

**DIE ALLOKASIE VAN HULPBRONKOSTE AS DEEL VAN 'N
BEGROTINGSTOEDELINGSMODEL VIR HOËR ONDERWYSINSTELLINGS**

deur

François Jacobus Joubert

Werkstuk ingelewer ter gedeeltelike voldoening aan die vereistes vir die graad van

Magister in die Handelswetenskappe



Departement Ondernemingsbestuur

Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe

Studieleier: Prof IJ Lambrechts

Maart 2008

Verklaring

Deur hierdie werkstuk elektronies in te lewer, verklaar ek dat die geheel van die werk hierin vervat, my eie, oorspronklike werk is, dat ek die outeursregeienaar daarvan is en dat ek dit nie vantevore, in die geheel of gedeeltelik, ter verkryging van enige kwalifikasie aangebied het nie.

Datum: 26 Oktober 2007



Kopiereg ©2008 Universiteit van Stellenbosch

Alle regte voorbehou

SAMEVATTING

Universiteite bestuur hul administratiewe en finansiële bedrywighe tradisioneel deur middel van kostesentrums soos fakulteite, departemente en afdelings. In hierdie kostesentrums word finansiële prestasie bloot gemeet deur werklike uitgawes met voorafopgestelde begrotings te vergelyk. Slegs direkte kostes, geallokeer na kostesentrums, word in ag geneem tydens finansiële prestasie-meting. Indirekte koste word dikwels nie in berekening gebring nie wat gevolglik 'n wanindruk laat oor die werklike koste van 'n betrokke kostesentrum. Dit is egter van belang dat onderwysleiers kostebestuur as 'n primêre instrument in ag moet neem waarmee hulle onderwysinstellings in die toekoms sal bestuur. Akkurate koste-informasie is 'n onontbeerlike bestuurshulpmiddel, veral in 'n veranderlike en dinamiese omgewing. Meestal word slegs direkte kostes in ag geneem tydens begrotingstoedelings asook wanneer die finansiële prestasie van akademiese departemente, fakulteite en ander entiteite beoordeel word. Die gebruikmaking van 'n volkoste benadering kan grootliks waarde tot bestaande bestuursinformatie toevoeg.

Die uitgangspunt van hierdie studie is om, in die vorm van 'n gevallestudie, 'n perspektief te plaas op vraagstukke wat deur middel van kostetoedelingstegnieke, waaronder aktiwiteitsgebaseerde kostering asook verantwoordelike-sentrum-begrotings, opgelos kan word. Deurgaans is gepoog om die verband tussen aktiwiteitsgebaseerde kostering en verantwoordelike-sentrum-bestuur uit te lig. Die fokus is ook geplaas op die vraag in hoe 'n mate albei begrotingstoedelingsmetodes in 'n geïntegreerde verband toegepas kan word.

Tydens die toedeling van inkomste en indirekte koste ontstaan die vraag gewoonlik op watter grondslag hierdie komponente by 'n universiteit na fakulteite en departemente toegewys moet word. Daar is aan albei hierdie komponente aandag gegee om te bepaal watter metode / grondslag mees geskik sal wees vir die verdeling daarvan. Daar is gepoog om kostedrywers in die algemeen so eenvoudig as moontlik te hou. Kostedrywers

in gebruik moet die goedkeuring van dekane wegdra ten einde geloofwaardigheid ten opsigte van die toedelingsmodel te verseker. Kostedrywers kan egter voortdurend ondersoek word ten einde die toepaslikheid daarvan teenoor alternatiewe kostedrywers te oorweeg. Die toedeling van begrotingsbedrae aan fakulteite vanuit die hoofbegroting van 'n universiteit is gewoonlik 'n dilemma. Derhalwe is 'n begrotingstoedelingsmodel ontwerp waartydens die finansiële prestasie van fakulteite in ag geneem word ten einde die begrotingstoekenning vir elke individuele fakulteit te bepaal.



SUMMARY

Universities manage their administrative and financial operations traditionally by means of cost centres in the form of faculties, departments and divisions. In these cost centres financial performance is purely measured by comparing actual expenses with drawn up budgets. During performance measurement only direct costs allocated to cost centres are taken into account. Often, indirect costs are not taken into account which leaves an erroneous impression about the real cost of a certain cost centre. However, it is of importance for education managers to take cost management into consideration as a primary tool to manage institutions of higher education. Accurate cost information is an indispensable management aid, especially in a changing and dynamic environment. During budget allocations mostly only direct costs are taken into account. This also happens when the financial performance of academic departments, faculties and other entities are measured. The utilisation of a full cost approach could add substantial value to current management information.

The starting point of this study is by placing a perspective on problems arising from the utilisation of cost allocation techniques by means of a case study from which activity based costing and responsibility centre management can solve the problem. Throughout this study it was attempted to emphasise the relevance between activity based costing and responsibility centre management and the focus was on how both budget allocation models could be applied in an integrated context.

During the allocation of income and indirect costs the question normally arises on which basis these components are to be allocated to faculties and departments at a university. Attention has been given to both these components to establish which method / basis is the most applicable for the allocation thereof. The aim was to generally keep cost drivers as simple as possible. The cost drivers used need to bear the approval of deans to ensure the credibility of the budget allocation model. However, cost drivers could well be investigated continually to consider their applicability against alternative cost drivers.

The allocation of budget amounts to faculties stemming from the main budget of a university is normally a dilemma. Therefore, a budget allocation model has been developed taking the financial performance of faculties into consideration to determine the budget allocation of each individual faculty.



DANKBETUIGINGS

My opregte dank en waardering word uitgespreek teenoor:

- Die Hemelse Vader vir die wysheid, insig en gesondheid om hierdie studie met sukses te kon voltooi.
- My studieleier, Prof Izak Lambrechts, vir die hulp, leiding, aanmoediging en geduld om my in staat te stel om hierdie studie te voltooi.
- Dr Gert Steyn vir sy ondersteuning veral met betrekking tot die inligting rakende die subsidieberekening van die Universiteit van Stellenbosch.
- My ouers se voortdurende motivering asook die geleentheid wat hulle vir my geskep het.
- Alida vir haar begrip, steun en motivering.
- My vriende en kinders asook almal wat op verskillende terreine 'n bydrae gelewer het.

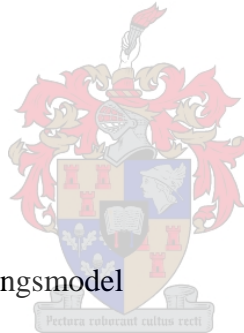


François Joubert

26 Oktober 2007

INHOUDSOPGAWE

	Bladsy
HOOFSUK 1 : Agtergrond van studie en teoretiese uitgangspunte	1
Inleiding	1
Vertrekpunte	2
Aktiwiteitsgebaseerde kostering (ABC)	5
Verantwoordelikeheidsentrumbegroting(VSB)	7
Doelwit van die studie	10
Terreinverkenning	10
Samevatting	11
HOOFSUK 2 : Teoretiese kosteringmodel	14
Inleiding	14
Dienste-organisasies	14
Hoër onderwysinstellings	15
Inkomstebronne	16
Staatstoekennings en studiegeld	19
Ander inkomste	20
Direkte en indirekte koste	21
Ander metodes van hulpbrontoewysing	23
Samevatting	31



Bladsy

HOOFSTUK 3 : Staatstoekennings in die Suid-Afrikaanse konteks	33
Inleiding	33
Historiese ontwikkeling van befondsingsformules	34
Nuwe befondsingsraamwerk	42
Die klassifikasie van hoër onderwysbefondsing in Suid-Afrika	49
Samevatting	54
HOOFSTUK 4 : Die verdeling van inkomste tussen fakulteite en akademiese departemente van die Universiteit van Stellenbosch	56
Inleiding	56
Moontlike metodes van toedeling van staatsubsidie tussen fakulteite en akademiese departemente	57
Die toedeling van studiegelde tussen fakulteite en akademiese departemente	59
Die toedeling van staatsubsidie aan fakulteite en akademiese departemente	60
Die bepaling van studiegelde vir verdeling tussen fakulteite en akademiese departemente	64
Die verdeling van staatsubsidie en studiegelde tussen fakulteite en akademiese departemente	64
Samevatting	90

Bladsy

HOOFSTUK 5 : Kostetoedeling aan fakulteite	92
Inleiding	92
Nie-toedeelbare inkomste en uitgawes	93
Die koppeling van direkte koste aan fakulteite	96
Indirekte kostetoedeling vir die Universiteit van Stellenbosch	99
Alternatiewe metodes van toedeling van indirekte koste	128
Samevatting	135
HOOFSTUK 6 : Samevatting, gevolgtrekkings en aanbevelings	140
Inleiding	140
Samevatting	141
Gevolgtrekkings	152
Aanbevelings	162
Slotopmerking	167
BIBLIOGRAFIE	172



LYS VAN TABELLE

	Bladsy
1. Tabel 1: Fondsgroepindelings vir 2006 tot 2008	45
2. Tabel 2: Gewigte waarmee VE-studente beswaar sal word volgens Fondsgroep en Studievlak vir 2006 tot 2008	45
3. Tabel 3: Gewigte vir die berekening van die Geweegde Onderriguitsette vir 2006 tot 2008	47
4. Tabel 4: Navorsingsuitsette (Grade en Publikasies vir 2004)	60
5. Tabel 5: Onderriguitsette (Grade vir 2004)	61
6. Tabel 6: Opsomming van Bloktoekennings vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	63
7. Tabel 7: Opsomming van Onderriginseteenhede vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2004	65
8. Tabel 8: Opsomming van Navorsingsuitseteenhede vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2004	66
9. Tabel 9: Bepaling van Onderriguitseteenhede vir 2004 volgens Departement	70

	Bladsy
10. Tabel 10: Opsomming volgens Departement van die Inset- en Uitseteenhede vir 2004	75
11. Tabel 11: Beraming van Subsidiebloktokennings en Studiegelde vir 2006 (R'000) volgens Departement	78
12. Tabel 12: VE- Studentegroei 1999 – 2004 (Slegs Kontakonderrig= studente) volgens Departement en Berekening van Studiegelde volgens Departement	84
13. Tabel 13: Nie-toedeelbare Inkomste en Uitgawes vir 2006: Universiteit van Stellenbosch	96
14. Tabel 14: Samestelling van die Begrotingstoekenning aan Fakulteite van die Universiteit van Stellenbosch vir 2005 tot 2008	97
15. Tabel 15: Toedeling van die Begrote Bedrag vir Voorgraadse Beurse vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	102
16. Tabel 16: Toedeling van die Begrote Bedrag vir Navorsing vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	104
17. Tabel 17: Toedeling van die Begrote Bedrag vir Nagraadse Beurse vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	108
18. Tabel 18: Toedeling van die Begrote Bedrag vir Biblioteekboeke en Tydskrifte vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	110
19. Tabel 19: Toedeling van die Begrote Bedrag vir Groter Toerusting vir die	112

Universiteit van Stellenbosch vir 2006

	Bladsy
20. Tabel 20: Toedeling van die Begrote Bedrag vir die Bedryf en Onderhoud van Geboue vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	115
21. Tabel 21: Inkomstes en Uitgawes per Kostedrywer vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	127
22. Tabel 22: Inkomstes en Uitgawes per Fakulteit vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	129
23. Tabel 23: Inkomstes en Uitgawes per Fakulteit vir die Berekening van Kontribusiemarges vir 2006	129
24. Tabel 24: Die toedeling van Indirekte Koste op grond van Kontribusiemarges per Fakulteit vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	130
25. Tabel 25: Die Uitwerking wat die Toedeling van Indirekte Koste op grond van Kontribusiemarges het per Fakulteit vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006	131

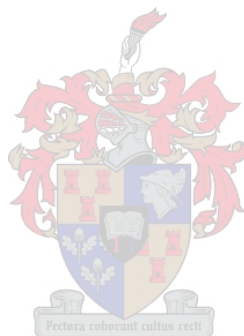
LYS VAN FIGURE

	Bladsy
1. Figuur 1: Berekening van Institusionele Faktor vir Benadeelde Studente	48
2. Figuur 2: Berekening van Institusionele Faktor vir Inrigtinggrootte	49
3. Figuur 3: Vier-kwadrant Klassifikasiemodel	51
4. Figuur 4: Vier-kwadrant Klassifikasiemodel van Suid-Afrikaanse Befondsingsformules	53



LYS VAN BYLAES

	Bladsy
1. Bylae 1: Voorgestelde Begrotingstoedelingsmodel vir 2006 (Fakulteite)	168
2. Bylae 2: Voorgestelde Begrotingstoedelingsmodel vir 2006 (Fakulteit Natuurwetenskappe)	170
3. Bylae 3: Bedryfstoekennings vir Fakulteite vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006 tot 2008	171



LYS VAN AFKORTINGS

1. ABB: Aktiwiteitsgebaseerde bestuur
2. ABC: Aktiwiteitsgebaseerde kostering
3. AUTH: Aristole Universiteit van Thessaloniki
4. BB: Bedryfsbalans
5. BT: Bedryfsteiken
6. CD ROM: Compact Disc Read Only Memory
7. DirXML: eXtensible Markup Language
8. ESS: Ekwivalente Subsiestudente. ESS'e is 'n kombinasie van ingeskrewe voltydse ekwivalente studente (VES) en VES graadkredietstudente (met ander woorde die totale krediete van al die suksesvol voltooide modules deur ingeskrewe studente) in gelyke gewigte, geweeë per kursusvlak plus 'n sogenaamde opstelkoste vir 1000 studente (die koste om minstens 1000 studente te onderrig). Byvoorbeeld: 'n Ingeskrewe student wat al die modules volg om vir 'n BRek graad te kwalifiseer, sal as 1,0 VES tel.
9. HEMIS: Higher Education Management Information System
10. HF: Die Holloway-formule
11. IPB: Instituut vir Plant-Biotegnologie
12. IT: Informasietegnologie
13. ITF: Instituut vir Teoretiese Fisika
14. IWWOUS: Instituut vir Wiskunde en Wetenskap Onderrig aan die Universiteit van Stellenbosch
15. KOV kategorieë: Klassifikasie van Onderwys Vakrigtingkategorieë
16. KTH: Komitee vir Technikonhoofde
17. MTEF: Medium Term Expenditure Framework
18. MV: Ministeriële Verklaring

19. NARGA: Natuurwetenskappe Rekenaargebruikersarea.
20. NBR: Nuwe Befondsingsraamwerk
21. ORACLE: 'n Oracle database bestaan uit 'n versameling van data wat deur middel van 'n Oracle Databasis Bestuurstelsel (DBMS) bestuur word. Larry Ellison en sy kollegas asook sy voormalige medewerkers Bob Miner en Ed Oates – wat 'n konsultasie onderneming genaamd Software Development Laboratories (SDL) begin het, het die oorspronklike Oracle DBMS sagteware ontwikkel. Hulle het die finale produk Oracle vernoem na die kodenaam van 'n projek waarop hulle gewerk het terwyl hulle by Ampex in diens was.
22. RGA: Rekenaargebruikersareas
23. RTAD: Real-Time Application Database Administration
24. SAF: Sentrale Analitiese Fasiliteit
25. SANSO: Suid-Afrikaanse Na-Sekondêre Onderwys
26. SAS: Statistical Analysis Software
27. SAUVCA: South African Universities Vice-Chancellor's Association
28. SIB: Sentrum vir Indringerbiologie
29. SPSS: Statistical Package for the Social Sciences. 'n Sagtewarepakket om vooruitskattings en analises van data te hanteer.
30. TVM: Toewysbare oppervlakte in vierkante meter
31. VE: Voltydse ekwivalente (VE)-waarde. Dié waarde word bepaal deur die gestandaardiseerde kredietwaardes van die onderskeie modules waarvoor 'n student ingeskryf is in 'n bepaalde jaar bymekaar te tel. Die VE-waarde van 'n voltydse student wat al sy/haar voorgeskrewe modules in 'n bepaalde jaar neem, verskil gewoonlik nie veel van een nie.
32. VE-C1 personeel: Voltyds Ekwivalente Akademiese Personeellede
33. VE-personeel: Voltyds Ekwivalente Personeellede
34. VES: VE-studente of Voltyds Ekwivalente Studentegetalle. Die VE-waarde van 'n voltydse student wat al sy/haar voorgeskrewe modules in 'n bepaalde jaar neem,

verskil gewoonlik nie veel van een nie.

- 35. VS: Verantwoordelikeheidsentrums
- 36. VSB: Verantwoordelikeheidsentrumbegrotings
- 37. VWdV: Van Wyk de Vries-formule
- 38. WebCT: Web Course Tool



HOOFSTUK 1

AGTERGROND VAN STUDIE EN TEORETIESE UITGANGSPUNTE

INLEIDING

Die hoër onderwyssektor in Suid-Afrika, bestaande uit universiteite, teknikons en kolleges, bevind hom in 'n dinamiese en hoogs kompeterende omgewing. Meer en meer nasionale asook internasionale instellings betree die gebied van die hoër onderwys. Die uitwerking van globalisering op die hoër onderwyssektor in Suid-Afrika veroorsaak dat hoër onderwysinstansies meer kompetisie plaaslik sowel as op internasionale vlak kan verwag (Nkopedi, 2002). Hoër onderwysinstansies word met 'n drastiese afname in potensiële inkomste gekonfronteer as gevolg van 'n afname in staatsubsidie en soms ook met 'n gepaardgaande afname in studentegelt. Steeds stygende kostevlakke, tesame met die druk om studentegelt so laag as moontlik te hou, bedreig die voortbestaan van Suid-Afrikaanse hoër onderwysinstellings.

Die regering het reeds in 1997 'n visie gestel vir die transformasie van hoër onderwysinstellings. Hiervolgens word die leerbehoefte, asook die heropbou- en ontwikkelingsbehoefte van alle Suid-Afrikaners, in 'n enkele nasionaal gekoördineerde stelsel as doelwit gestel. Dit het uitgeloop op die eerste publikasie van die Witskrif met betrekking tot die Grootte- en Formaatmodel, onder leiding van die voormalige Minister van Onderwys, Kader Asmal. Die tweede publikasie was die Nasionale Plan vir Hoër Onderwys (Ministry of Education, 2001). Hierdie plan is daarop gemik om die hoër onderwys te transformeer in terme van die fokus van die onderskeie onderwysinstellings. Sommige instellings sou moes saamsmelt met ander, terwyl ander instellings weer sou moes sluit. Elders in die wêreld, soos die VSA, het stygende kostevlakke en gepaardgaande stygings in onderriggelede 'n groot mate van kommer meegebring en is daar 'n hoë premie op finansiële rekenskap geplaas (Doost, 1998).

In die lig van bogenoemde is dit van belang dat onderwysleiers kostebestuur as 'n primêre instrument in ag moet neem om onderwysinstellings in die toekoms te bestuur. Akkurate koste-informasie is 'n onontbeerlike hulpmiddel, veral in 'n

veranderlike en dinamiese omgewing. Die beplanningsfunksie van hoër onderwysinstellings raak daagliks al hoe meer ingewikkeld en ook minder voorspelbaar (Jones, 1999). Die hoër onderwyssektor in Suid-Afrika het die afgelope aantal jare gebuk gegaan onder 'n agenda van verandering. Die redes vir deurlopende verandering mag verskil, maar die verwagte resultate is gewoonlik die verhoging in kwaliteit en 'n groter koste-effektiwiteit in die lewering van opvoeding (Brunyee, 2004). Tradisionele begrotingsprosesse is tydrowend en nie koste-effektief nie. Dit is ook ontoereikend in die huidige mededingende en veranderlike omgewing waarin ondernemings hulle bevind (Neely, Bourne & Adams. 2003).

Universiteite en teknikons bestuur hul aktiwiteite tradisioneel deur middel van kostesentrums soos fakulteite, departemente en afdelings. In hierdie kostesentrums word finansiële prestasie onder andere gemeet deur werklike uitgawes met begrotings te vergelyk. Soms word slegs direkte kostes in ag geneem tydens finansiële prestasie-meting. Indirekte koste word nie in berekening gebring nie, wat 'n wanindruk laat oor die werklike koste van 'n betrokke kostesentrum. Tradisionele finansiële rekeningkunde maak nie altyd voorsiening vir bestuursrekeningkundige inligting om rasionele besluite te neem nie (Coetzer, 1974).

VERTREKPUNTE

Tersiêre onderwysinstellings, soos universiteite en teknikons, is hoofsaaklik van hul bestaande rekeningkundige finansiële stelsels afhanklik vir die verskaffing van bestuursinformatie. Dikwels word slegs direkte kostes in ag geneem tydens begrotingstoedelings, asook wanneer die finansiële prestasie van akademiese departemente, fakulteite en ander entiteite beoordeel word. Die gebruikmaking van 'n volkoste benadering kan 'n groot waardetoevoeging tot bestaande bestuursinformatie wees.

Die nie-doelbewuste foutiewe prysbepaling van produkte is een van die nadelige gevolge van so 'n stelsel (Turney, 1991). Koste-informatie word gebruik vir strategiese sowel as operasionele besluite en 'n kosteberekeningstelsel wat foutiewe prysbepaling tot gevolg het, kan lei tot 'n wye verskeidenheid van mededingende probleme. Die enigste manier om te bepaal of 'n bestaande kosteberekeningstelsel en

prysbepaling betroubaar is, is om 'n aktiwiteitsgebaseerde kostering (ABC) studie uit te voer (Turney, 1991).

Verskillende benaderings kan gevolg word in die verdeling van 'n universiteitsbegroting tussen onderskeie fakulteite en administratiewe afdelings. Volgens Altbach en Johnstone (1993) word veral na drie metodes verwys, naamlik item-vir-item begrotings, bloktoekenningbegrotings en verantwoordelikeheidsentrumbegrotings (VSB). Neely en andere (2003) verwys na vyf primêre benaderings en tegnieke, naamlik ABC, nul-basis begrotings, waardegebaseerde begrotings, winsbeplanning, asook rollende begrotings en vooruitskattings.

Item-vir-item begrotings behels die toekenning van fondse om bepaalde items mee aan te koop. Hierdie begrotingswyse skep egter 'n groot administratiewe las vir die sentrale administrasie, aangesien die aantal items waarvoor begroot kan word tot soveel as duisende kan beloop. Hierdie metode mag wel toepaslik vir 'n klein onderneming wees, maar is nie gewild in groot organisasies nie. Dit is ook moeilik om begrotingsitems in verband met die organisasie se strategiese doelwitte te plaas.

Bloktoekenningbegrotings is 'n alternatief vir item-vir-item begrotings. Ingevolge hierdie metode word deur middel van onderhandeling met afdelings of bedryfseenhede besluit oor die aksies / werksaamhede van die betrokke eenheid en die mate waarop hierdie eenheid befonds sal word. 'n Bloktoekenning word aan die eenheid gemaak en die eenheid kan dan die fondse na goeddunke bestee. Hierdie metode kan met redelike gemak geïntegreer word met elemente van die organisasie se strategie.

Met VSB word verantwoordelikhede met betrekking tot begrotings aan verantwoordelikeheidsentrums (VS) gedelegeer. Hierdie sentrums ontvang krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer. Hulle is egter ook verantwoordelik vir die volle koste van hulle aktiwiteite wat direkte sowel as indirekte koste kan behels. Die sentrale administrasie is verantwoordelik vir die lewering van sentrale steundienste waarvoor die eenhede in die vorm van heffings betaal. 'n Toeslag kan ook op inkomste geplaas word ten einde kruissubsidiëring van eenhede toe te pas. Een van die nadele van hierdie metode is dat afsonderlike eenhede se

doelwitte nie noodwendig die oorkoepelende doelwit van die organisasie as geheel ondersteun nie (Altbach en Johnstone, 1993).

ABC is 'n kostetoedelingsmodel wat kostepoele of aktiwiteitsentrums in 'n organisasie identifiseer en koste na produkte en dienste toewys. Hierdie kostes kan gebaseer word op 'n aantal aksies of transaksies betrokke in die proses om produkte of dienste te lewer (Joyce Chutchian-Ferranti, 1999). Hierdie model fokus op die aktiwiteite wat uitgevoer moet word in die proses om produkte of dienste te lewer. Dit aanvaar dat hierdie produkte en dienste nie direk hulpbronne gebruik nie, maar dat aktiwiteite nodig is om hierdie produkte en dienste te produseer (No & Kleiner, 1997).

Nul-basis begrotings, waardegebaseerde begrotings, winsbeplanning, asook rollende begrotings en vooruitskattings, is tegnieke wat met enige van bogenoemde begrotingsmetodes toegepas kan word. Nul-basis begrotings gaan van die standpunt uit dat, ongeag die begrotingsmetode wat gevolg gaan word, die veronderstelling is dat die inisiatief iets nuuts is en dat die basis van vooraf ontwerp moet word. Enige begrotingsmetode kan waardegebaseerd wees in dié opsig dat dit waarde moet toevoeg en nie net bloot 'n begroting daarstel nie. Enige begroting is waardetoevoeging indien dit byvoorbeeld aanklank by die strategie van die onderneming vind. Winsbeplanning en vooruitskattings is toekomsgerig en het ten doel dat enige onderliggende begroting daartoe gebaseer is op die optimalisering van die beplanning- en vooruitskattingsuitkoms wat daargestel is. 'n Rollende begroting is dinamies in dié sin dat dit die huidige asook die toekoms in aanmerking neem. 'n Rollende drie jaar plan impliseer byvoorbeeld dat die volgende drie jaar interafhanklik van mekaar is en dat bepaalde parameters in ag geneem is om die vooruitgeskatte uitkoms na drie jaar te laat realiseer.

Van die verskillende metodes hierbo bespreek, is die ABC en die VSB sekerlik dié metodes wat primêr oor die mees relevante elemente beskik om waarde tot enige begrotingsmodel in gebruik, toe te voeg. Hierdie werkstuk het ten doel om 'n begrotingstoedelingsmodel daar te stel wat elemente van sowel ABC asook VSB bevat en deur hoër onderwysinstellings gebruik kan word om begrotings op te stel en toe te deel. ABC en VSB word vervolgens in meer detail bespreek.

AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTERING (ABC)

ABC het sy ontstaan uit studies wat in 1987 deur Kaplan en Cooper van die Harvard Bestuurskool uitgevoer is (Cooper & Kaplan, 1988). Die wye toepassing van aktiwiteitsgebaseerde bestuur (ABB), waarvan ABC deel vorm, het eers in die laat 1980's in die Verenigde State posgevat (Ansari, 1997). Die aanvaarding van ABB was hoofsaaklik as gevolg van konkurrente druk, aangesien ondernemings die gewaarwording gekry het dat hulle nie oor die nodige bestuurshulpmiddels beskik om in die globale arena te kompeteer nie. ABB was die algemene aanvaarbare hulpmiddel beskikbaar om hulle in staat te stel om koste beter te verstaan en te ontleed.

ABB het gewild geword as gevolg van die kritiek wat tradisionele rekeningkunde ontlok het. Van die kritiek is as volg:

1. Tradisionele rekeningkundige stelsels is rekeningkundig- en nie behoefte gedrewe nie.
2. Tradisionele rekeningkundige stelsels fokus meer op eksterne verslaggewing as op bestuursinligting.
3. Tradisionele rekeningkundige stelsels verskaf inligting per rekening, in teenstelling met inligting per aktiwiteit of proses.
4. Oorhoofse toedelingmetodes word benodig, aangesien oorhoofse koste proporsioneel dikwels 'n groter bydrae tot produkkoste as direkte koste lewer.

Konvensionele kostestelsels kan wesentlike verwronge produkkoste meebring, veral waar 'n groot verskeidenheid produkte in gedrang is (No & Kleiner, 1997). Koste word herlei na produkte vanweë die veronderstelling dat bepaalde produkte bepaalde hulpbronne gebruik. In teenstelling met konvensionele kostestelsels, fokus ABC stelsels op die aktiwiteite wat uitgevoer word in die produksieproses en word die koste ooreenkomstig die verbruik van die bepaalde aktiwiteite aan die bepaalde produksieproses toegedeel (Cooper, 1990). ABC maak gebruik van kostedrywers om die koste van aktiwiteite toe te deel. Kostedrywers is die verbinding tussen die hulpbronne en aktiwiteite. (Turney, 1991: 100).

Die toepassing van aktiwiteitsgebaseerde metodologie impliseer basies twee inisiatiewe, naamlik ABC en ABB.

ABC is primêr gefokus op die akkurate toedeling van koste na aktiwiteite en aktiwiteitsobjekte (produkte, dienste en markte). Dit is ook gewoonlik die eerste stap tot volwaardige aktiwiteitsgebaseerde rekeningkunde.

ABB fokus primêr op aktiwiteitsgebaseerde koste-informasie om prosesse te ontleed en voeg waarde by tot bestaande bestuursinformasie. ABC gee bestuurders ook insig in die totale fondse wat bestee is. Dit voorsien koste-informasie in so 'n mate dat bepaalde aksies daaromtrent onderneem kan word (Vasilash, 1994).

Die vraag ontstaan egter in hoe 'n mate die hoër onderwyssektor ABC as bestuurshulpmiddel benut. Op grond van inligting beskikbaar oor die toepassing van ABC in die hoër onderwyssektor, wil dit lyk asof ABC op internasionale vlak wel impak gevind het. ABC het tot 'n groot mate indruk gemaak op universiteite in Brittanje juis aangesien 'n meer akkurate identifisering van kostes universiteite meer bestuurbaar maak (Broad & Crowther, 2000). In die VSA het die Kansas State University (K-State) se bestuur besef dat die beginsels van ABC ook op hoër onderwys toegepas kan word (Cox, Kelline et al). Min universiteite het egter ABC geïmplementeer aangesien dit 'n duur en komplekse projek is wat veral baie tyd van personeel verg (Skuja & Parker, 2001).

In die Australiese Hoër Onderwys het die 1987 Groenskrif en die 1998 Witskrif 'n keerpunt gebring vir die hervorming van die onderwyssektor (Moll, 2004). Hierdie beplande veranderings is gebaseer op die oogmerk dat die Australiese ekonomie meer produktief sou wees indien die onderwysstelsel meer buigsaamheid en groter aanpasbaarheid by ekonomiese omstandighede kon toon (Bessant, 1996). Die Australiese Departement van Opvoeding, Opleiding en Jeugsake het vir Ernst & Young opdrag gegee om 'n ABC projek oor verskeie spesifieke funksies in verskeie universiteite in daardie land te onderneem. 'n Verslag, getiteld "*A study to develop a costing methodology for library and information technology activities for the Australian Higher Education Sector*" is gedurende April 2001 deur die Australiese Departement van Opvoeding, Opleiding en Jeugsake vrygestel (Department of

Education, Training & Youth Affairs, 2002). Hierdie studie het vir bestuurders in die betrokke afdelings die geleentheid gegee om kostebestuur en begroting vanuit 'n alternatiewe strategie te benader as wat gewoonlik in universiteite toegepas word. Hierdie nuwe strategie het onder andere behels die meting van finansiële prestasie waar die werklike en begrote resultate met mekaar vergelyk word. ABC het 'n benadering voorgestel waar bestuur ingelig word oor die werklike koste van die dienste wat hulle verskaf, hoe hierdie koste mag varieer met veranderings in vraag van hul kliënte, die koste van verskillende tipes studente en die eenheidskoste vir die lewering van bepaalde dienste in vergelyking met ander universiteite en diensverskaffers.

Dit is egter in teenstelling met die situasie in die Suid-Afrikaanse onderwyssektor waar weinig bewys gevind word van selfs basiese kosteberekeningstelsels wat in gebruik is. Daar bestaan verskeie uitgangspunte betreffende ABC. Hierdie uitgangspunte wissel van totale negatiewe tot 'n uiters positiewe ingesteldheid. Daar bestaan dus klaarblyklik 'n kontrasterende mening oor die konsep van ABC. Die afleiding wat gemaak kan word, is dat daar minstens bepaalde opinies daaromtrent bestaan.

In hierdie werkstuk sal gekonsentreer word op die waarde wat sekere elemente van ABC kosteringsmodelle vir hoër onderwysinstellings inhou, veral met die doel om dit of minstens dele daarvan as begrotingstoedelingsmetode tydens die begrotingsproses te gebruik.

VERANTWOORDELIKHEIDSENTRUMBEGROTING (VSB)

VSB, ook genoem verantwoordelikheidsentrumbegroting, is in die laat sewentigerjare by die Universiteit van Pennsylvania, die Universiteit van Suid-Kalifornië en gedurende die vroeë 1980's by die Indiana Universiteit en 'n aantal ander onafhanklike universiteite in die VSA geïmplementeer. Ander groot universiteite in die VSA wat oor ondervinding van VSB beskik, is Illinois, Michigan, Minnesota en Penn State (ASHE-ERIC Higher Education Report, 2003).

Volgens Whalen (1991) word fakulteite en administratiewe afdelings of steundienste afdelings (of sinvolle groeperings daarvan) as verantwoordelike sentra (VS) beskou wat sover prakties moontlik volle verantwoordelikheid vir inkomstes en uitgawes aanvaar. Laasgenoemde sluit direkte en indirekte uitgawes in. Die indirekte uitgawes van 'n bepaalde sentrum is gewoonlik bestem vir ondersteunende funksies gelewer deur ander sentra, en word van elke VS op 'n ooreengekome wyse verkry by wyse van direkte verhalings of heffings. Hierdie benadering verseker dat elke sentrum nie net maksimale outonomie oor sy inkomste en uitgawes het nie, maar ook groot verantwoordelikhede, aangesien 'n sentrum sy begrotings van jaar tot jaar moet balanseer.

Die twee belangrikste beginsels waarop VSB berus, is die behoud van verkreë inkomste en die volkostebenadering. Hierdie sentrums ontvang dus ten volle krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer. Hulle is egter ook verantwoordelik vir die volle koste van hulle aktiwiteite wat direkte sowel as indirekte koste kan behels (Gayle, Tewarie & White, 2003). Aangesien sentrums alle inkomste ontvang waarvoor hy verantwoordelik is vereis VSB 'n metodologie om 'n heffing te plaas op alle inkomste verdienende eenhede vir die verdeling van sentrale administratiewe uitgawes (Cooper, 2003). Aangesien fakulteite (as VS) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na hulle. Die bronne en aanwending van fondse sluit alle inkomstebronne in (Whalen, 1991). Dit beteken dus dat staatsubsidie, studiegelde asook ander inkomstebronne – ook bekend as die sogenaamde derde geldstroom – ook direk na die fakulteite vloei. Die derde geldstroom verwys na verdienste voortspruitend uit die verkoop van kundigheid, byvoorbeeld kontraknavorsing of kortkursusse, of na inkomste uit spesifieke (geoormerkte) skenkings, beleggings of borgskappe wat 'n fakulteit toekom. Bepaalde inkomste, byvoorbeeld navorsingstoekennings aan geakkrediteerde onderrig/navorsingspersoneel (die sogenaamde agentskapsfondse vanaf bepaalde navorsingsinstansies) kan per definisie van die derde geldstroom uitgesluit word. Eweneens sou administratiewe afdelings wat ook eie inkomste genereer deur die verkoop van dienste wat met hul ondersteunende funksie verband hou, ook die inkomste kan behou. Dit is egter belangrik dat die derde geldstroom duidelik gedefinieer word, sodat die totale

inkomste van elke VS bepaal kan word en in sy geheel jaarliks aan die inkomstekant van elke VS se begroting opgeneem kan word.

Die totale inkomste uit die verskillende bronne wat fakulteite as verantwoordelikhedsentra toeval, sou deur die fakulteite aangewend kon word om alle uitgawes verbonde aan die onderrig van studente, die uitvoering van navorsing en die lewering van gemeenskapsdiens te bekostig. Aangesien die fakulteite egter slegs toegerus is vir die kostes van akademiese funksies (direkte uitgawes gekoppel aan die primêre onderrigprogramme), is dit nodig dat hulle die indirekte kostes, wat meestal te doen het met die ondersteunende funksies, aan ander afdelings oorbetaal word wat die nodige kundigheid in dié verband het.

Daar kan hoofsaaklik tussen twee tipes indirekte koste onderskei word, naamlik eerstens daardie indirekte koste wat die onderrig-, navorsing- en gemeenskapsdiensaktiwiteite van fakulteite direk ondersteun. Hierdie koste is afhanklik van die spesifieke behoeftes van bepaalde fakulteite en akademiese departemente en kan moontlik by wyse van werklike kosteverhaling, of volgens 'n formule (gebaseer op sinvolle verklarende veranderlikes), van elke fakulteit verhaal word.



Die ander tipe verteenwoordig daardie koste van algemene, maar noodsaaklike, ondersteuningsdienste. Hierdie koste is gewoonlik nie fakulteitspesifiek nie en kan volgens 'n vaste heffing verhaal word.

Resiproke koste is die kostes wat ontstaan tussen verskillende steundiensomgewings deurdat dienste onderling aan mekaar gelewer word (Horngren, Foster, Datar en Uliana, 2004: 518). Volgens Whalen (1991) kan hierdie sogenaamde resiproke koste wel buite rekening gelaat word in die geval waar dienste hoofsaaklik vir fakulteite verrig word, byvoorbeeld akademiese steundienste en studentedienste. In die geval van biblioteekdienste en akademiese rekenaardienste sal dit minder van pas wees, maar die omvang van verwringing is egter nie wesenlik nie. In die geval van fisiese fasiliteite en sentrale administratiewe dienste is hierdie resiproke koste van dienslewering egter wesenlik (Whalen, 1991: 74). Met 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel word hierdie sogenaamde resiproke koste op 'n sinvolle wyse in ag

geneem en toegedeel. Deur VS of kostesentrums se direkte en indirekte kostes as 'n stel lineêre vergelykings uit te druk en gelyktydig op te los, kan hierdie resiproke koste meer realisties toegedeel word. Die gebruikmaking van lineêre algebra is die mees teoreties verdedigbare metode (Horngren, Datar en Foster, 2006). Die geredelike beskikbaarheid van rekenaarsagteware maak dit egter moontlik om verskeie lineêre vergelykings gelyktydig op te los. Sagtewarepakkette wat gebruik word in aktiwiteitsgebaseerde kostestelsels maak spesifiek voorsiening vir die toedeling van resiproke koste.

DOELWIT VAN DIE STUDIE

Hierdie werkstuk het ten doel om 'n begrotingstoedelingsmodel te ontwikkel wat elemente van ABC asook VSB bevat en deur hoër onderwysinstellings gebruik kan word om begrotings toe te deel.

Die uitgangspunt van hierdie studie is om 'n perspektief te plaas op vraagstukke wat deur middel van kostetoedelingstegnieke – waaronder ABC asook VSB – opgelos kan word. Van die verskillende beskikbare metodes sal die ABC en die VSB die meeste waarde toevoeg tot enige begrotingsmodel.

Daar gaan deurgaans gepoog word om die verband tussen ABC en VSB uit te lig en sal daar veral gefokus word op die vraag in hoe 'n mate elemente van albei begrotingstoedelingsmetodes in 'n geïntegreerde verband toegepas kan word.

TERREINVERKENNING

In Hoofstuk 2 kom 'n teoretiese kosteringsmodel vir hoër onderwysinstellings aan die orde deur te let op teoretiese beskouings met betrekking tot die toedeling van inkomste en uitgawes aan kostesentrums. Daar word onder andere gefokus op teoretiese beskouings met betrekking tot die verdeling van studiegeld en staatsubsidie, die verdeling van ander inkomste asook die toedeling van indirekte koste na VS'e.

In hoofstuk 3 word daar gekonsentreer op die ontwikkeling van befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika.

Hoofstuk 4 ondersoek die verdeling van die Universiteit van Stellenbosch se inkomste tussen fakulteite en departemente. Die toedeling van inkomste vanuit die eerste geldstroom (die subsidiebedrag van die Departement van Onderwys) ontvang spesiale aandag, asook die tweede geldstroom (die inkomste verdien uit die heffing van studie of klasgelde). Vergelykings sal met ander moontlike metodes getref word.

Indirekte koste by die Universiteit van Stellenbosch verteenwoordig daardie institusionele uitgawes waarvoor sentraal begroot is en onder die verantwoordelikheid van die verantwoordelike sentrumbestuurders se jurisdiksie val. Hierdie verantwoordelike sentrumhoofde, of sogenaamde VS-hoofde, is verantwoordelik vir die opstelling en bestuur van hierdie institusionele begrotingsitems. Direkte koste verteenwoordig daardie uitgawes van fakulteite en departemente waaroor dekane en departementele voorsitters regstreekse diskresie het. Die bedrag in die begroting wat direk aan fakulteite toegeken word, verteenwoordig dan ook die direkte koste wat tesame met die oorhoofse koste die totale koste van fakulteite vorm. In Hoofstuk 5 volg die toedeling van die direkte koste asook indirekte institusionele kostes en die steundienskoste aan fakulteite en departemente. Die huidige allokasiebasisse asook moontlike alternatiewe in hierdie verband kom onder die soeklig.



Hoofstuk 6 word gewy aan 'n samevatting, bepaalde gevolgtrekkings en aanbevelings veral met die oog op moontlike verdere studie.

SAMEVATTING

Hoër onderwysinstansies word met 'n drastiese afname in potensiële inkomste gekonfronteer as gevolg van 'n afname in staatsubsidie en soms ook met 'n gepaardgaande afname in studentegetalle. Steeds stygende kostevlakke, tesame met die druk om studentegelde so laag as moontlik te hou, bedreig die voortbestaan van Suid-Afrikaanse hoër onderwysinstellings.

In die lig van bogenoemde is dit van belang dat onderwysleiers kostebestuur as 'n primêre instrument in ag moet neem om onderwysinstellings in die toekoms te

bestuur. Akkurate koste-informasie is 'n onontbeerlike hulpmiddel, veral in 'n veranderlike en dinamiese omgewing.

Tersiêre onderwysinstellings, soos universiteite en teknikons, is hoofsaaklik van hul bestaande rekeningkundige finansiële stelsels afhanklik vir die verskaffing van bestuursinformasie. Meestal word slegs direkte kostes in ag geneem tydens begrotingstoedelings, asook wanneer die finansiële prestasie van akademiese departemente, fakulteite en ander entiteite beoordeel word. Die gebruikmaking van 'n volkoste benadering kan 'n groot waardetoevoeging tot bestaande bestuursinformasie wees.

Verskillende benaderings is moontlik by die verdeling van 'n universiteitsbegroting tussen onderskeie fakulteite en administratiewe afdelings waaronder item-vir-item begrotings, bloktoekenningbegrotings en verantwoordelikhedsentrumbegrotings (VSB). Daar bestaan ook ander primêre benaderings en tegnieke, naamlik ABC, nul-basis begrotings, waardegebaseerde begrotings, winsbeplanning, asook rollende begrotings en vooruitskattings. Aangesien ABC en die VSB sekerlik dié metodes is wat primêr oor die mees relevante elemente beskik om waarde tot enige begrotingsmodel in gebruik, toe te voeg, gaan daar in hierdie studie slegs op ABC en VSB gekonsentreer word.



Konvensionele kostestelsels kan wesentlike verwronge produkkoste meebring, veral waar 'n groot verskeidenheid produkte in gedrang is. Koste word herlei na produkte vanweë die veronderstelling dat bepaalde produkte bepaalde hulpbronne gebruik. In teenstelling met konvensionele kostestelsels, fokus ABC stelsels op die aktiwiteite wat verrig word in die produksieproses en word die koste ooreenkomstig die verbruik van die bepaalde aktiwiteite aan die bepaalde produksieproses toegedeel. ABC gebruik kostedrywers om die koste van aktiwiteite toe te deel. Kostedrywers is die verbinding tussen die hulpbronne en aktiwiteite.

Die twee belangrikste beginsels waarop VSB berus, is die behoud van verkreë inkomste en die volkostebenadering. Hierdie sentrums ontvang dus ten volle krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer. Hulle is egter ook verantwoordelik vir die volle koste van hulle aktiwiteite wat direkte sowel as indirekte

koste kan behels. Aangesien fakulteite (as VS) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na die fakulteite.

Hierdie werkstuk het ten doel om 'n begrotingstoedelingsmodel daar te stel wat elemente van ABC asook VSB bevat en deur hoër onderwysinstellings gebruik kan word om begrotings toe te deel. Vergelykings word ook met ander alternatiewe getref asook om 'n perspektief te plaas op vraagstukke wat deur middel van kostetoedelingstegnieke – waaronder ABC asook VSB – opgelos kan word.



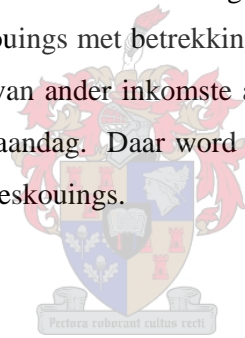
HOOFSTUK 2

TEORETIESE KOSTERINGSMODEL

INLEIDING

Die basiese idee van bestuursrekeningkunde het sy ontstaan vanuit die vervaardigingsbedryf. Bestuursrekeningkunde het in só 'n mate deur die jare ontwikkel dat dit van toepassing is op verskeie soorte van organisasies, insluitende dienste-organisasies. Die definisie van dienste-organisasies en die verband met hoër onderwysinstellings word van naderby beskou.

Die hoofstuk fokus op teoretiese kosteringsmodelle vir hoër onderwysinstellings deur te let op teoretiese beskouings oor die toedeling van inkomste en uitgawes aan kostesentrums. Teoretiese beskouings met betrekking tot die verdeling van studiegeld en staatsubsidie, die verdeling van ander inkomste asook die toedeling van indirekte koste na VS'e ontvang nadere aandag. Daar word veral gelet op die voor en nadele van die verskillende teoretiese beskouings.



DIENSTE-ORGANISASIES

Dienste-organisasies word op verskeie maniere gedefinieer. Volgens Horngren & Sundem (1987) is dienste-organisasies alle organisasies uitgeslote vervaardigers, groot- en kleinhandelaars. Volgens Deakin en Maher (1991) het dienste-organisasies nie insetmateriaal soos vervaardigers nie en handelsvoorraad soos groot- en kleinhandelaars nie. Dit is dus organisasies wat nie tasbare produkte vervaardig of verkoop nie. Voorbeelde van dienste-organisasies is openbare rekenmeesterfirmas, banke, versekeringsmaatskappye en hotelle. Enkele voorbeelde van dienste-organisasies volgens Drury (1998) is lugdienste en finansiële dienste-organisasies. Byna alle nie-winsgewende organisasies is dienste-organisasies waarvan hospitale, skole, biblioteke en universiteite enkele voorbeelde is (Horngren, Foster, Datar en Uliana, 2004: 106).

Die eienskappe van dienste-organisasies sluit die volgende in:

1. Arbeid is intensief. Die grootste komponent van uitgawes in dienste-organisasies is salarisse en lone en vergoedingsverwante uitgawes en nie die koste wat verband hou met die gebruik van toerusting en fisiese fasiliteite nie.
2. Die uitset is gewoonlik moeilik om te definieer. Die uitset van 'n universiteit kan gedefinieer word as die aantal grade en diplomas wat toegeken word terwyl kritici kan aanvoer dat bloot kennis die uitset is.
3. Die belangrikste insette en uitsette kan nie opgeberg word nie. Grondstowwe en handelware kan gestoor word, terwyl 'n hotel se beskikbare mannekrag en kamers se gebruik van dag tot dag kan verskil.

Die meeste aktiwiteite van dienste-organisasies verskil baie min van dié van organisasies in die vervaardiging- en handelsektore. Volgens Cooper (2003) is die toedeling van hulpbronne een van die belangrikste besluite vir enige organisasie. Nie-winsgewende organisasies verskil nie veel van hul winsgewende eweknieë nie. Vir winsgewende organisasies is die klem op die welvaart van die aandeelhouers terwyl die doelwit by nie-winsgewende organisasies meer kompleks is.

HOËR ONDERWYSINSTELLINGS

Twee belangrikste beginsels waarop VSB berus, is die berekening van inkomste en die volkostebenadering. Hierdie sentrums ontvang dus ten volle krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer. Hulle is egter ook verantwoordelik vir die volle koste van hul aktiwiteite, wat direkte sowel as indirekte koste behels.

Volgens Curry (1985) word verwys na afdelings binne 'n universiteit as inkomste- en kostesentrums. Inkomste soos studiegelde word aan elke sentrum toegeken. Indirekte koste, soos onderhoud en die verkryging van biblioteekboeke en algemene administratiewe uitgawes, word ook na sentrums geallokeer. Aangesien fakulteite (as VS'e) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na hulle. Die bronne en aanwending van fondse sluit alle inkomstebronne in (Whalen, 1991). Dit beteken dus dat die staatsubsidie, studiegelde

asook ander inkomste – ook bekend as die sogenaamde derde geldstroom – ook direk na die fakulteite vloei. Die derde geldstroom verwys na verdienste voortspruitend uit die verkoop van kundigheid, byvoorbeeld kontraknavorsing of kortkursusse, of na inkomste uit spesifieke (geormerkte) skenkings, beleggings of borgskappe wat 'n fakulteit toeval. Bepaalde inkomste, byvoorbeeld navorsingstoekennings aan geakkrediteerde onderrig/navorsingspersoneel (die sogenaamde agentskapsfondse vanaf bepaalde navorsingsinstansies), kan per definisie van die derde geldstroom uitgesluit word. Eweneens sou administratiewe afdelings wat ook hul eie inkomste genereer deur die verkoop van dienste wat met hul ondersteunende funksie verband hou, ook die inkomste kan behou. Dit is egter belangrik dat die derde geldstroom duidelik deur onderwysinstellings gedefinieer word, sodat die totale inkomste van elke verantwoordelikeheidsentrum bepaal kan word en in sy geheel jaarliks aan die inkomstekant van elke verantwoordelikeheidsentrum se begroting opgeneem kan word.

Die totale inkomste uit die verskillende bronne wat fakulteite as VS'e toeval, sou deur die fakulteite aangewend kon word waarmee alle uitgawes verbode aan die onderrig van studente, die uitvoering van navorsing en die lewering van gemeenskapsdiens bekostig kan word. Aangesien die fakultei egter slegs toegerus is vir die kostes van akademiese funksies (direkte uitgawes gekoppel aan die primêre onderrigprogramme), is dit nodig dat hulle die indirekte kostes, wat meestal te doen het met dienste wat ander ondersteunende afdelings aan fakulteite lewer aan hulle oorbetaal omdat hulle die nodige kundigheid in dié verband het.

INKOMSTEBRONNE

Alvorens aandag geskenk word aan verskillende allokasiemetodes van inkomste, is dit belangrik om eers al die inkomstebronne van 'n universiteit te identifiseer.

