

DIE VERBESONDERING VAN MATERIAALKOSTE
IN DIE SEKONDÊRE NYWERHEDE
VAN WES - TRANSVAAL.

DIE VERBESONDERING VAN MATERIAALKOSTE
IN DIE SEKONDÊRE NYWERHEDE
VAN WES - TRANSVAAL

deur

D.C. VILJOEN Honns. B. Comm.

Skripsie aangebied ter gedeeltelike voldoening
aan die vereistes vir die graad

MAGISTER COMMERCII
(Bedryfsekonomie - Kosteberekening)

in die

Fakulteit van Ekonomiese Wetenskappe

POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT
VIR CHRISTELIKE HOËR ONDERWYS
POTCHEFSTROOM
SUID-AFRIKA.

Onder leiding van Prof. Dr. A.J.E. Sorgdrager.

September 1963.

VOORWOORD EN BEDANKINGS.

Beredenerings en geskifte oor materiaalbeheer is nie moeilik bekombaar nie en daar bestaan reeds baie hiervan. Tog blyk dit dat die snelle ontwikkeling wat op tegnologiese gebied aan die gang is, n gedurige behoefte skep na nuwe beskouinge en metodes. Die nyweraar se aandag moet dus daarop gevestig word dat aktiwiteite ten opsigte van materiaal nie ophou by die fisiese versorging daarvan nie, maar dat daar selfs nog n belangriker funksie is wat verrig moet word, nl. die ekonomiese verantwoording. Materiaal help in n groot mate om n ekonomiese behoefte te bevredig, maar terselfdertyd bring dit die verantwoordelikheid om doelmatigheid te verseker mee. Wat die inhoud van die skripsie betref, wil ek volstaan deur die hoop uit te spreek dat die poging wat hier aangewend is, lig sal werp op die problematiek van hierdie vraagstuk.

Dit is my egter n behoefte van die hart om my dank uit te spreek teenoor dié persone wat dit vir my moontlik gemaak het om die skripsie te voltooi.

In die eerste plek wil ek my leier, Prof. Dr. A.J.E. Sorgdrager besonder bedank vir sy onvermoeide hulp en leiding. Sy belangstelling en diepgaande kennis waaruit ek kon put het grotendeels bygedra tot die voltooiing van die skripsie. Ook vir die baie kosbare tyd aan die skripsie gewy my hartlike dank.

Aan Prof. D.J. Viljoen my hartlike dank vir sy aandeel in my opvoeding, asook vir sy opregte belangstelling in my vordering as student.

Ook my dank teenoor Mnr. F.P. Viljoen en Dr. D.P. Erasmus. Hulle bereidwilligheid om te help en hulle kennis waaruit ek kon put, het baie daartoe bygedra dat hierdie skripsie sy finale vorm gekry het.

Aan Mnr. F. Ponelis my opregte dank vir die taalkundige versorging en finale afronding van die skripsie.

Aan die personeel van die Ferdinand Postma-Biblioteek n besondere woord van dank vir onbaatsugtige diens en hulpvaardigheid.

Aan die tikster, Mev. B. John, baie dankie vir die netjiese tikwerk en hulpvaardigheid.

Ook n woord van besondere dank aan alle instansies en persone wat my van inligting voorsien het.

Les bes n woord van besondere dank en waardering teenoor my ouers vir al die opoffering en aanmoediging gedurende my jare van studie.

AAN GOD AL DIE EER.

Potchefstroom.
September, 1963.

Opedra aan my ouers.

Geldelike bystand van die Departement van Onderwys, Kuns en Wetenskap (Nasionale Raad vir Sosiale Navorsing) ter bestryding van die koste van hierdie navorsing word hierby erken. Menings in hierdie werk uitgespreek, of gevolgtrekkings waartoe geraak is, is dié van die skrywer, en moet in geen geval beskou word as n weergawe van die menings of gevolgtrekkings van die Departement van Onderwys, Kuns en Wetenskap (Nasionale Raad vir Sosiale Navorsing) nie.

Ook wil ek my dank betuig teenoor die Raad van hierdie Universiteit vir die toekenning van n Magisterbeurs en gedeeltelike toekenning van die Andries Turkstra-Gedenkbeurs wat hierdie studie vir my verder moontlik gemaak het.

INHOUDSOPGAWE.

<u>INLEIDING EN DOEL VAN STUDIE</u>	1.
1. Historiese oorsig, ontwikkeling en belangrikheid van die sekondêre nywerheid	1.
2. Afgrensing van die nywerheidsgebied Wes-Transvaal...	6.
3. Doel van die studie	8.
4. Die indeling van die studie	9
<u>Hoofstuk I. TERMINOLOGIESE AFSpraak</u>	12.
1. Inleiding	12.
2. Afbakening van begrippe	14.
<u>Hoofstuk II. EMPIRIESE OPNAME VAN DIE GEBIED</u>	26.
1. Inleiding	26.
2. Ontleding van die gebied Wes-Transvaal	27.
3. Ontwikkelingsmoontlikhede van die gebied	30.
4. Algemene tendense uit ondersoek	32.
<u>Hoofstuk III. MATERIAALBEHEERSING</u>	35.
1. Inleiding	35.
* 2. Materiaalbeheersing	38.
3. Klassifikasie van grond- en hulpstowwe	47.
4. Onderskeid tussen groot- en kleinbedryf	52.
<u>Hoofstuk IV. KANTOORADMINISTRASIE</u>	57.
1. Inleiding	57.
2. Sentralisasie en desentralisasie van bestuur	60.
3. Afbakening van kantooraktiwiteit in die algemene administrasie van n besigheid	62.
4. Funksies van kantooradministrasie	66.

<u>Hoofstuk V. DIENSDEPARTEMENTE</u>	78.
1. Inleiding	78.
2. Ingenieursdepartement	80.
* 3. Aankoopdepartement	85.
* 4. Magasyn	95.
* 5. Die kostedepartement	112.

p. 137 + 137

<u>Hoofstuk VI. DIE ROL VAN DIE PRODUKSIE-AFDELING OM DOELMATIGHEID TEN OPSIGTE VAN MATERIAAL-BE- HEERSING TE VERSEKER</u>	116.
1. Inleiding	116.
2. Fabrieksuitleg, die eerste stap in doeltreffend- heidsbewaking	117.
3. Die produksiekontrole-departement, waarborg vir doelmatige produksie	120.
4. Hulpmiddels vir die produksie-afdeling	124.
5. Gevolgtrekkings uit skripsie tot dusver	126.

<u>Hoofstuk VII. DIE PROSES VAN VERBESONDERING</u>	127.
1. Inleiding	127.
2. Enkele verbesonderingspatrone in die sekondêre nywerhede van Wes-Transvaal	130.
3. Verbesonderingspatrone	135.
4. Noodsaaklikheid van verbesondering	145.
AANHANGSELS	146.
ENGLISH SUMMARY	160.
LYS VAN GERAADPLEEGDE WERKE	162.

LYS VAN TABELLE EN FIGURE.

TABELLE.

i.	Relatiewe belangrikheid van verskillende sektors in ons volkshuishouding 1957-58	2.
ii.	Brutowaarde van akkerbou- en veeteeltproduksie in die Republiek vir enkele gekose jare	4.
iii.	Oppervlakte van die Republiek, die Transvaal en die Wes-Transvaal, 1951	6.
iv.	Persentasie van totale goud- en uraanproduksie wat deur verskillende gebiede in 1958 gelewer is.	7.
v.	Sekondêre nywerhede	8.
vi.	Bevolkingstatistieke 1961-1962.....	28.
vii.	Aantal garages	29.

FIGURE.

1.	Samehang van kwaliteitbegrippe	42.
2.	Voorraad as stadigbewegende kontant	45.
3.	Bedryfskapitaal omloop	46.
4.	Verhouding tussen administrasie-, diens- en produksiedepartemente in n eenmansaak	54.
5.	Verhouding tussen administrasie- diens- en produksiedepartemente in n maatskappy	55.
6.	Verhouding tussen administrasie-, diens-, en produksiedepartemente in n vennootskap	55.
7.	Grondpatroon van informasie verwerkingsprosesse..	58.
8.	Administrasie aktiwiteit	61.
9.	Die kantooraktiwiteit in die algemene administrasie van n besigheid	63.
10.	Skakeling van kantooradministrasie met diens- en produksiedepartemente	65.

11. Organisasiekaart van n maalbedryf in
Wes-Transvaal66.
12. Relasie van voorraadpunte met ander aktiwiteite.70.
13. Die ekonomiese voorraad en prysrisiko72.
14. Stappe in produksiekontrolle by n groot onder-
neming wat net op bestelling produseer76.
15. Die verhouding van diensdepartemente tot pro-
duksie en administrasie79.
16. Stappe wat nodig is om n idee te omskep in n
produkt84.
17. Model van n inkooporganisasie89.
18. Grafiese voorstelling van faktore wat bepaal
hoeveel en wanneer aangekoop moet word92.
19. Prosedure van materiaaluitreiking.....101.
20. Onderskeiding tussen normale- en spekulatiewe
ekonomiese voorraad103.
21. Waardering van voorrade by stukproduksie106.
22. Waardering van voorrade met n hoër vervangings-
waarde107.
23. Waardering van voorrade by aaneenlopende pro-
duksie109
24. Onderskeiding of vermoënsvermeerdering of ver-
mindering n balansstaat of wins-en-verlies-item
is112.
25. Funksionele voorstelling van kostedepartement .113.
26. Vloeikaart van n maalbedryf119.
27. Verwantskap van produksiekontrolle tot fabrieks-
organisasie.....121.
28. Vloeikaart van n graanmeul125.
29. Vloeikaart van moutvervaardiging125.
30. Vloeikaart van beenmeelvervaardiging126.

31. Kosteberekening-siklus.....137.
32. Basiese proses van verbetering139.
33. Verbeteringspatroon by n enkele kostedraer..140.
34. Syfervoorbeeld van n verbeteringspatroon....142.
35. Verbeteringspatroon by meerdere kostedraers.144.

INLEIDING EN DOEL VAN DIE STUDIE.

1. Historiese oorsig; ontwikkeling en belang van die sekondêre nywerheid.

Suid-Afrika wat vandag n vooruitstrewende en welvarende land is, was aan die einde van die 19de eeu gekenmerk as n land waar die teelaarde betreklik arm en reënval wisselvallig is, waar plaes en siektes voorkom op n ongekende skaal, dit het die boerdery wat toe aan die orde van die dag was, n baie moeilike taak gemaak. Selfs die begin van die twintigste eeu is nog gekenmerk deur chaos, want boerdery in Transvaal en in die Vrystaat was nog aan die herstel van die verwoesting wat die oorlog van 1899-1902 meegebring het.

(Vgl. M.H. de Kock -Economic history of South-Africa-, bl. 172, en D.M. Goodfellow, -A modern economic history of South Africa-, bl. 168.)

Suid-Afrika geniet vandag in die wêreld groot bekendheid deur sy goud en diamante wat hom op die wêreldkaart geplaas het, en dit op n tydstip toe die suidelike punt van Afrika net so onbekend aan die buiteland was as die vasteland in sy geheel. Die land is nie net ryk aan edel metale nie, maar ook aan minerale, en hy word deur weinig ander lande oortref sover dit sy natuurlike hulpstowwe betref.

(Vgl. D.J. Viljoen -Die diamantnywerheid van Suid-Afrika-, ongepubliseerde tesis, 1956, bl. 8, en A.E. Rupert, -Suid-Afrika het n magtige nywerheids-potensiaal-, Tegniek, Februarie 1961.)

Die ondervinding leer dat niks n onbepaalde lewensduur het nie. So ook het die rykdom wat Suid-Afrika op die

wêreldkaart geplaas het, met die verloop van tyd op sekere plekke) uitgeput geraak en het die sogenaamde "spookdorpe" ontstaan, waarvan daar al n paar in ons land is (vgl. Dominion Reefs in Wes-Transvaal.) Tabel i toon dat mynbou relasioneel in verhouding tot sekondêre nywerhede sy belangrikheid verloor het.

TABEL i

RELATIEWE BELANGRIKHEID VAN VERSKILLENDE
SEKTORS IN ONS VOLKSHUISHOUDING 1957-58.

SEKTOR.	%
Sekondêre nywerhede	24.5%
Mynbou.	12.9%
Landbou.	12.3%
Ander (handel, finansies, vervoer)	50.3%

(Vgl. M.D. Marais, -Die ontwikkeling en betekenis van die mynbou in Suid-Afrika-, in -Die Suid-Afrikaanse akademie vir wetenskap en kuns-, 1909/10-1959/60, bl. 49.)

Mynbou se bydrae tot ons volksinkome het gedaal van 26.6% in 1910/11 tot 12.9% in 1957/58. Hierdie relatiewe skerp daling kan hoofsaaklik aan twee faktore toegeskryf word, naamlik:

- a) die goudprys wat vir 29 jaar onveranderd gebly het (35 dollar per ons), terwyl goedere wat op wêreldmarkte verhandel word, meer as verdriedubbel het;
- b) die snelle ontwikkeling van ons sekondêre nywerhede, veral na die uitbreek van die Tweede Wêreldoorlog;

(vgl. Marais, op cit. bl. 49).

Die mineralerykdom het Suid-Afrika weliswaar een van die vernaamste nywerheidslande ter wêreld gemaak. Tog is dit n erkende feit dat Suid-Afrika se grootste nywerheidsgroep nie op die land se mineralerykdom gebou is nie, maar wel uit die opbrengs van die grond. Daar is nie baie landbou- en weidingsprodukte wat in onverwerkte staat geskik is vir menslike gebruik nie. Koring moet in meel en meel in brood verwerk word. Voorbeelde hiervan word algemeen in Wes-Transvaal aangetref. n Gedeelte van die melkopbrengs moet verwerk word in botter en kaas terwyl die vervaardiging van polonie, spek en ham nywerheidsinrigtings vereis - lg. word veral in die Vryburg-gebied aangetref waar veeboerdery op groot skaal bedryf word.

Die voedselverwerkingsnywerheid is n belangrike klant van die boeregemeenskap, maar hulle belange is onderling afhanklik van mekaar. Terwyl die ontwikkeling van die voedselnywerheid tot n groot nywerheid van die land n seën was vir die landbou, sou die groei nooit so kragdadig gewees het en sou die nywerheid nooit sy huidige posisie bereik het nie, as die boere nie die groot verskeidenheid grondstowwe verskaf het wat die fabrieksnywerheid nodig gehad het nie. Nie net die gehalte van landbouprodukte moes verhoog nie, maar ook die totale opbrengs. Dit het boerdery op so n hegte grondslag geplaas dat daar vandag selfs probleme met oorproduksie ondervind word. Die een het dus die ander bevorder tot voordeel van albei. Tabel ii toon duidelik die groei.

TABEL ii.

BRUTOWAARDE VAN AKKERBOU- EN VEETEELTPRODUKSIE
IN DIE REPUBLIEK VIR ENKELE GEKOSE JARE.

JAAR.	TOTAAL AKKER- BOUPRODUKSIE	TOTAAL VEE- TEELTPRODUK-		GROOT TOTAAL AKKERBOU- EN VEETEELTPROD.		A as % van B.	
	A.	SIE.		B.			
		% toe- name.	R1,000	% toe- name.		% toe- name.	%
1936-37	66,296	-	64,132	-	130,428	-	50.3
1939-40	76,468	15	69,340	8	145,808	12	52.4
1942-43	123,164	62	111,216	61	234,380	61	52.5
1945-46	98,414	-20	124,096	12	262,510	12	52.7
1948-49	182,564	87	185,520	49	368,084	39	49.6
1951-52	243,176	33	272,860	47	516,036	40	47.1
1957-58	366,352	51	356,024	30	722,376	39	50.7

(Vgl. -n „Kostbegrip" van Landboustatistiek van die Unie van Suid-Afrika, Afdeling Ekonomie en Markte, Departement van Landbou-, Dagbreek en Sondagnuus, 20 Sept. 1959.)

Die algemene bydrae van die landbou-ontwikkeling in ons land kan kortliks soos volg weergegee word:

- a) verskaffing van voedsel aan n steeds groeiende bevolking;
- b) voorsiening van ru-stowwe aan nywerhede;
- c) uitoefening van koopkrag;
- d) werkverskaffing, veral aan die nie-blanke arbeider;
- e) verdien van buitelandse betaalmiddele.

(Vgl. F.R. Tomlinson, -Die ontwikkeling en betekenis van die landbou in Suid-Afrika- in -Die Suid-Afrikaanse akademiese vir wetenskap en kuns-, 1909/10 - 1959/60, bl. 47.)

n Hele aantal faktore bepaal die vestiging van n nywerheid. Daar moet water, krag en arbeid wees, asook voldoende huisvesting vir uitbreiding ens. Verder moet die geskikste plek tussen die bron van die grondstowwe en die mark van die finale produk gekies word, met inagneming van vervoerfasiliteite. Die Suid-Afrikaanse nywerheidsontwikkeling is hoofsaaklik tot vier groot gebiede beperk, naamlik: Wes-Kaapland, Port Elizabeth en die Kaapse Middelland, die Durbanse en Pinetownse gebied en Suid-Transvaal. Van hierdie gebiede neem Transvaal die voortou en wel op die gebied van mynwese, nywerheid, handel en finansies, met Wes-Kaapland wat n groot verskeidenheid nywerhede huisves, waarvan baie n sterk landbou-agtergrond het, tweede. Port Elizabeth se vernaamste nywerhede is die skoen-, klere-, tekstiel- en monteerbedrywe. Die Durban-Pinetown-gebied leen hom goed tot desentralisasie waarmee daar ook alreeds groot vordering gemaak is, soos bv. met n papiermeule op die oevers van die Tugela en n veselfabriek aan die Umkumaas aan die Suid-kus. Verder word nywerhede soos verfbemestingstowwe-, bereidingsfabrieke en suikeraffinaderye aangetref (vgl. -Die Verspreiding van Nywerhede-, Goue Jubileum van die Unie van Suid-Afrika 1910-1960, bl. 371).

In hierdie skripsie word die aandag gewy aan nywerhede in die nywerheidsgebied Wes-Transvaal wat weliswaar nie met een van genoemde gebiede - soos later sal blyk -

vergelyk kan word nie, maar wat tog n groot aantal sekondêre nywerhede het.

2. Afgrensing van die nywerheidsgebied Wes-Transvaal.

Die nywerheidsgebied Wes-Transvaal wat vir die doel van hierdie studie geneem is, sluit die volgende dorpe in: Bloemhof, Blyvooruitzicht, Carletonville, Christiana, Coligny, Delareyville, Geysdorp, Hartebeesfontein, Klerksdorp, Leeudoringstad, Lichtenburg, Mafeking, Makwassie, Migdol, Orkney, Ottosdal, Potchefstroom, Sannieshof, Schweizer-Reneke, Stilfontein, Taungs, Vaalhartz, Ventersdorp, Vryburg, Warrenton en Wolmaransstad.

(Sien kaart, aanhangsel A.)

Vir die doel van hierdie ondersoek word provinsiale grense, wat ook politieke grense is, nie in aanmerking geneem nie, Dorpe wat geografies in Noord-Kaapland geplaas is, is ook geneem omdat hulle geriefliker kan inskakel by Wes-Transvaal as by enige ander nywerheidsgebied.

Die omvang van die gebied Wes-Transvaal in vergelyking met die totale oppervlakte van die Republiek van Suid-Afrika en Transvaal word in tabel iii aangetoon.

TABEL iii.

OPPERVLAKTE VAN DIE REPUBLIEK, DIE TRANSVAAL
EN DIE WES-TRANSVAAL: 1951.

Gebied.	Vk. Myl	Oppervlakte as % van Republiek	Oppervlakte as % van Transvaal
Republiek.	472,550	100	-
Transvaal.	110,450	23	100
Wes-Transvaal.	33,102	7	29

(Vgl. A.J.E. Sorgdrager -Nywerheidsvestiging in Wes-Transvaal 1957-, bl. 7.)

Dit kan net gemeld word dat van die oppervlakte van 33,102 vk. myl van Wes-Transvaal 3,632 vk. myl deur natu-
rellegebiede in beslag geneem word. (vgl. Sorgdrager,
op cit bl. 7).

In Wes-Transvaal word primêre nywerhede aangetref in die
Klerksdorp-Stilfontein-Orkney driehoek asook in die Pot-
chefstroom-Carletonville-Blyvooruitzicht gebied. Die
persentasie bydrae van hierdie gebiede kan in tabel iv
gesien word.

TABEL iv.

PERSENTASIE VAN TOTALE GOUD- EN URAANPRODUKSIE
WAT DEUR VERSKILLENDE GEBIEDE IN 1958
GELEWER IS.

Gebied.	% van totale goudproduksie in 1958.	% van totale uraanproduksie in 1958.
Witwatersrand.	44	39
Verre Wesrand en Klerksdorp.	31	42
O.V.S.	25	19

(Vgl. Marais, op cit., bl. 49.)

Sekondêre nywerhede word in n baie groter getal aangetref,
soos in tabel v gesien kan word. Vir n oorsig oor die

verspreiding, sien aanhangsel B.

TABEL v.

SEKONDÊRE NYWERHEDE.

Nywerheidsgroep.	1958.	1963.	% toename.
Voedselnywerhede.	75	115	54
Dranke.	6	17	183
Kledingstukke.	8	14	75
Meubels.	5	6	20
Drukkers en uitgewers.	7	10	43
Leer & leerprodukte.	1	2	100
Nie-metaalhoudende mineraal- produkte.	20	54	170
Metaalprodukte.	109	48	-55
Masjinerie-vervaardiging.	0	3	300
Vervoer.	159	332	109
Wasserye.	12	21	75
Diverse.	4	34	750

(Skema: Uniestatistieke - eie waarneming, Maart, 1963, en Sorgdrager, op. cit., bl. 35.)

3. Doel van die studie.

Moderne nywerheidsprobleme het gelei tot n gewysigde visie van die taak wat aan die administratiewe apparaat van n onderneming gestel moet word. Om al die aandag te beperk tot waarderegistrasie en meer nog tot eksterne verhoudinge, dit wil sê, die verhouding van die onderne-
ming tot debiteure en krediteure, is nie vandag genoeg

om aan die onderneming ekonomiese stabiliteit te waarborg nie. Die beslissings wat die moderne ondernemer moet vel is in die meeste gevalle van vérstrekkende betekenis en nieteenstaande hy n vérsiende blik het, kan hy nie die gevolge van al sy besluite onmiddelik vasstel nie. Die bedryfsproses en saamhangende daarmee die kostestruktuur, het in die moderne onderneming te ingewikkeld geword om uitsluitend op gevoel af te gaan (vgl. M.J. van der Ploeg -De administratie als hulpmiddel bij het bedrijfsbeheer-, Alpen, 1946, bl. XI).

Die eerste taak wat gestel moet word, is om tot n ekonomies verantwoorde kosprys te kom, dit wil sê, n kosprys wat opgebou is alleenlik uit offers wat ekonomies onvermydelik en tegnies noodsaaklik is. Daar is n oorsaaklike verband tussen koste en produksie, terwyl ondoelmatige offers as n verspilling teen wins afgespeel word.

Die doel van hierdie skripsie is in die eerste plek nie net om doelmatigheid by ondernemings in die ondersogte gebied deur middel van n empiriese ondersoek vas te stel nie, maar ook om doelmatigheid aan te moedig in die behandeling van die koste-element materiaal. Tweedens word gepoog om tot n gefundeerde oplossing vir die verbetering van materiaal-koste in die opbou van n ekonomiese verantwoorde kosprys te kom.

4. Die indeling van die studie.

Om die doel van die studie ten volle te laat ontplooi, word die skripsie soos volg ingedeel.

In hoofstuk I word sommige begrippe afgebaken wat in hierdie skripsie gebruik word. Die afbakening is noodsaaklik omdat die Angel-Saksiese invloed, wat op die uitgaafgedagte gebaseer is, so n groot invloed op Suid-Afrikaanse nywerhede uitoefen, dat verwarring ten opsigte van die normatiewe opvatting wat in hierdie skripsie onderskryf word, maklik kan voorkom.

In hoofstuk II word n empiriese opname van die gebied gegee wat die mate van industrialisasie in die gebied aantoon, asook die ontwikkelingsmoontlikheid.

In hoofstuk III word aangetoon wat onder materiaalbeheer in teorie en praktyk verstaan word. Die ideale toestand word dan aangetoon om doelmatigheid te verseker. Klasifikasie van grond en hulpstowwe word gemaak, asook onderskeid tussen groot- en kleinbedryf.

In hoofstuk V word die diensdepartemente, naamlik die ingenieurs- en aankoopsdepartement en die magasyn as tweede hoofkosteplek in die proses van verbesondering van materiaalkoste bespreek. Aandag word veral gegee aan die plek en funksies van elke departement met betrekking tot die versorging van die koste-element materiaal.

In hoofstuk VI word die derde hoofkosteplek in die proses van materiaalbeheersing bespreek. Die belang van doelmatige fabrieksuitleg word beklemtoon. Aandag word ook gegee aan hulpmiddels om die funksie van die produksieafdeling te vergemaklik.

In hoofstuk VII word verbesondering van materiaalkoste bespreek; eerstens enkele verbesonderingspatrone in die praktyk soos aangetref in ondersoek en tweedens 'n uitgewerkte verbesonderingspatroon met een en meerdere kostedraers. Besondere aandag word aan die oorsaaklike verband tussen koste en produksie geskenk.

Hoofstuk I.

TERMINOLOGIESE AFSpraak.

1. Inleiding.

"Let us develop a basic understanding of cost terms that are used throughout the cost accounting field. The most important thing we learn here is that costs have significance - take on useful meaning - only in relation to the specific objective for which costs are accumulated. In other words, there are different costs for different purposes."

Hierdie Clarkiaanse gedagte van C.T. Horngren in (-Cost accounting, a managerial emphasis- Chicago, 1962, bl. 19) kan nie aanvaar word nie.

Clark het gesê dat die kostebegrip na gelang van die beskoude vraagstuk n verskillende inhoud kry, wat hy uitgespreek het in sy klassieke stelling van -Different costs for different purposes, (vgl. J.M. Clark, Studies in the economics of overhead costs, Chicago 1947, bl. 175).

Dit is duidelik dat laasgenoemde outeur nie die verskil tussen koste en kosprys ken nie, maar dat hy wel die verskillende opvattinge van koste-terminologie wat daar bestaan hieruit wil verklaar.

In hierdie skripsie word die normatiewe gedagte van een kosprys soos te Potchefstroom gedoseer, heelhartig onder-

onderskryf. Myns insiens kan verskillende opvattinge in die literatuur nie verklaar word bloot uit n opvatting van die kosprys nie. Kosprysontwikkeling het wel bygedra tot vorming van terminologie of tot beter afgrensing, maar dit is nog glad nie die oorsprong van die dubbelsinnige terminologie nie. Die oorsaak moet liever gesoek word in die ontstaan en ontwikkeling van kosteberekening, eerstens in die Angel-Saksiese lande, en tweedens op die Vasteland.

In die Angel-Saksiese literatuur word geen onderskeid tussen bedryfseconomie en sosiale ekonomie gemaak nie, maar die kosprysleer word as n spesiale deel van ekonomie behandel. Hierdie opvatting het baie daartoe bygedra dat die kosprysleer in die lande tot n kunsleer ontwikkel het. Op die Vasteland word ekonomie verdeel in bedryfseconomie en sosiale ekonomie. Kosteberekening word onder bedryfseconomie behandel. Dit is dus duidelik dat kosteberekening in die Angel-Saksiese lande veral op rekeningkunde-tegniek gebaseer is, terwyl dit in die Vasteland gebou is op ekonomiese beginsels wat uitgegroeï het tot n selfstandige normatiewe wetenskap met eie begripsbepaling en norme. Hier is dus alreeds twee denkrigtings en as Suid-Afrika hier bygevoeg word, is dit duidelik hoe moeilik dit is om tot die regte begripsbepaling te kom, en bewys dit ook die noodsaaklikheid van terminologiese afspraak.

Met H.M. Starreveld (-Wat is administrasie- M.a.b. Februarie 1961, bl. 48.) kan dus saamgestem word as hy sê: -Begrippen zijn immers instrumenten die men naar behoefte kan vormen, al naar gelang van de problematiek waar-

voor men zich gesteld ziet. De enige formele eis welke men daarbij mag stellen, is dat ze vooraf duidelik dienen te worden gedefiniëerd.- Hy voeg ook n bepaling toe dat n doelmatige begripsbepaling aan die volgende eise moet voldoen:

- a. zij dient datgene te bundelen dat een zodanige samehang vertoont, dat bestudering en/of regeling daarvan in onderling verband uit een oogpunt van efficiency geboden is;
- b. zij dient af te splitzen dat wat uit een oogpunt van doelmatigheid zonder bezwaar afzonderlik kan worden bestudeerd en geregeld.

Daar moet dus bepaalde grense getrek word waarbinne terminologie afgebaken word; met n verandering in die veld moet die grense ook gewysig word.

2. Afbakening van begrippe.

a. Sekondêre nywerheid.

Die definisie van n fabriek kan ekonomies en wetlik beskou word. Ekonomies beskou is dit enige plek waar die produksiefaktore grond, arbeid, kapitaal en entrepreneur byeen gebring word vir die voortbrenging van goedere en dienste. (Vgl. W.G. Treson en E.L. Grant -Handbook of industrial engineer and management- Englewood Cliffs, 1955, bl. 547.) Wetlik beskou is die definisie breër, en so word dit vir die doel van hierdie skripsie aanvaar. n Kort samevatting van die definisie volg hieronder.

n Fabriek of sekondêre nywerheid beteken enige eiendom waarop enige persoon werk in verband met enige besigheid,

onderneming of instituut as n werknemer of werkgewer of andersins, dit sluit ook die volgende aktiwiteite in: die maak van n artikel of gedeelte daarvan; die verandering, herstelling, vernuwing, ornamentering, verf, sproei, polering, voltooiing, skoonmaak, kleur, was of opbreking van enige artikel; sortering, montering of verpakking; konstruksie of rekonstruksie van voertuie of onderdele; drukwerk, produksie en opberging van gas in houers groter as 5,000 kub. vt., verkoeling van enige artikel; slag van lewende hawe, opwekking van elektrisiteit, fotografiese werk; rekeningkundige werk. Uitgesluit is n perseel waar minder as drie persone werk behalwe as daar gebruik gemaak word van meganiese krag, of as die eiendom reeds as n fabriek geregistreer is. Verder is uitgesluit myne, privaathuise, hotelle, losieshuise, restaurante, teekamers en boerdery. (Vgl. A. de Kock -Industrial laws of South Africa- Port Elizabeth, 1956, bl. 210).

b. Administrasie.

