

DIE BEDRYFS- EN KAPITAALKOSTEVRAAGSTUK BY DIE GOUDMYNBEDRYF
MET SPESIALE VERWYSING NA DIE ANGLO AMERICAN CORPORATION OF
SOUTH AFRICA LIMITED

DEUR

LOUIS LOURENS JOUBERT

M. Comm., PU vir C.H.O.

Proefskrif aangebied ter voldoening aan die vereistes vir die graad

DOCTOR COMMERCII (BEDRYFSREKENINGKUNDE) in die Fakulteit van Ekonomiese
Wetenskappe, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys.

PROMOTOR: PROF. DR. A.J.E. SORGDRAGER

1 November 1979

Lukas 14 vers 28 - 30

Want wie van julle wat 'n toring wil bou, gaan nie eers sit en die koste bereken, of hy die middele het om dit uit te voer nie? Sodat as hy die fondament gelê het en nie in staat is om dit te voltooi nie, almal wat dit sien, nie miskien met hom sal begin spot en sê: Hierdie man het begin om te bou en kan nie klaar kry nie.

In die eerste plek my innige en opregte dank aan ons Hemelse Vader wat aan my die krag, genade, talente en deursettingsvermoë geskenk het om hierdie studie aan te pak. Sonder Sy genade en bystand sou al my pogings vrugteloos gewees het.

My hartlike dank aan my promotor, prof. dr. A.E.J. Sorgdrager vir die wenke, opofferings en kosbare tyd wat tydens my hele studieloopbaan, en in besonder tydens die voltooiing van hierdie werkstuk, aan my bestee is. Mag die Heer se seën op u arbeid rus!

'n Besondere woord van dank aan my vrou Daphne en ons drie kinders Rita, Lynette en Louis, vir die geduld, aanmoediging en opofferings oor die jare van na-uurse studie. Mag die erkenning van die werkstuk vergoed vir al die opofferings en aanmoedigings wat van julle uitgegaan het. As blyk van waardering vir haar besondere bystand, word hierdie werkstuk aan my vrou Daphne opgedra.

Sonder die hulp van die biblioteekpersoneel van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, sou so 'n proefskrif moeilik aangepak kon word. My dank aan almal vir hulle besondere aandeel.

My dank aan Mev. Martie Viljoen vir die baie akkurate en netjiese tikwerk. U toegewydheid en hulpvaardigheid word hoog waardeer.

Ook my innige dank aan Mev. Susan van Deventer(M.A.) van Cillierstraat, Orkney, vir die taalkundige versorging van hierdie proefskrif. Dit was aangenaam om na u kritiek te luister.

h Woord van dank ook aan die volgende persone of instansies:

Die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika

Anglo American Corporation of South Africa Limited vir inligting wat aan my gebied is

Personeel van verskillende myne vir hulp en inligting

Welkom Stad se biblioteekpersoneel vir inligting en vriendelike hulp

Die Suid-Afrikaanse Reserwe Bank vir inligting

Die Registrateur van Maatskappye vir inligting

Die Departement van Statistiek, Pretoria, vir inligting

L.L. JOUBERT

Soli deo gloria!

Virginia.

1 November 1979

DOEL EN MOTIVERING VAN DIE STUDIE

Inleiding

Koste- en bestuursrekeningkunde in die goudmynbedryf het nog altyd sy probleme gehad. Sedert my diensaanvaarding in 1952 was daar verskeie stelsels of kombinasies van stelsels in gebruik soos onder andere:

- (a) Direkte koste
- (b) Absorpsiekoste
- (c) Verantwoordelikheidskoste
- (d) Kombinasies van (a) tot (c)

Die skynbare redes hiervoor was dat met al die stelsels die problematiek van kapitaalvervangingskoste nie raakgesien is nie. Die oorsprong hiervan is histories van aard en daarom is kennis van die voorgeskiedenis vir die verklaring moontlik.

Kleiner winsgrense as gevolg van stygende koste en 'n vaste goudprys, meganisering en groter kapitaalinsette het beter en vinniger inligting genoodsaak om bestuur te help met besluitneming. Sedert 1964 is stelsels gerekenariseer en bestuur kon meer effektiewe en rasonale besluite neem deur middel van meer akkurate inligting wat tydig beskikbaar was. Kapitaal was moeiliker bekombaar en winste moes in die vorm van kapitaalfinansiering teruggeploeg word.

Al genoemde faktore het 'n nuwe era van begrotingsbeheer en standaardkoste ingelei. Noukeurigheid en tydigheid het noodsaaklik geword. Dit het ook geveeg dat bestaande stelsels aangepas of selfs vervang moes word. Hierdie veranderings het nie sonder slag of stoot geskied nie, veral as in ag geneem word dat die proseskostestelsel ingeburger was sedert 1895. Vir die enkeling, met 'n dienstermyn van dertig jaar en meer, was die veranderings nie sonder meer aanvaarbaar nie. Nuwe stelsels moet daarom geleidelik in werking gestel word om algemeen aanvaar te word.

Motivering

As gevolg van 'n groot historiese agterstand, moeilike implementering van nuwe stelsels, sterk beklemtoning van begrotings- en kosteverslae in besluitneming, is dit noodsaaklik en gewens dat daar in diepte ondersoek ingestel word na bestaande kostestelsels.

Die bestaande tegnieke moet evalueer word by wyse van bestuursdoeltreffendheid, die bruikbaarheid onder bestaande toestande en/of die verandering wat plaasgevind het 'n sukses was.

Koste- en begrotingsverslae vorm die primêre basis tot besluitneming in die goudmynbedryf, want deur die verslae is dit moontlik om onder voortdurend wisselende toestande steeds ekonomies te kan produseer.

Dit is baie belangrik dat die lewensduur van die myn sover moontlik verleng word en dit is slegs moontlik deur beplande en doelmatige optrede. Dit skep groter welvaart vir die land en al sy bevolkingsgroepe.

Verder moet in gedagte gehou word dat die goudmynbedryf een van die grootste verdieners is van buitelandse valuta. Dit skep betaalmiddele en is verantwoordelik vir gunstige jaarlikse handelsbalanse. Dit is daarom onweerlegbaar duidelik dat indringend na die hele kostestruktuur en beheerstelsels gekyk moet word om oor die langtermyn 'n gesonde ekonomie in die land te verseker.

Oorsig van die proefskrif

In hoofstuk 1 word die ontstaan en ontwikkeling van die goudmyne in Klerksdorp en die Oranje-Vrystaat bespreek. Dit is 'n historiese oorsig en skets die ontwikkeling van die goudmyne sedert 1887. Die inligting is verkry uit die boek „Klerksdorp's Fifty Years of Mining" deur Guest en verskeie ander bronne wat in die bronnelys gevind kan word.

Hoofstuk 2 handel oor kostestelsels, begrotings en die verskille tussen bedryfskoste en kapitaal.

In hoofstuk 3 word die basiese grondslae vir 'n kostestelsel (toepassing goudmynbedryf) bespreek. Die klem val op die metodes wat gevolg moet word, kommunikasie, motivering, die ondersteuning van topbestuur en deelname van lynbestuurders wanneer begrotings saamgestel word.

Hoofstuk 4 gee 'n omskrywing van die verskillende koste-elemente by die goudmyne.

In hoofstuk 5 word al die aspekte van begrotings behandel. Spesiale aandag word geskenk aan vaste- en veranderlike begrotings, asook kort- en langtermyn begrotings.

Hoofstuk 6 handel oor kapitaalebegrotings-besluite. Klem word gelê op die belangrikheid van kapitaal-uitgawe vooruitskattings, die evaluering van voorgestelde uitgawes met spesiale verwysing na die verskillende tegnieke in gebruik.

Hoofstuk 7 handel oor die registrasie van koste.

Hoofstuk 8 gaan oor kosteverslae met spesiale verwysing na soorte verslae, basiese kenmerke en die inhoud van verslae.

In hoofstuk 9 word die koste- en bestuursbeheer bespreek. Die klem val op die beheer oor bedryfs- en kapitaalkoste.

Hoofstuk 10 gee duidelike omskrywings van kostesentra en definieer die tipe koste wat na elke kostesentrum gedebiteer kan word.

Benadering

Die teoretiese gedeelte is tot 'n minimum aanhalings beperk. Verwysingsbronne word genoem sodat bekende materiaal noodsaaklik vir die proefskrif nie herhaal word nie omdat aanvaar word dat dit algemene kennis is. Dit het 'n verdere voordeel dat die omvang van die proefskrif beperk word.

Wat die aanhalings betref, is die gebruiklike Harvard metode gebruik.

Alle syfers voor desimalisasie is herlei na R. c.

In die proefskrif word verwys na 'n ongepubliseerde geskrif van Dr. De Villiers, tans Besturende Direkteur van General Mining and Finance Corporation Limited.

INHOUDSOPGAWE

1	ONTSTAAN EN ONTWIKKELING VAN GOUDMYNE	
1.1	Die ontstaan van 'n goudmyn	1
1.2	Voorgeskiedenis van die Klerksdorpse goudmyne	4
1.3	Mynbouprobleme gedurende die aanvangsjare	9
1.4	Ontdekking van goud in die Oranje-Vrystaat	12
1.5	Winsgewendheid van myne in die Oranje-Vrystaat	14
1.6	Myne van die Oranje-Vrystaat	14
1.7	Nuwe verwikkelinge van goudmyne	15
2	BESTUUR, BEGROTINGSBEHEER EN KOSTESTANDAARDE	
2.1	Bestuur	18
2.2	Begrotingsbeheer	20
2.3	Kostestandaarde	35
2.4	Verskille tussen bedryfskoste en kapitaal	43
3	KOSTESTELSELS EN DIE TOEPASSING DAARVAN IN DIE GOUDMYNBEDRYF	
3.1	Kostestelsels	44
3.2	Voorondersoek van 'n kostestelsel	62
3.3	Stappe nodig om te verseker dat die kostestelsel voldoen aan die ondernemingsdoelstellings, die organisasiestruktuur en die vereistes van bestuur	63
3.4	Oorwegings by die inwerkingstelling van 'n kostestelsel en bestuursverslae	69
3.5	Samevatting	75
3.6	Konklusie	77
4	KOSTE-ELEMENTE	
4.1	Arbeid	78
4.2	Die geskiedenis van blanke arbeid	84
4.3	Die geskiedenis van swart arbeid	94
4.4	Faktore wat die toevloei van arbeid na die myne beïnvloed	101
4.5	Die ontwerp van loonskale	104
4.6	Die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika	105
4.7	Besoldigingsfilosofie	107
4.8	Aansporingslone	111
4.9	Blanke arbeid	113
4.10	Swart arbeid	122
4.11	Koste items wat hanteer word deur die finansiële rekenmeester	128
4.12	Voorraad	130
5	BEGROTINGS	
5.1	Inleiding	132
5.2	Soorte begrotings	142
5.3	Alternatiewe metode van begroot	154
5.4	Korttermyn begrotings	155
5.5	Kapitaalbegrotings	157
5.6	Beheer - bedryfskoste	165
5.7	Beheer - kapitaalkoste	167

6	KAPITAALBEGROTINGSBESTUUR	
6.1	Inleiding	169
6.2	Begrippe	176
6.3	Ekonomiese lewe	178
6.4	Belangrikheid van kapitaaluitgawe vooruitskattings	180
6.5	Die evaluering van voorgestelde uitgawes	182
6.6	Opvolgondersoeke	200
7	REGISTRASIE VAN KOSTE	
7.1	Bedryfskoste	203
7.2	Kapitaalkoste	212
8	KOSTEVERSLAE	
8.1	Inleiding	227
8.2	Soorte besluite	228
8.3	Soorte verslae	230
8.4	Basiese kenmerke van kosteverslae	233
8.5	Doelstellings van kosteverslae	235
8.6	Voorbereiding van kosteverslae	238
8.7	Inhoud van kosteverslae	240
8.8	Verslae van topbestuur	247
8.9	Media wat gebruik word in die aanbieding van finansiële data	248
8.10	Kosteverslae vir kapitaalkoste	250
8.11	Ondernemingsdoelstellings, produksieproses en organisasie- struktuur	257
8.12	Opsomming	259
9	KOSTE- EN BESTUURSBEHEER	
9.1	Inleiding	263
9.2	Koste neigings	264
9.3	Beheer oor bedryfskoste	266
9.4	Beheer oor kapitaalkoste	276
9.5	Netwerkbeplanning	278
9.6	Beheer oor 'n verskeidenheid projekte	279
9.7	Slotsom en samevatting	283
10	OMSKRYWING VAN VERANTWOORDELIKHEIDSPLEK EN KOSTE-DEFINISIES	
10.1	Mynbou-afdeling	287
10.2	Ingenieursafdeling	293
10.3	Reduksie aanleg	298
10.4	Reduksie ingenieursafdeling	300
10.5	Bogronde ingenieursafdeling	301
10.6	Diensdepartemente	306
10.7	Administrasie-afdeling	310
10.8	Medies	311
10.9	Personeelafdeling	312
	Samevatting en konklusie	315

· B Y L A E S

NOMMER	BESKRYWING
1	Goudproduksie in Klerksdorp gebied tussen 1889 en 1936
2	Lys van goudmynmaatskappye en sindikate
3	Kaart van die Witwatersrand kom
4	Kaart van die Vrystaatse goudvelde
5	Geologiese kaart van rotsformasies in die Welkom gebied .
6	Grafiek wat ertsgraad en pryse R. c. per ons aantoon
7	Grafiek wat koste R/ton gemaal en goudprys aandui
8	Skematiese voorstelling van begrotingsproses
9	Die vernaamste materiaal betrokke by ontsluiting en afbouing
10 - 12	Begrotingsaansoekvorms
13	Arbeidskoste per eenheid uitset
14	Gemiddelde verdienste en uitset per werker
15	Neigings in Swart arbeid op die myne
16	Gemiddelde arbeidsverdeling op die goudmyne
17	Mocambique labour on the gold mines
18	Voorbeeld van A E vorm
19	Goedkeuring en toewysing van uitgawes
20	Addisionele inligting
21	Definiëring van verantwoordelikhede
22	Verdiskonteerde kontantvloei - lampe
23	Verdiskonteerde kontantvloei - Mars pompe
24	Verdiskonteerde kontantvloei - Eimco laaigrawe
25	Materiaalrekwisisie
26	Lys van hoof- en sub-hoofrekeninge

- 27 'n Voorbeeld van beraming en taaknommers
- 28 - 35 Organiekestruktuur by 'n myn
- 36 Skematiese voorstelling van die produksieproses
- 37 Lys van prosesse en departemente
- 38 Voorraadindelings
- 39 Voorbeeld van 'n kosteverslag
- 40 Voorbeeld van 'n kostegrafiek
- 41 Voorbeeld van 'n kostegrafiek met abnormale uitgawes
- 42 Goudprys oor die jare 1975 - 1977
- 43 Koste neiging in verhouding tot verbruikersprysindeks
- 43 (a) Voorraad- en arbeidskoste per ton gemyn in verhouding tot die verbruikersprysindeks
- 44 Grafiek wat die gemiddelde lone vergelyk met tonne per werknemer
- 44 (a) Tonne per Swart werker en gemiddelde loon vir Swart werkers, uitgedruk as indekse
- 45 Koste van 32 myne in dollar per ons
- 46 Voorbeeld van 'n vorderingsverslag
- 47 Skematiese voorstelling van oorwegingskategorieë

INLEIDENDE VRAAGSTUKKE

- 1 Ontstaan van goudmyne
- 2 Kostestelsels en begrotings
- 3 Basiese grondslae vir 'n kostestelsel

1 DIE ONTSTAAN EN ONTWIKKELING VAN GOUDMYNE

1.1 DIE ONTSTAAN VAN 'N GOUDMYN

Goudmyne ontstaan gewoonlik in drie stadiums. Die stadiums volg logies op mekaar maar daar moet op gewys word dat dit nie noodwendig die enigste manier is waarop 'n myn kan begin nie.

1.1.1 Die ontdekkingstadium

1.1.2 Die ontwikkelingstadium

1.1.3 Die produksiestadium

1.1.1 Die ontdekkingstadium

Dit is die eerste stadium in die ontstaan van 'n goudmyn. 'n Finansieringsmaatskappy verkry opsies oor die mineraleregte van 'n sekere gebied. Hierdie mineraleregte word gewoonlik gehou deur privaat persone of boere en is heeltemal afsonderlik van die bgrondse regte.

Die periode van die opsies kan vir 'n hele aantal jare duur om sodoende die maatskappy die geleentheid te gee om 'n deeglike ondersoek te kan doen.

Hierdie ondersoek moet noodwendig baie deeglik gedoen word en daar moet bo alle twyfel vasgestel word dat daar wel goud in betalende hoeveelhede voorkom, want die belegging in so 'n myn kan 'n paar honderd miljoen rand beloop. Verder sal daar, as daar met 'n myn begin word, na die publiek en ander beleggers gegaan word om die nodige kapitaal te verkry. Dit is dan ook nie ongewoon vir die promotors om by die prospektus 'n verslag in te sluit wat die resultate van die ondersoek weergee nie.

Indien die resultaat van die ondersoek aandui dat daar betalende hoeveelheid erts beskikbaar is, sal die maatskappy sy opsies opneem en die minerale regte van die gebied koop. Die volgende stap sal wees om die spesifieke staatsdepartement te nader, die Mynpagraad, vir 'n mynpaggebied. Die Mynpagraad bepaal die grense van die mynpaggebied en die persentasie wins wat aan die staat betaal moet word.

Die finansieringsmaatskappy sal nou 'n mynmaatskappy stig en die mynpag verkoop aan die goudmyn. Die prys wat betaal word deur die goudmyn word die „vendors consideration” genoem. Hierdie bedrag word goedgekeur deur die Mynpagraad en word gewoonlik opgeneem in aandele. Die finansieringsmaatskappy behou die reg om die totale of 'n gedeelte van die aanvangs-aandele op te neem.

Tot op hierdie stadium is die rekenkundige inskrywings nog betreklik eenvoudig en die meeste transaksies geskied op 'n kontantbasis. Die uitgawes sal hoofsaaklik bestaan uit ontwikkelings- en administratiewe uitgawes. Die balansstaat sal bestaan uit die aanvangskapitaal (op hierdie stadium nog baie klein), ontwikkelings- en administratiewe uitgawes en kontant.

Die feit dat die myn 'n betaling maak aan die Staat vir die mynpaggebied, onthef nie die myn van verdere belasting nie. Daar is nog verdere belasting wat bepaal word deur 'n bepaalde formule wat hoër kan wees as die vaste koers wat deur gewone maatskappye betaal word. Bo en behalwe hierdie belasting betaal goudmyne ook gewone maatskappy-belasting op nie-mynbou inkomstes.

1.1.2 Ontwikkelingstadium

As die prospektus gunstige reaksie uitgelok het by die publiek sodat voldoende kapitaal verkry is, word daar oorgegaan tot die ontwikkelingstadium. Dikwels word die hele uitgif onderskryf.

In die historiese oorsig word dikwels aangetoon hoeveel kapitaal in die verskillende myne belê is en die bedrag was selde meer as R1 000 000. Om vandag 'n gemiddelde grootte myn te begin en tot op die produksiestadium te bring, kos in die omgewing van R130 000 000 sonder inagneming van inflasie. Skagte word gesink tot 'n diepte van 3 500 meter en meer. Rotstemperature kan so hoog soos 105° F wees en daarom word groot bedrae spandeer aan verkoelingstelsels.

Produktiwiteit is baie laag teen hoë temperature en as daar gelet word op die tempo waarteen gewerk word, is dit baie belangrik om die werksomstandighede so aangenaam as moontlik te maak.

Gedurende die ontwikkelingstadium word daar oorgegaan tot die sink van 'n skag of skagte, oprig van geboue by die skag, behuising, werkswinkels, kantore, hostelle vir Swart werkers, rioolaanleg, springstofmagasynes, water en kragvoorsiening en toerusting ondergronds, sowel as bogronds.

Alle uitgawes tot op hierdie stadium word beskou as kapitaal. Dit is dan ook gepas om hier aan te dui wat beskou word as kapitale uitgawes, hoewel die aspek later weer in besonderheid bespreek sal word.

Kapitale uitgawes sluit in alle uitgawes wat aangegaan word by 'n nuwe myn totdat daar met produksie begin word en uitgawes aan skagsink en toerusting, insluitend enige enkele hernuwing of vervanging wat tesame met bybehore R40 000 oorskry.

By die myne word uitgawes aan ontsluiting binne die skagpilaar-area ook beskou as kapitaal. Die radius van die skagpilaar word vir elke skag bepaal, maar 'n syfer van 150 meter kan as aanduiding gegee word.

1.1.3 Die produksiestadium

Nadat die skag gesink is, mag 'n jaar of meer verloop voordat die myn gereed is om goud in genoegsame hoeveelhede te produseer.

Die koste tot op hierdie stadium is gekapitaliseer en word as bates getoon onder die opskrifte eiendom, skagsink, ontsluiting, geboue en toerusting. Geen waardevermindering word afgeskryf nie omdat die bates van die myn as kwynende bates beskou word.

Die produksiekoste en die metodes van beheer sal later in besonderheid beskryf word.

1.2 VOORGESKIEDENIS VAN DIE KLERKSDORPSE GOUDMYNE

1.2.1 Inleiding

Die geskiedenis op die Witwatersrand is alom bekend en word nie herhaal nie. Die Klerksdorpse geskiedenis is relatief minder bekend maar omdat Vaal Reefs die grootste goudmyn in die wêreld is, word hieraan spesiaal aandag gegee. Ander belangrike myne is Buffelsfontein, Hartebeestfontein, Stilfontein en Zandpan.

Vroeg in 1887 het 'n sekere A.P. Roos na die Rand gereis en kennis gemaak met prospekterders aldaar. Roos het ook goud in konglommeraat vorm van rots gekry. Roos het besef dat hierdie klip baie ooreenstem met die wat hy in Klerksdorp gesien het en het dadelik begin prospekter.

Die volgende plase is agtereenvolgens geproklameer:

- (a) Rietkuil Nr. 626 (tans 86)
- (b) Rietfontein Nr. 632 (tans 78)
- (c) Eleazer Nr. 617 (tans 18)
- (d) Wolverand Nr. 383 (tans 55)
- (e) Oorbietjiesfontein Nr. 201 (tans 32)
- (f) Elandsheuwel Nr. 376 (tans 54)
- (g) Beentjieskraal Nr. 570 (tans 34)
- (h) Nooitgedacht Nr. 677 (tans 53)
- (i) Rhenosterspruit Nr. 16

Die proklamasie datums het gewissel tussen 11 Julie 1887 en Mei 1888.

Vervolgens het die volgende goudmyne tot stand gekom. (sien bylaag nr. 2). Van al die myne is die volgende nog aan die gang:

1.2.2 Western Reefs

Dit was een van die belangrikste gebeurtenisse in die geskiedenis van die goudvelde in Klerksdorp. Dit was nie slegs die begin van groot ontdekkings nie, maar ook die koms van groot mynhuise.

In 1933 het dit bekend geword dat opsies geneem word deur Anglo American Corporation of South Africa Limited vanaf Modderfontein aan die Vaalrivier tot by Rietfontein, omtrent tien myl daarvandaan. Daar was ook ander groepe wat belang gestel het, waarvan Central Mining, New Consolidated Gold Fields, Johannesburg Consolidated Investment Company, Union Corporation, Anglo American Rhodesian Exploration Company en Anglo French Exploration Company die vernaamste was.

Die maatskappy het met R4 000 000 gemagtigde kapitaal begin en 'n uitgereikte kapitaal van R621 250 in aandele van 50c elk.

In 1934 was Palmietfontein die middelpunt van belangstelling en elf boorgate is daar gesink. Al die gate is egter gestop aan die einde van dieselfde jaar. Die belangstelling het nou verskuif na die plaas Witkop waar daar drie gate geboor is. Gedurende die derde jaar nadat die werk

begin het, is belangrike resultate verkry in die Witkop-Goedgenoeg-Nooitgedacht-area.

Gedurende 1935 is 600 000 aandele teen 50c elk uitgereik teen pari wat die uitgereikte kapitaal tot R921 250 laat styg het. In 1936 was daar 'n verdere uitreiking van 600 000 aandele en die kapitaal is ook verhoog met 1 007 500 nuwe aandele teen 50c elk. Teen die einde van 1936 was die gemagtigde en uitgereikte kapitaal van die maatskappy R1 725 000 in 3 450 000 aandele teen 50c elk.

In 'n poging om voldoende fondse beskikbaar te hê vir verdere ontdekkings en vir skagsink en ontsluiting is die aandeelhouders gevra om 854 875 nuwe aandele op te neem teen R3,75 elk in die verhouding van 35 aandele vir elke 100 geregistreerde aandele. Die Anglo American Corporation het ooreengekom om die uitreiking te onderskryf vry van kommissie en het slegs 152 625 aandele opgeneem. Die addisionele fondse so verkry het R3 778 125 beloop.

In 1935 het Sir Ernest Oppenheimer die eerste sooi gespit en gesê:

The commencement of shaft sinking operations by Western Reefs and the installation of the equipment we propose to put in, marks the start of large scale operations in this district and we may reasonably hope that Klerksdorp will benefit in the same way as the Rand has done through the large scale exploitation of an important gold field.

Twee skagte met ses kompartemente is begin en die skagtorings en hys-toerusting was reeds ver gevorder teen die einde van 1936. Werks-winkels, kantore, huise, enkelkwartiere, waskamers en hostelle vir Swart werkers is ook opgerig. Krag is verkry vanaf die Victoria Falls and Transvaal Power Company; water vanuit die Vaalrivier, 'n spoorlyn met dieselfde afmetings as die van die S.A. Spoorweë is gelê en paaie is gebou om alle dele van die myn te bedien.

1.2.3 Vaal Reefs Exploration and Mining Company Limited (afgekort Vaal Reefs)

Die produksie by die Western Reefs-myn het nie begin voor 1941 nie. Die rif wat hier gemyn word is die Ventersdorp Contact Reef. Die Vaal rif, waarna Vaal Reefs-myn vernoem is, is ontdek in 1942. Dit is dieper as die Ventersdorp-rif en nooit minder as 600 meters ondergronds nie. Die goudwaarde van hierdie rif is beter en meer konstant.

Die Vaal Reefs-maatskappy wat nou gestig is, het 4 000 hektaar gekoop wat onder opsie was by Western Reefs. 'n Gesamentlike skag is gesink op die grens tussen Western Reefs en Vaal Reefs gedurende 1948 en 'n skag vir Vaal Reefs is in 1951 begin. Die werk is gelyktydig gedoen vanaf bogronds sowel as van 1 200 meter ondergronds. Die werk het dan voortgegaan vanaf die Western Reefs gebied deur middel van die gesamentlike skag. Vaal Reefs het begin produseer in 1956.

Gedurende die laat sestigerjare het dit duidelik geword dat dit baie voordelig kon wees indien die Western Reefs- en Vaal Reefsmynne amalgameer. So byvoorbeeld sou die pilare op die gemeenskaplike grens oorbodig wees, die probleme met die gesamentlike skag sou verdwyn, sekere areas kon meer effektief bewerk word deur die aangrensende myn en groter buigbaarheid in die metallurgiese prosesse was moontlik. Die voorstelle vir amalgamasie is in 1971 aanvaar.

Die produksie van die vergrote Vaal Reefs was indrukwekkend. Gedurende 1972 is 6 144 000 ton erts gehys, die bedryfsinkomste was R82 958 000, produksiekoste R50 774 000 en die bedryfswins was R32 184 000. Kapitale uitgawes vir die jaar het R18 000 000 beloop.

Gedurende die ontwikkeling van Vaal Reefs is skagte gesink om die Vaal rif, wat van noord na suid teen vyftien grade daal, te kan bereik. Die rif begin op 'n diepte van 650 meters en gaan af tot op 'n diepte van 2 500 meters en meer.

1.2.4 Stilfontein

Gedurende 1888 is die Strathmore Reef op die plaas Strathmore 15, deur mnr. Charles Scott ontdek en ontgin.

Die erts was ryker as die in ander gebiede wat tot dusver ontgin is, maar daar was nie groot hoeveelhede nie.

Na mnr. Scott het sy seun Jack verdere ondersoek ingestel en in 1945 is sy werk beloon. Die Stilfonteinmyn is in 1949 geregistreer met mnr. Jack Scott as die eerste voorsitter.

Twee skagte is gesink en in 1952 het die myn begin produseer.

1.2.5 Hartebeestfontein

Die beplanning van hierdie myn het in September 1952 begin. Die myn het begin produseer binne twee-en-twintig maande.

1.2.6 Zandpan

Hierdie myn het in 1955 begin en teen die einde van 1971 was die kapitale uitgawes byna R32 miljoen.

Zandpan het baie gebruik gemaak van gesamentlike dienste van Hartebeestfontein en in 1972 het die twee myne saamgesmelt. Op 1 Julie 1972 verkoop Zandpan al sy bates aan Hartebeestfontein vir 2 200 000 Hartebeestfontein-aandele.

1.2.7 Buffelsfontein

Dit is een van die nuutste myne in die Klerksdorp-gebied en is begin gedurende 1954. Verskillende rekords is opgestel: Die eerste was die maal van 90 000 ton erts in die eerste maand van produksie, ook is 'n wêreldskagsinkrekord opgestel wat tot op datum nog nie oortref is nie. (Sien bylaag 1 oor goudproduksie in Klerksdorpgebied).

1.3 PROBLEME TYDENS DIE VROEE MYNBOUDAE

Diegene wat mynbou as 'n beroep gekies het, het baie probleme gehad. Alhoewel daar vandag nog probleme is, wil dit voorkom asof die probleme destyds onoorkombaar was. Die geologiese kennis was heeltemal onvoldoende en die metallurgiese probleme het byna veertig jaar geneem voordat dit te bowe gekom is.

1.3.1 Duur toerusting

'n Groot probleem was duur toerusting soos 'n meule wat ingevoer moes word. Hierdie toerusting is vroegtydig aangekoop, reeds voordat die eerste sooi gespit is. Die hoë koste van toerusting het 'n groot hap gevat uit die bedryfskapitaal en dit het soms die ondergang van die onderneming beteken.

Gedurende 1890 was daar dan ook 'n hele aantal meulens in die Klerksdorp-gebied, sommige van hulle nog in die oorspronklike verpakking.

1.3.2 Steenkool

'n Ander probleem was die hoë koste van steenkool wat afkomstig was van Vierfontein en Groenfontein. Hierdie myne is egter ongeveer vyftien myl vanaf Klerksdorp geleë. Aangesien die vervoerstelsel bestaan het uit ossewaens en mulwaens, die paaie swak was en daar nie brêe oor die riviere en spruite was nie, het die vervoer van steenkool groot probleme opgelewer.

1.3.3 Water

Watertoevoer was ook baie wisselvallig. Die meeste damme was slegs grondwalle en was nie voldoende om water te kon verskaf tydens groot droogtes nie. Die waterskaarste het sommige myne swaar getref, terwyl daar binne 'n paar maande weer oorstromings kon wees wat net so nadelig was.

Dit het lank geduur voordat daar besef is dat dit makliker en goedkoper is om die water na die myn te pomp as om die erts na die water te vervoer.

Die erts was gewoonlik baie hoër geleë as die watervoorraad en die myn was minstens een myl van die water. Die moontlikheid van ondergrondse water is nie ondersoek nie.

1.3.4 Spoorverbinding

Kimberley was die naaste spoorwegstasie en die vervoerkoste vanaf die stasie na Klerksdorp was baie hoog. Die aflewering van toerusting is dikwels vertraag en die werk moes soms gestaak word as gevolg daarvan. Hierdie vertraging het 'n belangrike rol gespeel in die aanvangskoste van die myne.

Die vervoerprobleem is effens verlig toe die spoorlyn tot by Kroonstad gebou is. In 1897 is die spoorlyn tussen Krugersdorp en Klerksdorp in gebruik geneem. Dit het groot verligting gebring want die hawes van Natal en Delagoabaai kon nou gebruik word.

1.3.5 Gebrekkige inligting en swak chemiese prosesse

As gevolg van swak metodes en onvoldoende inligting was baie van die besluite van bestuurders nie baie wetenskaplik nie. Navorsing en ontwikkeling het nog nie bestaan nie. Geologiese formasies was

onseker en goud is slegs herwin deur middel van amalgamasie. Die sianiedproses was onbekend en slegs vyftig persent van die goud is herwin. Die afvalhope het in later jare nog baie goud opgelewer.

In 1890 het 'n sekere McArthur, 'n Skotse apteker, deur Klerksdorp gereis op pad na Johannesburg om daar 'n nuwe metode van goudherwinning te demonstreer. Hierdie metode het later bekend geword as die McArthur-Forrest Sianiedproses. Hierdie nuwe metode van herwinning het tot gevolg dat baie min goud verlore gaan en het baie bygedra tot die voortbestaan van die goudmynbedryf. Die goudproduksie het gestyg vanaf 6 790 onse in 1890 tot 12 780 onse in 1893 en 71 776 onse in 1895. Laasgenoemde rekord het bly staan tot 1936.

1.3.6 Finansiering

Finansies speel 'n belangrike rol by die goudmyne. Wanneer daar genoeg fondse beskikbaar is, en mits dit doelmatig aangewend word, is daar 'n goeie kans tot sukses. Ongelukkig was goeie kontrole en doelmatige besteding eerder die uitsondering as die reël.

Baie van die ondernemings is gefinansier vanaf London en daar was nie voldoende insig in die toestande en probleme alhier nie. 'n Gebrek aan bedryfskapitaal was verder 'n algemene verskynsel en dit het nie baie vertroue ingeboesem by die aandeelhouers nie.

1.3.7 Politieke toestande het ook 'n nadelige uitwerking op die finansiering gehad.

1.3.8 Belasting

Belasting, direk en indirek, het ernstige nadele ingehou vir die myne. Die lisensiefooie was buitengewoon hoog. Lisensiegelde vir

prospekteerwerk op 'n plaas van omtrent 300 morg het R2 400 per jaar beloop.

1.4 GOUD IN DIE ORANJE-VRYSTAAT

1.4.1 Die ontdekking van goud

Uit die gedenkalbum van die O.V.S., 1954 word die volgende oor die Oranje-Vrystaat gevind:

Dit is 'n land wat slegs goed was vir springbokke en sebras. Dit is die mening van amptelike Britse kringe in 1854. Fortuinsoekers kon geen teken vind van die gouddraende rotsformasies wat op die Witwatersrand voorkom nie .

Die goudriwwe in die Vrystaat lê onder groot massas lawa wat dit vir prospekteerders, slegs gewapen met grawe, hamers en bytels, onmoontlik maak om goud te ontdek. Slegs op die plaas Aandenk, aan die noordelike kant van die huidige goudvelde het gouddraende rots sporadies voorgekom.

Slegs die diamantboor, gekoppel met geologiese teorieë en toegepaste geofisika, het die ontdekking van goud in die O.V.S. moontlik gemaak. Die geoloë het kaarte saamgestel van die gebiede waar die lawa bokant die goudriwwe moontlik die dunste was en toe besluit waar geboor kon word om deur die gouderts te gaan. Sodoende kon bepaal word waar myne moontlik tot stand kon kom.

Ongeveer 550 boorgate is gesink om hulle teorieë te bevestig. Hierdie boorgate was ongeveer 4 150 voet diep en die prospekteerkoste was meer as R9 miljoen. Daar het dertien goudmyne tot stand gekom en die eerste staaf goud is gesmelt op 25 Oktober 1951 by die St. Helena-myn.

'n Geoloog, Allan Roberts, het 'n groot rol gespeel in die ontstaan van die Vrystaatse goudvelde. Roberts het 'n vennootskap aangegaan met Jacobson in Johannesburg en in 1932 het 'n reeks gebeurtenisse begin wat gelei het tot die ontstaan van die Vrystaatse goudvelde.

'n Ou prospekteerder, genaamd Megson, het monsters (wat hy in 1904 uit 'n prospekteerput op die plaas Aandenk gekry het) na Roberts geneem. Roberts het toe prospekteer in die Aandenkgebied en opsies op 37 plase geneem. Hy het 'n maatskappy gestig wat bekend was as Witwatersrand Extensions en in 1934 het hy die Aandenkboorgat gesink.

Daar was 'n groot skaarste aan kapitaal en in September 1934, op 'n diepte van 4 046 voet het hy ophou boor. Dit was slegs 400 voet bokant die Basaalrif, die hoof gouddraende rif in die Vrystaat.

In 1936 het Roberts die ondersteuning gekry van dr. Hans Merensky, 'n wêreldbekende geoloog. Myngroepe het begin met die neem van opsies oor groot areas in die Odendaalsrus omgewing en in 1938 is betalende erts gevind waar die huidige St. Helena-myn tans is. Met die uitbreek van die Tweede Wêreldoorlog is alle prospekteerwerk gestaak.

In 1945 het die Anglo American Corporation of South Africa Limited die boorwerk by die Aandenkboorgat hervat en die Basaalrif is op 'n diepte van 4 440 voet gevind.

Al die bogenoemde gebeurtenisse het gelei tot die ontstaan van die goudvelde in die Oranje-Vrystaat.

1.5 DIE WINSGEWENDHEID VAN DIE MYNE IN DIE ORANJE-VRYSTAAT

In 1962 kondig Die Volksblad aan dat Welkom 'n vyfde van die wêreld se goud bied en dat daar aanduidings is dat die bydrae in die toekoms nog groter kan wees. Die Volksblad beweer in Maart 1962 dat twee van die rykste myne in die land op Welkom is. Dit is die Western Holdings- en President Brandmyne wat die vorige jaar saam R30 696 000 aan belasting betaal het.

In November 1959 het die President Steynmyn vir een van die grootste prestasies in die mynbedryf gesorg toe 1 001 voet by skag nommer drie gegrawe is. Dit was die eerste keer dat die „wondermyl” gehardloop is. Dit is intussen weer oortref.

„The Friend” van 23 September 1965 noem die goudveld „a modern miracle” en sê:

Die Vrystaatse goudvelde is 'n moderne wonderwerk. Nêrens in die wêreld is daar so 'n gekonsentreerde en winsgewende ontginning van natuurlike hulpbronne nie. Nêrens het dorpe teen so 'n tempo ontstaan en is dit nogtans goed beplan nie.

Slegs agtien jaar nadat die eerste skag gesink is, het elf goudmyne reeds R260 000 000 se goud produseer, wat omtrent 'n kwart van die vrye wêreld se produksie is.

1.6 MYNE IN DIE ORANJE-VRYSTAAT

1.6.1 Anglo American Corporation of South Africa Limited

- | | | |
|-----|---|---------------|
| (a) | Welkom Gold Mining Company Limited | November 1951 |
| (b) | Western Holdings Limited | Julie 1953 |
| (c) | Freddies Consolidated Mines Limited | Julie 1953 |
| (d) | President Steyn Gold Mining Company Limited | April 1954 |
| (e) | President Brand Gold Mining Company Limited | Augustus 1954 |
| (f) | Free State Geduld Mines Limited | Januarie 1956 |

1.6.2 Anglo Transvaal

- (a) Virginia O.F.S. Gold Mining Company Limited September 1954
- (b) Loraine Gold Mines Limited Mei 1955

1.6.3 Central Mining - Rand Mines Group

- (a) Harmony Gold Mining Company Limited September 1954

1.6.4 Gold Fields of South Africa Limited

- (a) Free State Saaiplaas Gold Mining Company Limited Januarie 1961
(Tans Anglo American Corporation of South Africa Limited)

1.6.5 Union Corporation

- (a) St. Helena Gold Mines Limited Oktober 1951

Die ontwikkeling van die goudmyne in die Welkom-gebied het 'n groot bydrae gelewer tot die gesonde ekonomie van die land. Dit het ook werksgeleenthede vir duisende werkers geskep.

Die Vrystaatse goudmyne het nuwe lewe aan die mynbedryf in die land gegee. Nuwe uitvindings wat hier gedoen is, het tot gevolg gehad dat die werk vergemaklik is en veiliger gemaak is.

1.7 ANDER NUWE ONTWIKKELINGE BY DIE GOUDMYNE

In Die Beeld van 27 September 1977 word daar menings gegee oor die die Beurs onder die opskrif „Goudmyne kan verdienste verhoog”.

1.7.1 Randfontein

Oor hierdie myn skryf die koerant:

Die myn kan 'n moontlike dividend van meer as tien persent van die huidige aandeelprys van 4 785c betaal al sou die gemiddelde goudprys in die drie kwartale 150 dollars wees. Die verdienste per aandeel sal dan sowat 639,8c wees.

Anders as die meeste goudmyne sal Randfontein moontlik nie sy verdienste per aandeel ten volle in die vorm van dividende uitkeer nie. 'n Deel sal moontlik teruggehou word vir die ontwikkeling van Cooke Nr. 3 seksie.

Randfontein se kapitaalluitgawes in die jaar tot 30 Junie word op R96 miljoen geraam, waarvan R60 miljoen deur 'n verbruikerslening gefinansier sal word. Die R36 miljoen wat oorbly, sal uit onverdeelde inkomste gefinansier word. Hierdie bedrag is reeds van die verwagte verdienste afgetrek, sê die makelaars.

1.7.2 Vaal Reefs

Die koerant berig hier:

Vaal Reefs vergroot tans die vermoë van sy goud- en uraan-aanleg met 'n totaal van 120 000 ton per maand.

Hierdie vermoë, saam met dié van Southvaal se uraanaanleg, naamlik 210 000 ton per maand, behoort die wins teen 1980 aansienlik te verhoog.

1.7.3 Free State Geduld

In 'n ander berig onder die opskrif:

"Skagte kos Anglo R17m" word aangedui dat Free State Geduld-myn twee nuwe skagte gaan begin teen 'n geskatte koste van R17 miljoen.

Die hoofskag sal 'n diepte van 1 800 meter bereik en sal een van die grootstes in Suid-Afrika wees.

Die ventilasieskag, wat digby die hoofskag gesink sal word, sal 'n ronde skag wees met 'n deursnee van 6,7 meter.

1.7.4 Ergo

Die East Rand Gold and Uranium Company Limited (Ergo) is deur die Anglo American Corporation of South Africa Limited begin om goud, uraan en swawelsuur uit ou mynhope op die Oosrand te haal.

Die maatskappy het baie aandag getrek op die beurs, die pers, radio en televisie. Die Rand Daily Mail het geskryf dat:

The gold rush came back to Johannesburg. They came wearing not the khaki trousers and heavy boots of Ferreira's farm, but tailor-made suits and Italian shoes of Ferreira's farm. And their equipment was ballpoint pens and dealer's pads - a far cry from the pegs and pans of the last century.

Deur middel van hierdie nuwe maatskappy word goud, wat in die begin van die goudmynbedryf aan die Rand nie ontgin kon word nie, nou uit mynhoop herwin. Die chemiese prosesse het sodanig verbeter dat dit moontlik is om 'n winsgewende besigheid van die projek te maak. Uraan en swawelsuur sal 'n baie groot bydrae lewer tot die winste.

Vervolgens word bestuur, beheer en begrotingsstandaarde bestudeer.

2 BESTUUR, BEGROTINGSBEHEER EN KOSTESTANDAARDE

2.1 BESTUUR

2.1.1 Verskillende tydvakke van bestuurders

(a) Die ouer generasie

Onder ouer generasie bestuurders word bedoel persone wat aan beheer van sake was gedurende die oorlogsjare en in die vroeë vyftigerjare. Gedurende hierdie periode was daar 'n vasgestelde goudprys en stygende pryse was amper iets ongekend. Dit wil sê, die goudprys was vas en die koste het baie min gewissel van een jaar na die volgende. Vooruitskattings was redelik maklik alhoewel daar baie min of geen meganisasie was nie. Die vernaamste toerusting in die kantore was 'n handoptelmasjien en die facit. Alle kosteberekenings en versamelings is met die hand gedoen en die besonderhede wat aan die bestuur verskaf was, was maar karig. Koste is nie baie verdeel nie en verantwoordelikheidskoste het nie bestaan nie. Die bestuurders was oor die algemeen persone met jare ondervinding en het veral aandag gegee aan produksie. Die rede was dat die produksiefaktor tot 'n baie groot mate die wins bepaal het en koste het baie stadig gestyg.

(b) Die middelste generasie

Tydens hierdie tydvak van bestuurders het ontwikkelings vinniger begin vorder. Kostestygings het ook begin kop uitsteek en meer en beter bestuursvernuf was nodig. Opleiding van bestuurders was belangrik en meer en beter koste-inligting was nodig.

(c) Die jongste generasie

Hierdie persone is goed opgeleide bestuurders en behoort vertrou te wees met die mees moderne bestuurstegnieke. Hulle het dan ook te

kampe met wisselende goudpryse, vinnig stygende koste, uraanverkope en arbeidsprobleme.

Besluite kan nie meer net op ondervinding gebaseer word nie en verskeie gedetailleerde vooruitskattings en planne word eers uitgewerk voordat enige planne vir die toekoms aanvaar word.

Kompers word aangewend om inligting vinnig en akkuraat te verwerk. Koste-informasie word op kort tussenposes verskaf en streng kostebeheer word toegepas.

Verantwoordelikheidskostestelsels is in gebruik en kosteverslae word maandeliks produseer. Kostevergaderings word gereeld gehou om te verseker dat die werklike koste binne die raamwerk van die plan val. Korrektiewe aksie word geneem en opvolgwerk word gedoen.

2.1.2 Die opleiding van bestuur

Die snelle tegnologiese vooruitgang gedurende die afgelope dekade het die meeste ondernemings genoodsaak om meer en meer klem te lê op die ontwikkeling van bestaande en veral toekomstige bestuurders. Hierdie tendens het baie sterk na vore gekom by die goudmyne. Verskeie kursusse en studiegeleenthede word aangebied om bestuurders op te lei en meer op datum te bring met die nuutste bestuurstechnieke.

Die kursusse word al meer gespesialiseer. Bo en behalwe algemene bestuurskursusse word spesifieke kursusse aangebied in die rigting waarin die persoon werk. Aan die ander kant weer word kursusse aangebied om bestuurders 'n insig te gee in 'n heeltemal ander rigting as waarin hulle werk. So byvoorbeeld word daar finansiële kursusse aan-

gebied vir nie-finansiële bestuurders. Op hierdie wyse word die bestuurders se kennis verbreed en dit lei ook tot 'n beter verstandhouding tussen departemente.

Taylor en Shearing (1965, 1) sien dit as volg:

The evolution and growth of commercial and industrial undertakings has been matched with continual improvements in the techniques of management. It is important that management sciences shall keep pace with the increasing speed of technological development; out-of-date management practices will hinder the true development of industrial undertakings.

2.1.3 Betrokkenheid van bestuur

Dit behels ondersteuning, vertroue en deelname deur bestuur. Om in staat te wees om kostebepanning en beheer toe te pas moet topbestuur:

- (a) Die aard van begrotings verstaan.
- (b) Bereid wees om intensiewe bestuursdryfkrag aan die dag te lê om dit te laat slaag
- (c) Die program ondersteun

Die bestuur moet oortuig wees dat 'n realistiese beleid, planne, doelstellings en standarde ontwikkel kan word vir die toekoms en aanvaar dat dit 'n aanhoudende proses van ontwikkeling is.

Sonder die topbestuur se steun sal die hele begrotingstelsel in duie stort. Daar moet dinamiese leierskap wees, gerugsteun deur doelgerigte oriëntering om die beginsel van bestuur deur middel van doelstellings na te streef.

2.2 BEGROTINGSBEHEER

2.2.1 Inleiding

Die wisselende goudprys en hoë inflasiekoers het verdere ontwikkelings teweeggebring om die stygende kostestruktuur die hoof te bied.

In die Mining Survey nr. 89 Nr. 2 van 1978 het die President van die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika gesê:

Gedurende die afgelope jaar het die goudmyne die voordeel geniet van 'n stygende goudprys en volop Swart arbeid. Die minerale nywerhede het oor die algemeen 'n noemenswaardige bydrae gelewer tot die groei van uitvoere en 'n belangrike rol gespeel in die verbetering van die land se betalingsbalans.

Die prestasie van die mynboubedryf, ongeag die kritieke probleem van die hoë koers van koste-stygings, was 'n sterk dryfkrag agter die ekonomie se stadige beweging uit die ergste na-oorlogse resessie.

In die uitgawe Nr. 85 Nr. 2 van 1977 is reeds aangevoer dat:

Die bedryfskoste van die goudmyne in 1976 met 15,5% gestyg het in vergelyking met die vorige jaar. Dit was wel 'n groot afname op die 26,8% kostestyging gedurende 1975 vergeleke met 1974, maar die koste bly onaanvaarbaar hoog.

Die goudmyne doen alles moontlik om die stygende koste in toom te hou, maar die taak is bemoeilik deur stygende pryse van staal, elektrisiteit, spoorvrag en indirekte belasting.

As gevolg van bogenoemde neigings het die uitkyk van die goudmynbedryf verander. Die dae van 'n vasgestelde goudprys en stabiele koste was verby en daar moes gekyk word na nuwe metodes en beter beplanning. Daar is begin met die instel van vaste begrotings, veranderlike begrotings en kapitaalbegrotings. Die jongste tegnieke sluit bo en behalwe maandelikse en jaarlikse begrotings ook tweejaar- en vyfjaar planne in.

Hierdie planne word so realisties as moontlik saamgestel en daar word ruim toegelaat vir kostestygings en wisselende goudpryse. In sommige gevalle word daar soveel as drie planne opgestel teen verskillende goudpryse. Daar word verwys na 'n pessimistiese, realistiese en optimistiese plan. Hierdie planne gee die riglyne van wat gedoen kan word indien die goudprys noemenswaardig wissel. Dit wil sê, indien die goudprys daal, word die pessimistiese plan gebruik en indien dit styg, die optimistiese plan.

Aanvanklik is daar hoofsaaklik van historiese koste gebruik gemaak om beheer uit te oefen. Een maand se resultate is met dié van die vorige maand vergelyk en beheer was uiters moeilik. Die grootste nadeel hier was dat die ondoeltreffendhede van die verlede ingesluit is in die maatstaf waarteen gemeet word en dit verwater die toepaslikheid van die stelsel. Abnormale koste in die verlede het ook bygedra tot verdere verdraaiing van die werklikheid.

Dit blyk duidelik dat historiese koste van twyfelagtige waarde is, aangesien dit nie 'n ware weergawe is van wat koste behoort te wees nie, en omdat dit nie die afwykings isoleer by die punt van beheer nie.

Historiese koste word dan tersyde gestel ten gunste van begrotings-beheer en kostestandaarde om:

- (a) Variasies te isoleer by die punt waar dit beheer kan word
- (b) Standaarde daar te stel wat toegepas kan word op produksie volume
- (c) Verskille tussen begrotings en werklike koste te kan analiseer

De Villiers definieer 'n begroting in 'n ongepubliseerde geskrif (1969) as:

'n Finansiële of kwantitatiewe interpretasie voor 'n gedefinieerde periode, van 'n beleid wat nagestreef word vir daardie periode, om 'n bepaalde doelstelling te bereik.

De Villiers definieer begrotingsbeheer as:

Die daarstelling van departementele begrotings wat verwant is aan die verantwoordelikhede van bestuur vir die vereistes van 'n beleid en die voortdurende vergelyking van werklike - met begrote resultate hetsy om deur middel van individuele aksie te verseker dat die doelstelling bereik word of om as 'n basis te dien vir die hersiening daarvan. (Begrotingsbeheer moet met winsbeplanning saangesien word.)

Welsch (1971, 3) sien winsbeplanning en beheer as 'n sistematiese en geformuleerde benadering om die beplanning, koördinasie en beheer-verantwoordelikhede van bestuur na te streef.

Dit behels:

- (a) Breë langtermyn doelstellings
- (b) Langtermyn winsplan
- (c) Korttermyn winsplan uiteengesit in verwante verantwoordelikhede
- (d) 'n Stelsel van periodieke prestasieverslae

Dit gaan ook om die omvattende beplanning en dinamiese beheer wat klem lê op bestuur deur middel van doelstellinge en realistiese buigbaarheid in die uitvoering van bestuur. Dit is dan ook van belang om verdere toeligting te gee, om die agtergrond te kan besef.

Horngren (1972, 121) het die volgende siening oor 'n begroting:

'n Begroting is 'n kwantitatiewe weergawe van 'n aksieplan en 'n hulpmiddel vir koördinasie en implementering. Begrotings mag geformuleer word vir die organisasie as 'n geheel of vir enige onderdeel.

Die meesterbegroting verskaf 'n opsomming van die doelstellings van al die sub-eenhede van 'n organisasie. Dit kwantifiseer die verwagtinge in verband met toekomstige inkomstes, kontantvloei, finansiële posisie en hulpplanne.

Horngren sien dit as die hoogtepunt van 'n reeks besluite wat voortspuit uit 'n deeglike studie van die organisasie se toekoms. In baie gevalle is die meesterplan die mees praktiese benadering van 'n model van die totale organisasie; sy insette, uitsette en doelstellings.

Begrotings is ontwerp om 'n verskeidenheid funksies te volvoer; beplanning, evaluering van werkverrigting, koördinasie van aktiwiteite, kommunikasie en motivering.

Begrotings moet gesien word as die riglyn en 'n hulpmiddel vir bestuur. Die doel van 'n begroting is nie om lypersoneel te strem in hulle werk nie. Inteendeel, dit vergemaklik die bestuurstaak aansienlik. Waar koste aangegaan moet word waarvoor daar nie in die begroting voorsiening gemaak is nie en waar die werk noodsaaklik is vir die effektiewe funksionering van die onderneming, moet die begroting nie in die weg staan van vooruitgang nie.

Die begroting moet buigsaam toegepas word deur die bestuur want oorskryding van die begroting kan minimaal wees in vergelyking met die verliese aan inkomste wat gely kan word as gevolg van nie-oorskryding van die begroting. Voordat die begroting egter oorskry word moet die saak eers deeglik ondersoek word om die verdienstelikheid daarvan te bepaal.

Sorgdrager (1967, 269) omskryf 'n begroting as een van die belangrikste middele om leiding aan bestuur te verskaf. In die Angel-Saksiese literatuur word na die ondernemingsbegroting verwys as bestuursgereedskap. Die doelstellings van die ondernemingsbegroting is tweeledig van aard en lê klem op beplanning en beheer.

Sorgdrager se siening is verder dat die ondernemingsbegroting gebruik word om al die fases van die onderneming vooruit te beplan en daarna die plan aan die bepaalde resultaat te toets. Dit impliseer koördinasie en 'n gebalanseerde ondernemingsprogram wat moet bewerkstellig dat die doelwitte bereik word.

Begrotings kan ook gesien word as 'n toevoeging tot die reeds bestaande bestuurstechnieke soos wins-en-verlies-kruispunttegnieke. Begrotings lewer 'n belangrike bydrae om die ondernemingsbestuur meer effektief te maak.

2.2.2 Beramings

'n Beraming kan gesien word as 'n vooruitskatting van toekomstige verwagtings. Die beramings word gewoonlik op ondervinding van die verlede gebaseer en by bestaande en verwagte toestande aangepas. Daar is verskeie aspekte wat in aanmerking geneem moet word. Die belangrikste hiervan is die neigings by produksie, veral as gevolg van die effek van Swart arbeid.

Gedurende die eerste kwartaal sal daar baie nuwe arbeiders by die myne opdaag. Die produksie-effektiwiteit sal gedurende hierdie periode laer wees as gevolg van die nuwe arbeiders wat nie vertrou is met die werksomstandighede nie. Die sogenaamde „learning curve“ is hier van toepassing.

Die beraming gee 'n eerste algemene oorsig van wat gaan gebeur onder sekere omstandighede. So byvoorbeeld kan 'n goudmyn sy voorlopige beplanning doen vir die komende jaar, die koste en inkomste bepaal vir 'n beraamde produksie, kapitale uitgawes vasstel, belasting bereken waar van toepassing en 'n wins of verlies bepaal.

Die hoofdoel van so 'n vooruitskatting is om die bestuur 'n duidelike aanduiding te gee van die rigting waarin die myn beweeg. Planne kan nou heroorweeg word en 'n meer realistiese plan kan opgestel word omdat die swakhede reeds in die beraming uitgewys is.

2.2.3 Verpligte beplanning

Deur van begrotings en kostebeheer gebruik te maak, word alle vlakke van bestuur forseer om te beplan. Elke departementshoof of persoon wat verantwoordelik is vir 'n verantwoordelikhedsentrum bepaal sy eie begroting. Al die departementele begrotings moet egter binne die

raamwerk van die breë ondernemingsdoelstellings val. Op die wyse vorm al die departemente 'n eenheid, bestuurders word opgelei en voorberei vir meer senior poste en bestuur deur middel van doelstellings word bevorder.

Topbestuur is hoofsaaklik betrokke by strategiese beplanning. Hulle lê die breë doelstellings neer en dui die rigting aan waarin beweeg word.

Middelbestuur is betrokke by bestuursbeplanning. Dit wil sê, hulle moet toesien dat die produksiemiddele effektief aangewend word en dat die regte dinge gedoen word.

Toesighouers en voormanne is betrokke by tegniese beheer. Hulle moet toesien dat al die take effektief uitgevoer word. Dit wil sê, dat dinge reg gedoen word.

Sorgdrager (1967, 270) dui aan dat besluite geneem word vir 'n beplanningsbeleid. Hier is die begroting 'n belangrike beleidsinstrument vir die hoogste leiding van die onderneming. Dit is 'n toekomstige projeksie wat op die huidige tydstip beplan en afgestem word. Die begroting is dan die rigskoer vir toekomstige handeling.

Voordat daar begroot kan word, moet die aktiwiteite van die onderneming beplan word, en uit die beplanning moet die begrotingsaksie vloei. Die belangrikste verdragingsfaktor is die tyds- en kommunikasiefaktor. Die hele beplanning word gestrem deur die tyd wat verloop tussen die neem van die besluit en die uitvoering daarvan. Ook die tyd wat verloop voor die uitwerking sigbaar is, is van die grootste belang.

Sodra al die departementele begrotings goedgekeur is, word hulle saamgevoeg en vorm dan die meesterplan.

2.2.4 Formuleer verwagte werkverrigting

Die begrotings verplig bestuur om te beplan. Hierdeur word die verwagte produksie, onderhoud, omset en wins bepaal. Dit is dus 'n baie goeie maatstaf om die verwagte werkverrigting te bepaal.

Die ondernemingsbegroting neem nou die vorm aan van 'n ontwikkelingsprogram van die onderneming in al sy afdelings. Al die verwagtinge word in een dinamiese program saamgesnoer. Alles wat in die komende periode gaan plaasvind, word onderling saamgesnoer. Indien daar geen beleidsveranderinge of konjunktiewe veranderinge plaasvind nie, moet alles volgens plan verloop soos dit begroot is.

2.2.5 Kommunikasie

Dit is een van die belangrikste aspekte van begrotings. Dit is absoluut noodsaaklik dat die mynbestuurder, finansiële bestuurder, skagbestuurder, ingenieur en mynkaptein dieselfde verstaan onder 'n begroting en winsbeplanning.

In baie van die groot ondernemings is die organisasiestruktuur so ingewikkeld dat die kommunikasielyn verbreek word en sodoende die hele begrotingsproses ontwrig.

Sien bylaag 8 vir 'n skematiese voorstelling van die begrotingsproses.

Kazmier (1964, 127) definieer kommunikasie as:

The passing of the information and understanding from one person to another. It is therefore, an active process involving at least one sender and one receiver. Information and understanding are passed to the receiver, and knowledge of its effect is passed back to the sender in the form of feedback.

Uit hierdie definisie kan afgelei word dat die topbestuur wat die beleid neerlê en kommunikeer aan laer vlak bestuurders, die tweerigting-verkeer van kommunikasie sal voltooi wanneer die laer vlak bestuurders die verwagte planne en begrotings indien. Dit impliseer nie dat die „top down“-metode gebruik moet word en dat die begrotings van die laer vlak bestuurders presies sal klop met die verwagtings van topbestuur nie. Sodra dit gebeur kan ernstige probleme verwag word want die tendens van die sogenaamde papierbegrotings sal ontstaan. Dit wil sê, dat die begrotings en produksiebeplanning gekook word om te klop met topbestuur. Nodeloos om te sê dat so 'n begroting van nul en gener waarde is nie. Begrotings moet slegs die realistiese verwagtings van bestuur wees en iets wat binne hulle vermoë is om te bereik.

'n Onderneming kan nie slegs volgens syfers van die verlede bedryf word nie. Die onderneming is toekomstgerig en hierdie verwagtinge moet duidelik verstaan en in ag geneem word wanneer gekommunikeer word op alle vlakke.

2.2.6 Koördinasie

Die bestaan van 'n goeddeurdragte plan wat in die regte volgorde aangepak word, is 'n belangrike stap in die rigting van koördinasie.

Al die ondergeskiktes neem deel aan die beplanning van die onderneming se toekoms. Dit is belangrik om die huidige bestuurders te betrek, maar dit is nog meer belangrik om die aktiwiteite so te koördineer dat dit toekomstige bestuurders laat deelneem en sodoende die nodige opleiding verskaf.

Koördinasie wys swakhede uit in die organisasie-struktuur en lei tot die effektiewe uitvoering van die beplanning, organisasie, leiding en beheerfunksies.

Die grondbeginsels van koördinasie kan gesien word as die samevoeging van die onderdele sodat die totaliteit van die onderneming so vlot as moontlik funksioneer. Dit kom daarop neer om al die bedrywighede van 'n onderneming te harmoniseer ten einde sy werking en sy welslae te vergemaklik.

By die goudmyne sal goeie koördinasie die volgende onderskei:

- (a) Elke departement werk in harmonie met die res. Dit beteken dat die produksieafdeling weet wat sy mikpunte is, die administratieweafdeling moet sorg vir sy aandeel aan die algehele plan en die ingenieursafdeling moet toesien dat sy onderhouds- en vervangingsplanne aansluit by die produksieplan.
- (b) Kommunikasie sal regdeur die organisasie voorkom en elke afdeling en onderafdeling sal bewus wees van sy besondere aandeel in die beplanning.
- (c) Alle afdelings sal hulle werkskemas aanpas by veranderde omstandighede sodat die harmonie van die beplanning nie versteur word nie.

Waar die koördinasie swak is, kan verwag word dat departemente in eie belang optree, swak samewerking sal voorkom en niemand sal streef na die algemene voordeel van die onderneming nie.

2.2.7 Kontrole

Beheer of kontrole behels nie alleen die vooruitbepaling van die gewenste resultate nie, maar ook die optrede wat nodig is om te verseker dat daar vergelykings getref word tussen die beplande en die werklike

resultate. Verskille moet uitgewys en ontleed word en korrektiewe aksie moet geneem word. Hierna volg opvolgwerk om te verseker dat die korrektiewe aksie die nodige uitwerking gehad het. Dit behels ook dat volgehoue pogings aangewend word om standarde te hernu en te verbeter.

Welsch (1971, 23) omskryf beheer as:

Die aksie wat nodig is om te verseker dat doelstellings, planne, beleid en standarde bereik word. Beheer veronderstel dan ook dat doelstellings, planne, beleid en standarde vooraf bepaal en gekommunikeer is aan bestuurders wat verantwoordelik is vir die uitvoering daarvan. Die gevolg is dat effektiewe beheer berus by 'n deeglike grondslag van bestuursbeplanning.

Volgens Welsch behels beheer ook die volgende:

- (a) Meting van werkverrigting teen voorafbepaalde doelstellings, planne en standarde
- (b) Kommunikasie van resultate van die meting aan die verantwoordelike persone
- (c) Analise van die afwykings om die onderliggende redes vas te stel
- (d) Oorweging van alternatiewe metodes om ondoeltreffendhede uit te skakel
- (e) Keuse en implimentering van die mees voordelige alternatiewe
- (f) Opvolgwerk om die doeltreffendheid van die korrektiewe aksie te toets en te verseker dat die verwagte resultate verkry word

Dit is baie belangrik om beheer uit te oefen op die punt waar die aksie plaasvind. Beheer kan nie ex post facto wees nie, want uitgawes wat reeds aangegaan is en ondoeltreffendhede wat reeds plaasgevind het, kan nie ongedaan gemaak word nie.

2.2.8 Menslike aspekte by begrotingsbeheer

Die menslike aspekte by begrotingsbeheer is belangriker as die rekenkundige tegniek. Die natuurlike reaksie teen beperking en beheer is weerstand en selfverdediging.

Daar is reeds melding gemaak van standarde en begrotings, maar wat is die effek van beheermaatreëls op die laervlak bestuurders en werkers?

In die praktyk word standarde gestel, produksie word beplan, al die relatiewe inligting word aan 'n rekenaar gevoer, begrotings word produseer en uitgestuur na die verantwoordelike persone. Daar is egter een belangrike faktor wat nooit uit die oog verloor mag word nie en dit is dat daar mense is wat gebonde voel om binne die raamwerk van die begrotings te funksioneer. Sodra dit gaan om mense en die motivering van mense om sekere standarde te handhaaf, moet daarop gelet word dat al die verantwoordelike persone die standarde aanvaar en verstaan. Geen kostestelsel kan effektief wees sonder dat die verantwoordelike persoon verstaan wat ingesluit is in die standarde en begrotings nie. Sonder aanvaarding van standarde kan beheer nie effektief toegepas word nie.

Die volgende vrae oor begrotingsbeheer kan ontstaan:

- (a) Hoe gaan die werker of bestuurder reageer op die instelling van begrotingsbeheer en standarde?
- (b) Wanneer gaan die bestuurder handdoek ingooi en beweer dat die standarde onrealisties is?

Hierdie aantyging kom dikwels voor wanneer 'n bestuurder nie binne die perke van sy begroting kan bly nie.

- (c) Beskou die bestuurder die begroting as 'n riglyn vir beplanning en beheer, of as 'n metode om sy werkverrigting te manipuleer? By die individue kan die volgende vrae ontstaan:

- (d) Is ek nie meer goed genoeg nie?
- (e) Gaan daar meer van my verwag word?
- (f) Word my werk of my posisie bedreig?
- (g) Gaan dit inmeng met my bestuursvernuf?
- (h) Gaan dit moontlik wees om my normale werk te verrig as ek so beperk word?

Dopuch en Birnsberg (1969, 255) geen die volgende redes vir wantroue ten opsigte van begrotings:

- (a) Begrotings is 'n oorvereenvoudiging van die werklike situasie want dit laat nie toe vir variasies in werkstoestande nie
- (b) Omdat begrotings alles herlei na geld, word belangrike kwantitatiewe aspekte buite rekening gelaat
- (c) Die bestuurders en voormanne weet wat aangaan in hulle kosteplekke, die begroting bevestig slegs wat hulle reeds weet of dit verdraai die waarheid
- (d) Die begrotings word dikwels gebruik om bestuurders te manipuleer. Dit veroorsaak 'n mate van wantroue in die begroting as 'n maatstaf van werkverrigting
- (e) Die bestuurder verwerp begrotings omdat dit met sy bestuursvernuf inmeng

Welsch (1971, 16) praat van gedragsfasette in winsbeplanning en beheer.

Die motivering van menslike bronne in 'n onderneming deur dinamiese leierskap is die kern van effektiewe bestuur.

Daar word algemeen aanvaar dat daar baie onbekende faktore, misverstande en spekulasies is aangaande die reaksies van die individue en die groep ander verskillende omstandighede.

Winsbeplanning en beheer benaderings is een van die vernaamste faktore wat bogenoemde probleme na vore bring. In sommige gevalle is daar verskanste of openlike verset teen winsbeplanning en beheer.

2.2.9 Welsch gee die volgende redes waarom daar weerstand is teen beheer:

- (a) Weerstand teen verandering
- (b) Gebrek aan insig oor hoe die program werk
- (c) Kommer aangaande die verwagte gevolge en die mate waarin dit die persoon se persoonlike status raak
- (d) Verhoogde druk word verwag
- (e) Meningsverskil oor die noodsaaklikheid van beplanning
- (f) Weerstand teen prestasiemeting
- (g) 'n Algemene voorkeur vir 'n minder formele benadering deur bestuur (Sien Welsch bladsy 16).

Al bogenoemde elemente het 'n merkwaardige uitwerking op die motivering van individue en daar moet pertinent aandag aan geskenk word.

Die meeste werkers verkies definitiewe doelstellings en dit verskaf 'n groot mate van tevredenheid wanneer elke mylpaal bereik word. Daar moet noodwendig 'n eenheid van rigting wees tussen die doelstellings van die individue en die onderneming.

Elke werker in 'n onderneming wil graag deel voel van die organisasie. So ook wil hy voel dat hy meehelp met die daargestelling van die doelstellings vir die onderneming. Deelname aan beplanning is die beste metode om aanvaarding van planne teweeg te bring.

Wanneer begrotings gebruik word om druk uit te oefen en om mense te forseer om beter en beter te presteer, kan daar 'n negatiewe gees ontwikkel. Sodra die skroef te kwaai aangedraai word, begin werkers en toesighouers skuiwergate soek om die stelsel te dwarsboom. Hierdie toestand kan die onderneming sleg skaad en dit kan geruime tyd neem voordat die weerstand afgebreek is en harmonieuse samewerking weer verkry word.

In sy bespreking van menslike verhoudinge lê Welsch veral klem op kommunikasie. Hy definieer dit dan ook as:

'n Wisseling van gedagtes of inligting om 'n wedersydse verstandhouding teweeg te bring tussen twee of meer persone. Dit kan verkry word deur 'n kombinasie van woorde, gebare, boodskappe of deur samewerking oor 'n lang periode.

'n Vooraanstaande sielkundige het sommige van die menslike verhoudinge as volg uitgedruk:

Die sleutelprobleem wat bestuurders in die gesig staar, is om 'n gemeenskaplike doel te vind, - 'n doel wat die verbeelding van die werkers aangryp en wat bereikbaar is as hulle dit as 'n span nastreef. (Sien Welsch bladsy 18).

Uit bogenoemde blyk dit duidelik dat departementshoofde en bestuurders baie nou betrek moet word by die daarstelling van standarde en begrotings. Elke departementshoof moet self beplan en bepaal wat nodig is om sy afdeling effektief te laat funksioneer.

Die beplanning, soos bepaal deur die departementshoof, moet binne die raamwerk van die ondernemingsdoelstellings val en is ook onderhewig aan die goedkeuring van topbestuur.

Goedkeuring deur topbestuur is noodsaaklik omdat dit menslik is om te probeer om 'n bietjie vet in te bou in die begroting sodat daar nie te veel druk uitgeoefen kan word gedurende die jaar nie of dat daar op besparings gewys kan word.

Hierdie praktyk is egter strydig met die doelstellings van begrotings en moet geëlimineer word waar enigsins moontlik. Dit is baie belangrik dat bestuurders en departementshoofde eerlik is met hulleself en ook met die onderneming.

Leavitt en Pondy (1969, 3) bespreek die motivering van individue as volg:

Mense toon 'n wye reeks behoeftes, dryfvere of motiewe wat kan wissel van fisiese behoeftes, ego en sekuriteit, tot sosiale mylpale.

Binne perke, konsentreer mense hulle energie op slegs 'n paar behoeftes op een slag. Die ander word opsy geskuif omdat hulle nog buite bereik is.

Mense soek selde algehele behoeftebevrediging. Hulle neig om doelstellings na te streef wat goed genoeg is, eerder as om te mik na die beste moontlike doel.

Konfliksituasies kom voor wanneer doelstellings hoër gestel word as wat bereikbaar is. Hierdie gevoel van konflik lei na wanoptrede.

Horngren (1972, 125) stel die menslike aspek van begrotings as volg:

Die sukses van 'n begrotingstelsel hang af van die aanvaarding daarvan deur die werknemers wat daardeur geraak word. Die ideale toestand sal wees 'n simpatieke houding, samewerking en kostebewustheid.

Op bladsy 155 stel Horngren die vraag hoe 'n kostestelsel beoordeel moet word.

Deur 'n stapel papiere te produseer word die probleem nie opgelos nie. Die eerste vraag is: Verskaf die stelsel 'n algehele nadruk sodat alle hoofdoelstellings en hulle interverwantskappe so ver as moontlik oorweeg word wanneer bestuurders aksie neem?

2.3 KOSTESTANDAARDE

2.3.1 Inleiding

Die doel van kostestandaarde is om as kommunikasiemiddel te dien en is 'n aanduiding aan die departementshoofde van wat van hulle verwag word in 'n toekomstige periode.

Kostestandaarde is nie slegs skattings van wat die koste per aktiwiteit gaan wees nie. Dit word wetenskaplik voorafbepaal en dui aan wat die koste behoort te wees onder bepaalde omstandighede.

Werklike koste word met standarde vergelyk en afwykings word ondersoek om die redes daarvoor te kan bepaal. Ondoeltreffendhede moet so spoedig moontlik aan die verantwoordelike persone uitgewys word sodat hulle die nodige aksie kan neem.

Batty (1970, 45) onderskei die volgende prosesse:

- (a) Voorafbepaalde standarde word bepaal
- (b) Teboekstelling van werklike koste
- (c) Vergelyking van werklike koste met standarde
- (d) Beklemtoning van afwykings
- (e) Verslagdoening aan bestuur sodat korrektiewe aksie geneem kan word

Bennett (1962, 1) A Dictionary for accountants en The cost accountant's handbook gee elk 'n definisie wat hier aangehaal word om aan te toon watter nou verband daar is met die kostestandaarde wat by sommige goudmyne aangetref word.

- (a) Bennett

'n Praktiese definisie van moderne standaardkoste is die verwagte koste van 'n spesifieke produk wat produseer word teen 'n gegewe produksietempo en onder veronderstelde werksomstandighede

- (b) A Dictionary for accountants

'n Vooruitskatting of voorafbepaling van wat die koste behoort te wees onder geprojekteerde omstandighede wat dien as 'n basis vir kostebeheer. Dit is 'n maatstaf van doeltreffendheid wanneer dit aan die einde vergelyk word met die werklike koste

Dit verskaf 'n maatstaf waardeur die doeltreffendheid van huidige resultate gemeet kan word en die verantwoordelikheid vir afwykings aan te dui. 'n Standaardkostestelsel lê klem op belangrike uitsonderings en help om die aandag te vestig op ondoeltreffendhede en ander toestande wat vandag verg

(c) The cost accountants' handbook

Standaardkoste is voorafbepaalde koste hoewel nie alle kostesifers wat voorafbepaal is as standaardkoste beskou kan word nie. Standaardkoste word bepaal deur wetenskaplike navorsing wat gebruik maak van beide historiese data en beheerde proefnemings. Daarom sluit die proses vir die daarstelling van standarde gewoonlik die volgende in:

- (i) 'n Sorgvuldige keuse van materiaal
- (ii) Tyd- en bewegingstudies van take. 'n Ingenieurstudie van toerusting en ander vervaardigings-fasiliteite

Moderne kostestandaarde sal die resultaat wees van 'n kombinasie van bestuurs- ingenieurs- en rekeningkundige denke. Die bestuur moet bepaal teen watter produksievolume geproduseer gaan word en onder watter omstandighede die produksie gaan plaasvind. Die ingenieurs sal die standarde stel binne die raamwerk wat deur die bestuur gestel is. Die rekenmeester sal aantoon hoe die werklike resultate vergelyk met die standarde en waar en hoekom die afwykings voorkom.

2.3.2 Kostestandaarde by goudmyne

Kostestandaarde word by goudmyne hoofsaaklik toegepas by afbouing en ontsluiting. Standaarde kan vir verskillende koste-elemente bepaal word. Die volgende is die vernaamste:

(a) Wit arbeid

Die doel is hier om te bepaal hoeveel meters of sentare geproduseer kan word per werknemer in ontsluiting en afbouing respektiewelik. Statistieke word gehou by die myn in hierdie verband en produksiegegevens is maandeliks beskikbaar. Daar word nie normaalweg gewerk op 'n standaard vir elke werksplek nie maar wel op 'n mynkaptein- of skagbasis.

- (b) 'n Ander metode van arbeidsbeheer is deur middel van komplemente. Op die meeste myne is daar 'n werkstudie-afdeling wat deur middel van waarneming, tyd en beweging studies of ondervinding kan bepaal hoeveel mense nodig is om bepaalde take te verrig

(b) Swart arbeid

Daar is ongeveer tien Swart werkers in diens vir elke wit werker. Die aantal meters of sentare per werknemer sal minder wees by Swart werkers maar die basis van berekening is dieselfde.

'n Ander metode wat ook gebruik word om die arbeidsmag te bepaal, is 'n standaard-toedelingsmetode. Dit behels die bepaling van standarde vir sekere take. So is daar:

- (i) Boormasjienoperateurs
- (ii) Helpers
- (iii) Laaijongens, ens

Deur die standaardtoedeling van elke werksplek vas te stel, kan die arbeid per kostesentrum bepaal word sowel as per skag.

(c) Materiaalverbruik

(i) Ontsluiting

Kostestandaarde kan op historiese gegewens baseer word maar die gevaar ontstaan hier dat die foute van die verlede in die standarde van die toekoms ingesluit word.

Daar bestaan produksiestandaarde by al die myne vir afbouing en ontsluiting. Met produksiestandaarde word hier bedoel afbouwydte, aantal houtpakke per oppervlakte, tipe spore, grootte pype, diepte van gate, aantal gate, die gebruik van springstowwe, ensovoorts.

Dit is nou moontlik om binne die raamwerk van die produksiestandaarde te bepaal hoeveel materiaal nodig is om een meter te vorder. Die koste van hierdie materiaal vorm dan die standaardkoers per meter. Deur hierdie koers op die produksie van die maand toe te pas, kan die begroting vir die maand bepaal word. (Sien bylaag nommer 9 vir die vernaamste materiaal betrokke by ontsluiting en afbouing).

(ii) Afbouing

Soos in die geval van ontsluiting is daar ook produksie-standaarde waarvolgens materiaalstandaarde bepaal kan word.

Die koste van die materiaal vorm die standaardkoers per sentaar.

By beide afbouing en ontsluiting is dit moontlik om materiaal te gebruik wat herwin is van ou werksplekke. Sodra dit gebeur, word daar noodwendig minder nuwe materiaal gebruik. Dit beteken dat daar geld beskikbaar kom wat gewoonlik tog spandeer word maar wel op ander items as waarvoor begroot is. In totaal sal die verantwoordelike persoon nog binne die perke van sy begroting wees, maar tog kan daar aanvaar word dat daar soms onnodig spandeer word.

Daar is 'n paar moontlike metodes om die probleem te probeer oorbrug:

(a) Bereken die waarde van die herwonne materiaal en verminder die begroting met daardie bedrag. Die probleem hier is dat die skagbestuurder 'n hele boekhoustelsel sal nodig hê om te bepaal waar elke mynkaptein moet bespaar.

(b) Dit is moontlik om herwonne materiaal wat in die herwinningsafdeling herstel is, terug te neem in voorraad. Met hierdie transaksie sal voorraadbeheer gedebiteer word en herwinningsafdeling gekrediteer word. Voordat 'n nuwe item uitgereik word, moet eers vasgestel word of daar nie 'n tweedehandse een beskikbaar is nie. Op die wyse kan die mynbaie bespaar.

Dit is egter onprakties om sekere materiaal soos pype en spore uit te bring ondergronds en 'n dag of twee later weer af te neem ondergronds. Verder is daar nie genoeg aanmoediging om te herwin indien daar nuwe pryse betaal moet word vir tweedehandse materiaal nie.

By sommige myne word tweedehandse materiaal verniet verskaf. Dit moedig die gebruik van herwonne materiaal aan. By ander myne weer word van 'n omruilstelsel gebruik gemaak. Vir elke bruikbare item wat herwin word, is die persoon geregtig om dit om te ruil vir 'n tweedehandse herstelde item van dieselfde soort.

Daar is ook sekere myne wat items wat herwin word waardeer volgens die toestand waarin die item is. Byvoorbeeld, as die item slegs een kwart bruikbaar is, kry hy slegs een kwart van die waarde van 'n nuwe item as krediet. Deur goeie herwinning kan 'n persoon 'n goeie krediet vir homself opbou. Hy sal dan geregtig wees om herwonne materiaal by die herwinningsafdeling te kry teen nuwe pryse tot die mate van krediet wat hy opgebou het. Op die wyse kan 'n persoon wat baie herwin goed gebruik maak van herstelde materiaal en sodoende koste verminder.

Bo en behalwe bogenoemde metodes kan die begrotings bepaal word per item en so min as moontlik onder diverse materiaal wys. Op hierdie wyse sal dit duidelik na vore kom waar gespaar is en waar te veel spandeer is.

2.3.3 Toepassing van kostestandaarde

Kostestandaarde word met vrug gebruik in die goudmynbedryf. Dit vorm 'n belangrike aspek in die vyfjaarbeplanning asook in die maandelikse begrotings.

Kostestandaarde word ontwikkel om sommige van die swakhede van historiese koste te oorkom. Die klem val hier eerder op „wat die koste behoort te wees" as op „wat die koste was". Standaarde behoort opgestel te word eers nadat die taak deeglik analiseer is. Dit gaan om

die metode wat gebruik word en die doeltreffendheid van die werkverrigting. In die praktyk word standarde dikwels slegs gestel vir die twee vernaamste koste-elemente, direkte arbeid en direkte materiaal.