Volgens Whalen (1991) is staatsubsidies die primêre bron van inkomste vir die meeste publieke hoër onderwysinstellings, gevolg deur studiegelde as die sekondêre bron van inkomste. Bykans al die universiteite in die Verenigde Koninkryk se hoofbron van inkomste word deur staatsubsidie verteenwoordig (Angluin & Scapens, 2000). In die geval van privaatuniversiteite sal studiegelde die primêre bron van

inkomste wees, terwyl ander inkomste soos kontraknavorsing sekondêre bronne van inkomste verteenwoordig.

Vir die Indiana State University vorm staatsubsidies 60 persent van die totale inkomste, studiegelde 30 persent, terwyl die oorblywende 10 persent verteenwoordig word deur die verhalings van indirekte koste vanaf navorsingstoekennings en kontraknavorsing, renteverdienste, asook die lewering van ander produkte en dienste. Elkeen van hierdie kategorieë vereis 'n unieke metode van toedeling (Indiana State University).

Volgens Scapens, Ormston & Arnold (1994) word die inkomste in agt kategorieë verdeel - by name befondsing vir onderrig, befondsing vir navorsing, studiegelde, ander verdienste, beleggingsinkomste, oordragbetalings, sentrale ontwikkelingsfonds en interne heffings. Die befondsing vir onderrig en navorsing verteenwoordig die subsidie wat van die Staat ontvang word. Oordragbetalings is interne verrekening binne 'n universiteit terwyl interne heffings vir kruissubsidiëring tussen fakulteite en departemente gebruik word. Interne heffings word ook gebruik om bepaalde insentiewe binne 'n universiteit te finansier, byvoorbeeld daardie aansporings wat deur middel van strategiese besluitneming 'n invloed op 'n fakulteit of departemente mag hê. Die netto effek van oordragte en interne heffings aan sowel die inkomste- asook die uitgawekant is nul vir 'n universiteit as geheel. Oordragte en interne heffings balanseer dus in totaal met mekaar uit.

Johnston (2003) meld dat die befondsing vir akademiese aktiwiteite vir 'n tipiese Australiese universiteit in vyf kategorieë geplaas kan word, naamlik subsidiëtoekennings, navorsingsaktiwiteite, studiegelde, insentiewe vir akademiese kwaliteit en effektiwiteit en ander inkomste. Coy & Goh (1995) plaas die inkomste van Nieu-Seelandse universiteite wat na fakulteite verdeel word, in vier kategorieë, naamlik staatsbefondsing, studiegelde, eksterne inkomste en interne hulpbron allokasies.

Dickson (1999) identifiseer agt bronne van inkomste, wat as volg daar uitsien:

1. Toekennings van die Staat

2. Algemene navorsingstoekennings van die staat asook navorsingsinstellings
3. Studiegelde
4. Beleggingsinkomste
5. Inkomste as gevolg van kommersiële aktiwiteite
6. Opdragnavorsing
7. Die verhalings van oorhoofse uitgawes
8. Diverse inkomste

Onder diverse inkomste ressorteer items soos huurinkomste, boetes en heffings en enige ander inkomste.

Uit bogenoemde kan afgelei word dat staatstoekennings in die vorm van subsidie asook studiegeld die grootste bronne van inkomste vir publieke hoër onderwysinstellings verteenwoordig. Vir die doeleindes van allokasie van inkomste kan alle inkomste vir 'n universiteit in vier hoofgroeperinge geplaas word, naamlik:

1. Toekennings van die Staat
2. Studiegelde
3. Eksterne inkomste, ook genoem derdegeldstroominkomste
4. Ander, waaronder renteverdienste en raadsbydraes val.



Items 1, en 2 en 4 hierbo, verteenwoordig die sogenaamde eerste en tweede geldstrome. Tydens begrotingstoedelings word slegs op die eerste en tweede geldstrome gekonsentreer. Wat die derde geldstroominkomste betref, of sogenaamde buitebefondsing, is die bron asook die toevalling daarvan gewoonlik duidelik gedefinieer deur die betrokke onderwysinstelling en is die optredes wat geneem kan word om dié bron van inkomste te vergroot of te verklein, duidelik en bekend by VSB bestuurders. Vir sentra waarvan die inkomste hoofsaaklik vanuit die eerste en tweede geldstrome afkomstig is en wat normaalweg binne die normale begrotingsomgewing funksioneer, is die motivering met betrekking tot prestasielewering en inkomsteverdiening egter minder duidelik.

STAATSTOEKENINGS EN STUDIEGELD

Inkomste kan na verskillende VS'e verdeel word. In die geval van studiegeld is die verdeling maklik in dié sin dat studiegeldinkomste direk in verband met bepaalde departemente gebring kan word. Selfs in gevalle waar onderwysinstellings studiegelde hef per module van inskrywing, is modules weer op hul beurt gekoppel aan 'n betrokke departement. Die volle toedeling van inkomste uit studiegelde kan volgens Altbach & Johnstone (1993) 'n klemverskuiwing plaas vanaf die institusionele doelwit van die betrokke onderwysinstelling na die doelwit van 'n individuele VS. VS'e se beweegrede kan wees om hul individuele inkomste te maksimeer in stryd met die institusionele doelwitte van die inrigting, wat dan ook lei tot verminderde effektiwiteit vir die instelling as geheel.

In die geval van subsidie-inkomste is die verdeling na departemente egter meer problematies. By baie onderwysinstellings speel subsidie-inkomste 'n passiewe rol deurdat die totale subsidie-inkomste eers na die sentrale begroting geallokeer word. Bepaalde uitgawes word eers hieruit verhaal, waarna die netto resultaat in 'n bepaalde verhouding na VS'e verdeel word (Tambrino, 2001). Volgens Dickson (1999) is hierdie praktyk ook redelik algemeen veral in gevalle waar die befondsingsformule nie reeds vir bepaalde toewysings voorsiening gemaak het nie. Tipiese voorsienings wat gemaak word alvorens die restant van subsidie verdeel word is vir reserwe- en ontwikkelingsfondse, strategiese inisiatiewe, groot uitbreidings aan infrastruktuur of uitgawes ten opsigte van herstrukturering. Hierdie praktyk kan egter toegeskryf word aan die feit dat subsidietoekennings aan onderwysinstellings bereken word op grond van verskeie faktore. Die berekende metode van befonding van hoër onderwysinstellings verskil egter van land tot land. Dit sal egter raadsaam wees om die mikroverdeling van hierdie bron van inkomste na VS'e so na as moontlik aan die makroverdelingsformule te hou ten einde bepaalde insentiewe, soos vervat in die makroverdelingsformule, na VS'e te kan deurgee. Volgens Tambrino (2001) kan die subsidiebedrag verdeel word op grond van die aantal ingeskrewe studente van byvoorbeeld die vorige jaar van inskrywing.

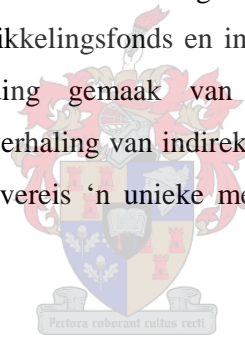
Vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika sal dit egter belangrik wees om die befondsingsfilosofie in die Suid-Afrikaanse konteks te verstaan alvorens op 'n

bepaalde verdelingsmeganisme binne 'n universiteit besluit word. Hoofstuk 3 behandel die geskiedenis van befondsingsmeganismes vir Suid-Afrikaanse universiteite oor die laaste vyftig jaar.

ANDER INKOMSTE

Vir die meeste universiteite vorm die staatsubsidie meer as die helfte van die totale inkomste, gevolg deur studiegelde, terwyl die oorblywende gedeelte ongeveer een tiende van die totale inkomste van universiteite verteenwoordig word deur die verhaling van indirekte koste vanaf navorsingstoekennings en kontraknavorsing, renteverdienste, asook die lewering van ander produkte en dienste.

Volgens Scapens, Ormston & Arnold (1994) word die inkomste, buiten onderrig en studiegelde, verteenwoordig deur die befonding vir navorsing, beleggingsinkomste, oordragbetalings, sentrale ontwikkelingsfonds en interne heffings. Volgens Whalen (1991) word spesifiek melding gemaak van renteverdienste, huurinkomste, toekennings en skenkings, die verhaling van indirekte koste, asook diverse inkomste. Elkeen van hierdie kategorieë vereis 'n unieke metode van toedeling en mag van inrigting tot inrigting verskil.



Rente inkomste verteenwoordig die renteverdienste op kontantbalanse. Kontantbalanse ontstaan weens die verskille van kontantvloei tussen inkomstes en uitgawes. Hierdie inkomste kan, volgens Whalen (1991), in verhouding tot elke verantwoordelikeheidsentrum se totale uitgawes verdeel word. Inkomste verdien uit die verhuring van ruimte, behoort die betrokke verantwoordelikeheidsentrum wat vir die betrokke ruimte koste verantwoordelik is, toe te val (Whalen, 1991). In die geval van steundienste kan hierdie inkomste teen die betrokke ruimte koste verreken word. Aangesien toekennings en skenkings gewoonlik beperk is en geormerk is in terme van die aanwending daarvan, is die ontvanger daarvan gewoonlik geïdentifiseer en val dit die betrokke omgewing toe. In gevalle waar dié betrokke inkomste nie geormerk is nie, kan dit aangewend word om afgespeel te word teenoor sentrale oorhoofse uitgawes.

Hulpondernemings vereis gewoonlik administratiewe steun van verskeie steundiensomgewings, soos byvoorbeeld finansiële administrasie, onderhoud en instandhouding, ensovoorts. In sommige gevalle word hierdie uitgawes direk vanaf hulpondernemings verhaal en in sommige gevalle word bloot 'n heffing op die inkomste van hierdie ondernemings geplaas om voorsiening te maak vir die oorhoofse koste wat met die administrasie van hulpondernemings verband hou. Indien 'n heffing op inkomste toegepas word, kan hierdie inkomsteheffing eerstens deur die sentrale administrasie van 'n universiteit aangewend word om sentrale uitgawes te befonds alvorens die oorblywende koste as bo-koste of indirekte koste na verantwoordelikhedsentrums toegedeel word (Scapens, Ormston & Arnold, 1994). Ander diverse inkomste kan toegedeel word na die verantwoordelikhedsentra wat die betrokke inkomste genereer. In gevalle waar die inkomste nie aan 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum toegeskryf kan word nie, word dié inkomste toegedeel aan die sentrale administrasie (Whalen, 1991).

DIREKTE EN INDIREKTE KOSTE

Deakin en Maher (1991:27-28) definieer koste as 'n opoffering van hulpbronne. In die universiteitsopset kan onderskei word tussen direkte en indirekte kostes wat aan fakulteite en departemente (koste-objekte) toedeelbaar is.

Volgens Whalen (1991) is die onderskeid tussen direkte- en indirekte koste tot 'n mate kunsmatig en beskou hy indirekte koste as bloot direkte koste wat moeilik in verband met bepaalde aktiwiteite of koste-objekte gebring word. Direkte koste is daardie koste wat direk verwant is aan 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek en wat op 'n ekonomies aanvaarde wyse of koste effektief, na 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek nagespoor kan word. Indirekte koste verteenwoordig al die koste wat nie as direkte koste beskou kan word nie. Indirekte koste word toegedeel aan koste-objekte deur 'n koste-allokasie metode te gebruik (Horngren, Foster, Datar en Uliana, 2004:33).

Die onderskeid tussen direkte en indirekte koste hang af van die aard van die koste-objek. In 'n vervaardigingsopset sal die salaris betaalbaar aan die toesighouer van 'n bepaalde produksie-aanleg as 'n direkte uitgawe van die bepaalde produksie-aanleg

beskou word, terwyl dit as 'n indirekte koste van 'n spesifieke produk op die produksielyn beskou kan word. 'n Koste-objek kan 'n breë beskrywing van 'n bepaalde aktiwiteit of aktiwiteite wees, soos 'n produksie-aanleg, of dit kan meer spesifiek wees, soos 'n bepaalde produk of 'n groep produkte.

In universiteitsverband kan 'n fakulteit of departement as 'n koste-objek beskou word. 'n Kostedrywer is enige faktor wat die omvang van koste beïnvloed. 'n Verandering in die betrokke kostedrywer gaan 'n bepaalde verandering aan die omvang van die totale koste van 'n koste-objek meebring. Kostedrywers kan finansiële waardes wees, soos vervat in rekeningkundige stelsels, byvoorbeeld omsetsyfers in randwaarde of dit kan nie-finansiële waardes verteenwoordig, byvoorbeeld produksie-eenhede (Horngren, Datar en Foster, 2006).

Volgens Scapens, Ormston & Arnold (1994:61) word hoofsaaklik drie kostedrywers geïdentifiseer, naamlik studente, personele en ruimte. Hierdie drie kostedrywers word as fundamenteel tot die aktiwiteite van 'n universiteit beskou en kan indirekte koste met behulp van enige van hierdie drywers of 'n kombinasie daarvan na verantwoordelikhedsentra toegedeel word. Whalen (1991) maak weer melding van kostedrywers, soos onderrigtyd, ruimte en selfs drywers met 'n finansiële waarde soos inkomste toeskryfbaar aan hulpondernemings.

Whalen (1991:53-71) kategoriseer indirekte uitgawes by 'n universiteit in drie basiese groepe, naamlik akademiese steundienste, studentedienste en institusionele ondersteuning. Laasgenoemde kategorie sluit die koste van uitvoerende bestuur, algemene administrasie en fisiese fasiliteite in. Volgens Tambrino (2001) is die onderskeid tussen direkte en indirekte koste nie altyd maklik bepaalbaar nie en moet die uitgangspunt wees om soveel as moontlik direkte uitgawes te identifiseer en die oorblywende koste as indirekte uitgawes te hanteer. Die indirekte koste word dan aan verantwoordelikhedsentra toegedeel deur kostedrywers, soos byvoorbeeld vierkante meter spasie benut, voltydse ekwivalente (VE) studente of aantal personeel. Direkte koste verteenwoordig onder andere salarisse van 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum, reis en verblyfkoste, asook onderhoudskoste wat deur 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum aangegaan word.

Muscatelli (2004) definieer indirekte koste as die uitgawe aan arbeid, materiaal of dienste wat nie direk met 'n koste-eenheid in verband gebring kan word nie. Hierdie koste ontstaan in die voorsiening van 'n universiteit se infrastruktuur wat nie noodwendig sigbaar is nie en dikwels verkeerdelik as vanselfsprekend aanvaar word.

Volgens NACUBO (1997) verteenwoordig indirekte koste alle institusionele indirekte uitgawes wat gereedelik verwag kan word in die ondersteuning van fakulteite en departemente. Van hierdie uitgawes is onder andere waardevermindering, algemene versekering, die vergoeding van die rektor, ens.

Die Universiteit van Bath beskik oor 'n hulpbrontoedelingsmodel waar sentrale koste na akademiese aktiwiteite verdeel word op grond van 'n aantal kostedrywers. Hierdie kostedrywers is die volgende:

1. VES'e
2. Bedryfsuitgawes
3. Inkomste
4. Geweegde personeelgetalle
5. Spasiebenutting (oppervlakte)
6. Ander inkomstebronne



Die hulpbrontoedelingsmodel verteenwoordig 'n spreiblad van alle inkomste en uitgawes per departement (University of Bath, 2002).

ANDER METODES VAN HULPBRONTOEWYSING

Die vorige jaar se toekenning plus of minus 'n vasgestelde persentasie

Hierdie metode is sekerlik die mees elementêre metode van toewysing aangesien dit bloot 'n persentasie verhoging of verlaging van 'n vorige jaar se toewysing verteenwoordig om binne die totale beskikbare toewysbare bedrag in te pas. Dit het die voordeel dat dit eenvoudig is om toe te pas, maklik verstaanbaar is en totaal deursigtig is. Dit stel VS-bestuurders in staat om vooruit te beplan aangesien die

daaropvolgende jare se begrotingstoewysings geredelik voorspelbaar is. Dit vermy ingewikkelde interne besluite rondom begrotingstoedelings.

Daar is egter verskeie nadele in die toepassing van hierdie metode van toewysing:

1. Dit aanvaar dat die fondse in die vorige jaar toegeken vanaf 'n korrekte basis geskied het, wat nie altyd die geval is nie;
2. Met die aanpassing van die vorige jaar se toedeling word die werklike spandering of uitgawe in vorige jare nie in aanmerking geneem nie. Die werklike spandering mag dalk baie hoër of laer wees as die vorige jaar se toewysing.
3. Dit bevorder nie innoverende denke nie en beoordeel nie prestasie nie.
4. Strategiese inisiatiewe word nie in begrotingstoewysings in ag geneem nie, behalwe indien fondse sentraal “afgeskep” word van die totale beskikbare toewysbare bedrag. Die gevaar bestaan egter dat die doel vir die oormerking van fondse voor verdeling in latere jare vervaag of selfs verval.
5. Nuwe ontwikkelings en strategiese inisiatiewe binne VS-verband word nie aangespreek nie behalwe om 'n hertoewysing van hulpbronne te doen met die gevolg dat ander VS'e se toewysings hierdeur versteur word.

Hierdie metode kan egter toegepas word in situasies waar die aktiwiteite stabiel is van jaar tot jaar, m.a.w. waar studente- en personeelgetalle min of meer konstant bly van jaar tot jaar.

In gevalle waar toekennings vanaf die Staat verminder, word die uitwerking daarvan ewewydig binne die universiteit versprei, maar dan bly strategiese bestuur egter in die slag.

Toewysings op grond van studentegetalle

Ingevolge hierdie metode word begrotingstoewysings gemaak op grond van proporsionele studentegetalle. Studentegetalle word gewoonlik uitgedruk as voltyds ekwivalente studente (VES). Die inskrywings van elke student kan omgeskakel word

na 'n voltydse ekwivalente (VE)-waarde. Dié waarde word bepaal deur die gestandaardiseerde kredietwaardes van die onderskeie modules waarvoor 'n student ingeskryf is in 'n bepaalde jaar bymekaar te tel. Die VE-waarde van 'n voltydse student wat al sy/haar voorgeskrewe modules in 'n bepaalde jaar neem, verskil gewoonlik nie veel van een nie. Aangesien 'n module aan 'n akademiese departement gekoppel is en dié departement binne 'n bepaalde fakulteit val, kan 'n student se VE-waarde dus oor departemente in een of meer fakulteite verdeel word. Die verspreiding van die VE-waardes van alle inskrywings in 'n bepaalde jaar oor akademiese departemente, fakulteite, maar ook oor die verskillende KOV-kategorieë, vorm die basis vir die toekenning van hulpbronne deur die Staat aan die Universiteit. Hierdie verspreiding is egter ook van groot belang vir die verdeling van die inkomste van die Universiteit tussen die onderskeie fakulteite en akademiese departemente.

Uit die definisie van 'n VE-student volg dat hierdie inligting slegs vir 'n bepaalde jaar bereken kan word. In gevalle waar studente ingeskryf is vir modules wat oor VS-verband strek moet dit in ag geneem word tydens die berekening van VES'e vir elke individuele fakulteit en departement.

Hierdie metode van toewysing neem dus in 'n mate die werkslading van individuele departemente en fakulteite in ag. Hierdie metode kan egter aansluit by metodes waar byvoorbeeld slegs 60 % van die aktiwiteite van 'n bepaalde departement aan akademiese onderrig gewy word en 40% aan navorsing en slegs die 60% op grond van VES'e toegedeel word.

Deur VES'e te gebruik vir die toewysing van hulpbronne word daar nie voorsiening gemaak dat verskillende werksladings en/of hulpbronne gebruik word vir die onderrig van studente in gevalle waar verskillende onderrigmetodes gebruik word nie. Die werkslading en behoefte aan hulpbronne kan onder andere die volgende faktore insluit:

1. Die gebruikmaking van beskikbare spasie en die toepaslikheid van onderrigmetodes in gevalle waar groot getalle studente gelyktydig onderrig moet word;

2. Die mate waartoe laboratoriums en individuele onderrigkontak soos tydens tutoriale aangewend moet word.

Hierdie metode kan egter toegepas word deur VES te weeg in terme van bogenoemde faktore, naamlik die gebruikmaking van spasie en die toepaslikheid van onderrigmetodes asook mate waartoe laboratoriums en individuele kontak aangewend word.

Toewysings op grond van 'n verhouding van studente- tot personeelgetalle

Hierdie metode is 'n uitbreiding van die vorige metode deur die werkslading wat studente op die personeelvoorsiening van departemente plaas, in ag te neem. Deur voorafbepaalde student/dosent verhoudings te bepaal, kan begrotingstoewysings in hiervolgens gedoen word.

In fakulteite waar die besoldiging van personeel buite verband van die res van die universiteit mag voorkom as gevolg van ander aktiwiteite in terme van werksooreenkomste met sodanige onderrigpersoneel, moet dit in ag geneem word tydens die vasstelling van sodanige verhoudings. Hierdie praktyk doen homself gewoonlik voor in omgewings soos mediese fakulteite waar kliniese werk deel van onderrigpersoneel se pligte uitmaak (Horns, 2005). Volgens Casu & Thanassoulis (2006: 422) kan toewysings gedoen word deur verskille tussen departemente in ag te neem in die vorm van leerplan-, student- en departementele verwante gewigte te gebruik.

Toewysing ingevolge 'n bepaalde formule

'n Wye verskeidenheid van verskillende formules is in gebruik deur universiteite vir die toewysing van hulpbronne. Volgens Liverpool, Eseyin en Opara (1996) is formule gebaseerde begrotings 'n aantreklike opsie aangesien dit besluite rakende befondsing verminder, 'n regverdige, verdedigbare en deursigtige metode van toewysing verteenwoordig. Formule gebaseerde toekennings word gewoonlik aanbeveel as 'n metode om befondsing meer regverdigbaar en effektief te maak (Alho & Salo, 2000).

Dit is egter onmoontlik om elkeen te beskryf of selfs te kategoriseer. Dit is egter van belang om enkele formules te identifiseer wat oor 'n aantal veranderlikes beskik wat elke instelling kan gebruik na aanleiding van sy eie behoeftes. Dickson (1999) verwys na twee metodes, naamlik die werksladingsmodel en 'n model waar die kredietwaardes van modules en aantal studente gebruik word as basis vir die toedeling van fondse.

By die eerste metode word die werkslading van dosente bepaal en gebruik as basis vir die toedeling van begrotings na elke departement. Die tweede model behels die geweege krediete van elke module wat gesamentlik met die aantal ingeskrewe studente vir elke module toegepas word om 'n geweege aandeel in die toekenbare begroting vir elke departement te bereken. In die eerste model word egter vereis dat doserende personeel tydstaat of minstens 'n aanduiding moet gee van hoeveel tyd per module gespandeer word. Die intensiteit van onderrigtyd moet egter ook in berekening gebring word om onregverdigheid te voorkom. Volgens Horns (2005) kan departemente nie almal op dieselfde vlak gemeet word i.t.v. onderrigtyd nie. Die Universiteit van Oos-Carolina se Departement van Verpleegkunde is 'n sprekende voorbeeld van 'n geval waar onderrigtyd meer intens is a.g.v. kliniese werk. Die tweede model is egter meer gesofistikeerd maar kan slegs toegepas word in gevalle waar 'n goeie databasis bygehou word.

Volgens Spathis & Ananiadis (2004) is die rekeningkundige stelsel van Griekse universiteite, en in besonder die Aristole Universiteit van Thessaloniki (AUTH), sedert 2000 bestudeer met die klem op allokering van hulpbronne na fakulteite. Die AUTH is die grootste openbare universiteit in Griekeland asook een van die grootste universiteite in Europa. Ingevolge 'n studie gedoen deur die ontleding van finansiële data oor uitgawes van die afgelope twaalf jaar is 'n formule ontwikkel vir die allokering van fondse aan departemente. Ingevolge hierdie formule is drie koëffisiente gebruik naamlik die aantal departemente in elke fakulteit A_j , die aantal professore in elke fakulteit B_j en die aantal studente C_j per fakulteit. Deur die gebruikmaking

van die koëffisiente A_j , B_j en C_j is dit dus moontlik om deur middel van die volgende formule die allokasie van fondse W_j aan elke fakulteit te doen:

$$W_j = W_A A_j + W_B B_j + W_C C_j$$

Die volgende waardes is aanvaar vir die koëffisiente deur die toepassing van simulaties en die verhoudings van fakulteite gedurende die vorige jare. 'n Gesamentlike besluit is geneem om die volgende waardes vir die koëffisiente te aanvaar:

$$W_A = 0,6, W_B = 0,2 \text{ en } W_C = 0,2$$

Die Universiteit van Malaga maak gebruik van 'n Doelwitprogrammeringsmodel (DPM) in hul besluitnemingsproses om 'n effektiewe hulpbronverdeling tussen fakulteite te maak. Ingevolge hierdie model word die toekenning van fondse aan die verskillende kennisareas van die universiteit gedoen deur van drie koëffisiente gebruik te maak, naamlik die dringendste onderrigbehoefte, navorsingspotensiaal en onderrigkwaliteit (Caballero et al, 2001).

Nog 'n voorbeeld van 'n DPM is die Saint Louis Universiteit in die VSA waar DPM gebruik is vir Informasie-infrastruktuurbeplanning (Kwak & Lee, 1998). Hierdie model is ontwerp om die dramatiese groei in informasietegnologie en netwerkbeplanning by die universiteit aan te spreek. Die universiteit het 'n projek goedgekeur waarin drie miljoen dollar toegewys is om die informasietegnologie behoeftes aan te spreek. Sewe prioriteite is geïdentifiseer vir die projek. Die voorrang vir hierdie projekte is bepaal deur die volgende kriteria:

1. Risiko
2. Prestasie
3. Omskakeling
4. Ontwikkeling

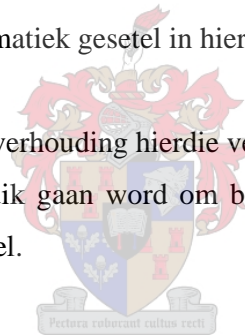
Matrikse is ontwikkel om die relatiewe belangrikheid van elke prioriteit te evalueer.

Meer gevorderde en wiskundig gefundeerde allokasiemodelle is egter ook in gebruik. Tangian (2004), maak gebruik van 'n kombinasie van lineêre en kwadratiese funksies om vir vyftien Noord-Rynse universiteite in Duitsland 'n begrotingstoedelingsmodel daar te stel. Formule gebaseerde allokasiemodelle word dikwels voorgestel aangesien dit meer regverdigbaar en effektief is. Daar moet egter gewaak word dat manipulasie van veranderlikes kan voorkom. 'n Hoë mate van afwyking kan egter ook voorkom tussen toekennings wat demoraliserend vir fakulteite en departemente kan wees (Alho & Salo, 2000).

Vaste toedeling aan Akademiese- en Steundiensafdelings

Ingevolge hierdie metode word die beskikbare begrotingsbedrag vir verdeling in twee verdeel, een vir aanwending deur die akademiese VS'e en die ander vir die VS'e wat steundienste verrig. Die problematiek gesetel in hierdie metode is tweeledig van aard:

1. die besluit in watter verhouding hierdie verdeling moet geskied;
2. watter metode gebruik gaan word om begrotings binne die betrokke VS omgewings toe te deel.



Die verdeling tussen akademiese- en steundienstekomponente mag egter ook deur die Staat of befondsingsliggame beïnvloed word deurdat riglyne vir bepaalde befondsingsmarges voorgeskryf mag word. So mag daar in die Staat se befondsingsformule voorgeskryf word tot watter mate bepaalde uitgawes soos byvoorbeeld die biblioteek (boeke en tydskrifte) of navorsingsprojekte befonds moet word. Om die perfekte balans tussen die akademiese- en steundienstekomponente te bewerkstellig, is nie maklik nie. Deurgaans sal gepoog word om die aandeel van die akademiese komponent te verhoog sonder om die steundienstekomponent te verminder tot 'n vlak wat hulle nie in staat stel om 'n aanvaarbare vlak van ondersteuning te bied nie (Dickson, 1999). Dit sal egter raadsaam wees om in gevalle waar die akademiese komponent se aandeel verhoog moet word, dit oor 'n tydperk in te faseer.

Nadat besluit is oor die toekenningsbedrag vir die akademiese komponent kan die verdeling daarvan na die fakulteite en departemente op enige van die voorafgaande metodes gedoen word. Die oorblywende bedrag word oor die verskillende areas van die steundienskomponent versprei. Volgens Dickson (1999) is hierdie omgewings só divers dat die verdeling daarvan onwaarskynlik op 'n formule gebaseerde basis verdeel kan word. Van die mees algemene metodes om hierdie verdeling te bewerkstellig, is die volgende:

1. Deur die toepassing van 'n inkrementele faktor op die vorige jaar se toekenning. Dit kan dieselfde persentasie (maar normaalweg minder) wees as die algehele toename van die toekenning aan die akademiese komponent.
2. Deur die beginsels van nul-basis begroting toe te pas, toekennings te doen en die totale behoeftes af te speel teen die beskikbare bedrag.
3. Dit is toenemend algemeen dat toekennings aan steundiensomgewings deur die gebruikers van hierdie dienste, meestal die dekane van fakulteite, gedoen word in teenstelling met senior bestuur.

Inkomste per student minus heffing vir oorhoofse koste



Hierdie metode van toedeling behels dat die totale bedrag beskikbaar vir verdeling op 'n toepaslike manier aan fakulteite en departemente toegewys word waarna 'n bedrag, in die vorm van 'n heffing, op departemente geplaas word as bydrae tot die bekostiging van sentrale en ander dienste. Eerstens moet die totale beskikbare bedrag vir verdeling bereken word deur alle inkomste bronne in ag te neem. Volgens Dickson (1999) behels hierdie proses die volgende:

1. Die verdeling van die totale subsidiebedrag na departemente op 'n toepaslike wyse. Deur gebruikmaking van die basis waarop die subsidie vir die universiteit soos deur die befondsingsformule van die Staat bepaal is, kan as uitgangspunt gebruik word.
2. Die toedeling van die totale bedrag verdien uit studiegelde op dieselfde basis soos dit verdien is, aan departemente.

3. Die verdeling van enige ander elemente van bruto inkomste wat direk na departemente toegewys kan word.
4. Die verdeling van enige nie-direk toewysbare inkomstebronne na departemente op 'n toepaslike wyse.

Tweedens moet die verwagte koste in steundienste na departemente toegedeel word. Die basis van hierdie verdeling kan op enige van die metodes soos reeds in hierdie hoofstuk onder direkte en indirekte koste, bespreek word. Volgens Dickson (1999), is daar 'n minimumvlak waaronder sentrale en ander dienste nie effektief bedryf kan word nie. Die heffing vir oorhoofse koste moet minstens gelyk wees aan die verwagte koste om die betrokke dienste te lewer.

SAMEVATTING

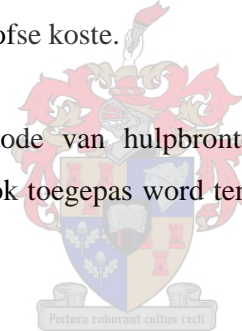
Aangesien fakulteite en uiteindelik departemente (as verantwoordelike sentra) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na hulle. Die bronne en aanwending van fondse sluit alle inkomstebronne in. Dit beteken dus dat die staatsubsidie, studiegelde asook ander inkomste – ook bekend as die sogenaamde derde geldstroom – ook direk na die fakulteite vloei. Inkomste kan na verantwoordelike sentra verdeel word soos verdien. In die geval van studiegeld is die verdeling maklik in dié sin dat studiegeldinkomste direk in verband met bepaalde departemente gebring kan word. Die subsidiebedrag kan verdeel word op grond van die aantal ingeskrewe studente van byvoorbeeld die vorige jaar van inskrywing. Vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika sal dit egter belangrik wees om die befondsingsfilosofie in die Suid-Afrikaanse konteks in ag te neem alvorens op 'n bepaalde verdelingsmeganisme besluit word. Hierdie aspek word meer breedvoerig in hoofstuk 3 aangespreek.

In die universiteitsopset kan onderskei word tussen direkte en indirekte kostes wat aan fakulteite en departemente (koste-objekte) toedeelbaar is. Die onderskeid tussen direkte en indirekte koste is tot 'n mate kunsmatig en kan indirekte koste beskou word as bloot direkte koste wat moeilik in verband met bepaalde aktiwiteite of koste-objekte gebring word. Direkte koste is daardie koste wat direk verwant is aan 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek en wat op 'n ekonomies aanvaarde wyse of koste-

effektief na 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek nagespoor kan word. Direkte koste verteenwoordig onder andere salarisse van 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum, reis en verblyfkoste, asook onderhoudskoste wat deur 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum aangegaan word. Indirekte koste verteenwoordig al die koste wat nie as direkte koste beskou kan word nie. Hierdie koste word toegedeel aan koste-objekte deur 'n metode van koste-allokasie te gebruik. Kostedrywers, soos byvoorbeeld vierkante meter spasie benut en VE-studente of aantal personeel, tel onder die kostedrywers wat gebruik kan word op indirekte koste aan koste-objekte, soos fakulteite en departemente te verdeel.

Verskeie ander metodes bestaan vir die toedeling van hulpbronne. Hierdie metodes sluit in die vorige jaar se toekenning plus of minus 'n vasgestelde persentasie, toewysings op grond van studentegetalle, toewysing ingevolge 'n bepaalde formule, 'n vaste toedeling aan akademiese- en steundienste afdelings asook inkomste per student minus heffing vir oorhoofse koste.

Daar kan op een unieke metode van hulpbrontoedeling besluit word, maar 'n kombinasie van metodes kan ook toegepas word ten einde hulpbronne na laer vlakke toe te deel.



HOOFSTUK 3

STAATSTOEKENINGS IN DIE SUID-AFRIKAANSE KONTEKS

INLEIDING

Die finansiering van hoër onderwys in Suid-Afrika het oor die afgelope vyftig jaar verander en sal dit dus vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika belangrik wees om die befondsingsfilosofie in die Suid-Afrikaanse konteks te verstaan alvorens op 'n bepaalde verdelingsmeganisme binne 'n universiteit besluit word. In hierdie hoofstuk word aandag geskenk aan die evolusie van befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika.

Gedurende die afgelope vyftig jaar is slegs vier befondsingsformules gebruik vir die befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika. Hierdie formules het bekend gestaan as die Holloway-formule wat in 1953 ontwikkel is, die Van Wyk de Vries-formule wat in 1977 in werking gestel is en die SANSO-formule (Suid-Afrikaanse Na-Sekondêre Onderwys) wat vir die eerste keer in 1984 toegepas is en tot 2004 van toepassing was (Steyn en Vermeulen, 1997). Die toepassing van laasgenoemde formule, veral gedurende die periode van 1993 tot 2001, het relatiewe stabiliteit in die befondsing van die universiteit- en tekniksektore verseker. Die voortdurende veranderinge in die universiteit- en tekniksektore en veral die groot toename in studentegroei gedurende die laat 1980's en vroeë 1990's het die hersiening van die SANSO-formules vir universiteite en teknikons genoodsaak. Hierdie hersiene formules is vir die eerste keer gebruik vir die berekening van subsidies vir universiteite en teknikons vir die 1993/94 finansiële jaar (Steyn, 2002).

'n Vierde befondsingsraamwerk vir hoër onderwys in Suid-Afrika het met ingang van die 2004/05-jaar in werking getree. Die nuwe befondsingsfilosofie se doelwit is om die Staat se behoefte om die hoër onderwyssektor meer diensbaar te maak binne die proses van die sosiale en ekonomiese opbou van die Suid-Afrikaanse samelewing. Een van die pilare waarop die nuwe befondsingsraamwerk rus, is die Staat se oënskynlike insig oor die hoëvlak mensekragbehoefte van Suid-Afrika. Dit staan in skerp teenstelling met die bestaande markgedrewe befondsingsfilosofie, soos in die

SANSO-formule bevat. Volgens die SANSO-filosofie interpreteer die gebruiker (student) die land se behoeftes en verskaf dus die akademiese vraag vir hoër onderwys. Die hoër onderwysstelsel poog dan om aan hierdie vraag te voldoen.

In hierdie hoofstuk word aandag gegee aan die historiese ontwikkeling van befondsingsformules oor die afgelope vyftig jaar. Daar word ook pertinent aandag gegee aan die vierde befondsingsraamwerk vir hoër onderwys in Suid-Afrika wat met ingang van die 2004/05-jaar in werking getree het.

HISTORIESE ONTWIKKELING VAN BEFONDSINGSFORMULES

Die vier befondsingsformules wat gedurende die afgelope vyftig jaar gebruik is vir die befondsing van beide die bedryfsuitgawes asook die uitgawes met betrekking tot bepaalde vaste bates van instellings. Die formules in gebruik alvorens die Nuwe Befondsingsraamwerk (NBR) in 2004/5 in werking getree het, word breedvoerig in The Council of Higher Education (2006: 35 – 43), 'n verslag van die Raad op Hoër Onderwys, bespreek. Hierdie befondsingsformules word vervolgens kortliks uiteengesit.

1. Die Holloway-formule (1953)
2. Die Van Wyk de Vries-formule (1977)
3. Die SANSO-formule (1984 en 1993)

Die Holloway-formule (1953)

Die Holloway-formule (HF) gee erkenning aan drie basiese behoeftes van onderwys inrigtings, naamlik:

1. Basiese onderrigvoorsiening (onafhanklik van die aantal studente).
2. Standaard onderrigvoorsiening (gedeeltelik afhanklik van aantal studente).
3. 'n Lewenskoste toelaag geallokeer aan personeel op 'n ad hoc basis sedert 1959.

In terme van terminologie en notasie wat toe gegeld het, kan die formule as volg voorgestel word:

$$F(H) = S_b + S_s + A - (k \times S_s)$$

In terme van die basiese behoeftes van onderwysinrigtings, verteenwoordig $F(H)$ die subsidietoekenning soos deur die HF bepaal waarvolgens S_b die basiese onderrigvoorsiening, S_s die standaard onderrigvoorsiening en A die lewenskoste toelaag aan personeel geallokeer verteenwoordig.

Die komponent S_b verteenwoordig die vergoeding van dosente in die erkende “basiese” akademiese departemente, sowel as die vergoeding van bibliotekarisse. Basiese akademiese departemente verteenwoordig daardie departemente wat deel vorm van die akademiese portefeulje wat as basis dien vir eerstejaar studente. Voorbeelde van basiese departemente is onder andere Wiskunde, Fisika, Rekeningkunde, Afrikaans, ens. Die komponent S_s verteenwoordig die vergoeding van ander akademiese personeel, wat deels bepaal word deur die aantal modules in die verskillende fakulteite naamlik Lettere & Wysbegeerte, Natuurwetenskappe, Handel & Administrasie, Opvoedkunde, Toegepaste Wetenskappe en Medisyne en Tandheelkunde, asook die aantal voltydse studente (vir die bekostiging van die biblioteek) en die aantal laboratoriummodules (vir bekostiging van laboratoriumtoerusting).

Die komponent A verteenwoordig ‘n vaste persentasie van die vergoeding van akademici vir die bekostiging van administrasie en ander bedryfskoste by instellings.

‘n Bedrag $(k \times S_s)$, bekend as die standaard studiegeldinkomste, waar k ($0 < k < 1$) bepaal word deur die werklike aantal studente vir ‘n bepaalde instelling, word van $F(H)$ afgetrek om die finale subsidiebedrag vir ‘n spesifieke instelling te bepaal.

Die HF is vir twintig jaar gebruik om die subsidie vir Suid-Afrikaanse universiteite te bepaal. Gedurende hierdie tydperk is geringe aanpassings aan die formule in 1959, 1964 en 1969 gemaak. Unisa is ook deur dieselfde formule, maar met ander kostefaktore, bekostig.

Probleme met die toepassing van die formule het na vore gekom toe sekere universiteite die formule uitgebuit het deur akademiese modules in kleiner eenhede verdeel het om meer subsidie te ontvang. 'n Verdere weselike tekortkoming in die formule was dat dit nie jaarlikse kostetoename as gevolg van inflasie in ag geneem het nie – 'n verskynsel wat al hoe meer in die laat 1960's en vroeë 1970's na vore getree het.

Die Van Wyk de Vries-formule (1977)

Die Van Wyk de Vries-Kommissie het in-diepte navorsing gedoen na verskeie aspekte van universiteitsfinansiering waarvan die resultate in 1974 in die hoofverslag van die kommissie van ondersoek bekend gemaak is (Kommissie van Ondersoek na die Universiteitswese, 1974). Die formule deur die kommissie voorgestel, het sommige weldeurdagte nuwe beginsels ingesluit terwyl dit die beste kenmerke van die HF behou het. Twee van hierdie kenmerke, naamlik 'n basiese voorsiening aan inrigtings (ongegag inrigtinggrootte) en die kosteverdeling tussen die Staat en die inrigting het albei in die Van Wyk de Vries- en ook later in die SANSO- formule behoue gebly. Die Van Wyk de Vries-formule (VWdV) het duidelike ooreenkomste met die HF, maar het ook betekenisvolle verbeteringe. Die twee uitstaande verbeteringe in die formule is eerstens die feit dat studentegetalle gewees word, asook dat norme gestel is vir vergoeding van akademiese personeel. Die VWdV kan as volg voorgestel word:

$$F(VW) = g(S_{dep} + S_{adm} + Lib + Lab + Res + RT + CS + MB)$$

waar:

$F(VW)$ = Die subsidiebedrag bereken op grond van die VWdV.

g = Die Staat se bydraemarge (varieer tussen 75% en 85%) om voorsiening te maak vir die ekonomie van skaal by universiteite. Hierdie marge vervang die praktyk waar die standaard studiegeldinkomste van die formulebedrag afgetrek word, soos in die HF toegepas.

S_{dep} = Vergoeding (salarisse plus byvoordele) van alle personeel in akademiese departemente bepaal deur die geweege aantal studente via dosent/student verhoudings sowel as die student/ondersteuningspersoneel verhoudings (verskillend vir die geesteswetenskappe, natuurwetenskappe en gesondheidswetenskappe). Vaste posvlakverhoudingsnorme vir die voorsiening van akademiese personeel word gebruik (professore: 20%, senior lektore: 25%, lektore: 40% en junior lektore: 15%), S_{dep} behels ook 'n basiese of minimum voorsiening wat vas is vir alle instellings.

S_{adm} = Vergoeding van sentrale administratiewe personeel. Hierdie bedrag word bepaal deur die vergoeding van vyf senior personeellede (beperk tot die maksimum van die vergoeding van 'n professor) plus 'n vaste persentasie van S_{dep} .

Lib = Biblioteektoekenning. Vergoeding van die hoof (beperk tot die maksimum van die vergoeding van 'n professor) plus 'n vaste persentasie van S_{dep} . Die toekenning vir boeke en tydskrifte is gebaseer op geweege studentegetalle volgens groepe.

Lab = Toekenning vir laboratoriums volgens studentegetalle asook fakulteitsgroepe.

Re_s = Toekenning vir navorsing as 'n vaste persentasie van S_{dep} .

RT = Herhalende uitgawe vir onderrig volgens geweege studentegetalle.

CS = Toekenning vir rekenaardienste gebaseer op studentegetalle asook 'n aantal ander faktore.

MB = Onderhoud van geboue, terreine en meubels gebaseer op studentekoppetelling.

Vaste nasionale vergoedingskale vir akademiese personeel en jaarliks vasgestelde subsidiepunte (salarisvlakindikatore) vir die vergoeding van nie-akademiese personeel is gebruik in die formule ter berekening van S_{dep} en S_{adm}

Die VWdV het 'n aantal belangrike befondsingsbeginsels te weeg gebring, naamlik die weging van studentegetalle asook 'n standaardpakket (posvlak verhoudingsnorme) van poste vir akademiese personeel. Voorts is gepoog om die belangrikste uitgawekategorieë van universiteite te modelleer. Ongelukkig het hierdie formule nog steeds nagelaat om voorsiening te maak vir die jaarlikse inflasie van die koste van hoër onderwysinstellings.

Die SANSO-formule (1984 en 1993)

Die SANSO-formule vir universiteite is oorspronklik ontwerp vir universiteite wat onder die Huis van Verteenwoordigers in die sogenaamde driekamer parlementêre stelsel van die 1980's geressorteer het. Die SANSO-formule en die latere aangepaste SANSO-formule van 1993 was, net soos die Van Wyk de Vries-formule, inskrywinggedrewe waar die befonding die resultaat was van studente-inskrywings by die universiteite van hul keuse.

Die basiese inset parameters vir die SANSO-formule is ekwivalente subsidie-studente (ESS). ESS'e is 'n kombinasie van ingeskrewe voltydse ekwivalente studente (VES) en VES graadkredietstudente (met ander woorde die totale krediete van al die suksesvol voltooide modules deur ingeskrewe studente) in gelyke gewigte, geweg per kursusvlak plus 'n sogenaamde opstelkoste vir 1000 studente (die koste om minstens 1000 studente te onderrig). Die kursusvlakgewigte is 'n uitbreiding van die gewigte wat in die VWdV gebruik is waar die eerste drie jaar van 'n eerste B-graad die gewig van 1, verdere jare van 'n eerste B-graad sowel as B Honneurs grade, 'n

gewig van 2, Meestersgrade ‘n gewig van 3 en doktorsgrade ‘n gewig van 4 het. Ter berekening van ESS vir afstandsonderrig tel een subsidie student slegs 0.67 van die waarde van ‘n kontakonderrigstudent.

Alle akademiese modules wat deel van die akademiese aanbod vorm, word verdeel volgens hul betrokke studieveld KOV kategorieë (Klassifikasie van Onderwys Vakrigtingkategorieë), in Natuurwetenskappe of Sosiale Wetenskappe (Department of Education, 2006). Die SANSO-Klassifikasie van Onderwys Vakrigtings word gedefinieer as “ ‘n logiese raamwerk wat instellings in staat stel om inligting hiërargies in programme te verdeel waar programme op sy beurt weer ‘n samestelling van aktiwiteite is wat ‘n algemene doelwit nastreef” (Melck, 1982: 224). Die ESS’e word afsonderlik vir hierdie groepe bereken. Die 1000 studente (opstelkoste) word in die verhouding 4:6 vir Natuurwetenskappe en Sosiale Wetenskappe onderskeidelik verdeel. Hierdie twee ESS-waardes word in die toekenningsformule verteenwoordig deur S_N (natuurwetenskappe) en S_H (sosiale wetenskappe). Die twee ESS’e vir jaar n word bepaal deur ‘n projeksie te maak gebaseer op die ESS’e van jaar $n-2$ en $n-3$. Die projeksie neem die feit dat die mees resente ESS getalle beskikbaar in die jaar van begroting (jaar n) dié van jaar $n-2$ is. Hierdie projeksie bied verskansing teen die feit dat ESS grootliks van jaar tot jaar kan varieer.



Navorsingsuitsette (verteenwoordig deur A), bepaal in terme van berekende eenhede op grond van goedgekeurde publikasies (artikels, patente en boeke), genereer ook subsidie bo en behalwe die navorsingvoorsiening vervat in S_N en S_H aan universiteite. In die vergelyking van R (die teoretiese bedrag wat deur in universiteit benodig word om in ‘n spesifieke jaar te funksioneer, verteenwoordig A die navorsingsuitsette.

Die SANSO-formule kan afgebreek word in meer as een honderd komponente na aanleiding van Hoër Onderwysaktiwiteite (KOV kategorieë) in die SANSO-stelsel asook Hoër Onderwysuitgawekategorieë. Dit is dus ‘n meer verfynde formule as die Holloway- en Van Wyk de Vries-formules. Volgens die Raad op Hoër Onderwys, Council of Higher Education (2006: 35 – 43), word ‘n vereenvoudigde voorstelling van die formule saamgevat in drie faktore as volg:

$$F(SANSO) = a.g.R$$

Waar,

a = 'n Skaalfaktor in die subsidie formule, bekend as die *a faktor* (met $a \leq 1$), wat die Staat se vermoë om die subsidie formule te befonds, aandui.

g = Die Staat se bydraefaktor. Hierdie faktor is op 'n gyskaal gebaseer om te verseker dat instellings genoegsaam bydra tot die institusionele begroting (hoofsaaklik vanuit inkomste uit onderriggelde).

R = Die teoretiese totale bedrag benodig deur 'n universiteit om in 'n spesifieke jaar te funksioneer.

Volgens die Raad op Hoër Onderwys (2006: 39) kan R as volg opgesom word:

$$R = B_N S_N + B_H S_H + D_N I_N + D_H I_H + E_1 L + E_2 M + F_1 V + F_2 W + H.A + J.X + K.Y$$

Die formule maak voorsiening vir addisionele toekennings vir biblioteekmateriaal en toerusting vir instellings indien een of beide die geprojekteerde S_N en S_H in 'n jaar toeneem tot op 'n vlak wat die vorige maksimum waardes van S_N en S_H oorskry. I_N en I_H verteenwoordig die groei in S_N en S_H bo die vorige hoogste waardes. Die toepassing van groei in S_N en S_H was 'n nuwe en belangrike beginsel in Hoër Onderwysformulebefondsing.

R sluit ook subsidiekomponente in vir die instandhouding van koshuise, infrastruktuur (geboue, meubels en toerusting) en maak ook voorsiening vir nuwe meubels en toerusting in gevalle waar VES'e wat in koshuise gehuisves word, L en studente wat nie in koshuise gehuisves word nie, M , toeneem. V en W is die onderskeidelike groei in L en M bo die onderskeidelike vorige hoogste waardes. Die insluiting van residensiële sowel as nie-residensiële studente in die subsidie formule was ook 'n nuwe beginsel in Hoër Onderwysbefondsing.

X en Y verteenwoordig die aantal studente en groei bo die vorige hoogste waarde van veeartsenykunde studente, onderskeidelik.