Soos bekend beteken die Latynse woord -administratio- sowel heers (leiding, beheer, bestuur) as dien (diensbetoon), dit het sy stempel afgedruk op alle moderne tale waar die latynse oorsprong geld. In die Angelsaksiese literatuur bestaan daar verwarring tussen die begrippe administration en management. Daar is selfs outeurs wat die twee begrippe as gelykwaardig beskou, terwyl outeurs wat wel onderskeid maak soos E.F.L. Brech (-The principles and practice of management- 1960, bl. 17

en D.S. Kimball en D.S. Kimball -Principles of industrial organization- 1939, bl. 146.) dit slegs as n instrument van leiding op die hoër organisatoriese vlakke beskou. W.H. Newman in -Administrative action- Londen, 1959, bl. 4, gee n organisasiepatroon wat hoofsaaklik op arbeidverhoudinge afgestem is en dit kan as n basis vir die organiese opbou beskou word. Dit is egter nie altyd die geval nie omdat die organiese en personelestruktuur nie altyd saamval nie. Newman gee in sy definisie van administrasie wel die doel van administrasie, maar toon nie aan hoe die doel bereik kan word nie. (Vgl. A.J.E. Sorgdrager en F.P. Viljoen -Leerboek van die moderne kosprysadministrasie- deel II, Potchefstroom, 1962, bl. 61). In die Nederlandse literatuur bestaan daar ook verskillende opvattinge van die woord administrasie; so beklemtoon A.B. Frieling (-De theoretiese grondslagen der administratieve inrichtingsleer- in -Vijf en twintig jaren maandblad voor accountancy en bedrijfshuishoudkunde- 1950, bl. 97.) by administrasie die versameling van gegewens, op sodanige wyse dat daar beheer oor die aktiwiteite uitgevoer kan word. Frieling laat die klem op die versameling van die gegewens val, H.J. van der Schroeff in -Leiding en organisatie van het bedrijf- Amsterdam, 1961 bl. 159.) verskuif die aksent, hy sien administrasie as n instrument van leiding op elke vlak en nie net op die hoër vlakke soos algemeen in die Engel-Saksiese literatuur die geval is nie. Verder sê hy dat gegewens verwerk moet word en tot die beskikking van die bestuur gestel moet word om beheer uit te oefen.

Ander outeurs soos J. van der Kleef (-Interne bedrijs-

organisasie- Uitgeverij Schuijt, N.V., Baarn, 1946, bl. 43, en B. van der Meer -Het goed geleide bedrijf- Leiden 1954, bl. 58) ken ook ander funksies soos die gee van leiding en die funksie van administrasie as n instrument waarmee beslissings gevel word aan administrasie toe. Dit is dus duidelik dat daar verskillende opvattinge van administrasie is en wat die term presies insluit. In hierdie skripsie word slegs n enkele deel van administrasie behandel, naamlik kantooradministrasie, ten einde aan te toon wat die belangrikheid van administrasie in die proses van materiaalbeheersing is om tot n doelmatige verbesondering van koste te kom. Sorgdrager gee ook n definisie van administrasie wat in die breë begrip administrasie aanvaar word. Hy stel dit soos volg:
-Administrasie het te doen met die uitvoering van n bepaalde beleid en die koördinasie van finansiering, produksie en beheer in die struktuur van die organisasie, terwyl bestuur belas is met die uitvoering van n beleid binne perke van die administrasie en die gebruik van hierdie administrasie om sy doelwit te bereik- (vgl. Sorgdrager en Viljoen op cit. bl. 61.)

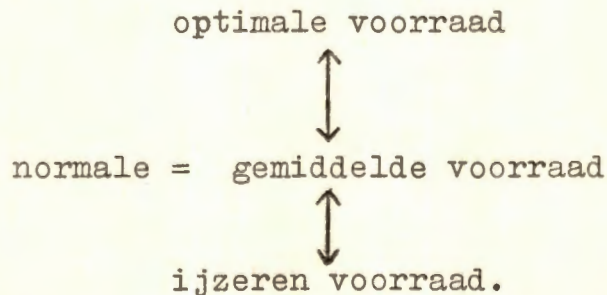
c. Voorraad.

In boekhouding en algemene ekonomiese teorie word die woord -voorraad- algemeen gebruik vir vlottende goedere, dit wil sê, grondstowwe, hulpstowwe, werk-in-proses, voltooidde goedere en handelsvoorrade. Ook die bedryfsekonomiese voorraadbegrippe soos tegniese-, ekonomiese-, spekulatiewe-, normale- en 'ijzeren' voorraad dra die kenmerk. Die genoemde bedryfsekonomiese begrippe het

betrekking op kwantiteit en nie op die waarde van die kwantiteit nie. Met die bybring van die begrip, 'ijzeren' voorraad het n derde kenmerk op die voorgrond getree en wel die konstante kwantiteit.

Die begrip ijzeren voorraad het sy oorsprong by die minimum voorraad wat aan die Duitse troepe gedurende die 1870 oorlog teen Frankryk uitgereik is. Dit het n konstante minimum verteenwoordig en wanneer die troepe in aksie kom, kon hulle hulle self in n paar dae langer handhaaf. (Vgl. A.J.E. Sorgdrager -klasaan-tekeninge.)

Ook die begrippe normale, bestendige en gebonde voorraad kan aan n vaste kwantiteit gekoppel word. Die vervangingswaardeleer ken die term ijzeren voorraad nie, maar werk met die begrip normale voorraad. A. Meij en H. Willemse (-Het begrip normale voorraad en de winstbepaling, M.a.b. 1960, bl. 93.) fouteer waar hulle normale voorraad en ijzeren voorraad as gelykwaardig beskou. Myns insiens kan die plek van normale voorraad soos volg voorgestel word:



Normale voorraad is die voorraad wat pas by normale bedryfsdrukte (-Vir normale bedryfsdrukte sien van der

Schroeff op cit. bl. 420). n Ander vraag waarop n antwoord gevind moet word, is of normale voorraad beide tegnies en ekonomies kan wees. Hier word met genoemde outeurs saamgestem dat dit wel die geval is. In die literatuur bestaan daar ook verskillende opvattinge oor hierdie vraagstuk.

D.A.M. Meeles sê dat -de normale voorraad slechts positieve elemente kan bevatten, d.w.z. slechts kan bestaan uit die tegniese voorraad, vermeerderd met lopende inkoopkontrakte (vgl. Meeles, -De Naamlose Vennootskap- November, 1956). G. Slot se opvatting is -dat die som van die normale voorrade by die verskillende skakels in die bedryfsektor groter zal zijn dan die totaal aanwezige voorraad (-vgl. Slot -Voorraadwaardering- Fiscale Monografieën- Geschrift no. 8, Deventer z.j.)

(1) Ander voorraadonderskeidings.

J.F. Nater (-De optimale voorraad- M.a.b. 1957, bl. 291) onderskei tussen outonome (onafhanklike) en nie outonome (afhanklike) voorrade. Eersgenoemde groep kan na hulle oorsake in vier kategorieë ingedeel word.

(a) Voorrade wat voortvloei uit hulle transaksie-motief.

(i) Ondeelbaarheidsvoorrade: Sommige voorrade noodsaak die aanskaffing van n groot kwantiteit, byvoorbeeld om n verpakkingseenheid ten volle te gebruik, so ook n produksiemiddel wat n voorraad volgydelike werkeenhede verteenwoordig.

(ii) Aankoopbestellings-voorrade: waar dit voordelig is

om n groot hoeveelheid voorrade in een bestelling aan te skaf.

(iii) Vrywillige-stuvoorrade: dit is voorrade wat seisoengebonde is wat afset maar ook wat aankope betref, aangesien dit in n bepaalde tyd goedkoper opgekoop kan word.

(iv) Gedwonge-stuvoorrade: dit is omdat voorraad byvoorbeeld net een keer per maand of seisoen bekombaar is as gevolg van vervoerprobleme.

(v) Verdragingsvoorrade: dit is waar dit nie moontlik is om voorrade op n tydelike klein afsetsnelheid aan te pas nie, byvoorbeeld voorraad op Sondag.

(vi) Voorrade wat die gevolg is omdat die moment van aankoop en afset nie met mekaar in vergelyk gebring kan word nie.

Hierdie voorrade ontstaan uit die omstandigheid dat aankope en verkoop nie gelyk in die huishouding plaasvind nie, met ander woorde n afwisseling van transaksies.

(b) Voorrade wat voortvloei uit die voorsorgmotief.

(i) Aanbod-onsekerheidsvoorrade: dit is daardie voorraad in n periode korter as die verloop tussen plasing van n bestelling en aflewering van voorrade.

(ii) Aanvraag-onsekerheidsvoorrade: die voorrade word aangetref as gevolg van die onsekerheid in die lewerings-termyn.

(c) Voorrade wat voortvloei uit die spekulasiemotief.

Dit is altyd ekonomiese voorrade waarvoor ook tegniese voorrade aangehou moet word, hier word gewag op n prysstygning.

(d) Voorrade wat voortvloei uit ander motiewe.

(i) Werwingsvoorrade: dit kom voor waar n groot voorraad met groot verskeidenheid die verkope stimuleer,

byvoorbeeld n klerefabriek.

(ii) Voorrade van goedere-in-proses. Die voorrade ontstaan omdat die produksieproses lank neem, byvoorbeeld veroudering van wyn.

Otonome voorrade is voorraad wat n gevolg is van n besluit van die persoon, instelling (subjek) wat voorrade aanhou. Nie-otonome voorrade vorm n nadeel en kan sowel ekonomies as tegnies negatief wees.

(2) Ander voorraadbegrippe. (Vgl. A. de Jong -De voorraad in de jaarrekening- The Controller- Des. 1958.)

(a) Tegniese voorraad: die voorraad vlottende goedere wat die onderneming in eiendom en besit het.

(b) Normale tegniese voorraad: die tegniese voorraad wat by n gegewe bedryfsomvang vereis word vir die ongestroorde voortsetting van die bedryf.

(c) Surplus of manco-voorraad: die deel van die tegniese voorraad wat die normale hoeveelheid oortref of wel daaraan ontbreek.

Vir die funksies van elk van die voorrade, sien genoemde outeur.

d. Massa-, stuk- en serieproduksie.

By massaproduksie moet nie gedink word dat dit juis produksie op grootskaal is nie, maar die onderskeiding tussen massa- en stukproduksie moet eerder gesoek word in die eise wat aan die vervaardigde produk gestel word. Van stukproduksie word gepraat indien die vervaardigingsproses ooreenkomstig spesiale intensies van individuele afnemers is. Stukproduksie dui dus in die meeste gevalle

op produksie op bestelling. By massaproduksie is die produksie nie gekoppel aan wense van individuele afnemers nie, massaproduksie is dus in die meeste gevalle produksie op voorraad. Hier moet net gewaarsku word dat nie aan tegniese nie, maar aan ekonomiese voorraad gedink moet word. Serieproduksie is wanneer n reeks gelyksoortige produkte in opeenvolging geproduseer word.

e. Vervangingswaarde.

Die rede waarom aan vervangingswaarde aandag gegee word, is omdat daar n paar teorieë is wat wel vervangingswaarde genoem word, maar wat wesenlik verskil van die vervangingswaarde-teorie soos geformuleer deur Th. Limperg, ontwikkel deur van der Schroeff en uitgebrei deur Sorgdrager.

Limperg was en van der Schroeff is n dosent aan die Universiteit van Amsterdam. Van der Schroeff was n leerling van Limperg, terwyl Sorgdrager weer n leerling van van der Schroeff is.

Die begrip vervangingswaarde of reproduksiewaarde soos dit eers genoem is, dateer al vanaf 1858 uit J.L. Carey se reproduksiekosteteorie. Limperg het sy idee oor die vervangingswaarde omstreeks 1817/18 geformuleer, drie jaar voor die verskyning van F. Schmidt se boek -Die organische Bilanz in Rahmen der Wirtschaft- wat die begrip reproduksiewaarde, of soos later verander na vervangingswaarde, ingesluit het.

Die eerste verskil van die teorie van Limperg met die ander outeurs is dat Limperg nie net een, maar twee grondslae in sy teorie invoer. In aansluiting met die ekonomiese teorie wat leer dat die waarde van n goed moet voortspruit uit n opbrengswaardering, stel hy die vervangingswaarde langs die opbrengswaarde. Die tweede teenstelling waaraan aandag gegee moet word, is dat by Limperg se teorie die vervangingswaarde nie op effektiewe vervanging slaan nie, maar dat dit n waardering is op die basis van die prys op die inkoopmark op die moment van ekonomiese ruil.

H.J. van der Schroeff in (-Limpergs teorie van de vervangingswaarde- M.a.b. 1958, bl. 557) sê dat in Limperg se wetenskaplike werk, die teorie van die vervangingswaarde n belangrike plek inneem. Hy sê dat selfs gesê kan word dat dit n sentrale plek inneem omdat die teorie deurwerk op n hele aantal ander leerstukke van die bedryfs-ekonomie. Dit geld in besonder vir die leerstukke van die kosprys, winsbepaling en finansiering. Sorgdrager sê dat aan die kosprys n ekonomiese inhoud gegee is in teenstelling met die Angel-Saksiese wat dit bloot as n tegniek benader.

Opsommend kan net daarop gewys word dat die vervangingswaardegedagte soos dit deur Limperg ontwikkel is, uitgaan van die bedryfshuishouding en nie slegs van die subjek nie, naamlik dat dit die vorming van inkomste ten doel het nie. Vir die bedryfshuishouding is die vervangingswaarde n gegewe en nie n oordeel nie. Die teorie

word nie daargestel ter bereiking van een of ander doel nie, maar uit die kontinuïteit van die goedere-stroom wat permanent van die oerprodusent na die finale konsument vloei - as gegewe - volg dit dat goed nêrens in die maatskappylike verkeer goed n ander waarde kan hê as die vervangingswaarde nie wat ook in die skripsie onderskryf word.

f. Verbesondering.

In die Angel-Saksiese sowel as Duitse literatuur is dit bloot n verdeling van totale koste in stede van die toewysing aan elke produksie-eenheid: daardie deel van die koste wat deur die produksie-eenheid ver-corsaak is. Die probleem is om te bepaal watter deel van die koste aan die produk toegedeel moet word. Vir hierdie begrip het Limperg die term koste verbesondering (-particularisation of costs-) ingevoer. (Vgl. L.A. Porter -Enkele aspekte van die vraagstuk van kapasiteits-offers- Potchefstroom 1962, bl. 64.) Die begrippe - allocation - en -prorating- wat in die Angel-Saksiese literatuur kosteverdeling aandui kan vir die doel van hierdie skripsie nie aanvaar word nie. Hier is dit bloot n verdeling van koste sonder dat ag gegee word aan die feit of daar n kousale verband tussen koste en produksie bestaan.

J.J.W. Neuner (Cost accounting, principles and practice-, N.Y., 1962, bl. 257) sê -allocation- is die proses wanneer indirekte koste direk teen die departement in berekening gebring kan word, terwyl die proses om indirekte

koste wat nie direk teen 'n departement in berekening gebring kan word nie en eers verdeel moet word oor die verskillende departemente met die term prorate aangedui word. Ontwikkeling op tegnologiese en maatskaplike gebied het tot gevolg dat nuwe idees en feite geformuleer moet word. Dit noodsaak dat nuwe, begrippe gevorm moet word, maar daar is selfs nog 'n belangriker funksie wat ten uitvoer gebring moet word, naamlik die afbakening van begrippe. Die afbakening van begrippe in hierdie skripsie was in die eerste plek nie net om verwarring tussen begrippe van verskillende lande te voorkom nie, maar ook om duidelikhed te verkry oor die betekenis wat geheg word aan verskillende begrippe in dieselfde land.

Hoofstuk II.

EMPIRIESE OPNAME VAN DIE GEBIED.

1. Inleiding.

Voor die Eerste Wêreldoorlog het Suid-Afrika wel vervaardigingsbedrywe soos graanmeulens, leerwerkingsbedrywe, wamakers, distilleerders, kers- en seepvervaardigers gehad. Hierdie bedrywe moes egter sonder enige offisiële aanmoediging of beskerming van owerheidsweë ontwikkel en hulle self handhaaf. Aan die ander kant moes baie elementêre lewensmiddele soos bv. kaas, droëvrugte en tabakprodukte - om maar enkele voorbeelde te noem - nog ingevoer word. Vanaf 1925 is daar 'n doelbewuste poging tot industrialisering, asook tot die instelling van 'n beskermingsbeleid vir jong nywerhede aangewend. (Vgl. -State of Sout Africa Year book- 1962, bl. 384).

Die vraag is nou waarom dit in hierdie stadium nodig was om so 'n buitengewone fabrieksuitbreiding aan te pak. Hierop kan 'n tweërlei antwoord gegee word. In die eerste plek het dit ontstaan uit 'n behoefte, want gedurende die Eerste Wêreldoorlog, kon Europa moeilik in ons behoeftes aan fabrikate voorsien. In die tweede plek het dit voortgevloei uit 'n onontwikkelde kapitaalpotensiaal, (voorsien deur die groeiende diamant- en goudbedryf), en grondstowwe wat self verwerk kon word deur die toepassing van die nuutste produksiemetodes.

(Vgl. C.G.W. Schuman -Die ekonomiese posisie van die Afrikaner-, bl. 86).

2. Ontleding van die gebied Wes-Transvaal.

Die gebied bestaan oorheersend uit uitgestrekte vlaktes met hier en daar n paar heuwels, wat veral in die suid-oostelike deel van die Potchefstroomse distrik en aan die westekant van Hartebeesfontein aangetref word. n Besondere kenmerk van die gebied is die min bronne standhoudendewater wat die gebied besit, wat baie belangrik is vir die snelle ontwikkeling van enige gebied. Die vernaamste riviere en spruite is die Vaal-, Hartz-, Mooirivier, die Malopo en Schoonspruit. Die gebied sluit n groot deel van die Mieliedriehoek in, het belangrike goudaktiwiteite in die gebiede Klerksdorp en Carletonville asook een van die Republiek se grootste vleisproduserende gebiede, nl. Vryburg. Die totale bevolking van die ondersogte gebied kan in tabel vi gesien word.

TABEL vi.

Bevolkingstatistieke 1961-1962.

	Blankes.	%	Naturelle.	%	Kleur- linge.	%	Asi- ate.	%	To- taal	%
Carletonville.	16,059	15.8	34,656	23.2	154	2.3	74	3	50943	18.9
St. Ignace.	2,434	2.5	3,016	1.9	343	4.3	43	1.7	5836	2.1
Orkney.	1,268	1.1	1,871	1.1	78	1	69	2.7	3287	1.1
Greyville.	850	.7	2,000	1.2	50	.6	-	-	2900	.9
Sebeesfontn.	550	.5	1,200	.6	8	.05	35	1.3	1793	.6
Klerksdorp.	19,017	18.4	21,994	14	1537	21.3	519	24.7	43067	15.9
Potchefstroomstad.	850	.7	1,250	.6	-	-	-	-	2100	.8
Worcesterburg.	6,000	5.8	8,500	5.8	300	3.8	200	9.2	15000	7
Worcesterburg.	4,181	3.9	2,904	1.8	1068	15.4	178	8.2	8331	3
Worcesterburg.	608	.6	1,017	.6	25	.2	-	-	1650	.6
Worcesterburg.	7,500	7.5	15,000	9.9	-	-	-	-	22500	8.1
Worcesterburg.	590	.5	1,000	.5	80	1	-	-	1670	.6
Potchefstroom.	21,000	20.5	23,000	15	1601	22.5	492	23.4	46098	17.4
Worcesterburg.	700	.7	1,100	.6	20	.15	-	-	1820	.7
Worcesterburg.	1,661	1.5	3,158	2	102	1.3	86	3.7	5007	1.9
Worcesterburg.	8,500	8.5	13,500	9.2	-	-	-	-	22000	8
Worcesterburg.	1,800	1.8	3,500	2.2	100	1.3	120	5.3	5520	1.9
Worcesterburg.	4,820	4.7	8,124	5.6	1394	19.6	281	12.9	14619	6.9
Worcesterburg.	1,700	1.7	3,500	2.2	400	5.0	20	.7	5620	2
Worcesterburg.	2,500	2.6	3,200	2	30	.2	80	3.2	5810	2

Samgestel uit gegewens verkry uit -South African municipal year book- 1961-62, en eie waarneming.)

Uit die tabel is dit duidelik dat die grootste bevolking-saamtrek in die Klerksdorp-Stilfontein-Orkney gebied is; die Carletonville-gebied is tweede, met Potchefstroom en Vryburg derde en vierde onderskeidelik.

Die grootste sametrekking van nywerhede word ook in die Klerksdorp-Stilfontein-Orkney gebied aangetref, nie net omdat daar so n groot arbeidspotensiaal of -verbruik is nie, maar ook om die relatiewe goedkoop elektrisiteit (Klerksdorp is net 18 myl van die Vierfonteinse kragstasie), doeltreffende vervoerfasiliteite: Klerksdorp is geleë op die Johannesburg-Kaapstad-spoorlyn, en groot-skaalse voorsiening van grondstowwe wat die gebied voorsien.

Verder is dit slegs Vryburg met $\pm 12\%$ van die totale inrigtings en Potchefstroom met $\pm 11\%$ wat enigszins nywerheidsontwikkeling toon. Met die oprigting van woonstelgeriewe op Fochville en die ontdekking van goud in die gebied kon dit ook selfs baie bevorderlik wees vir die gebied Carletonville-Blyvooruitzicht om sekere nywerhede daar te vestig en sodoende ook uitvoering te gee aan die beleid van desentralisasie in die gebied Suid-Transvaal.

Die grootste persentasie sekondêre nywerhede wat in die gebied aangetref word, bestaan uit garages ($\pm 27\%$), wat nou weliswaar nie as 'n aanduiding van nywerheidsontwikkeling beskou kan word nie, maar dit dui tog in 'n mate aan dat landbou meer gemeganiseerd geraak het ten einde aan die groeiende behoeftes te voorsien, en dit wys ook op algemene ekonomiese vooruitgang van die bevolking. Dit is belangrik om daarop te let dat garages met 'n groter persentasie vermeerder het in die gebiede met oorheersend saaiwêreld as in ander gebiede. Sien tabel vii.

Tabel vii.

Gebied.	Aantal garages.		% verandering.
	1957.	1963.	
Delareyville-Sannieshof.	6	12	100% *
Klerksdorp.	25	28	12%
Lichtenburg.	12	10	-17%
Taungs.	3	4	33%
Potchefstroom.	22	14	-37%
Ventersdorp.	6	9	50% *
Schweizer-Reneke.	6	7	17%
Wolmaransstad.	3	8	166% *

* Oorheersend saaiwêreld.

(Eie waarneming.)

Die garages word gevolg deur voedselondernemings wat weer in n groot mate oorheers word deur graanmeulens, bakkerye, slagpale en moutfabrieke, iets wat maklik verklaar kan word uit reeds genoemde feite, nl. dat die gebied n groot deel van die mieliedriehoek asook n belangrike vleisproduserende gebied, nl. Vryburg insluit. Die derde plek word deur karweiers ingeneem, wat nie minder as 17% van die totale aantal nywerhede uitmaak nie. Die geweldige groei in hierdie bedryf kan sekerlik gesoek word in die opbloei van nywerhede in die algemeen, maar ook omdat hulle direkte diens verskaf wat vinnig en goedkoop is, asook die ontoereikendheid van spoorweë oor kort afstande. Ingenieurswerke het weer van 106 in 1957 tot 43 in 1963 gedaal. Hierdie daling moet toegeskryf word aan die feit dat daar al meer en meer na gespesialiseerde produkte en dienste gevra word. Die kleinbedryf kan nie altyd hierin voorsien nie en moes dus swig voor die groter eenheid.

Die ander nywerhede in die gebied is nie juis groot nie, maar dit is tog duidelik dat ontwikkeling wel aan die gang is.

3. Ontwikkelingsmoontlikhede van die gebied.

Die ontwikkelingsmoontlikhede van die gebied gaan kortliks na aanleiding van die volgende punte bespreek word: grondstowwe, mark, arbeid, vervoer, kapitaal, bestuurderspotensiaal en algemene vereistes.

a. Grondstowwe: Die gebied beskik oor genoeg grondstowwe

f. Algemeen:

- (1) Krag, brandstof en elektrisiteit - voldoende fasiliteite beskikbaar.
- (2) Water- dit is seker die belangrikste beperkende faktor vir nywerheidsontwikkeling in die gebied. Die Vaalrivier wat die grootste gedeelte van die Suid-Afrikaanse volkshuishouding bedien moet ook n groot deel van die nywerheidsontwikkeling in Wes-Transvaal dra. Hier word egter gevrees dat die las naderhand te swaar sal word as in aanmerking geneem word dat die beraamde hoeveelheid waterverbruik uit die Vaalrivier teen die jaar 2,000 op 758 miljoen gelling per dag beraam word, verdeel in:

munisipaliteite	-	325	miljoen	gell.
mynbou en nywerheid	-	130	"	"
opwekking vir elektr.	44	"	"	"
landbou.	-	259	"	"
		<u>758</u>		

(Vgl. A.J.E. Sorgdrager, op. cit. bl. 63.)

4. Algemene tendense uit ondersoek.

n Opvallende verskynsel wat gedurende die ondersoek waargeneem is, is die ontwikkeling van een of ander aard wat feitlik by al die groter sekondêre nywerhede aangetref is. Is dit nie uitbreiding van produksie-eenhede nie, dan is daar n mate van kantoormeganisering aan die gang. Dit is meesal net die klein ondernemings (-eenmansake-) wat

weinig ontwikkeling toon, by hulle is daar n mate van selftevreedenheid te bespreur, hulle stel ook in baie gevalle nie daarin belang om kennis te maak met nuwe tegnieke en metodes van produksie en algemene administrasie nie. Die groep verteenwoordig gelukkig n klein persentasie van die totaal ondersogte nywerhede in die gebied.

Van die totale aantal vraelyste uitgestuur, is 45% ontvang waarvan 78% bruikbaar was, wat verteenwoordigend was van al die sekondêre nywerhede in die gebied, behalwe garages en steenmakerye wat n aparte ondersoek geverg het. Die rede dat slegs 45% van die vraelyste ontvang is, kan verklaar word uit n reedsgenoemde opmerking, naamlik min belangstelling van kleiner nywerhede.

Die selfondersoek het n baie interessante verskynsel aan die lig gebring, naamlik ten opsigte van die invloed van die besturende personeel op die houding van die maatskappy ten opsigte van nuwe ontwikkeling en die ingebruikneming van nuwe tegnieke en metodes. Teenkanting teen meganisasie en die inskakeling van nuwe tegnieke en metodes is veral ondervind waar die personeel uit ouere persone bestaan het. Geen een van die ondersoekte nywerhede het begrotingstelsels nie, die mate van beplanning wat daar wel is, word gedoen ooreenkomstig die aanvrae en vereistes van n bepaalde tydstep.

n Ander belangrike waarneming uit die ondersoek is die invloed wat beheerrade uitoefen op die bestuursbeleid van nywerhede. Beheerrade demp die inisiatief by ondernemers om vas te stel wat produkte se kosprys is, gevolg-

lik vind produksie plaas sonder dat vir doelmatigheid getoets word. Dit bring nie net nadele vir die gemeenskap as n geheel mee in hoër pryse nie, maar die ondernemer weet ook nie watter produkte of afdelings van die bedryf ekonomies funksioneer nie.

Opsommend kan dus gesê word dat die gebied wel in n staat van ontwikkeling verkeer, dat ontwikkelingsmoontlikhede wel daar is, maar dat voldoende water die grootste faktor van beperking op die algemene vooruitgang van die gebied is.

Hoofstuk III.

MATERIAALBEHEERSING.

1. Inleiding.

Uit die ondersoek het dit geblyk dat die direkte materiaalkoste tot 60% van die totale produksiekoste in sommige sekondêre nywerhede bedra en dat n gemiddeld van 40% tot 50% glad nie n ongekende verskynsel is nie. Sorgdrager het in sy ondersoek aan die Witwatersrand ook dieselfde verskynsel in die sekondêre nywerhede aangetref. Ook in die Verenigde State van Amerika is dieselfde toestand aangetref. C.T. Devine (-Cost accounting and analysis - N.Y., 1950 bl. 264.) het na n grondige ondersoek tot die volgende gevolgtrekking gekom; "In as much as material cost for the average firm amount to roughly 50% of total manufacturing costs, the importance of control in this sector deserves special emphasis". Veranderde pryspeile het dit genoodsaak dat spesiale aandag aan hierdie element van koste gegee word wat nie alleen die balansstaat nie maar ook die wins-en-verliesrekening beïnvloed. Deur middel van rekeningkundige en kosteberekening data kan die probleem van materiaalbeheer nie alleen vergemaklik word nie, maar ook help om tot n integrale kosprys te kom.