(a) Arbeid

Arbeidskoste kan vas of veranderlik wees. Waar dit gekoppel is aan 'n produksieaktiwiteit soos ontsluiting of afbouing, word arbeidskoste as veranderlik beskou omdat dit direk verband hou met produksievolume.

In die geval van die vyfjaarplan word die produksie-aktiwiteite bepaal in terme van meters, sentare, tonne gehys en tonne gemaal. Die arbeidsbenodigdhede word bepaal deur die arbeidstandaard per aktiwiteit toe te pas op die beplande produksie. Die produksie-aktiwiteit by ontsluiting is meters en by afbouing sentare.

Die aantal werkers soos bepaal deur die standaard word vermenigvuldig met die standaardkoers om so die begrote arbeidskoste te bepaal.

Voorbeeld:

Bepaalde aantal meters vir die maand	1 500
Aantal meters per werker	15
∴ Aantal werkers toegelaat	100

Bogenoemde metode is slegs van toepassing op veranderlike begrotings. By vaste begrotings bly die aantal werknemers konstant ongeag die verandering in produksievolume. Die begrote arbeidskoste word bepaal deur die aantal werknemers te vermenigvuldig met die standaardkoers.

By maandelikse begrotings word die arbeidstandaarde op die werklike produksie-aktiwiteite toegepas om die aantal werkers te bepaal. Die hoeveelheid vermenigvuldig met die arbeidskoers verteenwoordig die begrote arbeidskoste vir die maand.

'n Ander metode wat soms deur goudmyne gebruik word, is om 'n standaard hoeveelheid arbeiders toe te laat vir elke tipe ontsluiting. Hiermee word bedoel dat daar deur middel van werkstudie bepaal is hoeveel werkers nodig is om 'n sekere taak te verrig. Die arbeidstoelae vir die verskillende take binne 'n verantwoordelikeheidsplek word bymekaar getel om die begroting te bepaal.

By vaste arbeidskoste word 'n sekere aantal werkers per verantwoordelikeheidsplek toegelaat. Die aantal werkers word ook vasgestel volgens werkstudiemetodes en kan slegs verander word met die toestemming van bestuur. Die aantal werkers verander nie in verhouding met produksievolume nie.

Arbeidskoste is nie so direk veranderlik as materiaal nie. Normaalweg verander dit nie van dag tot dag nie en om hierdie rede word daar nie gedurende die kostemaand tussentydse verslae produseer nie.

Arbeidskoste kan die beste beheer word deur streng beheer uit te oefen oor die aantal werknemers in diens. Dit sal vanselfsprekend die arbeidskoste op 'n realistiese vlak hou.

(b) Materiaal

Sodra die koste van die standaard materiaalbenodigdhede per meter of sentaar bepaal is, kan die materiaalbegroting bereken word deur die materiaal koste te vermenigvuldig met die bepaalde produksie-aktiwiteit.

Hierdie metode is van toepassing op langtermyn- sowel as korttermynbeplanning. Vir maandelikse begrotings word die werklike produksie-aktiwiteit gebruik.

Dit geld egter nie vir vaste materiaalbegrotings nie, want daar is geen verband met aktiwiteit nie.

(c) Ander moontlike toepassings

Die ondergrondse ingenieursafdeling kan 'n opname maak van die toerusting wat onderhou moet word en 'n koers bepaal per eenheid. Hierdie koers per eenheid vermenigvuldig met die aantal eenhede in elke kategorie kan dan die begroting vorm vir ondergrondse onderhoud.

Op dieselfde wyse kan daar maatstawwe gestel word in die reduksie-aanleg en uraanaanleg. Hierdie metodes behoort beter resultate te lewer as begrotings wat op suiwer historiese data baseer is.

So 'n stelsel sal ook meehelp om 'n meer doeltreffende magasynbeheer te verkry. Voorraadvlakke kan beter bepaal word want begrotings word vooraf bepaal en bestelvlakke kan bepaal word volgens toekomstige verwagtings in plaas van om slegs op die verlede aangewys te wees.

2.4 VERSKILLE TUSSEN BEDRYFSKOSTE EN KAPITAAL

Die bates van goudmyne word beskou as kwynende bates en daarom word daar nie voorsiening gemaak vir waardevermindering soos by ander ondernemings nie.

Dit is belangrik dat daar onderskeid getref word tussen kapitale uitgawes en bedryfsuitgawes. Die algemene beginsel wat gevolg word, is dat dit toelaatbaar is om groot bedrae te bestee aan masjinerie en toerusting op bedryfskoste mits dit 'n vervanging is van 'n soortgelyke item wat onbruikbaar geraak het. Indien dit nie 'n vervanging is nie, maar 'n heeltemal nuwe item, word dit as kapitaal beskou. (Vir volledige definisie van kapitaal vergelyk belastingwet 1962 soos gewysig).

3 KOSTESTELSELS EN DIE TOEPASSING DAARVAN IN DIE GOUDMYNBEDRYF

3.1 KOSTESTELSELS

3.1.1 Inleiding en agtergrond

Die goudmynbedryf het nog altyd vasgeval in die beginsel van die sogenaamde proseskosse wat al sedert 1895 in die bedryf vasgeanker is en wat, soos reeds genoem, van geslag tot geslag gaan.

Met verloop van tyd is daar verskillende stelsels in werking gestel in 'n poging om die stygende kostestruktuur die hoof te bied (Sien bylaag nommer 7 vir 'n grafiese voorstelling van kostestygings).

Die volgende stelsels kan as die vernaamste beskou word:

3.1.2 Absorpsiekoste

Vir die definisies van absorpsiekoste word na die volgende skrywers verwys:

- (a) Matz/Curry (1972, 585)
- (b) Neuner (1973, 647)
- (c) van der Schroeff (1974, 353)
- (d) Sorgdrager (1967, 327)
- (e) Lessing (1965, 6)
- (f) Batty (1970, 224)

Onder absorpsiekoste verstaan die skrywer dat alle koste, vas sowel as veranderlik, na die produk toegedeel word. Daar is verskillende benaminge vir absorpsiekoste waarvan volle koste, totale koste en integrale koste die vernaamste is.

Dit word verder toegelig deur Matz/Curry (1972, 585) wat toon dat daar dikwels gebruik gemaak word van 'n fabrieksbokostekoers by die bepaling van produkkoste en prysbepaling. Hierdie metode kombineer al die

produksiekoste, vas sowel as veranderlik in 'n saamgestelde bokoste koers. Tydens die bepaling van die koers moet die hoogte bepaal word vir kapasiteit, volume of aktiwiteitsvlak, sodat al die koste en uitgawes verhaal kan word oor 'n bepaalde tydperk. Daarna word verwys as die normale kapasiteit. Hierdie koste is bekend as absorpsiekoste, volle koste of konvensionele koste.

Tydens die era van die absorpsiekoste het alle koste by die goudmyne geëindig by ongeveer vier grootboekrekeninge, naamlik:

- (a) Ontsluiting
- (b) Algemene mynboukoste
- (c) Reduksiekoste
- (d) Algemene uitgawes

Alle koste is toegedeel na bogenoemde rekeninge deur middel van een van die volgende media:

- (a) Tonne rots gebreek
- (b) Tonne rots gehys
- (c) Tonne erts gemaal
- (d) Tonne erts behandel
- (e) Tonne monsters ontleed, ensovoorts

Bogenoemde toedelings is nie klakkeloos gedoen nie, maar daar is by elke toedeling gekyk na die oorsaak en gevolg van die koste voordat besluit is op watter basis toedeling gaan geskied. Daar is gesoek na die kousale verband. (Vergelyk Sorgdrager (1967, 169) Lessing (1965, 6).

Vervolgens word die direkte koste bespreek.

3.1.3 Direkte koste

Direkte koste kan omskryf word as koste wat direk toedeelbaar is na die produk. Met ander woorde, as die produk nie vervaardig word nie, sal die koste ook nie ontstaan nie. Sodra die koste verdeel word tussen twee of meer produkte, ontstaan daar toedelings en kry ons indirekte koste.

Neuner (1973, 647) omskryf direkte of veranderlike koste as 'n metode van kosteberekening wat aanvaar dat vir beheer deur bestuur, slegs daardie koste wat varieer met die produksievolume, oorweeg moet word. Dit wil sê, slegs direkte materiaal, direkte arbeid en veranderlike bokoste is van toepassing by die bepaling van die vervaardigingskoste.

By direkte koste word daar onderskei tussen direkte koste en periode-koste. Direkte koste varieer in direkte verhouding met produksie terwyl periodekoste aangegaan word om die produksie-fasiliteite daar te stel.

Matz/Curry (1972, 587) se standpunt ten opsigte van direkte koste is dat dit die produk slegs belas met daardie koste wat varieer in direkte verhouding met volume. Slegs primêre koste plus veranderlike bokoste word gebruik om voorraad te waardeer en word ook gebruik vir die bepaling van die kosprys van verkope.

Krities gesien sê Matz/Curry (1972, 587) ook dat absorpsiekoste die ware verwantskap tussen pryse, koste en volume verduister as gevolg van die gedrag van vaste koste wanneer dit op 'n eenheidbasis bereken word. Veranderlike koste is vas per eenheid maar veranderlik in totaal, terwyl vaste koste vas is in totaal, maar veranderlik per eenheid binne 'n praktiese kapasiteit.

Hierteenoor kan direkte koste op verskeie maniere aangewend word om besluitneming deur bestuur te vergemaklik. Omdat die vaste en veranderlike elemente van die koste geskei word, kan die bydrae en bedrae verhouding bereken word. Dit maak dit moontlik om enige analise te doen van die koste- volume- winsverhoudings, gelykbrekingspunt analise, opbrengs op belegging en totale wins op alle verkope gebaseer op 'n gegewe volume verkope.

Batty (1970, 224) gee verskillende benaminge vir direkte koste. Hy noem dit ook marginale koste, veranderlike koste, „out of pocket costing“, differensiële koste en inkrementele koste.

Batty gee ook 'n opsomming van die gebruike van direkte koste:

- (a) Die veranderlike koste word beskou as die koste van die produkte. Dit sluit nie verkoops- en distribusiekoste in nie
- (b) Onvoltooide werk en voltooide goedere word op die basis van veranderlike koste waardeer
- (c) Pryse word bepaal volgens direkte koste plus bydrae
- (d) 'n Spesiale wins- en verliesrekening word opgestel
- (e) Winste word op 'n spesiale wyse bepaal. Direkte koste word afgetrek van die omset om die bydrae te kry. Wat oorbly na vaste koste is die wins
- (f) Gelykbrekingsstegnieke en berekenings wat die effek toon op die wins by 'n vermeerdering of 'n vermindering van omset
- (g) Die relatiewe winsgewendheid van departemente of produkte wat bepaal word deur die bydrae te bereken (Sien Batty bladsy 225).

Laasgenoemde metode word met vrug en ook taamlik algemeen gebruik in die goudmynbedryf. Dit word veral toegepas om die winsgewendheid, aldan nie, van 'n bepaalde werksplek, area of skag te bepaal. Dit is belangrik dat wanneer so 'n berekening gedoen word, daar gelet word dat die eenheid waarvan die winsgewendheid bereken word nie te

klein of te groot gekies word nie. 'n Skag as 'n geheel kan misleidend wees omdat daar nog baie winsgewende eenhede in die skag kan voorkom, terwyl 'n individuele werkspreek weer te klein kan wees. Dit sal moeilik wees om in laasgenoemde geval die vaste koste akkuraat te bepaal.

Die voorstaanders van die stelsel wys veral op die volgende administratiewe voordele:

(a) Aansienlike besparings by administratiewe werk.

Dit bespaar werk en die verslae kan vroeër gereed wees. Die vraag ontstaan egter of daar nie iets prysgegee word met die faktor wat buite rekening gelaat word nie

(b) Dit vermy arbitrêre toedelings

Daar is geen toedelings van vaste koste na die kostedraers nie. Arbitrêre toedelings kom nie slegs by vaste koste voor nie. Daar kan ook toedelings wees by veranderlike koste. Toedelings word nie verder gedoen as wat nodig is nie, maar met die weglating van die periodekostes en in die besonder vaste kapasiteitsoffers, is 'n verarming

(c) Moontlikhede ten opsigte van verbesondering van koste

Direkte koste laat die weg oop vir ander oorwegings as net die bepaling van die koste van die produk. Dit stimuleer ook verbesonderings soos besettingsgrootte, tipe kliënt en geografiese spreiding. Hierdie verbesonderings val egter buite die bepallingsbeleid van kosprysberekening

(d) Die eenvoud van aanbieding

Hierdie metode is makliker omdat die vaste koste in sy geheel na die inkomstestaat gaan. As gevolg hiervan verval die verdeling van die koste oor kosteplekke en kostedraers.

Dit word veral aanbeveel deur bestuurskonsultante omdat dit verstaanbaar is vir lypersoneel en nie-opgeleide persone.

Dit is ook eenvoudiger omdat die resultaatrekening geen besettingsverskille bevat nie.

(e) Die periodewins kan meer akkuraat bepaal word

Voorraad word waardeur op die direkte kostebasis. Dit verhoed skommelings in die winste oor verskillende periodes. By die konvensionele metode word die vaste koste ook ingesluit by die waardering van voorraad en dit lei tot onjuiste inkomsteverskuiwings oor opeenvolgende periodes

Dopuch en Birnberg (1969, 473) gee die volgende argumente ten gunste van direkte koste:

Die eerste aanhangers van die direkte koste benadering was begaan oor interne data vloei. Die gebruik van direkte koste was geregverdig omdat die metode prestasieverslae tot gevolg gehad het wat meer bruikbaar was vir bestuur se besluitnemings-probleme

Die argument was dat die benadering die aandag gevestig het op die marginale of inkrementele koste. Hierdie koste sal verband hou met die bestuur se korttermynbesluite. Spesiale besluite, wins-volume besluite en die aanvaarding van spesiale bestelling is voorbeelde van bestuursbesluite

Daar word aanvaar dat direkte koste slegs 'n deel van die totale koste insluit en is veral van toepassing op korttermynbesluite. Dit wil sê dat veranderlike koste nie al die koste insluit wat verander met groot kapasiteitsveranderinge nie.

Direkte koste kan met vrug gebruik word by die goudmyne om die volgende probleme op te los:

- (a) Winsgewendheid van afdelings of werksplekke
- (b) Maak- of koopbesluite
- (c) Uitbrei van werkswinkels of uitbesteding
- (d) Koop van nuwe bates of die herstel van oues
- (e) Winsgewendheid van nuwe projekte
- (f) Winsbeplanning

By die goudmynbedryf is daar slegs een hoofproduk. Die proses om die goud te produseer word egter in afdelings of verantwoordelikhedsplekke ingedeel. So is daar ondergrondse kosteplekke soos „afbouing” en „ontsluiting”.

Hierdie terme word nou hier omskryf:

- (a) Afbouing

Dit kan omskryf word as 'n ondergrondse uitgraving wat gemaak word

gedurende die verwydering van erts wat oorspronklik beskikbaar gestel is deur middel van ontsluiting.

Ander terme wat saam met en in verband met afbouing gebruik word, is afbouwydte en afboufront.

Afbouwydte is die wydte of hoogte van die afbouplek wat gemaak is gedurende afbouwerk. Dit wil sê, die afstand tussen die vloer en die dak van die afbouplek.

Afboufront is die wand of muur van die afbouplek waar boorwerk gedoen word.

Die maatstaf van produksie by afbouing is 'n sentaar. 'n Sentaar is gelyk aan 'n vierkante meter. Die tonnemaat per sentaar word bepaal deur die afbouwydte.

(b) Ontsluiting

Dit kan omskryf word as die oopmaak of beskikbaarstelling van erts voordat daar begin kan word met afbouing.

Ontsluiting kom voor in 'n skag, dwarsgang, vervoerweg, optonnel, daalgang of uittrekluggang. Dit kan primêr, sekondêr of afbou-ontsluiting wees.

(i) Primêre ontsluiting

Dit is die eerste ontsluiting wat gedoen word in enige deel van die myn .

(ii) Sekondêre ontsluiting

Dit is ontsluiting binne die gebied waar reeds primêre ontsluiting gedoen is

(iii) Afbou-ontsluiting

Dit is daardie deel van die sekondêre ontsluiting wat beskou word as 'n integrale fase van afbouing.

Die maatstaf van produksie by ontsluiting is 'n meter. 'n Meter beteken in hierdie verband, een liniêre meter gevorder in 'n tonnel

3.1.4 Verantwoordelikheidskoste

Horngren (1972, 158) definieer verantwoordelikheidskoste as volg:

Verantwoordelikheidsboekhouding-, winsgewendheid- berekening- of aktiwiteitsboekhouding stelsels aanvaar verskillende besluitsentra regdeur die organisasie en versamel koste (sowel as inkomste) na die individuele bestuurders wat primêr verantwoordelik is vir die neem van besluite omtrent die bepaalde koste.

Gedurende die vroeë sestigjare is daar meer aandag gegee aan verantwoordelikheidskoste of die sogenaamde „responsibility accounting”. Saam met hierdie stelsels het die beginsels van direkte koste behoue gebly.

Onder verantwoordelikheidskoste word verstaan koste wat na 'n verantwoordelikheidsplek gedebiteer word en waar die persoon wat die koste, aangaan, verantwoordelikheid daarvoor aanvaar. By hierdie stelsel word die koste beheer by die punt waar dit aangegaan word.

Om koste te kan indeel in 'n verantwoordelikheidsentrum moet daar gebruik gemaak word van 'n kostekode. Hierdie kode kan slegs 'n nommer wees wat uniek is aan 'n departement of verantwoordelikheidsentrum, of dit kan op 'n spesiale wyse saamgestel word sodat elke syfer 'n spesiale betekenis het. By die meeste myne in Anglo American Corporation of South Africa Limited word die volgende kodifikasiestelsel gebruik.

Die stelsel bestaan uit elf syfers:

Syferposisie	1	2	3	4	5	6	7 8	9	10	11
	Gereserveer vir kapitaal			Myn kode	Skag of Dept.	Skag Bestuurder Ing. of Afd.	Taak nommer	Myn-kaptein of voorman	Skof-baas	Span
	0	0	0							

Die eerste drie syfers is gereserveer vir kapitale-uitgawes en is altyd 0 0 0 in geval van bedryfskoste.

Die vierde syfer dui die mynnummer aan en in die geval van Vaal Reefs Exploration and Mining Company Limited sal 1 = Wes afdeling

2 = Oos afdeling

3 = Suid afdeling

Die vyfde syfer dui die skag of departement aan. Hier kan die volgende kodes gebruik word:

Nommers 1 tot 6 word gebruik om skagte aan te dui

Nommer 7 dui departemente soos reduksie-, administrasie- en diensdepartemente aan

Nommer 8 dui uraanaanleg, swaelsuuraanleg en flotasie-aanleg aan

Nommer 9 word tans nie gebruik nie

Die sesde syfer dui die skagbestuurder, ingenieur of departement aan.

Indien daar meer as een bestuurder op 'n skag is, kan hulle as nommer 1 of 2 identifiseer word. Nommers 5 tot 9 word gebruik om ingenieurs te identifiseer.

Bogenoemde kodenommers is gekoppel aan die skag waar die bestuurder of ingenieur werk.

In die geval van departemente word die volgende gebruik:

- 5 Dui die reduksieaanleg aan
- 6 Dui die werkswinkels aan
- 7 Dui diensdepartemente aan
- 8 Dui administrasie aan
- 9 Dui uraan, swaelsuur en flotasie aan

Die sewende en agste syfers dui die taak aan. So byvoorbeeld dui 10 ontsluiting aan en 40 afbouing.

Die negende syfer dui die mynkaptein of voorman aan.

Die tiende syfer dui die skofbaas aan en die elfde syfer die spannummer.

Dit is egter ook moontlik om die kodifikasie anders te rangskik of heeltemal ander kodes te gebruik. Die jongste ontwikkeling by die Anglo American Corporation of South Africa Limited se goudmyne bestaan uit vyftien syfers en sien soos volg daar uit:

Kolom	1 - 2	-	mynkodenommer	
	3	-	dissipline:	1 is mynbou
				2 is metallurgies
				3 is ingenieurs
				4 is finansieel
				6 is personeel
				7 is medies
	4 - 5	-	skag of funksie	
	6 - 9	-	verantwoordelikheid	
	10 - 12	-	kostesentrum	
	13 - 15	-	koste-element	

Hierdie kode is baie buigbaar en versamel koste per verantwoordelikhedsplek, maar dit kan ook gebruik word om areakoste te versamel.

Die direkte kostegedagte kom sterk na vore by die goudmyne. Dit wil sê, dat koste direk toedeelbaar moet wees na 'n verantwoordelikhedsentrum. Koste wat via 'n diensdepartement na die verantwoor-

delikheidsplek toegedeel word, is indirekte koste en die diensdepartement moet self verantwoordelikheid aanvaar daarvoor. Die produksieafdeling kan slegs verantwoordelik gehou word vir die mate waarin daar van die diensdepartement gebruik gemaak word. 'n Werkswinkel is 'n goeie voorbeeld om die probleem verder toe te lig. Die produksiedepartement kan slegs verantwoordelik gehou word vir die aantal eenhede wat ingestuur word vir reparasie, maar nie vir die doeltreffendheid van die werkswinkel nie.

Verantwoordelikheidskostestelsels kan lei tot meer realistiese voorraadvlakke en voorraad-items sal minder uit voorraad raak. Indien al die verbruikers hulle benodigdhede egalig trek gedurende die maand en elkeen net trek waarvoor hy begroot het, sal daar 'n meer egalige materiaalverbruik, asook 'n meer ekonomiese voorraadhouding wees.

Sodra daar 'n globale bedrag toegelaat word, ontstaan die neiging om die volle bedrag te spandeer uit vrees dat die toelaag dalk verminder kan word. Dit kan lei tot vermorsing en onekonomiese aanwending van materiaal.

3.1.5 „Authority, responsibility and accountability”

Matz/Curry (1972, 4) omskryf bogenoemde terme baie duidelik:

(a) Authority

Is the key to the managerial job and the basis for responsibility

(b) Responsibility

The essence of responsibility is obligation. It arises particularly in the superior-subordinate relationship due to the fact that the superior has the authority to require specified work or services from another person. As this other person, a worker or employee, accepts the obligation to perform the work, he creates his own responsibility.

(c) Accountability

This implies the reporting back to higher authority
of results achieved

Matz/Curry wys verder daarop dat die verslagdoening 'n baie belangrike aspek is by begrotingsbeheer en standaardkoste. Die werklike koste word vergelyk met voorafbepaalde planne. Dit is op hierdie stadium dat die verantwoordelike persoon moet verslag doen aangaande die koste en produksie waarvoor hy verantwoordelik is.

Wright (1962, 51) sien die sleutel tot goeie kostebeheer as die toewysing van verantwoordelikheid aan die persoon wat beheer uitoefen op die punt waar die koste aangegaan word. Hierdie persoon is by magte om onnodige besteding te vermy en vermorsing in die kiem te smoor. Hy kan ook vermorsing voorkom voordat die koste aangegaan word want as hy nie magtiging verleen nie, word die koste nie aangegaan nie.

Verantwoordelikheidskosteberekening is 'n baie effektiewe manier om beheer uit te oefen oor uitgawes. Dit is 'n metode waarvolgens koste te boek gestel en opgesom word volgens die verantwoordelikheidsstruktuur in die onderneming. Die volgende kommentaar is nodig in dié verband.

Deur 'n persoon verantwoordelik te hou vir sekere verantwoordelikheidsplekke beteken nie dat hy uitsluitlik vir al die koste persoonlik aanspreeklik is nie. So byvoorbeeld is die skagbestuurder nie persoonlik verantwoordelik vir die koste van elke mynkaptein nie. Elke mynkaptein oefen beheer uit oor sy eie koste en doen verslag aan die skagbestuurder aangaande sy koste. Met ander woorde, die verantwoordelikheid word toegesê aan die persoon wat in die beste posisie is om beheer uit te oefen. Daar moet egter op gelet word dat die verantwoordelikheid nie te ver uitgebrei word in die hiërargie nie,

want dit kan lei tot onnodige papierwerk en die variasies kan so klein opgebreek word dat dit betekenis verloor.

Soos reeds aangetoon, veroorsaak diensdepartemente probleme. Daar is die siening dat in die geval van werkswinkels die voorman aldaar verantwoordelik is vir die koste in sy afdeling. Sommige ondernemings toon die koste van diensdepartemente as 'n memorandum-inskrywing onderaan die kosteverslag. Ander weer maak toedelings na verantwoordelikhedsplekke en slegs die nie-toegedeelde koste is die verantwoordelikheid van die diensdepartement. By sommige myne word daar 'n koers bepaal per eenheid wat herstel word. Hierdie koers per eenheid word dan toegepas op die aantal eenhede en na die verantwoordelikhedsplek gedebiteer. Hierdie metode is veral van toepassing op die herstel van lokomotiewe, laaitoerusting, stortkasse, wenasse en waaiermotors.

Daar word vooraf begroot vir die aantal eenhede per verantwoordelikhedsplek wat verwag word om herstel te word. Die voorafbepaalde koers, vermenigvuldig met die aantal eenhede, verteenwoordig die begroting. Die werklike hoeveelheid, maal die koers, bepaal die werklike koste. Op hierdie wyse moet die verantwoordelike persoon verslag doen oor die mate van druk wat hy op die diensdepartement plaas deur toerusting ondoeltreffend aan te wend.

By die meeste goudmyne word 'n beleid gevolg van nie-toedeling van indirekte koste. Slegs direkte koste word gedebiteer na die verantwoordelikhedsplek. Die gevolg van hierdie beleid is dat die verantwoordelike persoon slegs aanspreeklik is vir die koste waaroor hy self beheer kan uitoefen en wat hy dan ook beheer by die punt waar die koste aangegaan word.

'n Belangrike aspek van hierdie stelsel is dat die meeste koste beheer kan word voordat dit aangegaan word. Met ander woorde, voordat hy addisionele personeel in diens neem of voordat hy 'n materiaalrekwisie magtig, besluit hy of die koste geregverdig is en of hy dit op daardie spesifieke tydstip kan bekostig.

'n Voorvereiste vir so 'n stelsel is dat die bestuurlike informasie vin-
nig, gereeld en akkuraat aan die bestuur beskikbaar gestel moet word. Bestuur moet te alle tye op hoogte wees van wat in sy begroting toegelaat is, hoeveel hy reeds spandeer het, en wat die balans is vir die
res van die begrotingsperiode.

Daar kan op twee wyses begroot word. Een volgens die organisasie-
struktuur en die ander volgens die personeelstruktuur. By die per-
soneelstruktuur geld die reël dat die persoon wat die beslissing neem
vir die gevolge daarvan verantwoordelik is.

Uit die voorafgaande het dit duidelik geword dat afdelings en be-
voegdhede nie noodwendig hoef saam te val nie. Dit is eers die
geval as die afdelingshoof die bevoegdheid het om oor die koste be-
heer uit te oefen. Waar dit nie die geval is nie, kry ons koste-
plekke en verantwoordelikhedsplekke. Die eerste het betrekking op
die afdeling as kosteplek en die tweede op die bevoegdheid van die
afdelingsleier. Hierdie twee hoef nie noodwendig saam te val nie.

Tradisioneel word verantwoordelikhedskoste in 'n enger sin gesien as
'n stelsel van kostesentra. Dit beteken dat die stelsel beperk is
tot die toewysing van verantwoordelikheid vir alle vlakke waar koste
aangegaan word in die onderneming. Die verantwoordelikheid is nie
beperk tot koste alleen nie, maar dek ook velde soos inkomste, produk-

sie, winste en arbeidsbeheer. Die besondere kenmerke is dat die prestasieverslae aan die verantwoordelike persone op so 'n wyse aangebied word dat dit aandui wat die effek was van hulle besluite op die aspekte wat gemeet word.

Die daarstelling van 'n verantwoordelikhedskoste-sisteem beteken egter nie dat daar outomaties beheer sal wees nie. Dit verskaf slegs die data wat nodig is om beheer te kan uitoefen. Die aksie wat geneem word as gevolg van die data is van primêre belang. Dit gaan egter verder as net aksie, want daar moet noodwendig opvolgwerk gedoen word om te verseker dat die aksie wat geneem is die nodige uitwerking gehad het. Dit is nie die stelsel wat die koste beheer nie, maar wel die mense wat die stelsel gebruik as 'n middel om beheer uit te oefen.

3.1.6 Proseskoste en indeling in verskillende koste-eenhede.

Om die kostestelsel doelmatig te kry, moet daar besluit word hoeveel kostesentra nodig is en die doel waarvoor die koste wat so versamel word, gebruik gaan word. As die doelstelling die kostesentrum regverdig, moet dit beskikbaar gestel word.

Volgens Tillema (1970, 23) moet daar by 'n proseskostemetode aandag geskenk word aan 'n indeling in kostesentra. Eerstens sal daar besluit moet word op die aantal afdelings of selfs die aantal kostesentra binne 'n afdeling.

Hierdie indeling volgens kategorië en verdere indelings in kostesentra moet aangepas word om saam te val met die organisasie-struktuur van die onderneming. Die verantwoordelikheid vir koste raak 'n ieder en elkeen in die organisasie. So sal die persoon in

beheer van byvoorbeeld kostesentra A, verantwoordelik wees vir die koste aangegaan binne sy kostesentra. Hy kan egter slegs beheer waaroor hy direkte beheer kan uitoefen, byvoorbeeld, direkte materiaal, direkte arbeid en direkte bokoste. Onderhoudskoste wat elders aangegaan word, is die verantwoordelikheid van onderhoudsafdeling en nie syne nie.

Die kostesentrum en die verantwoordelikeheidsplek kan dieselfde wees, maar dit hoef nie noodwendig so te wees nie. Dit is eers die geval as die afdelingshoof die bevoegdheid het om beheer oor die koste uit te oefen wat binne sy afdeling val. Waar dit nie die geval is nie, kry ons kosteplekke en verantwoordelikeheidsplekke. Die eerste het betrekking op die afdeling as kosteplek en die tweede op die bevoegdheid van die afdelingsleier.

3.1.7 Verdeling van afdelingskoste na beslissingsbevoegdheid

Van der Schroeff (1974, 279) onderskei vier groepe:

- (1) Eerstens die groep waar die beslissingsbevoegdheid aan die afdelingshoof gedelegeer is. Dit behels koste wat in sy persoonlike begroting is en waarvoor hy begroot het.
- (ii) Tweedens die kostes wat uit ander begrotings kom. Die beslissings aangaande hierdie koste kom uit 'n ander afdeling. Dit is afkomstig uit 'n hoër vlak, byvoorbeeld, waardevermindering en sosiale koste.
- (iii) Die koste uit hulp- of diensdepartemente. Die afdelingshoof is hier aanspreeklik vir die omvang van die beslag op die prestasie, maar nie vir die tarief nie, byvoorbeeld huisvesting, krag en interne vervoer.
- (iv) Algemene koste. Dit is heeltemal buite die afdelingshoof se departement en hy kan geen beheer daaroor uitoefen nie. Voorbeelde is algemene beheer, personeel en administrasie.

Hierdie groepe het die volgende invloed op die koste:

In die geval van 3.1.7. (1) is die afdelingshoof self verantwoordelik.

By 3.1.7 (II) lê die verantwoordelikheid elders en is dus heeltemal buite die beslissingsbevoegdheid van die afdelingshoof.

By 3.1.7 (III) lê die verantwoordelikheid vir die prestasie by afdelings maar die doeltreffendheid van die benutting by die departementshoof.

By die geval van 3.1.7 (IV) val die koste buite die verantwoordelikheid van die departementshoof.

3.1.8 Basiese vereistes vir 'n kostestelsel

Vergelyk Neuner en Deakin (1977, 691 - 703)

Omdat die beginsels algemeen bekend is, word dit slegs kortliks en puntsgewys bespreek.

- (a) Dit moet voldoen aan die basiese filosofie van bedryfsrekeningkunde.
- (b) Dit moet die doeltreffendheid van die produksie en bestuur meet
- (c) Dit moet voldoen aan die vereistes van die ondernemingsdoelstellings, organisasiestruktuur en bestuur
- (d) Dit moet in staat wees om gegewens te kan verskaf vir ad hoc ondersoeke
- (e) Dit moet voldoende informasie verskaf vir doeltreffende bestuursbesluite
- (f) Dit moet die belangrikste aktiwiteite beklemtoon

Bennett (1962, 5) stel dit as volg:

The first and great job of the accounting and costing system is to provide management with the vital cost and operating information so necessary to the successful conduct of a modern industrial company.

So 'n diens sal onder andere insluit:

- (a) 'n Finansiële rekeningkundige prosedure wat behoorlik beheer uitoefen op die vloei van transaksies en wat dit moontlik maak om finansiële- en produksiestate te kan opstel aan die einde van elke maand of enige ander periode soos verlang deur die bestuur
- (b) Vooruitskattings van produksieresultate en finansiële toestand vir toekomstige periodes volgens bestuursbeleid
- (c) Die verwagte koste van spesifieke produkte te baseer op beplande produksie
- (d) Volgehoue beheer om verskille aan te toon tussen werklike resultate en beplande resultate

Matz/Curry (1972, 60) praat van 'n „chart of accounts“.

Matz/Curry wys dan ook daarop dat 'n maatskappy se „chart of accounts“ 'n middel is tot begrotings en beheer. Dit verskaf kontrolerekenings vir die koste-elemente en dit skei die koste af wat nie ingesluit is in die primêre koste nie. Die kodifiseringstelsel moet toesien dat die koste vloei na die persoon wat verantwoordelik is vir die aangaan daarvan.

Wanneer die kostestelsel saamgestel word, moet daar aandag gegee word aan die groepering van die rekeninge sodat die maksimum inligting beskikbaar is sonder die noodsaaklikheid om verdere analyses te maak.

Die opskrifte van die rekenings moet waar moontlik, eerder die doel van die koste aantoon as die aard daarvan.

3.2 VOORONDERSOEK VAN 'N KOSTESTELSEL

Wanneer daar gekyk word na 'n kostestelsel moet daar ook gelet word op die bestuur wat aan die roer van sake was gedurende daardie spesifieke tydvak. Die ondervinding het geleer dat nie alle bestuurders op dieselfde aspekte van koste klem lê nie. Elkeen het sy besondere bestuurstyl en verlang sekere informasie waarin hy belangstel.

3.2.1 Vooronderzoek van 'n kostestelsel

By die vooronderzoek van 'n kostestelsel moet die volgende feite oorweeg word. Hierdie feite lê klem op die hoofaktiwiteite in die sisteem.

- (a) Wat was die gebruike in die verlede? Metodes en gebruike word nie willekeurig in werking gestel of omvergewerp nie. Daar moet, en daar is altyd, 'n goeie rede waarom sekere prosedures gevolg word. Dit is belangrik om eers vas te stel waarom dit nodig was om van spesifieke metodes gebruik te maak.
- (b) Die struktuur van die bestaande kostestelsel. Hier gaan dit om die samestelling van die stelsel en hoe dit in die organisasie inpas.
- (c) Bestuursbesluite in die kostestelsel
Bestuurders is nie almal eenders nie en almal verwag nie dieselfde informasie uit die kostestelsel nie. Elke bestuurder het sy persoonlike bestuurstyl sowel as sy persoonlike voorkeure en daarom moet daar baie aandag gegee word aan hierdie aspek
- (d) As daar veranderings in die stelsel gemaak is, bepaal hoekom dit gedoen is en deur wie dit gedoen is.
Die veranderings wat gemaak word het soms 'n noue verband met die persoon wat dit gedoen het. Byvoorbeeld, as dit 'n dinamiese persoon was, kan ons dinamiese veranderings verwag.

(e) Watter tipe verslae word produseer vir bestuur?

Hier kry ons weer die geval waar die tipe verslae kan wissel van een bestuurder tot 'n ander. Die een verwag volle besonderhede en die ander weer net die opsommings.

Dit is baie belangrik om vas te stel watter informasie verskaf word en wat die doel daarvan is.

3.3 STAPPE NODIG OM TE VERSEKER DAT DIE KOSTESTELSEL VOLDOEN AAN DIE ONDERNEMINGSDOELSTELLINGS, DIE ORGANISASIESTRUKTUUR EN DIE VEREISTES VAN BESTUUR

3.3.1 Bepaal die organisasiestruktuur

Die eerste oorweging wanneer daar na 'n kostestelsel gekyk word, is om die organisasiestruktuur te bestudeer en te verseker dat daar behoorlike taakomskrywings is.

Neuner (1973, 438) beweer dat vir 'n begrotingsprogram om te kan slaag moet die onderneming se verantwoordelikhedsplekke versigtig beplan word. Elke persoon in 'n toesighoudende hoedanigheid vanaf voorman tot die president moet sy verantwoordelikhede duidelik gedefinieer hê. Die onderneming se organisasiekaart dien as die kernpunt vir 'n goed gedefinieerde organisasie. Hierdie organisasiekaart behoort vergesel te wees van 'n direkteif van werksomskrywings.

3.3.2 Maak seker dat die kostestelsel die organisasiestruktuur volg

Die kostestelsel word gebou rondom die organisasiestruktuur. Die verantwoordelikhedskostestelsel sluit besonder goed aan by die organisasiestruktuur. Die lyne van verantwoordelikheid en kommunikasie volg die organisasiestruktuur en op dieselfde wyse vloei koste-informasie en kosteverslae volgens die organisasiestruktuur na die verantwoordelike persone.

3.3.3 Bepaal die doelstellings van die onderneming

Beplanning moet gerig wees om 'n sekere doel te bereik, want die doelwit bied die sleutel vir wat basies gedoen moet word. Dit is belangrik om te weet waar die kritieke areas is en ook wat met die plan beoog word.

De Villiers (1971, 37) sien 'n doelwit as 'n eindresultaat.

Dit is die mikpunt waarop die bestuurder sy inspanning instel.

Doelwitte kan geklassifiseer word in breë doelwitte, wat deurlopende doelstellings van langtermynbeplanning is. Daar is ook spesifieke doelwitte wat die meetbare, bereikbare doelstellings van onmiddellike of korttermynplanne is.

3.3.4 Sorg dat die doelstellings, organisasiestruktuur en die kostestelsel behoorlik gekoördineer is

Die koördinasie van ondernemingsdoelstellings, organisasiestruktuur en kostestelsel is van primêre belang. Indien dit nie die geval is nie, kan daar geen eenheid van rigting wees in die onderneming nie.

Die doelstellings moet iets wees wat deur die organisasiestruktuur bereik kan word en die kostestelsel moet so ingestel wees om al die nodige inligting te kan verskaf om die bereiking van die doelstellings te verseker.

3.3.5 Onderzoek die inhoud van die verslae

Kosteverslae is van die belangrikste kommunikasie-media vir bestuur en dit is daarom dat daar spesiale aandag gegee sal word aan die inhoud van die verslae. Dit is nodig dat prestasieverslae aandag sal gee aan beide hoeveelhede en geldwaardes. In sommige gevalle

sal die verduideliking juis in die hoeveelhede lê waar die geldwaardes verskil. Dit is so omdat daar by veranderlike begrotings 'n reglynige verband bestaan tussen aktiwiteit en koste.

Neuner (1973, 612) stel dit as volg:

Management must be supplied a series of periodic reports which will measure the supervisory and employee accountability.

Neuner sê verder dat die verslae beplan moet word wanneer die kostestelsel in werking gestel word. Hersien dit voortdurend om die bruikbaarheid daarvan vas te stel.

Die kosteverslae verskaf besonderhede aangaande arbeidskoste, materiaal verbruik en ander koste. Hierdie uitgawes moet sistematies uiteengesit word om sodoende 'n duidelike beeld te skep van wat fisies in die verantwoordelikeheidsplek gebeur het.

Aangesien baie van die bestuursbesluite en aksies geneem word met die koste-informasie soos weergegee op die kosteverslae as basis, moet hierdie informasie tydig en akkuraat wees.

3.3.6 Bepaal hoe die verslae versprei word

Die verspreiding van verslae lyk op die oog af onbelangrik, maar dit is inderdaad baie belangrik dat persone wat verantwoordelik is vir die aangaan van die koste, die verslae aangaande daardie koste sal ontvang.

'n Verdere aspek van belang is dat die laervlak bestuurders hulle kosteverslae so spoedig moontlik ontvang, want indien senior bestuur vrae stel aangaande die koste moet hulle minstens die geleentheid gehad het om die nodige ondersoeke te doen en die antwoorde beskikbaar kan hê.

By kapitale kosteverslae kan dit gebeur dat elke departementshoof 'n volledige stel verslae van die hele organisasie ontvang. Die kritiek op so 'n stelsel is dat daardie persoon slegs belang mag hê by 'n baie klein gedeelte van die totale verslae. Sy grootste probleem is dan om vas te stel waar sy besondere paar bladsye inpas. Hierdie soektog deur al die papier kan so frusterend wees dat die verantwoordelike persoon belang verloor by die verslae.

Die oplossing vir so 'n probleem is om die verslae so in te deel en te kodifiseer dat elke departementshoof slegs verslae ontvang vir koste waarvoor hy aanspreeklik is.

3.3.7 In geval van toedelings - bepaal op watter basis dit moet geskied
Toedelings kan nie klakkeloos gemaak word nie. Daar moet 'n kousale verband wees tussen oorsaak en gevolg. (vgl. Lessing 1965, 6).

Daar moet te alle tye vasgestel word of daar 'n verband bestaan tussen die koste wat toegedeel word en daardie deel van die produksie waarmee die koste in verband gebring word.

Die volgende is die mees algemene toedelingsbasisse:

- (a) Direkte arbeidsure
- (b) Masjien-ure
- (c) Direkte materiaalverbruik
- (d) Vloeroppervlakte
- (e) Eenhede verbruik byvoorbeeld water en krag
- (f) Tonne gehys
- (g) Tonne gemaal
- (h) Tonne gebreek of gemyn, ens.

By kapitaalkoste is akkurate toedelings van die allergrootste belang. Dit is nie alleen noodsaaklik om goeie kontrole te hê oor die werk nie, maar by die meeste groot mynmaatskappye word data versamel en geberg aangaande verskillende projekte. So kan daar op 'n later stadium wanneer daar 'n soortgelyke projek aangepak word, sonder veel moeite bepaal word wat die koste gaan wees. Dit is moontlik omdat al die spesifikasies reeds bestaan. In baie gevalle kan die koste vasgestel word deur die nodige aansuiwering aan te bring vir inflasie. Dit is egter nie korrek om dieselfde inflasiekoers toe te pas op alle items nie, want die prysstygings kan wissel van item tot item.

3.3.8 Stel 'n lys saam van boeke in gebruik. (Finansiële sowel as bedryfsrekeningkundige dokumente)

Dit is belangrik om te weet watter boeke en hulpboeke in gebruik is. Kennis aangaande al die boeke kan lei tot beter insig in die stelsel as 'n geheel. Koste bestaan uit verskillende elemente soos arbeid, materiaal en bokoste. Hierdie elemente ontstaan by goudmyne in verskillende afdelings, maar die eindresultaat word versamel in die algemene grootboek.

3.3.9 Bepaal watter vorms in gebruik is

Hier sal daar gelet word op die groepering van inligting en algemene struktuur van die vorms.

Vorms word dikwels gedupliseer of baie van die inligting wat verskaf word kom voor op meer as een vorm. Verskillende departemente soos opmeters, werkstudie en bestuursrekenmeester verskaf in baie gevalle dieselfde of basies dieselfde informasie aan bestuur. Dit is nodig om te bepaal watter vorms in gebruik is, watter inligting voorkom en wat die doel van die inligting is.

Sodra die opname van die vorms gemaak is, is dit ook nodig om te bepaal wat die bepaalde roetes is wat die vorms volg. Maak seker dat die regte persoon die regte inligting kry en dat die vorm voldoen aan die vereistes waarvoor dit in werking gestel is.

3.3.10 Bepaal die doelstellings van die kostestelsel

Voordat daar 'n begin gemaak kan word met die instellings van 'n kostestelsel, moet daar eers ernstige oorweging geskenk word aan die doel waarvoor die koste gebruik gaan word. Daar sal vooraf bepaal moet word of dit byvoorbeeld prysvasstelling of kostebeheer gaan wees.

Elke onderneming het doelstellings en sover moontlik, 'n definitiewe beleid. Hierdie beleid word bepaal deur direkteure en bestuur.

Die beleidsbeslissings sal eers geneem moet word sodat die kostestelsel geformuleer kan word om by die doelstellings van die onderneming in te skakel. As die beleidsrigting van die onderneming verander, sal die kostestelsel daarby moet aanpas, sodat die eenheid van rigting in die onderneming kan voortbestaan. Sodra die doelstellings van die kostestelsel bepaal is, moet daar sekere bestuursbesluite geneem word.

In die geval van kapitaalkoste gebeur dit dikwels dat sekere werk gedoen word op bedryfskoste wat dan teen 'n bepaalde koers teruggedebiteer word na kapitaalkoste. Die kostestelsels moet sodanig wees dat hierdie koerse maklik bepaalbaar is. Verder moet daar ook arbeidskoste vasgestel word vir mynpersoneel wat op kapitaalprojekte werk. Die doel waarvoor die koste-informasie gebruik gaan word, sal die bepalende faktor wees vir die tipe kostestelsel wat gebruik gaan word en die soort inligting wat beskikbaar gestel gaan word.

3.4 OORWEGINGS BY DIE INWERKSTELLING VAN 'N KOSTESTELSEL EN BESTUURSVERSLAE

3.4.1 Bepaling van die tipe kostestelsel

Voordat begin kan word met 'n kostestelsel moet daar eers besluit word watter soort kostestelsel gebruik gaan word.

Dit kan wees:

- (a) Taak of departementele kostestelsel
- (b) Historiese koste of voorafbepaalde koste
- (c) Standaardkoste
- (d) Absorpsiekoste
- (e) Direkte koste

Die doel waarvoor die koste gebruik wil word is van primêre belang. Moderne kosterekenmeesters is geneig om voorkeur te gee aan die standaardkostestelsel omdat dit 'n baie effektiewe maatstaf is vir beheer. Die daarstelling van standaarde is 'n baie belangrike aspek by hierdie kostestelsel.

Die klem val hier op beheer wat deur die bestuur uitgeoefen word en bestuursbesluite as gevolg van informasie wat voortvloei uit die kostestelsel.

3.4.2 Beheer

Beheer kan op verskeie maniere gedefinieer en omskryf word. Dopuch en Birnberg (1969, 243) sien beheer as 'n proses waardeur bestuur verseker dat die prestasie of werkverrigting van die werknemers ooreenstem met die beplanning en verwagtings. Dopuch en Birnberg aanvaar dan ook dat die planne en verwagtings uitgedruk is in terme van standaarde, dat daar behoorlike kommunikasie was op alle vlakke van bestuur en dat al die personeel gemotiveer is om hulle prestasies

aan te pas sodat dit in lyn is met die standarde. Die stel van standarde vir 'n onderneming word geklassifiseer per verantwoordelikhedsplek wat kan varieer van 'n hele divisie tot 'n bepaalde departement of spesifieke aktiwiteite binne 'n departement.

Die definisie soos gegee deur Dopuch en Birnberg (bladsy 243) is:

A system or process consisting of comparisons between standards and actual performances, with the comparisons serving as a basis for determining the proper responses to actual operating results.

Volgens J. Batty (1970, 349) kan beheer slegs toegepas word as:

- (a) Alle funksies ondersoek is om dit so doeltreffend moontlik te maak
- (b) Planne opgestel en alle segmente gekoördineer is. Dit behels bepaling van verwagte prestasies en koste teen doeltreffendheid soos in 3.4.2 (a) bepaal
- (c) Werklike koste vergelyk word met voorafbepaalde standarde en variasies geïsoleer word
- (d) Variasies ontleed word om die redes vir die ontstaan daarvan vas te stel sodat bestuur die nodige aksie kan neem

De Villiers (1971, 71) sien kostebeheer as 'n poging om werklike koste in lyn te hou met voorafbepaalde standarde, aksie te neem wanneer daar afwykings is, asook om stappe te neem om standarde voortdurend te verbeter.

Beheer kan die beste uitgeoefen word ten tye wanneer koste aangegaan word deur die persoon wat verantwoordelik is vir die aangaan daarvan, of deur middel van kosteverslae.

Beheer soos toegepas deur die goudmyne kan nou gedefinieer word as 'n stelsel waarvolgens werklike koste met begrotings vergelyk

word om sodoende variasies te kan bepaal. Variasies moet ontleed word om die oorsake vir hulle ontstaan vas te stel, korrektiewe aksie te neem en om die nodige opvolgwerk te doen om te bepaal of die aksie die gewenste resultate gelewer het.

Op elke gebied van menslike prestasie was dit nog altyd moontlik om te verbeter op prestasies wat nog kort gelede as optimaal beskou is.

Hierdie verskynsel kom baie algemeen voor op die gebied van sport en is netso van toepassing op werkverrigting. Daar kan hier gewys word na die wêreldrekords by skagsinkwerk. Die menslike prestasies verbeter elke keer en nuwe rekords word steeds opgestel.

Hierdie tendens kom dan ook voor waar daar van kostestandaarde gebruik gemaak word en hierin lê dan ook die onderliggende rede vir toename in produktiwiteit. Dit beklemtoon dan ook die veranderlike waarvoor voorsiening gemaak moet word in enige dinamiese kostestelsel. Die kernaspek van kontrole in 'n sakeonderneming is dus die funksionering van die mense in die onderneming as kontroleurs en nie die kontrolestelsel nie.

3.4.3 Kommunikasie tydens begrotingsontwikkeling

Kommunikasie beteken om die bestuur en die werknemers op hoogte te hou met al die relevante feite wat die doeltreffende beheer van die organisasie affekteer.

Kommunikasie word deur die International Loss Control Institute. (1974, 91) gedefinieer as: „What we do to give and get understanding”.

Hierdie definisie impliseer dat daar tweerigting verkeer moet wees van inligting. Dit wil sê, van topbestuur af na die laervlak bestuur en werkers en ook van die werkers af op na topbestuur. Dit is baie

belangrik dat die bestuur en werknemers dieselfde verstaan wanneer daar gewys word na begrotings en beheer.

Kazmier (1964, 127) definieer kommunikasie as:

The process of communication, that is, the passing of information and understanding is a pre-requisite for obtaining desired changes in behaviour of sub-ordinates and others in the organisation.

Elke werknemer moet duidelik verstaan wat van hom verwag word. Dit is verkieslik dat hy ook die beginsels van begrotingsbeheer verstaan. Indien dit nie die geval is nie, kan dit lei tot misverstand en ontevredenheid. Daar moet 'n kostebewustheid gekweek word in die organisasie en elke departementshoof moet gemotiveer word om sy afdeling te sien as sy persoonlike besigheid. Op dié wyse sal vermorsing grotendeels bekamp word.

De Villiers (1971, 76) praat van die „tien gebooie“ van kommunikasie waarop daar later individueel ingegaan sal word.

De Villiers wys ook daarop dat die bestuurder se eerste verantwoordelikheid is om dinge deur mense gedaan te kry. Die beste idees kan alleen effektief wees as hulle aan ander oorgedra en opgevolg word deur die gewenste aksie en reaksie. Hoe goed 'n persoon bestuur, hang af van hoe effektief hy kommunikeer. Die tien gebooie soos deur De Villiers aangehaal, kan meehelp om kommunikasie te verbeter met meerderes, ondergeskiktes en kollegas.

- (a) Probeer om u idees voor kommunikasie te formuleer
'n Probleem wat goed ontleed is, kan makliker en beter gekommunikeer word omdat dit duideliker word namate dit meer beredeneer word
- (b) Onderzoek die ware doel van elke kommunikasie
Die vraag ontstaan van wat in werklikheid bereik wil word met kommunikasie. Moenie te veel wil bereik met elke kommunikasie nie

- (c) Neem die totale fisiese en menslike agtergrond in ag wanneer u kommunikeer
- Kommunikasie moet in staat wees om by die omgewing aan te pas. Die omstandighede en klimaat waarin die aankondiging gemaak word, moet reg wees
- (d) Raadpleeg ander in die beplanning van kommunikasie wanneer toepaslik
- Dit is dikwels nodig om 'n tweede opinie te kry oor die beplanning van kommunikasie omdat dit kan lei tot dieper insig en groter objektiwiteit
- (e) Dink terwyl u kommunikeer aan sowel die neweklanke as die basiese inhoud van die boodskap
- Hierdie subtiliteite van kommunikasie word dikwels oor die hoof gesien, maar hulle kan bepaal wat die aanhoorder se reaksie op die boodskap is selfs meer as die boodskap se basiese inhoud. Goeie taalgebruik trek aandag en behou die konsentrasie van die aanhoorder
- (f) Neem die geleentheid te baat wanneer dit ontstaan om iets van nut of van waarde aan die ontvanger oor te dra
- Dit is belangrik om die ander persoon se belange en behoeftes in ag te neem. Dit sal dikwels die geleentheid skep om iets van betekenis aan hom oor te dra
- (g) Volg kommunikasie op
- Opvolgwerk is van die grootste belang. Dit is noodsaaklik dat daar een of ander "feed back" is sodat daar vasgestel kan word of die boodskap reg geïnterpreteer is. Opvolgwerk moet so spoedig moontlik gedoen word om te verseker dat onnodige werk en frustasie uitgeskakel word
- (h) Kommunikeer vir sowel vandag as vir môre
- Kommunikasie is hoofsaaklik daarop gerig om aan die vereistes van die onmiddellike situasie te voldoen. Dit moet egter met die verlede in gedagte beplan word indien konsekwentheid uit die aanhoorder se oogpunt van belang is, maar die belangrikste oorweging is dat kommunikasie in ooreenstemming moet wees met langtermynbelange en doelstellings
- (i) Verseker dat u optrede u kommunikasie onderskraag
- Die oortuigendste kommunikasie is nie wat gesê moet word nie, maar wat gedoen moet word. Sodra 'n persoon of sy optrede sy woorde weerspreek, is daar 'n neiging om wat gesê is te ignoreer
- (j) Probeer nie slegs om verstaan te word nie, maar ook om te verstaan, - wees 'n goeie luisteraar
- Wanneer 'n persoon begin praat, hou hy op om te luister - in die ruimer sin van ingestel wees op die ander persoon se onuitgesproke reaksie en houding.
- Om te luister is een van die belangrikste, een van die moeilikste en een van die mees verwaarloosde vaardighede op die gebied van kommunikasie

3.4.4 Die International Loss Control Institute praat van die vyf „P's”
van effektiewe kommunikasie

- (a) Prepare - voorbereiding
- (b) Pinpoint - wees kernagtig
- (c) Personalise - verpersoonliking
- (d) Picturise - skep 'n beeld
- (e) Prescribe - skryf voor

(a) Voorbereiding

- (a) Dink oor die onderwerp
- (b) Skryf gedagtes neer
- (c) Lees verwante materiaal
- (d) Luister na ander se idees en houdings
- (e) Beplan wat gesê moet word
- (f) Oefen

(b) Wees kernagtig

- (a) Moenie te veel probeer dek nie
- (b) Konsentreer op die kerngedagte

(c) Verpersoonliking

- (a) Bepaal 'n gemeenskaplike belang met die luisteraars
- (b) Bring dit na sy huis toe
- (c) Maak dit belangrik in hul gedagtes
- (d) Maak dit persoonlik en betekenisvol vir hulle

(d) Skep 'n beeld

- (a) Skep 'n duidelike beeld by die luisteraar
- (b) Betrek beide die oë en ore
- (c) Help hulle om werklik te „sien” wat bedoel word
- (d) Gebruik sigbare hulpmiddels

(e) Skryf voor

- (a) Ter afsluiting, beantwoord die vraag wat algemeen is by luisteraars: „Wat daarvan?”
- (b) Sê aan hulle wat om te doen
- (c) Dring aan op spesiale aksie
- (d) Gee 'n voorskrif

So 'n stelsel van kommunikasie kan baie tyd bespaar en lei tot 'n klimaat vir samewerking. Dit lewer verder ook 'n bydrae tot deelname en spangees.

Weens swak kommunikasie is mense geneig om 'n weerstand op te bou teen begrotingsbeheer. Hierdie weerstand is 'n ingeboude faktor in die menslike natuur omdat die mens nie daarvan hou om gemeet te word nie.

Sommige departementshoofde sien begrotingsbeheer as 'n maatstaf wat inmeng met hulle besondere bestuurstyl of selfs as 'n bedreiging vir hulle posisies.

3.5 SAMEVATTING

- 3.5.1 By die instelling van 'n kostestelsel is die administrasie van die sisteem baie belangrik. Ander belangrike faktore is kommunikasie, motivering en die ondersteuning van topbestuur. Die kern van die saak is dat, tensy topbestuur gebrotings in 'n ernstige lig beskou en prestasie-verslae aanwend om beslissings te kan maak, is die kanse baie skraal dat hulle ondergeskiktes die nodige waarde daaraan sal heg.
- 3.5.2 Die tweede belangrike aspek is deelname in die daarstelling van begrotings. Begrotings bevorder kommunikasie in die vorm van groepbesprekings.
- 3.5.3 Bestuur moet 'n stelsel ontwerp wat daartoe sal lei dat lynbestuurders die nuwe-doelstellings aanvaar as hulle eie persoonlike doelstellings. Op hierdie wyse sal lynbestuurders werk in hulle eie beste belang en sal hulle besluite neem wat saamval met die algehele doelstellings van die onderneming.

3.5.4 Die daarstelling van begrotings behels die bepaling van doelstellings. Indien die begrotings oorbeklemtoon word of gebruik word as 'n onbuig-same maatstaf, sal bestuurders en werknemers geneig wees om af te wyk van die algehele doelstellings van die onderneming. Mense raak sku vir begrotings en probeer dan om elke maand of periode ten volle te spandeer wat toegelaat is in die begroting, uit vrees dat die toelaag dalk verminder kan word. Hierdie neiging sal nie lei tot koste-vermindering (op die langtermyn) nie.

Die persoonlike strewe van bestuurders om uit die moeilikheid te bly, kan lei tot 'n begroting wat deur middel van ooreenkoms verkry word. Hierdeur sal bestuurders doelbewus toelaat vir vet in die sisteem as 'n voorsorgmaatreël.

3.5.5 Baie bestuurders verkies om deur middel van ondervinding of op die ingewing van die oomblik beslissings te maak, eerder as om na forme-le verslae te kyk.

Soos ondernemings groei, word bestuurders al meer en meer afhanklik van verslae, want dit is onmoontlik om alle aspekte in perspektief te sien sonder dat dit sistematies weergegee is in 'n verslag.

3.5.6 Die kostestelsel moet die inligting akkuraat en stelselmatig aanbied sodat bestuurders die regte besluite kan neem nadat al die alterna-tiewes oorweeg is.

3.6 KONKLUSIE

Hoewel daar by die goudmyne van die „bottom up” metode gebruik gemaak word, is daar tog nog plekke waar die „top down” metode in gebruik is.

Eersgenoemde metode kom daarop neer dat begrotings opgebou word vanaf die verskillende departemente totdat dit eindig by die meesterplan. Elke departement se doelstellings moet saamval met die algemene doelstellings van die onderneming.

Dit is egter belangrik dat hierdie departementele begrotings goedgekeur word en dat die klem gelê word op realistiese begrotings.

In die tweede geval bepaal topbestuur wat die begroting behoort te wees, met ander woorde, daar word eers bepaal wat die koste en wins gaan wees en dan word aan elke departement voorgeskryf wat hy mag spandeer.

Hierdie metode belemmer kommunikasie, deelname en samewerking.

Die lynbestuurder het geen seggenskap in die daarstelling van sy begroting nie en indien die begroting onrealisties is, sal hy nie eers probeer beheer uitoefen nie. Die gevolg is dat hy handdoek ingooi nog voordat hy begin het.

Die lynbestuurder voel uitgesluit en is nie deel van die onderneming nie. Mense word nommers en opleiding en motivering word ingeboet. Ondergeskiktes kom onder die invloed van bestuurders en die hele organisasie kan benadeel word.

BESLUITVORMING

4 Koste-elemente

5 Begrotings

6 Kapitaalbegrotingsbeheer

4 KOSTE - ELEMENTE

4.1 ARBEID

4.1.1 Inleiding en problematiek

Die vrye mark ekonomie word gekenmerk deur vrye mededinging tussen individue, groepe persone en ondernemings vir die verkryging van goedere, eiendom en wins. Die gevolg hiervan is 'n ongelyke verdeling van inkomste en dit veroorsaak dat die bevolking ingedeel word in ryk of arm, bestuurders en werkers en 'n verskeidenheid ander indelings.

As gevolg van hierdie indelings is daar voortdurend kompetisie tussen die groepe. Die wat minder bevoorreg is, sal streef om beter te doen om meer te besit. Hieruit ontstaan nywerheidsverhoudinge tussen bestuur en werkers. (Sien later in die hoofstuk hoe daar deur middel van stakings probeer is om die posisie van die werker te verbeter).

In sy proefskrif maak Meyer (1946, 15) melding van die groot opbloeï van die ekonomie in Suid Afrika. Die opbloeï was nie slegs hier nie, maar ook in Europa, en teen 1887 was daar reeds 270 goudmynmaatskappye in die Zuid-Afrikaansche Republiek geflotteer. (vergelyk Amphett, History of the Standard Bank of South Africa Limited, 1862 - 1913, p.109).

Die proses van industrialisasie het tot gevolg gehad dat die bevolking van die platteland af weg beweeg het na die stede. In die stedelike omgewing moes 'n werker sy arbeid verkoop vir 'n vergoeding in die vorm van 'n loon. Die werker het egter ook bewus geword van ander werkers wat beter daaraan toe was as hy. Hierdie waarneming het sekere indrukke (wat hierna

bespreek word) by die werker gelaat aangaande:

- (a) Die gemeenskap
- (b) Die onderneming waarin hy werk

(a) Die gemeenskap

Die werker se waarneming van die gemeenskap was 'n gemengde een. Aan die een kant het hy besef dat hy volle deelname het aan kompetisie en die vermoë om geld en goedere te besit. Aan die ander kant weer het hy gevoel dat hy op die onderste sport van die leer is en dat hy nie in dieselfde posisie verkeer as die meer gevorderdes nie.

Doxey (1961, 77) sien die probleem as volg:

In enige gemeenskap sal 'n versteuring van 'n persoon se „status” altyd probleme lewer vir daardie persoon. Dit was dan ook die geval met die blankes wat hulle plase moes verlaat as gevolg van armoede, om 'n ander heenkome in die stede en dorpe te vind. Die hoofrede vir die armoede was misoeste.

Doxey beweer dat die hoofprobleem nie die armoede was nie, maar wel die gemoedstoestand wat die armoede vergesel. Hier was mense wat aan 'n sekere „status” gewoond was naamlik, 'n onafhanklike boer. Dit was moeilik om aan te pas by die nuwe omstandighede wat in baie gevalle nie aan die verwagtings voldoen het nie. (Vergelyk die verslag van die Industrial Legislation Commission, 1935 (U.G. 37/35) wat aandui dat baie van die plattelandse blankes nie die harde werklikheid van die dorpslewe kon aanvaar nie.)

Die blankes afkomstig uit die platteland was nie opgelei nie en die gevolg was dat hulle arbeiderswerk moes verrig. Hierdie vernedering was dikwels te veel en die werkers het hulle fortuin elders op die

diamantvelde gaan seek (vergelyk Doxey (1961, 77)).

(b) Die onderneming waarin hy werk

Die werker se waarneming van die onderneming was ook 'n gemengde een. Aan die een kant het hy besef dat hy van die onderneming afhanklik is vir werk en verder dat daar op sekere gebiede 'n gemeenskaplike belang is tussen hom en die bestuur. Die sukses van die onderneming het groter sekuriteit vir hom beteken. Aan die anderkant, met spesiale verwysing na lone, was hy in konflik met die belange van bestuur. Die werker wil sy vergoeding so hoog as moontlik hê en die bestuur het gestreef na hoër winste.

Hierdie siening het gelei na die ontstaan van onafhanklike vakbonde. Op 'n later stadium in hierdie hoofstuk word 'n lys van vakbonde verskaf.

Nattrass en Duncan (1975, 1) beweer dat in 'n markeconomie moet 'n loonskaal, hoe dit ook al bepaal word, twee funksies gelyktydig volvoer.

As 'n prys vir arbeidsinsent moet dit:

(a) Tesame met die produktiwiteit van arbeid, bepaal watter hoeveelheid arbeid in die produksie-proses gebruik word.

(b) Die vergoeding wat deur die werker ontvang word, bepaal die werker se aandeel aan goedere en dienste wat beskikbaar is in die ekonomie.

Nattrass en Duncan (1975, 1) beweer verder dat die tweeledige funksie van 'n loonkoers 'n konflik situasie veroorsaak. Die werkgewers stel

die loonkoers so laag as wat ekonomies moontlik is, terwyl die werkers poog om die opbrengs op hulle bate (arbeid) so hoog as moontlik te kry.

Die loonkoers sal lê tussen twee uiterstes:

(a) Aan die lae kant is die minimum loon wat aangebied moet word om die werker te oorreëdel om diens te aanvaar. Hierdie onderste vloer is nie vas nie en word bepaal deur:

- (1) Die loonkoerse wat aangebied word vir alternatiewe werk
- (11) Die minimum loon wat nodig is om die werker op 'n fisiese en verstandelike vlak te plaas om die werk bevredigend te doen

(b) Die boonste vlak word bepaal deur die koers waar die werkgewer sal weerhou om die werker in diens te neem, eerder as om die loonskaal te betaal. Ook hierdie vlak is nie vas nie en die koers sal bepaal word deur alternatiewes beskikbaar vir die werkgewer:

- (1) Die beskikbaarheid van 'n ander werker om die werk te verrig teen 'n laer koers
- (11) Die moontlikheid om te meganiseer of om die werk verder op te deel met voordeliger resultate
- (111) Sluit die besigheid eerder as om die hoër lone te betaal

In die geval van die goudmyne word die loonkoerse vir blanke werkers bepaal deur middel van onderhandelinge tussen die verskillende vakbonde en die Kamer van Mynwese van Suid Afrika. Vir blanke amptenare maak elke myngroep sy eie aanpassings omdat die salarisse soos vasgestel deur die verskillende myngroepe hoër is as die Kamer van Mynwese se salaris-skale. Die Kamer van Mynwese van Suid Afrika bepaal ook die loonstruktuur vir swart werkers.

Soos reeds aangedui het die tweeledige funksie van 'n loonkoers konflik tussen werkers en werkgewers veroorsaak. Die werkers het hulle kragte saamgesnoer in vakbonde om sodoende in 'n sterker bedingingsposisie te wees. Die houding van die bestuur teenoor vakbonde sal hieronder kortliks bespreek word.

4.1.2 Die bestuur se houding teenoor vakbonde

Die bestuur se houding teenoor vakbonde het deur verskillende stadia gegaan wat kortliks hier bespreek word (Soos gemeld in die interne geskrif van A.A.C. of S.A. Ltd. p. A3).

(a) Gesaghebbende bestuur en dwang

Dwang was 'n elementêre dog taamlik algemene reaksie by bestuur wanneer werkers begin organiseer in vakbonde. Daar is geglo aan militêre dissipline en absolute gehoorsaamheid. Stakers is summier ontslaan en vervolg in die hoop dat die werkers hul staking sal laat vaar.

Die ondervinding van die mees gevorderde nywerheidslande was dat hierdie metode nie 'n blywende oplossing gelever het nie.

(b) Personeelbestuur

Binne die raamwerk van personeelbestuur het daar met die verloop van tyd verskillende idees na vore gekom wat met vrug gebruik is, maar wat beperkte waarde gehad het teen die ontstaan van vakbonde.

By ondernemings waar daar 'n moderne personeelbestuursbeleid gevolg is, is die lewensomstandighede van die werkers baie verbeter. Dit het egter nie die behoefte van die werkers gestrem om in vakbonde saamgesnoer te word nie.

4.1.3 Die basiese tekortkominge van die bestuur se houding

Die fundamentele swakhede van bogenoemde bestuurshoudinge is dat die uiteindelijke beheer oor die werker in die hande van die bestuur bly. Solank as wat die individue geen beheer het oor sy aktiwiteite by die werk, of oor sy vergoeding vir die werk nie, sal hy geneig wees om op ander maniere skade te berokken aan die onderneming. Die volgende dien as voorbeelde:

- (a) Beheer oor die tempo waarteen hy werk
- (b) Ignorering van werkreëls
- (c) Vermorsing van materiaal
- (d) Afwesigheid
- (e) Deelname aan stakings

Lidmaatskap van 'n onafhanklike vakbond kan aan die werker 'n gevoel verskaf dat hy wel 'n sê het in sy werkstoestande en oor sy vergoeding.

4.1.4 Die aanvaarding van onafhanklike kollektiewe onderhandelinge - die vakbond

Nadat al die pogings deur bestuur misluk het, is vakbonde aanvaar. Vandag word kollektiewe onderhandelinge algemeen aanvaar en vind dit gereeld plaas tussen vakbonde en die bestuur. In die geval van die mynboubedryf is daar dikwels onderhandelinge tussen die Kamer van Mynwese van Suid Afrika en vakbonde.

4.2 DIE GESKIEDENIS VAN BLANKE ARBEID IN DIE MYNBOUBEDRYF

4.2.1 Inleidende gedagte

Die ontwikkeling van die goudmynbedryf het waarskynlik meer bygedra as enige ander nywerheid tot die struktuur van die Suid Afrikaanse arbeidsmark soos wat dit vandag daar uitsien. Dit word kortliks geskets:

Vandat die Blankes in die land gekom het, was die gemeenskap nog altyd toegewys op die gebruik van Swart arbeid.- Die gebruik van Blankes as werknemers dateer egter slegs vanaf die ontstaan van die goudmynbedryf. Dit was die spesiale omstandighede van daardie nywerheid op daardie tydstip wat die indiensneming van die blanke werkers genoodsaak het.

Die ontdekking van diamante in 1867 het bygedra tot die vraag na arbeid. Kimberley het teen 1874 reeds 10 000 swart werkers in diens gehad. Met die ontdekking van goud in 1886 het die vraag na arbeid nog verder toegeneem.

Die prospekteerdertipe werker het verdwyn en die vraag na opgeleide ambagsmanne het toegeneem. Aangesien daar nie genoegsame opgeleide ambagsmanne en professionele myners in die land was nie, is die werwing oorsee gedoen. Die myne moes hoë lone aanbied om hierdie soort werkers te trek. Die blanke ambagsmanne en die immigrante was die enigste mense wat die nodige kwalifikasies gehad het om te kon onderhandel vir hoë lone. Daar was nie 'n surplus blankes in die land beskikbaar nie en die bestaande baas - kneg verhouding in Suid Afrika het die ongeskoolde hande-arbeid tot die swart werkers beperk. (Vergelyk ongepubliseerde geskrif A.A.C. of S.A. Ltd. p. B2)

Doxey (1961, 43) stel dit as volg:

"Many of the permanent features of the South African labour market were conceived and matured in the development of the gold-mining industry - the institution of the recruiting system; the encouragement and permanent establishment of the migratory system; the struggle for power between different groups of workers, the outcome of which was to be the colour bar in industry."

Doxey stel dit verder dat geskikte arbeid moeilik bekombaar was, en soos in die geval van Kimberley was dit die blanke ambagsman wat in 'n bevoorregte posisie geplaas was ten opsigte van die swart werker.

Die vraag of ongeskoolde blanke werkers gebruik kan word het na die Anglo-Boereoorlog weer sterk na vore gekom omdat daar 'n ernstige tekort aan ongeskoolde werkers was. Hierdie tekort was grotendeels te wyte aan die feit dat die swart werkers teruggekeer het na hulle woongebiede gedurende die oorlog.

Volgens Doxey was dit noodsaaklik dat die goudmyne so gou as moontlik moes begin produseer om sodoende 'n algehele herstel te kon bewerkstellig.

Gedurende 1902 het 'n komitee van Raadgewende Myningenieurs verslag gedoen aan die Kamer van Mynwese, dat daar baie minder vordering gemaak is met die hervatting van produksie as wat verwag is. Die hoofrede was 'n tekort aan swart arbeid. Die aantal werkers was 42 218 in Junie 1902 in vergelyking met 978 000 wat werklik nodig was.

Die Raadgewende Myningenieurs het vier redes verskaf:

- (a) Die voortsetting van die oorlog tot 1901
- (b) Die vermindering van swart lone
- (c) Groot bedrae verdien deur swartes gedurende die oorlog
- (d) Goeie ooste

Daar is egter besluit dat onder omstandighede, en as gevolg van die lewenskoste van daardie tyd, dit nie ekonomies sal wees om ongeskoolde blanke werkers in diens te neem nie. (Vergelyk Doxey (1961, 57)).

Met die probleem om swart werkers te kry om op die myne te werk, moes die owerheid na elders kyk om werkers te kry. 'n Verteenwoordiger is na die Verre Ooste, Kalifornië, Brits Kolombië en Maleia gestuur om die moentlikhede van die invoer van ander nie-blanke arbeid te ondersoek. Daar was 'n gunstige verslag oor die invoer van Chinese werkers onder kontrak. (Vergelyk Doxey (1961, 58)).

4.2.2 Chinese myners in Suid Afrika (Vergelyk ongepubliseerde proefskrif van Meyer (1946, 199))

Ordonnansie No. 17 van 1904, getiteld die „Labour Importation Ordinance, 1904", het voorsiening gemaak vir die invoer van nie-blanke arbeiders van buite die Afrikaanse vasteland. Niemand is toegelaat om arbeiders in te voer nie, tensy hy in besit van 'n lisensie was wat deur die Luitenant Goewerneur uitgereik is.

Arbeiders kon alleen kontrakmatig vir 'n tydperk van drie jaar ingevoer word. Na verstryking van die eerste termyn mag die kontrak deur weder-sydse ooreenkoms vir 'n verdere tydperk van drie jaar hernu word.

(Vergelyk Transvaal Government Gazette (Januarie tot Junie 1904, pp 319 vv) vir volledige bepalings van die ordonnansie.

Tussen 1903 en 1904 het daar Chinese myners die land binne-gekom. Alhoewel die aankoms van hierdie werkers beteken het dat die myne weer kon produseer, was daar tog veelvuldige probleme met die werkers, omdat dit nie die beste tipe Chinees was wat hierheen gekom het nie.

Onder hulle was dié, rowers, dobbelaars, drankmisbruikers, ensomeer. Een skeepskaptein het hulle beskryf as „a lot of pirates”. (Vergelyk Meyer 1946, 236).

Meyer stel dit as volg:

Die Randse mynbase het gehoorsame arbeiders verwag, maar hierin het hulle hul misreken. Die Chinese koelie wat na Suid-Afrika verskeep is, was nie die beste wat hierdie Mongoolse ras kon oplewer nie. 'n Sekere persentasie was ongewenste, swak karakters wat nie hul misdadige neigings en verderflike gewoontes in China kon afskud nie. Met hierdie fundamentele feit sou die werkgewers en die Transvaalse regering rekening moes hou”.

Aan die positiewe kant was daar egter die feit dat die Chinese gouer opgelei is as die swart werkers en dat die Chinese se kontrak drie jaar was in vergelyking met die swart werker se een jaar. Die nadeel van die swart werker was dat sy kontrak verstryk het sodra hy werklik produktief begin word. Daar was 'n gevoel by die direkteure van die Rand Collieries Bepers, dat die Chinese verkieslik is bo swart werkers. Die Witwatersrandse goudmyne het inderdaad met rasse skrede vooruitgegaan. Vir die jaar eindigende Desember 1905, het die goudopbrengs by benadering £20 000 000 (R40 000 000) beloop. (Vergelyk Transvaal Chamber of Mines Annual Report, 1910, p.224: Goudopbrengs van die Witwatersrand, 1903 - 1910).

Die Chinese myners het egter baie probleme opgelewer en was geneig om die wet in eie hande te neem en so hulle geskille op te los. In Augustus en September 1904 was daar op verskeie myne opstootjies. Verdere onluste het voorgekom op:

- (a) 17 Oktober 1904 by Geduld Proprietary-myn - aantal arbeiders weier om aan diens te gaan en bots met die polisie.

- (b) Dieselfde maand ook by Aurora West-myn, Glen Deep en die French Rand - onluste en stakings.
- (c) Tussen Augustus en November 1904 by Rhyn-myn - spanning en en wrywing tussen die Chinese arbeiders en hulle eie polisie en koks.
- (d) Mei 1905 by Rose Deep-myn - toediening van liggaamlike straf aan een van die arbeiders.

Hierdie is slegs 'n paar voorbeelde van probleme wat hulle geskep het. (Vergelyk Meyer (1946, 255)).

In teenstelling met die aanvanklike verwagting, het die oproere en onluste op die myne in plaas van af te neem, namate die Chinese arbeidsbevolking aangegroei en aan hul nuwe omgewing gewoon geraak het, ontstellend toegeneem.

Alhoewel die aankoms van die Chinese beteken het dat die myne weer kon produseer en dat baie blanke werkers weer in diens geneem kon word, was die Transvaal Miners Association en die Witwatersrand Trades and Labour Council, sterk gekant teen die gebruik van die Chinese werkers. (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. ongepublisierde geskrif p. B.7).

Die Liberale Party in Brittanje het die verkiesing in 1906 gewen en het genoegsame druk uitgeoefen om die gebruik van Chinese op die myne af te skaf. In 1907 het die Transvaal die „1904 Labour Importation Ordinance“ herroep en die laaste Chinese arbeiders het die land verlaat sodra ander werkers gekry is om hulle te vervang. Teen 1910 was al die Chinese mynwerkers uit die land. (Vergelyk Doxey 1961, 64).

4.2.3 Die ontstaan van vakbonde

In die ongepubliseerde geskrif van A.A.C. of S.A. Ltd., p. B.3 word 'n vakbond soos volg omskryf:

"Trade unionism is, by its very nature, an expression of self-awareness on the part of a particular group of people with common interest in society. It is an awareness both of the common interests and of the group's identity."

Daar is reeds in hierdie hoofstuk gewys dat die tweeledige funksie van 'n loonkoers 'n konflik situasie veroorsaak tussen werkers en bestuurders. Die werkers kry 'n beter bedingingsmag wanneer hulle kragte saamgesnoer word in vakbonde.

Die vakbonde aan die Rand het eerste na vore gekom onder die blanke ambagsmanne. Hulle was hoogsbesoldig en beskou as van die „elite” arbeid in die mynboubedryf. Hierdie werkers was terdeë bewus van albei die voordele - hulle vaardigheid en hoë lone - en was van plan om dit te beskerm.

Die doel van 'n vakbond is om sekuriteit in die werk en verbeterde besoldiging te verkry en dit was dan ook 'n goeie basis waarop die vakbond kon ontstaan.

Aangesien die meeste van die ambagsmanne van Britse oorsprong was, het die vorm van die vakbond die Engelse „craft organisation of works” gevolg. Die doel van hierdie soort organisasie was om werkverskaffing te beskerm deur werksgroepe te verenig om kompetisie in die ambag uit te skakel.

Hierdie vakbond het ingesluit opgeleide vakmanne in die ingenieurswese, skrynwerkers, bouers, „engine drivers”, ensovoorts. Die belange van die groep is reeds genoem en sluit in:

- (a) Die beperkte getal opgeleide werkers
- (b) Hoë lone vir die beperkte groep
- (c) Werksekuriteit en beskerming teen ontslag

’n Voorbeeld van die vorm van vakbond kom duidelik na vore by die „Transvaal Engine Drivers Association”, wat in 1894 gestig is. Die konstitusie van hierdie organisasie het as eerste doelstelling gestel:

for the purpose of promulgating a Government Act making it compulsory for all Engine Drivers to have Government Certificates before taking charge of Engines and Boilers in the South African Republic. (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd., ongepubliseerde geskrif p. B.4).

Daar was ook ’n ander element by die ontstaan van vakbonde wat hier genoem wil word. Bo en behalwe die Britse immigrante was daar ook geskoolde Australiese myners wat aan die Randse myne gewerk het. Hulle was veral gekant teen goedkoop, ongeskoolde, ongeorganiseerde nie-blanke arbeid, met spesiale verwysing na die Chinese wat onder kontrak gewerk het.

Teen 1910 het die bestuur in die mynboubedryf ’n sterk rasbewuste vorm van vakbond in die gesig gestaar. Hierdie patroon van arbeidsorganisasie en die houding van blanke werkers in hierdie situasie dikteer vandag nog die meeste vorms van arbeidsverhoudinge in die bedryf.

Daar is tans ’n hele aantal vakbonde waaronder die volgende erken word deur die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika. (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd., ongepubliseerde geskrif p. F.1).

