Aktiwiteitsgebaseerde bestuur en die prestasiemeting van 'n Brandstofverkrygingsafdeling - 'n gevallestudie

Jacobus Albertus van Zyl
B.Com. (Hons)

Skripsie voorgelê vir die gedeeltelike nakoming van die vereistes vir die graad

MAGISTER COMMERCII

in die Departement Bedryfs- en Bestuursrekeningkunde
aan die
Potchefstroomse Universiteit
vir
Christelike Hoër Onderwys

Onder leiding van

Dr. M. Oberholzer

Mei 1998

VOORWOORD

Aan die einde van 'n opwindende studiestuk soos dié kan 'n mens maar net in nederigheid saam met die skrywer in Fillipense 3:21 sê: "Deur die krag waarmee Hy alles aan Homself onderwerp, sal Hy ons nederige liggame verander om soos sy verheerlikte liggaam te wees".

Dit is dan ook by die geleentheid gepas om my dank en waardering te betuig teenoor almal wat op die een of ander wyse 'n bydrae tot hierdie studie gelewer het.

Die volgende persone wil ek graag by name uitsonder:

- Dr. M. Oberholzer, vir jou geduld, advies, leiding en belangstelling.
- Prof. S. S. Visser vir advies en kommentaar.
- My eggenote, Sanra, wat saam met my die skripsie voltooi het. Dankie vir jou liefde, begrip en aanmoediging.
- My kinders, Francois en Wessel, dankie ook vir julle tyd wat ek kon gebruik.
- My ouers en skoonouers vir julle aanmoediging en belangstelling.
- Die bestuur van Eskom, in besonder my kollegas by Brandstofverkryging, Freddie Meyer, wat uit 'n finansiële oogpunt die studie ondersteun het, en Lorenda van Niekerk vir die tikwerk.
- Christien Nieman van Eskom se Taaldienste vir die bekwame wyse waarop die taalversorging gedoen is.
- Die personeel van die Ferdinand Postma- en Eskom- biblioteek vir hul bystand ten opsigte van rekenaarsoektogte, aanvrae van publikasies en hul hulp, bystand en raad.

Hierdie skripsie word opgedra aan Sanra, Francois en Wessel.

J. A. van Zyl

Mei 1998

INHOUDSOPGAWE

VOORWOORD i

INHOUDSOPGAWE ii

LYS VAN TABELLE, FIGURE EN BYLAES ix

ENGLISH ABSTRACT xi

HOOFSTUK 1

Inleiding 1

1.1 Agtergrond tot die probleem 1

1.2 Probleemstelling 2

1.3 Doel van studie 2

1.3.1 Hoofdoelwit 2

1.3.2 Spesifieke doelwitte 2

1.4 Hipotese 2

1.5 Studiemetode 3

1.5.1 Persoonlike onderhoude 3

1.5.2 Literatuurstudie 3

1.6 Gevallestudie 4

1.7 Raamwerk van studiestuk 4

HOOFSTUK 2

Huidige monitering en verslaggewing 6

1. Inleiding 6

2. Struktuur van huidige afdeling 6

2.1 Bestuurder 7

2.2 Ingenieursdienste 7

2.2.1 Ingenieur 7

2.2.2 Geoloë 7

2.2.3 Rekeningkontroleur 8

2.2.4 Omgewingsdienste 8

2.2.5 Produksiebeplanning 8

2.3 Kontrakadministrasie 8

2.4 Finansies en Dienste 8

2.4.1 Begrotingsbeheer 8

2.4.2 Kapitaalbeheer 9

2.4.3 Dienste-administrasie 9

2.5 Nuwe Ontwikkeling 9

2.6 Kernbrandstof 9

2.6.1 Kontrakadministrasie 9

2.6.2 Finansiële Bestuur 10

2.6.3 Kwaliteitsbeheer 10

3. Afdeling se huidige bestuursrekeningkundige inligtingstelsel 10

3.1 Brandstofverkryging - steenkool 10

3.2 Kernbrandstofverkryging 12

3.3 Huidige verslaggewing 13

3.4 Kritiese evaluering van die huidige stelsel 14

4. Normtoetsing (benchmarking) 15

5. Samevatting 15

HOOFSTUK 3

Literatuurstudie vir die samestelling van 'n nuwe aktiwiteits-gebaseerde bestuurstelsel vir die Brandstof-verkrygingsafdeling (Eskom)

1. Inleiding 16

2. Agtergrond 17

2.1 Tradisionele kosteberekening 17

2.2 Verandering in die besigheidsomgewing 17

2.3 Moderne benadering tot bestuursrekeningkunde 18

3. Tradisionele kosteberekening vs aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening 18

3.1 Kostesentrums vs aktiwiteite 18

3.2 Kostedrywer vs arbitrêre verhoudingsbasis 19

3.3 Koste-akkumulering vs bestuursrekeningkunde 19

3.4 Skematiese voorstelling van 'n tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 19

3.5 Praktiese voorbeeld om die verskille tussen die twee stelsels te illustreer 20

3.6 Die gevolge van die tradisionele kostetoedeling-stelsel 26

3.7 Gevolge van aktiwiteitsgebaseerde kostetoedeling 27

3.8 Kritiese evaluering van die tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 28

3.8.1 Tradisionele kosteberekening 28

3.8.2 Aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening 29

4. Kostedrywers 30

4.1 Wat is kostedrywers? 30

4.2 Kostedrywers in uitsetverbetering 30

4.2.1 Nie-essensiële aktiwiteite 30

4.2.2 Uitskakeling van onnodige kostedrywers 30

4.2.3 Bestuur van kostedrywers 31

4.3 Hoe lyk kostedrywers in die werksplek? 31

4.4 Keuse van kostedrywers 31

5. Aktiwiteite 32

5.1 Omskrywing 32

5.2 Die werking van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 33

5.3 Identifisering van nie-essensiële aktiwiteite 33

5.4 Aktiwiteite met toevoegingswaarde val in twee kategorieë 33

5.5 Analise van betekenisvolle aktiwiteite 33

5.6 Vergelyking van aktiwiteite met dié van mededingers in die mark (normtoetsing) 34

5.7 Die ondersoek van die koppeling tussen aktiwiteite 34

6. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur 34

6.1 Omskrywing 34

6.1.1 Die bestuursproses kan as volg omskryf word 34

6.1.2 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur kan as volg omskryf word 35

6.2 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur vs aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur 37

6.3 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur vs aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening 37

6.4 Wat beteken aktiwiteitsgebaseerde bestuur vir die organisasie? 38

6.5 Die doeltreffendheid van aktiwiteitsgebaseerde bestuur 38

6.5.1 Kritieke vraag 39

6.5.2 Doelwitbereiking deur aktiwiteitsgebaseerde bestuur 39

7. Aktiwiteitsgebaseerde begroting 39

7.1 Doel van 'n aktiwiteitsgebaseerde begroting 40

8. Normtoetsing (benchmarking) 40

8.1 Omskrywing 40

8.1.1 Doel van normtoetsing 41

8.2 Normtoetsing met behulp van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 41

8.3 Skematiese voorstelling van beste praktyk en normtoetsing 42

9. Samevatting 42

HOOFSTUK 4

Die bruikbaarheid en evaluering van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel vir bestuur aan die hand van 'n gevallestudie

1. Inleiding 44

2. Navorsingsmetodologie 44

2.2 Wetenskaplikheid 45

2.3 Dataversamelingsmetode 45

2.4 Persoonlike onderhoude 46

2.4.1 Voordele van persoonlike onderhoude 46

2.4.2 Nadele van persoonlike onderhoude 46

3. Gevallestudie 47

3.1 Tradisionele kostestelsel 47

3.2 Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 52

3.2.1 Identifisering van kostepoele 52

3.2.2 Bepaling van statistiese data 53

3.2.3 Begrote en werklike koste per aktiwiteit 56

3.2.4 Identifisering van kostedrywers en berekening van toedelingsnorme 57

3.2.5 Vergelyking tussen die tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde stelsel 62

3.3. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur 65

3.3.1 Bestuursfunksionaliteit van data wat versamel is vir die aktiwiteitsgebaseerde stelsel 66

3.3.2 Finansiële bestuursinligting volgens die aktiwiteitsgebaseerde stelsel 67

3.4 Voordele en nadele van aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel 71

4. Normtoetsing 72

5. Samevatting 73

HOOFSTUK 5

Gevolgtrekkings en aanbevelings

1. Inleiding 74

2. Bevindinge 74

2.1.1 Bevinding met betrekking tot kostepoele 74

2.1.2 Bevinding met betrekking tot kostedrywers 75

2.1.3 Bevinding met betrekking tot toedelingskoerse 75

2.1.4 Bevinding met betrekking tot aktiwiteits-gebaseede bestuur 75

2.1.5 Bevinding met betrekking tot normtoetsing 75

3. Gevolgtrekkings 75

3.1.1 Gevolgtrekking met betrekking tot kostepoele 76

3.1.2 Gevolgtrekking met betrekking tot kostedrywers 76

3.1.3 Gevolgtrekking met betrekking tot toedelings-koerse 76

3.1.4 Gevolgtrekking met betrekking tot aktiwiteits-gebaseede bestuur 77

3.1.5 Gevolgtrekking met betrekking tot normtoetsing 77

4. Aanbevelings 77

4.1.1 Aanbevelings met betrekking tot kostepoele 78

4.1.2 Aanbevelings met betrekking tot kostedrywers 78

4.1.3 Aanbevelings met betrekking tot toedelings-koerse 79

4.1.4 Aanbevelings met betrekking tot aktiwiteits-gebaseede bestuur 79

4.1.5 Aanbevelings met betrekking tot normtoetsing 82

5. Aanbevelings vir verdere navorsing 82

BYLAE 83

BIBLIOGRAFIE 85

Lys van diagramme

	Beskrywing	Bladsy
2.1	Struktuur van huidige afdeling	6
2.2	Brandstofverkryging - steenkool	10
2.3	Kernbrandstofverkryging	12
3.1	Aktiwiteitsgebaseerde koste is proses- en kostegedrewe	16
3.2	Die grondslag van tradisionele metodes vir kostetoedeling	19
3.3	Die grondslag van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening	20
3.4	Voorbeeld van kostedrywers in 'n organisasie wat rekenaars vervaardig	31
3.5	Die werking van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel	33
3.6	Aktiwiteitsgebaseerde bestuur *vs* aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel	38
3.7	Skematiese voorstelling van beste praktyk en normtoetsing	42
3.8	Normtoetsing *vs* aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel	42
4.1	Tradisionele kostestelsel	47
4.2	Voorgestelde aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel	52

Lys van figure

4.1	Standaard- en aktiwiteitsgebaseerde toedelings	65

Lys van tabelle

A	Gekonsolideerde resultate - Brandstofverkryging	48
B	Bepaling van verhalingstarief	49
C	Die toedeling aan verskillende kragstasies (tradisioneel)	50
D	Statistiese data	54

E	Bestuurskoste (bokoste)	56
F	Aktiwiteitsgebaseerde kostetoedelings per kostepoel per kostedrywer	61
G	Vergelyking tussen tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsel (teen werklike uitgawetarief)	62
H	Vergelyking tussen tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsels (teen standaardtarief soos tans toegepas word)	63
I	Tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsel (standaardtoedeling sluit gelyke verdeling van afwyking in Tabel C in)	64
J	Prestasiemeting van aktiwiteite per kostedrywer (nie finansiële verslag nie)	66
K	Brandstofverkryging se resultate vir die maand (finansiële verslag per aktiwiteitkostepoel)	67

Lys van bylaes

A	Persoonlke onderhoudsvraelys	83

ENGLISH ABSTRACT

ACTIVITY-BASED MANAGEMENT AND PERFORMANCE EVALUATION IN FUEL PROCUREMENT - A CASE STUDY

Activity-based costing, and more recently activity-based management, has always been applied to the manufacturing environments. As the concept activity-based costing and management was applied by more and more businesses and manufacturing companies, the focus was also directed at service suppliers.

Large organisations such as Eskom also have the problem of allocating their head offices' overhead costs to business units or products.

As a service provider to Eskom's coal-fired power stations and one nuclear power station, Fuel Procurement is therefore not an exception to the rule. The service provided to the power stations is a technical and financial support function for the procurement of fuel. The production and delivery of coal and nuclear fuel to the power stations in accordance with coal or nuclear fuel contracts, and at the lowest possible cost, are the primary purpose and focus of Fuel Procurement.

The Fuel Procurement cost system is run in accordance with the Eskom financial system, which provides no support at all to Fuel Procurement in managing its overhead budget and actual costs. The system is run as a traditional cost system. The actual overhead costs are recovered from the power stations on a monthly basis at a fixed budgeted standard rate that is multiplied by the tonnage delivered to the specific power station. The year-end over-recovery or under-recovery is divided in equal portions between the power stations. This system leads to cross-subsidisation of power stations as it supports both high and low production levels. The nuclear division in Fuel Procurement costs is recorded as an indirect cost and is added to the price of the fuel elements, as there is only one nuclear power station.

However, the case study was conducted for Fuel Procurement and a comparison was made between the traditional and the activity-based costing. The activity-based system appeared to be more accurate in the allocation of the overhead costs of Fuel Procurement.

The question immediately arose as to why activity-based costing is more accurate. This question can be answered by stating that the traditional system used only one allocation basis, namely rands per ton. In the case of activity-based costing seven cost drivers were identified. The cost drivers were arrived at by personal interviews with people in Fuel Procurement. The seven cost drivers are: coal delivered, coal mined rand per ton, primary energy rand per ton, gigajoules delivered, new development hours, contract hours and stockpile reclaiming.

The benefit to Fuel Procurement was noted in the activity-based management reports that were drawn up as part of the case study. These included financial and non-financial reports, therefore no extra work needed to be done to compile these reports. It is noted that the implementation of an activity-based costing and management system is costly, and not viable for a small company or business unit. The cost benefit lies in the timely reporting of information that can be used by management in managing the fuel procurement and in making certain timely strategic decisions.

In order to achieve the objective of this study, empirical research and a literature study were done. The literature study was done to create a background in order to determine the empirical research. The empirical research was conducted by means of personal interviews with colleagues in Fuel Procurement. Some research was also done into the performance contracts of the personnel, as well as financial information.

The study is concluded by a motivation for Fuel Procurement to consider the implementation of the activity-based costing and management model as it is an accurate method of allocation and management of the overhead costs and performance of Fuel Procurement in Eskom as a whole.

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1 AGTERGROND TOT DIE PROBLEEM

Die Brandstofverkrygingsafdeling is verantwoordelik vir die aankoop van brandstof vir Eskom se tien steenkoolkragstasies en een kernkragstasie wat tans in gebruik is. Die brandstof is hoofsaaklik steenkool en kernbrandstof. Die stelsel vir die verskaffing van brandstof by Eskom werk soos volg:

Steenkool: Dié kommoditeit is verreweg die belangrikste brandstofelement wat in Suid-Afrikaanse kragstasies gebruik word. Eskom se kontrakte word gewoonlik vir periodes van veertig jaar met 'n suksesvolle kontrakteur gesluit. Die huidige kontrakte is met stabiele mynhuise gesluit om sodoende 'n stabiele voorsiening van steenkool aan die spesifieke kragstasie te verseker.

Met die toekenning van 'n kontrak aan 'n spesifieke mynhuis word daar ook 'n gesamentlike besigheid ontwikkel. Die myn wat aan 'n Eskomkragstasie toegeken word, word dus gesamentlik deur Eskom en die spesifieke mynhuis ontwikkel.

Die volgende aspekte word deur Eskom se Brandstofverkrygingsafdeling bestuur en beheer:

- Kapitaal
- Werkkoste
- Produksie (gekoppel aan die brandstofbenodigdhede van die kragstasies)
- Voorraadstapelvlakke

Kernbrandstof: Kernbrandstof is vandag oral in die wêreld 'n baie belangrike brandstofkommoditeit vir die ontwikkeling van elektrisiteit. Suid-Afrika het egter slegs een kernkragstasie. Brandstofverkryging se pligte behels ook die aankoop van kernbrandstof vir hierdie spesifieke kragstasie.

Terreine waarop gefokus word, is die leweransiers, prys en kwaliteit en die kontrole daarvan.

Huidige kostestelsel: Die huidige stelsel is gebaseer op tradisionele koste-analise. Die koste-analise word gegrond op 'n begroting waar daar teenoor die werklike uitgawes gemeet word of Brandstofverkryging binne sy bokoste-begroting beweeg.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Die probleem waarmee die bestuur van Brandstofverkryging gekonfronteer word, is tweërlei van aard. In die eerste plek is die verslaggewingstelsel wat tans vir bokostebeheer beskikbaar is, nie betroubaar om bestuur te help met die bestuurstake van Brandstofverkryging as afdeling nie. In die tweede plek het Brandstofverkryging se bestuur die probleem dat die kragstasies nie die toedeling van Brandstofverkryging se bokoste wil aanvaar nie omdat hulle nie die toedelings vertrou nie, en sommige voel hulle betaal te veel.

Die rede vir bogenoemde probleme is dat die koste van die Brandstofverkrygingsafdeling op 'n lukraak wyse aan kragstasies toegedeel word. Die Brandstofverkrygingsafdeling se koste word aan kragstasies toegedeel op grond van die aantal ton steenkool wat hulle van die myne ontvang, en nie volgens die werk wat Brandstofverkryging vir hulle doen nie.

1.3 DOEL VAN STUDIE

1.3.1 Hoofdoelwit

Die hoofdoelwit van die studiestuk is om vir die Brandstofverkrygingsafdeling in 'n korporaatbesigheidsomgewing soos Eskom 'n verbeterde kostetoedelingsmetode en verbeterde bestuursinligtingsverslaggewingstelsel te ontwikkel.

1.3.2 Spesifieke doelwitte

Om Eskom se Brandstofverkrygingsafdeling se bestuurs- en bedryfsrekeningkundige stelsel só te struktureer en te ontwikkel dat daar werklik beheer oor die afdeling se aktiwiteite sal wees.

Die studie sal gerig wees op:

1. die identifisering van kostepoele (aktiwiteite) vir Brandstofverkryging;
2. die bepaling van kostedrywers vir kostepoele;
3. die toedeling van kostepoele aan kragstasies;
4. die ontwikkeling van 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel vir die Brandstofverkrygingsafdeling;
5. die daarstelling van 'n prestasiemeetstelsel om te verseker dat die afdeling in balans bly met ander soortgelyke eksterne ondernemings.

1.4 HIPOTESE

Daar word van die standpunt uitgegaan dat die implementering van 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel van kardinale belang is vir die Brandstofverkrygingsafdeling in Eskom.

Die stelsel sal die vroegtydige identifisering van produksieprobleme by Eskomgekoppelde steenkoolmyne en die akkurate bepaling van bokoste moontlik maak. Die bestuurstelsel sal ook help met die doeltreffende beheer van bokoste en, deur te fokus op die toepaslike koste-inligting, kan die styging van bokoste ten opsigte van die kragstasies gemonitor, of in reële terme selfs verlaag word.

Met die huidige stelsel word daar net na historiese koste gekyk en is daar geen fokus op aktiwiteite nie.

1.5 STUDIEMETODE

1.5.1 Empiriese ondersoek

Die empiriese ondersoek sal gedoen word aan die hand van persoonlike onderhoude om te bepaal wat die bruikbaarheid van die huidige bestuurs- en bedryfsrekeningkundige modelle en verslaggewing is. Onderhoude sal gevoer word met:

- mynbou-ingenieurs, omdat hulle verantwoordelik is vir die aktiwiteite en koste ten opsigte van steenkool gelewer aan 'n kragstasie;
- Brandstofverkryging se finansiële bestuurder, wat die huidige verslaggewingstelsel bestuur;
- die Brandstofverkrygingsbestuurder, wat in beheer is van alle aktiwiteite, insluitende die stategiese beplanning van die afdeling;
- Kragontwikkeling se finansiële bestuurder, wat deel uitmaak van die totale kragontwikkelingsbestuurspan, om te bepaal wat die invloed van die eindresultaat op kragontwikkeling sal wees;
- die Kernbrandstofverkrygingsbestuurder, omdat hy vir al die koste van kernbrandstof en vir die kontrakte verantwoordelik is.

Die onderhoude sal na aanleiding van 'n gestruktureerde vraelys gedoen word (Bylae A, p. 83) en die werklike finansiële syfers van die afdeling sal gebruik word.

1.5.2 Literatuurstudie

'n Literatuurstudie is gedoen om te bepaal welke verslaggewingsmetodes bestaan en hoe dit tans in Eskom se Brandstofverkrygingsafdeling toegepas word.

Daar is ook bepaal hoe soortgelyke verslaggewing op 'n grondslag van aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur by ander maatskappye, bv. SAL, toegepas word.

Die literatuurstudie is gedoen deur van die volgende inligtingstelsels gebruik te maak:

- ANBAR Management Abstracts CD-ROM MCB University Press
- SANB (Suid-Afrikaanse Nasionale Bibliografie)
- ISAT - Indeks van Suid-Afrikaanse Tydskrifte
- BLIB - Die tydskrife in Britse biblioteke
- Online system - Dialog Knight Rider:
  - ABI Inform
  - Management Contents
  - Accounting and Tax Database

1.6 Gevallestudie

Daar sal gekyk word na praktiese voorbeelde van die funksionering van 'n aktiwiteitsgebaseerde verslaggewingstelsel binne die genoemde afdeling, en na die voordele van so 'n bestuurs- en bedryfsrekeningkundige stelsel.

1.7 RAAMWERK VAN STUDIESTUK

HOOFSTUKINDELING

1. INLEIDING

Dié hoofstuk gee die agtergrond waarteen die studie gedoen word. Die probleemstelling, doel van die studie en hipotese word in die genoemde volgorde bespreek, aangesien die een die ander beïnvloed. Die studiemetode vir die bereiking van die doelwit word behandel.

2. HUIDIGE MONITERING EN VERSLAGGEWING

In hierdie hoofstuk word die struktuur van die Brandstofverkrygings-afdeling, die huidige moniterings- en verslaggewingsmetodes, en die effektiwiteit en plooibaarheid daarvan bespreek as agtergrond tot die studie.

3. LITERATUURSTUDIE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N NUWE AKTIWITEITSGEBASEERDE BESTUURSTELSEL VIR DIE BRANDSTOFVERKRYGINGS-AFDELING (ESKOM)

Die doel van hierdie hoofstuk is om navorsing te doen oor die effek van 'n bestuurstelsel wat op aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur gegrond is. Die navorsing sal gegrond wees op 'n literatuurstudie waarmee gepoog sal word om inligting in te samel oor alle aspekte van aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur.

Afdelings wat behandel sal word, is bv. kostepoele, kostedrywers, afdelingstruktuur, voor- en nadele van die aktiwiteitsgebaseerde stelsel, afwykingsanalises en die aanwendingsmoontlikhede van so 'n stelsel in Brandstofverkryging.

Daar sal ook vasgestel word hoe die afdeling deur normtoetsing met afdelings in soortgelyke ondernemings vergelyk kan word.

4. DIE BRUIKBAARHEID EN EVALUERING VAN 'N AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTE- EN BESTUURSTELSEL VIR BESTUUR AAN DIE HAND VAN GEVALLESTUDIES

In dié hoofstuk word daar van 'n gevallestudie gebruik gemaak om die bruikbaarheid en voordele van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel aan bestuur uit te wys.

Die studie sal ook ten doel hê om die voordele van kostebeheer en produktiwiteitsverbetering in die afdeling uit te wys, met verwysing na prestasiemeting in ander soortgelyke ondernemings in Suid-Afrika of in die buiteland.

5. GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

In dié hoofstuk word daar gevolgtrekkings gemaak na aanleiding van die bevindinge in die voorafgaande hoofstukke. Dié hoofstuk word afgesluit met enkele aanbevelings oor die gebruik van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel.

HOOFSTUK 2

HUIDIGE MONITERING EN VERSLAGGEWING

1. INLEIDING

Die Brandstofverkrygingsafdeling behoort, soos enige ander dienste-organisasie, 'n baie goeie bedryfs- en bestuursrekeningkundige stelsel te hê, omdat dit die basis vorm van akkurate koste-inligting en kosteverslaggewing. Die Bybel verwag van ons om verantwoordelike rentmeesters voor God te wees (Gen. 1:28 en Gen. 2:15). Die grondslag van hierdie studiestuk is bedryfs- en bestuursrekeningkunde, en akkurate inligting is die basis van beplanning, beheer en besluitneming, waarsonder goeie rentmeesterskap nie moontlik is nie.

Oberholzer (1995:13) beskryf die belangrikheid van bedryfs- en bestuurs-rekeningkunde soos volg: "Waar bedryfs- en bestuursrekeningkunde nie korrek aangewend word nie, sal kosprysberekening onakkuraat en dus foutief wees. Dit beteken dat 'n kosprys van 'n diens wat verkeerdelik te hoog bereken is, tot 'n te hoë verkoopprys aanleiding sal gee. Die teenoorgestelde is ook waar,..."

Na aanleiding van die inligting oor bedryfs- en bestuursrekeningkunde word die Brandstofverkrygingsafdeling se huidige stelsel in hierdie hoofstuk ontleed.

2. STRUKTUUR VAN DIE HUIDIGE AFDELING



Diagram 2.1 Struktuur van die huidige afdeling
(Bron: Eie navorsing)

2.1 Bestuurder

Die bestuurder is in beheer van al die aktiwiteite van Brandstofverkryging. Sy hoofdoelwitte is om aan Eskom se hoofbestuur terugvoering te gee oor die verkryging van brandstof en oor enige nuwe verwikkelinge wat mag plaasvind. Hy is ook die eerste lyn van kommunikasie met die mynhuise se besture.