Ekonomiese kosprys is die som van die offers wat tegnies vir die voortbrenging van n bepaalde produk vereis word, of ekonomies onvermydelik daaraan verbonde is. Hierdie definisie van kosprys impliseer n element van doeltreffendheidsbewaking wat die grondslag vorm van die betoog in hierdie skripsie. Die term ekonomiese kosprys word bo kosprys verkies omdat dit outomaties insluit dat geen

verspilling in die kosprys opgeneem mag word nie. Volgens H.J. van der Schroeff in (-De leer van de kostprijs-, 1956 bl. 24) is verspilling -al de offers saamen te vatten, welke voor het gegeven produktie-proces meer worden gebracht dan voor het bereiken van de economisch meest gunstige proportionaliteit nodig is, gegeven de voorwaarden, waaronder in dat proces de voortbrenging geschiedt.- In teenstelling met die ou pragmatiese opvatting, naamlik dat die kosprys bepaal word deur die geldbestede bedrag te deel deur jou aantal produkte wat vervaardig is, word in die nuwe opvatting die tegniese-noodsaaklike kwantiteit as grondslag vir die kosprys gevind. Dit het nie net die begrip kosprys verander nie, maar n beter basis geskep vir tegniese kontrole en prysbepaling in die praktyk. Kosprys word gekoppel aan kwantitatiewe verhoudinge, om tot n doelmatige, verantwoorde kosprys te kom, maar dit word ook gekoppel aan die waardebegrip om aan die kosprys n ekonomiese inhoud te gee.

Van der Schroeff (-op cit. bl. 27-) sê dat kosprys in produksie die volgende drie funksies verrig:

- a) dit dien as grondslag vir die bepaling van jou verkoopprijs;
- b) dit help met die vasstelling van jou inkomste;
- c) dit dien as hulp om die doeltreffendheid van jou produksie te bepaal.

In die Duitse en Amerikaanse literatuur word min of meer ooreenstemmende funksies aangetref.

(Vgl. E. Schmalenbach -Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik- Leipzig, 1930 en T. Lang -Cost accountants' handbook- New York, 1944.)

Om tot n verantwoorde kosprys te kom, moet alle koste, dit wil sê doelmatig aangewende offers, (vgl. Sorgdrager op. cit. bl. 42) reg verbesonder word, Die organisasie van die bedryf en dié van die administratiewe verantwoording moet dus sodanig wees dat doeltreffendheidsbewaking moontlik is. Die koste-elemente moet nie slegs beheer of gekontroleer word nie maar daar moet n mag oor uitgeoefen word, met ander woorde, dit moet beheers word. Die Afrikaanse woordeboek se omskrywing van -beheers- is om mag uit te oefen op iemand of iets.

In sy proefskrif -Voorraadbeheersing, Assortimentsbepaling en Conditiepolitiek- Amsterdam 1959, praat A.M. Groot wel van voorraadbeheersing, maar daar moet gelet word op die feit dat hy aandag gee aan die vraagstuk van minimalisering van bestel- en voorraadkoste, waarvoor hy die volgende formule ontwikkel het.

$$Np = \frac{vJ}{200N}$$

N = bestelfrekwensie.

J = jaarverbruik.

p = voorbereidingskoste per bestelling.

v = persentasie voorraadkoste.

Bogenoemde vier veranderlikes kan egter vir elke artikel verskillend wees. By die formule word ook nog uitgegaan van vier veronderstellings, naamlik:

- a). verbruikerstempo is konstant;
- b). betaling by ontvangs van goedere;
- c). bestelkoste is onafhanklik van die grootte van die bestelling;
- d). aanvulling van goedere bereik magasyn as voorraad nul is.

(Vgl. L.J. Postma en N.D. de Ridder -Voorraadbeheersing- Maandblad voor accountancy en bedryfshuishoudkunde- Mei 1961, bl. 185.)

In hierdie skripsie word die aandag gevestig op materiaalbeheersing ten einde tot 'n verantwoorde bedrag te kom vir verbesonderingsdoeleindes.

2. Materiaalbeheersing.

Onder materiaalbeheersing word kwantiteit- en kwaliteitbeheer sowel as voorraadbeleggingsbeheer verstaan. In die literatuur word daar wel aandag gegee aan materiaalbeheer, wat meer net wys op kwantiteitbeheer. Baie outeurs gee nie eers 'n behoorlike definisie van materiaalbeheer nie, J.G. Blocker en W.K. Weltmer (-Cost Accounting- N.Y., 1954, 3e druk, bl. 36) sê -misappropriation, theft, and waste of materials and supplies are concurrent with a lack of system of control.- Dit toon duidelik dat dit slegs dui op hoeveelhede; ook J.J.W. Neuner sê in -Cost accounting, principles and practice-, Illinois, 1957, 5e druk, -materials control is exercised through periodic reports and records- the records must show the quantity and cost of materials ordered-. Hieruit blyk duidelik dat die belangrikheid van materiaalbeheer goed besef word, maar dat slegs 'n enkele aspek in die meeste gevalle gedek word. Ander outeurs soos J.H. March (-Cost Accounting- 1949, bl. 210) gee wel aandag aan belegging in voorrade, maar die klem val tog weer op hoeveelhede: -the object of stores control is to have the required materials and supplies available when they are needed.- E.L. Kohler in -A dictionary for accountants- N.Y., 1952, bl. 267) noem wel al drie die vereistes van materiaalbeheersing,

naamlik beheer van hoeveelheid, waarde en belegging in voorrade, maar sy definisie slaan meer op grondstowwe en word nie deurgevoer deur die hele proses tot by voltooiing van die produk nie.

Ook in die praktyk word die belangrikheid van materiaalbeheer beseef, maar dit toon ook gebreke, soos gesien kan word in die volgende opvattinge oor materiaalbeheer.

- a) Daar moet voldoende voorraad wees om vertraging te voorkom, asook om veroudering en verkwisting te bekamp;
- b) akkuraatheid en minimum vermorsing van voorrade;
- c) pligsgetrouheid en spaarsin van die kant van die werker.

Ten einde aan te toon in watter mate bespreekte definisies en opvattinge uit die praktyk nie voldoen aan die eise wat aan materiaalbeheersing gestel word nie, word 'n volledige definisie gegee van wat ek daaronder verstaan: materiaalbeheersing is die doelmatige aankoop van die regte hoeveelheid en kwaliteit grond- en hulpstowwe vir voorraad, sonder oormatige belegging in voorrade, asook sistematiese opberging en doelmatige uitreiking van voorrade, soos verlang deur 'n geordende produksieproses met inspeksie van die goedere gedurende die proses van verwerking en by voltooiing na hoeveelheid, kwaliteit en waarde.

In die literatuur en praktyk word genoeg aandag aan die hoeveelhedsbeheer gegee, daar is ook genoeg literatuur daarvoor beskikbaar dat in besonderhede analise nie in hierdie stadium daarvoor gemaak gaan word nie, sake wat egter wel toeligting vereis is die van kwaliteits-

beheer en beheer oor die belegging in voorrade.

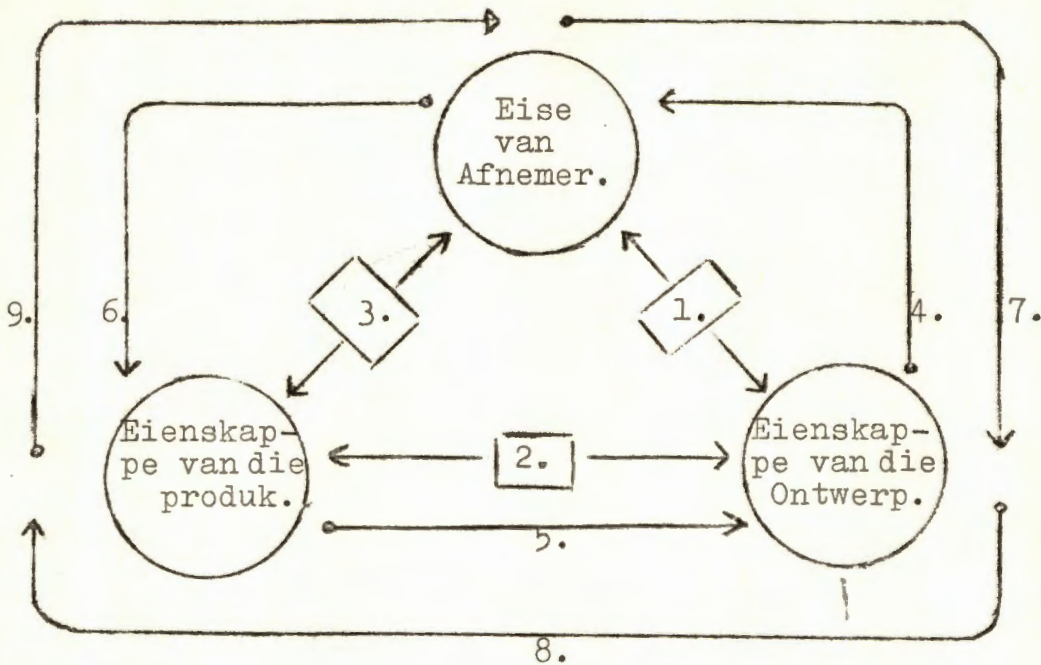
Die woord kwaliteit word nie net in die omgangstaal op uiteenlopende wyse gebruik nie, maar daar word ook verskillende betekenis aan die gebruik van die woord geheg. Van Dale omskryf die woord kwaliteit as -de hoedanigheid, bepaaldelyk van stoffen en waren, met betrekking tot het gebruik dat ervan gemaak moet worden-. Volgens J.H. Enters (-De organisatie van de kwaliteitszorg- Leiden, 1961, bl. 1) kan, as die definisie van Van Dale verder uitgewerk word, afgelei word dat die kwaliteit van n produk bepaal word deur die mate waaraan die produk voldoen aan die eise wat daaraan gestel word deur die verbruiker op grond van:

- a. vervaardigingsafspraak, dit wil sê massaproduksie of spesiale bestelling;
- b. die prys van die produk;
- c. eienskappe van mededingende produkte;
- d. die stand van tegniese ontwikkeling. (Vgl. Enters op. cit., bl. 1.)

Bogenoemde bespreking kan aan die hand van die volgende voorbeeld beter verduidelik word. Die A.B.C. graanmeul voorsien maandeliks n 1000 sak No. 1 mieliemeel aan die X.Y.Z. maatskappy. Daar is dus n vervaardigingsafspraak wat in hierdie geval een is van massaproduksie. Die grade van mieliemeel is vir die maalbedryf vasgelê deur die Mielieraad. Die prys is vasgelê deur die Raad, terwyl die eienskap van mededingende produsente nie in hierdie geval n belangrike rol sal speel nie aangesien dit n gestandaardiseerde produk is.

Ook die stand van tegniese ontwikkeling word grootliks uitgeskakel deurdat die toerusting van die Meul instaat sal moet wees om no. 1 mieliemeel te maal, as dit in die behoefte daarna moet voorsien. As die X.Y.Z. maatskappy nou die meul versoek om aan hulle die volgende maand ook n 100 sak spesiale fyn mieliemeel te lewer is dit n spesiale afspraak, met ander woorde, n spesiale bestelling. Die prys sal vooraf bepaal moet word. Hier kan die eienskappe van mededingende produkte en die stand van die tegniese ontwikkeling in die fabriek sterk na vore tree. Daar sal dus bepaal moet word of die meul se toerusting wel in staat is om so n gespesialiseerde produk te lewer en hoe dit met dié van mededingers vergelyk. Die begrip kwaliteit is dus betreklik want by n wysiging in die eise wat aan die produk gestel word verander die kwaliteitsoordeel.

Enters (op cit., bl. 4) onderskei n samehang van drie kwaliteitsbegrippe. Skematies kan dit soos volg voorgestel word, soos gesien in figuur 1.



1) Kwaliteit van die ontwerp, 2) kwaliteit van vervaardiging, 3) kwaliteit van die produk, 4) voorligting omtrent kwaliteits-eienskappe, 5) analise van vervaardigings-ervaring, 6) analise van afnemerservaring, 7) inbring van die afnemerseise vir die kwaliteit, 8) aanwysing en voorskrifte ter realisering van die ontwerp, 9) vergelyking afnemerservaring met die produk.

Kwaliteit is n relatiewe begrip, daarom kom die kwaliteitsoordeel deur vergelyking tot stand. Volgens Enters is bepaling en beoordeling van kwaliteitsdraers belangrike voorwaardes.

Om n sekere kwaliteit te handhaaf moet n norm daargestel word waaraan voldoen moet word. Die norm of standaard moet dus bepaal van watter kwaliteit aangekoopte grond-

stowwe moet wees asook die kwaliteit wat gedurende verwerking gehandhaaf moet word om die gevraagde kwaliteitsprodukt te lewer. Dit moet in gedagte gehou word dat kwaliteitseienskappe van produkte, al was die verwerking deur dieselfde proses, nie noodwendig konstant moet wees nie. Sommige van die afwykings is prinsipieël van aard, terwyl ander prakties onvermydelik is. Faktore wat veral invloed uitoefen op die kwaliteitsbeheersing is:

- a) tegniese ontwikkeling;
- b) kommersiële ontwikkeling;
- c) interne organisasie.

Die metodes en middele wat gebruik word om kwaliteitbeheersing op elke vlak van vervaardiging te verseker, sal in die volgende hoofstukke ter sprake kom.

Opsommenderwys kan net gesê word dat kwaliteitsbeheer nodig is:

- a) om tevredenheid aan die verbruiker te waarborg;
- b) voorkoming van verdere verwerking op defektiewe materiaal;
- c) regstelling van masjienfoute of defekte;
- d) vir die regstelling van verkeerde toepassings;
- e) die berekening van lone op 'n aansporingsbasis;
- f) die doeltreffende opbergingskontrole.

(Vgl. W.B. Cornell en H. Madeheim -Organization and management in industry and business- 1958, bl. 163.)

Die belegging in voorrade is 'n baie belangrike aspek. Die bestuur moet toesien dat die omsetsnelheid van hulle voorrade nie te laag is nie. Voorrade met 'n lae om-

setsnelheid hou n groot nadeel vir die besigheid in; dit noodsaak nie net n groter behoefte na bedryfskapitaal nie, maar onnodige rente - wat andersins tot die nettowins van die besigheid toegevoeg kon gewees het - moet ook op die kapitaal betaal word. Ter verduideliking kan die volgende voorbeeld geneem word. n Maatskappy met n gemiddelde voorraad van R200,000 en n nettowaarde van R300,000 het n gemiddelde voorraadomsetsnelheid van 4 keer per jaar. Mededingende toestande vereis egter dat die maatskappy n omsetsnelheid van 5 keer per jaar handhaaf. As die maatskappy kan slaag om sy omsetsnelheid tot 5 keer per jaar te verhoog, hou dit vir hom die volgende besparings in:

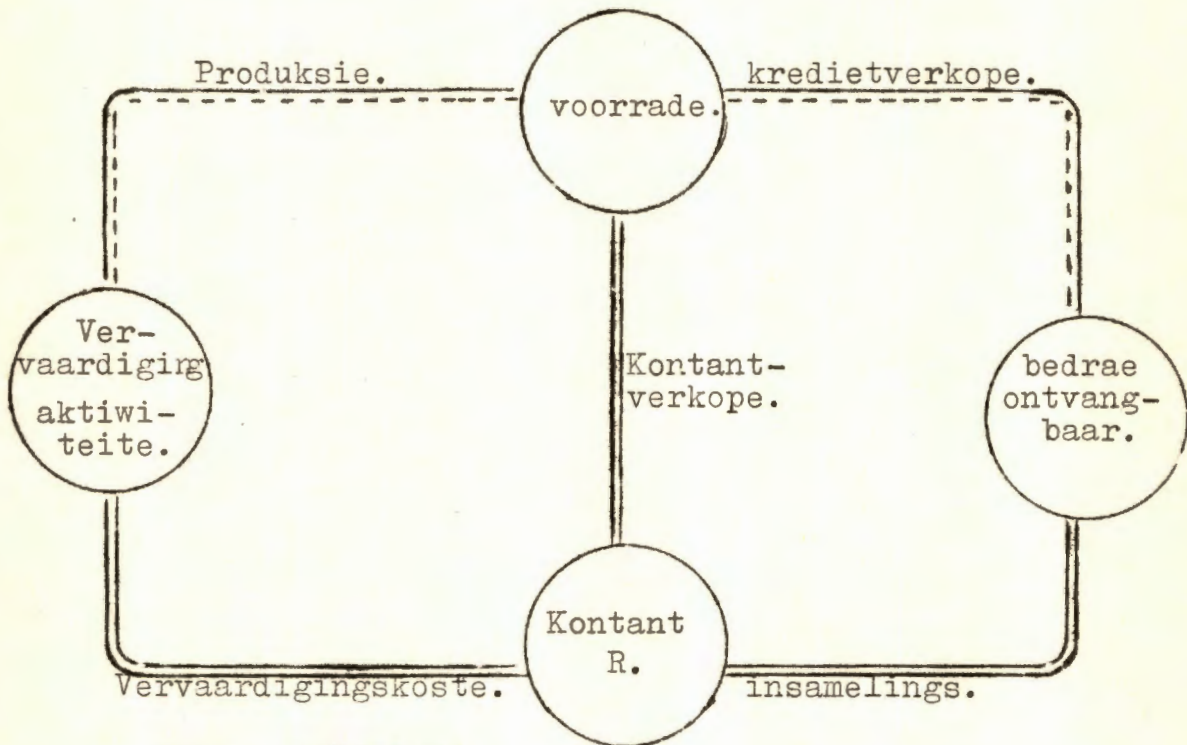
- a) die bedrag wat in kapitaal belê is, sal verminder met een vyfde, wat n vermindering van R40,000 tot gevolg sal hê;
- b) die besparing op rente alleen teen n koers van 5% sal .66% bedra op die aandeelhoudersbelegging, wat tot die nettowins toegevoeg kan word.

Dit moet onthou word dat die omsetsnelheidsyfer vir voorrade nie net van bedryfstak tot bedryfstak verskil nie, maar ook van individuele onderneming tot individuele onderneming binne dieselfde bedryfstak. Die verskille in omsetsnelheidsyfers tussen bedryfstakke kan hoofsaaklik gesoek word in die karakterverskille van die besighede en dienste gelewer. Verskille tussen individuele besighe- de wys egter op doelmatige en ekonomiese aanwending van kapitaal, doeltreffende beheer- sing van voorrade en handelstransaksies in een besigheid teenoor minder doelmatige aktiwiteite in n ander besigheid.

Dit is nie net belangrik dat voorrade vinnig in geld omgesit moet word nie, maar daar moet ook gewaak word

teen oorbelegging in voorrade. Voorraad moet gesien word as stadigbewegende kontant. Skematies kan dit soos volg voorgestel word.

Figuur 2.

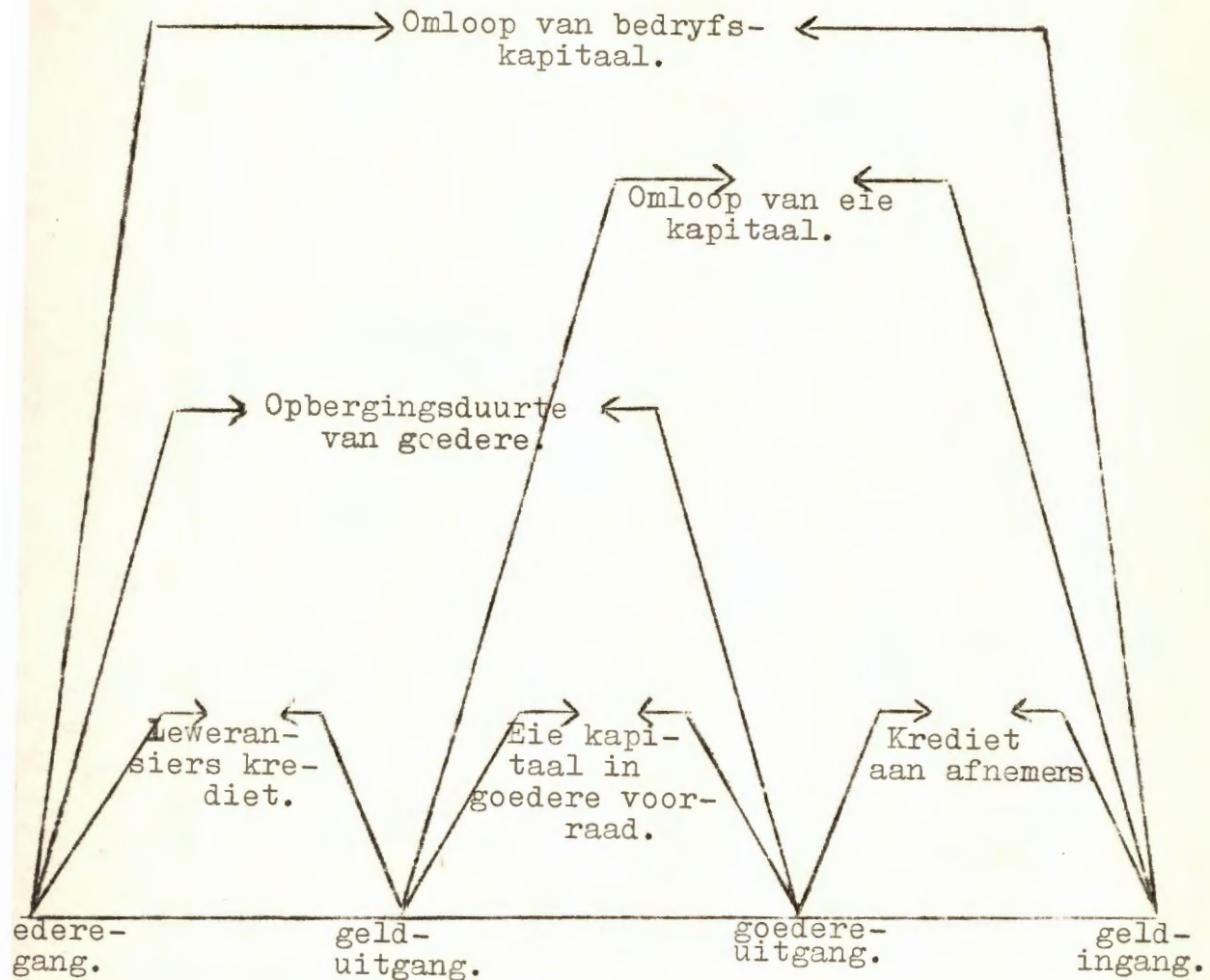


==== geldvloei.
----- goederevloei.

(Vgl. C.W. Gerstenberg -Financial organization and management of business- 4de uitgawe, bl. 285.)

J.F. Shär (-Handelsbetriebslehre- Leipzig, bl. 126) gee ook n skematiese illustrasie hoe bedryfskapitaal omloop.

Figuur 3.



(Vgl. Shär op cit. bl. 126.)

Faktore wat invloed sal uitoefen op die grootte van jou voorraad word hieronder opgenoem.

- a. Periode van vervaardiging; hoe langer die periode is, hoe groter sal jou voorrade moet wees.
- b. Voorraadhouding, omdat dit die voordeligste is om

voorrade op grootskaal aan te koop.

c. Seisoensfaktore wat n besigheid byvoorbeeld noodsaak om voltooide goedere op te berg gedurende die stil periode.

d. Tydsverloop tussen bestelling en aflewering van die goedere.

Formules is beskikbaar hoe om omsetsnelhede vir sowel grondstowwe, halffabrikate, werk-in-proses en voltooide goedere uit te werk, asook vir die bepaling van die bedrag kapitaal wat in voorraad opgesluit mag word. Hierdie aspekte word in die volgende hoofstuk bespreek. Doeltreffende en doelmatige beheersing sluit ook in dat definitiewe klassifikasies van grond- en hulpstowwe gemaak word.

3. Klassifikasie van grond- en hulpstowwe.

Koste (doelmatige offers) kan op twee maniere geklassifiseer word.

a. Kategorieese indeling (volgens kostesoort).

- (1) Aanwending van grond- en hulpstowwe;
- (2) aanwending van menslike arbeidskrag;
- (3) slytasie van duursame produksie-middels;
- (4) grond;
- (5) diensverlening aan derdes;
- (6) belasting,

(vgl. J.L. Meij Jnr. -Leerboek der bedryfseconomie, 1947, deel I, bl. 47).

Die kategorieese indeling volg dus die indeling na die produksiemiddele waaraan die offers verbonde is. Die produksiemiddele kan onderskei word in menslike arbeid en dooie produksiemiddele, terwyl laasgenoemde bestaan uit vlottende en duursame produksiemiddele. Grond- en hulpstowwe ressorteer dan onder vlottende produksiemiddele (vgl. van der Schroeff, op cit., bl. 77).

b. Organiese indeling (vgl. bestemming).

Hier word die samehang tussen die koste en produksieproses duideliker aangetoon as by eersgenoemde indeling.

Die Duitse literatuur gee ook indelings van kostesoorte. In -Grundplan der Selbstkostenrechnung- word 'n indeling gegee wat gekenskets word as 'n ordening van die koste na hulle bestemming. Die indeling omvat die volgende:

- a) materiaalkoste wat grond-, hulpstowwe, onderdele en kantoorbenodigdhede insluit;
- b) verbruik van half- en tussenfabrikate;
- c) arbeidskoste;
 - (1) personeelkoste;
 - (a) lone;
 - (b) salarisse;
 - (c) bykomende koste;
 - (d) versekering;
 - (2) ondernemersoon;
 - (3) reiskoste;
- d) saaklike versekering;
- e) belasting en ander laste;
- f) bydraes aan instellings en verenigings;
- g) koste van posverkeer;

- h) reklame-koste;
 - i) verkeerskoste;
 - j) patent- en lisensiekoste;
 - k.) lig- en kragkoste;
 - l) afskrywing,
- (vgl. Van der Schroeff op cit. bl. 78).

n Beswaar wat teen hierdie indeling in te bring is, is dat dit nie konsekwent is nie, want sommige koste word volgens die kostesoort gesien terwyl ander reeds na die bestemming gesien word. Van der Schroeff (-op cit. bl. 97) sê dat die onderskeiding tussen grond- en hulpstowwe in wese n tegnologiese onderskeiding is. In tegnologiese sin bestaan die verskil daarin dat grondstowwe fisies oorgaan in die finale produk en derhalwe deel daarvan uitmaak, terwyl dit nie die geval is met hulpstowwe nie. Hulpstowwe dra wel tegnies by tot die totstandkoming van die produk, maar fisies word dit nie in die produk waargeneem nie. Al gaan die hulpstowwe nie tegnies in die produk oor nie, is dit tog in ekonomiese sin wel die geval. Ekonomies beskou het grond- en hulpstowwe dus dieselfde karaktertrekke.

Dit is nie net belangrik om onderskeid tussen grond- en hulpstowwe te maak nie, maar dit is nog belangriker om n detailklassifikasie van alle grondstowwe te maak. In die literatuur word daar hoofsaaklik net onderskeid tussen direkte- en indirekte materiaal gemaak. Direkte materiaal is materiaal wat deel van die finale produk uitmaak. Indirekte materiaal word gebruik in die proses van vervaardiging maar word nie in die produk self

opgeneem nie, byvoorbeeld skuurpapier (vgl. Neuner op cit. bl. 18).

Uit my ondersoek het dit egter vir my duidelik geword dat n meer besonderhede klassifikasie in sommige gevalle vereis word. Met die volgende doen ek n moontlike klassifikasie aan die hand.

a. Klassifikasie volgens graad van bederfbaarheid van grondstowwe.

(1) Bederfbare grondstowwe wat na een of meer prosesse of na n tyd van opberging:

(a) n volume-variësie toon;

(i) vergroting in volume bv. koring waarvan uitloop gemaak word;

(ii) konstante volume bv. botter wat gevorm word;

(iii) vermindering in volume bv. vrugte wat gedroog word;

(b) n kwaliteit-variësie toon;

(i) verhoging in kwaliteit bv. kaas wat verouder;

(ii) konstante kwaliteit bv. mielies;

(iii) verlaging in kwaliteit bv. opberging van brood;

(c) n waarde-variësie toon;

(i) styging in waarde bv. veroudering van drank;

(ii) konstante waarde bv. bottervorming;

(iii) verlaging in waarde bv. graanvlokkies wat te lank opgeberg word;

(2) nie-bederfbare grondstowwe.

b. Klassifikasie volgens waarde per gewigseenheid.

(1) Duursame.

(2) Nie-duursame.

Hierdie klassifikasie is belangrik want goud wat per ons verkoop word het n baie hoër waarde as steenkool wat per ton verkoop word. Selfs twee metale kan met mekaar vergelyk word, ook hier kan die verskil duidelik waargeneem word, want lood is bv. baie swaarder as yster.

In die Duitse literatuur word daar ook klassifikasies gegee waarvan die van K. Mellerowicz in -Kosten und Kostenrechnung- Berlyn, 1958, bl. 136 & 137) myns insiens ook maklik in die praktyk gebruik word. Die eerste klassifikasie is n indeling volgens stadia van verwerking en die tweede n indeling volgens aard van die benodigde vervaardigingsstof.

Gliederung unter Fertigungstechnischen.

Gesichtspunkten.

- a. Grundmaterialien.
- b. Hilfstoffe.
- c. Betriebsstoffe.
- d. Kreislaufmaterial.
- e. Fertigteile bzw. Aggregate.
- f. Fertigerzeugnisse (Enderzeugnisse).

Gliederung unter Verrechnungstechnischen.

Gesichtspunkten.

- a. Rohmaterialien.
 - (1) Fertigungsmaterialien.
 - (2) Gemeinkostenmaterialien.
- b. Halffabrikaten.

- c. Zwischenerzeugnissen.
- d. Fertigerzeugnissen.

n Belangrike rede waarom klassifikasie van grondstowwe gemaak moet word, is omdat dittot groot hulp kan wees in die vasstelling van benodigde fasiliteite om die grondstowwe in op te berg; vir sommige grondstowwe word byvoorbeeld spesiale verkoelingsgeriewe vereis. Dit is ook belangrik by die opstelling van sowel aankoops- as verwerkingsprosedures.

Om die omvang van die verantwoordelikheid van elke afdeling wat betrokke is by materiaalbeheersing beter te verstaan is dit ook nodig om n indeling van jou nywerhede te maak.