- (a) Amalgamated Engineering Union
- (b) Amalgamated Society of Woodworkers of South Africa
- (c) Amalgamated Union of Building Trade Workers of South Africa
- (d) Ironmoulders Society of South Africa
- (e) S.A. Boilermakers, Iron and Steel Workers, Shipbuilders and Welders Society
- (f) S.A. Electrical Workers Association
- (g) S.A. Engine Drivers and Firemen's and Operators Association
- (h) Mine Workers Union

Die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika erken ook die volgende verenigings vir amptenare op die myn:

- (a) Underground Officials Association of South Africa
- (b) Mine Surface Officials Association of South Africa
- (c) The South African Technical Officials Association (Reduction Workers and Winding Engine Drivers)

Al die vakbonde het geskrewe „ooreenkomste“ met die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika. Hierdie ooreenkomste omskryf die tipe werker wat aan elke vakbond mag behoort en stel duidelik die prosedures wat gevolg moet word in die geval van 'n dispuut.

Die ooreenkomste is nie wettige dokumente nie en het geen bindende krag in 'n hof nie. Dit is „gentlemen's agreements“ en is hoofsaaklik vir kollektiewe onderhandelinge.

Die geslote ooreenkoms is van toepassing op lede. Dit beteken dat lede verplig is om aan die betrokke vakbond te behoort en dat ledegelde te alle tye volopbetaal moet wees. Die normale prosedure is dat indien 'n lid agterstallig is met sy ledegeld, word sy werkgewer van die feit verwittig en die betrokke lid word 'n gegewe tydperk gegee om die saak reg te stel.

Indien 'n lid (byvoorbeeld 'n myner) nie gehoor gee en sy gelde betaal nie, mag hy nie ondergronds gaan totdat dit reggestel is nie.

Daar is fasiliteite dat werkers hulle unie-ledegelde deur middel van aftrekorders by die myn kan laat betaal. Dit vergemaklik die insameling van ledegelde geweldig.

4.2.4 Stakings (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. p. B.8)

Daar was verskillende stakings deur blanke werkers in die geskiedenis van die goudmyne. Die volgende is 'n paar van die vernaamstes:

(a) Die 1913 staking

Hierdie staking het begin in Mei 1913 en teen Junie van dieselfde jaar was meer as 18 000 blanke werkers by 63 myne betrokke.

Die knelpunte was die agt uur werksdag en die erkenning van vakbonde. Die strydvraag van werksekuriteit het ook sterk na vore gekom. Die blanke myner se besorgdheid oor hierdie aspek was vergroot toe die mynbase swart werkers gebruik het om die myne aan die gang te hou gedurende die stakings. Die staking is beëindig in Julie 1913 nadat krygswet afgekondig is en persone gedood is.

(b) Die 1914 staking

Die regering het belowe om die arbeidsgriewe te ondersoek, maar in Januarie 1914 het die Federation of Trade Unions weer 'n staking uitgeroep en het volle steun gekry van die lede.

Hierdie keer is die leër ingeroep en die leiers gearresteer. Krygswet is weer afgekondig en die mynbase het weereens die myne aan die gang gehou met swart werkers.

Die staking was gou verby, maar die blanke myner het meer as ooit tevore bedreig gevoel.

(c) Die 1922 staking

Blanke arbeid het redelik goed saangewerk gedurende die eerste wêreldoorlog, maar moeilikheid het weer begin kort na 1918 en dit het gelei tot die Rand Rebelle van 1922.

Gedurende 1920, toe die mynboukoste sy piek bereik het, het die goudprys skerp gedaal. Die Kamer van Mynwese het begin om die werkspatroon te reorganiseer om sodoende die blanke loonstaat te verminder. Om dit reg te kry het die Kamer van Mynwese die Kwota Ooreenkoms verbreek. Hierdie ooreenkoms het die verhouding tussen wit en swart werkers op 8 : 1 gestel. Die Kamer het aangekondig dat hy van plan was om die verhouding na 10,5 : 1 op die skuif.

Op hierdie stadium van die ontwikkeling van die vakbonde aan die Rand, het die mynboubedryf sy afhanklikheid van immigrante afgeskud en het die myne 75% Afrikaanse werkers gehad.

Die 1922 staking was 'n duidelike en militante verset deur die bevoorregte rasse, binne die raamwerk van die geslote ooreenkoms, om hulle self te beskerm teen die indringing van die winsbejag van die kapitaliste en die goedkoop arbeidsmag. Hierdie geskil is die

kern van die probleem regdeur die bestaan van die mynboubedryf en dit bestaan vandag nog.

In 1926 is 'n wet gemaak om die belange van die blanke werkers te beskerm. Hierdie wet is bekend as die Mines and Works Amendment Act van 1926 (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. P. B.10).

(d) Ander stakings

Daar was gedurende 1947 en 1967 weer stakings, maar die doel is nie om hier al die stakings breedvoerig te bespreek nie. Bogenoemde dien slegs as voorbeeld van hoe verskillende arbeidsdispute ontstaan het en hoe die vakbonde, die bestuur en die owerheid saamgewerk het om arbeidsvrede te kan hê.

4.3 DIE GESKIEDENIS VAN SWART ARBEID

4.3.1 Inleiding

In teenstelling met blanke arbeid was swart arbeid in Suid-Afrika ongeskool, onopgelei, maklik vervangbaar en goedkoop.

van der Horst (1971, 197) noem dat die beperking van lone by die myne gedeeltelik te wyte is aan die feit dat die vraag van die swart werker na geld, onelasties is. Die goudmyne was beïnvloed deur hierdie gedagte en het geglo dat 'n verhoging in lone sal veroorsaak dat die werkers vir 'n korter periode op die myne sal werk. Die werker sal tevrede wees om vir langer periodes by sy huis te bly en vergeet wat hy geleer het.

'n Getuie voor die destydse South African Native Affairs Commission (1903 - 1905) het getuig dat:

"A large increase in wages will defeat its object, as the Native will more rapidly attain his objective and therefore work a shorter period". (Vergelyk van der Horst (1971, 197)).

Hierdie mening was taamlik algemeen, alhoewel nie universeel nie. Dit was egter die amptelike siening van die Kamer van Mynwese en dit was duidelik gestel deur die destydse Native Recruiting Corporation Ltd. (tans T.E.B.A.) in 1925:

Die Korporasie is oortuig dat enige verhoging in swart lone gevolg sal word, slegs tot 'n mindere mate, deur 'n toename in die lewensstandaard van die swart werkers. Die hoof gevolg sal wees dat die swart werker vir 'n korter periode sal werk en die resultaat sal wees 'n afname van swart werkers vir die nywerheid. (Vergelyk van der Horst (1971, 197)).

Die goudmynbedryf het aanhoudend gekla dat daar 'n tekort aan swart arbeid is. Dit het beteken dat teen die heersende vergoeding dit die myne sou loon om meer werkers in diens te neem as wat op daardie stadium beskikbaar was.

Die Lae ertsgraad kommissie het geredeneer dat:

Dit van primêre belang is dat die goudmynbedryf, wat afhanklik is van ongeskoolde swart werkers, genoeg van hierdie arbeid sal hê, sodat die myne hulle reduksie-werke teen volle kapasiteit aan die gang kan hou.

Op die wyse kon elke myn produseer teen 'n laer koste per ton gemaal as wat anders die geval sou wees. Dit sal dan moontlik wees om die bo-koste oor die maksimum tonne te verdeel.

Genoegsame arbeid sal beteken 'n laer koste per ton en dit sal ook 'n groter wins per ton tot gevolg hê. Dit sal ook die myne in staat stel om erts te myn wat andersins onaangeraak gelaat sou wees. (Vergelyk van der Horst (1971, 201) (Vergelyk ook Low Grade Ore Commission U.G. 16, 1932, interim report, para. 16)).

Dit was duidelik dat die plaaslike toevoer van arbeid onvoldoende was om aan die stygende behoefte aan swart werkers te voldoen. Die myne moes

hulle na ander oorde wend om hierdie tekort aan te vul. Die ooglopende keuse was die destydse Portugees Oos-Afrika (tans Maputo).

Die Kamer van Mynwese het die masjienerie in werking gestel vir die onderhandelinge tussen die Transvaal en die Portugese regering. Die Native Labour Supply Organisation is gestig in 1896, later genoem die Witwatersrand Native Labour Association (1900), tans T.E.B.A.

(Vergelyk Chamber of Mines Annual Reports for 1900 en 1901) (Vergelyk ook Doxey (1961, 55)).

Die vernaamste ooreenkomste met die Portugese owerhede was: (Vergelyk van der Horst (1971, 219):

- (a) Die Modus Vivendi van 1901
- (b) Die Transvaal-Mozambique Convention van 1909
- (c) Die nuwe Transvaal-Mozambique Convention van 1928

(a) Modus Vivendi

Die vernaamste bepalings van hierdie ooreenkoms was dat die Transvaal mynboubedryf die reg gehad het om swart werkers in Mozambique te werf, en dat 'n deel van die Transvaal spoorverkeer gewaarborg word vir Lourenco Marques (tans Maputo).

(b) Transvaal-Mozambique convention

Onder hierdie ooreenkoms kon die werwing van werkers voortgaan en die Transvaal moes waarborg dat deur periodieke hersiening van die spoorverkeer van 50 tot 55 per sent van die spoorverkeer van die gebiede Pretoria, Springs, Vereeniging, Welverdiend, Krugersdorp en terug na Pretoria, moet deur Lourenco Marques gaan.

(c) Die nuwe konvensie

Die nuwe konvensie het die aantal arbeiders wat gewerf word, beperk tot:

Datum	Aantal werkers
31 Desember 1929	100 000
31 Desember 1930	95 000
31 Desember 1931	90 000
31 Desember 1932	85 000
31 Desember 1933	80 000
Daarna	80 000

Bogenoemde konvensie is by verskeie geleenthede na 1928 gewysig, maar die myne kry vandag nog arbeiders uit Maputo. Die hoeveelhede het egter baie afgeneem as gevolg van die goudprys en die onafhanklik wording van Maputo.

Die effek van die goudprys was kortliks dat die goudmyne die 60 persent van die verdienste van hierdie werkers wat teruggehou en aan die owerheid in Maputo oorbetaal is, in goud moes betaal. Dit het goed gewerk totdat die prys van goud begin wissel het en veral die hoogte ingeskiet het.

Onder hierdie omstandighede het die invoer van swart werkers vanuit Maputo baie duur geword. (Sien bylaag 17 vir 'n grafiese voorstelling van die afname van arbeiders).

Die goudmyne het ook arbeiders vanuit ander oorde ingevoer. Die volgende dien as 'n paar voorbeelde:

- (a) Lesotho
- (b) Botswana
- (c) Swaziland
- (d) Transkei
- (e) Malawi (gestaak weens 'n vlieg-ongeluk)
- (f) Zambië (voor onafhanklikheid)
- (g) Rhodesië

(Sien bylaag 16 vir 'n grafiese voorstelling van gemiddelde indiensname).

Soos reeds aangedui, was die aanvanklike vergoeding vir swart werkers laag en die filosofie bestaan dat dit laag gehou moet word, anders sal die werkers korter periodes op die myne bly. Hierdie toestande het gaandeweg vir die swart werkers verbeter en soos in die geval van die blankes het hulle ook gestaak wanneer hulle griewe gehad het. Hulle is nog nie saangesnoer in vakbonde nie, maar reeds in 1946 het 76 000 swart werkers gestaak (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. p.B.23).

Die Kamer van Mynwese se kommentaar was:

"The gold mining industry considers that trade unionism as practised by Europeans, is still beyond understanding of the tribal native". (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. P. B.24).

By die Anglo American Corporation of S.A. Ltd. groep, was daar verskillende fases om die toestande vir Swart werkers op die myne te verbeter. Die eerste fase het begin gedurende die 1950's, wat bekend gestaan het as die „welfare phase". Die klem het hier geval op beter hospitale, beter hostels en beter ontspanningsfasiliteite.

Die 1960's het die menslike verhoudinge fase gebring. Die bestuur het bewus geword dat produktiwiteit verhoog kan word deur motivering van die personeel by wyse van verhoogde sekuriteit en aansporingskemas. Departementele personeelbeamptes is aangestel, die „steppies" plan wat gebaseer is op taakomskrywings, taakevaluering, verhoogde klem op opleiding en diensverhogings was die vernaamste elemente van die program.

Die derde fase het gedurende die 1970's gekom en kan die nywerheids-verhoudinge fase genoem word. Hierdie fase is nog in sy kinderskoene en dit sal nog 'n aantal jare neem voordat dit resultate sal lewer.

Die stelsel word gekenmerk deur die besef dat bestuur en Swart werkers afsonderlike partye is met beide teenstrydige en eenvormige doelstellings en dat hierdie feite in die werksituasie aanvaar moet word. Die Paterson taakevaluering wat nou by Anglo American Corporation of South Africa Ltd. gebruik word, is nie slegs 'n metode om take in rangvolgorde te plaas en lone vas te stel nie, maar is essensieel gemoeid met die daarstelling van differensiële vergoeding in verhouding tot werklike vaardighede. (Sien bylaag 15 vir neigings in Swart beroepe op die goudmyne).

4.3.2 Probleme by swart arbeid

Tot onlangs was die myne tot 'n groot mate afhanklik van trekarbeid. Dit is dan ook so dat as gevolg van 'n vliegcramp die arbeid vanuit Malawi afgesny is, Zambiers werk nie meer in die Republiek nie en onlangs het Maputo onafhanklik geword en gevolglik het die arbeidsmag uit daardie oord baie afgeneem.

As gevolg van bogenoemde feite is die myne meer aangewese op arbeid binne die grense van Suid-Afrika, asook tot 'n mate op die goedgesinde buurstaat. Bo en behalwe die feit dat daar werkloosheid onder die swart bevolkingsgroep is, is daar ook 'n groot mate van permanensie by lokale arbeid. Die myne bestee baie geld aan opleiding, maar aangesien die trekarbeider se kontrak slegs vir ses maande kan wees, moet hy weer opgelei word wanneer hy terugkeer.

4.3.3 Voordele van plaaslike arbeid

Plaaslike arbeid kan vir baie langer periodes bly en dit is selfs moontlik om, met owerheidstoestemming, lokale werkers permanent met hul gesinne in Swart dorpe te vestig. In die verband kan genoem word dat Anglo American

Corporation of South Africa Ltd. reeds besig is met 'n skema om huise te bou vir Swart werkers in Swart dorpe.

Die voordele van hierdie beleid is dat werkers langer op die myne sal bly, opleidingskoste sal afneem en produktiwiteit sal verhoog. Verder sal die myne in 'n mindere mate van buurstade, wat hulle arbeid te enige tyd kan weerhou, afhanklik wees.

4.3.4 Ander oorwegings wat plaaslike arbeid aantreklik maak:

(a) Bevolkingsgroei

Namate die bevolking aanwas, moet daar werkgeleenthede geskep word om werkloosheid te bekamp. Indien die addisionele werkers hier plaaslik beskikbaar is, sal dit onnodig en ongewens wees om arbeid in te voer. Dit is in landsbelang dat daar in die eerste instansie na plaaslike arbeid omgesien word.

(b) Ekonomie

Daar is reeds aangedui dat die toestande vir Swart werkers verbeter het en dat hierdie werkers se lone in die jongste tyd vinnig gestyg het en die verwagting is dat dit in die toekoms nog verder gaan toeneem. Indien die hoër lone aan buitelandse werkers betaal word, sal dit beteken dat daar baie kapitaal die land uitvloei. Indien dit egter aan plaaslike werkers betaal word, bly die geld in omloop binne die Suid-Afrikaanse ekonomie en sal dit die koopkrag vergroot, wat op sy beurt weer die ekonomie sal stimuleer.

(c) Opleiding en onderrig

Wanneer daar van trekarbeiders gebruik gemaak word, gaan die werkers gereeld huis toe. Baie keer nie terug nie en die opleiding wat hy by die myne verkry het word elders aangewend. In ander gevalle kom die werker wel terug, maar as gevolg van die tydperk wat hy afwesig was, het hy alles vergeet en moet weer opgelei word.

Wanneer plaaslike werkers opgelei word, bly die vaardigheid binne die landsgrense. Indien hierdie werker nie by die myne bly nie, sal hy sy vaardigheid in die land aanwend, tot voordeel van hierdie land.

Aangesien die myne baie klem lê op opleiding, word groot bedrae daaraan spandeer. Deur 'n meer permanente arbeidsmag tot stand te bring, kan opleidingskoste bespaar word. Hierdie besparings kan groot bedrae beloop oor die langtermyn.

(d) Werkloosheid

Die werkloosheid onder die Swart bevolking is hoog en werkgeleenthede op die myne sal help om die probleem te verlig.

4.4 FAKTORE WAT DIE TOEVLOEI VAN ARBEID NA DIE MYNE BEINVLOED

4.4.1 Toestand van die Suid-Afrikaanse ekonomie

Die toestand van die Suid-Afrikaanse ekonomie kan gemeet word aan die aanbod van veral Blanke arbeid by die myne. Sodra daar 'n opswaai is, gebeur dit dat die ambagsman wat ondergronds werk, alternatiewe bogrondse werk soek.

Minder blankes doen aansoek by die Staatsopleidingskool vir Myners.

Van die wat wel aansoek doen sak 'n groot persentasie uit. In 1976 het daar van die 852 studente slegs 384 hulle kursus voltooi.)

Die koste van 'n skietsertifikaat vir die myne en die Staat, beloop ongeveer R12 000. Hierdie koste is hoog en dit ten spyte van streng keuring.

Die syfers hieronder toon die hoë persentasie wat nie die kursus voltooi nie. 'n Analise van die onsuksesvolle kandidate dui aan hoe onpopulêr ondergrondse werk is. (Vergelyk A.A.C. of S.A. Ltd. p. D.30)

15% Kon nie die teoretiese aspekte baasraak nie

17% Kon nie ondergrondse toestande aanvaar nie

16% Het geen belang gestel nie

19% Het gedros

12% Was ongeskik weens drankmisbruik, dwelmiddels, polisierekords of swak invloed op ander werkers

(Sien bylaag 13 vir arbeidskoste per eenheid uitset)

4.4.2 Die goudprys

Die prys van goud het 'n groot invloed op die Blanke arbeidsaanbod by die myne. Die ekonomiese toestand is direk gebonde aan die goudprys en dit beteken dat 'n stygende goudprys 'n daling in die arbeidsaanbod sal beteken, wat weer gevolg word deur stygende lone.

Sodra die goudprys styg, word groter klem gelê op produksie en dit veroorsaak 'n groter vraag na goedere en dienste wat deur die nywerhede verskaf word. Die gevolg is dat ambagsmanne alternatiewe bognondse werk soek en as gevolg van groter werksgeleenthede is daar altyd persone wat graag ondergrondse werk wil verruil vir bognondse werk.

'n Vinnige verhoging in die goudprys veroorsaak ook dat daar laer graad erts gemyn kan word en dit beteken 'n uitbreiding van die industrie. Dit beteken verder dat die skaars Blanke arbeid nog dunner versprei word en sonder 'n verandering in die aanwending van hierdie arbeid, kan die gevolge nadelig wees.

4.4.3 Mineraalontginning

Die produksie van goud sal vinnig uitbrei namate die land buitelandse valuta nodig het om die algemene ekonomiese groei te finansier.

4.4.4 Meganisasie

Dit sal die huidige neigings aanwakker waar meer opgeleide en semi-opgeleide mense nodig is en minder onopgeleide persone.

4.4.5 Vyfdag-werksweek

Die vyfdag-werksweek sal beteken dat daar groot ekonomiese verliese gely sal word. Dit kan ook beteken dat daar meer mense nodig sal wees om dieselfde hoeveelheid produksie te lewer, wat dan weer groter druk sal plaas op die arbeidsmag.

In 'n bespreking in die Financial Mail, Oktober 1978, word die stelling gemaak dat die elf skofte oor twee weke produksie verlaag en koste laat styg het. Die Kamer van Mynwese noem 'n syfer van 6,3% daling in produksie deur Swart werkers. Daar word verder beweer dat 'n volle vyfdag werksweek die produksie met 12% sal laat daal en dat daar as gevolg van die kapitaal-intensiwiteit van die myne nie kan toegelaat word dat die duur toerusting onproduktief is oor naweke nie.

Die Franzen-kommissie beweer dat daar nie elf skofte oor twee weke gewerk kan word sonder veranderings in die tegnologie of werksprosedures nie.

4.4.6 Militêre diens

Militêre diens het baie toegeneem oor die laaste aantal jare en dit is nie uitgesluit dat dit in die toekoms nog verder kan toeneem nie. Ook hierdie faktor plaas druk op die arbeidsmag. (Sien bylae 14 en 15).

4.5 DIE ONTWERP VAN LOONSKALE

Die doel is nie om hier breedvoerig in te gaan op loonskaalstelsels nie, maar daar sal tog gepoog word om 'n paar belangrike feite aan te stip.

'n Diensooreenkoms word saamgestel uit sekere diensvoorwaardes wat daargestel word deur bestuur en aanvaar word deur die werknemers. Dit behels die volgende:

- (a) Loonstruktuur
- (b) Verlofskema
- (c) Siekte en ongeluk voordele
- (d) Behuising waar van toepassing
- (e) Versekering
- (f) Pensioen en bystandsfondse
- (g) Langdienstoekennings
- (h) Griewe prosedures
- (i) Dissiplinêre kode
- (j) Dienskontrak

Die eerste en belangrikste vir bestuur, sowel as vir die werknemer, is die loonstruktuur. Dit kan in twee stadiums gedoen word:

- (a) Gradeer elke soort werk in loongroepe
- (b) Besluit op die vergoeding vir elke loongroep

Daar is verskillende metodes om elke werksoort of taak te gradeer.

- (a) Een werk kan met 'n ander vergelyk word en gerangskik word in verhouding tot gekompliseerdheid of die waarde daarvan vir die onderneming.
- (b) 'n Aantal faktore kan gekies word soos vaardigheid, hoeveelheid werk verbonde of verantwoordelikheid. Ken dan punte toe aan elke faktor na gelang van sy belangrikheid.

4.5.1 Vereistes vir 'n goeie stelsel:

- (a) Dit moet eenvoudig en maklik verstaanbaar wees
- (b) Werknemers en bestuur moet kan deelneem in die gradering
- (c) Die werk van alle werknemers moet op dieselfde basis oorweeg word
- (d) Dit moet vinnig en maklik toegepas kan word
- (e) Dit moet buigbaar wees en kan aanpas by omstandighede

Soos reeds aangedui word die loonskale vir die myne vasgestel deur die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika. In die geval van Amptenare maak elke Groep weer sy eie aanpassings en stel so die salarisse en verhogings vas vir sy besondere werknemers,

4.6 DIE KAMER VAN MYNWESE VAN SUID-AFRIKA

4.6.1 Geskiedenis

Die eerste Kamer van Mynwese het teen die einde van 1887 ontstaan.

Lidmaatskap het bestaan uit persone wat betrokke was by mynbou, eerder as maatskappye. Dit was 'n assosiasie van „diggers“.

Die Kamer van Mynwese het tot niet gegaan, maar is in 1889 weer tot stand gebring en was bekend as die Witwatersrand Kamer van Mynwese.

Een van die eerste take van die Kamer van Mynwese was die stelsel om Swart werkers vir al sy lede te werf. ' Verder was die Kamer betrokke by die daarstelling van spoorweë en die nagaan van wetgewing wat betrekking gehad het op die mynboubedryf.

Vandag bestaan die Kamer van Mynwese uit verskillende departemente met spesifieke funksies soos:

- (a) Bestuursafdeling
- (b) Tegnieke afdeling
- (c) Statistiek
- (d) Regsafdeling
- (e) Rekeninge-afdeling
- (f) Navorsing, ens.

Die Kamer van Mynwese kan gesien word as 'n „klub" wat die belange van sy lede nastreef. Hierdie lede betaal subskripsies wat bereken word volgens 'n formule en die fondse word aangewend om die koste van die Kamer te dek.

4.6.2 Vernaamste funksies van die Kamer van Mynwese

- (a) Die Kamer lewer dienste aan goud- en steenkoolmyne, platina-, diamant- en kopermyne. Slegs die goud en steenkoolmyne word gebind deur die Kamer se arbeidsooreenkomste.
- (b) Die volgende is die vernaamste dienste:
 - (i) Werwing van Swart arbeid
 - (ii) Pensioen en bystandsfondse
 - (iii) Navorsing
 - (iv) Sosiale dienste
 - (v) Rand Refinery Ltd.
 - (vi) Diensrekords
 - (vii) Nufcor
 - (viii) Rand Mutual
 - (ix) Rescue Training Unit

- (x) Verkoming van Ongelukke Komitee
- (xi) Verskaffing van strategiese materiaal
- (xii) Steenkoolmyne se Opleidingsentrum
- (xiii) Steenkoolmyne se Stof en Ventilasielaboratorium
- (xiv) Staatsopleidingskool vir Myners
- (xv) Inligtingsdiens

(c) Belangrike ooreenkomste wat die myne affekteer.

- (i) „Closed shop agreement" (geteken 29 April 1937)
- (ii) „Mechanics' agreement" (geteken 1 September 1950)
- (iii) Mynwerkersunie ooreenkoms (geteken 9 Maart 1934)
- (iv) „Shop and Shaft Stewards' agreement"

(d) Onderhandelinge

In die meeste gevalle word loonsverhogings bespreek deur die verskillende werknemersorganisasies en die Kamer van Mynwese,

Onderhandeling kan ook plaasvind tussen die vakbonde en individuele myne aangaande bonus- of kontrakbetalings of enige ander grief wat mag ontstaan.

4.7 BESOLDIGINGSFILOSOFIE

4.7.1 Kapasiteit van die mens

Arbeid is anders as masjienerie omdat die prestasievermoë van die arbeider gebonde is aan die mens self. By masjienerie is daar 'n maksimum kapasiteit per bepaalde masjien, maar die mens is geskape om te heers en daarom moet daar noodwendig 'n ander verhouding wees.

Mense reageer ook nie eenders onder verskillende werksomstandighede nie. Die reaksie ten opsigte van vergoeding kan ook wissel van persoon tot persoon.

Dit wil sê, produktiwiteit kan toeneem of afneem onder verskillende aansporingstelsels.

Taylor het geglo aan die betaling van hoër lone om 'n gemeenskaplike belang te verkry tussen bestuurders en werkers en sodoende hoër produktiwiteit te verkry. Die grondgedagte was groter produksie teen uiteindelijke laer eenheidskoste.

Taylor het van tyd en beweging studies gebruik gemaak om standarde vas te stel. Verder het Taylor bo-gemiddelde, of dan wel, bo-standaard werkers aangemoedig met hoër lone en onder-standaard werkers aangemoedig om alternatiewe werk te aanvaar.

Hoewel daar 'n mate van rekbaarheid in die produksievermoë van die mens is, beskou van der Schroeff (1974, 187) tog die mens as 'n ondeelbare produksie-eenheid. Daar kan ook leegloopkapasiteite by die mens ontstaan, hoewel dit nie so opmerklik is nie. By sommige persone is die oorkapasiteit eers in die uiterste gevalle waarneembaar wanneer daar niks te doen is nie. Sodra daar egter meer as een werker is, word die arbeidsmag 'n deelbare produksiefaktor aangesien dit vermeerder of verminder kan word.

4.7.2 Metodes van loonvasstelling

(a) Tydloon

Dit is een van die oudste loonstelsels en ook een van die eenvoudigste wat betref die bepaling van lone betaalbaar.

By hierdie stelsel het die werker 'n vasgestelde loonkoers en dit bly dieselfde ongeag die produktiewe aanwending van die persoon. Die loon word bepaal deur die tyd wat die persoon aan diens is. Dit is dan ook een van die nadele van die stelsel, want die produksie wat gelewer word kan wissel van persoon tot persoon of van dag tot dag by dieselfde persoon. Alles hang af van die tempo waarteen gewerk word.

van der Schroeff (1974, 191) dui duidelik aan dat:

Onderskeid getref moet word tussen die betaalde loonbedrag en die arbeidskoste wat deel uitmaak van die kosprys van die produk. Die betaalde loonbedrag vorm geen koste solank as wat werkeenhede verlore gaan nie, deurdat die arbeidskragte nie volledig aangewend word nie. Vermindering van die arbeidsprestasie lei tot 'n verlies en nie tot 'n styging in die loonkoste per eenheid produk nie.

(b) Stukloon

Die nadeel van die tydloonstelsel word by stukloon uitgeskakel deurdat daar 'n regstreekse verband bestaan tussen die prestasie wat gelewer is en die loon wat betaal word.

By stukloon dra die arbeider die verlies en nie die werkgewer soos by tydloon nie. Die arbeider het regstreeks beheer oor die hoeveelheid geld wat hy verdien, in die sin, dat hoe doeltreffender hy sy produksiekapasiteit aanwend, hoe groter is sy vergoeding.

Die groter vergoeding as gevolg van hoër produksie beteken egter nie dat die onderneming skade sal lei nie. Veral by die goudmyne is daar baie vaste koste verbonde aan arbeid. Ons dink byvoorbeeld aan behuising, medies, versekering, voorsieningsfondse, ensovoorts. Sodra die produksievolume per werker toeneem, word die vaste koste per eenheid goedkoper. Verder is daar meer eenhede om te verkoop en die wins word groter.

(c) Kombinasie van tydloon en stukloon

Dit kom neer op 'n vasstelling van 'n voorskot loon of soos van der Schroeff dit noem, 'n tariefloon of 'n akkoordloon. Daar word 'n voorskot gemaak en as die stukloon hoër is as die voorskot, word die verskil uitbetaal.

'n Ander vorm van 'n kombinasie van tydloon en stukloon is om 'n vasgestelde minimum loon te hê. Hierdie vasgestelde loon kan ook gesien word as 'n gewaarborgde loon.

Hierdie stelsel word vry algemeen by die goudmyne gebruik en wel in die geval van rotsbrekers of ontsluiters en afbouers soos hulle soms genoem word. Daar word voorsiening gemaak vir 'n minimum gewaarborgde loon. Indien die stukwerk minder is as die minimum loon, word die loon opgemerk tot op minstens die minimum loon.

Die eerste voorwaarde vir 'n stukloonstelsel is dat die werk gemeet moet kan word. By die goudmyne word die stukwerk gemeet en uitgedruk in meters gevorder by ontsluiting en sentare by afbouing.

Tweedens moet die arbeider in staat wees om 'n invloed te kan uitoefen op die tempo van produksie. Weer eens is hierdie voorwaarde van toepassing by goudmyne. Die myn is verantwoordelik om druklug, water, arbeid en materiaal te verskaf. Die myner moet die nodige hulpmiddele hê om effektief te kan werk. Indien daar 'n oponthoud is waaroor hy geen beheer het nie, soos byvoorbeeld, gebrek aan druklug, sal hy geregtig wees op 'n regstelling van sy vergoeding.

Differensiële loonskale kan ook toegepas word by stukloon. Hierby word bedoel dat daar verskillende koerse is by verskillende vlakke van prestasie.

In die geval van goudmyne sal die ontsluiters en die afbouers 'n ooreenkoms teken waarin die voorwaardes van vergoeding duidelik uiteengesit word.

4.8 AANSPORINGSLONE

4.8.1 Inleiding

Daar bestaan verskeie aansporingsloonstelsels wat deur verskillende persone in werking gestel is.

Die doel van 'n aansporingstelsel is om 'n werker aan te moedig om meer te produseer om 'n groter inkomste te kan verdien. Op die wyse word 'n laer eenheidskoste verkry. Die plan strewe na hoër uitset, verbetering van beheer oor arbeidskoste en om die basis van vergoeding te verander vanaf ure gewerk tot hoeveelheid werk verrig.

Hoewel die werker meer geld verdien, is die koste per eenheid produseer laer omdat die vaste koste per eenheid daal wanneer meer eenhede produseer word sonder om die kapasiteit te vergroot.

Kritiek op die aansporingstelsels is natuurlik dat die werker gemotiveerd genoeg behoort te wees om uit eie wil die ekstra te lewer. In die kapitalistiese stelsel soos ons hom ken en soos dit blyk uit die verskillende maniere wat die myne gebruik om mense aan te spoor om gereeld te kom werk of om beter te werk, is dit duidelik dat die werker alleen deur geldelike vergoeding beweeg kan word om die „meer“ te lewer. Die afleiding wat hiervan gemaak kan word, is dat ons loonstelsels swak is, of dat ons mense nie hulle beste lewer vir die vergoeding wat hulle kry nie.

Met die stygende koste is hoër produktiwiteit van die grootste belang want die voordele van 'n hoër goudprys word uitgewis deur stygende koste.

Die President van die Kamer van Mynwese van Suid-Afrika word in die South African Mining and Engineering Journal, Mei 1978, as volg aangehaal:

Dit is nou meer as ooit te vore nodig dat die mynbou-industrie koste verlaag en produktiwiteit verhoog.

Ten spyte van pogings deur die Kamer, Mynhuise en myne, was daar nog geen deurbraak gemaak met hoër produktiwiteit nie. Intendeel, daar was 'n afname gedurende die laaste jaar as gevolg van die elf skofte oor twee weke.

4.8.2 Soorte aansporingslone

Die volgende aansporingsloonstelsels is aan my bekend, maar sal nie in besonderheid hier bespreek word nie:

- (a) Halsey
- (b) Halsey - Weir
- (c) Rowan
- (d) Taylor
- (e) Gant
- (f) Merrick
- (g) Emerson
- (h) Bedaux
- (i) Barth

By sekere goudmyne kom daar ook aansporingsbonusse voor. Die vernaamste is:

- (a) „Participative Productivity Improvement Programme”

Hierdie bonus is daarop ingestel om die werker 'n deel te gee van die voordeel wat die myn trek as gevolg van effektiewe werk en kostebesparings.

Die bonus is 'n groep-bonus en word bepaal per skag of afdeling.

(b) „Artisans Maintenance Allowance" (A.M.A.)

Hierdie stelsel is daarop ingestel om die onderhoud wat ambagsmanne aan toerusting doen, te verbeter. Daar is 'n vaste maksimum bonus wat verminder indien toerusting wat deur 'n vakman herstel is, foutief raak. Dit bespaar oortyd.

Beginnels waaraan voldoen moet word by 'n aansporingstelsel:

- (a) Die stelsel moet maklik verstaanbaar wees
- (b) Koerse moet regverdig wees sodat die goeie werker sy verdienste kan verhoog
- (c) Die produksiestandaard moet gewaarborg wees
- (d) Werkers moet voldoende werk hê om besig te bly
- (e) Daar moet 'n gewaarborgde minimum loon wees en betaling vir vakansiedae
- (f) Die premie of bonus moet so gou moontlik aan die werker betaal word
- (g) Die stelsel moet redelik permanent wees en nie verander sonder die medewete van die werker nie
- (h) Die werker se verdienste moet nie beïnvloed word deur faktore buite sy beheer nie

4.9. BLANKE ARBEID

Die beskrywing van arbeid wat hier volg is soos toegepas by goudmyne en kan onder die volgende hoofde ingedeel word:

4.9.1 Metode van vergoeding

4.9.2 Samestelling van vergoeding

- (a) Basiese salaris of loon
- (b) Bonus
- (c) Oortyd

4.9.3 Byvoordele

- (a) Pensioenfondsbydrae
- (b) Voorsorgfonds
- (c) Mediese skema
- (d) Ongevalle versekering
- (e) Werkloosheidversekering
- (f) Verlofbonus
- (g) Pneumokoniose heffing
- (h) Nadoodse voordele
- (i) Openbare vakansiedae

4.9.4 Distribusie van koste

4.9.5 Inskrywings om die arbeidskoste na die grootboek oor te boek

(a) Metode van vergoeding

Alle werknemers word maandeliks per tjek betaal. Elke werknemer het die keuse of hy sy tjek persoonlik wil ontvang en of sy verdienste namens hom in die bank of bougenoodskap inbetaal moet word. Werknemers het ook ruim geleenthede om aftrekorders vir lewensversekering by die myn in te handig om die premies van hulle salarisse te laat aftrek en namens hulle oor te betaal aan die versekeringsmaatskappye.

(b) Samestelling van vergoeding

(i) Basiese salaris of loon

Die salarisskale vir amptenare word bepaal deur die hoofkantoor van elke myngroep en word jaarliks hersien.

Die lone van Uniewerkers word vasgestel deur die Kamer van Mynwese en word van tyd tot tyd hersien. Erkenning word gegee aan diensjare op die myne en erkende nywerhede met 'n vasgestelde maksimum.

(ii) Bonus

Daar is verskeie bonusse wat aan werknemers betaal word onder sekere omstandighede. Die volgende is die vernaamste:

- (a) Amptenare
 - produksie
 - veiligheid
 - eerstehulp
- (b) Uniewerkers
 - produksie
 - veiligheid
 - eerstehulp

Die produksiebonusse by Uniewerkers word baseer op produksie-volume. Daar word 'n skriftelike ooreenkoms aangegaan tussen die myner en die myn wat die basis vir vergoeding volledig uiteensit. Hierdie ooreenkoms is 'n praktiese voorbeeld van stukwerk.

Die myner of kontrakteur, soos hulle dikwels genoem word, kry 'n basiese loon plus die bonus wat baseer word op die produksie-volume.

Daar is ook algemene myners wat verantwoordelik is vir die skoonmaak van die werksplekke van kontrakteurs. Hierdie skoonmaak beteken die verwydering van alle gebreekte rots sodat die kontrakteur sonder oponthoud kan begin met sy dagtaak.

Hierdie algemene myners kry ook 'n bonus wat baseer is op die produksie gelewer deur die kontrakteur of kontrakteurs vir wie hy skoonmaak.

(iii) Oortyd

Onder normale omstandighede word daar nie oortyd betaal aan amptenare nie. Die uitsondering op die reël is die tegniese amptenare soos hysmasjiendrywers en reduksie-amptenare.

Met die koms van die vydagweek elke tweede week kan daar ook oortydbetalings wees aan ander amptenare.

Uniewerkers word betaal vir oortyd ooreenkomstig die ooreenkoms tussen vakunies en die Kamer van Mynwese. Oortyd word slegs betaal wanneer die werknemer nie die ooreenstemmende ure afgegee kan word nie.

Sekere werkers moet ook bystandsdienste verrig. Die bystandsdienste strek oor 'n periode van sewe dae en die vergoeding is 'n vaste persentasie van sy basiese loon.

4.9.6 Byvoordele

Die byvoordele wat hier bespreek word, is die werkgewer se bydrae tot verskillende organisasies en hou geen verband met die aftrekkings wat van werknemers se verdienste gemaak word nie.

(a) Pensioenfondse

Dit is 'n diensvoorwaarde van elke werknemer om by te dra tot die pensioenfondse vir amptenare of uniewerkers wat ook al van toepassing is.

Die „Mine Officials Pension Fund" beheer die belange van die amptenare en die „Mine Employees Pension Fund" behartig die belange van die Uniewerkers.

Die bydraes tot die fondse bestaan uit 'n vaste persentasie van basiese salaris deur die werknemer en die werkgewer. Slegs die werkgewer se bydrae word as byvoordele beskou.

(b) Voorsorgfondse

Slegs die werkgewer lewer 'n bydrae tot die fondse. Die bydrae beloop 'n vaste bedrag per werknemer in diens.

(c) Mediese skema

Daar is hoofsaaklik twee mediese skemas wat die goudmynbedryf bedien. Die werkgewer subsidieer 'n deel van die ledegelde wat betaalbaar is aan die mediese verenigings. Hierdie subsidie vorm dan deel van die byvoordele.

Die werkgewer sowel as die werknemer moet bydra tot die fonds. Slegs die werkgewer se bydrae word as byvoordele beskou omdat die werknemer se bydrae van sy vergoeding afgetrek word.

(d) Ongevalle versekering

Alle persone in diens van die myn word verseker teen ongevallen, verlies van ledemate of lewe deur die „Rand Mutual Assurance Company Limited.”

Die premies word ses-maandeliks betaal en die bedrag betaalbaar beloop 'n vaste persentasie van die verdienste van werknemers. Verdienstes wat ingesluit word, word duidelik gedefinieer.

(e) Werkloosheidversekering

Afdeling 29 van die wet bepaal dat elke werkgewer namens elke bydraer in sy diens, en elke bydraer, moet bydra tot die Werkloosheid Versekeringsfond, in ooreenstemming met die koers wat voorgeskryf word vir werkgewers en bydraers.

Die koers van die bydrae wat deur die werkgewer en deur die bydraer gemaak moet word is teenswoordig, in die geval van die werkgewer 0,3 persent en in die geval van die bydraer, 0,5 persent van die verdienste van die bydraer.

Daar is ook voorsiening gemaak dat die Staat 25 persent van die totale bedrag van die bydraes deur werkgewers en bydraers bygedra, oorbetaal aan die Fonds, met 'n maksimum van sewe miljoen rand in enige kalender jaar.

h Bydraer word gedefinieer in Afdeling 2 van die Wet en dit beteken in die algemeen, enige persoon in diens van h ander onder dienskontrak, vakleerlingskap of leerlingskap.

Die volgende persone word uitgesluit van die definisie:

Persone wat meer as R6 760 per jaar verdien

Swart werkers op enige goud- of koolmyn wat voorsien word deur hulle werkgewers van gratis kos en inwoning

Swart werkers wie se inkomste meer is as R546 per jaar

Die bedrae en voorwaardes wat hier genoem word, kan gewysig word van tyd tot tyd.

(f) Verlofbonus

h Verlofbonus, gelykstaande aan een maand se salaris, word aan werknemers betaal wanneer hulle hulle jaarlikse verlof neem.

(g) Pneumokoniose heffing

Voor die twintigste van elke maand, betaal die myn h heffing wat baseer is op die aantal skofte wat gewerk is in h stowwige atmosfeer gedurende die vorige maand.

(h) Na-doodse voordele

Die werkgever dra h vaste bedrag per maand per werkgever by tot h nadoodse voordele fonds. Na die dood van h werknemer word die voordele wat voortspruit uit die fonds, uitbetaal aan sy genomineerde naasbestaande.

(i) Openbare vakansiedae

Werknemers op die myne is geregtig op vier openbare vakansiedae, naamlik:

- (i) Kersfees
- (ii) Goeie Vrydag
- (iii) Republiekdag
- (iv) Geloftedag

Alle werknemers het die dae af teen volle betaling, behalwe diegene wat verplig is om te werk om noodsaaklike dienste te verrig. Enige werk wat op bogenoemde dae verrig word, word as oortyd beskou en vergoeding word dienooreenkomstig gemaak.

Bo en behalwe genoemde vakansiedae is daar ook openbare vakansiedae waar die werknemer 'n keuse het of hy wil werk, aldan nie. Indien hy sou besluit om nie te werk nie, ontvang hy sy volle salaris, maar as hy wel werk, verdien hy 'n vaste persentasie van sy salaris as bonus bo en behalwe sy normale salaris.

Onder hierdie groep val openbare vakansiedae soos Nuwejaarsdag en Hemelvaartdag.

Daar word 'n voorsieningsrekening geskep in die grootboeke van die myn om maandeliks te kan voorsien vir die addisionele koste wat ontstaan as gevolg van die openbare vakansiedae.

Die voorsieningsrekening word gekrediteer en al die kostesentra word gedebiteer.

Hierdie inskrywing is egter nie 'n afsonderlike joernaal-inskrywing nie, maar dit vorm deel van die normale loonstaat-prosedures.

4.9.7 Kosteverdeling

Alle werknemers word in diens geneem om 'n spesifieke taak te verrig in 'n bepaalde afdeling. Hierdie afdeling of plek val binne 'n verantwoordelikhedsentrum. Elke verantwoordelikhedsentrum het 'n unieke kode-nommer waarna soms verwys word as 'n kostekode. Die koste van al die werknemers wat binne dieselfde verantwoordelikhedsentrum val, word bymekaar getel om sodoende die koste te kan bepaal vir elke kostekode.

Waar daar van rekenaars gebruik gemaak word, is die sorteer van werknemers per verantwoordelikhedsplek baie eenvoudig. Die programmering van die rekenaar sal hierdie roetine insluit en die arbeidskosteverslae sal outomaties geproduseer word.

Indien die organisasie nog nie gemeganiseer is nie, sal die werknemers op betaalstate of deur middel van loonkaarte gegroepeer moet word in verantwoordelikhedsplek-volgorde om sodoende 'n kosteverslag te produseer.

Elke departementshoof ontvang ook maandeliks 'n verslag wat die name voorsien van al die werkers wat teen sy verantwoordelikhedsplek gedebiteer word.

4.9.8 Inskrywings om die arbeidskoste na die grootboek oor te boek

Daar is reeds op gewys hoe koste saamgegroepeer word, wat die elemente van die koste is en op watter wyse werknemers se salarisse aan hulle uitbetaal word.

Al hierdie aktiwiteite vorm 'n deel van die loonstaatbeheer, maar die vraag ontstaan nou oor hoe die lone betaal, aftrekkings gemaak en byvoordele in die algemene grootboeke aangeteken word?

Die volgende joernaalinskrywings sal dien om die probleem toe te lig:

- (a) Debiteer salaris en lonerekening met die bruto salarisse en lone plus byvoordele. Dit wil sê, die totale koste.

Krediteer alle aftrekkings na hulle afsonderlike rekeninge.

Krediteer alle byvoordeelrekeninge.

Krediteer krediteure lone met die netto salaris en lone

- (b) Debiteer koste (verantwoordelikeheidsentra) met totale arbeidskoste.

Krediteer salarisse en lone.

- (c) Debiteer krediteure lone met netto lone en salarisse uitbetaal.

Krediteer bank.

- (d) Betaal alle bedrae oor aan die instansies waarvoor dit afgetrek is.

Debiteer aftrekkings- en byvoordeelrekeninge en krediteer bank.

4.10 SWART ARBEID

4.10.1 Metode van vergoeding

4.10.2 Samestelling van vergoeding

- (a) Basiese loon
- (b) Bonus
- (c) Oortyd

4.10.3 Byvoordele

- (a) Pneumokoniose heffing
- (b) Werwingsfooie
- (c) Ongevalle versekering
- (d) Werkloosheidversekering (slegs vir kleurlinge)
- (e) Verlofgeld
- (f) Verlofbonus
- (g) Publieke vakansiedae
- (h) Treingeld

4.10.4 Distribusie van koste

4.10.5 Inskrywings om die swart arbeidskoste na die algemene grootboek oor te boek

(a) Metode van vergoeding

By indiensname word aan elke werknemer 'n werkskaart gegee. Hierdie kaart word daaglik deur die skoftoesighouer geteken en word ook gebruik as identifikasie om ondergrond te gaan, en om maaltye te kry in die hostel.

Daar is ook 'n klokkaart wat gebruik word om die tye aan te toon waarop die werker daaglik aan diens gaan en van diens af kom.

Elke skofopsigter hou ook 'n register om te verseker dat al die persone wat veronderstel is om in sy span te wees, aanwesig is. Alle werkers wat afwesig is, word as sulks gerapporteer.

Al bogenoemde maatreëls is daarop ingestel om te verseker dat werknemers wel opdaag by hulle werksplekke en om die nodige inligting te verskaf om die loonstate en kostestate te kan saamstel.

Na voltooiing van 'n maand na indiensname, en dan maandeliks daarna, word elke werknemer se vergoeding bereken en in kontant uitbetaal.

(b) Samestelling van vergoeding

(1) Basiese loon

Die loonskale vir elke soort werk word vasgestel deur die hoofkantoor van elke groep. Daar is ook skemas in werking om werknemers aan te moedig om binne 'n spesifieke tydperk terug te keer na die myne. Indien 'n werker binne die voorgeskrewe tydperk terugkeer, word hy weer dieselfde loon betaal as wat hy verdien het tydens sy vorige diensperiode. Hy word ook, waar enigsins moontlik, in sy vorige werk geplaas. Hierdie metode verminder opleidingskoste en bevorder produktiwiteit. Daar word ook outomatiese verhogings toegestaan elke ses maande.

Enige nuwe werker moet eers getoets word om te bepaal in watter werkrigting sy belangstelling en aanleg is. Hierna word hy opgelei en in die werklike werksituasie geplaas.

Sulke werkers ontvang die minimum loon wat van toepassing is op daardie soort werk.

(11) Bonus

Bonusbetalings moet behoorlik gemagtig word voordat dit uitbetaal kan word. Die vernaamste soorte bonusse sluit onder andere die volgende in:

- (a) Veiligheidsbonus
- (b) Eerstehulpbonus
- (c) Bioskoopvertonings
- (d) Produksiebonus

Produksiebonusse hou verband met die aantal gate geboor, meters gevorder of sentare gebreek. 'n Differensiale koers word toegepas om die bedrag te bepaal.

Bonusse word gedebiteer na die verantwoordelikhedsplek waar die werker werksaam is.

(111) Oortyd

Oortyd kan gewerk word op weeksdag of Sondag. Oortydure word behoorlik gemagtig voordat betalings gemaak word. Oortyd word vergoed teen tyd en 'n half en word gedebiteer na die verantwoordelikhedsplek waar die werker werksaam is.

(c) Byvoordele

(1) Pneumokoniose heffing

Voor die twintigste van elke maand betaal die myn 'n heffing wat baseer is op die aantal skofte gewerk in 'n stowwige atmosfeer.

Hierdie heffing word bepaal deur 'n vasgestelde koers te vermenigvuldig met die aantal skofte wat deur swart werkers in 'n stowwige atmosfeer gewerk is.

Bo en behalwe bogenoemde is daar 'n verdere heffing vir navorsing wat ook gebaseer is op skofte gewerk in 'n stowwige atmosfeer.

(II) Werwingsfooi

Daar word maandeliks 'n vasgestelde bedrag per werker in diens geneem betaal aan die arbeidsorganisasies wat verantwoordelik is vir die werwing van swart arbeiders.

(III) Ongevalle versekering

Elke swart werker in diens van 'n myn word verseker teen ongevalle en verlies van ledemate of lewe. Die versekering word verskaf deur die Rand Mutual Assurance Company Limited.

Die premie betaalbaar deur die myn word bepaal deur 'n vaste persentasie van die verdienste van die werkers.

(IV) Werkloosheidversekering

Dit is op hierdie stadium slegs van toepassing op kleurlinge en bydraes geskied ooreenkomstig die bepalings van die Werkloosheid-versekeringswet.

(V) Verlofgeld

Sekere swart werkers kwalifiseer vir verlof. Voorsiening moet gemaak word om die koste te kan dek.

(VI) Verlofbonus

Verlofbonus word betaal aan sommige swart werkers saam met hulle jaarlikse verlof. Hierdie bonus vorm ook deel van die arbeidskoste en daarom word daar voorsiening gemaak vir die koste.

(VII) Openbare vakansiedae

Swart werkers is geregtig op vier openbare vakansiedae, naamlik:

- (a) Kersfees
- (b) Goeie Vrydag
- (c) Republiekdag
- (d) Geloftedag

Elke werker in diens van 'n myn op enige van bogenoemde vakansiedae, word betaal vir die skof.

Indien 'n werker aan diens is op een van die betaalde vakansiedae, ontvang hy betaling teen tyd en 'n half.

Daar word in 'n voorsieningsrekening in die algemene grootboek voorsiening gemaak vir die koste van openbare vakansiedae. Die voorsieningsrekening word gekrediteer en die kosterekeninge word gedebiteer deur middel van die standaard loonkoers.

(VIII) Treingeld

Na voltooiing van sy dienskontrak ontvang die werker 'n gratis treinkaartjie om hom in staat te stel om terug te keer huis toe. Hierdie voordeel is van toepassing op alle werknemers wat buite die Republiek woonagtig is en onder kontrak werk by die myn.

(d) Kosteverdeling

Daar is reeds op gewys dat die myn opgedeel is in verantwoordelikhed-sentra. Binne elk van die verantwoordelikhedsentra word verskeie take uitgevoer. Om in staat te wees om hierdie take uit te voer, word die swart arbeid opgedeel in spanne. Elke span het 'n kodenommer wat verband hou met die taak wat verrig word asook die verantwoordelikhedsplek.

Om in staat te wees om die koste per verantwoordelikhedsentrum te kan bepaal, word die koste van al die spanne binne die verantwoordelikhed-sentrum bymekaar getel.

Daar moet egter op gewys word dat dit nie noodsaaklik is om die span-nommer en verantwoordelikhedsentrum-nommer dieselfde te maak nie.

Daar moet slegs 'n duidelike definisie wees om aan te dui watter span-nommer behoort by watter verantwoordelikhedsentrum.

Die koste van 'n skag word bepaal deur die koste van al die verantwoorde-likhedsentra op daardie skag bymekaar te tel. Op hierdie wyse kan die koste van enige area op die myn bepaal word, sowel as die koste van die myn as 'n geheel.

Aangesien daar so 'n groot aantal swart werkers in diens is op die myn, is dit prakties om arbeidskoste teen 'n standaardkoers te bepaal.

Daar moet egter onderskeid gemaak word tussen bogrondse en ondergrondse koerse aangesien die loonskale vir ondergrondse werkers hoër is as die vir bogrondse werkers.

Die koersvariasie wat ontstaan tussen die standaardkoers en die werklike koers word in 'n grootboekrekening aangetoon en beheer.

Die kostemaand strek normaalweg oor ses-en-twintig werksdae. Aan die einde van die kostemaand word die koste opgesom per verantwoordelikeheidsentrum, skag of aanleg en vir die myn as 'n geheel.

(e) Joernaalinskrywings om die swart arbeidskoste na die algemene grootboek oor te boek:

(1) Debiteer lonerekening met bruto lone plus byvoordele.

Krediteer byvoordelerekeninge respektiewelik.

Krediteer aftrekkingsrekeninge.

Krediteer krediteure lone met netto lone.

(11) Debiteer koste (verantwoordelikeheidsentra) met die totale koste teen standaardkoers.

Krediteer lonerekening.

(111) Debiteer krediteure lone met netto lone betaal.

Krediteer kasboek.

4.11 KOSTE ITEMS WAT HANTEER WORD DEUR DIE FINANSIELE REKENMEESTER

4.11.1 Kasboeke

Sommige van die kontant- of tjek betalings het betrekking op koste. Hierdie items word dan gekodifiseer om die versameling per verantwoordelikeheidsentrum moontlik te maak.

Dieselfde prosedures word gevolg met die kontant en tjek ontvangstes wat na verantwoordelikeheidsentra gekrediteer word.

4.11.2 Joernaal

Die joernaalinskrywings kan in twee hoofgroepe ingedeel word, naamlik:

- (a) Herhalende inskrywings
- (b) Nie-herhalende inskrywings

Onder herhalende inskrywings word bedoel inskrywings wat elke maand voorkom en die bedrag van die inskrywing bly ook konstant. Voorsieningsrekening is 'n baie goeie voorbeeld van herhalende inskrywings.

'n Beraming word gemaak van wat die jaarlikse uitgawes van 'n bepaalde aspek gaan wees en die bedrag word dan in gelyke bedrae oor die jaar verdeel. Die voorsieningsrekening word gekrediteer met die maandelikse voorsiening en die verantwoordelike sentrum word gedebiteer.

Bogenoemde metode word deur sommige myne gebruik om onnodige fluktuasies in koste te vermy. In stede van die volle bedrag in een maand na die koste te debiteer, word die voorsieningsrekening gedebiteer en die koste word gelykmatig versprei oor die jaar.

Indien daar van 'n rekenaar gebruik gemaak word, sal dit nie nodig wees om al die inskrywings maandeliks te herhaal nie. Dit is moontlik om so te programmeer dat die inskrywings outomaties geskied.

By nie-herhalende inskrywings is die omskrywing voor die hand liggend. Dit is items wat nie gereeld voorkom nie of waarvan die bedrag wissel van maand tot maand.

Dit sal nodig wees om hierdie inskrywings maandeliks in die algemene joernaal te maak. In geval van die rekenaar sal daar maandeliks insette wees om sodoende die informasie op die rekenaar te kry.

Die joernaalinskrywing sal as volg daar uitsien:

Debiteur of krediteur n grootboekrekening.

Krediteur of debiteur n verantwoordelikhedsplek.

Dit is ook moontlik dat een verantwoordelikhedsplek gedebiteur word en n ander een gekrediteur word. Dit kom veral voor waar daar foutiëwe inskrywings gemaak was en regstellings nodig is, of waar een departement n produk of diens lewer aan n ander.

Aan die einde van die kostemaand word die koste versamel volgens verantwoordelikhedsentra en n verslag geproduseer.

Indien die rekenaar gebruik gemaak word, word die spesifieke verantwoordelikhedsentrum se kodenommer met elke joernaal-inskrywing as deel van die inset-informasie verskaf.

Al die koste items word in n grootboekrekening versamel. Aan die einde van die kostemaand word die grootboekrekening gekrediteur en die verskillende kostesentra gedebiteur.

Dit is egter belangrik dat daar nie n wanindruk geskep word dat slegs koste items in die joernaal ingeskryf word nie. Die normale inskrywings waar een grootboekrekening gedebiteur word en n ander gekrediteur word, kom vry algemeen voor.

4.12 VOORRAAD

By die bespreking van voorraad sal daar slegs aandag geskenk word aan die koste-aspek van voorraad en nie voorraadbeheer as sulks nie.

Daar is basies drie dokumente wat betrekking het op voorraadkoste:

4.12.1 Rekwisisie .

4.12.2 Spesiale bestelling

4.12.3 Reparasië bestelling

4.12.1 Rekwisisie

Dit is 'n dokument wat gebruik word om standaard voorraad-items aan te vra uit die magasyn vir gebruik op die myn.

Die volgende gegewens kom algemeen voor op rekwisisies:

- (a) Die naam van die myn
- (b) Rekwisisienommer
- (c) Datum
- (d) Handtekening van persoon wat die materiaal aanvra
- (e) Handtekening van die persoon wat magtiging verleen
- (f) Departement
- (g) Kostekode of verantwoordelikeidspleknommer
- (h) Voorraad kodenommer
- (i) Eenheid van uitreiking
- (j) Hoeveelheid aangevra in syfers sowel as in woorde
- (k) Beskrywing van materiaal

(Sien bylaag 25 vir 'n tipiese voorbeeld van 'n rekwisisie)

Rekwisisies kan slegs gebruik word om standaard voorraaditems aan te vra. Onder standaard voorraad word verstaan items wat in die magasyn as 'n voorraad item gehou word. Sodra materiaal benodig word, handig die persoon die rekwisisie in by die uitreik-afdeling van die magasyn en die materiaal word aan hom verskaf.

Die rekwisisie moet behoorlik ingevul en gemagtig wees.

Vanuit die oogpunt van die magasynmeester moet daar 'n duidelike omskrywing van die materiaal wees en die kodenommer van die item moet verskaf word. Hierdie inligting is nodig om die item te identifiseer en te verseker dat die korrekte materiaal verskaf word. Verder is die hoeveelheid wat benodig word, die eenheid waarin uitgereik word en die magtiging ook belangrik.

Vanuit die kostebeheer oogpunt is dit baie belangrik dat die kostekode duidelik en korrek ingevul word. Dit vergemaklik die distribusie van koste na die regte verantwoordelikhedsplekke.

Die inskrywing in die boeke van die myn sal soos volg wees:

Debiteur die verantwoordelikhedsplek.

Krediteur voorraadbeheerrekening.

Die som van die waarde van al die rekwisisies binne 'n verantwoordelikhedsplek verteenwoordig die koste van voorraad-verbruik.

Daar is verskillende metodes in gebruik waarvolgens voorraad waardeer kan word. Die volgende is die mees algemene metodes:

- (1) Standaardprys
- (II) Geweegde gemiddelde
- (III) L.I.F.O.
- (IV) F.I.F.O.
- (V) Markprys

Die standaardprys metode word algemeen gebruik. Die pryse sluit gewoonlik spoorvrag en aankoopkommissie in. Pryse word slegs eenmaal per jaar verander.

Prysvariasies kan op verskillende maniere hanteer word. By sommige myne word daar 'n voorsieningsrekening geskep waarin daar maandeliks voorsien word vir prysvariasies. Aan die einde van die jaar word die verskil teen winste afgeskryf.

In 'n hoogs gemeganiseerde voorraadbeheerstelsel is dit moontlik om prysvariasies maandeliks na die verantwoordelike sentra te debiteer. Die standaardkoste word gemeet teen die begroting en die verskil tussen standaardkoste en die jongste aankoopkoste word as 'n onbeheerbare koste op die kosteverslag aangebring. Op hierdie wyse word die totale voorraadkoste maandeliks in die myn se koste ingesluit, terwyl die verantwoordelike persoon slegs rapporteer op die standaardkoste.

4.12.2 Spesiale bestellings

Daar is sekere materiaal wat nie gereeld benodig word nie en daarom is dit nie ekonomies geregverdig om so 'n item in voorraad te hou nie. Hierdie item word dan aangevra op 'n spesiale bestelling.

Die gegewens op 'n spesiale bestelling kom baie ooreen met die op 'n voorraadrekwisie en daarom gaan dit nie weer in fyn besonderheid hier herhaal word nie.

Daar is egter 'n paar basiese verskille soos voorraad kodenommer wat nie hier bestaan nie, die naam van die leweransier kan genoem word en 'n geskatte waarde moet aangedui word.

By die plasing van die spesiale bestelling word die geskatte waarde gedebiteer na die spesifieke verantwoordelike plek. Hierdie metode van voorafbepaling van koste vergemaklik kostebeheer. Indien die

koste nie op hierdie wyse hanteer word nie, vind die verantwoordelike persoon dit moeilik om sy koste te beheer en binne die perke van sy begroting te bly. Hy het nie beheer oor die tydperk waarbinne die goedere afgelewer gaan word nie en bowendien sal dit 'n hele stelsel verg om boek te hou van bestellings wat in 'n bepaalde maand verwag word.

Om hierdie nadeel te oorbrug, is die stelsel van voorafbepaalde koste ontwikkel. Die verantwoordelike persoon is bewus van die feit dat alle spesiale bestellings wat in die huidige maand geplaas is, in dieselfde maand gedebiteer sal word. Dit vergemaklik beplanning en beheer.

Wanneer die materiaal ontvang en betaal word, word die geskatte waarde teruggeskryf en die werklike koste word gedebiteer na die verantwoordelikheidsentrum. Dit beteken dat slegs die verskil in prys op daardie stadium na die verantwoordelikheidsentrum gedebiteer of gekrediteer word. Hierdie verskil behoort nie noemenswaardig te wees nie en sal nie die beheeraspek beïnvloed nie.

4.12.3 Reparasies

Wanneer reparasies nie in die mynwerkwinkels gedoen kan word nie, word tenders gevra van privaat ondernemings. Al sulke items word deur die voorraadbeheerstelsel behartig.

Die magasynmeester of een van sy personeel moet toesien dat die item wat weggestuur word vir reparasies ooreenstem met die beskrywing van die item op die bestelling. Wanneer die herstellende item terugbesorg word, moet dit weer eens deur die magasynafdeling ontvang en inspekteer word voordat dit aan die betrokke departement gelewer word.

Die roetine soos hierbo beskryf, verseker dat daar nie nuwe items gekoop word op 'n reparasie bestelling nie of dat die herstelkoste nie 'n nuwe item se prys oorskry nie.

Die geskatte waarde van die herstelwerk word ook, soos in die geval van die spesiale bestelling, gedebiteer na die verantwoordelikeheidsplek.

4.12.4 Materiaalkosteverslae

Materiaalkoste kan varieer van dag tot dag en daarom is dit wenslik dat die verbruiker so dikwels moontlik op hoogte gehou word van uitgawes.

Verslae kan daaglik, tweedaaglik of weeklik verskyn met 'n maandelikse opsomming. Die daaglikse of tweedaaglikse verslae verskaf gewoonlik inligting aangaande die begroting vir die maand, die proporsionele gedeelte van die begroting vir die gedeelte van die maand en die werklike koste tot op datum gemeet teen die proporsionele begroting. Variasies word duidelik aangetoon om beheer te vergemaklik. Daar word ook onderskeid gemaak tussen gunstige en ongunstige variasies.

Aan die bestuur word opsommings voorgelê sodat die nodige vrae gevra en aksie geneem kan word. Die vorige maand se syfers en kumulatiewe syfers kan ook getoon word.

Die weeklikse verslae verskaf volle besonderhede aan elke verantwoordelikeheidsplek aangaande elke rekwisisie, spesiale bestelling en reparasies.

Die volgende inligting is die vernaamste:

- (a) Voorraadkode
- (b) Uitreikingseenheid
- (c) Kort beskrywing
- (d) Hoeveelheid
- (e) Rekwisisie of bestellingnommer
- (f) Waarde
- (g) Sub-totale vir elke groep items
- (h) Totale koste per verantwoordelikeheidsentrum
- (i) Totale koste per skag of departement en vir die myn as 'n geheel

Aan die einde van elke kostemaand word daar 'n opsomming aangebied wat die totale besteding aan elke voorraad-item weergee. Dit is nou maklik om te bepaal waar die koste aangegaan is en watter voorraad-items verantwoordelik is vir die grootste deel van die uitgawes.

4.12.5 Opsomming

Die vernaamste koste elemente is blanke arbeid, swart arbeid, materiaal-koste, kontrakteurs, toedelings en algemene uitgawes. Elkeen van die koste elemente kan onderverdeel word om sodoende meer besonderhede te kan gee en analise en beheer te vergemaklik.

Omdat arbeidskoste nie van dag tot dag wissel nie, word daar nie gewoonlik tussentydse verslae gedurende die maand uitgereik nie. By materiaal-koste kan skommelinge daagliks voorkom en daarom word koste-verslae so gereeld maontlik geproduseer om beheer te kan uitoefen voordat die kostemaand verstreke is.

5.1 INLEIDING

Die tegniek wat dikwels gebruik word om behulpsaam te wees met die bestuursprobleme beplanning, beheer, koördinasie en motivering, word begrotingsbeheer genoem. Hierdie term beklemtoon beide beplanning en beheer. 'n Begroting is in werklikheid 'n plan wat in kwantitatiewe terme uitgedruk is. Die beheer word uitgeoefen deur die werklike resultate te meet teen die beplanning, afwykings te beklemtoon en korrektiewe aksie te neem.

Begrotingsbeheer is 'n stelsel wat begrotings gebruik as 'n metode van beplanning en beheer oor al die aktiwiteite binne die onderneming. Daar is veelvuldige definisies van beplanning en beheer, maar dit kan kortliks omskryf word as die bepaling van doelstellings en die keuse van metodes om dit te bereik. Beheer kan gesien word as die inwerkstelling van 'n plan en die gebruik van terugkoppeling („feedback”) om die optimale bereiking van doelstellings te verseker.

Die begrotingsbeheerstelsel het in 'n toenemende mate belangrik geword as gevolg van die wisselende goudprys en die hoë inflasiekoerse. Hierdie probleme het kort- sowel as langtermyn beplanning absoluut noodsaaklik gemaak.

Begrotings kan basies in twee stadiums ingedeel word:

5.1.1 Eerste stadium:

Dit behels die bepaling van die beplanningsperiode en dan die begroting en beplanning van aktiwiteite vir daardie toekomstige periode. Hoë, maar bereikbare standaarde moet die basis vir die beplanning vorm.

5.1.2 Tweede stadium

Dit behels die neem van aksie en die evaluering van resultate teenoor begrotings.

Die kosteberekeningstelsel verskaf die meeste inligting aan bestuur wat nodig is vir besluitneming. Horngren (1972, 8) gee drie basiese vrae wat beantwoord moet word.

- (a) Doen ek goed of sleg? - Telbordvraag.
- (b) Aan watter probleme moet ek aandag skenk? - Rigtingsbepalende vraag.
- (c) Watter van die verskillende metodes om die werk te doen, is die beste? - Probleem-oplossingvraag.

By die eerste vraag gaan dit om die versameling van data met die logiese rangskikking daarvan.

Die tweede vraag verwys na die bepaling van variasies nadat die werklike koste met die begroting vergelyk is. Dit is belangrik dat variasies aangedui en ondersoek word. Hierdie afwykingsanalise kom steeds meer en meer op die voorgrond, omdat daar nou soveel veranderlikes is. Tradisioneel was dit net produksievolume en ertsgraad wat gewissel het. Hedendaags kom die volgende na vore:

- (a) Wisselende goudprys
- (b) Wisselende ertsgraad
- (c) Produksievolume
- (d) Kostestygings
- (e) Hoeveelheidsvariasies by arbeid en veral materiaal

Derdens moet daar tot aksie oorgegaan word (doelwitaksie) en daar moet metodes ondersoek word om die prestasie te verbeter. Bepaal die doeltreffendste metode en stel dit in werking.

Die ander belangrike aspek wat dikwels agterweë gelaat word, is die opvolgwerk om te verseker dat die aksie wat geneem is die nodige resultate gelewer het.

Voorafbeplanning is van kardinale belang by begrotingsbeheer. Die algehele plan word saamgevat in die meesterplan en elke segment van die meesterplan word verteenwoordig deur 'n begroting. Daar bestaan dus 'n reeks begrotings wat gekoördineer is om die plan van aksie te verteenwoordig. Agter elke begroting is die handeling van mense, hulle doeltreffendheid en die effektiwiteit van hulle beplanning. Daar moet in gedagte gehou word dat dit altyd mense is wat koste beheer en nie die stelsel wat in gebruik is nie.

Begrotings is formele planne wat in finansiële terme uitgedruk word en is van primêre belang by beheer, maar aspekte soos produktiwiteit van werkers, kwantitatiewe maatstawwe en produksie-volumes is ook van kardinale belang.

Dit is belangrik om te weet dat die lynbestuurder binne die perke van die finansiële terme van sy begroting gebly het, maar dit beteken nog nie dat hy arbeid doelmatig aangewend het of dat hy sy produksie en bydrae tot die wins gelewer het nie.

Matz/Curry (1972, 41) praat van winsbeplanning deur middel van begrotings.

Die beplanningsfase handel oor die toekoms - die volgende twee jaar of meer - van die onderneming. Bedryfsrekeningkunde voorsien of begroot vir die verwagte materiaalkoste, salarisse en lone en ander produksiekoste. Die bestuur stel intens belang in die uiteindelijke wins wat voortspruit uit die begrote koste en inkomste soos bepaal deur die begrotingsdepartement.

By die goudmyne word dae en soms weke spandeer om 'n realistiese produksiebegroting daar te stel. Daar word aandag gegee aan die leeftyd van die myn, die ontsluitingsprogram, die graad van die erts, die hyskapasiteite van die skagte en die meulkapasiteite van die reduksieaanleg.

Sodra die produksiebeplanning voltooi is, word hierdie planne omskep in finansiële terme om die koste, inkomste en wins te kan bepaal. Bo en behalwe die produksiekoste is daar ook vaste koste van diensdepartemente en administrasie wat in berekening gebring moet word.

Soos reeds aangedui is daar verskillende wisselende faktore wat in ag geneem moet word soos, goudprys, inflasie, ertsgraad en produksievolume. Daar heers veral 'n groot mate van onsekerheid by die goudprys en in 'n mindere mate by die inflasiekoers.

Omdat dit bykans onmoontlik is om die goudprys akkuraat te voorspel oor 'n periode van vyf jaar, is dit wenslik om verskillende planne te beraam met verskillende goudpryse. Dit sal beheer vergemaklik want daar kan nou vanaf een plan na 'n ander oorgegaan word afhangende van omstandighede. Koste en produksie word ook gewysig om by elke goudprys aan te pas.

Begrotings kan ingedeel word in vas en veranderlik:

5.1.3 Vaste begrotings

Vaste begrotings word saamgestel uit vaste koste. Vaste koste kan gedefinieer word as koste wat konstant bly ongeag 'n verandering in produksievolume binne 'n praktiese produksiespan.

Vaste koste is vas in totaal maar veranderlik per eenheid. Dit impliseer dat hoe hoër die produksie, binne die praktiese produksiespan, hoe laer sal die vaste koste per eenheid wees.

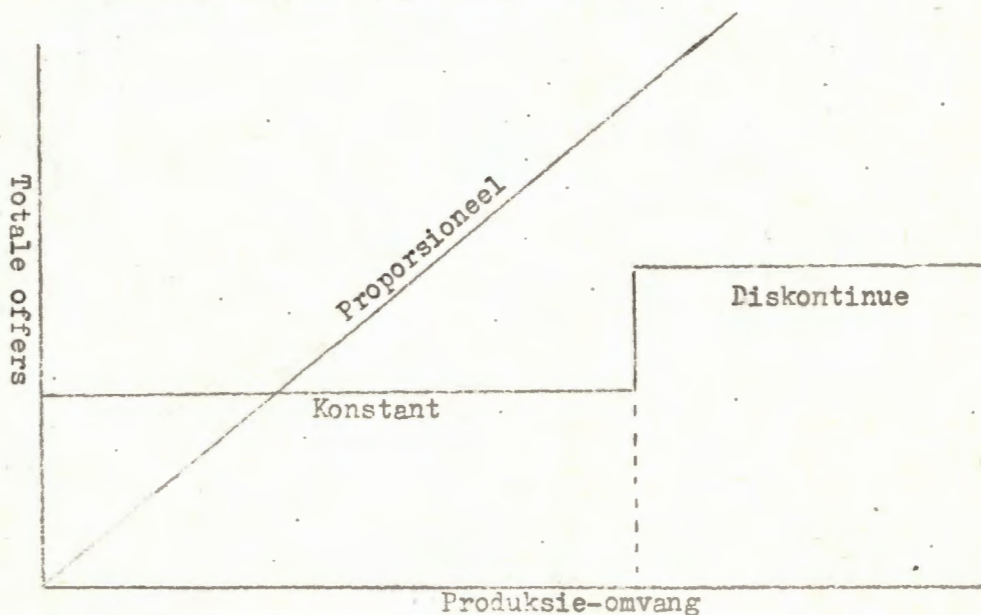
Horngren (1972, 24) omskryf vaste koste as:

Koste wat slegs in verhouding tot 'n gegewe periode en 'n gegewe, dog wye, produksiespan is. Byvoorbeeld, 'n onderneming se koste mag vas wees vir 'n jaar, maar hoër wees die volgende jaar, as gevolg van salarisverhogings en verhoogde munisipale belasting.

Van der Schroeff (1974, 286) wys daarop dat daar reeds baie aandag deur bedryfsekonome geskenk is aan die vraagstuk van hoe vaste koste reageer by verandering in produksievolume. Onder die Duitse literatuur is die van Schmalenbach van die vernaamste.

Van der Schroeff beweer dat die kenmerkende verskil tussen vaste- en veranderlike koste daarin geleë is dat die konstante offer by die verandering van produksie-omvang diskontinue veranderinge vertoon. Dit beteken dat veranderinge slegs op kritiese momente in teenstelling met die veranderlike offers wat onmiddellik reageer op verandering in produksievolume. By veranderlike koste is daar 'n reglynige verhouding tussen koste en volume. Die verandering in die offers is kontinue van aard.

Grafies kan dit as volg voorgestel word:



Sorgdrager (1967, 229) sien vaste koste ook as 'n tydskoste. Dit beteken dat die koste vir 'n tydperk vas is. Hierdie tydperk kan 'n jaar beteken of 'n begrotingsperiode. Dit is nie noodwendig dat die vaste koste van een begrotingsperiode dieselfde moet wees as die van die volgende nie.

Samevattend kan gesê word dat vaste koste vas is in totaal maar veranderlik per eenheid. Vaste koste bly konstant ongeag die verandering in aktiwiteit binne 'n praktiese kapasiteit en laastens dat dit vas is binne 'n bepaalde tydperk.

5.1.4 Veranderlike begrotings

Veranderlike begrotings word saamgestel uit veranderlike koste. Veranderlike koste is gevoelig vir verandering in produksievolume. Daar word aanvaar dat veranderlike koste sal varieer in direkte verhouding tot produksievolume. Dit is vas per eenheid en veranderlik in totaal. Dit beteken dat, hoe groter die produksievolume, hoe hoër sal die totale veranderlike koste wees.

Horngren (1972, 23) omskryf veranderlike koste as volg:

Veranderlike koste word gewoonlik gedefinieer in terme van hoe die totale koste verander in verhouding tot fluktuasies in aktiwiteit. Daar is verskillende basisse vir aktiwiteite. Dit mag produkte wees, meters, sentare, arbeidsure, masjienure of tonne erts.

5.2 SOORTE BEGROTINGS

5.2.1 Langtermyn-begrotings

5.2.2 Korttermyn-begrotings

5.2.1 LANGTERMYN-BEGROTINGS

Die belangrikste aspek in 'n onderneming is sy toekoms. Bestuurders en werknemers is, of behoort, meer begaan te wees oor wat van die onderneming in die toekoms gaan word as van wat in die verlede gebeur het. In enige onderneming is dit die verantwoordelikheid van die bestuur om te beplan vir die toekoms en om te verseker dat die ondernemingsdoelstellings nagestreef en verwesenlik word.

Die langtermyn-begrotings by goudmyne strek oor vyf jaar. Hierdie vyf jaar kan as volg ingedeel word.

- (a) Die eerste jaar in maande
- (b) Die tweede en derde jare in kwartale
- (c) Die vierde en vyfde jare in half jare

Die indeling soos hierbo gegee hang grotendeels af van die vereistes wat gestel word deur die hoofkantoor van elke myngroep.

Daar word dikwels verwys na die twee jaar plan wat 'n deel uitmaak van die vyf jaar plan.

Daar is verskeie metodes wat gebruik kan word om die vyf jaar plan tot stand te bring. Die metode wat hier beskryf word, dien as illustrasie en is nie noodwendig die enigste metode nie.

Die vyf jaar beplanning begin gewoonlik by die hoofkantoor. Die breë doelstellings word daar geformuleer en riglyne vir die mynplan word gestel.

Elke myn bestaan uit een of meer skagte. Die myn moet eers bepaal hoeveel erts benodig word om sy meule te vul. Die meulkapasiteit is een van die beperkende faktore in die goudproduksie. Die ander beperkende faktor is die skagte se hyskapasiteit.

Sodra die produksie vir die myn beplan is, moet elke skag beplan om sy produksie te bepaal. Hierdie beplanning op die skag sluit in die bepaling van watter areas daar gemyn gaan word en wat is die goudinhoud van daardie areas. Die goudinhoud is belangrik want die myn moet produseer teen die gemiddelde goudinhoud van die ertsreserves.

Daar moet ook baie aandag gegee word aan die ontsluitingsprogram, want deur middel van ontsluiting word gouddraende rif beskikbaar gestel vir afbouing.

Sodra die produksieprogram voltooi is word daar aandag gegee aan die middele wat nodig sal wees om die beplande produksie te kan verwesenlik. Hierdie middele sluit die volgende elemente in.

- (a) Wit arbeid
- (b) Swart arbeid
- (c) Materiaal
- (d) Toerusting
- (e) Kontrakteurs of buite-ondernemings
- (f) Water en krag
- (g) Algemene uitgawes, wat insluit hoofkantoorkoste
- (h) Inflasie

Die begrotings kan insluit veranderlike koste, vaste koste of beide. Die begrotings word bepaal per verantwoordelikhedsplek en word opgesom per skag, aanleg of werkswinkel en dan vir die myn as 'n geheel.

5.2.2 Veranderlike begrotings

(a) Arbeid

Voordat daar oorgegaan kan word tot die daarstelling van arbeidsbegrotings, moet daar eers aanvaarbare standaarde gestel word.

Daar is normaalweg drie metodes wat gebruik kan word, naamlik:

- (I) Gemiddelde werklike koste
- (II) Bereikbare standaarde
- (III) Ideale standaarde

Die gemiddelde werklike koste is 'n eenvoudige metode om 'n basis te verkry om 'n beheerstelsel daar te stel. Bo en behalwe die feit dat dit maklik is, is dit ook algemeen aanvaarbaar by lynpersoneel. Dit word dikwels gebruik om 'n stelsel van kostestandaarde te begin.

Die maatstaf is gewoonlik die werklike koste oor 'n vorige periode van drie of ses maande. Dit is verkieslik dat hierdie periode so gekies word dat dit die begrotingsperiode onmiddellik voorafgaan, want toestande verander van tyd tot tyd.

Kritiek teen bogenoemde stelsel kom daarop neer dat foute sowel as abnormale toestande van die verlede ingebou word in die standaarde van die toekoms.

Die bereikbare standaard word bepaal deur navorsing en studies in die werksituasie. Dit sal gebruik word deur ondernemings wat reeds ondervinding het van veranderlike begrotings. Deur middel van werkstudie word standarde bepaal wat aanvaarbaar is vir topbestuur sowel as vir lynbestuurders. Hierdie stelsel is veral van toepassing waar daar redelike verskille is by die doeltreffendheid van departemente, met spesiale verwysing na werkstoestande.

By goudmyne word daar selde ideale toestande gekry in die ondergrondse werksituasie. Die toestande kan wissel van een mynkapteinseksie tot 'n ander of van skag tot skag. Daar kan egter arbeidstandarde opgestel word vir elke skag of per mynkapteinafdeling indien die bestuur dit so verlang. Die ideale standaard is gewoonlik buite die bereik van die verantwoordelike persoon en beheer gaan verlore.

Daar kan van die volgende twee maniere gebruik gemaak word om arbeidsbegrotings vir goudmyne te bepaal:

- (1) Aantal werknemers per aktiwiteit.
- (11) Bepaal 'n komplement volgens standaard-arbeidstoedeling.