Die koëffisiënte in die R formule naamlik $B_N, B_H, D_N, D_H, E_1, E_2, F_1, F_2, H, J$ en K is lineêre funksies van tien koste-eenhede C_1, C_2, \dots, C_{10} wat verband hou met huidige bedryf- asook kapitale uitgawes en reflekteer eenheidskoste van spesifieke tipes uitgawes van Hoër Onderwysinstellings in die jaar van befondsing. Die koste-eenhede is as volg:

C_1 = vergoeding van akademiese- en navorsingspersoneel

C_2 = vergoeding van ander personeel (alle personeel uitgesluit akademiese- en navorsingspersoneel, asook dienswerkers)

C_3 = vergoeding van dienswerkers

C_4 = goedere en dienste

C_5 = geboue en grondontwikkeling

C_6 = toerusting

C_7 = boeke (Sosiale Wetenskappe)

C_8 = boeke (Natuurwetenskappe)

C_9 = tydskrifte (Sosiale Wetenskappe)

C_{10} = tydskrifte (Natuurwetenskappe)



Aangesien die bogenoemde koste-eenhede jaarliks hersien word deur middel van projeksies gebaseer op nasionaal bepaalde indikatore om voorsiening vir koste eskalاسie by universiteite te maak, maak die SANSO-formule dus jaarliks voorsiening vir inflasie. Met die implementering van die SANSO-formule in 1984 word staatsubsidie vir die eerste keer nie slegs op insetparameters nie, maar ook op institusionele uitsette, naamlik aantal grade behaal asook navorsingsuitsette van personeel, gebaseer.

Die feit dat die SANSO-formule 'n lineêre funksie van die ESS'e is en dat baie klem geplaas is op die voorsiening van nuwe vaste bates op grond van ESS-groei, het gelei

tot 'n drastiese afname in die a waarde vir die universiteitsektor asook vir individuele universiteite gedurende 1986 tot 1992. Die rede hiervoor was dat VE-studente jaarliks teen 'n baie hoë koers gestyg het as gevolg van 'n toename in inskrywings. Die Staat se beperkte vermoë om die a waarde te handhaaf, moes die a -waarde derhalwe afwaarts aangepas word om dit vir die Staat bekostigbaar te maak. Behalwe vir die afname in die a -waarde vir die universiteitsektor as geheel, was die Staat verplig om ongelyke a -waardes vir verskillende instellings in te stel. Dit het daartoe gelei dat sekere koëffisiënte in die formule afgeskaal is en dat daar 'n beperking op die jaarlikse groei in studentegetalle geplaas is.

In 1993 is 'n hersiene formule goedgekeur wat die probleem veroorsaak deur 'n sterk toename in studentegetalle asook ander tekortkominge in die formule, aangespreek het. Die belangrikste wysigings aan die 1984 formule was die volgende:

1. Die subsidie per ESS in die Natuurwetenskappe is verhoog relatief tot die subsidie per ESS in die Sosiale Wetenskappe.
2. Die subsidie vir nuwe vaste bates gebaseer op die groei in ESS'e in beide die wetenskapgroepe, is drasties afgeskaal.
3. Die projeksieformule vir die ESS is in só 'n mate hersien dat sover as wat die lopende uitgawes betref, slegs 'n groei in ESS van 2.5% vir kontakonderrig- studente en 5% vir afstandsonderrigstudente gesubsidieer sou word. Hierdie aanpassing het groter stabiliteit in die a -waarde verseker.

Die gewysigde SANSO formule vir universiteite is deur die Staat elf jaar lank vanaf 1993 tot 2003 gebruik sonder enige verdere wysigings.

NUWE BEFONDSINGSRAAMWERK

Dit is belangrik om die werking van die nuwe befondsingsraamwerk in ag te neem indien 'n meganisme deur 'n hoër onderwysinstelling vir die verdeling van die staatsubsidie na VS'e ontwerp word.

Die Staat volg tans 'n rollende driejaar uitgawebeplanningsbeleid, die sogenaamde *Medium Term Expenditure Framework (MTEF)*. Crouch en Lombard (2000:5) som die kernaspekte van die MTEF soos volg op:

1. Die voorlegging van 'n drie jaar termynplan wanneer die begroting in die Parlement ter tafel gelê word.
2. 'n Fokus op die uitsette en uitkomste van die Staat se uitgaweprogramme as deel van die begrotingsoorsigproses.
3. 'n Samewerkende benadering tot uitgawe ontleding en beplanning waar nasionale en provinsiale tesouriers en uitgawedepartemente betrokke is.
4. Meer gedetailleerde begrotingsinligting om beter begrip en debatvoering in die Parlement en die openbaar te bevorder.
5. 'n Begrotingsproses wat daarop gemik is om ingeligte politieke verantwoordelikheid vir begrotingsinstansies te skep.

Wat Hoër Onderwys betref, hou dit in dat die Minister van Finansies elke jaar by die bekendmaking van sy toekenning aan die Hoër Onderwys ook die voorlopige toekennings aan dié sektor vir die daaropvolgende twee jare insluit. Ten einde die nodige insette vir die MTEF by die Minister van Finansies te maak, vereis die Minister van Onderwys dus elke jaar dat elke inrigting 'n driejaar rollende(wentel) plan indien waarin die belangrikste uitgawedrywer, naamlik studente-inskrywings (volgens studierigting en -vlak) en koste-effektiwiteitsindikatore (veral graderings- en sukseskoerse volgens ras) vervat is (Ministry of Education, 2005).

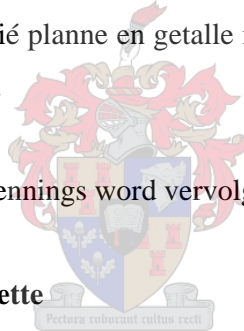
Die Staat se nuwe befondsingsraamwerk bestaan uit twee dele, eerstens 'n bloktoekenning wat sonder enige beperking deur inrigtings aangewend kan word en tweedens 'n aantal toekennings wat geormerk sal word vir bepaalde doeleindes. Die bloktoekenning bestaan uit vier kategorieë, naamlik 'n toekenning vir onderiginsette, navorsingsuitsette, onderriguitsette en 'n toekenning gedryf deur bepaalde institusionele faktore (Ministry of Education, 2004).

Die verdeling van die hoër onderwystoekenning tussen bloktoewysings en geormerkte toekennings, die verdeling van die bloktoewysing tussen die vier kategorieë en die verdeling van die totale geormerkte toekenning tussen die bepaalde

tipes toekennings, word jaarliks deur die Minister van Onderwys by wyse van 'n *Ministeriële Verklaring (MV)* bepaal. Die beleidsmeganisme wat hierbo geskets is, maak meerjarige inkomstebeplanning, veral die beplanning rondom die staatsubsidie, besonder problematies en riskant vir individuele inrigtings. Duidelikheid oor 'n bepaalde jaar se staatsubsidie en geoormerkte toekenning aan 'n inrigting sal eers in November van die voorafgaande jaar verkry kan word. Enige meerjarige beraming van staatsubsidie kan totaal omvergewerp word as die Minister, heeltemal binne sy bevoegdheid, wesentliche veranderinge aan die befondsingsraamwerk aanbring. Indien die nuwe befondsingsbeleid ontleed word, is die gevolgtrekking dat die enigste twee vaste punte vir beplanningsdoelindes die raamwerk/vorm (kategorieë) van die bloktoewysing is, asook die proses wat tot die bloktoewysing lei. Soos reeds aangedui is, sal die onderskeie driejaar rollende planne van inrigtings en die nuutste geouditeerde VE-studente-inligting (as kontrole op die goedgekeurde planne van elke inrigting) waarskynlik die belangrikste boustene wees in die Staat se fondseverdeling aan hoër onderwysinrigtings. Dié planne en getalle moet dus die basis vorm van elke inrigting se inkomstebeplanning.

Hierdie kategorieë van bloktoekennings word vervolgens bespreek:

Bloktoekenning vir onderiginsette



Hierdie bloktoewysing is verreweg die belangrikste en 57% van alle hoër onderwysfondse sal waarskynlik in 2004 en 2005 aan onderriginsette toegewys word. Tabelle 2 en 3 gee onderskeidelik die indeling van die 22 Klassifikasie van Onderwys Vakrigting (KOV) kategorieë in die vier fondsgroepe en die gewigte waarvolgens die VE-studente wat ooreenkomstig die Minister se besluit in 'n bepaalde jaar in elk van die vier fondsgroepe, vier studievlakke en twee modusse van onderrig vir subsidie goedgekeur is, beswaar sal word (Department of Education, 2006). Die verdeling van die KOV-kategorieë in vier groepe, asook die gewigsverhoudings tussen die vier groepe, is gebaseer op die resultate van 'n omvattende Hoër Onderwys-uitgawestudie wat in 1999 deur SAUVCA (South African Universities Vice-Chancellor's Association) en KTH (Komitee vir Technikonhoofde) gesamentlik onderneem is. Met die uitsondering van twee inrigtings is die uitgawes van alle universiteite en teknikons vir die 1997-finansiële jaar ontleed. Regressiestudies het gelei tot

marginale kostes per VE-student in die onderskeie studierigtings soos gedefinieer deur die KOV-kategorieë. Die metode van trosanalise, toegepas op die responderende 34 inrigtings se kostes per VE-student in die onderskeie KOV-kategorieë, het tot die klassifikasie in vier groepe gelei. Ten einde voorgaande analyses moontlik en betekenisvol te maak, moes 'n vaste gewigsverhouding tussen die kostes per VE-student in die vier studievlakke aanvaar word. Daar is besluit om die verhoudings van 1:2:3:4, wat binne die SANSO-subsidieformule geld, te gebruik. Hierdie verhoudings beswaar dus VE-studente afhangende van die studievlakke voorgraads en ekwivalent, Honneurs en ekwivalent, Meesters en ekwivalent en Doktors en ekwivalent.

TABEL 1
FONDSGROEPINDELINGS VIR 2006 TOT 2008

Fondsgroep	KOV-kategorie
1	07 Opvoedkunde, 13 Regte, 14 Biblioteekkunde, 20 Sielkunde 21 Publieke administrasie en maatskaplike dienste
2	04 Sake, handel en bestuurswet., 05 Kommunikasie, 06 Rekenaarwet. 12 Tale, 18 Filosofie en teologie, 22 Sosiale wetenskappe en – studies
3	02 Argitektuur en omgewingswet., 08 Ingenieurswese, 10 Huishoudkunde, 11 Nywerheidskuns en tegn., 16 Wiskundige wet., 19 Liggaamlike- en gesondheidsopvoeding.
4	01 Landbou, 03 Beeldende en uitvoerende kunste, 09 Gesondheidswet. 15 Lewens- en fisiese wetenskappe.

Bron: Ministry of Education 2005. Ministerial Statement on Higher Education Funding: 2005/6 to 2007/8. 21 April 2005

TABEL 2
**GEWIGTE WAARMEE VE-STUDENTE BESWAAR SAL WORD VOLGENS
FONDSGROEP EN STUDIEVLAK VIR 2006 TOT 2008**

Fondsgroep	Vlak 1:	Vlak 2:	Vlak 3:	Vlak 3:
	Voorg. & ekw	Hons & ekw	Meesters & ekw	Doktors & ekw
1	1.0 (0.5) ¹⁾	2.0 (1.0)	3.0 (3.0)	4.0 (4.0)
2	1.5 (0.75)	3.0 (1.5)	4.5 (4.5)	6.0 (6.0)
3	2.5 (1.25)	5.0 (2.5)	7.5 (7.5)	10.0 (10.0)
4	3.5 (1.75)	7.0 (3.5)	10.5 (10.5)	14.0 (14.0)

1) Getalle in hakies dui gewigte vir afstandsonderrig aan.

Bron: Ministry of Education 2005. Ministerial Statement on Higher Education Funding: 2005/6 to 2007/8. 21 April 2005

Bloktoekenning vir navorsingsuitsette

Binne die nuwe befondsingsraamwerk word die navorsingsuitset van 'n Hoër Onderwysinrigting in 'n bepaalde jaar gedefinieer as die getal goedgekeurde publikasies (bereken volgens die nasionale beleid in die verband) plus die getal navorsing M-grade toegeken, plus 3 keer die getal navorsing D-grade toegeken. Baie M-graadprogramme bestaan uit 'n navorsingsdeel en 'n nie-navorsingsdeel. Die HEMIS-inligtingstelsel (Higher Education Management Information System) is reeds met ingang van die 2003-rapporteringsjaar aangepas om voorsiening hiervoor te maak (Departement van Onderwys, 2006). Elke M-graad wat toegeken word, sou dan ooreenkomstig dié kredietwaardeverdeling in 'n navorsings- en nie-navorsingsdeel verdeel word. Eersgenoemde deel van die toegekende graad sal as deel van die inrigting se navorsingsuitset en laasgenoemde deel as deel van die inrigting se onderriguitset getel word.

Die vraag ontstaan: Hoe kan 'n hoër onderwysinstelling sy navorsingsuitset-bloktoewysing jaarliks vergroot? Uit bogenoemde is dit duidelik dat dit alleen kan gebeur indien die betrokke instelling sy navorsingsuitsetaandeel in die totale Hoër Onderwyssektornavorsingsuitset van jaar tot jaar vergroot. Dit is ook belangrik om op te let dat daar nie, soos in die geval by die toewysing van die onderriginssetkomponent, 'n onderskeid gemaak word tussen verskillende fondsgroepe (studierigtings) by die bepaling van die navorsingsuitset nie. Uit 'n strategiese besluitnemingsoogpunt is dit dus, sover dit die verkryging van staatsubsidie vir navorsingsuitsette aanbetref, nie van belang op watter M- en D-studieprogramme en op watter navorsingsprogramme onderwysinstellings in die toekoms sal fokus nie.

Bloktoekenning vir onderriguitsette

Soos in die geval van navorsingsuitsette, geskied die bloktoewysing vir onderriguitsette binne die nuwe raamwerk ook op twee wyses, naamlik 'n bloktoewysings aan inrigtings gebaseer op die werklike kwalifikasies toegeken en geormerkte toekennings vir onderrigontwikkeling. Laasgenoemde toekennings sal slegs aan inrigtings gemaak word wat gemeet aan 'n bepaalde norm, op onderriggebied onderpresteer. Aangesien die Departement van Onderwys nog nie oor

die vermoë beskik om die kriteria vir die toekenning van onderrig-ontwikkelingsfondse te bepaal en die besteding van dié fondse te monitor nie, word die ontwikkelingsfondse gedurende die driejaar migrasieperiode ook op 'n meganistiese wyse as deel van die bloktewysing aan onderpresterende inrigtings toegewys. Binne die nuwe befondsingsraamwerk word die onderriguitset van 'n Hoër Onderwysinrigting in 'n bepaalde jaar gedefinieer as die geweepte totale grade, diplomas en sertifikate toegeken aan studente. Tabel 3 toon die gewigte wat vir elke tipe kwalifikasie in hierdie berekening gebruik sal word.

TABEL 3
GEWIGTE VIR DIE BEREKENING VAN DIE GEWEEGDE
ONDERRIGUITSETTE VIR 2006 TOT 2008

Tipe kwalifikasie	Gewig
1ste sert/dipl van duur 2-jaar of minder	0.5
1ste dipl. en B-grade van duur 3-jaar	1.0
Prof. B-graad van 4- of meer jare	1.5
Nagraadse en na-diploma diplomas	0.5
Nagraadse B-grade	1.0
Honneursgrade en hoër diplomas	0.5
Nie-navorsings meestersgrade	0.5

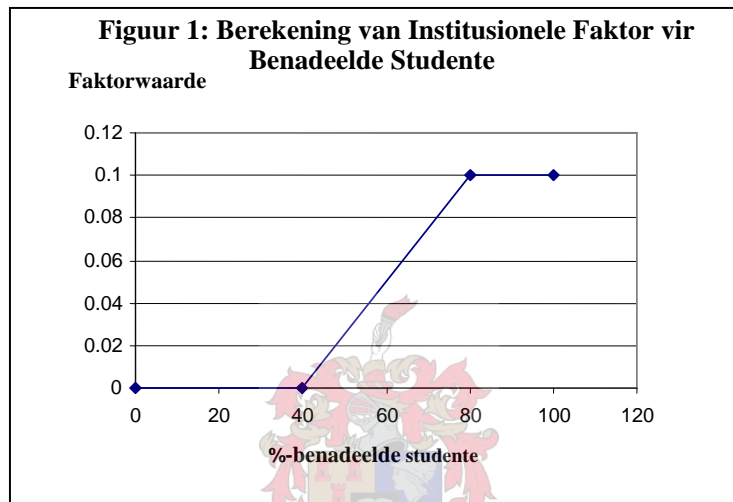
Bron: Ministry of Education 2005. Ministerial Statement on Higher Education Funding: 2005/6 to 2007/8.
 21 April 2005

Bloktewysing vir institusionele faktore

Twee verdere bloktewysings, waarvoor nie alle inrigtings in aanmerking kom nie, sal binne die nuwe befondsingsraamwerk aan inrigtings gemaak word, naamlik 'n toewysing vir 'n groot verhouding benadeelde studente en 'n toewysing op grond van die grootte van 'n inrigting. Gesamentlik sal die toewysings 6% van die Hoër Onderwysbegroting uitmaak. Die twee toewysings word nou afsonderlik bespreek.

1. Toewysing in verhouding tot die benadeelde studente

Benadeelde studente word binne die konteks van die nuwe befondsingsraamwerk gedefinieer as swart (African) en bruin studente. Slegs inrigtings waar meer as 40% van die VE-kontakonderrigstudente (histories) benadeelde studente is, kom in aanmerking vir hierdie toewysing. 'n Faktorwaarde tussen 0 en 0.1 word vir elke inrigting vir finansiële jaar n op grond van sy VE-kontakonderrigstudente in jaar $n-2$ bepaal, soos in Figuur 1 aangedui.



Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

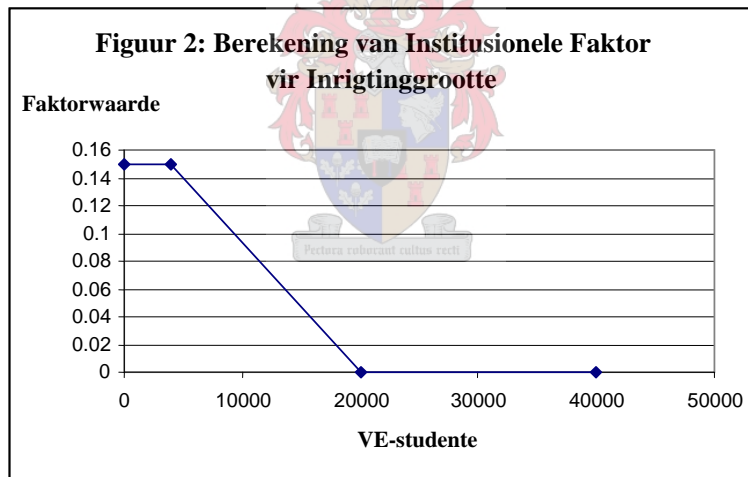
'n Toewysing gelykstaande aan dié faktorwaarde vermenigvuldig met die inrigting se onderiginsettoewysing, word dan tot die subsidie van die inrigting toegevoeg. Die US se %-benadeelde studente was in 2002 slegs 14.3%. Dit is dus duidelik dat die US nie in 2004 nie, maar waarskynlik ook nie binne die afsienbare toekoms enige toewysings vir hierdie institusionele faktor sal ontvang nie. Daar is egter sprake dat die funksie in Figuur 1 later aangepas sal word om 'n aansienlik kleiner gradiënt te vertoon.

2. Toewysing as gevolg van inrigtinggrootte

Aangesien klein inrigtings nie die voordele van ekonomie van skaal in dieselfde mate as groter inrigtings kan benut nie, word 'n addisionele toewysing aan die kleiner inrigtings gemaak. Slegs inrigtings met minder as 20 000 VE-studente (kontak- plus afstandsonderrig) kom in aanmerking vir hierdie toewysing. 'n Faktorwaarde tussen 0 en 0.15 word vir elke inrigting vir finansiële jaar n op grond van sy VE-studente in

jaar $n-2$ bepaal, soos in Figuur 2 aangedui. 'n Toewysing gelykstaande aan dié faktorwaarde, vermenigvuldig met die inrigting se onderinsettoewysing, word dan by die subsidie van die inrigting toegevoeg. Die US se VE-studente in 2002, naamlik 16 526 verteenwoordig 'n faktorwaarde van 0.033 in 2004. Met die oorplasing van die Mondheelkundestudente na UWK sal die faktor egter marginaal vergroot. Aangesien daar verwag word dat die US se VE-studente jaarliks matig sal groei, sal hierdie faktor algaande kleiner word en derhalwe ook die addisionele toewysing daaraan gekoppel.

Opsommend, by 'n evaluering van die moontlikhede om groter toewysings vir die US ten opsigte van die twee institusionele faktore te verkry, is die gevolgtrekking dat die moontlikheid gering is. Die 40%-vlak vir benadeelde studente sal nie gou bereik word nie en die groei in studentegetalle (of slegs die behoud van die huidige vlak) sal geen addisionele toewysings binne hierdie blokkategorie tot gevolg hê nie.



Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

DIE KLASSIFIKASIE VAN HOËR ONDERWYSBEFONDSING IN SUID-AFRIKA

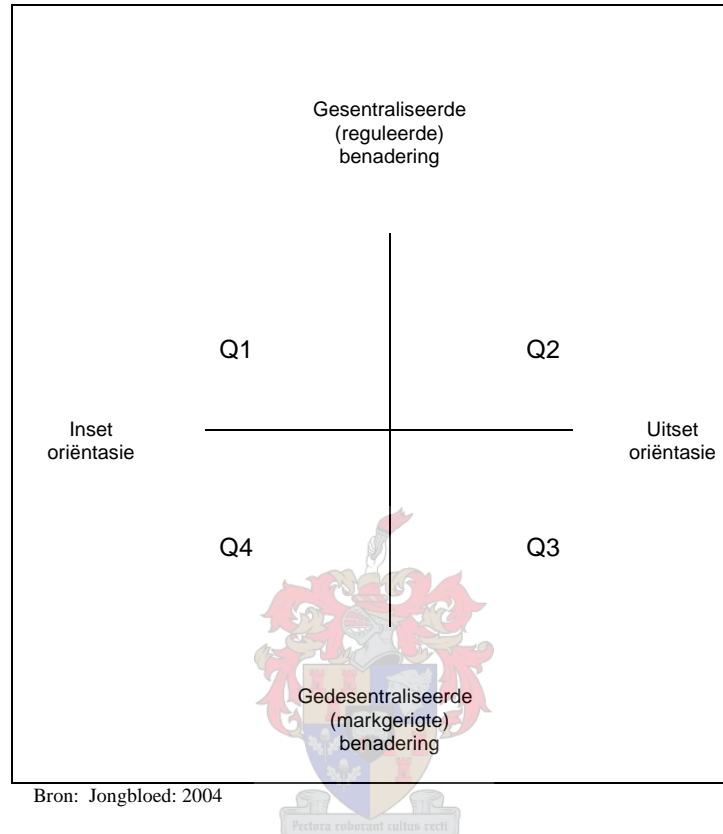
'n Artikel in die Economist (The Economist, 2004), gee 'n oorsig van die befondsing van universiteite in die Verenigde Koninkryk asook in kontinentale Europa. Die artikel dra 'n tweevoudige boodskap uit, naamlik eerstens dat studente 'n groter aandeel in die koste van tersiêre onderwys moet dra en tweedens dat die Staat 'n

kleiner regulerende rol moet speel. Die voorgestelde model volgens die artikel is dat universiteite 'n markgerigte befondsingsmodel moet aanhang waarvolgens totale vryheid moet bestaan vir universiteite om die vlakke van onderriggelede vas te stel asook om self te besluit oor die aantal studente tot hul akademiese programme toegelaat. Gegewe die agtergrond daarvan dat die meeste Europese universiteite oorvol en onderbefonds is, kan hulle nie staatmaak om enige substansiële finansiële verligting van die Staat nie. Privaatbefondsing moet dus noodgedwonge verhoog aangesien die Staat gedwing word om fondse na ander prioriteite te kanaliseer.

Jongbloed (2004) is egter van mening dat die meganismes waarmee staatsubsidies na universiteite gekanaliseer word, nie te ligtelik opgeneem moet word nie. Daar kan nie verwag word dat die oplossing vir hoër onderwys bloot in die verhoging in die bydrae van studentegelde gevestig word nie. Die meganismes vir staatsbefondsing omvat belangrike insentiewe om universiteite se hoofdoelwitte – naamlik kwaliteit, effektiwiteit en gelykheid – na te streef. Jongbloed propageer dat hierdie insentiewe rigtinggewend moet dien in die doelwit om privaatbefondsing te verhoog.

Jongbloed klassifiseer befondsingsmeganismes deur die mate waartoe die Staat se befondsingsuitset of insetgedrewe is en die mate waartoe die mark bepalend is in die befondsingsbesluit (Jongbloed & Koelman, 2000). Hierdie klassifikasiemodel kan grafies as volg soos in Figuur 3 voorgestel word:

Figuur 3: Vier-kwadrant Klassifikasiemodel



Ingevolge Figuur 3 stel die vier kwadrante die volgende voor:

Q1: beplande, inset-gebaseerde befondsing

Hierdie kwadrant verteenwoordig 'n gesentraliseerde befondsingsstelsel. Dit is 'n tradisionele begrotingstelsel waar toekennings gebaseer is op bepaalde versoeke (begrotingsvoorstelle, aktiwiteitsplanne ens.) voorgelê aan die begrotingsowerhede. Verskeie begrotingsitems, bv. salarisse, instandhoudingskoste en materiaal koste, word individueel onderhandel en die begrotingstoekenning is gewoonlik gebaseer op bepaalde norme soos eenheidskoste (of prysindekse) of kapasiteit (aantal gesubsidieerde studente).

Q2: Prestasiegebaseerde befondsing

‘n Voorbeeld van prestasiegebaseerde befondsing is waar begrotingstoekennings aan instellings formulegewys op grond van bepaalde suksesfaktore (bv. grade behaal, die kwaliteit van navorsingsuitsette ens.) plaasvind. Volgens Jongbloed & Vossenstein (Jongbloed & Vossenstein, 2001) word hierdie model in Denemarke, Swede en ook in Nederland toegepas.

Q3: Doelspesifieke aankoop vanaf verskaffers

‘n Voorbeeld van ‘n markgerigte befondsingsstelsel waar hoër onderwysinstellings versoek word om te tender vir ‘n gegewe aanbod van graduandi of navorsingsaktiwiteite. Die tenders word deur die begrotingsowerheid (Staat) uitgekies op grond van die prys. Instellings word aangemoedig om met mekaar te kompeteer vir die verskaffing van onderrig en navorsing wat aansluit by die nasionale behoefte.

Q4: Vraaggedrewe, insetgebaseerde befondsing

Hierdie befondsingsmeganisme maak gebruik van koopbewyse. Die kernfondse van onderwysinstellings word befonds deur die kliënte van hoër onderwysinstellings. Studente verkry koopbewyse wat verdiskonteer kan word in ruil vir opvoedkundige dienste by die universiteit van sy keuse. Vir elke onderwysinstelling verteenwoordig hierdie koopbewyse ‘n bepaalde waarde wat by die Staat ingeruil word vir befondsing. Ingevolge hierdie befondsingsmeganisme dryf die verbruiker (studente) die stelsel. Hierdie meganisme is dus vraaggedrewe.

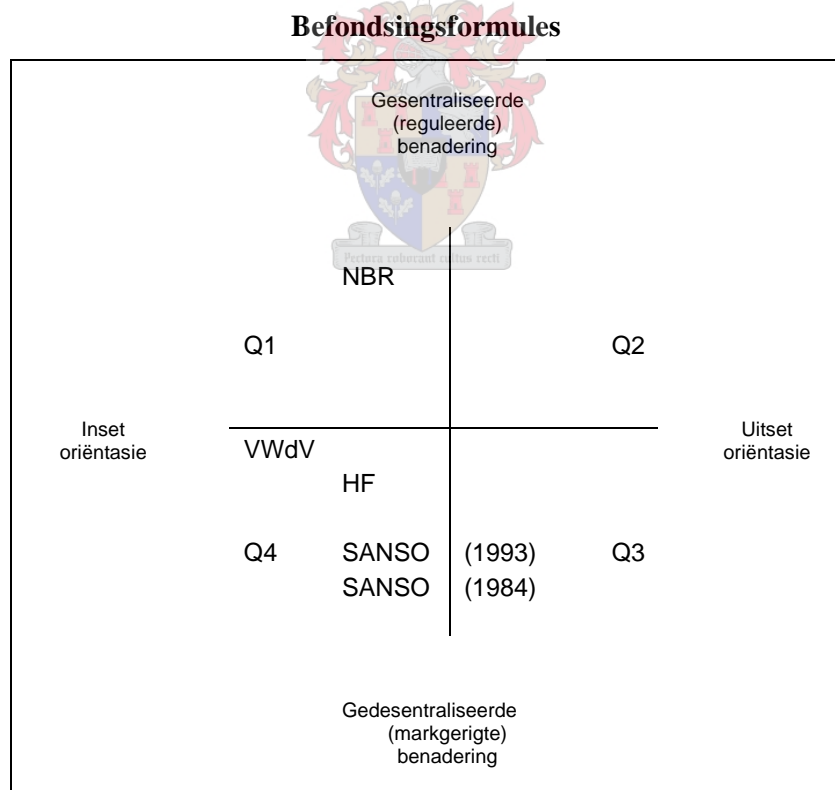
Ingevolge the Council of Higher Education (2006:58 – 59), kan die vier befondsingsformules wat in Suid-Afrika gebruik is volgens Jongbloed se Vierkwadrant klassifikasiemodel as volg ingedeel word:

1. Die Holloway-formule (HF): Gedeeltelik markgerig, maar die basiese onderrigvoorsiening is onafhanklik van die mark. Behalwe vir kursusse aangebied deur instellings, word geen ander insette gemeet nie.
2. Die Van Wyk de Vries-formule (VWdV): ‘n Mate van staatsinmenging, bv. sentraal vasgestelde personeelvergoeding. Geen uitsette in ag geneem tydens befondsing nie.

3. Die SANSO-formule vir universiteite (1984) (SANSO 1984): Totaal markgerig en ongeveer die helfte van die befondsing is gebaseer op uitsette.
4. Die SANSO-formule vir universiteite (1993) (SANSO 1993): 'n Beperking is geplaas op studentegroei en ongeveer die helfte van die befondsing is gebaseer op uitsette.
5. Die nuwe befondsingsraamwerk (NBR): Die Staat bepaal die omvang en kenmerke van hoëronderrysinstellings. Ongeveer 30% van die befondsing word bepaal deur uitsette.

Hierdie klassifikasie word in Figuur 4 voorgestel.

Figuur 4: Vier-kwadrant Klassifikasie-model van Suid-Afrikaanse



Bron: Council of Higher Education: 2006

Met die toepassing van die Vier-kwadrant Klassifikasiemodel van Suid- Afrikaanse befondsingsformules is dit dus duidelik dat die NBR meer na 'n gesentraliseerde en geregleerde benadering neig as die voorafgaande befondsingsformules. Dit laat onderwysinstellings in Suid-Afrika met minder vryheid toe om die vlakke van onderriggelde vas te stel, gegewe 'n baie kompeterende mark.

SAMEVATTING

Die afgelope vyftig jaar is gekenmerk deur die gebruik van slegs vier formules vir die befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika. Hierdie formules het onderskeidelik bekend gestaan as die Holloway-formule wat die lig in 1953 gesien het, die Van Wyk de Vries-formule wat in 1977 in werking gestel is, die SANSO-formule wat vir die eerste keer in 1984 toegepas is, asook die NBR wat met die ingang van die 2004/05-jaar in werking getree het.

Die Holloway-formule is twintig jaar lank gebruik om die onderskeie subsidies vir Suid-Afrikaanse universiteite te bepaal. Gedurende hierdie tydperk is geringe aanpassings aan die formule in 1959, 1964 en 1969 gemaak. Unisa is ook deur dieselfde formule, maar met ander kostefaktore, bekostig. Probleme met die toepassing van die formule het na vore gekom toe sekere universiteite die formule uitgebuit het deur akademiese modules in kleiner eenhede verdeel het om 'n hoër subsidie te ontvang. 'n Verdere wesentliche tekortkoming in die formule was dat dit nie jaarlikse kostetoeename as gevolg van inflasie in ag geneem het nie – 'n verskynsel wat al hoe meer in die laat 1960's en vroeë 1970's na vore getree het.

Die Van Wyk de Vries-formule het 'n aantal belangrike befondsingsbeginsels te weeg gebring, naamlik die weging van studentegetalle asook 'n standaardpakket (posvlak-verhoudingsnorme) van poste vir akademiese personeel. Verdermeer is gepoog om die belangrikste uitgawekategorieë van universiteite te modelleer. Ongelukkig het hierdie formule nog steeds nagelaat om voorsiening te maak vir die jaarlikse inflasie van die koste van hoër onderwysinstellings.

Die SANSO-formule en die latere aangepaste SANSO-formule van 1993 was, net soos die Van Wyk de Vries-formule, inskrywingsgedrewe waar die befondsing die

resultaat was van studente-inskrywings by die universiteite van hul keuse. Aangesien die koste-eenhede jaarliks hersien word deur middel van projeksies gebaseer op nasionaal bepaalde indikatore om voorsiening vir koste eskalاسie by universiteite te maak, maak die SANSO-formule dus jaarliks voorsiening vir inflasie. Met die implementering van die SANSO-formule in 1984 word staatsubsidie vir die eerste keer nie net op insetparameters nie, maar ook op institusionele uitsette, naamlik grade behaal asook navorsingsuitsette van personeel, gebaseer. Die toepassing van hierdie formule, veral gedurende die periode van 1993 tot 2001, het relatiewe stabiliteit in die befondsing van die universiteit- en teknikonsektore verseker. In 1993 is hierdie formule egter aangepas om hoofsaaklik vir die skerp toename in studentegroei gedurende die laat 1980's en vroeë 1990' voorsiening te maak.

'n Vierde befondsingsraamwerk vir hoër onderwys in Suid-Afrika het met ingang van die 2004/05-jaar in werking getree. Die nuwe befondsingsfilosofie se doelwit is om die Staat se behoefte om die hoër onderwyssektor meer diensbaar te maak binne die proses van die sosiale en ekonomiese opbou van die Suid-Afrikaanse samelewing. Een van die pilare waarop die nuwe befondsingsraamwerk rus, is die Staat se oënskynlike insig van die hoëvlak mensekragbehoefte van Suid-Afrika. Dit staan in skerp teenstelling met die bestaande markgedrewe befondsingsfilosofie, soos in die SANSO-formule bevat. Volgens die SANSO-filosofie interpreteer die gebruiker (student) die land se behoeftes en verskaf dus die akademiese vraag vir hoër onderwys. Die hoër onderwysstelsel poog om in hierdie vraag te voldoen.

HOOFSTUK 4

DIE VERDELING VAN INKOMSTE TUSSEN FAKULTEITE EN AKADEMIESE DEPARTEMENTE VAN DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH

INLEIDING

Vir Hoër Onderwysinstellings sou die benadering tot VSB beteken dat verantwoordelikhedsentra hoofsaaklik hul inkomste of deel daarvan vanuit die tradisionele eerste en tweede geldstrome ontvang. Die eerste geldstroom verteenwoordig die staatsubsidie, terwyl die tweede geldstroom die inkomste vanuit studiegelde behels. Wat ander inkomste uit die derde geldstroom betref, of sogenaamde buitebefondsing, is die bron asook die toevalling daarvan gewoonlik duidelik gedefinieer deur die betrokke onderwysinstelling en is die optredes wat geneem kan word om dié bron van inkomste te vergroot of te verklein, duidelik en bekend by VSB-bestuurders. Vir sentra waarvan die inkomste hoofsaaklik vanuit die eerste en tweede geldstrome afkomstig is, en wat normaalweg binne die normale begrotingsomgewing funksioneer, is die doelwitte met betrekking tot prestasielewering en inkomsteverdiening egter minder duidelik. Ten einde inkomste te verdeel na verantwoordelikhedsentra is dit dus belangrik dat die betrokke instelling se reëls met betrekking tot die verdeling van inkomste duidelik gespesifiseer word.

In hierdie hoofstuk sal aandag geskenk word aan moontlike metodes van toedeling van subsidie en studiegelde aan akademiese departemente. Die verdeling aan akademiese departemente van inkomste vanuit die eerste geldstroom (die subsidiebedrag wat van die Departement van Onderwys ontvang word) asook die tweede geldstroom (die inkomste verdien uit die heffing van studie of klasgelde), sal vir die Universiteit van Stellenbosch gedoen word aan die hand van die mees aanvaarbare metode van verdeling.

MOONTLIKE METODES VAN TOEDELING VAN STAATSUBSIDIE TUSSEN FAKULTEITE EN AKADEEMIESE DEPARTEMENTE

In Hoofstuk 2 is daar breedvoerig uitgebrei oor die verskillende metodes van hulpbrontoekenning binne universiteite. Van hierdie metodes kan egter ook toegepas word om die subsidiebedrag soos vanaf die Staat ontvang toe te deel na akademiese departemente. Volgens Dickson (1999: 11) bestaan daar basies ses metodes vir die toewysing van hulpbronne binne universiteite. Hierdie metodes konsentreer op die toewysing van begrotingsbedrae aan fakulteite en departemente. Hierdie metodes is die volgende:

1. Die vorige jaar se toekenning plus of minus 'n vasgestelde persentasie;
2. Toewysings op grond van studentegetalle;
3. Toewysings op grond van 'n verhouding van studente- tot personeelgetalle;
4. Toewysing ingevolge 'n bepaalde formule;
5. Vaste proporsies tussen akademiese en nie-akademiese omgewings;
6. Toewysings op grond van studentegetalle minus heffings wat verband hou met die gebruik van sentrale en ander dienste.

'n Wye verskeidenheid van verskillende formules is in gebruik deur universiteite vir die toewysing van hulpbronne. Volgens Liverpool, Eseyin en Opara (1996) is formule gebaseerde begrotings 'n aantreklike opsie aangesien dit besluite oor befondsing verminder en 'n regverdig, verdedigbare en deursigtige metode van toewysing verteenwoordig. Formule gebaseerde toekennings word gewoonlik aanbeveel as 'n metode om befondsing meer regverdigbaar en effektief te maak (Alho & Salo, 2000).

In Hoofstuk 2 is enkele formules geïdentifiseer wat oor 'n aantal veranderlikes beskik wat elke instelling kan gebruik na aanleiding van sy eie behoeftes. Dickson (1999) verwys na twee metodes, naamlik die werksladingsmodel en 'n model waar die kredietwaardes van modules en aantal studente gebruik word as basis vir die toedeling van fondse of die toedeling van subsidie aan akademiese departemente. By

die eerste metode word die werkslading van dosente bepaal en gebruik as basis vir die toedeling van begrotings na elke departement. Die tweede model behels die geweege krediete van elke module wat gesamentlik met die aantal ingeskrewe studente vir elke module toegepas word om 'n geweege aandeel vir elke departement te bereken. In die eerste model word egter vereis dat doserende personeel tydstate of minstens 'n aanduiding moet gee van hoeveel tyd per module gespandeer word. Die intensiteit van onderrigtyd moet egter ook in berekening gebring word om onregverdigheid te voorkom. Die intensiteit verwys na 'n onderskeid in voorgraadse en nagraadse tydspannering asook waar groter getalle studente onderrig word. Volgens Horns (2005) kan departemente nie almal op dieselfde vlak gemeet word i.t.v. onderrigtyd nie. Volgens Wilson (2002) word voorgestel dat 'n nie-liniêre metode, waar die toekenningskoers styg na mate meer studente onderrig word, gebruik word. Die intensiteit van onderrigtyd neem dus eksponensieël toe na mate meer studente onderrig word.

In Hoofstuk 3 is dit beklemtoon dat dit vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika belangrik is om die befondsingsfilosofie in die Suid-Afrikaanse konteks te verstaan alvorens op 'n bepaalde verdelingsmeganisme binne 'n universiteit besluit word. Subsidietoekenning aan Universiteite word gewoonlik op grond van 'n formule gedoen waarby verskeie elemente en inisiatiewe betrokke is. Dit sou dus raadsaam wees om 'n ondersoek te doen om vas te stel in hoe 'n mate dieselfde formule op 'n mikrovlak toegepas kan word ten einde subsidie na akademiese departemente te verdeel. Die voordele deur die gebruikmaking van die makroformule om subsidie na akademiese departemente te verdeel is as volg:

1. 'n Formulegebaseerde toekenning kweek deursigtigheid.
2. Die inisiatiewe van die Staat wat in die subsidieformule ingebou is, word voortgesit tydens die mikroverdeling.
3. Akademiese Departemente kan konsentreer op dieselfde kriteria wat in die Subsidieformule vervat is om departementele toedelings te verhoog.
4. Dit skep geloofwaardigheid by Departemente aangesien dit 'n regverdige metode van verdeling is.

DIE TOEDELING VAN STUDIEGELDE TUSSEN FAKULTEITE EN AKADEMIESE DEPARTEMENTE

Studiegelde is die mees eksakte inkomstestroom wat direk in verband met modules, akademiese departemente en fakulteite gebring kan word.

Alternatiewe metodes van toedeling sou wees om die totale bedrag aan studiegeld verdien te verdeel op grond van die volgende veranderlikes of selfs 'n kombinasie daarvan:

1. VE-studente
2. Aantal studente (koppe)
3. Grade toegeken

Aangesien daar 'n sterk verband bestaan tussen aantal studente asook VE-studente en klasgeldinkomste sal die werklike klasgeld inkomste per departement van die vorige jaar 'n goeie basis wees vir 'n projeksie vir klasgeldinkomste vir toekomstige jare. Deur studentegroei koerse per departement op grond van VE-studente te modelleer kan 'n redelik verfynde metode ontwikkel word om studiegelde per akademiese departement te voorspel. Waar daar behoorlike rekordhouding bestaan ten opsigte van studiegelde verdien per departement of selfs per module, is die toedelingsgrondslag reeds gedefinieer.

Deur van 'n behoorlike inskrywingsbeplanningstelsel gebruik te maak, waar elke fakulteit en departement 'n kwantitatiewe beplanning doen van die aantal voornemende studente in elke module vir die volgende jaar, inaggenome die beplande inkomste per student per module (prys per module), kan 'n baie meer akkurate beraming van die verwagte studiegelde vir die Universiteit in geheel vir die volgende jaar gemaak word. Hierdie metode vereis egter 'n behoorlike stelsel van beplanning van studente-inskrywings soos gesien vanuit die oogpunt van elke departement waartydens bepaalde markaanvraag, bemarkingsaksies en markaanbod behoorlik in ag geneem is.

DIE TOEDELING VAN STAATSUBSIDIE AAN FAKULTEITE EN AKADEMIESE DEPARTEMENTE

Die voorlopige subsidiebloktoekenning vir 'n bepaalde jaar vir Suid-Afrikaanse Hoër Onderwysinstellings word jaarliks ooreenkomstig die Staat se befondsingsraamwerk vir Hoër Onderwys bereken en uiteengesit in 'n Ministeriële Verklaring (MV). Die voorlopige subsidietoekenning vir 2006 is vervat in die MV van 21 April 2005. Die berekening word gebaseer op VE-studente, grade toegeken en publikasie-eenhede ten opsigte van die vorige twee jaar (die jaar n-2). Hierdie bloktoekenning per Hoër Onderwysinstelling bestaan in wese uit vier komponente, by name navorsingsuitsette, onderriguitsette, onderriginsette en 'n institusionele faktor. Hierdie komponente kom vervolgens aan die orde.

Die navorsingsuitsetkomponent behels hoofsaaklik die aantal publikasie-eenhede, navorsing M-grade asook D-grade afgelewer in die jaar n-2 (2004). Die aantal publikasie-eenhede, navorsing M-grade asook D-grade afgelewer in die jaar n-2 word dan geweeg in die verhouding van 1.00, 1.00 en 3.00 respektiewelik. In geval van publikasie-eenhede verskyn, word slegs US-tydskrifartikels (ingeslote die Fakulteit Krygskunde en Buro's / Sentrums) in ag geneem.

Die geweegde aantal navorsingsuitsette vir die Universiteit van Stellenbosch (2004) word in Tabel 4 uiteengesit.

TABEL 4
NAVORSINGSUITSETTE (GRADE EN PUBLIKASIES VIR 2004)

Type	Getal	Gewig	Getal x Gewig
Publikasie-eenhede	843.63	1.00	843.63
Navorsing M-grade	426.03	1.00	426.03
D-grade	115.00	3.00	345.00
TOTAAL			1 614.66

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Die aantal onderriguitsette gebruik vir die berekening van die bloktoekenning (2006) vir die Universiteit van Stellenbosch is gebaseer op die aantal grade vir 2004, geweg in die gewigte soos in Tabel 5 vervat.

TABEL 5
ONDERRIGUITSETTE (GRADE VIR 2004)

Kwalifikasie	Getal grade	Gewig	Getal x Gewig
Eerste 3j B-graad	1 413.00	1.00	1 413.00
Prof B-graad	970.00	1.50	1 455.00
Nagr. Diploma	614.00	0.50	307.00
Nagr. B-graad	76.00	1.00	76.00
Hons	1 184.00	0.50	592.00
Nie-nav M-graad	468.00	0.50	234.00
TOTAAL	4 725.00		4 077.00

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Alhoewel die subsidieformulebedrag vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006 bereken is volgens die beplanningsparameters van die Departement van Onderwys, is die twee bloktoekennings vir navorsingsuitsette en onderriguitsette onderhewig aan die tans onbekende uitsetprestasies in 2004 van ander Hoër Onderwysinstellings. Aangesien die uitsetbloktoekennings vir die totale Hoër Onderwyssektor kan verminder, is die totale 2006 bloktoekenning vir die Universiteit van Stellenbosch geraam op 'n afgeskaalde bedrag van R 501.830 miljoen vanaf R 525.477 miljoen voor afskaling (sien Tabel 6).

Die bloktoewysing vir onderriguitsette is verreweg die belangrikste en behels die grootste deel van die totale verwagte subsidietoekenning vir die Universiteit van Stellenbosch. Tabelle 2 en 3 gee onderskeidelik die indeling van die 22 KOV-kategorieë in die vier fondsgroepe en die gewigte waarvolgens die VE-studente wat ooreenkomstig die Minister se besluit in 'n bepaalde jaar in elk van die vier fondsgroepe, vier studievlakke en twee modusse van onderrig vir subsidie goedgekeur is, beswaar sal word (Department of Education, 2006). Die verdeling van die KOV-kategorieë in vier groepe, asook die gewigsverhoudings tussen die vier groepe, is gebaseer op die resultate van 'n omvattende Hoër Onderwys-uitgawestudie wat in

1999 deur SAUVCA (South African Universities Vice-Chancellor's Association) en KTH (Komitee vir Technikonhoofde) gesamentlik onderneem is. Daar is besluit om die verhoudings van 1:2:3:4, wat binne die SANSO-subsidieformule geld, te gebruik. Hierdie verhoudings beswaar dus VE-studente afhangende van die studievlakke voorgraads en ekwivalent, Honneurs en ekwivalent, Meesters en ekwivalent en Doktors en ekwivalent. Tabel 7 is 'n versameling van die individuele onderriginsettabelle vir elke departement, wie se totale VE-studente volgens fondsgroep, studievlak en onderrigmodus verdeel word. Die onderriginsetteenhede vir elke departement word ook bereken deur die koste- (of gewig) matriks te gebruik. Dié onderriginsetteenhede vir die US in geheel word ook geriefshalwe getoon. Hierdie inligting is gebruik om die onderriginsetbloktokenning vir elke departement, soos aangedui in Tabel 11, te bepaal.

Die institusionele faktor bloktokenning behels 'n toewysing vir 'n groot verhouding benadeelde studente en 'n toewysing op grond van die grootte van 'n inrigting. Gesamentlik is hierdie toewysings ongeveer 4% in die geval van die Universiteit van Stellenbosch.

Van die vier bloktokennings is die insetbloktokennings, naamlik die onderriginsette en die institusionele faktor bloktokenning, wel bepaalbaar en dus vas. Die afskaling is dus slegs ten opsigte van die twee uitsetbloktokennings gedoen, aangesien die onderriginsettoekenning vas is en die institusionele faktor bloktokenning 'n funksie van die onderriginsetbloktokenning is. Die onderriginsetbloktokenning is vas aangesien die Departement van Onderwys die verdeling op grond van reeds bekende insette (VES) doen. Die staat se subsidieformule bereken nie fondse vir uitsette volgens eenheidswaardes nie, maar dat dit die totale beskikbare fondse vir Hoër Onderwys verdeel volgens beplande uitsette. Die berekende eenheidswaarde van die onderskeie bloktokennings na afskaling van die totale verwagte subsidiebedrag (R 525.479 miljoen) na R 501.830 miljoen word in Tabel 6 getoon.

TABEL 6
OPSOMMING VAN BLOKTOEKENINGS VIR DIE UNIVERSITEIT VAN
STELLENBOSCH VIR 2006

Tipe toekenning	Formele Bedrag voor afskaling R miljoen	Aangepaste Bedrag R miljoen
Navorsingsuitsette	134.161	117.074
Onderriguitsette	51.521	44.959
Onderriginsette	321.882	321.882
Institusionele faktor	17.915	17.915
TOTAAL	525.479	501.830

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Indien die beraamde subsidiebedrag ooreenkomstig die MV van 21 April 2005 gedoen word deur die norme te gebruik soos in die MV vervat, is die resultaat 'n bedrag van R 525.479 miljoen. Hierdie bedrag sluit 'n onderriginsetbloktokkenning van R 321.882 miljoen in wat ooreenkomstig die MV nou reeds finaal bepaalbaar is. Die berekende bloktokkenning van R 525.479 miljoen toon 'n groot toename (10%) bo die toekenning aan die Universiteit van Stellenbosch in 2005 (die vorige jaar). Dit is veral te danke aan die groot toename in publikasie-uitsette by die Universiteit in 2004. Hierdie publikasietoename kan waarskynlik deels toegeskryf word aan die nuwe nasionale beleid ten opsigte van die evaluering van publikasies van Hoër Onderwysinrigtings wat met ingang van die 2004-publikasiejaar in werking getree het. Aangesien die nuwe beleid ook 'n inflasie van ander inrigtings se navorsingsuitsette vir 2004 teweeg kan bring, is die Departement van Onderwys se beraming in die MV van die werklike getal navorsingsuitsette vir 2004 (wat 'n belangrike parameter in die berekening van die bloktokkenning vir navorsing is) te laag. 'n Regstelling sal dus gemaak moet word en dit sal 'n afwaartse druk op al die inrigtings se navorsingsbloktokkennings uitoefen. Daar moet dus aanvaar word dat die werklike subsidiebedrag aansienlik laer as die berekende R 525.479 miljoen soos in Tabel 6 sal wees.