4. Onderskeid tussen groot- en kleinbedryf.

Dit is n baie moeilike saak om te bepaal of n bepaalde bedryf as n grootbedryf of kleinbedryf geklassifiseer moet word. In Amerika byvoorbeeld sal n bedryf met n aandelekapitaal van R3,000,000 heeltemal as n kleinbedryf gesien word, terwyl dit in Suid-Afrika onder grootbedrywe geklassifiseer sal word. Daar is dus nie definitiewe grense wat getrek kan word nie, ook moet dit toon dat die ekonomiese agtergrond van die land as n geheel gesien word. In ander gevalle word dit bepaal na aanleiding van die hoeveelheid bestellings wat die besigheid uitvoer, in hierdie geval hang dit dus in n groot mate af van die aard van die besigheid. Vir die doel van hierdie skripsie word n indeling volgens besig-

heidsvorm geneem. Drie algemene vorme word onderskei naamlik eenmansaak, vennootskap en maatskappyvorm, onder laasgenoemde word dan veral verstaan die publieke en nie soseer die privaatmaatskappy nie. Omdat die groot bedryf in die meeste gevalle n groter kapitaal-behoefte het as die kleinbedryf, regverdig die finansiële behoefte van die verskillende besighede die indeling volgens besigheidsvorm. Voordat die doel van hierdie indeling bespreek word, word net kortliks die voordele gegee van die grootbedryf bo die kleinbedryf.

a. Die grootbedryf kan gemakliker en goedkoper in sy behoefte aan vermoë voorsien as die kleinbedryf.

b. By die die grootbedryf kan menslike arbeid makliker deur meganisasie vervang word, terwyl die moontlikheid ook hier groter is om tot n tegnies juiste proporsionaliteit te kom.

c. Daar bestaan groter moontlikheid tot arbeidsverdeling, en gevolglik spesialisasie.

d. Die grootbedryf skeep n gunstige verhouding ten opsigte van skommeling in die omvang van sy behoeftes.

e. Die grootbedryf neem by sowel inkoop as verkoop n sterker posisie as die kleinbedryf in.

f. Die grootbedryf verkeer ten opsigte van die kleinbedryf in n gunstiger posisie wat betref materiaalverbruik. By die kleinbedryf is in die eerste plek n groter materiaalverlies as by die grootbedryf. Dit word deels veroorsaak deur die minder gunstige verhouding in die bedryf en deels omdat die proses van verwerking so stadig is. By grootbedrywe word die afvalprodukte nog verwerk tot n bruikbare vorm, in die kleinbedryf is dit te min om ekonomies verwerk te word.

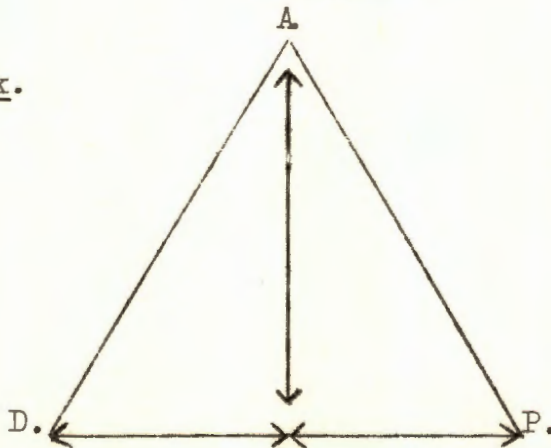
(Vgl. A.M. Lucas -Organisatie van die onderneming- Rotterdam, 1951, bl. 17.)

Soos reeds genoem bestaan n groter moontlikheid tot arbeidsverdeling in die grootbedryf as wat by die kleinbedryf moontlik is. Hierdie arbeidsverdeling is belangrik vir doelmatige materiaalbeheersing. Dit is reeds genoem dat materiaalbeheersing uit drie elemente of dele bestaan naamlik kwantiteit-, kwaliteit- en voorraadbeleggingsbeheer. So is daar ook hoofsaaklik drie afdelings of sentrums waar die aktiwiteit van materiaalbeheersing tot uitvoer gebring word, naamlik administratiewe, produksie- en diensdepartemente (vgl. hoofstuk I, Terminologiese afspraak).

As gewigte toegeken word aan die funksies van die drie afdelings kan dit sketsmaties soos volg voorgestel word, ten einde aan te toon watter gewig elke afdeling in die verskillende ondernemingsvorme dra.

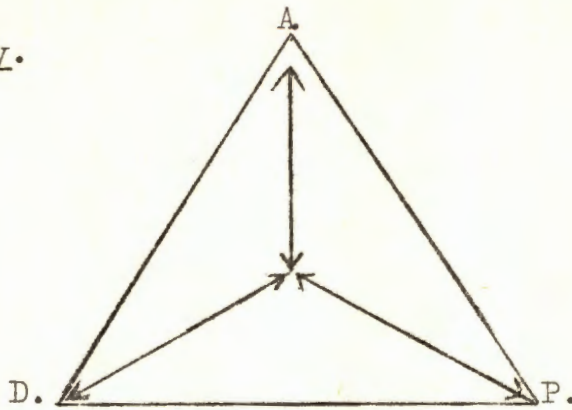
Figuur 4.

Eenmansaak.



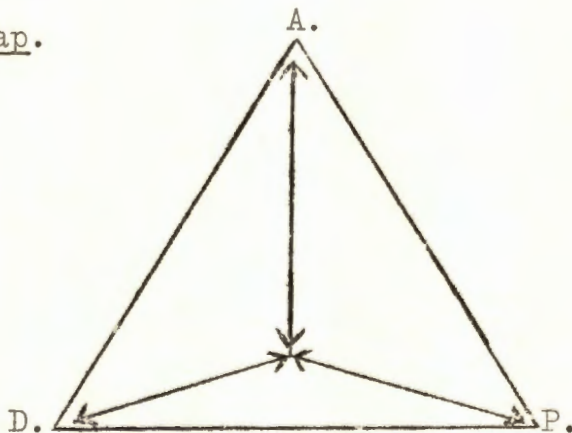
Figuur 5.

Maatskappy.



Figuur 6.

Vennootskap.



Uit die drie figure is dit duidelik dat by die grootbedryf vanweë sy groter moontlikheid tot arbeidsverdeling n gunstiger verhouding geskep word as by die kleinbedryf. By die eenmansaak word administrasie deurgevoer tot by die diens- en produksieafdelings, by die vennootskap is daar wel n mate van arbeidsverdeling, maar administrasie word nog steeds swaarder belas as die ander twee afdelings. Dit is eers by die maat-

skappy - wat meesal n grootbedryf is - waar daar n mate van ewewig tussen die verskillende afdelings aangetref word. Hoe groter die bydrae van elke afdeling, hoe groter is die moontlikheid om effektiewe en doelmatige materiaalbeheersing te verkry.

Doeltreffende materiaalbeheersing vereis dus dat verantwoording ten opsigte van kwantiteit, kwaliteit sowel as van belegging in voorrade gemaak word. Doeltreffendheid word verhoog deur die klassifikasie van grond- en hulpstowwe asook onderskeiding van bedryfsvorm om die aandeel van die administrasie, die diensdepartemente en die produksie-afdeling in die proses van materiaalbeheersing te bepaal.

Hoofstuk IV.

KANTOORADMINISTRASIE.

1. Inleiding.

Dit het reeds duidelik geblyk -- sien Terminologiese afspraak -- dat daar oor die plek sowel as die inhoud van die begrip administrasie verskillende opvattinge bestaan. Wyd gesien kan administrasie beskou word as die sistematiese versameling, vaslegging, verwerking en verstrekking van informasie ten behoeve van bestuur en funksionering van die huishouding en ook ten behoeve van die verantwoording wat daarvoor afgelê moet word, (vgl. Starreveld op cit., bl. 48.)

As die definisie ontleed word kan drie soorte administrasie onderskei word.

a. Administrasie wat betrekking het op die verkryging, beheer, aflewering, verbruik van, en verantwoording ten opsigte van geld, goedere en dienste sowel as die ontstaan en ontwikkeling van vorderinge en skulde; dit is met ander woorde die gewone kantooraktiwiteit van die verwerking van alle informasie.

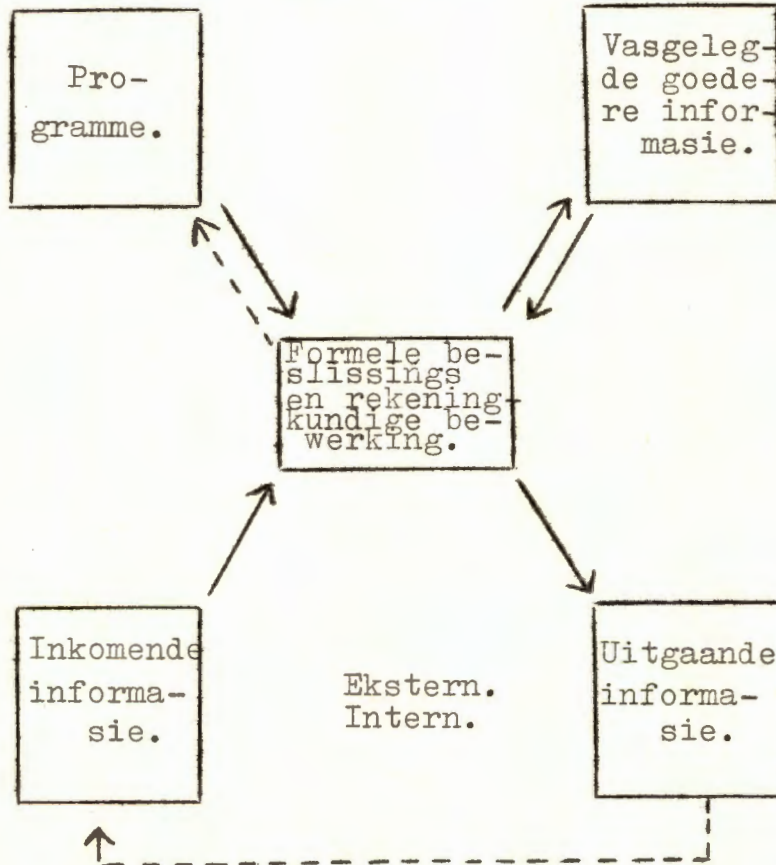
b. Administrasie voortvloeiende uit die toepassing van kontraktuele, organisatoriese en publiekregtelike reëlings, hier het dit dus meer te doen met die aktiwiteite van die Raad van Direkteure en die hoogste gesag.

c. Diverse administrasie, ook genoem beheersdokumentasie, hoofsaaklik toegespits op koördinasie, algemene

leiding en beheer. Hierdie indeling van Starreveld is hoofsaaklik 'n funksionele indeling. Die kantoor-administrasie bevat behalwe die spesifieke finansiële administrasie wat die balans en wins-en-verliesrekening insluit, ook administrasie van voorrade en koste, waaraan hoofsaaklik in hierdie hoofstuk aandag gegee gaan word; sowel as begrotings, beplanning, werkvoorbereiding ens. Sketsmaties kan die grondpatroon van feitlik alle informasie-verwerkingsprosesse soos volg weergegee word:

Figuur 7.

Pro-
gramme.
Inkomende
informa-
sie.
Ekstern.
Intern.
Uitgaande
informa-
sie.
Bestellings.
Fakture.
Beskikking.
Mededinging.
Versekering.
Verantwoor-
ding.
Oorsig.



Detail-geanaliseerde en samevatende informasie.

----- insidenteel optredende informasiestroom.

(Vgl. Starreveld op cit. bl. 57).

Stone -Date Processing and the Management information system- A.M.A. -Management report number 46- verdeel informasie in:

- a) -operation information- wat betrekking het op die aktiwiteit van funksionering;
- b) -decision-making information- wat hoofsaaklik betrekking het op topbestuur en
- c) -performance measurement information- wat betrekking het op kontrole.

Al drie hierdie elemente oefen invloed op materiaal-beheersing uit.

H.J. Kruisinga -The balance between centralization and decentralization in managerial control-op cit. bl.3. onderskei verder ook n geografiese indeling wat ook op administrasie van toepassing gemaak kan word. Dit moet onthou word dat kantooradministrasie waaraan in hierdie hoofstuk aandag gegee gaan word nie los staan van die administrasie as n geheel nie, maar dat dit ten nouste saamhang met elke aspek van die besigheid as n geheel. Dit is slegs die verbesonderingsproses wat vereis dat elke element se plek afgebaken moet wees, hetsy geografies of funksioneel. Voordat die kantooradministrasie bespreek gaan word, moet eers kortliks aandag gegee word aan n ander vraagstuk van aktuele belang, naamlik sentralisasie en desentralisasie van bestuur. Dit is n belangrike aspek wat ook in n latere hoofstuk aandag verg, waar dit besluit moet word of die magasyn gesentraliseer of gedesentraliseer moet wees.

2. Sentralisasie en desentralisasie van bestuur.

Volgens Kruisinga (op cit., bl. 9.) is desentralisasie -a state of organization in which specific responsibilities have been delegated, 'delegation' is the process and 'decentralization' the resultant structure embodying the process- en met sentralisasie word bedoel -reserving responsibilities to given units or sections attached to headquarters, but not necessarily of themselves carrying top-management authority-. Die vraag kan nou gevra word waarom het sentralisasie en desentralisasie nodig geword in bestuur. As die volgende skematiese voorstelling van historiese ontwikkeling van die kompleks van registrasies en bemoeiinge wat alleen na die huidige opvatting van administrasie gereken word nagegaan word, bied dit sekerlik genoegsame verduideliking en toon dit ook duidelik aan hoe uitgebreid die aktiwiteit geword het.

Figuur 8.

12. Regstreekse kommunikasie met verwerkingsfunksie en masj.

10. Formele roetinebeslissing.

9. Gehele stelsel van interne en eksterne kommunikasie.

8. Reservering van produksiekapasiteit (beplan-ning)

7. Ontwikkeling buite rekening verhouding.

6. Volledige begrotingsadministrasie.

1.	2.	3.	4.	5.
Geld mid- dele vor- deringe en skulde.	Balans en Wins- en- verlies	Kwanti- teit voorraad be- heer- sing.	Histo- riese produk- sie koste.	Stan- daard koste.

11. Toetsing van rekeningsyfers en norme.

(Vgl. R.W. Starreveld -Ontwikkeling van het administratie begrip- M.a.b. Mei 1961, bl. 184.)

Die grense van sentralisasie of desentralisasie in n onderneming kan nie presies bepaal word nie, want dit kan van onderneming tot onderneming verskillend wees. E.F.L. Brech (-Principles and practice of management-

1961, bl. 551.) sê dat geen algemene reëls neergelê kan word nie, maar dat die volgende faktore tog oorweging moet kry:

- a) die grootte van die besigheid;
- b) die grootte van die eenhede binne die besigheid self;
- c) takke en hulle geografiese verspreiding;
- d) of die takke voltooide of slegs half-voltooide produkte maak;
- e) vertikale of horisontale organisasie van vervaardiging;
- f) organisasiestruktuur en in watter mate verantwoordelikheid en gesag gedelegeer is;
- g) of die takke selfstandige finansiële en wetlike entiteite is.

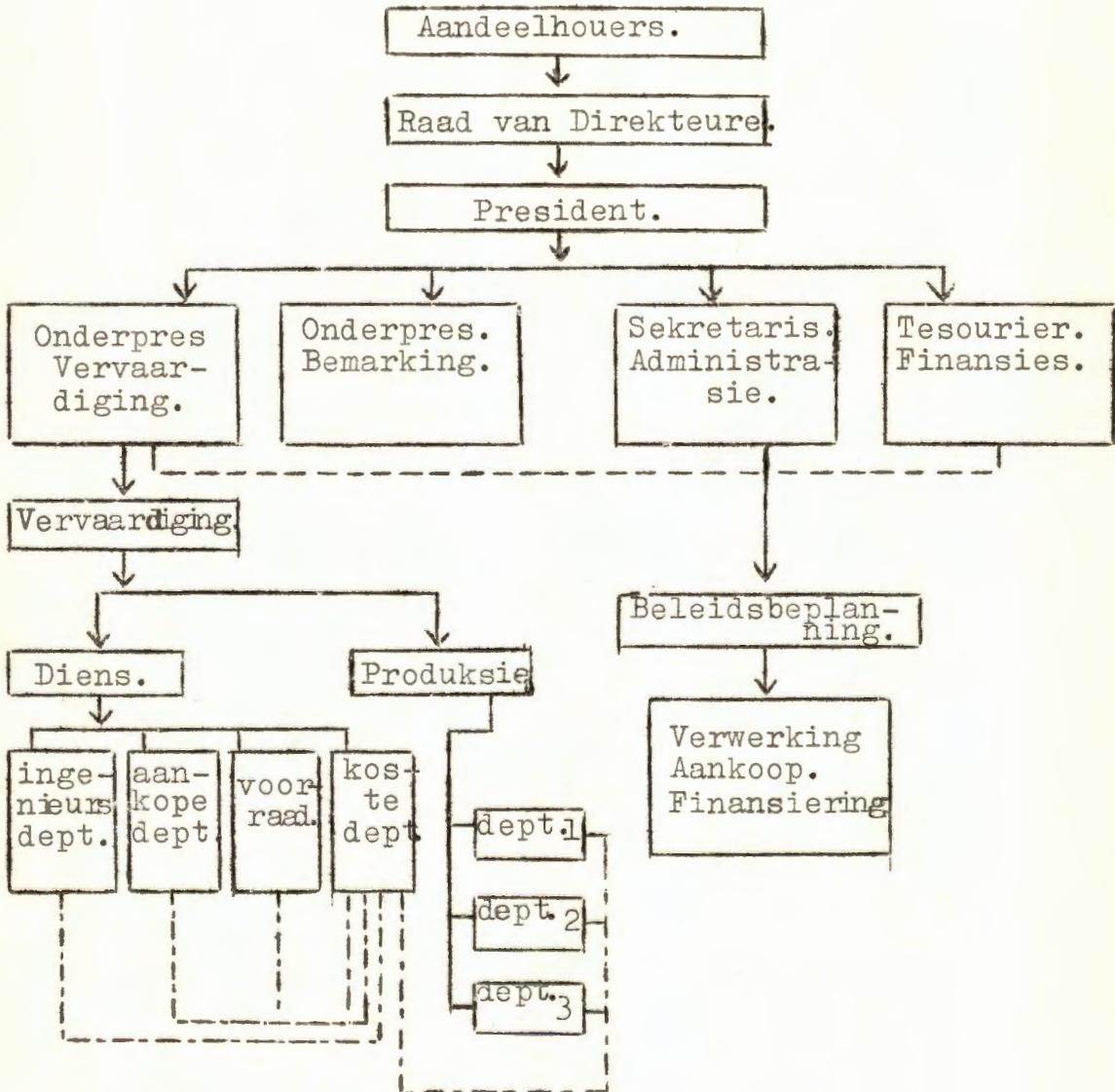
Indien n onderneming dit regverdig sal dit n ideale toestand wees as daar sentralisasie van topbestuur en desentralisasie van algemene bestuur is. Om desentralisasie doeltreffend te maak, moet sentralisasie van beheer terselfdertyd in die hande van topbestuur geplaas word. Die beheerfunksie van administrasie word ontwikkel op die fundamente van die taak van leiding in n organisasie, die kontinuïteitsbegrip en inisiatief. In die volgende dele sal die rol van kantooradministrasie in materiaalbeheersing bespreek word.

3. Afbakening van die kantooraktiwiteit in die algemene administrasie van n besigheid.

Afbakening van die kantooraktiwiteit kan die maklikste

gedoen word aan die hand van organisasiekaarte. Die samehang moet eers as n geheel gesien word, daarna kan dit gesplits word in dele en kan die funksie van elke deel afgebaken word.

Figuur 9.

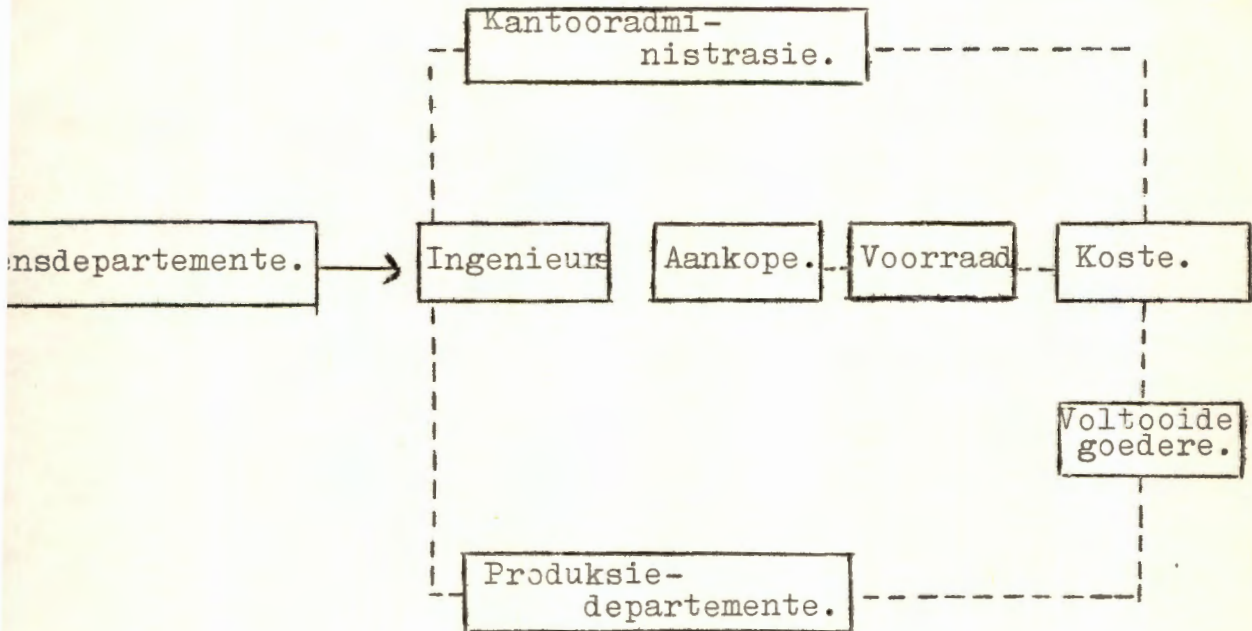


- _____ Gesag en beheer.
- Leiding en koördinasie.
- .-.-.Kosteberekening.

In die sekondêre nywerhede van Wes-Transvaal word die belangrikheid van die kantooraktiwiteit in die meeste gevalle ook goed besef. Die Angel-Saksiese invloed het egter ook hier sy invloed sterk laat geld. In die meeste ondernemings word feitlik alle aandag aan die verkoopfunksie gewy, terwyl die koste aspek in baie gevalle heeltemal verwaarloos word. Die algemene rekeningkunde is die hooffunksie van die sekretaris wat in sy vrye tyd sommer n bietjie kosteberekening ook doen. Hierdie benadering is heeltemal verkeerd en lei tot n stremmende uitwerking op die groei en selfs normale aktiwiteit van die besigheid. Die administratiewe afdeling of kantoor soos beter bekend in die praktyk, se funksie is nie net boekstaving van historiese data nie, maar ook om die beplande beleid in elke afdeling waarmee dit geskakel is ten uitvoer te bring. In die ondersogte nywerhede is dit in baie gevalle aangetref dat in die kantooraktiwiteit te veel funksie aan een persoon toegesê word. Dit hou die nadeel in dat sommige funksies verwaarloos word ten opsigte van plek van uitvoering, tyd van uitvoering asook medium en persoon wat die uitvoering moet waarneem. Vir die doel van hierdie skripsie word die skakeling slegs met die departemente getoon wat betrokke is by een of ander funksie met betrekking tot materiaalversorging.

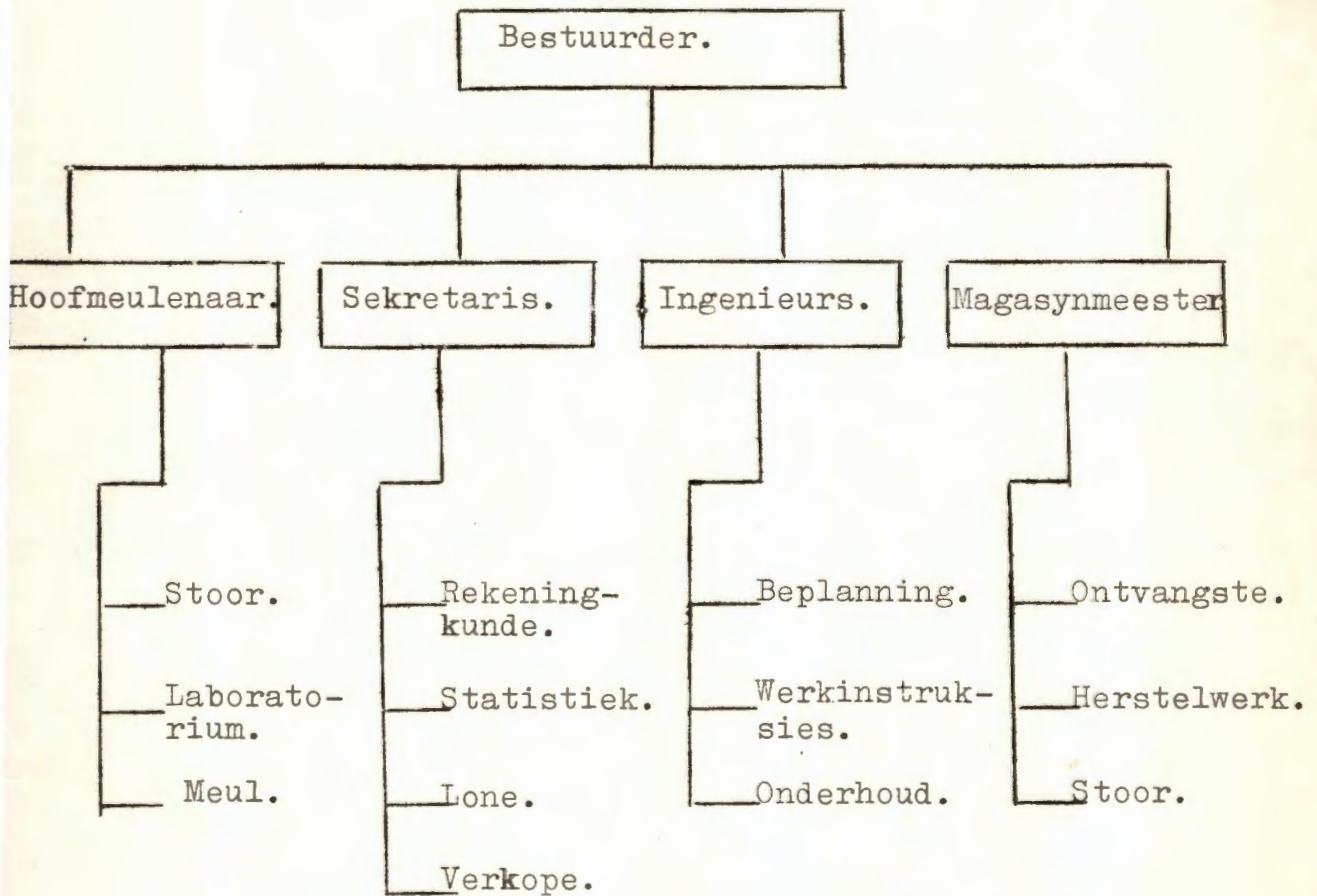
Figuur 10 toon hoe kantooradministrasie skakel met die diens- en produksiedepartemente.

Figuur 10.



Die kantoor het t.o.v. hierdie departemente n drie-
ledige funksie van beplanning, uitvoering en kontrole-
ring van dit wat beplan is om die regte kwantiteit en
belegging in voorrade te verseker. Voordat oorgegaan
word tot die bespreking van die funksies van die kantoor
word net n tipiese organisasiekaart van n maalbedryf in
Wes-Transvaal gegee.

Figuur 11.



4. Funksies van die kantooradministrasie.

a. Beplanning.

Volgens Lucas (op cit., bl. 134) word onder beplanning verstaan -het zodanige systematiese voorbereiden van die produksie, dat die vereiste arbeidskrigte en die voor die benodigde hulpmiddels (grond- en hulpstowwe, masjines en werktuie) op die juiste plekke, op die juiste

te tijdstippen, in voldoende hoeveelheden en van de juiste kwaliteiten aanwezig zijn-.

Dit is reeds gesien dat kantooradministrasie n daargestelde beleid ten uitvoer moet bring, ook wat materiaal betref. Beplanning sluit dus die gereelde beskikbaarstelling van grondstowwe aan die produksiedepartement in. Die tydsverloop tussen bestelling en ontvangs van voorrade vereis dat n voorraad opgebou moet word. Hierdie voorraad moet uit die regte hoeveelheid en kwaliteit grondstowwe bestaan en terselfdertyd ook verseker dat die belegging in voorrade nie te groot is nie. Soos reeds afgebaken is die voorrade waaraan aandag gegee gaan word hoofsaaklik grondstowwe, maar ook aan werk-in-proses en voltooide goedere sal vir die proses van verbesondering aandag gegee moet word.

Elke ondernemer moet daarna strewre om sy onderneming so doeltreffend moontlik te laat funksioneer. In die praktyk word hierdie strewre ook aangetref, hoewel dit nie altyd reël is nie. Daar moet dus aandag gegee word aan die voorraad-~~p~~osisie, met ander woorde die punt waar nadele van verdere uitbreiding gelyk is aan die voordele daarvan. Solank die voordele nóg die nadele oortref is die uitbreiding rasioneel. In die eerste plek moet bepaal word wat die omsetsnelheid van die voorrade is en ten tweede wat die belegging van die voorrade is.