Sommige myne maak gebruik van eersgenoemde metode om arbeidsbegrotings vas te stel. Dit behels die bepaling van 'n standaard-hoeveelheid meters in die geval van ontsluiting en sentare by afbouing, per werker. Hierdie standarde is beskikbaar uit statistiek van die verlede sowel as deur middel van werkstudie ondersoek wat bepaal hoeveel meters of sentare onder normale omstandighede gebreek kan word (per werker).

Die werkers wat vir hierdie doel in aanmerking geneem word, is slegs persone wat by ontsluiting en afbouing betrokke is. Dit sluit nie al die arbeid op die skag in nie.

Aangesien daar ongeveer tien swart werkers is vir elke blanke, sal die produktiwiteitsmaatstawwe van wit en swart werkers verskil. Met ander woorde die aantal meters of sentare per blanke werkers sal verskil van die van die swart werkers. Die volgende dien as voorbeelde.

(i) Ontsluiting

60 meter per blanke werker

3 meter per swart werker

(ii) Afbouing

450 sentare per blanke werker

20 sentare per swart werker

Die tweede geval, naamlik die bepaling van 'n komplement waar daar bepaal word hoeveel arbeiders nodig is om 'n sekere taak te verrig of hoeveel arbeiders nodig is om byvoorbeeld 'n ambagsman behulpsaam te wees, het grotendeels te doen met vaste begrotings. Dit is egter die gebruik by baie myne om hierdie metode te aanvaar vir alle begrotings.

Daar word bepaal hoeveel arbeiders benodig word vir elke taak of funksie, die hoeveelhede word bymekaar getel om die totale arbeidsbenodigdhede vir 'n verantwoordelikeheidsplek te bepaal. Die som van die verantwoordelikeheidsplekke verteenwoordig die totale arbeidsmag vir die onderneming.

Daar is egter 'n belangrike punt wat hier aangeroei moet word en dit is dat elke myn aansoek doen vir 'n sekere aantal swart werkers by die Kamer van Mynwese van Suid Afrika. Daarna word by die myne verwys as die „Chamber Complement“. Daar is ook 'n huishoudelike komplement vir elke myn. Die werklike sterkte of persone in diens word dan uitgedruk as 'n persentasie van bogenoemde komplemente.

Dit kan dan ook gebeur dat daar volop arbeid beskikbaar is en dat 'n myn se werklike arbeidsmag meer as honderd persent is van die gestelde komplemente. Onder sulke omstandighede kan dit gebeur dat 'n departementshoof meer arbeid het as waarvoor hy begroot het. Dit gebeur egter meermale dat die arbeidsmag kleiner is as honderd persent.

Die komplementstelsel word algemeen gebruik om begrotings saam te stel. Begrotingsvorme word na elke verantwoordelike plek uitgestuur met 'n versoek dat die begroting vir die volgende periodes daarop aangedui moet word. Elke begroting word goedgekeur deur die departementshoof en die koste-afdeling kan die syfers verder vergelyk met beskikbare syfers van die personeel departement.

Waar daar van standarde gebruik gemaak word per produksie-volume, moet aanvaarbare standarde bepaal word en die produksie syfers oor die begrotingsperiode moet beskikbaar wees. Die standaard produksie-volume per arbeider word nou gedeel in die produksie-volume om die standaard aantal werkers te bepaal. Die aantal werkers word vermenigvuldig met die standaardkoers om die monitiêre waarde van die begroting te bepaal.

Dit is belangrik dat daar onderskeid getref word tussen die koerse van verskillende loongroepe omdat daar 'n wesenlike verskil is in die vergoeding van amptenare, uniewerknemers, vakleerlinge en swart werkers. Verder moet daar onderskeid getref word tussen ondergrondse en bogrondse werkers omdat daar ook hier groot verskille in loonskale voorkom.

By die goudmyne is daar ook nog die swart werkers, bogronds, ondergronds en maandeliks besoldigde persone. Elkeen van hierdie groepe het 'n unieke loonstruktuur.

Standaardkoerse kan vir elk van die groepe bepaal word en dit hang van elke myn af in hoe 'n mate die standarde ingedeel word. Daar is ook sekere myne wat voorkeur begin gee aan werklike arbeidskoste in plaas van standaardkoste.

Die mees algemene metode om die koste vir arbeid te bepaal, is

- (I) Aantal werknemers X maandelikse koers of,
- (II) Totale skofte gewerk X koers per skof of,
- (III) Totale ure gewerk X koers per uur
- (IV) In die geval van oortyd, die oortydure gewerk X oortydkoers per uur.

(b) Materiaal

Die standarde vir materiaalverbruik word vasgestel deur die Werkstudie-afdeling. Daar word wetenskaplik bepaal hoeveel van elke soort materiaal benodig word om een produksie-eenheid te vorder onder ideale omstandighede. Hierdie standarde word deur bestuur goedgekeur voordat dit gebruik kan word. Daar word ook standarde gestel vir elke soort ontsluiting sowel as per soort materiaal. Die hoofvervoergange word die beste toegerus en daarom is dit heelwat duurder per meter as ander gange.

Kritiek op die metode van materiaal-beheer op myne is daarin geleë dat die begrotings uiteindelik uitgedruk word in 'n globale bedrag geld per verantwoordelikeheidsplek. Die nadeel hiervan is dat die verantwoordelike persoon, sodra hy die bedrag geld sien, vergeet hoe dit saamgestel is. Met ander woorde, hoeveel is toegelaat vir pype, spore, dakboute, ensovoorts. Dit gebeur dan dikwels dat 'n verantwoordelike persoon geen pype of spore aankoop nie, omdat hy dit in ou

werksplekke herwin het, maar tog spandeer hy die volle bedrag van sy begroting deur ander materiaal te koop om te gebruik, berg of mors net om sy volle begroting te gebruik. Beter beheer kan oor materiaalverbruik uitgeoefen word indien daar slegs materiaal verbruik word volgens standaardtoelaes en indien 'n sekere item nie benodig word nie, moet daar 'n besparing getoon word. Hierdie metode sal min of meer neerkom op 'n „bill of quantities” met die verstandhouding dat enige materiaal wat in die standaard toegelaat is en nie benodig word nie, nie aangevra word vanaf die magasyn nie.

'n Ander algemene nadeel by veranderlike begrotings en standaarde is dat daar nie genoeg tyd toegelaat word vir die goedkeuring van standaarde nie. Die gevolg is dat die standaarde deur gestoomroller word met nog te veel defekte. Die gevolg is dan dat daar gedurende die begrotingsperiode klagtes van lynbestuurders kom dat die begrotings onrealisties en nie bereikbaar is nie. Hierdeur gaan baie motivering en beheer verlore. Die bedrag van die materiaalbegroting word bepaal deur die produksievolume te vermenigvuldig met die standaardkoers per aktiwiteit.

5.2.3 Vaste begrotings

(a) Arbeid

By vaste begrotings vir wit sowel as swart arbeid word daar van 'n vaste arbeidstoelae of „complement” gebruik gemaak. Hierdie toelaag word vasgestel volgens werkstudie-metodes en kan slegs verander word met die goedkeuring van bestuur.

Die koste verbonde aan die arbeid word bepaal deur die standaard arbeidskoers toe te pas op die aantal werkers.

(b) Oortyd

Oortydure vir vaste sowel as veranderlike begrotings word bepaal deur elke departementshoof. Hierdie begrotings is onderhewig aan die goedkeuring van bestuur.

Sekere oortyd geskied op 'n roetine basis en beplanning is redelik maklik. 'n Goeie voorbeeld is oortyd wat gewerk word om wetlike verpligtinge na te kom. Die meeste ander oortyd is onvoorspelbaar en word gewerk na gelang van omstandighede.

Oortyd word streng beheer deur die bestuur omdat dit geneig is om van tyd tot tyd hand-uit te ruk. Die bestuur verlang normaalweg gereelde verslae oor oortydure gewerk en verlang verduidelikings vir enige abnormale ure.

Oortyd koste word bereken deur die aantal ure begroot te vermenigvuldig met die standaardkoers. Variasies word deeglik ondersoek.

(c) Materiaal

Elke departementshoof moet beplan wat sy materiaalbenodigdhede gaan wees gedurende die periode van die begroting. Die begroting word gewoonlik bepaal op 'n maandelikse basis maar dit is nie noodsaaklik dat die bedrag presies dieselfde moet wees van maand tot maand nie.

As daar verwag word dat daar in 'n bepaalde maand meer spandeer gaan word as normaalweg, moet dit so in die begroting aangedui word. Alle vaste begrotings is onderhewig aan goedkeuring van bestuur.

Historiese data kan ook gebruik word as 'n riglyn, maar dit kan nie sonder meer aanvaar word nie. Hierdie gegewens bevat egter ondoeltreffendhede en abnormale items van die verlede wat die beplanning vir die toekoms uit verband sal ruk. Bo en behalwe hierdie probleme is daar nog eskalاسie ook op die abnormale gebeure van die verlede.

(d) Kontrakteurs

Elke departementshoof moet beplan en aandui in watter mate hy van kontrakteurs gebruik wil maak. Sommige take word op 'n roetine basis gedoen deur kontrakteurs en beplanning is in dié geval eenvoudig. Die werklike beplanning lê in die take wat beplan word oor 'n periode van een of twee jaar.

(e) Elektrisiteitskoste

Die elektrisiteitsverbruik per verantwoordelikeidsplek word bepaal deur middel van meters. Die verbruik van die verlede dien as goeie aanduiding van wat in die toekoms verwag kan word, met inagneming van produksieveranderings wat vir die toekoms beplan word.

(f) Toedelings

Dit gaan hier grotendeels om roetine onderhoud van sekere toerusting. Daar word begroot vir die aantal eenhede wat maandeliks herstel gaan word. Sodra die eenhede bepaal is, word 'n standaardkoers toegepas om die begroting te bepaal.

Die vernaamste toerusting betrokke by die skema is:

- (I) Diesel lokomotiewe
- (II) Elektriese lokomotiewe
- (III) Waaiers
- (IV) Laaigrawe
- (V) Wen-as motors
- (VI) Algemene vervoerkarre op die skag

(g) Algemene uitgawes

Sekere algemene uitgawes is herhalend van aard en dit is nie moeilik om begrotings te bepaal nie. Ander items weer is moeilik voorspelbaar omdat hulle ongereeld of slegs eenmalig voorkom. Om die rede is dit nie so eenvoudig om 'n akkurate begroting te kry nie, maar die neigings van die verlede is weer eens 'n goeie aanduiding.

(h) Inflasie

Aangesien dit 'n langtermyn begroting is, moet daar voorsiening gemaak word vir inflasie. Die hoofkantoor van die myngroep bepaal gewoonlik wat die inflasiekoers moet wees en hoe dit toegepas moet word.

5.3 ALTERNATIEWE METODE VAN BEGROOT

Die metode wat gebruik word om langtermyn begrotings (by goudmyne) te bepaal, is nie noodwendig eenvormig nie. Verskillende groepe kan op verskillende maniere begroot.

'n Metode wat deur sommige myne gebruik word en wat goeie resultate lewer, word nou hieronder bespreek.

5.3.1 Produksie

Die begroting van produksie word bepaal soos beskryf in die vorige metode. Nadat die produksieplan bepaal is, word daar begroot vir die middele om die produksie te kan bereik.

5.3.2 Arbeid

Die aantal arbeiders per verantwoordelikhedsplek is reeds bepaal deur middel van werkstudie-metodes. Hierdie standaard arbeidstoelaag of „complement" word gebruik as die begroting vir elke verantwoordelikhedsentrum. Hierdie standaardtoelaag word slegs gewysig indien die werksituasie sodanig verander het dat dit 'n vermeerdering of vermindering van arbeid regverdig. Alle veranderings is onderworpe aan goedkeuring.

Die hoofkantoor bepaal 'n aantal maande gedurende die jaar wat as basisperiode gebruik word. Die koste gedurende hierdie periode word gewoonlik as normaal beskou en word gebruik om arbeidskoerse te bepaal.

Die begroting vir elke verantwoordelikhedsentrum word bepaal deur die aantal werkers (soos bepaal in die standaardtoelaag) te vermenigvuldig met die koers per werker.

5.3.3 Materiaal

Die materiaalkoste gedurende die basisperiode word uitgedruk per ton gehys. Hierdie faktor word toegepas op die tonne gehys, soos bepaal in die produksie begroting, om die materiaalkoste begroting te bepaal.

5.3.4 Ander koste

Koste soos algemene uitgawes, toedelings en kontrakteurs word ook uitgedruk in terme van tonne gehys gedurende die basisperiode. Hierdie faktor word toegepas op die tonne gehys in die begroting om die verwante begrotings te bepaal.

5.3.5 Inflasie

Inflasiekoerse word verskaf deur hoofkantoor en word toegepas op die koste in die verskillende periodes.

5.4 KORTTERMYN BEGROTINGS

Korttermyn begrotings strek oor 'n periode van een jaar of minder as een jaar. Die begrotingsperiode word normaalweg ingedeel in maande.

5.4.1 Veranderlike begrotings

Die maandelikse begroting word bepaal vir elke verantwoordelikeheidsentrum deur die kostestandaarde toe te pas op die werklike produksievolume.

(a) Arbeid

By die langtermyn beplanning is daar reeds standarde gestel wat bepaal hoeveel meters of sentare toegelaat word per werker.

Pas hierdie standarde toe op die werklike produksie en bepaal so die aantal werknemers wat veronderstel is om gebruik te word vir daardie produksie.

Bepaal die arbeidskoste deur die standaard arbeidskoerse te vermenigvuldig met die aantal werknemers.

(b) Materiaal

Die materiaalbegroting word bepaal deur die standaard materiaal toelaag vir ontsluiting en afbouing respektiewelik toe te pas op die werklike produksie.

Daar is 'n koers vir elke soort ontsluiting omdat al die tonnels nie in dieselfde mate toegerus word nie.

(c) Ander koste

Al die ander koste soos oortyd, kontrakteurs en algemene uitgawes word aanvaar volgens die langtermyn begrotings omdat daar nie 'n direkte verhouding is tussen bogenoemde uitgawes en produksievolume nie.

5.4.2 Vaste begrotings

Daar is reeds aangedui dat vaste begrotings vas bly ongeag die verandering in produksievolume binne 'n praktiese produksiespan. Hieruit blyk dit duidelik dat die verandering in die werklike produksie van maand tot maand geen effek sal hê op die omvang van die vaste begrotings nie.

As gevolg hiervan kan die vaste begrotings soos bepaal in die langtermyn plan netso aanvaar word vir die korttermyn begrotings.

Sien bylaes 10 tot 12 vir begrotingsaansoekvorms.

5.5 KAPITAAL BEGROTINGS

Die vooruitskatting en begroting vir kapitale uitgawes is 'n belangrike aspek van beleidvorming, bestuur en begrotingsbeheer. Vaste bates moet aangeskaf word voordat daar geproduseer kan word. Hoe langer die leeftyd van die bate, hoe groter die risiko.

Risiko is 'n belangrike faktor omdat daar vooraf berekenings gemaak word om te kan bepaal of die projek ekonomies geregverdig is.

Hierdie berekening is dikwels moeilik want daar kan nie met sekerheid bepaal word of die verwagte kontantinvloei wel gaan plaasvind nie. Die ander probleem is of die kontantinvloei per periode gaan wees soos voorspel. 'n Noemenswaardige verandering kan die verdiskonteerde kontantvloei sterk beïnvloed en die winsgewendheid van die projek benadeel of bevorder.

'n Ander vorm van risiko wat op goudmyne van toepassing is, is die wisselende goudprys. Teen die huidige hoë goudprys kan dit wenslik wees om die groot uitbreidings aan te gaan omdat die myn baie winsgewend funksioneer. Sodra die goudprys daal, kan dit gebeur dat die myn nie meer so winsgewend is nie en die toerusting kan oorbodig wees.

Wanneer daar 'n sterk risiko-element teenwoordig is, sal die bestuur sekere maatstawwe bepaal vir beleggings. Hierdie maatstawwe kan insluit,

5.5.1 Hoë inkomste op belegging

5.5.2 Kort terugbetalingsperiode

Kapitaal begrotings is by uitstek 'n langtermyn begroting. Dit moet gedurig dopgehou word en uitgawes moet op kort tussenposes gemeet word teen die begroting om te verseker dat daar binne die raamwerk van die langtermyn plan gewerk word.

Kapitaal-beleggings behels gewoonlik groot bedrae en dit is noodsaaklik dat die toerusting ten volle benut word anders kan verliese ontstaan en die projek kan nie ekonomies regverdig word nie. Elke projek moet dus versigtig oorweeg word voordat dit aanvaar word.

Horngren (1974, 420) definieer 'n kapitale begroting as volg:

'n Kapitaal begroting is 'n langtermyn plan om kapitale projekte te begin en te finansier. Die meeste uitgawes op toerusting en ander bates affekteer die onderneming oor 'n aantal jare. Dit is groot, permanente verpligtinge wat die langtermyn buigbaarheid en opbrengsvermoë van die onderneming affekteer.

Horngren wys verder daarop dat die winsgewindheid van 'n onderneming afhang van twee faktore, naamlik:

- (a) Toekomstige netto vermeerderings in kontantvloei of netto besparings in kontant uitvloei.
- (b) Die vereiste belegging. Dit wil sê om 'n jaarlikse inkomste van R5000 te verdien, moet daar eers gekyk word na hoeveel kapitaal belê moet word om die R5000 te lewer.

Batty (1970, 464) gee die volgende punte oor die belangrikheid van kapitaal vooruitskattings:

- (a) Dit toon die moontlikheid van uitbreiding van produksiefasiliteite om die addisionele verkope in die verkoopsgroting te dek.
- (b) Dit laat die weg oop vir die oorweging van alternatiewe soorte bates in die geval van vervanging.
- (c) Dit help met die formulering van langtermyn planne en beleide.
- (d) Dit vorm deel van die kontantbegroting.
- (e) Dit help met die formulering van 'n waardevermindering en vervangingsbeleid.
- (f) Kan nuttig wees wanneer koste vermindering oorweeg word.
- (g) Die voordele van meganisasie oor hande-arbeid kan uitgewys word.
- (h) Kapitaalkoste van verbetering van werktoestande en veiligheid kan uit kapitaalebrotings gesien word.

'n Langtermyn kapitaalebegroting is een wat langer as een jaar is. Hoe langer die periode, hoe groter die risiko en onsekerheid. Die waarskynlikheid is dan ook baie groter dat die uiteindelijke koste anders daar sal uitsien as wat op die huidige moment vooruitgeskat word. Dit is hoofsaaklik so omdat daar faktore soos inflasie en beleidsveranderinge is. Oor die afgelope aantal jare het inflasie 'n baie groot rol gespeel by langtermyn projekte en baie ondernemings het in finansiële moeilikheid beland omdat daar nie genoegsaam voorsien is vir kostestygings nie. Dit het ook al moeiliker geword om tenders oor lang periodes te kan uitwerk. Dit is om hierdie rede dat die meeste groot kontrakte by die myne 'n eskalasie-klousule bevat. By sommige mynhuise word enige versoek vir kosteaanpassings na 'n spesiale departement in die hoofkantoor verwys.

Korttermyn begrotings is gewoonlik die eerste jaar van begroting en word in maande of kwartale ingedeel. Werklike koste word maandeliks vergelyk om te verseker dat daar nie oorbestede word nie.

Die Raadgewende Ingenieur is verantwoordelik vir alle kapitaaluitgawes. Hy bepaal ook wie die verantwoordelike persone gaan wees.

Die Raadgewende Meganiese en Elektriese Ingenieur is verantwoordelik vir ingenieursprojekte en hy verseker ook dat begrotings realisties is. Sodra 'n begroting 'n noemenswaardige bedrag van argitekte insluit, sal daardie konsultant ook betrokke wees.

Die bestuurder van die maatskappy - of gedurende die beginstadium die projekbestuurder - is verantwoordelik vir begrotings en die beheer van kapitaaluitgawes.

Dit is dan die plig van die konsultante om 'n wakende oog te hou oor kapitaaluitgawes met die doel om fondse op die mees ekonomiese wyse aan te wend en om oorbesteding te voorkom.

5.5.3 Aansoek vir kapitale uitgawes

Enige persoon wat 'n kapitale projek wil begin, moet 'n aansoek vir kapitale uitgawes invul en aan die bestuur rig vir goedkeuring.

Die aansoekvorm moet volledige inligting bevat aangaande die projek wat insluit 'n beraming van die koste.

Die volgende inligting word verlang:

- (a) Wat gedoen moet word
- (b) Hoekom dit gedoen moet word
- (c) Die geskatte koste
- (d) Die geskatte voordele
- (e) Hoe beplan word om die werk te doen
- (f) Wie verantwoordelik sal wees
- (g) Wanneer die taak begin word
- (h) Hoe lank sal dit neem om te voltooi

Die hoof van die departement sal 'n amptenaar aanstel wat:

- (a) Die projek uiteen sit
- (b) 'n Lys maak van uitgawes en dit definieer
- (c) Die toestemming kry van alle ander belanghebbendes.
- (d) Projekskattings voorberei waar nodig
- (e) Dokumente sirkuleer na die waardeerder vir die nagaan van bedrae
- (f) Sirkuleer na die finansiële departement vir evaluering
- (g) Inhandig by die bestuur vir goedkeuring

Waar daar direkte voordele verwag word, soos verhoging in inkomste of besparing van koste, moet die verantwoordelike amptenaar 'n

volledige evaluasie doen met behulp van die finansiële afdeling en dit aanheg by die aansoekvorm.

Aansoekvorms moet betyds gereed wees vir oorweging deur die bestuur en vir voorlegging aan die Raad van Direkteure.

Dit is moontlik om in spesiale omstandighede goedkeuring van die Voorsitter te kry, maar dan moet dit by die volgende direkteursvergadering voorgelê word.

5.5.4 Gedetailleerde beramings

Hierdie beramings word voorberei deur die mynberamers en word gesirkuleer na die hoofde van departemente vir aanmerkings en daarna na bestuur vir goedkeuring.

'n Afskrif van die beramings word na die hoofkantoor gestuur en aan al die ander belanghebbendes op die myn.

Die kapitaalbeheerafdeling sal die inligting in die kapitaal grootboek aanteken vir beheerdoeleindes en verslagdoening.

- 5.5.5 Soos reeds aangetoon, moet 'n aansoekvorm om kapitale uitgawes aan te gaan, voltooi en goedgekeur word deur die Raadgewende Ingenieurs. Hierna word 'n gedetailleerde beraming van die projek gemaak deur die beramers in samewerking met die verantwoordelike persone. Die beraming word goedgekeur deur die bestuur en aan die Raad van Direkteure voorgelê vir goedkeuring.

Sodra die Raad se goedkeuring verkry is, word die nodige dokumente voltooi en aan spesiale aankoop en kontrakte afdeling gestuur om kontrakte aan te gaan met buite-ondernemings om die projek te voltooi.

In die dokumente moet gestipuleer word wanneer die projek moet begin en wanneer dit voltooi moet wees. Die beplanners plaas hierdie informasie op 'n netwerkplan en hou die plan op datum namate die werk vorder. By 'n gemeganiseerde stelsel word die netwerkbeplanning op 'n rekenaar gedoen. Deur die fisiese vordering te vergelyk met die tempo van die kontantvloei, kan die bestuur 'n goeie beeld kry van wat nog gedoen moet word, wat dit sal kos en hoeveel geld nog beskikbaar is. In sommige gevalle waar groot kontrakte aangegaan word, word 'n netwerkplan vereis saam met die tenderdokumente.

Kontrakte wat aangegaan word, bevat die volgende inligting:

- (a) Kontraknommer
- (b) Datum
- (c) Navrae (Verskaf persone se name)
- (d) Naam en adres van kontrakteur
- (e) Naam en adres van maatskappy
- (f) Hoofopskrif
- (g) Volledige beskrywing van materiaal en die pryse
- (h) Totale koste
- (i) Prysvariasieklousule
- (j) Vervoerkoste
- (k) Afleweringsmetode en tyd
- (l) Fakture en maandstate
- (m) Betalingsvoorwaardes
- (n) Aanhangsels
- (o) Volledige en akkurate koste-kode

Die kontrakte afdeling versprei die nodige afskrifte van die kontrakte na al die belanghebbendes.

Die Mynberamers ontvang die afskrifte van die myn en maak seker dat die inhoud en veral die koste-kode korrek is. Die koste-kode is van die uiterste belang want dit verseker dat die uitgawes na die regte verantwoordelikhedsplek en projek gaan.

Sodra die kapitaalbeheerafdeling op die myn 'n afskrif van die kontrak kry, word die kontrak in 'n register sowel as in die kapitaalgrootboek ingeskryf. Waar daar van rekenaars gebruik gemaak word, word die nodige dokumente voltooi om dit aan die rekenaar te voer. Verslae soos 'n volledige kapitaalgrootboek, uitstaande bestellings per kostesentrum en per kontraknommer word deur die rekenaar produseer. Die vernaamste data wat gevoer word, is:

- (a) Datum
- (b) Kontraknommer
- (c) Naam van kontrakteur
- (d) Datum voltooi
- (e) Bedrag
- (f) Koste-kode

Dit is belangrik dat die regte koste-kode ingevul word, want dit affekteer die hele kostestruktuur van die kapitaalbeheer. Enige foutiewe allokasie kan 'n verdraaiing van die koste van verskillende projekte beteken. Dit gooi die huidige kapitaalbeheer uit verband en dit kan 'n nagevolg hê by toekomstige projekte, want daar word voortdurend terugverwys na vorige soortgelyke projekte wanneer beramings gemaak word.

Die verslag van bestellings per kostesentrum gee ook die voltooiingsdatum en word tesame met die netwerkbeplanning en die kennis van die

bestuur gebruik om 'n begrote kontantvloei te kry. Hierdie begroting word normaalweg uitgedruk in kwartale vir die eerste jaar en daarna jaarliks.

Die volgende koste items maak deel uit van die kapitaalebegroting:

- (a) Koste van werk verrig deur kontrakteurs
- (b) Materiaal en toerusting verskaf deur firmas
- (c) Materiaal en arbeid verskaf deur die myn
- (d) Hoofkantoorkoste
- (e) Koste van konsultante en bourekenaars
- (f) Insidentele uitgawes
- (g) Inflasie

Inflasiekoerse word verskaf deur die hoofkantoor en word toegepas op die uitgawes in die betrokke jare.

'n Kapitaalebegroting kan nou omskryf word as:

'n Skedule van kapitaalprojekte aan die gang, in oorweging of om voor te voorsien oor 'n periode van vyf tot tien jaar. Hierdie skedule word kwartaalliks hersien en toon die huidige uitgawes sowel as die verwagte uitgawes oor die balans van vyf tot tien jaar op bekende toekomstige projekte. Nuwe projekte kan te enige tyd bygevoeg word.

5.6 BEHEER - BEDRYFSKOSTE

Sodra die begrotings vir elke verantwoordelikeheidsplek bepaal is, word dit oorgeboek na die kosteverslae.

Die werklike koste word teenoor die begrotings getoon en variasies word aangedui. Dit is ook nuttig om die persentasie variasie aan te dui want dit vergemaklik opvolgwerk en beheer.

Eerstens word die huidige maand se syfers met mekaar vergelyk en dan ook die kumulatiewe syfers vir die jaar tot op datum. Kumulatiewe variasies is noodsaaklik omdat die periode van een maand in sommige gevalle te kort is om realistiese vergelykings te kan maak.

Variasies vir die huidige maand asook kumulatiewe variasies moet duidelik aangetoon word. Daar moet ook aangedui word of die afwyking gunstig of ongunstig is. Dit is belangrik om gunstige sowel as ongunstige variasies te ontleed.

Kosteverslae moet so spoedig moontlik na die einde van elke maand aan die departementshoofde gestuur word om aan hulle die nodige geleentheid te bied om die verslae te kan bestudeer.

Elke departementshoof hou maandeliks vergaderings met sy mynkapteine of voormanne om die kosteverslae te bespreek. Afwykings word analiseer en korrektiewe aksie word geneem waar nodig.

Senior bestuur belê vergaderings met departementshoofde en topbestuur weer met senior bestuurders. Op hierdie wyse word die siklus vir die maand voltooi en kommunikasie vloei regdeur die organisasie.

Laervlak bestuurders sal die kosteverslae in fyn besonderhede ondersoek terwyl topbestuur slegs die opsommings bestudeer en sal konsentreer op die belangrikse variasies. By die topbestuur val die klem op die organisasie as 'n geheel en nie soveel op die individuele kostesentra nie. Beheer op 'n basis van uitsonderings word hier beklemtoon.

Bo en behalwe die vergelyking van maandelikse begroting met werklike koste word die langtermyn begroting vir die maand ook vergelyk met die werklike koste vir daardie maand. Hieruit kan afgelei word of die maandelikse resultate nog binne die raamwerk van die breë doelstellings val.

5.7 BEHEER - KAPITAALKOSTE

Net soos in die geval van die bedryfskoste begrotings word die werklike uitgawes op kapitale projekte ook vergelyk met die begrotings.

Elke projek word ingedeel in fases, take en taak items. Die vergelyking begin by taak items en bou op na take en projekte.

Die uitgawes word getoon vir die huidige maand, huidige jaar en uitgawes tot op datum. Verder word aangetoon die bedrag wat deur die Raad goedgekeur is en die verwagte finale koste met aanduidings van oor- of onder spandering.

Verslae wat die uitstaande bestellings aantoon en hoeveel reeds daarop spandeer is, word ook verskaf.

Al die verslae word deur die betrokke verantwoordelike persone nagegaan en vergaderings word maandeliks gehou om te verseker dat al die projekte volgens plan verloop.

Kwartaalliks hou die Raadgewende Myningenieurs ook vergaderings om na die algemene vordering van projekte op hoogte te kom en om te verseker dat die doelstellings nagestreef word.

Enige verdragings en/of afwykings word uitgewys, opgevolg en die nodige aksie word geneem. Notules word by al die vergaderings geneem om kontinuïteit te verseker.

Die vernaamste kritiek op die kapitaalbeheer-vergadering is dat daar te veel aandag gegee word aan die besonderhede van die huidige maand se uitgawes en te min aan die ander belangrike aspekte soos:

- 5.7.1 Vergelyk beplande voltooiingsdatum met die huidige omstandighede.
- 5.7.2 Koste van verdragings indien enige.
- 5.7.3 Alternatiewe moontlikhede indien die projek agter is. As voorbeeld kan genoem word die oorweging van oortyd, meer personeel of groter masjiene. Oorweeg of die addisionele koste van bogenoemde voorbeelde nadeliger is as die koste van verdragings.
- 5.7.4 Bepaal of die beskikbare fondse voldoende is om die taak te voltooi.
- 5.7.5 Beplanning van verwagte uitgawes vir die volgende drie maande deur elke verantwoordelike persoon.

Vervolgens kom kapitaalebegrotingsbesluite aan die orde.

6.1 INLEIDING

Die interpretasie van die term „kapitaaluitgawes" word algemeen aanvaar as besteding ter bekoming van bates met 'n lang leeftyd. Dit is daarom nie uitgawes op verbruiksitems wat aangeskaf word met die doel om te herverkoop nie. Lang leeftyd word gesien as 'n periode van een jaar of langer.

Die belangrikheid van behoorlike beplanning en beheer van kapitaaluitgawes kan nie oorbeklemtoon word nie. Die bedrae bestee is groot en die terugbetalingstydperk kan oor jare versprei wees. Dit is belangrik dat uitgawes deeglik beplan word omdat dit die toekomstige finansiering van die onderneming erg kan beïnvloed en dit kan selfs lei tot insolvensie. Om hierdie redes word sulke uitgawes deur topbestuur of selfs deur die direksie goedgekeur. By die goudmyne is dit 'n algemene verskynsel dat die raad van direkteure magtiging verleen vir kapitaaluitgawes.

Kapitaalebrotings moet noukeurig ingeskakel wees by:

- 6.1.1 Toekomstige winste
- 6.1.2 Dividende
- 6.1.3 Kontantvloei van die onderneming

In die huidige ekonomiese klimaat is leenkapitaal skaars en duur en daarom moet die beskikbaarheid van leenkapitaal deeglik oorweeg word. Die toekomstige kontantposisie verg ook noukeurige aandag.

Helfert (1967, 139) wys daarop dat:

Een van die bestuur se basiese funksies is om die fondsevloei op so 'n manier te reguleer dat die doelstellings van die onderneming nagekom word. Daar behoort 'n behoorlike gebalanseerde groepering van beleggings aan die een kant te wees en 'n gebalanseerde kapitaalstruktuur aan die ander kant. Hierdie balans word verkry deur veelvuldige bedryfs- en beleggingsbesluite.

Daar word na kapitaalebegrotings verwys as die opweging van bronne en aanwending van fondse in lyn met ondernemingsdoelstellings. Dit kom dus neer op 'n toewysingsproses.

Quirin (1967, 8) bespreek die betekenis van rasionele besluite by kapitale uitgawes as volg:

Ekonomie is gemoeid met die verdeling van skaars middele wat alternatiewe aanwendingsmoontlikhede het. Daar kan gesê word dat 'n besluitnemer rasioneel optree as hy die beskikbare kapitaal doelmatig aanwend.

Rasionaliteit is slegs die verdeling van middele op 'n wyse wat strook met die wense van die besluitnemers. In die geval van 'n onderneming is die spesifisering van voordele en koste redelik eenvoudig. Daar kan aanvaar word dat die maksimalisering van die markwaarde van die onderneming 'n aanvaarbare doelstelling is vir 'n groot besigheid.

Op bladsy 11 bespreek Quirin die stelselmatige benadering tot kapitaaluitgawebestuur. Quirin wys daarop dat die klem val op die besluitprobleme, maar die probleem gaan verder as net besluite neem. Suksesvolle gebruik van kapitaal, of dit by 'n besigheid, 'n huishouding of die staat is, vereis die verwerking en analise van voorgestelde projekte om te kan besluit watter projek om aan te pak. In 'n lopende besigheid is dit ook nodig om voortdurend kontrole uit te oefen oor die hele projek.

6.1.4 Die modus operandi by 'n produserende myn.

Die vorm wat by sommige goudmyne gebruik word om aansoek te doen vir kapitaalfondse staan bekend as 'n „application for expenditure form”.

Kortliks word daarna verwys as 'n „AE" vorm. (Sien bylaag nommer 18 tot 21 vir voorbeelde). Die nodige magtiging word verkry sodra topbestuur die aansoek goedgekeur en geteken het.

'n „AE" vorm kan in die volgende volgorde ontstaan:

Projekte ontstaan na aanleiding van instruksies van die Raadgewende Myningenieur of bestuur, op versoek van bedryfsafdelings of as gevolg van departementele aktiwiteite.

Die hoof van die departement sal 'n verantwoordelike persoon aanstel om:

- (a) Die projek te spesifiseer
- (b) Die evaluering voor te berei
- (c) Die goedkeuring van belanghebbende persone te kry
- (d) Die uitgawes te definieer wat 'n basis sal vorm vir die beramer se ondersoek
- (e) Die „AE" te sirkuleer na die volgende persone:
 - (1) Verantwoordelike persone van ander afdelings
 - (11) Die beramers
 - (111) Die finansiële afdeling vir evaluering
 - (1V) Die finansiële bestuurder
 - (V) Die hoofingenieur
 - (VI) Die bestuurder

Die volgende inligting word ook verskaf:

- (1) Wat gedoen moet word
- (11) Hoekom dit gedoen gaan word
- (111) Hoe dit gedoen gaan word
- (1V) Wanneer dit gedoen gaan word
- (V) Wanneer dit voltooi sal wees
- (VI) Wat die kontant in- en uitvloei sal wees
- (VI1) Of daar ekonomiese voordele sal wees

Indien daar finansiële voordele beweer word, moet daar 'n volledige kontantvloei saamgestel word sodat die totale besteding en die netto kontantinvloei bepaal kan word. Op die wyse kan bepaal word of die projek lonend gaan wees aldan nie.

Dit is die taak van die finansiële departement om die lynbestuur behulpsaam te wees met die berekening van die netto kontantvloei en die verdiskonteerde kontantvloei.

Helfert (1967, 143) omskryf beleggingsanalises as volg:

Die basiese prosesse van beleggingsanalise bestaan uit die evaluering van die beleggingsuitset in terme van die ekonomiese voordele wat daaruit voortvloei.

Hierdie evalueringsprosesse word dikwels op die myne gedoen omdat daar voortdurend groot bedrae geld bestee word en dit is die taak van die finansiële afdeling om toe te sien dat die kapitaal op die voordeligste manier aangewend word.

Die kritiek op hierdie stadium rakende die stelsel van die myne is dat daar dikwels nie genoeg aandag aan die evaluering gegee word nie.

Quirin (1967, 1) definieer 'n kapitaalbeleggingsprojek as:

Enige projek wat kontantuitleg vereis vir verwagte toekomstige voordele. Hierdie voordele kan monitêr wees aldan nie.

Quirin wys ook daarop dat kapitale uitgawes belangrik is omdat die gevolge daarvan strek tot in die toekoms. Kapitaalbesluite kan nie teruggetrek word nie want daar is nie 'n tweedehandse mark vir baie van die kapitaalgoedere nie. Daar is ook verskeie konsepprobleme wat besluitneming bemoeilik.

Ansoff (1965, 13) beweer die volgende oor die kapitaalbeleggingsteorie:

Kapitaalbeleggingsanalise begin by die identifikasie van vaste bates- en toerustingvoorstelle vir die komende begrotingsperiode. Vir elke voorstel sal positiewe (inkomste) en negatiewe (koste) kontantvloei bepaal word.

Shillinglaw (1967, 588) beweer dat die belangrikste kategorië van beleggingsprobleme by ondernemings bestaan uit voorstelle vir uitgawes om te bou, koop, vervang of om die lang termyn produktiewe bates uit te brei. Dit wil sê, kapitale uitgawes.

Die interne beleggingsmoontlikhede beskikbaar vir die onderneming word uiteengesit in 'n reeks voorstelle wat deur die amptenare, by verskillende vlakke in die organisasie ingedien word.

By die goudmyne word hierdie voorstelle jaarliks ingedien wanneer die begrotings vir die volgende jaar gedoen word. Al hierdie voorstelle word deeglik deur die bestuur oorweeg en dit is hier waar 'n volledige kontantvloei-analise die besluitneming baie kan vergemaklik. Motivering vir die aangaan van die uitgawes is baie belangrik.

Anderson, Schmidt and McCosh (1973, 356) sê dat in enige goed georganiseerde organisasie kapitaaluitgawes oorweeg sal word vir:

- (a) Die belegging nodig
- (b) Kostebesparings of addisionele wins
- (c) 'n Berekening wat die besparings of addisionele wins in verband bring met die belegging om behulpsaam te kan wees met die beoordeling van die projekte

Die evaluering van die belegging kan volgens verskeie metodes gedoen word wat later in hierdie hoofstuk in besonderheid bespreek sal word. Na 6.1.2 sal daar aandag geskenk word aan begrippe wat van toepassing is op die metodes in gebruik.

6.1.5 Besluite by die ontstaan van 'n nuwe myn.

Soos reeds aangetoon in hoofstuk 1, is die eerste fase in die ontstaan van 'n goudmyn die ontdekkingstadium. Nadat die nodige opsies op die plase verkry is, moet daar verskeie gate geboor word wat die rotsformasies aandui asook die goudriwwe.

Die monsters van goudriwwe word baie deeglik ontleed om seker te maak dat 'n betalende goudmyn in daardie omgewing gevestig kan word.

Daar moet ook vasgestel word wat die ertsreserwes gaan wees, waar en hoeveel skagte daar gaan wees en watter rif ontgin gaan word. Daar is reeds in hoofstuk 1 verwys na die verskillende riwwe wat ontgin word.

Nadat alle moontlike gegewens omtrent die gebied ingewin is, word daar van rekenaars gebruik gemaak om verskeie berekenings te maak om die winsgewendheid van die projek te probeer vasstel. Hierdie programme is so ingestel dat daar vir die volgende voorsiening gemaak is:

- (a) Wisselende goudpryse
- (b) Vaste koste
- (c) Veranderlike koste
- (d) Wisselende ertsgrade
- (e) Kapitaalluitgawes
- (f) Inflasie
- (g) Produksiegegewens, ens.

As gevolg vandie veranderlikes kan daar verskeie berekenings gemaak word om die gevolg van die besluit aan te dui.

Sonder die rekenaar sou hierdie berekenings geweldig tydsaam wees en ook baie man-ure in beslag neem. Die ondersoek sou ook nie so deeglik gedoen kon word nie, want sodra een veranderlike gewysig word, verander al die ander gegewens. Die berekenings is ook onderheweig aan die menslike element en foute kan voorkom.

Die rekenaar is besonder voordelig in hierdie opsig, want slegs die veranderings word ingevoer en die berekenings word vinnig en akkuraat gedoen.

Met behulp van die rekenaar kan nou verskeie koste- en inkomste oefeninge gedoen word om sodoende die winste te kan bepaal. Hierdie berekenings verskaf die nodige inligting aan die bestuur wat dan met behulp daarvan moet besluit of 'n myn begin kan word aldan nie.

Daar word egter op gewys dat die gebruik van die rekenaar nie slegs tot die ontstaan van die myn beperk is nie, maar daar word gereeld gedurende die leeftyd van die myn sulke oefeninge gedoen. Dit is ook moontlik dat die rekenaar vir 'n spesiale projek of ondersoek gebruik kan word.

Byvoorbeeld, die vloei van erts na die meule kan deur die rekenaar gedoen word, of waar daar besluit moet word vanaf watter skag die erts moet kom 'n Ander voorbeeld is die ondergrondse vervoerstelsel. So kan daar nog verskeie ander voorbeelde genoem word.

By sommige myngroepe is daar spesiale afdelings wat in hierdie rigtings spesialiseer. Daar word byvoorbeeld verwys na die „Management Sciences“-afdeling by Anglo American Corporation of South Africa Ltd.

Die oefeninge soos hierbo genoem, kan ook enige van die metodes insluit wat betrekking het op die evaluering van kapitaalprojekte, soos later in die hoofstuk bespreek.

6.2 BEGRIPPE

6.2.1 Netto belegging

Dit verwys normaalweg na die bedrag spandeer op masjienerie, geboue, skagte of toerusting. Dit wil sê, die aankoopprys van die bate wat insluit installasiekoste. Die skrotwaarde van die ou toerusting kan ook afgetrek word van die koste van die bate. Daar moet egter op gewys word dat waardevermindering nie soos by konvensionele boekhouding in aanmerking geneem word nie, want dit verteenwoordig nie 'n kontantvloei nie. Dit is slegs 'n boekinskrywing vir belastingdoeleindes. Daar moet egter verder op gewys word dat waardevermindering nie van toepassing is by die goudmyne nie, want die bates van die myn word as kwynende bates beskou en word afgeskryf teen wins in die jaar van aankoop. Die eerste aankoop word as kapitaal beskou en enige vervanging as bedryfskoste.

Om die saak meer duidelik te stel, moet die vraag gestel word wat die netto kontantvloei in verhouding tot ander projekte is. Daar is natuurlik gevalle waar daar nie spesifieke ander projekte is nie. Daar kan wel 'n vergelyking getref word tussen die toestand soos dit tans is en 'n nuwe projek. Die koste en inkomste van die huidige toestand is beskikbaar en die verwagte netto kontantvloei van die nuwe projek kan bepaal en vergelyk word.

Beleggings kan oor meer as een periode geskied en die koste en inkomste wat dan die netto kontantvloei bepaal, kan ook oor die leeftyd van die bate versprei word. Kontantvloei kan wees addisionele inkomste of 'n vermindering van koste.

6.2.2 Kontantvloei

Soos hierbo genoem, kan kontantvloei beteken 'n vermindering van koste of 'n toename van inkomste. Albei hierdie gevalle kom voor by die goudmyne en vorm deel van die oorwegings by die evaluering van kapitaalprojekte.

Sodra die grootte van die belegging bepaal is, moet daar aandag geskenk word aan die ekonomiese voordele van die projek. Hierdie ekonomiese voordele bestaan gewoonlik uit opeenvolgende kontantinkomstes. Die bedrae kan, maar hoef nie noodwendig, ewe groot te wees elke jaar nie.

(a) Vermindering van koste

Dit kom normaalweg voor waar toerusting vervang word of waar daar meer moderne toerusting aangeskaf word. Dit gaan hier om differensiële koste. Dit wil sê, kostebesparings as gevolg van die nuwe metode.

(b) Hoër winste

Geen onderneming is bereid om kapitaal te belê sonder om 'n opbrengs op daardie kapitaal te verwag nie. Sodra nuwe toerusting in gebruik geneem word, word daar verwag dat of koste bespaar word, of dat daar addisionele eenhede produseer word. Laasgenoemde geval sal bydra tot hoër winste.

Wanneer daar verwys word na groter kontantinvloei, word daar bedoel netto kontantinvloei. Onder netto kontantinvloei word verstaan die verskil tussen die bruto kontantinvloei en die bedryfskoste wat aangegaan word om daardie kontantinvloei te verkry.

Om die probleem verder toe te lig, kan 'n praktiese voorbeeld bespreek word.

'n Bepaalde reduksie-aanleg rig 'n versoek aan bestuur om 'n addisionele balmeul op te rig. Die aankoopprys van die balmeul beloop 'n sekere bedrag. Daar is sekere kostes verbonde aan die daaglikse funksionering van die meul, maar as gevolg van die installasie word meer goud herwin. Die jaarlikse bedryfskoste word van die jaarlikse inkomste van die ekstra goud afgeskryf om die netto kontantvloei te bepaal. Bepaal die huidige waarde van die toekomstige inkomste en besluit of die projek lonend is.

Belangrike oorwegings sal wees die leeftyd van die meul, die omvang van die netto kontantvloei, aanvaarbare terugbetalingsperiode en beskikbaarheid van kapitaal vir die finansiering van die projek.

6.3 EKONOMIESE LEWE

Die ekonomiese lewe van toerusting en masjienerie lewer soms probleme. Nie alleen is dit moeilik om akkuraat te bepaal wat die leeftyd van toerusting is nie, maar daar moet ook onderskeid gemaak word tussen die tegniese leeftyd en die ekonomiese leeftyd.

6.3.1 Tegniese leeftyd

Dit kan wel gebeur dat die tegniese en ekonomiese leeftyd saamval, maar dit gebeur dikwels dat daar groot verskille voorkom. Die tegniese leeftyd waartydens die toerusting nog tegnies aan die gang gehou kan word, met ander woorde, die masjien werk nog en dit is in staat om eenhede te produseer.

6.3.2 Ekonomiese leeftyd

Die ekonomiese leeftyd is die enigste wat van belang is by die beleggingsbesluit. Dit is belangrik om te weet of 'n belegging in toerusting ekonomiese voordele sal hê oor een jaar of tien jaar. Beleggings word juis gemaak om ekonomiese voordele te verkry en hoe langer die voordele verkry kan word, hoe beter vir die belegger. Die ekonomiese prinsipe van maksimum voordeel vir minimum uitset geld ook hier. Dit sal sinneloos wees om 'n masjien te hê wat perfek funksioneer, maar nuttelose produkte produseer; of 'n masjien wat nog nie ten volle gedeprimeer is nie wat nie-verkoopbare produkte produseer.

Die periode waartydens van die belegging verwag word om ekonomies te produseer, is van belang wanneer die beleggingsanalise gedoen word.

Van der Schroeff (1974, 128) omskryf die twee begrippe as volg:

(a) Tegniese leeftyd

Dit is die duur van die tegniese aanwendingsmoontlikheid van die produksiemiddel

(b) Ekonomiese leeftyd

Dit is die tyd waartydens die middel ekonomies aangewend kan word

Shillinglaw (1967, 594) definieer ekonomiese lewe as volg:

Die tydperk wat verwag word om te verstryk tussen die moment van die aanskaffing en die moment wanneer die gekombineerde magte van slytasie en veroudering die onttrekking van die bate sal regverdig.

6.4 BELANGRIKHEID VAN KAPITAALUITGAWE VOORUITSKATTINGS

6.4.1 Inleiding

Die vernaamste probleem-areas by die goudmyne is die stygende kostestruktuur en die wisselende goudpryse. Dit is daarom belangrik om te bepaal wat die toekomstige netto kontantvloei is. Sodra hierdie syfers bepaal is, kan rasionalisering van kapitaal plaasvind indien nodig. Kapitaalrasionalisering beteken dat daar sekere norme gestel word waaraan kapitaalprojekte moet voldoen. Dit kan wees:

- (a) 'n Koers hoër as die koste van kapitaal vir die onderneming
- (b) 'n Maksimum bedrag

Albei hierdie metodes kan deur die myne gebruik word. Dit kom veral voor waar die myn 'n swak kontantvloei het of waar daar spesifieke belastingvoordele is.

Kapitaalvooruitskattings is nie slegs belangrik om toekomstige kontantvloei te kan bepaal nie, maar daar is ook ander faktore wat in ag geneem moet word.

Batty (1970, 464) wys op die volgende:

- (a) Dit toon die moontlike uitbreiding van produksie fasiliteite om te kan voldoen aan die addisionele verkope in die vooruitskatting
- (b) Daar word gekyk na alternatiewe toerusting wanneer vervanging plaasvind
- (c) Dit help met langtermynbeplanning en die formulering van die algemene beleid

- (d) Die koste van bates, ingeslote die onderhoudskoste, moet vergelyk word met die verwagte inkomste. Daar moet voldoende opbrengs wees op die belegging
- (e) Dit help met die formulering van die waardeverminderingsbeleid. Hierdie aspek sal nie op goudmyne van toepassing wees nie, want die myne skryf die bates af wanneer dit aangekoop word. Daar word verwys na kwynende bates
- (f) Dit is nuttig wanneer kostevermindering oorweeg word. Kostevermindering mag veroorsaak dat meer moderne bates aangeskaf word.
- (g) Die wenslikheid om hande-arbeid met masjienerie te vervang
 - (1) In hierdie verband kan genoem word dat swart arbeid deesdae nie meer as goedkoop beskou word nie. As gevolg hiervan doen die Kamer van Mynwese sowel as die verskillende Mynhuise navorsing en aan meganisasie in mynbou word groot bedrae geld bestee
 - (11) In die geval van Anglo American Corporation of South Africa Ltd. is daar 'n spesiale Tegnieese Ontwikkelingsafdeling wat aandag gee aan hierdie aspek. Toerusting soos "Stope Corers", "Drill Rigs" en laaigereedskap word nou algemeen uitgetoets en gebruik
 - (111) Die kapitale uitleg vir die verbetering van werktoestande of veiligheidsaspekte kan verkry word uit die vooruitskatting

Bogenoemde voordele is nie noodwendig 'n volledige lys nie, maar dit gee wel 'n goeie aanduiding van die belangrikheid van kapitaalvooruitskattings.

Dit is wel waar dat aangesien kapitaalvooruitskattings oor 'n lang termyn strek, die vooruitskatting verder in die toekomst minder akkuraat sal wees, maar dit gee tog 'n redelike aanduiding van wat in die toekomst verwag kan word. As ons presies geweet het wat in die toekomst gaan gebeur, sou daar geen probleme gewees het nie.

6.5 DIE EVALUERING VAN VOORGESTELDE UITGAWES

6.5.1 Inleiding

Alhoewel die goudmyne oor die algemeen nie probleme het om kapitaal te kry wanneer dit benodig word nie, is daar tog dikwels gevalle waar kapitale uitgawes gerasionaliseer moet word. Die redes hiervoor kan gewoonlik gevind word by belasting, kontantvloei of goudprys.

Die onsekerheid oor die goudprys en die stygende koste maak beleggingsbesluite al moeiliker en die rasionaliseringsproses al belangriker.

Ansoff (1965, 14) gee vier stappe vir die oplossing van die beleggingsprobleem:

- (a) Die gedagte aan die behoefte
- (b) Die formulering van alternatiewe aksie
- (c) Die evaluering van die alternatiewes na aanleiding van hulle bydraes
- (d) Die keuse van een of meer alternatiewes vir implementering

Shillinglaw (1967, 589) gee die volgende by die bepaling van die kontantvloei van 'n projek:

- (a) Die bedrag en die moment van die aanvanklike uitleg
- (b) Die bedrae en tye van daaropvolgende beleggings
- (c) Die bedrae en tye van bedryfskontantvloei
- (d) Die ekonomiese lewe van die projek
- (e) Die skrotwaarde

Welsch (1971, 370) gee die volgende faktore wat in ag geneem moet word wanneer alternatiewes oorweeg word:

- (a) Dringendheid
- (b) Reparasies
- (c) Krediet
- (d) Nie-ekonomiese oorwegings
- (e) Opbrengs op belegging

(a) Dringendheid

Die dringendheid van die produksie mag aanleiding gee tot die tersyde skuiwe van analises wat baie tyd in beslag neem. Die verlies aan produksie kan groter wees as die besparing in kapitaal tussen twee of meer alternatiewes. Dit gaan dus hier om die vinnigste aflewering in plaas van die grootste korting of laer prys.

Daar moet egter op gewys word dat hierdie beleid nie op losse voet deurgevoer kan word nie, want sommige persone bestuur op 'n krisis-basis. Dit wil sê, elke vervanging is 'n noodgeval.

(b) Reparasies

Wanneer toerusting gekoop word, moet daar aandag gegee word aan die beskikbaarheid van spaardele. So kan daar in Suid Afrika klem gelê word op plaaslike produkte, want die gevaar van boikotte hang swaar oor ingevoerde produkte. Daar is egter sekere mynbou-toerusting soos hysmasjiene en druklugmasjiene wat slegs oorsee vervaardig word.

(c) Krediet

Sommige verskaffers voorsien goeie kredietvoorwaardes. Dit kan belangrik wees vir sommige ondernemings. By goudmyne is dit egter nie 'n bepalende faktor nie.

'n Aspek wat wel voorkom by die myne is vooruitbetalings met bestellings. Dit kom veral voor waar groot buitelandse kontrakte aangegaan word en 'n sekere persentasie betaal word met bestelling en dan verdere betalings namate die werk vorder.

Valuta-fluktuasies speel ook 'n rol by buitelandse kontrakte en kan groot bedrae beloop.

(d) Nie-ekonomiese oorwegings

Dit beteken dat plaaslike vervaardigers, sosiale oorwegings of ander nie-ekonomiese korttermyn voorkeure ter sprake kom.

(e) Opbrengs op belegging

By groot kapitaalbeleggings is dit 'n belangrike aspek, maar by klein projekte sal daar nie soveel in diepte op ingegaan word nie.

6.5.2 Tegnieke wat die tydwaarde van geld ignoreer

(a) Terugbetalingsperiode

Hier word daar bepaal hoe lank dit sal neem om die kapitaal te herwin. Dit is belangrik om te weet wat die koste is van die toerusting, die ekonomiese lewe, gemiddelde netto kontantinvloei, waardevermindering en belasting.

Welsch (1971, 371) gee die volgende voorbeeld om die probleem verder toe te lig:

Koste van masjienerie	R11 000
Ekonomiese leeftyd	10 jaar
Gemiddelde kontantinvloei	R 4 400 per jaar
Waardevermindering	<u>1 100</u> per jaar
Inkomste voor belasting	3 300
Belasting teen sê 50%	<u>1 650</u>
Inkomste na belasting	1 650
Plus waardevermindering	<u>1 100</u>
Netto kontantinvloei	R2 750

Terugbetalingsperiode is $\frac{\text{Netto kapitale uitleg}}{\text{Netto kontantinvloei}}$

$$\therefore \frac{11\,000}{2\,750} = 4 \text{ jaar}$$

Die volgende voorbeeld dien as verdere toeligting:

Masjiene	A	B	C	D
Kapitaalluitleg	7 000	7 000	9 000	9 000
Netto kontantinvloei per jaar				
Jare 1	3 500	2 500	5 000	4 000
2	3 500	4 500	4 000	5 000
3	0	4 200	1 000	3 000
4	0	4 000	0	500
5	0	3 000	0	0

In al vier bogenoemde gevalle is die terugbetalingsperiode dieselfde, naamlik twee jaar, maar daarna verskil die kontantinvloei vir elke projek. Daar kan daarom nie gesê word dat omdat die terugbetalingsperiode dieselfde is, al die projekte ewe voordelig is nie. Masjien B lewer 'n kontantinvloei oor die langste periode en is ooglopend die voordeligste.

Uit eie navorsing is die volgende voorbeeld beskikbaar:

'n Sekere reduksie-aanleg moet besluit of dit voordeliger sal wees om 'n addisionele balmeul en 'n filtreerder te installeer of 'n voorraadhoop en 'n filtreerder.

Die produksiekoste per maand by die filtreerder en die voorraadhoop beloop R300 per maand en R16 000 per maand by die balmeul. Die koste van die balmeul word as volg saamgestel:

Staalballe	R8 400
Staalvoering („liners“)	150
Elektrisiteit	<u>7 433</u>
	<u>R15 983</u>
sê	R16 000

Aan die inkomstekant is daar die volgende:

As gevolg van die addisionele filtreerder en die balmeul beloop die totale tonnemaat vir die maand 181 000 ton erts in plaas van 165 000 ton. Die filtreerder se bydrae is die voorkoming van 'n verlies van een persent van die totale goudproduksie vir die maand. Die goudinhoud van die erts is 8 gram per ton. Daarom sal die besparing wees $181\,000\text{ ton} \times 8\text{ gram} = 1\,448\text{ Kg} \times 1\% = 14,48\text{ Kg}$ goud teen 'n geskatte waarde van $R3\,000\text{ per Kg} = R43\,440$.

Omdat die balmeul bygevoeg word, kan 16 000 ton per maand meer behandel word. Die inkomste as gevolg hiervan is $16\,000 \times 8\text{ gram} = 128\text{ Kg}$ goud teen $R3\,000\text{ per Kg} = R384\,000$.

Die voorraadhoop se bydrae is 4 000 addisionele ton per maand
 teen 8 gram per ton = 32 Kg teen R3 000 per Kg = R96 000.

Oplossing:

	Filtreerder	Voorraadhoop	Balmeul
Kapitale uitleg	R668 000	R707 000	R855 000
Bruto kontantinvloei	43 440	96 000	384 000
Bedryfskoste	<u>300</u>	<u>300</u>	<u>16 000</u>
Netto kontantinvloei	43 140	95 700	368 000
Tot die naaste R1 000	43 000	96 000	368 000

(1) Filtreerder en balmeul

		R 000
Kapitale uitleg		1 523
Inkomste	R 427	
min koste	<u>16</u>	<u>411</u>
Terugbetalingsperiode	$\frac{1\,523}{411}$	= 3,7 maande
Belasting is buite rekening gelaat.		

(2) Filtreerder en voorraadhoop

		R 000
Kapitale uitleg		1 375
Netto kontantinvloei		<u>139</u>
Terugbetalingsperiode	$\frac{1\,375}{139}$	= 9,9 maande

Gevolgtrekking:

Gebaseer op die terugbetalingsperiode is dit voordeliger
 om die balmeul en die filtreerder op te rig.

Hierdie metode is maklik om te gebruik en te verstaan. Dit neem egter nie die tydwaarde van geld in ag nie en dit onderskei ook nie tussen die ekonomiese lewens van projekte nie. Dit wil sê, as 'n ander masjien ook 'n terugbetalingsperiode van vier jaar het, kan die fout begaan word om te sê dat die twee masjiene ewe voordelig is. Dit gee egter net die helfte van die antwoord. Een masjien mag 'n baie langer ekonomiese lewe hê as die ander en daarom sal dit 'n meer aanvaarbare belegging wees. Die antwoord is voor die hand liggend, want die terugbetalingsperiode is dieselfde en die periode daarna is langer by die een masjien as by die ander. Dit bring mee dat daar oor 'n langer periode inkomste verdien gaan word.

In sommige gevalle word daar by benadering 'n opbrengs op belegging bereken deur $1 \div 4 = ,25$ of $R2\ 750 \div 11\ 000 \times 100 = 25\%$ (vergelyk Welsch bladsy 371)

Die terugbetalingsperiode is slegs van toepassing waar die akkuraatheid nie baie belangrik is nie, waar daar baie alternatiewes oorweeg word en voorlopige klassifikasie nodig is, wanneer kontant en krediet kritiek is en waar hoë risiko's is. Dit kan egter met vrug gebruik word waar daar nog verdere navorsing nodig is.

Quirin (1967, 29) sê die volgende omtrent die terugbetalingsperiode:

Dit verdien 'n plek in die besluitneming aangaande beleggings, nie as gevolg van besondere meriete nie, maar as gevolg van die wye gebruik. Dit is nie slegs populêr in Noord Amerika nie, maar is ook baie gewild by die Russiese beplanners. Eersgenoemde verkies dit omdat dit eenvoudig is en nie huidige waarde-berekenings in ag neem nie, wat hulle nie verstaan nie, of wat hulle bevrees is dat hulle meerderes nie sal verstaan nie. By laasgenoemde is die begrippe rente en wins, nie aanvaarbaar nie.

(b) Rangskikking volgens inspeksie

Hierdie metode sluit eintlik aan by die terugbetalingsmetode omdat dit basies dieselfde inligting gebruik en ook nie die tydwaarde van geld in ag neem nie.

Twee projekte kan dieselfde kontantinvloei hê oor die kort termyn, maar die een kan oor 'n langer periode inkomste verdien. Die belegging met die langste lewe sal die voordeligste wees.

In 'n ander geval kan twee projekte, A en B, dieselfde lewe hê en ook dieselfde totale inkomste lewer, maar as A se inkomste groter is as B s'n aan die begin jare, dan is A voordeliger. Dit wil sê, die projek wat die vinnigste terugbetaal is die beste.

By die goudmyne word begrotings saamgestel vir die komende en daaropvolgende vier jaar. Elke departement sal sy kapitaalbenodigdhede bepaal en die bestuur sal na oorweging besluit watter projekte noodsaaklik is. Dit sal afhang van die finansiële posisie van die myn watter projekte goedgekeur gaan word en watter nie. Hierdie keuring is nodig omdat daar gewoonlik vir baie meer gevra word as waarvoor daar geld is.

Die keuring kan op verskillende maniere geskied maar die volgende metode word hier bespreek om aan te dui hoe voorlopige keuring kan geskied.

Die topbestuur sal die departementshoofde versoek om hulle kapitaalbenodigdhede as volg te klassifiseer:

- (1) Absoluut noodsaaklik
- (11) Nodig
- (111) Goed om te hê

Nadat hierdie klassifisering voltooi is, sal die bestuur met sy ondervinding en kundigheid die klassifikasie-onderzoek verander waar nodig en dan in oorleg met die departementshoofde hergroepeer en goed- of afkeur.

Die stelsel kan nog verder uitgebrei word deur byvoorbeeld elke groep verder te onderverdeel volgens prioriteite. Byvoorbeeld, groep A kan verder onderverdeel word in A1, A2, ensovoorts. Dieselfde kan met groep B en C gedoen word.

Wanneer kapitale uitgawes moet besnoei word, sal daar by groep C begin word en indien nodig sommige items van groep B of selfs A indien B en C nie voldoende is nie.

Hierdie metode is slegs 'n visuele inspeksie omdat die bestuur slegs na die uitgawes en items kyk en dan 'n besluit neem. Dit is nie baie wetenskaplik nie maar dit skei darem baie korrele van die kaf en vol- doen aan die minimum vereistes vir 'n voorlopige beoordeling.

(c) Gemiddelde opbrengs op gemiddelde belegging

Hierdie metode behels die verband tussen die jaarlikse kontantinvloei en die belegging. Die formule is:

Jaarlikse kontantinvloei

Netto belegging $\div$ 2

Dit oordryf die werklike opbrengs op belegging en het dieselfde nadele as die gemiddelde opbrengskoersmetode. Die ernstigste nadeel is egter die feit dat dit nie die tydwaarde van geld in aanmerking neem nie.

6.5.3 Tegnieke wat die tydwaarde van geld in ag neem

(a) Netto huidige waarde

In hierdie geval word alle toekomstige inkomstes en uitgawes herlei na 'n spesifieke tyd. Die beste is die huidige tydstip. Die metode wat gevolg word, is om 'n bepaalde rentekoers (ook genoem verdiskonteringskoers) te gebruik om die toekomstige bedrae te herlei na die huidige tydstip. Hierdie koers kan vasgestel word na aanleiding van dié koste van kapitaal.

Die kern van die saak is dat as die verdiskonteerde waarde van die inkomstes groter is as die verdiskonteerde waarde van die uitgawes, dan is die projek lonend.

Die formule wat gebruik word om die verdiskonteringsfaktor te bereken, is as volg:

$$HW = T \frac{1}{(1 + i)^n}$$

waar HW = huidige waarde

T = toekomstige bedrag geld

i = rentekoers per jaar

n = aantal jare in die toekoms wat die bedrag geïnvesteer of gerealiseer sal word

Byvoorbeeld die huidige waarde van R1 000 teen 10% na een jaar sal wees:

$$\begin{aligned} HW &= 1000 \frac{1}{(1 + ,10)^1} \\ &= 1000 (0,909091) \\ &= R909,09 \end{aligned}$$

Dit is egter nie nodig om elke keer die faktor te bereken nie want daar is tabelle beskikbaar en die faktor kan slegs afgelees word. Wanneer daar 'n konstante bedrag netto kontantvloei is oor die jare wat bereken

moet word, kan die faktore van die verskillende jare bymekaar getel en vermenigvuldig word met die genoemde konstante bedrag. 'n Makliker manier is egter om 'n ander tabel te raadpleeg wat reeds vir die doel opgestel is en dit daarvandaan af te lees.

Anderson Schmidt en McCosh (1973, 363) illustreer dit as volg:

Huidige waarde teen 10% verdiskonteer

	Jaar	Bedrag	Faktor	Huidige waarde
Belegging	0	<u>R10 000</u>	1,0000	<u>R10 000</u>
Verdienste	1	3 400	0,9091	3 091
	2	3 400	0,8264	2 809
	3	3 400	0,7513	2 555
	4	<u>3 400</u>	<u>0,6830</u>	<u>2 323</u>
		R13 600	3,1698	R10 778
min oorspronklike belegging				<u>10 000</u>
Voordelige saldo				R 778

Dieselfde resultaat kan verkry word deur R3 400 te vermenigvuldig met 3,1698 wat dan al die berekenings tussen-in oorbodig maak. Indien die jaarlikse na belasting verdienste wissel van jaar tot jaar, kan hierdie metode nie toegepas word nie.

In bogenoemde voorbeeld was daar 'n voordelige saldo. Dit wil sê, die projek sal meer verdien as die minimum koers van 10%. 'n Gunstige verskil beteken dat die belegging aanvaarbaar is. Indien dit 'n ongunstige balans is, sal die belegging onaanvaarbaar wees.

Die netto huidige waarde bepaal nie die verdiskonteringskoers wat die belegging sal oplewer nie, maar dit toets slegs die ekonomiese aanvaarbaarheid teen 'n minimum koers wat deur bestuur bepaal word. Oor die algemeen gesien behoort hierdie koers nie laer te wees as die koste van kapitaal vir die onderneming nie.

(b) Die netto huidige waarde indeks

Alle kontantontvangstes en kontantuitgawes word weer soos in die voorafgaande afdeling bereken. In hierdie geval word dit egter nie van mekaar afgetrek nie maar as 'n verhouding van mekaar uitgedruk. Indien die indeks groter is as een, is die belegging lonend.

(c) Verdiskonteerde inkomste koers

Dit impliseer dat wanneer alle netto inkomstes teen 'n bepaalde koers verdiskonteer word, die som daarvan gelyk sal wees aan die kapitaal-uitvloei.

Hierdie metode verskil van die netto huidige waarde metode deurdat daar by die netto huidige waarde 'n koers gekies word, terwyl die koers in laasgenoemde geval bepaal word.

Indien daar nou 'n belegging gemaak word van R11 000 wat 'n kontantinvloei lewer van R2 750 per jaar oor 'n periode van tien jaar, moet daar bepaal word teen watter koers verdiskonteer moet word om die huidige waarde van die toekomstige verdienste gelyk te maak aan die oorspronklike belegging.

Welsch (1971, 380) stel dit as volg:

Die konsep beteken dat die opbrengskoers wat 'n projek lewer, daardie koers is waarmee die toekomstige opbrengs van die bate verdiskonteer word sodat die som van die verdiskonteerde opbrengste presies gelyk sal wees aan die oorspronklike belegging.

Welsch wys verder daarop dat hierdie koers nie sondermeer bereken kan word nie. Daar is twee aspekte wat eers oorweeg moet word, naamlik:

- (1) Wanneer die kontantinvloei 'n konstante bedrag is per jaar
 (11) Wanneer die kontantinvloei wissel van jaar tot jaar

Die berekening in die eerste geval is eenvoudiger as die in geval twee. In geval een moet daar bepaal word teen watter koers R2 750 per jaar, in voorbeeld bo, verdiskonteer moet word om gelyk te wees aan R11 000 na tien jaar. Hierdie koers kan by benadering bepaal word deur R11 000 te deel deur R2 750 wat gelyk is aan vier. Verwys na tabel B wat vir die doel saamgestel is en volg die tien jaar lyn totdat daar 'n faktor gevind word wat gelyk is aan, of min of meer gelyk is aan vier. In hierdie besondere geval lê vier tussen 20% (4,192) en 22% (3,923). Die 22% is baie naby aan die kol, maar as daar 'n presiese koers bepaal moet word, kan dit deur middel van interpolasie gedoen word. Byvoorbeeld:

22% se faktor is	3,923
20% se faktor is	<u>4,192</u>
verskil is	,269

22% se faktor is	3,923
?? se faktor is	<u>4,000</u>
verskil is	0,077

$$\frac{0,077}{0,269} \times \frac{2}{100} = 0,572\%$$

$$\therefore 22\% \text{ min } 0,572\% = 21,428\%$$

21,428% verteenwoordig dan die akkurate opbrengskoers.

Wanneer die kontantinvloei wissel van jaar tot jaar is dit egter nie so eenvoudig nie. Een benadering tot hierdie probleem is om 'n oplossing te probeer vind deur verskillende berekenings te maak teen verskillende koerse. Dit is soms makliker om 'n tabel saam te stel en dan verskillende koerse te toets en kyk wat is die resultaat.

As die resultaat laer is as die kapitaaluitleg moet 'n kleiner koers geneem word. So word dan eksperimenteer totdat 'n koers gevind word wat die huidige waardes van die kontantinvloei gelyk maak aan die kapitale uitleg.

Om dit verder toe te lig word hier 'n voorbeeld uitgewerk:

'n Masjien met 'n leeftyd van vyf jaar kos R15 000 en het geen skrotwaarde nie. Die jaarlikse netto kontantinvloei, na belasting is:

Jaar	Bedrag
1	R5 050
2	4 550
3	4 050
4	3 550
5	<u>3 050</u>
	<u>R20 250</u>

Tabel:

Jaar	Netto kontant- invloei	Faktor Tabel A @ 15%	Huidige waarde	Faktor Tabel A @ 14%	Huidige waarde	Faktor Tabel A @ 12%	Huidige waarde
1	R 5 050	,870	R 4 394	,877	R 4 429	,893	R 4 510
2	4 550	,756	3 440	,769	3 499	,797	3 626
3	4 050	,658	2 665	,675	2 734	,712	2 884
4	3 550	,572	2 031	,592	2 102	,636	2 258
5	<u>3 050</u>	<u>,497</u>	<u>1 516</u>	<u>,519</u>	<u>1 583</u>	<u>,567</u>	<u>1 729</u>
Totaal	<u>R20 250</u>		<u>R14 046</u>		<u>R14 347</u>		<u>R15 007</u>

Die groot probleem bly nog om 'n beginpunt te kry. Met ander woorde, by watter koers moet daar begin word wat redelik naby aan die antwoord sal wees. Die volgende manier gee 'n redelike aanduiding:

$$\frac{\text{Gemiddelde periodieke kontantinvloei}}{\text{Gemiddelde belegging}} = \frac{(R20\ 250 \div 5) - R3\ 000}{R15\ 000 \div 2} = 14\%$$

Daar is nie eenstemmigheid by bestuur oor watter een van die twee verdiskonteerde kontantvloei metodes die beste is nie. Sommige bestuurders verkies die huidige waarde metode terwyl ander weer voorkeur gee aan die verdiskonteerde inkomste koers.

Die verdiskonteerde inkomste koers het sekere voordele bo die netto huidige waarde metode deurdat die verdiskonteringskoers nie arbitrêr gekies word nie omdat die werklike opbrengskoers bepaal word. Hierdie koers kan ook vergelyk word met rentekoerse van ander beleggings en projekte. Wanneer vergelykings gemaak word, sal die projek wat die hoogste rentekoers lewer die beste wees.

Hierdie rentekoers kan vergelyk word met:

- (I) 'n Minimum koers deur bestuur vasgestel
- (II) Verskillende alternatiewes
- (III) Opbrengs op belegging vir die onderneming as geheel
- (IV) Ander tipes beleggings soos aandele, verbande en ander termyn beleggings

6.5.4 Voor en nadele van huidige waarde berekenings

Batty (1970, 474) beweer dat die huidige waarde metode baie het om aan te bied wanneer daar gepoog word om die winsgewendheid van 'n projek te bepaal. Daar word aandag geskenk aan die feit dat een rand vandag meer werd is as 'n rand op 'n toekomstige datum. Met ander woorde, daar word aandag gegee aan die tyd faktor van toekomstige kontantvloei. Die volle leeftyd van die bate word in ag geneem en 'n werklike verwagte winsgewendheid word getoon.

'n Moontlike swakheid van die stelsel is dat daar probeer word om te veel aansuiwerings en verfyning aan te bring by 'n stelsel wat gebaseer is op verskeie onsekerhede. So is verkope en selfs koste slegs vooruitskattings wat afhanklik is van verskeie veranderlike faktore. Ten spyte hiervan is beplanning en vooruitskattings deel van die bestuursfunksie en daarsonder sou die voortbestaan van die onderneming afhang van op die ingewing van die oomblik beslissings wat groter nadele het.

'n Ander nadeel is die keuse van 'n koers vir die verdiskontering. Ekonomiese toestande verander vinnig en die winsgewendheid van die onderneming kan wissel van maand tot maand. Die wisselende goudprys by die goudmyne is 'n goeie voorbeeld van veranderende omstandighede. 'n Paar jaar gelede was die goudprys so laag as \$110 per ons, terwyl dit tans in die omgewing van \$180 per ons is. Hierdie wisselende goudpryse het nie slegs 'n invloed op die winsgewendheid van projekte nie, maar dit affekteer ook die voortbestaan van die myn.

Die belangrikheid van die opbrengskoers.

Batty (1970, 480) stel twee vrae:

- (a) Hoeveel waarde kan geheg word aan die opbrengskoers bereken vir elke projek?
- (b) Kan alle beleggings gemeet word aan hierdie opbrengskoers?

Die antwoord op die eerste vraag kan nie 'n baie positiewe vorm aanneem nie. Baie hang af van die versameling en gebruik van data. Hierdie aspek kan beheer word deur bestuur, maar wat hulle nie kan doen nie is om die onsekerheid in die toekoms uit te skakel.

Sodra die onsekerheid aanvaar is deur bestuur, is dit wenslik dat daar meer as een vooruitskatting gemaak word. Dit sal verkieslik oor verskillende periodes strek. Hierna moet daar ook aandag geskenk word aan die verdiskonteringskoers. Daar moet besluit word watter koers is redelik en dan kan daar ook skedules opgetrek word om die invloed van verskillende koerse vas te stel.

Op die tweede vraag is Batty se antwoord: Nee

Sodra slegs die opbrengskoers gebruik word by die oorweging van projekte, sal baie van die noodsaaklike projekte nie aangegaan word nie. Batty gee die volgende voorbeelde:

- (a) Suiwer navorsing waar die resultate nie in finansiële terme uitgedruk kan word nie
- (b) Welsyn-projekte
- (c) Opleidingsprojekte
- (d) Vervangingsprojekte wat onvermydelik is
- (e) Projekte wat aangegaan word om aan wetlike vereistes te voldoen

Bogenoemde is nie 'n volledige lys nie, maar slegs 'n paar voorbeelde vir toeligting.

Opsommend kan dan gesê word dat die meeste van die metodes soos hierbo bespreek in een of ander vorm op die goudmyne gebruik word. Die mees algemene metode is egter die terugbetalingsperiode weens die maklike verstaanbaarheid en maklike berekenings, en die verdiskonteerde kontantvloei metode wat 'n akkurate resultaat gee.

Die taak van die bestuur is om die mees noodsaaklike, winsgewendste, of daardie take wat noodsaaklik is vir die veiligheid en gesondheid van die werkers, voor op die ranglys te plaas en goed te keur. Die besluite is van die allergrootste belang want sodra die kapitaal belê is in 'n langtermyn projek, is dit uiters moeilik om dit te heroorweeg en te stop. Die bate is aangekoop en die kapitaal word eerder herwin deur die gebruik van die bate as deur die herverkoop daarvan. Die bestuur sal let op die projekte wat die beste inkomste op belegging gee.

Sien bylae 22, 23 en 24 vir voorbeelde van verdiskonteerde kontantvloei oefeninge.

6.6. OPVOLGONDERSOEKE

Met opvolgondersoeke word daar bedoel om 'n ouditstelsel daar te stel om toe te sien dat die winste of kostebesparings wat verwag is, wel gerealiseer word. As daar byvoorbeeld by 'n bepaalde projek aangevoer word dat daar sê tien swart werkers bespaar gaan word as gevolg van die projek, dan moet daar na die voltooiing van die werk vasgestel word of die besparing in arbeid wel plaasgevind het. Kyk of die verantwoordelike persoon sy komplement vir swart arbeid verlaag het met tien en indien nie, bepaal dan waarom dit nie gedoen is nie.

Daar kan weer verskeie redes aangevoer word waarom die verandering nie plaasgevind het nie. Die volgende is slegs 'n paar voorbeelde:

- (a) Daar is slegs nagelaat om dit te doen
- (b) Daar het intussen veranderings plaasgevind aan die oorspronklike plan, en daarom is die arbeiders weer nodig
- (c) Die arbeiders word nou elders op ander noodsaaklike werk gebruik

Sommige van die redes kan aanvaarbaar wees, maar dit is aan die ander kant noodsaaklik dat daar aan lynpersoneel verduidelik word dat sodra daar aan die oorspronklike beginsel van die projek verander word, daar inderdaad 'n nuwe evaluasie van die projek gedoen moet word. Dit volg nie noodwendig dat indien die oorspronklike projek aanvaarbaar was, die gewysigde een ook aanvaarbaar sal wees nie.

Gedurende my ondersoek het ek gevind dat hierdie aspek van opvolgondersoeke nie by baie myne gedoen word nie.

Dit geskied meer by wyse van uitsondering as 'n reël. My kritiek op die nalating van so 'n opvolgondersoek is dan ook dat dit moontlik is om enige projek lonend te laat lyk, net om die goedkeuring daarvoor te kry en dan weer voort te gaan soos in die verlede sonder om werklik die besparings aan te bring nadat die projek voltooi is. Ek haal weer die voorbeeld van die arbeidsbesparing aan en wys dan daarop dat die arbeiders wel bespaar kan word op die spesifieke projek, die komplement word dieselfde gehou en die arbeid word in die stelsel absorbeer sonder om werklik te bespaar. Hierdie kan gesien word as 'n metode om vet in die stelsel in te bou en beoogde besparings te vermy.

By enige beheerstelsel, of dit nou ookal bedryfskoste of kapitaalprojekte is, is dit noodsaaklik dat opvolgwerk gedoen word. Daar moet vasgestel word of die besluit die gewenste uitwerking gehad het.

Anderson, Schmidt en McCosh (1973, 375) het die volgende siening oor opvolgondersoeke:

Dit is wenslik, in teorie, om opvolgouditprosedures te hê vir die ondersoek na werklike en verwagte koste en/of inkomstes van belangrike kapitale uitgawes om:

- (a) Die objektiwiteit van die oorspronklike skattings te bepaal
- (b) Inligting te verskaf sodat toekomstige skattings verbeter kan word

Bogenoemde skrywers wys egter ook daarop dat dit redelik maklik is om die geskatte belegging te vergelyk met die werklike, maar die probleem lê eintlik by die vasstelling van die verandering in die koste en die wins. Wanneer daar 'n ondersoek ingestel word is dit gewoonlik beperk tot die eerste jaar, want sodra daar langer gewag word, bemoeilik dit

net die saak verder, omdat die koste nie altyd, indien ooit, direk opgespoor kan word.

Koste by die goudmyne se bedryfskoste word normaalweg op 'n verantwoordelikeidsgrondslag opgesom en daarom sal dit moeilik wees om die koste van 'n bepaalde projek te isoleer.

Afgesien van bogenoemde besware is dit nog my oorwoë mening dat waar dit enigsins moontlik is, sulke oudits wel uitgevoer moet word. Dit sal minstens aan die bestuur toon dat daar belangstelling is en dit kan alleen lei tot beter samewerking en beheer. Sodra bestuur beseft dat daar wel oudits uitgevoer word, sal vooruitskattings meer akkuraat en beter gemotiveerd gedoen word.