Die Universiteit van Stellenbosch het besluit dat die bedrag van R 501.830 miljoen, wat 'n styging van 5.1% bo die 2005 subsidiebloktoekenning verteenwoordig, gebruik moet word in die opstel van die US-begroting vir 2006. Die benadering om die berekende subsidiebedrag weens die onsekerheid van die finale uitseteenhede van die Hoër Onderwyssektor as geheel, afwaarts aan te pas is 'n logiese en konserwatiewe benadering ten einde te verhoed dat finansiële beplanning op 'n te hoë en onrealistiese verwagting gegrond is.

DIE BEPALING VAN STUDIEGELDE VIR VERDELING TUSSEN FAKULTEITE EN AKADEMIESE DEPARTEMENTE

Die Universiteit van Stellenbosch het begroot vir 'n inkomste van R 261.620 miljoen uit studiegeld in 2006. Die bedrag sluit heffings vir die gebruik van Rekenaargebruikersareas (RGA's) uit. Die bedrag is bereken deur die nuutste beraming van die studiegeldinkomste vir 2005 (uitgesluit RGA-gelde), naamlik R 246.695 miljoen, met 1% te verhoog ten einde voorsiening te maak vir studentegroei in 2006 en daarna 'n inflasie-aanpassing van 5% te maak. Daar word dus aanvaar dat die US nie studiegelde vir 2006 reël sal verhoog nie.

DIE VERDELING VAN STAATSUBSIDIE EN STUDIEGELDE TUSSEN FAKULTEITE EN AKADEMIESE DEPARTEMENTE

Die verdeling van die beraamde subsidiebloktoekenning en studiegelde tussen die onderskeie akademiese departemente en fakulteite vir 2006 is aan die hand van Tabela 7 tot 11 gedoen.

Tabel 7 is 'n opsomming van die individuele onderriginstabelle vir die Universiteit van Stellenbosch vir alle departemente, wie se totale VE-studente volgens fondsgroep, studievlak en onderrigmodus verdeel word. Die onderriginsteenhede vir elke departement word ook bereken deur die koste- (of gewig) matriks te gebruik. Regressiestudies het gelei tot marginale kostes per VE-student in die onderskeie studierigtings soos gedefinieer deur die KOV-kategorieë. Die metode van trosanalise, toegepas op die responderende 34 inrigtings se kostes per VE-student in die onderskeie KOV-kategorieë, het tot die klassifikasie in vier groepe gelei. Ten einde

voorgaande analyses moontlik en betekenisvol te maak, moes 'n vaste gewigsverhouding tussen die kostes per VE-student in die vier studievlakke aanvaar word. Die verhoudings van 1:2:3:4, wat binne die SANSO-subsidieformule geld, word gebruik. Hierdie verhoudings beswaar dus VE-studente afhangende van die studievlakke volgens voorgraads en ekwivalent, Honneurs en ekwivalent, Meesters en ekwivalent en Doktors en ekwivalent.

Tabelle 1 en 2 toon die waardes waarmee VE-studente beswaar is volgens fondsgroep en studievlak. Die resultaat vir die US as geheel is bereken as 48886.73 en word in Tabel 7 gereflekteer. Hierdie inligting is gebruik om die onderriginssetbloktokening vir elke departement, soos aangedui in Tabel 11, te bepaal.

TABEL 7
OPSOMMING VAN ONDERRIGINSETEENHEDE VIR DIE UNIVERSITEIT
VAN STELLENBOSCH VIR 2004

Befondsingsgroep	VE-studente								
	Voorgraads & ekw.		Honneurs & ekw.		M-graad	D-graad	TOTAAL		
	Kontak	Afstand	Kontak	Afstand	Kontak	Kontak	Kontak	Afstand	Totaal
1	2 683.30	44.14	625.55	65.08	334.28	55.72	3 698.85	109.22	
2	4 949.15	-	531.08	-	529.92	104.54	6 114.69	-	
3	2 232.06	5.65	429.41	-	127.00	50.11	2 838.58	5.65	
4	3 074.71	-	898.70	-	342.69	126.58	4 442.68	-	
TOTAAL	12 939.22	49.79	2 484.74	65.08	1 333.89	336.95	17 094.80	114.87	17 209.67
Onderriginsetteenheede	48 886.73								

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Tabel 8 bevat fakulteitstabelle met navorsingsuitsetinligting vir elke departement. Die D-grade en M-grade is verkry uit die Universiteit van Stellenbosch se Feiteboek 2005 (Feiteboek 2005,). Die inligting wat in 2003 van dekane ontvang is oor die verdeling van elke M-program tussen 'n navorsing en nie-navorsingsdeel, is gebruik om die getal navorsing M-grade vir elke departement te bepaal (Beplanningsinligting vir 2007). Die geweege navorsingsuitset is bepaal as:

Geweegde uitset = Getal publikasies + getal M(nav)-grade + 3* getal D-grade

Die geweege uitsette (navorsingsuitseteenhede) is gebruik om die bloktoekenning vir navorsing vir elke departement, soos in Tabel 11 getoon, te bepaal.

TABEL 8
OPSOMMING VAN NAVORSINGSUITSETEENHEDE VIR DIE
UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2004

Fakulteit Lettere en
Wysbegeerte

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Afrikaans en Nederlands	24.25	2.00	14.00	12.88	43.13	0.92	1.12
Afrikatale	3.50		18.00	6.48	9.98	0.36	11.52
Algemene Taalwetenskap	5.50		22.00	11.00	16.50	0.50	11.00
Antieke Studie	33.12	4.00	12.00	5.52	50.64	0.46	6.48
Beeldende Kunste	3.18		3.00	1.50	4.68	0.50	1.50
Cornerstone Christian College							
Drama	1.00	1.00	5.00	3.75	7.75	0.75	1.25
Engels	10.93		2.00	1.00	11.93	0.50	1.00
Filosofie	6.31	3.00	8.20	5.17	20.48	0.63	3.03
Geografie en Omgewingstudie	6.37		28.20	15.023	21.60	0.54	12.97
Geskiedenis	13.24	3.00	3.00	2.10	24.34	0.70	0.90
Inligtingswetenskap ¹⁾	4.52		26.00	15.86	20.38	0.61	10.14
Joernalistiek	13.57		9.00	4.68	18.25	0.52	4.32
Maatskaplike Werk	4.00	2.00	6.00	4.98	14.98	0.83	1.02
Moderne Vreemde Tale	1.20		6.00	3.60	4.80	0.60	2.40
Musiek	1.00	2.00	6.00	3.84	10.84	0.64	2.16
Politieke Wetenskap	22.83	2.00	15.00	6.00	34.83	0.40	9.00
Sielkunde	12.40	1.00	29.00	15.37	30.77	0.53	13.63
Sosiologie ²⁾	4.13	4.00	10.00	4.30	20.43	0.43	5.70
TOTAAL	171.05	24.00	222.40	123.25	366.30		99.15

1) Ingeslote die Sentrum vir Kennisdinamika en Besluitneming

2) Ingeslote die Sentrum vir Interdisiplinêre Studie

Fakulteit Natuurwetenskappe

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Biochemie	8.99	5.00	4.00	4.00	27.99	1.00	
Plant en Dierkunde	59.12	3.00	17.00	17.00	85.12	1.00	
Chemie en Polimeerwetenskappe	29.45	8.00	15.00	14.10	67.55	0.94	0.90
Fisika	14.18		5.00	3.50	17.68	0.70	1.50
Geologie	3.67	2.00	2.00	1.80	11.47	0.90	0.20
Fisiologiese Wetenskappe	6.17	1.00	2.00	1.30	10.47	0.65	0.70
Mikrobiologie	16.77	6.00	7.00	7.00	41.77	1.00	
Rekenaarwetenskap	4.40		2.00	2.00	6.40	1.00	
Verbruikerswetenskap	1.25		3.00	2.25	3.50	0.75	0.75
Wiskunde	10.07	1.00	1.00	0.50	13.57	0.50	0.50
TOTAAL	154.07	26.00	58.00	53.45	285.52		4.55

Fakulteit Opvoedkunde

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Sportwetenskap	6.42	1.00	6.00	3.60	13.02	0.60	2.40
Opvoedingsbeleidstudie	13.02	2.00	6.00	3.00	22.02	0.50	3.00
Kurrikulumstudie	20.18	6.00	6.00	3.00	41.18	0.50	3.00
Opvoedk.Sielkunde	3.57		24.00	12.00	15.57	0.50	12.00
TOTAAL	43.19	9.00	42.00	21.60	91.79		20.40

Fakulteit Landbou en Bosbouwetenskappe

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Wingerdkunde en Wynkunde	3.99	3.00	7.00	6.09	19.08	0.87	0.91
Genetika	4.58	1.00	6.00	6.00	13.58	1.00	
Landbou-ekonomie	5.50		5.00	3.30	8.80	0.66	1.70
Voedselwetenskap	3.27	1.00	7.00	3.92	10.19	0.56	3.08
Grondkunde	6.80		5.00	2.50	9.30	0.50	2.50
Boskunde	4.21	1.00	2.00	2.00	9.21	1.00	
Entomologie	10.67		3.00	2.25	12.92	0.75	0.75
Plantpatologie	7.97	1.00	4.00	2.00	12.97	0.50	2.00
Hortologie	5.67		4.00	2.00	7.67	0.50	2.00
Veekundige Wetenskappe	22.45	3.00	25.00	10.00	41.45	0.40	15.00
Bewaringsekologie	8.33		6.20	3.84	12.17	0.62	2.36
Agronomie	6.16	2.00	4.00	2.40	14.56	0.60	1.60
Houtkunde			1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
TOTAAL	89.60	12.00	79.20	46.80	172.40		32.40

Fakulteit Regsgeleerdheid

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Handelsreg	5.50		40.00	10.80	16.30	0.27	29.20
Privaatreg en Romeinse Reg	14.45		11.00	2.97	17.42	0.27	8.03
Publiekreg	9.50		10.20	2.75	12.25	0.27	7.45
TOTAAL	29.45		61.20	16.52	45.97		44.68

Fakulteit Teologie

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Praktiese Teologie en Missiologie	28.56	4.00	27.00	9.45	50.01	0.35	17.55
Ou en Nuwe Testament	19.74	4.00	2.00	0.70	32.44	0.35	1.30
Sistematiese Teologie en Ekklesiologie	46.46	4.00	7.00	2.45	60.91	0.35	4.55
TOTAAL	94.76	12.00	36.00	12.60	143.36		23.40

Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Rekeningkunde	10.90		5.00	3.15	14.05	0.63	1.85
Ekonomie	14.00	1.00	26.20	5.24	22.24	0.20	20.96
Logistiek	5.60	1.00	13.00	7.80	16.40	0.60	5.20
Ondernemingsbestuur	6.42		2.00	1.40	7.82	0.70	0.60
Statistiek & Akt. Wet.	8.43		3.00	0.90	9.33	0.30	2.10
Bedryfsielkunde	5.48		30.00	15.00	20.48	0.50	15.00
Nagraadse Bestuurskool	10.08		117.00	11.70	21.78	0.10	105.30
Openbare Best. & Bepl.	3.07	3.00	17.00	10.20	22.27	0.60	6.80
TOTAAL	63.98	5.00	213.20	55.39	134.37		157.81

Fakulteit Ingenieurswese

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Elektriese en Elektroniese	18.54	3.00	52.00	31.20	58.74	0.60	20.80
Toegepaste Wiskunde	7.23	2.00	4.00	3.00	16.23	0.75	1.00
Meganiese	20.40	2.00	17.00	11.05	37.45	0.65	5.95
Siviele	10.73	2.00	18.00	12.96	29.69	0.72	5.04
Bedryfs	4.60	1.00	4.00	2.20	9.80	0.55	1.80
Proses	10.75	6.00	10.00	9.00	37.75	0.90	1.00
TOTAAL	72.25	16.00	105.00	69.41	189.66		35.59

Fakulteit
Gesondheidswetenskappe

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset	M-faktor vir navorsing	M-grade (Nie-nav)
Anatomie en Histologie	2.43	1.00			5.43		
Anatomiese Patologie	0.67		1.00	0.20	0.87	0.20	0.80
Anesthesiologie en Kritieke Sorg	1.17		6.00	1.20	2.37	0.20	4.80
Arbeidsterapie							
Chemiese Patologie	1.13		1.00	0.20	1.33	0.20	0.80
Chirurgie	3.28				3.28		
Dermatologie	0.67		1.00	0.20	0.87	0.20	0.80
Farmakologie	6.03				6.03		
Fisioterapie	1.33		1.00	1.00	2.33	1.00	
Gemeenskapsgesondheid	1.50	1.00	5.00	1.00	5.50	0.20	4.00
Geneeskundige Beplanning							
Geneeskundige Fisiologie en Biochemie	25.88	7.00	5.00	5.00	51.88	1.00	
Geneeskundige Mikrobiologie	2.17	2.00	1.00	1.00	9.17	1.00	
Geneeskundige Virologie	1.75		1.00	1.00	2.75	1.00	
Geregtelike Geneeskunde							
Hematologiese Patologie	0.20				0.20		
Huisartskunde en Primêre Sorg	3.58		6.00	1.20	4.78	0.20	4.80
Interne Geneeskunde	15.09		5.00	1.00	16.09	0.20	4.00
Kardiorakale Chirurgie							
Kerngeneeskunde	1.58		2.00	0.40	1.98	0.20	1.60
Maksillofasiale Radiologie							
Menslike Voeding	0.80		4.00	2.00	2.80	0.50	2.00
Neurochirurgie	0.05		1.00	0.20	0.25	0.20	0.80
Oogheelkunde	2.17		1.00	0.20	2.37	0.20	0.80
Oor-, Neus- en Keelheelkunde							
Pediatrie en Kindergesondheid	19.25		6.00	1.20	20.45	0.20	
Plastiese en Rekonstruktiewe Chirurgie			1.00	0.20	0.20	0.20	0.80
Psigiatrie	21.01		5.00	1.00	22.01	0.20	4.00
Radiodiagnose	0.75		4.00	0.80	1.55	0.20	3.20
Spraak- Taal en Gehoortherapie	2.17				2.17		
Stralingsonkologie	2.17		2.00	0.40	2.57	0.20	1.60
Urologie	1.13		1.00	0.20	1.33	0.20	0.80
Verloskunde en Ginekologie	7.32		6.00	1.20	8.52	0.20	4.80
Verpleegkunde			8.00	5.60	5.60	0.70	2.40
TOTAAL	125.28	11.00	77.00	27.00	185.28		50.00

Totaal vir Universiteit

Departemente	Publikasies	D-grade	M-grade(Tot)	M-grade(Nav)	Geweegde Uitset
GROOTTOTAAL	843.63	115.00	894.00	426.03	1 614.66

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Tabel 9 toon fakulteitstabelle met departementele inligting ten opsigte van onderriguitsette, naamlik die nie-navorsing M-grade (verkry uit Tabel 8), honneursgrade, nagraadse B-grade, B-grade en diplomas. Verskeie inligtingsbronne, waaronder Afdeling 2 van Feiteboek 2005 van die Universiteit van Stellenbosch (Feiteboek 2005, 2005) en die HEMIS-inligting vir 2004 (Departement van Onderwys, 2006), is in die samestelling van hierdie tabelle gebruik. Ten einde die verdeling van die toegekende driejarige en die professionele B-grade tussen departemente te doen, moes die VE-studente vir elk van die voorgraadse modules tussen dié twee tipes programme verdeel word. Die geweege onderriguitset vir elke departement (onderriguitseteenhede) is verkry as:

$$\text{Geweegde uitset} = 0.5 \times (\text{Vg.dip} + \text{Nagr.dip.} + \text{Honsgr.} + \text{M(nie-navors)-grade}) \\ + \text{Eerste 3-jarige B-grade} + \text{Nagr B-grade} + 1.5 \times \text{Prof. B-grade.}$$

Die geweege onderriguitsette is gebruik om die onderriguitset bloktoekenning tussen departemente te verdeel, soos in Tabel 9 getoon.

TABEL 9
BEPALING VAN ONDERRIGUITSETEENHEDE VIR 2004 VOLGENS
DEPARTEMENT

Fakulteit Lettere en
Wysbegeerte

Departemente	Nie-nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Afrikaans en Nederlands	1.12	18.00		8.00	5.82	17.52		39.81
Afrikatale	11.52	20.00			3.02	13.43		33.72
Algemene Taalwetenskap	11.00				1.14	3.44		10.65
Antieke Studie	6.48	8.00		0.50	8.73	11.82		32.40
Beeldende Kunste	1.50				32.65	1.57		51.30

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Cornerstone Christian College						6.75		6.75
Drama	1.25	16.00				30.97		39.59
Engels	1.00	15.00		0.25	12.01	37.98		64.12
Filosofie	3.03	8.00			5.50	18.28		32.06
Geografie en Omgewingstudie	12.97	13.00		0.25	5.01	8.63		29.25
Geskiedenis	0.90	4.00			0.60	15.27		18.62
Inligtingswetenskap	10.14	7.00			1.94	39.06		50.54
Joernalistiek	4.32	21.00						12.66
Maatskaplike Werk	1.02	4.00			9.85	0.18		17.47
Moderne Vreemde Tale	2.40	4.00			1.10	20.89		25.74
Musiek	2.16	6.00			0.35	19.93		24.53
Politieke Wetenskap	9.00	11.00			1.67	25.44		37.95
Sielkunde	13.63	45.00			33.32	43.24		122.54
Sosiologie ¹⁾	5.70	5.00		7.50	17.58	33.64		69.11
TOTAAL	99.15	205.00		16.50	140.30	348.02		718.80

1) Ingeslote die Sentrum vir
Interdissiplinêre Studie

Fakulteit Natuurwetenskappe

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Biochemie		6.00			5.82	15.55		27.28
Plant en Dierkunde		15.00		2.50	27.10	23.28		72.69
Chemie en Polimeerwetenskappe ¹	0.90	34.00		13.92	23.50	28.95		88.61
Fisika	1.50	6.00		0.50	18.00	30.07		61.08
Geologie	0.20	10.00			1.92	2.66		10.65
Fisiologiese Wetenskappe	0.70	5.00			3.39	18.22		26.16
Mikrobiologie		10.00			3.35	7.41		17.43
Rekenaarwetenskap		11.00			10.23	19.01		39.85
Verbruikerswetenskap	0.75	3.00		1.00	24.06	0.36		38.83
Wiskunde	0.50	5.00		17.67	29.78	37.82		94.08
TOTAAL	4.55	105.00		35.59	147.16	183.33		476.65

1) Ingeslote die Instituut vir
Polimeerwetenskap

Fakulteit Opvoedkunde

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Sportwetenskap	2.40	30.00		9.42	23.97	0.34		57.20
Opvoedingsbeleidstudie	3.00	32.00		5.00	5.51	0.03		28.29
Kurrikulumstudie	3.00	166.00		133.40	40.00	0.13		211.33
Opvoedk.Sielkunde	12.00	58.00		56.00	11.22	0.02		79.85
TOTAAL	20.40	286.00		203.82	80.70	0.51		376.67

Fakulteit Landbou en
Bosbouwetenskappe

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Wingerdkunde en Wynkunde ¹⁾	0.91	5.00			11.03	0.12		19.62
Genetika		20.00			6.31	13.63		33.09
Landbou-ekonomie	1.70	5.00			4.75	1.26		11.74
Voedselwetenskap	3.08				4.86	0.12		8.96
Grondkunde	2.50				5.81	0.33		10.30
Boskunde		1.00			1.76	0.18		3.32
Entomologie en Nematologie	0.75				2.56	0.21		4.42
Plantpatologie	2.00				2.57			4.86
Hortologie	2.00	2.00			1.01			3.52
Veekundige Wetenskappe	15.00	3.00			3.22	0.56		14.39
Bewaringsekologie	2.36				2.08	0.25		4.55
Agronomie	1.60	1.00			2.66	0.16		5.44
Houtkunde	0.50				0.30	0.03		0.73
Elsenburg Landboukollege								
TOTAAL	32.40	37.00			48.93	16.84		124.93

1) Ingeslote Instituut vir
Wynbiotegnologie

Fakulteit Regsgeleerdheid

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Handelsreg	29.20		38.30		15.07	57.68		133.19
Privaatreg en Romeinse Reg	8.03		19.09		48.16	30.47		125.81
Publiekreg	7.45		19.09		20.59	11.93		65.62
TOTAAL	44.68		76.48		83.82	100.07		324.62

Fakulteit Teologie

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Cornerstone Christian College						9.69		9.69
Praktiese Teologie en Missiologie	17.55			7.17	2.33	4.49		20.34
Ou en Nuwe Testament	1.30			7.17	2.32	3.73		11.44
Sistematiese Teologie en Ekklesiologie	4.55			7.17	4.55	3.81		16.49
TOTAAL	23.40			21.51	9.20	21.70		57.96

Fakulteit Ekonomiese en Bestuurswetenskappe

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Rekeningkunde	1.85	136.00		30.00	6.99	316.44		410.85
Ekonomie	20.96	23.00			2.33	128.57		154.04
Logistiek	5.20	42.00				27.22		50.82
Ondernemingsbestuur	0.60	63.00		1.25	6.38	123.37		165.37
Statistiek & Akt. Wet.	2.10	18.00			6.56	77.93		97.82
Bedryfsielkunde	15.00	18.00		139.60	5.66	48.00		142.79
Nagraadse Bestuurskool	105.30	134.00		3.00				121.15
Openbare Best. & Bepl.	6.80	59.00		21.00	1.97	7.55		53.91
TOTAAL	157.81	493.00		194.85	29.89	729.09		1196.76

Fakulteit Ingenieurswese

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Elektriese en Elektroniese	20.80			7.00	52.56	1.26		94.00
Meganiese	5.95			0.25	26.27	0.52		43.03
Siviele	5.04				18.24	0.17		30.05
Bedryfs	1.80				13.10	0.05		20.61
Proses	1.00			1.00	11.96	0.54		19.48
TOTAAL	35.59	6.00		8.25	144.00	13.43		254.35

Fakulteit
Gesondheidswetenskappe

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Anatomie en Histologie					17.54			26.30
Anatomiese Patologie	0.80				4.56			7.24
Anesthesiologie en Kritieke Sorg	4.80				3.70			7.95
Arbeidsterapie					13.28			19.93
Chemiese Patologie	0.80				1.11			2.06
Chirurgie					5.10			7.65
Dermatologie	0.80				1.90			3.25
Farmakologie		2.00			4.19			7.29
Fisioterapie					21.96			32.94
Gemeenskapsgesondheid	4.00	1.00		9.00	16.49			31.74
Geneeskundige Beplanning					10.83			16.25
Geneeskundige Fisiologie en Biochemie		8.00			22.36			37.54
Geneeskundige Mikrobiologie		1.00			3.93			6.39
Geneeskundige Virologie		2.00			1.85			3.77
Geregtelike Geneeskunde					2.32			3.48
Hematologiese Patologie					1.60			2.40
Huisartskunde en Primêre Sorg	4.80			4.50	10.24			20.01

Departemente	Nie- nav M	Hons	Nagr B	Nagr dip.	Prof B-gr.	Eerste B-gr.	Vg. Dip.	Geweegde Uitset
Interne Geneeskunde	4.00				12.03			20.05
Kardiorakale Chirurgie					1.78			2.68
Kerngeneeskunde	1.60	2.00						1.80
Maksillofasiale Radiologie					0.26			0.38
Menslike Voeding	2.00				12.98			20.48
Neurochirurgie	0.80				0.25			0.77
Oogheelkunde	0.80				2.63			4.35
Oor-, Neus- en Keelheelkunde					3.09			4.64
Ortopedie	2.40				4.73			8.30
Pediatrie en Kindergesondheid	4.80				8.71			15.46
Plastiese en Rekonstruktiewe Chirurgie	0.80				0.05			0.48
Psigiatrie	4.00				8.67			15.01
Radiodiagnose	3.20				0.22			1.93
Spraak- Taal en Gehoorterapie					13.35			20.02
Stralingsonkologie	1.6							0.80
Urologie	0.80				3.60			5.80
Verloskunde en Ginekologie	4.80	23.00			13.81			34.61
Verpleegkunde	2.40	13.00		120.00	56.88			153.02
TOTAAL	50.00	52.00		133.50	286.00			546.75

Totaal vir Universiteit

GROOTTOTAAL	467.98	1 184.00	76.48	614.02	970.00	1 413.00		4 077.47
--------------------	---------------	-----------------	--------------	---------------	---------------	-----------------	--	-----------------

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Tabel 10 is bloot 'n opsomming per departement van die inset- en uitseteenhede wat in Tabelle 7, 8 en 9 bereken is. Dit word gebruik om die bloktoewysings aan elke departement, soos aangedui in Tabel 11, te bepaal.

TABEL 10
OPSOMMING VOLGENS DEPARTEMENT VAN DIE INSET- EN
UITSETEENHEDE VIR 2004

Departemente	Navorsings- uitseteenhede	Onderrig- uitseteenhede	Onderrig- inseteenhede	VE- studente
Afrikaans en Nederlands	43.13	39.81	433.72	178.00
Afrikatale	9.98	33.72	391.74	157.70
Algemene Taalwetenskap	16.50	10.65	164.45	59.80
Antieke Studie	50.64	32.40	351.89	153.40
Beeldende Kunste	4.68	51.30	1 007.00	235.20
Cornerstone Christian College		6.75	41.48	34.60
Drama	7.75	39.59	847.84	202.10
Engels	11.93	64.12	468.70	283.40
Filosofie	20.48	32.06	446.91	198.50
Geografie en Omgewingstudie	21.60	29.25	277.10	114.50
Geskiedenis	24.34	18.62	256.67	128.20
Inligtingswetenskap	20.38	50.54	379.83	267.00
Joernalistiek	18.25	12.66	255.78	63.90
Maatskaplike Werk	14.98	17.47	135.94	86.10
Moderne Vreemde Tale	4.80	25.74	277.47	142.90
Musiek	10.84	24.53	677.36	145.80
Politiese Wetenskap	34.83	37.95	385.31	188.00
Sielkunde	30.77	122.54	713.81	564.20
Sosiologie	20.43	69.11	843.63	376.50
TOTAAL: Lettere en Wysbegeerte	366.30	718.79	8 356.63	3 579.80
Biochemie	27.99	27.28	738.12	178.00
Plant en Dierkunde	85.12	72.69	1 256.17	276.80
Chemie en Polimeerwetenskappe	67.55	88.61	1 633.27	367.60
Fisika	17.68	61.08	1 095.93	296.70
Geologie	11.47	10.65	263.98	54.30
Fisiologiese wetenskappe	10.47	26.16	449.11	122.20
Mikrobiologie	41.77	17.43	447.13	97.80
Rekenaarwetenskap	6.40	39.85	366.32	197.90
Verbruikerswetenskap	3.50	38.83	577.95	145.00
Wiskunde	13.57	94.08	1052.85	409.70
TOTAAL: Natuurwetenskappe	285.52	476.65	7 880.83	2 146.00
Sportwetenskap	13.02	57.20	698.76	212.50
Opvoedingsbeleidstudie	22.02	28.29	260.92	161.70
Kurrikulumstudies	41.18	211.33	683.09	505.70
Opvoedkundige Sielkunde	15.57	79.85	367.61	218.00
TOTAAL: Opvoedkunde	91.79	376.67	2 010.38	1 097.90
Wingerdkunde en Wynkunde	19.08	19.62	702.03	107.00
Genetika	13.58	33.09	683.55	169.30
Landbou-ekonomie	8.80	11.74	270.45	53.20
Voedselwetenskap	10.19	8.96	293.27	45.00

Departemente	Navorsings- uitseteenhede	Onderrig- uitseteenhede	Onderrig- inseteenhede	VE- studente
Grondkunde	9.30	10.30	228.80	49.80
Boskunde	9.21	3.32	141.23	17.60
Entomologie	12.92	4.42	118.06	18.70
Plantpatologie	12.97	4.86	144.76	29.30
Hortologie	7.67	3.52	180.95	20.70
Veekundige Wetenskappe	41.45	14.39	392.42	61.20
Bewaringsekologie	12.17	4.55	253.82	35.40
Agronomie	14.56	5.44	109.10	15.20
Houtkunde	0.50	0.73	65.28	8.00
Elsenburg Landboukollege			330.42	105.40
TOTAAL: Landbou en Bosbouwet	172.40	124.93	3 914.14	735.80
Handelsreg	16.30	133.19	616.13	460.20
Privaatreg en Romeinse reg	17.42	125.81	489.51	433.20
Publiekreg	12.25	65.62	320.01	233.50
TOTAAL: Regsgeleerdheid	45.97	324.62	1 425.65	1 126.90
Cornerstone Christian College		9.69	71.40	47.60
Praktiese Teologie en Missiologie	50.01	20.34	346.05	100.50
Ou en Nuwe Testament	32.44	11.44	162.68	55.20
Sistematiese Teol. en Ekkles.	60.91	16.49	131.31	46.70
TOTAAL: Teologie	143.36	57.96	711.44	250.00
Rekeningkunde	14.05	410.85	3 012.08	1 826.40
Ekonomie	22.24	154.04	1 320.77	738.80
Logistiek	16.40	50.82	755.53	224.00
Ondernemingsbestuur	7.82	165.37	1 126.23	674.50
Statistiek & Akt. Wet.	9.33	97.82	1 324.19	489.70
Bedryfsielkunde	20.48	142.79	731.67	543.40
Nagraadse Bestuurskool	21.78	121.15	959.58	366.70
Openbare Best. & Bepl.	22.27	53.91	511.98	281.40
TOTAAL: Ekon. en Bestuurswet.	134.37	1 196.76	9 742.03	5 144.90
Elektriese en Elektroniese Ing.	58.74	94.00	1 549.77	434.80
Toegepaste Wiskunde	16.23	47.19	645.26	221.90
Meganiese Ing.	37.45	43.03	803.65	232.70
Siviele Ing.	29.69	30.05	613.55	153.00
Bedryfsing.	9.80	20.61	406.28	93.30
Prosesing.	37.75	19.48	533.69	126.70
TOTAAL: Ingenieurswese	189.66	254.35	4 552.20	1 262.40
Anatomie en Histologie	5.43	26.30	382.24	101.30
Anatomiese Patologie	0.87	7.24	158.94	30.40
Anesthesiologie en Kritieke Sorg	2.37	7.95	282.49	33.90
Arbeidsterapie		19.93	389.48	76.40
Chemiese Patologie	1.33	2.06	49.32	7.70
Chirurgie	3.28	7.65	246.51	37.00
Dermatologie	0.87	3.25	95.45	13.00
Farmakologie	6.03	7.29	101.92	24.10
Fisioterapie	2.33	32.94	608.51	126.10
Gemeenskapsgesondheid	5.50	31.74	627.03	105.10
Geneeskundige Beplanning		16.25	381.55	60.60
Geneeskundige Fisiologie en Biochemie	51.88	37.54	690.10	145.50

Departemente	Navorsings- uitseteenhede	Onderrig- uitseteenhede	Onderrig- inseteenhede	VE- studente
Geneeskundige Mikrobiologie	9.17	6.39	155.19	26.70
Geneeskundige Virologie	2.75	3.77	85.47	13.30
Geregtelike Geneeskunde		3.48	105.49	14.40
Hematologiese Patologie	0.20	2.40	72.45	9.90
Huisartskunde en Primêre Sorg	4.78	20.01	656.78	87.70
Interne Geneeskunde	16.09	20.05	435.19	79.30
Kardiorakale Chirurgie	0.00	2.68	51.63	11.40
Kerngeneeskunde	1.98	1.80	34.02	3.20
Maksillofasiale Radiologie		0.38	5.01	1.40
Menslike Voeding	2.80	20.48	546.13	94.50
Neurochirurgie	0.25	0.77	21.88	3.00
Oogheelkunde	2.37	4.35	114.00	17.20
Oor-, Neus- en Keelheelkunde		4.64	118.62	18.50
Ortopedie	0.60	8.30	214.97	30.30
Pediatrie en Kindergesondheid	20.45	15.46	342.90	56.30
Plastiese en Rekonstruktiewe Chirurgie	0.20	0.48	10.96	1.20
Psigiatrie	22.01	15.01	374.78	59.80
Radiodiagnose	1.55	1.93	59.29	6.50
Spraak- Taal en Gehoorterapie	2.17	20.02	233.25	48.00
Stralingsonkologie	2.57	0.80	15.86	1.50
Urologie	1.33	5.80	140.60	22.30
Verloskunde en Ginekologie	8.52	34.61	646.87	99.60
Verpleegkunde	5.60	153.02	1838.76	399.50
TOTAAL: Gesondheidswetenskappe	185.28	546.75	10 293.64	1 866.60
GROOTTOTAAL	1 614.66	4 077.47	48 886.94	17 210.00

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

In Tabel 11 word kolomme b tot e verkry deur die totale bloktewysings aan US vir navorsing, onderriguitsette, onderriginsette en die institusionele faktor (gebaseer op die VE-studente) op 'n *pro rata* basis volgens die onderskeie uitset- en inseteenhede soos in Tabel 6 tussen departemente te verdeel (totale bloktoekenning is R 501.830 miljoen). Kolom f van Tabel 11 dui die beraamde subsidiebloktoekenning aan wat ten opsigte van 2006 met elke departement geassosieer kan word en is telkens die totaal van die voorafgaande 4 kolomme. Kolom g toon die studiegeldinkomste wat na beraming deur elke departement in 2006 gegenerer sal word, soos dit in Tabel 12 kolom m bereken is. Die laaste kolom van Tabel 11 toon die totale beraamde inkomste vir elke departement uit staatsubsidie en studiegeld in 2006. Die beraamde subsidie-inkomste per fakulteit en per departement word in Bylae 1 as deel van die kostetoedelingsmodel uiteengesit. Bylae 2 verteenwoordig die begrotingstoedelingsmodel vir die Fakulteit Natuurwetenskappe vir 2006 wat as 'n voorbeeld gegee word.

TABEL 11**BERAMING VAN SUBSIDIEBLOKTOEKENNINGS EN STUDIEGELDE VIR 2006 (R'000) VOLGENS DEPARTEMENT**

Departemente	Navorsings- uitsette	Onderrig- uitsette	Onderrig- insette	Institusionele faktor	Totaal Subsidie- Bloktoek.	Studiegeld	Totaal Subsidie & Studiegeld
a	b	c	d	e	f	g	h
Afrikaans en Nederlands	3 127.22	438.97	2 855.70	185.26	6 607.15	2 187.41	8 794.56
Afrikatale	723.62	371.82	2 579.30	164.16	3 838.90	1 642.31	5 481.21
Algemene Taalwetenskap	1 196.36	117.46	1 082.77	62.25	2 458.84	827.47	3 286.31
Antieke Studie	3 671.75	357.22	2 316.92	159.68	6 505.57	2 017.46	8 523.03
Beeldende Kunste	339.33	565.60	6 630.30	244.83	7 780.06	3 231.38	11 011.44
Cornerstone Christian College		74.38	273.11	36.02	383.51		383.51
Drama	561.93	436.56	5 582.36	210.38	6 791.22	3 669.10	10 460.31
Engels	865.01	706.96	3 086.02	295.01	4 952.99	4 370.25	9 323.24
Filosofie	1 484.65	353.47	2 942.55	206.63	4 987.29	2 797.47	7 784.77
Geografie en Omgewingstudie	1 566.00	322.53	1 824.48	119.19	3 832.21	1 690.39	5 522.60
Geskiedenis	1 764.82	205.26	1 689.97	133.45	3 793.50	1 893.22	5 686.71
Inligtingswetenskap	1 477.69	557.25	2 500.88	277.93	4 813.75	4 308.98	9 122.74
Joernalistiek	1 323.25	139.59	1 684.11	66.52	3 213.47	570.21	3 783.67
Maatskaplike Werk	1 086.15	192.57	895.06	89.63	2 263.41	1 225.55	3 488.96
Moderne Vreemde Tale	348.03	283.82	1 826.92	148.75	2 607.52	2 308.22	4 915.74
Musiek	785.97	270.50	4 459.88	151.77	5 668.12	1 865.96	7 534.09
Politieke Wetenskap	2 525.41	418.40	2 536.96	195.70	5 676.47	2 975.10	8 651.57
Sielkunde	2 231.03	1 351.20	4 699.87	587.30	8 869.42	8 215.75	17 085.16
Sosiologie	1 481.31	762.02	5 554.64	391.92	8 189.89	4 764.01	12 953.90
TOTAAL: Lettere en Wysbegeerte	26 559.54	7 925.57	55 021.81	3 726.36	93 233.28	50 560.24	143 793.52
Biochemie	2 029.47	300.78	4 859.94	185.29	7 375.47	2 717.15	10 092.62
Plant en Dierkunde	6 171.78	801.47	8 270.89	288.13	15 532.27	4 008.04	19 540.31
Chemie en Polimeerwetenskappe	4 897.84	977.03	10 753.79	382.65	17 011.31	6 713.39	23 724.70
Fisika	1 281.92	673.44	7 215.83	308.85	9 480.04	5 033.33	14 513.37
Geologie	831.65	117.40	1 738.10	56.52	2 743.68	896.39	3 640.07
Fisiologiese Wetenskappe	759.15	288.48	2 957.03	127.20	4 131.86	2 106.19	6 238.06

Departemente	Navorsings- uitsette	Onderrig- uitsette	Onderrig- insette	Institusionele faktor	Totaal Subsidie- Bloktoek.	Studiegeld	Totaal Subsidie & Studiegeld
a	b	c	d	e	f	g	h
Mikrobiologie	3 028.61	192.23	2 944.00	101.80	6 266.65	1 540.11	7 806.75
Rekenaarwetenskap	464.04	439.34	2 411.93	206.00	3 521.32	2 572.85	6 094.17
Verbruikerswetenskap	253.77	428.11	3 805.34	150.94	4 638.17	1 227.30	5 865.47
Wiskunde	983.92	1037.30	6 932.19	426.48	9 379.88	7 151.72	16 531.60
TOTAAL: Natuurwetenskappe	20 702.15	5 255.58	51 889.04	2 233.88	80 080.65	33 966.47	114 047.12
Sportwetenskap	944.04	630.71	4 600.78	221.20	6 396.74	2 956.48	9 353.22
Opvoedingsbeleidstudie	1 596.60	311.97	1 717.95	168.32	3 794.84	890.98	4 685.83
Kurrikulumstudies	2 985.83	2 330.17	4 497.61	526.41	10 340.01	5 529.60	15 869.61
Opvoedkundige Sielkunde	1 128.93	880.43	2 420.42	226.93	4 656.71	2 197.96	6 854.67
TOTAAL: Opvoedkunde	6 655.40	4 153.28	13 236.76	1 142.86	25 188.31	11 575.02	36 763.33
Wingerdkunde en Wynkunde	1 383.43	216.31	4 622.31	111.38	6 333.44	2 070.99	8 404.42
Genetika	984.64	364.88	4 500.64	176.23	6 026.40	2 912.28	8 938.68
Landbou-ekonomie	638.06	129.48	1 780.70	55.38	2 603.61	759.40	3 363.02
Voedselwetenskap	738.84	98.76	1 930.95	46.84	2 815.40	977.93	3 793.33
Grondkunde	674.31	113.52	1 506.47	51.84	2 346.14	839.98	3 186.12
Boskunde	667.79	36.61	929.89	18.32	1 652.61	152.85	1 805.46
Entomologie	936.79	48.75	777.33	19.47	1 782.34	467.44	2 249.77
Plantpatologie	940.41	53.59	953.13	30.50	1 977.63	504.12	2 481.76
Hortologie	556.13	38.81	1 191.41	21.55	1 807.89	347.14	2 155.03
Veekundige Wetenskappe	3 005.41	158.62	2 583.78	63.71	5 811.51	865.46	6 676.97
Bewaringsekologie	882.70	50.14	1 671.20	36.85	2 640.89	508.83	3 149.72
Agronomie	1 055.70	60.01	718.34	15.82	1 849.87	403.59	2 253.46
Houtkunde	36.25	8.03	429.82	8.33	482.43	80.45	562.88
Elsenburg Landboukollege			2 175.55	109.72	2 285.27		2 285.27
TOTAAL: Landbou en Bosbouwetenskappe	12 500.47	1 377.53	25 771.52	765.93	40 415.45	10 890.45	51 305.90
Handelsreg	1 181.86	1 468.61	4 056.73	479.05	7 186.25	6 565.27	13 751.52
Privaatreg en Romeinse reg	1 263.07	1 387.15	3 223.04	450.94	6 324.20	6 591.49	12 915.69
Publiekreg	888.50	723.51	2 107.01	243.06	3 962.09	3 869.49	7 831.58
TOTAAL: Regte	3 333.43	3 579.28	9 386.78	1 173.05	17 472.53	17 026.25	34 498.79
Cornerstone Christian College		106.80	470.11	49.55	626.46		626.46

Departemente	Navorsings- uitsette	Onderrig- uitsette	Onderrig- insette	Institusionele faktor	Totaal Subsidie- Bloktoek.	Studiegeld	Totaal Subsidie & Studiegeld
a	b	c	d	e	f	g	h
Praktiese Teologie en Missiologie	3 626.07	224.27	2 278.47	104.62	6 233.42	1 120.58	7 354.00
Ou en Nuwe Testament	2 352.12	126.13	1 071.12	57.46	3 606.83	402.76	4 009.59
Sistematiese Teol. en Ekkles.	4 416.39	181.83	864.57	48.61	5 511.40	610.73	6 122.13
TOTAAL: Teologie	10 394.58	639.03	4 684.27	260.24	15 978.11	2 134.07	18 112.18
Rekeningkunde	1 018.72	4 530.13	19 832.17	1 901.19	27 282.21	26 770.39	54 052.60
Ekonomie	1 612.55	1 698.50	8 696.23	769.05	12 776.33	9 786.41	22 562.74
Logistiek	1 189.11	560.35	4 974.57	233.17	6 957.20	4 171.14	11 128.34
Ondernemingsbestuur	567.00	1 823.44	7 415.33	702.12	10 507.90	10 286.73	20 794.63
Statistiek & Akt. Wet.	676.49	1 078.54	8 718.75	509.75	10 983.53	7 753.17	18 736.70
Bedryfsielkunde	1 484.94	1 574.48	4 817.47	565.65	8 442.55	4 165.43	12 607.97
Nagraadse Bestuurskool	1 579.20	1 335.82	6 318.08	381.72	9 614.82	11 621.03	21 235.85
Openbare Best. & Bepl.	1 614.73	594.41	3 370.98	292.92	5 873.04	2 861.70	8 734.74
TOTAAL: Ekon. en Bestuurswet.	9 742.74	13 195.68	64 143.57	5 355.58	92 437.57	77 416.00	169 853.58
Elektriese en Elektroniese Ing.	4 259.05	1 036.41	10 204.01	452.61	15 952.08	6 912.89	22 864.97
Toegepaste Wiskunde	1 176.79	520.32	4 248.53	230.99	6 176.62	3 452.59	9 629.22
Meganiese Ing.	2 715.38	474.45	5 291.40	242.23	8 723.46	4 424.15	13 147.62
Siviele Ing.	2 152.73	331.38	4 039.74	159.27	6 683.11	2 680.31	9 363.42
Bedryfsing.	710.57	227.23	2 675.03	97.12	3 709.95	1 941.25	5 651.21
Prosesing.	2 737.13	214.74	3 513.93	131.89	6 597.69	2 337.24	8 934.93
TOTAAL: Ingenieurswese	13 751.64	2 804.54	29 972.64	1 314.10	47 842.92	21 748.44	69 591.36
Anatomie en Histologie	393.71	290.04	2 516.75	105.45	3 305.95	1 625.52	4 931.47
Anatomiese Patologie	63.08	79.85	1 046.49	31.64	1 221.07	605.57	1 826.64
Anesthesiologie en Kritieke sorg	171.84	87.64	1 859.97	35.29	2 154.75	800.25	2 955.00
Arbeidsterapie		219.72	2 564.42	79.53	2 863.67	1 149.56	4 013.22
Chemiese Patologie	96.43	22.75	324.73	8.02	451.94	145.86	597.79
Chirurgie	237.82	84.40	1 623.07	38.52	1 983.81	665.52	2 649.34
Dermatologie	63.08	35.80	628.46	13.53	740.88	288.87	1 029.75
Farmakologie	437.22	80.40	671.06	25.09	1 213.77	371.18	1 584.95
Fisioterapie	168.94	363.17	4 006.56	131.26	4 669.94	2 228.99	6 898.93
Gemeenskapsgesondheid	398.79	349.92	4 128.50	109.40	4 986.61	2 155.14	7 141.74
Geneeskundige Beplanning		179.13	2 512.21	63.08	2 754.42	1 202.04	3 956.46

Departemente	Navorsings- uitsette	Onderrig- uitsette	Onderrig- insette	Institusionele faktor	Totaal Subsidie- Bloktoek.	Studiegeld	Totaal Subsidie & Studiegeld
a	b	c	d	e	f	g	h
Geneeskundige Fisiologie en Biochemie	3 761.65	413.90	4 543.76	151.46	8 870.78	2 220.09	11 090.87
Geneeskundige Mikrobiologie	664.89	70.48	1 021.80	27.79	1 784.96	461.87	2 246.84
Geneeskundige Virologie	199.39	41.56	562.75	13.84	817.55	250.91	1 068.45
Geregtelike Geneeskunde		38.37	694.57	14.99	747.93	600.79	1 348.72
Hematologiese Patologie	14.50	26.45	477.03	10.31	528.28	192.16	720.45
Huisartskunde en Primêre Sorg	346.58	220.64	4 324.38	91.29	4 982.89	1 033.14	6 016.03
Interne Geneeskunde	1 166.63	221.03	2 865.38	82.55	4 335.60	4 064.39	8 399.99
Kardiorakale Chirurgie	0.00	29.50	339.94	11.87	381.30	327.28	708.59
Kerngeneeskunde	143.56	19.85	223.99	3.33	390.74	42.25	432.99
Maksillofasiale Radiologie	0.00	4.23	32.99	1.46	38.67	29.57	68.24
Menslike Voeding	203.02	225.78	3 595.83	98.37	4 123.00	1 189.79	5 312.79
Neurochirurgie	18.13	8.52	144.06	3.12	173.83	43.27	217.11
Oogheelkunde	171.84	47.93	750.60	17.90	988.27	330.97	1 319.24
Oor-, Neus- en Keelheelkunde	0.00	51.18	781.02	19.26	851.46	432.91	1 284.37
Ortopedie	43.50	91.51	1 415.41	31.54	1 581.96	596.79	2 178.76
Pediatrie en Kindergesondheid	1 482.76	170.48	2 257.73	58.61	3 969.57	1 162.11	5 131.68
Plastiese en Rekonstruktiewe Chirurgie	14.50	5.24	72.16	1.25	93.15	25.21	118.37
Psigiatrie	1 595.88	165.48	2 467.63	62.25	4 291.23	1 215.93	5 507.16
Radiodiagnose	112.39	21.25	390.38	6.77	530.78	121.25	652.03
Spraak-, Taal en Gehoortherapie	157.34	220.76	1 535.77	49.97	1 963.83	788.71	2 752.54
Stralingsonkologie	186.34	8.82	104.43	1.56	301.15	34.07	335.22
Urologie	96.43	63.93	925.74	23.21	1 109.32	265.56	1 374.88
Verloskunde en Ginekologie	617.76	381.62	4 259.13	103.68	5 362.19	1 129.69	6 491.88
Verpleegkunde	406.04	1 687.23	12 106.78	415.86	14 615.91	2 588.69	17 204.60
TOTAAL: Gesondheidswetenskappe	13 434.06	6 028.56	67 775.49	1 943.04	89 181.15	30 385.93	119 567.08
SUBTOTAAL	117 074.01	44 959.05	321 881.88	17 915.03	501 829.97	255 702.88	757 532.85
Ander						5 916.68	5 916.68
GROOTTOTAAL	117 074.01	44 959.01	321 881.88	17 915.03	501 829.93	261 619.55	763 449.52

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

Vir die bepaling en toedeling van studiegeld per fakulteit en departement is die beraamde studiegeld vir 2005 as 'n vertrekpunt geneem. Vir die Universiteit as geheel is daar beraam dat die aantal VE-studente met 1% vanaf 2005 tot 2006 sal toeneem. Daar is ook besluit om die studiegelde vir 2006 met 5% te verhoog om vir inflasie voorsiening te maak.

Tabel 12 (kolom h) bepaal die jaarlikse groeifaktor vir VE-studente vir elke departement, gebaseer op die VE-studente vir die periode 1999 tot 2004. Die groeifaktor word volgens die volgende formule bereken.

$$g = \left(\frac{y}{x}\right)^{1/n}$$

In bg. Funksie word y verteenwoordig deur die aantal VE-studente in 2004 terwyl x die aantal VE-studente in 1999 verteenwoordig vir 5 jaar (n). Hierdie vergelyking gee die saamgestelde groei van 1999 tot 2004. Hierdie groeifaktore word dan gebruik om die studiegeldinkomste vir 2005 vir elke departement op te skaal na 'n beraamde totale inkomste uit studiegelde vir 2006 van R 261.619554 miljoen. In hierdie opskaling is van 'n inflasiekoers van 5% gebruik gemaak. Die totale beraamde studiegeldinkomstes van R 261.619554 miljoen word in kolom m van Tabel 12 getoon. Die laaste kolom toon 'n aangepaste studiegeldinkomste vir elke departement ten einde te klop met die begrote studiegeldinkomste van ongeveer R 261.620 miljoen. Ongeveer R 5.916 miljoen van die studiegeldinkomstes in 2005 kan nie aan enige akademiese departemente toegewys word nie. Die rede hiervoor is dat studiegelde ontvang word vir onder andere die Fakulteit Krygskunde waarvoor nie 'n toedeling gemaak word nie. Die onderverdeling van die bedrae, asook die projeksie daarvan vir 2006, word in die laaste rye van die tabel onder "Ander" getoon. Die studentegeldstelsel maak nie tans voorsiening om studiegelde van MB ChB-studente volgens departement te verdeel nie. Die totale bedrag van R 15.879 miljoen wat vir dié studente in 2005 geïm is, is derhalwe volgens die onderskeie getal VE-studente tussen die departemente van die Fakulteit Gesondheidswetenskappe verdeel. Die verdeling van die studiegelde per fakulteit en per departement word ook in Bylae 1 en Bylae 2, as deel van die kostetoedelingsmodel uiteengesit. Die

begrotingstoedelingsmodel vir 2006 word vervat in Bylae 1. Bylae 2 verteenwoordig die begrotingstoedelingsmodel vir die Fakulteit Natuurwetenskappe vir 2006.