(1) Omsetsnelheid. Volgens Gerstenberg (-Financial organization and management of business- 1960, bl. 297) kan die omsetsnelheid van voorradegrondstowwe soos volg bereken word: vgl. tabel.

a) Grondstowwe verbruik:	(a)	R250,000
Gemiddelde grondstowwevoorraad:		
Voorraad begin van jaar:	(b)	10,000
Voorraad einde van jaar:	(c)	11,000
		<hr/>
Gemiddelde voorraad ($\frac{1}{2}$ v. a+b):	(d)	10,500
		<hr/>
Omsetsnelheid (a + d):	(e)	23.8
Gemiddelde aantal dae per omset-		
syfer (365 + e):		
		<hr/>
		15.

Formule is: $\frac{\text{grondstowwe verbruik gedurende periode}}{\text{Gemiddelde grondstowwevoorraad gedurende periode.}}$

b) Voltooidede goedere se omsettsyfer word soos volg bereken:

Koste van goedere verkoop:	(a)	R500,000
Gemiddelde voltooidede goedere voorraad:		
Voorraad begin van jaar:	(b)	35,000
Voorraad einde van jaar:	(c)	39,000
		<hr/>
Gemiddelde voorraad ($\frac{1}{2}$ v. a+b):	(d)	37,000
		<hr/>
Omsetsnelheid (a + d):	(e)	13.5
Gemiddelde aantal dae per omset-		
syfer (365 + e)		
		<hr/>
		27.

Formule is:- $\frac{\text{Koste van goedere verkoop}}{\text{Gemiddelde voltooidede goederevoorraad teen kosprys.}}$

Die belang van omsettsyfers lê nie so seer in sy relasie tot kontantbenodigheid, as in sy relasie tot verdienvermoë nie.

(2) Belegging in voorrade. Die omsetsnelheidsyfers kan misleidend wees omdat dit nie noodwendig kan verhoed dat n oormatige belegging in voorrade gemaak word nie. Die verhouding van voorrade tot netto bedryfskapitaal moet dus bepaal word. Dit kan bepaal word deur die volgende formule:

$$\frac{\text{voorraad}}{\text{netto bedryfskapitaal.}}$$

Hierdie verhoudingsyfer moet nie hoër as 75 - 100% wees nie (vgl. D.J. Viljoen, klasaantekeninge, 1961). Dit is belangrik dat belegging in voorrade nie dieselfde moet verhoog as verhoging in produksie nie, net so moet groter verkope nie verkry word deur groter voorraad nie, maar deur groter omsetsnelheid. n Te hoë belegging in voorrade veroorsaak dat daar ondoelmatige beslag op vermoë gelê word, wat nie doelmatig is en ook hoër rentekoste tot gevolg het.

Die afweeg van voor- en nadele is baie moeilik aangesien die voorrade bestem is vir gebruik in die toekoms. Die verwagtings van die toekoms moet dus in aanmerking geneem word. Die optimum van n voorraad word dus bepaal deur subjektiewe verwagtings, skatting en waardering van risikos en onsekere toekomstige gebeurtenisse. Onderskeid moet tussen optimale tegniese- en ekonomiese voorraad gemaak word (vgl. ook Terminologiese afspraak - ander begrippe.) Die twee val nie saam nie, maar hulle is so nou aan mekaar verbind dat geen van hulle afsonderlik gesien kan word nie.

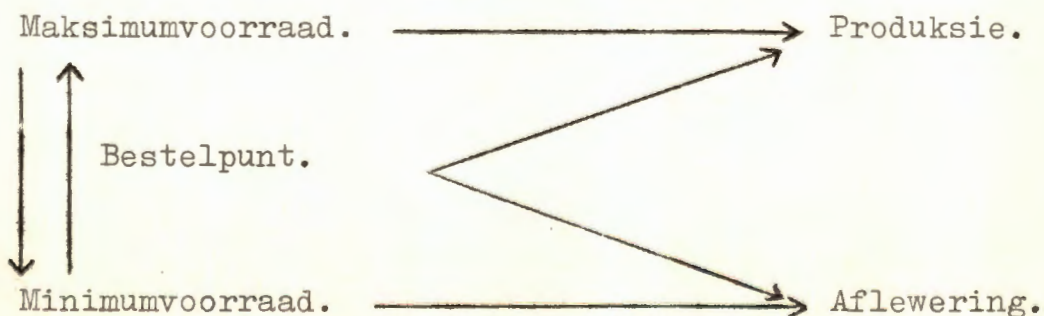
Volgens Nater (op. cit., bl. 291) bring voorraadvorming nadele soos:

- (a) opbergingskoste;
- (b) bewaking en versorgingskoste;
- (c) rentekoste wat op kapitaal in beslag geneem word;
- (d) verlies by voorrade as gevolg van diefstal;
- (e) vernietiging: (brand), oorstromings;
- (f) tegniese veroudering;
- (g) ekonomiese veroudering of prysdaling.

Dit is duidelik dat voorraadvorming nadele inhou, maar dat dit ook 'n noodsaaklikheid in enige onderneming is waar kontinuïteit van aktiwiteite verlang word.

Die probleme van maksimum- en minimumvoorrade en bestelpunte kom dus ter sprake wanneer met voorrade gewerk word. Die maksimumvoorraad is die grootste moontlike voorrade wat in belang van die bedryf gedra kan word. Die minimumvoorraad is die laagste moontlike voorraad. Die bestellingspunt verteenwoordig die kwantiteit wat benodig is om die uitputting van die voorraad te verhoed. tussen die datum wanneer die bestelling geplaas en die datum wanneer dit afgelewer word. Die relasie van die voorraadopunte met ander aktiwiteite kan sketsmaties soos volg voorgestel word:

Figuur 12.



Hoe sneller die verwerkingsproses, hoe hoër sal die bestelpunt styg indien aflewering konstant bly. Indien aflewering ook sneller plaasvind sal dit die bestelpunt weer laat daal.

Dit is nie net die bestelpunt wat belangrik is nie, maar ook die bestelhoeveelheid, want die bestelhoeveelheid oefen invloed uit op die opbergings- en bestelkoste. Die optimale bestelhoeveelheid moet dus bereken word. In die algemeen word dit aangetref dat die bestelkoste per jaar minder is as die bestellings per keer groter is. Volgens A. Heertje (-Kwantitatiewe bedryfseconomie- Leiden, 1961, bl. 21) kan die optimale bestelhoeveelheid bereken word met die volgende formule

$$x = \frac{2 A \cdot B}{\frac{K}{100} p}$$

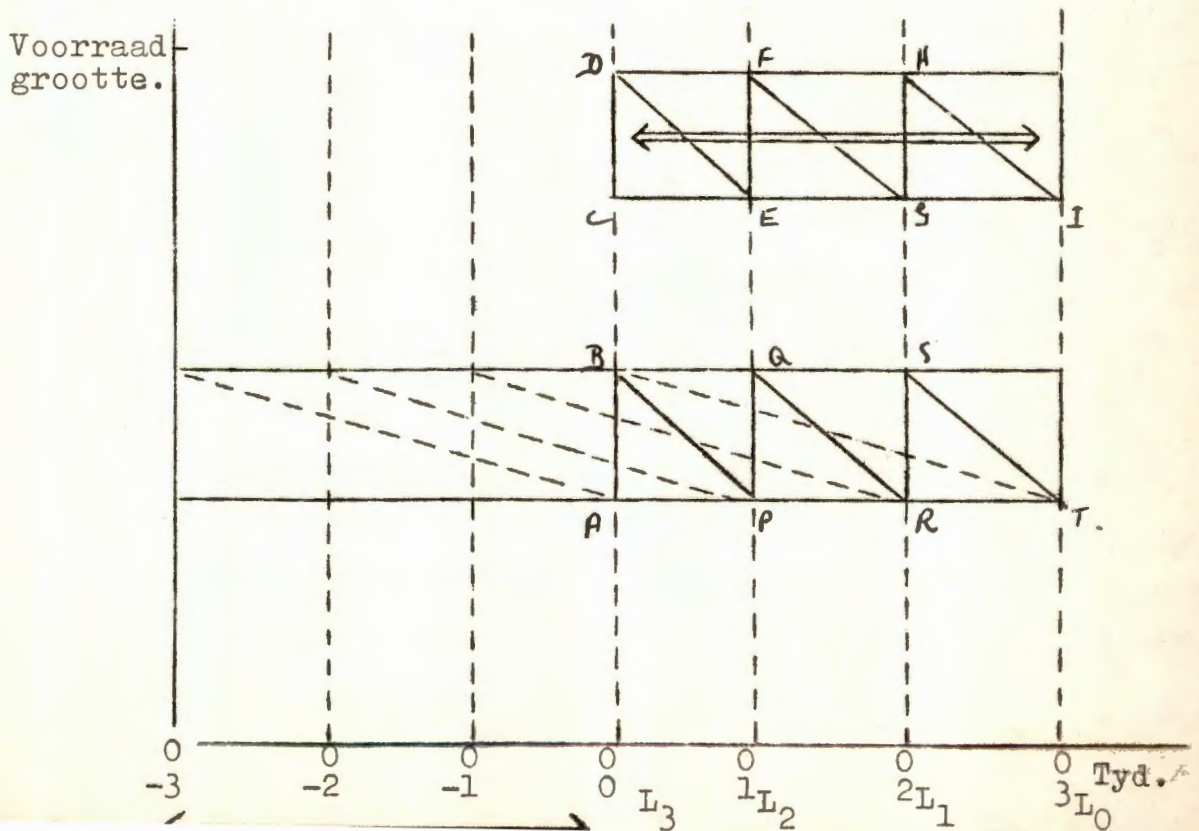
waar A die aantal tonne grondstof is wat per jaar benodig word, B die bestelkoste per keer, die persentasie wat die opbrengskoste uitmaak van die waarde van die voorraad en p die prys van die grondstof per ton. Hy verduidelik dit aan die hand van die volgende voorbeeld. Gestel n onderneming het 2,000 ton per jaar van n grondstof nodig, en dat die bestelkoste per keer R400 beloop. Die persentasie (K) is gelykaan 8% en die prys per ton is R40.

$$\begin{aligned} x &= \frac{2 \cdot 2000 \cdot 400}{\frac{8}{100} \cdot 40} \\ &= \underline{707} \end{aligned}$$

Daar moet dus ± 700 ton per keer bestel word ten einde 'n minimum totale koste te bereik. Daar word dan 2.87 keer per jaar bestel of anders gesê daar word elke 4.2de maand ingekoop.

'n Ander probleem waarmee rekening gehou moet word is dit dat die normale ekonomiese voorraad hoog kan word gedurende lang leweringstye (vir plek van normale voorraad vgl. Terminologiese afspraak.) Dit bring verhoogde risiko ten eerste ten opsigte van uitputting van bestaande voorrade en tweedens prysrisiko mee. Om die eerste risiko te verminder sal 'n groter veiligheidsvoorraad aangehou moet word. Om prysrisiko te verminder moet die ekonomiese voorraad weer so laag moontlik gehou word. Sketsmaties kan dit soos volg voorgestel word.

Figuur 13.



(vgl. J.L. Meij en H. Willems -Het begrip normale en die winstbepaling- M.a.b. 1960, bl. 95.)

OA is die veiligheidsvoorraad.

Leweringstydperk drie periodes.

Bestel op 0-3, 0-2, 0-1, 00, 01 ens.

AB - optimale bestelserie = verbruik van een periode.

_____ tegniese voorraad.

===== ekonomiese voorraad.

Die tegniese voorraad verloop na die aanlooperperiode van 0-3 tot 00 volgens die gebroke lyn BPQRST, die ekonomiese voorraad word dan voorgestel deur DEFSTI. Indien die leweringstyd lank is in verhouding met die periode waarin die optimale bestelserie gebruik word, kan die ekonomiese voorraad in verhouding met die tegniese hoog word.

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat ook wat materiaalbeheersing betref daar 'n definitiewe daargestelde beleid moet wees waaruit die beplanning voortspuit.

Die funksies van uitvoering en verifikasie geld net ten opsigte van die beleid en nie ten opsigte van die werklike aktiwiteite nie. Die uitvoering van die werklike aktiwiteite is die funksies van die diens- en produksie-departemente.

b. Uitvoering en kontrolering.

-In the literature on administrative communication emphasis is on directness, clarity and the maintenance of a "two-way" communication flow within the organizational

hierarchy- (vgl. P.B. Hammond -The function of indirection in communication-, Comparative studies in Administration, Pittsburgh, 1950, bl. 183). Uit hierdie opmerking is dit duidelik dat uitvoering en verifikasie saamgaan en om die rede word dit saam behandel in hierdie hoofstuk. Kommunikasie vereis in die eerste plek dat onderskeid tussen ideale en werklike toestande gemaak moet word. Die beleid mag wel 'n ideale toestand voorstel maar dit is nog nie te sê dat dit werklik in die onderneming bereik kan word nie. Vir die hoogste moontlike doeltreffendheid moet die beleid so vasgelê word dat die ideale toestand werklik ook bereik kan word.

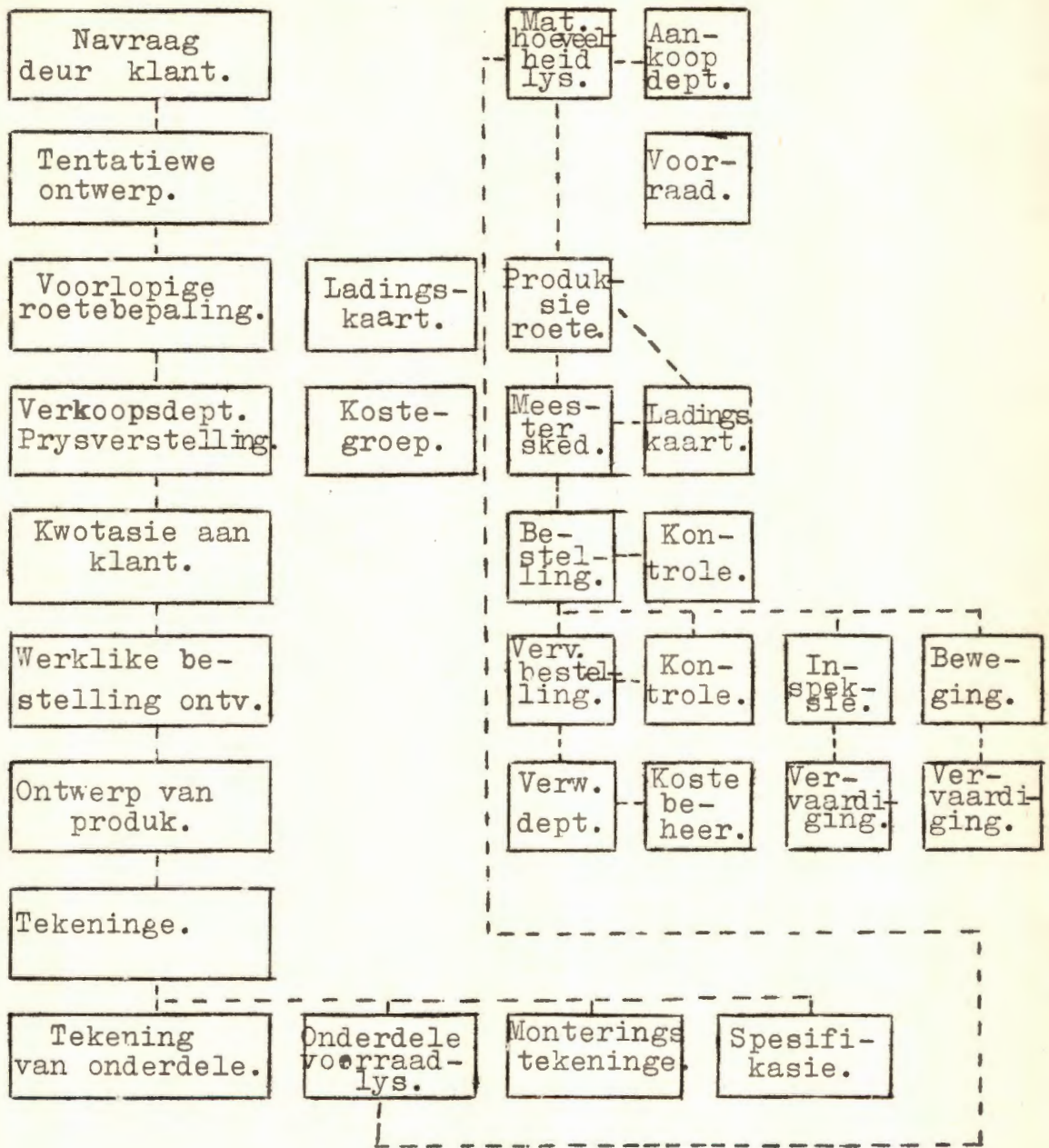
Doelmatige uitvoering en verifikasie vereis dat vervaardigingsondernemings in twee groepe verdeel moet word, eerstens die wat 'n standaardprodukt of produkte vervaardig, soos byvoorbeeld 'n roomysfabriek, en tweedens die wat op bestelling vervaardig, byvoorbeeld 'n ingenieursbedryf. By eersgenoemde groep ondernemings kan informasie uit die ondervinding van die verlede verkry word. Die funksie van die kantoor as tussenskakel tussen die diens- en produksiedepartemente is hier nie so groot nie, want dit is 'n aaneenlopende proses. Die kantoor vervul hier hoofsaaklik die funksie van 'n eksterne ouditeur wat moet toesien dat alles volgens plan verloop. Hierdie proses van roetine word in die praktyk soms in 'n mate verwaarloos; dit lei nie alleen tot onnodige vermorsing nie, maar ook tot 'n swakker kwaliteit produk. Die aaneenlopende proses en gestandaardiseerde produkte hou die voordeel in dat

die kontroleprosedure hierdeur baie vereenvoudig word. Wanneer n onderneming wat n gestandaardiseerde vervaardig vir voorraad produseer, is al sy tekeninge, grondstowwe en spesifikasies ook standaard. Daar is n standaard-roetebepaling en die skedulering, versending en opvolging van die proses van vervaardiging is roetine.

Die uitvoerings- en kontroleringsproses van n onderneming wat op bestelling vervaardig, is baie moeiliker as in eersgenoemde geval. Hier kan dit gebeur dat elke keer n ander stel spesifikasies en tekeninge opgestel moet word, asook dat verskillende tipe grondstowwe in verskillende gevalle vereis word. Laasgenoemde hou n groot nadeel in aangesien dit beperking plaas op voorraadhouding. In die praktyk word dit aangetref dat n ingenieurswerkplaas, in n sekere gebied net sekere soorte bestellings aanneem; dit help om tog in n mate voorrade op te bou.

Die stappe in produksiekontrolle van n groot onderneming wat net op bestelling produseer kan soos volg voorgestel word:

Figuur 14.



(vgl. P.D. O'Donnel -Production control- Boston, Massachu-
setts, bl. 13.)

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat kantooradministrasie nie alleen uitvoering gee aan 'n bepaalde beleid nie, maar dat dit ook ewewig moet verseker tussen die verskillende departemente om doeltreffende beheersing van materiaalkoste te verseker.

Hoofstuk V.

DIENSDEPARTEMENTE.

1. Inleiding.

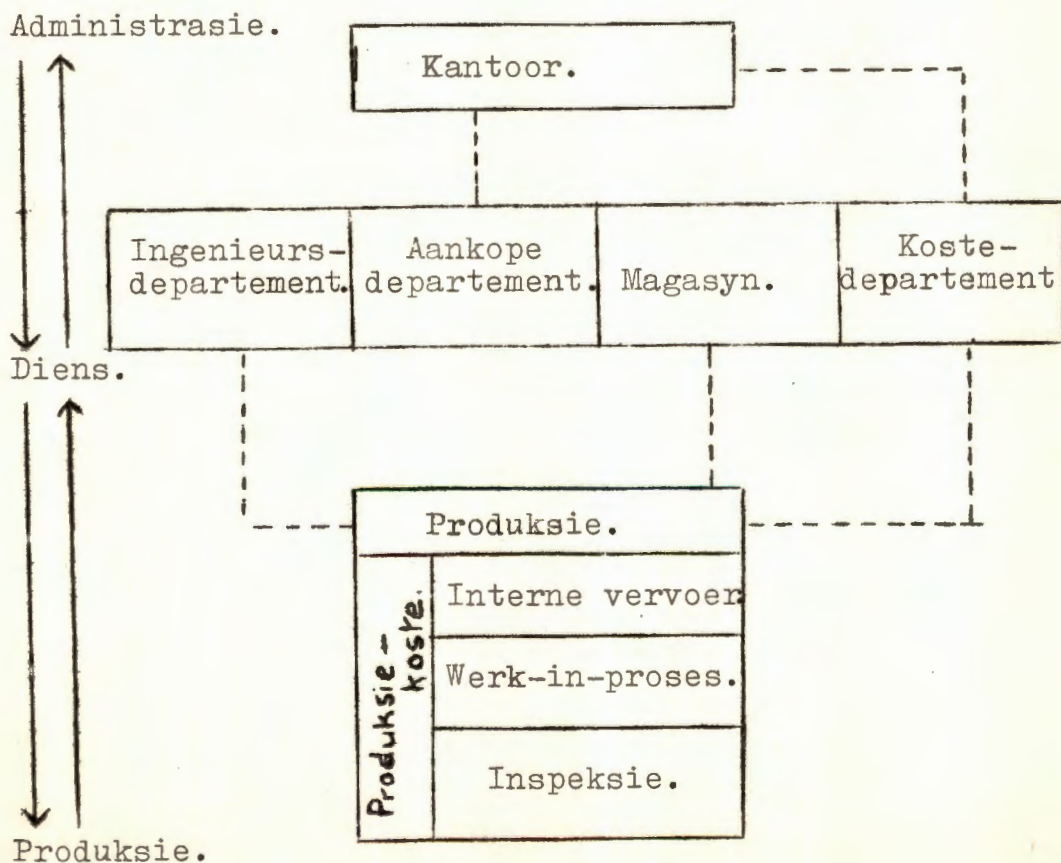
-In deciding upon the service and indirect centers, it is, of course, essential to have in mind the physical plant conditions and the requirements which these centers must meet.- Met hierdie opmerking van C.W. Bennet (-Standard costs- Boston, 1962, bl. 75) word heelhartig saamgestem, veral in hierdie skripsie waar daar net met n enkele koste-element, naamlik materiaal, gewerk word. Genoemde outeur sê: -service and indirect centers will consist of physical departments or activities which service the production department-. Vir die doel van hierdie skripsie word hulpdepartemente nie net beskou asof hulle n diens lewer aan die produksiedepartemente nie, maar ook aan die algemene kantoor. Daar is baie dienste soos onderhoud van masjiene, arbeidsbeheer ens. wat vervul moet word. Hier word egter net aandag gegee aan die hulpdienste wat betrekking het op die versorging van die koste-elemente-materiaal.

As die onderneming groot genoeg is kan van hierdie funksies in selfstandige departemente gedentraliseer word. Die afsplitsing vergemaklik nie net die verbesonderingsproses nie, maar dit bring ook vir die onderneming al die voordele van arbeidsverdeling (vgl. Adam Smith -The wealth of nations- London, 1950, bl. 5).

Arbeidsverdeling is reeds uit die Bybelse tyd bekend. In Genesis 4:20-22 tree dit duidelik aan die lig: En Ada het Jabal gebaar. Hy was die vader van die tentbewoners en die veeboere. Die naam van sy broer was Jubal. Hy was die vader van almal wat op die fluite speel. En Silla het ook gebaar, naamlik Tubal-Kain, 'n smid wat allerhande koper- en ysterinstrumente gemaak het.- (Vgl. verder ook B. Duvenhage, -Beroepsarbeid in die lig van die Christelike etiek-, Odendaalsrus, 1956).

In Wes-Transvaal is die sekondêre nywerhede in die meeste gevalle nog te klein om hierdie desentralisasie volledig toe te pas. 'n Ideale toestand wat ook die verband tussen die afsplitsing aantoon kan soos volg voorgestel word: vgl. die figuur hieronder.

Figuur 15.



In hierdie hoofstuk word net die vier gedesentraliseerde diensdepartement naamlik die ingenieurs-, aankoops-, kostedepartement en die magasyn bespreek. Dit is belangrik om daarop te let dat hierdie funksies net gedesentraliseer is ten opsigte van die algemene kantoor en produksie-afdeling, maar dat elke funksie op sigself 'n selfstandige, gesentraliseerde aktiwiteit vorm.

2. Ingenieursdepartement.

Om koste doeltreffend te beheers moet elke koste-element in sy oorsprong beheer word. Materiaalkoste het in enige vervaardigingsonderneming seer sekerlik sy oorsprong in die ingenieursdepartement, waar afdelings soos navorsing, beplanning en ontwerp die vervaardiger help om 'n ekonomies verantwoorde produk te produseer.

Dit is wenslik om net kortliks te wys op die groot verandering wat die ingenieursfunksie ondergaan het. 'n Paar dekades gelede het die ingenieur feitlik geen verantwoordelikheid ten opsigte van die gebruik van kapitaal gehad nie, sy funksie is slegs gesien sover dit die verwerking van metale aangegaan het. Vandag is dit baie belangrik - en in baie gevalle word dit van hom vereis - dat 'n ingenieur verslag doen van sowel die finansiële as die fisiese aspekte van sy projek. In Amerika word al selfs gepraat van -engineering economy- E.P. De Garmo (-Engineering economy - N.Y., 1960 bl. 4) sê: -Engineering economy studies are for the purpose of determining whether, or in what manner, an engineering project should be undertaken or modified with the objective of obtaining the best utilization of available capital, taking into account all pertinent factors, technical, monetary and nonmonetary-.

a. Navorsing na alternatiewe grondstowwe, gebruik van grondstowwe en metodes van verwerking.

Vra aan enige ondernemer hoedanig die mededinging in sy tipe onderneming is en vinnig kom die antwoord, hewig. Ten einde homself te handhaaf word elke ondernemer dus verplig om n seleksie te maak van alternatiewe materiale, metodes en ontwerpe. Hierdie keuse wat gemaak moet word, raak nie net verkope nie, maar ook die koste-aspek in besonder. Die navorsingsafdeling moet dus daarop ingestel wees om te verseker dat die kleinste kwantiteit vir n ontwerp gebruik word, maar dat n gewaarborgde kwaliteit steeds gehandhaaf word. Nuwe en verbeterde grondstowwe word van tyd tot tyd aan vervaardigers beskikbaar gestel, wat die keuse in baie gevalle net bemoeilik. Dit is nie alleen belangrik om die regte grondstof met die beste trek- of drakrag vas te stel nie, maar grondstowwe moet ook met mekaar vergelyk word ten opsigte van hulle verwerkingsmoontlikheid, want dit neem soms baie langer om n sekere grondstof tot n sekere stadium te verwerk as n ander. Hieruit blyk dit ook duidelik hoe belangrik n seleksie van metodes aan die ander kant is. Hierdie twee faktore verseker nog nie dat verspilling uitgeskakel word nie, dit is eers as ontwerpe bestudeer word dat aan hierdie aspek aandag gegee word. Slegs deur voortdurende navorsing kan n onderneming dus verseker dat hy die regte grondstof verwerk deur die regte metode in die mees doeltreffende ontwerp.

b. Bepanning en materiaalkoste.

Die beplanningsafdeling van die ingenieursdepartement verrig hoofsaaklik drie funksies in verband met materiaal, naamlik:

- (1) voorbereiding van materiaalspesifikasies vir produksiebestellings;
- (2) opstelling van materiaal-hoeveelheidslyste wat aan die magasyn gestuur word vir elke produksiebestelling;
- (3) opstelling van materiaalrekwisisies wat uitgereik word vir materiaal benodig.

Dit moet daarop gewys word dat die funksies wat deur die ingenieurs-departement verrig word nie streng geskei kan word nie, aangesien die funksies baie oorvleuel. Materiaalspesifikasies word oorspronklik voorberei deur die navorsings- of ontwerpafdeling, dit word dan aan die beplanningsafdeling gegee wat dit gebruik vir produksie-doeleindes. Nadat die materiaal-hoeveelheidslys deur die magasyn ontvang is, word dit met die voorraadgrootboek vergelyk ten einde vas te stel of voldoende voorraad voorhande is en of 'n bestelling geplaas moet word. 'n Materiaalrekwisisie wat saam met die hoeveelheidslys gestuur word, magtig die magasyn om materiaal uit te reik.

c. Ontwerp en inspeksie.