B E H E E R

7 Registrasie van koste

8 Kosteverslae

9 Koste- en bestuursbeheer

10 Omskrywing van verantwoordelikeidsplek en kostedefinisies

7 REGISTRASIE VAN KOSTE

7.1 BEDRYFSKOSTE

7.1.1 Arbeid

In die geval van blanke werkers begin die registrasie van tye gewerk sowel as oortydure by die tydstaat. Elke werknemer teken 'n tydstaat wanneer hy aan diens gaan en teken af aan die einde van die skof. Die tye gewerk en oortydure word aangedui. Die tydstate word behoorlik gemagtig voordat dit aan die tydkantoor gestuur word waar die nodige registrasie van tye gewerk plaasvind.

Bonus- en ander betalings word volgens die voorgeskrewe metodes bereken, gemagtig en aangeteken vir die bepaalde persoon.

Sorgdrager en Tromp (1978, 92) stel dit dat:

Die belangrikste rede vir tydhou is die opstel van 'n noukeurige betaalstaat op grond van aanwesighedsrekord. Deur middel van tydverantwoordingsstaat word lone en salarisse na take, prosesse en dienste toegedeel.

Van der Schroeff (1974, 190) sê die volgende aangaande lone:

De loonstelsels kunnen worden ingedeeld in tijdloon en prestatieloon. Onder tijdloon moet worden verstaan de wijze van loonvaststelling, waarbij de door de arbeider beschikbaar gestelde arbeidstijd de maatstaf van de beloning vormt. De duur, gedurende welke over de arbeidskracht word beschikt, bepaalt het loon, onafhankelijk van de prestatie, die in de tijd door de arbeider wordt geleverd. Onder prestatieloon kunnen de loonsystemen tezamen worden genomen, waarbij de beloning afhankelijk word gesteld van de prestatie van de arbeid. Hoe groter de prestatie, des te hoger is het loon.

By die goudmynbedryf kom byde die tydloon en 'n kombinasie van tyd- en stukloon voor.

Swart werkers het elkeen 'n klokkaart en tye gewerk word deur middel van tydklokmasjiene aangeteken. Oortydure word in 'n verskillende kleur gedruk wat onmiddellik die aandag trek.

Oortyd word gekontroleer, gemagtig en geregistreer by die bepaalde werker. In 'n gemeganiseerde stelsel word die oortyd- en bonus-betalings aan die rekenaar gevoer en elke persoon se tydrekind word sodoende op datum gehou.

Die huidige stelsel by een van die myngroepe is so ingestel dat elke werker outomaties 'n skof kry elke dag, tensy hy afwesig rapporteer word. Hierdie stelsel het die voordeel dat daar slegs op 'n negatiewe wyse tyd geboek word. Dit wil sê, slegs afwesiges word gerapporteer. Dit is baie geriefliker as om positief vir elke persoon wat gewerk het 'n skof te boek. As daar in ag geneem word dat die grootste myne tot 35 000 swart werkers in diens het, is dit voorwaar 'n besparing van tyd en mannekrag.

Die stelsel het ook sy nadele omdat daar ander kontroles ingestel moet word om te verseker dat die persoon werklik by die werk opgedaag het. Daar is maniere om die stelsel te misbruik en daarom is daar tans navorsing aan die gang om beter stelsels te verkry. By Anglo American Corporation of South Africa Ltd. word die „Human Resources Information System" (Huris) tans ondersoek en by sommige myne in werking gestel.

Hierdie stelsel het meer voordele as om net die tye te registreer. Dit is moontlik om al die persoonlike inligting van 'n werker op die rekenaar te hou en dit elimineer dan die noodsaaklikheid om die inligting op kaarte in die hostelle, opleidingsentra en toetssentra te hou.

Die inligting is dan op 'n direkte lyn beskikbaar en kan maklik van die rekenaar verkry word. Die inligting word by wyse van skerm terminale op die punte waar die inligting benodig mag word, beskikbaar gestel.

'n Verdere voordeel is dat werkers wanneer hulle by die tydklokmasjien hulle kaarte registreer, die tyd outomaties op die rekenaar kan aanstip en weer aan die einde van die skof die tyd van diens af registreer. Op die wyse sal tydhouding op 'n positiewe basis registreer en slegs persone wat nie geklok het nie sal afwesig wees.

Alhoewel die metodes van registrasie by swart en blanke werkers verskil, is daar 'n merkbare ooreenkoms wanneer daar na die kosteversamelings-aspek gekyk word.

Elke werknemer word in diens geneem om 'n sekere beroep te beoefen. Hierdie beroep kan ondergronds wees of bogronds en dit kan direk met mynbou te doen hê of met die ingenieurswese, of met enige van die ander departement of proses.

Elkeen van hierdie beroepe vorm deel van 'n proses of taak wat weer saamval met die kostesentra in die kostestruktuur. Daar is reeds aangetoon dat die kostestruktuur saamval met die organieke struktuur, wat op sy beurt weer die produksieproses volg.

Soos hierbo vermeld vorm die beroepe wat beoefen word, deel van die kostestruktuur. So, byvoorbeeld, sal 'n persoon wat as afbouer in diens geneem word se koste by die afboukoste versamel word.

Hierdie versameling geskied deur middel van kostekodes. Die kostekodes, soos verduidelik, word weer kortliks bespreek om te toon hoe by wyse van die kode, die betrokke departemente identifiseerbaar is, asook waar 'n persoon werk, deur na sy kostekode te kyk.

Veronderstel 'n blanke persoon begin werk by nommer een skag op afbouing in mynkapteinseksie drie, dan kan sy kostekode as volg daar uitsien, volgens die kodestelsel gevolg deur sommige myne by die Anglo American Corporation of South Africa Ltd.

0 0 0 1 1 1 4 0 3 0 0

Die ontleding van die kode is as volg

Syfer posisie	1 2 3	4	5	6	7 8	9	10	11
	Gere- serveer vir kapitaal	Myn- kode	Skag no.	Afd. bestuurder of ingenieur	Taak	Myn- kaptein of voorman	Skof- baas	Span no.
	0 0 0	1	1	1	4 0	3	0	0

- NOTAS: 1. Posisie 4 - Elke myn het 'n numeriese kodenommer
2. Posisie 10 en 11 - Word nie tans gebruik nie omdat koste net tot op mynkaptein vlak versamel word.

In die geval van swart werkers sal die kode voluit ingevul word vir beheerdoeleindes. Om beter beheer te kan uitoefen word die skofbaas-seksie sowel as die spannommer ingevul. Wanneer dit egter by kosteversameling kom is die komper so geprogrammeer om die koste van regs na links te versamel op elke syfer posisie. Dit wil sê, dat die koste van al die spanne eers bymekaar getel word en sodoende die koste bepaal vir arbeid per skofbaasafdeling, daarna per mynkaptein, dan per taak, bestuurder, skag en myn. Die stelsel is dus so ontwerp dat die koste op verskillende posisies bepaal kan word.

Deur middel van die kostekode is dit dan moontlik om die koste te kan bepaal van alle persone wat werk binne die bepalinge van daardie kode. Met ander woorde, die koste van afbouing in mynkapteinafdeling drie is die som van die koste van al die persone wat in daardie afdeling werk.

As daar gekyk word na die persoon wat werksaam is by die meule in die reduksie-aanleg, sal sy kostekode so daar uitsien:

0 0 0 1 7 5 0 4 0 0 0

Syfer posisie vyf toon dat dit 'n afdeling is en nie 'n skag nie

Syfer posisie ses toon dat dit die reduksie-afdeling is

Syfer posisie sewe en agt sê dit is die meule

Syfer posisie nege kan gebruik word vir voorman

Syfer posisie tien en elf word nie gebruik vir blankes nie

Samevattend kan dan gesê word dat elke persoon wat in diens geneem word in 'n bepaalde afdeling of skag 'n kostekode gegee word. Aan die einde van elke kostemaand word die koste versamel per kostesentrum, per departement, per skag en per myn.

Indien 'n persoon van een kostesentrum oorgeplaas word na 'n ander, moet daar toegesien word dat die dokumentasie voltooi word om die nodige veranderings aan te bring. Indien dit nie geskied nie, sal die kostegegewens vir arbeid onakkuraat wees en die afwykings behoort op die maandelikse kostevergaderings opgemerk en reggestel te word, indien dit nie reeds vantevore reggestel is nie.

Aan die einde van elke kostemaand word aan elke departementshoof 'n verslag gegee wat aandui wie almal na sy koste gedebiteer is. Op die wyse kan foute maklik uitgewys en reggestel word.

Die koste van 'n werknemer bestaan uit:

- (a) Salaris
- (b) Bonus
- (c) Oortyd
- (d) Byvoordele
- (e) Diverse betalings

Die vernaamste funksie van die bedryfsadministrateur is om toe te sien dat die tydregistrasie en die verwerking daarvan so akkuraat as moontlik geskied. Betalings moet op die regte plek en die regte tyd geskied en hy moet voortdurend ondersoeke doen om te verseker dat die prosedures, soos neergelê, uitgevoer word.

Wat die kosterekenmeester aanbetref, is sy pligte om die koste so akkuraat as moontlik toe te deel en om enige verskille te ondersoek en deur die regte kanale reg te stel.

Alhoewel die beheer oor hierdie aspekte by die goudmyne redelik goed is, gebeur dit tog soms dat onreelmatighede voorkom. Om hierdie rede besoek die interne ouditafdeling die myne met gereelde tussenposes om te verseker dat alles volgens prosedures geskied. Enige onreelmatighede word rapporteer en onmiddellik ondersoek.

Onreelmatighede kom veral voor by bonus en oortydbetalings, meesal by swart werkers. Dit gebeur natuurlik ook dat werknemers byvoorbeeld oortyd werk wat nie op die tydstate aangedui word nie. Hierdie verskynsel veroorsaak 'n vertraging in die betaling en ongerief vir beide die werknemer en die tydkantoor.

7.1.2 Materiaal

Volgens Sorgdrager en Tromp (1978, 28) is dit hoofsaaklik die verantwoordelikheid van die bestuur om produksie te beplan en om die aankoop van materiaal, in enige vorm, sodanig te koördineer en te beplan, dat die regte tipe materiaal by die regte plek en op die regte tydstip vir gebruik beskikbaar is.

In hierdie opsig kan daar kritiek teen die myne uitgespreek word omdat daar nie altyd behoorlike koördinasie is tussen produksie en materiaalbenodigdhede nie. Hierdie verskynsel kom veral voor waar 'n skag in produksie kom. Die produksie neem toe, maar die voorraadvlakke bly konstant. Dit veroorsaak voortdurende tekorte aan materiaal en frustrasie by lynpersoneel sowel as die voorraadbeheerafdeling. Hierdie ontwrigting kan egter uitgeskakel word indien daar 'n koördinasie is tussen produksie en voorraadvlakke.

Die kostekode wat gebruik word vir materiaal is dieselfde as vir arbeid. Soos in die geval van blanke arbeid, word die laaste twee syfers nie gebruik nie want koste word slegs bepaal tot by mynkaptein vlak.

Materiaalkoste word aangegaan wanneer 'n materiaalrekwisisie, spesiale bestelling of reparasiebestelling geprosesseer word deur die materiaalbeheerstelsel.

Materiaalrekwisisies word gebruik wanneer standaard voorraad aangevra word. Die rekquisities word behoorlik gemagtig en die korrekte kostekode is baie belangrik om akkurate kosteversameling te verseker.

(Sien bylaag 32 vir 'n voorbeeld van 'n rekquisisie).

Neuner (1973, 214) stel die gebruik van die materiaalrekwisisie soos volg:

'n Materiaalrekwisisie word gebruik om magtiging te verleen vir die uitreik van materiaal. Wanneer dieselfde materiaal gebruik word vir bykans al die take, kan 'n voorafgedrukte vorm gebruik word. In so 'n geval hoef slegs die hoeveelheid ingevul te word.

Hierdie metode word by sommige myne gebruik en vergemaklik beheer en vermy onnodige foute. Saamgestelde rekwisisies word ook gebruik, wat beteken dat 'n hele reeks voorraaditems op 'n voorafgedrukte rekwisisie bestel kan word. Dit het tot gevolg dat minder handtekeninge nodig is, skryfwerk word beperk tot hoeveelhede en die uitreiking word vergemaklik.

Die koste van alle rekwisisies met dieselfde kostekode word bymekaar getel om die materiaalkoste per kostesentrum te kan bepaal.

Kostekodes word ook ingevul by spesiale bestellings en reparasiebestellings om ook daardie materiaalkoste in te sluit.

In die geval van spesiale bestellings en reparasies word daar 'n geskatte waarde ingevul sodat die kostesentrum gedebiteer kan word wanneer die bestelling geplaas word. Hierdie metode word gevolg om kostebeheer te vergemaklik. Sodra die faktuur betaal word, word die verskil tussen die geskatte waarde en die werklike koste gedebiteer na die kostesentrum. Dit is die plig van die departement wat die bestelling plaas om die geskatte waarde in te vul.

Aan die einde van die kostemaand word verslae geproduseer wat die koste per kostesentrum aandui in totaal. Hierdie verslae word aangevul met ander verslae wat besonderhede gee van alle materiaal wat gebruik is per rekwisisie en per item.

7.1.3 Ander koste

Ander koste vind hulle weg na die verantwoordelikhedsplekke deur die joernaal en kasboeke. Elke item in die joernaal en kasboek wat betrekking het op koste word goedgekeur deur 'n verantwoordelike amptenaar wat dan ook sy kostekode verskaf. Opsommings word gemaak aan die einde van die kostemaand en verslae word beskikbaar gestel aan departementshoofde. Hierdie verslae word gebruik om redes vir die oorskryding van begrotings te verduidelik en ook om aan elke departementshoof aan te dui watter koste teen sy begroting gedebiteer is.

Dit is ook die beleid by die meeste myne om maandelikse voorsienings te maak vir sekere uitgawes. Hierdie uitgawes sluit gewoonlik hoofkantoor-kostes en abnormale items in. Die hoofdoel hiervan is om die koste van die myn meer egalig te hou van maand tot maand en veral oor die verskillende kwartale want die resultate van myne word kwartaalliks gepubliseer.

Hierdie voorsienings word ook na koste geneem deur middel van joernaal-inskrywings. In 'n gemeganiseerde stelsel kan die bedrae van die verskillende voorsienings aan die begin van die jaar in die sisteem ingevoer word, wat dan outomaties elke maand na die verskillende rekenings en kostesentra gepos word.

7.2 KAPITAALKOSTE

7.2.1 Kostekodes

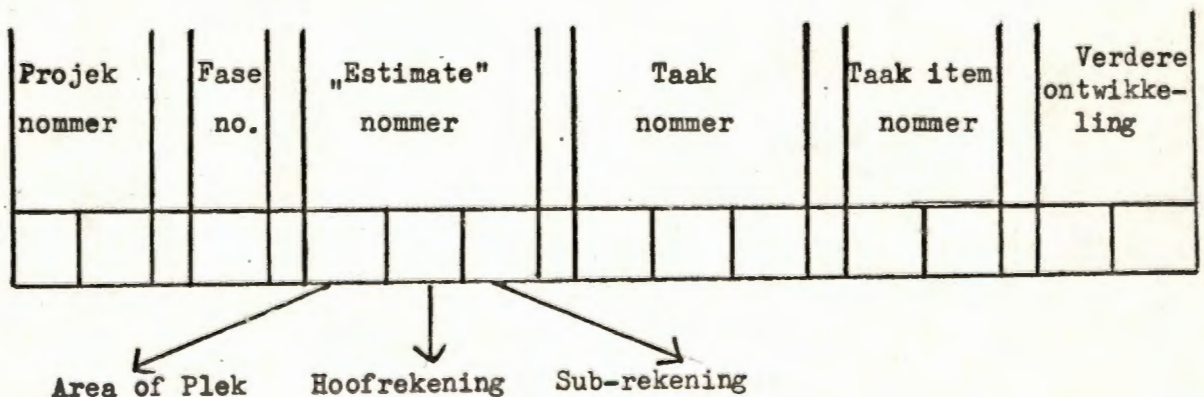
Die kapitaalkostekodes verskil van die van bedryfskoste hoewel die grootte van die veld wat toegelaat word in die program op die rekenaar dieselfde aantal syfers sal bevat omdat die kodes in al die substelsels van arbeid, materiaal en joernaal gebruik word.

Hieronder volg nou 'n kort bespreking van die samestelling van die kapitaalkostekode van 'n bepaalde myngroep.

Die kapitaalkostekode bestaan tans uit elf syfers, maar daar is ontwikkelings aan die gang om dit verder uit te brei na dertien syfers.

Die kode begin met 'n projeknommer wat gevolg word deur 'n fase, beraming of „estimate“, 'n taak, 'n taak item en twee syfers wat verder ontwikkel word.

Skematies kan dit as volg voorgestel word:



(a) Projek

'n Projek is 'n volledige skema of program vir die verbetering of uitbreiding van geriewe wat uitgawes sal noodsaak

wat nie as normale bedryfs- of onderhoudskoste geklassifiseer kan word nie.

Die projeknommer is 'n twee syfer nommer wat deur die hoofkantoor toegesê word aan 'n spesifieke projek op 'n myn.

(b) Fase

Dit is 'n opeenvolgende nommer wat deur die myn gegee word om 'n besondere fase of stadium te identifiseer binne 'n projek, area of tydperk.

(c) Beraming

Dit is 'n drie syfer nommer waar elke syfer 'n bepaalde waarde het of dan wel 'n spesifieke funksie het. Die nommer as 'n geheel vorm 'n onderdeel of segment van 'n projek.

Die eerste syfer dui die plek aan. Dit wil sê, 'n vier in die eerste posisie sal aandui dat dit nommer vier skag is. Indien dit 'n algemene plek is soos 'n werkwinkel of reduksie-aanleg word 'n nul gebruik.

Die tweede syfer dui die hoofrekening aan. So sal 'n drie in die tweede posisie 'n reduksie-aanleg aandui en 'n agt byvoorbeeld meganies of elektries wees.

Die derde syfer dui die sub-rekening aan wat verskillend kan wees vir elke hoofrekening. So kan 'n drie by 'n reduksie-aanleg die meule voorstel, terwyl dit by siviele ingenieurs spoorweë kan aandui.

Die hele nommer dui dan die plek, die hoofrekening en sub-rekening aan. Die hoofrekening kan een van sewe wees en elke hoofrekening is onderverdeel in 'n aantal sub-rekenings.

(d) Taaknommer

Die taaknommer is 'n drie syfer nommer wat 'n onderverdeling van 'n beraming is en waaronder spesifieke toerusting items gegroepeer kan word.

(e) Item nommer

Dit is 'n twee syfer veld en word gebruik om afsonderlike items binne die taaknommer te identifiseer. Die twee syfers vir verdere ontwikkeling kan gebruik word vir die verdere ontleding van uitgawes. So byvoorbeeld kan arbeidskoste met 'n „A” aangedui word, materiaal met 'n „M” en diverse uitgawes met 'n „D”.

'n Volledige voorbeeld van die samestelling van die kodenommer sal soos volg daar uitsien.

Filtreerders in die slikafdeling in die reduksiewerke se kode sal

wees: 11 0 035 555 11

Projek 11

Fase 0

„Estimate” 035

0 = algemene plek en dui nie 'n skag aan nie
3 = hoofrekening - reduksie-aanleg
5 = slikafdeling

Taak 555

Item 11

is filtreerders volgens standaard kode word deur die myn toegeken en kan byvoorbeeld twee filtreerseile wees.

7.2.2 Kapitaalgrootboek

Die kapitaalgrootboek is 'n hulpgrootboek en dit verskaf volle besonderhede van koste wat in die grootboekrekeninge in die algemene grootboek voorkom in 'n opgesomde vorm.

Soos reeds aangedui, bepaal die middelste syfer van die beramingnommer, wat die hoofrekening is. Die hoofrekeninge kan een van die volgende wees:

- 1 dui aan myntoegang
- 2 dui aan hantering van materiaal
- 3 dui aan reduksie-aanleg
- 4 - 5 word nie tans gebruik nie
- 6 dui aan siviele ingenieurswerke
- 7 dui aan argitektoniese werke
- 8 dui aan meganiese of elektriese
- 9 dui aan finansieel

Sien bylaag nommer 26 vir 'n volledige lys van hoof- en sub rekeninge en bylaag nommer 27 vir 'n voorbeeld van beraming en taaknommers.

Om nou so 'n kapitaalgrootboek tot stand te bring vir 'n gemeganiseerde stelsel, sal die nodige data aan die rekenaar gevoer moet word voordat transaksies aanvaar sal word.

Eerstens moet die projek nommer en projek titel geskep word en dan die fase nommer. Hierna moet daar verseker word dat elke beraming met al sy take wat reeds bekend is geskep word, en dan volg die taak items soos wat die verskillende take begin word en bestellings geplaas word. Sekere bestellings, veral vir ingevoerde goedere, moet reeds lank voor die tyd geplaas word. Hierdie goedere sluit veral hysmasjiene en druklugmasjiene in.

7.2.3 Beramings

Nadat die projek en fase rekords geskep is, word daar begin om beramings te laai in die kapitaal grootboek.

'n Beraming ontstaan as gevolg van een of meer aansoek om uitgawe vorms. Hierdie vorms vloei vanaf die verbruiker of lypersoneel na die mynberamer. Hierdie amptenaar is verantwoordelik vir die volledige uiteensetting van die beraming. Nadat hy die „estimate” in die fynste besonderheid voltooi het, word dit na die betrokke departementshoofde gestuur vir kommentaar. Hierdie metode verseker dat daar aandag geskenk word aan alle moontlike aspekte van die werk wat gedoen moet word. Enige nalatige weglatings kan op 'n later stadium verleentheid veroorsaak wanneer daar voortdurend na die Raadgewende Myningenieurs en Raad van Direkteure verwys moet word om aansoek te doen vir wysigings van die koste aan die beraming. 'n Verdere nadeel van onakkurate beramings is dat daar foutiewe beslissings geneem kan word wanneer die wenslikheid van verskillende projekte bepaal word. 'n Projek wat aanvanklik 'n betalende propositie was kan as gevolg van kosteveranderinge nadelig wees vir die myn of 'n alternatiewe projek of metode kan meer aanvaarbaar word. Akkuraatheid is dus van groot belang, want sodra die beramings aanvaar is, word bestellings geplaas en kontrakte aangegaan. Hierdie bestellings en kontrakte kan baie groot bedrae beloop en die koste om dit te kanselleer of ondernemings te vergoed vir die werk wat reeds gedoen is, kan baie hoog wees.

By elke aansoek om kapitale uitgawes waar daar direkte finansiële voordele uit voortspruit, moet 'n volledige evaluering gedoen word van die voordele en berekenings gemaak word van terugbetalingsperiode,

verdiskonteerde kontantvloei en interne opbrengskoers. Hierdie berekenings kan gedoen word met behulp van die finansiële afdeling.

Nadat die beramings deur die departementshoofde nagegaan is, word dit via die bestuurder aan Hoofkantoor gestuur vir finale goedkeuring. Goedkeuring deur die Raad van Direkteure geskied op 'n afsonderlike aansoek.

Op ontvangs van die goedgekeurde beramings van die Hoofkantoor, sal die kapitaalbeheerafdeling, in samewerking met die „Mine Estimator“, die afskrifte van die beramings versprei na die verantwoordelike departementshoofde. Die kapitaalbeheerafdeling sal dan die nodige inskrywings in die kapitaalgrootboek maak om te verseker dat 'n volledige rekord vasgelê word van die beramingsnommer en beskrywing, elke taak en elke taak item. Die aanvraag om kapitaaluitgawe vorms word in die grootboek aangeteken in afwagting op die offisiële bestelling.

Die inligting in die kapitaalgrootboek sluit in:

- (a) Bedrag toegestaan deur die Raad van Direkteure
- (b) Verwagte totale uitgawes
- (c) Oor of onder besteding
- (d) Bedrag waarvoor bestellings reeds geplaas is
- (e) Bedrag nog nie gedek deur bestellings nie
- (f) Totale uitgawes tot op datum
- (g) Totale uitgawes gedurende die huidige finansiële jaar
- (h) Uitgawes gedurende die huidige maand

7.2.4 Kapitaalbestellings en kontrakte

Kapitaalbestellings word deur 'n afsonderlike afdeling in Hoofkantoor hanteer. Hierdie afdeling spesialiseer slegs in die plasing van kapitaalbestellings en kontrakte. Waar daar 'n spesialis afdeling soos argitekte en siviele ingenieurs bestaan, sal daardie afdelings die kontrakte hanteer wat binne hulle jurisdiksie val.

Kapitaalkontrakte word genommer en om die verskillende myne te onderskei, word die afkortings van die myn se naam as deel van die nommer gebruik. So kan daar nommers soos VR 1200 vir Vaal Reefs gebruik word en FSS 1200 vir Free State Saaiplaas en ERGM 1200 vir Elandsrand Goudmyn, sonder dat die nommer 1200 enige verwarring skep tussen die verskillende myne.

Die kapitaalbestellings of kontrakte skryf normaalweg die volgende terme voor:

- (a) Bestellingnommer
- (b) Datum
- (c) Naam van die kontrakteur
- (d) Naam van die mynmaatskappy
- (e) Hoofopskrif van projek
- (f) Volledige beskrywing van materiaal, arbeid of werk wat gedoen of verskaf moet word
- (g) Die betalingsvoorwaardes
- (h) Die afleweringsdatum of datum waarop die werk voltooi sal word
- (i) Die pryse wat van toepassing sal wees
- (j) 'n Klousule oor verdere eise as gevolg van inflasie
- (k) Fakture en maandstate
- (l) Kortings
- (m) Retensiegelde
- (n) Volledige kostekode
- (o) Enige ander spesifikasies wat nodig geag mag word om die spesifieke taak te dek

Op ontvangs van 'n kapitaalbestelling van die Hoofkantoor word dit verwys na die kapitaalberamer op die myn. Hy sal die bestelling nagaan en veral verseker dat die kostekode volledig en korrek is. Indien daar enige verskille is sal hy dit met Hoofkantoor bespreek en regstel, voordat die bestellings op die myn versprei word.

Die kapitaalbeheerafdeling sal op ontvangs van 'n gesertifiseerde bestelling vanaf die kapitaalberamer, die nodige dokumentasie voltooi om die gegewens in die kapitaalgrootboek op te teken. Hierdie gegewens sal insluit:

- (a) Die voltooiingsdatum van die taak
- (b) Die bestelnommer
- (c) Die naam van die kontrakteur
- (d) 'n Kort beskrywing van die taak
- (e) Die bedrag betaalbaar

Naas die inskrywing in die kapitaalgrootboek, moet daar ook 'n kontrole kaart voltooi word vir elke bestelling. Hierdie kaarte word in numeriese volgorde geliaseer en word gebruik om beheer uit te oefen oor betalings teen die spesifieke bestelling. Daar word ook rekord gehou van retensiegelde waar van toepassing.

Wanneer daar 'n betaling gemaak word op 'n bestelling, kom daar twee inskrywings voor:

- (a) Debiteer Kapitaalbestellingkontrolerekening
Krediteer Bank
- (b) Debiteer Kapitaalkostekode (Kapitaalluitgawes)
Krediteer Kapitaalbestellingkontrolerekening

Waar daar retensiegelde ter sprake is, gewoonlik 10%, sal die betaling wees vir 90% van die waarde van die faktuur, terwyl die debiet na kapitaal 100% van die faktuur se waarde sal wees. Die balans in die kapitaalbestellingbeheerrekening sal die retensiegelde verteenwoordig. Hierdie gelde word normaalweg na drie maande betaal aan die kontrakteur, mits die werk wat gelewer is bevredigend was.

Voordat enige betaling gemaak word moet die fakture gemagtig word deur verantwoordelike persone. By baie myne word 'n rubber stempel gebruik wat die volgende inligting gee:

- (a) Datum
- (b) Kostekode
- (c) Berekenings nagesien deur
- (d) Werk voltooi of goedere ontvang
- (e) Bedrag van betaling
- (f) Sertifiseer korrek - Hoofingenieur of Produksie Bestuurder

Alle betalings word op bestellings afgemerk om te verseker dat daar nie dubbel betalings gemaak word nie en ook om enige eise vir inflasie op te spoor en na die regte kostekode te debiteer.

Die inskrywing sal wees:

Debiteur Kapitaalbestellingkontrolerekening
Krediteur Bank

Al die inskrywings word op die kontrole kaarte aangebring sodat volledige rekord gehou word van al die transaksies. Kontrole kaarte word maandeliks gebalanseer met die kontrolerekening in die algemene grootboek.

Die volgende inligting word aangebied op die kontrole kaart:

- (a) Beskrywing van die taak
- (b) Bestelnommer
- (c) Kostekode of kodes
- (d) Naam van die kontrakteur
- (e) Bedrag van die bestelling
- (f) Retensie persentasie
- (g) Kortings

Die kontrole kaart is in die vorm van 'n grootboek en reflekteer dan ook al die debiet- en krediet inskrywings.

7.2.5 Ander uitgawes wat in die kapitaalgrootboek aangeteken word.

Al die items wat hieronder genoem word, sal volledig bespreek word onder die beheer funksie op 'n later stadium. Wat hier gedoen word is slegs om aan te dui watter verdere items betrokke is by kapitaaluitgawes en hoe te werk gegaan word om hulle in die kapitaalgrootboek aan te teken. Hierdie items word afsonderlik beheer van kapitaalbestellings.

(a) Materiaalrekwisisies

Dit is nie noodwendig dat kapitaaluitgawes op materiaal slegs deur middel van kapitaalbestellings aangegaan kan word nie. Sommige materiaal wat vir kapitaal gebruik word is wel beskikbaar in die magasyn op standaard voorraad. Om sulke materiaal te verkry moet 'n materiaalrekwisisie voltooi word en die volledige kapitaalkostekode moet ingevul word om te verseker dat die koste na die korrekte kapitaal projek gaan.

Aan die einde van die maand verskaf die rekenaar opsommings per kostekode wat dan na die betrokke projek onder die besondere taak item gepos word.

Spesiale bestellings en reparasie bestellings wat ook deur die voorraad-beheerafdeling kanteer word, word op dieselfde wyse as rekwisisies hanteer.

(b) Werkwinkelbestellings

Alle werkwinkelbestellings wat betrekking het op kapitaal, moet duidelik gemerk word „KAPITAAL” en na die Kapitaalberamer gestuur word om die kostekode na te gaan en om te verseker dat daar fondse beskikbaar is.

Die materiaal en arbeid wat nodig was om die bestelling uit te voer, word na kapitaal gedebiteer. Die arbeid deur middel van taakkaarte en die materiaal deur middel van rekwisisies en spesiale bestellings.

(c) Mynarbeid

In die geval van blanke werkers sal daar van indiensnemingstrokies en verandering van werk kennisgewings gebruik gemaak word om te verseker dat persone wat direk by kapitale projekte betrokke is, na kapitaal gedebiteer word. In beide gevalle sal die korrekte kostekode aangedui word en die koste sal in daardie kostekode versamel word.

Sodra die persoon nie meer direk met kapitaal gemoeid is nie, moet daar weer 'n verandering van werk kennisgewing voltooi word om die korrekte kostekode aan te dui op bedryfskoste.

Die tydhouer sal die kapitaalbeheerafdeling in kennis stel van persone wat direk betrokke is by kapitaal en aan die einde van die maand is daar 'n verslag beskikbaar vanaf die rekenaar wat aandui wat die koste beloop het.

Wat swart werkers aanbetref, sal die kapitaalkostekode ook by indiensneming aangebring word of op 'n latere stadium deur middel van 'n verandering van span advies.

Sodra die werker nie meer by kapitaal betrokke is nie, word 'n verandering van span advies gebruik om sy kostekode te verander na die spesifieke bedryfskoste kodenommer.

Waar 'n persoon slegs deeltjyds werk op 'n kapitale projek, word daar rekord gehou van die ure wat spandeer word op die spesifieke taak en die korrekte kostekode word op die tydstate aangedui. Die ure gewerk word na kapitaal gedebiteer teen 'n standaard arbeidskoers.

(d) Buitekontrakteurs

Tenders word aangevra van minstens drie kontrakteurs. Die tenderkomitee aanvaar een onderneming se tender en die kapitaalbeheerafdeling voltooi dan 'n aansoek om kapitale uitgawe vorm om die nodige magtiging te verkry vir die uitgawes. Hierdie aansoek om kapitale uitgawes word in die kapitaalgrootboek aangeteken en dit sal dan 'n uitstaande las wees vir die onderneming.

(e) Arbeid verskaf deur kontrakteurs

In sommige gevalle moet daar van arbeid gebruik gemaak word wat moeilik is om te spesifiseer en waar dit nie moontlik is om tenders aan te vra nie. In sulke gevalle moet daar op 'n totale prys ooreengekom word of daar moet 'n skedule van arbeidskoerse wees vir al die werk wat beoog word.

Om sulke arbeid in diens te neem moet daar 'n bestelling geplaas word wat deur die mynbestuur goedgekeur word. Hierdie bestelling moet na die kapitaalbeheer gestuur word vir registrasie in die kapitaalgrootboek, voordat daar met die werk begin word.

Tydstate vir elke taak moet gehou word en moet daaglik deur die verantwoordelike persoon geteken word. Hy moet ook toesien dat die regte kostekode ingevul is en tyd wat geëis word korrek is.

(f) Ontvangs van kapitaal materiaal

Materiaal wat afgelewer word op 'n kapitaalbestelling word ontvang deur 'n verantwoordelike persoon. Die meeste myne maak gebruik van 'n kapitaalstoorman om beheer uit te oefen oor kapitaaltoerusting.

Waar materiaal nie in die kapitaalmagasyn geberg word nie, word daar interne vragbriewe in duplikaat uitgemaak om die voertuig te vergesel na die spesifieke plek waar die goedere benodig word. 'n Verantwoordelike persoon teken die vragbrief en gee dit terug aan die bestuurder van die voertuig. Die bestuurder oorhandig dan die getekende vragbrief aan die stoorman wat dan die onderneming se dokumente teken en aanstuur na die kapitaalbeheerafdeling.

Die kapitaalbeheerafdeling heg die afleveringsnota aan die firma se faktuur voordat betaling kan geskied.

By sommige myne word 'n spesiale kaartstelsel gebruik om beheer uit te oefen oor kapitaalgoedere. Die kaarte dien 'n nuttige doel om die beweging en stoorplek van toerusting aan te dui.

Die soort inligting wat aangeteken word sluit ondermeer die volgende in:

- (I) Bestelling nommer
- (II) Beskrywing van taak
- (III) Naam van leweransier
- (IV) Datum ontvang
- (V) Nommer van afleveringsnota
- (VI) Aantal items of houters
- (VII) Bergplek
- (VIII) Datum uitgereik
- (IX) Rekwisisie nommer
- (X) Aantal items of houters geneem
- (XI) Deur wie geneem
- (XII) Beroep

Omdat kapitaal materiaal normaalweg nie deel uitmaak van die normale voorraadbeheer nie, word daar dan ook nie voorsiening gemaak in die gemeganiseerde stelsels wat by die meeste myne in gebruik is nie. Daar moet egter op gewys word dat daar wel gemeganiseerde stelsels is wat voorsiening maak vir die beheer van kapitaal materiaal.

In 'n goed georganiseerde stelsel sal so 'n metode wel gebruik word. Die voordeel hier is dat daar genoegsame geskiedenis opgebou word oor spaardele se verbruikspatroon. Sodra die spaardele wat op kapitaal aangekoop is, op 'n bestelvlak kom moet die masjienerie in die voorraadbeheerafdeling

aan die gang gesit word om dit in voorraad te kry en teen bedryfskoste uit te reik. Die geskiedenis wat opgebou is op kapitaal word an gebruik as basis vir die berekening van voorraadvlakke.

'n Ander groot voordeel van behoorlike rekordhouding van kapitaalgoedere voorraad, is beheer. Deur goeie kontroles kan presies vasgestel word watter toerusting nog beskikbaar is, indien uitgereik, wie dit verwyder het en so meer. Dit vermy ook dat bestellings vir duur toerusting gedupliseer word. Laasgenoemde is 'n verskynsel wat te dikwels voorkom en wat nadelige gevolge kan hê vir die projek, omdat toerusting op 'n eenmalige basis aangekoop word en daar nie baie alternatiewe aanwendingsmoontlikhede voor is nie. Sulke dupliserings kom gewoonlik voor waar rekordhouding swak is en omdat die verantwoordelike persone nie kan onthou of vasstel wat van die toerusting geword het nie, bestel hulle weer. Dit kan ook gebeur dat die persoon wat die goedere bestel en ontvang het, verplaas word na 'n ander myn en sodoende is daar geen kontinuïteit van beheer nie.

8.1 INLEIDING

'n Myn is 'n groot organisasie en die bestuur kan nie te alle tye al die informasie tot inligting omskep vanaf al die aktiwiteite nie. Kosteverslae is van die belangrikste inligtingsbronne aan al die vlakke van bestuur wat gebruik word in die formulering van bestuursbesluite.

Die strategiese doel van 'n onderneming is om 'n aanvaarbare opbrengs op beleggings op die langtermyn te verdien. Indien in enige besondere geval die opbrengs op die langtermynbelegging nie bevredigend is nie, moet die oorsake hiervan reggestel word of alternatiewe planne moet beraam word.

Kosteverslae moet gesien word as 'n in syfer uitgedrukte weergawe van al die aktiwiteite in die onderneming oor 'n gegewe periode. Dit gaan om insette, uitsette en afwykings. Dit omskep informasie in inligting wat weer aangewend word vir besluitneming. (vgl. Kleerekoper, deel 1, p 147 wat sê „Zelf als wat beheft die omrekening van dese hoeveelheden in geld”)

Welsch (1971, 497) omskryf 'n kosteverslag as:

'n Dokument wat gewoonlik maandeliks verskaf word met 'n redelike standaardformaat. Hierdie verslae word spesifiek saamgestel om interne beheer deur bestuur te vergemaklik. Dit bestaan uit sorgvuldig uitgesoekte inligting wat verband hou met spesifieke verantwoordelikhede. Die kern van die verslae is dat dit werklike resultate vergelyk met doelstellings of begrotings en aanleiding kan gee tot spesiale verslae omdat daar aandag geskenk moet word aan beide gunstige en ongunstige variasies.

Die besluitnemingsproses is baie ingewikkeld en kan in twee groepe ingedeel word.

Eerstens kan daar bepaal word hoe persone reageer onder sekere omstandighede. Indien die alternatiewes met die gevolge van elk gegee word, watter denkpatoon en watter stelle reëls volg hulle?

Hierdie metode staan bekend as die besluitnemingsteorie en sluit in filosofie, sielkunde, wiskunde en ekonomie.

Tweedens is daar die metode om alternatiewes te bestudeer, die gevolge daarvan en om te kyk na die aard en struktuur van besluite - identifiseer die probleem. definieer die beheerbare en nie-beheerbare veranderlikes, bepaal die verwantskap tussen veranderlikes, sonder belangrike besluite af en stel die reëls op wat aanleiding gee tot die beslissing.

8.2 SOORTE BESLUIE

Bestuursbesluite word deur Ansoff (1975, 18) in drie hoofgroepe ingedeel

8.2.1 Strategies

8.2.2 Administratief.

8.2.3 Roetine

8.2.1 Strategiese Besluite

Hierdie besluite het betrekking op eksterne eerder as interne probleme in die onderneming. In die vervaardigingsnywerheid sal dit hoofsaaklik gaan om wat geproduseer gaan word en op watter mark dit verkoop gaan word.

By die goudmyne kom die wat en waar van die mark nie so sterk na vore nie, want goud is ooglopend die hoofproduk en die mark word nie deur die myne bepaal nie. Wat wel van groot belang is, is om te bepaal waar en hoeveel ontsluiting gedoen gaan word en teen watter graad gemyn gaan word en waar die erts beskikbaar is.

8.2.2 Administratiewe Besluite

Die administratiewe besluite gaan om die produksiemiddele so saam te stel dat dit die doeltreffendste opbrengsvermoë het. Aan die een kant het die administratiewe besluite te doen met organisasiestruktuur en die verwantskap tussen die verskillende verantwoordelikhede, inligting-vloei en plasing van fasiliteite. Aan die ander kant is daar die aanskaffing van toerusting, personeel opleiding en ontwikkeling, finansiering en die verkryging van fasiliteite.

8.2.3 Roetinebesluite

Dit verg baie aandag en neem baie tyd in beslag in die onderneming. Dit is besluite wat op 'n daaglikse basis voorkom en die doelstelling is om die produksie so winsgewend as moontlik te maak. Die belangrikste areas hier is begrotings, produksiebeplanning, toesighouding en beheer.

The South Africa Advertisement (Mei 1978, 147) stel die huidige probleme van die Suid Afrikaanse Goudmynbedryf baie duidelik in die volgende woorde:

Die goudmynbedryf is vasgevang tussen 'n reeks kruisstrome sedert 1970. Die stygende produksiekoste en dalende ertsgraad het tot 'n groot mate die voordele van die hoër goudpryse geëlimineer.

Die goudproduksie het die 1000 ton kerf bereik in 1970 en het sedertdien jaarliks gedaal tot 'n vlak van 697 ton in 1977. Die dalende ertsgraad by die ryk myne en die verlaging van die grensgraad by ander, tesame met die vermindering van die aantal werksdae het grotendeels bygedra tot hierdie toestand.

Die tonne gemaal het effens gestyg vanaf 72 miljoen ton teen 12,69 gram per ton in 1972 tot 74,5 miljoen ton teen 9,78 gram per ton in 1977.

Intussen het die industrie se gemiddelde koste per ton gemaal gestyg met R8,79 in 1972 tot R23,87 per ton in 1977.

Die koste per ons goud het nog skerp gestyg van R21-54 per ons in 1972 tot R75,92 in 1977, terwyl die wins per ons gedaal het vanaf R51-16 tot R18,30 gedurende dieselfde periode.

Al bogenoemde faktore het bygedra tot 'n nuwe benadering van die myne tot koste, omset en wins. Groter klem word gelê op begrotings, kostebeheer, kosteverslae en bestuursinligting.

8.3 SOORTE VERSLAE

8.3.1 Eksterne verslae

Dit is verslae wat aan buite organisasies en die owerheid verskaf word. Hieronder val die Ontvanger van Inkomste, Staatsmyningenieur en ander toepaslike instansies. Die gegewens is meer finansieel van aard.

8.3.2 Verslae van eienaars

Hieronder val die tradisionele jaarverslae soos vereis deur die wet. Dit word opgestel volgens aanvaarde rekeningkundige beginsels en die doel is om 'n ware en redelike weergawe te gee van die stand van sake in die onderneming. Die inhoud is weer eens rekeningkundig van aard.

8.3.3 Interne verslae

Hierdie verslae word opgestel vir gebruik binne die onderneming. Hulle is nie onderworpe aan enige statutêre vereistes nie en word deur die bestuur gebruik vir besluitneming en dien as riglyn om te verseker dat die ondernemingsdoelstellings bereik gaan word.

By die meeste myngroepe word verslae geproduseer vir bestuur op die myn, sowel as in die hoofkantoor.

Die informasie soos vervat in die verslae moet voldoen aan die vereistes van interne bestuur sowel as bestuur in die hoofkantoor. Die gegewens wat verlang word kan varieer van myn tot myn of van groep tot groep.

Daar is verder 'n verskil in die inhoud van die verslae wat aan topbestuur voorgelê word en dié wat aan middel - en laervlak bestuur gegee word. Die myne maak gebruik van 'n piramide-metode van verslagdoening. By hierdie metode vind ons dat die hoofbestuur slegs opsommings van die gegewens kry, terwyl die laer vlakke van bestuur volle besonderhede vereis van koste aangegaan in sy verantwoordelikheds-area of kosteplek.

Daar is basies drie groepe verslae

8.3.4

Statistiese verslae

Hierdie verslae verskyn gewoonlik as 'n maandelikse roetine aangeleentheid en kan finansiële informasie of suiwer statistiese data bevat. Statistiese data kan enige van die volgende insluit:

- (a) Meters per kontrakteur
- (b) Sentare per kontrakteur
- (c) Meters per swart werker
- (d) Sentare per swart werker
- (e) Meters per kissie springstof
- (f) Sentare per kissie springstof
- (g) Tonne rots gebreek
- (h) Tonne rots gehys
- (i) Koste per ton gehys
- (j) Tonne gemaal
- (k) Koste per ton gemaal
- (l) Koste per sentaar

8.3.5 Spesiale verslae

Dit is interne verslae wat nie herhalend van aard is nie. Dit word slegs gedoen op versoek van die bestuur of as 'n spesiale ondersoek.

Onder hierdie groep val verslae aangaande die winsgewendheid van 'n bepaalde projek, maak of koop ondersoeke, oorig van die werksinkels of werk uitgee aan buite-firmas of enige ander verslag om die effektiwiteit van spesiale projekte uit te wys. .

8.3.6 Prestasieverslae of kosteverslae vir bedryfskoste

Dit verskyn maandeliks en word aan die verskillende bestuursvlakke verskaf. Die formaat van die verslae is redelik standaard van een periode tot die ander. Die inhoud van die verslae kan egter wissel by verskillende myne omdat dit bepaal word volgens die vereistes wat bestuur stel.

Die inligting moet logies gerangskik wees en verband hou met die aktiwiteite van die persoon wat verantwoordelik is vir die koste.

Die kern van die verslag is om die werklike uitgawes te vergelyk met die begrote of beplande uitgawes. Werklike uitgawes vloei vanaf die verskillende afdelings na die koste-afdeling waar dit per verantwoordelikhedsplek op die kosteverslae aangestip word. Hierdie afdelings sal insluit die loonstaatbeheer, materiaalbeheer en joernaal.

Die beplande uitgawes word verkry vanaf die vyfjaar plan en in die geval van produksieafdelings soos afbouing en ontsluiting word die vyfjaar plan sowel as 'n aangesuiwerde begroting getoon. Die aangesuiwerde begroting varieer in verhouding tot produksie. Dit wil sê, op 'n veranderlike begroting basis.

Variasies word duidelik aangetoon en ondersoek. Bo en behalwe maandelikse variasies word daar ook op kumulatiewe variasies gelet. Kumulatiewe syfers word gehou vanaf maand een in die begrotingsperiode tot maand twaalf, omdat die korttermynbegrotings normaalweg oor een jaar strek. Sodra die nuwe begrotingsperiode 'n aanvang neem, word daar weer by maand een begin.

Mynbou is 'n aaneenlopende proses en dit is nie altyd prakties om die uitgawes af te baken in twaalf gelyke dele en van maand tot maand te beheer nie. Dit is wel moontlik dat 'n verantwoordelikeheidsplek in 'n bepaalde maand meer spandeer as wat in die begroting toegelaat is, maar kumulatief nog binne die perke van die begroting is.

Hierdie verskynsel kom voor wanneer daar vir die jaar beplan word en een twaalfde van die jaarlikse begroting toegelaat word as die maandelikse begroting. Dit kan slegs voorkom by vaste begrotings.

Prestasieverslae, hoewel redelik standaard, moet gedurig onderworpe wees aan navorsing en verbetering. Geen stelsel is stagnant nie en die verslae moet aangepas kan word by veranderde omstandighede.

Met die snelle tegnologiese ontwikkeling is gegewens gouer en in fyner besonderhede beskikbaar. Dit bring mee dat beter en vollediger data aan die bestuur beskikbaar gestel kan word.

Sien bylaag 39 vir 'n tipiese voorbeeld van 'n kosteverslag.

8.4 BASIESE KENMERKE VAN KOSTEVERSLAE.

8.4.1 Kosteverslae moet beskikbaar wees aan alle vlakke van bestuur. By die myne gaan dit gewoonlik nie laer as mynkaptein of ingenieursvlak nie.

Die hoeveelheid besonderhede wat verskaf word hang nou saam met die bestuursbeleid en die mate van meganisasie.

- 8.4.2 Die verslae moet akkuraat wees, bruikbaar en betyds want die meeste bestuursbesluite berus op die inligting wat in die verslae vervat is.
- 8.4.3 Verslae moet betyds beskikbaar wees, want indien dit te laat ontvang word, kan dit alleen van historiese waarde wees. Dit besit weinig waarde aangesien geen korrektiewe aksie geneem kan word nie.
- 8.4.4 Kosteverslae kan daaglik, weeklik of maandeliks beskikbaar gestel word. Normaalweg word omvattende kosteverslae maandeliks geproduseer. In die geval van materiaalverbruik is dit wenslik dat die departementshoofde minstens een maal per week 'n verslag kry aangaande die materiaalkoste. Waar daar van rekenaars gebruik gemaak word, kan materiaalverslae selfs meer as eenkeer per week verskyn aangesien hierdie koste varieer van dag tot dag.
- 8.4.5 Bestuur bestee baie aandag aan die ontwerp van kosteverslae. Dit is noodsaaklik dat al die departementele planne moet val binne die raamwerk van die ondernemingsdoelstellings.
- 8.4.6 Bo en behalwe die beheeraspek van kosteverslae verskaf dit ook insig in al die fasette van produksie effektiwiteit. Dit is daarom duidelik dat die verslae insig gee in verskeie gedragsprobleme in die organisasie. Alle ondoeltreffendhede word uitgewys en gepubliseer.

Hierdie benadering kom neer op die meer moderne siening van kwantitatiewe beheer. (Vgl. W.M. Harper, Operational Research (herdruk 1977) MacDonald Evans, deel 4, bladsye 107 - 222).

8.4.7 Uit bogenoemde bepalings is dit duidelik dat kosteverslae saangestel moet word sodat dit:

- (a) Die organisasiestruktuur volg
- (b) Binne die ondernemingsdoelstellings val
- (c) Ontwerp is om bestuur op basis van uitsondering te bevorder
- (d) Herhalend is met kort tydsintervalle
- (e) Aangepas word by die vereistes van die vernaamste gebruiker
- (f) Eenvoudig en verstaanbaar is
- (g) Alkuraat is en variasies beklemtoon
- (h) Vinnig voorberei en betyds voorgelê word
- (i) Konstruktief is
- (j) Verstaanbaar is vir die verskillende vlakke van bestuur

8.5 DOELSTELLINGS VAN KOSTEVERSLAE

In die boek, Cost Accountants Handbook, wat geskryf is onder die redaksie van Lang (1956, 3) word die doelstellings van koste en produksieverslae as volg omskryf (en hiermee word saangestem).

Die beste verkrygbare beeld van werksmetodes en prestasies van 'n vervaardigingsnywerheid word weergegee in 'n goedbeplande koste- en produksiestaat. Dit dui dadelik die essensiële feite aan en wel op so 'n wyse dat die verantwoordelike persoon presies sal weet waaraan om aandag te skenk vir verbetering, effektiwiteit te verhoog en koste te verminder. Verslae kan wissel volgens veranderde omstandighede sodat 'n bepaalde verslag op verskillende wyses aangebied mag word. Die hoofdoelstellings vir alle verslae is egter dieselfde.

- (a) Dit verskaf die maksimum moontlike hoeveelheid inligting gesien vanuit beide koste- en produksie - oospunte.

Getoets aan Ansoff (1975, 17) kan hierdie stelling val onder 'n roetine-besluit want daar word gelet op die opbrengs op belegging, prysbeleid, produksievlakke, voorraadvlakke en beheer.

(b) Dit moet die feite in die mees praktiese wyse aanbied sodat dit die werklike werkstoestande openbaar. Dit vergemaklik effektiewe toesig-houding oor toerusting, help om hoë doeltreffendheidsstandaarde te bereik en sodoende die wins te maksimaliseer.

Ansoff sien dit as 'n sleutel administratiewe besluit, want dit handel oor die organisasie, struktuur van die inligting, outoriteit en verantwoordelikheid.

(c) Dit help met die bepaling van beleid (gebaseer op voorafgaande feite (hierdie feite moet korrek wees anders word daar 'n foutiewe beleid ingestippel)).

Ansoff sien dit as 'n strategiese besluit aangesien dit handel oor die produk - mark mengsel, toedeling van produksiemiddele, doelstellings, finansiering en groei.

Uit Ansoff se bespreking van die verskillende soorte besluite moet die volgende opmerkings gemaak word.

Die term besigheid (onderneming) beteken tradisioneel dat die onderneming 'n ekonomiese of geld geïntereerde organisasie is.

Dit impliseer dat 'n stel doelstellings identifiseer kan word, hetsy as as deel van die onderneming se beplanning of deur middel van historiese gegewens en motivering van sleutelpersoneel.

Tradisioneel word 'n onderneming se sukses gemeet aan sy wins - die mate waarin die inkomste die koste oorskry het. Dit beklemtoon die noodsaak van kosteverslae.

Die waarde van kosteverslae word uit onderstaande oorwegings afgelei:

- (I) Sistematiese vooruitbeplanning
- (II) Doeltreffende funksionering
- (III) Verminder verliese en vermorsing tot 'n minimum
- (IV) Verkry finale resultate volgens plan
- (V) Verbeter metodes en prosedures
- (VI) Bewaar produksiemiddele
- (VII) Verseker lae koste
- (VIII) Verseker vinnige omset van bedryfskapitaal

Dit is die kern van die kontinuïteitsbegrip van die onderneming

Franklin (Cost Reports for Executives onder die redaksie van Lang (1956, 3) som die waarde van kosteverslae op met die volgende stelling:

Kosteberekening (Cost Accounting) moet aan die bestuur 'n getroue, volledige koste van sy produksie-eenhede aanbied. Dit moet die verhaal vertel van die verbruik en vermorsing van sy materiaal en die produktiwiteit van sy arbeid. Dit moet 'n beeld gee van waardes en opbrengs per eenheid en per afdeling, sy uitgawes gee en die verband daarvan met arbeids-funksies en verkope. Dit moet die feite so rangskik dat dit bewegings en verwantskappe tussen produksie en verkope, sowel as veranderde omstandighede illustreer.

Al hierdie feite moet beskikbaar wees met 'n minimum moeite aan die kant van bestuur en binne 'n kort tyd want te veel kostestelsel en te veel syfers vernietig die doel van kosteberekening.

Uit 'n kritiese analise van voorafgaande is dit duidelik dat die volgende doelstellings sterk na vore kom:

- (a) Die primêre doelstelling van 'n kosteverslag is die vervulling en bereiking van die winsplan.
- (b) Dit is 'n kommunikasiemiddel om die verlangde inligting aan die bestuur bekend te stel. Dit moet klem lê op die belangrikste feite van die produksiegebiede sodat bestuur:

- (1) Die neigings van produksiekoste kan bepaal
- (11) Die effektiwiteit van produksie kan meet
- (111) Die effektiwiteit van departementshoofde kan meet (indien moontlik).

(c) 'n Basiese doelstelling van kosteverslae is die beheer oor aktiwiteite.

Kosteberekening behoort die nodige besonderhede aangaande produksie en die doeltreffendheid van aktiwiteite deur middel van verslae weer te gee.

Dit dien as grondslag vir:

- (1) Bepaling van verkoopsprys
- (11) Doeltreffendheid
- (111) Winsbepaling

(d) Kostestelsels en kosteverslae is 'n hulpmiddel vir bestuur, maar dit kan nie bestuur vervang nie. Stelsels beheer nie koste nie, slegs mense kan.

8.6 VOORBEREIDING VAN KOSTEVERSLAE

Die voorbereiding van kosteverslae, of dit nou spesiale of roetine verslae is, vereis noukeurige beplanning en toewysing van verantwoordelikheid. Dit is nodig omdat elke verantwoordelike persoon geregtig is op inligting wat spesifiek op sy afdeling van toepassing is en wat vir hom van primêre belang is om beheer oor sy koste te kan uitoefen. Belangrike aspekte is die bronne van inligting en die persone wat verantwoordelik is vir die samestelling van die verslae.

Die koste-afdeling funksioneer as 'n onpartydige feite versamelingsafdeling wat die data aanbied aan bestuur en in die formaat wat deur bestuur voorgeskryf word. Om hierdie inligting beskikbaar te hê, moet die rekenkundige stelsels in die onderneming so georganiseer wees dat die inligting sonder moeite beskikbaar is.

Wanneer daar van standaardkoste gebruik gemaak word, moet daar nie slegs fasiliteite bestaan om werklike koste te versamel nie, maar die standaardkoste moet ook bepaal word sodat die effektiwiteit in die onderneming gemeet kan word.

Die kosterekenmeester of bedryfsrekenmeester is nie slegs 'n persoon wat kostesifers versamel nie, maar hy moet die gegewens ontleed en dit op so 'n wyse aan bestuur aanbied dat die nodige korrektiewe aksie, indien nodig, geneem kan word. Indien van die bestuur verwag word om self deur die verslae te delf en die verwante inligting te bekom, kan dit daarop uitloop op die eerste die beste verskoning aanvaar word. Die hoofdoel van topbestuur is egter nie om deur gegewens te snuffel vir kosteverduidelikings of ondoeltreffendhede nie, maar wel om die relevante feite tot sy beskikking te hê en dan die beslissing te vel. Topbestuur moet leiding gee en aksie kry waar dit nodig is.

Kosteverslae moet so voorberei word dat dit vrae beantwoord en lei tot aksie. Daar moet goeie samewerking wees tussen produksiepersoneel en die kosterekenmeesters, want die waarde van kosteverslae is daarin geleë dat dit vindingryk en verbeeldingryk is en dat die inligting wat weergegee word bruikbaar is vir bestuur en betroubaar genoeg is om daarvolgens besluite te kan neem. Sonder samewerking en aanvaarding van kosteverslae deur bestuur, is die inligting waardeloos.

Goed voorbereide verslae vergemaklik die lees en interpretasie daarvan. Die volgende algemene reëls kan gevolg word:

- (a) Die opskrif van die verslag moet duidelik wees, want dit dra die boodskap van die verslag oor.

- (b) Die periode moet duidelik gestel word.
- (c) Die verslae moet eenvoudig wees en aangepas word by die vlak van die persoon wat dit gaan gebruik.
- (d) Waar moontlik moet daar van visuele hulpmiddels gebruik gemaak word soos byvoorbeeld grafieke en diagramme.
- (e) Gee eers die opsommings om 'n algehele oorsig te verskaf met die besonderhede agter aan. Probleemareas kan in die opsomming identifiseer word en die antwoorde word verkry uit die aangehegte besonderhede.
- (f) Kosteverslae verskaf nie slegs historiese data nie, maar is ook toekomstgerig. Dit bevat 'n vooruitskating of prognose van wat in die toekoms verwag kan word.

Met verwysing na laasgenoemde reël is dit nodig om aan te dui dat daar vyf jaar vooruitskattings gedoen is en hierdie gegewens word vergelyk met die werklike toestande.

As gevolg van die heersende ekonomiese toestande van wisselende goudpryse en stygende koste, word daar dikwels vooruitskattings gedoen teen minstens drie goudpryse en verskillende inflasiekoerse vir die verskillende koste-elemente. Wat die goudpryse betref, word daar gewoonlik verwys na die optimistiese, realistiese en pessimistiese pryse. Indien die goudprys sou daal of styg, sal die myn onmiddellik weet wat en waar gemyn gaan word en watter kostestruktuur van toepassing sal wees.

8.7 INHOUD VAN PRESTASIEVERSLAE

Uit ondervinding is geleer dat effektiewe verslagaanbieding 'n kuns is waardeur resultate verkry word deur 'n paar eenvoudige reëls na te volg.

Die inhoud van verslae behoort:

- 8.7.1 Beperk te wees tot die belangrikste feite. Die klem moet val op daardie koste-items wat die belangrikste is. Met ander woorde, die bestuur stel meer belang in daardie items wat belangrik is vir die sukses van die onderneming.

By die goudmyne vorm arbeidskoste tot 60% van die totale bedryfskoste. Daarom kan daar verwag word dat daar streng beheer uitgeoefen sal word oor arbeidskomplemente.

Die koste van elektrisiteit het in die jongste tyd geweldig gestyg en daar behoort nou 'n lewendige belangstelling by bestuur te wees oor kragverbruik.

- 8.7.2 In 'n vergelykende vorm weergegee word. Dit is baie belangrik dat die syfers vergelykbaar moet wees.

By sommige myngroepe word begrotings teen basiskoste bepaal en inflasie word apart getoon. Wanneer werklike koste aangegaan word, word dieselfde beginsel gevolg en sodoende word basiskoste met basiskoste vergelyk in kosteverslae. Dit vergemaklik beheer en lynbestuurders word nie gevra om verduidelikings te gee oor die stygende inflasiekoerse nie.

- 8.7.3 Variasies in koste en variasies in produksie-eenhede moet duidelik aangetoon word.

- 8.7.4 So aangebied word dat die verantwoordelikheid vir resultate maklik vasgepen kan word.

- 8.7.5 Die inhoud moet aanpasbaar wees vir verskillende bestuursvlakke. Alle vlakke van bestuur benodig nie dieselfde mate van besonderhede in verslae nie.

Die verslae aan bestuur op 'n laer vlak bevat baie meer besonderhede as die aan topbestuur. Topbestuur het nie tyd om deur al die besonderhede te gaan nie, en daarom word slegs opsommings wat afwykings duidelik aantoon aan hierdie bestuurders verskaf. Deur na een of twee bladsye

te kyk, kan die hoofbestuurder onmiddellik 'n geheelbeeld vorm van die koste en is dan in 'n posisie om die nodige vrae te stel.

Bogenoemde reëls kan uitgebrei of verminder word na gelang van omstandighede. As gevolg van die kompleksiteit van die situasie op die myne word die reëls redelik algemeen op die myne toegepas.

Laervlak bestuurders behoort hulle kosteverslae 'n dag of twee vroeër te ontvang as topbestuur sodat hulle die geleentheid het om die redes vir die afwykings te kan analiseer.

8.7.6 Aktiwiteite

- (a) Beplande meters, werklike meters en variasie
- (b) Beplande sentare, werklike sentare en variasie
- (c) Begrote aantal blanke werkers, werklike aantal blanke werkers en variasie
- (d) Begrote oortydure, werklike oortydure en variasie
- (e) Begrote aantal swart werkers, werklike aantal swart werkers en variasie
- (f) Begrote en werklike oortydure vir swart werkers met 'n variasie

8.7.7 Koste

Koste word in besonderhede aangetoon en wel onder die volgende elemente:

- (a) Blanke arbeid

Dit kan onderverdeel word in amptenare en uniewerkers

Indeling van arbeidskoste

- (I) Basiese salaris
- (II) Basiese lone
- (III) Oortydbetalings
- (IV) Bonus
- (V) Byvoordele

(b) Swart arbeid

Hier kry ons maandeliks besoldigde werknemers en daaglik besoldigde werknemers.

(c) Kleurlinge

Sommige myne neem kleurlinge in diens as vragmotorbestuurders, ambagsmanne en soms as klerke. Hulle word meesal maandeliks betaal.

Die indeling van arbeidskoste by swart werkers is dieselfde as by blankes, naamlik:

- (a) Basiese salarisse
- (b) Basiese lone
- (c) Oortydbetaling
- (d) Bonusse
- (e) Byvoordele

(d) Materiaalkoste

Materiaalkoste moet sover moontlik ingedeel word in kategorieë.

Daar is sekere materiaalkoste wat van dag tot dag aangegaan word en staan oor die algemeen by myne bekend as "bread and butter lines". Hierdie voorraad-items word elke dag, elke week of elke maand gebruik en daar is gewoonlik 'n gelykmatige vraag na die items.

'n Verdere onderskeiding is daardie voorraad-items wat nie so gereeld gebruik word nie, maar tog minstens eenmaal per jaar. Die koste van hierdie items kan gegroepeer word onder die hoof abnormale produksiekoste.

Die laaste groep staan bekend as abnormale vervangingskoste en hierdie items word met baie ongereelde tussenposes gebruik en het normaalweg 'n leeftyd van langer as een jaar,

Bo en behalwe bogenoemde indelings kry ons ook ander indelings waar sekere kategorieë voorraad saamgroepeer word om variasie analise te vergemaklik. Hierdie groepering word gedoen volgens elementkodes of volgens die indeling soos voorgeskryf deur die Staatsmyningenieur. (Sien bylaag nommer 38 vir 'n tipiese indeling)

(e) Kontrakteurs

Die myne maak dikwels gebruik van die dienste van kontrakteurs. In sekere gevalle is die aard van die werk sodanig gespesialiseerd dat dit noodsaaklik is om die hulp van kontrakteurs, wat die nodige tegniese vaardigheid en kennis het, in te roep.

In ander gevalle berus die besluit op suiwer ekonomiese grondslae. Die bestuur moet besluit of die werk wat verrig moet word slegs van tydelike aard is en of dit 'n permanente taak gaan wees.

Verskeie aspekte kan oorweging geniet wanneer die besluit geneem moet word.

- (1) Maak gebruik van die bestaande werksmag en werk langer ure. Oorweeg dan of die koste van die oortydbetalings goedkoper sal wees as die koste van die kontrakteur.
- (11) Indien die werk net tydelik van aard is, kan besluit word om van die kontrakteur se dienste gebruik te maak. Dit kan lonend wees want dit sal in die eerste plek dalk duurder wees om 'n persoon by die myn in diens te neem om die werk te doen en dan te ontslaan sodra die werk voltooi is. Tweedens is dit nie die myne se beleid om op 'n „hire and fire" basis te werk nie. Kontrakteurs is egter gewoond om van een werksplek na die ander te verskuif.

- (111) Die byvoordele en behuising maak 'n groot deel uit van die totale arbeidskoste by die myne. Hierdie aspek moet dus deeglik in aanmerking geneem word voordat daar oorweging geskenk word aan die indiensneming van addisionele personeel.

(f) Toedelings

Dit is die gebruik by sommige myne om die onderhoudskoste van sekere toerusting asook water en krag toe te deel na verantwoordelikhedsentra. Hierdie toedelings kan maklik, en in die meeste gevalle baie akkuraat gedoen word. In die geval van water, krag en druklug bestaan daar meters op bepaalde punte, wat saamval met verantwoordelikhedsplekke, waar lesings maandeliks geneem word.

Die koste per verantwoordelikhedsplek van hetsy water, krag of druklug word bepaal deur die totale eenhede in te deel in die totale koste van verbruik in 'n maand, wat die koste per eenheid sal gee. Die eenhede per verantwoordelikhedsplek vermenigvuldig met die koers per eenheid sal die koste wees vir die bepaalde kosteplek.

Voorbeeld:

Totale elektrisiteitsrekening	R500 000
Totale eenhede verbruik	50 000 000
Koste per eenheid	R0,01
Eenhede verbruik is kosteplek X	250 000
Koste toedeelbaar aan kosteplek X	R2 500

(g) Algemene uitgawes

Dit kan ook diverse uitgawes genoem word en kan herhalend of nie-herhalend wees.

Onder herhalende uitgawes val items soos:

- (1) Huur van toerusting onder kontrak
- (11) Administrasiegelde
- (111) Hoofkantoorkoste

- (IV) Huur - algemeen
- (V) Dienskontrakte
- (VI) Assuransie
- (VII) Grondbelasting
- (VIII) Aankoopkommissie
- (IX) Telefoonrekeninge en huur
- (X) Alle maandelikse voorsienings

Onder nie-herhalende uitgawes kom die volgende voor:

- (XI) Ongeriefstoelaag wanneer 'n persoon verplaas word van een myn na 'n ander
- (XII) Vervoer van meubels by verplasing van personeel
- (XIII) Reis- en onthaalkoste
- (XIV) Advertensies
- (XV) Hoteluitgawes

(h) Nie-beheerbare koste

Dit is die koste wat aangegaan word in 'n verantwoordelikeheidsplek waaroor die verantwoordelike persoon geen beheer kan uitoefen nie. Dit is egter noodsaaklik dat die uitgawes getoon word en daarom dat dit laaste op die kosteverslag aangebring word as nie-beheerbare koste.

Die volgende dien as voorbeelde:

- (I) Prysvariasies waar daar van 'n standaardprys by voorraadwaardering gebruik gemaak word
- (II) Koste van vorige periodes
- (III) Versekeringseise waar die bedrag nie deur die polis gedek word nie

Uit Latyn kry ons die volgende verklaring van die "bestuur" :

Administratio beteken "management", Administrator - "manager",
Administro - "to execute".

Die algemene bestuurder verlang nie dieselfde mate van detail in sy verslae as die lynbestuurder nie. Die algemene neiging is 'n volledige staat van inkomste en koste vir die myn as 'n geheel. Hierdie staat sal die totale begrotings en koste van elke departement insluit met die variasies duidelik aangedui sodat die nodige vrae gevra kan word.

Lynbestuurders vereis slegs inligting wat van toepassing is op die area wooroor hulle beheer uitoefen. Hierdie inligting word saamgevat in 'n opsomming van al die kostesentra binne sy jurisdiksie en volg normaalweg die organisasiestruktuur.

Die bestuur vereis verder verskeie statistiese verslae wat die effektiwiteit op verskeie gebiede aandui. Die volgende is slegs 'n paar voorbeelde:

- 8.8.1 Arbeidsverslae
- 8.8.2 Oortydverslae en grafieke
- 8.8.3 Produksieverslae
- 8.8.4 Enige ander inligting wat nodig mag wees wat die doeltreffendheid van die onderneming kan bevorder en bestuursbesluite kan vergemaklik.

8.9.1. Welsch (1971,504) gee die volgende klassifikasie:

- (a) Geskrewe
 - (1) Formele finansiële state
 - (11) Verslae
- (b) Grafies
 - (1) Tabelle
 - (11) Diagramme en sketse
- (c) Mondelings
 - (1) Groepbesprekings
 - (11) Onderhoude met individue

Al die bogenoemde media word vry algemeen gebruik in die goudmynbedryf.

(a) Geskrewe

Hierdie verslae is reeds volledig bespreek en sal nie weer hier behandel word nie.

(b) Grafieke

Die grafiese metode kan baie voordelig aangewend word. Daar is 'n wye toepassingsveld op die myne vir grafiese voorstellings, maar daar gaan hier slegs op die koste aspek konsentreer word.

Grafieke kan gebruik word om kosteneigings aan te toon. Dit is veral van toepassing oor die langtermyn. Koste openbaar dikwels sekere neigings oor 'n jaar of selfs vyf jaar. Hierdie neigings sal duidelik na vore kom in 'n grafiese voorstelling.

'n Ander toepassingsveld is by swart werkers. Daar is sekere tye van die jaar dat die werksmag geneig is om skerp te daal, byvoorbeeld die laaste kwartaal van die jaar wanneer arbeiders huistoe gaan vir Kersfees.

Gedurende die eerste kwartaal is daar weer 'n toestroming van arbeid na die myne. Baie van die ou werkers keer terug na die myne en ook nuwe rekrute doen aansoek om indiensname.

By kostebeheer word grafieke ook met goeie gevolge gebruik. Elke departementshoof weet wat sy maandelikse begroting vir byvoorbeeld materiaalverbruik is. Die kostemaand strek gewoonlik oor ses-en-twintig dae. Trek nou 'n grafiek wat die totale begroting versprei oor die ses-en-twintig dae en dit gee dan 'n grafiese voorstelling van die maand se begroting.

In die geval van materiaalverbruik is kosteverslae tweedaaglik of weeklik beskikbaar. Hierdie informasie kan dan op die grafiek aangebring word teenoor die begrotingslyn. Die departementshoof kan nou met een oogopslag waarneem wat elke afdeling se kosteposisie is.

Sien bylaag nommer 40 vir 'n voorbeeld van 'n kostegrafiek.

In sekere departemente gebeur dit dat daar in 'n bepaalde maand vir abnormale uitgawes beplan word. Die rekwisisies en/of spesiale bestellings word dan heel aan die begin van die maand by die magasynmeester ingehandig. Dit wil sê dat hierdie uitgawes op die eerste materiaalverbruikverslae sal verskyn. Hierdie gegewens word nou op 'n grafiek aangebring.

Die begrotingslyn begin nou egter nie by die nulpunt van die grafiek nie, maar wel op die vlak waar die abnormale koste staan.

Sien bylaag nommers 40 en 41 vir verdere toeligting.

(c) Mondelings

Maandelikse kostevergaderings kom algemeen voor. Gedurende die maand word onderhoude gevoer met departementshoofde en kosteprobleme word op 'n deurlopende basis ondersoek. Departementshoofde word gereeld op hoogte gehou van kosteneigings sodat aksie geneem kan word indien nodig.

8.10 KOSTEVERSLAE VIR KAPITAALKOSTE

8.10.1 Kapitaalgrootboek

Die koste van projekte word beheer deur middel van die kapitaalgrootboek. In hierdie boek word die beplande sowel as die werklike koste aangeteken en wel op so 'n wyse dat variasies onmiddellik uitgewys word. Hierdie boek vorm ook die basis vir alle ander verslae wat vrygestel word.

Die kapitaalgrootboek word daaglik op datum gehou en dit verskaf die totale koste tot op datum vir elke afdeling met 'n opsomming vir elke projek. Dit is moontlik om vergelykings te tref tussen die bedrag goedgekeur en die uitgawes tot op datum. Enige oorbesteding moet ondersoek en verduidelik word.

Die kapitaalgrootboek word by 'n gemeganiseerde stelsel deur 'n komper verskaf. Dit is 'n grootboek, 'n bateregister en ook 'n verslag waar laer-vlak bestuur al die inligting vandaan kry vir navrae deur hoërvlak bestuur. Dit is om laasgenoemde rede dat dit ook onder verslae bespreek word en nie slegs as 'n grootboek behandel word nie. As grootboek weer is dit 'n hulp-grootboek tot die algemene grootboek.

Hierdie dokument verskaf 'n verskeidenheid inligting en daar kan korrektiewe aksie geneem word indien die verslag bestudeer word. Die vernaamste inligting is die volgende:

- (a) Projeknommer en beskrywing
- (b) Fase-nommer
- (c) Beramingsnommer met beskrywing
- (d) Taaknommer met beskrywing
- (e) Taakitems binne 'n taak met beskrywing

- (f) Inligting aangaande bestellings soos
 - (1) Datum voltooi
 - (11) Bestellingnommer
 - (111) Beskrywing van toerusting bestel
 - (1V) Waarde van bestelling
- (g) Bedrag goedgekeur deur die Raad van Direkteure
- (h) Finale beraamde koste
- (i) Oor/onder besteding
- (j) Beraamde bedrae nog uitstaande
- (k) Besteding opgedeel in:
 - (1) Tot op datum
 - (11) Vir huidige jaar
 - (111) Vir huidige maand

Soos reeds aangedui, is hierdie verslag 'n baie handige dokument en bevat dit 'n volledige rekord van elke item. Die inligting word gedurende die maand op datum gebring en aan die einde van elke maand word 'n nuwe, tot op datum, grootboek verskaf.

8.10.2 Stand van werkende kapitaalprojekte

Soos in die geval van die kapitaalgrootboek gee hierdie verslag nommers en beskrywings van die projek, fase, beraming en taak. In hierdie geval word daar nie besonderhede verskaf tot by taakitem nie.

Hierdie verslag word gebruik by maandelikse kapitaalbeheer-vergaderings en die volgende inligting is beskikbaar oor elke taak:

- (a) Bedrag goedgekeur deur die Raad van Direkteure
- (b) Verwagte finale uitgawes
- (c) Oor- of onderbesteding
- (d) Verwagte verdere uitgawes
- (e) Bestellings geplaas tot op datum

- (f) Uitgawes aangegaan
 - (1) Tot op datum
 - (11) Vir die huidige jaar
 - (111) Vir die huidige maand

By sommige myne word voltooiings datums volgens netwerkbeplanning ook ingevul. Dit is 'n baie belangrike aspek want wanneer uitgawes aangegaan word, ontstaan die vraag onmiddellik hoever die fisiese werk gevorder het. Daar moet egter op gewys word dat daar nie noodwendig 'n reglynige verhouding is tussen die hoeveelheid spandeer en die fisiese vordering nie. Daar is reeds aangedui dat in sommige gevalle 30% van die koste van toerusting betaal moet word met bestelling. Die afleweringstermyn kan 18 tot 24 maande wees. Sommige take is arbeidsintensief en ander weer kapitaalintensief. As gevolg hiervan kan die tempo waarteen spandeer word wissel en dit bemoeilik die kontrole.

Dit is nogtans belangrik om die datum van voltooiing te weet want baie ingrypende vrae oor die projek kan hieruit voortspruit.

Die volgende kan as tipies beskou word:

- (a) Wat is die nuwe voltooiingsdatum
- (b) Wat gaan dit kos omdat die projek laat is
- (c) Wat is die verlies aan inkomste
- (d) Wat kan gedoen word om weer volgens plan te kom
- (e) Is oortyd duurder as verlies aan inkomste
- (f) Indien die voltooiingsdatum vervroeg is, wat is die besparing

Bogenoemde vrae is slegs 'n paar voorbeelde, maar dit is nogtans 'n tipiese alledaagse verskynsel dat lynpersoneel tot verantwoording geroep word wanneer werk nie volgens plan geskied nie. Alternatiewe moontlikhede word ondersoek en korrektiewe aksie moet geneem word.

Tydens inflasionistiese toestande kan inflasie ook 'n belangrike rol speel wanneer 'n projek nie betyds voltooi is nie. Dit maak dit nog meer belangrik om te sorg dat projekte nie agter raak nie. Dit spreek ook vanself dat 'n myn wat voor die beplande datums in produksie kom, gouer kontant-invloei sal hê en in 'n baie gunstiger kosteposisie sal wees as een wat laat is.

8.10.3 Skedule van bestellings geplaas:

Hierdie verslag is beskikbaar in twee vorme

- (a) In kodekostenommer volgorde wat gebruik word wanneer die kostekode beskikbaar is, maar nie die bestellingnommer nie.
- (b) In bestellingnommer volgorde wat verwysing vergemaklik indien die nommer wel beskikbaar is.

Die basiese inligting op hierdie verslae is egter dieselfde en sluit die volgende in:

- (I) Kostekode
- (II) Datum
- (III) Bestellingnommer
- (IV) Beskrywing van materiaal
- (V) Waarde van die goedere op bestelling
- (VI) Bedrae tot op datum spandeer
- (VII) Bedrae uitstaande

Die nut van hierdie verslae is om:

- (a) Oorbetalings maklik op te spoor. Waar die bedrag spandeer groter is as die bedrag van die bestelling, word dit met 'n minusteken aangedui. Sulke oorbestedings word onmiddellik ondersoek.

- (b) Om die waarde van uitstaande kontrakte vir balansstaat doeleindes te bepaal.
- (c) Dit verskaf 'n volledige skedule van alle bestellings geplaas.

8.10.4 Raadsverslae

Raadsverslae word vrygestel vir die kwartaallikse Raadsvergaderings. Daar word 'n voorlopige sowel as 'n finale raadsverslag vrygestel en in albei gevalle word daar 'n opsomming sowel as besonderhede tot op beramingsvlak gegee.

Die inligting wat verskaf word, sluit onder meer die volgende in by die verslag wat besonderhede verskaf:

- (a) Projeknommer en beskrywing
- (b) Fase en beramingnommer
- (c) Bedrag goedgekeur deur die Raad
- (d) Bedrag waarvoor huidige goedkeuring verlang word + of -
- (e) Die laaste geskatte totale waarde sowel as werklike
- (f) Koste aangegaan tot op datum
- (g) Geskatte verdere koste totdat die beraming voltooi is
- (h) Geskatte uitgawes vir die huidige jaar
- (i) Werklike uitgawes vir die huidige jaar tot op datum

Die opsommings verskaf dieselfde inligting maar net tot op projek- en fasevlak.

Saam met bogenoemde verslae word daar skedules en aantekeninge verskaf.

8.10.5 Vyf jaar vooruitskattings

Vooruitskattings word jaarliks gedoen vir vyf jaar in die toekoms.

Die koste vir die eerste jaar word in kwartale gedoen en daarna jaarliks.

Aangesien die vooruitskattings slegs oor vyf jaar strek, sal die koste benede vyf jaar in die laaste jaar van die vooruitskatting getoon word.

Die nadeel van die stelsel om vooruitskattings kwartaalliks en dan jaarliks te doen, lê grootliks daarin dat ander kostebegrotings maandeliks is vir die eerste twee jaar en dan kwartaalliks en half-jaarliks. Dit lei tot arbitrêre toedeling van koste wanneer 'n jaar ingedeel word in maande, kwartale of half-jare.

Die vernaamste inligting wat verskaf word, is:

- (a) Projek-, fase- en beramingnommers met beskrywings
- (b) Vorige vooruitskatting
- (c) Hersiene vooruitskatting
- (d) Geskatte + of -
- (e) Werklike koste tot op datum
- (f) Huidige totale vooruitskatting oor 5 jaar
- (g) Eerste jaar se vooruitskatting in kwartale
- (h) Res van die vooruitskatting in jare
- (i) Totaal vir elke projek

Alhoewel al hierdie verslae beskikbaar is vir die beheer van kapitaal, was dit vir my duidelik dat die lynbestuur nie altyd die inhoud van die verslae verstaan het nie. Daar word miskien gepoog om te veel informasie in te bou in een verslag en persone wat nie goed vertrouwd is met die stelsel nie, vind die verslae moeilik.