Die bokostebegroting van die Brandstofverkrygingsafdeling (wat die bestuurder van die Brandstofverkrygingsafdeling se verantwoordelikheid is) bestaan uit die volgende koste: mannekrag, kontrakte, diverse, en interne verhalings.

2.2 Ingenieursdienste

Die Ingenieursdienste van Brandstofverkryging bestaan uit 'n ingenieur, geoloë, omgewingsdienste, produksiebeplanner en 'n rekeningkontroleur.

2.2.1 Ingenieur

Die ingenieur is die hoof van die kostesentrum en sien om na al die aktiwiteite van die personeel wat onder hom werksaam is. Die hoofdoel van die afdeling is skakeling met die individuele myne wat aan die kragstasies gekoppel is.

Dié afdeling se verantwoordelikheid is om te verseker dat 'n kragstasie nie sonder steenkool (brandstof) gaan staan nie. Die afdeling is ook verantwoordelik vir die kostebeheer van die steenkool wat aangekoop word, vir die hoeveelheid en die kwaliteit (hittewaarde) van die steenkool en vir besoedelingsbeheer. Kortom, die ingenieur en sy span is Eskom se produksiebestuurders by kragstasieverwante myne wat deur mynhuise bedryf word.

Die kostesentrum begroot vir dieselfde tipe bokoste as die bestuurder (2.1).

2.2.2 Geoloë

Die geoloë is verantwoordelik vir die kwaliteit en die monitering van die mynbouaksies om sodoende te verseker dat brandstof met die regte hittewaarde aan die kragstasies gelewer word. Indien daar in een geologiese area te veel gemyn word, kan dit in latere jare nadelig wees vir die kwaliteitvermenging (hittewaarde) van die steenkool wat aan die kragstasie gelewer word.

2.2.3 Rekeningkontroleur

Die funksie van rekeningkontroleurs is om jaarliks die begrotings van die verskillende myne vir aanvaarbaarheid te evalueer. Dié aksie geskied in samewerking met die ingenieur wat verantwoordelik is vir só 'n myn.

Die rekeningkontroleur sal maandeliks die faktuur wat van die myn ontvang word vir werklike koste aangegaan, nasien om te verseker dat die werklike koste binne die kontrakspesifikasies bly.

2.2.4 Omgewingsdienste

Omgewingsdienste is die afdeling wat verantwoordelik is vir die bekamping van besoedeling. Die grootste besoedelingsgevaar is by die voorraadstapels van die kragstasies. Hierdie afdeling monitor die herwinning vanaf die voorraadstapels, asook die stapeling. Voorraadstapelbestuur is uiters belangrik vir die afdeling Brandstofverkryging en daarom werk Omgewingsdienste ook in noue kontak met die ingenieur van 'n betrokke myn.

2.2.5 Produksiebeplanning

Die Produksiebeplanningsafdeling se hoofdoelwit is om te verseker dat die nodige brandstof by die verskillende kragstasies beskikbaar is. Hier word geskakel met Eskom se Energiebestuurder om vas te stel hoeveel brandstof in 'n maand, of in 'n begrotingstyd van 'n jaar, by 'n kragstasie verbrand gaan word. Die bestuurder van die afdeling skakel met Ingenieursdienste, wat op 'n maandelikse en jaarlikse basis die syfer aan die mynhuisbesture deurgee.

2.3 Kontrakadministrasie

Die Kontrakadministrasie-afdeling is verantwoordelik vir die opstel en instandhouding van al Brandstofverkryging se kontrakte met die verskillende mynhuise.

Dié afdeling is ook verantwoordelik vir die deurgee van enige kontrakveranderings aan die Ingenieursdiensteafdeling. Die Brandstofverkrygingsbestuurder is, tesame met die Kontrakadministrasie- en Ingenieursdiensteafdeling, verantwoordelik vir kontrakonderhandelinge met die mynhuise.

2.4 Finansies en Dienste

Al die finansiële aktiwiteite van die Brandstofverkrygingsafdeling word deur dié afdeling gekontroleer.

2.4.1 Begrotingsbeheer

Die Begrotingsbeheerafdeling is verantwoordelik vir die inkorporering van die Brandstofverkrygingsafdeling se begroting in Eskom se finansiële stelsel (begrotingstelsel). Die begroting bestaan uit twee komponente, naamlik:

- Aankoop van brandstof by die mynhuise (fakture van mynhuise)
- Bokoste vir die verkryging van brandstof deur Eskom se personeel.

Daar word dus verslag gedoen oor die werklike resultate teenoor die begroting van die verskillende myne, en die afwykings word verklaar. Dié afdeling is ook verantwoordelik vir verslaggewing van die werklike bokosteresutate teenoor die begrote bokosteresultate van Brandstofverkryging.

2.4.2 Kapitaalbeheer

Die gekoppelde myne word gesamentlik deur Eskom en die verskillende mynhuise ontwikkel. Alle nuwe bates of vervanging van bates moet dus aan hierdie afdeling voorgelê word vir goedkeuring in samewerking met die ander bestuursafdelings (Ingenieursdienste en die bestuurder).

Dié afdeling is ook verantwoordelik vir die invoer van die kapitaalbegroting soos dit van die mynhuise ontvang word, in Eskom se begrotingstelsel.

2.4.3 Dienste-administrasie

Algemene kantooradministrasie word deur hierdie afdeling gehanteer.

2.5 Nuwe Ontwikkeling

Die afdeling Nuwe Ontwikkeling gee aandag aan nuwe projekte of stel ondersoek in daarna, om sodoende die lewering van steenkool aan die kragstasies te verbeter of die instandhouding van steenkoollewering te verseker.

2.6 Kernbrandstof

Dié afdeling is, soos sy steenkool-eweknie, verantwoordelik vir die aankoop van kernbrandstof, maar is baie kleiner as die steenkoolseksie. Die afdeling neem deel aan 'n vryemarkstelsel omdat daar wêreldwyd brandstof aangekoop word. Bokoste word in dieselfde kategorieë ingedeel as vir die Bestuurder 2.1 (p.7).

2.6.1 Kontrakadministrasie

Kontrakadministrasie is verantwoordelik vir kontrakonderhandelinge vir die verskaffing van kernbrandstof aan die betrokke kragstasie. Die kontrakte word gesluit met leweransiers regoor die wêreld, insluitende Suid-Afrika. Gewoonlik word langtermynkontrakte (vyf jaar en langer) gesluit, en die administrasie van só 'n kontrak word dan deur die afdeling behartig.

2.6.2 Finansiële Bestuur

Finansiële Bestuur is verantwoordelik vir alle aspekte ten opsigte van finansies en bestuursrekeninge. Daar word ook omgesien na die oorbruggingskapitaal wat nodig is om die prys van brandstof konstant te hou en Eskom te verskans teen fluktuasies in buitelandse valuta.

2.6.3 Kwaliteitsbeheer

Kernbrandstof is aan baie hoë wêreldstandaarde onderhewig. Die betrokke afdeling moet toesien dat daar aan die wêreldstandaarde voldoen word alvorens kernbrandstof die fabrieksperseel verlaat.

3. AFDELING SE HUIDIGE BESTUURSREKENINGKUNDIGE INLIGTINGSTELSEL

Eskom maak vir maandelikse verslaggewing van 'n finansiële begrotingstelsel gebruik. Brandstofverkryging het dieselfde verslaggewingstelsel as die groter Eskom in plek. Die stelsel is dus 'n tradisionele begrotingstelsel wat bepaal hoe 'n afdeling teenoor sy begroting presteer. Die inligting word gebruik vir beplanning in die Brandstofverkrygingsafdeling.

Daar word ook van verskillende kostetipes gebruik gemaak vir die aankoop van brandstof, en die volgende diagram kan gebruik word om die verskillende kostetipes te verduidelik.

3.1 Brandstofverkryging - steenkool

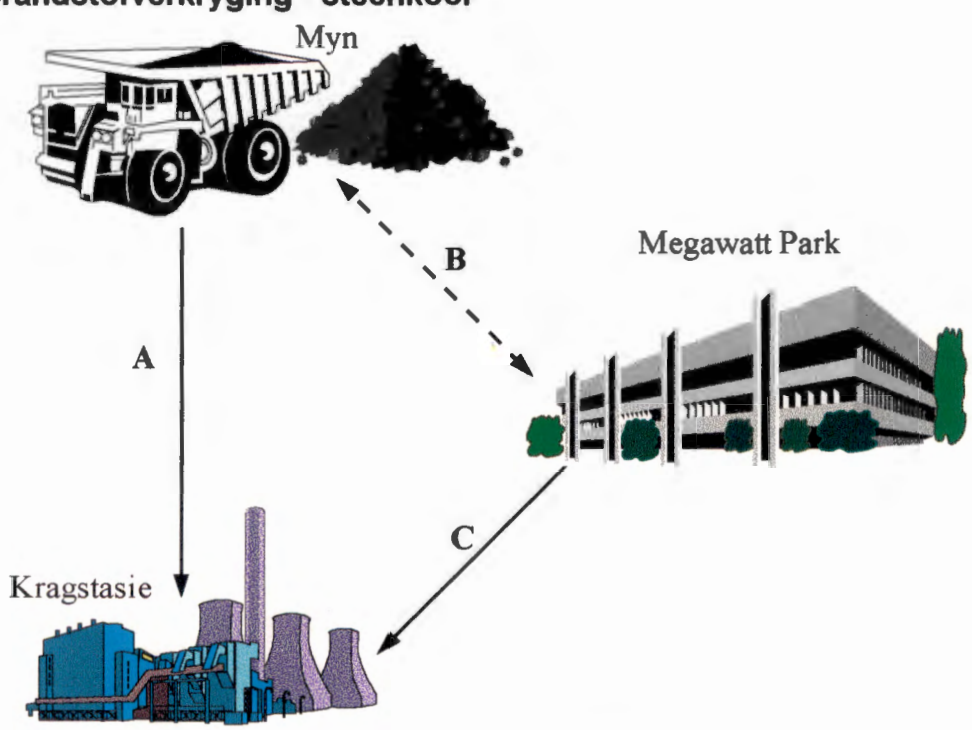


Diagram 2.2 Die diagram stel die lewering van steenkool aan 'n kragstasie voor (Bron: Eie navorsing)

Die kostetipes wat betrokke is, is direkte materiaal, direkte arbeid en vervaardigingsbokoste.

Die direkte materiaal, direkte arbeid en vervaardigingsbokoste word gedefinieer deur skrywers soos Horngren et al. (1997:41-42) en Drury (1996:38-39), met die volgende algemene denkrigting:

- Direkte materiaal (myn van steenkool):
  Direkte materiaalkoste is die koste van alle materiaal wat uiteindelik deel vorm van die voltooide eindproduk. Die koste moet op 'n gestruktureerde wyse aan die produk gekoppel kan word.

- Direkte arbeid (mynarbeid):
  Direkte arbeidskoste sluit alle koste in van arbeid wat uiteindelik bydra tot die voltooide eindproduk.

- Vervaardigingsbokoste (alle indirekte koste, wat die koste van Brandstofverkryging insluit):
  Vervaardigingskoste sluit alle koste in wat deel uitmaak van die vervaardigingsproses van die eindproduk, maar sluit nie direkte koste in nie.

Die som van bogenoemde is produkkoste, wat die totale kostekomponent van 'n produk is. Die produkkoste gee dus 'n aanduiding van die koste van die produk, van grondstofstadium totdat die bruikbare produk beskikbaar is vir die kliënt.

Die genoemde kostetipes kom hoofsaaklik voor in die produkkoste van die steenkool wat deur die myn aan die kragstasie gelewer word (Lyn A, p. 10). Die produkkoste word teen 'n prys (vaste prys of koste-plus) van rand per ton aan die kragstasie gefaktureer, soos gespesifiseer in die kontrak met die spesifieke myn of mynhuis.

Brandstofverkryging kan dus nie voorskryf wat die prys moet wees nie, maar kan wel die prys beïnvloed of alternatiewe leweransiers oorweeg. Die beïnvloeding van die myne se werksaamhede word voorgestel deur die stippellyn tussen Brandstofverkryging (Megawatt Park) en die myn (Lyn B, p. 10). Die funksies word beskryf in punte 2.1 tot 2.5 (pp. 7-9) van hierdie hoofstuk.

Brandstofverkryging (Megawatt Park) se bokostetoedeling aan die verskillende kragstasies word voorgestel deur Lyn C (p. 10). Die toedeling word volgens 'n standaardkostemetode (tonne steenkool gelewer uitgedruk in rand per ton) gedoen.

Dié toedelingskoers word bereken deur die bestuursbegroting van Brandstofverkryging vir 'n spesifike jaar te deel deur die begrote hoeveelheid ton wat gelewer gaan word.

Formule:

Bestuursbegroting van Brandstofverkryging
Begrote hoeveelheid ton gelewer

= Rand/ton gelewer

Die hoofdoelwit van die studiestuk (p. 2) sal wees om die huidige koste- en bestuursmetode om te skakel in 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuursmetode. Daardeur sal verseker word dat die kragstasie wie se myn die meeste aandag (aktiwiteite) vereis het, dienooreenkomstig daarvoor betaal. Tans betaal die kragstasie wie se myn die meeste produseer, die grootste bedrag, wat nie noodwendig reg is nie, maar só wys die probleemstelling (p. 2) uit dat die huidige standaardkostemetode nie baie doeltreffend is nie.

3.2 Kernbrandstofverkryging

In die bestudering van Kernbrandstofverkryging se bokostetoedeling sal opgemerk word dat die afdeling in 'n groot mate direk betrokke is by die aankoop van kernbrandstof. Die afdeling se primêre verantwoordelikheid is die onderhandeling en sluit van aankoopkontrakte met leweransiers, beplanning en die versekering van tydige aflewering van die brandstof by die kragstasie.



Diagram 2.3 Die skema is 'n voorstelling van hoe kernbrandstof aangekoop word (Bron: Eie navorsing)

Die Kernbrandstofverkrygingsafdeling is betrokke by al die stadiums, behalwe wanneer die brandstof by die kragstasie verbrand word. Die aksie by die kragstasie (*) is die verantwoordelikheid van die kragstasiebestuur. Die verbranding van die brandstofelemente word gesien as depresiasie van die

brandstof omdat die brandstofelemente 'n lewensiklus van vier en 'n half jaar (4½) het.

Tans word die Kernbrandstofverkrygingsafdeling se bokoste aan brandstofelemente toegedeel. Die bokoste word dan in die betrokke finansiële jaar afgeskryf as deel van die brandstofelemente se ekwivalente verbranding, wat as 'n pimêre energiekoste in die inkomstestaat afgeskryf word.

Die Kernbrandstofverkrygingsafdeling se koste word gesien as 'n indirekte koste en alle werklike uitgawes van die afdeling word aan brandstofelemente toegedeel. Weens die feit dat daar slegs een kernkragstasie bestaan en alle koste aan dié kragstasie toegedeel word, sal die studiestuk nie op hierdie afdeling konsentreer nie, maar op die tien steenkoolkragstasies.

3.3 Huidige verslaggewing

Die huidige verslaggewing van die afdeling word soos volg gedoen:

FINANSIËLE VERSLAG VIR DIE MAAND GEËINDIG 31 OKTOBER 1997

GEKONSOLIDEERDE RESULTATE - BRANDSTOFVERKRYGING VIR DIE MAAND OKTOBER 1997

Beskrywing	Maand				Jaar tot datum			
	Begroot (R)	Werklike uitgawes (R)	Afwyking Bedrag (R)	%	Begroot (R)	Werklike uitgawes (R)	Afwyking Bedrag (R)	%
Mannekrag	550,000	2,003,000	(1,453,000)	(264)	5,328,000	6,821,000	(1,493,000)	(28)
Magasyn	7,000	4,000	3,000	43	68,000	48,000	20,000	29
Kontrakte	6,000	13,000	(7,000)	(117)	76,000	38,000	38,000	50
Algemene uitg.	150,000	665,000	(515,000)	(343)	1,480,000	1,238,000	242,000	16
Interne uitg.	671,000	790,000	(119,000)	(18)	6,719,000	11,307,000	(4,588,000)	(68)
Totaal	1,384,000	3,475,000	(2,091,000)	(151)	13,671,000	19,452,000	(5,781,000)	(42)

Bron: Aangepaste maandverslag van Brandstofverkryging (werklike uitgawes aangepas met 'n faktor)
Let wel: Die begrote en werklike uitgawes vir die jaar tot datum is net vir tien (10) maande

Die afwykings word verklaar vir die maand en jaar tot op datum. Soos reeds genoem, is die kosteverslag nie aan enige aktiwiteite gekoppel nie en het bestuur weinig beheer oor die afdeling se koste. Die koste by die steenkoolseksie word op 'n maandelikse basis teen 'n standaard, gegrond op die tonne steenkool aangekoop, verhaal. Die toedeling aan die verskillende kragstasies word ook gedoen op grond van hoeveelheid ton aangekoop. Die onder- of oortoedeling word by jaareinde reggestel deur 'n gelyke toedeling aan die verskillende kragstasies. Indien Eskom se finansiële bestuur so besluit, kan die oor- of ondertoedeling by jaareinde net aan die inkomstestaat toegedeel word. (In hoofstuk 4 word hierdie saak verder toegelig.)

Die bepaling van die verhalingstarief om die onkoste van die Brandstofverkrygingsafdeling van die kragstasie te verhaal, is soos volg:

Bepaling van verhalingstarief

Beskrywing	Begroot 1997 (R)
Mannekrag	9,279,000
Magasyn	92,000
Kontrakte	173,000
Algemene uitgawes	2,725,000
Interne uitgawes.	6,553,000
Totale uitgawes (12 maande)	18,822,000

Ton

Begrote tonaankope vir 1997 **96,714,000**

Werklike tonaankope (Oktober1997) **8,553,000**

$$\text{Verhalingstarief} = \frac{\text{Begrote uitgawes}}{\text{Begrote tonne steenkool gelewer}}$$

$$= \frac{18,822,000}{96,714,000}$$

Standaardverhalingstarief = 0.19 Rand/ton

Berekening van verhaling

Die bedrag wat vir Oktober 1997 verhaal sal word, is:

Ton gemyn x tarief = 8,553,000 x 0.19 = R1,625,070

Oor-/(onder)verhaling Verhaling - Werklike uitgawes
R1,625,070 - R3,475,000 = **(R 1,849,930)**

3.4 Kritiese evaluering van die huidige stelsel

Indien daar krities na die huidige stelsel gekyk word, is daar voordele sowel as nadele.

Voordele

- Maklik om die tarief te bereken.
- Tongebaseerde toedeling aan die kragstasies is eenvoudig.
- Afwykingverklaring is maklik omdat die afwyking gekoppel kan word aan die ton gemyn by elke kragstasie.

Nadele

- Die afdeling word nie bestuur volgens sy uitsette nie, maar wel volgens die myne se uitsette.
- Daar word met die huidige stelsel aanvaar dat indien die myne doeltreffend produseer, die Brandstofverkrygingsafdeling doeltreffend

funksioneer.

- Daar is geen monitering van persoonlike uitsette teenoor die geld wat bestee word nie.
- Indien daar na besparings vir die Brandstofverkrygingsafdeling gekyk word, is daar nie 'n basis waarop aanpassings opwaarts of afwaarts gemaak word nie. Alles berus op aannames.
- Die onder-/oorverhaling word op 'n arbitrêre manier toegedeel, wat beteken dat die koste aan die kragstasies ook nie die werklike uitgawes per kragstasie weergee nie.

4. NORMTOETSING (benchmarking)

Aan die hand van definisies deur skrywers soos Horngren et al. (1997:7) kan normtoetsing omskryf word as 'n deurlopende evalueringsproses van produkte, dienste en aktiwiteite met dié van die suksesvolste eksterne ondernemings of interne afdelings.

Die siening word ook gedeel deur Cheatham and Cheatham (1996:27), maar hulle voeg by dat normtoetsing toegepas word op werkverrigtingstandaarde eerder as kostestandaarde. Om die resultate van nywerheidsleiers te gebruik lei tot beter motivering om ook 'n werêldklasspeler te word. Hulle voeg by dat die grootste probleem met die gebruik van normtoetsingstandaarde is die verkryging van inligting om die standaarde te bepaal.

Tans bestaan daar geen vorm van normtoetsing in die Brandstofverkrygingsafdeling nie. Hierdie onderwerp word volledig in die literatuurstudie in hoofstuk 3 (pp. 37, 38) bespreek ter motivering van die gebruik van dié strategiese bestuursinstrument in die afdeling.

5. SAMEVATTING

Die beplanning en beheer van die Brandstofverkrygingsafdeling se koste is baie moeilik omdat daar nie werklik aktiwiteite geïdentifiseer is waarvolgens daar begroot en kostebeheer toegepas kan word nie. Die vorige jaar se werklike koste word net weer as basis gebruik vir die nuwe jaar se begroting.

Uit bogenoemde blyk dit dat daar bepaald 'n behoefte is aan 'n beter metode vir die toedeling van bokoste en 'n bestuursondersteunende verslaggewingstelsel, eerder as die huidige standaardkostetoedeling en toedeling van werklike koste aan die verskillende kragstasies. Die huidige bestuurstelsel verskaf in werklikheid baie min inligting wat gebruik kan word in besluitneming of in die strategiese bestuur van die Brandstofverkrygingsafdeling.

HOOFSTUK 3

LITERATUURSTUDIE VIR DIE SAMESTELLING VAN 'N NUWE AKTIWITEITS-GEBASEERDE KOSTE- EN BESTUURSTELSEL VIR DIE BRANDSTOFVERKRYGINGS-AFDELING (ESKOM)

1. INLEIDING

Aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening is 'n kostemetode wat koste eers toedeel aan aktiwiteite en dan aan 'n produk na aanleiding van die gebruik van aktiwiteite deur die produk (Maher, 1997:236).

Stevenson et al. (1996:25) beskryf aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening as 'n metode om koste te allokeer op grond van wat mense doen, en dan te verseker dat die betrokke produk daarvoor betaal.

Dit kan kortliks saamgevat word deur te sê dat aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening uit twee fases bestaan. Eerstens die identifisering van aktiwiteite en die toedeling van bokoste aan die aktiwiteit op grond van hulpbronne verbruik. Die tweede fase is die toedeling van die aktiwiteite aan die produkte op grond van die kostedrywer in verhouding tot verbruik deur die produkte (Hilton, 1997:195).

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur konsentreer dus op die bestuur van aktiwiteite en op die beïnvloeding van die winsgewendheid van die organisasie daardeur. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur word breedvoerrig in punt 6 (p. 34) bespreek.

Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsels is proses- en kostegedrewe en skakel ten nouste met die waardekettingbegrip.

Skematiese voorstelling van die proses- en kostegedrewenheid van 'n aktiwiteits-gebaseerde kostestelsel



Diagram 3.1 Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is proses- en kostegedrewe
Bron: Aangepas uit *Benke (1992:62)*

Die skematiese voorstelling toon die komponente aan waaruit 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel bestaan, naamlik die kostegedrewe en prosesgedrewe komponente, met aktiwiteitspoele wat die kern van dié twee komponente vorm. Aktiwiteite is die fokus van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel.

Die kostegedrewe been wys die algemene vloei van koste aan, van insette tot uitsette. Die prosesgedrewe been gee 'n algemene vloei van transaksies en inligting. In die aktiwiteitspoel word koste sowel as die niefinansiële metingsinligting versamel.

2. AGTERGROND

2.1 Tradisionele kosteberekening

Produkkoste is die basiese inligting wat nodig is vir die ontwikkeling van 'n kostebestuurstelsel. So het kosteberekening nie uit rekeningkunde ontwikkel of gegroei nie, maar het ingenieursmaatskappye in die vyftigerjare kostebesture gehad wat aan bestuurspersele gekoppel was en nie aan finansiële bestuurspersele nie (Scarlett, 1996:46).

Tradisionele bestuursrekeningkundige praktyke is gebaseer op aannames van 'n model van kostegedrag. Koste is aanvaar as óf vas óf veranderlik in verhouding tot uitsetvolume. Die koste word toegedeel op grond van direkte arbeidsure, masjienure, ens. (Hirsch, 1994:78).

2.2 Verandering in die besigheidsomgewing

Daar was die afgelope 25 jaar aansienlike veranderinge waardeur bestuurspraktyke beïnvloed is. Die veranderinge sluit in produkdiversiteite, verkorting van produklewensiklusse, die algemene gebruik van robotte en inligtingstegnologie in die vervaardigingsbedryf, en die afskaffing van wêreldmarkgrense (Scarlett,1996:46).

Die vervaardigingsomgewing het verander van handearbeid tot meganisasie, maar die inligtingstelsel het nie aangepas nie. Verder het produkdiversiteit toegeneem as gevolg van 'n groter verskeidenheid van produkte wat vervaardig word, wat akkurate kostebepaling volgens 'n tradisionele stelsel bemoeilik. Die verbeterde vervaardigingsomgewing word gekenmerk deur ondernemings met intense mededinging, deurlopende verbetering, totale kwaliteitsbestuur, totale kliëntetevredenheid en gesofistikeerde tegnologie. Indien nuwe strategieë ten opsigte van mededingende uitnemendheid nagestreef word, moet bestuursrekeningkundige inligtingstelsels hiermee tred hou, want die akkurate bepaling van produkkoste is noodsaaklik (Visser, 1997:9).

2.3 Moderne benadering tot bestuursrekeningkunde

Die veranderinge soos hierbo genoem, het 'n groot invloed op die toedeling van koste in die vervaardigingsbedryf, wat op sy beurt 'n impak het op die manier van kosteverslaggewing. Scarlett (1996:46) wys daarop dat die verhouding van direkte koste tot produkkoste afgeneem het weens die feit dat bokostetoedelings meer relevant en akkuraat gedoen word.