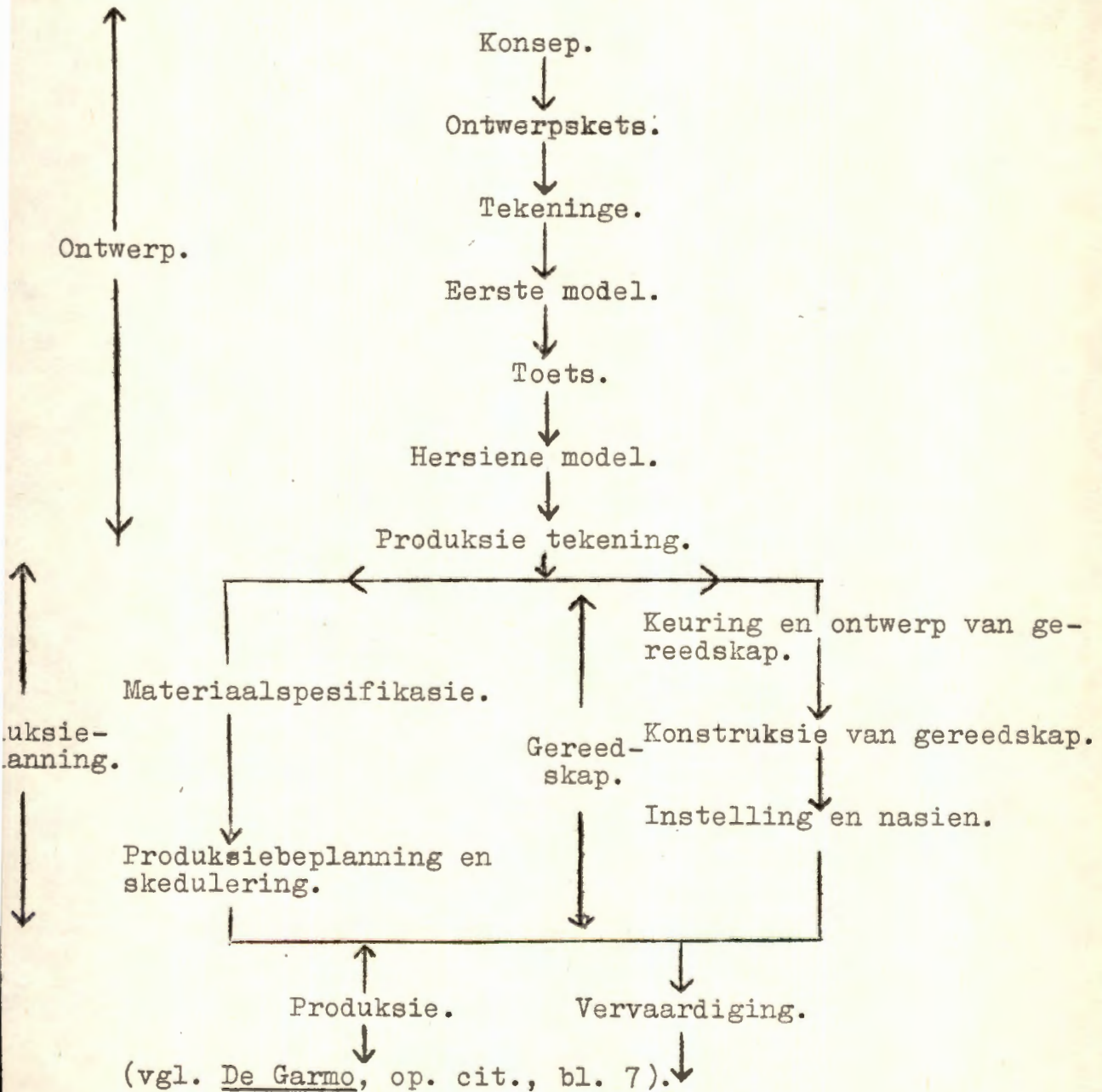
Produkontwikkeling en -ontwerp hang so nou saam dat hulle moeilik van mekaar geskei kan word. Die ontwerp-

afdeling moet gedurig poog om nuwe ontwikkeling ook hulle produk van toepassing te maak. Produktontwikkeling is n noodsaaklikheid in enige onderneming om:

- (1) stand te hou of leiding te neem in kompetisie;
- (2) te voorsien in veranderde verbruikers-behoeftes;
- (3) te voldoen in klante se wense;
- (4) beter produksiekapasiteit en distribusie-fasiliteite te ontgin (vgl. O'Donnel, op. cit., bl. 55).

Stappe wat nodig is om n idee te omskep in n voltooide produk, kan kortliks soos volg voorgestel word: sien figuur.

Figuur 16.



Produkontwikkeling is nie n deel van produksiekontrolle self nie, maar daar bestaan wel n noue relasie. Die produkontwikkelings-program en -ontwerp vorm die agtergrond vir die roetebepaling van produksiekontrolle en ook materiaalkontrolle. Die ontwerpsafdeling verseker dus in hoofsaak dat van n kwaliteitgrondstof n kwaliteitprodukt gemaak word en dat deur gereelde toetsing die kwaliteit gehandhaaf bly.

d. Relasie tussen die ingenieursdepartement en materiaalkoste.

Volgens Van Sickle (op.cit., bl. 179) beperk die ingenieursdepartement materiaalkoste tot n minimum deur te voorsien in:

- (1) die regte kwaliteit materiaal vir elke produk;
- (2) die regte kwaniteit spesifikasies vir elke produksiebestelling;
- (3) behoorlike toetsing van materiaal ontvang, om te verseker dat dit voldoen aan die gevraagde spesifikasie;
- (4) sistematiese vloei van materiaal van magasyn na produksie-afdelings.

3. Aankoopsdepartement.

Die aankoopsdepartement kan of as n selfstandige diensdepartement fungeer of dit kan n deel van die algemene kantoor uitmaak. In die meeste sekondêre nywerhede van Wes-Transvaal vorm die aankoopsdepartement deel van die algemene kantoor en word aankope gedoen deur die sekre-

taris alleen of in samewerking met die bestuurder. Selfs ondernemings wat groot genoeg is om n selfstandige aankoopsepartement te hê, besef nog nie die noodsaaklikheid van so n departement nie.

Die vraag kom dus nou na vore, wat is aankope? En hoekom is kennis daarvan so belangrik. Volgens L.P. Alford en J.R. Bangs (-Production handbook-, bl. 253) is aankope -the producing of materials, supplies, machines, tools and services required for the equipment, maintenance and operation of plant-. Die belangrikheid van aankope lê daarin dat:

- (1) dit n primêre funksie is, produkte kan nie winsgewend verkoop word as die grondstowwe waarvan hulle gemaak is nie op n ekonomiese basis aangekoop is nie;
- (2) die aankoopsepartement so moet aankoop dat daar voldoende omsetting in belegging is;
- (3) die aankoopsepartement nou kontak het met die buitewêreld en dus advies kan gee aan die departemente binne die bedryf.

Die belang van die aankoopsepartement en sy rol in materiaalbeheersing gaan nou kortliks aan die hand van die volgende punte bespreek word, soos dit hieronder opgemerk is.

a. Funksies van die departement.

Volgens Alford en Bangs (op. cit., bl. 254) kan die volgende funksies aan die aankoopsepartement toegelê word.

- (1) Bepaling en seleksie van bronne van grondstowwe en

materiaal.

- (2) Kennisname van aktiwiteite en behoeftes van die produksieproses.
- (3) Aankope van materiaal soos verlang.
- (4) Sluit van aankoopsooreenkomste.
- (5) Ondersoeke of bestellings uitgevoer is.
- (6) Ondersoeke of kwantiteit en kwaliteit van bestelling gewaarborg is.
- (7) Nasien van rekenings vir betaling.
- (8) Eise instel teen gebreke of foute by bestellings.
- (9) Rekordhouding.
- (10) Kennis dra van die koste-aspek.
- (11) Kennis van prosedures van kontrole.
- (12) Produk- en markanalises.
- (13) Bestudering van die algemene ekonomiese tendense.

b. Algemene organisasie van die departement.

By die organisasie van die aankopsdepartement moet ont-hou word dat die organisasie nie net samewerking in die departement moet verseker nie, maar dat koördinasie met elke departement verseker moet wees. Volgens H.T. Lewis en W.B. England (-Procurement, principles and cases-, Illinois, 1957, bl. 43) word die organisasievorm van die aankopsdepartement bepaal deur 'n aantal faktore waarvan die vernaamste die aard en omvang van die funksies is wat daaraan toegesê word. Die organisasie berus dus hoofsaaklik op:

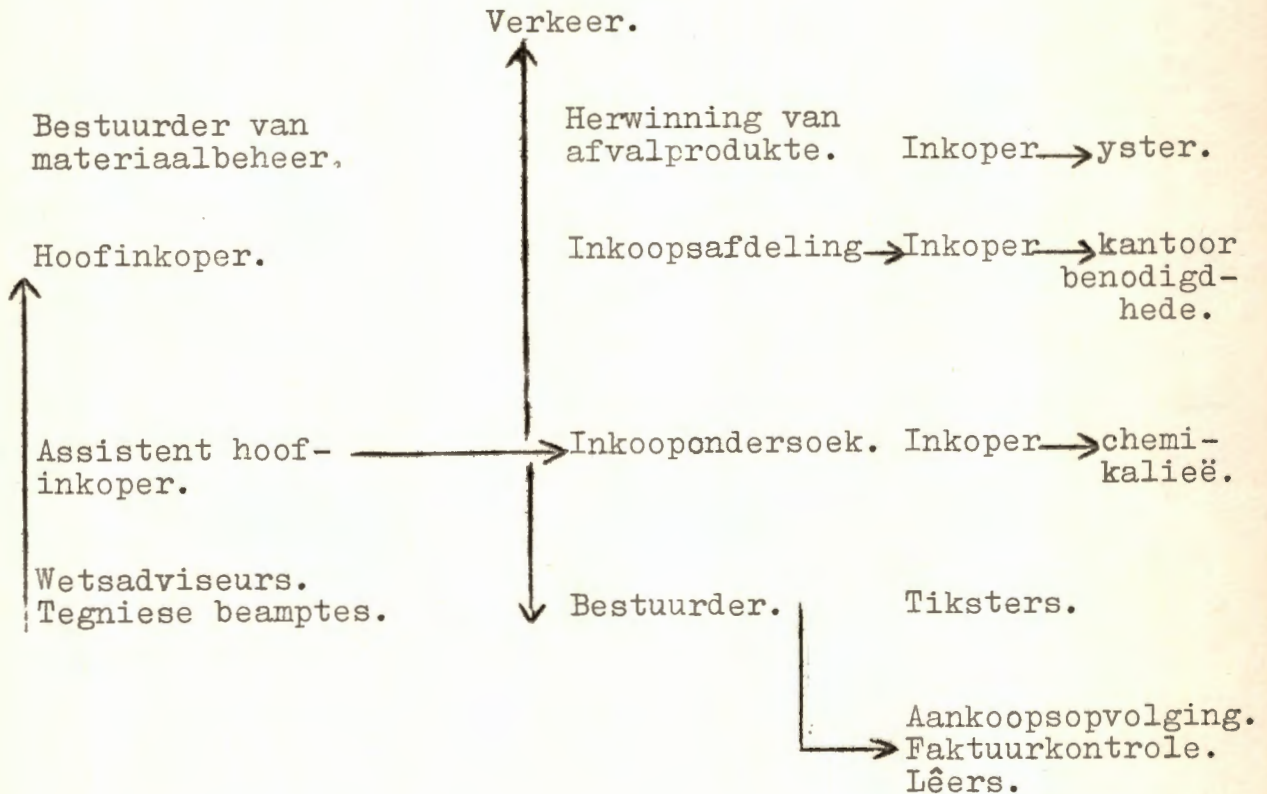
- (1) volume-aankope;
- (2) verskeidenheid van items wat gekoop moet word;

- (3) die mate waarin die vernaamste grondstof verteenwoordig word deur een of meer kommoditeite;
- (4) die aantal persone, aankopers en ander;
- (5) spesifieke kwalifikasies van die departement;
- (6) die administratiewe kapasiteit van die hoof van die departement.

Dit is belangrik om daarop te wys dat die organisasie van die aankopsdepartement nie in alle gevalle dieselfde is as die organisasie van aankope nie, want die besluit om byvoorbeeld 'n nuwe masjien aan te skaf word in baie gevalle deur persone gedoen wat buite die aankopsdepartement val. 'n Ander probleem by organisasie is om te bepaal in watter mate sentralisasie en desentralisasie toegepas moet word. Vir argumente vir en teen sentralisasie en desentralisasie vgl. Lewis en England, op. cit., bl. 47-55.

'n Basiese model van inkooporganisasie kan soos volg voorgestel word: sien figuur.

Figuur 17.



(vgl. Sorgdrager, op. cit., bl. 105).

c. Hulpmiddels vir die aankoopsdepartement.

(1) Inkoopbegroting.

C. Scholma (-Budgetering en standaardkosten-, bl. 6)

sê -Het laatste doel van de budgetering is altijd, het bereiken van een zo gunstig mogelijke verhouding tussen opbrengst en kosten. In de praktijk komt dit doorgaans in de eerste plaats neer op het streven naar de laagste kostpeil-. Die inkoop- en voorraadbegroting vloeit in

baie gevalle saam. Albei berus op die beginsel van behoeftebeplanning en steun op die produksiebegroting. Die doel van beplanning van die inkoopbegroting is om voorrade en inkope sodanig te koördineer dat 'n ongestoorde produksieproses verkry word. Dit kom dus daarop neer dat die begroting 'n taakstelling vir die onderneming vorm waarvan die inkoopbegroting 'n onderdeel is wat doelmatigheid van materiaalbeheersing, en as sodanig die doelmatigheid van die onderneming as 'n geheel verhoog.

(2) Inkoopklassifikasie.

Volgens Sorgdrager (op. cit., bl. 123) is dit wenslik om inkope te klassifiseer, want die klassifikasie affekteer die metode waarvolgens ingekoop moet word. As daar volgens 'n definitiewe metode ingekoop word, hou dit voordele vir die onderneming in wat kostebesparend kan wees. Materiaal word gewoonlik in vier klasse verdeel, naamlik:

- (a) ru-materiaal;
- (b) bevoorrading (-supplies-);
- (c) gefabriseerde onderdele (-component parts-);
- (d) masjinerie en toerusting.

(3) Inkoopspesifikasie.

Spesifikasie bring standaardisasie mee, waarborg die regte kwaliteit en bring gevolglik laer koste mee. By spesifikasies moet onthou word dat kontrole in alle gevalle 'n noodsaaklikheid is, as die materiaal nie gekontroleer word

nie kan die spesifikasies net sowel oorboord gegooi word.

d. Inkoopsmetodes.

Volgens Alford en Bangs (op. cit., bl. 272) varieer inkoopmetodes ooreenkomstig vervaardigingstoestande binne die bedryf asook volgens algemene marktoestande tydens die aankoop van grondstowwe. Genoemde outeurs onderskei sewe aankoopsmetodes, naamlik:

- (1) inkope wanneer dit nodig is;
- (2) inkoop in n bepaalde tydperk in die toekoms;
- (3) inkope wanneer mark gunstig is;
- (4) spekulatiewe inkope;
- (5) kontraktuele inkope;
- (6) grootskaalse inkope van klein artikels;
- (7) geskeduleerde inkope.

Deur die regte metode van inkope te gebruik kan die aankoper dus verseker dat daar nie n oormatige belegging in voorrade gemaak word nie, maar ook dat die produksieproses nie onderbreek word nie.

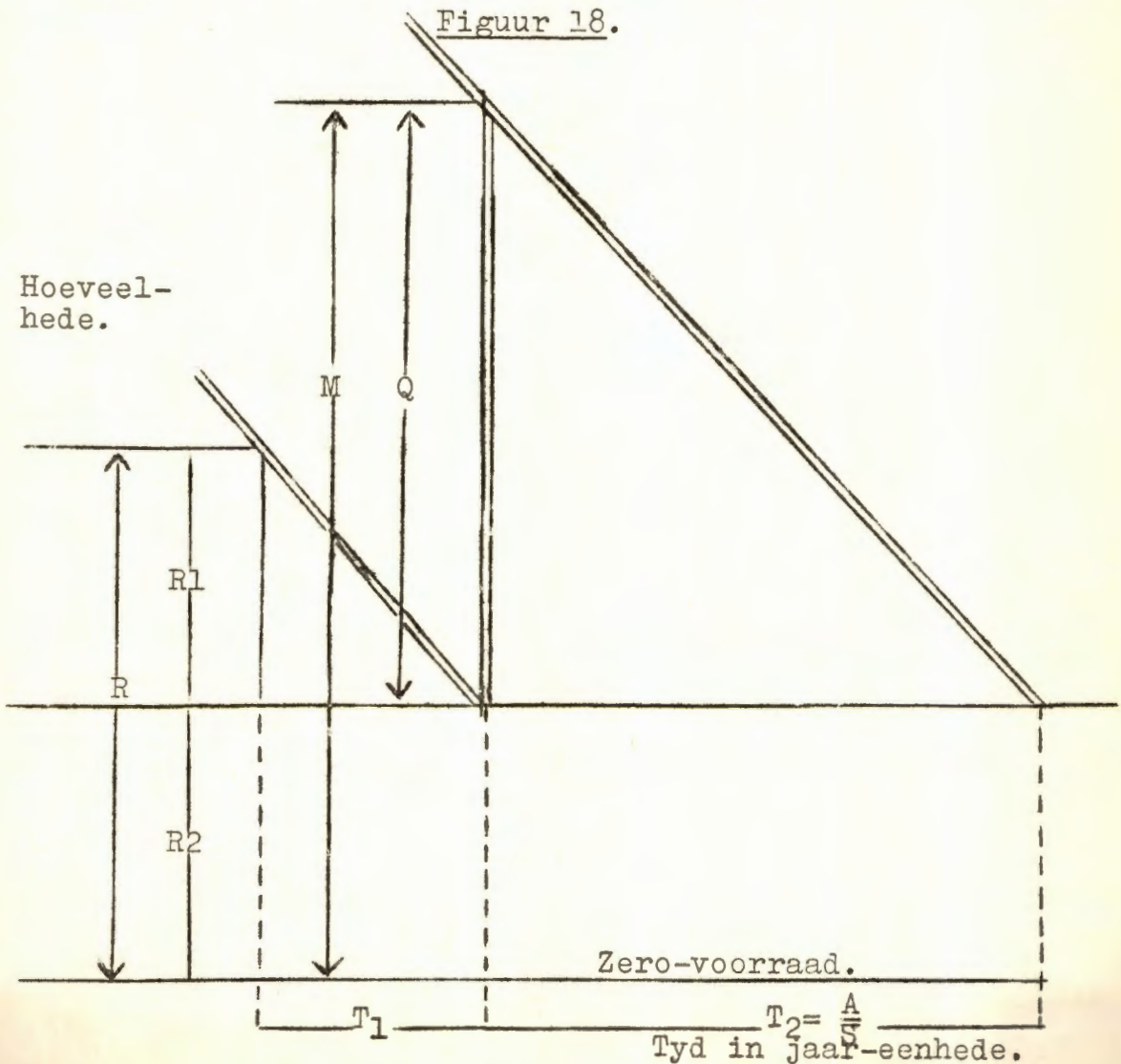
e. Uitvoering van die funksies van materiaalbeheersing naamlik voorsorg vir regte kwaliteit, kwantiteit en voorkoming van oormatige belegging.

Of die regte kwaliteit gehandhaaf sal word sal afhang van:

- (1) of daar voldoende spesifikasies is waarvandaan gewerk kan word;
- (2) of bestellings by betroubare leweransiers geplaas word;

(3) of materiaal wat aangekoop word, nagesien word om te verseker dat dit in ooreenstemming is met spesifikasies. Vir vereistes van n industriële spesifikasie vgl. Alford en Bangs, op. cit., bl. 277.

Alle bestelde produkte moet gereeld geïnspekteer word anders kan spesifikasies soos reeds genoem oorboord gegooi word. Faktore wat bepaal wanneer en hoeveel aangekoop moet word, kan grafies soos volg voorgestel word: sien figuur.



(Vgl. Alford en Bangs, op. cit., bl. 278.)

- Waar S = koers van materiaalverbruik, eenhede per jaar;
T = verskaffingstyd in jare, periode tussen plasing van bestelling en ontvangs van materiaal;
 T_2 = tyd in jare, waarin die aangekoopte materiaal opgebruik sal word;
 R_1 = teoretiese hoeveelheid wat die bestelpunt aandui en net sal hou tot die bestelling arriveer;
 R_2 = reserwevoorraad wat ook die minimumvoorraad voorstel;
R = werklike bestelpunt in eenhede van materiaal ophande en beskikbaar, dus die som van $R_1 + R_2$;
Q = kwantiteit van bestelde hoeveelheid.

Bogenoemde kan aan die hand van 'n praktiese voorbeeld verduidelik word. 'n Graanmeul op Klerksdorp wat hawermout vervaardig koop hawer van Vaalhartz-koöperasie, terwyl die volgende toestande heers. Die afleweringstyd is 3 weke, die aantal sakke voorhande by die meul is 1500 sakke. Die gemiddelde koers van verwerking is 600 sakke per maand, reserwevoorraad maak voorsiening vir nog 4 weke se produksie terwyl die maksimumvoorraad 17 weke se produksie kan bedien. Die hoeveelheid van 1500 ophande gedeel deur die 600, koers van verbruik per maand gee 2.5 maande se voorraad of $2.5 \times 4.33 = 10.825$ weke se voorraad, dit gee ± 11 weke. Vier weke se reserwevoorraad word gehou en dit neem 'n verdere drie weke voor aflewering plaasvind. Die aankoopbestelling moet geplaas word in $11 - 7 = 4$ weke. Die bestelpunt word dus bereik wanneer die hoeveelheid op hande

en beskikbaar daal na $7 \times \frac{600}{4.33} = 970$ sakke. Die maksimum hoeveelheid voorraad wat gedra word is 17 weke of 2354 sakke wat ook 4 weke se reserwevoorraad insluit. Die hoeveelheid wat bestel moet word, is dus 13 weke of 3 maande se voorraad, dit wil sê $3 \times 600 = 1800$ sakke. As hawer vier keer per jaar bestel word, is die minimum voorraad $4 \times \frac{600}{4.33} = 5.54$ sakke.

In bogenoemde voorbeeld is nie aandag gegee aan die kwessie van ekonomiese aankoopshoeveelheid nie (economic purchase lot-), met ander woorde daar is nie aandag gegee aan die kwessie van korting of verminderde eenheidspryse op grootskaalse aankope, teenoor oormatige belegging in voorrade en die koste om materiaal op te berg, nie, Davis het 'n formule ontwikkel wat die mees ekonomiese kwantiteit aangee wat gekoop kan word, gesien uit die oogpunt van aankope-beplanning, berging en belegging.

$$Q = \frac{G}{K + H} \quad \text{waar}$$

$$K = \text{rentefaktor} = \frac{C I}{2 S} \quad \text{en}$$

$$H = \text{A opbrengsfaktor} = \frac{B E}{S} \quad \text{die vergelyking}$$

kan vereenvoudig word tot

$$Q = \frac{2 G S}{C I + 2 B E} \quad \text{waar}$$

Q = Die hoeveelheid wat aangekoop kan word teen die laagste koste per eenheid.

G = Totale koste om die bestelling voor te berei.

S = Koers van materiaalverbruik in eenhede per jaar.

C = Totale aankoopprys per eenheid van die materiaal

vrag ingesluit.

I = Rente op belegging.

B = Netto bergingsruimte wat deur een eenheid in beslag geneem word, uitgedruk in vk. vt.

F = Jaarlikse opbergingskoste per vk. vt. uitgedruk in rand.

Dit is dus duidelik dat die aankoopsdepartement 'n belangrike rol speel in materiaalbeheersing; teoreties het materiaalkoste sy oorsprong by die ingenieursdepartement, maar eers in die aankoopsdepartement word eintlik oorgegaan tot die fisiese aspek daarvan.

4. Magasyn.

-It has been said that an efficient inventory is synonymous with an efficient factory.- Met hierdie bewering van Bersay (-Inventory control-, The Cost Accountant, Oktober 1962, bl. 364) kan heelhartig saamgestem word, ook waar hy sê -An inefficient inventory is indicative of bad forecasting, faulty production planning and scheduling, out of phase manufacturing and inefficient purchasing, all of which lead to high costs.- Die hoof van die magasyn of stoor is die hoofstoorman wat verantwoordelik is vir die instandhouding van die voorraad asook ontvangste en uitreikings. Die stoorman kan aan die aankopsagent rapporteer, maar in baie gevalle val hy onder jurisdiksie van die fabrieksbestuurder. In die meeste sekondêre nywerhede in Wes-Transvaal word die aankoopfunksie soos reeds genoem deur die sekretaris of sekretaris in samewerking met die bestuurder

gedoen. Dit word dan ook in die meeste gevalle aangeref dat die magasynmeester direk aan die sekretaris of bestuurder rapporteer. Die magasynmeester werk net met hoeveelhede en nie met waarde nie, die waarderegistrasie vind deur die algemene kantoor plaas. Die beginsels is myns insiens korrek, hoewel dit nie altyd in die praktyk so suiwer deurgevoer word nie.

n Onderneming moet ten alle tye poog om sy voorrade so na as moontlik aan die punt van verwerking te berg. Wanneer die belegging in voorrade redelik hoog word, is dit wenslik dat n selfstandige magasyn geskep word, met verantwoordelikheid om fisiese beheer oor voorrade uit te oefen. Die pligte van die departement is:

- (1) om voorrade te beskerm teen verliese deur brand, diefstal en natuurelemente;
- (2) om die hantering en berging van voorrade doeltreffend te behartig;
- (3) om goeie diens te lewer aan die produksiedepartemente;
- (4) om voorrade slegs uit te reik na behoorlike magtiging, gewoonlik deur n materiaalrekwisisie;
- (5) om fisiese voorraadopnames te maak.

a. Algemene administrasie van die magasyn.

Die magasynadministrasie neem nie alleen in die moderne bedryfsadministrasie n belangrike plek in nie, maar dit hou ook ten nouste verband met kosprysopvattings. Dit is onmoontlik om verantwoording van materiaal wat verbruik is te gee, of dit toe te wys aan produksiebestel-

lings as daar nie n gedetailleerde
Verder moet daar aandag gegee
miese eise wat aan magasynbeheer
doelmatige ontvangste, berging en
H. Diepenbroek in -Leerboek der moderne
strategie- Deel II, Rotterdam, 1958, bl. 93, se dat streng
onderskeid tussen magasynbeheer en magasynadministrasie
gemaak moet word. Die twee begrippe staan langs me-
kaar, maar is tog nietemin nou verbonde.

(1) Magasynbeheer.

(a) Kwantitatiewe verantwoordelikheid - die magasyn-
meester is verantwoordelik vir goedere wat onder sy be-
heer gestel is. Hieruit spruit voort dat die magasyn
ordelik en logies ingedeel moet wees, asook dat die ma-
gasynmeester ten alle tye op hoogte moet wees met sowel
die kwantiteit van tegniese as ekonomiese voorraad.

(b) Artikelkodering - dit kom daarop neer dat alle ar-
tikels gekenskets word deur n kodenommer. Dit sal ook
foutiewe uitreiking voorkom waar n artikel onder meer
as een naam bekend is. n Logies opgestelde kodering
gee aanleiding tot nlogies ingedeelde magasyn.

(2) Magasynadministrasie.

(a) Finansiële verantwoording van die voorraad - die
klassieke finansiële administrasie van voorrade het in
die algemeen net bestaan uit n voorraadrekening wat aan
die begin van die jaar geopen is en waarop alle verdere
aankope aangebring is. Die waarde van die voorraad moet
dus aan die einde van die periode afsonderlik bepaal word.

istrasie word daar ook aan lings as daar nie n gedetailleerd aandag geskenk. Hier word Verder moet daar aandag gegee word om te stel waardeur miese eise wat aan magasynbeheer -berging, -uitreiking doelmatige ontvangste, berging en. Voordat tot die H. Diepenbroek in -Leerboek der moderne magasynbeheer word, is strasie- Deel II, Rotterdam, 1958, bl. 93, se dat streng onderskeid tussen magasynbeheer en magasynadministrasie gemaak moet word. Die twee begrippe staan langs mekaar, maar is tog nietemin nou verbonde.

(1) Magasynbeheer.

(a) Kwantitatiewe verantwoordelikheid - die magasynmeester is verantwoordelik vir goedere wat onder sy beheer gestel is. Hieruit spruit voort dat die magasynordelik en logies ingedeel moet wees, asook dat die magasynmeester ten alle tye op hoogte moet wees met sowel die kwantiteit van tegniese as ekonomiese voorraad.

(b) Artikelkodering - dit kom daarop neer dat alle artikels gekenskets word deur n kodenommer. Dit sal ook foutiewe uitreiking voorkom waar n artikel onder meer as een naam bekend is. n Logies opgestelde kodering gee aanleiding tot n logies ingedeelde magasyn.

(2) Magasynadministrasie.

(a) Finansiële verantwoording van die voorraad - die klassieke finansiële administrasie van voorrade het in die algemeen net bestaan uit n voorraad rekening wat aan die begin van die jaar geopen is en waarop alle verdere aankope aangebring is. Die waarde van die voorraad moet dus aan die einde van die periode afsonderlik bepaal word.

(c) Berging: die probleem van berging is van belang vir die produksie-ingenieur sowel as vir die kosteberekenaar aangesien dit n belangrike aspek in inventarisbeheer is. Gesien van die kant van die kosteberekenaar, bestaan die probleem volgens J.L. Dohr, H.A. Ingram en Love (-Cost accounting-) uit drie dele, naamlik organisasie van die departement, identifikasie van die voorrade en klassifikasie-simbolisasie.

(i) Organisasie van die departement: soos reeds genoem is die stoorman die hoof van die departement. Nadat die goedere ontvang, uitgepak en die nodige rapporte gemaak is, moet die materiaal geberg word en moet aandag gegee word aan: onderskeiding van materiaal sodat daar geen twyfel oor die aard daarvan bestaan nie; behoorlike bergingsruimte sodat materiaal onbeskadig geberg kan word, en rekords wat elke tipe asook die plek waar dit geberg is moet aandui.