TABEL 12
VE – STUDENTEGROEI 1999 – 2004 (SLEGS KONTAKONDERRIGSTUDENTE) VOLGENS
DEPARTEMENT EN BEREKENING VAN STUDIEGELDE VOLGENS DEPARTEMENT

Departemente	VE-studente						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
	a	b	c	d	e	f						
Afrikaans en Nederlands	169	148	155	163	172	178	1.0104	180	175	2 119 561	2 248 754	2 187 410
Afrikatale	147	144	186	159	165	158	1.0142	160	156	1 585 530	1 688 366	1 642 309
Algemene Taalwetenskap	142	72	65	66	63	60	0.8412	50	49	963 150	850 679	827 473
Antieke Studie	138	121	134	131	149	153	1.0214	157	153	1 933 922	2 074 042	2 017 464
Beeldende Kunste	213	179	191	217	234	235	1.0200	240	234	3 101 692	3 321 999	3 231 378
Cornerstone Christian College		26	38	41	33	35	1.0741	37	36			
Drama	104	120	125	140	169	202	1.1807	239	232	3 145 394	3 899 398	3 669 100
Engels	226	253	253	253	271	283	1.0463	297	289	4 089 504	4 492 812	4 370 252
Filosofie	147	157	161	164	171	199	1.0619	211	205	2 579 289	2 875 928	2 797 475
Geografie en Omgewingstudie	98	110	122	105	115	115	1.0316	118	115	1 604 331	1 737 797	1 690 392
Geskiedenis	80	59	66	86	93	128	1.0989	141	137	1 686 799	1 946 311	1 893 217
Inligtingswetenskap	116	148	192	198	256	267	1.1814	315	307	3 570 973	4 429 824	4 308 983
Joernalistiek	50	41	46	50	64	64	1.0503	67	65	531 555	586 197	570 206
Maatskaplike Werk	106	90	89	79	77	86	0.9593	83	80	1 250 873	1 259 917	1 225 548
Moderne Vreemde Tale	89	100	116	117	129	143	1.0993	157	153	2 055 751	2 372 948	2 308 216
Musiek	126	139	149	145	136	146	1.0296	150	146	1 774 385	1 918 291	1 865 962
Politieke Wetenskap	165	154	170	167	191	188	1.0264	193	188	2 837 851	3 058 537	2 975 102

Departemente	VE-studente						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Sielkunde	538	508	467	469	518	564	1.0096	570	554	7 967 816	8 446 149	8 215 746
Sosiologie	306	306	318	306	362	377	1.0423	392	382	4 474 930	4 897 611	4 764 008
TOTAAL: Lettere en Wysbegeerte	2 960	2 875	3 043	3 056	3 368	3 580	1.0388	3 756	3 656	47 273 306	52 105 561	50 560 240
Biochemie	185	152	136	139	154	178	0.9923	177	172	2 680 934	2 793 348	2 717 148
Plant en Dierkunde	213	260	229	251	280	277	1.0538	292	284	3 723 896	4 120 445	4 008 043
Chemie en Polimeerwetenskappe	266	303	316	324	333	368	1.0668	392	382	6 161 199	6 901 656	6 713 385
Fisika	244	252	274	263	294	297	1.0399	309	300	4 739 064	5 174 488	5 033 333
Geologie	34	34	34	39	38	54	1.0982	60	58	799 199	921 528	896 389
Fisiologiese wetenskappe	182	146	114	113	124	122	0.9234	113	110	2 233 162	2 165 257	2 106 191
Mikrobiologie	99	79	113	99	93	98	0.9976	98	95	1 511 585	1 583 298	1 540 107
Rekenaarwetenskap	191	191	198	209	201	198	1.0071	199	194	2 501 235	2 645 004	2 572 850
Verbruikerswetenskap	145	209	235	196	156	145	1.0000	145	141	1 201 636	1 261 718	1 227 299
Wiskunde	349	374	376	361	382	405	1.0302	417	406	6 796 840	7 352 284	7 151 720
TOTAAL: Natuurwetenskappe	1 908	2 000	2 025	1 994	2 055	2 141	1.0233	2 201	2 142	32 348 750	34 919 026	33 966 467
Sportwetenskap	255	220	194	180	192	212	0.9637	204	199	3 003 572	3 039 390	2 956 479
Opvoedingsbeleidstudie	66	46	71	73	70	130	1.1452	149	145	761 749	915 970	890 983
Kurrikulumstudies	418	258	351	333	386	442	1.0112	447	435	5 353 855	5 684 668	5 529 596
Opvoedkundige Sielkunde	105	107	122	119	139	205	1.1432	234	228	1 882 479	2 259 604	2 197 964
TOTAAL: Opvoedkunde	844	631	738	705	787	989	1.0322	1 035	1 007	11 001 655	11 899 632	11 575 021
Wingerdkunde en Wynkunde	96	106	104	113	104	107	1.0219	109	106	1 984 161	2 129 064	2 070 985
Genetika	105	147	139	146	142	169	1.1003	186	181	2 591 569	2 993 957	2 912 285
Landbou-ekonomie	64	63	53	50	51	53	0.9637	51	50	771 520	780 698	759 401
Voedselwetenskap	31	27	32	32	33	45	1.0774	48	47	888 711	1 005 356	977 931
Grondkunde	47	56	44	43	44	50	1.0116	50	49	812 948	863 532	839 976
Boskunde	41	50	30	27	23	18	0.8444	15	14	177 227	157 132	152 846

Departemente	VE-studente						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Entomologie	20	17	24	16	20	19	0.9866	18	18	463 857	480 547	467 438
Plantpatologie	23	24	30	30	27	29	1.0496	31	30	470 253	518 261	504 124
Hortologie	26	29	26	20	20	21	0.9554	20	19	355 735	356 874	347 139
Veekundige Wetenskappe	34	35	68	61	56	61	1.1247	69	67	753 381	889 730	865 459
Bewaringsekologie	29	22	44	38	31	35	1.0407	37	36	478 709	523 097	508 827
Agronomie	17	12	13	15	15	15	0.9779	15	14	404 095	414 908	403 590
Houtkunde	8	14	9	6	7	8	1.0000	8	8	78 767	82 705	80 449
Elsenburg Landboukollege						105		177	173			
TOTAAL: Landbou en Bosbouwetenskappe	541	602	616	597	573	736	1.0634	835	814	10 230 933	11 195 862	10 890 449
Handelsreg	380	508	464	411	464	460	1.0390	478	465	6 186 460	6 749 384	6 565 267
Privaatreg en Romeinse reg	424	383	436	426	471	433	1.0043	435	424	6 426 014	6 776 345	6 591 492
Publiekreg	257	220	307	289	230	234	0.9810	229	223	3 861 943	3 978 010	3 869 494
TOTAAL: Regte	1 061	1 111	1 207	1 126	1 165	1 127	1.0121	1 142	1 112	16 474 417	17 503 739	17 026 253
Cornerstone Christian College	17	40	40	62	55	48	1.2287	58	57			
Praktiese Teologie en Missiologie	81	79	118	83	97	101	1.0441	105	102	1 050 826	1 152 010	1 120 584
Ou en Nuwe Testament	52	57	65	47	46	55	1.0120	56	54	389 652	414 051	402 756
Sistematiese Teol. en Ekkles.	45	53	44	43	47	47	1.0074	47	46	593 540	627 856	610 729
TOTAAL: Teologie	195	229	267	235	245	250	1.0509	266	259	2 034 018	2 193 917	2 134 069
Rekeningkunde	1 314	1 581	1 660	1 733	1 787	1 826	1.0681	1 951	1 899	24 540 137	27 521 138	26 770 387
Ekonomie	571	627	646	677	731	739	1.0529	778	757	9 100 550	10 060 860	9 786 409
Logistiek	113	123	135	178	187	224	1.1467	257	250	3 561 587	4 288 118	4 171 143
Ondernemingsbestuur	622	670	644	688	695	675	1.0163	686	667	9 909 722	10 575 212	10 286 730
Statistiek & Akt. Wet.	400	398	387	434	458	490	1.0414	510	497	7 289 114	7 970 604	7 753 174
Bedryfsielkunde	351	359	443	519	515	543	1.0913	593	577	3 736 970	4 282 244	4 165 428
Nagraadse Bestuurskool	374	341	402	355	364	367	0.9961	365	356	11 422 976	11 946 933	11 621 032

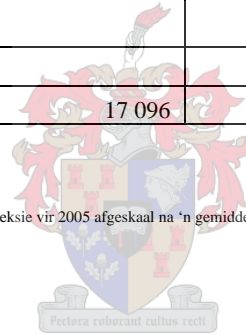
Departemente	VE-studente ¹⁾						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Openbare Best. & Bepl.	178	171	194	173	187	281	1.0959	308	300	2 556 618	2 941 955	2 861 701
TOTAAL: Ekon. en Bestuurswet.	3 923	4 270	4 511	4 757	4 924	5 145	1.0557	5 448	5 303	72 117 674	79 587 064	77 416 004
Elektriese en Elektroniese Ing.	381	400	384	435	419	435	1.0268	446	435	6 591 877	7 106 754	6 912 889
Toegepaste Wiskunde	230	219	227	203	207	221	0.9920	219	213	3 407 492	3 549 417	3 452 592
Meganiese Ing.	156	172	159	189	195	233	1.0833	252	245	3 998 696	4 548 226	4 424 155
Siviele Ing.	162	181	158	164	144	153	0.9886	151	147	2 654 436	2 755 477	2 680 310
Bedryfsing.	85	84	91	106	92	93	1.0188	95	93	1 865 573	1 995 695	1 941 254
Prosesing.	94	86	84	100	99	127	1.0615	134	131	2 155 739	2 402 787	2 337 241
TOTAAL: Ingenieurswese	1 108	1 142	1 103	1 197	1 156	1 262	1.0263	1 299	1 264	20 673 813	22 358 356	21 748 441
Anatomie en Histologie	124					101	0.9604	97	95	1 657 212	1 671 109	1 625 523
Anatomiese Patologie	77					30	0.8304	25	25	714 021	622 554	605 571
Anesthesiologie en Kritieke Sorg	24					34	1.0715	36	35	731 224	822 692	800 250
Arbeidsterapie	80					76	0.9908	76	74	1 135 931	1 181 794	1 149 556
Chemiese Patologie	14					8	0.8873	7	7	160 945	149 947	145 857
Chirurgie	49					37	0.9454	35	34	689 263	684 188	665 524
Dermatologie	7					13	1.1318	15	14	249 898	296 976	288 875
Farmakologie	68					24	0.8126	20	19	447 209	381 594	371 184
Fisioterapie	128					126	0.9970	126	122	2 188 921	2 291 503	2 228 993
Gemeenskapsgesondheid	48					105	1.1697	123	120	1 803 951	2 215 574	2 155 136
Geneeskundige Beplanning	2					61	1.0000	61	59	1 176 906	1 235 751	1 202 041
Geneeskundige Fisiologie en Biochemie	174					146	0.9649	140	137	2 252 840	2 282 351	2 220 090
Geneeskundige Mikrobiologie	52					27	0.8752	23	23	516 708	474 828	461 875
Geneeskundige Virologie	7					13	1.1370	15	15	216 064	257 943	250 906
Geregtelike Geneeskunde	5					14	1.2356	18	17	476 066	617 639	600 790

Departemente	VE-studente ¹⁾						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Hematologiese Patologie	11					10	0.9791	10	9	192 153	197 554	192 165
Huisartskunde en Primêre Sorg	21					88	1.3309	117	114	760 022	1 062 115	1 033 142
Interne Geneeskunde	88					79	0.9794	78	76	4 063 123	4 178 375	4 064 392
Kardiorakale Chirurgie	2					11	1.4164	16	16	226 239	336 459	327 281
Kerngeneeskunde						3	1.0000	3	3	41 369	43 437	42 253
Maksillofasiale Radiologie						1	1.0000	1	1	28 949	30 396	29 567
Menslike Voeding	52					95	1.1269	106	104	1 033 729	1 223 155	1 189 789
Neurochirurgie	3					3	1.0000	3	3	42 370	44 488	43 275
Oogheelkunde	19					17	0.9803	17	16	330 560	340 247	330 965
Oor-, Neus- en Keelheelkunde	10					19	1.1309	21	20	374 791	445 055	432 914
Ortopedie	23					30	1.0567	32	31	552 972	613 530	596 793
Pediatrie en Kindergesondheid	54					56	1.0084	57	55	1 128 358	1 194 701	1 162 111
Plastiese en Rekonstruktiewe Chirurgie	1					1	1.0371	1	1	23 802	25 920	25 213
Psigiatrie	44					60	1.0633	64	62	1 119 644	1 250 026	1 215 927
Radiodiagnose	5					7	1.0539	7	7	112 648	124 653	121 253
Spraak-, Taal en Gehoor terapie	46					48	1.0085	48	47	765 670	810 826	788 707
Stralingsonkologie	3					22	1.4936	33	32	22 336	35 029	34 074
Urologie	19					2	0.6018	1	1	432 029	273 005	265 557
Verloskunde en Ginekologie	78					100	1.0501	105	102	1 053 294	1 161 374	1 129 692
Verpleegkunde	218					400	1.1288	220	214	2 245 384	2 661 289	2 588 691
TOTAAL:Gesondheidswetenskappe	1 554					1 867	1.0373	1 756	1 710	28 966 602	31 238 077	303 85 931
Ander: Krygskunde							1.0394			787 718	859 692	836 240
Ingenieurswese (Adm)							1.0394			18 624	20 326	19 771

Departemente	VE-studente						Gem. jr. groei-faktor (1999 -2004)	Proj vir 2005	Proj vir 2005 ²⁾ (1%)	Beraamde stud. geld ³⁾ in 2005 (R)	Beraamde stud. geld in 2006 (R)	Aangepaste stud. geld in 2006 (R)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Departemente van ander inrigtings							1.0394			116 418	127 055	123 589
Opvoedkunde (IWWOUS) ⁴⁾							1.0394			309 614	337 903	328 686
Elsenburg Landboukollege							1.0394			-11 120	-12 136	-11 805
Internasionale programme							1.0394			1 900 786	2 074 461	2 017 871
Onbekend							1.0394			2 451 326	2 675 304	2 602 324
TOTAAL: Ander							1.0394			5 573 366	6 082 604	5 916 677
GROOTTOTAAL	14 094					17 096	1.0394	17 738	17 268	246 694 534	269 083 838	261 619 554

Bron: Afdeling Bestuursinligting: Universiteit van Stellenbosch

1. Inligting van die Fakulteit Gesondheidswetenskappe is slegs vir 1999 en 2004 per departement beskikbaar.
2. Vir die Universiteit as geheel is daar beraam dat die aantal VE-studente met 1% vanaf 2004 tot 2005 sal toeneem, derhalwe is die projeksie vir 2005 afgeskaal na 'n gemiddelde groei van 1% in totaal.
3. Die werklike verwagte studiegelde vir 2005.
4. Instituut vir Wiskunde- en Wetenskaponderrig



SAMEVATTING

Vir Hoër Onderwysinstellings sou die benadering tot VSB beteken dat verantwoordelikhedsentra al hul inkomste of die grootste gedeelte daarvan vanuit die tradisionele eerste en tweede geldstrome ontvang. Die eerste geldstroom verteenwoordig die staatsubsidie, terwyl die tweede geldstroom die inkomste vanuit studiegelde behels.

Omdat die subsidietoekenning aan Universiteite gewoonlik op grond van 'n formule gedoen word waarby verskeie elemente en inisiatiewe betrokke is, is die moontlikheid ondersoek om dieselfde formule op 'n mikrovlak toe te pas vir die verdeling van die totale subsidiebedrag na akademiese departemente. Die voordele wat in hierdie metode opgesluit lê, is onder andere dat dit deursigtigheid en geloofwaardigheid tot gevolg het, en dat Akademiese Departemente kan fokus op dieselfde kriteria wat in die subsidieformule vervat is om departementele toedelings te verhoog.

Die subsidiebloktokkenning vir 'n bepaalde jaar vir Suid-Afrikaanse Hoër Onderwysinstellings word jaarliks ooreenkomstig die Staat se befondsingsraamwerk vir hoër onderwys bereken en uiteengesit in 'n Ministeriële Verklaring (MV). Hierdie bloktokkenning per Hoër Onderwysinstelling bestaan in wese uit vier komponente, by name navorsingsuitletsette, onderriguitsette, onderriginsette en 'n institusionele faktor. Die berekening vir die Universiteit van Stellenbosch gebaseer op Voltyds Ekwivalente Studentegegetalle (VE-studente), grade toegeken en publikasie-eenhede ten opsigte van die vorige twee jaar (die jaar n-2), is vir die 2006 jaar bereken en vervolgens tussen akademiese departemente verdeel.

In teenstelling met bogenoemde metode kon daar bloot, gebaseer op die subsidietoekenning van die vorige jaar, 'n inflasiekoers aanpassing gemaak word en selfs moontlik 'n groei in studentegegetalle voor voorsiening gemaak word. Hierdie metode neem dus nie die verskillende komponente in die subsidieformule in ag nie. Aangesien die verskillende komponente soos vervat in die subsidieformule nie noodwendig 'n verwantskap toon met die aantal studente nie, sou dit 'n wanbeeld van die verwagte

inkomste meebring. Navorsingsuitsette toon byvoorbeeld nie noodwendig 'n verwantskap met die aantal studente nie.

In die geval van studiegelde bestaan daar behoorlike rekordhouding ten opsigte van studiegelde verdien per departement en selfs per module. Werklike inkomste verdien uit studiegelde kan as basis gebruik word vir die verdeling van beraamde bedrae na fakulteite en departemente. Deur studentegroei koerse per departement op grond van VE-studente te bereken, kan 'n redelik verfynde metode ontwikkel word om studiegelde per akademiese departement te voorspel. In gevalle waar daar behoorlike rekordhouding bestaan vir studiegelde verdien per departement of selfs per module, is die toedelingsgrondslag reeds gedefinieer.

Gebaseer op die VE-studente vir die periode 1999 tot 2004 vir die Universiteit van Stellenbosch is 'n saamgestelde groeifaktor vir elke akademiese departement bereken. Hierdie groeifaktore is gebruik om die studiegeldinkomste vir 2005 vir elke departement op te skaal na die beraamde totale inkomste uit studiegelde vir 2006. In hierdie opskaling is die verwagte inkomste per fakulteit en per departement bereken op die gemiddelde groeikoerse vanaf 2004 tot 2005 gereduseer na 'n 1% gemiddelde groei in VE-studentegetalle, soos verduidelik hierbo, vir die Universiteit in geheel. Deur van 'n behoorlike beplanningstelsel vir inskrywings gebruik te maak, waar elke fakulteit en departement 'n kwantitatiewe beplanning doen van die aantal voorgenome studente in elke module vir die volgende jaar, inaggenome die beplande inkomste per student per module (prys per module), kan 'n baie meer akkurate beraming gemaak word van die verwagte studiegelde vir die Universiteit in geheel vir die volgende jaar. Hierdie metode vereis egter 'n behoorlike stelsel van beplanning vir studenteinskrywings soos gesien vanuit die oogpunt van elke departement waartydens bepaalde markaanvraag, bemarkingsaksies en markaanbod behoorlik in ag geneem is.

HOOFSTUK 5

KOSTETOEDELING AAN FAKULTEITE

INLEIDING

In die universiteitsopset kan onderskei word tussen direkte en indirekte kostes wat aan fakulteite en departemente toedeelbaar is. Volgens Whalen is die onderskeid tussen direkte- en indirekte koste in 'n mate kunsmatig en beskou hy indirekte koste as bloot direkte koste wat moeilik in verband met bepaalde aktiwiteite gebring word. (Whalen, 1991). Die vraag ontstaan egter wanneer het koste 'n direkte of 'n indirekte verwantskap tot 'n bepaalde koste objek? In hoofstuk 2 is die kenmerke van indirekte koste bespreek.

Volgens Horngren, Foster, Datar en Uliana (2004) kan enige diens/produkt waarvan die koste bepaal word, 'n koste objek wees. Dit sluit 'n produk, 'n masjien, 'n diens of 'n proses in. Dit omvat dus enigiets waarvoor 'n afsonderlike meting van koste vereis word. In die universiteitsopset sal fakulteite en departemente tipiese koste objekte wees. So ook kan modules of graadkursusse koste objekte wees. Indien al die koste van 'n bepaalde module byvoorbeeld benodig word ten einde te bepaal wat die vraprys of die studiegeld vir die module moet wees ten einde die module op 'n ekonomies-verantwoordbare wyse aan te bied, sou dit beteken dat die bepaalde module 'n koste objek verteenwoordig.

Die direkte koste van 'n koste objek behels daardie koste wat direk verwant is aan die bepaalde koste objek en op 'n ekonomiese wyse, of effektiewe wyse, as sodanig bepaal kan word. Desnieteenstaande word koste wat verwant is aan 'n bepaalde koste objek, maar nie op 'n effektiewe wyse as sodanig bepaal kan word nie, as indirekte koste beskou.

Indirekte koste kan 'n wesentlike deel van die totale koste van 'n instelling verteenwoordig en kan in die universiteitsopset tot soveel as die helfte van die totale koste beloop. Volgens Tabel 21 ry 5, beloop die totale toedeelbare uitgawes van die

Universiteit van Stellenbosch R 781.44 miljoen, waarvan die direkte koste, ry 7, R 388.70 miljoen verteenwoordig. Die indirekte koste is dus R 392.74 miljoen oftewel 50.26% van die totale uitgawes. Indirekte koste word toegedeel aan koste objekte deur middel van 'n kostetoedelingsmetode.

Volgens Horngren, Foster, Datar en Uliana (2004) word direkte koste na 'n bepaalde koste objek nagespoor. Die nasporing van direkte koste beteken die koppeling van direkte koste aan 'n koste objek. Kostetoedeling behels dus beide die koppeling van direkte koste en die allokasie van indirekte koste (Horngren, Foster, Datar & Uliana, 2004).

In hierdie hoofstuk word aandag gegee aan die kostetoedeling van tipiese universiteitsuitgawes aan fakulteite en departemente (koste objekte). Daar word eerstens aandag gewy aan die hantering van inkomste en uitgawes wat nie op 'n direkte basis aan fakulteite gekoppel of op 'n indirekte wyse op grond van kostedrywers aan fakulteite toegedeel kan word nie. Tweedens word aandag geskenk aan die koppeling van direkte koste aan fakulteite. Derdens word die allokasie van indirekte koste aan fakulteite deur middel van kostedrywers as maatstaf bespreek. Laastens kom die moontlikheid van alternatiewe metodes vir die toedeling van indirekte koste onder die loep.



NIE-TOEDEELBARE INKOMSTE EN UITGAWES

In Bylae 1 en 2 word die toedeling van inkomste en van die toedeling van alle institusionele asook steundienste koste in 'n tabulêre vorm weergegee. Bylae 1 verteenwoordig die 2006 Begrotingsvoorstelle van die Universiteit van Stellenbosch, soos vervat in die begrotingstoedelingsmodel vir 2006. Bylae 2 verteenwoordig die begrotingstoedelingsmodel vir die fakulteit Natuurwetenskappe vir 2006 wat bloot as 'n voorbeeld vir die verdeling van inkomste- en uitgawes na departemente gebruik word.

Tabel 13 verteenwoordig die samestelling van nie-toedeelbare inkomstes en uitgawes van die Universiteit van Stellenbosch vir 2006. Hierdie inkomstes en uitgawes verteenwoordig hoofsaaklik inkomstes wat vir 'n spesifieke aanwending geormerk is.

Die totale nie-toedeelbare inkomste van R 82.75 miljoen in Tabel 13 verteenwoordig die volgende:

1. Studiegelde van R 5.92 miljoen wat ontvang word en wat nie aan 'n bepaalde fakulteit toegedeel kan word nie.
2. Geormerkte staatsubsidie van R 6.22 miljoen, hoofsaaklik vir die bestryding van rente en kapitaaldelging, wat nie aan 'n bepaalde fakulteit toegedeel kan word nie.
3. Ander eie inkomste van R 17.42 miljoen verteenwoordig inkomste uit rente, huur, en ander inkomstebronne wat nie direk met 'n bepaalde fakulteit(e), in verband gebring kan word nie.
4. Die toeslag op buitfondse van R 3.50 miljoen verteenwoordig 'n vasgestelde persentasie van 6% wat die universiteit deurgaans hef op alle inkomste vanuit die derdegeldstroom ter bestryding van uitgawes vir die administrasie van sodanige fondse.
5. Die Stellenbosch Trust bydrae van R 19.20 miljoen verteenwoordig die bydrae vanaf die Stellenbosch Trust vir die finansiering van verskeie institusionele uitgawes van die universiteit.
6. Die beleggingsinkomste vir werwingsbeurse van R 16.50 miljoen verteenwoordig 'n spesiale Raadsbydrae vir die finansiering van beurse vir die werwing van voorheen benadeelde studente.
7. Die beleggingsinkomste vir die e-kampus van R 14.00 miljoen verteenwoordig 'n spesiale Raadsbydrae vir die finansiering van die e-kampus inisiatief van die universiteit.

Uitgawes wat geormerk is vir 'n spesiale doel en ook as sodanig nie aan fakulteite toegedeel kan word nie, word deur die volgende verteenwoordig:

1. Werwingsbeurse van R 16.50 miljoen vir die werwing van voorheen benadeelde studente.

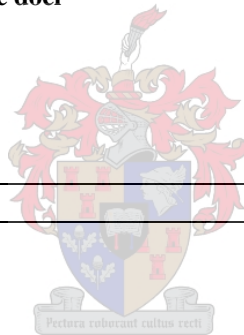
2. Strategiese fonds van R 22.54 miljoen verteenwoordig 'n bedrag wat in 'n strategiese fonds gestort word ter finansiering van strategiese inisiatiewe van die universiteit.
3. Gebeurlikheidsbewilliging van R 5.80 miljoen verteenwoordig 'n bedrag wat in die gebeurlikheidsfonds gestort word ter finansiering van enige onvoorsiene gebeurlikhede.
4. E-kampusprojekte van R 14.00 miljoen verteenwoordig n spesiale Raadsbydrae vir die finansiering van die e-kampusinisiatief van die universiteit.

Die netto resultaat (Netto Ander Inkomste in Tabel 13) van R 23.91 miljoen, nie-toedeelbare inkomstes minus nie-toedeelbare uitgawes, word in dieselfde verhouding as die totale toegedeelde indirekte kostes na fakulteite verdeel. Hierdie verdeling van die netto nie-toedeelbare bedrag vir 2006, lyn 82 van Bylae 1, word verdeel na die fakulteite in lyn 46 van dieselfde bylaag asook lyn 46 van Bylae 2, in die geval van die fakulteit Natuurwetenskappe.



TABEL 13
NIE-TOEDEELBARE INKOMSTE EN UITGAWES VIR 2006 : UNIVERSITEIT
VAN STELLENBOSCH

	R miljoen
Ander Inkomste (Nie direk toedeelbaar)	
Uit Studiegelde nie fakulteit spesifiek	5.92
Geoormerkte staatsubsidie	6.22
Ander eie inkomste (Rente ensovoorts)	17.42
Toeslag op buitefondse	3.50
Stellenbosch Trust bydrae	19.20
Beleggingsinkomste (vir Werwingsbeurse)(Spesifieke Raadsbydraes)	16.50
Beleggingsinkomste (vir E-kampus)(Spesifieke Raadsbydraes)	14.00
	82.75
Min: Geoormerk vir 'n bepaalde doel	58.84
Werwingsbeurse	16.50
Strategiese fonds	22.54
Gebeurlikheidsbewilliging	5.80
E-Kampusprojekte	14.00
Netto Ander Inkomste	23.91



DIE KOPPELING VAN DIREKTE KOSTE AAN FAKULTEITE

Direkte koste verteenwoordig daardie uitgawes van fakulteite en departemente waaroor dekane en departementele voorsitters regstreekse diskresie / beheer het. Die bedrag in die begroting wat direk aan fakulteite toegeken word, verteenwoordig dan ook die direkte koste wat tesame met die oorhoofse koste die totale koste van fakulteite vorm.

Die vernaamste direkte koste word verteenwoordig deur die bekostiging van vergoeding aan personeellede. Tabel 14 verteenwoordig die samestelling van die begrotings-toekennings aan fakulteite vir 2005 tot 2008. Die aandeel van vergoeding as uitgawe item van die totale fakulteitstoekenning of direkte uitgawes, beloop 92.04% vir 2006.

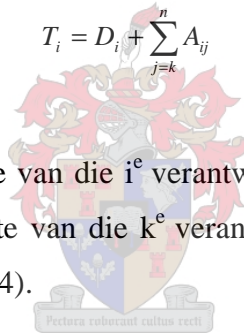
TABEL 14
SAMESTELLING VAN DIE BEGROTINGSTOEKENNING AAN FAKULTEITE VAN
DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2005 TOT 2008

	Begroot 2005		Begroot 2006		Beplanning 2007		Beplanning 2008	
	R'000	%	R'000	%	R'000	%	R'000	%
Bedryf & Toerusting	28 253	7.46%	30 925	7.96%	35 753	8.74%	34 225	7.92%
Vergoeding	350 464	92.54%	357 775	92.04%	372 240	91.00%	386 381	89.38%
TOTAAL: FAKULTEITE	378 717	100.00%	388 700	100.00%	409 052	100.00%	432 292	100.00%

‘n Verantwoordelikeheidsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Volgens Whalen (1991) kan hierdie vergelyking as volg algebraïes voorgestel word:

$$T_i = D_i + \sum_{j=k}^n A_{ij}$$

T_i verteenwoordig die totale koste van die i^e verantwoordelikeheidsentrum, D_i sy direkte koste en A_{ik} die geallokeerde koste van die k^e verantwoordelikeheidsentrum wat dienste aan i lewer (Whalen, 1991: 163-164).



Om die netto inkomste van ‘n verantwoordelikeheidsentrum te bereken, moet elke verantwoordelikeheidsentrum se totale uitgawes vanaf sy totale inkomste afgetrek word. Daar kan dus afgelei word dat die netto inkomste of N_i algebraïes as volg voorgestel kan word waar E_i die totale inkomste verteenwoordig.

$$N_i = E_i - \left(D_i + \sum_{j=k}^n A_{ij} \right)$$

Die direkte uitgawes sal dus as volg voorgestel kan word:

$$D_i = E_i - N_i - \sum_{j=k}^n A_{ij}$$

Deur dus die netto inkomste of bedryfsbalanse (BB) vooraf vas te stel of as 'n gegewe te aanvaar, kan die direkte uitgawes, wat ook die begrotingstoekenning van fakulteite vorm, dus bereken word.

Deur vooraf bepaalde BB's of sogenaamde bedryfsteikens (BT) vir fakulteite te bepaal, kan die bedryfstoekennings vir elke fakulteit bepaal word. Hierdie teikens moet egter in konsultasie met dekane van fakulteite vasgestel word. Deur die daarstelling van korttermyn sowel as langtermyn BT's kan dit fakulteite in staat stel om langtermyn bestuursplanne op te stel ten einde die gestelde BT's te haal. Negatiewe BB's kan verminder word en kruissubsidiëring tussen fakulteite kan sinvol verminder word.

Bylae 3 toon die begrotingstoekennings (BT gebaseerde allokasies) van die Universiteit van Stellenbosch vir 2006 per fakulteit. Ingevolge Bylae 3 is die begrotingstoekennings per fakulteit die resultaat van die fakulteite se netto BB's na indirekte koste gegewe bepaalde BT's wat as verwagte uitkomst vir fakulteite voorgehou word. Die berekening van die netto BB van elke fakulteit is in Bylae 1 uiteengesit. Bylae 3 toon in kolomme b, h en n die neergelegde BT's van die 10 fakulteite van die Universiteit van Stellenbosch vir die 2006 tot 2008 begrotingsjaar. Kolomme c, i en o toon die berekende begrotingstoekennings (BT gebaseerde allokasie) van die fakulteite vir die betrokke 3 jaar. Kolom a dui die rasionaal waarop die neergelegde BT's vasgestel is. Kolomme b, h en n (ry 25) toon die omvang van kruissubsidiëring wat tussen fakulteite geld. Enige surplus (nie toegekende begrotingsfondse) word in ry 27 kolomme c, i en o weergegee.

Bylae 3 kan dien as 'n begrotingstoedelingsmodel vir fakulteite waar begrotingstoekennings dan ook die verwagte direkte uitgawes van fakulteite verteenwoordig. Die vasstelling van BT's vir fakulteite en selfs departemente kan egter steeds subjektief wees indien die bepaalde BT's nie gegrond is op bepaalde prestasie aanwysers nie. 'n Prestasie aanwyser kan byvoorbeeld 'n voorafgestelde student/dosent

verhouding wees of 'n bepaalde aantal navorsingsuitsette per doserende personeellid. So kan 'n BT gestel word vir 'n fakulteit gegrond daarop dat sy student/dosent verhouding verhoog moet word. Die resultaat van die verhoogde student/dosent verhouding lei dus tot 'n verhoogde BT, wat gegewe die inkomste en indirekte koste van die fakulteit, 'n verlaging in sy indirekte koste moet teweegbring. Die verhoogde BT beteken dus dat die fakulteit se begrotingstoekenning verlaag gaan word.

INDIREKTE KOSTETOEDELING VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH

Die koste wat verwant is aan 'n bepaalde koste objek, maar nie op 'n effektiewe wyse as sodanig bepaal kan word nie, word as indirekte koste beskou. Volgens Horngren, Datar & Foster (2006) word die rede waarom bestuur korporatiewe en ander steundiens koste aan afdelings en departemente toegedeel word, as volg aangehaal:

1. Om kostesentrum bestuurders daaraan te herinner dat indirekte koste wel bestaan en dat kostesentrums se inkomste genoegsaam moet wees om die direkte koste sowel as 'n aandeel in die korporatiewe koste te kan dek.
2. Om die gebruikmaking van sentrale dienste aan te moedig wat andersins onderbenut sou wees.
3. Om kostesentrumbestuurders aan te moedig om druk op bestuurders te plaas om die koste van steundienste te beheer.

Indirekte koste by die Universiteit van Stellenbosch verteenwoordig daardie institusionele uitgawes waarvoor sentraal begroot is en onder die verantwoordelikheid van die verantwoordelikhedsentrumbestuurders se jurisdiksie val. Hierdie verantwoordelikhedsentrumhoofde, of sogenaamde VS-hoofde, is verantwoordelik vir die saamstel en bestuur van hierdie institusionele begrotingsitems. Van hierdie begrotings omvat die volgende en word ook derhalwe in hierdie volgorde verder in hierdie hoofstuk bespreek:

1. Voorgraadse Beurse
2. Taalsentrum
3. Navorsingstoekenning
4. Nagraadse Beurse
5. Biblioteekboeke en Tydskrifte
6. Vervangingsreserwe vir Groter Toerusting
7. Onderhoud en instandhouding van geboue, tuine en terreine
8. Skeduleerbare lokale
9. Advertensiekoste
10. Reiskoste met aanstellings
11. Verbetering en vervanging van geboue en toerusting
12. Rektorsreserwe
13. Rente en delging
14. Studiegeldkortings
15. Bydraes aan Studentesentrums
16. Pensioenarisse
17. Vergoedingsagterstande (Nie-Akademies)
18. Oorhoofse uitgawes
19. IT dienste
20. Vervangingsreserwefonds vir Rekenaars



Die VS-hoofde het egter ook 'n lynfunksie of sogenaamde steunfunksie wat steundienste aan die fakulteite en ander omgewings, wat onder andere steundienste kan insluit, lewer. Weens die generiese aard van hierdie koste sal dit heel laaste bespreek word. In hierdie afdeling val die klem op elk van hierdie institusionele kostes, asook die steundienste koste en die metode waarop dit na fakulteite toegedeel kan word. Die uitgangspunt met betrekking tot die toedeling van inkomste en uitgawe na fakulteite was dat alle inkomstes en uitgawes wat in verband met die aktiwiteite van fakulteite gebring kan word, wel toegedeel word. Die basis waarop asook die toedeling van inkomste uit studiegelde asook subsidie berus, is in hoofstuk 4 breedvoerig bespreek. Tabel 11 (Hfst 4)

verteenwoordig die verdeling van subsidie asook studiegeld na fakulteite. Hierdie toedeling word ook in rye 1 tot 3 van beide Bylaes 1 en 2 gereflekteer.

Voorgraadse Beurse

Die begrote bedrag vir voorgraadse beurse behels uitgawes betaalbaar in die vorm van beurse. Volgens Whalen behoort die uitgawes van voorgraadse beurse en nagraadse beurse in verhouding tot studente-inskrywings, met die onderskeid tussen voor- en nagraadse studente, te geskied. (Whalen, 1991). Die toedeling van die begrote bedrag vir voorgraadse beurse vir 2006 by die Universiteit van Stellenbosch na fakulteite is gedoen op grond van die gemiddelde werklike toekenning van beurse aan fakulteite vir die twee jaar voor die begrotingsjaar onder beskouing (2003 en 2004). Die gebruik van werklike toedeling van beurse as basis is meer verdedigbaar as om bloot die aantal VE-studente te gebruik as basis vir toedeling, aangesien nie alle VE-studente noodwendig beurse ontvang nie. Tabel 15 verteenwoordig die berekening van die toedeling na fakulteite. Die totale bedrag van R 22.94 miljoen vir 2006 is verdeel ooreenkomstig die gemiddelde toekenning aan elke fakulteit vir 2003 en 2004 en word gereflekteer in die laaste kolom van Tabel 15. In Bylae 1 word hierdie verdeling in ry 7 weerspieël.



Inligting met betrekking tot die werklike toekenning van beurse na die onderskeie departemente is egter nie beskikbaar nie. Beurstoekennings geskied nie op departementele vlak nie, maar per individuele student. Aangesien 'n student ingeskryf is vir bepaalde modules wat deur meer as een departement of selfs fakulteite aangebied word, is dit nie moontlik om werklike beursuitbetalings aan spesifieke departemente te koppel nie. Vir die toedeling van die onderskeie fakulteite se bedrae na die onderskeie departemente is dus die aantal VE-studente as maatstaf gebruik. In Bylae 2 word hierdie verdeling van die bedrag aan die fakulteit Natuurwetenskappe na die onderskeie departemente gereflekteer in ry 7.

TABEL 15
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR VOORGRAADSE BEURSE
VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteite	2003 R	2004 R	Gemiddeld R	% van totaal	2006 R miljoen
Lettere en Wysbegeerte	5 137 116	6 395 030	5 766 073	18.7%	4.29
Natuurwetenskappe	3 202 985	4 062 300	3 632 643	11.8%	2.70
Opvoedkunde	525 425	703 750	614 588	2.0%	0.46
Landbou en Bosbouwetenskappe	1 146 990	1 001 740	1 074 365	3.5%	0.80
Regsgeleerdheid	963 046	1 282 490	1 122 768	3.6%	0.83
Teologie	439 850	371 140	405 495	1.3%	0.30
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	8 260 566	9 638 650	8 949 608	29.0%	6.65
Ingenieurswese	3 108 698	3 608 930	3 358 814	10.9%	2.50
Gesondheidswetenskappe	5 621 562	6 222 950	5 922 256	19.2%	4.40
Krygskunde	-	-	-	0.0%	-
TOTAAL	28 406 238	33 286 980	30 846 609	100%	22.94

Taalsentrum

‘n Bedrag van nagenoeg R 2.67 miljoen is deur die Universiteit van Stellenbosch begroot as bydrae tot die bedryfskoste van die Taalsentrum wat vanuit die sentrale begroting na die Taalsentrum oorgeplaas moet word. Hierdie bedrag verteenwoordig die Universiteit se bydrae tot dienste wat die Taalsentrum aan studente, personeel en fakulteite as geheel lewer. Hierdie bedrag is toegedeel aan fakulteite in die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente. Die verhouding is direk verwant aan die dienste wat die Taalsentrum aan personeel sowel as studente van die US lewer. Die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente is ook getoets met die onderskeie dekane wat dit as ‘n aanvaarbare metode van toedeling beskou. Die toedeling word in ry 8 in Bylae 1 en 2 onderskeidelik weerspieël.

Navorsingstoekening

Die begroting vir navorsing deur die Universiteit van Stellenbosch het ten doel om die universiteit se vermoë om navorsing van hoë gehalte te lewer, te ontwikkel en te onderhou. Voorts moet dit saamhang met die algemene doelstelling van navorsing van 'n hoë gehalte, die universiteit se vermoë om buitelandse vir ondersteunde navorsing te bekom, te ontwikkel en uit te bou.

Die verdeling van die begrote bedrag van R 16.92 miljoen (Bylae 1) na die fakulteite is gedoen op grond van die gemiddelde werklike toekening vir navorsing deur enige van die subkomitees van die navorsingskomitee vir die drie jaar aan fakulteite voor die begrotingsjaar onder beskouing (2002, 2003 en 2004). Weens die wisselende omvang van toekennings in hierdie verband is die gemiddelde werklike toekennings vir 3 jaar geneem in teenstelling met die gemiddeld vir twee jaar wat in die geval van beurse die geval was. Hierdie basis van toedeling verhoed dat buitengewone skommeling in die toedeling na fakulteite die verdeling beïnvloed. Tabel 16 verteenwoordig die berekening van die toedeling na fakulteite.

Die toedeling na departementele vlak kan op dieselfde basis gedoen word. Daar is egter volstaan by 'n meer gelykmatige verdeling na departemente deur bloot die bedrag wat aan die betrokke fakulteit verdeel is ingevolge Tabel 16, verder te verdeel in die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente. Hierdie verdeling vir die fakulteit Natuurwetenskappe word in Bylae 2 ry 12 gereflekteer.

TABEL 16
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR NAVORSING
VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	2002 R	2003 R	2004 R	Gemiddeld R	%	2006 Begroot R miljoen
Fakulteit: Lettere en Wysbegeerte						
Afrikaans en Nederlands	2 500	90 000	44 000			
Afrikatale	107 000	112 668	60 000			
Algemeen	262 483					
Algemene Taalwetenskap	10 000	35 445	20 000			
Antieke Studie			69 000			
Argeologie	15 000	10 000				
Drama	76 000	88 200	172 800			
Duits	12 500		-17 382			
Engels		70 390	68 200			
Filosofie	172 325	307 055	98 000			
Geografie	112 500	48 750	26 000			
Geskiedenis	30 625	30 000	16 250			
Grieks		30 000	16 400			
Inligtingkunde	20 000	840				
Joernalistiek	35 000	52 000	56 000			
Kuns	41 000	35 000	100 000			
Musiek			20 000			
Ou Nabye Oosterse Studie	86 800	132 000	22 000			
Politieke Wetenskap	153 680	205 825	35 800			
Sielkunde	94 000	197 000	163 000			
Sosiologie	360 700	218 000	67 900			
TOTAAL	1 592 113	1 663 173	1 037 968	1 431 085	14.49%	2.46
Fakulteit: Natuurwetenskappe						
Algemeen	234 399		700 000			
Biochemie	235 000	304 000	374 000			
Botanie	180 000	213 000				
Chemie	326 400	284 400	486 000			
Fisika	173 000	220 854	260 329			
Geologie	70 000	192 000	448 000			
Fisiologiese Wetenskappe	151 000	181 400	246 000			
Mikrobiologie	235 000	350 000	371 500			
Polimeerwetenskap	70 500	106 000				
Rekenaarwetenskap	37 000	67 500	57 500			
Soologie	318 000	496 700	644 000			
Verbruikerswetenskap	13 000	37 000	31 710			
Wiskunde	15 500	31 500	32 500			
TOTAAL	2 058 799	2 484 354	3 651 539	2 731 564	27.66%	4.68
Fakulteit: Opvoedkunde						
Algemeen	46 049					
Didaktiek	100 720	158 155	97 000			
Liggaamlike Opvoedkunde		20 000	25 000			
Opvoedingsbeleidstudie	70 000	78 000	103 250			
Opvoedkundige Sielkunde	68 475	122 725	114 495			
Buro: Uniersiteisonderwys	22 680					
TOTAAL	307 924	378 880	339 745	342 183	3.47%	0.59

TABEL 16 (Vervolg)
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR NAVORSING
VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	2002 R	2003 R	2004 R	Gemiddeld R	%	2006 Begroot R miljoen
Fakulteit: Landbou en Bosbouwetenskappe						
Agronomie	46 820	55 000	55 000			
Algemeen	212 737		200 000			
Entomologie	20 000	25 000	235 000			
Genetika	92 000	70 500	270 500			
Grond- en Landbouwaterkunde	53 200	40 000	40 000			
Hortologie	106 000	47 000	72 500			
Landbou-ekonomie			7 500			
Plantpatologie	177 000	46 000	158 000			
Veekunde	92 730	179 750	157 000			
Voedselwetenskap	74 000	137 178	88 000			
Algemeen			37 500			
Houtkunde	20 000	15 000	15 000			
Bewaringsekologie	98 000	85 000	197 000			
Wynbiotegnologie	46 000					
TOTAAL	1 038 487	700 428	1 533 000	1 090 638	11.04%	1.87
Fakulteit: Regsgeleerdheid						
Algemeen	57 283					
Handelsreg	55 180	142 000	86 000			
Publiekreg	113 603	373 550	259 000			
Privaatreg	45 745	120 200	70 000			
TOTAAL	271 811	635 750	415 000	440 854	4.46%	0.76
Fakulteit: Teologie						
Algemeen	66 453					
Ou Testament		38 270	50 000			
Praktiese Teologie	10 000	97 000	97 000			
Sist. Teologie en Ekklesiologie	46 840	36 675	35 330			
TOTAAL	123 293	171 945	182 330	159 189	1.61%	0.27

TABEL 16 (Vervolg)
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR NAVORSING
VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	2002 R	2003 R	2004 R	Gemiddeld R	%	2006 Begroot R miljoen
Fakulteit: Ekonomiese en Bestuurswetenskappe						
Algemeen	107 404					
Bedryfsielkunde	66 000					
Bestuurskool	10 000	52 000	32 000			
Ekonomie		56 000	36 000			
Logistiek	1 780	1 180				
Ondernemingsbestuur	10 000	80 000	-40 000			
Openbare en Ontwikkelingsbestuur	25 400	92 500	33 750			
Statistiek	92 000	179 200	86 200			
TOTAAL	312 584	460 880	147 950	307 138	3.11%	0.53
Fakulteit: Ingenieurswese						
Algemeen	206 325		200 000			
Bedryfs			7 500			
Proses	176 000	324 400	195 500			
Elektries en Elektronies	108 500	397 000	402 900			
Meganies	110 800	156 647	271 500			
Metallurgies	66 000	53 000	-			
Siviel	20 000	40 000	70 000			
Toegepaste Wiskunde	117 000	136 000	161 000			
TOTAAL	804 625	1 107 047	1 308 400	1 073 357	10.87%	1.84
Fakulteit: Gesondheidswetenskappe						
Algemeen	546 510	165 000	120 000			
Anatomie en Histologie	46 000	51 000	40 000			
Anesthesiologie	4 000	8 175	5 000			
Arbeidsterapie			14 380			
Chemiese Patologie	15 000	97 000	70 000			
Chirurgie	109 400	160 000	150 000			
Dermatologie	5 200					
Farmakologie	82 337	40 000	94 942			
Fisioterapie	5 000	71 496	80 580			
Gemeenskapsgesondheid	17 500					
Geneeskundige Biochemie en Fisiologie	420 855	827 390	702 360			
Geneeskundige Mikrobiologie	56 000					
Hematologie	15 000	20 000	18 000			
Huisartskunde	18 300		34 000			
Interne Geneeskunde	124 400	80 000	38 000			
Kerngeneeskunde	15 000					
Menslike Voeding	15 000	60 000	228 778			
Pediatrie en Kindergesondheid	124 000	255 447	169 461			
Psigiatrie	140 000	161 000	210 944			
Stralingsonkologie			20 710			
Urologie	15 000					
Verloskunde en Ginekologie	385 880	384 753	319 272			
Virologie	26 000	11 933				
TOTAAL	2 186 382	2 393 194	2 316 427	2 298 668	23.28%	3.94
GROOTTOTAAL	8 696 019	9 995 649	10 932 359	9 874 676	100%	16.92

Bron: Afdeling Begrotingsbeheer: Universiteit van Stellenbosch

Nagraadse Beurse

Die begrote bedrag vir nagraadse beurse behels uitgawes betaalbaar in die vorm van beurse aan nagraadse studente. Volgens Whalen behoort die uitgawes van voorgraadse beurse en nagraadse beurse in verhouding tot studente-inskrywings met die onderskeid tussen voor- en nagraadse studente te geskied. (Whalen, 1991). Die toedeling van die begrote bedrag vir nagraadse beurse vir 2006 by die Universiteit van Stellenbosch is egter gedoen op grond van die gemiddelde werklike toekenning van beurse aan fakulteite vir die twee jaar voor die begrotingsjaar onder beskouing (2003 en 2004). Tabel 17 verteenwoordig die berekening van die toedeling na fakulteite. Hierdie verdeling word in Bylae 1 ry 13 gereflekteer.

Inligting met betrekking tot die werklike toekenning van beurse na die onderskeie departemente is egter nie beskikbaar nie. Beurstoekennings geskied nie op departementele vlak nie, maar per individuele student. Aangesien 'n student ingeskryf is vir bepaalde modules wat deur meer as een departement of selfs fakulteite aangebied word, is dit nie moontlik om werklike beursuitbetalings aan spesifieke departemente te koppel nie. Vir die toedeling van die onderskeie fakulteite se bedrae na die onderskeie departemente is dus volstaan deur die aantal VE-studente as maatstaf gebruik. Hierdie verdeling vir die fakulteit Natuurwetenskappe word in Bylae 2 ry 13 gereflekteer.