Die omvang van die koste wat met 'n nuwe produk geassosieer word, word reeds in die ontwikkelingsfase bepaal, wat die gebruik van standaarde laat afneem of selfs laat wegval.

Die aktiwiteitsbenadering in bestuursrekeningkunde het die klem laat val op die rede vir die koppeling van indirekte bokoste, wat 90 % van die totale produksie kan uitmaak (Scarlett, 1996:47), se gedragspatroon aan die werk wat werklik gedoen word. Daar is voorbeelde waar die konvensionele departement se begroting die beste geklassifiseer sal kan word onder kostetipes (benamings) soos lone, binnelandse reise, posgeld, ens. 'n Aktiwiteitsgebaseerde begroting sal die uitgawes klassifiseer onder aktiwiteitskostetipes (benamings), bv. masjienonderhoud, masjieninstandhouding, gebouinstandhouding, ens.

'n Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel deel koste toe aan individuele produkte deur 'n analise van die aktiwiteite wat bydra tot die voltooiing van daardie take of produkte, eerder as om koerse te gebruik soos in absorpsiekoste vir konvensionele kosteberekening.

3. TRADISIONELE KOSTEBEREKENING (TKB) *VS* AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTEBEREKENING (AGK)

3.1 Kostesentrums *vs* aktiwiteite

Tradisioneel is koste toegewys aan kostesentrums omdat die funksionele of organisatoriese ontwerp dit 'n logiese versamelpunt van koste gemaak het. Met aktiwiteitsgebaseerde koste word die werklike aktiwiteite geanaliseer en koste vir die aktiwiteite versamel. 'n Aktiwiteit is dus baie meer spesifiek 'n funksie van 'n kostepoel as van 'n kostesentrum (Glad & Dilton-Hill, 1992:149).

Die rede vir 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is eenvoudig dat koste aan 'n aktiwiteit gekoppel word en nie aan 'n produk nie. Aktiwiteite verbruik hulpbronne (resources), en produkte verbruik aktiwiteite.

Daar vind baie aktiwiteite in 'n organisasie plaas wat nie direk produkverwant is nie, bv. opleiding. Die koste van indirekte aktiwiteite word bepaal deur gebruik te maak van die kostedrywers van primêre aktiwiteite, wat dan die direkte produk opspoor en die koppeling laat plaasvind.

3.2 Kostedrywer *vs* arbitrêre verhoudingsbasis

Tradisioneel is koste verhaal deur hoofsaaklik gebruik te maak van óf direkte arbeidsure óf masjienure. Dit is 'n arbitrêre verhalingsbasis sonder enige verwantskap met die gebruik van hulpbronne, en versteur dus die koste van 'n produk.

Verskeie kostedrywers (sien paragraaf 4, p. 30) word vir die organisasie/-afdeling geïdentifiseer, wat nie net die koste beter verduidelik nie, maar ook uitstekende kostebestuursmoontlikhede het.

3.3 Koste-akkumulering *vs* bestuursrekeningkunde

'n Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel verskil dus van 'n tradisionele kostestelsel daarin dat die kostefokus nie net op produkkoste val nie, maar op alle koste. Die huidige fokus het verskuif van koste-akkumulering na kostebestuur.

3.4 Skematiese voorstelling van 'n tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

Die twee figure is 'n goeie illustrasie van tradisionele kosteberekening *vs* aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening.

Die grondslag van tradisionele metodes vir kostetoedeling

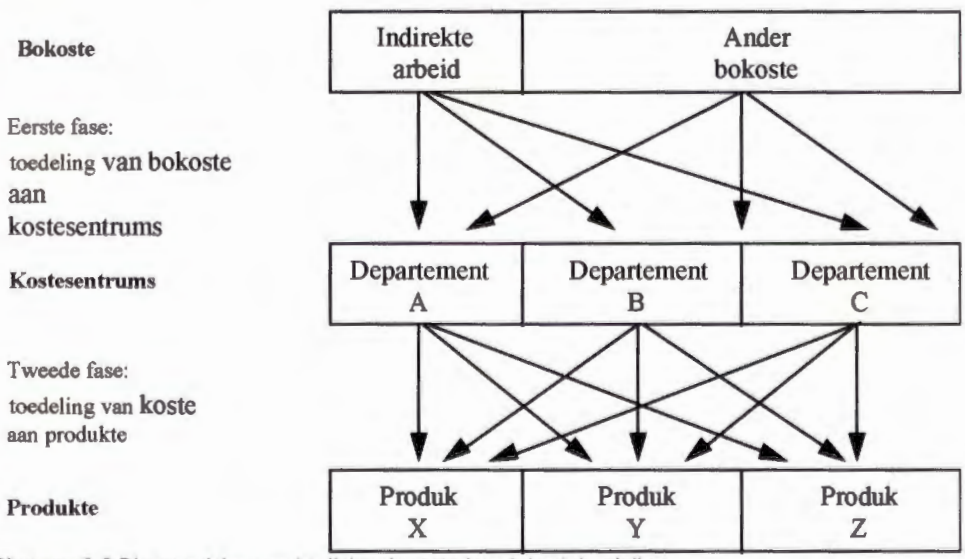


Diagram 3.2 Die grondslag van tradisionele metodes vir kostetoedeling
Bron: Aangepas uit Garrison & Noreen (1997:181)

Die grondslag van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening

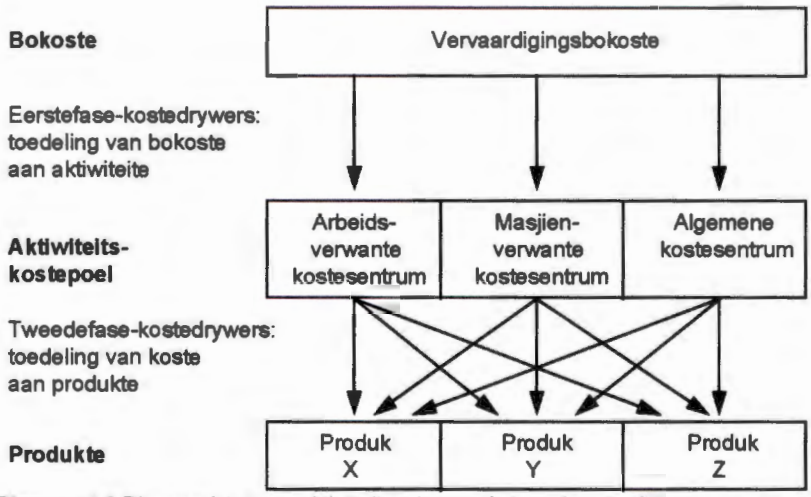


Diagram 3.3 Die grondslag van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening
Bron: Aangepas uit Glad & Ditton-Hill (1992:149)

Terminologie

- **Bokoste:** Alle koste wat nie direk aan 'n produk gekoppel kan word nie (RE 108.10 en Drury, 1996:39).

- **Aktiwiteit:** Dit is enige gebeurtenis (taak) wat die organisasie onderneem om 'n produk te vervaardig of diens te lewer, bv. aankoopbestellings, kwaliteitsinspeksies, konsultasies (Maher, 1997:236 en Visser,1997:10).

  Aktiwiteitskostepoel: Die koste van 'n aktiwiteit word in die aktiwiteitskostepoel geakkumuleer, en word ook as kostebeheerinstrument gebruik deur bestuur, byvoorbeeld die bemarkingsafdeling se koste (Hilton, 1997:199 asook Hansen en Mowen, 1997:121).

- **Kostedrywer:** Dit is 'n aktiwiteit wat koste veroorsaak, bv. aantal persone gespreek vir konsultasie (Visser, 1997:10 en Hilton, 1997:207).

- **Kostesentrum:** Dit is die punt waar aktiwiteite se koste geakkumuleer word (Hirsch, 1994:73 en Visser, 1997:10).

3.5 Praktiese voorbeeld om die verskille tussen die twee stelsels te illustreer

Vervolgens word 'n voorbeeld (Bron: Eie navorsing) gegee om die werking van die tradisionele toedeling van bokoste en die aktiwiteitsgebaseerde toedeling van bokoste te verduidelik.

Die volgende begrote inligting is versamel:

Kostedrywers	Produk		
	A	B	Totaal
Aantal materiaalontvangstes	100	250	350
Aantal masjieninstellings	50	150	200
Aantal kwaliteitsinspeksies	2,000	3,000	5,000
Aantal produksiebestellings	200	250	450
Aantal rekenaarure gewerk	4,000	5,000	9,000
Aantal direkte arbeidsure	6,000	15,000	*21,000

Die begrote produksie vir produkte A en B is soos volg:

A	2,000	Eenhede
B	5,000	Eenhede

Elke produk vereis drie direkte arbeidsure vir vervaardiging.

Die begrote koste is soos volg:

Begrote bokoste	Rand
Materiaalontvangstes	70,000
Masjieninstellings	46,500
Kwaliteitsinspeksies	50,000
Produksiebestellings	67,500
Rekenaarure	81,000
Totaal	315,000

Tradisionele toedeling van bokoste

Hierdie metode deel al die bokoste toe aan een enkele kostepoel, van waar dit aan produksie toegedeel word deur gebruik te maak van een enkele toedelingsbasis, in hierdie geval arbeidsure. Die bokostekoers word soos volg bereken:

Bereken = Begrote bokoste/Begrote aktiwiteit
= R315,000/21,000 * direkte arbeidsure
= R15/direkte arbeidsure

(A = 2,000 x 3 uur + B = 5,000 x 3 uur = 21,000 direkte arbeidsure)

Die toedeling van die bokoste is soos volg:

	Produk	
	A	B
Direkte materiaal	R24	R18
Direkte arbeid 3 uur x R10	30	30
Bokoste (3 uur x R15/direkte arbeidsure)	45	45
	R99	R93

Produk A en B dra beide dieselfde hoeveelheid bokoste, aangesien beide drie direkte arbeidsure per eenheid gebruik.

(A: 6,000 direkte arbeidsure/2,000 eenhede)
(B: 15,000 direkte arbeidsure/5,000 eenhede)

Aktiwiteitsgebaseerde toedeling van bokoste

Die toedeling van bokoste volgens die aktiwiteitsgebaseerde benadering bestaan ook, soos die tradisionele benadering, uit twee fases, maar geskied as volg: Die eerste fase behels die toedeling van bokoste aan aktiwiteits-kostepoele, wat baie meer is as die aantal departemente of kostesentrums van die tradisionele benadering. Hierdie aktiwiteitskostepoele verteenwoordig aktiwiteite soos aantal aankoopbestellings, aantal kwaliteitsinspeksies, aantal masjieninstellings en aantal materiaalontvangstes.

Die tweede fase behels die toedeling van koste versamel in aktiwiteits-kostepoele aan produkte of dienste (kliënte) na aanleiding van die aktiwiteite aan elk bestee.

Die berekeninge vir die volgende is gebaseer op die kostedrywers wat van toepassing is.

Berekeninge:

➢ Materiaalontvangstes:

Die kostedrywer wat gebruik word, is aantal materiaalontvangstes.

Berekening:

Totale koste	R70,000
Totale materiaalontvangstes	350

Materiaalontvangstes vir produk:

A	100
B	250

Bedrag vir:

A: R70,000/350 x 100 ontvangstes =	R20,000
B: R70,000/350 x 250 ontvangstes =	R50,000

➢ Masjieninstellings:

Die kostedrywer wat gebruik word, is aantal masjieninstellings.

Berekening:

Totale koste	R46,500
Totale masjieninstellings	200

Masjieninstellings vir produk:

A	50
B	150

Bedrag vir:

A: R46,500/200 x 50 instellings =	R11,625
B: R46,500/200 x 150 instellings =	R34,875

➢ Kwaliteitsinspeksies:

Die kostedrywer wat gebruik word, is aantal kwaliteitsinspeksies.

Berekening:

Totale koste	R50,000
Totale kwaliteitsinspeksies	5,000

Kwaliteitsinspeksies vir produk:

A	2,000
B	3,000

Bedrag vir:

A: R50,000/5,000 x 2,000 inspeksies =	R20,000
B: R50,000/5,000 x 3,000 inspeksies =	R30,000

➢ Produksiebestellings:

Die kostedrywer wat gebruik word, is aantal produksiebestellings.

Berekening:

Totale koste	R67,500
Totale produksiebestellings	450
Produksiebestellings vir produk:	
A	200
B	250

Bedrag vir:

A: R67,500/450 x 200 bestellings =	R30,000
B: R67,500/450 x 250 bestellings =	R37,500

➢ Rekenaarure gewerk:

Die kostedrywer wat gebruik word, is aantal rekenaarure gewerk.

Berekening:

Totale koste	R81,000
Totale rekenaarure gewerk	9,000
Rekenaarure gewerk vir produk:	
A	4 000
B	5 000

Bedrag vir:

A: R81,000/9,000 x 4,000 ure gewerk =	R36,000
B: R81,000/9,000 x 5,000 ure gewerk =	R45,000

➢ Die bokoste per eenheid is bereken:

Bedrag vir:

Totale bokoste:

A:	R117,625
B:	R197,375

Aantal eenhede vervaardig:

A:	2,000
B:	5,000

Berekening:

A: R117,625/2,000 eenhede vervaardig =	R58.81/eenheid
B: R197,375/5,000 eenhede vervaardig =	R39.48/eenheid

Aktiwiteite	Totale koste	Koste toegedeel	
		A	B
Materiaalontvangstes	R70,000	R20,000	R50,000
Masjieninstellings	46,500	11,625	34,875
Kwaliteitsinspeksies	50,000	20,000	30,000
Produksiebestellings	67,500	30,000	37,500
Rekenaarure gewerk	81,000	36,000	45,000
Totale bokoste	**R315,000**	**R117,625**	**R197,375**
Aantal eenhede		2,000	5,000
Bokoste per eenheid		R58.81	R39.48
Direkte materiaal		R24.00	R18.00
Direkte arbeid		R30.00	R30.00
Produksiekoste per eenheid		**R112.81**	**R87.48**

Die volgende is 'n samevatting van die resultate van bogenoemde metodes:

Metode	Kosprys	
	A	B
Tradisionele	**R99.00**	**R93.00**
Aktiwiteitsgebaseerde	**R112.81**	**R87.48**

Hieruit kan gesien word dat die tradisionele metode die laevolumeproduk A (2,000 eenhede) bevoordeel ten koste van die hoëvolumeproduk B (5,000 eenhede).

Die aktiwiteitsgebaseerde metode is egter baie meer akkuraat, want dit is duidelik dat hoewel produkte A en B dieselfde hoeveelheid direkte arbeidsure gebruik, produk A per eenheid dieselfde aantal materiaalontvangstes het as B.

(A: 100 ontvangstes/2,000 eenhede = 0.05/eenheid)
(B: 250 ontvangstes/5,000 eenhede = 0.05/eenheid)

A het meer masjieninstelling nodig as B.

(A: 100 masjieninstelling/2,000 eenhede = 0.05/eenheid)
(B: 150 masjieninstelling/5,000 eenhede = 0.03/eenheid)

A het meer kwaliteitsinspeksies nodig as B.

(A: 2,000 kwaliteitsinspeksies/2,000 eenhede = 1.00/eenheid)
(B: 3,000 kwaliteitsinspeksies/5,000 eenhede = 0.60/eenheid)

A het meer produksiebestellings as B.

(A: 200 produksiebestellings/2,000 eenhede = 0.10/eenheid)
(B: 250 produksiebestellings/5,000 eenhede = 0.05/eenheid)

A het meer rekenaarure gewerk nodig as B.

(A: 4,000 rekenaarure/2,000 eenhede = 2.00/eenheid)
(B: 5,000 rekenaarure/5,000 eenhede = 1.00/eenheid)

Die verskillende toedelings het 'n aansienlike verskil gemaak aan die produkkoste van die twee produkte. Die aktiwiteitsgebaseerde toedeling is akkurater omdat daar van verskillende kostedrywers gebruik gemaak is. Soos hierbo in die berekeninge aangedui, is produk A die produk wat meer aktiwiteite vereis as produk B, en dus die duurder produk.

Die aktiwiteitsgebaseerde metode is dus ook meer akkuraat indien daar besluit moet word of 'n produk van lyn afgehaal moet word of nie.

3.6 Die gevolge van die tradisionele kostetoedelingstelsel

Visser (1997:9) en Hilton (1997:212) noem dat daar sekere punte uitstaan indien 'n tradisionele kostestelsel verouderd raak. Hier volg 'n bespreking van die punte.

- Mededingers se pryse lyk onrealisties laag omdat die toedeling aan die produk nie korrek is nie en die bemarkingspersoneel die pryse nie wil aanvaar nie, soos gesien kan word in die voorbeeld van produk B.

- Produkte wat moeilik is om te produseer, toon hoë winste omdat die bokoste deur ander produkte gesubsidieer word, en die produk se prys word dus nie met 'n premie addisioneel gelaai nie, bv. produk A.

- Operasionele bestuurders wil produkte staak wat winsgewend is omdat sulke produkte nie totale wins weerspieël nie, maar help met die subsidiëring van ander produkte, bv. produk B.

- Winsgrense is moeilik verklaarbaar omdat verkope toeneem maar die winste afneem, omrede die produkkoste van 'n produk besoedel word deur koste wat nie met die produk verband hou nie, bv. produk B.

- Kliënte kla nie oor prysverhogings nie want die produk is weens subsidiëring nog steeds goedkoper as ander op die mark, bv. produk A.

- Die finansiële departement bestee baie tyd aan die verskaffing van kostedata vir spesiale projekte as gevolg van die insameling van data wat nie aan die produk toegedeel is nie, of wat foutiewelik toegedeel is. As die twee stelsels met mekaar vergelyk word, is dit duidelik.

- Lynbestuurders gebruik hul eie rekeningkundige stelsel om produkkoste met of sonder bokoste te bepaal om sodoende die produkprys te vergelyk met dié van ander departemente of organisasies. Hulle het dus geen vertroue in die syfer wat deur die finansiële departement verskaf word nie.

- Produkkoste is gekoppel aan 'n spesifieke verslaggewingsmetode en verander elke keer as die organisasie 'n verandering in finansiële verslaggewingsregulasies implementeer, byvoorbeeld waar daar van 'n ander toedelingsmetode gebruik gemaak word, soos arbeidsure in plaas van masjienure.

3.7 Gevolge van aktiwiteitsgebaseerde kostetoedeling

Visser (1997:16) wys ook op die nut van 'n stelsel wat op aktiwiteite gebaseer is. Dit word ter verduideliking genoem:

- Meer akkurate produkkoste en die vasstelling van 'n akkurate verkoopprys, bv. produk A.

- Die kweek van 'n beter begrip van die onderneming in sy geheel, onder meer die aktiwiteite, besigheidsprosesse en kostedrywers, weens die feit dat dit nou die koste weerspieël.

- Die verskuiwing van die klem van die insette na die uitsette. Dit beteken dat gekyk moet word na waarom die vooruitgeskatte hoeveelheid produkte nie vervaardig is nie, eerder as om te ontleed waarom al die fondse in die begroting nie bestee is nie.

- Omskakeling van die funksionele ondernemingstrukture na meer dinamiese prosesgeoriënteerde strukture, sodat makliker op versoeke van kliënte gereageer kan word.

- Die besigheidsprosesse kan ontleed en geëvalueer word sodat 'n aktiwiteit wat nie waarde toevoeg tot die produk of organisasie nie, uitgeskakel kan word.

- Die winsgewendheid van produkte kan akkuraat beoordeel word omdat die relevante koste aan die produk toegedeel is, soos gesien kan word in die twee voorbeelde (p. 25).

- Onproduktiwiteit kan deur middel van reserwekapasiteit aan bestuur uitgewys word, waarop bestuur strategiese besluite kan neem om die onproduktiewe kapasiteit aan te wend of uit te skakel.

3.8 Kritiese evaluering van die tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

In die lig van die voorafgaande bespreking is dit belangrik dat daar krities na beide stelsels gekyk word omdat die een nie maar net die ander kan vervang sonder dat daar in diepte na die stelsels gekyk is nie.

3.8.1 Tradisionele kosteberekening

Voordele

- Die metode is algemeen in gebruik en is in die meeste gevalle verbruikersvriendelik omdat die stelsel maklik verstaanbaar is. Die voorbeeld in hoofstuk 2 (pp. 14-15) is sprekend.

- In gevalle waar 'n onderneming slegs een produk vervaardig en verkoop, is die effek dieselfde as in die meer verfynde stelsel van aktiwiteitsgebaseerde koste.

- Die uitgawes van oorkapasiteit vorm nie deel van die kosprys van 'n produk nie, maar word afgeskryf teen die koste van verkope.

Nadele

- Die arbitrêre toedelingsmetode van vervaardigingsbokoste veroorsaak dat sommige produkte en dienste meer koste dra as wat hulle veronderstel is om te dra, soos produk B (pp. 21 en 25) duidelik uitwys. Die stelsel het 'n voorkeur vir produkte met 'n laevolumeproduksie omdat produkte met 'n hoëvolumeproduksie hulle subsidieer.

- Die onakkurate kosprysberekening gee aanleiding tot onakkurate bestuursinligting, wat op sy beurt aanleiding gee tot die onakkurate vasstelling van 'n verkoopprys, onakkurate beplanning, swak kontrole in die organisasie en 'n swak basis vir strategiese besluitneming en beplanning.

- Daar is grootliks 'n swak fokus op vervaardigingskoste omdat die bokoste toegedeel word op 'n basis wat nie verband hou met die bokosteaktiwiteite wat deur die produk verbruik word nie.

(Bron: Eie navorsing)

3.8.2 Aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening

Voordele

- Voorsien 'n meer akkurate koste, wat aanleiding gee tot:
  - 'n beter vasstelling van verkooppryse en berekening van wins;
  - beter beplanning van produksie vir verskillende produkte;
  - beter kontrole in die ondernerning; en
  - beter besluitneming.
- Verplig bestuur om aktiwiteite te identifiseer en te bestuur.
- Irrelevante aktiwiteite (aktiwiteite wat nie waarde toevoeg nie) kan geïdentifiseer en uitgeskakel word.
- Fokus op al die koste in die waardeketting.
- Aanvaar dat alle vervaardigingskoste op die lang termyn veranderlik is in die lig van die feit dat bokoste ook met verloop van tyd verander.

Nadele

- Die marginale koste van 'n produk kan nie bereken word nie, omdat aktiwiteitsgebaseerde koste nie onderskei tussen vaste en veranderlike koste nie, maar aanvaar dat alle koste op die lang termyn veranderlik is.
- Hoë opleidings- en toerustingkoste maak dit 'n baie duur stelsel om te implementeer en te bedryf.
- Implementering word bemoeilik deur die feit dat aktiwiteite en koste-drywers moeilik identifiseerbaar is en elke geval uniek is, met eie aktiwiteite en kostedrywers.
- Die toewysing van koste is nog steeds arbitrêr en dus nog steeds nie 100 % akkuraat nie.
- RE.108 vereis dat die kosprys van 'n produk getoon moet word, wat beteken dat slegs die vervaardigingskoste getoon moet word, wat nie die geval is met aktiwiteitsgebaseerde koste nie.

(Bron: Eie navorsing)

4. KOSTEDRYWERS

4.1 Wat is kostedrywers?

Kostedrywers kan omskryf word as daardie eienskap van 'n aktiwiteit wat 'n wesenlike invloed het op die koste van daardie aktiwiteit (Drury, 1996:296; Viljoen, 1994:66; Buys, 1994:240; en Hilton, 1997:207).

Kostedrywers word gebruik om 'n regverdige basis daar te stel vir die toedeling van koste vanaf kostepoele/aktiwiteite aan produkte (Cooper et al, 1992:55 en Maher, 1997:238).

Turney (1992:20) se omskrywing wys daarop dat kostedrywers die faktore is wat die werkslading bepaal en die insette wat nodig is om 'n aktiwiteit uit te voer.

Die kostedrywers sê dus hoekom 'n aktiwiteit uitgevoer word en watter produkte of dienste betrokke is.

4.2 Kostedrywers in uitsetverbetering

Die belangrikheid van kostedrywers vir die verbetering van uitsette word soos volg beskryf:

Turney (1992:20) het 'n siening oor die gebruik van aktiwiteitsgebaseerde kostestelsels vir die verbetering van uitsette. Vir die verbetering van uitsette is daar 'n paar terreine waaraan aandag gegee moet word:

4.2.1 Nie-essensiële aktiwiteite

Die identifisering van nie-essensiële aktiwiteite of aktiwiteite met 'n irrelevante invloed is die eerste stap om uitsette te verbeter. Die tweede stap is om nie-essensiële aktiwiteite of aktiwiteite met 'n lae uitset, maar wat gedoen moet word, te identifiseer, want hulle gee aanleiding tot die ontstaan van kostedrywers.

4.2.2 Uitskakeling van onnodige kostedrywers

Die afstand tussen twee prosesse of die uitleg daarvan is die kostedrywer omdat die produk vervoer moet word. Indien die twee prosesse naby mekaar geplaas word, word die kostedrywer uitgeskakel omrede die afstand dan nie meer bestaan nie, en daar vind gevolglik uitsetverbetering plaas (tydbesparing).

4.2.3 Bestuur van kostedrywers

Die verstaan en bestuur van kostedrywers is van kardinale belang om uitsette te verbeter. Indien daar nie-essensiële aktiwiteite geïdentifiseer word, maar bestuur doen nie stappe om van die kostedrywer (vermorsing) ontslae te raak nie, sal hulle nie outomaties uitgeskakel word nie. Die kostedrywer wat vir die vermorsing verantwoordelik is, moet aandag geniet en uitgeskakel word. Só 'n stap sal help met die verbetering van uitsette omdat die tyd en geld wat aan die vermorsing bestee is, nou doeltreffend elders aangewend kan word.