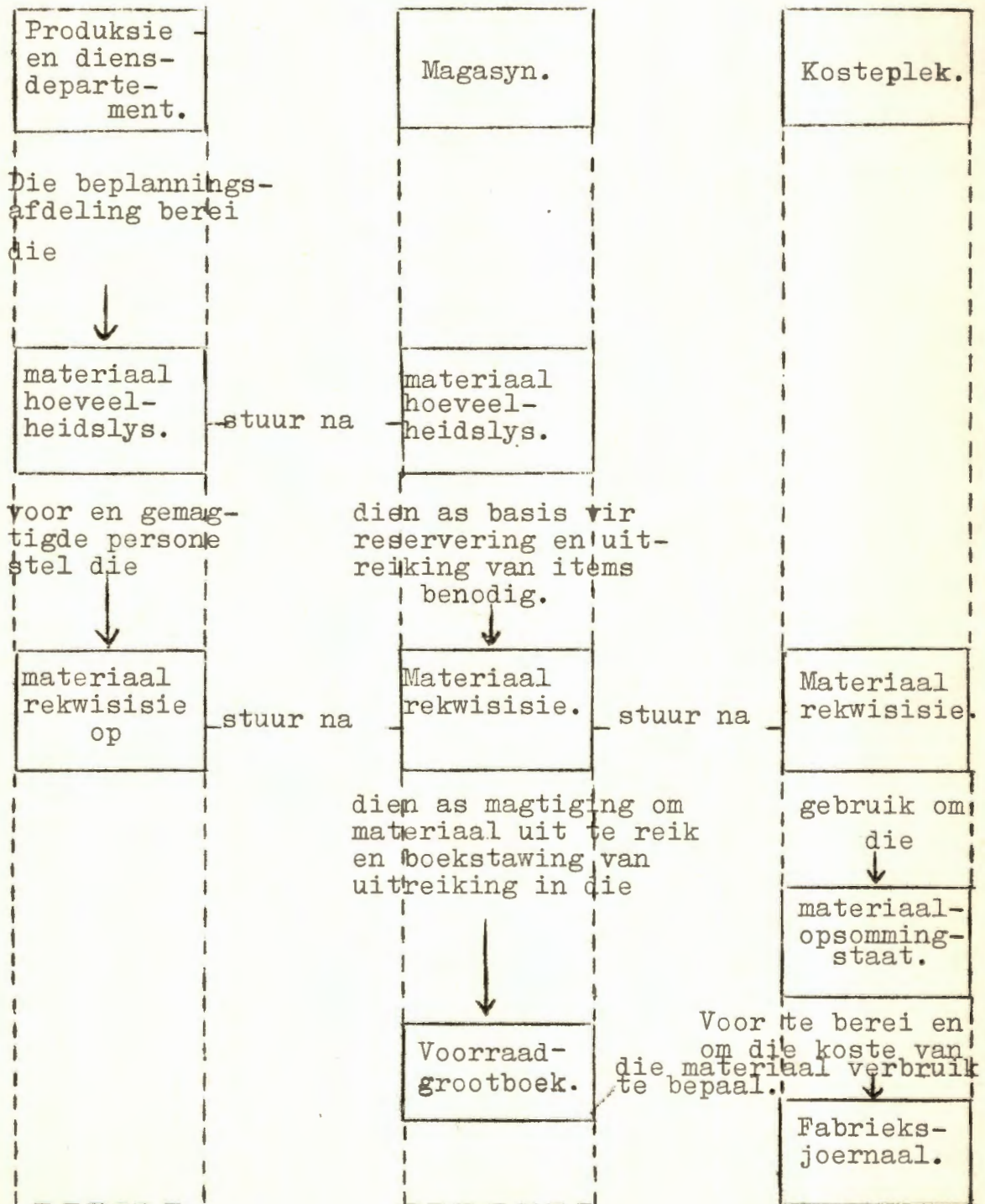
(ii) Identifikasie van voorrade: elke item wat gehanteer word moet aan n definitiewe naam geken word. Elke individuele, of groep, artikels moet so gemerk wees dat hulle herken kan word sonder dat die houers waarin hulle verpak is, beskadig word. Volgens Alford en Bangs op. cit., bl. 679) moet daar n plan van identifikasies uitgevoer word deur van die volgende metodes gebruik te maak: verdeling van magasyn in seksies; tekens wat die plekke van opberging aandui; goederelyste wat plek en item aandui. As die proses van identifikasie uitgevoer is, lei dit tot standaardisasie en vereenvoudiging in die opbergingsproses.

(iii) Klassifikasie en simbolisasie: om n item te identifiseer moet n definitiewe naam aan n artikel toegeken word. Addisioneel tot die naam kan n nommer of simbool toegevoeg word omdat dit makliker is om met simbole te werk as met name - die simbool neem n korter tyd in beslag en is ook baie meer prakties. Die proses van simbolisasie en klassifikasie sluit twee stappe in: in die eerste plek moet n analise van die verskillende items gemaak word om vas te stel hoeveel items daar is en wat die aard van elkeen is; in die tweede plek n hergroepering sodat kleiner soortgelyke groepe gevind kan word.

Metodes van voórraadsimbolisasie-stelsels wat in die praktyk in gebruik is, is die alfabetiese, numeriese en mnemoniese simbole. Vir meer besonderhede oor simbolisasie sien Alford en Bangs (op. cit., bl. 151).

(d) Uitreiking en waardering van materiaal: die grootste persentasie sekondêre nywerhede in Wes-Transvaal is voedselverwerkende nywerhede, met ander woorde die grondstowwe wat deur hierdie nywerhede verwerk word, is in n groot mate bederfbaar van aard, wat noodwendig vereis dat voorrade op "fifo" basis uitgereik moet word. Voordat tot die waardering van voorrade oorgegaan word, word die aandag op n algemene prosedure van materiaaluitreiking wat soos volg voorgestel kan word, gevestig: sien figuur.

Figuur 19.



(Vgl. Van Sickle, op. cit., bl. 193.)

b. Waardering en waarderigistrasie van voorrade.

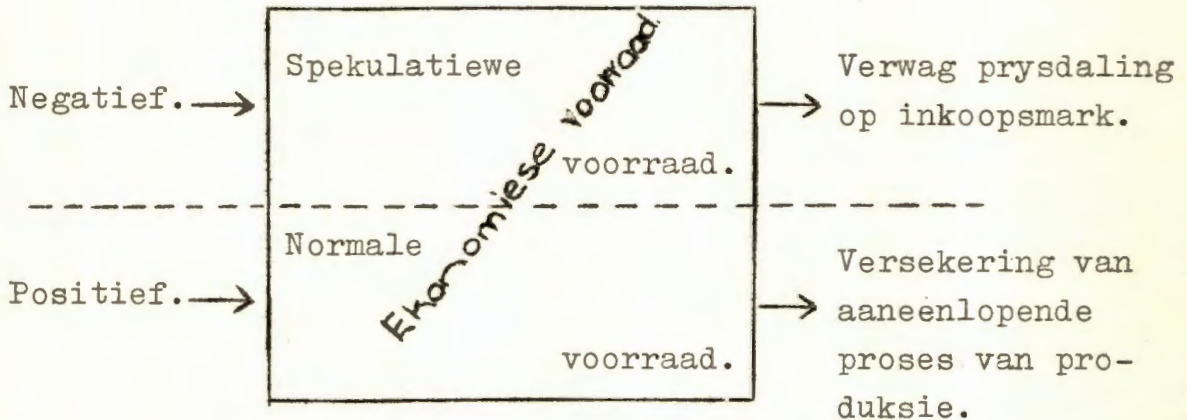
By waardering van voorrade moet streng onderskeid tussen produksie op bestelling (- stukwerk -) en produksie op aaneenlopende basis (- massaproduksie -) gemaak word. Vir massa-, serie en stukproduksie vgl. -Terminologiese afspraak-. Dit is myns insiens n ewe belangrike saak dat waardering en uitreiking van voorrade losgemaak word van mekaar. In navolging van Sorgdrager word hier onderskeid tussen ekonomiese- en tegniese uitreiking gemaak. Die tegniese uitreiking is die materiële oordrag van die goedere uit die magasyn na die produksie-afdeling, terwyl ekonomiese uitreiking slegs die moment aandui wanneer bepaalde grondstowwe afgesonder word vir n bepaalde produksieproses of produk.

Onderskeid kan hier tussen tegniese- en ekonomiese voorraad gemaak word. Die tegniese voorraad is die materiaal wat in tasbare vorm in die bedryf aanwesig is en waarvan die hoeveelheid fisies bepaal kan word, terwyl ekonomiese voorraad omskryf word as die voorraad ten aansien waarvan die bedryfshuishouding die risiko van volgtydlike skommeling in pryse loop (vgl. Van der Schroeff, op. cit., bl. 41 en W. van Bruinessen, -Enkele beskouwingen omtrent de betekenis van de economische voorraden voor de samestelling van de resultatenrekening-, M.a.b. 1956, bl. 444).

Dit is belangrik om by ekonomiese voorraad verder te onderskei tussen positiewe en negatiewe ekonomiese voorraad. In die geval waar inkoop die ruil voorafgaan, ontstaan n positiewe ekonomiese voorraad, en waar inkoop plaasvind nadat die ruil reeds totstand gekom het, wys

dit op 'n negatiewe ekonomiese voorraad (vgl. Van der Schroeff, op. cit., bl. 42).

Figuur 20.



Die stelling dat die mees rasonale ekonomiese voorraad gehou word waar die voorraad nul is, is myns insiens nie heeltemal korrek nie. Dit is myns insiens slegs van toepassing op die spekulatiewe gedeelte van die ekonomiese voorraad. 'n Ondernemer sal normale ekonomiese voorraad slegs aanhou as hy weet hy sal die produksie daarvan kan opskuif. Normale ekonomiese voorraad is ingestel op doelmatigheid, hier kan dus nie saamgestem word met Sorgdrager waar hy genoemde stelling onderskryf nie. In die praktyk word waardering vasgekoppel aan tegniese uitreiking, (A. Mey en E. Schmalenbach maak ook hierdie selfde fout) waar daar gebruik gemaak word van metodes soos eerste binne, eerste uit; gemiddelde metode; geweegde gemiddelde; laaste binne, eerste uit ens. (vgl. T. Lang, op. cit., bl. 710). Uitreiking en waardering word dus nie geskei nie, maar word saam behandel.

Myns insiens moet waardering plaasvind op die vervangingswaarde (vgl. -Terminologiese afspraak-- Vervangingswaarde-) en is daar slegs drie uitreikingsmetodes: Eerste binne, eerste uit; hier word die voorraad eenhede wat eerste ontvang is weer eerste uitgereik.

Hierdie metode word veral aangetref in voedselverwerkende nywerhede waar die grondstowwe in die meeste gevalle van n bederfbare aard is.

In die tweede plek word die metode van laaste binne, eerste uit gekry. Hier word die jongs-ontvange goedere eerste uitgereik. Die gebruik van hierdie metode word hoofsaaklik toegeskryf aan die feit dat dit die naaste aan die korrekte winssyfer gee en omdat dit vir inkomste-belastingdoeleindes die mees aanvaarbare metode is.

Die derde en laaste metode is gemengde uitreiking, hier word die voorrade deurmekaar gestoor en dit maak nie saak watter voorrade eerste uitgereik word nie. Die metode van waardering wat gewoonlik in die bepaalde gevalle gebruik word is die gemiddelde of geweegde gemiddelde metode van waardering. Voordat oorgegaan word tot die waardering van voorrade op basis van stuk- en massaproduksie is dit nodig om eers duidelikheid te verkry oor wat onder vrye- en gebonde voorraad en vervangingswaarde en vervangingsprys verstaan word.

Vrye voorraad is voorraad wat nog nie afgestem is vir produksie nie, dit wys in die meeste gevalle op ekonomiese voorraad, dit wil sê, die hoeveelheid voorraad wat tegnies aanwesig is, plus bestellings wat reeds geplaas is maar nog onderweg is, verminder met ekonomiese

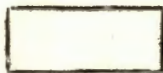
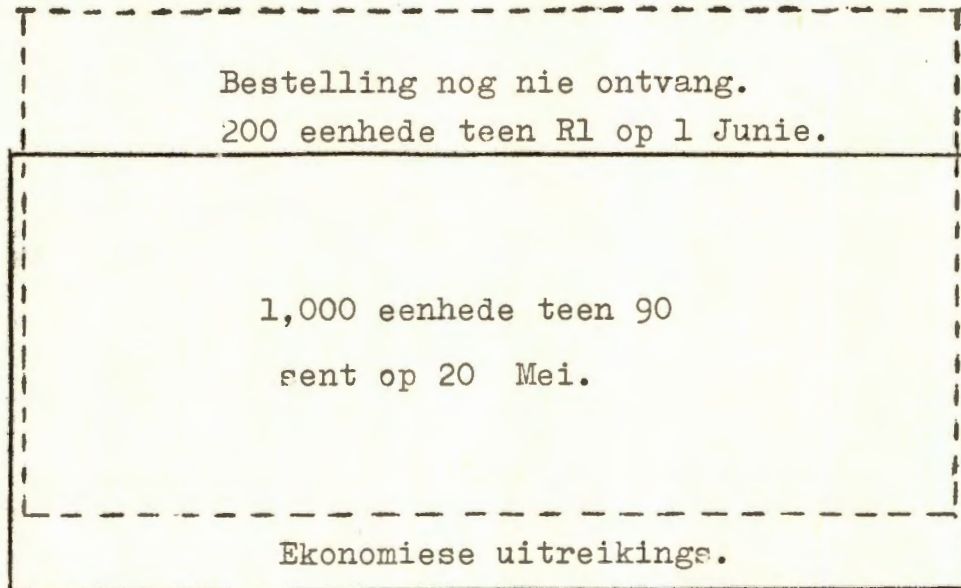
uitreikings. Gebonde voorraad is voorraad wat reeds afgestem is vir produksie en slaan op tegniese voorraad.

Vervangingswaarde is die waardering op basis van die prys op die inkoopsmark op die moment van ekonomiese ruil, terwyl die vervangingsprys die prys is op die inkoopsmark op die moment van effektiewe vervanging, dit is kontra Meij (vgl. J.L. Meij, op. cit., bl. 41).

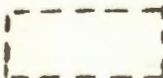
(1) Waardering van voorrade waar produksie op bestelling plaasvind.

By stukproduksie lewer die waardering van voorrade nie so 'n groot probleem nie. Die moment wanneer die bestelling aangeneem word, vind die ekonomiese uitreiking plaas, met ander woorde 'n bepaalde hoeveelheid voorraad word afgestem vir produksie, dit maak nie saak of hierdie voorraad tegniese of ekonomiese voorraad is nie. Die moment van ekonomiese uitreiking en ekonomiese ruil val dus saam. Die voorrade wat vereis word om die bestelling tot uitvoer te bring word gewaardeer op vervangingswaarde, met ander woorde, die waardering vind plaas op basis van die prys op die inkoopsmark op die moment van ekonomiese ruil.

Figuur 21.



tegniese voorraad.



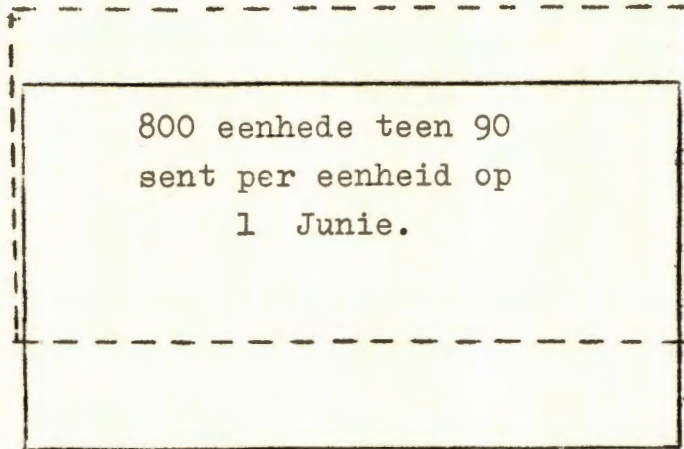
ekonomiese voorraad.

Gestel dat die bestelling wat op 30 Junie aangeneem is, 1,100 eenhede benodig. Geval (a): prys op die inkoopmark is R1-50 per eenheid. Op die 1,000 eenhede word n "wins" van R600 gemaak terwyl op 100 eenhede R50 "wins" gemaak word wat na n voorraadfonds geneem moet word.

Geval (b): gestel die aankoopsprys op 30 Junie was 80 sent per eenheid, dan word n "verlies" van R100 op 1000 eenhede gemaak en op die 100 eenhede R20 wat na die voorraadfonds oorgedra moet word. Die 1,100 eenhede word dus in geval (a) waardeer op R1-50 per eenheid of in geval (b) teen 80 sent per eenheid. Die tegniese uit-

reiking van die voorrade aan die produksieproses word dus nie in verband gebring met die waardering nie.

Figuur 22.



Geval (c): veronderstel in die magasyn is 800 eenhede op die 30 ste Junie wat op 1 Junie teen 90 sent per eenheid aangekoop is. Nuwe voorrade waaruit die 300 geneem moet word kan eers in Augustus bekom word teen R1-20. Die prys op die inkoopsmark op 30 Junie was R1. Op die 800 eenhede word dus 'n "wins" van R80 gemaak en op die 300 eenhede 'n "verlies" van R60 wat na die voorraadfonds oorgedra moet word.

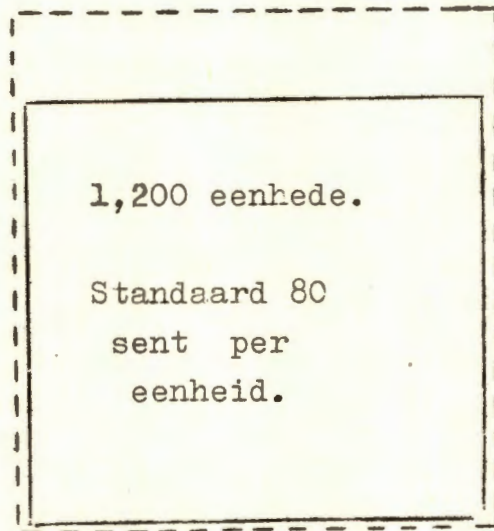
Oor vervanging sê Sorgdrager (op. cit., bl. 35) -vervanging moet op die rasioneelste grondslag geskied en die geskikste oomblik van vervanging moet gekies word-, waarmee saamgestem word. 'n Produsent sal nie vir elke eenheid wat hy verbruik, eers weer 'n ander eenheid gaan inkoop nie. Daar sal gewag word totdat 'n sodanige hoeveelheid verwerk is dat dit ekonomies geword het om weer aan te koop.

(2) Waardering van voorrade by aaneenlopende produksie.

By waardering van voorrade in n fabriek met n aaneenlopende proses lewer waardering van voorrade praktiese probleme op. By stukproduksie is daar n moment waarop ekonomiese ruil en gevolglik ook ekonomiese uitreiking plaasvind. By massaproduksie kan hierdie punt nie prakties vasgestel word nie. Daar moet dus n norm of standaard vasgestel word waarop gewerk word. Op die oomblik dat besluit word om n produk te vervaardig moet n standaard daargestel word wat die doelmatige beslag op die produksiemiddel aandui vir die tans geldende verhouding in die bedryf. Die standaard moet gereeld hersien word om te verseker dat doelmatigheid gehandhaaf word. Dit is wenslik dat die onderneming ten alle tye n studie van prysindekse sal maak en voor- en na-kalkulasie kan ook gebruik word vir vergelykingsdoeleindes. Vir voor- en na-kalkulasie vgl. Van der Schroeff, op. cit., bl. 64-76. By massaproduksie is die onderskeiding tussen tegniese en ekonomiese uitreiking nie moontlik nie, want elke bestelde voorraad is reeds afgestem vir produksie in een of ander stadium.

Veronderstel n standaard vir materiaal is op 80 sent per eenheid vasgestel. Na 6 maande vereis geweldige prysstygings n hersiening van die standaard. Die hersiening van die standaard bring mee dat die standaard van 80 sent tot R1-10 verhoog.

Figuur 23.



In hierdie geval is daar geen vrye voorraad soos by stukproduksie nie, die 1,200 eenhede moet dus waardeer word teen R1-10, wat n "wins" van R360 lewer. Indien prysdelings byvoorbeeld die standaard van 80 tot 60 sent laat daal het, dan was daar n verlies van R240 wat oorgedra moet word na die voorraadfonds. In die praktyk kom die ondernemer voor twee probleme te staan. In die eerste plek ontstaan die vraag wanneer om die standaard te hersien en in die tweede plek die vraag of die standaard suiwer opgestel is.

(3) Waarderegistrasie.

Doeltreffende algemene boekstaving van materiaaltransaksies help om die regte balanse in die voorraadkontrole-

rekening te bewerkstellig. Die belang van voortdurende akkuraatheid bestaan daarin dat die balans gebruik word vir:

- (a) voorbereiding van rekeningkundige en kosterapporte;
- (b) verifikasie van balanse in die individuele voorraad-rekenings.

(c) vergelykingdoeleindes met fisiese voorraadopnames. Vir fisiese inventaris vgl. Van Sickle, op. cit., bl. 194 en Burton, op. cit., bl. 55.

By die probleem van waarderegistrasie gaan slegs aandag gegee word aan die voorrade wat vir produksie afgestem is (-gebonde voorraad-). Aan die kwessie van waardering van voorrade aan die einde van die boekjaar vir balansstaat-doeleindes word nie aandag gegee nie, omdat dit buite die bestek van hierdie skripsie val.

Die probleem van waarderegistrasie kan van twee kante benader word, sosiaal- of bedryfsekonomies.

Sosiaal-ekonomies:

inkomste uit arbeid - arbeidsloon;	
inkomste uit kapitaalbesit - rente;	
inkomste uit grondbesit - huur;	
inkomste uit ondernemerswaaksaamheid - ondernemersloon.	
Totaal - MARKPRYS	wins
	verlies.

Bedryfsekonomies:

- koste van grond en hulpstowwe;
- koste van slytende produksiemiddele;
- koste van menslike arbeid;
- koste van dienslewering;
- koste van belasting.

Totaal - KOSPRYS	appresiasie.
	depresiasie.

(Vgl. Sorgdrager & Viljoen, op. cit. bl. 26.)

Die verskil tussen markprys en kosprys gee met die verbesondering aan die inkomstékant die ondernemerswins. Dit is die eerste onderskeiding wat getrek word tussen wins en appresiasie en verlies en depresiasie. Dit is belangrik om te wys dat wins en verlies nie kontra mekaar is nie, maar appresiasie en depresiasie wel, want appresiasie maak die stam sterker terwyl depresiasie presies die teenoorgestelde uitwerking het.

Van der Schroeff: -Winst van een periode is de vermogenstoename in de periode, welke voor vertering en uitkering vatbaar is, met instandhouding van de bron waaruit de winst vloeit, en verlies is de vermogensvermindering ten opzichte waarvan een aanvulling noodzakelijk is met het oog op de nakoming van de vervangingsverplichting-.

Vir die doel van hierdie skripsie word die waardevermindering of -vermeerdering wat by voorrade ontstaan as gevolg van 'n verandering in die vervangingswaarde as waarde-appresiasie en -depresiasie beskou by gebrek aan beter terme.

Die tweede onderskeiding wat gemaak word, is om te bepaal of die vermoëns- vermeerdering of -vermindering 'n balansstaat- of wins-en-verlies- item is. Dit kan kortliks soos volg voorgestel word: sien figuur.

Figuur 24.

Buitengewone omstan- dighede bv. n oorlog.	beleid.	Wins-en-ver- liesrekening.
Normale fluktuasies bv. seisoenskomme- linge.	konjunk- tureel.	Balansstaat.

Wanneer die vergroting of vermindering in die vermoë die gevolg is van n buitengewone omstandigheid is dit n beleidsaak en moet die wins of verlies na die wins-en-verliesrekening oorgeboek word. Indien dit egter die gevolg is van normale fluktuasies moet die appresiasie en depresiasie in die vorm van n voorsiening op die balansstaat verskyn, positief of negatief.

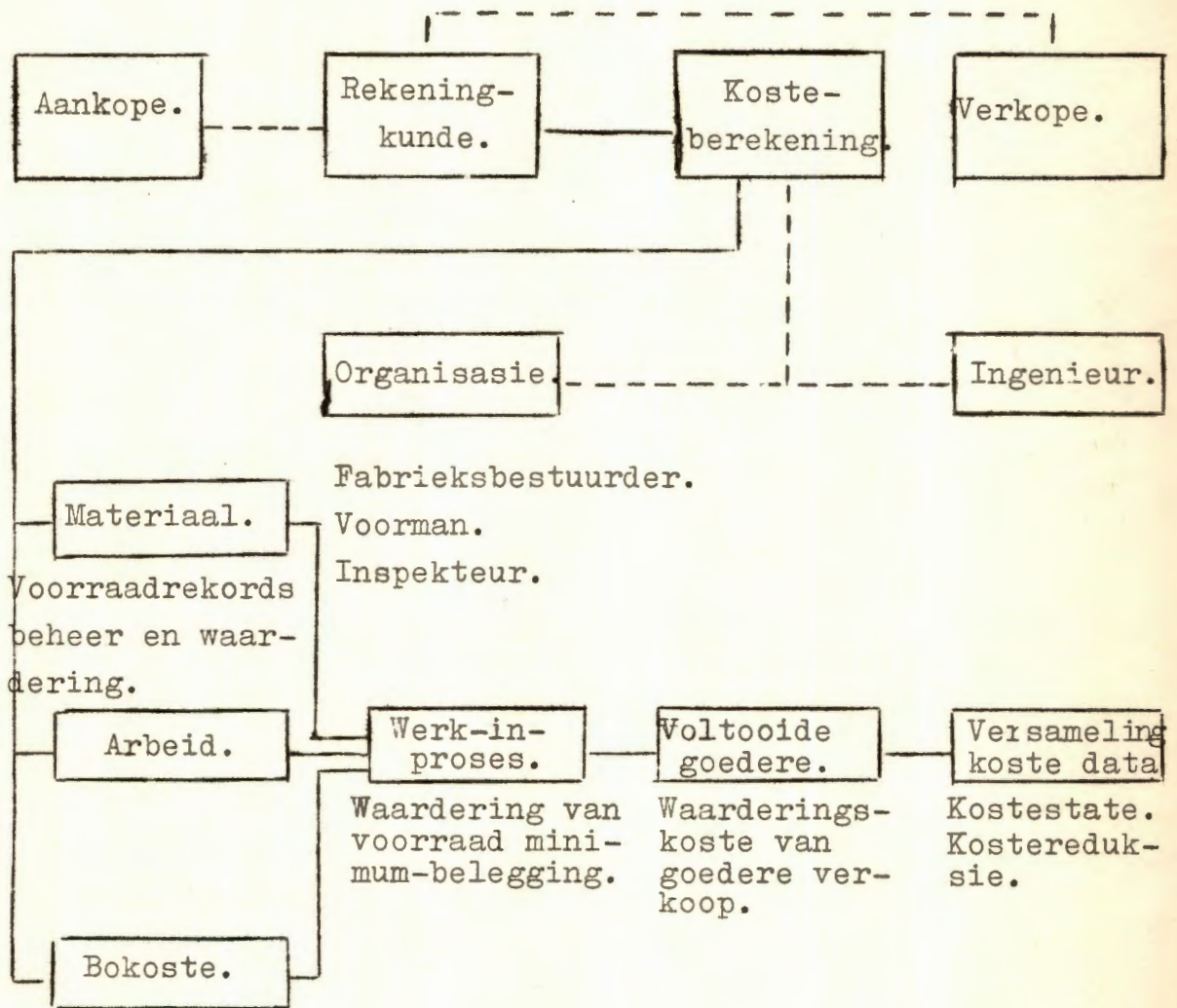
Uit voorafgaande bespreking is dit dus duidelik dat genoemde vraagstuk van waardering nie as n kwessie van finansiering beskou word nie, maar suiwer as n vraagstuk van kosprysberekening.

5. Die kostedepartement.

Die kostedepartement word ingestel om kostedata in te samel en om koste-informasie in die vorm van rapporte of state aan alle uitvoerende beamptes van die onderne-
ming beskikbaar te stel. Die kostedepartement samel dus data in verband met al drie die koste-elemente wat

hulle voordoen by produksie in. n Funktionele voorstelling van die kostedepartement kan soos volg gemaak word, waarin spesiale aandag aan materiaal koste gegee word.

Figuur 25.



(Vgl. Lang, op. cit., bl. 170.)

Lang (op. cit., bl. 175) sê -It is a service organization to the other departments of the business; it contributes

nothing in itself of constructive nature in earning a profit except as its service assists other departments to do a better job-. Hiermee is die doel en belangrikheid van die kostedepartement baie duidelik gestel. Soos reeds genoem verrig die kostedepartement funksies ten opsigte van insameling van data oor al drie die koste-elemente. Vir die doel van hierdie skripsie word slegs aandag gegee aan die funksies wat die kostedepartement verrig ten opsigte van die ingenieurs-, aankope-, en voorraaddepartement aan die een kant en produksieafdeling aan die ander, in verband met die beheersing van materiaalkoste.

Die ingenieurs- en kostedepartement werk hand aan hand. Die ontwikkeling van nuwe ontwerpe of verandering in reeds bestaande ontwerpe word nagesien deur die kostedepartement om te verseker dat dit wel die koste sal regverdig en ook dat die doelmatigheid ten opsigte van die gebruik van materiale nie sal verminder nie. Nieteenstaande die feit dat die koste- en aankoopdepartement redelik van mekaar gedistansieer is, bestaan daar tog wel 'n skakeling tussen die twee departement wat veral baie waardevol vir die kostedepartement is. Die kostedepartement vind in baie gevalle dat daar fluktuasies in totale koste is en in samewerking met die aankoopdepartement kan die saak ondersoek word. Waar fluktuasies in grondstofpryse voorkom moet die aankoopdepartemente die kostedepartement op hoogte hou met die verandering. Die doeltreffende werk van enige kostedepartement hang in 'n groot mate af van die werk wat deur die magasynpersoneel verrig word. Dit sluit in

die fisiese- dit wil sê die versorging van materiaal- en klerikale fase- dit wil sê die opstelling van voorraad-rekords.

Die produksiekontrole-departement kontroleer en dirigeer die daaglikse aktiwiteite van die produksie-afdeling. (Vir meer besonderhede oor die departement sien hoofstuk 6.3.) Die ingenieurs- en kostedepartemente ontwerp en stel die koste van die produksie van n artikel vas, terwyl die produksiekontrole-departement in die posisie is om die informasie te koördineer en om bevele uit te reik. Die produksiekontrole-departement help verder nog die kostedepartement in die opstel van standaarde, asook om koördinasie tussen verskillende departemente te bewerkstellig.

Die doel van die diensdepartemente is dus dat dit n instelling met neie aktiwiteit is, maar wat ook diens lewer aan die produksie en administrasie. Dit dien as koördinerende liggaam wat nie net die verskillende afdeling tot n eenheid smee nie, maar ook help om die oorsaaklike verband tussen koste en produksie makliker op te spoor.

Hoofstuk VI.

DIE ROL VAN DIE PRODUKSIE-AFDELING OM DOELMATIGHEID TEN OPSIGTE VAN MATERIAALBEHEERSING TE VERSEKER.