TABEL 17
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR NAGRAADSE BEURSE
VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

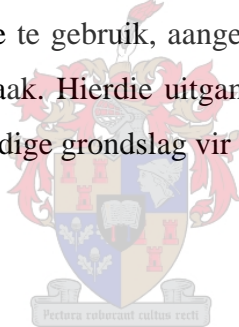
Fakulteit	2003 R	2004 R	Gemiddeld R	% van totaal	2006 R miljoen
Lettere en Wysbegeerte	2 062 519	2 107 617	2 085 068	36.6%	2.31
Natuurwetenskappe	1 126 472	750 340	938 406	16.5%	1.04
Opvoedkunde	400 631	294 060	347 346	6.1%	0.38
Landbou en Bosbouwetenskappe	382 320	199 533	290 926	5.1%	0.32
Regsgeleerdheid	189 009	136 860	162 935	2.9%	0.18
Teologie	397 572	618 349	507 960	8.9%	0.56
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	835 956	1 128 140	982 048	17.2%	1.09
Ingenieurswese	352 500	182 900	267 700	4.7%	0.30
Gesondheidswetenskappe	140 400	95 570	117 985	2.1%	0.13
Krygskunde	-	-	-	0.0%	-
TOTAAL	5 887 380	5 513 369	5 700 374	100%	6.31

Biblioteekboeke en tydskrifte

Die begrote bedrag vir boeke en tydskrifte is saamgestel uit twee komponente. Die een komponent verteenwoordig die begroting vir tydskrifte, volgwerke en boeke waarvan die verkryging van materiaal direk in verband gebring kan word met spesifieke fakulteite. Hierdie komponent verteenwoordig ongeveer 57% van die totale begroting vir boeke en tydskrifte en kan deur die biblioteek direk aan fakulteite toegedeel word.

Die ander komponent verteenwoordig sogenaamde diskresionêre fondse waar daar nie 'n duidelike verband bestaan van die fakulteit waarvoor die fondse aangewend word nie. Hierdie komponent verteenwoordig ongeveer 43% van die totale begroting vir boeke en tydskrifte. Hierdie diskresionêre komponent verteenwoordig hoofsaaklik biblioteekmateriaal wat in elektroniese formaat aangeskaf word. Toegangsregte tot elektroniese databasisse is 'n voorbeeld hiervan en maak ongeveer tagtig persent van hierdie komponent uit.

Tabel 18 verteenwoordig die verdeling soos deur die biblioteekpersoneel gedoen van die begrote bedrag vir tydskrifte, volgwerke, boeke en elektroniese media vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006. Wat betref die toedeling van die diskresionêre komponent is 'n verhouding van 50:50 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente gebruik. Volgens Whalen kan biblioteek koste toegedeel word op 'n soortgelyke basis, met die verskil dat verskeie gewigte gebruik behoort te word vir VE-personeel, voorgraadse-, nagraadse- en professionele studente. (Whalen, 1991). Wat betref die direk toedeelbare komponent, is die bedrae soos deur die biblioteekpersoneel bereken per Tabel 18 direk aan die bepaalde fakulteite toegedeel en word ook so gereflekteer in Bylae 1 ry 14, asook Bylae 2 ry 14 vir die fakulteit Natuurwetenskappe. In die geval van toedeling aan departemente is die betrokke fakulteite se aandeel aan hierdie koste in die verhouding van 30:70 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente verdeel. Daar is besluit om 'n verhouding van 30:70 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente te gebruik, aangesien onderrigpersoneel ook van die biblioteekversamelings gebruik maak. Hierdie uitgangspunt is ook met die verskillende dekane getoets en as 'n geloofwaardige grondslag vir verdeling beskou.



TABEL 18

**TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR BIBLIOTEEKBOEKE EN TYDSKRIFTE VIR DIE UNIVERSITEIT VAN
STELLENBOSCH VIR 2006**

Fakulteite	Tydskrifte					Subtotaal ZAR	Volgwerke ZAR	Boeke ZAR	Groototaal ZAR
	EUR ¹⁾	USD ²⁾	GBP ³⁾	CFR ⁴⁾	ZAR ⁵⁾				
DIREK TOEDEELBAAR									
Lettere en Wysbegeerte	111 209	46 437			11 283	1 302 789	98 388	1 015 960	2 417 137
Natuurwetenskappe	299 469	169 193			4 356	3 792 720	79 109	769 859	4 641 688
Opvoedkunde	24 802	4 728			2 366	250 807	1 669	168 276	420 752
Landbou en Bosbouwetenskappe	44 506	70 177			5 160	884 947	48 117	384 443	1 317 507
Regsgeleerdheid	20 822	2 312			75 503	272 418	520 103	247 904	1 040 425
Teologie	8 759	2 042			2 300	92 657	26 250	88 124	207 031
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	52 859	21 346	303		27 162	639 712	42 779	690 306	1 372 797
Ingenieurswese	100 743	37 941		660	2 046	1 146 621	11 523	1 047 391	2 205 535
Gesondheidswetenskappe	111 119	124 189			5 618	1 843 282	42 374	562 795	2 448 451
TOTAAL: DIREK TOEDEELBAAR AAN FAKULTEITE	774 288	478 365	303	660	135 794	10 225 953	870 312	4 975 058	16 071 323
NIE-DIREK TOEDEELBAAR									
Diskresionêre Fonds	60 571	36 127			51 213	830 859	178 020	864 537	1 873 416
Elektroniese Databasisse	15 098	1 114 572	20 833		1 212 426	9 444 262			9 444 262
Doeane/BTW									500 000
TOTAAL: NIE-DIREK TOEDEELBAAR	75 669	1 150 699	20 833		1 263 639	10 275 120	178 020	864 537	11 817 678
GROOTTOTAAL						20 501 073	1 048 332	5 839 595	27 889 000

Bron: JS Gericke Biblioteek: Universiteit van Stellenbosch



Vervangingsreserwe vir Groter Toerusting

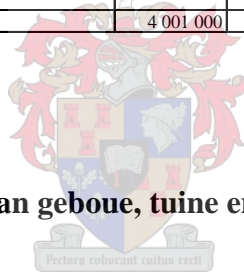
Daar word jaarliks 'n bedrag begroot vir aansuiwering aan die reserwefonds vir groter toerusting. Die doel van hierdie reserwe is om, tesame met die navorsingstoekenning, omgewings finansiëel te ondersteun tydens die aanskaffing van duurder navorsingstoerusting.

Die verdeling van die begrote bedrag van R 4.61 miljoen na die fakulteite is gedoen op grond van die gemiddelde werklike toekenning vir toerusting vir die drie jaar aan fakulteite voor die begrotingsjaar onder beskouing (2002, 2003 en 2004). Tabel 19 verteenwoordig die berekening van die toedeling na fakulteite. Weens die wisselende omvang van toekennings in hierdie verband is besluit om die gemiddelde werklike toekennings vir drie jaar te neem. Die grondslag van toedeling is ook met die onderskeie dekanes getoets en as 'n aanvaarbare toedelingsgrondslag beskou.

Die verdeling van elke fakulteit se toegedeelde koste in hierdie verband na die onderskeie departemente is gedoen op die basis van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente. Die verdeling van die begrote bedrag van R 4.61 miljoen na die fakulteite word in ry 16 van Bylae 1 en 2 gereflekteer. Deur die werklike toekennings aan fakulteite te ontleed, kan moontlik 'n meer realistiese toedeling na departemente gedoen word.

TABEL 19
TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR GROTER TOERUSTING VIR DIE
UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	2002 R	2003 R	2004 R	Gem. R	Toedeling R miljoen
Lettere en Wysbegeerte					
Natuurwetenskappe	1 440 000	1 700 000	3 792 744	2 310 915	2.53
Opvoedkunde					
Landbou en Bosbouwetenskappe	861 000			287 000	0.31
Regsgeleerdheid					
Teologie					
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe					
Ingenieurswese					
Gesondheidswetenskappe	1 700 000	700 000	2 422 000	1 607 333	1.76
Krygskunde					
TOTAAL	4 001 000	2 400 000	6 214 744	4 205 248	4.61



Onderhoud en instandhouding van geboue, tuine en terreine

Histories is daar in verskeie ondersoeke gevind dat 'n groot hoeveelheid van die Universiteit se ruimtes (akademies en administratief) nie optimaal benut word nie. Optimale benutting van ruimtes bring indirek surplusruimte mee wat direk die druk op ruimtebehoefte, asook die bestaande fasiliteite (infrastruktuur), verlig.

Ingevolge die Verantwoordelikeheidsentrumbegrotingstelsel (VSB) wat met ingang 2002 geïmplementeer is, is 'n model ontwerp en gefinaliseer waarvolgens die ruimtegebruikskoste by fakulteite volgens die werklike gebruik van die kantore, lesingsale en laboratoria deur fakulteite, as diensgelde bepaal kan word. Benewens geboue se instandhouding, maak hierdie kostes ook voorsiening vir bedryfskoste soos elektrisiteitsverbruik en skoonmaakdienste, asook die instandhouding van tuine en terreine.

Ten einde die tariefstelsel so eenvoudig moontlik te hou, word die berekening daarvan voorgestel as bloot 'n verdeling van totale voorsieningskoste vir die betrokke ruimtes deur die totale toewysbare ruimte, toegedeel aan al die akademiese en nie-akademiese omgewings. Tabel 19 illustreer die verdeling van bedrae na die onderskeie omgewings.

Die totale toewysbare ruimte word geweeg vir die verskillende gebruikskategorieë om 'n onderskeid te tref tussen ruimtes met verskillende gebruike. Die berekende basistarief word vir *kategorie 2* gebruik.

Ruimte word toegedeel volgens vyf hoof kategorieë:

1. *Kategorie 1a* = : Algemene laboratoriums, W/winkels, Glashuise, ens.
2. *Kategorie 1b* = : Nie-klas laboratoriums (Tegnologie)
3. *Kategorie 2* = : Lesingsale, Klaskamers, Seminaarkamers.
4. *Kategorie 3* = : Kantore, Vergader, Studieruimtes
5. *Kategorie 4* = : Teekamer, Pakkamer en Ander.



Die tarief vir *kategorie 1a* sal dus hoër wees as die tarief van *kategorie 3* omdat die onderhoud van laboratoriums duurder en meer ingewikkeld is as die onderhoud op kantore. Ten einde 'n onderskeid te tref tussen die verskil in tarief per kategorie, word 'n afsonderlike gewig aan elke kategorie gegee waarop die geweegde oppervlakte per vierkante meter bereken word. Die onderskeie gewigte toegepas om die totale geweegde oppervlakte per departement te bepaal, is as volg:

1. *Kategorie 1a* = : 1.86
2. *Kategorie 1b* = : 0.70
3. *Kategorie 2* = : 1.00
4. *Kategorie 3* = : 0.90
5. *Kategorie 4* = : 0.80

Bepaalde indirekte kostes, soos byvoorbeeld die koste van die instandhouding van geboue, kan ook op 'n direkte verhaalbasis plaasvind waar omgewings teoreties “betaal” vir die geriewe wat hulle benut. 'n Metode van verhaling kan met vrug toegepas word op hulpbronne waarby 'n groot mate van skaarsheidelement betrokke is. Die feit dat gebruikers bepaalde tariewe moet betaal vir die ruimte wat hulle benut, kan hulle motiveer om onnodige ruimtes af te staan wat elders binne of selfs buite die Universiteit verhuur kan word.

Skeduleerbare lokale

Skeduleerbare lokale word as 'n aparte entiteit bedryf en bestuur. Skeduleerbare lokale behels ruimtes soos lesingsale, klaskamers en seminaarkamers. Die kostedoeling van skeduleerbare lokale is gedoen op grond van die aantal VE-studente. Die oppervlakte van skeduleerbare lokale is geweeg op dieselfde gewig as dié van kategorie 2 lokale. Hierdie verdeling na die fakulteite word in Bylae 1 en Bylae 2 in ry 21 gereflekteer.

Skeduleerbare ruimtes word deur meer as een omgewing gebruik. Ten einde die koste vir skeduleerbare lokale op 'n meer regverdigte basis te bepaal, kan die tydsfaktor van besetting ook in berekening gebring word:

Totale VE -studente x Totale hoeveelheid Klastye	=	A
Totale VE -studente per Departement x Totale Aantal Klastye per Departement	=	B
Skeduleerbare lokale tarief per departement	=	B/A x 100
	=	C% x Totale kostes vir skeduleerbare lokale
	=	D

Die koste kan dus ook verdeel word met die inagneming van die aantal klastye per departement in verhouding tot die totale getal klastye.

TABEL 20

**TOEDELING VAN DIE BEGROTE BEDRAG VIR DIE BEDRYF EN ONDERHOUD
VAN GEBOUE VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006**

Omgewing	VE Studente	VE C1 Personeel	VE Alle Personeel	Totale geweegde TVM	Direkte Koste		Steedienste	Totale bo-koste
					2006 R	2006 R		
Lette en Wysbegeerte	3580	204	302	19 531	6 857 961	3 511 758	10 369 719	
Natuurwetenskappe	2141	158	340	31 006	10 887 487	2 600 039	13 487 526	
Opvoedkunde	989	43	104	8 781	3 083 389	963 525	4 046 913	
Landbou en Bosbouwetenskappe	736	88	265	17 231	6 050 481	1 359 224	7 409 705	
Regsgeleerdheid	1127	31	61	1 406	493 561	897 814	1 391 374	
Teologie	250	19	35	2 577	904 710	295 230	1 199 940	
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	5145	160	288	11 159	3 918 349	4 193 090	8 111 438	
Ingenieurswese	1262	151	283	31 528	11 070 759	1 946 526	13 017 286	
Gesondheidswetenskappe	1867	225	410	28 762	10 099 498	2 866 601	12 966 099	
Krygskunde	0	0		-	-	-		
TOTAAL: FAKULTEITE	17097	1079	2088	151 981	53 366 195	18 633 805	72 000 000	
Viserektor Onderrig				5 252	1 844 151			
Viserektor Navorsing				21 132	7 420 348			
Viserektor Bedryf				16 658	5 849 353			
Uitvoerende Direkteur: Finansies				1 791	628 994			
Uitvoerende Direkteur: Innovasie				8 233	2 890 959			
TOTAAL: STEUNDIENSTE				53 067	18 633 805			
TOTALE KOSTE (SKEDULEERBARE LOKALE UITGESLUIT)				205 049	72 000 000			
SKEDULEERBARE LOKALE					5 000 000			
GROOTTOTAAL					77 000 000			



Volgens Tabel 20 word die verdeling van die begrote bedrag vir die bedryf en onderhoud van geboue eerstens aan alle omgewings, fakulteite sowel as steundienste, gedoen op grond van die onderskeie geweegde toewysbare oppervlakte in vierkante meter (TVM), waarna die koste wat die steundienste omgewings toeval na die onderskeie fakulteite verdeel word op grond van 'n kombinasie van VE-studente, VE-C1 personeel en VE-totale personeel. Hierdie verdeling van die koste wat die steundienste omgewings toeval, is dan ook gedoen in die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die koste ten opsigte van die Viserektor Onderrig, 50:50 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die Viserektor Navorsing en 50:50 ten opsigte van VE-alle personeel (VE-personeel) en VE-studente in die geval van die oorblywende steundienste-omgewings. Hierdie verdelings word in Bylae 1 en 2 in ry 20 weerspieël. Die toegedeelde

bedrag aan die verskillende VS-omgewings word in rye 10, 18, 27, 38 en 44 van Bylaes 1 en 2 gereflekteer.

Advertensiekoste

Advertensiekoste verteenwoordig die begrote bedrag bestee aan die plasing van werwingsadvertensies vir vakante poste van personeellede. Hierdie bedrag word sentraal begroot en vorm dan ook deel van die institusionele koste van die Universiteit van Stellenbosch. Die verdeling van hierdie koste na fakulteite en departemente is gedoen op die basis van totale VE-personeel. Ry 22 in Bylae 1 en 2 reflekteer hierdie kosteverdeling. Dit sou moontlik wees om die werklike historiese koste vir elke departement na te vors en die toedeling aan die hand daarvan te doen. Aangesien die betrokke inligting egter nie geredelik beskikbaar is nie, sou dit ook nie koste-effektief wees, gemeet in terme van die groter akkuraatheidsvlak wat hierdeur bereik sou kon word nie.



Reiskoste met aanstellings

Reiskoste met aanstellings verteenwoordig die begrote bedrag te bestee aan die reiskoste ten opsigte van kandidate vir vakante poste vir personeellede. Hierdie bedrag word sentraal begroot en vorm dan ook deel van die institusionele koste van die Universiteit van Stellenbosch. Die verdeling van hierdie koste na fakulteite en departemente is gedoen op die basis van totale VE-personeel. Ry 23 in Bylae 1 en 2 weerspieël hierdie kosteverdeling. Dit sou moontlik wees om die werklike historiese koste ten opsigte van elke departement na te vors en die toedeling aan die hand daarvan te doen. Aangesien die betrokke inligting egter nie geredelik beskikbaar is nie, sou dit ook nie koste-effektief wees, gemeet in terme van die groter akkuraatheidsvlak wat hierdeur bereik sou kon word nie.

Verbetering en vervanging van geboue en toerusting

Daar word jaarliks 'n bedrag begroot vir aansuiwering van die reserwefonds vir die verbetering en die verkryging van geboue. Hierdie reserwefonds word aangewend om bepaalde verbeterings aan geboue asook nuwe bouprojekte te finansier. Die vraag kan egter ontstaan of reserwes, of minstens die aanvulling daarvan, as deel van die kostestruktuur van 'n universiteit beskou moet word. Reserwes is tog allermins 'n uitgawe *per se*, maar bloot 'n fonds waaruit toekomstige uitgawes befonds gaan word. In die universiteitsopset kom verskeie reserwefondse ter sprake en verteenwoordig die aansuiwering van reserwes wel begrotingsitems waarvoor jaarliks begroot moet word. Die totale bedrag begroot deur die Universiteit van Stellenbosch vir die aansuiwering van verskeie reserwefondse, insluitende rente en delging, vir die 2006 jaar beloop ongeveer R 32.00 miljoen. Die Universiteit van Stellenbosch beskou begrotingsfondse wat aangewend word vir die oorpasing na reserwefondse as deel van die normale begrotingsproses. In die lig hiervan word die aanvulling van reserwefondse dus as 'n normale uitgawe item op die begroting beskou. Die begrote bedrag vir hierdie reserwefonds vir 2006 ten bedrae van R 13.21 miljoen is na fakulteite verdeel op die basis van geweegde vloeroppervlakte (toewysbare oppervlakte) per vierkante meter en word in ry 24 van beide Bylaes 1 en 2 gereflekteer.

Rektorsreserwe

Daar word jaarliks 'n bedrag begroot vir aansuiwering van die rektor se reserwefonds. Hierdie fonds word aangewend om vir onvoorsiene uitgawes voorsiening te maak. Aangesien enige omgewing 'n aanspraak kan maak vir finansiële ondersteuning vir daaglikse onvoorsiene uitgawes wat mag opduik, is die begrote bedrag vir 2006 ten bedrae van R 1.94 miljoen op die basis van aantal onderrig- en navorsingspersoneel (VE-C1 personeel) per omgewing beraam. Ry 29 van Bylae 1 en Bylae 2 weerspieël die verdeling van hierdie uitgawe na fakulteite en departemente onderskeidelik

Rente en delging

Die begrote uitgawe vir rente en delging van kapitaal ter finansiering van hoofsaaklik grond en geboue, word toegedeel op die basis van toewysbare oppervlakte. Die begrote bedrag vir die Universiteit van Stellenbosch vir 2006 is R 5.32 miljoen en die verdeling daarvan aan fakulteite en departemente word onderskeidelik in Bylaes 1 en 2 in ry 30 gereflekteer.

Studiegeldkortings

As deel van die diensvoordele aan personeellede van die Universiteit van Stellenbosch word vergunning verleen aan personeel om vrystelling van saamgestelde onderriggelde te ontvang (uitgesonderd materiaalgelde en ander diverse uitgawes). Slegs personeel wat in 'n permanente hoedanigheid aangestel is en wat met goedkeuring van die Universiteit toegelaat word om hulle vir 'n voltydse graadkursus, diplomakursus, of as spesiale student aan die Universiteit in te skryf, kom in aanmerking vir hierdie diensvoordeel. Deeltydse permanente personeel se vrystelling word op 'n *pro rata* basis bepaal. Vergunning word ook aan kinders (insluitende wettig aangenome kinders) van personeellede van die Universiteit van Stellenbosch vir die vrystelling van saamgestelde onderriggelde (uitgesonderd materiaalgelde en ander diverse uitgawes) verleen.

Die totale begrote koste in hierdie verband vir 2006 word op R 10.42 miljoen geraam. Hierdie koste word aan fakulteite toegedeel op grond van VE-personeel (alle personeel) getalle en gereflekteer deur ry 31 van beide Bylae 1 en Bylae 2.

Bydraes aan Studentesentrums

Bydraes aan Studentesentrums verteenwoordig 'n oorbetaling aan die studentesentrums op die hoofkampus en die Tygerbergkampus ten einde hulle in staat te stel om op 'n gekommersialiseerde basis dienste aan studente te verskaf. Hierdie dienste is in die vorm van die daarstelling van infrastruktuur soos eetplekke, wyeskerm televisie en ander dienslewerende instansies.

Die totale begrote koste in hierdie verband vir 2006 word op R 1.85 miljoen geraam. Hierdie koste word aan fakulteite toegedeel op grond van VE-studentegetalle en gereflekteer deur ry 32 van beide Bylae 1 en Bylae 2.

Pensioenarisse

'n Bedrag van R 13.01 miljoen is begroot vir die voortsetting van afgetrede personeel se bydrae tot die mediese fonds ná aftrede, soos met elke personeellid tydens sy aanstelling ooreengekom is. Hierdie koste word toegedeel op grond van VE-personeelgetalle en weerspieël deur ry 33 van beide Bylae 1 en Bylae 2.

Vergoedingsagterstande (Nie-akademies)

'n Bedrag van R 1.08 miljoen is begroot vir die regstelling van personeelagterstande in aangewese posvlakke ten opsigte van nie-akademiese personeel. Hierdie uitgawe word toegedeel op grond van VE-personeelgetalle en gereflekteer deur ry 34 van beide Bylae 1 en Bylae 2.



Oorhoofse uitgawes

Die begroting vir oorhoofse uitgawes omvat verskeie institusionele uitgawes, waaronder uitgawe-items soos korttermynversekering, bankkoste, ouditfooie, posgeld, voorsiening vir oninvorderbare skulde en regskoste ingesluit word. Die totale bedrag van R 20.06 miljoen word weens die uiteenlopende aard van oorhoofse uitgawes op die basis van 50:50 ten opsigte van VE-alle personeel en VE-studente toegedeel. Ry 35 van Bylae 1 en Bylae 2 reflekteer hierdie toedeling.

Informasietegnologiedienste

Ten einde 'n geskikte basis van verdeling van die koste vir informasietegnologiedienste te bepaal, is dit belangrik om op die inhoud van die bepaalde dienste gelewer deur die afdeling Informasietegnologie te let. Informasietegnologiedienste (IT-dienste)

verteenwoordig daardie dienste wat vanuit die sentrale begroting befonds word vir hoofsaaklik die volgende aktiwiteite:

1. Die instandhouding en deurlopende aanpassing van programme wat hoofsaaklik vir die Afdeling Finansies, Menslike Hulpbronne en Registrateur ontwikkel is.
2. Die instandhouding en deurlopende uitbreiding van programmatuur om beter bestuursinligting en verslaggewing aan bestuurders te kan bied. Verslaggewing is noodsaaklik op institusionele vlak om aan strategiese en of statutêre behoeftes te voldoen en/of om operasionele beheer te kan uitoefen en te verbeter.
3. Deurlopende vernuwing van die infrastruktuur om meer effektiewe inligtingstelsels binne die Menslike Hulpbronne-, Finansiële- en Studente- en Bestuursinligtingstelsels te kan bied.
4. Instandhouding en bedryf van CD ROM stelsels vir Biblioteekdienste.
5. Instandhouding en bedryf van die e-posbedieners en skyfruimte. Hierdie diens word 60% kosteverhalend voorsien en slegs 40% van die koste vir hierdie aktiwiteit word vanuit die sentrale begroting voorsien.
6. Instandhouding en bedryf van die Universiteit se webruimte vir akademiese en administratiewe kommunikasie.
7. Instandhouding van WebCT (Web Course Tools) databasis en bediener, asook stelsel om gebruikers en lesmateriaal te administreer.

8. Instandhouding, ontwikkeling, uitbou en bedryf van die Oracle-portaaltegnologie vir portale wat dienste lewer aan universiteitspersoneel, studente en alumni.
9. Instandhouding, ontwikkeling en uitbou van stelsels wat toegangsbeheer tot geboue bestuur, asook stelsels vir finansiële kosteverrekening vir studentefotostaatstelsels, wasmasjiene, droërs en etebesprekings en beheer in koshuise. Slegs die koste vir hierdie aktiwiteit wat nie kosteverhalend voorsien word nie, is by hierdie begroting ingesluit.
10. Instandhouding van Rekenaargebruikersareas (RGA) –bestuurstelsels.
11. Sentrale hulptonbank en gebruikersondersteuning aan akademiese en administratiewe gebruikers met betrekking tot rekenaarstelsels vir kantooroutomatisasie.
12. Kampuslisensies vir SAS, SPSS, Statistika en Office word sentraal bekostig as deel van die totale informasietegnologiebegroting.
13. Instandhouding van rekenaar- en drukkerapparatuur op die kampus. Hierdie diens verteenwoordig die instandhouding en herstel van ongeveer 8,000 rekenaars en 3,000 netwerkpunte, 12 km kabelhulse met veseloptika kabel en 8,000 netwerkpunte in akademiese en administratiewe geboue.
14. Instandhouding en bedryf van die kampusdatanetwerk se roeteerders, netwerkskyfruimte, netwerkdrukkers, asook toegangsbeheer tot inligtingstelsels gekoppel aan die netwerk.
15. Instandhouding en bedryf van internetdienste vir toegang tot nasionale en internasionale e-bronne op die internet. Hierdie aktiwiteit word ook deels kosteverhalend voorsien.

16. Tegniese koördinerings met Telkom as diensverskaffer vir telefoonverbindings en dataverbinding tussen afstandskampusse.
17. Bestuur van sekuriteit met betrekking tot beleid en prosedures, asook tegniese implementering deur middel van sentrale elektroniese gidse waarteen toegangsregte (Novell Directory, RTAD en DirXML) bestuur word.

Daar kan uit bogenoemde aktiwiteite afgelei word dat die informasietegnologiese dienste kampuswyd gelewer word. Die vraag ontstaan egter op watter basis die koste vir die wye verskeidenheid dienste wat gelewer word, aan fakultete toegedeel moet word. Verskeie moontlikhede bestaan deur onder andere die koste te verdeel op grond van aantal personeel, aantal VE-studente, aantal rekenaars in gebruik, netwerkpunte of 'n kombinasie van voorgenoemde. 'n Ondersoek deur die afdeling Informasietegnologie het bevind dat daar nie 'n wesenlike verskil is deur die totale koste van informasietegnologiese dienste te verdeel op grond van die aantal rekenaars, drukkers en netwerkpunte in 'n bepaalde gewoone verhouding en deur bloot die kosteverdeling te doen op grond van 'n kombinasie van aantal personeel en VE-studente nie. Aangesien ongeveer een derde van die totale koste van informasietegnologiese aktiwiteite behels wat moeilik toedeelbaar is, is dus met dekane van fakultete ooreengekom dat die kosteverdeling op grond van 'n verhouding van 50:50 ten opsigte van VE-alle personeel (VE-personeel) en VE-studente te doen. Die totale koste van R 22.84 miljoen is dan ook op hierdie basis verdeel en word gereflekteer deur die somtotaal van beide rye 40 en 41 van Bylae 1 en Bylae 2.

Vervangingsreserwefonds vir Rekenaars

Die vervangingsreserwefonds word aangewend vir die vervanging van hardeware, soos netwerkbedieners en netwerkdrukke, wat gebruik word vir die bedryf van die kampusdatanetwerk se roeteerders, netwerkskyfruite, asook toegangsbeheer tot inligtingstelsels gekoppel aan die netwerk.

Die kosteverdeling van R 5.03 miljoen is gedoen op grond van 'n verhouding van 50:50 ten opsigte van VE-alle personeel (VE-personeel) en VE-studente en verteenwoordig dieselfde basis as waarop die informasietegnologiese koste verdeel is. Ry 43 van Bylaes 1 en 2 weerspieël hierdie toedeling.

Lynfunksie

Die begrote uitgawes m.b.t. die lynfunksie (steunfunksie) van die onderskeie VS-omgewings is individueel aan fakulteite verdeel op grond van 'n kombinasie van VE-studente, VE-C1 personeel en VE-totale personeel. Hierdie koste omvat die begrote uitgawes om steun aan die fakulteite asook ander VS-omgewings te lewer en verteenwoordig onder andere vergoedingsuitgawes, skryfbehoeftes, telefoonuitgawes en ander VS-spesifieke uitgawes. Die totale koste wat die lynfunksie in terme van steun aan omgewings lewer, verteenwoordig 'n bedrag van R 135.94 miljoen en verteenwoordig die somtotaal van die bedrae in rye 9, 17, 26, 37 en 42 van Bylaes 1 en 2. Hierdie koste verteenwoordig 36.9% van die totale indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch. Ten einde hierdie koste direk in verband met spesifieke fakulteite te bring, sal slegs moontlik wees indien 'n volledige aktiwiteitsontleding van elke VS-omgewing gedoen word. Die koste van elk van hierdie aktiwiteite sal bepaal kan word deur onder andere die totale tyd wat aan elk van hierdie aktiwiteite gespandeer word deur personeel vas te lê en dan ingevolge gepaste kostedrywers aan fakulteite toegereken word. So kan een van die aktiwiteite van die VS van die uitvoerende direkteur finansies die vaslegging van fakture verteenwoordig. Die totale koste vir die spesifieke aktiwiteit kan bepaal word deur onder andere die personeelkoste van personeel wat hierdie aktiwiteit uitvoer, asook ander kostes wat met die aktiwiteit verband hou, bymekaar te tel en op grond van 'n kostedrywer, byvoorbeeld die aantal ontvangsbewyse vir goedere wat elke departement afteken, toegereken word.

Weens die afwesigheid van 'n totale aktiwiteitsontleding en omdat geen tydvasleggingstelsel by die Universiteit van Stellenbosch bestaan nie, is 'n alternatiewe

metode van kostetoedeling genoodsaak. Hierdie verdeling van sogenaamde steunkoste is dan ook gedoen in die verhouding van 30:70 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die koste ten opsigte van die Viserektor Onderrig, 50:50 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die Viserektor Navorsing en 50:50 van VE-alle personeel (VE-personeel) en VE-studente in die geval van die oorblywende steundienste-omgewings. Die koste van die verskillende VS-omgewings word in rye 9, 17, 26, 37 en 42 van Bylaes 1 en 2 gereflekteer.

Volgens Horngren, Foster, Datar en Uliana (2004) kan indirekte koste in een poel of in verskillende kostepoele geplaas word. 'n Kostepoel is die groepering van individuele koste-items. Die homogeniteit van kostes bepaal tot watter poel koste tuishoort. 'n Homogene kostepoel is 'n poel van kostes wat dieselfde oorsaak-en-gevolg verwantskap het, met ander woorde die kostedrywer wat gebruik word vir die toedeling van indirekte koste in die betrokke poel, is almal dieselfde. Homogeniteit is belangrik, aangesien dit tot gevolg het dat minder kostepoele gebruik word en dat die toedeling van indirekte koste makliker en meer akkuraat maak.

Deur die verskillende indirekte kostes van die Universiteit van Stellenbosch te ontleed, kan al die indirekte koste in ses verskillende kostepoele verdeel word. Op grond van die verskillende kostedrywers kan die indirekte koste in die volgende kostepoele verdeel word:

1. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-studente.
2. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-personeel (alle personeel).
3. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-C1 personeel.
4. Indirekte koste toedeelbaar op grond van toewysbare oppervlakte.
5. Indirekte koste wat direk met 'n spesifieke fakulteit verbind kan word.
6. Die oorblywende indirekte koste wat op 'n ander metode toedeelbaar is (ander).

Tabel 21 verteenwoordig 'n opsomming van die inkomste asook uitgawes van fakulteite soos dit in Bylae 1 verskyn. Rye 1 tot 4 verteenwoordig die inkomste van fakulteite, terwyl rye 5 tot 7 'n onderskeid tussen die direkte en indirekte koste weergee. Die indirekte uitgawes, rye 9 tot 15, verteenwoordig die bogenoemde ses kostepoele. Rye 16 tot 20 verteenwoordig die kostedrywers VE-studente, VE-personeel (alle), VE-C1 personeel, asook toewysbare oppervlakte se verskillende eenhede. Die indirekte uitgawes per kostedrywereenheid word bereken deur die eerste vier kostepoele se totale randwaarde te deel in die ooreenstemmende kostedrywereenhede. Die resultaat hiervan word in rye 21 tot 25 weergegee.

Die inligting in Tabel 21 kan gebruik word om 'n liniêre vergelyking saam te stel om die invloed van enige verandering in VE-studente en VE-personeel op die totale koste vir die Universiteit van Stellenbosch te bereken. Alle bedrae is in Rand.

$$\text{Totale Koste} = b_0 + b_1(\text{VEStudente}) + b_2(\text{VEAllePers}) + b_3(\text{VEC1Pers})$$

Waar $b_0 = \sum_{j=1}^9 b_{0j} = 527\,432\,518$ (Vir die US as geheel)

$$b_1 = 7\,206$$

$$b_2 = 39\,749$$

$$b_3 = 44\,258$$

$$b_{01} = 88\,959\,682 \text{ (Lettere \& Wysbegeerte)}$$

$$b_{02} = 92\,188\,335 \text{ (Natuurwetenskappe)}$$

$$b_{03} = 24\,501\,646 \text{ (Opvoedkunde)}$$

$$b_{04} = 46\,841\,197 \text{ (Landbou en Bosbouwetenskappe)}$$

$$b_{05} = 17\,925\,209 \text{ (Regsgeleerdheid)}$$

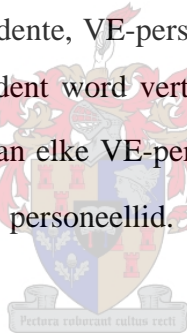
$$b_{06} = 10\,781\,732 \text{ (Teologie)}$$

$$b_{07} = 86\,387\,773 \text{ (Ekonomiese en Bestuurswetenskappe)}$$

$$b_{08} = 70\,181\,006 \text{ (Ingenieurswese)}$$

$$b_{09} = 89\,665\,937 \text{ (Gesondheidswetenskappe)}$$

In bogenoemde vergelyking verteenwoordig b_0 van R 527 432 518 die totale koste vir die Universiteit wat nie afhanklik is van enige verandering in VE- studente, VE- personeel (alle) of VE-C1 personeel nie. In Tabel 21 verteenwoordig dit die somtotaal van die Direkte uitgawes (lyn 7), die koste te wyte aan toewysbare oppervlakte (lyn 13), indirekte koste direk aan fakulteite toegedeel (lyn 14) en die ander indirekte koste (lyn 15). In hierdie vergelyking word dus aanvaar dat die bedrag van R 527 432 518 vas is ongeag enige verandering in VE-studente, VE-personeel (Alle) of VE-C1 personeel. Die veranderlike koste van elke VE-student word verteenwoordig deur b_1 (R 7 206), b_2 (R 39 749) die veranderlike koste van elke VE-personeellid (alle) en b_3 (R 44 258) die veranderlike koste van elke VE-C1 personeellid. b_{01} tot b_{09} verteenwoordig die vaste koste van elke individuele fakulteit.



Die totale koste van die Fakulteit Lettere & Wysbegeerte kan dus bereken word deur b_0 in bogenoemde vergelyking te vervang met die vaste koste van die Fakulteit Lettere & Wysbegeerte (b_{01}) en die waardes van b_1 , b_2 en b_3 dienooreenkomstig met die aantal VE-studente, VE-personeel (Alle) en VE-C1 personeel van die Fakulteit Lettere & Wysbegeerte te vermenigvuldig en by b_{01} te tel.

TABEL 21

INKOMSTES EN UITGAWES PER KOSTEDRYWER VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006

	TOTAAL R miljoen	L&W R miljoen	NW R miljoen	Opvk R miljoen	LBW R miljoen	Regsg R miljoen	Teol R miljoen	EBW R miljoen	Ing R miljoen	GSW R miljoen
1 STUDIEGELDINKOMSTE	255.70	50.56	33.97	11.58	10.89	17.03	2.13	77.42	21.75	30.39
2 ANDER US INKOMSTE	23.91	4.11	4.03	1.17	1.98	0.94	0.40	4.30	2.97	4.01
3 SUBSIDIE-INKOMSTE	501.83	93.24	80.11	25.19	40.42	17.49	15.98	92.47	47.86	89.07
4 TOTALE TOEDEELBARE INKOMSTE	781.44	147.91	118.11	37.94	53.29	35.46	18.52	174.18	72.57	123.47
5 TOTALE KOSTE	781.44	135.79	128.13	37.65	66.57	29.87	14.84	142.00	97.20	129.38
6 INDIREKTE KOSTE	392.74	67.54	66.20	19.15	32.50	15.42	6.62	70.53	48.77	66.00
7 DIREKTE KOSTE	388.70	68.25	61.93	18.50	34.07	14.45	8.22	71.47	48.43	63.38
8 BEDRYFSBALANS	0.00	12.12	-10.03	0.28	-13.28	5.59	3.68	32.18	-24.63	-5.91
9 INDIREKTE KOSTE	392.74	67.54	66.20	19.15	32.50	15.42	6.62	70.53	48.77	66.00
10 VE STUDENTE	123.20	25.80	15.43	7.13	5.30	8.12	1.80	37.07	9.10	13.45
11 VE PERSONEEL (ALLE)	83.01	11.99	13.53	4.12	10.53	2.43	1.41	11.45	11.26	16.29
12 VE PERSONEEL (C1)	47.80	9.05	6.99	1.90	3.89	1.39	0.85	7.09	6.66	9.97
13 TOEWYSBARE OPPERVLAKTE	71.89	9.24	14.67	4.15	8.15	0.66	1.22	5.28	14.91	13.61
14 DIREK TOEGEDEEL	16.07	2.42	4.64	0.42	1.32	1.04	0.21	1.37	2.21	2.45
15 ANDER	50.77	9.05	10.95	1.43	3.30	1.77	1.14	8.27	4.63	10.23
16 KOSTEDRYWERS										
17 VE STUDENTE	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede	Eenhede
18 VE PERSONEEL (ALLE)	17 096	3 580	2 141	989	736	1 127	250	5 145	1 262	1 867
19 VE PERSONEEL (C1)	2 088	302	340	104	265	61	35	288	283	410
20 TOEWYSBARE OPPERVLAKTE	1 080	204	158	43	88	31	19	160	151	225
	151 981	19 531	31 006	8 781	17 231	1 406	2 577	11 159	31 528	28 762
	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand	Rand
21 INDIREKTE KOSTE PER DRYWER										
22 VE STUDENTE (b ₁)	7 206									
23 VE PERSONEEL (ALLE)(b ₂)	39 749									
24 VE PERSONEEL (C1)(b ₃)	44 258									
25 TOEWYSBARE OPPERVLAKTE (b ₄)	473									
26 WAARDE VAN VASTE KOSTE KONSTANTE (TVM (b4) UITGESLUIT BY VASTE KOSTE)	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen
27 TOTALE VASTE KOSTE (b ₅)	455.539	79.721	77.521	20.348	38.690	17.260	9.563	81.109	55.267	76.060
28 TOTALE VERANDERLIKE KOSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 TOTALE KOSTE	455.539	79.721	77.521	20.348	38.690	17.260	9.563	81.109	55.267	76.060
30 WAARDE VAN VASTE KOSTE KONSTANTE (TVM (b4) INGESLUIT BY VASTE KOSTE)										
31 TOTALE VASTE KOSTE (b ₆)	527.433	88.960	92.188	24.502	46.841	17.925	10.782	86.388	70.181	89.666
32 TOTALE VERANDERLIKE KOSTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 TOTALE KOSTE	527.433	88.960	92.188	24.502	46.841	17.925	10.782	86.388	70.181	89.666
34 WAARDE VAN VASTE KOSTE KONSTANTE (SLEGS VE STUDENTE VERW UITGAWES AS VERANDERLIK)										
35 TOTALE VASTE KOSTE (b ₇)	658.24	109.998	112.705	30.525	61.268	21.747	13.038	104.926	88.107	115.928
36 TOTALE VERANDERLIKE KOSTE	123.199	25.797	15.428	7.127	5.302	8.121	1.802	37.075	9.097	13.451
37 TOTALE KOSTE	781.442	135.795	128.134	37.652	66.570	29.868	14.840	142.001	97.204	129.379

ALTERNATIEWE METODES VAN TOEDELING VAN INDIREKTE KOSTE

Kontribusiemarges

Volgens Horngren, Foster, Datar en Uliana (2004) is die kontribusiemarge die somtotaal van inkomste minus alle koste wat verander met betrekking tot enige verandering in uitseteenhede, dus inkomste minus veranderlike koste. In die universiteitsopset is dit egter nie so maklik om te bepaal watter koste in wese veranderlik is en watter koste vas bly in gevalle waar die aantal uitseteenhede verander nie. Buiten dat 'n universiteit verskeie uitseteenhede het wat wissel van navorsingsuitsette, aantal studente tot grade behaal deur studente, is bepaalde vaste koste in wese ook veranderlik, gegewe 'n bepaalde totaal in uitseteenhede. So kan die aantal doserende personeellede (C1-personeel) veranderlik wees gegewe 'n toename in die aantal studente wat grade verwerf. Die koste aan spasiebenutting vir byvoorbeeld lesingsale kan weer verhoog met 'n toename in die aantal studente.

Kontribusiemarges kan as alternatief gebruik word as basis vir die verdeling van indirekte koste. Om die illustrasie hiervan so eenvoudig as moontlik te maak, word vir 'n oomblik veronderstel dat die aantal VE-studente die enigste uitseteenhede van die Universiteit van Stellenbosch verteenwoordig. Daar word ook veronderstel dat die koste wat met elke VE-student in verband gebring kan word, as veranderlike koste beskou word wat die fakulteite (produksie-eenhede) betref. Enige oorblywende koste word dus as vaste koste beskou om die kontribusiemarges van fakulteite te bereken.

Volgens Tabel 21 asook die liniêre vergelyking hierbo word die totale veranderlike koste vir VE-studente (R 123.20 miljoen)(lyn 10) weergegee. Die berekening van die kontribusiemarges kan dus soos per Tabel 23 voorgestel word waar die totale veranderlike koste R 123.20 miljoen beloop. Die kontribusiemarge vir die universiteit as geheel word as R 658.24 miljoen bereken. Indien die indirekte uitgawes soos per Tabel 22 ooreenkomstig die kontribusiemarges van Tabel 23 toegedeel word, word die resultaat daarvan in Tabelle 24 en 25 weergegee met die herberekende bedryfsoorskotte.

TABEL 22
INKOMSTES EN UITGAWES PER FAKULTEIT VIR DIE UNIVERSITEIT VAN
STELLENBOSCH VIR 2006

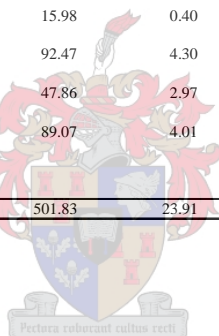
Fakulteit	Inkomste				Uitgawe			Bedryfs= oorskot R miljoen
	Studiegeld R miljoen	Subsidie R miljoen	Ander R miljoen	Totaal R miljoen	Direk R miljoen	Indirek R miljoen	Totaal R miljoen	
Lettere en Wysbegeerte	50.56	93.24	4.11	147.91	68.25	67.59	135.84	12.07
Natuurwetenskappe	33.97	80.11	4.03	118.11	61.93	66.25	128.18	-10.08
Opvoedkunde	11.58	25.19	1.17	37.94	18.50	19.18	37.68	0.26
Landbou en Bosbouwetenskappe	10.89	40.42	1.98	53.29	34.07	32.46	66.53	-13.24
Regsgeleerdheid	17.03	17.49	0.94	35.46	14.45	15.42	29.87	5.58
Teologie	2.13	15.98	0.40	18.52	8.22	6.62	14.84	3.67
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	77.42	92.47	4.30	174.18	71.47	70.56	142.03	32.15
Ingenieurswese	21.75	47.86	2.97	72.57	48.43	48.76	97.19	-24.62
Gesondheidswetenskappe	30.39	89.07	4.01	123.47	63.38	65.89	129.27	-5.80
Krygskunde								
TOTAAL	255.70	501.83	23.91	781.44	388.70	392.74	781.44	0.00


TABEL 23
INKOMSTES EN UITGAWES PER FAKULTEIT VIR DIE BEREKENING VAN
KONTRIBUSIEMARGES VIR 2006

Fakulteit	Inkomste				Uitgawe R miljoen	Kontribusie	Uitgawe Vas	Bedryfs= oorskot R miljoen	Kontr. Marge %
	Studiegeld R miljoen	Subsidie R miljoen	Ander R miljoen	Totaal R miljoen					
Lettere Wysbegeerte	50.56	93.24	4.11	147.91	25.80	122.11	110.00	12.12	82.6%
Natuurwetenskappe	33.97	80.11	4.03	118.11	15.43	102.68	112.71	-10.03	86.9%
Opvoedkunde	11.58	25.19	1.17	37.94	7.13	30.81	30.53	0.28	81.2%
Landbou en Bosbouwetenskappe	10.89	40.42	1.98	53.29	5.30	47.99	61.27	-13.28	90.0%
Regsgeleerdheid	17.03	17.49	0.94	35.46	8.12	27.34	21.75	5.59	77.1%
Teologie	2.13	15.98	0.40	18.52	1.80	16.72	13.04	3.68	90.3%
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	77.42	92.47	4.30	174.18	37.07	137.10	104.93	32.18	78.7%
Ingenieurswese	21.75	47.86	2.97	72.57	9.10	63.48	88.11	-24.63	87.5%
Gesondheidswetenskappe	30.39	89.07	4.01	123.47	13.45	110.02	115.93	-5.91	89.1%
Krygskunde									
TOTAAL	255.70	501.83	23.91	781.44	123.20	658.24	658.24	0.00	84.2%

TABEL 24
DIE TOEDELING VAN INDIREKTE KOSTE OP GROND VAN
KONTRIBUSIEMARGES PER FAKULTEIT VIR DIE UNIVERSITEIT VAN
STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	Inkomste				Uitgawe			Bedryfs= oorskot R miljoen
	Studiegeld R miljoen	Subsidie R miljoen	Ander R miljoen	Totaal R miljoen	Direk R miljoen	Indirek R miljoen	Totaal R miljoen	
Lettere & Wysbegeerte	50.56	93.24	4.11	147.91	68.25	72.86	141.11	6.80
Natuurwetenskappe	33.97	80.11	4.03	118.11	61.93	61.26	123.19	-5.09
Opvoedkunde	11.58	25.19	1.17	37.94	18.50	18.38	36.88	1.05
Landbou en Bosbouwetenskappe	10.89	40.42	1.98	53.29	34.07	28.63	62.70	-9.41
Regsgeleerdheid	17.03	17.49	0.94	35.46	14.45	16.31	30.76	4.70
Teologie	2.13	15.98	0.40	18.52	8.22	9.97	18.19	0.32
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	77.42	92.47	4.30	174.18	71.47	81.80	153.27	20.91
Ingenieurswese	21.75	47.86	2.97	72.57	48.43	37.87	86.30	-13.73
Gesondheidswetenskappe	30.39	89.07	4.01	123.47	63.38	65.64	129.02	-5.55
Krygskunde								
TOTAAL	255.70	501.83	23.91	781.44	388.70	392.74	781.44	0.00



Hierdie voorbeeld van kontribusiemarges om koste-volume-wins ontledings te doen, is egter baie elementêr. In die geval van 'n universiteit is die werklikheid egter baie meer kompleks, aangesien daar in die eerste plek meer uitseteenhede as bloot VE's is. Dit sal egter nodig wees om verskeie drywers te gebruik vir die projeksie van inkomste sowel as uitgawes. Die ontleding hiervan kan baie kompleks raak.

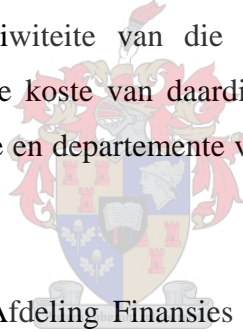
TABEL 25
DIE UITWERKING WAT DIE TOEDELING VAN INDIREKTE KOSTE OP GROND
VAN KONTRIBUSIEMARGES HET PER FAKULTEIT VIR DIE UNIVERSITEIT VAN
STELLENBOSCH VIR 2006

Fakulteit	Bedryfsorskot Bereken o.g.v. die Gebruik van:		Verskil
	Kostedrywers	Kontribusie	R miljoen
	R miljoen	R miljoen	
Lettere en Wysbegeerte	12.07	6.80	-5.27
Natuurwetenskappe	-10.08	-5.09	4.99
Opvoedkunde	0.26	1.05	0.80
Landbou en Bosbouwetenskappe	-13.24	-9.41	3.83
Regsgeleerdheid	5.58	4.70	-0.89
Teologie	3.67	0.32	-3.35
Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	32.15	20.91	-11.24
Ingenieurswese	-24.62	-13.73	10.89
Gesondheidswetenskappe	-5.80	-5.55	0.25
Krygskunde			
TOTAAL	0.00	0.00	0.00

Aktiwiteitsgebaseerde Kostetoedeling

'n Spesifieke benadering om 'n bestaande kostesisteen te verfyn, is om ABC te oorweeg (Horngren, Foster, Datar en Uliana, 2004). In hoofstuk 1 is reeds 'n breë agtergrond van ABC geskets. ABC fokus op aktiwiteite as die fundamentele koste-objekte. 'n Aktiwiteit is 'n bepaalde taak of eenheid van werk met 'n spesiale doel. ABC gebruik die koste van hierdie aktiwiteite as die basis vir die toedeling van koste na ander objekte. In die universiteitsopset sou tipiese koste-objekte fakulteite, departemente en selfs akademiese

programme en modules kon wees. Vir die toepassing van ABC is dit nodig om kostepoele, kostedrywers en toedelingskoerse te bereken (Oberholzer & van Zyl, 2000). 'n Kostepoel is die groepering van individuele koste-items. Vir die Universiteit van Stellenbosch sou die kostepoele tipies die institusionele uitgawes wat vroeër in hierdie hoofstuk bespreek is, verteenwoordig. Die homogeniteit van kostes bepaal tot watter poel koste tuishoort. 'n Homogene kostepoel is 'n poel van kostes wat dieselfde oorsaak-en-gevolg verwantskap het, met ander woorde die kostedrywer wat gebruik word vir die toedeling van indirekte koste in die betrokke poel, is dieselfde. Homogeniteit is belangrik, aangesien dit tot gevolg het dat minder kostepoele gebruik word en dat die toedeling van indirekte koste makliker en meer akkuraat raak. Ter illustrasie kan die steundienskoste / lynfunksie van die afdeling van die Uitvoerende Direkteur: Finansies as 'n primêre kostepoel gesien word. Die totale bedrag wat aan fakulteite en departemente toegedeel moet word is R 18.47 miljoen (Bylae 1, lyn 37). Deur 'n volledige ontleding van die aktiwiteite van die Afdeling Finansies te doen, kan onderlinge aktiwiteite waarvan die koste van daardie aktiwiteite wat deur middel van dieselfde kostedrywer na fakulteite en departemente verdeel word, saamgegroepeer word as 'n onderlinge kostepoel.