4.3 Hoe lyk kostedrywers in die werksplek?

Die identifisering van kostedrywers is een van die moeilikste stappe wanneer daar van 'n tradisionele kostebenadering na 'n aktiwiteitsgebaseerde kostebenadering oorgeskakel wil word.

In handboeke en artikels (Horngren et al., 1997:146, Maher 1997:240 en Hilton 1997:208) is daar voorbeelde (diagram 3.4) van kostedrywers wat met aktiwiteite koppel, maar daar moet op gelet word dat die kostedrywers uniek is vir 'n organisasie, afdeling of selfs interne afdelings waar die hoofaktiwiteite en kostedrywers die doelwitte van die organisasie onderskryf.

Voorbeeld van kostedrywers in 'n organisasie wat rekenaars vervaardig

AKTIWITEITSTERREIN	KOSTEDRYWER GEBRUIK VIR KOSTETOEKENNINGSBASIS	INDIREKTE KOSTE TOEKENNINGSBASIS
1. Materiaalhantering	Aantal onderdele	R2 per onderdeel
2. Beginstasie	Aantal PR-borde	R20 per bord
3. Masjienmontering	Aantal masjienmonterings-onderdele	R0,50 per montering
4. Handmontering	Aantal handmonterings-onderdele	R4 per montering
5. Golfsoldering	Aantal PR-borde	R30 per bord
6. Kwaliteitstoetsing	Ure vir toetsings	R50 per toetsuur

Diagram 3.4 Voorbeeld van kostedrywers in 'n organisasie wat rekenaars vervaardig
Bron: Aangepas uit Horngren et al. (1997:146)

4.4 Keuse van kostedrywers

Die keuse van kostedrywers is ook uiters relevant as daar na aktiwiteitsgebaseerde koste gekyk word. Visser (1997:14) verwys egter na twee faktore wat in ag geneem moet word by die keuse van kostedrywers:

- Die moontlikheid om maklik inligting oor die kostedrywer te verkry, byvoorbeeld die aantal bestellings of PR-borde.

- Die mate waarin die kostedrywers werklike verbruik van aktiwiteite deur die produkte verteenwoordig. Die kostedrywers moet dus van wesenlike belang wees vir die produk, bv. kwaliteitstoetsing as die produk van hoë kwaliteit moet wees.

Die akkuraatheid lê dus in die mate van korrelasie tussen die verbruik van die aktiwiteit en die verbruik van die kostedrywer in elke produksielyn.

5. AKTIWITEITE

5.1 Omskrywing

Aktiwiteite in 'n onderneming vind plaas deur die uitvoering van verskillende take en aksies. Die identifisering van die aktiwiteite in die prosesse van die onderneming is die basis waarop aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening berus.

Turney (1992:20-21) wys daarop dat aktiwiteitsgebaseerde bestuur die volgende ten doel het:

- Om die waarde wat die kliënt ontvang, te verbeter.
- Om winste te verhoog deur dié waarde te lewer.
- Om doelwitte te bereik deur die bestuur van aktiwiteite.

Innes & Mitchell (1992:61) noem dat dit makliker is om aktiwiteite te bestuur as koste. Dié grondreël is juis die probleem van die Brandstofverkrygingsafdeling, waar daar meer op tipe koste (bv. salarisse, algemene uitgawes, ens.) gekonsentreer word as op aktiwiteite wat die afdeling se hartklop is, bv. ingenieursdienste, kontrakte, ens.

Bokoste sal akkurater toegedeel word indien meer aktiwiteite geïdentifiseer word, omdat daar nou nie slegs een toedelingsbasis is nie.

5.2 Die werking van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

Die werking van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel kan as volg voorgestel word:

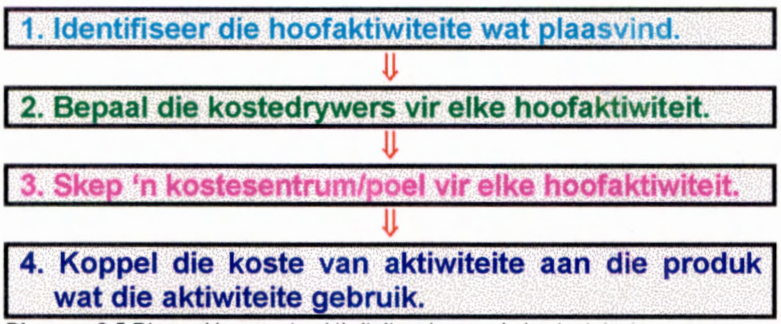


Diagram 3.5 Die werking van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel
Bron:Aangepas uit Drury (1995:276)

5.3 Identifisering van nie-essensiële aktiwiteite

Indien 'n aktiwiteit nie essensieel is nie, moet gevra word waarom dit nog gedoen word, en dan hoe daarvan ontslae geraak kan word. Dié aktiwiteite dra nie by tot 'n beter produk nie. Dit is aktiwiteite wat toegedeel word bloot omdat hulle deel is van die normale organisasieroetine.

5.4 Aktiwiteite met toevoegingswaarde val in twee kategorieë

In die eerste plek het 'n aktiwiteit waarde indien dit essensieel is vir die kliënt. Die polering van brillense, byvoorbeeld, het waarde omdat die kliënt uitstekende werkverrigting vereis.

In die tweede plek het 'n aktiwiteit waarde as dit essensieel is vir die funksionering van die organisasie. Die voorbereiding van finansiële state is nie 'n bekommernis vir die kliënt nie, maar dit voldoen aan die organisasie se behoeftes. Finansiële state moet voorberei word om bankiers en aandeelhouers tevrede te stel.

5.5 Analise van betekenisvolle aktiwiteite

In 'n maatskappy kan daar 200 tot 300 aktiwiteite voorkom en dit is dus nie moontlik om almal te analiseer nie.

Hier moet, soos Parato se reël bepaal, gepoog word om te konsentreer op die 20 % aktiwiteite wat 80 % van die koste veroorsaak. Daar moet dus gepoog word om te konsentreer op betekenisvolle aktiwiteite wat 'n verskil kan maak.

5.6 Vergelyking van aktiwiteite met dié van die mededinger in die mark (normtoetsing)

Aktiwiteite moet vergelyk kan word met soortgelyke aktiwiteite in ander maatskappye of ander afdelings in die organisasie. Daar moet nie bloot omdat 'n aktiwiteit waarde toevoeg, aanvaar word dat dit doeltreffend of van 'n hoë kwaliteit is nie. Normtoetsing kan gebruik word om aktiwiteite te vergelyk met die beste praktyk in die mark. (Kyk ook pp. 40-41.)

5.7 Die ondersoek van die koppeling tussen aktiwiteite

Aktiwiteite werk saam in 'n waardeketting om 'n gesamentlike doelwit te bereik. Die koppelings tussen aktiwiteite moet so gestruktureer word dat tyd en duplisering van werk geminimaliseer word.

Deur die vloei van produkte of transaksies te bestudeer, kan vertragings en dupliserings uitgewys word. Die ideale omstandighede is dat 'n aktiwiteit 'n transaksie net een keer prosesseer.

Eskom se kostestelsel kan hier as voorbeeld dien. Hierdie stelsel moet binne 'n finansiële stelsel bedryf word. Die koste-ontledings moet op 'n aparte stelsel ingevoer word, wat duplisering teweegbring.

Navorsing in Amerika het uitgewys dat 25 % van die werklas by Pacific Bell se kliëntebetaalsentrum, was om 0.1 % van die prosesseerwerk te doen. Meer as 'n derde van die betalings is twee keer verwerk, en in ander gevalle selfs meer (Turney, 1992:23).

Die KPT's (kritieke prestasieterreine) van verskillende afdelings moet saamwerk om die oorhoofse doelwit te bereik. Indien elke afdeling sy eie KPT-aktiwiteite najaag, sal daar konflik in die werksplek ontstaan (McKenzie, 1997)

6. AKTIWITEITSGEBASEERDE BESTUUR (AGB)

6.1 Omskrywing

6.1.1 Die bestuursproses kan as volg omskryf word:

- Bestuur: Dit word gedefinieer as die proses wat deur bestuurders gebruik word om 'n onderneming se doelstellings te bereik (Oberholzer, 1995:152 en Cronje et al., 1994:77). Bestuur konsentreer dus op die prosesse waardeur die doelwitte en doelstellings van 'n organisasie bereik word.

Die bestuursproses bestaan uit 'n aantal take, waarvan beplanning, beheer en besluitneming tot 'n groot mate deur bedryfsrekeningkunde ondersteun word.

- Beplanning: Dit is 'n doelbewuste strewe om doelwitte en doelstellings vir die toekoms te ontwikkel, asook om realistiese planne daar te stel om hierdie doelwitte en doelstellings te bereik (Oberholzer, 1995:154, asook Bateman en Ziethaml, 1993:138). Beplanning is dus stappe wat gedoen moet word ter uitvoering van besluite om die doelwitte en doelstellings van die onderneming te bereik.

- Beheer: Dit kan omskryf word as die bestuurstaak wat ten doel het om alle aktiwiteite voortdurend te monitor ten einde te bepaal of die aktiwiteite doeltreffend uitgevoer word; dit geskied deur die werklike resultate met die beplande resultate te vergelyk (Oberholzer, 1995:162 en Bennett, 1994:248). Beheer is dus toesighouding oor die uitvoering van aktiwiteite ter bereiking van die organisasie se doelwitte en doelstellings.

- Besluitneming: Dit is die kern van elk van die bestuurstake en daarom kan besluitneming saamgevat word as die keuse tussen alternatiewe (Oberholzer, 1995:165-166 en Helmkamp, 1990:13). Besluitneming is dus die keuse tussen alternatiewe om te verseker dat die organisasie sy doelwitte en doelstellings kan bereik.

6.1.2 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur kan as volg omskryf word:

Daar is baie omskrywings van aktiwiteitsgebaseerde bestuur. So beskryf Hixon (1995:30) aktiwiteitsgebaseerde bestuur as die bestuur en beheer van die organisasie se werkverrigting deur gebruik te maak van aktiwiteitsgebaseerde inligting. Die omskrywing is allesinsluitend, maar dit is wat aktiwiteitsgebaseerde bestuur is, en dit sluit die gebruik van aktiwiteite in vir beplanning, begroting, kosteberekening en die meting van werkverrigting.

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is fundamenteel verskillend van die manier waarop tans bestuur, besluit en beheer word. Tradisionele bestuur ondervind die probleem dat die werk wat gedoen word, nie sigbaar is nie. Alle kostesentrums se verslaggewing lyk dieselfde - slegs die syfers verskil - en die aktiwiteite van die kostesentrums asook die koste daarvan word nie aan bestuur uitgewys nie.

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur maak voorsiening daarvoor dat aktiwiteite gekoppel word aan prosesse, wat die bestuurder van die organisasie help met bestuur, beheer en besluitneming omdat hy 'n kruisfunksionele siening kry van die organisasie (Booth, 1996:32 en Hixon, 1995:40).

May (1995:40) wys daarop dat aktiwiteitsgebaseerde bestuur die afgelope vyf jaar ontwikkel het van 'n akkurate metode vir die bepaling van produkkoste en 'n wetenskaplike metode van kostevermindering, tot 'n gevorderde metode van beplanning, bestuur en besluitneming.

Hansen en Mowen (1997:392) beskryf aktiwiteitsgebaseerde bestuur as 'n stelselwye geïntegreerde benadering wat bestuur se aandag fokus op aktiwiteite met die doel om die waarde vir die kliënt te verbeter, en so ook winsgewendheid. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur sluit in produkkostebestuur en proseswaardeanalise.

Daar is dus twee dimensies, nl. 'n kostedimensie (aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur) en proseswaardeanalisedimensie. Die kostedimensie verskaf inligting oor produkkoste, strategiese kostebestuur en taktiese analises. Die proseswaardeanalisedimensie (aktiwiteitsgebaseerde bestuur) verskaf inligting oor die aktiwiteite, waarom hulle presteer en hoe doeltreffend hulle is.

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is meer as net 'n stelsel. Dit is 'n bestuursproses. Bestuurders by elke organisasie waar die stelsel geïmplementeer is, weet dat aktiwiteitsgebaseerde koste-inligting hulle in staat stel om aktiwiteite en organisasieprosesse te bestuur deur die verskaffing van kruisfunksionele geïntegreerde sienings oor die onderneming, omdat daar na al die verskillende organisasieaktiwiteite gekyk word.

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur bevoordeel strategiese sowel as bedryfsbesluite. Die organisasie gebruik die inligting om wesenlike besluite te neem oor produksielyne, marksegmente en kliënteverhoudings, asook die stimulering van prosesverbetering en aktiwiteitsbestuur. Bestuur kan nou waarneem deur die aktiwiteitsgebaseerde koste-inligting watter aktiwiteite nie meer waarde toevoeg nie, watter marksegment versadiging bereik het en watter produkprosesse baie duur word.

Aktiwiteitsgebaseerde koste-inligting self laat nie aksies en besluite plaasvind ter verbetering van winste en werkverrigting nie. Nee, bestuur moet 'n deurlopende proses implementeer waardeur organisatoriese veranderings kan plaasvind om voordeel te trek uit aktiwiteitsgebaseerde bestuur (Cooper et al, 1992:57).

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is 'n metode om die organisasie deur middel van aktiwiteitsgebaseerde tegnieke te bestuur. Dit behels onder meer die volgende:

- Aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening
- Aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur
- Aktiwiteitsgebaseerde begrotings
- Werkverrigtingsmeting en normtoetsing
- Produk/kliënt en sektorwinsgewendheid.

'n Aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel deur die gebruik van bogenoemde aktiwiteitsgebaseerde tegnieke stel bestuur byvoorbeeld daartoe in staat om die volgende te doen:

- volumes van kostedrywers te meet;
- die eenheidskoste van kostedrywers te meet en te kontroleer;
- die proseskoste van die organisasie te verstaan; en
- te bepaal wat waarde toevoeg en wat nie.

Turney (1992:21) sien ook die belangrikheid van aktiwiteitsgebaseerde bestuur raak en sy waardevolle siening is dat dit belangrik is om te besef dat die bestuur van aktiwiteite nie 'n bewaringstaak is nie, maar eerder 'n proses van aanhoudende verbetering van alle aspekte van die organisasie of afdeling. Die proses laat 'n soeke ontstaan na geleenthede om op 'n deurlopende basis te verbeter.

6.2 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur *vs* aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur

Volgens Gammell en McNair (1994:37) is aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur gebaseer op ekonomiese inligting wat bestuur help om besluite te neem oor ekonomiese aktiwiteite.

Uit die literatuur blyk dit duidelik dat die algemene gevoel is dat 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel koste bestuur deur die kontrolering van kostegedrewe aktiwiteite.

Daar kan dus die afleiding gemaak word dat aktiwiteitsgebaseerde kostebestuur met behulp van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening help om koste en kostedrywers te bestuur ten einde besluite te kan neem wat 'n langtermynvoordeel vir die organisasie sal verseker (Visser, 1997:17).

Daarteenoor sluit aktiwiteitsgebaseerde bestuur (punt 6.1, p. 34) alle aspekte in ten opsigte van finansieel sowel as niefinansieel.

6.3 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur *vs* aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is in noue samehang met aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening. Turney (1992:21) verwys na die gebruik van aktiwiteitsgebaseerde bestuur en die gebruik van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening.

Die volgende is 'n skematiese voorstelling van die gebruik van aktiwiteits-gebaseerde koste deur aktiwiteitsgebaseerde bestuur

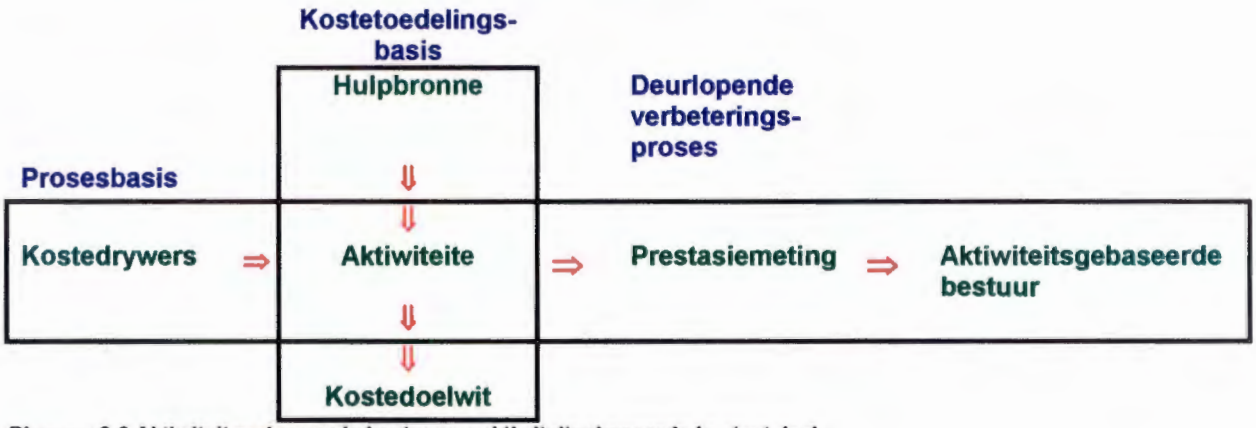


Diagram 3.6 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur vs aktiwiteitgebaseerde kostestelsel
Bron: Aangepas uit Turney (1992:21)

Die skematiese voorstelling toon hoe die kostetoedelingsbasis deur middel van insette 'n kostedoelwit (uitset) bereik. Indien daar na die prosesbasis gekyk word, word die kostedrywers gebruik om die aktiwiteite se koste toe te deel vir die bereiking van kostedoelwitte ('n uitset). Die prosesbasis maak prestasiemeting moontlik deurmiddel van die kostedrywers van aktiwiteite, wat as bestuursinligting gebruik kan word.

6.4 Wat beteken aktiwiteitsgebaseerde bestuur vir die organisasie?

Die gebruik van aktiwiteitsgebaseerde koste om 'n organisasie te verbeter, word aktiwiteitsgebaseerde bestuur genoem. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is insette om die organisasie se strategieë te laat slaag, mededingers se druk te absorbeer en die organisasie se winsgewendheid te verbeter.

Selto (1995:36) wys op 'n baie belangrike funksie van aktiwiteitsgebaseerde bestuur; dit toon naamlik aan watter aktiwiteite besnoei kan word, aangesien sogenaamde besnoeiings en afskalings nie altyd kostebesparings in die hand werk nie. Nie alle aktiwiteite kan noodwendig besnoei word nie, en besnoeiing van noodsaaklike aktiwiteite kan daartoe lei dat uitsette swakker is as voor die regstelling.

Waardekettinganalises en aktiwiteitsgebaseerde bestuur kan organisasies help om hulpbronne toe te wys op maniere wat werkverrigting verbeter.

6.5 Die doeltreffendheid van aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Die doeltreffendheid van aktiwiteitsgebaseerde bestuur, en of so 'n bestuurs-metode geïmplementeer moet word al dan nie, is vir elke organisasie 'n baie belangrike saak. Na aanleiding van 'n skrywe van Selto (1995:37) kan die saak soos volg beredeneer word:

6.5.1 Kritieke vraag

Organisasies se kritieke vraag by die implementering van aktiwiteitsgebaseerde bestuur is of dit sal bydra tot die rasionalisering van die organisasie deur aktiwiteite wat nie waarde toevoeg nie, te minimaliseer, en sal help met die bereiking van organisasiedoelwitte deur die hertoewysing van hulpbronne om waarde toe te voeg. Die antwoord op die vraag is positief, maar dit berus nie net op tegniese handelinge nie, maar ook op koste-aspekte en die gewilligheid van bestuur om so 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuursomgewing te skep.

6.5.2 Doelwitbereiking deur aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Doeltreffendheid kan omskryf word as 'n organisasie se bereiking van sy doelwitte en beweging in die rigting van 'n doel. Met die implementering van aktiwiteitsgebaseerde bestuur behoort 'n organisasie in 'n gunstiger posisie te wees om sy doelwitte en doelstelling te bereik. Die vermoë behoort verbeterde uitsette, hoër kwaliteit, verbeterde siklustyd, verbeterde diens en winsgewendheid tot gevolg te hê.

7. AKTIWITEITSGEBASEERDE BEGROTING (ABB)

Aktiwiteitsgebaseerde begroting is 'n metode wat fokus op die koste van aktiwiteite wat nodig is vir die produseer van 'n produk of 'n diens. Veral die begrotingsmetode is bruikbaar vir bokoste (Horngren et al., 1997:189).

Blumberg (1993:70) wys daarop dat aktiwiteite eers geanaliseer of geklassifiseer moet word deur te bepaal hoe die aktiwiteite gebruik gaan word. Sodra dié proses voltooi is, kan daar oorgegaan word na die hulpbronnebegroting per aktiwiteit.

Begrotings is vir baie organisasies die vind van metodes om koste te besnoei. Die aannames is gewoonlik 'n vermindering van 5 % in die een jaar en 5 % in die volgende jaar. Die fokus is dus uitsluitlik op koste en nie op die metode van hoe koste gegenereer word nie. Hierdie metode in organisasies is nie baie geslaag nie, want die organisasie kweek 'n kultuur dat die volle begroting bestee moet word, anders ontvang die kostesentrum volgende jaar nog minder om te bestee.

Aktiwiteitsgebaseerde begrotings bied 'n totale nuwe uitkyk op die begrotingsproses. Aktiwiteitsgebaseerde begrotings is 'n metode waar daar gefokus word op die koste-aktiwiteite wat nodig is om 'n produk te vervaardig en te verkoop. Dit is veral waardevol in gevalle van indirekte koste. Aktiwiteitsgebaseerde begrotings deel aktiwiteite toe aan verskillende aktiwiteitspoele sodat die koste in verhouding van werk verrig aan die produkte toegedeel kan word.

7.1 Doel van 'n aktiwiteitsgebaseerde begroting

Die doel van 'n aktiwiteitsgebaseerbe begroting verskil totaal van dié van die tradisionele begroting (Horngren et al., 1997:189-190).

- Die begroting word opgestel om die begrote koste of prestasie van die eenheidskoste van elke aktiwiteit in 'n aktiwiteitskostepoel te bepaal.
- Die vraag na elke individuele aktiwiteit word bepaal op grond van produksiedoelwitte.
- Die begrote koste om elke aktiwiteit uit te voer, word bereken.
- Die begroting word geherdefinieer as die uitvoering van verskillende aktiwiteite, eerder as die begroting van funksie- en uitgawekategorieë.
- Hier word verwys na die feit dat aktiwiteitsgebaseerde begrotings die volumekostedrywers van hoofstroomaktiwiteite gebruik as basis vir begrotingskoste.
- Die aktiwiteitsgebaseerdebegroting skakel die tradisionele denke uit wat die indruk skep dat 'n begroting daar is om bestee te word.

8. NORMTOETSING (benchmarking)

8.1 Omskrywing

Normtoetsing is die voortdurende proses om produkte, dienste en aktiwiteite te meet teen die gunstigste prestasie in die organisasie en buite die organisasie. Markin (1992:14) verduidelik normtoetsing verder deur te sê dat normtoetsing verder gaan as mededingende prysanalises, wat in die meeste gevalle 'n handaksie is sonder die nodige struktuur om die program op te volg. Dit gaan oor die suksesvolle behaal van doelwitte eerder as wedywering met mededingers.

Die organisasie *Xerox* gebruik normtoetsing as 'n deurlopende meetproses van sy produkte, dienste en praktyke teen dié van sy gehardste mededingers - organisasie wat gereken word as leiers in die nywerheid (Meyer,1997).

Hansen & Mowen (1997:401) beskryf normtoesing as 'n verdere daarstelling van standaarde wat kan help om geleenthede vir aktiwiteitsverbetering te skep. Normtoetsing gebruik die beste praktyk as standaard vir die evaluering van aktiwiteite. So kan daar in 'n organisasie afdelings wees met dieselfde aktiwiteite, en hulle kan dan met mekaar vergelyk word. Die doel is om te verseker dat 'n aktiwiteit in die proses op die beste wyse verrig word.

Daar is ook 'n uitbreiding van normtoetsing in die vorm van multidimensionele normtoetsing, wat konsentreer op die winsgewendheid van dienste-organisasies soos banke. Multidimensionele standaarde word opgestel waar verskillende banke op dieselfde basis geëvalueer kan word (Sherman, 1998:34).

Normtoetsing kan gedefinieer word as 'n proses waardeur 'n organisasie ten opsigte van produksie, kwaliteit en prosesse met mededingers vergelyk word. Normtoetsing is dus 'n waardering van hoe die organisasie teenoor die ander vaar. Normtoetsing word gewoonlik in 'n persentasie of verhouding uitgedruk.

8.1.1 Doel van normtoetsing

Normtoetsing is 'n aksiegeörienteerde metode wat organisasies help om hul werkverrigting te vergelyk met dié van mededingers, te verstaan waarom hul werkverrigting en koste verskil, insig te verskaf en sodoende mededingendheid en implementering van proaktiewe planne te versterk.

Normtoetsing wys ook uit waar mededingers nie so sterk is in die mark nie. Daar is dus geleenthede wat aan hand van hierdie inligting en met behulp van goeie strategiese planne deur die organisasie benut kan word.