In die besprekings van die verslae op maandelikse vergaderings word ook te veel klem gelê op die inhoud van die uitgawes van die huidige maand. Te min aandag word myns insiens gegee aan die vordering van die projek en die nagevolge van vertragings.

Meer klem moet ook gelê word op die fisiese vordering en of die beskikbare fondse voldoende sal wees om die projek te voltooi en watter stappe geneem kan word indien daar probleme is.

Bogenoemde metodes is slegs by een myn gevind. Die metode van kapitaalvergaderings hou neem hier dan ook 'n heeltemal ander vorm aan as by ander myne. Die gevolge van verdragings word hier ook sterk beklemtoon.

'n Ander nadeel van huidige kapitaalverslae is dat koste-eskalasie dikwels nie baie noukeurig bepaal word en na die korrekte kostekode gedebiteer word nie. Dit het tot gevolg dat te veel koste teen die taak gedebiteer word en te min na eskalasie.

'n Voorbeeld van bogenoemde is materiaal. Die beraming word gemaak en die koste van die materiaal word teen materiaalkoste op daardie moment bereken. Indien die pryse styg, word die verskil na eskalasie gedebiteer en almal is tevrede. Die materiaalpryse word egter eenmaal per jaar hersien en nuwe standaardpryse word bepaal. Enige prysverhogings wat nou voorkom, is slegs die verskil tussen die nuwe standaardprys en die nuwe werklike prys en dit is dan ook al wat na eskalasie gedebiteer word. Die werklike eskalasie is egter die verskil tussen die vorige standaardprys en die huidige prys, want dit is die werklike toename in die prys vandat die beraming gedoen is. Wat dan werklik gedoen moet word, is om die huidige standaardprys te de-eskaleer tot by die moment waarop die beraming gedoen is.

Dieselfde probleem kom te voorskyn by arbeid en dienste en kan net soos materiaal reggestel word.

Bogenoemde probleem tree sterk na vore waar die projek vertraag is en nie volgens plan vorder nie. Die metodes soos hierbo beskryf word reeds op die Free State Saaiplaas Goudmyn beoefen. Dit is dan ook so dat hierdie spesifieke myn agter beplande datums is omdat daar 'n ernstige ongeluk in die sinkskag was.

'n Myn soos Elandsrand Gold Mining Co. Ltd. het weer vinniger gevorder as wat oorspronklik beplan is en sal daarom nie in dieselfde mate deur eskalاسie affekteer word nie.

'n Ander metode om die probleem op te los is om al die beramings wat nog nie afgehandel is nie jaarliks aan te suiwer met die inflasiekoers sodat die beramings altyd op datum is en waardes reflekteer wat ooreenstem met die geldwaardes aan die begin van elke jaar.

Hierdie nadele in die huidige stelsel veroorsaak dat die verslae wat uitgereik word nie so akkuraat is as wat behoort te wees nie. Take wat oorbesteding toon, het in werklikheid nie 'n nadelige variasie nie, maar dit is slegs die koste en eskalاسie wat nie akkuraat bereken is nie.

8.11 ONDERNEMINGSDOELSTELLINGS, PRODUKSIEPROSES EN ORGANISASIESTRUKTUUR

Daar is reeds genoem dat die kostestelsel in noue verband staan met die ondernemingsdoelstellings, produksieproses en organisasiestruktuur. Elk van die aspekte word nou hier kortliks behandel.

8.11.1 Doelstellings van 'n goudmyn

Die doelstellings van 'n goudmyn is om 'n doeltreffende, progressiewe en winsgewende mynbouorganisasie te handhaaf binne die bepaalde mynpag

gebied en om te funksioneer binne die jaarlikse hersiene winsplan wat ontwerp is om die huidige waardes van kontvloei oor die leeftyd van die myn te maksimaliseer.

Uit bogenoemde doelstelling blyk dit duidelik dat die hele kostestelsel, wat dan ook insluit die kosteverslae, ten doel het om die goudmyn so winsgewend as moontlik te maak.

8.11.2 Produksieproses

Sien bylaag nommer 36 vir 'n tipiese uiteensetting van 'n produksiesiklus by 'n goudmyn.

8.11.3 Organisasiestruktuur

Sien bylae 28 tot 35 vir voorbeelde van organisasiestruktuur by goudmyne.

Die organisasiestruktuur soos aangetoon is nie sonder meer van toepassing op alle myngroepe nie. So word daar byvoorbeeld in die administrasie by sekere groepe 'n Mynsekretaris aan die hoof gevind, ander weer het 'n Finansiële Bestuurder en in ander gevalle 'n Administratiewe Bestuurder.

By die groot myne van sekere groepe is daar 'n Algemene Bestuurder sowel as 'n Mynbestuurder.

Daar is myngroepe waar die tydkantore deel vorm van die Personeelafdeling terwyl dit by ander groepe onder administrasie ressorteer.

Bogenoemde verskille word aangetoon sodat die leser nie die indruk kry dat die gegewe organisasiestruktuur presies van toepassing is op alle goudmyne nie.

Die nut van die organisasiestruktuur van 'n onderneming lê daarin dat dit die kommunikasielyne vorm. Die kosteverslae volg dan ook die kommunikasielyne.

8.12

OPSOMMING

Aangesien goudmyne oor die algemeen groot organisasies is, is dit nie moontlik vir bestuur om al die feite en inligting te alle tye op so 'n wyse bymekaar kan hou dat besluite geneem kan word sonder verdere navorsing nie. In hierdie verband is kosteverslae 'n belangrike bron van inligting.

Die goudmynbedryf gaan gebuk onder stygende kostes en dalende ertsgrade. Dit is slegs as gevolg van die hoër goudpryse dat sommige myne nog kan voortbestaan. Hierdie tendense lei tot nuwe benaderings, beter tegnieke, beter beplanning en beter beheer.

Daar word verskillende soorte verslae vrygestel waarvan die volgende die belangrikste is:

- 8.12.1 Eksterne verslae
- 8.12.2 Verslae aan eienaars
- 8.12.3 Interne verslae
- 8.12.4 Statistiese verslae
- 8.12.5 Spesiale verslae
- 8.12.6 Kosteverslae

Omdat kostestygings een van die grootste bedreigings vir die myn is, word kosteverslae al hoe belangriker. Deur middel van kostestelsels.

moderne verslagdoening, goeie kommunikasie, beplanning, organisasie en beheer kan hierdie probleem die hoof gebied word. Vooruitskattings moet nie staties wees nie, maar moet voorsiening maak vir wisselende goudpryse en stygende koste. Hierdeur kan reserweplanne tot stand kom wat kan aanpas by wisselende omstandighede.

Die basiese kenmerke van goedbeplande kosteverslae is dat dit:

- (a) Die organisasiestruktuur volg
- (b) Binne die ondernemingsdoelstellings val
- (c) Bestuur op basis van uitsondering bevorder
- (d) Herhalend is met kort tydintervalle
- (e) Aanpas by die vereistes van die vernaamste verbruiker
- (f) Eenvoudig en verstaanbaar is
- (g) Akkuraat is en variasies beklemtoon
- (h) Vinnig voorberei en betyds beskikbaar is
- (i) Konstruktief is

Kosteverslae het ook sekere doelstellings wat bereik moet word soos:

- (a) Vervulling van die winsplan
- (b) Tweerigting kommunikasiemiddel
- (c) Beheer oor aktiwiteite

Die inhoud van kosteverslae moet noukeurig gerangskik word om sodoende die belangrikste feite uit te wys. Die klem moet val op die probleemareas sodat bestuur by wyse van uitsondering bevorder kan word.

Die inhoud van kosteverslae moet ook wissel na gelang van die vlak van bestuur waarop dit betrekking het. Topbestuur sal byvoorbeeld nie dieselfde mate van besonderhede kry as laervlak bestuurders nie.

Die kern van kosteverslae is dat dit werklike koste en produksie vergelyk met beplande uitgawes of produksie. Dit gaan om insette, uitsette en afwykings.

Afwykings moet sodanig uitgewys word dat korrektiewe aksie geneem kan word. Opvolgwerk is noodsaaklik om te verseker dat die gewenste resultate verkry is.

By kapitaalkosteverslae is dit nodig dat die inligting so saamgevat is dat dit 'n geheelbeeld van die projek verskaf. Daar moet egter daarteen gewaak word dat die verslag nie te gekompliseerd is sodat lynpersoneel dit nie kan verstaan en interpreteer nie.

8.13 SAMEVATTING

Kosteverslae is 'n baie belangrike hulpmiddel vir bestuur om effektiewe beheer te kan uitoefen. Dit verskaf al die relevante inligting om besluite te vergemaklik, beleid te formuleer en om beheer te kan uitoefen.

Daar is ook in hierdie hoofstuk baie klem gelê op die samestelling, inhoud en gebruike van kosteverslae.

As daar egter krities na die saak gekyk word, sal dit blyk dat baie van die inligting maand vir maand op 'n roetinebasis produseer word en daar word min aandag aan geskenk omdat daar min afwyking is van die begroting en ook selfs van vorige maande. Die tyd is nou ryp om al hierdie inligting op die rekenaar te stoor sodat dit bekom kan word indien benodig op 'n ad hoc - basis. Meer klem kan gelê word op uitsondering verslagdoening. Hierdeur sal slegs die probleemareas uitgewys word, gerugsteun deur besonderhede om die redes vir die probleem na te speur. Dit sal verhoed dat mynbestuurders toegegooi word onder papier en hulle sal in staat wees om onmiddellik na die kern van die probleem te gaan sonder om deur 'n reeks irrelevante inligting te werk.

Moderne tegnieke maak dit moontlik dat inligting op mikrofilm geplaas word. Indien daar navrae is, kan die spesifieke deel gekopieër word op 'n vel papier sodat lynpersoneel maklik daarmee kan werk. Hierdie metode verminder grootliks die hoeveelheid papier in omloop.

9 KOSTE- EN BESTUURSBEHEER

9.1 INLEIDING

9.1.1 Die goudprys

Dit is belangrik om daarop te wys dat die goudmyne geen beheer het oor die prys wat vir goud op die ope mark verkry word nie. Dit noodsaak 'n goeie kostestelsel om vroegtydige waarskuwings teen moontlike verliese te kan gee.

Aanvanklik is gewerk met 'n vasgestelde goudprys teenoor 'n wisselende kostestruktuur. Vanaf 1970 is inkomste bereken teen die offisiële goudprys plus premies en Krugerrande.

Vanaf 1 April 1978 het die offisiële goudprysstelsel verdwyn en word die inkomste bereken teen die waarde van werklike verkope plus die waarde van die onverkoopte goud by die Rand Refinery Ltd. Die waardasie van die onverkoopte goud word bereken teen 90% van die waarde van die laaste tien noterings op die Londonse goudmark, sewe dae voor die einde van elke maand. Dit het tot gevolg dat die goudmyne nie hoef te wag vir die premie nie. Die resultaat hiervan is 'n verbeterde kontantvloei.

Die algemene verwagting is dat winste van goudmyne gedurende die Junie 1978 kwartaal beter sal wees as die vorige kwartaal. Die rede hiervoor is dat daar nog premies bykom vanaf die Maart-kwartaal. Die verwagting is ook dat die toestand in die September-kwartaal weer sal stabiliseer.

Bogenoemde kort betoog is om aan te dui hoe die goudwaarderingsstelsel verander het en om aan te toon dat die goudinkomste fluktueer saam met die mark. Die goudmyne het geen beheer oor die prys nie en wat nou oorbly is om die koste binne redelike perke te hou. (Sien bylaag 42 vir 'n grafiese voorstelling van die goudprys in R per fyn ons).

9.2 KOSTE NEIGINGS

Die Kamer van Mynwese van Suid Afrika het gedurende Februarie 1978 'n verslag publiseer wat handel oor die periode 1971 tot 1977 en wat die verwantskap van die verskillende stygende koste illustreer in verhouding tot die verbruikersindeks. (Sien bylaag 43 en 43 (a) vir grafieke)

Onder die opskrif „Productivity improvements vital” sê die Kamer van Mynwese van Suid Afrika (Februarie 1978) die volgende:

- 9.2.1 Alhoewel die goudprys op sy hoogste vlak is vir omtrent drie jaar, is die toestand in die Suid Afrikaanse goudmyne ver van bevredigend, ten spyte van die hoër inkomstepotensiaal.
- 9.2.2 Die aspek wat veral kommer wek, is die dramatiese styging in koste oor die afgelope paar jaar. Gedurende die laaste drie jaar het die koste per ton gemaal toegeneem met 26,78%, 15,5% en 23,7% respektiewelik.
- 9.2.3 Dit het gebiedend noodsaaklik geword dat iets gedoen moet word om die tempo van kostestygings te stuit. Wat nog meer gewig gee aan hierdie weskroep is die feit dat die kostestygings noodwendig tot gevolg het dat die leeftyd van myne verkort word.
- 9.2.4 Die myne word ook ouer en gevolglik word daar by baie myne teen 'n laer ertsgraad gemyn. 'n Volgehoue toename in bedryfskoste kan die sluiting van sommige van die myne veroorsaak omdat hulle net nie meer 'n betalende proposisie sal wees nie.

Die goudmynbedryf het ernstige pogings aangewend om hierdie probleem teen te werk, dog sonder groot sukses. Daar is gepoog om meer produktiwiteitsgeoriënteerde salarisoreenkomste aan te gaan met vakbonde, maar dit blyk slegs 'n tydelike teenvoeter te wees vir die produktiwiteitsprobleem.

Die grafiek in bylaag 44 toon duidelik hoe die gaping tussen gemiddelde lone en tonne per werker vergroot. Die mees drastiese verandering lê by die swart werkers.

In „Business South Africa“, Julie 1978, word beweer dat indien die Amerikaanse dollar versterk, en die I.M.F. en Amerika se goudverkope toeneem, dit moontlik is dat die goudprys kan stabiliseer op \$190 per ons. Indien dit sou gebeur, kan daar slegs twaalf myne wees wat winsgewend produseer. (Sien bylaag 45 vir koste in dollar per ons).

Volgens die 1976 Jaarverslag van die Kamer van Mynwese van Suid Afrika, was die totale produksiekoste R1 437 miljoen, waarvan R335 miljoen blanke lone was en R394 miljoen swart lone. Dit wil sê, die arbeidskoste beloop 51% van die totale bedryfskoste en die verwagting is dat die lone van swart werkers in die nabye toekoms nog vinniger gaan styg.

Die oplossing lê daarin dat produktiwiteit drasties verhoog moet word. Daar kan teruggegaan word na Taylor se beginsels om hoë lone te betaal vir goeie werkers en onder-standaard werkers kan aangemoedig word om elders 'n heenkome te soek.

9.3 BEHEER OOR BEDRYFSKOSTE

Die kern van kostebeheer lê daarin dat daar standarde gestel moet word waarteen die werklike koste gemeet kan word. Daar moet 'n effektiewe manier wees om variasies te ondersoek, korrektiewe aksie te neem en die nodige opvolgwerk te doen.

9.3.1 Produksiestatistiek

Waar enigsins van toepassing moet produksiestatistiek gebaseer op kosteverslae verskyn. Produksiestatistiek kom veral voor by die mynbouafdeling, ingenieursafdeling en reduksie-aanleg.

Dit is belangrik om te weet hoe daar gevaar word teen beplanning.

In die geval van ontsluiting en afbouing word daar van veranderlike begrotings gebruik gemaak. Dit beteken dat die begroting wissel in verhouding met produksie. Kwantitatiewe beheer kom hier ter sprake. Persone word tot verantwoording geroep indien die produksie nie volgens beplanning is nie.

Die vyf jaar vooruitskatting word slegs eenmaal per jaar gedoen en dien as breë riglyn omdat dit 'n langtermyn plan is. Daar word ook maandeliks beplan hoeveel meters en sentare gebreek gaan word. Hierdie plan word gebruik om die voorlopige materiaalbegroting te bepaal. Die voorlopige begroting word aangesuiwer sodra die werklike produksie-syfers beskikbaar is.

Daar word egter nie voldoende klem gelê op die nagevolge van die nadelige produksie-variasies nie. Die klem behoort te val op die verlies aan inkomste en die ondoeltreffende aanwending van produksiemiddele. Toerusting word ondoeltreffend gebruik en arbeid en materiaal word nie ten volle benut nie.

Ernstige produksietekorte kan ook lei tot skagte en 'n reduksie-aanleg wat nie tot op volle kapasiteit gebruik word nie. Hier kan leegloop-kapasiteit ontstaan en die vaste koste per produksie-eenheid sal styg.

9.3.2 Arbeid

Arbeid word oor die algemeen beheer deur middel van komplemente. Daar is wel metodes wat gebruik word om die doeltreffende aanwending van arbeid te meet.

By bogenoemde metode word daar standarde gestel in meters of sentare per werker. Deur hierdie aantal meters of sentare per werker te deel in die totale produksie in meters en sentare, kan die standaardhoeveelheid werkers bepaal word. Die standaardhoeveelheid werkers word vergelyk met die werklike syfers en afwykings word aangetoon.

Die nadeel van hierdie stelsel is dat sommige lynbestuurders die standaardbegroting verwar met die komplement. Die gevolg is ietwat van 'n verwarring by kostevergaderings en ontevredenheid by lynpersoneel. Hierdie probleem kan egter opgelos word deur kommunikasie en opleiding.

Vanuit 'n praktiese oogpunt moet dit ook in gedagte gehou word dat die myne nie kan toelaat dat arbeid na willekeur vermeerder of verminder word nie. Indien 'n mynkaptein dan nie sy beplande produksie kan bereik nie, kan hy nie van arbeid ontslae raak net om 'n mooi prentjie te skilder vir sy begroting nie.

Die doel van die metode is egter om bestuurders bewus te maak van die verlies aan wins wanneer produksiemiddele ondoeltreffend aangewend word. Indien dit bereik kan word, is dit reeds 'n voorwaartse stap in die rigting van kostebeheer.

Daar is faktore buite die beheer van lynbestuurders wat ook die produktiwiteit van arbeid kan beïnvloed. Dit lewer egter nie ernstige probleme op nie, want die bestuur is normaalweg bewus daarvan.

Voorbeelde hiervan is:

- (a) Rotsstortings
 - (b) Gebrek aan druklug
 - (c) Materiaaltekorte
- Hoë invloed van swart werkers

Die meer algemene metode van arbeidsbeheer is deur middel van komplemente. Verhogings van komplemente word slegs toegestaan deur topbestuur na 'n volledige ondersoek.

9.3.3 Oortyd

Dit is 'n item wat gedurig in die kalklig is en waaroor bestuur 'n waaksame oog hou. Oortydverslae word gereeld vrygestel en by sommige myne word grafieke gehou met die volgende inligting:

- (a) Begrote oortydure
- (b) Gemiddelde oortydure van die vorige periode
- (c) Werklike oortydure van die huidige periode

9.3.4 Materiaal

Materiaalverbruik is een van die meer veranderlike koste-elemente. Dit is om hierdie rede dat daar meer tussentydse kosteverslae oor materiaal gegee word as by die ander koste-elemente.

By produksie-afdelings soos ontsluiting en afbouing word materiaal-begrotings bepaal volgens standarde. 'n Koers per meter of sentaar word bepaal vir verskillende items. Hierdie koers word vermenigvuldig met die werklike produksie om die begroting te bepaal.

Die samestelling van die koers kan ietwat verskil van myn tot myn, maar die beginsel van veranderlike begroting kom algemeen voor.

(a) Verskillende metodes van begroot

(1) Historiese koste as basis

Dit is die maklikste manier om 'n koers per meter of sentaar te bereken. Die koste vir ontsluiting en afbouing, sowel as die meters en sentare is beskikbaar vir vorige periodes. Deel die meters in die ontsluitingskoste en bepaal so 'n koste per meter. Op dieselfde wyse kan 'n koste per sentaar bereken word.

Die vernaamste nadele van bogenoemde stelsel is:

- (1) Die ondoeltreffendhede van die verlede word in die begroting vir die toekoms ingesluit
- (11) Die toestande ondergronds kon verander het van vorige werkplekke, byvoorbeeld, afbouwydte en rotsformasies
- (111) Koste moet teen 'n gemiddelde koers aangepas word vir inflasie
- (1V) Daar word nie voorsiening gemaak vir die verskillende tipes ontsluiting nie

(11) Werkstudie-metodes

Deur middel van werkstudie kan bepaal word wat nodig is om een meter te vorder of 'n sentaar te breek. Die huidige koste van materiaal word gebruik en dit sluit die nadeel van eskalasie uit.

By ontsluiting kan 'n koers bepaal word vir elke tipe ontsluiting want die materiaal wat gebruik word, is nie dieselfde vir alle omstandighede nie.

By afbouing kan daar voorsiening gemaak word vir verskillende afbouwydtes. Dit affekteer veral die koste van matpakke.

Die nadeel van die stelsels is dat daar uiteindelik 'n bedrag geld toegelaat word as 'n begroting en dat daar nie vergelykings getref word tussen die materiaal beplan en die materiaal verbruik nie. Met ander woorde, indien 'n sekere soort materiaal nie gebruik is nie, word die geld op iets anders spandeer en die werklike besparing gaan verlore.

Materiaalbegrotings vir ander departemente word op 'n historiese data baseer met aanpassings vir veranderde omstandighede in die toekoms. Dit sal moontlik wees om standarde te stel vir die metallurgiese- en ingenieursafdelings. Op die wyse kan beter beheer uitgeoefen word.

Begrotings moet sover moontlik per item spesifiseer word. Dit sal kosteverduideliking vergemaklik en beheer verbeter. Begrotings vir die toekoms en ad hoc-oefeninge sal makliker en meer akkuraat gedoen kan word.

Meer gebruik kan ook gemaak word van skematiese voorstellings soos grafieke. Dit vergemaklik beheer en kosteneigings word bepaal.

9.3.5 Algemeen

Kostevergaderings word by die meeste myne gehou op 'n maandelikse basis. Alle elemente van koste word bespreek. Afwykings word ondersoek en waar nodig, word aksie aanbeveel.

Die besprekings hou die bestuur op hoogte van sake aangaande die bedrywighede op die myn gedurende die maand. Dit stel hom ook in staat om volledig verslag te doen aan die Raadgewende Myningenieur wanneer die resultate vir die maand bespreek word.

9.3.6 Area koste as 'n hulpmiddel vir beheer en besluitneming

Dit is nie 'n algehele nuwe konsep nie en word baseer op die marginale koste-begrip.

Die stelsel soos hier bespreek, is ontwikkel deur die Durban Roodepoort Deep Ltd. myn en word ook deur sommige myne in die Oranje Vrystaat op die proef gestel.

Reg deur die mynboubedryf is kostestelsels gebruik as hulpmiddels vir bestuur. Baie van die resultate, soos aangedui deur die stelsels, is gebaseer op 'n historiese agtergrond. Die gevolg is dat die bestuur nie die inligting sondermeer kon benut nie. Daar is gesoek na 'n kostestelsel wat kan aanpas by veranderde omstandighede soos:

- (a) Goudprysskommeling
- (b) Afstand vanaf die skag
- (c) Ondergrondse vervoerstelsels
- (d) Ertsgraad

Areakoste kan nuttige inligting verskaf aangaande marginale erts, gelykbrekingspunt, (pay limits) bydraes en belasting.

Area koste is 'n kostestelsel waarvolgens die direkte of marginale koste vir die verskillende prosesse op die myn bepaal word.

Die direkte koste van die area word afgetrek van die berekende inkomste van dieselfde area om sodoende die bydrae te bepaal.

Bokoste word nie toegedeel na areas soos die geval is by absorpsiekoste nie. Dit word as 'n afsonderlike item behou.

Area inkomste verteenwoordig die goud wat deur elke area op die myn produseer word en word bereken volgens die waardes wat deur die opmeters verskaf word.

Die doel van area inkomste kan as volg gestel word:

- (a) Dit toon die resultaat van huidige produksie. Dit wil sê, watter wins word gemaak en of dit voldoen aan verwagtings.

In die verband moet daar gelet word op die bedrae wat die area maak tot skag- en algemene bokoste. Elke area moet minstens sy eie direkte koste dek, anders is dit nie lonend om daar te myn nie.

- (b) Dit verskaf tydige waarskuwings wanneer dinge skeef loop en dui aan waar ondersoeke gelas moet word.

Indien die inkomste van die myn merkbaar sou daal sonder 'n afname in produksie, sal die area inkomste aandui watter area nie aan verwagtings voldoen nie.

- (c) In die geval van marginale myne kan area koste aandui wat die uitwerking sal wees van veranderinge in die myn se produksie. Dit kan ook 'n redelike aanduiding gee van wat resultate kan wees as gevolg van herorganisasie.

- (d) Dit verskaf statistiek wat kan gebruik word vir die stel van toekomstige standaarde

Die basiese konsep van area koste is om die myn in produksie-areas in te deel en om dan die produksiekoste en inkomste vir elke area te bepaal. Koste word slegs op 'n direkte basis bepaal.

Dit behels

- (1) Die definieering van produksie-areas
 - (11) Die skeiding van direkte area-koste, ondergrondse bokoste en algemene bokoste
 - (111) Akkurate toedeling van kostekomponente na die hoofde soos in (b) genoem
- Die berekening van inkomste per produksie-area

(a) Produksie-areas

Wanneer daar besluit moet word hoe groot die areas gaan wees, moet daar in ag geneem word om dit nie te groot of te klein te kies nie. Te groot areas kan nie-betalende gebiede versteek en te klein sal toedeling van koste bemoeilik. 'n Skag sal te groot wees en 'n skofbaas-afdeling moontlik te klein. 'n Meer praktiese grootte sal 'n mynkaptein-afdeling wees.

(b) Skeiding van koste

Koste word bepaal op die marginale koste basis. Dit wil sê dat die koste wat gedebiteer word, moet die bedrag verteenwoordig waarmee die myn se koste sal afneem indien produksie in die area gestaak word.

Die doel van die indeling in drie hoofde, kan as volg verduidelik word:

- (1) Die area-inkomste behoort ten minste die direkte area-koste te oorskry. Indien nie, moet ondersoek ingestel word na die area-organisasie. Nie-winsgewende areas kan ook elimineer word.
- (11) Die som van die bydraes van die verskillende areas behoort voldoende te wees om die ondergrondse bokoste, wat betrekking het op daardie areas te dek. Indien nie, weer eens 'n ondersoek.

- (111) Die res moet voldoende wees om die algemene bokoste te dek en om die verwagte wins te lewer.

(c) Toedeling van koste

Die marginale konsep word gebruik omdat dit sal aantoon wat die effek gaan wees op die wins indien produksie in die area gestaak word. By absorpsiekoste kan hierdie tendens nie opgemerk word nie.

9.3.7 Gelykbrekingspunt of „pay limit“

Die berekening van gelykbrekingspunte word ook vergemaklik deur area kosteberekening. Die vaste en veranderlike koste is reeds bepaal en dit is slegs 'n geval van toedeling van vaste koste om die gelykbrekingspunt te kan bepaal. Hierdie berekening kan slegs akkuraat gedoen word vir die myn as 'n geheel, want die toedeling van vaste koste na individueel areas kan slegs arbitrêr geskied.

In breë trekke gesien, moet elke area 'n bydrae lewer en die som van al die bydraes moet voldoende wees om 'n wins te toon. Deur die direkte koste van elke area te bepaal, is dit moontlik om te sien of die inkomste voldoende is om hierdie koste te dek en wat die verskillende bydraes is. Hierdie inligting is waardevol wanneer daar besluit moet word of die spesifieke area gemyn moet word aldan nie.

Daar bestaan egter nie 'n algemene reël dat as die direkte koste verhaal word, die area gemyn kan word nie. Dit is ooglopend dat vir elke area wat benede die gelykbrekingspunt gemyn word, daar 'n ooreenstemmende area bokant die gelykbrekingspunt gemyn moet word om 'n wins vir die hele myn te kan wys. Die wet bepaal ook dat daar teen die gemiddelde waarde van die beskikbare ertsreserwes gemyn moet word.

9.3.8 Die myn van marginale erts

Of marginale erts gemyn moet word aldan nie, is 'n baie belangrike vraag. Onder die volgende omstandighede word dit nie aanbeveel nie:

(a) Wanneer die opbrengs laer is as die direkte koste want in hierdie geval kan direkte koste nie eers verhaal word nie.

(b) Waar daar hoër graad erts beskikbaar is. Om in hierdie geval marginale erts te myn, sal wel die leeftyd van die myn verleng, maar dit sal ter selfdertyd ook die huidige winste verlaag.

Onder die volgende omstandighede kan marginale erts wel oorweeg word:

- (1) Wanneer die meul nie gevul kan word nie en die myn reeds 'n wins maak, sal die insluiting van erts wat 'n bydrae lewer tot vaste koste die winste verhoog.
- (11) Wanneer dit nodig is om deur nie-betalende erts te myn ten einde 'n betalende gebied te kan bereik.
- (111) Indien daar 'n vuur ondergronds is of een of ander probleem, sodat bestaande erts nie gemyn kan word nie, sal dit die verlies verminder as marginale erts gemyn word.
- (1V) Wanneer her-organisasie plaasvind en die bestuur nie die personeel wil verminder nie, sal die myn van marginale erts 'n bydrae lewer tot die vaste koste.

In die algemeen kan gesê word dat die myn van marginale erts slegs 'n tydelike maatreel is en dat dit nie na willekeur gedoen kan word nie. Die algemene neiging by goudmyne is om in 'n groter mate van meer moderne bestuurstegnieke en bestuursrekeningkunde gebruik te maak en om koste en wins te beheer. Daar word ook meer konsentreer op wins en nie net op die koste-aspek nie.

In die verslae en beheermetodes word die myn tot 'n groter mate as 'n besigheid beskou en inkomste- en kosteverslae word meer op 'n industriële metode saamgestel. Die begrippe, beginvoorraad, produksie, koste van verkope en verkope, kom al meer op die voorgrond.

9.4 KAPITAALKOSTE

9.4.1 Om beheer te kan uitoefen oor kapitaalkoste en om vroegtydige waarskuwings te kry aangaande afwykings tussen beplande koste en werklike koste, is dit noodsaaklik dat:

- (a) Elke beraming volledig gedefinieer word en volledig uiteengesit word.
- (b) Die kapitaalgrootboek reg gebruik word en dat dit te alle tye op datum is, want die ganse verslagdoening- en beheerstelsel hang van die akkuraatheid van die grootboek af.
- (c) Enige verandering in doel of omvang dadelik aan die lig gebring word.
- (d) Geen werk aangepak sal word sonder goedkeuring vooraf, waarvoor nie in die oorspronklike beraming toegelaat was nie.
- (e) Alle fakture behoorlik goedgekeur word deur 'n verantwoordelike amptenaar en dat geen betalings gemaak sal word tensy dit in ooreenstemming is met die bestelling of kontrak nie.
- (f) Kumulatiewe koste op datum gehou word en vergelyk word met die verwagte kontantuitvloei.
- (g) Volledige te boekstelling van kontrakte aangegaan en die betalings daar op. Hierdie gegewens moet maandeliks vergelyk word met die beramings en variasies moet ondersoek word.
- (h) Voorsorg getref word dat kontrakte aangegaan word vir alle werk wat deur buite-kontrakteurs verrig word. Wanneer slegs koerse per uur vasgestel word, moet daar 'n plafon of maksimum bedrag gestel word. Hierdie maksimum kan slegs verhoog word indien die nodige bewyse gelewer is wat die verhoging regverdig.

- (i) Wanneer daar van bourekenaars se dienste gebruik gemaak word daar met elke vorderingssertifikaat 'n maandelikse begrotingsverslag is wat aantoon wat die oorspronklike begroting was, wat die huidige begroting is en redes vir enige afwykings.

Die verskillende metodes om kapitaalprojekte te beoordeel, is reeds bespreek en daar is ook daarop gewys hoe verskillende projekte met mekaar vergelyk kan word. Wat nou hier volg, is die redes wat aangevoer kan word om die ekonomiese regverdiging van verskillende projekte te bewys en dit is ook 'n metode om krities na 'n projek te kyk en vorm deel van die beheer oor kapitaalkoste.

Dit word algemeen aanvaar dat alle kapitaalkoste aangegaan word om die belange van die myne te bevorder, hetsy direk of indirek. Direkte voordele sal die winste verbeter deur die verhoging van produksie of die vermindering van koste. Indirekte voordele daarenteen sal die langtermyn stabiliteit van die onderneming bevorder.

Koste soos aangedui op die A E - vorm, kan in agt kategorië ingedeel word. Vir alle kategorië is daar ook 'n voorgestelde basis waarvolgens die ekonomiese regverdiging gebaseer kan word. Sien bylaag 47 vir 'n skematiese voorstelling.

Bogenoemde skema dui aan hoe daar na elke projek gekyk word voordat koste aangegaan word. Teen die tyd dat die A E - vorm by die bestuurder kom, is die probleem reeds van alle kante beskou en is die finansiële implikasies reeds na.wense ondersoek. Die grootste voordeel van so 'n stelsel is dat dit lynbestuurders forseer om deeglik te besin voordat kapitaalprojekte aangevra word. Die stelsel word egter nog nie op dieselfde mate by al die myne toegepas nie.

9.5 NETWERKBEPLANNING

Die teorie van netwerkbeplanning gaan nie hier volledig bespreek word nie. In hierdie verband word daar verwys na Dopuch en Birnberg (1969, 393) en Kazmier (1964, 197). Hier sal slegs kortliks klem gelê word op die belangrikheid van netwerkbeplanning en die mate waarin dit gebruik word op die goudmyne.

Netwerkbeplanning word algemeen gebruik by goudmyne en die netwerk word selfs deur middel van die komper beheer. Die volgende stappe word geneem om die basiese inligting te verkry:

- 9.5.1 Analiseer die projek in verskillende afdelings
- 9.5.2 Analiseer die aktiwiteite - die werk wat voltooi moet word om die aktiwiteit te voltooi
- 9.5.3 Trek 'n pyldiagram vir elke afdeling. Aanvaar onbeperkte middele
- 9.5.4 Toon die inter-verwantskap tussen afdelings
- 9.5.5 Kyk na die logika van die diagram
- 9.5.6 Nommer al die aktiwiteite
- 9.5.7 Bepaal tye vir elke taak

Met bogenoemde inligting beskikbaar, kan die begin datums en eind datums bepaal word, sowel as die kritieke pad.

Netwerkbeplanning speel 'n belangrike rol by kapitaalprojekte. Dit dui aan wanneer bestellings geplaas moet word, ontwerp begin word, toerusting op die terrein moet wees, installasie begin en eindig en die taak voltooi moet wees. Die verskillende aktiwiteite kan ook in verband gebring word met die kontantvloei en sogende kan bepaal word of daar vinniger spandeer word as wat die werk vorder, aldan nie.

Daar kan ook bepaal word of die fondse wat nog beskikbaar is, voldoende sal wees om die werk wat nog gedoen moet word, te dek.

Saam met netwerkbeplanning is daar ook skematiese voorstellings (bar charts). Hierdie voorstellings verskaf 'n visuele voorstelling van die hele projek. Die tydsduur van elke taak word op die kaart aangedui en ingekleur. Op hierdie wyse kan daar met een oogopslag gesien word hoe die verskillende take mekaar opvolg en deur elke maand of korter periode te kyk wat veronderstel was om te gebeur en dan vas te stel wat werklik gebeur het. Die bestuur kan sy vinger op die pols van die organisasie hou en toesien dat die werk volgens plan verloop en dat daar nie per abuis take oorgeslaan word nie.

9.6 BEHEER OOR 'N VERSKEIDENHEID PROJEKTE

Die probleem is daarin geleë dat dit bykans onmoontlik is vir bestuur om 'n verskeidenheid projekte te kontroleer, veral waar die projekte oor verskillende periodes strek en heeltemal uiteenlopend van aard is. Met die hulp van die rekenaar en ure se werk elke maand, is dit wel moontlik, maar daar moet gesoek word na 'n metode wat maklik hanteerbaar is en nie so baie tyd in beslag neem nie.

Robert A. Howell, verbonde aan die Harvard Business School, het 'n metode ontwerp waardeur die beheer van projekte baie vergemaklik word. Die stelsel kan toegepas word sonder die hulp van die komputer en die bestuur kan met 'n minimum inspanning sien wat die stand van die projek is.

Die bestuur is beïnvloed deur die volgende oorwegings:

- 9.6.1 Die noodsaaklikheid om 'n groot aantal projekte te kan beheer
- 9.6.2 Die noodsaaklikheid om projekte te hanteer wat wissel van 'n paar duisend rand tot 'n paar miljoen rand en van 'n paar maande tot 'n paar jaar. Verder wissel die moeilikheidsgraad van projekte ook geweldig.
- 9.6.3 Die afwesigheid van 'n formele vereiste dat koste en tegniese vordering gelyktydig aan bestuur voorgelê word.
- 9.6.4 Die feit dat verskeie projekte in die moeilikheid was as gevolg van tegniese besonderhede, sommige was laat en ander het te veel spandeer.

Die bestuur wou 'n beheerstelsel hê wat projekbestuurders sal aanmoedig om groter verantwoordelikheid te aanvaar vir die resultaat van die projek, hoër en meer realistiese doelstellings te stel en om beter gebruik te maak van periodieke besprekings van die projekte.

Bogenoemde is reeds uitgewys as swakhede van die huidige beheerstelsel by die myne. Daar is rekenaarsistelsels wat verskeie verslae produseer en die projekbestuurders raak verstrengel in die besonderhede. Dit is daarom dat daar dikwels „verrassings” is met koste en tydsberekening.

Dit word aanvaar dat die omvang van die beplanning kan verskil van projek tot projek, afhangende van die grootte of ingewikkeldheid van 'n gegewe projek. Dit is nodig dat die bestuur 'n geskrewe program kry van die projekbestuurder aan die begin van die projek. Hierdie program moet die doelstellings, die benadering tot die projek en die verantwoordelikhede aanvaar deur die projekbestuurder, duidelik uiteensit.

Bo en behalwe die bestudering van die kontraktuele verpligtinge, moet aandag geskenk word aan die effek van beperkte fondse, sub-kontrakteur probleme, werkverdragings en onverwagte tegniese probleme.

Elke program moet deur die bestuur nagegaan en goedgekeur word.

(Sien bylaag 46 vir 'n voorbeeld van 'n vorderingsverslag)

9.6.5 'n Unieke verslagdoeningstelsel

Die kern van die beheerstelsel is die projekvorderingsverslag. Hierdie verslag verskaf 'n opsomming van die inhoud van die program. Dit is so ontwerp dat dit gelyktydig die koste data, vordering en tegniese status van 'n gegewe projek weergee. Dit bring mee dat die bestuur sonder moeite die vordering op projekte kan sien en aandag kan skenk aan probleemareas.

Sommige inligting soos beskrywing, werkskedule, belangrike datums en kumulatiewe koste word algemeen deur ondernemings gebruik. Die essensie inligting soos in meegaande diagram aangedui, is egter nie so algemeen in gebruik nie. Die driehoeke wat die geskeduleerde begin- en einddatums aandui, word ongekleurd gelaat totdat die taak voltooi is, wanneer dit dan ingekleur word. Wanneer daar 'n sirkel om die driehoek getrek is, beteken dit dat die leweransier nou die goedere moet aflewer.

Van elke projekbestuurder word verwag om 'n objektiewe evaluasie te maak en aan te dui of sy projek voldoen aan die tegniese vereistes, dit volgens plan verloop, binne die beplande koste is en of daar voldoende fondse is. Slegs ja- en nee antwoorde word verwag en dit sluit onmiddellik die probleem van omslagtige verduidelikings uit.

'n Ander metode is om van 'n kleurkode gebruik te maak en dit kan as volg wees:

'n Groen kode stem ooreen met 'n ja antwoord. Dit wil sê, die projek vorder volgens doelstellings.

'n Geel kode beteken dat die antwoord 'n kwalifikasie nodig het. Dit is 'n waarskuwingsteken vir potensiële probleme en dui aan dat daar areas is waar aandag nodig is.

'n Rooi kode beteken dat daar probleme is en dat die projek buite beheer raak.

Elke programbestuurder bring die verslae maandeliks op datum. Hierdie verslae voldoen aan die verslagdoening in die organisasie en terselfdertyd het topbestuur genoegsame inligting om projekte te kan beheer. Dit is 'n visuele metode en dit is nie nodig om deur blaaie vol syfers te worstel om te kan vasstel wat aangaan nie. Die probleemareas kan in 'n oogwink raakgesien en behandel word.

9.6.6 Voordele

(a) Bestuurders aanvaar verantwoordelikheid vir 'n projek beter as die delegasie van verantwoordelikheid duidelik is. Onder bogenoemde stelsel is daar geen twyfel oor wie in beheer is nie.

(b) Die ideale situasie sal wees dat al die aspekte van al die projekte die groen kode moet hê, maar dit sal slegs beteken dat die standaarde te los gestel is. Die stelsel help dus om beter standaarde te ontwikkel.

(c) Bestuurders reageer nie altyd eenders nie en daar is byvoorbeeld bestuurders wat die rooi kode sal gebruik totdat die projek voltooi is. Ander sal byvoorbeeld by geel bly en die res sal geneig wees om groen te bly so lank as moontlik. Die stelsel bring dan so ook die verskillende bestuurskwaliteite na vore.

(d) Die stelsel is nie moeilik nie, dit vereis nie 'n rekenaar nie en dit is goedkoop en effektief.

(e) Projekbestuurders is op hoogte van wat topbestuur wil weet aangaande die projek.

(f) Topbestuur kan 'n aantal projekte deurgaans en kritieke areas bespreek.

9.7 SLOTSOM EN SAMEVATTING

Tot onlangs het lynbestuurders nog 'n hele boek gekry met al die gegewens van al die projekte daarin. Die gevolg was dat die bestuurder eers sy projekte moes soek tussen al die ander en dan eers kon hy aandag gee aan die gegewens. Die verslae word deur 'n rekenaar gedoen en baie mense verstaan nie die gegewens in die formaat waarin dit verskaf word nie.

Dit is nie moontlik om al die nodige inligting op een verslag aan te dui nie. Slegs finansiële inligting word verskaf. Alle myne maak nie gebruik van beplanners nie en netwerkbeplanning en „bar charts” word nie oral gebruik nie.

Die meeste aandag word gevestig op die koste aspek, tegniese probleme en tydsberekening word dikwels nie in dieselfde mate beklemtoon nie.

'n Eenvoudiger stelsel soos in hierdie hoofstuk beskryf, word sterk aanbeveel want dit bevorder beheer en ontwikkel bestuurders.

9.8 VERLIESBEHEER („LOSS CONTROL”)

Verliesbeheer is 'n nuwe ontwikkeling by die goudmyne en is baie belangrik vir die ekonomiese voortbestaan van die myne. Dit is derhalwe die

enigste ander faktor, behalwe produksie- en kapitaalkoste, waaroor daar beheer uitgeoefen kan word.

Verliesbeheer word in 'n geskrif van die International Loss Control Institute (1974, 52) gedefinieer as:

Enige doelbewuste aksie deur bestuur om besigheidsrisikos te voorkom, verminder of te elimineer.

Verliesbeheerbestuur word omskryf as die aanwending van professionele bestuurstechnieke en vaardighede waardeur verliese tot 'n minimum beperk word. Die hoofdoel is die vermindering van risikos, verlies voorkoming en verlies vermindering.

Verliesbeheer behels die voorkoming van beskadiging van mense, toerusting, materiaal en omgewing. Dit is 'n aspek wat dikwels uit die oog verloor word, want baie min ondernemings bepaal wat die koste is verbonde aan die tydperk wat 'n werknemer onproduktief by die huis of in 'n hospitaal moet bly as gevolg van 'n ongeluk.

Daar word nooit 'n evaluasie gemaak van die koste wat aangegaan moet word om toerusting wat beskadig word as gevolg van swak onderhoud, weer te herstel nie.

Daar word wel standarde gestel waarvolgens daar gemyn moet word. Daar word ook standarde gestel vir materiaalbegrotings by afbouing en ontsluiting. Variasies word bepaal tussen werklike koste en begroting, maar word daar werklik bepaal of die mynkaptein werklik daardie standaardhoeveelheid spore of pype gebruik het. Indien daar meer gebruik is, hoekom?

Verliesbeheer streef om die beskikbare produksiemiddele so voordelig moontlik te gebruik. Daar moet orde wees in die organisasie.

Met orde word bedoel dat elke item in sy regte plek moet wees en behoorlik in volgorde reggepak. Op dië manier sal beter beheer uitgeoefen word en koste sal daal. Laer koste verhoog die winsgewendheid van die myn en affekteer die erts reserwes oor die langtermyn.

Verliesbeheer is 'n stelsel wat elke produksie aspek krities ondersoek, die probleme uitwys, basiese oorsake aandui en aandui watter korrektiewe aksie geneem kan word.

Die volgende beginsels van bestuur is van toepassing op verliesbeheer:

- 9.8.1 Ondersoek die probleem
- 9.8.2 Stel standaarde
- 9.8.3 Meet werkverrigting teen die standaarde
- 9.8.4 Evalueer die resultate
- 9.8.5 Kontrole, deur middel van korrektiewe aksie

Die kern van verliesbeheer is om alle insidente te rapporteer wat verliese veroorsaak en om 'n deeglike ondersoek te gelas na die oorsake van sodanige insident. Verder moet die koste bereken word wat aangegaan is as gevolg van die insident.

Bogenoemde implisser dat elke ongeluk waar werkers in betrokke is, aange-teken moet word, sowel as skade aan toerusting. Daar kan op 'n bedrag van sê, R300 besluit word as 'n minimum koste wat registrasie regverdig.

Verslae van verlies insidente moet op geleë plekke aangebring word, sodat werkers kan kennis neem van die koste en oorsake van sodanige insidente. Werkers moet opgelei word om die filosofie van verliesbeheer te kan verstaan.

Hierdeur sal hulle meer kostebewus raak en ook veiligheid bevorder. Dit is noodsaaklik dat daar besef word dat dit baie beter is om 'n ongeluk te voorkom waardeur 'n mede werker beseer kan word as om eerstehulp toe te pas nadat hy reeds beseer is. Dit is ook beter om seker te maak dat daar olie in die masjien is, as om dit agterna teen 'n groot koste te herstel.

Verliesbeheer kan op verskeie gebiede in die goudmyne toegepas word. Die volgende is slegs enkele voorbeelde:

- (a) Veiligheid - beter verslae aangaande ongelukke
- (b) Beskadiging van toerusting - die werkswinkels kan verslag doen oor beskadiging wat nie as gewone slytasie aanvaar kan word nie
- (c) Voorkoming van ondergrondse vure - daar is reeds moderne toerusting in die myne om alarm te maak indien daar rook is ondergronds
- (d) Verlies aan produksie as gevolg van springstowwe wat nie afgegaan het nie.
- (e) Goeie huishouding - sorg dat alle werksplekke ordelik is en dat elke item op sy regte plek is en in die regte volgorde. Dit vermy duplisering van bestellings en gevolglik verliese.

Uit voorafgaande is dit duidelik dat verliesbeheer nie iets vreemd is nie, maar slegs 'n stelsel is wat aandag skenk aan die dinge waarvoor die besige lynbestuurders nie aldag tyd voor het nie. Daar kan beweer word dat dit buitendien die bestuur se daaglikse taak is om hierna om te sien, maar daar is bewys dat groot besparings in koste teweeggebring kan word indien daar spesiale aandag aan gegee word.

Deur hierdie stelsel behoorlik toe te pas, kan die goudmynbedryf letterlik miljoene rande spaar. Dit kan ook verligting bring van die wurggreep wat stygende produksiekoste tans op die goudmyne het.

10 OMSKRYWING VAN VERANTWOORDELIKHEIDSPLEK EN KOSTE-DEFINISIES

10.1 MYNBOU-AFDELING

10.1.1 Inleiding

'n Myn bestaan uit een of meer skagte. In elke skag is daar verskillende vlakke wat op gereelde tussenposes voorkom en op elke vlak is daar verskillende gange, afbouplekke en ontsluiting.

'n Mynkaptein word volgens wet as 'n bevoegde persoon aangestel en is verantwoordelik vir 'n spesifieke area in die myn. Hierdie area mag slegs ontsluiting, afbouing of albei bevat.

Die mynkaptein is verantwoordelik aan die seksie bestuurder en oefen beheer uit oor skofbase, myners en swart mense. By die meeste goudmyne is die mynkaptein ook verantwoordelik vir die koste wat aangegaan word binne sy area van verantwoordelikheid.

10.1.2 Ontsluiting

Die verantwoordelike persoon by ontsluiting is die mynkaptein of mynkapteine.

(a) Koste-definisie

Dit sluit in alle koste wat aangegaan word in verband met die breek en verwydering van rots by die front tot waar die laaigrawe aflaaï in die stortkasse („hoppers”) van die vervoersisteen. Ingesluit in ontsluiting is hoofgange, strekgange en styggange na erts,

dwaarsgange en uittrekluggange, toerusting van gange met tydelike en permanente pype en spore, dreineervore sowel as die aankoop van klein waaiers en pompe wat in ontsluiting gebruik word.

(b) Arbeid

Ingesluit is ook die lone van ontsluiters, koekepan-opsigters, algemene myners en verwante swart werkers.

(c) Materiaal

Dit sluit in dakboute, ventilasiepype, spoorstawe met toebehore, waterpype met toebehore, boumateriaal, dwarslêers, tuinslange, 20 mm aluminiumpype, aluminiumskrapers, laaistokke, springstofkaste en -slotte, springstofsakke, lontkaste en springstowwe.

Dit sluit ook in die installering van verkoelingseenhede en pype, ondergrondse kragstasies en kables, diamantboorwerk en diverse ondergrondse werk soos sementwerke.

Alle uitgawes in verband met die installasie en onderhoud van ventilasiedeure en lugbeheer uitgesluit waaiers. Die verwante swart arbeid soos deuropsigters word hierby ingesluit.

10.1.3 Afbouing

Die verantwoordelike persoon by afbouing is ook die mynkapteine.

(a) Koste-definisie

Dit sluit in alle koste in verband met die breek van rots, toerusting van die paneel, vee en vloerkors nawinning, ondergrondse vervoer en die veiligmaking van die afboudak.

(b) Arbeid

Ingesluit is:

Salarisse van afbouers, algemene myners, skoonmakers en paneel-toerusters asook die verwante swart arbeiders.

(c) Materiaal

Die vernaamste materiaal wat in 'n afbouplek gebruik word is, springstowwe, springstofbenodigdhede, tuinslange en spaardele, skrapers en skrapperwenasse, staalkabels, gereedskap, 20 mm aluminiumpype, dakboute, ventilasie-benodigdhede en pype en toebehore.

'n Belangrike komponent van afboukoste is hout. Daar bestaan standarde waarvolgens matpakke gespaseer moet word om te verhoed dat die afbouplekke toeval. Matpakke en pale word in groot hoeveelhede gebruik om die dak te stut. Sommige myne gebruik 'n kombinasie van sementstene en hout of hidroliese stutte.

Dit hang af van die beleid van die bestuur of vervoerkoste ondergrond 'n deel vorm van ontsluiting of van afboukoste. Daar kan ook afsonderlike verantwoordelikhedsplek geskep word daarvoor.

Dieselfde geld vir die onderhoud van die hoofgange en toerusting van

van afboupanele. Hierdie koste kan of ingesluit word by direkte afboukoste of daar kan afsonderlike kosteplekke gevorm word.

10.1.4 Skagdienste - bogronds

Dit sluit in alle uitgawes in verband met die hanteerfasiliteite op die bank van 'n skag. Dit behels hulpverlening aan die hysdienste in die skag, vervoer van toerusting na die skag, materiaalhantering op die skag en toesig oor die mynhoop. Hierby kom nog die skagkantore, bogrondse voerbande, lampkamer, badkamers en tydklokafdeling waar die ure gewerk deur swart werkers deur middel van tydhoumasjiene beheer word.

(a) Arbeid

Ingesluit is die salarisse van bogrondse handlangers, lampwagters, skagklerke, stoormanne, banksmanne, mynhoopwerkers en die verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Hier word hoofsaaklik skoonmaakmateriaal, sanitêre benodigdhede, lampspaardele en diverse materiaal soos skryfbehoeftes, gebruik.

10.1.5 Skagdienste - ondergronds

Ingesluit is alle dienste in die skag soos houtbalke, laaigereedskap en toerusting, skagtrêe en die onderhoud van die skag self.

Die verantwoordelike persoon by skagdienste, bogronds en ondergronds, is die skag mynkaptein.

(a) Arbeid

Die volgende persone se salaris word na hierdie verantwoordelikeheidsentrum gedebiteer:

Skagtimmermanne, banksmanne, skagwagters, skipmanne, wenas-installeerders en alle verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Dit sluit in gereedskap, skagonderdele, hout en diverse materiaal.

Ingesluit is ook die vervoerstelsel tussen die hoof en sub-skag.

Waar daar van voerbande gebruik gemaak word, word hierdie koste ook ingesluit.

10.1.6 Skagdienste - toesighouding

Die verantwoordelike persoon is die skag of seksie bestuurder. Dit behels die toesighouding oor die skag as 'n geheel, beheer oor die voorkoming van vure, ondergrondse magasyne, ondergrondse mediese dienste, ondergrondse polisie en sanitasie.

(a) Arbeid

Dit sluit in die salaris van die skagbestuurder, ondergrondse bestuurder, departementele personeelbeampte, mynkapteine, skofbase, skagvoorman en veiligheidsbeampte. Die swart spanne sal insluit: toesighoudende baasjongens, brandbestryding, veiligheidsdienste, ondergrondse magasyne, ondergrondse mediese dienste, ondergrondse polisie, sanitasie en ondergrond departementele personeelbeamptes.

(b) Materiaal

Dit sluit in skryfbehoeftes, kantoortoerusting en diverse items.

10.1.7 Boorstaal

Die gebruik hier is nie standaard nie. Sommige myne beheer boorstaal op 'n skagbasis en ander weer per mynkapteinseksie.

(a) Arbeid

Daar is gewoonlik 'n span swart werkers wat verantwoordelik is vir die verspreiding van staal na die verskillende werksplekke.

(b) Materiaal

Dit gaan hier slegs om die koste van die boorstaal self.

10.1.8 Herwinning

By die meeste myne word herwinning van gebruikte materiaal op 'n skagbasis beheer. Herwinning van gebruikte materiaal is van primêre belang. Hoe beter die herwinningstelsel, hoe laer die produksiekoste want dit verhoed dat nuwe materiaal gebruik word.

(a) Arbeid

Die werk word gewoonlik gedoen onder toesig van 'n mynkaptein en 'n span swart werkers.

(b) Die vernaamste materiaalbenodigdhede bestaan uit gereedskap en skoonmaakmateriaal.

10.2 INGENIEURSAFDELING

Hier word verwys na die skag-ingenieursafdeling wat verantwoordelik is vir die effektiewe onderhoud van alle skagtoerusting. Hulle verskaf dienste aan die mynbouafdeling en sorg dat die toerusting in 'n goeie werkende toestand is en op die regte tyd op die regte plek is sodat mynbou kan voortgaan.

Die verantwoordelike persoon is die skagingenieur en hy word volgens wet aangestel om verantwoordelikheid te aanvaar vir 'n spesifieke area op die myn.

10.2.1 Hysers - bogronds

Sluit in alle uitgawes wat aangegaan moet word om die bogrondse hysers in 'n goeie werkende toestand te hou.

Hieronder val ook die hysbakke vir mense en materiaal, kables, wiele waaroor die toue gaan, trêe en voerbande.

(a) Arbeid

Die salarisse van alle hyserbestuurders, passers en draaiers, ketelmakers, takelaars, elektrisiëns en hulle verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Dit sluit in olie, ghries, skoonmaakmateriaal, hysmasjienspaardele en kables.

10.2.2 Hysers - ondergronds

Die koste-elemente is dieselfde as by bogrondse hysers. Dit word egter apart gehou omdat dieselfde mense nie bogronds en ondergronds werk nie en omdat verskillende voormanne verantwoordelik is. Dit affekteer die verantwoordelikheidsstruktuur en verslagdoening.

Ondergrondse hysers word aangetref waar daar bo en behalwe die vertikale skag, wat vanaf grondvlak 'n paar duisend meter afgaan, nog 'n sub skag of 'n skuinsskag voorkom. Dit wil sê waar die vertikale skag ophou begin die sub skag of skuinsskag.

10.2.3 Lugperspompe

Hierdie afdeling is verantwoordelik vir die verskaffing van druklug aan al die verbruikers daarvan op die myn. Hieronder val die mynbou-afdeling wat druklug ondergronds gebruik vir boorwerk en die reduksie-afdeling wat dit gebruik in die goudherwinningsproses.

(a) Arbeid

Sluit in druklug toesighouers, passers en draaiers, elektrisiëns met hulle verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Spaardele vir die druklugpompe en skoonmaakmateriaal is die vernaamste items wat hier gebruik word.

10.2.4 Waaiers vir ventilasie

Ingesluit is alle uitgawes wat aangegaan moet word om die hoofwaaiers in goeie werkende toestand te hou. Dit sluit in alle hoofwaaiers bogronds sowel as ondergronds behalwe waaiers wat 'n deursnit van 76 cm of minder, wat reeds by ontsluiting ingesluit is.

(a) Arbeid

Waaier toesighouers en hulle verwante swart spanne se koste word na die afdeling gedebiteer.

(b) Materiaal

Dit sluit in alle verwante materiaal vir die onderhoud van waaiers.

10.2.5 Verkoelingsaanleg

As gevolg van die diepte van die hedendaagse myne is die werksplekke baie warm. Bo en behalwe die gevaar van sonstraal is die produktiwiteit ook baie laag onder die warm toestande.

Die koste van hierdie verantwoordelike plek sluit in alle uitgawes wat aangegaan word om die verkoelingsaanleg aan die gang te hou sodat produksie doeltreffend kan voortgaan.

(a) Arbeid

Dit sluit in die salarisse van ambagsmanne en hulle verwante swart werkers.

(b) Materiaal

Elektriese onderdele, pype, insulasie van pype en onderdele vir die verkoelingstelsel.

10.2.6 Pompe

Dit sluit in alle koste in verband met die onderhoud van pompe en pomp-installasies, asook die instandhouding van slikpompe en subsidiêre pompe.

Dit sluit egter nie die kleiner pompe in wat by ontsluiting en afbouing gebruik word nie.

(a) Arbeid

Die salarisse van pompopsigters en vakmanne met hulle verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Smeermiddels, skoonmaakmateriaal en pomp-spaardele.

10.2.7 Mynhoop

Elke myn het 'n hoop waar al die afvalklip gestort word. Die koste om die afvalrots op die hoop te kry, word hier ingesluit.

(a) Materiaal

Die vernaamste materiaal is skrapers, katrolle, dekplate, voerbande, roostersiwwe en diverse spaardele.

10.2.8 Skagdienste

Dit gaan om die onderhoud van alle bogrondse skagtoerusting in die skag area en sluit in die waskamers, lampkamers en skagkantore. Wanneer die hostel vir swart werkers naby die skag is, word die onderhoud daarvan ook gedoen.

(a) Arbeid

Salarisse van ambagsmanne, handlangers en verwante swart werkers.

(b) Materiaal

Sluit in skoonmaakmateriaal, gloeilampe, lamp-onderdele en diverse onderhouditems.

10.2.9 Ondergrondse instandhoudingsdienste

Dit sluit in die instandhouding van installasies en fasiliteite van die mynbouafdeling. Dit gaan om werk aan die ondergrondse sub-stasies, permanente kables en beligting, en die verskuiwing en/of installering van toerusting.

(a) Arbeid

Salarisse van die ingenieur, voormanne, vakmanne en verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Sluit in onderdele vir wen-asse, laaiers, lokomotiewe, trokke, skrapers, beligting en ander meganiese en elektriese spaardele.

10.3 REDUKSIE AFDELING

In hierdie afdeling vind die herwinning van goud plaas. Dit sluit in die primêre vergruising, gradeersiwe, voorraadhoop, sekondêre en tersiêre vergruising, balmeule, flotering, verdikking en smelthuis waar die goud gesmelt word. Die afvalslik word op sliksdamme gepomp terwyl die goudstawe genommer word, in 'n register geskryf en in 'n kluis toegesluit word. Hiervandaan word dit na die Rand Refinery Ltd. gestuur. Die verantwoordelike persoon is die hoof reduksiebeampte.

10.3.1 Toesighouding

Dit behels die algemene toesighouding en administrasie van die reduksiewerke.

Ingesluit is:

(a) Arbeid

Salarisse van die hoof reduksiebeampte, klerke, swart bodes, kleeckamerskoonmakers en magasyn-assistente.

(b) Materiaal

Skryfbehoeftes, tee en koffie en skoonmaakmateriaal.

10.3.2 Sortering, was en vergruising

Dit sluit in alle uitgawes wat aangegaan word by was, sorteer en vergruis, asook die vervoer tot by die voorraadhoop. Dit sluit ook in die koste om die erts van spoor en/of skagtrêe te vervoer.

(a) Arbeid

Lone van voorman, skofwerkers en hulle verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Alle verwante materiaal om die meule aan die gang te hou sowel as voerbande en spaardele.

10.3.3 Behandeling van gemaalde erts

Sluit in uitgawes vanaf die vergruisingsaanleg tot waar die slik (gemaalde klip) deur die filtreerders is.

(a) Arbeid

Salaris van voorman, skofwerkers en verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Sluit in sianied, kalk, sinkoksied, loodnitraat, swawelsuur en salpetersuur.

10.3.4 Herwinning van goud

Sluit in alle koste vanaf die filtreerafdeling totdat die goud herwin is deur verskeie chemikalieë by te voeg en die goud dan in filtreerpapier opgevang is. Dit sluit ook die smeltproses in en die giet van goud in stawe van ongeveer 995 onse fyn goud.

(a) Arbeid

Salarisse van voorman, smelter, helpers en verwante swart spanne.

(b) Materiaal

Sluit in chemikalieë om die goud te herwin, filtreerpapier en verwante materiale.

10.4 REDUKSIE INGENIEURSAFDELING

Die verantwoordelike persoon is die aanlegingenieur en die funksie van die afdeling is om die aanleg meganies sowel as elektries te onderhou en toe te sien dat alles in 'n goeie werkende toestand is.

(a) Arbeid

Salarisse van die ingenieur, voormanne, vakmanne en verwante swart arbeid. Die arbeid word onderverdeel in meganies en elektries om beheer te vergemaklik.

(b) Materiaal

Sluit in alle spaardele nodig om die aanleg in stand te hou. Die vernaamste is 'n verskeidenheid van pompparte, voerbandspaardele, voerbande, rollers vir voerbande, druklug aanlegspaardele en diverse materiaal vir die onderhoud van die aanleg.

10.4.3 Instrumentasie

In die reduksiewerke kom 'n verskeidenheid van instrumente voor. Die instrument-tegnici is verantwoordelik vir die instandhouding van alle instrumente.

Koste verbonde aan instrumente

Dit sluit in die salarisse van instrumenttegnici en hulle verwante swart arbeiders. Onder materiaalkoste sal slegs die koste van spaardele en vervangingskoste voorkom.

10.5 BOGRONDSE INGENIEURSAFDELING

10.5.1 Werkswinkels

Die doel is nie om hier elke werkswinkel afsonderlik te behandel nie, want die bepaling van koste vir individuele werkswinkels is basies eenders.

Die verantwoordelike persoon is die bogrondse ingenieur. Elke werkswinkel is onder die toesig van 'n voorman wat moet toesien dat sy werkswinkel effektief funksioneer.

Elke myn sal vooraf besluit of dit voordeliger sal wees om sy eie werkswinkels op te rig, of om die werk na private ondernemings te stuur. Die neiging by die meeste myne is egter om hulle eie werkswinkels te hê en om nie afhanklik te wees van buite-ondernemings nie. Dit het veral voordele in noodgevalle waar die mynpersoneel op bystandsdiens is en in staat is om vier-en-twintig uur per dag diens te kan lewer. Die myn kan ook by sy werkwinkels sy eie prioriteite stel en is nie afhanklik van ander ondernemings wat nie dieselfde belang by die saak het nie.

Sover bekend, word daar as 'n reël teen volle kapasiteit gewerk en dit gebeur dikwels dat die werkswinkels op die myn nie kan tred hou met die

werklading nie. Werk word dan aan kontrakteurs uitgegee afhangende van die dringendheid van die werk. Tenders word gevra voordat werk uitgegee word aan 'n kontrakteur.

Die volgende werkswinkels kan voorkom op 'n myn:

- (a) Passer en draaier
- (b) Elektriese
- (c) Grofsmid
- (d) Skrynwerker
- (e) Loodgieter
- (f) Ketelmaker
- (g) Dieselwerktuigkundiges
- (h) Motorhawe

Die koste van werkswinkels sluit in:

- (1) Arbeid

Salarisse van voormanne, ambagsmanne en verwante swart arbeiders.

- (11) Materiaal

Dit sluit slegs in die materiaal wat gebruik word vir die instandhouding van die werkswinkel. Dit bestaan hoofsaaklik uit skoonmaakmateriaal, gereedskap en diverse items.

Enige persoon wat werk gedoen wil hê in die werkswinkel moet 'n werksopdrag inhandig. Op die werksopdrag verskyn sy kostekode of verantwoordelikhedsplek kode. Hierdie werksopdrag gee magtiging aan die werkswinkel om materiaal wat gebruik word vir die betrokke taak te debiteer na die gespesifiseerde verantwoordelikhedsplek.

10.5.2 Ander afdelings

(a) Bokoste

Dit sluit in die salarisse van die hoofingenieur en sy klerklike personeel. Die materiaalkoste is hoofsaaklik skryfbehoeftes en kantoorbenodigdhede.

(b) Wegdoen van rioolvuil

Dit gaan om die onderhoud van die rioolwerke op die myn en sluit in verwante arbeid en materiaal.

(c) Paaie-departement

Die belangrikste funksie hier is die instandhouding van paaie op die myn.

(d) Bogrondse beligting en telefoondienste

Dit gaan om die onderhoud en installering van alle beligting op die myn. Gloeilampe word gereeld vervang in kantoorgeboue, kables word gelê waar nodig, elektriese installasies word gebou en myntelefone word herstel. Die sluit nie telefone wat aan die poskantoor behoort in nie.

(e) Spoorvervoer

Dit behels die onderhoud van die bogrondse spoorvervoerstelsel wat insluit die herstel of vervanging van lokomotiewe, trokke, spore en dwarslêers.

(1) Arbeid

Sluit in salarisse van lokomotiefdrywers, spoorlêers en verwante swart arbeid.

(11) Materiaal

Sluit in kole waar van stoom gebruik gemaak word, diesel vir dieselmasjiene en spaardele vir onderhoud

(f) Padvervoer

Hieronder val die onderhoud, lisensieering, versekering en vervanging van motorvoertuie wat aan die myn behoort.

(1) Arbeid

Dit sluit in die salarisse van die voorman, werktuigkundiges, verwante swart arbeiders en vragmotor- en motorbestuurders.

(11) Materiaal

Hieronder val onderdele vir voertuie, bande, binnebande, petrol, olie en skoonmaakmateriaal.

(g) Boorstaal werkswinkel

Die hoof funksie is die onderhoud van boormasjiene, druklugpote en die slyp van boorstaal.

(1) Arbeid

Ingesluit is die salaris van die voorman, passers, slypers en verwante swart arbeid.

(11) Materiaal

Dit sluit in slypstene, smeermiddels en ander gereedskap.

(h) Herwinningsafdeling

By sommige myne bestaan daar 'n sentrale herwinningsafdeling wat daarop ingestel is om herwinde materiaal en toersuting te herstel vir hersirkulering na produksie. So 'n herwinningstelsel kan groot besparings meebring by materiaalkoste.

(1) Arbeid

Dit sluit in die salarisse van die herwinningspersoneel en swart helpers.

(11) Materiaal

Sluit in skoonmaakmateriaal, herwinningstoerusting en spaardele.

(i) Water

Sluit in die koste van pompstasies en die koste van water wat aangekoop word van die Departement van Waterwese.

(j) Elektrisiteit

Sluit in die koste van krag wat voorsien word deur die Elektrisiteitsvoorsieningskommissie.

(k) Instandhouding van mynhuise

Hierby word ingesluit die koste van onderhoud van mynhuise. Die

onderhoud sluit in die elektriese instandhouding, verf, ruite en ander onderhoud nodig om die huise in goeie orde te hou.

Die myne het weer eens die keuse of hulle die onderhoud self gaan doen en of hulle 'n kontrakteur gaan kry. Die besluit berus op suiwer ekonomiese grondslae.

(1) Arbeid

Sluit in die salarisse van 'n klerk van werke, ambagsmanne, waar die myn self die onderhoud doen, en verwante swart werkers.

(11) Materiaal

Sluit in alle materiaal wat nodig is vir die onderhoud van die huise. Waar kontrakteurs die werk verrig, sal die maandelikse rekenings wat betaal word, hierby ingesluit word.

(1) Vakleerling opleiding

Baie aandag word gegee aan die opleiding van vakleerlinge. Voornemende vakleerlinge word deeglik getoets en in die regte rigting opgelei.

Alle koste wat aangegaan word in die opleiding van vakleerlinge word na die verantwoordelikhedsplek gedebiteer. Dit sluit in die salarisse van instruktors, toerusting en spaardele nodig vir opleiding.

10.6 DIENSDEPARTEMENTE

Daar is verskeie diensdepartemente op die myn wat elkeen sy besondere diens lewer. Elk van die departemente sal nou afsonderlik bespreek word.

10.6.1 Beplanning

Die verantwoordelike persoon is die hoofbeplanningsbeampte en die afdeling is betrokke by mynbou-beplanning asook by die twee jaar en vyf jaar planne.

Die vernaamste koste bestaan uit salarisse van beplanners en kantoorbenodigdhede.

10.6.2 Werkstudie

Die vernaamste funksies van hierdie afdeling is om projekte vir bestuur uit te voer, opnames te maak en ook om te help met die stel van werkstandaarde en kostestandaarde.

Die koste in hierdie afdeling bestaan uit die salarisse van die hoofwerkstudiebeampte met sy personeel, studietoerusting en kantoorbenodigdhede.

10.6.3 Geologie-afdeling

Die koste sluit die salarisse van geoloë, materiaal, die koste van boorwerk vir geologiese- en monsterneming-doeleindes, asook die geologiese debiete vanaf hoofkantoor.

10.6.4 Ventilasioe

Die afdeling oefen beheer uit oor die lugreëling van die myn en die koste sluit in die salarisse van die hoofventilasioebeampte met sy personeel, sowel as die vervanging en reparasie van instrumente,

materiaal en skryfbehoeftes. Dit sluit egter nie die koste van hoofwaaiers en hulle spaardele in nie.

10.6.5 Veiligheid

Sluit in die koste van die veiligheidsbeampies en hulle helpers, materiaal en veiligheidstoekennings.

Die afdeling speel 'n belangrike rol in die voorkoming van ongelukke. Slagspreuke word oral in die werksplekke uitgesaai en statistiek word gehou van alle ongelukke.

10.6.6 Opmeters en monsternemers

Die opmeters verrig al die opmeetwerk om die produksievolume te bepaal, hou planne op datum en lewer ook belangrike dienste aan die mynbou-afdeling.

Die monsternemers neem monsters op verskillende plekke in die myn om die goudinhoud van die erts te kan bepaal.

Die koste sluit in die salarisse van die opmeters en monsternemers met hulle verwante swart arbeid. Ingesluit is ook materiaal, instrumente en spesiale skryfbehoeftes vir planne.

10.6.7 Ekonomiese afdeling

Dit sluit in alle koste wat aangegaan word vir die beheer oor spesiale bestellings, reparasies en die standaardisasie van voorraad.

Ingesluit is die salaris van die ekonomiese beampte, skryfbehoeftes en petrol.

10.6.8 Opleidingsentra vir werknemers

Die myne skenk baie aandag aan die opleiding van werknemers. Kursusse word aangebied om in bykans elke afdeling se behoeftes te kan voorsien.

Die koste sluit in die salarisse van opleidingsbeamptes, instruktors en klerke. Materiaalkoste bestaan hoofsaaklik uit skryfbehoeftes, opleidingsmateriaal, toerusting en spaardele vir toerusting wat gebruik word.

10.6.9 Aanlegtoetse

Die myne maak gebruik van aanlegtoetse om te bepaal in watter werking swart werkers die beste sal vorder.

Die koste bestaan hoofsaaklik uit toerusting, skryfbehoeftes en salarisse van toetsbeamptes en hulle helpers.

10.6.10 Akklimatisering

Swart werkers moet eers akklimatiseer voordat hulle toegelaat word om ondergrond te werk.

Die koste in hierdie afdeling sluit in die salarisse van akklimatiseringpersoneel, ontsmettingsmiddele, skoonmaakmateriaal, klerasie, watte, termometers en tuinslange.

Dit sluit ook in die salarisse van nuwe rekrute gedurende hulle periode in die akklimatiseringsentrum.

10.6.11 Ambulans-afdeling

Dit sluit in die koste om ambulans, eerstehulpstasies (bogronds en ondergronds) in stand te hou. Dit bestaan uit salarisse van ambulans-beamptes, verpleërs, medisyne, skryfbehoeftes en die koste van eerstehulp-kompetisies.

10.6.12 Essai

Hierdie afdeling doen al die ontledings van ertsmonsters, water en goud. Ingesluit in die koste is salarisse van essay personeel met hulle verwante swart arbeiders, toerusting en die onderhoud daarvan, diverse materiaal, chemikalieë, smeltkroese en skryfbehoeftes.

10.7 ADMINISTRASIE

Die administratiewe afdeling of finansiële afdeling soos dit by sommige myne bekend is, bestaan uit die volgende departemente:

10.7.1 Finansiële rekeninge

10.7.2 Koste-afdeling

10.7.3 Administratiewe afdeling

10.7.4 Betaalmeesters

10.7.5 Tiksters

10.7.6 Tydkantore waar van toepassing

10.7.7 Bestuursrekenmeesters

10.7.8 Drukkery

10.7.9 Statistieke

10.7.10 Magasyn

Vernaamste koste

Die vernaamste koste is die salarisse van die personeel nodig om die afdelings te beman, hoofkantoor-koste, skryfbehoeftes en toerusting.

10.8 MEDIES

Volgens wet is die myne verplig om vry mediese dienste te lewer aan alle swart werkers. Elke myn, of 'n paar myne, rig gesamentlik 'n hospitaal op wat alle mediese dienste kan verskaf.

Elke hospitaal beskik oor sy eie dokters, verpleërs, radiografiste en fisioterapeute. Hulle hanteer ook hulle eie administratiewe aangeleenthede en statistieke.

Die ambulansafdelings op die skagte vorm 'n onder-afdeling van die hospitaal. Hier word geringe wonde en snye behandel terwyl gevalle wat mediese behandeling nodig het na die hospitaal verwys word.

Die verantwoordelike persoon is die hoof mediesebeampte en die vernaamste koste is die salarisse van wit en swart personeel, skryfbehoeftes, mediese voorrade en toerusting.

10.9 PERSONEEL - AFDELING

Dit sluit in die personeeladministrasie, departementele personeel-beamptes op elke skag, hostels vir swart werkers, parapleë, persone wat nie geskik is om hulle normale werk te verrig nie („non effective personnel”), by sommige myngroepe die tydkantore, opleiding en toetsing.

Die verantwoordelike persoon is die personeelbestuurder met sub-hoofde vir elke afdeling.

10.9.1 Administrasie

Sluit in die salarisse van die personeelbestuurder, personeelbeamptes, tiksters en leerling-amptenare. Die materiaal sluit in spesifieke skryfbehoeftes en diverse items nodig vir die funksionering van die afdeling.

10.9.2 Skakelbeampte

By sommige myne vind ons 'n skakelbeampte wat sorg vir die nodige publikasies en die hantering van besoeke aan die myn.

Ingesluit is die salaris van die skakelbeampte, koste van nuus-publikasies, fotografiese toerusting, reiskoste en onthaalkoste.

10.9.3 Hostel-administrasie

Dit sluit in alle uitgawes wat aangegaan word in die administrasie, higiëne en instandhouding van die hostel vir ongetroude swart werkers.

Die vernaamste koste-items is die salaris van die hostelbestuurder, assistente, klerke, indunas, polisie, skoonmakers en sanitasie. Die materiaal sluit in onderhoudspaardele, skryfbehoeftes, beskermende klere soos skoene en baadjies. Die eerste uitreiking van beskermende klere is gratis.

10.9.4 Welvaart en ontspanning

Dit sluit in uitgawes aangegaan vir die welvaart en ontspanning van swart werkers. Die vernaamste hiervan is lees en skryflesse, skryfbehoeftes, bioskoopvertonings, vervoer na stamdanse en verskillende sportsoorte.

Ingesluit is ook die salaris van die welvaartbeampte en verwante swart arbeid.

10.9.5 Voedingskoste

Elke myn is verplig volgens wet om sekere minimum standarde te handhaaf wat betref die dieet van swart werkers. Hulle kry ook sekere hoeveelhede rou kos om self gaar te maak volgens tradisie.

Die koste sluit in die salaris van die dieetkundige en sy assistente. Materiaalkoste bestaan uit kole, diverse materiaal en krediete vir die verkoop van afvalkos, sakke en bene.

10.9.6 Getroude kwartiere

h Sekere persentasie van die swart werkers bly saam met hulle families in huise wat deur die myn verskaf word.

Die koste in hierdie sentrum bestaan hoofsaaklik uit die onderhoud van die huise, higiëne, salarisse van swart werkers, kole en droë rantsoene.

SAMEVATTING EN KONKLUSIE

In die geval van die goudmyne het die produsent geen beheer oor die prys van die produk wat hulle produseer nie. Die goudprys word bepaal op die vrye mark en die myne het altyd 'n mark vir die hele produksie. Die probleem van 'n prysbeleid bestaan nie in daardie sin nie. Wat wel van belang is, is die ertsgraad waarteen gemyn word met 'n wisselende goudprys. Teoreties behoort die myn sy produksieplan aan te pas by die goudprys. Dit impliseer dat die ertsgraad waarteen gemyn word moet daal wanneer die goudprys styg. Die direkte gevolg hiervan is dat die lewe van die myn dienoooreenkomstig verleng sal word, sonder om die winsgrens en die dividende te verlaag. Die aandeelhouer kan dan reken op 'n dividend oor 'n langer termyn. Die teenoorgestelde is egter ook waar. As die goudprys daal, moet die ertsgraad styg, anders loop die myn die risiko om teen 'n verlies te werk. Daar moet egter op gewys word dat daar nie na willekeur gemyn kan word nie. Die owerheid bepaal dat daar teen die gemiddelde waarde van die ertsreserwes gemyn moet word.

Bo en behalwe owerheidsbeheer is daar egter ook praktiese probleme om van een gebied na 'n ander te skuif om by hoër of laer ertsgraad te kom. Werksplekke moet eers toegerus word en produksie kan skade ly as gevolg van die voortdurende verskuiwings.

Bylaag 6 illustreer die skommelings in die goudprys baie goed. Die goudprys het gestyg van onder die R15 per ons in 1910 tot tussen R110 en R115 per ons in 1975. Die ertsgraad toon egter nie dieselfde groot verskille nie. Die grafiek toon 'n laagtepunt van net meer as 6 gram per ton gemaal gedurende 1950 en 'n hoogtepunt van tussen 12 en 14

gram per ton gedurende 1965 tot 1970, waarna dit weer begin daal het.

Soos hierbo aangedui, het die goudmyne geen beheer oor die prys van goud nie. Wat wel beheer kan word is die bedryfskoste. In bylaag 7 word die stygende neiging van die produksiekoste duidelik aangetoon. Dit varieer tussen R2,00 per ton gemaal in 1910 tot meer as R17,00 per ton gemaal in 1975. Dit is egter moeilik om 'n direkte vergelyking te maak, want inflasie speel 'n baie belangrike rol in die kostestruktuur.

Dit is dan ook op die gebied van die bedryfskoste waar die meeste aandag aan geskenk moet word. Die kern van die goudmynbedryf se probleem lê by die beheer oor bedryfskoste en die verhoging in produktiwiteit. Daar is tans programme aan die gang om verliesbeheer te propageer, sowel as bonusskemas om produksie en produktiwiteit te verhoog. Hierdie stelsels lewer goeie resultate maar daar kan nog meer gedoen word om die persoon wat die arbeid en materiaal gebruik, meer kostebewus te maak. (Vergelyk hoofstukke 2, 5, 8 en 9).

Bylaes 10, 11 en 12 dui aan hoe daar in fyn besonderheid begroot word om sodoende beter beheer te kan uitoefen. Die goudmyne slaag in 'n redelike mate daarin om die kostestygings binne perke te hou maar wanneer daar gekyk word na produktiwiteit is die prent nie so rooskleurig nie. In bylaag 14 is dit duidelik dat die gaping tussen die gemiddelde verdienste en produksie per werker vinnig vergroot. Produktiwiteit neem effens af tussen 1969 en 1975 terwyl die gemiddelde verdienste baie skerp styg van net oor die R110 in 1969 tot bykans R470 in 1975. Dit is daarom noodsaaklik om baie klem te lê op produktiwiteit en die aantal werkers in diens streng te beheer. (Vergelyk hoofstuk 2).