'n Tipiese aktiwiteitslys vir die Afdeling Finansies sal al die aktiwiteite wat deur die afdeling verrig word vir al sy onderlinge afdelings insluit. Vir elke aktiwiteit, of groep aktiwiteite, sal daar op 'n bepaalde kostedrywer besluit moet word. Die volgende stap sal wees om kostes aan elke aktiwiteit te koppel wat deur middel van die betrokke kostedrywer/s na die betrokke departemente en fakulteite verdeel sal word. Die bepaling van die koste per aktiwiteit kan 'n groot en omslagtige taak wees. Aangesien personeeluitgawes bykans 90% van die koste van die steunfunksie verteenwoordig, sal dit nodig wees om 'n aanduiding te hê van die hoeveelheid tyd wat aan elke aktiwiteit bestee word. 'n Stelsel waarmee tyd vasgelê word, is dus bykans onontbeerlik. Dit sal relatief maklik wees om die personeelkoste met behulp van die inligting wat met 'n tydvasleggingstelsel versamel is na die onderlinge aktiwiteite te verdeel.

Voorbeelde van kostedrywers kan moontlik die volgende insluit:

1. Aantal aankooprekwisisies verwerk
2. Aantal fakture vasgelê
3. Aantal betalings gemaak
4. Aantal kostepunte
5. Aantal inskrywings op studenterekeninge

Dit sal egter nodig wees om bogenoemde data vanuit die universiteit se finansiële stelsel te onttrek. Dit moet ook moontlik wees om die omvang van bogenoemde inligting per koste-objek (departemente) te bepaal. Alhoewel hierdie inligting nie geredelik beskikbaar is nie, kan dit wel deur middel van 'n elementêre rekenaarprogram onttrek word.

In die strewe na 'n volkostebenadering is dit belangrik om alle kostes toe te deel. 'n Koste-item wat dikwels buite rekening gelaat word, is die koste van kapitaal. Volgens Eastwood (2005) plaas die voortdurende toename in navorsingsuitgawes 'n onuithoubare druk op reeds verouderde navorsingsinfrastruktuur. In die Verenigde Koninkryk besef die regering die noodsaaklikheid van hoë kwaliteit navorsing wat deur universiteite gedoen word en die gepaardgaande invloed daarvan op die ekonomie. Die regering beplan dat elke hoër onderwysinstelling finansiële volhoubaar moet wees om deur middel van 'n volkostebenadering voldoende reserwes te skep vir die vervanging van infrastruktuur. Volgens Alnestig en Segerstedt (1996) moet die koste van kapitaal op *alle* bates in gebruik bereken word deur die batewaarde te vermenigvuldig met 'n rentekoers ten minste gelykstaande aan die koers van geleende kapitaal. Die koste van kapitaal moet op alle bates van die universiteit in gebruik bereken word deur 'n gepaste faktor (koste van kapitaal) te bepaal en met die batewaarde te vermenigvuldig. Deur alle bates toe te deel aan fakulteite kan die koste van kapitaal vir elke fakulteit dus bereken word. Om te verseker dat die finansiering van navorsingsuitgawes volhoubaar kan plaasvind, moet voorsiening gemaak word vir die hoër koste van eie fondse in teenstelling met geleende fondse en moet die vervangingswaarde van bates bereken en gebruik word.

Kostenorme as basis van kostetoedeling vir ruimte

Department of Education (2007), is 'n omvattende raamwerk vir die voorsiening van ruimtenormes vir geboue vir hoër onderwysinstellings in Suid Afrika. Ingevolge hierdie raamwerk vorm ruimtebenutting die basiese element, maar is ook gekoppel aan die verskillende programme en subprogramme (KOV kategorieë), die verskillende kategorieë van ruimtebenutting, ruimtenorme per VE-student, asook boukoste-eenhede.

Ingevolge Department of Education (2007) word die basiese kenmerke van hierdie ruimte- en kostenorms onder andere as volg opgesom:

1. Dit is ideaal vir die Suid-Afrikaanse situasie.
2. Dit maak voorsiening vir studente wat van beide kontak- en afstandsonderrig ontvang by universiteite met en sonder koshuisfasiliteite.
3. Dit bied 'n breë raamwerk waarbinne instellings met behoorlike beplanning toepaslike en kwaliteitruimtes kan verskaf.
4. Dit is gebaseer op wat tans volhoubaar is, eerder as wat in die verlede gegeld het.
5. Dit is op goed gedefinieerde data parameters gebaseer en uitgesoek om die basis van betroubare totale ruimte en koste behoeftes van geboue en ander verbeteringe vanuit 'n nasionale perspektief te vorm.
6. Dit is behoorlik gedetailleer om voorsiening te maak vir die unieke behoeftes van individuele instellings.

Aangesien hierdie model gebaseer is op VE-studentegetalle sal dit moontlik wees vir enige hoër onderwysinstelling om sy eie data met betrekking tot VE-studente in te voer en as resultaat kostenorme per fakulteit en selfs per departement te verkry. Hierdie norme kan dus gebruik word om die indirekte koste ten opsigte van die onderhoud en

instandhouding van geboue na fakulteite en departemente te verdeel, of minstens te kontroleer of die huidige metode van kostetoedeling redelik is.

Aangesien dit slegs nasionale norme vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika verteenwoordig, is elke universiteit se geboue-infrastruktuur uniek. Die kostestrukture van universiteite kan ook drasties verskil. Die Universiteit van Stellenbosch is, soos enkele ander universiteite in Suid-Afrika, uniek in die sin dat dit oor meer as een kampus beskik. Die historiese aard van die US se geboue het ook 'n bepaalde invloed op die kostestrukture in teenstelling met byvoorbeeld die Universiteit van Johannesburg wat oor 'n nuwer en moderner kampus beskik.

SAMEVATTING

Die uitgangspunt oor die toedeling van inkomste en uitgawe na fakulteite was dat alle inkomstes en uitgawes wat in verband met die aktiwiteite van fakulteite gebring kan word, wel toegedeel word. Die basis van toedeling van inkomstes is in hoofstuk 3 breedvoerig bespreek en word deur rye 1 tot 4 van beide Bylaes 1 en 2 gereflekteer.

Direkte koste verteenwoordig daardie uitgawes van fakulteite en departemente waarvoor dekanes en departementele voorsitters regstreekse diskresie / beheer het. Die bedrag in die begroting wat direk aan fakulteite toegeken word, verteenwoordig dan ook die direkte koste wat tesame met die oorhoofse koste die totale koste van fakulteite vorm. Die vernaamste direkte koste word verteenwoordig deur die bekostiging van vergoeding aan personeellede. 'n Verantwoordelikeheidsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Om die netto inkomste van 'n verantwoordelikeheidsentrum te bereken, moet elke verantwoordelikeheidsentrum se totale uitgawes vanaf sy totale inkomste afgetrek word. Deur dus die netto inkomste of bedryfsbalanse (BB) vooraf vas te stel of as 'n gegewe te aanvaar, kan die direkte uitgawes, wat ook die begrotingstoekenning van fakulteite vorm, dus bereken word. Deur vooraf bepaalde BB's of sogenaamde bedryfssteikens (BT) vir fakulteite te bepaal, kan die bedryfstoekennings

vir elke fakulteit bepaal word. Hierdie benadering kan dus as 'n begrotingstoedelingsmodel gebruik word om begrotingstoekennings aan fakulteite te bereken. Hierdie teikens moet egter in konsultasie met dekane van fakulteite vasgestel word. Deur die daarstelling van korttermyn sowel as langtermyn BT's kan dit fakulteite in staat stel om langtermyn bestuursplanne op te stel ten einde die gestelde BT's te haal. Negatiewe BB's kan verminder word en kruissubsidiëring tussen fakulteite kan sinvol verminder word.

'n Verantwoordelikhedsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Gegewe die feit dat die indirekte koste vir die Universiteit van Stellenbosch nagenoeg 50% van die totale uitgawes beloop, is dit van kardinale belang dat die indirekte uitgawes op 'n verantwoordbare wyse en so akkuraat as moontlik na fakulteite en departemente verdeel word. Die indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch word saamgevat in Bylae 1 rye 6 tot 45.

Deur die verskillende indirekte kostes van die Universiteit van Stellenbosch te ontleed, kan al die indirekte koste in ses verskillende kostepoele verdeel word. Op grond van die verskillende kostedrywers kan die indirekte koste in die volgende kostepoele verdeel word:

1. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-studente.
2. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-personeel (alle personeel).
3. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-C1 personeel.
4. Indirekte koste toedeelbaar op grond van toewysbare oppervlakte.
5. Indirekte koste wat direk met 'n spesifieke fakulteit verbind kan word.
6. Die oorblywende indirekte koste wat op 'n ander metode toedeelbaar is (ander).

Bogenoemde inligting is ook gebruik om 'n liniêre vergelyking saam te stel om die effek van enige verandering in VE-studente en VE-personeel ten opsigte van die totale koste vir die Universiteit van Stellenbosch te bereken.

Die verdeling van indirekte koste na fakulteite deur kontribusiemarges as maatstaf vir verdeling te gebruik, is oorweeg. In die geval van 'n universiteit is die werklikheid egter baie meer kompleks, aangesien daar in die eerste plek meer uitsetenhede as bloot VE's is. Dit sal egter nodig wees om verskeie drywers te gebruik vir die projeksie van inkomste sowel as uitgawes. Die ontleding hiervan kan baie kompleks raak.

In die verlede is daar in verskeie ondersoeke bevind dat 'n groot hoeveelheid van die Universiteit se ruimtes (akademies en administratief) nie optimaal benut word nie. Optimale benutting van ruimtes produseer indirek surplusruimte wat direk die druk op ruimtebehoefte, asook die bestaande fasiliteite (infrastruktuur), verlig. Bepaalde indirekte kostes, soos byvoorbeeld die koste ten opsigte van die instandhouding van geboue, kan ook op 'n direkte verhaalbasis plaasvind waar omgewings werklik betaal vir die geriewe wat hulle benut. Hierdie metode van verhaling kan met vrug toegepas word op hulpbronne waarby 'n groot mate van skaarsheidelement betrokke is. Aangesien gebruikers teen bepaalde tariewe moet betaal vir die ruimte wat hulle benut, kan dit hulle motiveer om van onnodige ruimtes af te staan wat elders binne of selfs buite die Universiteit verhuur kan word.

'n Omvattende raamwerk vir die voorsiening van ruimtenorme vir geboue vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika is deur die Departement van Onderwys vrygestel. Aangesien hierdie model gebaseer is op VE-studentegetalle, sal dit moontlik wees vir enige hoër onderwysinstelling om sy eie data met betrekking tot VE-studente in te voer en as resultaat kostenorme per fakulteit en selfs per departement te kry. Hierdie norme kan dus gebruik word om die indirekte koste ten opsigte van die onderhoud en instandhouding van geboue na fakulteite en departemente te verdeel, of minstens te kontroleer of die huidige metode van kostetoedeling redelik is.

Skeduleerbare ruimtes, hoofsaaklik studielokale en lesingsale, word deur meer as een omgewing gebruik. Ten einde die koste vir skeduleerbare lokale op 'n meer regverdigte basis te bepaal, kan die tydsfaktor van besetting ook in berekening gebring word. Die koste kan in die toekoms verdeel word met die inagneming van die aantal klastye per departement in verhouding tot die totale getal klastye.

Die begrote uitgawes vir die lynfunksie (steunfunksie) van die onderskeie VS-omgewings is individueel aan fakulteite verdeel op grond van 'n kombinasie van VE-studente, VE-C1 personeel en VE-totale personeel. Steundienskoste kan egter baie meer akkuraat aan departemente en fakulteite verdeel word deur middel van ABC. Die totale koste wat die lynfunksie in terme van steun aan omgewings lewer verteenwoordig 'n bedrag van R 135.94 miljoen. Hierdie koste verteenwoordig 36.9% van die totale indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch. Ten einde hierdie koste direk in verband met spesifieke fakulteite te bring, sal slegs moontlik wees indien 'n volledige aktiwiteitsontleding van elke VS-omgewing gedoen word. Die koste van elk van hierdie aktiwiteite sal bepaal kan word deur onder andere die totale tyd wat aan elk van hierdie aktiwiteite gespandeer word deur personeel vas te lê en dan ingevolge gepaste kostedrywers aan fakulteite toegereken word. Die totale koste vir die spesifieke aktiwiteit kan bepaal word deur onder andere die personeelkoste van personeel wat hierdie aktiwiteit uitvoer, asook ander kostes wat met die aktiwiteit verband hou, bymekaar te tel en op grond van 'n gepaste kostedrywer aan departemente toegereken word.

'n Koste-item wat dikwels buite rekening gelaat word is die koste van kapitaal. Die voortdurende toename in navorsingsuitgawes plaas 'n onuithoubare druk op reeds verouderde navorsingsinfrastruktuur. In die Verenigde Koninkryk het die regering die noodsaaklikheid van hoë kwaliteit navorsing wat deur universiteite gedoen word besef en word die gepaardgaande invloed van navorsing op die ekonomie nie gering geskat nie. Die regering beplan dat elke hoër onderwysinstelling finansiëel volhoubaar moet wees om deur middel van 'n volkostebenadering voldoende reserwes te skep vir die vervanging van infrastruktuur. Die koste van kapitaal moet op alle bates van die universiteit in gebruik bereken word deur 'n gepaste faktor (koste van kapitaal) te bepaal en met die

batewaarde te vermenigvuldig. Deur alle bates toe te deel aan fakulteite kan die koste van kapitaal vir elke fakulteit dus bereken word. Voorsiening moet gemaak word dat die koste van kapitaal op alle fondse (eie en leningskapitaal) bereken word en dat die vervangingswaarde van bates bereken word.

Weens die afwesigheid van 'n totale aktiwiteitsontleding en omdat geen tydvasleggingstelsel by die Universiteit van Stellenbosch bestaan nie, is 'n alternatiewe metode van kostetoedeling genoodsaak. Hierdie verdeling van sogenaamde steunkoste is dan ook gedoen in die verhouding van 30:70 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die koste ten opsigte van die Viserektor Onderrig, 50:50 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die Viserektor Navorsing en 50:50 van VE-alle personeel (VE-personeel) en VE-studente in die geval van die oorblywende steundienste-omgewings.



HOOFSTUK 6

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

INLEIDING

Hierdie hoofstuk voorsien 'n bondige samevatting van die studie se doelwit asook die hoofstukke soos in die studie bespreek. Hoofstuk 1 van die studie het die agtergrond van die studie en teoretiese uitgangspunte gebied. In hoofstuk 2 het 'n teoretiese kosteringsmodel vir hoër onderwysinstellings aan die orde gekom deur te let op teoretiese beskouings van die toedeling van inkomste en uitgawes aan kostesentrums. Daar is onder andere gefokus op teoretiese beskouings met betrekking tot die verdeling van studiegeld en staatsubsidie, die verdeling van ander inkomste asook die toedeling van indirekte koste na verantwoordelikhedsentrums (VS). Hoofstuk 3 het gekonsentreer op die ontwikkeling van befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika. In hoofstuk 4 is 'n ondersoek geloods na die verdeling van die Universiteit van Stellenbosch se inkomste tussen fakulteite en departemente. In hoofstuk 5 is die toedeling van die direkte, die indirekte institusionele koste asook die steundienskoste aan fakulteite en departemente onder die soeklig geplaas deur die huidige allokasiebasisse asook moontlike alternatiewe te ondersoek.

Vanuit die algemene teoretiese uitgangspunte asook na aanleiding van die ondersoek geloods na die verdeling van die Universiteit van Stellenbosch se inkomste tussen fakulteite en departemente asook die toedeling van die direkte, die indirekte institusionele koste asook die steundienskoste aan fakulteite en departemente, volg bepaalde gevolgtrekkings van die studie en word aanbevelings gemaak wat moontlik tot verdere studie en regstellende aksie kan lei.

SAMEVATTING

Hierdie werkstuk het dit ten doel gestel om 'n begrotingstoedelingsmodel daar te stel wat elemente van aktiwiteitsgebaseerde kostering (ABC) asook verantwoordelikhedsentrum (VSB) bevat en deur hoër onderwysinstellings gebruik kan word om begrotings toe te deel aan fakulteite en akademiese departemente. Deur vergelykings met ander alternatiewe te tref, is dit verder ten doel gestel om sodoende 'n perspektief te plaas op vraagstukke wat deur middel van kostetoedelingstegnieke, waaronder ABC asook VSB opgelos, kan word.

Hoër onderwysinstansies word met 'n drastiese afname in potensiële inkomste gekonfronteer as gevolg van 'n afname in staatsubsidie en soms ook met 'n gepaardgaande afname in studentegetalle. Steeds stygende kostevlakke, tesame met die druk om studentegelde so laag as moontlik te hou, bedreig die voortbestaan van Suid-Afrikaanse hoër onderwysinstellings.

In die lig van bogenoemde is dit van belang dat onderwysleiers kostebestuur as 'n primêre instrument in ag moet neem om onderwysinstellings in die toekoms te bestuur. Akkurate koste-informasie is 'n onontbeerlike hulpmiddel, veral in 'n veranderlike en dinamiese omgewing.

Tersiêre onderwysinstellings, soos universiteite en teknikons, is hoofsaaklik van hul bestaande rekeningkundige finansiële stelsels afhanklik vir die verskaffing van bestuursinformasie. Dikwels word slegs direkte kostes in ag geneem tydens begrotingstoedelings, asook wanneer die finansiële prestasie van akademiese departemente, fakulteite en ander entiteite beoordeel word. Die gebruikmaking van 'n volkoste benadering kan 'n groot waardetoevoeging tot bestaande bestuursinformasie wees.

Verskillende benaderings is moontlik by die verdeling van 'n universiteitsbegroting tussen onderskeie fakulteite en administratiewe afdelings waaronder item-vir-item

begrotings, bloktoekenningbegrotings en VSB. Daar bestaan ook ander primêre benaderings en tegnieke, naamlik ABC, nul-basis begrotings, waardegebaseerde begrotings, winsbeplanning, asook rollende begrotings en vooruitskattings. Aangesien ABC en die VSB sekerlik dié metodes is wat primêr oor die mees relevante elemente beskik om waarde tot enige begrotingsmodel in gebruik, toe te voeg, is daar in hierdie studie slegs op ABC en VSB gekonsentreer.

Konvensionele kostestelsels kan wesentlike verwronge produkke meebring, veral waar 'n groot verskeidenheid produkte ter sprake is. Koste word herlei na produkte vanweë die veronderstelling dat bepaalde produkte bepaalde hulpbronne gebruik. In teenstelling met konvensionele kostestelsels, fokus ABC stelsels op die aktiwiteite van die produksieproses en word die koste ooreenkomstig die verbruik van die bepaalde aktiwiteite aan die bepaalde produksieproses toegedeel. ABC gebruik kostedrywers om die koste van aktiwiteite toe te deel. Kostedrywers is die verbinding tussen die hulpbronne en aktiwiteite.

Op grond van inligting beskikbaar oor die toepassing van ABC in die hoër onderwyssektor, wil dit voorkom asof ABC op internasionale vlak wel inslag gevind het. ABC het tot 'n groot mate belangstelling gelok by universiteite in Brittanje aangesien 'n meer akkurate identifisering van kostes universiteite meer bestuurbaar maak. In die VSA het die Kansas State University (K-State) se bestuur besef dat die beginsels van ABC ook op hoër onderwys toegepas kan word. Min universiteite het egter ABC geïmplementeer aangesien dit 'n duur en komplekse projek is wat veral baie tyd van personeel verg. Dit is egter in teenstelling met die situasie in die Suid-Afrikaanse onderwyssektor waar weinig bewys gevind word van selfs basiese kosteberekeningstelsels wat in gebruik is. Daar bestaan verskeie uitgangspunte betreffende ABC. Hierdie uitgangspunte wissel van totale negatiwiteit tot 'n uiters positiewe ingesteldheid

Die twee belangrikste beginsels waarop VSB berus, is die behoud van verkreë inkomste en die volkostebenadering. Hierdie sentrums ontvang dus ten volle krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer. Hulle is egter ook verantwoordelik vir

die volle koste van hulle aktiwiteite wat direkte sowel as indirekte koste kan behels. Aangesien fakulteite as verantwoordelikhedsentrums (VS) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na die fakulteite.

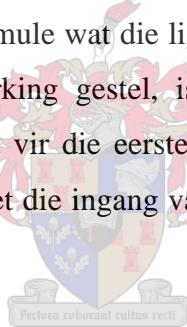
Aangesien fakulteite en uiteindelik departemente (as verantwoordelikhedsentra) primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na hulle. Die bronne en aanwending van fondse sluit alle inkomtebronne in. Dit beteken dus dat die staatsubsidie, studiegelde asook ander inkomste – ook bekend as die sogenaamde derde geldstroom – ook direk na die fakulteite vloei. Inkomste kan na verantwoordelikhedsentra verdeel word soos verdien. In die geval van studiegeld is die verdeling maklik in dié sin dat studiegeldinkomste direk in verband met bepaalde departemente gebring kan word. Die subsidiebedrag kan verdeel word op grond van die aantal ingeskrewe studente van byvoorbeeld die vorige jaar van inskrywing. Vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika sal dit egter belangrik wees om die befondsingsfilosofie in die Suid-Afrikaanse konteks in ag te neem alvorens op 'n bepaalde verdelingsmeganisme besluit word. Hierdie aspek is ook breedvoerig in hoofstuk 3 aangespreek.

In die universiteitsopset kan onderskei word tussen direkte en indirekte kostes wat aan fakulteite en departemente (koste-objekte) toedeelbaar is. Die onderskeid tussen direkte en indirekte koste is tot 'n mate kunsmatig en kan indirekte koste beskou word as bloot direkte koste wat moeilik in verband met bepaalde aktiwiteite of koste-objekte gebring word. Direkte koste is daardie koste wat direk verwant is aan 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek en wat op 'n ekonomies aanvaarde wyse of koste-effektief na 'n bepaalde aktiwiteit of koste-objek nagespoor kan word. Direkte koste verteenwoordig onder andere salarisse van 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum, reis en verblyfkoste, asook onderhoudskoste wat deur 'n betrokke verantwoordelikhedsentrum aangegaan word. Indirekte koste verteenwoordig al die koste wat nie as direkte koste beskou kan word nie. Hierdie koste word toegedeel aan koste-objekte deur 'n metode van koste-allokasie te gebruik. Kostedrywers, soos byvoorbeeld vierkante meter spasie benut en VE-studente of

aantal personeel, tel onder die kostedrywers wat gebruik kan word op indirekte koste aan koste-objekte, soos fakulteite en departemente te verdeel.

Verskeie ander metodes bestaan vir die toedeling van hulpbronne. Hierdie metodes sluit in die vorige jaar se toekenning plus of minus 'n vasgestelde persentasie, toewysings op grond van studentegetalle, toewysing ingevolge 'n bepaalde formule, 'n vaste toedeling aan akademiese- en steundienste afdelings asook inkomste per student minus heffing vir oorhoofse koste. Daar kan op een unieke metode van hulpbrontoedeling besluit word, maar 'n kombinasie van metodes kan ook toegepas word ten einde hulpbronne na laer vlakke toe te deel.

Die afgelope vyftig jaar is gekenmerk deur die gebruik van slegs vier formules vir die befondsing van hoër onderwys in Suid-Afrika. Hierdie formules het onderskeidelik bekend gestaan as die Holloway-formule wat die lig in 1953 gesien het, die Van Wyk de Vries-formule wat in 1977 in werking gestel is, die SANSO (Suid-Afrikaanse Na-Sekondêre Onderwys) -formule wat vir die eerste keer in 1984 toegepas is, asook die Nuwe Befondsingsraamwerk wat met die ingang van die 2004/05-jaar in werking getree het.



Die Holloway-formule is meer as twintig jaar lank gebruik om die onderskeie subsidies vir Suid-Afrikaanse universiteite te bepaal. Gedurende hierdie tydperk is geringe aanpassings aan die formule in 1959, 1964 en 1969 gemaak. Unisa is ook deur dieselfde formule, maar met ander kostefaktore, bekostig. Probleme met die toepassing van die formule het na vore gekom toe sekere universiteite die formule gebruik en akademiese modules in kleiner eenhede verdeel om sodoende 'n hoër subsidie te ontvang. 'n Verdere wesentlike tekortkoming in die formule was dat dit nie jaarlikse kostetoename as gevolg van inflasie in ag geneem het nie – 'n verskynsel wat al hoe meer in die laat 1960's en vroeë 1970's na vore getree het.

Die Van Wyk de Vries-formule het 'n aantal belangrike befondsingsbeginsels te weeg gebring, naamlik die weging van studentegetalle asook 'n standaardpakket (posvlak-

verhoudingsnorme) van poste vir akademiese personeel. Verdermeer is gepoog om die belangrikste uitgawekategorieë van universiteite te modelleer. Ongelukkig het hierdie formule nog steeds nagelaat om voorsiening te maak vir die jaarlikse inflasie van die koste van hoër onderwysinstellings.

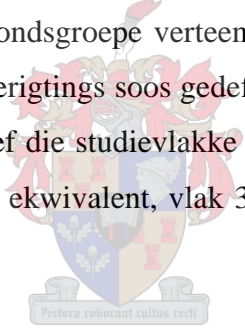
Die SANSO-formule en die latere aangepaste SANSO-formule van 1993 was, net soos die Van Wyk de Vries-formule, inskrywingsgedrewe waar die befondsing die resultaat was van studente-inskrywings by die universiteite van hul keuse. Aangesien die kosteenhede jaarliks hersien word deur middel van projeksies gebaseer op nasionaal bepaalde indikatore om voorsiening vir koste eskalاسie by universiteite te maak, maak die SANSO-formule dus jaarliks voorsiening vir inflasie. Met die implementering van die SANSO-formule in 1984 word staatsubsidie vir die eerste keer nie net op insetparameters nie, maar ook op institusionele uitsette, naamlik grade behaal asook navorsingsuitsette van personeel, gebaseer. Die toepassing van hierdie formule, veral gedurende die periode van 1993 tot 2001, het relatiewe stabiliteit in die befondsing van die universiteit- en teknikonsektore verseker. In 1993 is hierdie formule egter aangepas om hoofsaaklik vir die skerp toename in studentegroei gedurende die laat 1980's en vroeë 1990's voorsiening te maak.



‘n Vierde befondsingsraamwerk vir hoër onderwys in Suid-Afrika het met ingang van die 2004/05-jaar in werking getree. Die nuwe befondsingsfilosofie se doelwit is om die Staat se behoefte om die hoër onderwyssektor meer diensbaar te maak binne die proses van die sosiale en ekonomiese opbou van die Suid-Afrikaanse samelewing. Een van die pilare waarop die nuwe befondsingsraamwerk rus, is die Staat se oënskynlike mening van die hoëvlak mensekragbehoefte van Suid-Afrika. Dit staan in skerp teenstelling met die bestaande markgedrewe befondsingsfilosofie, soos in die SANSO-formule bevat. Volgens die SANSO-filosofie interpreteer die gebruiker (student) die land se behoeftes en verskaf dus die akademiese vraag vir hoër onderwys. Die hoër onderwysstelsel poog om in hierdie vraag te voldoen.

Die Staat se nuwe befondsingsraamwerk bestaan uit twee dele, eerstens 'n bloktoekenning wat sonder enige beperking deur inrigtings aangewend kan word en tweedens 'n aantal toekennings wat geormerk sal word vir bepaalde spesifieke doeleindes. Die bloktoekenning bestaan uit vier kategorieë, naamlik 'n toekenning vir onderiginsette, navorsingsuitsette, onderriguitsette en 'n toekenning beïnvloed deur bepaalde institusionele faktore.

Een van die elemente van die vorige SANSO-subsidieformule wat in die nuwe befondsingsraamwerk voortgesit word, is die indeling van die 22 Klassifikasie van Onderwys Vakrigting (KOV) kategorieë in vier fondsgroepe en gewigte. Ingevolge hierdie indeling word die Voltyds Ekwivalente Studentegetalle (VE-studente) wat deur die Minister se besluit in 'n bepaalde jaar in elk van vier fondsgroepe, vier studievlakke en twee modusse van onderrig (kontakonderrig en afstandsonderrig) vir subsidie goedgekeur is, geweeg. Die vier fondsgroepe verteenwoordig die marginale kostes per VE-student in die onderskeie studierigtings soos gedefinieer deur die KOV-kategorieë en word hierna verduidelik. Wat betref die studievlakke verteenwoordig Vlak 1 voorgraads en ekwivalent, vlak 2 honneurs en ekwivalent, vlak 3 meesters en ekwivalent en vlak 4 doktors en ekwivalent.



Die verdeling van die KOV-kategorieë in vier groepe, asook die gewigsverhoudings tussen die vier groepe, is gebaseer op die resultate van 'n omvattende Hoër Onderwys-uitgawestudie wat in 1999 deur SAUVCA (South African Universities Vice-Chancellor's Association) en KTH (Komitee vir Technikonhoofde) gesamentlik onderneem is. Met die uitsondering van twee inrigtings is die uitgawe-komponente van alle universiteite en teknikons vir die 1997-finansiële jaar ontleed. Regressiestudies het gelei tot marginale kostes per VE-student in die onderskeie studierigtings soos gedefinieer deur die KOV-kategorieë. Die metode van trosanalise, toegepas op die responderende 34 inrigtings se kostes per VE-student in die onderskeie KOV-kategorieë, het tot die klassifikasie in vier groepe gelei.

Ten einde voorgaande analises moontlik en betekenisvol te maak, moes 'n vaste gewigsverhouding tussen die kostes per VE-student in die vier studievlakke veronderstel word. Daar is besluit om die verhoudings wat binne die SANSO-subsidieformule geld, te gebruik. Hierdie verhoudings beswaar dus VE-studente afhangende van die studievlakke. Gewigte van 1, 2, 3 en 4 word aan elk van die 4 studievlakke gekoppel. Dit bring mee dat VE-studente in vlak 4 dus vier maal swaarder weeg as VE-studente in vlak 1.

Vir Hoër Onderwysinstellings sou die benadering tot VSB beteken dat verantwoordelikhedsentra al hul inkomste of die grootste gedeelte daarvan vanuit die tradisionele eerste en tweede geldstrome ontvang. Die eerste geldstroom verteenwoordig die staatsubsidie, terwyl die tweede geldstroom die inkomste vanuit studiegelde behels.

Omdat die subsidietoekenning aan Universiteite gewoonlik op grond van 'n formule gedoen word waarby verskeie elemente en inisiatiewe betrokke is, is die moontlikheid ondersoek om dieselfde formule op 'n mikrovlak toe te pas vir die verdeling van die totale subsidiebedrag na akademiese departemente. Die voordele wat in hierdie metode opgesluit lê, is onder andere dat dit deursigtigheid en geloofwaardigheid tot gevolg het, en dat Akademiese Departemente kan fokus op dieselfde kriteria wat in die subsidieformule vervat is om departementele toedelings te verhoog.

Die subsidiebloktoekenning vir 'n bepaalde jaar vir Suid-Afrikaanse hoër onderwysinstellings word jaarliks ooreenkomstig die Staat se befondsingsraamwerk vir hoër onderwys bereken en uiteengesit in 'n Ministeriële Verklaring (MV). Hierdie bloktoekenning per Hoër Onderwysinstelling bestaan in wese uit vier komponente, by name navorsingsuitsette, onderriguitsette, onderriginsette en 'n institusionele faktor gegrond op die toewysing vir 'n groot verhouding benadeelde studente en op grond van die grootte van 'n inrigting. Die berekening vir die Universiteit van Stellenbosch gebaseer op VE-studente, grade toegeken en publikasie-eenhede ten opsigte van die vorige twee jaar (die jaar n-2), is vir die 2006 jaar bereken en vervolgens tussen akademiese departemente verdeel.

In teenstelling met bogenoemde metode kon daar bloot, gebaseer op die subsidietoekenning van die vorige jaar, 'n inflasiekoers aanpassing gemaak word en selfs moontlik 'n groei in studentegetalle voorsiening gemaak word. Hierdie metode neem dus nie die verskillende komponente in die subsidieformule in ag nie. Aangesien die verskillende komponente soos vervat in die subsidieformule nie noodwendig 'n verwantskap toon met die aantal studente nie, sou dit 'n wanbeeld van die verwagte inkomste meebring. Navorsingsuitsette toon byvoorbeeld nie noodwendig 'n verwantskap met die aantal studente nie.

In die geval van studiegelde bestaan daar behoorlike rekordhouding van studiegelde verdien per departement en selfs per module. Werklike inkomste verdien uit studiegelde kan as basis gebruik word vir die verdeling van beraamde bedrae na fakulteite en departemente. Deur studentegroei koerse per departement op grond van VE-studente te bereken, kan 'n redelik verfynde metode ontwikkel word om studiegelde per akademiese departement te voorspel. In gevalle waar daar behoorlike rekordhouding bestaan vir studiegelde verdien per departement of selfs per module, is die toedelingsgrondslag reeds gedefinieer.

Gebaseer op die VE-studente vir die periode 1999 tot 2004 vir die Universiteit van Stellenbosch is 'n saamgestelde groeifaktor vir elke akademiese departement bereken. Hierdie groeifaktore is gebruik om die studiegeldinkomste vir 2005 vir elke departement op te skaal na die beraamde totale inkomste uit studiegelde vir 2006. In hierdie opskaling is die verwagte inkomste per fakulteit en per departement bereken op die gemiddelde groeikoers vanaf 2004 tot 2005 gereduseer na 'n 1% gemiddelde groei in VE-studentegetalle, soos verduidelik hierbo, vir die Universiteit in geheel. Deur van 'n behoorlike beplanningstelsel vir inskrywings gebruik te maak, waar elke fakulteit en departement 'n kwantitatiewe beplanning doen van die aantal voorgenome studente in elke module vir die volgende jaar, inaggenome die beplande inkomste per student per module (prys per module), kan 'n baie meer akkurate beraming gemaak word van die verwagte studiegelde vir die Universiteit in geheel vir die volgende jaar. Hierdie metode vereis egter 'n behoorlike stelsel van beplanning vir studente-inskrywings soos gesien

vanuit die oogpunt van elke departement waartydens bepaalde markaanvraag, bemarkingsaksies en markaanbod behoorlik in ag geneem is.

Die uitgangspunt by die toedeling van inkomstes en kostes na fakulteite is dat alle inkomstes en kostes van die aktiwiteite van fakulteite wel toegedeel word. Direkte koste verteenwoordig kostes van fakulteite en departemente waaroor dekane en departementele voorsitters regstreekse diskresie / beheer het. Die bedrag in die begroting wat direk aan fakulteite toegeken word, verteenwoordig dan ook die direkte koste wat tesame met die oorhoofse koste die totale koste van fakulteite vorm. Die vernaamste direkte koste word verteenwoordig deur die bekostiging van vergoeding aan personeellede. 'n Verantwoordelikhedsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Om die netto inkomste van 'n verantwoordelikhedsentrum te bereken, moet elke verantwoordelikhedsentrum se totale uitgawes vanaf sy totale inkomste afgetrek word. Deur dus die netto inkomste of bedryfsbalanse (BB) vooraf vas te stel of as 'n gegewe te aanvaar, kan die direkte uitgawes, wat ook die begrotingstoekenning van fakulteite vorm, dus bereken word. Deur vooraf bepaalde BB's of sogenaamde bedryfsteikens (BT) vir fakulteite te bepaal, kan die bedryfstoekennings vir elke fakulteit bepaal word. Hierdie benadering kan dus as 'n begrotingstoedelingsmodel gebruik word om begrotingstoekenings aan fakulteite te bereken. Hierdie teikens moet egter in konsultasie met dekane van fakulteite vasgestel word. Deur die daarstelling van korttermyn sowel as langtermyn BT's kan dit fakulteite in staat stel om langtermyn bestuursplanne op te stel ten einde die gestelde BT's te bereik. Negatiewe BB's kan verminder word en positiewe BB's kan verhoog word om sodoende kruissubsidiëring tussen fakulteite sinvol te verminder.

'n Verantwoordelikhedsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Gegewe die feit dat die indirekte koste vir die Universiteit van Stellenbosch nagenoeg 50% van die totale uitgawes beloop, is dit van kardinale belang dat die indirekte koste op 'n verantwoordbare wyse en so akkuraat as moontlik na fakulteite en

departemente verdeel word. Die indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch word saamgevat in Bylae 1 rye 6 tot 45.

Deur die verskillende indirekte kostes van die Universiteit van Stellenbosch te ontleed, kan al die indirekte koste in vyf verskillende kostepoele verdeel word. Op grond van die verskillende kostedrywers kan die indirekte koste in die volgende kostepoele verdeel word:

1. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-studente.
2. Indirekte koste toedeelbaar op grond van die aantal voltyds ekwivalente personeellede (VE-personeel).
3. Indirekte koste toedeelbaar op grond van die aantal voltyds ekwivalente akademiese personeellede (VE-C1 personeel).
4. Indirekte koste toedeelbaar op grond van toewysbare oppervlakte.
5. Die oorblywende indirekte koste wat op 'n ander metode toedeelbaar is.

Bogenoemde inligting is ook gebruik om 'n liniêre vergelyking saam te stel om die uitwerking van enige verandering in VE-studente en VE-personeel vir die totale koste vir die Universiteit van Stellenbosch te bereken.

Die verdeling van indirekte koste na fakulteite deur kontribusiemarges as maatstaf vir verdeling te gebruik, is oorweeg. In die geval van 'n universiteit is die werklikheid egter baie meer kompleks, aangesien daar in die eerste plek meer uitseteenhede as bloot VE's is. Dit sal egter nodig wees om verskeie drywers te gebruik vir die projeksie van inkomste sowel as uitgawes. Die ontleding hiervan kan baie kompleks raak.

In die verlede is daar in verskeie ondersoeke bevind dat 'n groot hoeveelheid van die Universiteit se ruimtes (akademies en administratief) nie optimaal benut word nie. Optimale benutting van ruimtes produseer indirek surplusruimte wat direk die druk op ruimtebehoefte, asook die bestaande fasiliteite (infrastruktuur), verlig. Bepaalde indirekte kostes, soos byvoorbeeld die koste vir die instandhouding van geboue, kan ook

op 'n direkte verhaalbasis plaasvind waar omgewings verantwoordelik is vir die geriewe wat hulle benut. Hierdie metode van verhaling kan met vrug toegepas word op hulpbronne waar 'n groot mate van skaarsheidelement betrokke is. Aangesien gebruikers teen bepaalde tariewe aanspreeklik is vir die ruimte wat hulle benut, kan dit hulle motiveer om onnodige ruimtes te ontruim en dit elders binne of selfs buite die Universiteit verhuur kan word.

'n Omvattende raamwerk vir die voorsiening van ruimtenormes vir geboue vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika is deur die Departement van Onderwys vrygestel. Aangesien hierdie model gebaseer is op VE-studentegetalle, sal dit moontlik wees vir enige hoër onderwysinstelling om sy eie data met betrekking tot VE-studente in te voer en as resultaat kostenorme per fakulteit en selfs per departement te kry. Hierdie norme kan dus gebruik word om die indirekte koste vir die onderhoud en instandhouding van geboue na fakulteite en departemente te verdeel, of minstens te kontroleer of die huidige metode van kostetoedeling redelik is.

Skeduleerbare ruimtes, hoofsaaklik studielokale en lesingsale, word dikwels deur meer as een omgewing gebruik. Ten einde die koste vir skeduleerbare lokale op 'n meer regverdigte basis te bepaal, kan die tydsfaktor van besetting ook in berekening gebring word. Die koste kan in die toekoms verdeel word met die inagneming van die aantal klastye per departement in verhouding tot die totale beskikbare klastye.

Die begrote uitgawes vir die lynfynksie (steunfunksie) van die onderskeie VS-omgewings is individueel aan fakulteite verdeel op grond van 'n kombinasie van VE-studente, VE-C1 personeel en VE-totale personeel. Steundienskoste kan egter baie meer akkuraat aan departemente en fakulteite verdeel word deur middel van ABC. Die totale koste wat die lynfunksie in terme van steun aan omgewings lewer, verteenwoordig 'n bedrag van R 135.94 miljoen vir die Universiteit van Stellenbosch. Hierdie koste verteenwoordig 36.9% van die totale indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch. Ten einde hierdie koste direk in verband met spesifieke fakulteite te bring, sal slegs moontlik wees indien 'n volledige aktiwiteitsontleding van elke VS-omgewing gedoen word. Die koste

van elk van hierdie aktiwiteite sal bepaal kan word deur onder andere die totale tyd van hierdie aktiwiteite aan te teken en dan ingevolge gepaste kostedrywers aan fakulteite toegereken word. Die totale koste vir die spesifieke aktiwiteit kan bepaal word deur onder andere die personeelkoste asook ander kostes van 'n bepaalde aktiwiteit op grond van 'n gepaste kostedrywer aan departemente toe te reken.

'n Koste-item wat dikwels buite rekening gelaat word, is die koste van kapitaal. 'n Voortdurende toename in navorsingsuitgawes plaas onuithoudbare druk op reeds verouderde navorsingsinfrastruktuur. Vir hoër onderwysinstellings om finansiëel volhoubaar te wees, moet deur middel van 'n volkostebenadering voldoende reserwes geskep word vir die vervanging van infrastruktuur. Die koste van kapitaal van 'n universiteit kan bereken word deur al die bates in gebruik (teen vervangingswaarde) aan fakulteite toe te deel en dat voorsiening gemaak word vir koste van kapitaal gebaseer op alle finansieringsbronne.

Weens die afwesigheid van 'n totale aktiwiteitsontleding en omdat geen tydvasleggingstelsel by die Universiteit van Stellenbosch bestaan nie, is 'n alternatiewe metode van kostetoedeling genoodsaak. Hierdie verdeling van sogenaamde steunkoste is dan ook gedoen in die verhouding van 30:70 van VE-onderrigpersoneel (VE-C1 personeel) en VE-studente in die geval van die koste van die Viserektor Onderrig, 50:50 van VE-C1 personeel en VE-studente in die geval van die Viserektor Navorsing en 50:50 van VE-personeel en VE-studente in die geval van die oorblywende steundienste-omgewings.

GEVOLGTREKKINGS

Inleiding

Begrotingstoedelings is 'n dilemma by hoër onderwysinstellings. Afgesien daarvan dat dit gewoonlik met bepaalde sentimente gepaard gaan, is die besluit rakende die prioritisering en die gevolglike onderlinge verdeling van beskikbare begrotingsfondse aan

fakulteite, nie maklik nie. Verdermeer word hoër onderwysinstellings gekonfronteer met 'n drastiese afname in potensieële inkomste as gevolg van 'n afname in staatsubsidie en soms ook met 'n gepaardgaande afname in studentegetalle. Steeds stygende kostevlakke, tesame met die druk om studentegelde so laag as moontlik te hou, verhoog die behoefte aan regverdige en deursigtige begrotingstoedelings aan onderlinge fakulteite.

Aangesien hoër onderwysinstellings, soos universiteite en teknikons, hoofsaaklik van hul bestaande rekeningkundige finansiële stelsels afhanklik is vir die verskaffing van bestuursinformatie word daar dikwels slegs direkte kostes in ag geneem tydens begrotingstoedelings. Dieselfde praktyk geld wanneer die finansiële prestasie van akademiese departemente, fakulteite en ander entiteite beoordeel word. Op internasionale vlak waar 'n volkostebenadering in die vorm van VSB asook ABC al by sekere hoër onderwysinstellings gebruik word, kon uit hierdie studie weinig bewys gevind word van selfs basiese kosteberekeningstelsels wat in Suid-Afrika by hoër onderwysinstellings in gebruik is. Selfs op internasionale vlak het min universiteite ABC geïmplementeer aangesien dit 'n duur en komplekse projek is wat baie tyd van personeel verg.

In hierdie studie is 'n begrotingstoedelingsmodel vir die Universiteit van Stellenbosch, wat ook op ander hoër onderwysinstellings van toepassing kan wees, voorgestel wat elemente van beide ABC sowel as VSB bevat. Bepaalde gevolgtrekkings kan egter vanuit hierdie studie gemaak word en word vervolgens kortliks onder die volgende hoofde bespreek:

1. Die toedeling van subsidie-inkomste
2. Die toedeling van studiegeld
3. Inkomste vanuit die derde geldstroom
4. Die toedeling van indirekte koste
5. ABC
6. Koste van kapitaal
7. Die begrotingstoedelingsmodel

Die toedeling van subsidie-inkomste

Die subsidietoekenning aan Universiteite word op grond van die Staat se nuwe befondsingsraamwerk ingevolge 'n formule gedoen waarby verskeie elemente en inisiatiewe betrokke is. Die moontlikheid om dieselfde formule op 'n mikrovlak toe te pas vir die verdeling van die totale subsidiebedrag na akademiese departemente en fakulteite is in hierdie studie ondersoek. Die berekening vir die Universiteit van Stellenbosch gebaseer op VE-studente, grade toegeken en publikasie-eenhede vir die vorige twee jaar (die jaar n-2), is vir die 2006 jaar bereken en vervolgens tussen akademiese departemente verdeel. Hierdie metode hou die voordeel in dat dit deursigtigheid en geloofwaardigheid tot gevolg het, en dat Akademiese Departemente kan fokus op dieselfde kriteria wat in die subsidieformule vervat is om departementele toedelings te verhoog.

Die nadeel van die voorafgaande metode van verdeling is dat inherente tekortkominge in die subsidieformule bloot herhaal word in die afwenteling daarvan na fakulteite en departemente. Hierdie tekortkoming word vervolgens verduidelik. Die nuwe befondsingsformule asook die vorige SANSO-subsidieformule maak gebruik van die indeling van die 22 Klassifikasie van Onderwys Vakrigting (KOV) kategorieë in vier fondsgroepe en gewigte. VE-studente word in elk van die vier fondsgroepe, vier studievlakke en twee modusse van onderrig vir subsidie geweeg. Hierdie fondsgewigte is nog nooit deur uitgawestudies getoets of bevestig nie en het tot die gevolg dat daar 'n gewigsverhouding van 1:14 tussen VE-studente in fondsgroep 1: vlak 1 en VE-studente in fondsgroep 4: vlak 4. bestaan. Hierdie verhouding word deur hoër onderwysinstellings as veels te hoog beskou. Die rede vir hierdie beskouing is gesetel daarin dat die subsidie gegenereer deur die befondsingsformule vir universiteite, VE-studente in fondsgroep 4: vlak 4, dit wil sê Doktors en ekwiwalente studente wat in fondsgroep 4 val, veertien keer meer gesubsidieer word as voorgraadse studente in fondsgroep 1. Dit word dus

bevraagteken of 'n doktrale student in gesondheidswetenskappe vir 'n universiteit veertien keer meer kos as 'n voorgraadse student in opvoedkunde. As in ag geneem word dat voorgraadse studente meer van fasiliteite gebruik maak as nagraadse studente, beklemtoon dit die feit dat die kosteverskil tussen voorgraadse studente in fondsgroep 1 en nagraadse studente in fondsgroep 4 nie 'n verhouding van 1:14 regverdig nie.

Die berekening van die subsidietoekenning aan universiteite word gebaseer op die aantal VE-studente, die aantal grade toegeken en publikasie-eenhede gepubliseer ten opsigte van die vorige twee jaar (die jaar n-2). Daar bestaan dus 'n tydsgaping tussen die betrokke begrotingsjaar en die 2 jaar gelede se data wat gebruik word. Hierdie tydsgaping of sloering is problematies vir fakulteite en akademiese departemente aangesien subsidie eers 2 jaar nadat strategiese investering in byvoorbeeld nuwe modules of navorsingsprojekte geïnisieer is, ontvang word.

Die toedeling van studiegeld

In hierdie studie is die toedeling van studiegeld na fakulteite en akademiese departemente vir die Universiteit van Stellenbosch gedoen. Die toedeling was maklik in dié sin dat studiegeldinkomste direk in verband met bepaalde departemente gebring kon word. Daar bestaan behoorlike rekordhouding van studiegelde verdien per departement en selfs per module. Die werklike inkomste verdien uit studiegelde is as basis gebruik vir die verdeling van beraamde bedrae na fakulteite en departemente. Studentegroei koerse per departement op grond van VE-studente is bereken, en is gebruik om studiegelde per akademiese departement en fakulteite te voorspel.

Die nadeel wat in hierdie metode opgesluit lê, is dat historiese syfers met betrekking tot VE-studente gebruik word om studentegroei koerse te bereken om sodoende 'n geprojekteerde studiegeldbegroting te kon bepaal. Werklike inskrywingsbeplanning waar die verwagte inskrywings van studente as 'n resultaat van aktiewe werwingsaksies beskikbaar is, word nie in aggeneem om verwagte studentegroei koerse te bereken nie.

Inkomste vanuit die derde geldstroom

VSB berus op twee belangrike beginsels naamlik die behoud van verkreë inkomste asook die volkostebenadering. Verantwoordelike sentrums ontvang dus ten volle krediet vir die inkomste wat hulle vir die organisasie genereer, maar hulle is egter ook verantwoordelik vir die volle koste van hulle aktiwiteite wat direkte sowel as indirekte koste kan behels. Aangesien fakulteite as VS primêr verantwoordelik is vir die uitsette/produkte van 'n universiteit, vloei feitlik alle inkomste direk na die fakulteite. Die bronne en aanwending van fondse sluit alle inkomstebronne in. Dit beteken dus dat die staatsubsidie, studiegelde asook ander inkomste, ook bekend as die sogenaamde derde geldstroom, ook direk na die fakulteite behoort te vloei. In hierdie studie is egter slegs gefokus op die eerste twee geldstrome, naamlik subsidie-inkomste en inkomste uit studiegelde.