8.2 Normtoetsing met behulp van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

Normtoetsing met behulp van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is deur 'n marknavorsingsgroep gebruik in sy finansiële produktiwiteitstrategie. Daar is gebruik gemaak van vyf stappe wat baie ooreenstemming toon met 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel en weer eens uitwys dat die gebruik van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel baie dinamies is. Die navorsingsgroep het na punte gekyk soos:

- die identifiseer van belangrike aktiwiteite;
- die bepaling van belangrike kostepoele;
- die versameling van kostedrywerinligting, die koppeling van koste aan elke aktiwiteit en die berekening van die koste per uitset;
- die analise van aktiwiteite se koste, uitsette en normtoetsing (Coburn et al., 1995:56).

8.3 Skematiese voorstelling van beste praktyk en normtoetsing

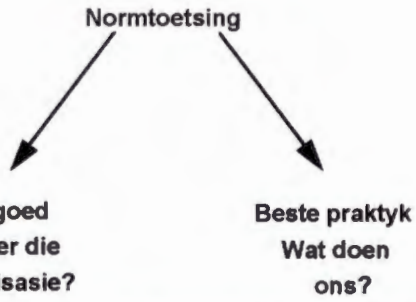


Diagram 3.7 Skematiese voorstelling van beste praktyk en normtoetsing
Bron:Aangepas uit Meyer (1997)

Normtoetsing met behulp van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is 'n magtige gereedskapstuk om die winsgewendheid van die maatskappy te verbeter. Die twee stelsels het baie gemeen en kan soos volg vergelyk word om die interafhanklikheid aan te toon:

Normtoetsing	Aktiwiteitsgebaseerde koste
1. Maak prosesse verstaanbaar.	1. Maak prosesse verstaanbaar.
2. Identifiseer verskille in werk-verrigting.	2. Identifiseer verskille in hulpbronverbruik.
3. Identifiseer moontlike verbete-rings.	3. Identifiseer moontlike verbete-rings.
4. Identifiseer gapings:	4. Identifiseer gapings:
➢ intern ➢ by mededingers ➢ funksioneel	➢ intern
5. Identifiseer die rede vir aktiwiteite.	5. Identifiseer hoe aktiwiteite gedoen word.

Diagram 3.8 Normtoetsing vs aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel
Bron: Aangepas uit Meyer (1997)

9. SAMEVATTING

In dié hoofstuk is daar na 'n verkorte weergawe gekyk van 'n aktiwiteits-gebaseerde kostestelsel en na die manier waarop die stelsel met alle vlakke koppel en selfs met ander stelsels kan koppel (normtoetsing) om die werkverrigting en winsgewendheid van die organisasie te verbeter.

Die aanwendings van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is legio en daar is 'n groterwordende aanwending van dié stelsel omdat die basis van aktiwiteits-gebaseerde bestuur soveel meer sin maak en werklik die basis vorm van produk- en diensmonitering.

Aktiwiteitsgebaseerde bestuur kan help met die besluitneming, beplanning en beheer van die Brandstofverkrygingsafdeling. Strategiese verbeteringsplanne kan proaktief ontwikkel word.

Daar moet egter op gelet word dat 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel nie altyd kostedoeltreffend vir alle vlakke van 'n organisasie ingestel kan word

nie. Indien implementering wel binne sekere afdelings of produksieseksies van 'n organisasie moontlik is, moet daarmee voortgegaan word. Die besluit van implementering of nie moet in enige organisasie met omsigtigheid geneem word.

HOOFSTUK 4

DIE BRUIKBAARHEID EN EVALUERING VAN 'N AKTIWITEITSGEBASEERDE KOSTE- EN BESTUURSTELSEL VIR BESTUUR AAN DIE HAND VAN 'N GEVALLESTUDIE

1. INLEIDING

In dié hoofstuk word daar van 'n gevallestudie gebruik gemaak om die bruikbaarheid en voordele van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel aan bestuur uit te wys.

Die studie sal ook ten doel hê om die voordele van kostebeheer en produktiwiteitsverbetering in die afdeling uit te wys, met verwysing na prestasiemeting in ander soortgelyke ondernemings in Suid-Afrika of in die buiteland.

Die gevallestudie sal op werklike syfers gebaseer wees, maar daar sal van 'n aanpassingsfaktor gebruik gemaak word, aangesien dit vertroulike inligting is omdat Eskom 'n sleutelnywerheid is.

2. NAVORSINGSMETODOLOGIE

Navorsingsmetodologie is 'n proses wat uit 'n aantal stappe bestaan wat onderskei, maar nie geskei kan word nie. Die stappe, wat nie noodwendig in 'n spesifieke volgorde voorkom nie, word onder die volgende vier hoofde ingedeel (PU vir CHO, 1995:39-41):

(1) Definiëring van die probleem: Dit is in hoofstuk 1 (p. 2) gedoen, waar die probleem wat ondersoek word, uiteengesit word.

(2) Formulering van 'n hipotese: 'n Verklaring vir die probleem word in hoofstuk 1 (p. 2) gegee. Die hipotese word in die studie getoets deur die meting van sekere aspekte wat in hoofstuk 4 behandel word.

(3) Versameling en ordening van gegewens: Dit is gedoen deur middel van 'n literatuurstudie (hoofstukke 2 en 3) en die empiriese ondersoek (hoofstuk 4).

(4) Verwerking van die gegewens: Dit is die fase van die kritiese verwerking en deurdenking van die versamelde gegewens en vorm die hoogtepunt van die studie. In hoofstuk 4 word hierdie aspek behandel. Dit behels onder andere die volgende:

- Beklemtoning van sekere feite en aspekte

- Vertolking van gegewens sodat die betekenis daarvan blootgelê word
- Vergelyking van feite en standpunte om verskille aan te toon
- Evaluering van standpunte ten opsigte van eie beskouing
- Stel van alternatiewe oplossings en standpunte

In hoofstuk 5 word aandag gegee aan:

- Gevolgtrekkings, samevattings en aanbevelings.

2.2 Wetenskaplikheid

Wetenskapsbeoefening aan die PU vir CHO gaan van die lewensbeskoulike oortuiging uit "dat God die werklikheid as 'n ordelike samehangende geheel geskep het en dat hierdie ordelikheid, hoewel nie in 'n absolute sin nie, kenbaar is" (PU vir CHO, 1995:35). Daarom word die wyse van wetenskaps-beoefening deur 'n navorser se persoonlike prinsipiële uitgangspunt beïnvloed.

Wetenskap is nie slegs die versameling en sistematisering van feite nie. Die feite moet eers tot gevolgtrekking(s) lei, wat as 'n verklaring van die verskynsel beskou kan word alvorens daar sprake van wetenskap kan wees (PU vir CHO, 1995:36). In hierdie hoofstuk word die basiese van wetenskap dit is om data in te samel met behulp van die empiriese ondersoek gedoen., daarna word die data gesistematiseer om feite (bevindinge) bloot te lê. In hoofstuk 5 word daar gevolgtrekkings gemaak op grond van die bevindinge in die empiriese ondersoek en in die literatuurstudie, wat 'n verklaring van dié bevindinge is.

Die normatiewe aard van bedryfs- en bestuursrekeningkunde plaas dit in die kategorie van die geesteswetenskappe. Daarom word die navorsingsmeto-dologie in hierdie lig gehanteer. Geesteswetenskaplike navorsing word dan ook op bedryfs- en bestuursrekeningkunde gerig. Die rede hiervoor is dat die menslike handeling, wat 'n subjektiewe oordeel is, 'n inherente deel van bedryfs- en bestuursrekeningkunde vorm.

2.3 Dataversamelingsmetode

Daar bestaan 'n groot aantal metodes om data vir 'n empiriese ondersoek in te samel, maar in aansluiting by bogenoemde is die metodes wat by die behoeftes van die studie pas, persoonlike onderhoude. Die rede hiervoor is dat die data wat nodig is, hoofsaaklik uit menings in persoonlike onderhoude verkry moet word.

Om die doelwitte van die empiriese ondersoek te bereik, is daar besluit om van gestruktureerde persoonlike onderhoude gebruik te maak. Posvraelyste en telefoniese onderhoude is nie oorweeg nie, omdat van 'n klein getal respondente gebruik gemaak is en hulle geografies na aan mekaar geleë is. Daar is ook gebruik gemaak van posbeskrywings van persone, werklike finansiële verslae (wat met 'n faktor aangepas is) en beoordelingsvorms vir die werkverrigting van persone.

2.4 Persoonlike onderhoude

Balsley & Clover (1988:164) wys daarop dat persoonlike onderhoude wat korrek aangepak word, een van die suksesvolste metodes is om inligting in te samel. Persoonlike onderhoude is dan ook die voorgestelde manier van onderhoudvoering.

2.4.1 Voordele van persoonlike onderhoude

- Die teenwoordigheid van die onderhoudvoerder verseker volledigheid by die voltooiing van die vraelyste.
- Waar die onderhoudvoerder goed opgelei is of baie ervaring het, is dit ook moontlik om die akkuraatheid van die vraelyste te verhoog. (Die navorser werk in die Brandstofverkrygingsafdeling en is op die hoogte van die strukture en werkswyse in die afdeling.)
- Deur goeie waarneming kan die onderhoudvoerder meer inligting bekom as wat 'n vraelys sou weergegee het.
- Persoonlike onderhoude is oor die algemeen 'n meer verteenwoordigende steekproef as 'n pos- of telefoononderhoud.
- Persoonlike onderhoude verskaf sekere metings vir akkuraatheid deur die agtergrond van die antwoorde te verkry.

2.4.2 Nadele van persoonlike onderhoude

- Persoonlike onderhoude kan te veel tyd in beslag neem en te duur wees, omdat daar deur die persoonlike kontak te veel uitgebrei kan word op 'n vraag en antwoord.
- 'n Onderhoudvoerder wat onbekwaam is, mag antwoorde in die persoon se mond lê, of te vinnig deur die vraelys gaan.
- Die koste van persoonlike onderhoude is gewoonlik hoër as dié van telefoon- of posnavrae.
- Sekere persoonlike en finansiële inligting kan weerhou word in 'n een-tot-een-gesprek.

- Persoonlike onderhoude mag die samewerking van respondente laat verminder omdat gevoel word daar word met hulle werk ingemeng.

- Sekere inligting kan moontlik nie akkuraat verskaf word in die tyd wat vir 'n persoonlike onderhoud toegelaat word nie.

3. GEVALLESTUDIE

Die gevallestudie is ontwikkel om die verskil tussen die tradisionele kostestelsel en die aktiwiteitsgebaseerde stelsel uit te wys, asook die voordele en nadele wat deur die bevindinge weerspieël sal word.

3.1 Tradisionele kostestelsel

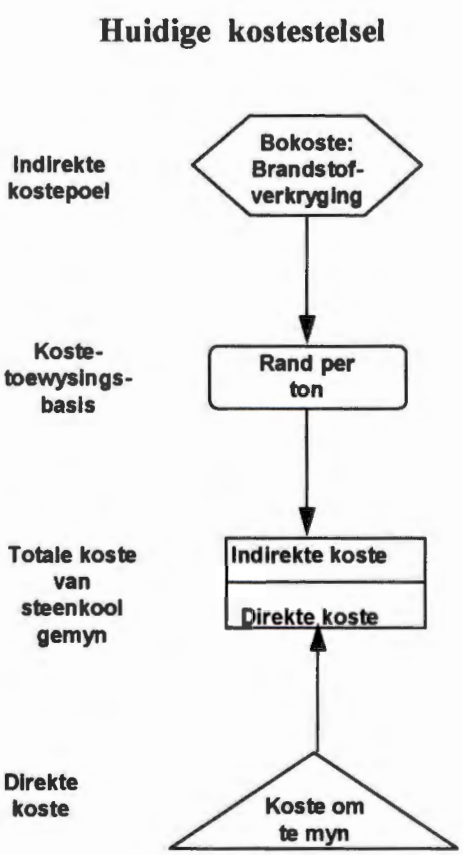


Diagram 4.1 Tradisionele kostestelsel
Bron: Aangepas uit Horngren et al. (1997:133)

Die skematiese voorstelling van die tradisionele kostestelsel verteenwoordig die stelsel soos dit tans in die Brandstofverkrygingsafdeling toegepas word. Die voorstelling verduidelik hoe die koste vloei, naamlik direkte koste vanaf die myne na die kragstasie, en die indirekte koste vanaf hoofkantoor na die kragstasies. Dit is in hoofstuk 2 (p. 10) meer omskrywend verduidelik. Koste van steenkool gemyn is die totale produkkoste van steenkool, wat op die inkomstestaat deur die kragstasie aangedui word as primêre energiekoste.

Tabel A is 'n gekonsolideerde verslag wat opgestel is uit al die kostesentrums van Brandstofverkryging, en op 'n maandeliks basis aan bestuur voorgelê word vir evaluering. Die inligting moet dan deur bestuur gebruik word om bestuursbesluite te neem en kostebeheer uit te oefen oor die werkverrigting van die afdeling. Daar word vir elke kostesentrum (afdelingsbestuurder) 'n soortgelyke verslag opgestel, wat net in Tabel A gekonsolideer word.

Tabel A

GEKONSOLIDEERDE RESULTATE – BRANDSTOFVERKRYGING VIR DIE MAAND OKTOBER 1997

Beskrywing	Maand				Jaar tot datum			
	Begroot	Werklike uitgawes	Afwyking		Begroot	Werklike uitgawes	Afwyking	
			Bedrag	%			Bedrag	%
	(R)	(R)	(R)		(R)	(R)	(R)	
Mannekrag	550,000	2,003,000	(1,453,000)	(264)	5,328,000	6,821,000	(1,493,000)	(28)
Magasyn	7,000	4,000	3,000	43	68,000	48,000	20,000	29
Kontrakte	6,000	13,000	(7,000)	(117)	76,000	38,000	38,000	50
Algemene uitg.	150,000	665,000	(515,000)	(343)	1,480,000	1,238,000	242,000	16
Interne uitg.	671,000	790,000	(119,000)	(18)	6,719,000	11,307,000	(4,588,000)	(68)
Totaal	1,384,000	3,475,000	(2,091,000)	(151)	13,671,000	19,452,000	(5,781,000)	(42)

Nota: Werklike uitgawes aangepas met 'n faktor
Let Wel: Jaar tot datum begroot en werklik net vir tien maande

Die begrote en werklike bedrae word soos volg saamgestel:

- Die totale begroting word jaarliks opgestel volgens die nulbasis begrotingsmetode.

- Die salarisbegroting word gebaseer op die verwagte getal mense wat in die afdeling sal werk, en sluit bonusse en byvoordele in. Die uitgawes word in die maand van verwagte uitgawe begroot.

- Daar word vir alle ander uitgawes begroot, maar dit verskil van die salarisbegroting daarin dat die bedrae nie in die maand van uitgawe begroot word nie, maar dat die totale begrotingsbedrag vir 'n kostetipe deur twaalf maande gedeel en dan per maand aan die begroting toegedeel word. *Die implikasie van so 'n metode van begroting is dat daar nie 'n bedrag is waarmee die werklike uitgawes vergelyk kan word nie, dus sal bestuur eers aan die einde van die jaar weet of hy binne sy begroting gehandel het.*

- Werklike uitgawes is die uitgawes wat in die maand aangegaan is. Die werklike uitgawes word in die maand waarin dit voorkom, as 'n uitgawe gereflekteer teenoor die begroting.

- Die afwykingskolom toon 'n bedrag sowel as 'n persentasie (%) afwyking aan. Die begroting word as basis gebruik om die afwyking te bepaal. So sal die afwyking positief wees as die begroting vir die maand of jaar tot datum onderbestee is, en negatief indien dit oorbestee is. Die afwyking word in die persentasiekolom van die afwyking as 'n persentasie van die begroting uitgedruk.

Die inligting in Tabel A (p. 48) toon aan hoe die afdeling teenoor die begroting presteer. Om redes wat in die voorafgaande punte verduidelik is, is dit vir bestuur moeilik om afleidings te maak en besluite te neem oor die werkverrigting van die afdeling.

Tabel B toon aan hoe die jaarlikse bokosteverhalingstarief vir Brandstofverkryging bereken word. Die bokosteverhalingstarief word gebruik vir die verhaling van die Brandstofverkrygingsafdeling se koste van die kragstasies, soos in Tabel A getoon. Die berekening word gebaseer op die goedgekeurde bestuurskostebegroting van Brandstofverkryging vir 'n betrokke finansiële jaar.

Tabel B

Bepaling van verhalingstarief

Beskrywing	Begroot 1997 (R)
Mannekrag	9,279,000
Magasyn	92,000
Kontrakte	173,000
Algemene uitgawes	2,725,000
Interne uitgawes	6,553,000
Totale Uitgawes	R18,822,000

Let Wel: Begroting is vir twaalf maande

Tonne	Tonne	Maand	Jaar tot datum
Begrote tonne aangekoop	96,714,000	Tonne	Tonne
Werklike tonne aangekoop		8,553,000	78,988,000

Berekening van verhalingstarief

$$\text{Formule} = \frac{\text{Begrote uitgawes}}{\text{Begrote tonne steenkool gelewer}}$$

Verhalingstarief	R 18,822,000	R 3,475,000	R 19,452,000	(Tabel A, p. 48)
	96,714,000	8,553,000	78,988,000	(Tabel D, p. 54)

Standaardverhalingstarief =	0.19	Rand/ton

Werklike verhalingstarief		
Maand	Jaar tot datum	
0.40629	0.246265	Rand/ton

Die jaarlikse begrote bedrag van R18,822,000 word gedeel deur die begrote ton steenkool gelewer aan die kragstasie, naamlik 96,714,000 ton (twaalf maande), wat gelyk is aan R0.19 per ton steenkool gelewer. Dit word dan as standaardtarief gebruik in die maandelikse verhaling van Brandstofverkryging se bestuurskoste (bokoste). Die standaardtarief van R0.19 word vermenigvuldig met die maandelikse werklike produksietonne gelewer (Tabel D, p. 54) per kragstasie, en die toedelingsbedrag word dan as 'n bokoste van die kragstasie verhaal.

Die werklike-uitgawe-verhalingstarief word ook aangetoon en word op dieselfde basis bereken as die standaardtarief. Die rede vir die berekeninge is om 'n vergelyking te kan tref tussen die tradisionele stelsel en die aktiwiteitsgebaseerde stelsel.

Die werklike-uitgawe-verhalingstarief vir die maand is R3,475,000/8,553,000 ton (Tabel B, p.47) = R0.40629 per ton, en vir die jaar tot datum (tien maande) R19,452,000/78,988,000 ton (Tabel B, p.47) = R0.246265 per ton. Die verskil tussen die werklike-uitgawe-verhalingstarief vir die maand (R0.40629), jaar tot datum (R0.246265) en die begrote standaardtarief (R0.19) (Tabel B, p.47) is aansienlik en word verder in Tabel C (p. 50) bespreek.

Tabel C

Die toedeling aan die verskillende kragstasies sal soos volg geskied:

	Maand Oktober 1997				Jaar tot datum Oktober 1997			
	Tabel D		Tabel A		Tabel D		Tabel A	
Beskrywing	Werklike Produksie-tonne	Standaard-toedeling (R)	Werklike-uitgawe-toedeling (R)	Afwyking (R)	Werklike produksie-tonne	Standaard-toedeling (R)	Werklike-uitgawe-toedeling (R)	Afwyking (R)
Kragstasie: 1	861,000	163,590	349,816	(186,226)	7,739,000	1,470,410	1,905,845	(435,435)
Kragstasie: 2	1,315,000	249,850	534,271	(284,421)	11,932,000	2,267,080	2,938,436	(671,356)
Kragstasie: 3	569,000	108,110	231,179	(123,069)	5,482,000	1,041,580	1,350,027	(308,447)
Kragstasie: 4	816,000	155,040	331,533	(176,493)	8,969,000	1,704,110	2,208,753	(504,643)
Kragstasie: 5	1,267,000	240,730	514,769	(274,039)	10,705,000	2,033,950	2,636,269	(602,319)
Kragstasie: 6	236,000	44,840	95,884	(51,044)	2,917,000	554,230	718,357	(164,127)
Kragstasie: 7	621,000	117,990	252,306	(134,316)	6,431,000	1,221,890	1,583,732	(361,842)
Kragstasie: 8	1,230,000	233,700	499,737	(266,037)	10,747,000	2,041,930	2,646,612	(604,682)
Kragstasie: 9	1,317,000	250,230	535,085	(284,855)	12,166,000	2,311,540	2,996,062	(684,522)
Kragstasie: 10	321,000	60,990	130,420	(69,430)	1,900,000	361,000	467,907	(106,907)
Totaal	8,553,000	1,625,070	3,475,000	(1,849,930)	78,988,000	15,007,720	19,452,000	(4,444,280)

In Tabel C word daar gepoog om die oor- of ondertoedeling van koste aan die verskillende kragstasies uit te wys, soos gebaseer op die standaardtarief en werklike uitgawes.

Berekeninge: (Kragstasie 1)
Standaardtoedeling vir die maand:

Produksieton	861,000 ton
Standaardverhalingtarief Tabel B (p. 49)	R0.19
Berekening = 861,000 ton x R0.19 =	R163,590

Standaardtoedeling jaar tot datum:

Produksieton	7,739,000 ton
Standaardverhalingstarief Tabel B (p. 49)	R0.19
Berekening = 7,739,000 ton x R0.19 =	R1,470,410

Die standaardtariefmetode is die huidige verhalingsmetode wat in Brandstof-verkryging gebruik word.

Die werklike-uitgawe-toedelingskolom dui aan wat die verdeling van koste aan die verskillende kragstasies behoort te wees sodat daar geen onder- of oorverhaling van werklike uitgawes is nie. Die totaal balanseer ook terug na Tabel A (p. 48) se werklike-uitgawe-kolom vir die maand en jaar tot op datum.

Berekeninge: (Kragstasie 1)
Werklike toedeling vir die maand:

Produksieton	861,000 ton
Werklike verhalingstarief Tabel B (p. 49)	R0.40629
Berekening = 861,000ton x R0.40629 =	R349,816

Werklike toedeling jaar tot datum:

Produksieton	7,739,000 ton
Werklike verhalingstarief Tabel B (p. 49)	R0.246265
Berekening = 7,739,000 ton x R0.246265 =	R1,905,845

Die ongunstige afwyking in die afwykingskolom dui die ondertoedeling aan. Die afwykingsbedrag word bereken deur die bedrag in die standaardtoe-delingskolom en in die werklike toedelingskolom van mekaar af te trek.

Die resultaat is wesenlik, omdat die ondertoedeling van Brandstofverkryging se bokoste aan die kragstasies vir die maand en vir die periode van tien (10) maande onderskeidelik R1,849,930 en R4,444,280 (Tabel C p. 50) beloop het.

Die afwykingskolom in 'n tradisionele kostestelsel toon hier duidelik die verskil aan tussen die huidige standaardverhalingsmetode wat gebruik word en werklike uitgawes.

3.2 Aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

Die Brandstofverkrygingsafdeling is 'n diensteafdeling. Soos met enige diensteafdeling word daar nie 'n produk geproduseer nie, maar word daar dienste gelewer in die spesialiteitsveld van die betrokke diensteafdeling.

3.2.1 Identifisering van kostepoele

Voorgestelde aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel

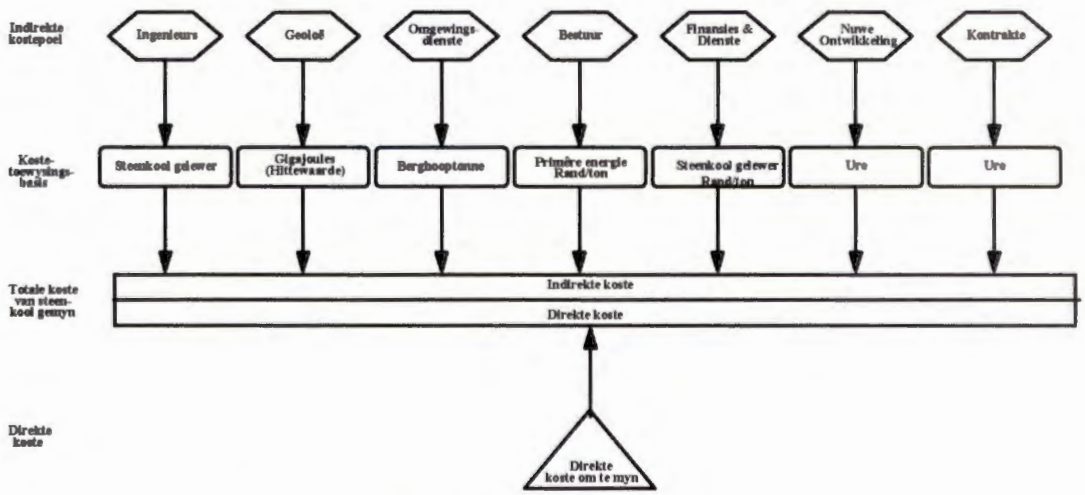


Diagram 4.2 Identifisering van kostepoele
Bron: Aangepas uit: Hongren et al. (1997:147)

Die skematiese voorstelling is opgestel aan die hand van inligting wat op 'n wetenskaplike basis (dit wil sê deurdenkte prosedures is gevolg om ondersoek in te stel alvorens gevolgtrekkings gemaak is) ingesamel en verwerk is na aanleiding van die persoonlike onderhoude wat gevoer is met persone van die verskillende kostepoele (aktiwiteite).