Rekenaars word aangewend om die tydhoufunksie meer effektief te maak

en om werkstye en oortyd beter te kan beheer. Alhoewel hierdie stelsels aanvanklik duur kan wees, is die vooruitsig wel daar dat daar noemenswaardige besparings kan wees deur beter kontrole.

As gevolg van die feit dat Suid-Afrika tot 'n groot mate afhanklik is van sy buurstate vir swart werkers in die myne, is dit nodig om vroegtydig navorsing te doen om 'n krisis af te weer in geval van boikotte. Die arbeidstoevloei vanaf sekere buurstate is al by geleenthede afgesny en 'n algehele boikot kan noodlottig wees (sien bylaag 16 en 17). In hierdie opsig is daar reeds groot vordering gemaak met meganisasie. Verder word plaaslike arbeiders aangemoedig om op die myne te werk om sodoende 'n algehele krisis te kan bekamp. (Vergelyk hoofstuk 4).

Daar is reeds aangedui dat die goudmyne redelik daarin slaag om koste te beheer. Werklike koste word met begroting vergelyk en gereelde vergaderings word gehou om afwykings te bespreek. Bylaag 39 is 'n voorbeeld van 'n kosteverslag en dui aan in watter besonderheid daar ingegaan word om beheer te vergemaklik. Bylaes 40 en 41 toon visuele metodes om kostebeheer toe te pas.

Die myne het aangepas by veranderde omstandighede oor die jare. Dit kom duidelik na vore wanneer gekyk word na die verskillende stelsels wat gebruik was en die mate waarin daar van moderne tegnieke en toerusting gebruik gemaak word. (Vergelyk hoofstuk 2). Die stelsels wat tans gebruik word voorsien in die huidige behoeftes en word met 'n redelike mate van sukses toegepas. Dit meen egter nie dat daar ooit 'n permanente oplossing sal wees nie, want enige kostestelsel moet voortdurend ondersoek en verbeter word om by veranderde omstandighede aan te pas.

Die kapitaalbeheerstelsel word meer ingewikkeld en namate meer en meer detail verskaf word, word dit moeiliker vir die lynpersoneel om die inligting te verwerk en te gebruik. Daar sal moet gekyk word na eenvoudiger metodes om kapitaal te kan beheer. (Vergelyk bylaag 46 vir 'n projek beheerstelsel). Lynpersoneel moet meer betrek word by die vooruitskattings en beramings. Dit is immers hulle wat die koste aangaan, die werkvloei kontroleer en die verduidelikings moet verskaf. (Vergelyk hoofstuk 9).

Meer aandag kan ook gegee word aan die evaluering van kapitaalprojekte. Dit is belangrik om 'n projek behoorlik te ondersoek en om die wenslikheid, al dan nie, daarvan vas te stel. Daar word aanvaar dat alle projekte nie slegs uit 'n ekonomiese oogpunt benader kan word nie, maar waar dit wel die geval is moet daar 'n behoorlike ondersoek gedoen word. (Vergelyk hoofstuk 5 en 6).

Bylaes 18 tot 21 gee 'n aanduiding van vorms benodig vir die aanvraag, goedkeuring en evaluering van kapitaalkoste. Elke projek moet behoorlik ondersoek word voordat goedkeuring daaraan verleen word. Bylaes 22 tot 24 is voorbeelde van evaluering van kapitaalprojekte.

Rekenaars word in 'n toenemende mate gebruik om inligting vinnig en akkuraat te verskaf. Besluite kan gouer en doeltrefferder gemaak word as gevolg hiervan. Die toepassingsveld van rekenaars word nie beperk tot rekenkundige probleme nie, maar produksie en beplanning word ook gedoen.

Op die huidige moment word daar groot skommelings gevind op die daaglikse goudpryse. Dit kan basies toegeskryf word aan die waarde van die Amerikaanse dollar, spekulاسie en die oliepryse. Daar kan verwag word

dat hierdie toestand gaan voortduur of selfs vererger. Om hierdie rede gaan beplanning en beheer in die goudmynbedryf nog ingewikkelder raak.

'n Ander faktor wat die probleem bemoeilik is inflasie. Inflasie bly hoog en pryse styg steeds. Hierdie feite bemoeilik die vooruitskatting van bedryfskoste vir toekomstige periodes.

Bogenoemde probleme het reeds tot gevolg gehad dat daar meer as een plan saangestel word om die effek van wisselende ekonomiese toestande en goudpryse te illustreer. Hierdie tegniek behoort verder uitgebrei te word om groter aanpasbaarheid te verseker. So kan daar gewerk word met 'n realistiese goudprys met alternatiewe planne vir 'n pessimistiese en optimistiese goudprys. Dit is nie nodig om te volstaan met die drie pryse nie. Dit is moontlik om veelvuldige pryse te gebruik. Daar moet egter gewaak word teen rondspringery na verskillende ertswaardes. Dit kan meer nadelig wees as voordelig want dit is nie altyd moontlik om sonder verlies van produksie te skuif nie. Dit is nie prakties om al die moontlike werksplekke ondergronds volledig toe te rus nie. Dit sal die gevolg hê dat daar te veel dooie kapitaal in die myn is. Daar kan egter voorsien word vir 'n redelike mate van aanpasbaarheid in die mynbouplan. (Vergelyk hoofstuk 5).

Samevattend kan gesê word dat daar teen die huidige goudpryse 'n blink toekoms is vir die mynbedryf mits hulle die koste op 'n redelike pyl kan hou.

PRODUKSIE VAN INDIVIDUELE MYNE VANAF 1887 TOT 1936

	Onse
Buffelsdoorn Mine	- 315 690
Afrikander Mine	- 189 707
Nooitgedacht Mine	- 161 547
Babrosco Mine	- 64 636
Machaele Mine	- 47 733
Ariston Mine	- 41 240
West. Bonanza Mine (English's Kopje)	- 33 378
Elandslaagte	- 24 384
Gold Estates Mines	- 22 907
Commonage Reefs Mine	- 6 388
Niekerk Mine	- 2 624
Elandsheuvel Mine	- 2 416
Southleigh Mine	- 911

GOUDPRODUKSIE BY KLERKSDORP - JAARLIKSE SYFERS

Die volgende is saamgestel vanaf amptelike bronne behalwe vir die jaar 1889. Daar was geen produksie gedurende die jare 1900 - 1902 nie, as gevolg van die Anglo-Boere oorlog.

Jaar	Onse	Jaar	Onse
1889	5 087	1914	37 389
1890	6 790	1915	32 273
1891	8 489	1916	19 639
1892	4 471	1917	11 081
1893	12 780	1918	5 878
1894	62 321	1919	211
1895	71 776	1920	144
1896	29 453	1921	434
1897	84 476	1922	3 216
1898	48 358	1923	10 513
1899	19 571	1924	17 751
1900-02	Nul	1925	18 170
1903	2 253	1926	19 750
1904	3 124	1927	19 261
1905	14 901	1928	21 175
1906	11 336	1929	16 766
1907	8 696	1930	17 082
1908	12 344	1931	19 824
1909	17 122	1932	15 722
1910	13 533	1933	14 928
1911	30 602	1934	20 848
1912	31 644	1935	40 402
1913	33 498	1936	53 193

GOUDMYNMAATSKAPPYE EN SINDIKATE BY KLERKSDORP

Standard G.M. Co. (Commonage)
 Star of Eden Syndicate
 Schoeman Syndicate (Rhebokfontein)
 Shamrock (Rietkuil)
 Sunrise (Nooitgedacht)
 Sunbeam Syndicate (near Orkney)

Thomas Gardiner Syndicate (Wolverand)
 Transvaalia G.M. Co. (Commonage)

United Nooitgedacht

Victoria Witkoppies (Commonage)
 Van Wyk Syndicate (Palmietfontein)
 Venture Syndicate
 Virginia and Waterloo Syndicate (Rietkuil)
 Van der Stell G.M. Co. (formerly Hugenout) (Rietkuil)
 Vaal River Gold and Prospecting Syndicate

Worcester Phoenix Syndicate (Palmietfontein)
 Worcester Hope G.M. Co. Ltd. (Rietkuil)
 Worcester Hercules G.M. Co. Ltd. (Rietkuil)
 Witkoppies Syndicate (Commonage)
 Wilkinson G.M. Co. Ltd. (Nooitgedacht)
 Wainwright
 Wolmarans Prospecting and Development Syndicate
 West End Syndicate (Palmietfontein)
 White Reef G.M. Co. Ltd. (afterwards Buffelsdoorn "A")
 White Reef United Palmietfontein Syndicate
 White Reef Developing Syndicate (Rietkuil East)

Ada May Gold Mining Company Limited ((1889)
 Afrikander Cyanide Syndicate (1893)
 Afrikander Deep Level Syndicate (1896)
 Afrikander Gold Mining Company Limited (1892)
 Ariston Gold Mining Company Limited (1889)

Babrosco Mines (Proprietary) Limited (1933)
 Bantjes Exploration Syndicate (1896)
 Buffelsdoorn "A" Limited (1895)
 Buffelsdoorn Collieries
 Buffelsdoorn Consolidated Gold Mining Company Limited (1895)
 Buffelsdoorn East Gold Mining Syndicate (1895)
 Buffelsdoorn Estate and Gold Mining Company Limited (1889)
 Buffelsdoorn Junction Gold Mining Company Limited (1889)
 Buffelsdoorn Main Reef Extension Syndicate (1896)
 Buffelsdoorn and Red Reef Syndicate (1895)
 Buffelsdoorn West Syndicate (1895)

Central Buffelsdoorn Gold Mining Company Limited (1895)

Dominion Reefs (Klerksdorp) Limited (1935)

East Anglican Gold Mining Company Limited (1889)
 East Bonanza Syndicate (1904)
 East Buffelsdoorn Reef Gold Mining Company Limited (1895)
 Eastleigh Block "A" Gold Mining Company Limited (1895)
 Eastleigh Deep Gold Mining Company Limited (1895)
 Eastleigh Deep Level Syndicate No. 1 (1895)
 Eastleigh Extension Limited (1895)
 Eastleigh Gold Mining Syndicate (1893)
 Elandsheuvel Deep (1896)
 Elandslaagte Gold Mining Company Limited (1880)
 Eleazer Gold Mining Company Limited (1889)
 Eleazer Mynpacht Gold Mining Company Limited (1895)

 Foxdale Gold Mining Company Limited (1889)

 Golden Snake and Abbotsford Gold Mining Company Limited (1889)

 Hartebeest Union Crushing and Gold Mining Company Limited (1889)
 Huguenot Gold Mining Company Limited (1889)

 Jooste Block Syndicate (1902)

 Kimberley Roodepoort Gold Mining Company (1891)
 Klerksdorp Coal Estate Company Limited (1895)
 Klerksdorp Extended Limited (1902)
 Klerksdorp Exploration, Land and Estate Company Limited (1895)
 Klerksdorp Consolidated Gold Fields Limited (1933)
 Klerksdorp Gold Estates Limited (1889)
 Klerksdorp Gold Mining Company Limited (1889)
 Klerksdorp Main Reef Gold Mining Company Limited (1889)
 Klerksdorp Proprietary Mines Limited (1895)
 Klerksdorp Reefs Limited (1896)
 Klerksdorp Star Syndicate (1896)

 Leigh Gold Mines (1896)
 Lost Reef Gold Mining Syndicate (1895)

 Machavie Claims Syndicate (1909)
 Machavie Gold Mining Company Limited (1908)
 Machavie West Claims Syndicate (1909)
 Middle Witwatersrand (Western Areas) Limited (1933)

 New Central Witwatersrand Areas Limited (1933)
 New Klerksdorp Gold Estates Limited (1935)
 New Klerksdorp Syndicate (1905)
 New Machavie Gold Mining Company Limited (1933)
 New Mines Limited
 New West Bonanza Gold Mining Company Limited (1907)
 New West Syndicate (1905)
 Niekerk (Klerksdorp) Gold Mining Company Limited (1905)
 Niekerk Syndicate (1908)
 Nooitgedacht Extension Gold Mining Company Limited (1889)
 Nooitgedacht Gold Mining Company Limited (1889)
 Nooitgedacht Victoria Gold Mining Company Limited (1889)
 Northleigh Gold Mining Company (1896)
 Notre Dame des Victoires Gold Mining Company Limited (1889)

 Orkney Estate and Gold Mining Company Limited (1889)

 Paarl Pretoria Gold Mining and Exploration Company Limited (1888)
 Palmietfontein Black Reef Gold Mining Company Limited (1895)
 Peddie Gold Mining Company Limited (1889)

Quest Gold Mining and Development Company Limited (1909)

Radix Klerksdorp Gold Mining Syndicate (1904)

Rand Main Reef West Syndicate (1902)

Reynolds Gold Mining Company Limited (1890)

Rhebokfontein Gold Mining Syndicate (1897)

Rhenoster Mines Limited (1905)

Rietkuil Kopje Gold Mining Company Limited (1888)

Rose Gold Mining Company Limited (1890)

Rietkuil Mines Limited (1895)

S.H.E. Extension Syndicate (1896)

S.H.E. Syndicate (1895)

Six Shot Development Company (1909)

Southern Klerksdorp Gold Mining Company Limited (1895)

Southern Rhenoster Limited (1905)

Southleigh Syndicate (1909)

Southleigh Mines Limited (1895)

Troye Exploration Company Limited (1895)

Union Tributing Syndicate (1907)

United Buffelsdoorn Mines (1895)

Van den Berg Syndicate (1895)

Van der Stell Gold Mining Company Limited (+ 1890)

Western Bonanza Gold Mining Company Limited (1904)

West Bonanza Tribute (1906)

West Goldfields Limited (1905)

Western Transvaal Mines Limited (1895)

Westleigh Mines Limited (1895)

White Reef Gold Mining Company Limited (1890)

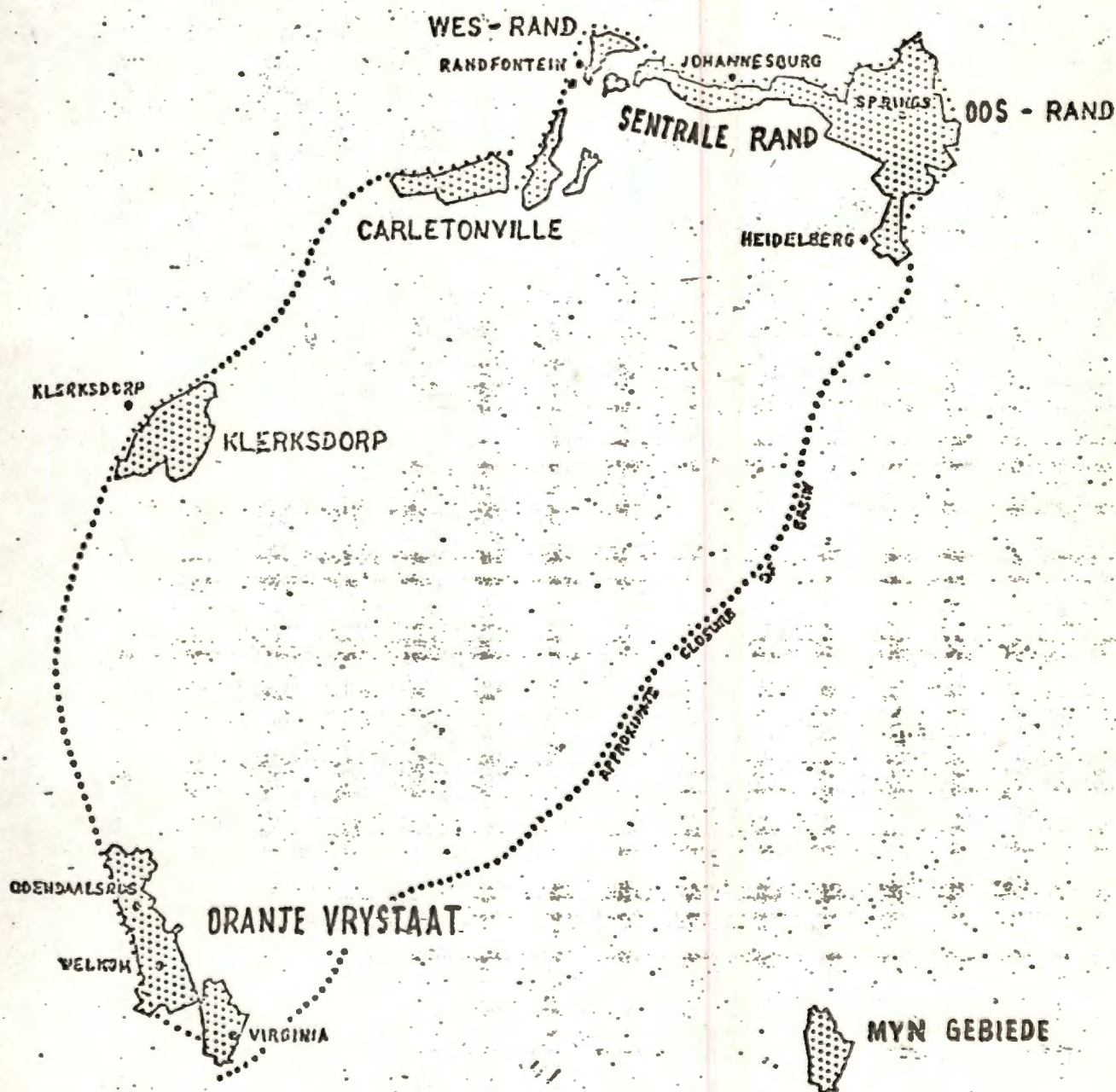
Wilkinson Gold Mining Company Limited (1889)

Wolverand Mines Limited (1893)

Worcester Hercules Gold Mining Company Limited (1889)

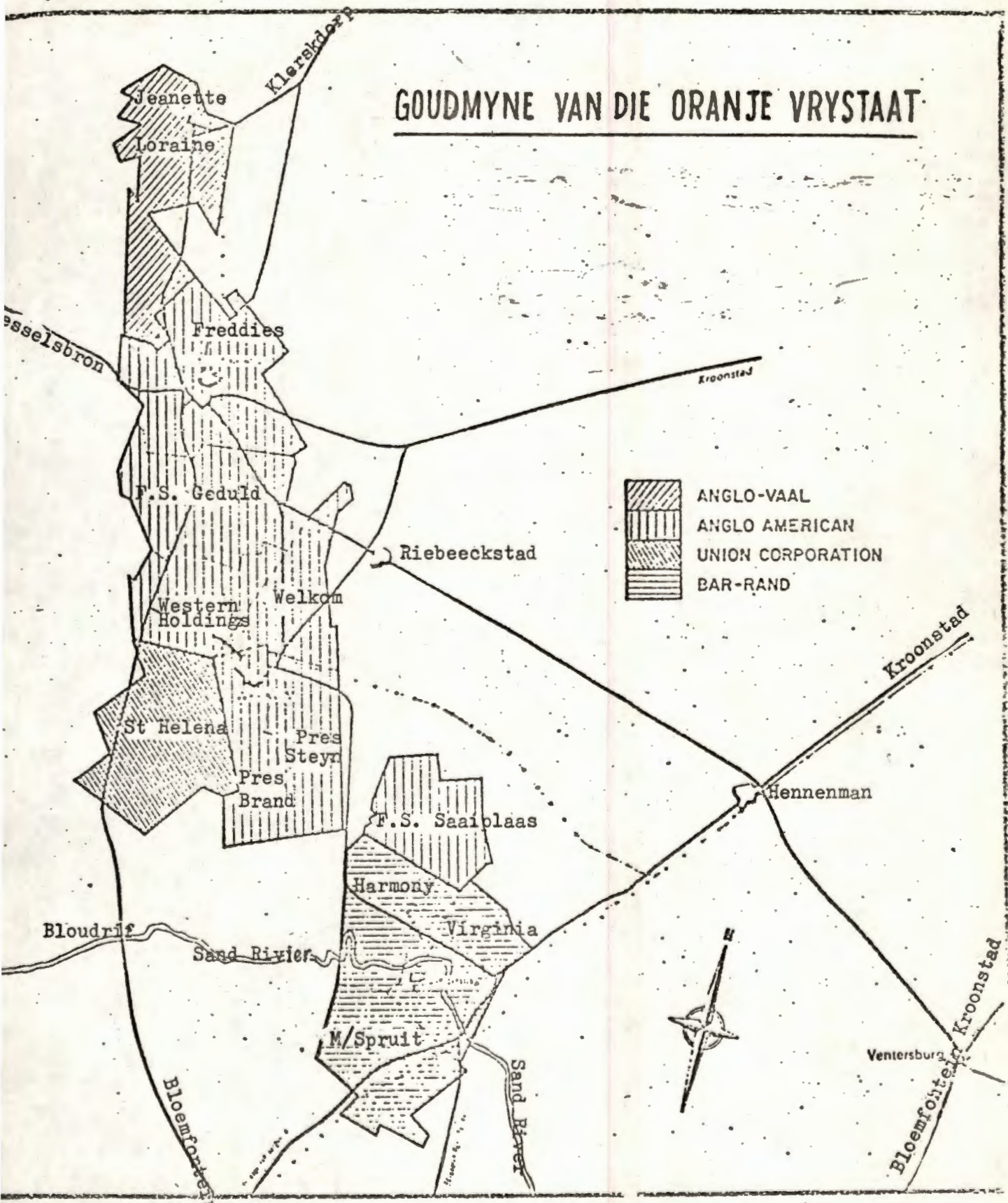
Worcester Hope Gold Mining Company Limited (1889)

BRON: Sien bylaag 1

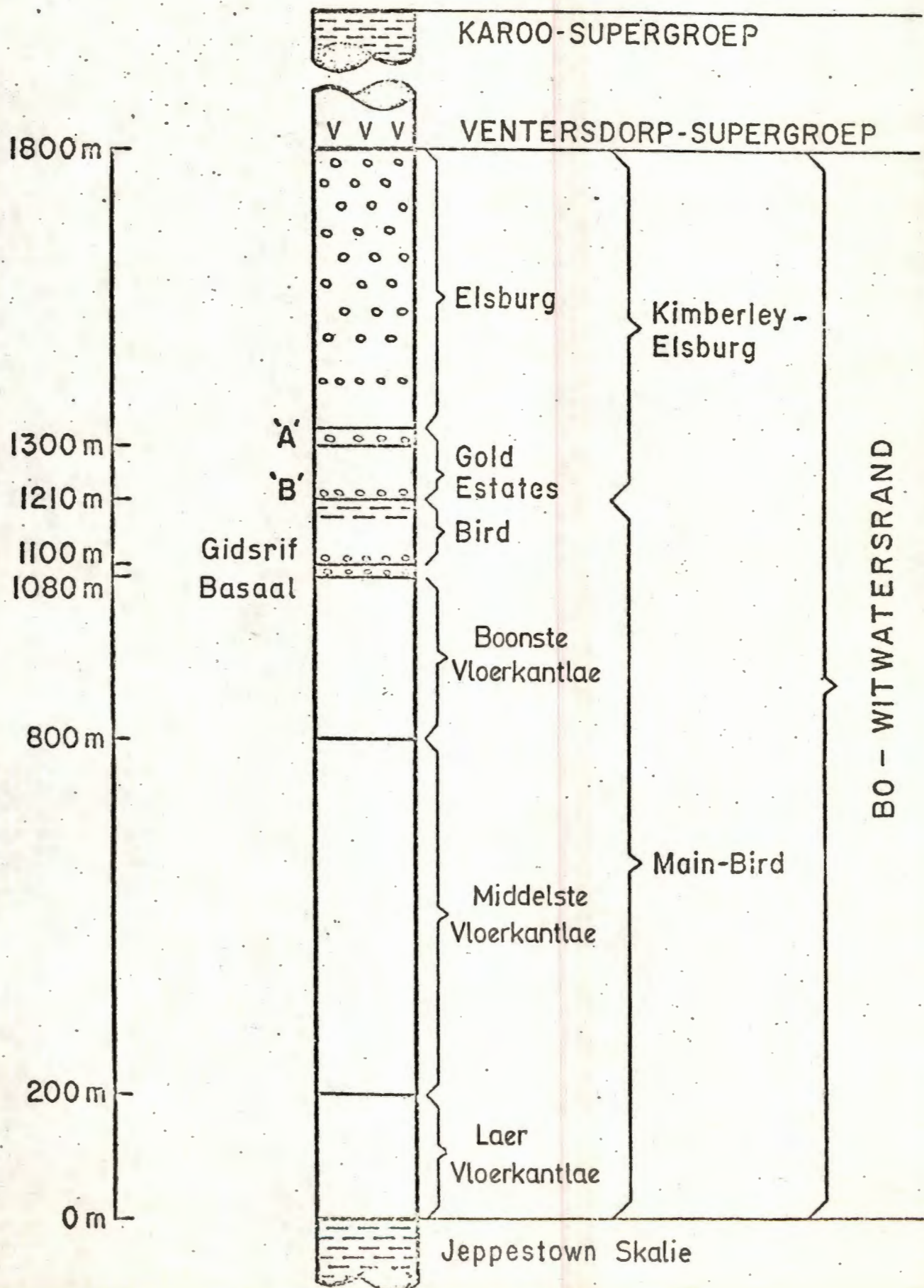


KAART VAN DIE
WITWATERSRAND KOM.

GOUDMYNE VAN DIE ORANJE VRYSTAAT



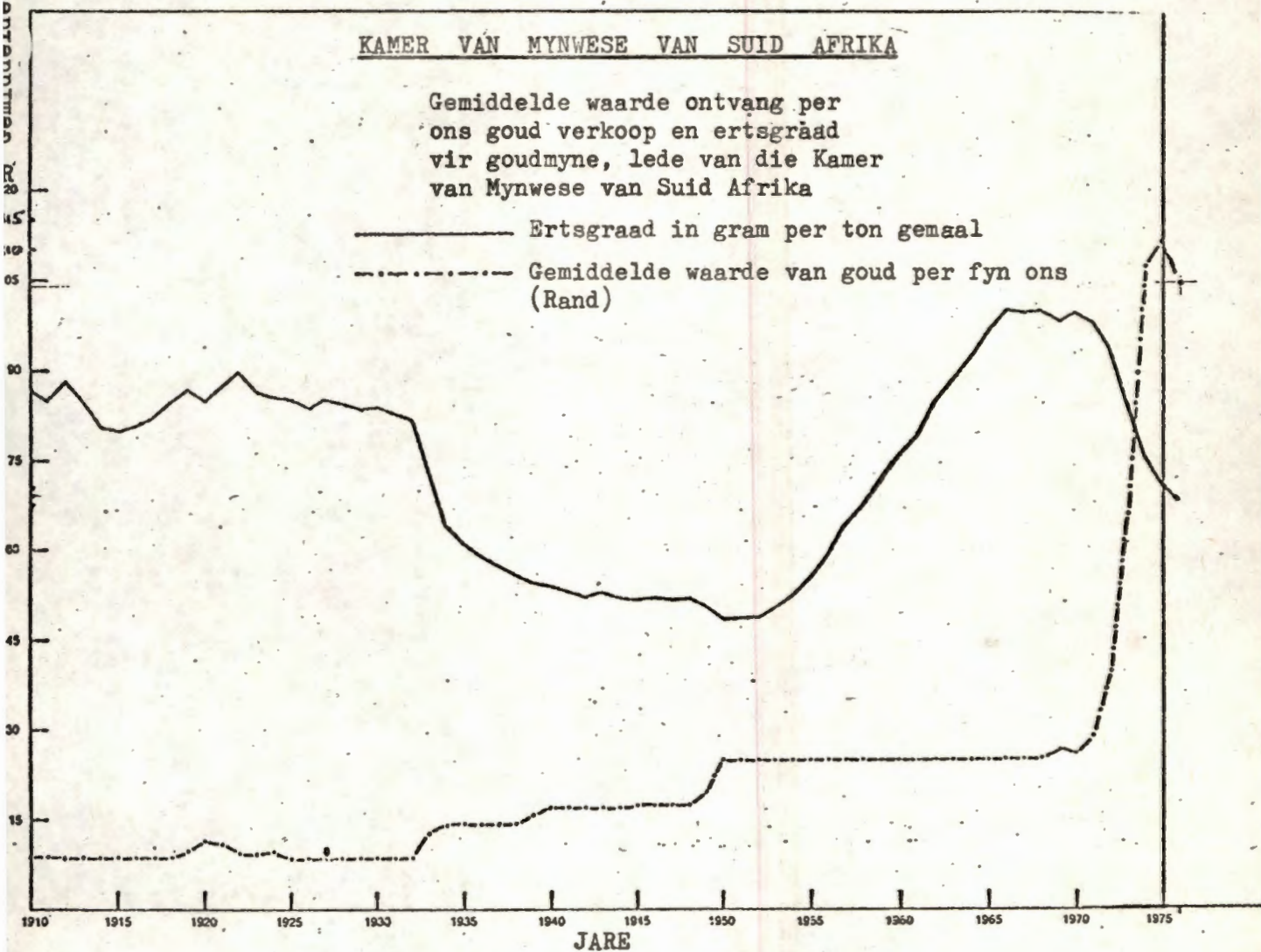
STRATOGRAFIESE KOLOM VAN DIE BOONSTE WITWATERSRAND ROTSFORMASIE IN DIE WELKOM AREA.

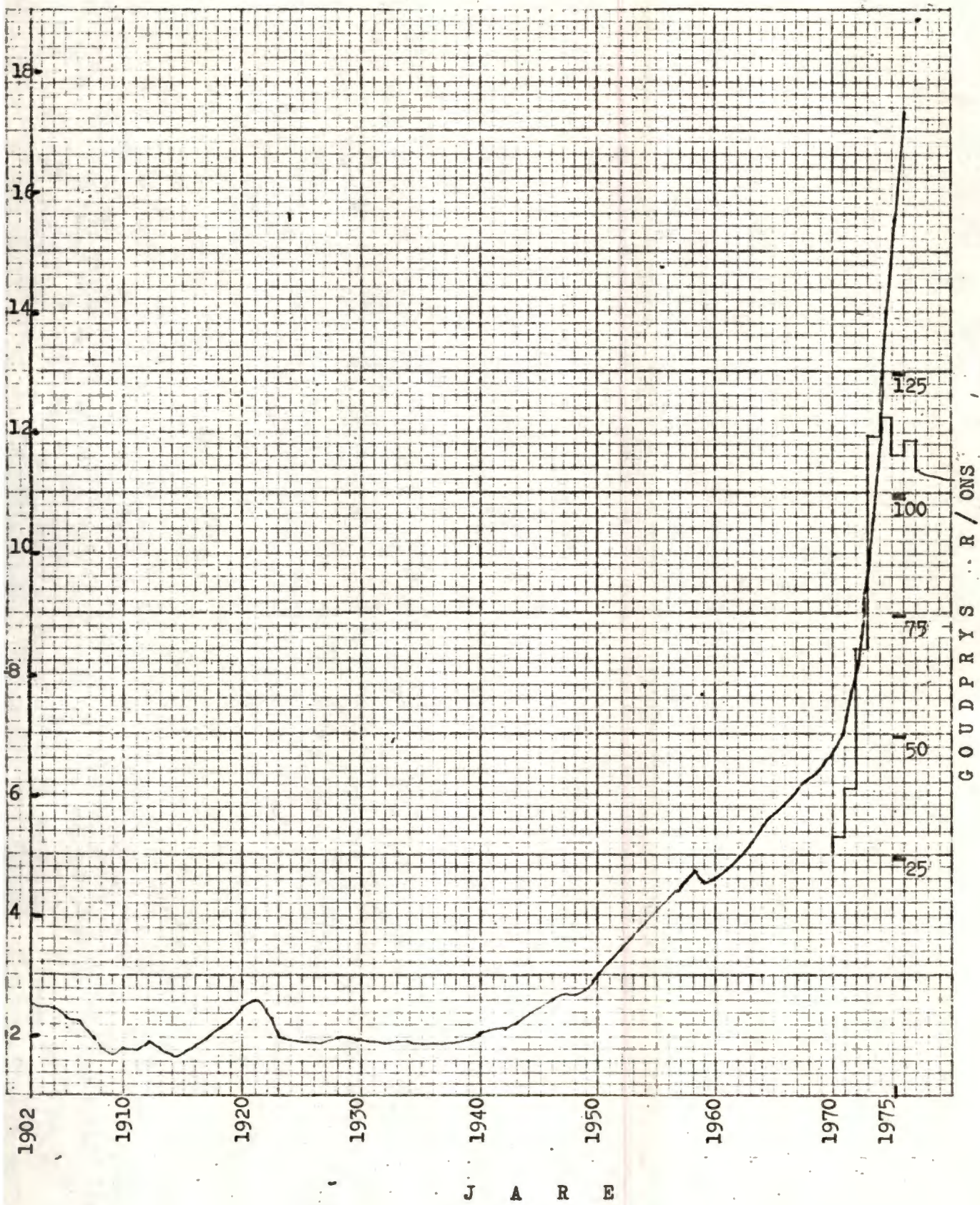


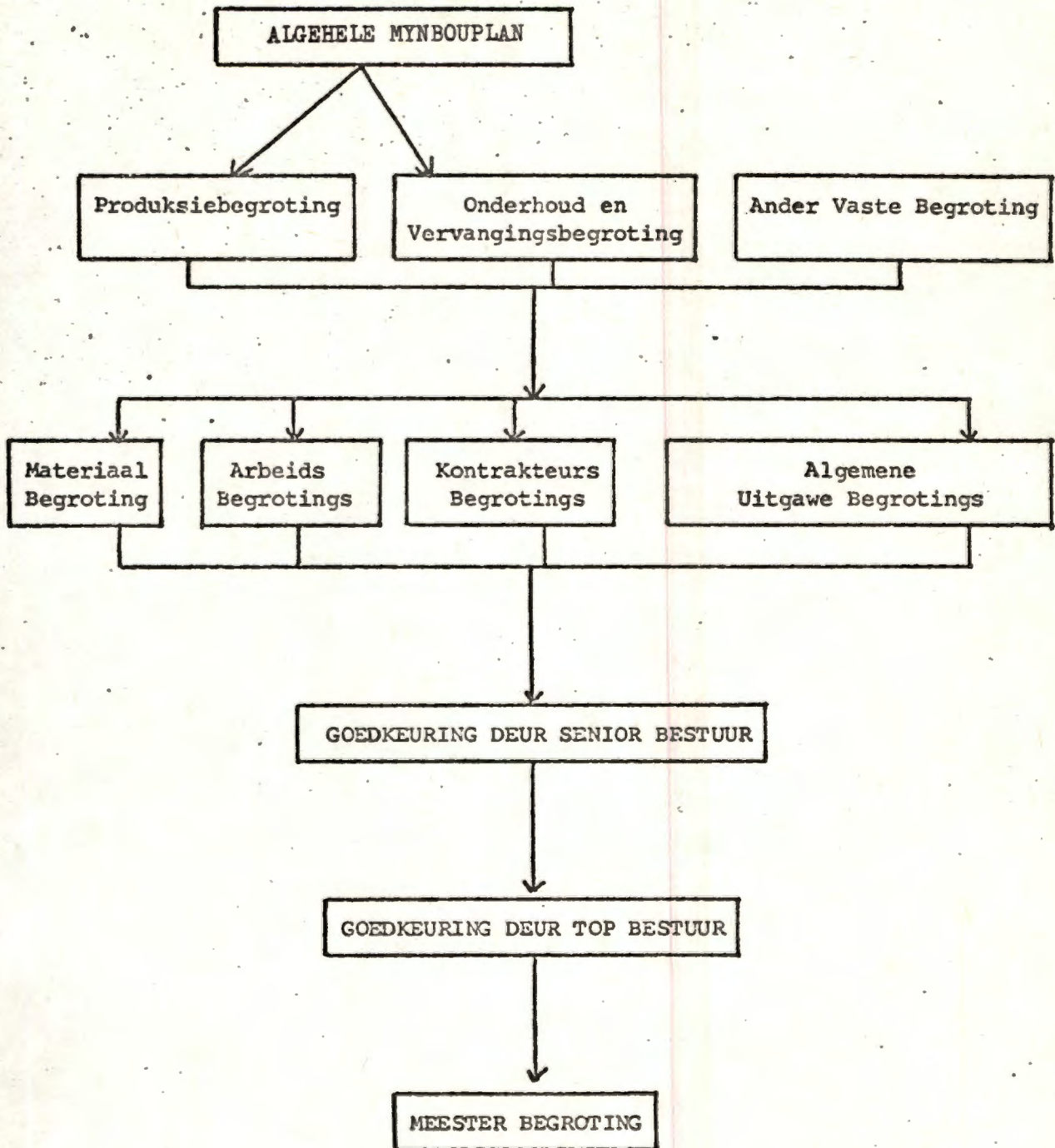
KAMER VAN MYNWESE VAN SUID AFRIKA

Gemiddelde waarde ontvang per
ons goud verkoop en ertsgraad
vir goudmyne, lede van die Kamer
van Mynwese van Suid Afrika

- Ertsgraad in gram per ton gemaal
- - - - - Gemiddelde waarde van goud per fyn ons
(Rand)







'N SKEMATIESE VOORSTELLING VAN 'N BEGROTINGSPROSES

DIE VERNAAMSTE MATERIAAL BETROKKE BY ONTSLUITING EN AFBOUING:

1. ONTSLUITING

- (a) Pype vir water en druklug plus spaardele
- (b) Drinkwaterpype
- (c) Spoorstawe en toebehore
- (d) Springstowwe en toebehore
- (e) Boorstaal
- (f) Tuinslange
- (g) Gereedskap
- (h) Ventilasietoehore
- (i) Skrapers en toebehore
- (j) Dakboute

2. AFBOUING

Die metode vir die bepaling van materiaalbenodigdhede per sentaar is dieselfde as by ontsluiting.

Die volgende voorraaditems word gebruik by afbouing:

- (a) Gereedskap
- (b) Dakboute
- (c) Tuinslange
- (d) Skrapers en toebehore
- (e) Ventilatiebenodigdhede
- (f) Springstowwe
- (g) Pype en toebehore

KATEGORIE

NOTA: 1 Die arbeidsterkte onder 1st Kwartaal 1978, 2de Kwartaal 1978, ens. is die begrote MAANDELIKSE sterkte gedurende die kwartaal.

2 Hierdie vorm moet vergesel word van 'n verklaring vir die redes in die toename of afname in arbeidsterkte begroot vir die geprojekteerde sterkte.

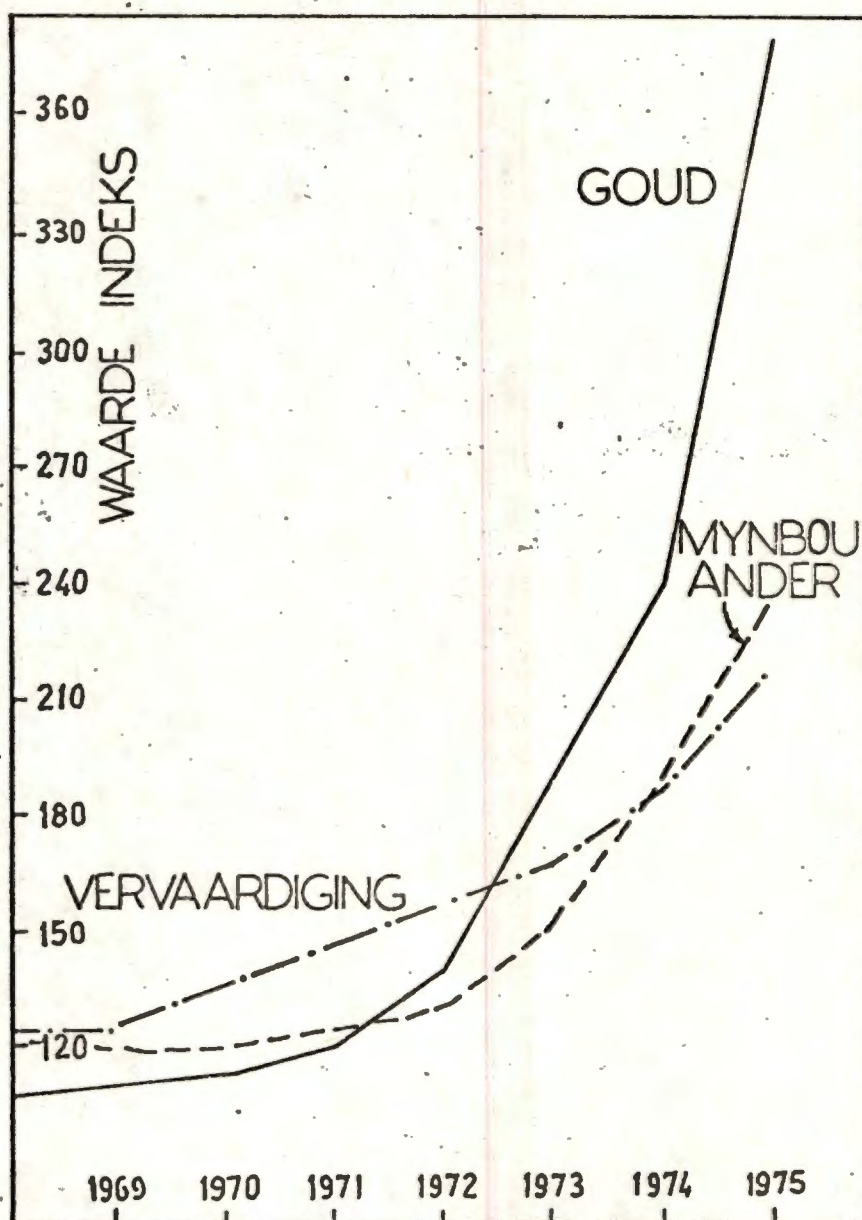
Goedgekeur
Bestuurder

DEPARTEMENT

[illegible]

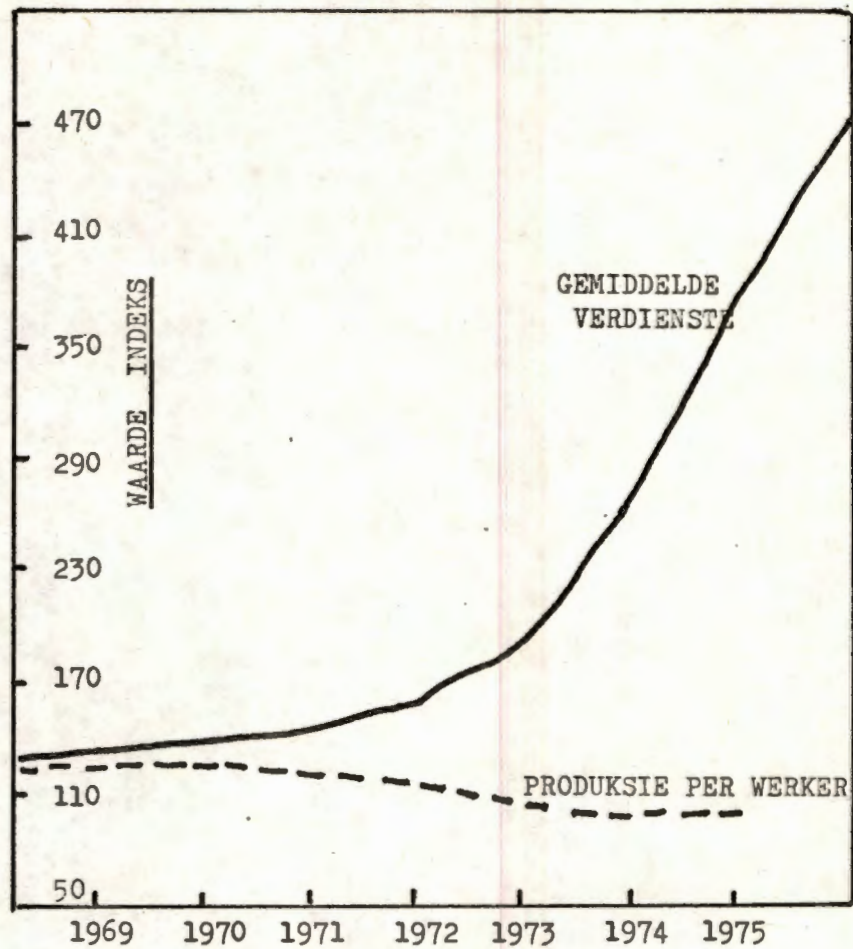
- OTA: 1 Wys onder kostebeskrywing die beskrywing van koste waarvoor 'n aparte begroting benodig word, byvoorbeeld, materiaal mag die beskrywing skryfbehoeftes, staal, bande, gereedskap, ens insluit.
- 2 Die begrotingswaarde onder 1st Kwartaal 1978, 2de Kwartaal 1978, ens. is slegs die maandelikse waarde.
- 3 Die begroting moet gebaseer word huidige standaard toerusting of werklike huidige koste. Geen voorsiening moet vir koste-eskalasie gemaak word nie.

ARBEIDSKOSTE PER
EENHEID UITSET
INDEKS 1963=100



Ten opsigte van goeie finansiële en ander voordele wat deur die Myne aangebied word, soos aangedui in die grafiek, kon die Myne nie genoegsame Blanke ondergrondse werkers trek nie.

BRON: Ongepubliseerde geskrif A.A.C. of S.A. Ltd.

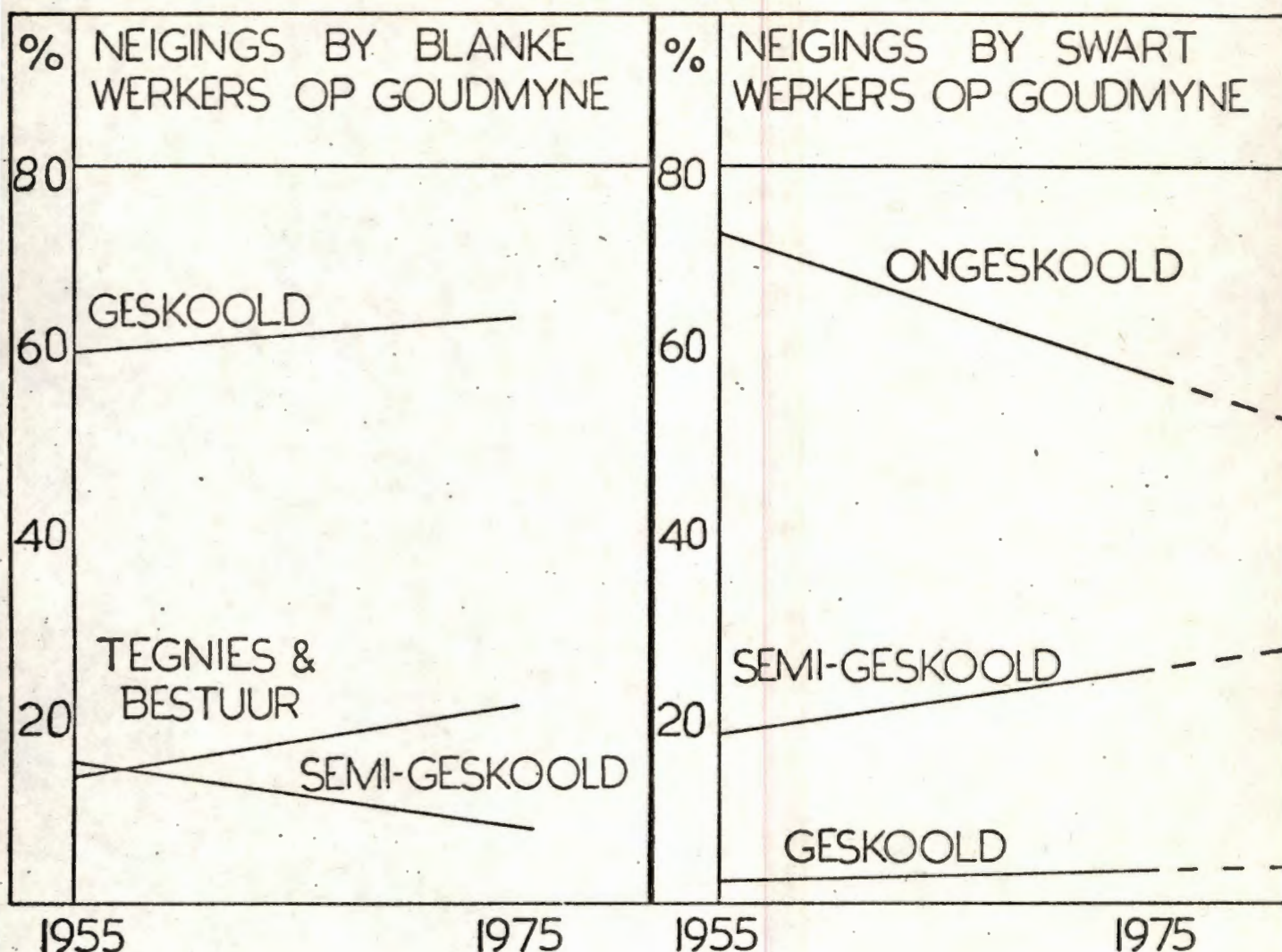


GOUDMYNBOU 1969 - 1975

INDEKS 1963 = 100

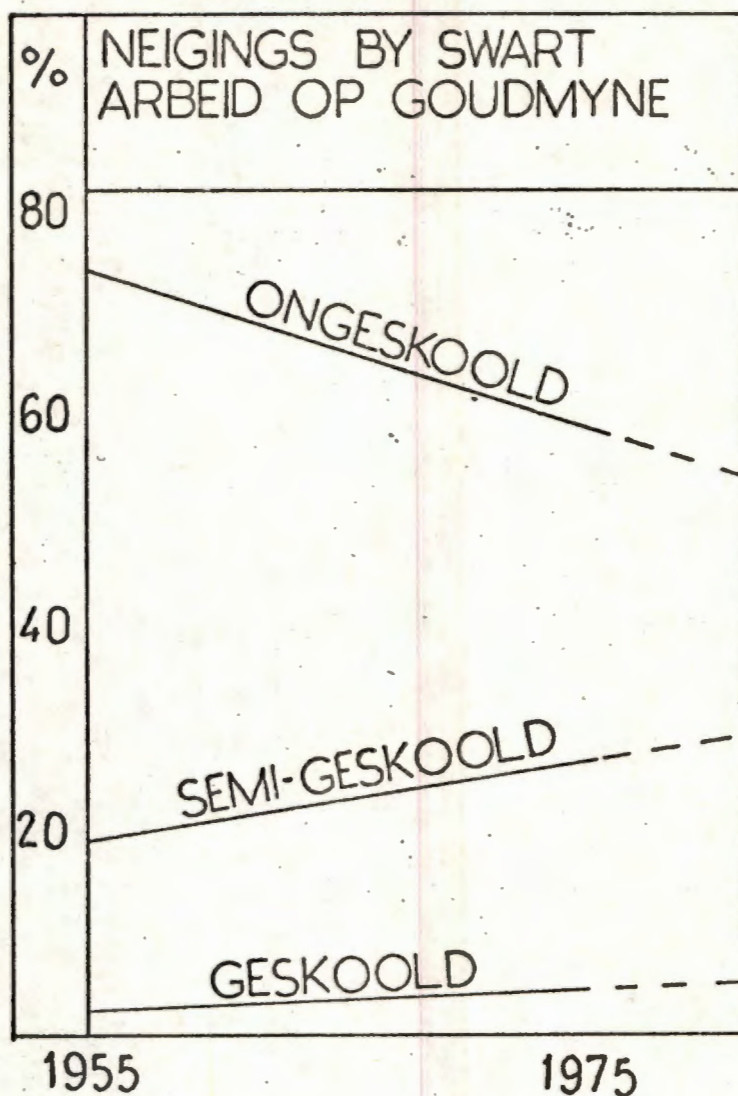
Die resultaat soos aangedui op die grafiek is dat die uitset per werker afgeneem het ten spyte van 'n drastiese styging in verdienste.

BRON: Ongepubliseerde geskrif A.A.A. of S.A. Ltd.



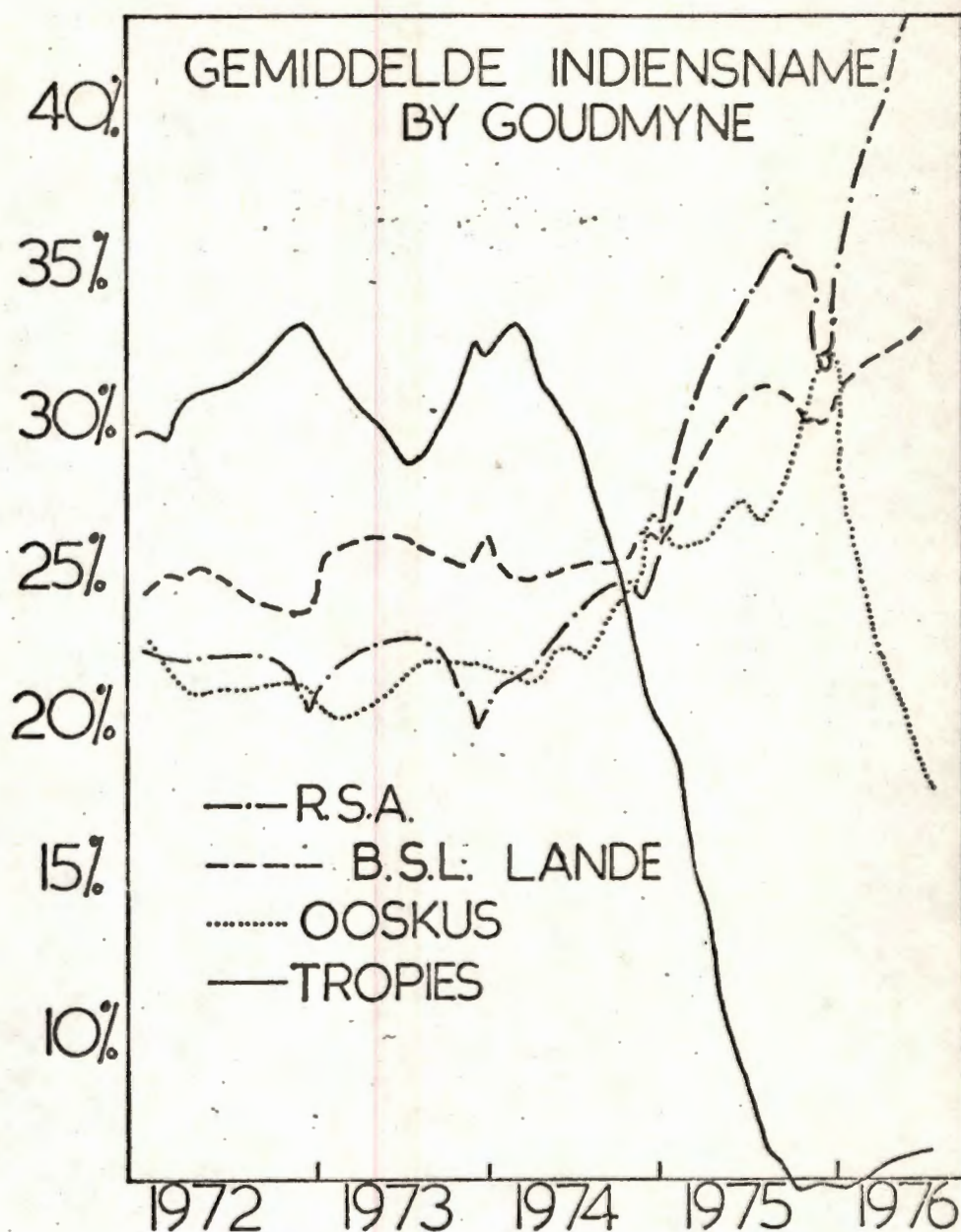
Bogenoemde grafiek toon aan dat daar meer tegnies en bestuur asook voormanne en opgeleide persone nodig is op die myne. Daar is ook 'n duidelike afname by die semi-opgeleide persone by die Blankes en 'n toename op die gebied by die Swart werkers.

BRON: Ongepubliseerde geskrif A.A.C. of S.A. Ltd.



Die goudmyne was nog altyd afhanklik van trekarbeid en daarom is daar so 'n hoë persentasie onopgeleide werkers. Die tekort aan Blanke werkers en die vooruitgang in tegnologie sal veroorsaak dat die neigings, soos aangedui op die grafiek, versnel.

BRON: Ongepubliseerde geskrif A.A.C. of S.A. Ltd.

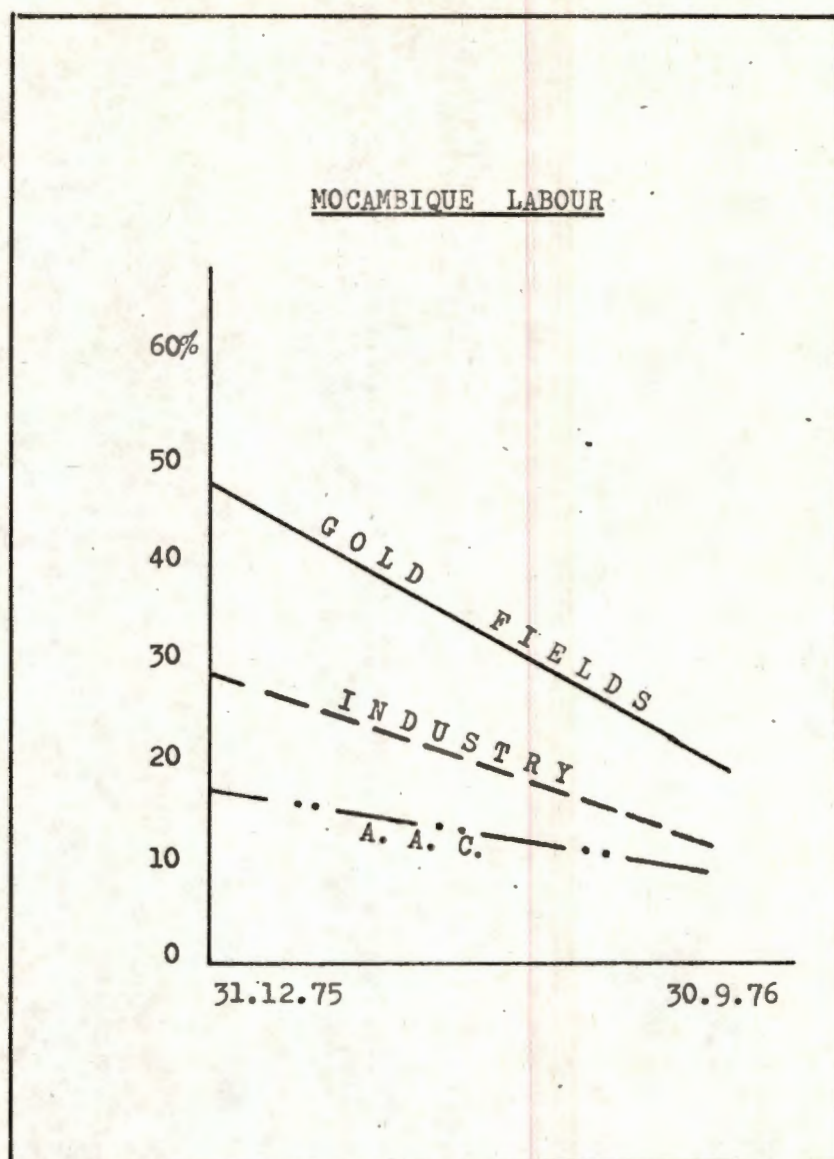


Die grafiek beklemtoon twee aspekte:

1. Die Goudmyne kan groot persentasies van sy arbeid oor 'n kort tydperk verloor.

Die onttrekking van Malawi- en Maputo arbeiders was as gevolg van die aksie geneem deur buitelandse regerings en was buite die beheer van die industrie.

2. Die belegging in opleiding en ondervinding van hierdie arbeid is verlore vir die industrie.



Die skielike verlies van Maputo werkers het 'n nadelige invloed gehad op die produksie van die myne. Hierdie ervare mense moes vervang word deur nuwe onopgeleide persone (werkers).

BRON: Ongepubliseerde geskrif van A.A.C. of S.A. Ltd.

BYLAE 18, 19, 20 EN 21

Dit is soos wat dit werklik gebruik word
op die myn

TO: Estimating and Control Department

APPLICATION FOR EXPENDITURE

Ref. A.E. No.
Project No.

Department	CENTRAL TRANSPORT	Dept. Ref.
Title	72 TON DIESEL ELECTRIC LOCOMOTIVE	

APPROVAL AND PROGRESS OF APPLICATION

1. Originator	TRANSPORT ENGINEER	Initials	Date	
		XXX	XXX	
1.1	First Approximation of Costs (Details attached)			
2. Head of Department	ENGINEERING MANAGER	XXX	XXX	
3. ESTIMATING AND COST CONTROL				
3.1	Company Estimator	XXX	XXX	
	} For check of "Order of Costs of Project Investigation Required Planning Required Site Work Purchase of Equipment			
3.2		Divisional Estimator		
4. DEPARTMENTAL HEADS (FOR COMMENTS AND ANY ADDITIONAL EXPENDITURE ENVISAGED, NOT INCLUDED IN 1.1)				

Assistant Manager			
Section Manager Planning			
Resident Engineer			
Electrical Engineer	R700-00'	XXX	XXX
Financial Manager			
Personnel Manager			
Metallurgical Superintendent			

Comments (Details of Expenditure to be advised and justification):
RADIO COMMUNICATION NOT CATERED FOR IN THE ORIGINAL INVESTIGATION
.....

5 AUTHORIZATION AND ALLOCATION OF EXPENDITURE

	Financial Year	Initials	Date
Manager	1975	XXX	XXX
Consulting Mechanical and Electrical Engineer			
Consulting Engineer			

Remarks:

TO FORM PART OF THE 1975 STANDARD CAPITAL PROGRAMME

Person responsible for Project on site Mr. XXX

Justification of Expenditure

TO CONVEY ORE FROM THE NEW SHAFT SITE AND ASSIST WITH INCOMING
TRAFFIC FROM THE COMPANY'S PRIVATE SIDING

EXAMPLE ONLY

ADDITIONAL INFORMATION AND REFERENCE TO RELEVANT CORRESPONDENCE

LETTER REF. TO: THE CONSULTING MECHANICAL AND
ELECTRICAL ENGINEER WITH STUDY REPORTS ATTACHED

PROVISIONAL QUOTES AND TECHNICAL DATA FORWARDED TO THE CONSULTING
MECHANICAL AND ELECTRICAL ENGINEER'S OFFICE (REF)

DETAILS OF ESTIMATED EXPENDITURE AS ADVISED BY HEAD OF DEPARTMENT

D E T A I L S	ESTIMATED AMOUNT
ONE 72 Ton Diesel Electrical Locomotive	269 300-00
Radio Communication Sets	700-00
TOTAL:	<u>270 000-00</u>

DEFINITION OF RESPONSIBILITY

HEAD OFFICE (H) AND COMPANY (M)

It is important that the responsibility for the operations listed below, be decided upon for each project at a meeting between the Consultants and the Company Management. The responsibility of the Head Office will be designated as H and the Company as M in the respective columns. For Design, Estimating, Planning and Ordering, the dates at which each of these operations should be completed, will also be indicated in the same column.

Major Divisions of Project	Layout and Site Planning	Design	Estimate	Placing of orders	Progress
72 Ton Locomotive	-	-	M	H	H
Radio Communication Sets	-	-	M	H	H

VERDISKONTEERDE KONTANTVLOEI

L A M P E

Die navorsing gedoen vir bestuursbesluitneming op die goudmyne waar die verdiskonteerde kontantvloei gebruik is. 'n Koers van 13% is gebruik.

PROBLEEM:

Die myn huur 306 ondergrondse lampe op 'n huur/onderhoud basis. Dit wil sê, die myn betaal 'n sekere huur per lamp per maand sowel as 'n sekere bedrag per lamp per maand vir onderhoudskoste. Die kontrakteur onderneem om die lampe sowel as onderdele te voorsien. Die gesamentlike koers per lamp per maand is R0,5825.

Die kontrakteur kom met 'n voorstel dat die myn die lampe koop in plaas van huur en is bereid om nog die spaardele te voorsien teen R0,38 per lamp per maand. Die verkoopprijs word bepaal op R5 983. Die leeftyd van 'n lamp word gestel op vyf jaar en die uitstaande lampskofte word gestel op 398 412 oor die res van die lewe van die lampe. Die bestuur verwag van u, as bestuursrekenmeester, om 'n aanbeveling te maak of die myn moet koop plus spaardele of om aan te gaan met die huidige kontrak.

OPLOSSING:

Die lampskofte per jaar word bereken deur die aantal lampe x 12 maande x 26 werksdae te neem. Dit wil sê $306 \times 12 \times 26 = 95\,472$.

Verdere berekenings word in tabelvorm weergegee.

A	B	C	D	E	$\frac{D}{26} \times E = F$	G	F x G H
Kontrak nommer	Aantal lampe	Jaartal	Lamp- skofte per jaar	Huur en onderhoud- koers per lamp per maand	koste	Verdis- konterings- koers	Huidige waarde
X567	306	1978	95 472	R0,5825	R2 139	0,8850	R1 893
		1979	95 472	R0,5825	2 139	0,7831	1 675
		1980	95 472	R0,5825	2 139	0,6931	1 483
		1981	95 472	R0,5825	2 139	0,6133	1 312
		1982	16 524	R0,5825	370	0,5428	201
			398 412				R6 564

KOOP PLUS RESERWE - ONDERDELE

Kontrak nommer	Aantal lampe	Jaar- tal	Lamp- skofte per jaar	Onderhouds- koers per lamp per maand	Onderhouds- koste	Verdiskonterings- koers	Huidige waarde	Totale koste
X567	306	1978	95 472	R0,38	R1 395	0,8850	R1 235	
		1979	95 472	0,38	1 395	0,7831	1 092	
		1980	95 472	0,38	1 395	0,6931	967	
		1981	95 472	0,38	1,395	0,6133	856	
		1982	16 524	0,38	242	0,5428	131	R 4 281
Plus aankoopprys								<u>5 983</u>
								<u>R10 264</u>
Besparing as lampe nie gekoop word nie								R 3 700

Die aanbeveling sal wees om voort te gaan met die huidige kontrak.

M A R S P O M P E

Die myn besit MARS POMPE wat gebruik word om goud-draende slik uit die myn te pomp. Hierdie slik kan nie op 'n ander wyse by die reduksie-aanleg gekry word nie en indien die pompe uit gebruik geneem word, sal die goud verlore wees vir die myn.

Die ingenieur vra toestemming om 'n spaar ratkas aan te koop teen 'n koste van R15 000. Die afleweringstermyn vir 'n ratkas is agt maande volgens onlangse navrae.

Die gemiddelde tonnemaat wat deur die pompe hanteer word, is 8 000 ton per dag.

Die ertsgehalte of ertsinhoud van die slik is soos volg:

Januarie tot Junie gemiddeld 19 gram per ton

Julie to Desember gemiddeld 33 gram per ton

Daar word aanvaar dat die tonne wat uitgedomp word naby die gemiddeld van 8 000 bly. As daar dan 'n rekenkundige gemiddeld van die ertsgehalte bepaal word, kan 'n goudinhoud van 26 gram per ton aanvaar word.

BEREKENINGS:

INKOMSTE:

8 000 ton slik teen 26 gram per ton lewer 208 Kg goud

* Herwinningsfaktor is 96%

Netto goud herwin is 200 Kg (benadered)

Beraamde goudprys R3 900 per Kg

Inkomste R780 000

Gebaseer op 'n 26 dag werksmaand is die verlies aan inkomste R30 000 per dag.

Uit bogenoemde kan afgelei word dat die verlies aan inkomste vir een dag voldoende sal wees om twee ratkasse te koop, en die aanbeveling is dat die spaar ratkas bestel word.

* HERWINNINGSAKTOR

By die goudherwinningsproses is dit nie moontlik om alle moontlike goud uit die klip te herwin nie. 'n Klein persentasie bly in die slik wat as afval op die slikdamme gepomp word. Die myn waar die berekening gedoen is, herwin 96% van die goud en daarom is die herwinningsfaktor van 96% gebruik in die berekening om die netto goudopbrengs te kan bepaal.

VERDISKONTEERDE KONTANTVLOEI

EIMCO 26 LAAIGRAWE

HUUR OF KOOP BESLUIT:

Die myn huur twee Eimco 26 laaigrawe op 'n proefbasis. Die toerusting word gebruik in ontsluiting waar daar geen inkomste verdien word nie omdat die hoofgange nie op rif geskiet word nie. Die tonnells is egter noodsaaklik vir vervoer en om ertsreserwes bloot te stel.

Onder die huidige stelsel van huur betaal die myn vir al die spaardele en doen ook self die herstelwerk. Daar is dus geen verskil in die onderhoudskoste wanneer daar gekoop of gehuur word nie.

Die netto aankoopprys is R34 000 en die jaarlikse huur beloop R6 000.

Indien 'n verdiskonteringskoers van 13% gebruik word sal die huidige waarde van die huurgeld R34 121 wees. Volgens tabelle is die huidige waarde van 'n jaarlikse inkomste van R1 oor 11 jaar teen 13% gelyk aan R5,6869. Daarom sal $R6\ 000 \times 5,6869$ gelyk wees aan R34 121.

Hieruit kan afgelei word dat dit elf jaar sal neem voordat die oorspronklike kapitaal herwin kan word. Die aankoop van die toerusting word nie aanbeveel nie.

Die netto huidige waarde metode is makliker om te bereken en te verstaan. Die verdiskonteringskoers word vooraf bepaal en die faktore is beskikbaar op tabelle. Die berekenings kan ook op moderne elektroniese rekenmasjiene gedoen word.

Dit is egter moontlik dat waar twee projekte met verskillende leeftye vergelyk word, die een met 'n laer inkomste koers en 'n langer leeftyd die beter belegging kan wees.

Die metodes wat dikwels by goudmyne gebruik word om projekte te evalueer, is die netto huidige waarde en die terugbetalingsperiode.

X.Y.Z. GOUDMYN BEPERK			REKWISISIE NR. 006934
DATUM : AANGEVRA DEUR :		LEWER AAN: (DEPARTEMENT)	
GEMAGTIG DEUR :			
VOORRAAD KODE NR.	EENHEID VAN UITREIKING	HOEVEELHEID IN SYFERS	VERANTWOORDELIKHEIDSPLEK KODE
HOEVEELHEID IN WOORDE :			
BESKRYWING			

Voorbeeld van 'n materiaalrekwisisie

BYLAAG 26 EN 27

Dit is soos wat dit werklik gebruik word
op die myn

SUMMARY OF MAIN AND SUB-ACCOUNTS

O. Turnkey Projects

Page

4	Turnkey Projects
	1. Mining Access
5	1. Shaft Localised Services
6	2. Shaft Sinking
8	3. Shaft Equipment (Guides, Buntions, Station Steelwork)
9	4. Main Development : Pre-Production (Pages 9, 10, 11, 12)
13	5. Main Development : Post-Production
	2. Materials Handling
17	1. Underground Equipment (Pages 16 and 17)
18	2. Arterial Transport (Winding, Main Conveyors)
19	3. Locomotives and Rolling Stock
20	4. Sludge Pumping
21	9. Ore Storage and subsidiary transport
	3. Reduction Plant
26	1. Reduction Plant localised services
27	2. Crushing, washing, screening
29	3. Milling
30A	4. Concentration Plant
31	5. Slimes Plant (including recovery)
32	9. Waste rock and residue disposal (Pages 32 and 33)
	6. Civil Engineering Services
38	1. Site Preparation
39	2. Roads
40	3. Railways (surface)
41	4. Drainage
42	5. Water Supply and Treatment
43	6. Sewage
44	7. Airfields and Harbours (Pages 44 and 45)
	7. Architectural
51	1. Localised services (i) compound localised services (Page 51) and (ii) general localised services (Page 52)
53	2. European Housing
54	3. Black Housing (Pages 54 and 55)
56	4. Stores, offices and amenity buildings (Pages 56 and 57) (i) Stores, offices and amenity buildings (ii) Shaft Buildings (Page 58)
59	5. Recreational facilities
60	6. Landscape and Gardens
	8. Mechanical and Electrical Services
65	1. Compressed air supply
66	2. Ventilation
67	3. Refrigeration
68	4. Workshops (i) workshops (Page 68) (ii) shaft workshops (Page 69)

70	5.	Electric Power Generation and Distribution (main supply including sub-station)
71	6.	Instrumentation control and services
72	7.	Group Mechanical Services - Lubrication and non destructive testing
73	8.	Shaft Pumping

I
N
D
E
X

SUMMARY OF MAIN AND SUB-ACCOUNTS

9. Financial Set Up and Establishment Costs

Page

80	1.	Head Office Reimbursable expenses
81	2.	Company operating costs
82	3.	Pre-production technical investigations
83	4.	Financial expenses
84	5.	Lease area property and mineral rights
85	6.	Investments
86	7.	Current assets
87	8.	Current liabilities
88	9.	Share capital, long-term loans and reserves
89	9.1	Technical Development Services
89A	9.2	Joint Account I.M.S.
89B	9.3	Joint Account E.O.H.
89C	9.6	Engineering Fees
89D	9.7	Engineering Reimbursables
89E	9.8	Escalation
89F	9.9	Contingencies

URANIUM PLANT

3. Uranium Treatment Plant

90	1.	Treatment Plant Localised Services
91	4.	Concentration Plant
93 and 94	6.	Leaching, Neutralising, Steam and Recovery Plant
96	8.	Loading Facilities
98	9.	Residue disposal

5. Utility Plants

99	5.	Consumables Process Plant including Reagents
----	----	--

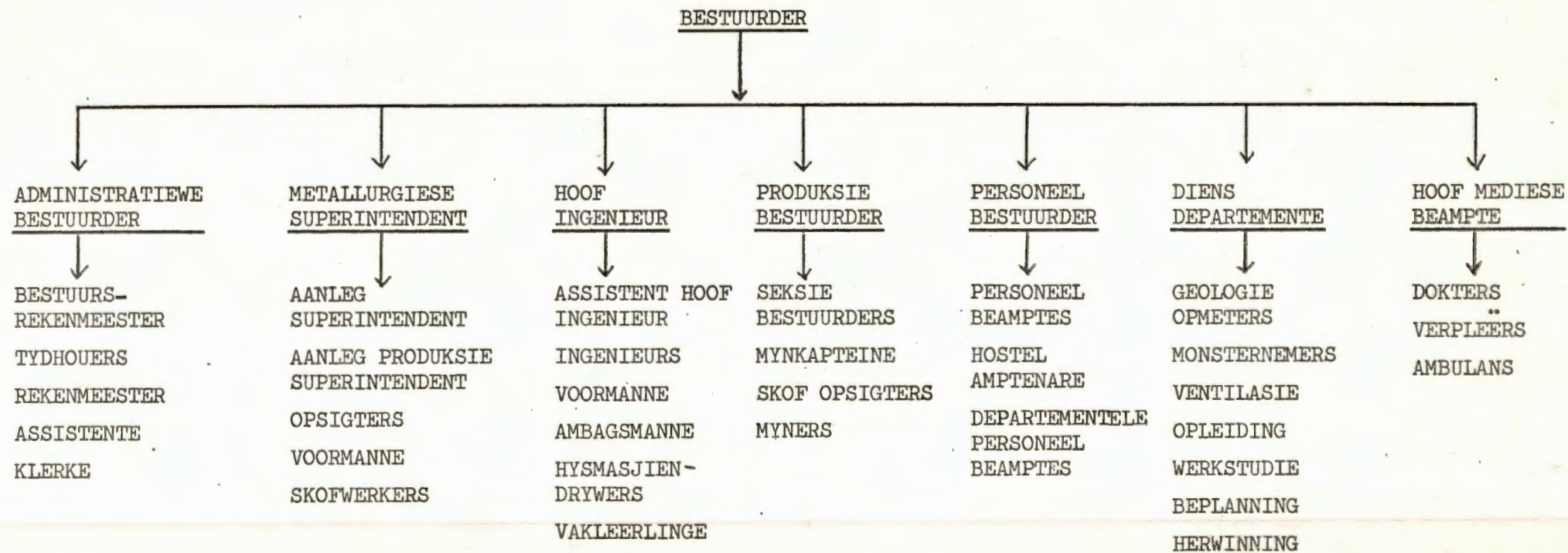
EST. NO.

	1	
		2

..... LOCATION
 MINING ACCESS MAIN ACCOUNT
 SHAFT SINKING SUB-ACCOUNT

JOB NO.