Om buitfondse te genereer, het egter ook koste-implikasies vir 'n universiteit waarvan die indirekte koste vir die generering van buitfondse na fakulteite en akademiese departemente afgewentel word in plaas daarvan dat hierdie bepaalde koste direk deur die inkomste uit buitfondse finansier word. As kompensasie vir die voorafgaande word daar wel deur die Universiteit van Stellenbosch 'n toeslag op buitfondse teen 'n vasgestelde persentasie gehef ter bestryding van uitgawes vir die administrasie van sodanige fondse. Aangesien die verhalingspersentasie baie arbitrêr bepaal is, verteenwoordig hierdie heffing nie noodwendig die werklike koste vir die administrasie van hierdie buitfondse nie. Buitfondse skep ook 'n geleentheid vir die verkryging van toerusting wat met hierdie fondse finansier word. Aangesien buitfondse nie noodwendig 'n konstante inkomstestroom vanuit 'n bepaalde bron verteenwoordig nie is dit dus moontlik dat toerusting wat vanuit hierdie bron bekom is nie op 'n volhoubare wyse onderhou kan word nie.

Die toedeling van indirekte koste

Die verskillende indirekte kostes van die Universiteit van Stellenbosch is ontleed en was dit moontlik om al die indirekte koste in 5 verskillende kostepoele te verdeel. Die totale indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch kon na aanleiding van die verskillende kostedrywers gebruik, in die volgende kostepoele verdeel word:

1. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-studente.
2. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-personeel (alle personeel).
3. Indirekte koste toedeelbaar op grond van VE-C1 personeel.
4. Indirekte koste toedeelbaar op grond van toewysbare oppervlakte.
5. Die oorblywende indirekte koste wat op 'n ander metode toedeelbaar is (ander).

Enkele kostes kon nie op grond van bepaalde kostedrywers verdeel word nie en is op 'n alternatiewe wyse verdeel. Die volgende kostes wat op 'n alternatiewe wyse verdeel is verg egter verdere aandag:

1. Nagraadse beurse
2. Navorsingstoekening

In die geval van nagraadse beurse mag dit moontlik wees om werklike beurstoekennings te koppel aan 'n bepaalde departement, in teenstelling met die geval van voorgraadse beurse waar die beursuitgawe direk in verband met die bepaalde departement gebring kon word.

Weens die wisselende omvang van toekennings in die geval van Navorsingstoekennings aan fakulteite, is besluit om die gemiddelde werklike toekennings vir 3 jaar te gebruik.

Die toedeling na departementele vlak kan egter op dieselfde basis gedoen word. Daar is egter volstaan met 'n meer gelykmatige verdeling na departemente deur bloot die bedrag wat aan die betrokke fakulteit te verdeel in die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-VE C1 Personeel en VE-studente.

Wat die indirekte koste betref wat toegedeel is op grond van toewysbare oppervlakte kan die volgende gevolgtrekking gemaak word:

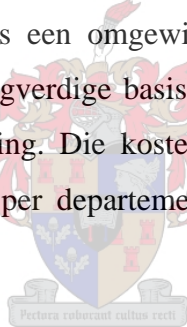
In hierdie studie is die koste van instandhouding van geboue, tuine en terreine na fakulteite en departemente verdeel op grond van die totale toewysbare ruimte, toegedeel aan al die akademiese en nie-akademiese omgewings. Die toewysbare ruimtes is geweeg in terme van verskillende gebruikskategorieë om 'n onderskeid te tref tussen ruimtes met verskillende gebruike. Die weging van ruimtes om voorsiening te maak vir die verskillende gebruikskategorieë maak dus voorsiening vir die toedeling van groter koste na daardie ruimtes waarvan die instandhoudingskoste ook hoër is. Die nadeel van hierdie metode van toedeling van koste is dat die toegedeelde koste nie noodwendig die werklike koste vir die bepaalde departement of fakulteit in geheel, verteenwoordig nie. Weens die diverse aard van geboue, tuine en terreine wat deur elke fakulteit beset word, sal die werklike koste ten opsigte van onderhoud vir verskillende geboue, tuin- en terreinareas onderling verskil.

In die verlede is daar in verskeie ondersoeke bevind dat 'n groot hoeveelheid van die Universiteit se ruimtes (akademies en administratief) nie optimaal benut word nie. Optimale benutting van ruimtes produseer indirek surplusruimte wat direk die druk op ruimtebehoefte, asook die bestaande fasiliteite (infrastruktuur), verlig. Bepaalde indirekte kostes, soos byvoorbeeld die koste van die instandhouding van geboue, kan ook op 'n direkte verhaalbasis plaasvind waar omgewings werklik betaal vir die geriewe wat hulle benut. Hierdie metode van verhaling kan met vrug toegepas word vir hulpbronne waarby 'n groot mate van skaarsheidelement betrokke is. Aangesien gebruikers teen bepaalde tariewe moet vergoed vir die ruimte wat hulle benut, kan dit hulle motiveer om

van onnodige ruimtes af te staan wat elders binne of selfs buite die Universiteit verhuur/beset kan word.

‘n Omvattende raamwerk vir die voorsiening van ruimtenormes vir geboue vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika is deur die Departement van Onderwys vrygestel. Aangesien hierdie model gebaseer is op VE-studentegetalle, sal dit moontlik wees vir enige hoër onderwysinstelling om sy eie data met betrekking tot VE-studente in te voer en as resultaat kostenorme per fakulteit en selfs per departement te kry.

Skeduleerbare lokale word as by die Universiteit van Stellenbosch as ‘n aparte entiteit bedryf en bestuur. Skeduleerbare ruimtes, hoofsaaklik studielokale en lesingsale, word deur meer as een omgewing gebruik. In hierdie studie is die kostedoeling van skeduleerbare lokale op grond van die aantal VE-studente gedoen. Aangesien skeduleerbare ruimtes deur meer as een omgewing gebruik word, kan die koste vir skeduleerbare lokale op ‘n meer regverdigde basis bepaal word deur die tydsfaktor van besetting ook in berekening te bring. Die koste kan dus ook verdeel word met die inagneming van die aantal klastye per departement in verhouding tot die totale getal beskikbare klastye.



ABC

Die totale koste wat die lynfunksie in terme van steun aan omgewings lewer verteenwoordig 36.9% van die totale indirekte koste van die Universiteit van Stellenbosch. Om hierdie koste direk in verband met spesifieke fakulteite te bring, sal dit slegs moontlik wees indien ‘n volledige aktiwiteitsontleding van elke VS-omgewing gedoen word. Die koste van elk van hierdie aktiwiteite sal bepaal kan word deur onder andere die totale tyd wat aan elk van hierdie aktiwiteite gespandeer word deur personeel aan te teken en dan ingevolge gepaste kostedrywers aan fakulteite toegereken word. Die totale koste vir die spesifieke aktiwiteit kan bepaal word deur onder andere die personeelkoste van personeel wat hierdie aktiwiteit uitvoer, asook ander kostes wat met die aktiwiteit verband hou, bymekaar te voeg en op grond van ‘n gepaste kostedrywer aan

departemente toegereken word. Weens die afwesigheid van 'n totale aktiwiteitsontleding en omdat geen tydvasleggingstelsel by die Universiteit van Stellenbosch bestaan nie, is 'n alternatiewe metode van kostetoedeling dus genoodsaak. Die koste wat die lynfunksie in terme van steun aan omgewings lewer is dus in hierdie studie by wyse van verskillende kostedrywers na een of meer van die kostepoele verdeel.

Die verdeling van indirekte koste na fakulteite deur kontribusiemarges as maatstaf vir verdeling te gebruik, is oorweeg. In die geval van 'n universiteit is die werklikheid egter baie meer kompleks, aangesien daar in die eerste plek meer uitseteenhede as bloot VE's is. Weens die kompleksiteit van so 'n benadering word die gebruik van kontribusiemarges nie aanbeveel nie.

Koste van kapitaal

'n Uitgawe-item wat dikwels buite rekening gelaat word is die koste van kapitaal. Om 'n volhoubare situasie te verseker, moet die volledige koste van kapitaal bygevoeg word. Hiersonder sal die huidige situasie van hoër onderwys instellings oor die medium en lang termyn verswak omdat slegs 'n gedeelte van die totale koste in aanmerking geneem word. Deur die koste van kapitaal te vir elke fakulteit te bereken, kan hierdie uitgawe-item ook na fakulteite en departemente verdeel word.

Die begrotingstoedelingsmodel

'n Verantwoordelikeheidsentrum se totale koste is gelyk aan die direkte koste plus die geallokeerde indirekte koste van steundienste wat dienste aan die betrokke kostesentrum lewer. Om die netto inkomste van 'n verantwoordelikeheidsentrum te bereken, moet elke verantwoordelikeheidsentrum se totale uitgawes vanaf sy totale inkomste afgetrek word. Die resultaat hiervan is 'n positiewe of 'n negatiewe saldo wat as 'n bedryfsbalans bekend staan. Deur dus die netto inkomste of bedryfsbalanse (BB) vooraf vas te stel of as 'n gegewe te aanvaar, kan die direkte uitgawes, wat ook die begrotingstoekenning van fakulteite vorm, dus bereken word. Deur vooraf bepaalde BB's of sogenaamde

bedryfsteikens (BT) vir fakulteite te bepaal, kan die bedryfstoekennings vir elke fakulteit bepaal word. Hierdie benadering kan dus as 'n begrotingstoedelingsmodel gebruik word om begrotingstoekennings aan fakulteite te bereken. Dit is egter belangrik dat BT's vir fakulteite vasgestel word in gevolg van hul langtermyn strategiese planne en dat fakulteite streng daarvolgens verantwoordelik gehou word. In gevalle waar fakulteite hul BT's oorskry, hetsy positief of negatief, moet begrotingstoekennings streng daarvolgens gemaak word.

Die toedeling van indirekte koste na fakulteite het in 'n groot mate aanleiding tot deursigtigheid gegee en fakulteite het vir die eerste keer die impak en omvang van indirekte koste besef. Aangesien fakulteite in werklikheid slegs beheer het oor die direkte koste en weinig inspraak het oor die omvang van indirekte koste, laat dit hulle met baie min beweegruimte ten einde binne neergelegde bedryfsteikens te opereer. Die enigste ander moontlikheid vir fakulteite om hul bedryfsbalanse positief te beïnvloed, is om die inkomstestrome vir subsidies en klasgeld te vergroot. Dit kan slegs gedoen word deur:

1. Die faktore wat die vier komponente van die subsidie samestelling bepaal, by name navorsingsuitsette, onderriguitsette, onderriginsette en institusionele faktor, te vergroot.
2. Klasgelde opwaarts aan te pas met inagnome van die mededingendheid van studiegelde.

Indirekte koste kan tot 'n geringer mate bestuur word deur diensvlakooreenkomste met die onderskeie steunomgewings te sluit waarvolgens fakulteite en diensomgewings ooreenkom oor die omvang van dienste wat deur diensomgewings gelewer word.

Die vasstelling van BT's vir fakulteite vir 'n bepaalde aantal jare skep 'n groot mate van stabiliteit vir fakulteite aangesien die begrotingstoekennings dus duidelik gedefinieer is en medium tot langtermynbeplanning moontlik maak.

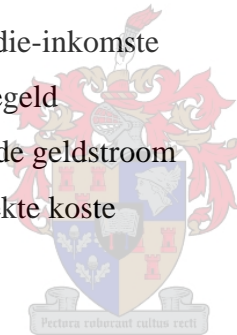
Deur groei in studentegetalle te stimuleer moet ook in gedagte gehou word dat 'n groei in studentegetalle ook 'n verhoging in VE studente meebring wat op sy beurt 'n verhoging in indirekte koste sal meebring. Die metodologie van inkomsteverhoging, of inkomste bestuur, word onafwendbaar deel van koste bestuur.

AANBEVELINGS

Inleiding

Na aanleiding van die gevolgtrekkings uit die studie gemaak, kan die volgende aanbevelings gemaak word en word dit vervolgens bespreek:

1. Die toedeling van subsidie-inkomste
2. Die toedeling van studiegeld
3. Inkomste vanuit die derde geldstroom
4. Die toedeling van indirekte koste
5. ABC
6. Koste van kapitaal
7. Die begrotingstoedelingsmodel



Die toedeling van subsidie-inkomste

Die berekening van die subsidietoekenning aan universiteite word gebaseer op die aantal VE-studente, die aantal grade toegeken en publikasie-eenhede gepubliseer vir die vorige twee jaar (die jaar n-2). 'n Tydsgaping ontstaan dus tussen die betrokke begrotingsjaar en die 2 jaar gelede se data wat gebruik word. Hierdie tydsgaping of sloering is problematies vir fakulteite en akademiese departemente aangesien die subsidie wat deur investering in byvoorbeeld nuwe modules of navorsingsprojekte geïnisieer is, eers 2 jaar daarna realiseer. Daar word aanbeveel dat die tydsgaping tussen die betrokke begrotingsjaar onder beskouing en die daaropvolgende 2 jaar alvorens die subsidie

gegrond op inisiatiewe wat in die jaar van begroting geneem is, in die vorm van subsidie realiseer, vanuit 'n strategiese fonds voorgeskiet word. Universiteitsbestuur moet oorweging skenk aan 'n oorbruggingsfonds waaruit strategiese inisiatiewe voorlopig gefinansier kan word. Hierdie voorskot aan fakulteite en akademiese departemente kan op 'n jaar tot jaar basis gegee word ten einde die koste van nuwe inisiatiewe te finansier.

Die toedeling van studiegeld

Daar word aanbeveel dat van 'n behoorlike beplanningstelsel vir inskrywings gebruik gemaak word, waar elke fakulteit en departement 'n kwantitatiewe beplanning doen van die aantal voorgenome studente in elke module vir die volgende jaar, inaggenome die beplande inkomste per student per module (prys per module). Hierdeur kan 'n baie meer akkurate beraming gemaak word van die verwagte studiegelde vir die Universiteit in geheel vir die volgende jaar. Hierdie metode vereis egter 'n behoorlike stelsel van beplanning vir studente-inskrywings soos gesien vanuit die oogpunt van elke departement waartydens bepaalde markaanvraag, bemarkingsaksies en markaanbod behoorlik in ag geneem is. Hierdie metode van beraming vir studiegeld is 'n meer eksakte metode waartydens die werklike beplande aantal studente as basis gebruik word. Die beraamde of voorgestelde studiegeld per module kan dan met die beplande studenteinskrywings vermenigvuldig word om 'n totale beraamde bedrag vir studiegeld vir 'n elke akademiese departement en fakulteit te bepaal. Daar word aanbeveel dat 'n taakgroep in die lewe geroep word onder leiding van Afdeling Finansies, waar lede van die Afdeling Akademiese Administrasie en Bestuursinligting asook verteenwoordiging van die fakulteite, by betrek word. Hierdie taakgroep kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle in hierdie verband aan universiteitsbestuur maak.

Inkomste vanuit die derde geldstroom

Derde geldstroom inkomste en uitgawes speel 'n belangrike rol in die funksionering van 'n universiteit. Die voortdurende toename in navorsing plaas 'n onuithoudbare druk op reeds verouderde navorsingsinfrastruktuur. Daar is 'n noodsaaklikheid op hoër

onderwysinstellings om finansiëel volhoubaar te wees om deur middel van 'n volkostebenadering voldoende reserwes te skep vir die vervanging van infrastruktuur. Daar word dus aanbeveel dat die derde geldstroom op dieselfde wyse as wat subsidie-inkomste en inkomste vanuit studiegeld in berekening gebring word tydens die toedeling van inkomste en uitgawes. 'n Behoorlike kapitaalvervangingsplan vir die instandhouding en vervanging van toerusting, hetsy vanuit die hoofbegroting of uit buitfondse bekom, word benodig. Jaarlikse voorsiening vir voorgenoemde moet deel van die hoofbegroting van VS'e vorm om sodoende as deel van die volkostebenadering finansiële volhoubaarheid te verseker. Daar word voorgestel dat 'n taakgroep onder leiding van Afdeling Infrastruktuur in die lewe geroep word en dat lede van Afdeling Finansies, Afdeling Navorsingsontwikkeling asook verteenwoordigers van al die fakulteite op die taakgroep sal dien.

Die toedeling van indirekte koste

Aanbevelings oor die volgende indirekte kostes word gemaak:

1. Nagraadse beurse
2. Navorsingstoekenning
3. Ruimtes
4. Skeduleerbare lokale



1. Nagraadse beurse: Daar word aanbeveel dat die begrote bedrag vir nagraadse beurse direk aan fakulteite toegeken word. Fakulteite behoort die diskresie vir die toestaan van beurse te hê. Beurstoekenning kan dan gesien word as 'n strategiese hulpmiddel vir fakulteite om bepaalde strategiese bestuursinisiatiewe self te bestuur. Die toekenning van nagraadse beurse as strategiese inisiatief vir die aansporing van nagraadse studies kan inkomste realiseer vir nagraadse studies wat indirek ook 'n positiewe impak op subsidie-inkomste kan hê vir nagraadse studie. Daar word aanbeveel dat 'n taakgroep in die lewe geroep word onder leiding van Afdeling Finansies, waar lede van die afdeling akademiese administrasie, nagraadse beurse asook verteenwoordiging van die fakulteite,

by betrek word. Hierdie taakgroep kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle in hierdie verband aan universiteitsbestuur maak.

2. Navorsingstoekenning: Daar word aanbeveel dat die toedeling na departementele vlakke op dieselfde basis gedoen word as die verdeling na fakulteite. Dit is in teenstelling met die . verdeling na departemente deur bloot die bedrag wat aan die betrokke fakulteit verdeel is in die verhouding van 30:70 ten opsigte van VE-onderrigpersoneel (VE C1 Personeel) en VE-studente te verdeel. Hierdie basis van verdeling verteenwoordig die mees eksakte vorm van verdeling en neem die werklike bedrae toegeken vir navorsingsdoeleindes vir elke individuele departement in ag. Afdeling Navorsingsontwikkeling in samewerking met Afdeling Finansies kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle aan Universiteitsbestuur maak.

3. Ruimtes: Bepaalde indirekte kostes, soos byvoorbeeld die koste ten opsigte van die instandhouding van geboue, kan ook op 'n direkte verhaalbasis plaasvind waar omgewings werklik betaal vir die geriewe wat hulle benut. Hierdie metode van verhaling kan met vrug toegepas word op hulpbronne waarby 'n groot mate van skaarsheidelement betrokke is. Aangesien gebruikers teen bepaalde tariewe moet betaal vir die ruimte wat hulle benut, kan dit hulle motiveer om van onnodige ruimtes af te staan wat elders binne of selfs buite die Universiteit verhuur kan word.

Die Departement van Onderwys het 'n raamwerk vir die voorsiening van ruimtenormes vir geboue vir hoër onderwysinstellings in Suid-Afrika vrygestel. Daar word aanbeveel dat die Universiteit van Stellenbosch data met betrekking tot VE-studente in te voer en as resultaat kostenorme per fakulteit en selfs per departement te kry. Hierdie norme kan dus gebruik word om te kontroleer of die huidige metode van kostetoedeling of kosteverhaling, redelik is. Afdeling Fasiliteitsbestuur in samewerking met Afdeling Finansies kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle aan Universiteitsbestuur maak.

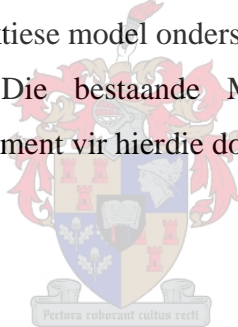
4. Skeduleerbare lokale: Skeduleerbare ruimtes word deur meer as een omgewing gebruik. Die koste vir skeduleerbare lokale kan op 'n meer regverdigde basis bepaal word

deur die tydsfaktor van besetting ook in berekening te bring. Daar word dus aanbeveel dat die koste verdeel word met die inagneming van die aantal klastye per departement in verhouding tot die totale getal klastye. Afdeling Fasiliteitsbestuur in samewerking met Afdeling Finansies kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle in hierdie verband aan Universiteitsbestuur maak.

ABC

Daar word aanbeveel dat 'n volledige aktiwiteitsontleding vir al die steunomgewings opgestel word. Deur aktiwiteite vir steunafdelings saam te stel en kostes aan hierdie aktiwiteite te koppel wat op hul beurt weer deur toepaslike kostedrywers na akademiese entiteite toegedeel word, kan as 'n stap nader aan ABC beskou word sonder om gesofistikeerde stelsels in plek te plaas. Afdeling Menslike Hulpbronne in samewerking met Afdeling Finansies kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle in hierdie verband aan universiteitsbestuur maak. Die bestaande Menslike Hulpbronbestuur Stelsel (ORACLE), kan moontlik as instrument vir hierdie doel aangewend word.

Koste van kapitaal



Daar word aanbeveel dat die kapitaalbehoefte (dit wil sê die investering in bates) van elke fakulteit en departement teen vervangingswaarde bepaal word. Dit sal dus veronderstel dat 'n volledige toedeling van bates moet plaasvind. Die koste van kapitaal moet gebaseer wees op die volle koste, dit wil sê van eie en geleende fondse. 'n Aanvaarbare beleid moet vir die koste van eie kapitaal formuleer word. Enige surplus fondse wat hierdeur bewerkstellig word, kan in 'n vervangingsreserwefonds gestort word vir die vervanging van infrastruktuur. Afdeling Fasiliteitsbestuur in samewerking met Afdeling Finansies kan 'n praktiese model ondersoek en voorstelle in hierdie verband aan Universiteitsbestuur maak.

Die begrotingstoedelingsmodel

Fakulteite en ander omgewings moet in staat kan wees om daardie indirekte koste wat aan hulle toegedeel is, te bestuur. Daar word voorgestel dat daar tydens die sluit van diensvlakooreenkomste kollektief hieroor onderhandel moet word. Fakulteite moet tydens die sluit van diensvlakooreenkomste die vrymoedigheid hê om bepaalde dienste af te skaal of selfs te weier. In die geval van toewysbare oppervlakte mag dit nie toepaslik wees vir 'n verantwoordelikeheidsentrum om 'n bepaalde area prys te gee of van afstand te doen indien daar nie 'n alternatiewe aanwending daarvoor is nie.

SLOTOPMERKING

Kostetoedeling by Suid-Afrikaanse hoër onderwysinstellings staan nog in sy kinderskoene. Die implementering van ABC by 'n hoër onderwysinstelling is nie 'n geringe stap nie deels vanweë die hoë indirekte kostefaktor asook deels vanweë die totale toegewydheid wat dit van 'n organisasie vereis. Tydvaslegging volgens vooraf ooreengekome aktiwiteite is 'n belangrike voorvereiste vir die akkurate funksionering van ABC by hoër onderwysinstellings. As interim stap kan bestaande kostetoedelingstegnieke egter verfyn word. Akkurate kostetoedelings kan 'n betroubare basis skep vir begrotingstoedelings. Die implementering van 'n tydvasleggingstelsel vir steun- sowel as akademiese omgewings kan die grondslag lê vir die verdere verfyning van bestaande pogings vir kostetoedeling ten einde 'n stadium te bereik waar akkurate koste-informasie tot op kursus- en modulevlak beskikbaar is.

Bylae 1
VOORGESTELDE BEGROTINGSTOEDELINGSMODEL VIR 2006 (FAKULTEITE)

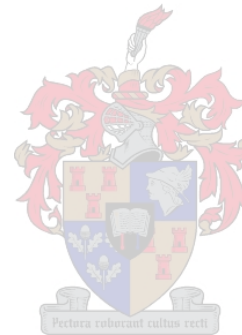
Ry	Omgewing a	Basis van Verdeling b	L&W c	NW d	Opyk e	LBW f	Regsg g	Teol h	EBW i	Ing j	GSW k	Krygsk l	Fakulteite Totaal m	Ander US inkomste n	US Totaal o
			R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen
1	INKOMSTE		143.80	114.07	36.77	51.31	34.52	18.12	169.88	69.61	119.46	0.00	757.53	82.75	840.28
2	Studiegelde	Direk soos verdien	50.56	33.97	11.58	10.89	17.03	2.13	77.42	21.75	30.39	0.00	255.70	5.92	261.62
3	Staatsubsidie	Direk soos verdien	93.24	80.11	25.19	40.42	17.49	15.98	92.47	47.86	89.07	0.00	501.83	6.22	508.04
4	Ander US Nie-toedeelbaar		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	70.62	70.62
													Nota x		
5	UITGAWES (FAKULTEITE)		131.72	124.15	36.51	64.55	28.93	14.44	137.73	94.22	125.26	0.00	757.53		
6	Viserektor: Onderrig		12.43	7.97	2.56	2.98	3.03	0.92	16.87	6.24	9.97	0.00	62.99		
7	Voorgraadse Beurse	Gem. Werklike toekenning laaste 2jaar (n-2)	4.29	2.70	0.46	0.80	0.83	0.30	6.65	2.50	4.40	0.00	22.94		
8	Taalsentrum	30:70 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	0.54	0.35	0.14	0.15	0.15	0.04	0.68	0.25	0.37	0.00	2.67		
9	Lynfunksie	30:70 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	7.23	4.67	1.86	1.94	1.95	0.55	9.07	3.32	4.94	0.00	35.54		
10	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	30:70 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	0.38	0.24	0.10	0.10	0.10	0.03	0.47	0.17	0.26	0.00	1.84		
11	Viserektor: Navorsing		16.68	19.36	3.72	6.79	4.24	1.81	13.68	9.42	15.85	0.00	91.54		
12	Navorsingtoekenning	Gem. Werklike toekenning laaste 3 jaar (n-2)	2.46	4.68	0.59	1.87	0.75	0.27	0.53	1.84	3.94	0.00	16.92		
13	Nagraadse Beurse	Gem. werklike toekenning laaste 2jaar (n-2)	2.31	1.04	0.38	0.32	0.18	0.56	1.09	0.30	0.13	0.00	6.31		
14	Biblioteekboeke en tydskrifte (Direk toedeelbaar)	Direk toedeelbaar	2.42	4.64	0.42	1.32	1.04	0.21	1.37	2.21	2.45	0.00	16.07		
15	Biblioteekboeke en tydskrifte (Nie-direk toedeelbaar)	50:50 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	2.36	1.60	0.58	0.74	0.56	0.19	2.65	1.26	1.88	0.00	11.82		
16	Vervangingsreserwe : Groter Toerusting	Gem. 3 jaar ALT Toekenning vir toerusting (n-2)	0.00	2.53	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76	0.00	4.61		
17	Lynfunksie	50:50 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	5.66	3.85	1.39	1.77	1.35	0.46	6.38	3.03	4.51	0.00	28.39		
18	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	50:50 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	1.48	1.01	0.36	0.46	0.35	0.12	1.67	0.79	1.18	0.00	7.42		
19	Viserektor: Bedryf		19.15	22.18	7.08	12.52	3.47	2.07	18.05	20.00	21.53	0.00	126.06		
20	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	Toewysbare oppervlakte (Nuwe Formule)	6.86	10.89	3.08	6.05	0.49	0.90	3.92	11.07	10.10	0.00	53.37		
21	Bedryf en onderhoud van geboue en nutsdienste(Skeduleerbare Lokale)	VE studente (2004)	1.05	0.63	0.29	0.22	0.33	0.07	1.50	0.37	0.55	0.00	5.00		
22	Advertensiekoste	VE Alle Personeel	0.45	0.51	0.16	0.34	0.09	0.05	0.42	0.39	0.49	0.00	2.91		
23	Reiskoste met Aanstellings	VE Alle Personeel	0.17	0.20	0.06	0.13	0.03	0.02	0.16	0.15	0.19	0.00	1.11		
24	Verbetering en Verkryging van Geboue	Toewysbare oppervlakte (Nuwe Formule)	1.70	2.69	0.76	1.50	0.12	0.22	0.97	2.74	2.50	0.00	13.21		
25	Verbetering en Verkryging van Geboue(nie Toedeelbaar o.g.v.TVM)	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	Lynfunksie	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	7.89	6.43	2.40	3.79	2.12	0.70	9.79	4.67	6.81	0.00	44.62		
27	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	1.03	0.84	0.31	0.50	0.28	0.09	1.28	0.61	0.89	0.00	5.85		
28	Uitvoerende Direkteur: Finansies		12.36	11.07	3.71	6.82	2.81	1.19	13.31	8.98	12.53	0.00	72.78		
29	Rektorsreserwe	VE C1 Personeelsyfers jaar n-2 (2004)	0.37	0.28	0.08	0.16	0.06	0.03	0.29	0.27	0.40	0.00	1.94		
30	Rente en Delging	Toewysbare oppervlakte (Nuwe Formule)	0.68	1.09	0.31	0.60	0.05	0.09	0.39	1.10	1.01	0.00	5.32		
31	Studiegeldkortings	VE Alle Personeel (Slegs Permanente Personeel)	1.51	1.70	0.52	1.32	0.30	0.18	1.44	1.41	2.05	0.00	10.42		
32	Bydraes aan Studentesentrums	VE studente (2004)	0.39	0.23	0.11	0.08	0.12	0.03	0.56	0.14	0.20	0.00	1.85		
33	Pensionarisse	VE Alle Personeel	1.88	2.12	0.65	1.65	0.38	0.22	1.79	1.77	2.55	0.00	13.01		
34	Vergoedingsagterstande (Nie Akademies)	VE Alle Personeel	0.16	0.18	0.05	0.14	0.03	0.02	0.15	0.15	0.21	0.00	1.08		
35	Oorhoofse Uitgawes	50:50 VE C1 Personeel & VE studente (2004)	4.00	2.72	0.98	1.25	0.95	0.32	4.51	2.14	3.19	0.00	20.06		
36	Uitvoerende Bestuur	VE Alle Personeel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
37	Lynfunksie	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	3.27	2.66	0.99	1.57	0.88	0.29	4.05	1.93	2.82	0.00	18.47		
38	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	0.11	0.09	0.03	0.05	0.03	0.01	0.14	0.07	0.10	0.00	0.63		
39	Uitvoerende Direkteur: Innovasie		6.97	5.67	2.12	3.35	1.87	0.62	8.64	4.12	6.01	0.00	39.38		
40	IT Dienste direk toedeelbaar	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	1.35	1.10	0.41	0.65	0.36	0.12	1.67	0.80	1.16	0.00	7.61		
41	IT Dienste nie toedeelbaar	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	2.69	2.19	0.82	1.29	0.72	0.24	3.34	1.60	2.33	0.00	15.23		
42	Lynfunksie	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	1.52	1.24	0.46	0.73	0.41	0.14	1.89	0.90	1.32	0.00	8.62		
43	Vervangingsreserwefonds Rekenaars	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	0.89	0.72	0.27	0.43	0.24	0.08	1.10	0.53	0.77	0.00	5.03		
44	Bedryf en Onderhoud van Geboue en Nutsdienste	50:50 VE Alle Personeel & VE studente (2004)	0.51	0.42	0.16	0.25	0.14	0.05	0.63	0.30	0.44	0.00	2.89		
45	Totale Steundienste koste		67.59	66.25	19.18	32.46	15.42	6.62	70.56	48.76	65.89	0.00	392.74		
46	Finansier deur ander US Inkomste	Pro-rata volgens totale steundienste koste	4.11	4.03	1.17	1.98	0.94	0.40	4.30	2.97	4.01	0.00	23.91		Nota z
47	Netto Steundienste koste		63.47	62.22	18.01	30.48	14.48	6.22	66.26	45.79	61.88	0.00	368.83		
48	Fakulteite Direkte Uitgawes (Pers+Bedr+Kap)		68.25	61.93	18.50	34.07	14.45	8.22	71.47	48.43	63.38	0.00	388.70		
49	Bedryfsoorskot (+) / Tekort (-) per Fakulteit		12.07	-10.08	0.26	-13.24	5.58	3.67	32.15	-24.62	-5.80	0.00	0.00		
50	KOSTEDRYWERS														

Bylae 1

VOORGESTELDE BEGROTINGSTOEDELINGSMODEL VIR 2006 (FAKULTEITE)

Ry	Omgewing a	Basis van Verdeling b	L&W c	NW d	Opvk e	LBW f	Regsg g	Teol h	EBW i	Ing j	GSW k	Krygsk l	Fakulteite Totaal m	Ander US inkomste n	US Totaal o
			R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen
51	VE Studente jaar n-2 (2004)		3 580	2 141	989	736	1 127	250	5 145	1 262	1 867	0 (Krygsk geskat)			17 096
52	VE C1 Personeelsyfers jaar n-2 (2004)		204	158	43	88	31	19	160	151	225	0			1 080
53	VE Alle Personeel (Slegs Permanente Personeel)		302	340	104	265	61	35	288	283	410	0			2 088
54	VE totale personeelsyfers 2004		302	340	104	265	61	35	288	283	410	0			2 088
55	VE totale personeelsyfers(Slegs US Bekostig)		277	314	101	210	55	33	260	237	304	0			1 791
56	Vervangingsreserwe : Groter Toerusting Gem. 3 jaar ALT Toekenning vir toerusting (n-2)		0.000	2.311	0.000	0.287	0.000	0.000	0.000	0.000	1.607	0.000			4.205
57	Navorsingstoekenning Gem. Werklike toekenning laaste 2jaar (n-2)		1.4369	2.7316	0.3422	1.0906	0.4409	0.1592	0.3071	1.0734	2.2987	0.0000			9.8805
58	Voorgraadse Beursverdeling Gem. Werklike toekenning laaste 2jaar (n-2)		5.77	3.63	0.61	1.07	1.12	0.41	8.95	3.36	5.92	0.00			30.85
59	Nagraadse Beursverdeling Gem. Werklike toekenning laaste 2jaar (n-2)		2.09	0.94	0.35	0.29	0.16	0.51	0.98	0.27	0.12	0.00			5.70
60	Fakulteite direkte uitgawes (Pers+Bedr+Kap)(2005)		63.35	67.49	17.17	35.08	15.25	7.75	65.85	47.11	59.58	0.09			378.72
61	Biblioteekboeke en tydskrifte (Direk toedeelbaar)		2.42	4.64	0.42	1.32	1.04	0.21	1.37	2.21	2.45	0.00			16.07
62	Geweegde Oppervlakte in vierkante meter (Skeduleerbare lokale uitgesluit)		19 531	31 006	8 781	17 231	1 406	2 577	11 159	31 528	28 762	0			151 981
63	Geweegde Oppervlakte in vierkante meter (Totaal)		22 705	34 470	11 008	18 418	2 136	3 150	13 930	35 624	32 923	0			174 364

64													Nota x	Ander US Inkomste	82.75
65													Uit Studiegelde nie fakulteit spesifiek		5.92
66													Ge-oormerkte staatsubsidie		6.22
67															70.62
68													Surplus uit vorige jaar		0.00
69													Raadsbydrae: Mondheelkunde		0.00
70													Ander eie inkomste (rente ens)		17.42
71													Toeslag op buitefondse		3.50
72													Sib Trust bydrae		19.20
73													Beleggingsinkomste (vir Werwingsbeurse)		16.50
74													Beleggingsinkomste (vir E-kampus)		14.00
75													Nota y	US Strategiese uitgawes	58.84
76													Werwingsbeurse		16.50
77													Strategiese fonds		22.54
78													Gebeurlikheidsreserwe		5.80
79													Onverdeelde bedrag		0.00
80													E-Kampusprojek		14.00
81															
82													Nota z	"Ander US Inkomste" oor vir Institusionele Uigawes	23.91



Bylae 3

BEDRYFSTOEKENINGS VIR FAKULTEITE VIR DIE UNIVERSITEIT VAN STELLENBOSCH VIR 2006 TOT 2008

Ry	FAKULTEITE	2006				2007						2008						2006 tot 2008 Saamg groei
		BT	BT ge= baseerde allokasie	Verh	% Δ	Toek	BB	BT	BT ge= baseerde allokasie	Verh	% Δ	Toek	BB	BT	BT ge= baseerde allokasie	Verh	% Δ	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
		R miljoen	R miljoen	%	%	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	%	%	R miljoen	R miljoen	R miljoen	R miljoen	%	%	%
1	SUIWER WETENSKAPPE	-53.73	207.81	53.5%	-0.7%	214.42	-52.18	-50.22	212.46			218.37	-47.38	-47.38	218.37			2.5%
2	Natuurwetenskappe	-10.08	61.93	15.9%	-8.2%	63.20	-8.96	-8.26	62.50	15.5%	0.9%	63.41	-6.24	-6.24	63.41	15.1%	1.5%	1.2%
3	Halveer b/tekort reël 2006; gelykmatig verminder na nul in 2009																	
4	Landbou en Bosbouwetenskappe	-13.24	34.07	8.8%	-2.9%	32.80	-11.40	-11.12	32.53	8.1%	-4.5%	30.95	-8.76	-8.76	30.95	7.4%	-4.8%	-4.7%
5	Verminder bedryfstekort gelykmatig tot 60% van 2005-tekort in 2008																	
6	Ingenieurswese	-24.61	48.43	12.5%	2.8%	51.15	-26.26	-25.84	50.73	12.6%	4.8%	53.38	-27.14	-27.13	53.38	12.7%	5.2%	5.0%
7	Vergroot b/tekort reël met R1m 2006; vasstelling van langertermyn teiken nog nie afgehandel nie																	
8	Gesondheidswetenskappe	-5.81	63.38	16.3%	6.4%	67.27	-5.56	-4.99	66.70	16.6%	5.2%	70.63	-5.24	-5.24	70.63	16.8%	5.9%	5.6%
9	Handhaaf 2006 BT reël																	
10	EKONOMIESE WETENSKAPPE	32.15	71.47	18.4%	8.5%	77.17	32.11	33.76	75.52	18.7%		80.50	35.45	35.45	80.50	19.1%		6.1%
11	Ekonomiese en Bestuurswetenskappe	32.15	71.47	18.4%	8.5%	77.17	32.11	33.76	75.52	18.7%	5.7%	80.50	35.45	35.45	80.50	19.1%	6.6%	6.1%
12	Handhaaf 2006 BT reël																	
13	HUMANIORA	21.59	109.42	28.2%	5.7%	116.60	20.94	22.84	114.70	28.5%		121.62	23.72	23.73	121.61	28.9%		5.4%
14	Lettere en Wysbegeerte	12.08	68.25	17.6%	7.7%	73.22	11.53	12.68	72.07	17.9%	5.6%	76.74	13.31	13.31	76.74	18.2%	6.5%	6.0%
15	Handhaaf 2006 BT reël																	
16	Opvoedkunde	0.26	18.50	4.8%	7.8%	19.67	-0.08	0.24	19.35	4.8%	4.6%	20.40	0.21	0.21	20.40	4.9%	5.4%	5.0%
17	Handhaaf 2006 BT reël																	
18	Regsgeleerdheid	5.59	14.45	3.7%	-5.3%	15.07	5.72	6.06	14.72	3.7%	1.9%	15.55	6.16	6.16	15.55	3.7%	5.6%	3.7%
19	Handhaaf 2005 BT reël																	
20	Teologie	3.67	8.22	2.1%	6.1%	8.64	3.77	3.85	8.55	2.1%	4.0%	8.93	4.04	4.05	8.93	2.1%	4.4%	4.2%
21	Verhoog b/surplus 2006 reël met 50% ; daarna reël konstant																	
22	Krygskunde	-	-	0.0%				-0.10	0.10	0.0%	0.0%			-0.10	0.10	0.00	0.0%	
23	Handhaaf 2005 BT reël																	
24	TOTAAL	-0.09	388.70	100%	2.6%	408.29	0.77	6.28	402.78	100%	3.6%	420.60	11.80	11.70	420.59	100%	4.4%	3.5%
25	Kruissubsidiëring	-53.82						-50.32						-47.48				
26	Ongeallokeer		-0.00						6.28						11.69			
27	TOTAAL PLUS ONGEALLOKEER		388.70		2.6%				409.06		5.2%				432.28			5.7%

BIBLIOGRAFIE

1. Alho, J.M. & Salo, M.A. 2000. Merit rating and formula-based resource allocation. The International Journal of Educational Management, (14)3: 95-100.
2. Alnestig, P. & Segerstedt, A. 1996. Product costing in ten Swedish manufacturing companies. International Journal of Production Economics, (46)47: 441-457.
3. Angluin, D. & Scapens, R.W. 2000. Transparency, accounting knowledge and perceived fairness in UK universities' resource allocation: Results from a survey of accounting and finance. British Accounting Review, (32)2000: 1-42.
4. Ansari, S. 1997. Activity-Based Management. USA: Richard D. Irwin.
5. Altbach, P.G. & Johnstone, D.B. (ed). 1993. The funding of Higher Education – International perspectives. New York: Garland Publishing.
6. ASHE-ERIC Higher Education Report. 2003. Resource Allocation and Governance.
7. Beplanningsinligting vir 2007. 2006. Afdeling Institusionele Beplanning – Universiteit Stellenbosch. 1-3.
8. Bessant, B. 1996. Higher Education in Australia – The Unified national System. Education Research and Perspectives, (23)1: 110-123.
9. Broad, M. en Crowther, D. 2000. Activity Based Costing in universities – an inappropriate technique? A Paper by the Department of Accounting and Management Science. University of Southampton.
10. Brunyee, L.R. 2004. Managing in the rapidly changing context of higher education: a manager, as “reflective practitioner” reflects on some experiences. South African Journal of Higher Education, (15)2: 8 – 13.
11. Caballero, R., Galache, T., Gomez, T., Molina, A., Torrico, A. 2001. Efficient assignment of financial resources within a university system. Study of the University of Malaga. European Journal of Operational Research, (133)2001: 298 - 309.
12. Casu, B. & Thanassoulis, E. 2006. Evaluating cost efficiency in central administrative services in UK universities. Omega, (34)2006: 417 – 426.
13. Coetzer, F. E. 1974. Finansiële Verslaggewing aan Bestuur. MComm verhandeling: Universiteit van Pretoria. Pretoria.
14. Cooper, R. 1990. ABC: A Need, not an Option. Accountancy UK, September, 86.

15. Cooper, R. en Kaplan, R.S. 1988. Measure Costs Right: Make the Right Decisions. Harvard Business Review , (66)5: 96-103.
16. Cooper, R.A. 2003. A Comparative study of central cost allocation methodologies at private research universities. Ongepubliseerde verhandeling. Universiteit van Pennsylvania. VSA. Pennsylvania.
17. Council of Higher Education. 2006. The Impact of Changing Funding Sources on Higher Education Institutions in South Africa. CHE.Pretoria.
18. Cox, Kelline S., Downey, Ronald G. en Smith, Laurinda G. Activity Based Costing and Higher Education – can it work? Office of Planning and Analysis. Kansas State University, Manhattan, Kansas.
19. Coy, D. & Goh, G.H. 1995. Overhead Cost Allocations by Tertiary Education Institutions. <http://air.org.au/jir/may95/copy.pdf> (toegang 14 Mei 2006)
20. Crouch, L. & Lombard, C. 2000. Funding Transformation in Further Education and Training. Australasian Association for Institutional Research , 1(4).
21. Curry, J.R. 1985. Revenue Center Management: University of Southern California Financial Report . Los Angeles: University of Southern California.
22. Deakin, E.B. en Maher, M.W. 1991. Cost Accounting. Boston: Richard D. Erwin.
23. Department of Education, Training and Youth Affairs. 2002. A study to develop a costing methodology for the Australian Higher Education Sector. http://www.dest.gov.au/sectors/higher_education/publications_resources/profiles/archives/study_to_develop_a_costing_methodology.htm (toegang 24 Mei 2006)
24. Department of Education. 2006. Classification of Educational Subject Matter - SA CESM. First Edition manual. Online Available: <http://www.education.gov.za/emis> (toegang 21 Mei 2006)
25. Department of Education. 2007. Building and Space Inventory and Classification Manual. Draft Report.
26. Departement van Onderwys. 2006. Education Management Information Systems. Aanlyn beskikbaar: <http://www.education.gov.za/emis/default.htm> (toegang 19 Mei 2006)
27. Dickson, H. 1999. Resource Allocation in Universities: A Guide to Some Alternative Methods. The Commonwealth Higher Education Management Service. London. <http://www.acu.ac.uk/onlinepublications> (toegang 6 Junie 2006)

28. Doost, R.K. 1998. Financial Accountability: a Missing link in University Financial Reporting Systems. Managerial Auditing Journal, (13)8: 479-488.
29. Drury, Colin. 1998. Management and Cost Accounting. London: International Thomson Business Press.
30. Eastwood, Rodney. 2005. Full Economic Costing. The Biochemist. The Biochemical Society Supporting Excellence in the Science Base.
31. Feiteboek 2005. 2005. Afdeling 2 - Grade, diplomas en sertifikate toegeken ten opsigte van 2004. Afdeling: Institusionele Beplanning Universiteit van Stellenbosch. 41-56.
32. Gayle, D.J., Tewarie, B., White, A.Q. 2003. Governance in the Twenty-First-Century University: Approaches to Effective Leadership and Strategic Management. ASHE-ERIC Higher Education Report, (30)1: 105.
33. Horngren, C.T., Datar, S.M., Foster, G. 2006. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
34. Horngren, C.T., Foster, G., Datar, S.M., Uliana, E. 2004. Cost Accounting in South Africa: A Managerial Emphasis. New Jersey: Prentice Hall.
35. Horngren, C.T., Sundem, G. 1987. Introduction to Management Accounting. New Jersey: Prentice Hall.
36. Horns, P.N. 2005. Surviving the enrolment growth funding formula. Nursing leadership Forum, (9)5:137-141.
37. Indiana State University. University Budget Office. http://www.indstate.edu/budget/docs/2006-07_Budget.pdf (toegang 24 Julie 2006)
38. Johnston, E. 2003. Implementing a Strategic University Financial Allocation Model During a Major Restructure. Australasian Association for Institutional Research, (12)2.
39. Jones, Dennis P. 1999. Management and Decision-Making in Higher Education Institutions. Utrecht: Lemma Publishers.
40. Jongbloed, B. 2004 Funding higher education: options, trade-offs and dilemmas, Paper for Fullbright Brainstorm 2004 – *New Trends in Higher Education*.
41. Jongbloed, B. & Koelman, J. 2000. Vouchers for higher education? A survey of the literature. Study commissioned by the Hong Kong University Grants Committee. CHEPS, Enschede.

42. Jongbloed, B.W.A., Vossenstein, J.J. 2001. Keeping up Performances: an international survey of performancebased funding in higher education. Journal of Higher Education Policy and Management, (23)2: 127 - 145.
43. Joyce, Chutchian-Ferranti. 1999. Activity Based Costing. Computerworld, (32): 54.
44. Kommissie van Onderzoek na Universiteitswese (Van Wyk de Vries-kommissie). 1974. Hoofverslag.
45. Kwak, N.K. & Lee, C. 1998. A multicriteria decision-making approach to university resource allocations and information infrastructure planning. European Journal of Operational Research, (110)1998: 234 - 242.
46. Liverpool, L.S.O., Eseyin, E.G. & Opara, E.I. 1996. Modelling for Resource Allocation to Departments and faculties in African Universities. <http://www.aau.org> (toegang 1 Julie 2006)
47. Melck, A.P. 1982. Methods of financing universities with special reference to formula funding in South Africa. DComm verhandeling: Universiteit van Stellenbosch.
48. Ministry of Education. 2001. National Plan for Higher Education. February 2001.
49. Ministry of Education. 2004. A new funding framework: How Government grants are allocated to public higher education institutions. February 2004. <http://www.education.gov.za/dynamic> (toegang 21 April 2004)
50. Ministry of Education. 2005. Ministerial Statement on Higher Education Funding: 2005/6 to 2007/8. 21 April 2005
51. Moll, Jodie. 2004. Higher Education – Nowhere to Hide from the Winds of Change: A review of Literature on Universities Coping with their Environment. University of Manchester. Manchester.
52. Muscatelli, A. 2004. Full Economic Costs and Resource Allocation in the University. University of Glasgow. <http://www.gla.ac.uk/staff/fulleconomiccost/publications/index.htm> (toegang 24 April 2004)
53. NACUBO. 1997. Safe Harbours for Allocation of Expenses by Colleges and Universities for Purposes of Determining Taxable Unrelated Business Income. National Association of College & University Business Officers. http://www.nacubo.org/documents/business_topics/draftRevenueProcedureFinal.pdf (toegang 26 Maart 2004)
54. Neely, A., Bourne, M. en Adams, C. 2003. Better budgeting or beyond budgeting? Measuring Business Excellence, (7)3: 22 – 28.

55. Nkopodi, N. 2002. Competition in higher education: lessons from the corporate world. South African Journal of Higher Education, (16)1: 74 – 81.
56. No Joon Jong & Kleiner Brian H. 1997. How to implement Activity-based Costing. Logistics Information Management. (10)2: 68.
57. Oberholzer, M. & van Zyl, J.A. 2000. Aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur in Eskom se brandstofverkrygingsafdeling. Meditari Accountancy Research, (8): 111-125.
58. Scapens, R.W., Ormston, A.L. & Arnold, J. 1994. The Development of Overhead Recovery Models at the University of Manchester. Management Accounting in Universities. London: The Chartered Institute of Management Accountants.
59. Skuja, E. & Parker, L. 2001. Demonstration of a Faculty-based Activity Costing System. Paper presented by the 12th International Forum of the Australasian Association for Institutional Research. Rockhampton. Queensland.
60. Spathis, C. & Ananiadis, J. 2004. The accounting system and resource allocation reform in a public university. The International Journal of Educational Management, (18)3: 196-204.
61. Steyn, A.G.W. 2002. State funding of universities and technikons 1993 to 2001. South African Journal of Higher Education, (22)4: 253 – 269.
62. Steyn, A.G.W. en Vermeulen, P.J. 1997. Perspektiewe op die Finansiering van Suid-Afrikaanse Universiteite. Tydskrif vir Geesteswetenskappe, (37)4: 248 – 263.
63. Tambrino, P.A. 2001. Contribution margin budgeting. Community College Journal of Research & Practise, (25)1: 29.
64. Tangian, A. 2004. Redistribution of University budgets with respect to the status quo. European Journal of Operational Research, (157) 2004: 409-428.
65. The Economist. (2004). Pay or Decay, 22 January.
66. Turney, Peter B.B. 1991. Activity based Costing – The Performance Breakthrough. Portland: Cost Technology Inc.
67. University of Bath. 2002. Costing and Pricing Strategy. Report from the Vice-Chancellor's Office.
68. Vasilash, Gary S. 1994. A Brief Look at Activity Based Costing. Production, (106)5: 54.

69. Whalen, E.L. 1991. Responsibility Center Budgeting: An approach to Decentralized Management for Institutions of Higher Education. Bloomington: Indiana University Press.
70. Wilson, John D. 2002. Models of Centralized and Decentralized Budgeting within Universities. Department of Economics. Michigan State University.