Die kostepoele is saamgestel uit die hoofaktiwiteite van Brandstofverkryging. Daar is ook homogene aktiwiteitskostepoele in Brandstofverkryging (Hilton, 1997:209). Homogene aktiwiteitskostepoele (soos Finansies en Dienste, Rekeningkontroleur en Produksiebeplanning onder Ingenieursdienste) is poele waar aktiwiteite gegroepeer is omdat die kostedrywers dieselfde is vir verbruik deur die produk. Ingenieursdienste is dié afdeling wat die kern vorm van Brandstofverkryging se bedrywighede. Dit is die rede waarom, as daar na die organigram van Brandstofverkryging gekyk word (hoofstuk 2, p. 6), die meeste kostepoele uit dié been van die organigram geïdentifiseer is. Die kostepoel, tesame met sy kostedrywers, word volledig op p. 55 van dié hoofstuk bespreek. Na aanleiding van die skematiese voorstelling en die persoonlike onderhoude is daar inligting ingesamel wat betrekking het op die kostedrywers. Die inligting soos weergegee in Tabel D (p. 54), sal in die daaropvolgende tabelle gebruik word in die ondersoek na 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel.

3.2.2 Bepaling van statistiese data

Tabel D (p. 54) is slegs 'n tabel van statistiese data, en geen berekening word in die tabel gedoen nie. Die inligting is afkomstig uit finansiële, hoeveelheids en kwaliteitsverslae wat gebaseer is op werklike en begrote syfers van Brandstofverkryging. Die data is aangepas met 'n faktor en is dus nie fiktiewe data nie. Die inligtingsdata word in ander tabelle gebruik vir berekeninge en verslaggewing.

Tabel D

Statistiese data

Maand: Oktober 1997

Kostedrywers	Steenkool gelewer Tonne		Kontrakure		Gigajoules gelewer Sent/GJ		Berghoop Tonne herwin		Primêre energie Rand/Ton		Steenkool gelewer Rand/Ton		Nuwe Ontwikkeling-ure	
Beskrywing	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**	**Begroot**	**Werklik**
Kragstasie: 1	669,000	861,000	52	58	140	146	97,000	83,000	39	36	39	33		
Kragstasie: 2	1,100,000	1,315,000	60	68	172	179	98,000	111,000	28	26	27	26		
Kragstasie: 3	542,000	569,000	34	34	120	123	46,000	53,000	31	30	31	30		
Kragstasie: 4	833,000	816,000	68	66	195	195	68,000	67,000	39	40	40	40		
Kragstasie: 5	1,024,000	1,267,000	66	78	185	186	103,000	84,000	33	30	32	30		
Kragstasie: 6	294,000	236,000	32	32	60	63	99,000	91,000	55	56	53	67		
Kragstasie: 7	692,000	621,000	64	70	152	152	111,000	109,000	49	53	46	56		
Kragstasie: 8	969,000	1,230,000	66	80	220	219	131,000	140,000	35	32	34	33	310	300
Kragstasie: 9	1,188,000	1,317,000	80	90	215	220	127,000	171,000	73	69	34	34		
Kragstasie: 10	260,000	321,000	40	48			130,000	175,000	33	30	78	73	45	20
Totaal	7,571,000	8,553,000	562	624	1,459	1,483	1,010,000	1,084,000	415	402	414	422	355	320
								Gemiddelde	42	40	41	42		
					Jaar tot datum									
Kragstasie: 1	6,665,000	7,739,000	488	580	140	141	966,000	826,000	36	38	37	37		
Kragstasie: 2	11,000,000	11,932,000	616	624	172	179	975,000	1,110,000	28	26	28	26		
Kragstasie: 3	5,417,000	5,482,000	328	334	120	122	457,000	527,000	30	30	30	31		
Kragstasie: 4	8,333,000	8,969,000	656	688	195	196	682,000	666,000	37	38	39	38		
Kragstasie: 5	10,243,000	10,705,000	664	690	185	185	1,026,000	839,000	32	32	32	32		
Kragstasie: 6	2,919,000	2,917,000	308	318	60	68	985,000	913,000	51	52	53	55		
Kragstasie: 7	5,840,000	6,431,000	588	718	152	153	1,112,000	1,085,000	51	57	50	56		
Kragstasie: 8	9,274,000	10,747,000	628	710	220	219	1,314,000	1,398,000	34	34	34	33	2,815	3,000
Kragstasie: 9	11,073,000	12,166,000	820	898	215	218	1,270,000	1,714,000	37	37	37	37	35	
Kragstasie: 10	2,680,000	1,900,000	414	282			1,300,000	1,753,000	68	64	77	74	150	200
Totaal	73,444,000	78,988,000	5,510	5,842	1,459	1,481	10,087,000	10,831,000	404	408	417	419	3,000	3,200
								Gemiddelde	40	41	42	42		

Daar is in hoofstuk 3 met die literatuurstudie reeds uitgewys dat dit baie belangrik is om die regte aktiwiteite en kostedrywers vir aktiwiteite te bepaal (p.31). Daar word genoem dat dit dié belangrikste aspek van 'n suksesvolle aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel is.

In Tabel D is die statistiese data versamel wat aandui welke aktiwiteite en kostedrywers by die daaglikse bedryf van Brandstofverkryging betrokke is. Die aktiwiteite is ook die kritieke prestasieterreine waarop metings gedoen en normtoetsing toegepas moet word om 'n kwaliteitproduk en die kwaliteit-bestuur daarvan te verseker.

Die terminologie in Tabel D word as volg verduidelik:

- Steenkool gelewer:
  Steenkool gelewer is die ton steenkool wat deur 'n betrokke myn aan 'n kragstasie gelewer word.

- Kontrakure:
  Kontrakure is die ure wat die Kontrakteafdeling spandeer aan die opstel en instandhouding van bestaande en nuwe kontrakte. Die kontrakte is vir die verskaffing van steenkool aan die kragstasies.

- Gigajoule gelewer:
  Die kragstasies is ontwerp om 'n sekere hittewaarde (gigajoules, GJ) steenkool te verbrand in die proses van kragontwikkeling. Die monitering van die gigajoules is baie belangrik en 'n belangrike kostedrywer. Die koste word in sent per gigajoule uitgedruk. Gigajoule is die somtotaal van tonne steenkool gelewer x die kwaliteit (hittewaarde) daarvan. As die GJ-waarde van die kragstasie te hoog is, beteken dit nie dat die kragstasie 'n beter werkverrigting het nie - daarom die twee komponente van kwaliteit en kwantiteit. As die gigajoules te hoog is, is dit 'n kritieke aanwyser dat die geloë ekstra tyd by die kragstasie moet gaan bestee totdat die gigajoules binne die kragstasiegrense is.

- Berghoop:
  Berghoopbestuur behels die stapeling en herwinning van steenkool teen 'n koste. Die meting word gedoen in tonne herwin, want hoe meer bedrywighede daarop die steenkoolberghoop is hoe groter die risiko van besoedeling en brand.

- Primêre energie:
  Primêre energie is die koste van steenkool gelewer op die boeke van die kragstasie, en is die gemiddelde prys van steenkool, bereken op die openingsaldo, plus die aankope vir die maand.

- Steenkool gelewer:
  Rand per ton is die koste (faktuurwaarde) van die steenkool gemyn deur 'n spesifieke myn, en sluit al die koste van die myn in.

- Ure vir nuwe ontwikkeling:
  Ure vir nuwe ontwikkeling is die ure wat deur Brandstofverkryging spandeer word in die ontwikkeling van nuwe projekte om die lewering of instandhouding van steenkool aan die kragstasies te verseker.

3.2.3 Begrote en werklike koste per aktiwiteit

Tabel E toon wat die begrote en werklike koste per aktiwiteit is vir die periode tot die einde van Oktober 1997. Die totaal balanseer terug na die totaal in Tabel A (p. 48). Tabel E is die totale koste per aktiwiteit, en sal gebruik word vir die toedeling aan die verskillende kragstasies deur gebruik te maak van die kostedrywers wat op die aktiwiteitekostepoele van toepassing is.

Tabel E

Bestuurskoste

Kostepoele	Maand	
	Begroot (R)	Werklik (R)
Ingenieurs	64,000	90,000
Geoloë	84,000	130,000
Omgewingsdienste	121,000	153,000
Bestuurder	113,000	666,000
Finansies en Dienste	787,000	2,266,000
Nuwe ontwikkeling	80,000	85,000
Kontrakte	135,000	85,000
Totaal	1,384,000	3,475,000

	Jaar tot datum	
	(R)	(R)
Ingenieurs	638,000	468,000
Geoloë	820,000	851,000
Omgewingsdienste	1,142,000	1,163,000
Bestuurder	1,128,000	6,650,000
Finansies en Dienste	781,1000	8,517,000
Nuwe ontwikkeling	800,000	930,000
Kontrakte	1,332,000	873,000
Totaal	13,671,000	19,452,000

Nota: bedrae is vir tien (10) maande

3.2.4 Identifisering van kostedrywers en berekening van toedelingsnorme

In Tabel F (p. 61) word die kostepoele soos geïdentifiseer uit vraag 3 van die persoonlike onderhoude (Bylae A, p. 83), se koste toegedeel volgens die kostedrywers. Die kostedrywers wat uit vraag 4 van die persoonlike onderhoude saamgestel is (Bylae A, p. 83), is die belangrikste kostedrywers van die kostepoele. Dit sal verder verduidelik word in die berekeninge van Tabel F se toedelingsbedrae.

Deur gebruik te maak van bogenoemde statistiese data (Tabel D, p. 54) en die koste per kostepoel (Tabel E p. 56), is dit nou moontlik om 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel en toedelingsmetode te ontwikkel en toe te pas.

Die kostetoewysingsbasis is dieselfde as kostedrywers, wat reeds op p. 55 bespreek is. Tabel F wys ook verder hoe die toedeling aan die verskillende kragstasies gedoen is. Die kostepoele en die berekening van die bedrae per kostedrywer soos in Tabel F aangegee, word nou bespreek en verduidelik:

- Ingenieurs:
  Mynbou-ingenieurs wat in Brandstofverkryging werksaam is, is verantwoordelik vir die lewering van steenkool aan die kragstasie soos bepaal in die energieplan van Eskom. Steenkool gelewer (ton) aan die kragstasie word dus as kostedrywer gebruik.

  Berekening:

Kragstasie 1 vir die maand:	
Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R90,000
Totale steenkool werklik gelewer (Tabel D, p. 54)	8,553,000 ton
Steenkool gelewer vir die maand (Tabel D, p. 54)	861,000 ton
Berekening R90,000/8,553,000 x 861,000 ton =	R9,060
Kragstasie 1 vir die jaar tot datum:	
Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R468,000
Totale steenkool werklik gelewer (Tabel D, p. 54)	78,988,000 ton
Steenkool gelewer, jaar tot datum (Tabel D, p. 54)	7,739,000 ton
Berekening R468,000/78,988,000 x 7,739,000 ton =	R45,853

- Geoloë:
  Geoloë is verantwoordelik vir die kwaliteit van die steenkool wat aan die kragstasies gelewer word. Die kostedrywer wat gebruik word, is die hittewaarde van die steenkool. Die kragstasie werk die doeltreffendste wanneer die regte kwaliteit (hittewaarde) gelewer word. Hittewaarde word gemeet in gigajoule (sien p. 55 vir berekeninge) en is dus die kostedrywer vir die geoloë. Gigajoule is die metode om die optimale energie uit die steenkool wat aan 'n spesifieke kragstasie gelewer is, te monitor.

Berekening:
Kragstasie 1 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R130,000
Totale gigajoule werklik gelewer (Tabel D, p. 54)	1,483sent/GJ
Gigajoules vir die maand gelewer (Tabel D, p. 54)	146sent/GJ
Berekening R130,000/1,483 x 146 sent/GJ =	R12,798

Kragstasie 1 jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R851,000
Totale gigajoules werklik gelewer (Tabel D, p. 54)	1,481sent/GJ
Gigajoules gelewer vir die maand (Tabel D, p. 54)	141 sent/GJ
Berekening R851,000/1,481 x 141 sent/GJ =	R81,020

- Omgewingsdienste:
  Die Omgewingsdiensteafdeling is verantwoordelik vir die bestuur van die steenkoolberghoop wat deur die myn geproduseer word. Die berghoop-bestuur moet toesien dat daar aan regeringsregulasies voldoen word in die bekamping van besoedeling. Die afdeling monitor ook die herwinning van die steenkool (deur dit van die berghoop op vervoerbande te vervoer na die kragstasie), en die stapeling daarvan (deur die kompaktering van 'n berghoop om brande te voorkom), en dus word berghooptonne herwin as kostedrywer gebruik. Hoe meer stapeling en herwinning, hoe meer tyd moet daar bestee word aan besoedelings- en berghoopbestuur.

  Berekening:
  Kragstasie 1 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R153,000
Totale berghoopherwinning (ton) (Tabel D, p. 54)	1,084,000 ton
Berghoopherwinning vir die maand (Tabel D, p. 54)	83,000 ton
Berekening R153,000/1,084,000 x 83,000 ton =	R11,715

  Kragstasie 1 vir die jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R1,163000
Totale berghoopherwinning (ton) (Tabel D, p. 54)	10,831,000 ton
Berghoopherwinning vir die maand (Tabel D, p. 54)	826,000 ton
Berekening R1,163,000/10,831,000 x 826,000 ton =	R88,693

- Bestuur:
  Die bestuurder van Brandstofverkryging is verantwoordelik vir die rekening van die primêre energiekoste (steenkool se gemiddelde koste) in die kragstasies se rekeningkundige boeke en vir die gekonsolideerde koste van Eskom as geheel.

  Die primêre energiekoste maak 25 % uit van enige kragstasie se koste, daarom dat primêre energie 'n kostedrywer is.

Berekening:
Kragstasie 1 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R666,000
Totale primêre energie (Tabel D, p. 54)	402.00 R/t
Primêre energie vir die maand (Tabel D, p. 54)	36.00 R/t
Berekening R666,000/402.00 x 36.00 R/t =	R59,642

Kragstasie 1 vir die jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R6,650,000
Totale primêre energie (Tabel D, p. 54)	408.00 R/t
Primêre energie vir die maand (Tabel D, p. 54)	38.00 R/t
Berekening R6,650,000/408.00 x 38.00 R/t =	R619,363

- Finansies en Dienste:
  Finansies en Dienste is verantwoordelik vir die betaling van die myne se fakture en vir die betaling van die ondersteuningsdienste van al die ander afdelings. Die bokoste van die afdeling word toegedeel volgens rand per ton van die steenkool gemyn, omdat dit die finansiële afdeling se plig is om die werklike koste teenoor die begrote koste te monitor en, indien daar groot afwykings is, die saak met die myne te bespreek en stappe te doen.

Berekening:
Kragstasie 1 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R2,266,000
Totale steenkool gelewer (Tabel D, p. 54)	422.00 R/t
Steenkool gelewer vir die maand (Tabel D, p. 54)	33.00 R/t
Berekening R2,266,000/422.00 x 33.00 R/t =	R77,199

Kragstasie 1 vir die jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R8,517,000
Totale steenkool gelewer (Tabel D, p. 54)	419.00 R/t
Steenkool gelewer, jaar tot datum (Tabel D, p. 54)	37.00 R/t
Berekening R8,517,000/419.00 x 37.00 R/t =	R752,098

- Nuwe Ontwikkeling (projekte):
  Die afdeling Nuwe Ontwikkeling is verantwoordelik vir die navorsing en implementering van nuwe projekte en denkwyses. Die nuwe projekte is verantwoordelik vir die lewering van steenkool of vir die verbetering van die lewering daarvan aan 'n kragstasie of kragstasies. Die ure wat die afdeling aan 'n spesifieke kragstasie wy, word gebruik as kostedrywer vir sy bokostetoedeling.

Kragstasie 8 word hier as voorbeeld gebruik omdat daar geen werk en dus geen ure aan kragstasie 1 toegedeel is nie.

Berekening:
Kragstasie 8 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R85,000
Totale N & O ure gewerk (Tabel D, p. 54)	320 uur
Ure gewerk vir die maand (Tabel D, p. 54)	300 uur
Berekening R85,000/320 x 300 uur =	R79,688

Kragstasie 8 vir die jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R930,000
Totale N & O-ure gewerk (Tabel D, p. 54)	3,200 uur
Ure gewerk, jaar tot datum (Tabel D, p. 54)	3,000 uur
Berekening R930,000/3,200 x 3,000 uur =	R871,875

- Kontrakte:
  Net soos Nuwe Ontwikkeling werk Kontrakte ook volgens die ure wat bestee word, in hierdie geval aan die ontwikkeling en instandhouding van kontrakte om die voordurende verskaffing van steenkool aan die kragstasies te verseker. Die ure wat aan 'n spesifieke kragstasie se mynkontrakte gewy word, word as kostedrywer gebruik vir die toedeling van die Kontrakteafdeling se bokoste.

Berekening:
Kragstasie 1 vir die maand:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R85,000
Totale kontrakure gewerk (Tabel D, p. 54)	624 uur
Ure gewerk vir die maand (Tabel D, p. 54)	58 uur
Berekening R85,000/624 x 58 uur =	R7,901

Kragstasie 1 vir die jaar tot datum:

Werklike bokoste (Tabel E, p. 56)	R873,000
Totale kontrakure gewerk (Tabel D, p. 54)	5,842 uur
Ure gewerk, jaar tot datum (Tabel D, p. 54)	580 uur
Berekening R873,000/5,842 x 580 uur =	R86,672

Al die berekeninge vir die kostepoele is net vir kragstasie 1 getoon; al die berekeninge per kostepoel en per kostedrywer vir die verskillende kragstasies is op dieselfde basis as vir kragstasie 1 gedoen. Daar is net een uitsondering, naamlik Nuwe Ontwikkeling, waar kragstasie 8 gebruik is.

Kragstasietotaal:
Die kragstasietotaal is die som van al die kostepoele per kragstasie, en ook die totaal per kostepoel (R3,475,000), wat terugbalanseer na Tabel E (p. 56).

Die berekeninge wys duidelik uit dat die toedelingsbasis van die tradisionele stelsel uitgebrei het van een toedelingsbasis (R/ton) tot sewe toedelingsbasisse (steenkool gelewer, gigajoules gelewer, kontrakure, berghooptonne herwin, primêre energie rand/ton, steenkool gelewer rand/ton, en ure bestee aan nuwe ontwikkeling) vir die aktiwiteits-gebaseerde stelsel. Daar kan ook aanvaar word dat die toedeling meer wetenskaplik gedoen word en 'n groter persentasie van akkuraatheid het, soos bevestig deur Hilton (1997:208).

Tabel F is die samevatting van die berekeninge (p. 57-60) per kragstasie om die totale bokoste per kragstasie te bepaal, toegedeel volgens die kostedrywer van die aktiwiteite.

Tabel F

Aktiwiteitsgebaseerde kostetoedelings per kostepoel per kostedrywer

Indirekte kostetoedelings vir die maand: Oktober 1997

Indirekte kostepoel	Ingenieurs	Geoloë	O&D	Bestuur	F&D	N&O	Kontrakte	
Koste-toewysings-basis	*Steenkool gelewer Tonne*	*GJ-waarde*	*Berghoop-vlakke Tonne*	*P&E R/ton*	*Steenkool gelewer R/Ton*	*Ure*	*Ure*	Kragstasie-totaal
	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)
Kragstasie: 1	9,060	12,798	11,715	59,642	177,199	-	7,901	278,315
Kragstasie: 2	13,837	15,691	15,667	43,075	139,611	-	9,263	237,144
Kragstasie: 3	5,987	10,782	7,480	49,701	161,090	-	4,631	239,671
Kragstasie: 4	8,586	17,094	9,457	66,269	214,787	-	8,990	325,183
Kragstasie: 5	13,332	16,305	11,856	49,701	161,090	-	10,625	262,909
Kragstasie: 6	2,483	5,523	12,844	92,776	359,768	-	4,359	477,753
Kragstasie: 7	6,535	13,324	15,385	87,806	300,701	-	9,535	433,286
Kragstasie: 8	12,943	19,198	19,760	53,015	177,199	79,688	10,897	372,700
Kragstasie: 9	13,858	19,285	24,136	114,313	182,569	-	12,260	366,421
Kragstasie: 10	3,379	-	24,700	49,702	391,986	5,312	6,539	481,618
Totaal soos per Tabel E	90,000	130,000	153,000	666,000	2,266,000	85,000	85,000	3,475,000

Die bedrag van R 3,475,000 is die werklike uitgawes soos per Tabel A (p. 48)

Indirekte kostetoedelings vir die jaar tot datum

	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)
Kragstasie: 1	45,853	81,020	88,693	619,363	752,098	-	86,672	1,673,699
Kragstasie: 2	70,697	102,856	119,188	423,775	528,501	-	93,248	1,338,265
Kragstasie: 3	32,481	70,103	56,588	488,971	630,136	-	49,911	1,328,190
Kragstasie: 4	53,141	112,624	71,513	619,363	772,425	-	102,811	1,731,877
Kragstasie: 5	63,427	106,303	90,089	521,569	650,463	-	103,110	1,534,961
Kragstasie: 6	17,283	39,074	98,035	847,549	1,117,983	-	47,520	2,167,444
Kragstasie: 7	38,103	87,916	116,504	929,044	1,138,310	-	107,294	2,417,171
Kragstasie: 8	63,675	125,840	150,113	554,167	670,790	871,875	106,099	2,542,559
Kragstasie: 9	72,083	125,264	184,044	603,063	752,098	-	134,193	1,870,745
Kragstasie: 10	11,257	-	188,233	1,043,136	1,504,196	58,125	42,142	2,847,089
Totaal soos per Tabel E	468,000	851,000	1,163,000	6,650,000	8,517,000	930,000	873,000	19,452,000

Die bedrag van R19,452,000 is die werklike uitgawes soos per Tabel A (p. 48)

3.2.5 Vergelyking tussen die tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde stelsel

Tabel G

Vergelyking tussen tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsel
(Teen werklike tarief soos tans toegepas word)

Beskrywing	Maand : Oktober 1997				Jaar tot datum Oktober 1997			
	Tabel C	Tabel F	Afwyking		Tabel C	Tabel F	Afwyking	
	Tradisionele werklike toedeling	AGB toedeling	Bedrag	%	Tradisionele werklike toedeling	AGB toedeling	Bedrag	%
	(R)	(R)	(R)		(R)	(R)	(R)	
Kragstasie: 1	349,816	278,315	71,501	20	1,905,845	1,673,699	232,146	12
Kragstasie: 2	534,271	237,144	297,127	56	2,938,436	1,338,265	1,600,171	54
Kragstasie: 3	231,179	239,671	(8,492)	(4)	1,350,027	1,328,190	21,837	2
Kragstasie: 4	331,533	325,183	6,350	2	2,208,753	1,731,877	476,876	22
Kragstasie: 5	514,769	262,909	251,860	49	2,636,269	1,534,961	1,101,308	42
Kragstasie: 6	95,884	477,753	(381,869)	(398)	718,357	2,167,444	(1,449,087)	(202)
Kragstasie: 7	252,306	433,286	(180,980)	(72)	1,583,732	2,417,171	(833,439)	(53)
Kragstasie: 8	499,737	372,700	127,037	25	2,646,612	2,542,559	104,053	4
Kragstasie: 9	535,085	366,421	168,664	32	2,996,062	1,870,745	1,125,317	38
Kragstasie: 10	130,420	481,618	(351,198)	(269)	467,907	2,847,089	(2,379,182)	(508)
Totaal	3,475,000	3,475,000		-	19,452,000	19,452,000	-	-

In Tabel G word daar 'n vergelyking getref tussen die toedeling van werklike uitgawes (Tabel C, p. 50) en die aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel (Tabel F, p. 61). In beide gevalle word elke maand se werklike uitgawes in totaal toegedeel aan die kragstasies.

Die werklike- uitgawetoedelingsbasis soos weergegee word in Tabel C (p. 50), word hier gebruik om aan te toon hoe groot die verskil is, selfs al word 'n werklike uitgawetarief vir die toedeling gebruik. Die aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel se syfer kom uit Tabel F (p. 61).

Daar kan duidelik gesien word hoe 'n kragstasie bevoordeel of benadeel word indien die werklike uitgawes volgens die tradisionele kostestelsel toegedeel word. Die afwykings van 202 en 508 persent (%) vir onderskeidelik kragstasies 6 en 10 is wesenlik, veral as in ag geneem word dat die syfers miljoene rande is.

Alhoewel Tabel C (p. 50) die standaard- en werklike toedelings toon en uitwys dat die tradisionele standaardtoedelingsmetode ontoereikend is (as gevolg van die groot afwykings), word dié tradisionele stelsel nou met die aktiwiteitsgebaseerde stelsel vergelyk omdat die aktiwiteitsgebaseerde stelsel meer akkuraat is.

Tabel H
Vergelyking tussen tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsel
(Teen standaardtarief soos tans toegepas word)

Beskrywing	Maand: Oktober 1997				Jaar tot datum Oktober 1997			
	Tabel C	Tabel F			Tabel C	Tabel F		
	Tradisionele standaard-toedeling	AGB toedeling	Afwyking		Tradisionele standaard-toedeling	AGB toedeling	Afwyking	
			Bedrag	%			Bedrag	%
	(R)	(R)	(R)		(R)	(R)	(R)	
Kragstasie: 1	163,590	278,315	(114,725)	(70)	1,470,410	1,673,699	(203,289)	(14)
Kragstasie: 2	249,850	237,144	12,706	5	2,267,080	1,338,265	928,815	41
Kragstasie: 3	108,110	239,671	(131,561)	(122)	1,041,580	1,328,190	(286,610)	(28)
Kragstasie: 4	155,040	325,183	(170,143)	(110)	1,704,110	1,731,877	(27,767)	(2)
Kragstasie: 5	240,730	262,909	(22,179)	(9)	2,033,950	1,534,961	498,989	25
Kragstasie: 6	44,840	477,753	(432,913)	(965)	554,230	2,167,444	(1,613,214)	(291)
Kragstasie: 7	117,990	433,286	(315,296)	(267)	1,221,890	2,417,171	(1,195,281)	(98)
Kragstasie: 8	233,700	372,700	(139,000)	(59)	2,041,930	2,542,559	(500,629)	(25)
Kragstasie: 9	250,230	366,421	(116,191)	(46)	2,311,540	1,870,745	440,795	19
Kragstasie: 10	60,990	481,618	(420,628)	(690)	361,000	2,847,089	(2,486,089)	(689)
Totaal	1,625,070	3,475,000	(1,849,930)	(114)	15,007,720	19,452,000	(4,444,280)	(30)

Tabel H is dié tabel wat vir die bestuur van Brandstofverkryging uitwys waarom die tradisionele stelsel nie doeltreffend gebruik kan word in die toedeling van Brandstofverkryging se bestuurskoste aan die verskillende kragstasies nie. Die tabel is 'n vergelyking tussen die tradisionele standaard-kostestelsel (Tabel C, p. 50) en 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel (Tabel F, p. 61).