1	3	2	External design fees
2	1	1	Temporary services: air, water, electric power, lighting, blasting, signalling, ventilation, pumping and communication
2	1	2	Site establishment: labour, common set up charges, transport, labour to site, bank layout, contract insurance, temporary accommodation, temporary change house, temporary offices, temporary workshops, temporary stores and temporary sinking magazines
2	1	4	Supervision
2	1	5	Special Temporary Equipment
2	1	6	Installation
2	1	7	Dismantling of temporary equipment
2	1	8	Concrete mixing, handling and placing: batching plant, aggregate bins, cement silos, concrete placing equipment
2	1	9	Construction Consumables
2	4	3	Sinking and lining including pre-sink, labour, maintenance, consumables, concrete lining, shaft pipes, clamps, miscellaneous supports, shuttering, general expenditure
2	4	4	Pre-cementation
2	4	6	Fencing
2	4	9	Survey equipment
2	5	1	Foundations, civil works and temporary winder house
2	6	1	Temporary headgear including internal steelwork
2	6	2	Collar, collar doors, steelwork and auxiliary work
2	6	3	Temporary winding house
2	6	5	Sinking stage
5	1	1	Temporary sheaves, ropes, rope attachments, crossheads
5	1	2	Kibbles, buckets
5	1	3	Temporary chutes
5	1	4	Temporary cranes - winches, bank off-loading etc.
5	1	5	Loading equipment, grabs
5	1	6	Winches
5	1	7	Temporary waste conveyors



SIEN : BYLAAG 29

BYLAAG 30

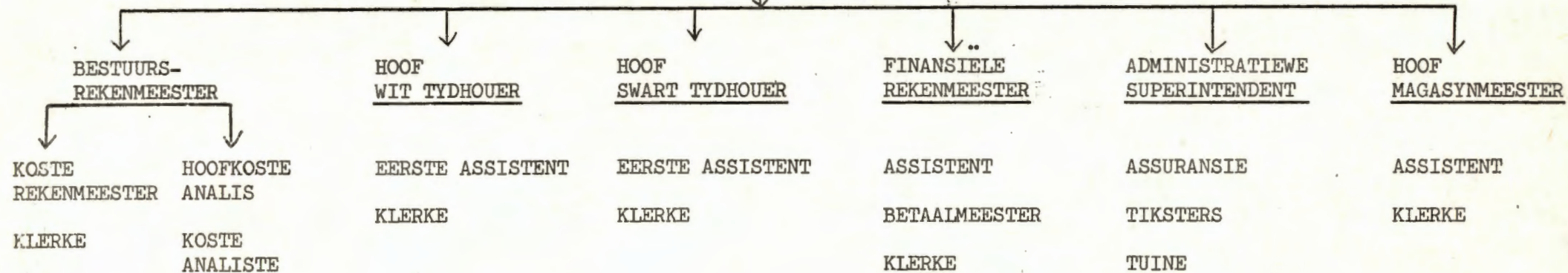
BYLAAG 31

BYLAAG 32

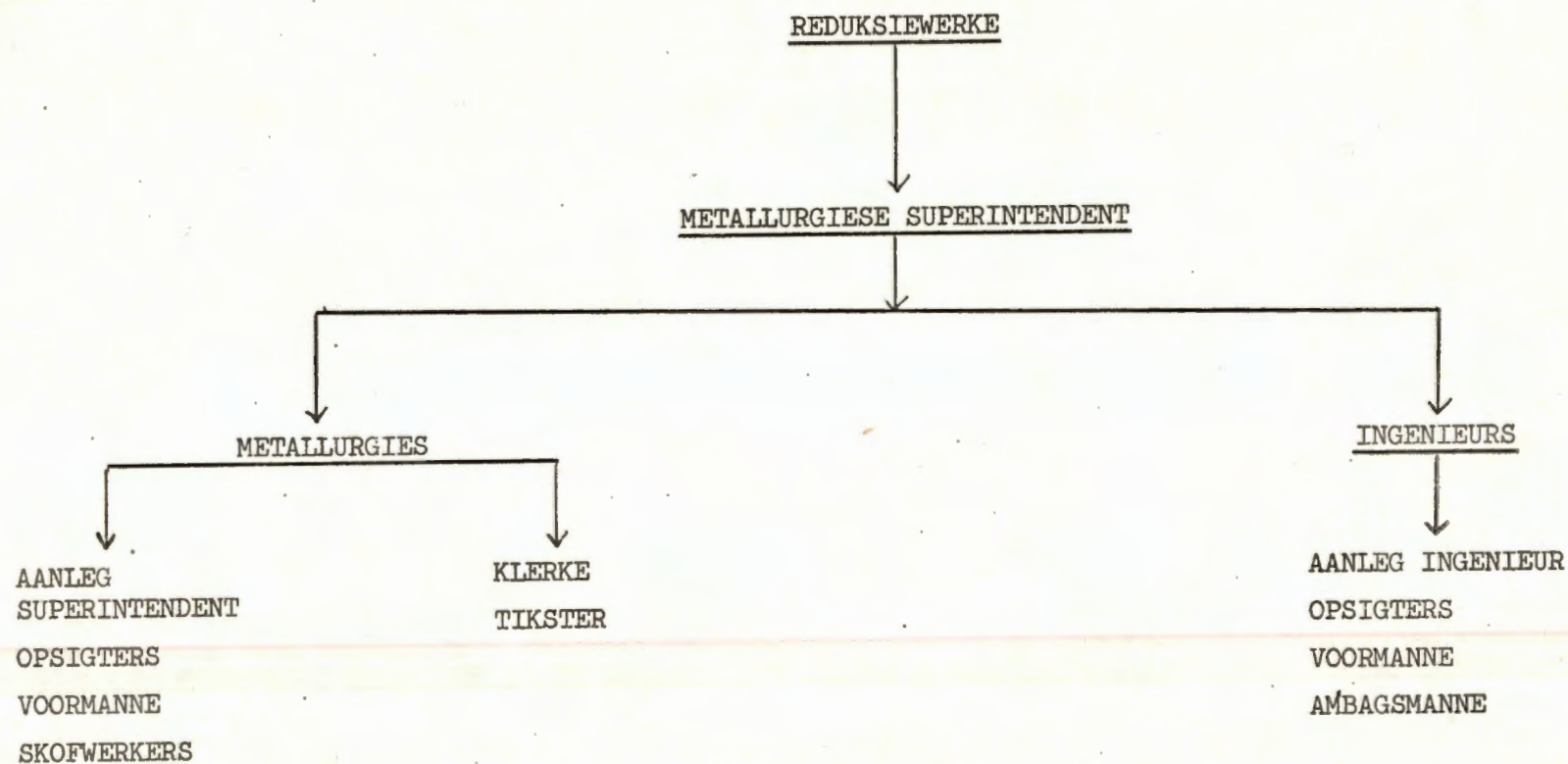
BYLAAG 33

BYLAAG 34

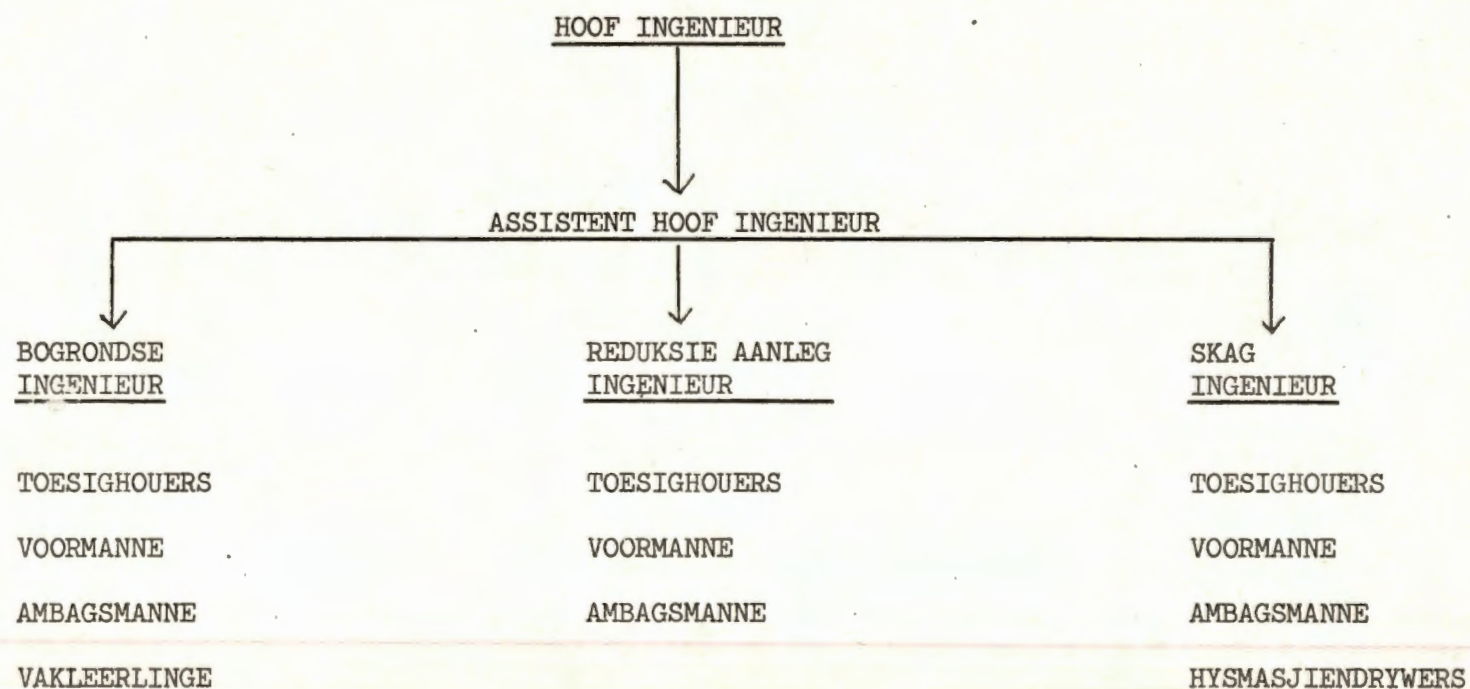
BYLAAG 35

ADMINISTRATIEWE BESTUURDERSEKURITEIT
AFDELING

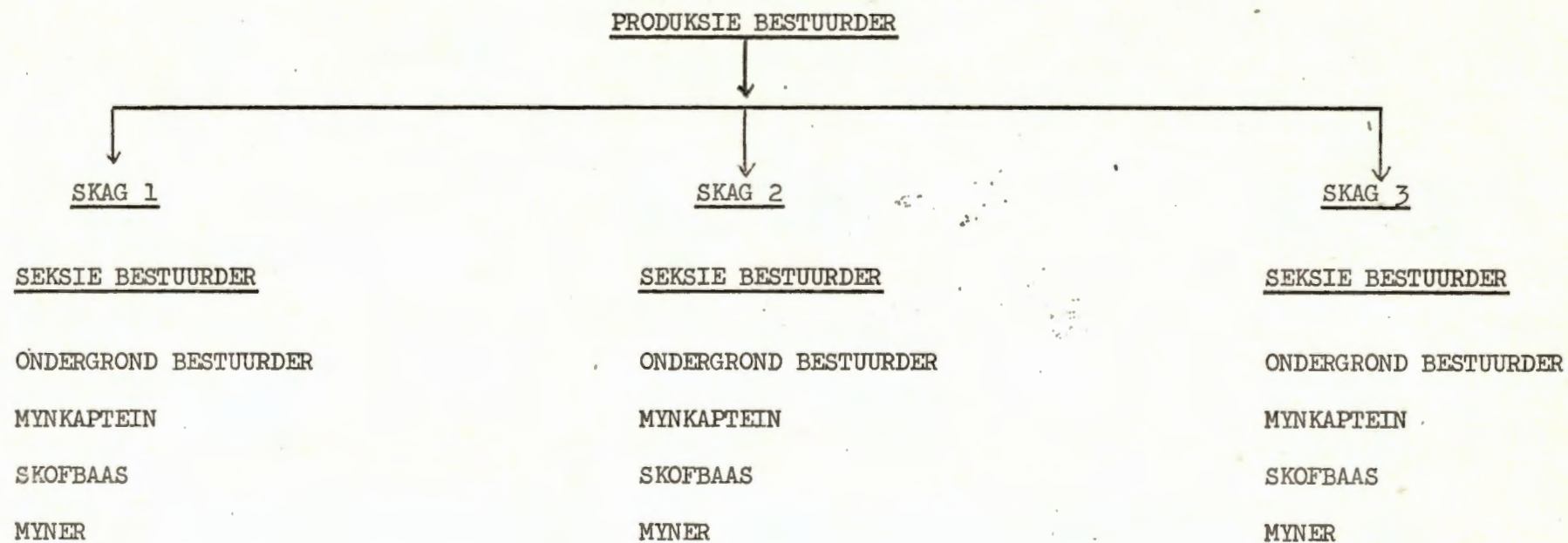
'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR DIE ADMINISTRATIEWE AFDELING



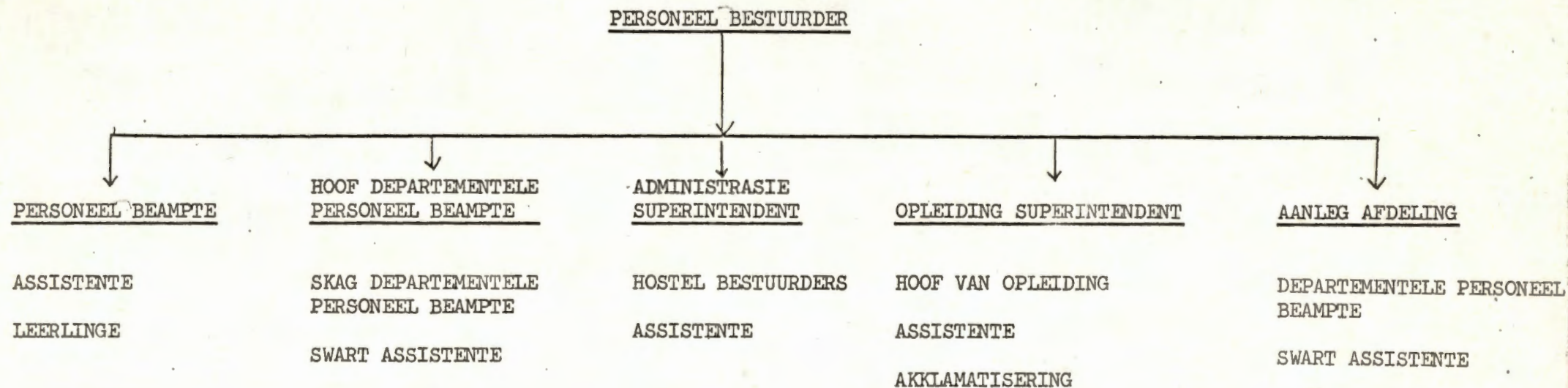
'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR 'N REDUKSIE-AANLEG



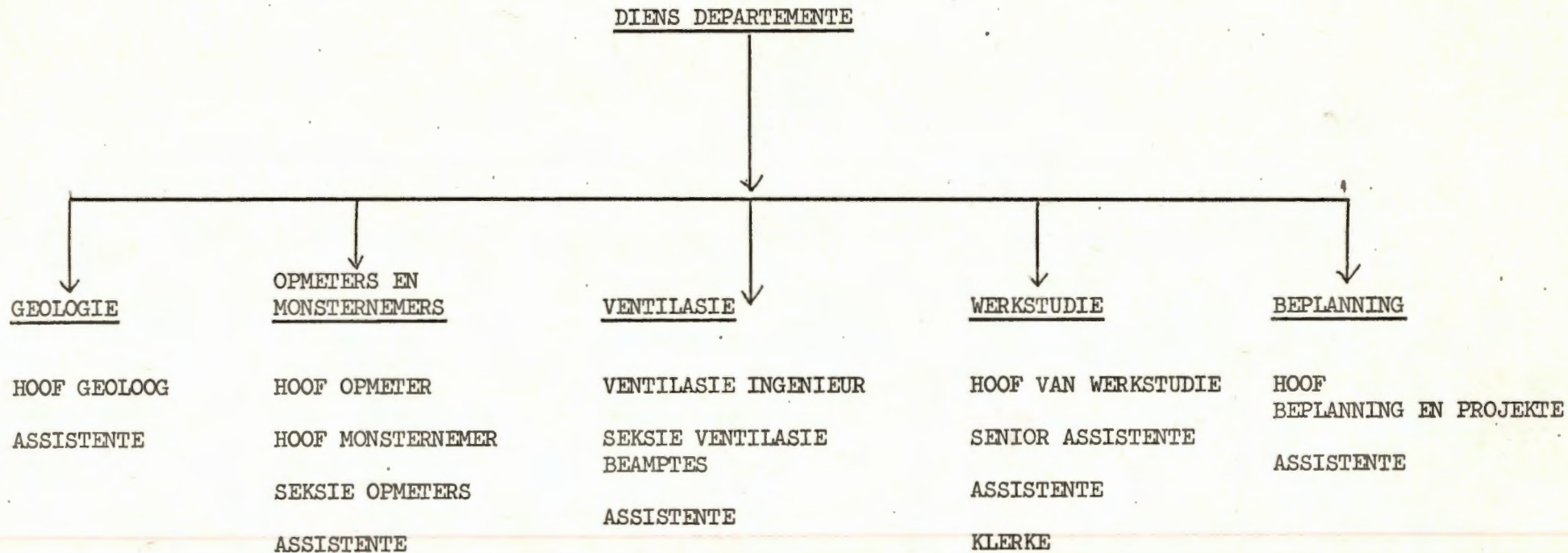
'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR DIE INGENIEURSAFDELING



'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR MYNBOU-AFDELING

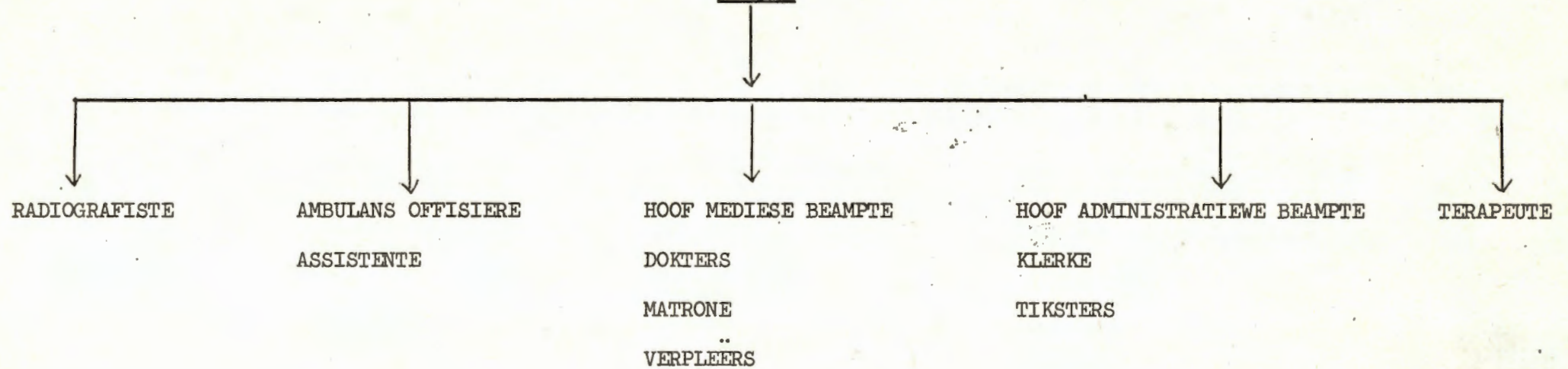


ORGANISASIESTRUKTUUR VIR PERSONEEL-AFDELING



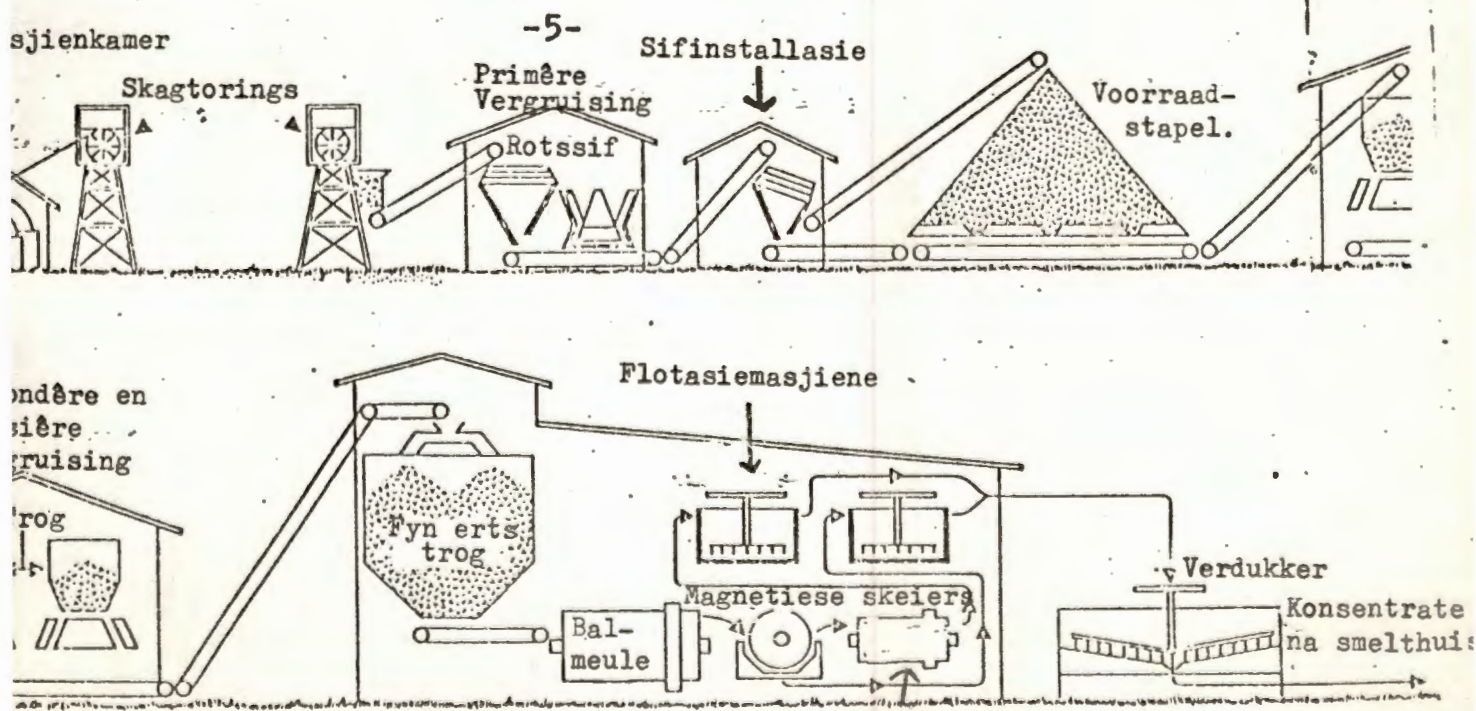
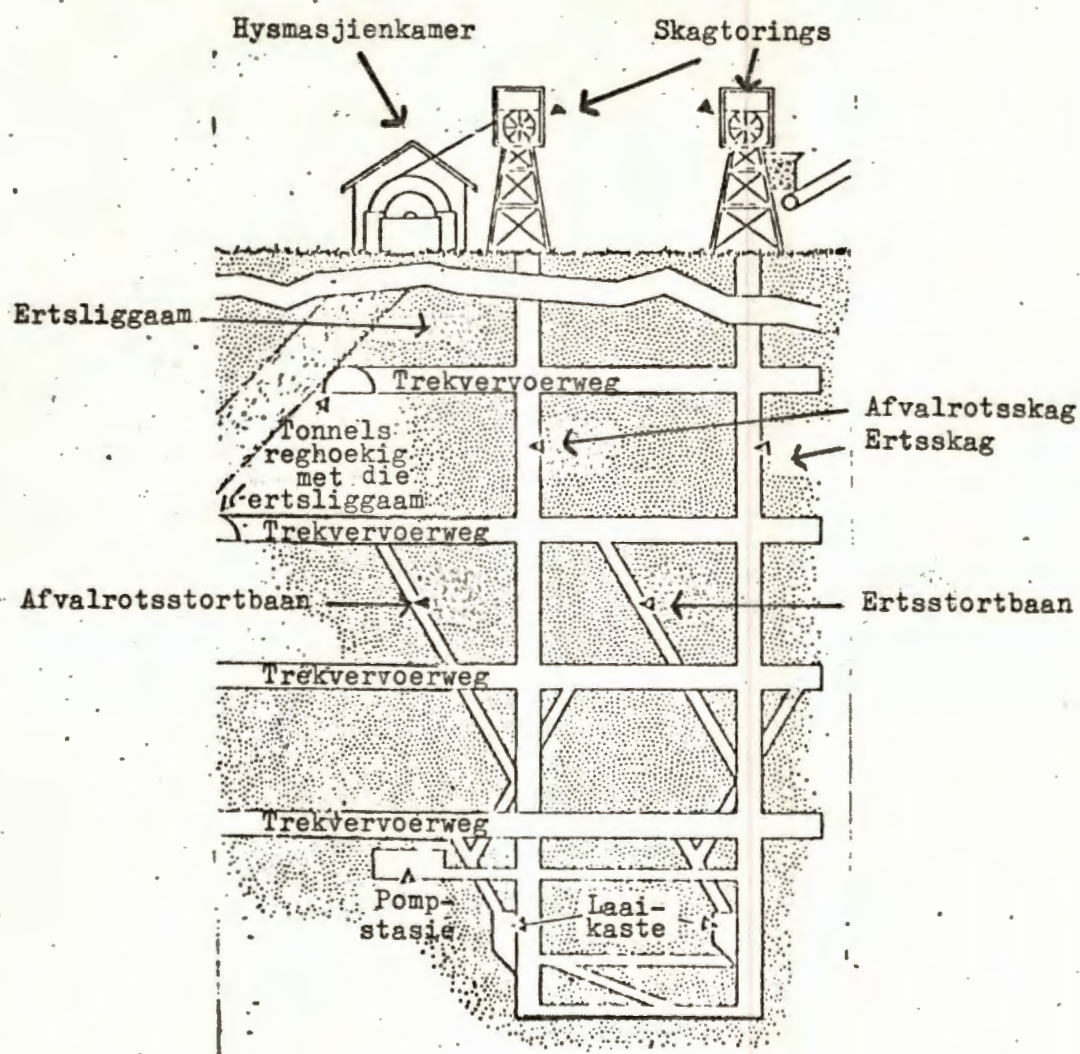
'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR DIENSDEPARTEMENTE

MEDIES



'N ORGANISASIESTRUKTUUR VIR 'N HOSPITAAL

Skematies kan die produksieproses as volg weergegee word



PRODUKSIEPROSES - EN DIENSDEPARTEMENTE

- 1 Ontsluiting
- 2 Afbouing
- 3 Ondergrondse vervoer
- 4 Skagdiens - ondergronds en bogronds
- 5 Skagdiens - toesighouding
- 6 Bogrondse vervoer
- 7 Vergruising
- 8 Behandeling van slik om goud te herwin
- 9 Smelthuis waar goud gesmelt en in stawe gegiet word
- 10 Slikdam

Aansluitend hierby kry ons dan nog die diensdepartemente wat die produksie-afdelings bystaan en dienste verleen.

- 11 Ingenieursafdeling - bogronds sowel as ondergronds
- 12 Opmeters en monsternemers
- 13 Administrasie afdeling
- 14 Personeel
- 15 Mediese dienste en hospitalisasie
- 16 Opleiding en akklamatisering
- 17 Geologie
- 18 Werkstudie
- 19 Ventilasio
- 20 Beplanning en projekte
- 21 Vakleerlingopleiding
- 22 Water- en kragvoorsiening
- 23 Herwinningsafdelings

Al die genoemde departemente werk saam as 'n span om die goudproduksie so doeltreffend moontlik te maak. Dit begin by die skiet van tonnells om die ertsrif bloot te stel vir afbouing en eindig by die finale produk, naamlik 'n staaf goud. Die afvalslik word op 'n slikdam gestort.

Hieronder volg nou 'n aantal van die vernaamste voorraadindelings.

Die toepassing van die indelings is baie buigbaar en kan uitgebrei of verminder word.

- 1 Springstowwe
- 2 Springstof toebehore
- 3 Pype en toebehore
- 4 Spore en toebehore
- 5 Kabeltoue en toebehore
- 6 Skrapers en toebehore
- 7 Hout
- 8 Sement en boumateriaal
- 9 Kole
- 10 Meganiese spaardele
- 11 Elektriese spaardele
- 12 Elektriese kables
- 13 Tuinslange en spaardele
- 14 Lokomotiewe en spaardele
- 15 Laaigrawe en toebehore
- 16 Boorstaal
- 17 Diverse materiaal
- 18 Chemikalieë
- 19 Staal
- 20 Olie, ghries, ensovoorts

	HUIDIGE MAAND				JAAR TOT OP DATUM	
	BEGR.	WERKLIK	VAR.	%	WERKLIK	VAR.
SWART ARBEID :						
SALARISSE - MAANDELIKS						
LONE - DAAGLIKS						
OORTYD						
BONUS						
BOKOSTE EN BYVOORDELE						
SUB TOTAAL						
MATERIAALKOSTE :						
SPORE EN TOEBEHORE						
PYPE EN TOEBEHORE						
LAAIGRAWE, SKRAPERS EN WENASSE						
KABELTOU EN TOEBEHORE						
ELEKTRIESE KABEL						
GHRIES EN OLIE						
LOKOMOTIEF SPAARDELE						
STAAL						
VERGRUISER SPAARDELE						
ELEKTRIESE SPAARDELE						
MEGANIESE SPAARDELE						
POMPSPAARDELE						
VOERBANDSPAARDELE						
DIVERSE MATERIAAL						
SUB TOTAAL						
BUI TEKONTRAKTEURS						
ARBEID						
ALGEMEEN						
SUB TOTAAL						

	HUIDIGE MAAND					JAAR TOT OP DATUM	
	BEGR.	WERKLIK	VAR.	%		WERKLIK	VAR.
ALGEMENE UITGAWES :							
HUUR - ALGEMEEN							
HUUR - TOERUSTING							
DIENSKONTRAKTE							
ALGEMEEN							
SUB TOTAAL							
TOEDELINGS :							
ELEKTRIESE KRAG							
DRUKLUG							
LOKOMOTIEFREPARASIES							
WAAIERHERSTELWERK							
LAAIGRAAFHERSTELWERK							
ERTSVERVOERKARRE							
SUB TOTAAL							
NIE-BEHEERBARE KOSTE							
PRYSVARIASIE							
KOSTE VAN VORIGE PERIODE							
SUB TOTAAL							
TOTAAL							

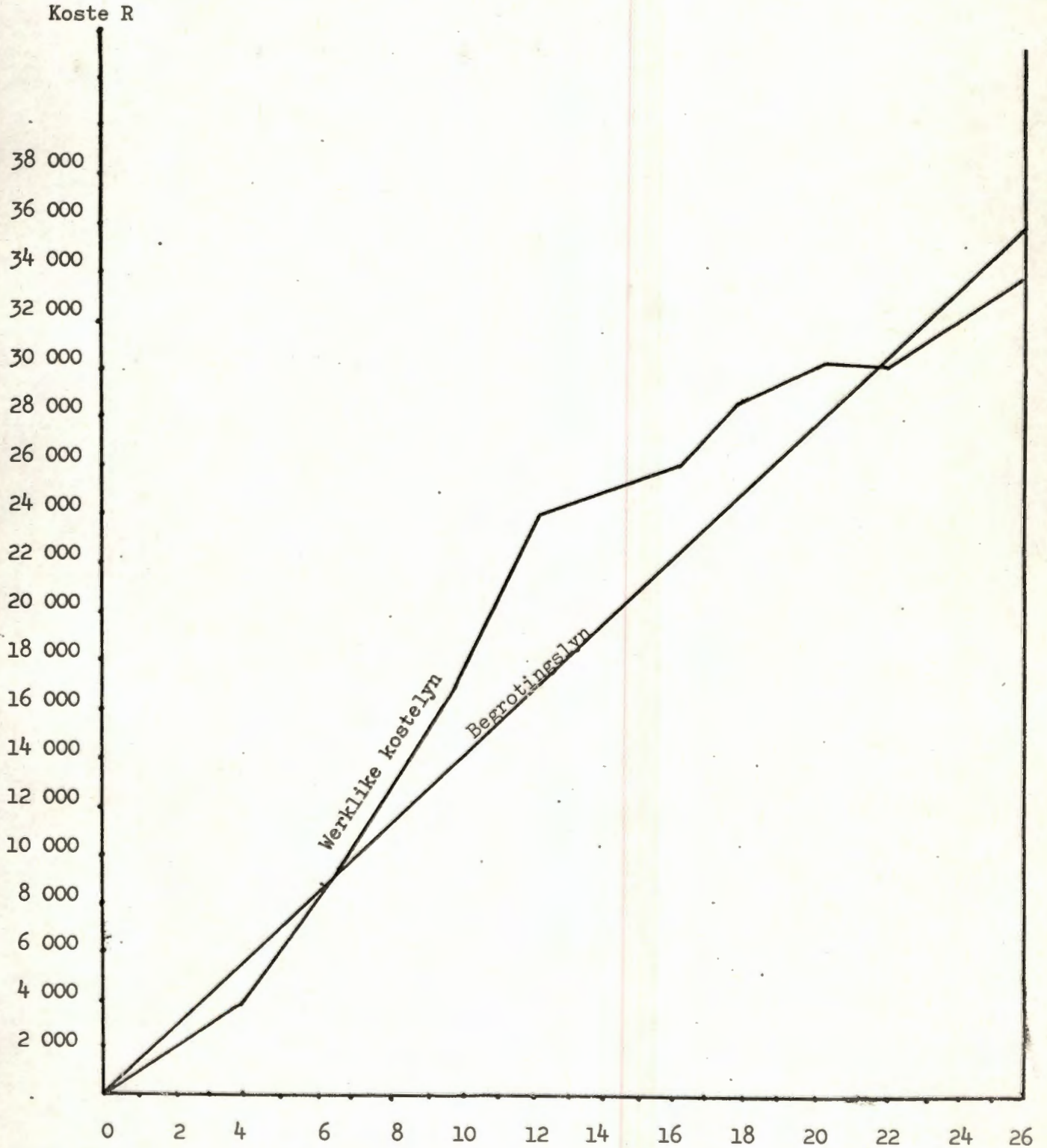
Voorbeeld van 'n kostegrafiek

Begroting vir die maand .

R36 000

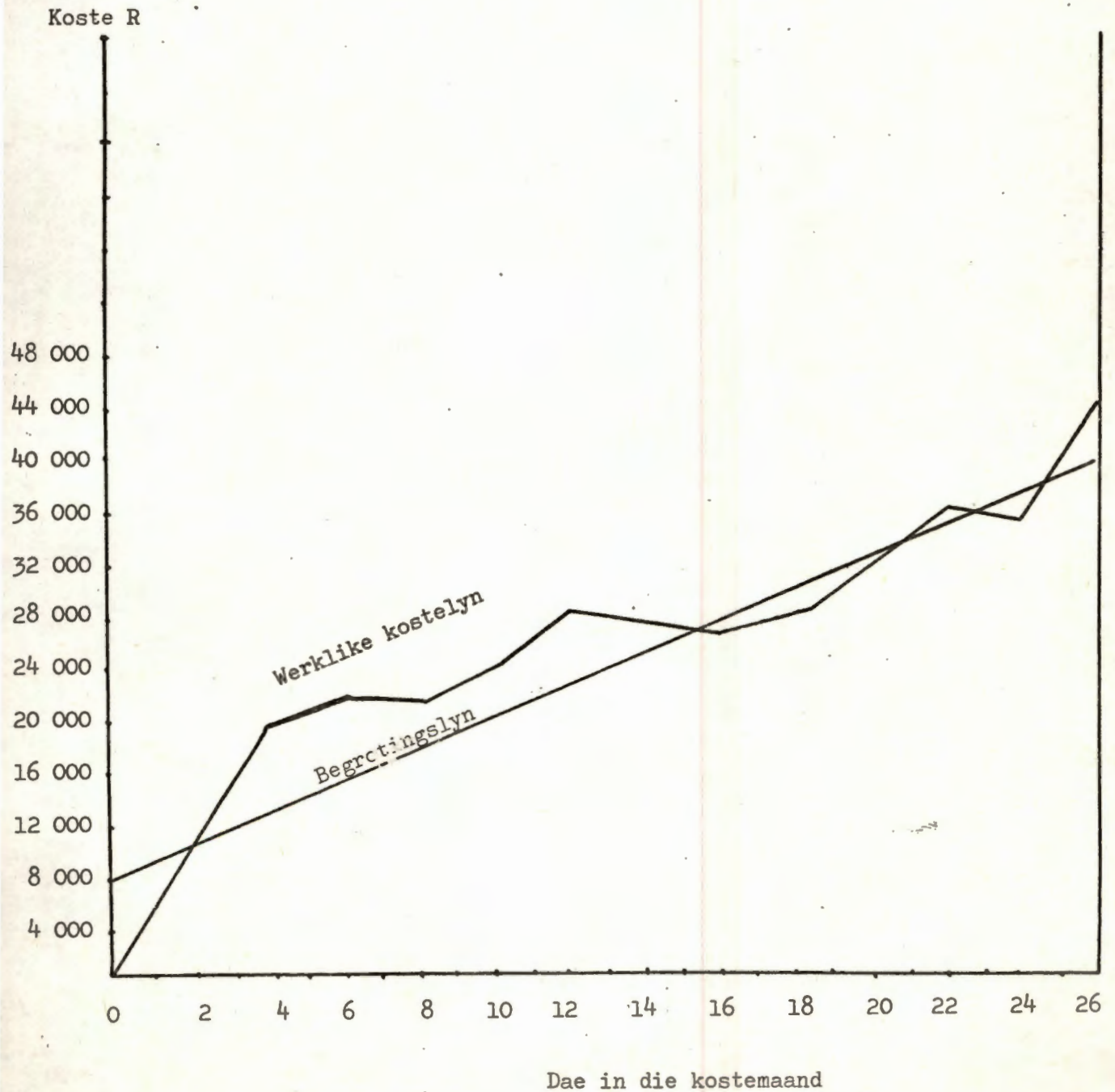
Werklike koste vir die maand

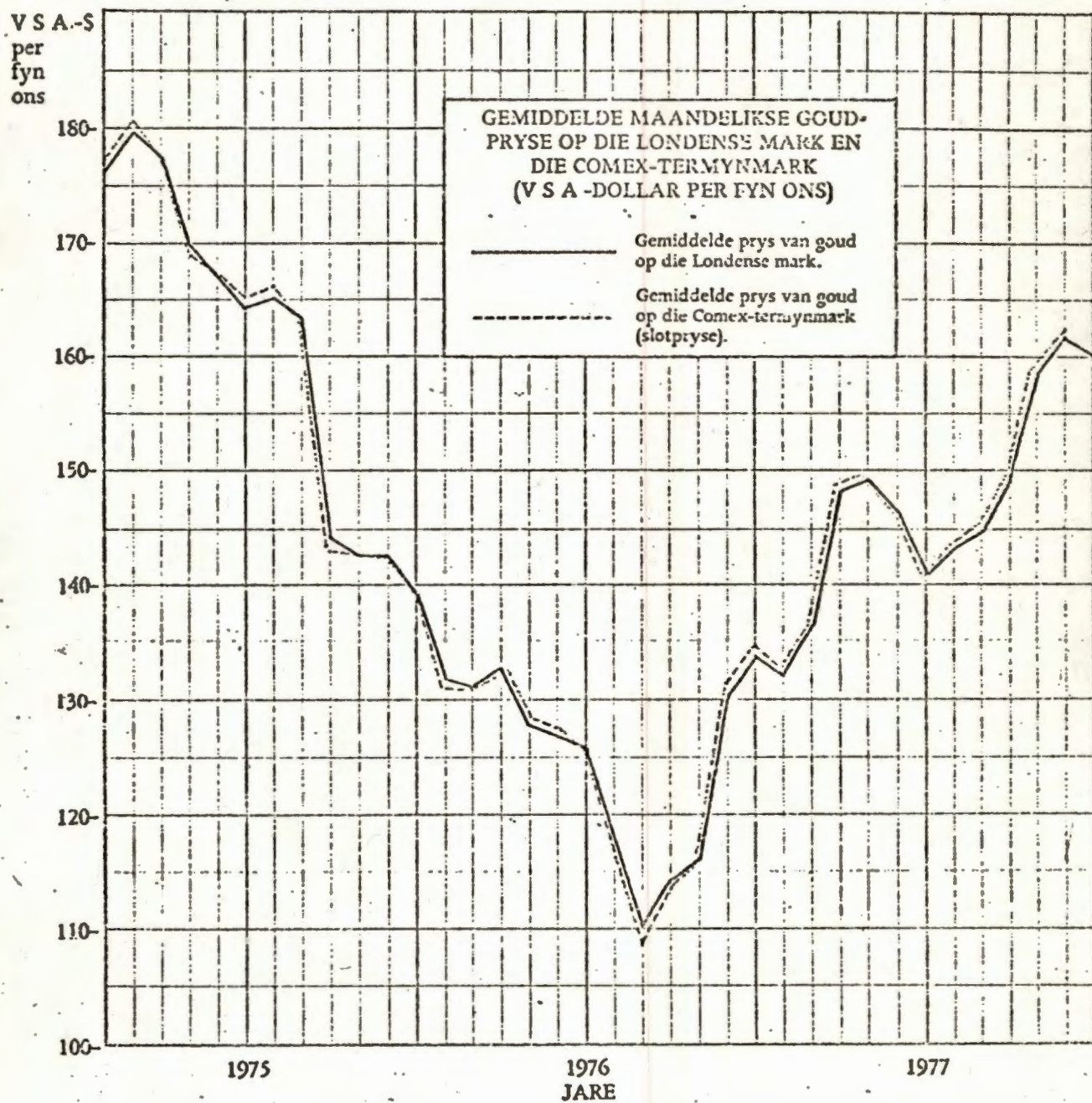
R34 000

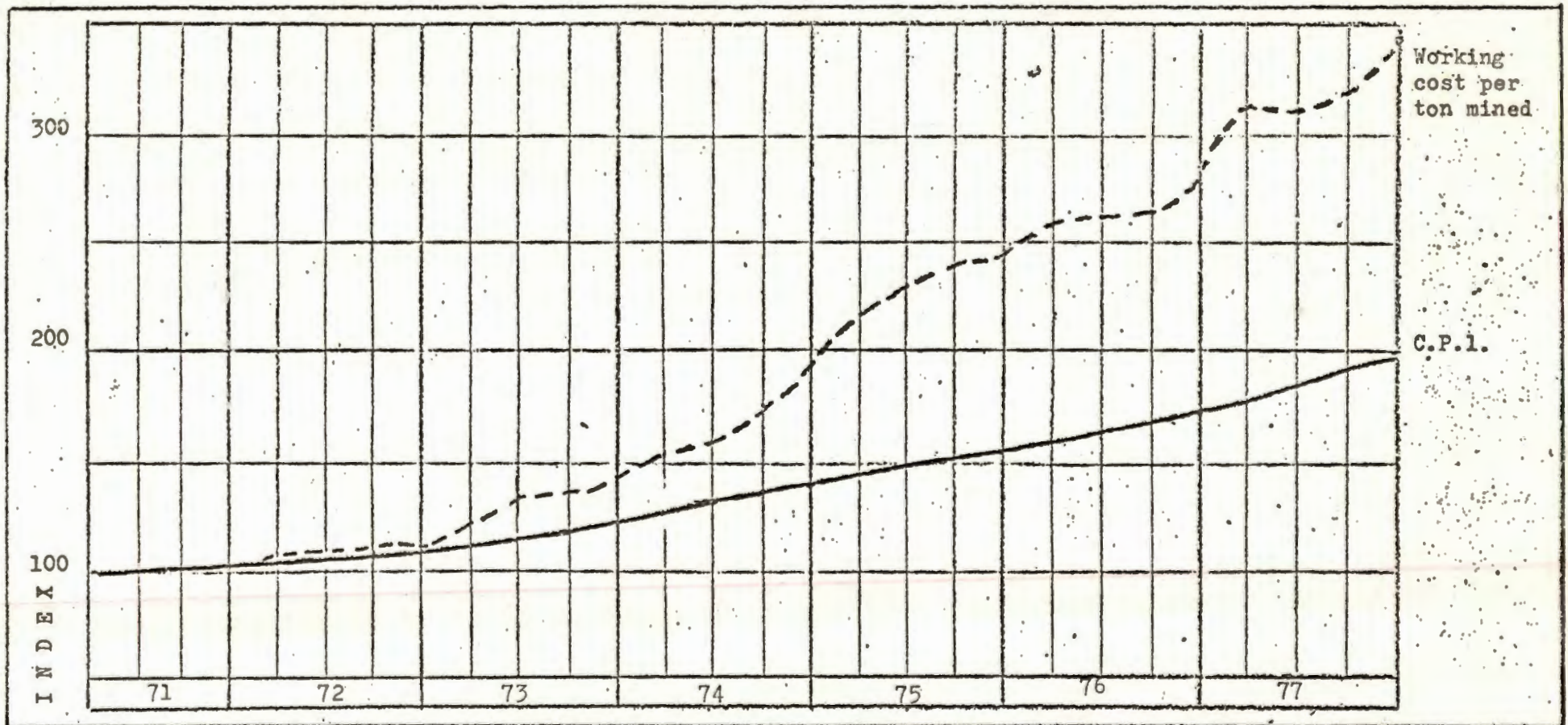


Voorbeeld van 'n kostegrafiek waar daar abnormale uitgawes voorkom

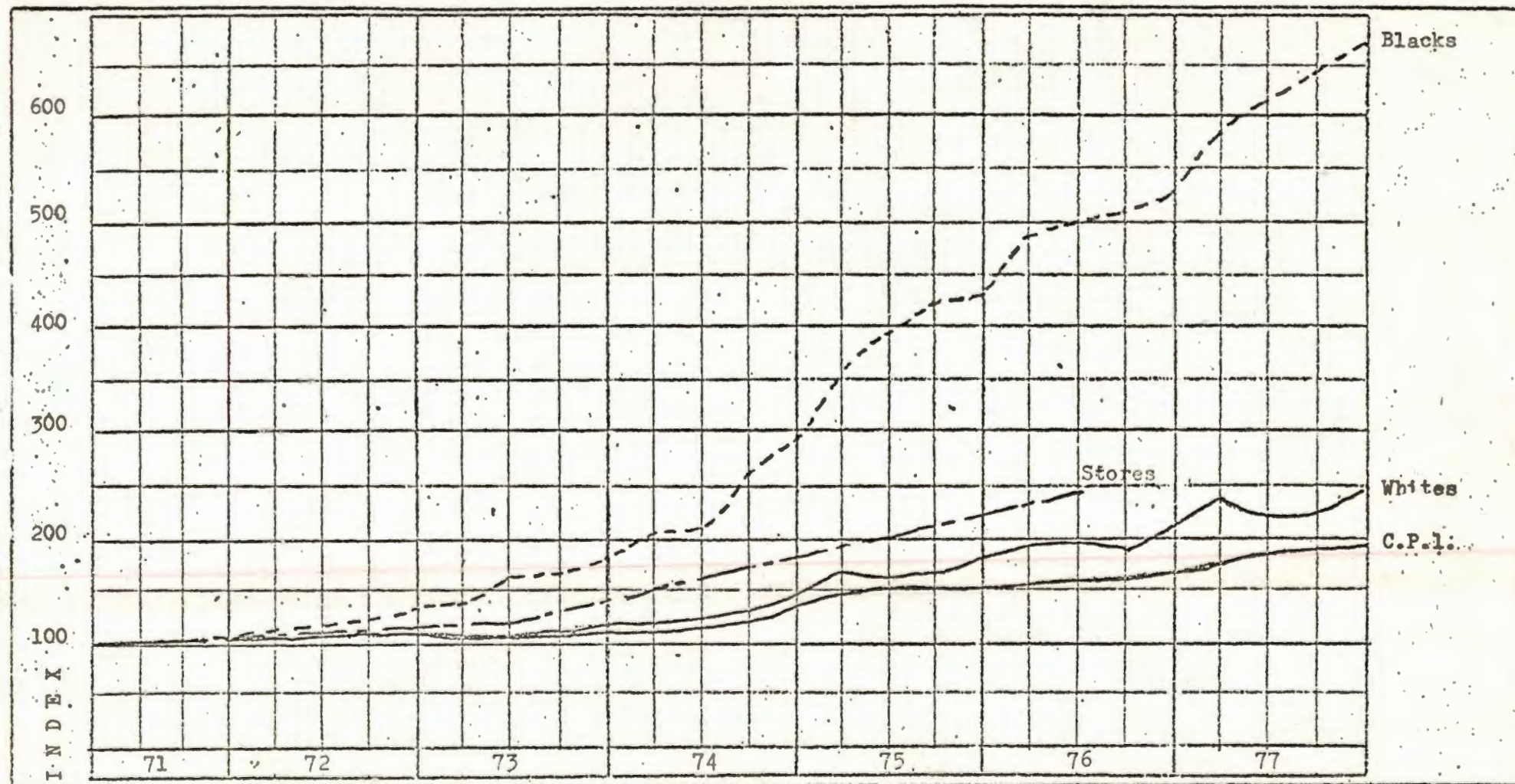
Begroting vir die maand	R40 000
Abnormale uitgawes ingesluit in die begroting	R 8 000
Werklike koste ingeslote abnormale items	R44 000



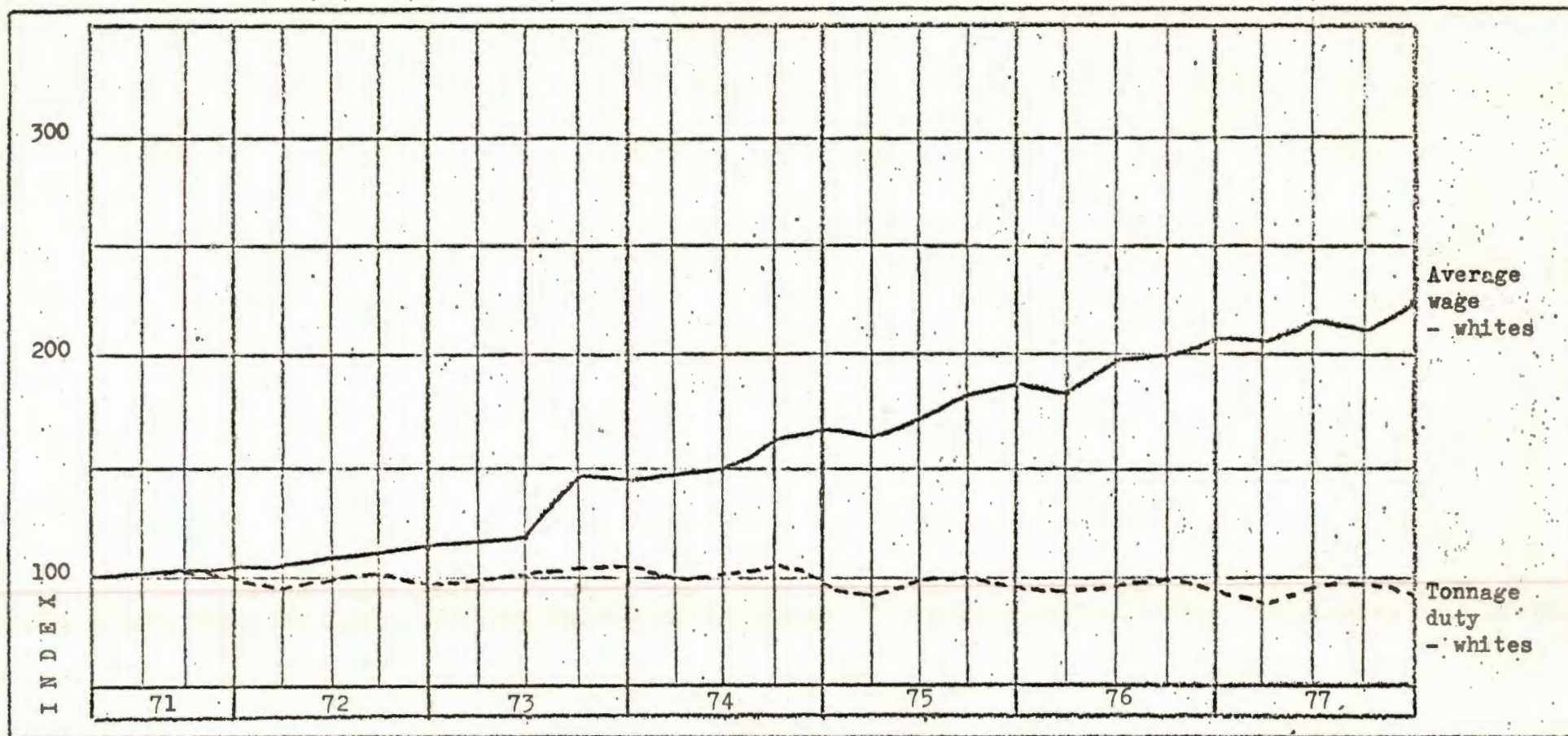




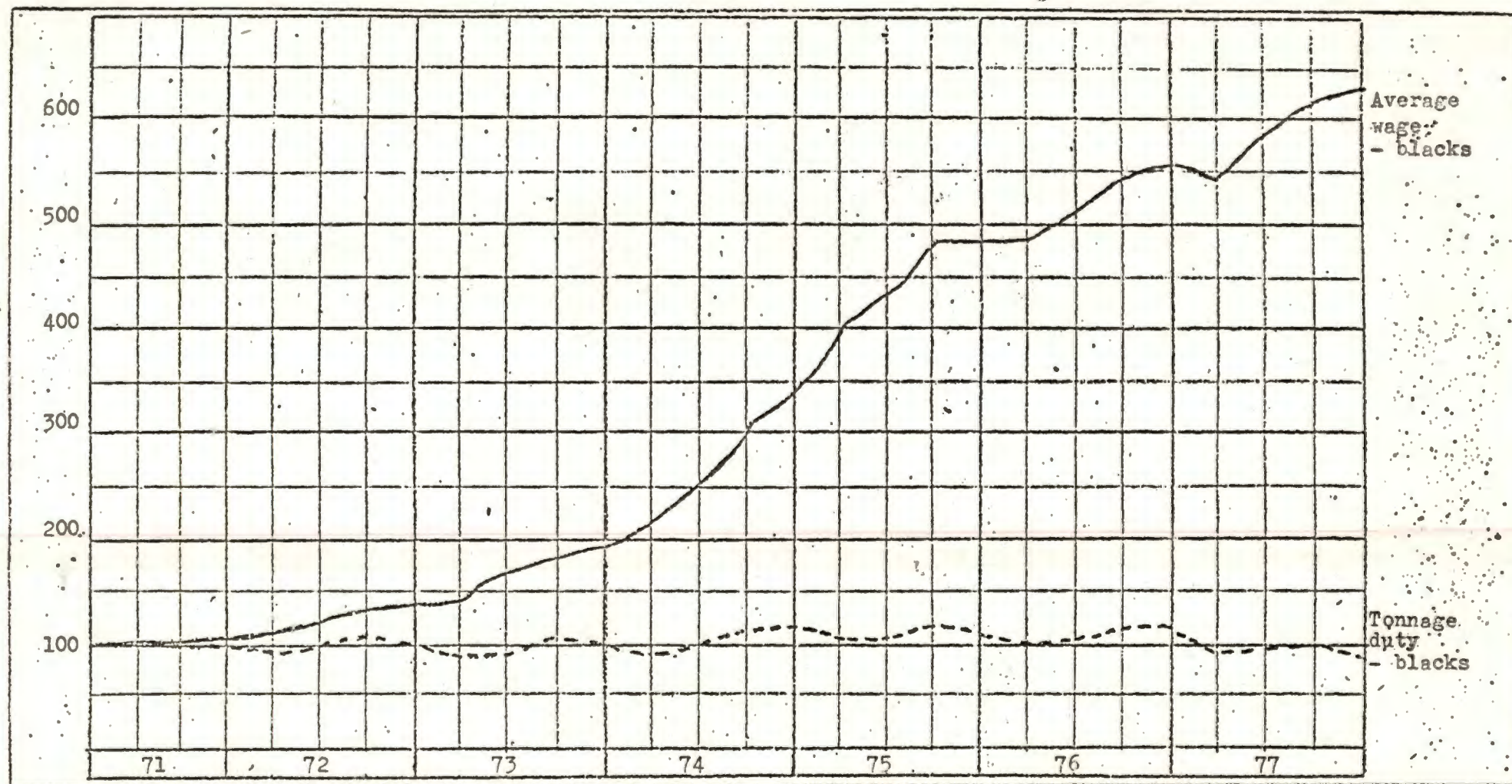
GRAPH 1 : Estimated working costs per ton mined, expressed as an index with base being the first quarter 1971 - 100, compared to the Consumer Price Index on the same base.



GRAPH 2 : Estimated stores and wage cost per ton mined for Blacks and Whites, expressed as an index with the base being the first quarter 1971 - 100, compared to the Consumer Price Index on the same base.



GRAPH 3 : Tonnage duty and average wages for White workers, expressed as indices with the base being the first quarter 1971 - 100.



GRAPH 4 : Tonnage duty and average wage for Black workers, expressed as indices
with the base being the first quarter 1971 - 100.

HUDIGE KOSTE VAN GOUDPRODUKSIE BY INDIVIDUELE MYNE IN DOLLARS PER FYN ONS

1	Barberton	126,01
2	Blyvooruitzicht	107,45
3	Bracken	90,75
4	Buffelsfontein	118,82
5	Doornfontein	122,54
6	Durban Deep	207,28
7	East Driefontein	42,78
8	E.R.P.M.	207,35
9	Free State Geduld	74,79
10	Free State Saaiplaas	218,55
11	Grootvlei	119,40
12	Hartebeestfontein	109,38
13	Kinross	87,20
14	Kloof	89,96
15	Leslie	150,23
16	Libanon	101,27
17	Loraine	206,71
18	Marievale	101,62
19	President Brand	86,81
20	President Steyn	122,47
21	Randfontein	58,77
22	St. Helena	87,20
23	Stilfontein	162,71
24	Vaal Reefs	116,25
25	Venterspost	201,77
26	Welkom	137,46
27	West Driefontein	47,54
28	Western Areas	151,73
29	Western Deep Levels	82,23
30	Western Holdings	79,59
31	Winkelhaak	74,94
32	Wit Nigel	229,82

V O R D E R I N G S V E R S L A G		DATUM : APRIL 19XX
TITEL	: Reduksie-aanleg Uitbreidings	BESKRYWING Die verskaffing van arbeid en materiaal en die oprigting van die gebou soos aangedui of plan X99
KONTRAK NOMMER	: X Y Z 899	
KONTRAKTEUR	: L.J. Konstruksie Bpk	
AREA KODE	: 000	
HOOFREKENING	: Reduksiewerke	
SUB - REKENING	: Afvalrots	
TAAK NOMMER	: 263 Geboue	
KONTRAK WAARDE	: R100 000	
KONTRAK VOLTOOI	: Augustus 19XX	

NOODSAAKLIKE INLIGTING	JA	NEE	KONTRAK- TEUR IN KENNIS GESTEL		DATUM Verslag Periode	J	F	M	A	M	J	J	A	S
1 Opvolg vergadering	X				Uitgawes en kontrakwaarde 100 80 60 40 20									
2 Werk volgens plan		X	I	I										
3 Koste binne kontrakwaarde														
4 Omvang vergadering														
5 Fondse toegelaat														
6 Kontrak wysiging nommer														
7 Werk begin	X													
8 Voldoende fondse	X													

SLEUTEL AMPTENARE	MYLPALE													
L. Langhout : Projek Bestuurder	Grondondersoek	▼												
D. Dow : Ingenieur	Fondament	▼▼												
P. Paulsen : Argitek	Staalwerk			▼▼▼	▼									
J. Jacobs : Klerk van Werke	Mure en Dak					▼▼▼▼▼	▼							
	Maandelikse Verslag	▼▼▼▼▼	▼										▼	
	Finale Verslag												▼	

HOOGTEPUNTE: Die werk is nog op datum maar daar word verwag dat die staal laat afgelewer gaan word as gevolg van 'n staatstekort. Die kontrakteur is in kennis gestel en doen alles in sy vermoë om 'n vertraging te vermy. 'n Vertraging van een maand kan 'n verlies aan inkomste van R10 000 beteken.

I = Informeel

F = Formeel

Projekbestuurder: L. Langhout

Finansiële Bestuurder: J. Janson

<u>Kategorie</u>	<u>Beskrywing</u>	<u>Direkte voordeel</u>	<u>Voorbeeld</u>	<u>Basis vir regverdiging</u>
1	Handhawing van huidige produksie	Ja	Vervanging van geslyte toerusting	Handhawing van huidige produksie. Verlies aan produksie indien die toerusting breek, of insidentele voordele
2	Verhoging van produksie	Ja	Uitbreiding van meul	Onvoldoende huidige kapasiteit. Die effek van die voorgestelde uitgawe, met ander woorde, addisionele inkomste min koste
3	Verbetering van produksie metodes met dieselfde koste	Ja	Verbetering van goud-herwinningstelsel	Sien 2
4	Kostevermindering vir dieselfde produksie	Ja	Meganisering van materiaal hantering	Handhawing van huidige produksie-koste verbonde aan huidige- en voorgestelde metodes
5	Wetlike-, veiligheid- en sekuriteitsaspekte	Nee	Eliminering van onveilige toestande	Identifiseer die gevaar en dui aan in hoe 'n mate die huidige maatreels ontoereikend is
6	Hostel verbeterings	Nee	Verbetering van kamers	Staats- of Hoofkantoorbeleid. Huidige potensiële sosiale gevolge
7	Verbetering van Wit behuising	Nee	Bou of koop van huise	Huidige aantal huise; aantal werknemers; verhoging in personeel
8	Ander	Nee	Eksperimenteel en navorsing	Soos van toepassing

- | | | |
|------------------------------|------|--|
| ANDERSON, SCHMIDT AND McCOSH | 1973 | Practical controllership. Illinois. R.D. Irwin Inc. |
| ANSOFF H.I. | 1975 | Corporate strategy. Great Britain. Penguin. |
| ANSOFF H.I. | 1965 | Corporate strategy. New York. McGraw-Hill Boek Kie. |
| BACKER W. | 1973 | Motivating black workers. Johannesburg. McGraw-Hill Boek Bpk. |
| BASSON DE R. E. | 1972 | Bevordering van nywerheidsontwikkeling in suid afrika met spesifieke verwysing na die benutting van minimum gekwalifiseerde blanke ambagspersoneel. Pretoria. (Ongepubliseerde proefskrif) |
| BATTY J. | 1970 | Management accountancy. Londen. MacDonald en Evans Bpk. en verdere drukke. |
| BENNETT C.W. | 1962 | Standard costs; how they serve management. Englewood Cliff, New Jersey. Prentice-Hall Inc. |
| BRECH E.F.L. | 1972 | The principles and practices of management. Londen. Longman Group Ltd. |
| BROWN J.L. EN HOWARD L.R. | 1975 | Principles and practices of management accounting. Londen. MacDonald en Evans Bpk. |
| BUNGE W.R. | 1968 | Managerial budgeting for profit improvement. Londen. McGraw-Hill Boek Kie Inc. |
| BUYERS C.I. EN HOLMES G.A. | 1967 | Principles of cost accounting. Londen. Morrison en Gibb Bpk. |
| CAIRNS T. EN TAYLOR I.R. | 1970 | Cost and management accounting. Johannesburg. Juta en Kie. Bpk. |
| CARROLL P. | 1962 | Profit control - how to plug profit leaks. New York. McGraw-Hill Boek Kie Inc. |
| CLUGSTON R. | 1971 | Estimating manufacturing costs. Londen. Gower Press Bpk. |
| COX B. AND HEWGILL J.C.R. | 1976 | Management accounting in inflationary conditions. Londen. Institute of cost and management accountants. |

- | | | |
|--|------|---|
| DE COSTER D.T.)
SCHAFFER E.L.) | 1976 | Management accounting.
A decision emphasis. New York.
Wiley en Sons Inc. |
| DE PAULA F.C. | 1972 | Management accounting in practice.
Londen. Sir Isaac Pitman en Seuns Bpk. |
| DE VILLIERS W.J. | 1971 | Beginnels van gedesentraliseerde
bestuur. Johannesburg.
Federale Mynbougroep. |
| DE VRIES J. EN RICHTER J. | 1961 | Kostprijs en bedrijfsadministratie.
Dordrecht. van Herwijnen. |
| DOPUCH N. AND BIRNBERG J.G. | 1969 | Cost accounting: Accounting data for
management's decisions. New York/
Chicago/San Francisco/Atlanta/Harcourt
Brace and World Inc. (en die tweede
druk) |
| DOXEY G.V. | 1961 | The industrial colour bar in south
africa. Londen.
Oxford University Press. |
| GUEST H. | 1938 | Klerksdorp's fifty years of mining
(privaat uitgawe) |
| HECKERT J. BROOKS)
WILSON JAMES D.) | 1963 | Controllershship. New York.
Ronald Press. |
| LYNCH R.M.)
WILLIAMSON R.W.) | 1976 | Accounting for management. New York.
McGraw-Hill Boek Kie. |
| HOULTON M.L. | 1973 | An introduction to cost and
management accounting. Londen.
Heinemann. |
| HORNGREN C.T. | 1972 | Cost accounting. A managerial
emphasis. Londen.
Prentice-Hall, Inc. |
| KEPNER C.H.)
TREGOE B.B.) | 1965 | The rational manager. New York.
McGraw-Hill Boek Kie Inc. |
| KAZMIER L.J. | 1964 | Principles of management. New York.
McGraw-Hill Boek Kie Inc. |
| KELLER W.)
FERRARA W.L.) | 1966 | Management accounting for profit
control. Londen.
McGraw-Hill Boek Kie Inc. |
| KILLOUGH L.N.)
LEININGER W.E.) | 1977 | Cost accounting for managerial
decision making. California.
Dickenson Publishing Kie Inc. |
| LASSER J.K. | 1970 | Handbook of cost accounting methods.
New York.
D. van Nostrand Kie Inc. |

LEAVITTE EN PONDY

LESSING J.C.

LYNCH R.M.)
WILLIAMSON R.W.)

MATZ A.)
CURRY O.J.)
FRANK G.W.)

MEYER I.M.

MOMBERG J.P.

MOORE F.E.)
STETTLER H.F.)

MURPHY B.

NATTRASS J.)
DUNCAN I.G.)

NEUNER J.J.W.

O'NEILL J.T.)
FARWELL L.C.)

PALEN J.M.

RAPPAPORT A.

SALKIN G. AND)
KORNBLUTH J.)

SORGDRAGER A.J.E.

1969 Readings in managerial psychology. Chicago and London. The University of Chicago Press.

1965 Die kostevraagstuk in die chemiese bedryf. Potchefstroom. (ongepubliseerde proefskrif Potchefstroomse universiteit vir christelike hoër onderwys)

1976 Accounting for management. New York. McGraw-Hill Boek Kie.

1972 Cost accounting - management's operational tool for planning, control and analysis. New York. South Western Publishing Kie.

1946 Die chinese arbeidsvraagstuk van die witwatersrandse goudvelde. Pretoria. (Ongepubliseerde proefskrif - Universiteit van Pretoria).

1976 Die opleiding en ontwikkeling van swart werkers. Bloemfontein. (Ongepubliseerde proefskrif - Universiteit van die O.V.S.)

1963 Accounting systems for management control. Illinois. R.D. Irwin Inc.

1978 Management accounting. Londen. Richard Clay.

1975 A study of employers' attitudes towards african worker representation. Durban. University of Natal.

1973 Cost accounting principles and practices. Illinois. R.D. Irwin Inc.

1965 Quantitative controls for business. Illinois. R.D. Irwin Inc.

1955 Report writing for accountants. New Jersey. Prentice-Hall Inc.

1975 Information for decision making. New Jersey. Prentice-Hall Inc.

1973 Linear programming in financial planning. Gepubliseer deur Accounting Age

1967 Kosprysberekening en tegniek. Kaapstad. Nasou Bpk.

- | | | |
|--------------------------------------|------|---|
| SHILLINGLAW G. | 1967 | Cost accounting: Analysis and control. Homewood, Illinois. R.D. Irwin Inc. |
| SCOTT J.A. | 1970 | Budgetary control and standard costs. Londen. Pitman. |
| SORGDRAGER A.J.E. en)
TROMP D.) | 1978 | Bedryfs- en bestuursrekeningkunde. Johannesburg. McGraw-Hill Boek Kie. |
| TAYLOR A.H. AND)
SHEARING H.) | 1965 | Financial and cost accounting for management. Londen. MacDonald en Evans Bpk. |
| THOMPSON G. | 1973 | Micro economics - Contemporary problems. The Open University Press. |
| TILLEMA K.F. | 1970 | Cost and costing analysis of a cement factory: A case study. Ongepubliseerd - Potchefstroomse universiteit vir christelike hoër onderwys. |
| THOMAS W.E. | 1968 | Readings in cost accounting budgeting and control. Chicago. South Western Publishing Kie. |
| TROMP D. | 1975 | 'n Kritiese analise van die koste- en kosprysstruktuur in die suid-afrikaanse eierbedryf. (Ongepubliseerde proefskrif - Potchefstroomse universiteit vir christelike hoër onderwys) |
| VAN DER HORST S.T. | 1964 | African workers in town. Londen. Oxford University Press. |
| VAN DER HORST S.T. | 1971 | Native labour in south africa. Londen. Frank Cass en Kie Bpk. |
| VAN DER SCHROEFF H.J. | 1974 | Kosten en kostprij. Amsterdam. Kosmos. |
| WILLEMS H. | 1965 | De finansiële structuur en de vermogenskosten in de investeringsplanning en de kostprijberekening. Leiden. H.E. Stenfert Kroese Bpk. |
| WELSCH G.A. | 1971 | Budgeting: profit planning and control. New Jersey. Prentice-Hall Inc. |
| WOOD E.G. | 1974 | Costing matters for managers. Londen. Business Books Bpk. |
| WRIGHT M.G. | 1967 | Discounted cash flow. New York. McGraw-Hill Boek Bpk. |

TYDSKRIFTE

BUSINESS SOUTH AFRICA

Julie 1978

CHAMBER OF MINES REPORTS

Verskillende periodes

COAL, GOLD AND BASE MINERALS
OF SOUTHERN AFRICA

Augustus 1978

DIE BEELD

27 September 1977

DIE VOLKSBLAD

20 Maart 1962

FINANCIAL MAIL

20 Oktober 1978

GEDENKALBUM VAN DIE O.V.S.

1954

JOURNAL OF THE SOUTH AFRICAN
INSTITUTE OF MINING AND METALLURGY

Mei 1978

MANAGEMENT

Januarie 1976

MINING SURVEY

Nr. 85 Nr. 2 van 1977

MINING SURVEY

Nr. 89 Nr. 2 van 1978

M.S.O.A. JOURNAL

Augustus 1978

M.S.O.A. JOURNAL

Julie 1978

MULTI PROJECT CONTROL

'n Artikel deur Howell R.A.

SAKE-RAPPORT

24 April 1977

SAKE-RAPPORT

20 April 1975

SOUTH AFRICAN ADVERTISEMENT

Mei 1978

SOUTH AFRICAN MINING AND
ENGINEERING JOURNAL

Mei 1978

THE FRIEND

23 September 1965

SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ECONOMICS

Junie 1976

VAAL REEFS - PROFILE OF A GOLD MINE

Junie 1973

WES-TRANSVAAL REKORD

2 September 1977

THE PRODUCTION- AND CAPITAL COST PROBLEM AT THE GOLD MINES WITH SPECIAL REFERENCE TO THE ANGLO AMERICAN CORPORATION OF SOUTH AFRICA LTD.

CHAPTER 1

THE ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF A GOLD MINE

A gold mine may be established in three stages

1.1 Exploration stage

This is one way that a gold mine is brought into being. A finance company acquires options over the mineral rights of an area and does a thorough investigation of the area. Should there be gold in sufficient quantities, mineral rights are purchased and a mining lease is obtained.

1.2 Development stage

The expenditure incurred during this stage is channelled to shaft sinking, equipment, reduction works, buildings and general development expenditure.

1.3 Production stage

When the capital development has been completed, the mine goes into production and costs are recorded and presented by a suitable costing system.

Because of the importance of the Klerksdorp and Free State areas, a short historical overview is sketched to provide a better understanding of the costing and capital problems.

Gold was discovered in Klerksdorp during 1887 and various farms were proclaimed. The more important mines to be developed were Western Reefs, Vaal Reefs, Buffelsfontein, Hartbeestfontein, Stilfontein and Zandpan. Vaal Reefs developed to become the biggest gold mine in the world after amalgamation with Western Reefs and South Vaal.

There were certain pertinent problems during the early days of mining of which the following were the most important:

- (a) Expensive equipment
- (b) Coal supplies
- (c) Water supplies
- (d) Railways
- (e) Poor chemical processes
- (f) Finance
- (g) Political circumstances
- (h) Taxation

In the Orange Free State a geologist, Allan Roberts, played an important role in the discovery of gold. He took options on 37 farms in the Allan Ridge area, but due to a shortage of capital and the second world war prospecting came to a standstill.

During 1945 Anglo American Corporation of South Africa Limited discovered the Basal Reef, which is the main reef in the Orange Free State. Subsequent to the discovery, all in all eleven mines were developed in the Free State.

CHAPTER 2

MANAGEMENT, BUDGETARY CONTROL AND COST STANDARDS

Management techniques developed over a period of time and three main generations of management are highlighted.

- (a) The old generation
- (b) The middle generation
- (c) The present generation

Because of rapid technological developments, variable gold prices and ever rising costs, most organisations were forced to develop managers. Specialised management courses are provided as well as more general courses to broaden the outlook of managers eg. financial courses for non-financial managers.

The mines have employed various costing systems of which the absorption costing system dates back to 1895.

There are various definitions of absorption costing, but it is generally accepted as the allocation of all costs, fixed as well as variable, to the product.

In contrast to the absorption costing system, the direct costing system may be used. Direct costs are those costs which can be allocated directly to the product. That is if the product did not exist, the cost would not have been incurred.

Closely related to the direct costing system is the responsibility costing system. This system was introduced on the mines during the early sixties.

The system operates on cost centres or responsibility centres. The costs are charged to the cost centres and the person who incurs the cost accepts responsibility for it. Costs are therefore controlled at the point at which it is incurred.

To enable managers to keep abreast of modern developments, it has become necessary to develop managers to have an understanding of modern techniques. It is important that management sciences should keep pace with the increasing speed of technological development; out-of-date management practices will hinder the true development of industrial undertakings.

The varying gold price and high inflation rate were responsible for further developments to keep an ever increasing cost structure at bay. Budgetary control and cost standards were introduced to control cost.

Budgetary control has certain advantages of which the following are the more important:

- (a) Forecasting
- (b) Planning
- (c) Formulate the planned activities
- (d) Communication
- (e) Co-ordination
- (f) Control

Certain cost standards are set to enable management to compare actuals with budgets and to analyse the variances. The follow up procedure is another very important aspect. Management must be able to see what effect their corrective action had and thus measure the effectiveness of their decisions.

CHAPTER 3

COSTING SYSTEMS AND THE APPLICATION THEREOF ON THE GOLD MINES

There are certain basic concepts to observe when introducing a new costing system. These are:

- (a) Comply with the basic concepts of cost accounting
- (b) Measure the effectiveness of production and management
- (c) Comply with the organisation structure and company objectives
- (d) Be able to provide information for ad hoc investigations
- (e) Provide sufficient information for management decisions
- (f) Highlight the main activities

For a costing system to be effective it is very important that management should support the system. If not, the subordinates will not adhere to the budgets and control will be lost.

CHAPTER 4

COST ELEMENTS

The total cost on a gold mine consists of various elements. These are:

4.1 Labour

4.2 Material

4.3 Journalised working cost

4.1 Labour

The labour force on the mines consists of black and white labour. Both these elements have a long history in the gold mining industry. There have been labour unrests in both sections for varying reasons. The result was that various trade unions were established to negotiate on behalf of the employees. Today the negotiations are between the unions and the Chamber of Mines.

The Chamber of Mines was established in 1887 and in the present form its main functions are:

- (a) Recruitment of black labour
- (b) Administration of pension and provident funds
- (c) Research
- (d) Social services
- (e) Rand Refinery Ltd.
- (f) Records of service
- (g) Nufcor
- (h) Rand Mutual
- (i) Rescue training
- (j) Prevention of accidents
- (k) Supply of strategic materials
- (l) Training centre for coal mines
- (m) Ventilation laboratory for coal mines
- (n) Government Miners' Training College
- (o) Information services

The Chamber of Mines also entered into agreements which affect the mines and is instrumental in negotiating wage scales for employees.

There are many variants of remuneration. Many of these methods are employed on the mines in some form or another, but the main ones are:

- (a) Payment for time worked
- (b) Piece work
- (c) Combination of (a) and (b)
- (d) Incentive schemes

The wages consist of:

- (a) Basic pay
- (b) Bonus
- (c) Overtime
- (d) Fringe benefits
- (e) Overheads

Labour costs are accumulated per cost centre and built up to a mine total.

4.2 Material

Under this heading the attention will be focussed on the costing aspects only and not on the storekeeping function as such.

There are mainly three documents involved:

- (a) Requisition
- (b) Special order
- (c) Repair order

(a) Requisition

This is a document used to withdraw standard stock items from the stores.

Standard stock items are those items which are kept in stock in the store.

Requisitions must be properly authorised and must be filled out in detail.

From the stores side it must contain a stock code number, quantity as well as a clear description.

The costing department is interested in the cost code to enable them to allocate the cost correctly.

(b) Special Orders

This form is completed for items which are not held in stock because they are used infrequently. The layout of the form is very similar to a requisition but it does not contain a full stock code, the supplier may be quoted and it has an estimated value for the material.

Special orders are pre-costed. This means that the estimated value is debited to the cost centre and a suspense account is credited. When payment is effected the estimated value is reversed and the actual value is charged to the cost centre. This method improves budgetary control.

(c) Repair orders

A repair order is used when a job is farmed out to an outside firm.

The accounting procedure is the same as that described for special orders.

4.3 Journalised working cost

(a) Cash books

Some of the cheque or cash payments are charged to cost. Cost codes are allocated to the invoices to facilitate cost accumulation.

(b) Journal entries

Journal entries can be divided into two broad categories:

- (i) Repetitive
- (ii) Non-repetitive

Repetitive entries occur every month and very often the amounts are fixed. Provision accounts are good examples.

Non-repetitive entries does not occur on a monthly basis and the amounts vary significantly.

The journal entries could be as follows:

Debit or credit ledger accounts

Credit or debit cost centres

CHAPTER 5

BUDGETS

Budgets can be devided into two stages:

- (a) Establish the budget period followed by the planning and budgeting for that period.
- (b) Evaluating the results and taking corrective action where necessary.

The gold mines often spend weeks to establish a realistic production plan. Important aspects to consider are the life of the mine, developement programme, grade, hoisting capacity and milling capacity.

As soon as the production budget has been completed, the resources budgets are done.

Budgets can be devided into fixed and variable budgets. Fixed budgets do not vary in relation to production volume, while variable budgets do.

There are also long term and short term budgets. Long term budgets are normally for periods in excess of one year, while short term budgets are for one year or less.

When considering variable budgets it is common practice to set standards for the various cost elements, which include black and white labour as well as materials.

Fixed labour budgets are set by means of complements. For materials, historic data is often used. Care should be taken to disallow abnormal items of the past for future budget periods.

Capital budgets are becoming more and more important because the assets are bought for production over a long period. The longer the life of an asset, the greater the risk. Careful consideration should be given before large amounts are invested.

Attention will be given to certain investment principles of which the following are the most frequently used on the mines:

- (a) Return on investment
- (b) Payback period

The normal procedure to apply for capital expenditure would be for the originator to complete an application for capital expenditure form. If direct benefits are claimed on the application, these benefits should be quantified and measured when the project is operative.

All projects are broken down in detailed estimates which are authorised by management, consultants and the board of directors.

Capital projects are controlled in a capital construction ledger where forecasts and actuals are compared. Regular meetings are held to control the expenditure.

CHAPTER 6

CAPITAL BUDGET DECISIONS

Capital expenditure planning should be geared to future profits, dividends and cash flow in the organisation.

On a producing mine an application for capital expenditure form would be used to apply for money on a capital project. Whereas on a new mine various exercises are done to ensure that it is a viable project. Computers are used extensively in the evaluation of projects.

Terminology often used in projects are net investment, cash flow, reduction in costs, increased profits, economic life, technical life, etc.

When considering a new project, consideration should be given to urgency, maintenance, credit, non-economic considerations and return on investment. In addition, there are various methods to evaluate a project. The most common ones are:

- (a) Payback period
- (b) Visual inspection
- (c) Average return on investment
- (d) Net present value
- (e) Net present value index
- (f) Discounted rate of return

It is very important to evaluate capital projects but it is equally important to do follow up checks to ensure that the project achieves the targets set originally. This is an important aspect which is often overlooked on the gold mines.

CHAPTER 7

REGISTRATION OF COSTS

In case of white employees registration starts with the time sheet. Every employee signs on and off on a time sheet and also ensures that any overtime worked is recorded.

Bonus and other payments are recorded and authorised according to a standard procedure. Great care should be taken to ensure that procedures are adhered to, to avoid abuse.

Each person is allocated to a specific cost centre to which all his costs are charged. Costs are accumulated by cost centre and built up to a mine total.

Blacks move through check points where they use clock cards and time clocks to record the times worked. Some mining groups work on a negative reporting system. This means that only absentees are reported. If a person is not reported absent he is automatically paid for the shift.

This system is open to abuse and the Anglo American Group is introducing a new system called "Human Resources Information System" (HURIS). With this system better control can be exercised over the labour force.

The documents used to record material costs are requisitions, special orders and repair orders. On each of these documents a cost code is recorded to accumulate costs per cost centre. Cost centres are summarised to departmental and mine totals.

Similar to working cost, capital costs are also recorded by cost centres. There is however a marked difference between the cost coding structure for capital and working cost. The capital code is broken down into projects, phases, estimates, jobs and job items, whereas the working cost codes concentrate more on sections and departments, summarised to a mine total.

The main document in the capital system is the capital construction ledger. In this ledger all projects are detailed and the actual costs are compared with forecasts.

CHAPTER 8

COST REPORTS

Gold mines are large organisations and it becomes impossible for managers to know everything that is going on at all times. Cost reports are valuable documents to assist managers to manage more effectively.

There are various types of reports of which the following are the most important:

- (a) External reports
- (b) Reports to the owners
- (c) Internal reports
- (d) Statistical reports
- (e) Special reports
- (f) Cost reports

Because of rising costs and fluctuating gold prices, cost reports have become more and more important. Well designed cost reports facilitate good communication, planning, organisation and control.

Basic principles for a well designed cost report are:

- (a) It follows the organisation structure
- (b) It falls within the company objectives
- (c) Facilitates management by exception
- (d) It is repetitive with short intervals
- (e) It should comply with the needs of the main users
- (f) It should be easy to understand
- (g) It should be accurate and should highlight variances
- (h) It must be available as soon as possible after the event
- (i) It must be constructive

Cost reports should also be produced with specific objectives in mind.

- (a) To fit into the main profit plan
- (b) To provide a two-way communication system
- (c) To control the activities in the organisation

With capital cost reports it is necessary to provide an overview of the state of affairs of a capital project. The reports should be kept as simple as possible to ensure that the line personnel can make use of the information.

CHAPTER 9

COST CONTROL

One of the main problems in gold mining is the rising cost structure. Wages are increasing steadily and especially black labour is becoming very expensive.

The only solution to this problem is to increase productivity. High producers should be encouraged with high wages and below standard producers should be encouraged to find alternative employment.

The essence of cost control lies in budgetary control and cost standards. Standards must be set and actuals must be measured against standards. Variances must be analysed and follow up action is essential.

Production statistics are available on the mines which will assist in the setting of standards. It also serves as a measure of current efficiencies.

Cost meetings should be held on a monthly basis to ensure that heads of departments stay within the limits of their budgets.

These cost meetings also allow for communication between different departments and management and it provides an overview of the activities during the past month.

Area costing is a concept which is often used to assist management in decision making. It is not a totally new concept and it is based on the marginal costing method.

As previously indicated, capital expenditure usually affects the organisation over a long period. It is therefore necessary that expenditure be updated as soon as possible after the event, to facilitate effective control.

The correct use of an application for expenditure form constitutes an effective method of control before expenditure is incurred. By the time this form reaches the manager it has been looked at from various angles and by different departments. In this manner, many of the inaccuracies are discovered before the event. It is unfortunate that all the mines do not place the same value on the use of this form.

Network planning and critical path scheduling are alternative and useful methods which assist in controlling capital expenditure. These methods are used extensively on the gold mines.

Reporting on capital expenditure is done in great detail, but the reports are somewhat cumbersome. Efforts were made to condense these reports and at present line personnel only receive details of the projects which they control.

Loss control is a new concept introduced on the mines. The basic concept is to avoid damage to equipment, material and the environment, as well as injury to people. This system, if properly applied, can save the mines considerable amounts.

CHAPTER 10

COST DEFINITIONS

A mine usually consists of one or more shafts. Within a shaft there are different levels and on each level you could find development and/or stoping activities, transport, haulage maintenance, shaft services, etc. In the same fashion the rest of the mine can be divided into responsibility areas or departments. The purpose of this chapter was to define each responsibility area and to indicate which costs are chargeable to each cost centre.