Die afwyking wat in die afwykingskolom vir die jaar tot datum aangedui word, is 'n duidelike aanduiding van hoe groot die afwyking in een jaar of, soos in hierdie geval tien maande, kan word. Die syfer vir die jaar tot datum dui 'n ongunstige afwyking van 30 persent (30 %) aan, wat R4,444,280 beloop. Die syfer sal aan die einde van die jaar in gelyke dele aan die verskillende kragstasies toegedeel word. Selfs al word die afwyking in gelyke dele toegedeel, is die toedeling nie akkuraat nie.

In Tabel I (p. 64) is 'n voorbeeld van waar die afwyking vir die jaar tot datum in gelyke dele aan die verskillende kragstasies toegedeel word.

Die bedrag word as volg bereken:

Jaar tot datum:
Kragstasie 1

Standaardtoedeling (Tabel H)	R1,470,410
Afwyking vir die jaar tot datum	R4,444,280
Aantal kragstasies	10

Berekening:
R4,444,280/10 = R444,000 + R1,470,410 = R1,914,838

Die berekening sal dieselfde wees vir al die ander kragstasies.

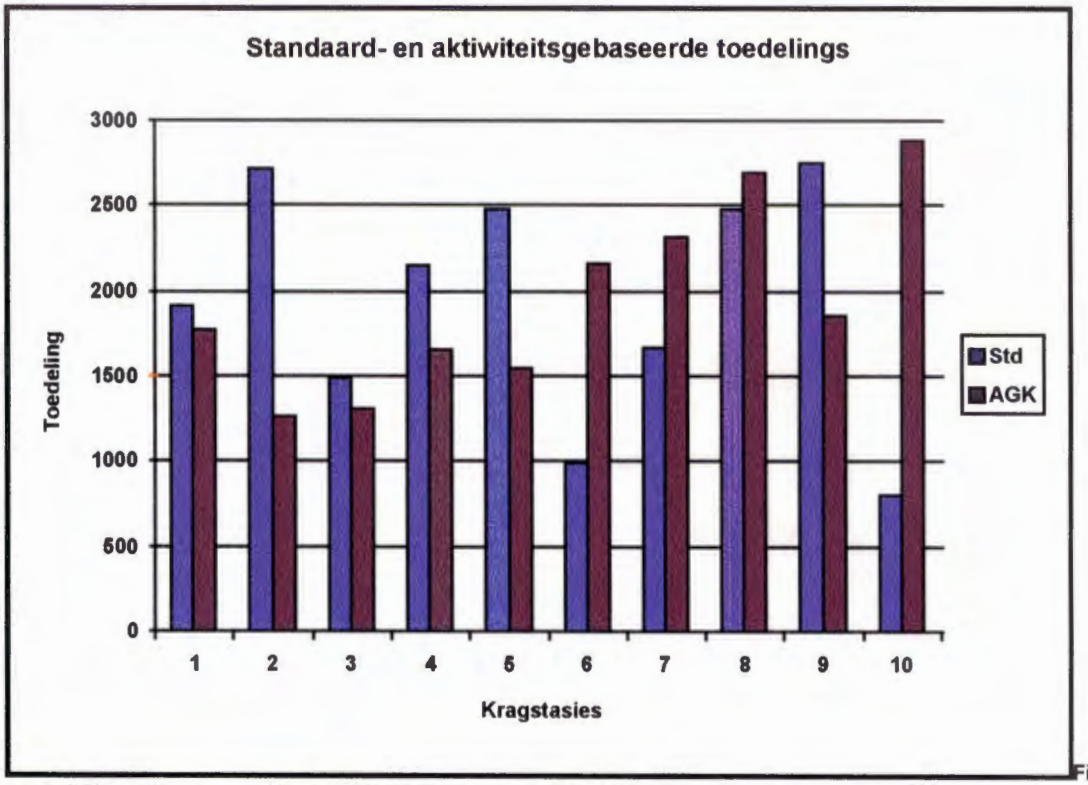
Tabel I

Tradisionele en aktiwiteitsgebaseerde toedelingstelsel
(Standaardtoedeling sluit gelyke verdeling van afwyking in Tabel C in)

Beskrywing	Jaar tot datum: Oktober 1997			
	Tradisionele standaard-toedeling	Tabel F AGB toedeling	Afwyking	
			Bedrag	%
	(R)	(R)	(R)	
Kragstasie: 1	1,914,838	1,673,699	241,139	13
Kragstasie: 2	2,711,508	1,338,265	1,373,243	51
Kragstasie: 3	1,486,008	1,328,190	157,818	11
Kragstasie: 4	2,148,538	1,731,877	416,661	19
Kragstasie: 5	2,478,378	1,534,961	943,417	38
Kragstasie: 6	998,658	2,167,444	(1,168,786)	(117)
Kragstasie: 7	1,666,318	2,417,171	(750,853)	(45)
Kragstasie: 8	2,486,358	2,542,559	(56,201)	(2)
Kragstasie: 9	2,755,968	1,870,745	885,223	32
Kragstasie: 10	805,428	2,847,089	(2,041,661)	(253)
Totaal	19,452,000	19,452,000	-	-

Tabel I wys kruissubsidiëring uit, en veral kragstasies 6 en 10 trek groot voordeel uit die tradisionele toedeling van koste. Daar is ook 'n interessante tendens te bespeur by die aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel waar die hoë en lae produksievolumes nie meer 'n faktor is nie en die koste nou toegedeel word aan die kragstasies waar die werk gedoen word.

Die tipe inligting is ook van waarde vir bestuur, omdat dit nou duidelik is waar die bokoste of energie van die afdeling aangewend word.



Figuur 4.1 Skematiese voorstelling van die inligting vervat in Tabel I
Bron: Eie navorsing

3.3 Aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Die gevallestudie wat op die voorafgaande bladsye bespreek is, het die verskil uitgewys tussen bestuursinligting wat verkry is volgens die tradisionele metode en dié volgens 'n meer gevorderde tegnologiese aktiwiteitsgebaseerde metode.

As daar gekyk word na die verskil tussen die tradisionele en die aktiwiteitsgebaseerde metode, blyk dit duidelik hoe die koste-inligting wat verkry word uit 'n aktiwiteitgebaseerde stelsel, bestuur behulpsaam is, met die beplanning-, beheer- en besluitnemingsfunksie wat verrig moet word.

Soos uit die literatuurstudie (p.34) geblyk het, is aktiwiteitsbestuur 'n bestuurstelsel wat nie net finansieel gedrewe is nie, maar wat steun verleen aan besluitneming, beheer en beplanning op finansiële sowel as niefinansiële gronde, gerugsteun deur aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening. Die aktiwiteitsgebaseerde koste word dan in 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel verwerk om bestuur behulpsaam te wees met beplanning, besluitneming en beheer.

3.3.1 Bestuursfunksionaliteit van data wat versamel is vir die aktiwiteits-gebaseerde stelsel

In Tabel J word daar aandag gegee aan die bestuursfunksionaliteit van data wat versamel is vir 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel in die bestuur van die afdeling. Die inligting vir die begrote en werklik syfers is verkry uit Tabel D (p. 54), waarop die afwyking uitgewerk word deur die werklike kostedrywer van die begrotingsyfers af te trek.

Daar moet op gelet word dat Tabel J 'n niefinansiële verslag is wat opgestel is uit die data wat vir 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestel versamel is.

Tabel J

Prestasiemeting van aktiwiteite per kostedrywer
(Niefinansiële verslag nie)

		Maand : Oktober 1997				Jaar tot datum: Oktober 1997			
		Tabel D				Tabel D			
				Afwyking				Afwyking	
Kostepoele	Kostedrywers	Begroot	Werklik	Drywer	%	Begroot	Werklik	Drywer	%
Ingenieurs	Steenkooltonne	7,571,000	8,553,000	(982,000)	(13)	73,444,000	78,988,000	(5,544,000)	(8)
Geoloë	Hittewaarde (GJ)	1,459	1,483	(24)	(2)	1,459	1,481	(22)	(2)
Omgewingsdienste	Berghoopvlakke	1,010,000	1,084,000	(74,000)	(7)	10,087,000	10,831,000	(744,000)	(7)
Bestuurder	PE Rand/ton	42.00	40.00	2.00	5	40.00	41.00	(1.00)	(3)
Finansies en Dienste	Steenkool gelewer	41.00	42.00	(1)	(2)	42.00	42.00	-	-
Nuwe ontwikkeling	N&O-ure	355	320	35	10	3,000	3,200	(200)	(7)
Kontrakte	Kontrakure	562	624	(62)	(11)	5,510	5,842	(332)	(6)

In Tabel J kan die bestuurder sowel as die kostepoelhoofde sien presies wat met die verskillende aktiwiteite aan die gebeur is. So byvoorbeeld sal die bestuurder self sien dat die afdeling op koers is met die hoeveelhede steenkool wat aan die kragstasies gelewer word. Daar is in al die aktiwiteite 'n gunstige afwyking - al is sommige negatief - wat aandui dat die afdeling beter presteer as wat in begrotingstyd beplan is, maar ook dat die afdeling suksesvol is in sy dienslewering aan die kragstasies en aan Eskom in die geheel.

Tabel J en K kan selfs as kritieke prestasiemetingsinstrument gebruik word by merietebeoordeling, omdat die aktiwiteite direk aan 'n aktiwiteitspoel gekoppel word en sal help met die toekenning van prestasiebonusse.

3.3.2 Finansiële bestuursinligting volgens die aktiwiteitsgebaseerde stelsel

Tabel K is saamgestel uit inligting uit Tabel E (p. 56) en toon aan hoe Brandstofverkryging se aktiwiteitskostepoele teenoor die aktiwiteits-gebaseerde begroting vaar.

Tabel K

Brandstofverkrygingsresultate vir die maand:
(Finansiële verslag per aktiwiteitskostepoel)

Rand

Kostepoele	Maand : Oktober 1997				Jaar tot datum: Oktober 1997			
	Tabel E				Tabel E			
	Begroot	Werklike uitgawes	Afwyking Bedrag	%	Begroot	Werklike uitgawes	Afwyking Bedrag	%
	(R)	(R)	(R)		(R)	(R)	(R)	
Ingenieurs	64,000	90,000	(26,000)	(41)	638,000	468,000	170,000	27
Geoloë	84,000	130,000	(46,000)	(55)	820,000	851,000	(31,000)	(4)
Omgewingsdienste	121,000	153,000	(32,000)	(26)	1,142,000	1,163,000	(21,000)	(2)
Bestuurder	113,000	666,000	(553,000)	(489)	1,128,000	6,650,000	(5,522,000)	(490)
Finansies en Dienste	787,000	2,266,000	(1,479,000)	(188)	7,811,000	8,517,000	(706,000)	(9)
Nuwe Ontwikkeling	80,000	85,000	(5,000)	(6)	800,000	930,000	(130,000)	(16)
Kontrakte	135,000	85,000	50,000	37	1,332,000	873,000	459,000	34
Totaal	1,384,000	3,475,000	(2,091,000)	(151)	13,671,000	19,452,000	(5,781,000)	(42)

In Tabel K is daar weer gekyk na die finansiële resultate van die aktiwiteite in die Brandstofverkrygingsafdeling. Hier word daar weer gekontroleer of die prestasies wat in Tabel J uitgewys word, in finansiële terme werklik tot die afdeling se voordeel was. Die bestuurder is hier weer eens in beheer deur slegs na 'n enkele tabel of verslag te kyk. So byvoorbeeld sal die abnomale afwyking van 490 % by die bestuurder se eie aktiwiteit dadelik aandag trek. As daar weer na die tradisionele verslaggewing in Tabel A (p. 48) gekyk word, is dit moeilik om te bepaal waar die fout lê, en so 'n afwyking word deur die totale afwyking verskuil omdat daar in gelyke dele vir twaalf maande begroot word, soos by Tabel A (p. 48) verduidelik is.

Tipiese bestuursinligting wat afgelei kan word uit Tabelle J en K (pp. 66-67) is:

Beplanning:

- Ingenieurs: Indien daar na die steenkooltonne gelewer in Tabel J (p. 66) onder Ingenieurs gekyk word, sal bestuur kan beplan dat daar nie te veel steenkool op berghope gestoor word wat 'n brandgevaar inhou of koste onnodig opjaag nie. Tabel K (p. 67) wys 'n oorbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom.

- Geoloë: Met die oog op die hoë produksie sal die geoloë moet beplan om te verseker dat die hittewaarde binne die grense van die kragstasie bly (Tabel J, p. 66), sodat die kragstasie maksimum benut kan word. Tabel K (p. 67) wys 'n oorbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom.

- Omgewingsdienste: Daar sal beplan moet word om te verseker dat die nodige kapasiteit op die berghope beskikbaar is vir die hoër as begrote steenkoolproduksie (Tabel J, p. 66). Tabel K (p. 67) wys 'n oorbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom.

- Bestuurder: Hy sal moet beplan om te verseker dat die gunstige rand per ton van primêre energie in Tabel J (p. 66) vir die res van die jaar gehandhaaf word. Tabel K (p. 67) wys 'n oorbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom.

- Finansies en Dienste: Die rand per ton van die steenkool gemyn onder Finansies en Dienste toon 'n nulafwyking (Tabel J, p. 66), wat aantoon dat daar doeltreffende beplanning in begrotingstyd was, sodat selfs 'n hoër produksie nie wesenlike afwykings veroorsaak het nie.

  Daar kan verder beplan word om met die volgende begrotingsiklus die koste van dienste gelewer (Tabel K, p. 67), wat nou alles onder Finansies en Dienste se begroting val, aan die verskillende aktiwiteitskostepoele toe te wys.

- Nuwe Ontwikkeling: Die bestuur sal moet beplan om te verseker dat nuwe ontwikkeling op skedule bly en sal moet vasstel of daar nie 'n tekort aan mannekrag is weens die hoër as begrote ure nie (Tabel J, p. 66). Tabel K (p. 67) wys 'n oorbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom.

- Kontrakte: Die bestuur sal moet herbeplan as gevolg van die oortydure vir die afdeling in Tabel J (p. 66) en die kontrakte sal geprioretiseer moet word om te verseker dat hulle betyds is. Tabel K (p. 67) wys 'n onderbesteding uit en daar sal beplan moet word om weer binne die begroting te kom aangesien baie oortyd gewerk word, maar die mense ontvang nie oortydbetaling nie.

Beheer:

- Ingenieurs: Die steenkool gelewer (Tabel J, p. 66) word beheer deur te verseker dat daar nie onnodige hoë produksie by duur myne is nie, of produksie wat nie deur Eskom verbruik kan word nie. Weens die oorbesteding op bokoste sal ekstra beheermaatreëls ingestel moet word om die resultate om te keer (Tabel K, p. 67).

- Geoloë: Die kwaliteite wat in Tabel J (p. 66) genoem word, word beheer deur te verseker dat hulle nie beter is as wat begroot is nie, en die Geologieseafdeling sal die afwyking ondersoek en die nodige stappe doen om die kwaliteite weer binne die aanvaarde grense van die kontrak te kry. Weens die oorbesteding aan bokoste sal ekstra beheermaatreëls ingestel moet word om die resultate om te keer (Tabel K, p. 67).

- Omgewingsdienste: Dié afdeling sal die berghoopbeweging (Tabel J, p. 66) wil beheer en so seker maak dat daar nie onnodige stapeling of berging plaasvind nie ten einde die risiko van besoedeling te verminder. Weens die oorbesteding aan bokoste sal ekstra beheermaatreëls ingestel moet word om die resultate om te keer (Tabel K, p. 67).

- Bestuur: Indien die bestuurder aan hoofbestuur verslag moet doen, sal hy weet waarom die rand per ton vir primêre energie (Tabel J, p. 66) onderbestee is vir die maand en oorbestee is vir die jaar tot datum.

- Finansies en Dienste: Hier kan bestuur beheer uitoefen deur te verseker dat die hoër produksie nie die koste (rand per ton) van die steenkool gemyn (Tabel J, p. 66) nadelig beïnvloed nie. Bestuur sal dadelik uit Tabel K (p. 67) opmerk dat Finansies en Dienste se begroting oorbestee is en die nodige vrae begin vra.

- Nuwe Ontwikkeling: Bestuur sal die projekte beheer om te verseker dat die werk binne die begrote ure (Tabel J, p. 66) gedoen word en sal ondersoek instel waarom daar so baie addisionele ure gewerk word. Weens die oorbesteding aan bokoste sal ekstra beheermaatreëls ingestel moet word om die resultate om te keer (Tabel K, p. 67).

- Kontrakure: Die vraag wat gevra kan word, is hoekom daar soveel ure oortyd gewerk is (Tabel J, p. 66) vir die maand en die jaar tot datum, en wat die koste-implikasie daarvan was of kan wees. Weens die onderbesteding aan bokoste sal beheermaatreëls ingestel moet word om te verseker dat die betaling van oortyd nie 'n ongunstige uitwerking het nie (Tabel K, p. 67).

Besluitneming:

- Ingenieurs: Hier kan bestuur op grond van goeie produksie en hoë berghoopvoorraadvlakke (Tabel J, p. 66) besluit om kapitaal te weier vir myne wat geologies wil uitbrei, of om minder van duur myne se kapasiteit gebruik te maak. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en stappe sal gedoen moet word om die werklike koste binne begroting te kry.

- Geoloë: Hier sal besluit word watter myne deur die Geologieafdeling besoek moet word, of watter myne se produksie teruggesny moet word weens te hoë kwaliteit (Tabel J, p. 66). Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

- Omgewingsdienste: Bestuur sal moet besluit of die hoë produksie (Tabel J, p. 66) die natuur nie nadelig gaan raak nie, en of die berghope die ekstra kapasiteit sal kan hanteer. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

- Bestuurder: Die bestuurder sal moet besluit watter vooruitskattings vir primêre energie (Tabel J, p. 66) hy aan bestuur gaan gee: die gebaseer op die beter-as-begrote-maandsyfers, of die ongunstiger syfers van die jaar tot datum. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

- Finansies en Dienste: Bestuur sal hier moet besluit of die koste (rand per ton) (Tabel J, p. 66) 'n getroue weergawe is van die produksiekoste en wat die impak sal wees indien die hoër produksie gesny word om meer in ooreenstemmimg met die begroting te wees. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

- Nuwe Ontwikkeling: Hier kan bestuur besluit om weens die hoër syfer vir ure gewerk (Tabel J, p. 66) van kontrakteurs gebruik te maak ten einde die werkslas te verlig. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

- Kontrakte: So kan daar ook op grond van die hoë syfer vir kontrakure (Tabel J, p. 66) besluit word om nog 'n personeellid aan te stel. Op grond van die gegewens in Tabel K (p. 67) sal daar besluit moet word om die afwyking te ondersoek en daar sal besluit moet word om die werklike koste binne die begroting te kry en hoe dit gedoen moet word.

Prestasiemeting (doeltreffendheid en effektiwiteit):

- Ingenieurs: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Geoloë: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Omgewingsdienste: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Bestuurder: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Finansies en Dienste: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Nuwe Ontwikkeling: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

- Kontrakte: Prestasiemeting kan gedoen word op grond van die werklike resultate in Tabelle J en K (pp. 66-67) teenoor dié van die begroting.

Tabelle J en K (pp. 66-67) toon aan dat bestuur reeds 'n hoër gehalte bestuursinligting ontvang. Dit is sulke inligting wat nodig is om al die bestuursaksies soos beplanning, bestuur en beheer sinvol uit te voer.

3.4 Voordele en nadele van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel

Na aanleiding van bogenoemde feite word die voordele en nadele van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel soos volg uiteengesit:
(Bron: Eie navorsing)

Voordele

- Die bestuur van aktiwiteite gee 'n meer akkurate beeld van die afdeling se werksaamhede en vergemaklik die neem van strategiese besluite.

- Merietebeoordeling kan aan die hand van 'n enkele verslag gedoen word.

- Bestuur het 'n eenvoudige meganisme waarvolgens hy vinnig besluite kan neem.

- Aktiwiteitsgebaseerde bestuur is ook makliker vir die finansiële personeel, wat data moet versamel en op 'n sinvolle wyse moet weergee.

- Die kontrolering, delegering, organisering, beplanning en beheer van aktiwiteite is meer doeltreffend.

Nadele

- Die een groot nadeel van aktiwiteitsgebaseerde bestuur is dat bestuur opsien om so 'n nuwe stelsel te ondersoek en te implementeer.

- Die daarstelling van 'n aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel neem baie man-ure in beslag, wat 'n koste-implikasie inhou.

4. NORMTOETSING

In die lig van al die tabelle wat hierbo bespreek is, is normtoetsing deur die gebruikmaking van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel wel moontlik. Die aktiwiteite wat 'n impak het op die afdeling, geniet aandag en hierdie inligting is beskikbaar vir gebruik in normtoesing teenoor ander soortgelyke ondernemings/afdelings, intern sowel as ekstern. Die probleem is die identifisering van 'n normtoetsingskriteria en die persentasies of verhoudings wat met die onderneming of afdeling verband hou.

Brandstofverkryging is 'n unieke aankoopaktiwiteit in Suid-Afrika, dus is daar nie ander mededingers waarteen gemeet kan word nie. Die privaat kragstasies wat bedryf word, is baie klein en hulle steenkoolaankope het nie 'n impak op die mark nie.

Ander lande se elektrisiteitsverskaffingsnywerhede is geprivatiseer en ook anders gestruktureerd as dié in Suid-Afrika en maak dus nie van 'n fasiliteit soos 'n brandstofverkrygingsafdeling gebruik vir die aankoop van hulle steenkool nie.

Na aanleiding van die literatuurstudie moet daar gekyk word of sekere aktiwiteitskostepoele of homogene aktiwiteitskostepoele (Brandon & Drtina, 1997:697) nie met dié van ander organisasies soos Sasol of selfs nie-steenkoolaankopers vergelyk kan word nie.

In die lig van die onbekombaarheid van inligting is daar reeds raakvlakke in die tabelle, soos berghoopvlakke en steenkool gelewer wat met dié van ander kragstasies oorsee vergelyk sal kan word. Primêre energiekoste per ton, rand per ton en so meer is moeiliker vergelykbaar omdat die kostesamestelling van ander organisasies onbekend of moeilik bekombaar is. Daar is egter nog nie sulke normtoetsingsdata van oorsee ten opsigte van Brandstofverkryging beskikbaar nie.

5. Samevatting

Die gevallestudie het die probleem en doel wat in die hipotese en probleemstelling in hoofstuk 1 (p. 2) uiteengesit is, bevestig.

Die probleem soos gestel is dat die huidige tradisionele stelsel nie aan die verwagtinge van die tyd voldoen nie en dat die bestuur van Brandstofverkryging nie die nodige inligting ontvang om vroegtydig op te tree nie (sien Tabel C, p. 50).

'n Aktiwiteitsgebaseerde stelsel en tegniek het die probleem opgelos en bestuursinligting verskaf wat die bestuur van Brandstofverkryging in staat stel om vinnige bestuurs- en strategiese besluite te neem, soos daar in Tabelle J en K (p. 66-67) uitwys is.

Normtoetsing moet verder ondersoek word om interne sowel as eksterne raakvlakke te verkry ten einde te verseker dat Brandstofverkryging se werkverrigting met dié van ander organisasies vergelyk kan word.

HOOFSTUK 5

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

1. INLEIDING

Uit die empiriese studie en literatuurstudie in die voorafgaande twee hoofstukke het sekere bevindinge en gevolgtrekkings voortgevloei. Sekere aanbevelings is daarvolgens gedoen en die gevolgtrekkings sowel as aanbevelings word vervolgens in dié hoofstuk bespreek. Dit moet egter bestudeer word in samehang met die korporatiewe omgewing waarbinne Brandstofverkryging bedryf word.

2. BEVINDINGE

Brandstofverkryging maak van 'n tradisionele standaardtariefkostestelsel gebruik. Dié kostemetode en -tegnieke wat deur Brandstofverkryging gebruik word vir die afdeling se bokosteakkumulering, verskaf nie die nodige inligting vir doeltreffende besluitneming, beplanning en beheer nie.

Korporatiewe organisasie soos Eskom se bokoste kan sinvol toegedeel word (verwys hoofstuk 4). Dit neem egter baie tyd in beslag, wat 'n koste-implikasie inhou, om 'n aktiwiteitsgebaseerde stelsel te implementeer.

Die implementering van afkamping (ringfencing) noop kragstasies om 'n kontroleringsmeganisme vir bokostetoedeling te ondersteun.

Die finansiële stelsel wat tans gebruik word, kan nie vir besluitneming of beplanning gebruik word nie en moet vervang word deur 'n stelsel wat aan bestuur ondersteuning verleen.

As die beginsels soos in die literatuurstudie uiteengesit, gevolg word, sal daar gevind word dat diensteafdelings aktiwiteitsgebaseerde bestuur en kostetoewysing met vrug kan gebruik. Die gevallestudie wat in hoofstuk 4 vir Brandstofverkryging gedoen is, is 'n sprekende voorbeeld daarvan.

2.1.1 Bevinding met betrekking tot kostepoele

Kostepoele is noodsaaklik vir die korrekte akkumulering van Brandstofverkryging se bokoste in verhouding tot die aktiwiteite wat Brandstofverkryging ten opsigte van die kragstasie verrig (p. 52).

2.1.2 Bevinding met betrekking tot kostedrywers

Kostedrywers en die identifisering daarvan is die belangrikste faktor van 'n aktiwiteitsgebaseerde stelsel en is noodsaaklik vir die sinvolle toedeling van die koste aan die verskillende kragstasies soos wat dit in die kostepoele geakkumuleer is (p. 55).

2.1.3 Bevinding met betrekking tot toedelingskoerse

Die aktiwiteitsgebaseerde en tradisionele toedelingstelsel wys groot verskille uit. Die bevinding is dat die aktiwiteitsgebaseerde toedelingsmetode 'n meer akkurate toedelingsmetode is as die tradisionele metode: waar die tradisionele slegs van een toedelingsfaktor gebruik maak, maak die aktiwiteitsgebaseerde stelsel van sewe toedelingsfaktore gebruik (pp. 57-60).

2.1.4 Bevinding met betrekking tot aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Die bevinding met betrekking tot aktiwiteitsgebaseerde bestuur is dat die stelsel inligting met betrekking tot die aktiwiteite so beskikbaar stel dat dit vir operasionele sowel as strategiese bestuur gebruik kan word (p. 65). Daar is ook bevind dat 'n aktiwiteitsgebaseerde bestuurstelsel die beplanning, beheer en besluitneming van die afdeling sal verbeter (pp. 66-71) deur vroegtydig finansiële en niefinansiële afwykings aan bestuur uit te wys. Daar is ook bevind dat interne prestasiemeting wel op die aktiwiteite toegepas kan word om bestuur te help met sy evaluering van bestuursprestasies.

2.1.5 Bevinding met betrekking tot normtoetsing

Die bevinding met betrekking tot normtoetsing is dat normtoetsing wel saam met 'n aktiwiteitsgebaseerde stelsel gebruik kan word (p. 42), maar dat daar in die eksterne omgewing nie norme bestaan waarteen die Brandstofverkrygingsafdeling getoets kan word nie (p. 66).

3. GEVOLGTREKKINGS

Die literatuurstudie in hoofstuk 3 lê die grondslag van die studie en die ontwikkeling van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel. Die voordeel is dat wanneer die stelsel eers bedryf word, die inligting bruikbaar is en daar 'n verskil gemaak kan word aan die diens wat Brandstofverkryging aan die kragstasies en myne lewer. Op hierdie wyse sal die implementeringskoste van 'n aktiwiteitsgebaseerde stelsel op die lang termyn gedelg en as 'n positiewe resultaat op die inkomtestaat getoon word.

Die gevolgtrekking wat uit die studie gemaak kan word, is dat Brandstofverkryging 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel met groot vrug sal kan implementeer en gebruik. Die aktiwiteitstelsel sal bydra om die probleem van onakkurate kostetoedelings as gevolg van kruissubsidiëring

tussen die verskillende kragstasies op te los, en terselfdertyd tydige bestuursinligting verskaf.

Die positiewe resultate van die gevallestudie sal ook help om die koste met begrotingstyd aan die kragstasiebestuurder te motiveer. Die kragstasiebestuurder sal in die posisie wees waar hy die resultate van die myn wat maandeliks deur Brandstofverkryging geboekstaaf word, aan die kostetoedeling sal kan koppel.

3.1.1 Gevolgtrekking met betrekking tot kostepoele

Die tradisionele stelsel gebruik 'n enkele toedelingsbasis, terwyl aktiwiteitsgebaseerde kostestelsels sewe toedelingsbasisse gebruik. Die aktiwiteitsgebaseerde toedelingsbasisse is dan ook die kostedrywer van die betrokke kostepoel (aktiwiteite). Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat die aktiwiteitsgebaseerde kostestelsel 'n beter bokostetoedelingsmetode as die tradisionele metode is, aangesien koste toegedeel word aan die kragstasie soos wat die werk deur die Brandstofverkrygingsafdeling daar gedoen word (p. 52).

3.1.2 Gevolgtrekking met betrekking tot kostedrywers

Uit die literatuur wat bestudeer is sowel as die bevindinge (2.1.2 p.75), het dit geblyk dat die identifisering van die korrekte kostedrywers baie belangrik is. In die empiriese ondersoek is sewe kostedrywers vir die sewe kostepoele geïdentifiseer. Die identifisering is so gedoen dat daar geen twyfel kan bestaan dat die kostepoele die geskikste kostedrywers het nie, aangesien die kostedrywers die primêre of enkele belangrikste aktiwiteite van die kostepoele verteenwoordig (p. 57).

Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat die geskikste kostedrywers geselekteer is, aangesien dit die hoofaktiwiteit van elke kostepoel verteenwoordig (p. 57).

3.1.3 Gevolgtrekking met betrekking tot toedelingskoerse

Die studie is in 'n groot mate daarop gerig dat werklike uitgawes op grond van die aktiwiteitsgebaseerde metode aan kragstasies toegedeel word. Hierdie toedeling is met behulp van die tradisionele stelsel vergelyk met die toedeling van die werklike uitgawes (sien Tabel G, p. 62).

In die praktyk is dit egter nodig om van vooraf bepaalde tariewe gebruik te maak om bokoste toe te deel. Tans word 'n standaardtarief (p. 14) en die gegewes in Tabel B (p. 49) gebruik om bokoste met behulp van 'n R/tonkoers van steenkool gelewer toe te deel.

Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat dit noodsaaklik is om 'n standaardkostetoedelingsbasis vir elke kostedrywer te identifiseer, aangesien dit deurlopende toedeling toelaat (werklike inligting kan irrelevant wees omdat dit gewoonlik nie tydig is nie).

3.1.4 Gevolgtrekking met betrekking tot aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Indien 'n aktiwiteitsgebaseerde kostetoedelingstelsel gebruik word, beteken dit dat koste op grond van aktiwiteite toegedeel word (p. 61). Aktiwiteitsgebaseerde bestuur word in die literatuur omskryf (p. 34) en het in vandag se veranderde organisasie en industrie 'n rol te speel ten opsigte van ondersteuning aan bestuurders.

Die gevolgtrekking kan dus gemaak word dat dit noodsaaklik is vir Brandstofverkryging om aktiwiteitsgebaseerde bestuur, ondersteun deur aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening, te gebruik in die bestuur en beheer van die afdeling se aktiwiteite, die myne se koste en die beplanning van die uitsette van die aktiwiteite, waarvan Tabel J 'n voorbeeld is. Aktiwiteitsgebaseerde bestuur kan dus ingespan word om operasionele en strategiese bestuurbesluite te neem (p. 66). Daar kan ook 'n verdere gevolgtrekking gemaak word, naamlik dat pretasiemeting binne die afdeling toegepas kan word soos bespreek (p. 67), op grond van die werklike uitsette teenoor die begrote uitsette in Tabelle J en K (pp. 66-67).

3.1.5 Gevolgtrekking met betrekking tot normtoetsing

Aangesien daar nêrens in Suid-Afrika of die res van die wêreld 'n soortgelyke onderneming bestaan wat op so 'n groot basis aankope doen nie, is daar nie 'n vergelykingsbasis geïdentifiseer vir normtoetsing binne die Brandstofverkrygingsafdeling nie.

Daar kan dus tot die gevolgtrekking gekom word dat Brandstofverkryging wel van normtoetsing gebruik kan maak vir prestasiemeting deur sekere aktiwiteitskostepoele te vergelyk met die van interne afdelings of ekterne organisasies, al is dit op 'n aktiwiteitsvlak. Hierdie aspek vorm 'n studie heeltemal op sy eie.

4. AANBEVELINGS

Die volgende aanbevelings het uit die literatuurstudie en die resultate van die empiriese ondersoek na vore gekom:

'n Aktiwiteitsgebaseerde kosteberekeningsmodel gebaseer op die inligting soos in die studiestuk ondersoek, moet ontwikkel word wat as raamwerk kan dien by die bepaling van akkurate koste vir dienste gelewer, maar ook vir die implementering van aktiwiteitsgebaseerde bestuur in Brandstofverkryging.

Die opleiding van personeel is noodsaaklik vir die werking van 'n aktiwiteits-gebaseerde stelsel. Op die manier kan hulle bestuur behulpsaam wees met die identifisering van probleemterreine.

Afgesien van Brandstofverkryging moet die moontlikheid van die implementering van 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel ook in ander bokosteafdelings van kragontwikkeling ondersoek word. Sodoende sal die implementering kostedoeltreffend gedoen kan word. Daar moet meer van bedryfs- en bestuursrekeningkunde gebruik gemaak word in diensteorganisasies en -afdelings vir die ontwikkeling na en ondersoek van nuwe stelsels en tegnologiese verbetering. Die bestuursrekenmeesters moet die geleenthede gebruik om nuwe tegnieke in diensteorganisasies en -afdelings te ondersoek en toe te pas.

4.1.1 Aanbevelings met betrekking tot kostepoele

Die volgende sewe kostepoele word voorgestel:

- Ingenieurs
- Geoloë
- Omgewingsdienste
- Bestuur
- Finansies en Dienste
- Nuwe Ontwikkeling
- Kontrakte

Hierdie kostepoele pas aan by die organigram in hoofstuk 2 (p. 6) en hoofstuk 4 (p. 57), en is 'n samestelling van die hoofaktiwiteite (primêre take) binne die Brandstofverkrygingsafdeling (p. 54).

4.1.2 Aanbevelings met betrekking tot kostedrywers

Die volgende kostedrywers word aanbeveel vir gebruik in Brandstof-verkryging:

- **Ingenieurs** - tonne steenkool gelewer, aangesien die ingenieurs verantwoordelik is vir die lewering van steenkool aan die tien steenkoolkragstasies (p. 57).

- **Geoloë** – gigajoules, aangesien die geoloë verantwoordelik is vir die kwaliteit van die steenkool gelewer aan die kragstasies (p. 57).

- **Omgewingsdienste** - berghooptonne herwin, aangesien hierdie afdeling verantwoordelik is vir berghoopbestuur en besoedelingsbeheer by die betrokke kragstasie (p. 58).

- **Bestuur** - primêre energie rand per ton, aangesien die bestuurder verantwoordelik is vir die primêre energiekoste van die kragstasie (p. 58).

- **Finansies en Dienste** - rand per ton van steenkool gemyn, aangesien hierdie afdeling verantwoordelik is vir betalings en begrotingskontrole (p. 59).

- **Nuwe Ontwikkeling** – ure, aangesien hierdie afdeling verantwoordelik is vir nuwe ontwikkelingsprojekte vir die voortdurende lewering van steenkool aan die kragstasies (p. 59).

- **Kontrakte** – ure, aangesien hierdie afdeling verantwoordelik is vir nuwe kontrakte sowel as die instandhouding van bestaande steenkoollewering skontrakte (p. 60).

4.1.3. Aanbevelings met betrekking tot toedelingskoerse

Aangesien daar tot die gevolgtrekking gekom is dat die tradisionele metode 'n gebrekkige metode (verwys 3.1.3 p. 76) in vergelyking met die aktiwiteitsgebaseerde metode is, word die volgende standaardtoedeling voorgestel:

- **Ingenieurs** - Standaardkoers = begrote koste van die Ingenieursafdeling ÷ begrote tonne gelewer.

- **Geoloë** - Standaardkoers = begrote koste van die Geologieafdeling ÷ begrote gigajoules.

- **Ongewingsdienste** - Standaardkoers = begrote koste van die Omgewingsdiensteafdeling ÷ begrote berghooptonne herwin.

- **Bestuur** - Standaardkoers = begrote koste van die bestuurder ÷ begrote primêre energie rand per ton.

- **Finansies en Dienste** - Standaardkoers = begrote koste van Finansies en Dienste ÷ begrote rand per ton van steenkool gemyn.

- **Nuwe Ontwikkeling** - Standaardkoers = begrote koste van Nuwe Ontwikkeling ÷ begrote ure vir die Nuwe Ontwikkelingafdeling.

- **Kontrakte** - Standaardkoers = begrote koste van Kontrakteafdeling ÷ begrote ure vir die Kontrakteafdeling.

4.1.4 Aanbeveling met betrekking tot aktiwiteitsgebaseerde bestuur

Aktiwiteite veroorsaak koste en moet dus bestuur word. Met behulp van die aktiwiteitsgebaseerde stelsel word dit moontlik gemaak om aktiwiteitsgebaseerde bestuur toe te pas.

Die volgende beplanning van aktiwiteite word aanbeveel:

- **Ingenieurs** - Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote tonne steenkool gelewer aan die kragstasie te vergelyk met die werklike tonne steenkool gelewer en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Geoloë** - Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote gigajoules met die werklike gigajoules te vergelyk en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Omgewingsdienste** - Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote berghooptonne herwin te vergelyk met die werklike berghooptonne herwin en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Bestuur** - Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote primêre energie rand per ton te vergelyk met die werklike primêre energie rand per ton en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Finansies en Dienste** - Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote rand per ton te vergelyk met die werklike rand per ton van steenkool gemyn en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Nuwe Ontwikkeling** – Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote ure van Nuwe Ontwikkeling te vergelyk met die werklike ure van Nuwe Ontwikkeling en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

- **Kontrakte** – Aktiwiteite moet beplan word deur die begrote ure van die Kontrakteafdeling te vergelyk met die werklike ure van die Kontrakte-afdeling en aan die afwyking aandag te gee (Tabel J, p. 66).

Die volgende beheer van aktiwiteite word aanbeveel:

- **Ingenieurs** - Aktiwiteite word beheer deur die werklike tonne steenkool gelewer aan die kragstasie te vergelyk met die begrote steenkool gelewer (Tabel J, p. 66), en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Geoloë** - Aktiwiteite word beheer deur die begrote gigajoules met die werklike gigajoules te vergelyk (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Omgewingsdienste** - Aktiwiteite word beheer deur die begrote berghooptonne herwin te vergelyk met die werklike berghooptonne herwin (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Bestuur** - Aktiwiteite word beheer deur die begrote primêre energie rand per ton te vergelyk met die werklike primêre energie rand per ton (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Finansies en Dienste** - Aktiwiteite word beheer deur die begrote rand per ton te vergelyk met die werklike rand per ton van steenkool gemyn (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Nuwe Ontwikkeling** – Aktiwiteite word beheer deur die begrote ure van Nuwe Ontwikkeling te vergelyk met die werklike ure van Nuwe Ontwikkeling (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

- **Kontrakte** – Aktiwiteite word beheer deur die begrote ure van die Kontrakteafdeling te vergelyk met die werklike ure van die Kontrakte-afdeling (Tabel J, p. 66) en die werklike bokoste-uitgawes met dié van die begroting (Tabel K, p. 67).

Die volgende besluitneming oor aktiwiteite word aanbeveel:

- **Ingenieurs** - Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van steenkool gelewer en die kostepoel te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Geoloë** - Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwyking ten opsigte van gigajoules en die kostepoele te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Omgewingsdienste** - Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van berghoopherwinning en die kostepoele te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabel J, p. 66).

- **Bestuur** - Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van primêre energie rand per ton en die kostepoele te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Finansies en Dienste** - Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van steenkool gemyn rand per ton en die kostepoel te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Nuwe Ontwikkeling** – Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van ure gewerk en die kostepoel te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Kontrakte** – Besluitneming oor aktiwiteite moet geneem word deur die afwykings ten opsigte van ure gewerk en die kostepoel te analiseer en abnormaliteite te ondersoek (Tabelle J en K, pp. 66-67).

Die volgende prestasiemeting van aktiwiteite word aanbeveel:

- **Ingenieurs** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Geoloë** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Omgewingsdienste** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Bestuurder** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Finansies en Dienste** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Nuwe Ontwikkeling** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

- **Kontrakte** - Prestasiemeting kan gedoen word deur die werklike uitsette te vergelyk met die begrote uitsette (Tabelle J en K, pp. 66-67).

Aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsels sal, soos die literatuurstudie uitgewys het, nie altyd kostedoeltreffend in klein afdelings of organisasies toegepas kan word nie. Homogene aktiwiteite in afdelings kan egter saamgegroepeer word vir sinvolle toedelings.

Die strategiese waarde van aktiwiteitsgebaseerde bestuur soos hierbo bespreek, moet ten volle deur Brandstofverkryging benut word.

4.1.5 Aanbeveling met betrekking tot normtoetsing

Daar word aanbeveel dat normtoetsing ten opsigte van aktiwiteitspoele verder ondersoek word vir die daarsteling van norme waarteen aktiwiteite getoets kan word.

5. AANBEVELINGS VIR VERDERE NAVORSING

Die ontleding van 'n aantal soortgelyke klein ondernemings vir die samestelling van norme om normtoetsing te doen.

Brandstofverkrygingspersoneel
Megawatt Park
Johannesburg

Skripsie - Persoonlike onderhoudsvraelys

Geagte Kollegas

Graag wil ek u samewerking vra met die persoonlike onderhoude wat ek sal voer in die proses om inligting in te win vir my skripsie. Die skripsie handel oor 'n nuwe bestuursinligtingstelsel vir Brandstofverkryging. Die stelsel wat ek ondersoek, is 'n aktiwiteitsgebaseerde koste- en bestuurstelsel.

Die ondersoek sal nie 'n impak hê op die huidige take wat u verrig nie, dus sal geen poste in die gedrang kom nie, en niemand sal sy werk verloor as gevolg van die ondersoek nie.

Daar is terminologie wat vreemd is en dit word soos volg verduidelik:

- **Bokoste:** Alle koste wat nie direk aan 'n produk gekoppel kan word nie.
- **Aktiwiteit:** Dit is enige gebeurtenis of transaksie wat koste kan veroorsaak, bv. aankoopbestellings, kwaliteitsinspeksies, konsultasies en bemarking.
- **Aktiwiteitskostepoel:** Die aktiwiteitskostepoel beteken dat koste vir die aktiwiteit geakkumuleer word, en dit word ook as kostebeheerinstrument deur bestuur gebruik, bv. bemarkingsafdeling se koste.
- **Kostedrywer:** Dit is 'n aktiwiteit wat koste veroorsaak, bv. aantal persone gespreek vir konsultasie.
- **Kostesentrum:** Dit is die punt waar die aktiwiteite se koste geakkumuleer word.

Ek sal graag die volgende vrae met u wil bespreek en u insette wil verkry:

1) Wys vir my hoe hierdie afdeling se organigram daar uitsien.

2) Watse tipe werk word in die afdeling verrig?

3) Wat is die afdeling se hoof- (primêre) of belangrikste aktiwiteit?

4) Wat is die kostedrywer van die aktiwiteit?

5) Is daar enige ander belangrike kostedrywers of aktiwiteite?

6) Het elke aktiwiteit wat aan u verslag doen, sy eie kostedrywer, of is daar groeperings met dieselfde kostedrywer?

7) Is u tevrede met die kosteverslaggewing wat tans bedryf word, en wat is die tekortkoming, indien enige?

8) Sal 'n verslaggewingstelsel wat vir u meer bestuursinligting verskaf, van nut wees?

Baie dankie vir u tyd.

Groete

Bertus van Zyl

BIBLIOGRAFIE

BALSLEY, H.L. & CLOVER, V.T. 1988. Research for business decisions: business research methods. Ohio: Publishing Horisons.

BATEMAN, T.S. & ZEITHAML, C.P. 1993. Annotated instructor's edition: management function and strategy. 2nd ed. Homewood, Ill.: Irwin.

BENKE, R.L. 1992. Teaching activity-based costing. *Management accounting*, 74(2): 61-62, Aug.

BENNET, M. 1994. Management. 2nd ed. London: Pitman.

BLUMBERG, J.A. 1993. The official guide to activity-based management and costing. Sandton: Consultique Publications.

BOOTH, R. 1996. Manifesto for ABM. *Management accounting*, 74(2): 32, Feb.

BRANDON, C.H. & DRTINA, R.E. 1997. Management accounting: strategy and control: New York: MGraw-Hill.

BUYS, P.W. 1994. Bestuursrekeningkundige ontwikkeling in die farmaseutiese vervaardigingsondernemings in Suid-Afrika. Potchefstroom: PU vir CHO. (proefskrif - Ph.D.).

BYBEL. 1983. Die Bybel: nuwe vertaling. Kaapstad: Bybelgenootskap van Suid-Afrika.

CHEATHAM, C.B. & CHEATHAM, L.B. 1996. Redesigning cost systems: is standard costing obsolete?. *Accounting Horizons*, 10(4): 27, Dec.

COBURN, S., GROVE, H. & FUKAMI, C. 1995. Benchmarking with ABCM. *Management accounting,* 76(7): 56, Jan.

COOPER, R., KAPLAN, R.S., MAISEL, L. S., MORRISSEY, E. & OEHM, R. M. 1992. From ABC to ABM. *Management accounting,* 74(5): 54, Nov.

CRONJE, G.J. de J., HUGO, W.M.J., NEULAND, E.. & VAN REENEN, M.J. reds. 1994. Inleiding tot die bestuurswese. 3de uitg. Halfweghuis: Southern Boekuitgewers.

DRURY, C. 1995. Management and cost accounting. 3rd ed. London: Thomson International.

DRURY, C. 1996. Management and cost accounting. 4th ed. London: Thomson International.

GAMMELL, F & McNAIR, C.J. 1994. Jumping the growth threshold through activity-based cost management. *Management accounting*, 76(3): 937-38, Sep.

GARRISON, R.H. & NOREEN, E.W. 1997. Managerial accounting: concepts for planning, control, decision making. Burr Ridge, Ill.: Irwin.

GLAD, E. & DILTON-HILL, K. 1992. Activity-based costing - an overview. *Accountancy SA*, 9(5): 148-153, May.

HANSEN, D.R. & MOWEN, M.M. 1997. Management accounting. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.

HELMKAMP, J.G. 1990. Management accounting. 2nd ed. New York: Wiley.

HILTON, R.W. 1997. Managerial accounting. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.

HIRSCH, M.L. 1994. Advanced management accounting. 2nd ed. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.

HIXON, M. 1995. Activity-based management: its purpose and benefits. *Management accounting*, 73(6): 30, Jun.

HORNGREN, C.T., FOSTER, G. & DATAR, S.M. 1997. Cost accounting: a managerial emphasis. 9th international ed. London: Prentice-Hall.

INNES, J. & MITCHELL, F. 1992. Activity-based costing. Survey: a review with case studies. Edinburgh: Unwin Brother Ltd.

MAHER, M. 1997. Cost accounting: creating value for management. 5th ed. New York: McGraw-Hill.

MARKIN, A. 1992. How to implement competitive-cost benchmarking. *The Journal of Business Strategy*, 13(3): p. 14-20, May/June.

MAY, M. 1995. Activity-based management accounting. *Management Accounting*, 76(7): 40, Jan.

McKENZIE, J. 1997. ABC and ABM achieving and sustaining the benefits. (Lesing gelewer op 18 September 1997 as deel van 'n seminaar in aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur.) Johannesburg. (ongepubliseer)

MEYER, I. 1997. Developing world class organisations by exploiting the link between ABC and external benchmarking. (Lesing gelewer op 19 September 1997 as deel van 'n seminaar in aktiwiteitsgebaseerde koste en bestuur.) Johannesburg. (ongepubliseer)

OBERHOLZER, M. 1995. Bedryfs- en Bestuursrekeningkunde as hulpmiddel vir plaaslike owerhede - 'n toekomsperspektief. Potchefstroom: PU vir CHO. (proefskrif - Ph. D.).

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOëR ONDERWYS. 1994. Handleiding vir bibliografiese styl. Potchefstroom.

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOëR ONDERWYS. 1995. Handleiding vir nagraadse studies. 9de uitgawe. Potchefstroom.

PU vir CHO
kyk
POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE HOëR ONDERWYS.

RE 108
kyk
STANDPUNTE OOR ALGEMENE AANVAARDE REKENINGKUNDIGE PRAKTYK, RE 108

SCARLETT, B. 1996. In defence of management accounting applications. *Management accounting*, 74(1): 46-47, Jan.

SELTO, F.H. 1995. Implementing activity-based management. *Journal of Cost Management,* 9(2): 36-49, Summer.

SHERMAN, H.D. 1998. Generate increased service profits with MBB. *Management accounting*, 79(7): p. 34, Jan.

STANDPUNTE OOR ALGEMENE AANVAARDE REKENINGKUNDIGE PRAKTYK, RE 108. 1995. Voorraad. (In Suid-Afrikaanse instuut van geoktrooieerde rekenmeesters. Handboek vir lede. Johannesburg.)

STEVENSON, T.H., BARNES, F.C., & STEVENSON, S.A. 1996. Activity-based costing: beyond the smoke and mirrors. *Review of business*, 25-28, Fall.

TURNEY, P.B.B. 1992. Activity-based management: ABM puts ABC information to work. *Management accounting*, 73(7): 20-25, Jan.

VILJOEN, M.A. 1994. Die toepassing van aktiwiteitsgebaseerde kosteberekening in privaat hospitale in Suid-Afrika. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie - M.Com.).

VISSER, S.S. 1997. Die aktiwiteitsgebaseerde kostebenadering. *CFA Tegniese Bulletin* (1): 9-17, Jan.