1. Inleiding.

Die moderne industrialisasie wat ons vandag ken, is die gevolg van n kompleks van tegnologiese-, sosiale- en ekonomiese faktore wat nie in n periode voorgekom het wat spesifiek afgebaken kan word nie. Hierdie faktore het egter oor die loop van jare gegroei om n steeds hewiger ontwikkeling aan die gang te sit wat weliswaar n hoogtepunt met die industriële omwenteling bereik het, maar wat vandag nog aan die gang is, net op n meer uitgebreide skaal.

Die periode waar die bestuurder en die vakman een persoon was, die gilde-stadium, is dus nou verby. Die gaping tussen bestuurder en werkslui het steeds groter geword en so ook die eise wat aan die produk gestel word. Kompetisie vereis dat elke produsent teen die laagste koste sal produseer ten einde die grootste wins te maak. Die noodsaaklikheid van doeltreffende produksiebeplanning en- kontrole word dus vereis. Die probleme van bestuur het meer ingewikkeld geraak, en dit het gedreig om die voordele wat produksie op groot-skaal bring, uit te skakel. Die voorman en produksiebestuurder kan in die klein onderneming nog die funksie van produksiebeheer saam met hulle ander take verrig, maar in die groot onderneming met sy baie aktiwiteite

het produksiebeheer as n aparte entiteit belangrik geword. Die funksie het selfs so uitgebreid geraak dat n aparte departement nie voldoende was nie, maar dat die gebruik van ander hulpmiddele ook ingeroep moes word, wat later in die hoofstuk bespreek sal word.

2. Fabrieksuitleg, die eerste stap in doeltreffendheidsbewaking.

n Faktor wat dikwels verbeter kan word ten einde produksiekoste te verminder, is die fabrieksuitleg. Onnodige beweging van materiaal bring addisionele koste mee, daarom moet die uitleg so doeltreffend moontlik wees. Met hierdie bewering van O'Donnel (op. cit., bl. 81) word heelhartig saamgestem. Voor n uitleg van n fabriek of hersiening daarvan gemaak word, moet informasie eers ingewin word omtrent die produk wat vervaardig word, die hoeveelheid vervaardig in n bepaalde tyd, die uitrusting benodig, geboue, roetebepaling, plasing van masjiene, opbergingsruimte en die metode wat vereis word vir die materiaalhantering.

Die produk of produkte wat vervaardig word sal n aanduiding gee of die onderneming n aaneenlopende proses van produksie het en of daar net op bestelling geproduseer word. Vir n onderneming wat op bestelling werk is n funksionele en n onderneming met n aaneenlopende proses n lyngroepering van masjiene die beste. Die hoeveelheid wat geproduseer moet word sal n aanduiding gee tot in watter mate die uitleg buigsaam moet wees. Die aantal masjiene en plek benodig sal bepaal word deur

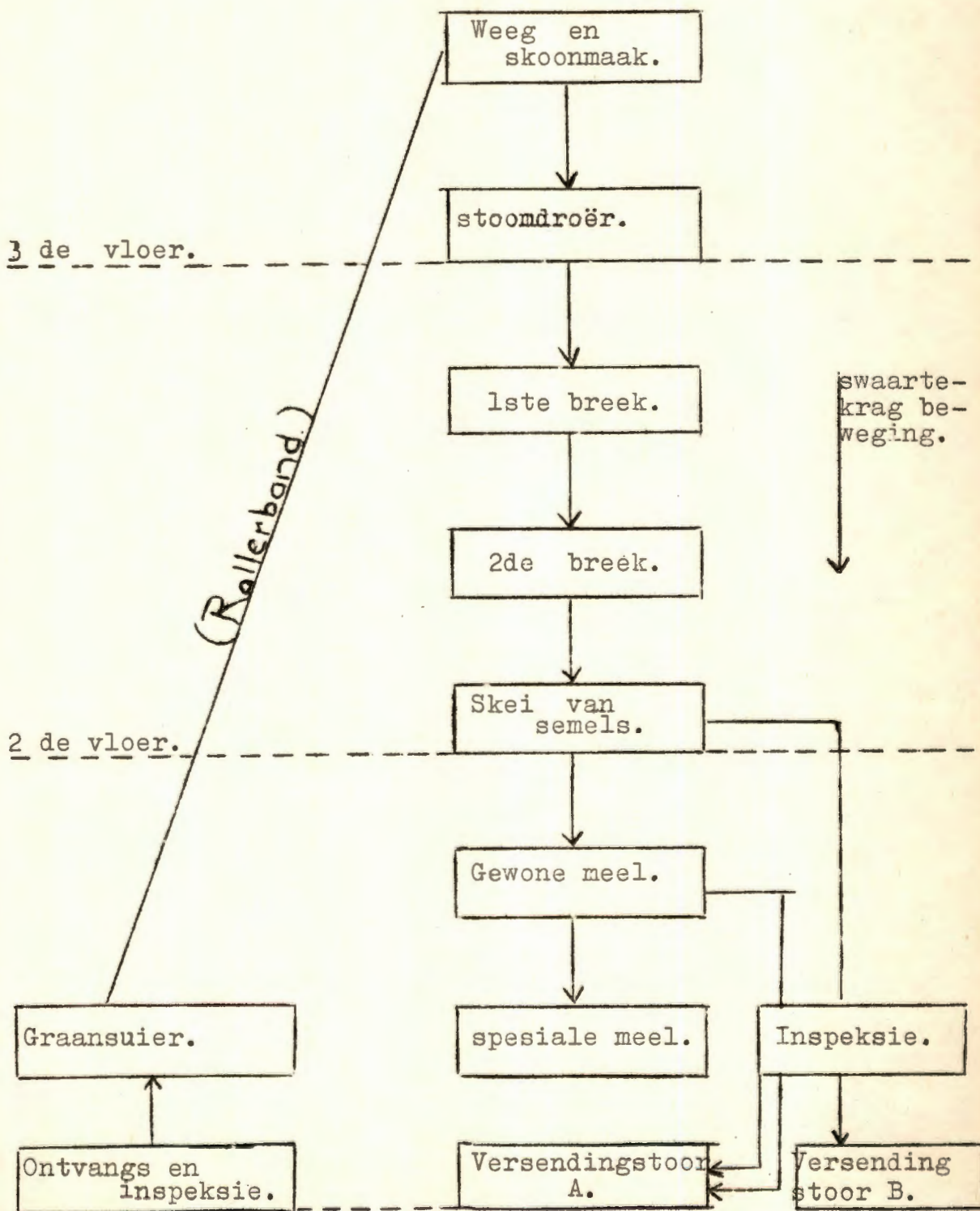
die kapasiteite van die masjiene. Hantering moet tot 'n minimum beperk word, meganiese en swaartekragaandrywing moet gebruik word waar moontlik.

Die lyn-tipe uitleg hou die volgende voordele in vir die onderneming:

- a) maklike skedulering en kontrole vir produksie;
- b) balans in produksie word maklik verkry;
- c) reduksie van hantering en beweging van materiaal;
- d) kleiner volume werk in proses;
- e) vervaardigingstyd word ingekort;
- f) inspeksie en klerklike werk word verminder;
- g) toesighoudende koste word verminder;
- h) minder beskadiging in hantering.

Die twee grootste besware teen hierdie uitleg is dat moeilik uitgebrei kan word en die kwessie dat die masjiene nie altyd teen volle kapasiteit werk nie, wat ekonomiese nadele vir die onderneming kan inhou. Uit die vorige is dit duidelik dat elke ondernemer vir homself 'n vloekaart moet opstel sodat vasgestel kan word waar ondoeltreffendheid of verspilling is. 'n Vloekaart van 'n maalbedryf kan soos volg voorgestel word, spesiale aandag word gegee aan die vloei van die materiaal.

Figuur 26.



Uit die figuur is dit duidelik dat daar gepoog word om die koste van hantering tot 'n minimum te beperk deur 'n nuwe skakeling tussen die verskillende afdelings van dieselfde departement te bewerkstellig. Dit is net so belangrik dat daar behoorlike samewerking tussen die produksiedepartement in sy geheel en die ander departemente moet wees om doelmatigheid te verseker.

3. Die produksiekontrole-departement, waarborg vir doelmatige produksie.

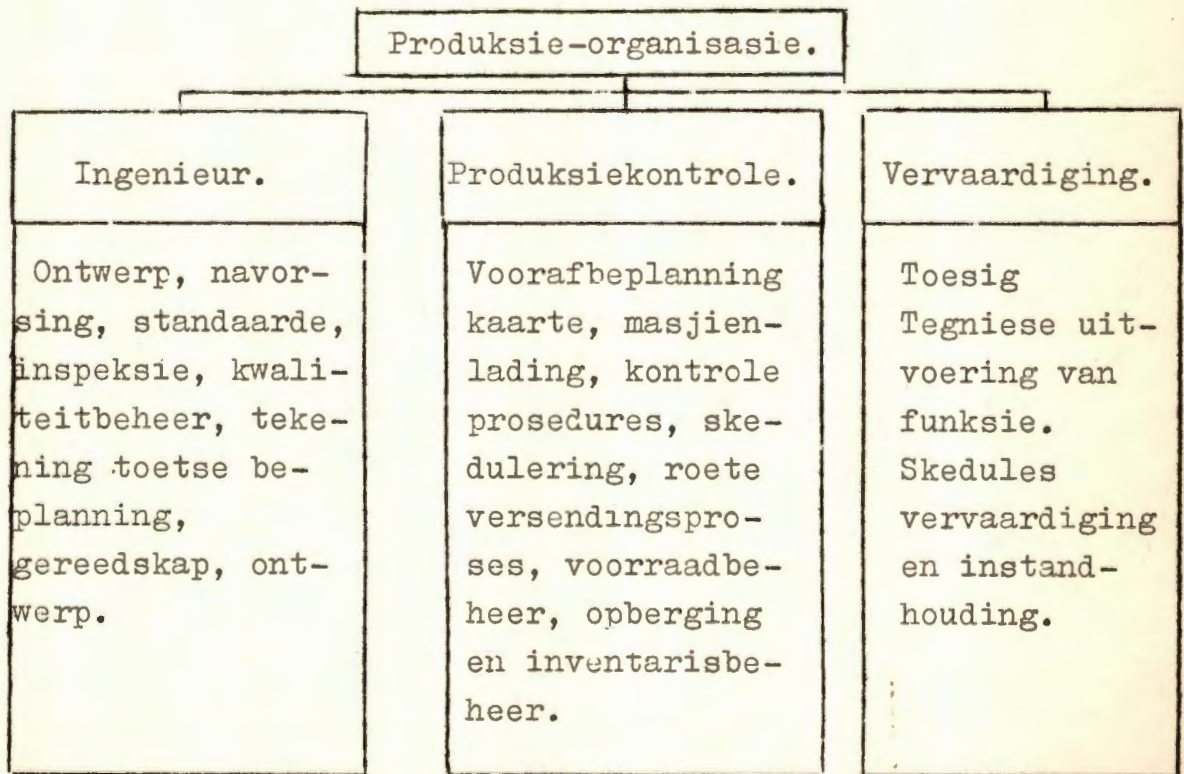
Die vraag wat moet gestel word is, wat is produksiekontrole? Alford en Bangs (op. cit., bl. 67) sê:)-Production control comprises organization, planning, checking on materials, methods, tooling, and operation times, handling of routing, scheduling and dispatching, and co-ordination with inspection, so that the supply and movement of materials, operations of labour, utilization of machines, and related activities of factory departments - however subdivided - bring about the desired manufacturing results in terms of quantity, quality, time and place.-

Oor die juiste plek van die produksiekontrole-departement bestaan daar nie ooreenstemming nie, sommige Amerikaanse outeurs in navolging van die -Administrative engineering- sê dit is 'n afdeling van die industriële ingenieur se departement. Vir die doel van hierdie skripsie word dit meer beskou as 'n deel van die produksieafdeling. Die nywerhede in Wes-Transvaal is oor die algemeen nie groot genoeg om 'n selfstandige produksiekon-

trole-departement daar te stel nie, die funksie van die produksiekontrole-departement word in baie gevalle deur die produksiebestuurder en voormanne uitgevoer.

Die rede waarom dit as n deel van die produksie-afdeling geklassifiseer word is om nie n gaping te laat vir die toepassing in die ondersoekte gebied nie. Die produksiekontrole-departement word derhalwe beskou as n selfstandige departement binne die produksie-afdeling wie se funksies ook maklik herleibaar is na die fabrieksbestuurder en voormanne. Die verwantskap van produksiekontrole tot die fabrieks-organisasie kan kortliks soos volg voorgestel word: sien figuur 27.

Figuur 27.



(Vgl. D. Tiranti en W.F. Walker -Introduction to production control- London, 1949, bl. 9.)

Omdat daar n verskil is van onderneming tot onderneming, bestaan daar ook verskillende opvattinge oor die doelstellings en funksies van die produksiekontrole-departement. Die werklike doelstelling van die departement is om te verseker dat produksie ekonomies moet geskied binne die bepaalde bedryf en onder sy gegewe omstandighede. Ander persone sê produksiekontrole moet vrylooptyd verminder tot n minimum, voorraadomssetsnelheid verhoog, bestellings maksimaliseer en kwaliteit van die produkte wat vervaardig word verhoog. Wat materiaalbeheersing betref moet die departement dus aandag gee aan al drie die aspekte naamlik kwaliteit, kwantiteit, sonder oormatige belegging in voorrade. Om n mate van ooreenstemming te bewerkstellig het die Britse Standaard Instituut in -B.S. 1100- Part 1, -Principles of production control- ses basiese doelstellings neergelê waaraan uitvoering gegee moet word.

- a. Opstelling van n produksieplan.
- b. Skedulering, roetebepaling en versending.
- c. Masjien en arbeidbenutting.
- d. Voorraadbeheer.
- e. Vervaardigingsbeheer en
- f. algemene ontwikkeling van aktiwiteite.

Vir verdere funksies wat deur die departement verrig word: vgl. Voris, op. cit., bl. 65; Alford en Bangs op. cit., bl. 68; en F.G. Moore -Production control-

N.Y., Toronto, London, 1959, bl. 9.

Die graad waarin produksiekontrole ontwikkel varieer met die verskillende nywerhede. Dit het 'n minimum-ontwikkeling waar 'n enkele homogene produk in 'n aaneenlopende proses vervaardig word. Waar op bestelling vervaardig word en waar die bestellings elke keer verskillend kan wees, het dit 'n maksimumontwikkeling. In die ondersoek van die voor- en nadele van produksiekontrole is dit belangrik om te beseef dat in elke produksie-organisasie daar iemand is wat besig is met beplannings- en kontrolefunksies. Hier kan dus heelhartig met Koepke -Plant production and control- saamgestem word waar hy sê: -In any manufacturing enterprise, someone must perform the various functions of production control; whether it is done by a group of specialists or whether it is done by the superintendents, foremen, and workmen is a matter for each organization to decide, after a consideration of the costs of each method as related to the results obtained.-

In die laaste plek word net kortliks gewys op sekere elemente wat kan help tot 'n suksesvolle kontroleprosedure.

- a. Kontrole oor aktiwiteite - planne word in beweging gestel en datums vir aflewering van bestellings word vasgestel.
- b. Materiaalkontrole - beplande verbruik word met werklike verbruik vergelyk,
- c. Gereedskapkontrole - ooreenkomstig spesifikasies vasgestel deur verskillende afdelings vir verskillende aktiwiteite.
- d. Tydkontrole - dit wil sê om te verseker dat behoort-

like masjienlading teen alle tye verseker word.

e. Kwaliteit en kwantiteitbeheer in grondstof, proses en eindproduk.

f. Vervangingsbeheer - regte hoeveelheid grondstof of produksiemiddel op die regte tydstop.

g. Materiaalhantering - wat voortdurende toesig vereis by alle materiaal tot dit die verwerkingseenhede bereik het. (Vgl. Carson, op. cit.,

4. Hulpmiddels vir die produksie-afdeling.

Omdat die funksies wat deur die produksie-afdeling verrig word so veelvuldig is, kan sekere hulpmiddele gebruik word om nie alleenlik om sommige van die aktiwiteite te vergemaklik nie, maar ook om doelmatigheid ten opsigte van die uitvoering van die aktiwiteite te verseker.

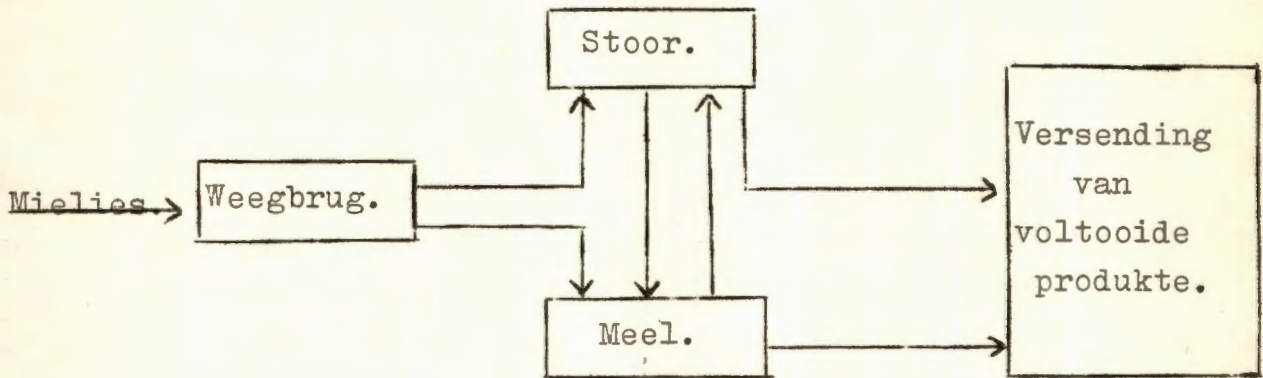
Omdat dit egter buite die bestek van hierdie skripsie val om n besonderhede analise daarvan te maak word dit net kortliks genoem.

a. Stelsels, prosedures en metodes - Stelsels is nodig om koördinasie tussen individue en tussen groepe te verseker. Dit kan bereik word deur n plan wat nodig is vir uitvoering van die individuele aktiwiteit en om te dien as n basis vir kontrole. Prosedures is administratiewe planne wat spesifiseer waar en deur wie elke aktiwiteit verrig sal word, metode word gebruik om aan te toon hoe die werk gedoen sal word.

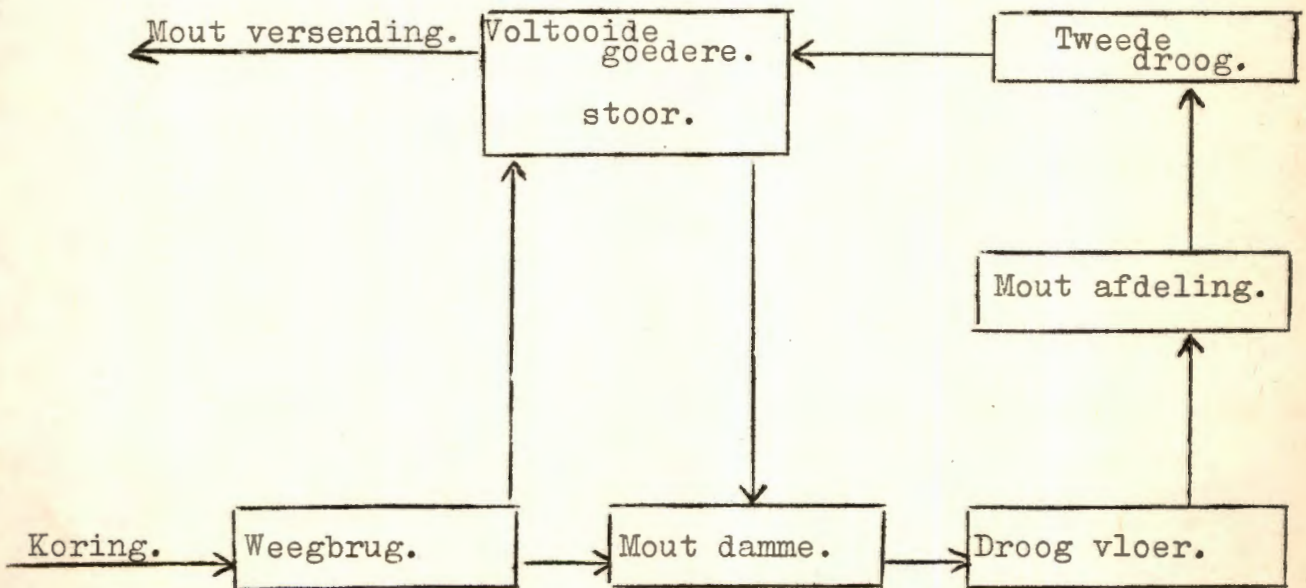
b. Vorms - skep standaardisasie, beter verstaanbaarheid, hoër produktiwiteit, ekonomiese produksie en algemene doeltreffendheid.

c. Vloeikaarte - toon aan die produksiebestuurder onmiddelik waar alle knelpunte is, gevolglik kan foute gouer opgespoor word en doeltreffendheid makliker getoets word. Voorbeelde van vloeikaarte soos in die praktyk aangetref is die volgende: sien figuur.

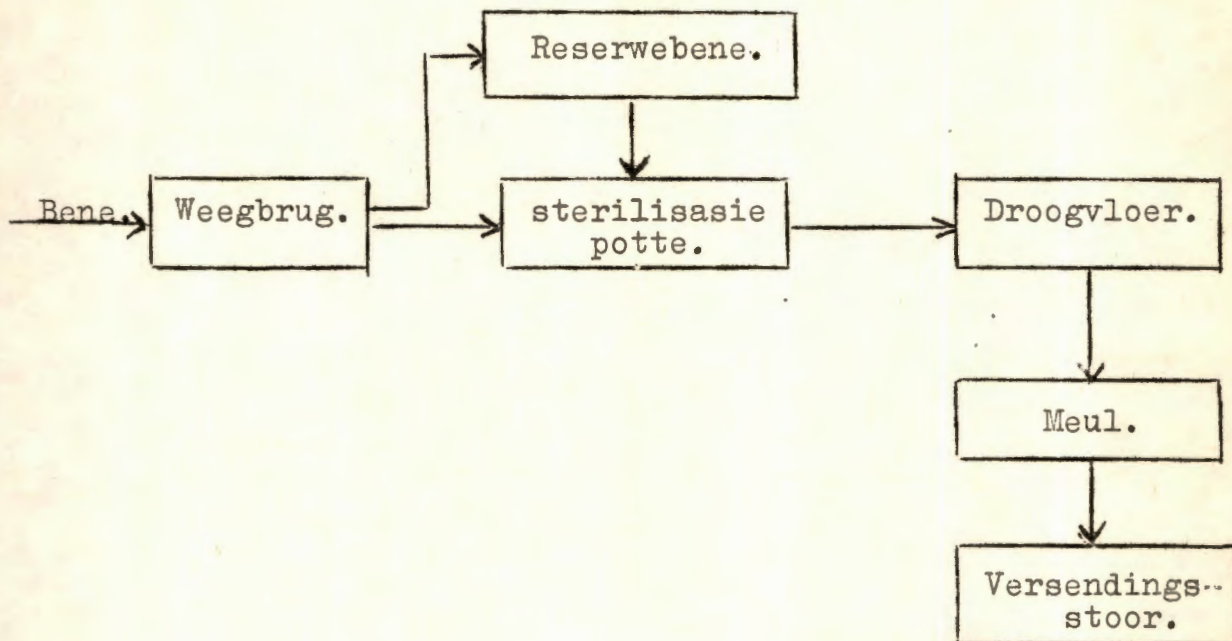
Figuur 28.



Figuur 29.



Figuur 30.



5. Gevolgtrekkings uit skripsie tot dusver.

In die vorige hoofstukke is gepoog om doeltreffendheidsbewaking by die ondernemer aan te moedig. As die aktiwiteite met betrekking tot materiaalbeheersing doeltreffend uitgevoer is, kry die ondernemer ten opsigte van materiaalkoste n ekonomies verantwoorde bedrag, dit wil sê, n bedrag waarin verspillings uitgesluit is en wat dus sondermeer na die kostedraer of kosteplekke verbesonder kan word. Die proses van verbesondering soos aangetref in die praktyk en teorie gaan in die volgende hoofstuk bespreek word.

Hoofstuk VII.

DIE PROSES VAN VERBESONDERING.

1. Inleiding.

Die begrip verbesondering soos reeds in hoofstuk een bespreek is, is meer as net bloot n toewysing van doelmatige offers (-koste-) aan n produksie-eenheid wat oorsaaklik deur daardie produksie-eenheid veroorsaak is. Foutiewe verbesondering vind in baie gevalle plaas omdat offers in die kosprys opgeneem word wat met produksie geen oorsaaklike verband het nie en wat as n verspilling beskou moet word. Die kwessie van meerverbruik moet nie hier uit die oog verloor word nie.

Hierdie belangrike vereiste dat koste alleen verbesonder kan word indien daar n oorsaaklike verband is tussen koste en produksie word gewoonlik in die praktyk heeltemal oor die hoof gesien. In die meeste gevalle is dit slegs n verdeling van totale offers deur totale produksie. Volgens Sorgdrager (op.cit., bl. 42) dui n offer die opgeofferde waarde aan waarvan nog nie vasgestel is of die offer doelmatig aangewend is of nie. Alleen doelmatig aangewende offers kan as koste beskou word en dus verbesonder word. Dit is hier belangrik om daarop te let dat die begrip offer dus n breër begrip is as koste, en dat die verskil tussen offer en koste (lg. is naamlik ondoelmatig aangewende offers), n verspilling is en dus n ondernemersverlies vorm wat nie in die kosprys opgeneem mag word nie. Dit is nie net in die praktyk waar

verdelingsmetodes aan die orde van die dag is nie, maar ook in die literatuur bestaan daar groot verwarring oor die juiste metodes van verbesondering.

In die Angel-Saksiese, naamlik die Britse en Amerikaanse literatuur, word op baie probleme gestuit om 'n juiste verbesondering moontlik te maak. Invloedryke outeurs in Brittanje soos Wheldon (op. cit., bl. 168) onderskei tussen -apportionment- en -allocation-, waar eersgenoemde die toedeling van die produk na die produksiesentrum en laasgenoemde die toedeling van die koste na die produk aandui.

Ook R.W. Dobson (-An introduction to cost accountancy-, London, 1958, bl. 101) onderskei tussen -allocation- en -apportionment-; hy sê: -allocation- het meer betrekking op die toewysing van heel koste-items (-direk-), terwyl -apportionment- betrekking het op die toewysing van dele van koste-items (-indirek-). Aan die hand van 'n voorbeeld kan dit soos volg voorgestel word.

<u>Koste-item.</u>	<u>-Allocation-</u>	<u>-Apportionment-</u>
Direkte materiaal _____	Produk.	
Indirekte materiaal. _____	Departement of _____ Masjien.	Produk.
Onderdele. _____	Departement of _____ Masjiengroep.	Masjien.

Hierdie onderskeiding van Dobson kom baie ooreen met die van die Amerikaners, behalwe dat die Britse onderskeiding op die primêre koste en die Amerikaanse onderskeiding op die -overhead cost- betrekking het. Die

onderskeiding tussen primêre koste en -overhead cost- kan in n tabel aangetoon word.

Materiaalkoste	=	Direkte materiaal	+	indirekte materi- aal
+		+		+
Arbeidskoste.	=	Direkte Arbeid	+	indirekte arbeid.
+		+		+
Diverse uitgawes	=	Uitgawes direk.	+	uitgawes indirek.
=		=		=
Totale koste	=	Primêre koste	+	-overhead-.

Ook in die Amerikaanse literatuur bestaan daar n verskeidenheid begrippe wat koste-verdeling aandui. Van Sickle (op. cit., bl. 287) onderskei ook tussen -allocating- en -prorating-; hier berus die onderskeiding egter op -overhead cost- basis. Ander Amerikaanse outeurs soos Gillespie en Neuner huldig min of meer dieselfde standpunt.

Die vernaamste kritiek teen die Angel-Saksiese metodes is soos volg. In die eerste plek het hulle n verkeerde indeling van kostesoorte. Hulle vermeng koste-kategorieë (-kostesoorte-) en die organisiese groepering (-departementele groepering-). Volgens Sorgdrager (op. cit. bl. 112) is die grondgedagte by al die Angel-Saksiese stelsels dat dit altyd weer by die rekeningkundige stelsel moet inpas. Verdere punte van kritiek is dat die kousale relasie verwaarloos word en dat al die stelsels die uitgaafprys en nie die vervangingswaarde nie as basis neem

Die direkte materiaal wat deur die fabrikant verbruik word, lewer nie probleme op by verbesondering nie aangesien dit direk na die kostedraer verbesonder word. Dit is egter die indirekte materiaal wat n uitgewerkte verbesonderingspatroon vereis. Hier sal nou eers aange-
toon word hoe verbesondering van materiaalkoste in sekondêre nywerhede van Wes-Transvaal plaasvind en laastens watter metodes of prosesse van verbesondering gebruik kan word om tot n noukeurige kosprys te kom.

2. Enkele verbesonderingsmetodes in die sekondêre nywerhede van Wes-Transvaal.

In die eerste plek moet net daarop gewys word dat daar nie van verbesondering gepraat kan word nie, maar eerder van verdeelmetodes, soos uit die volgende voorbeeld sal blyk.

Voorbeeld 1.

n Maatskappygroep met vier afdelings wat elk as n afsonderlike maatskappy geregistreer is en as sodanig belasting betaal het, het die volgende afdelings, naamlik die eiendoms-, mout-, sorteer- en die administrasie-afdeling. Die eiendomsafdeling se inkomste bestaan slegs uit huur ontvang van die mout- en sorteerafdeling. Die moutafdeling produseer n enkele produk naamlik mout, terwyl die sorteerafdeling n verskeidenheid van produkte het wat nie altyd dieselfde is nie. Die administrasieafdeling doen die administratiewe werk in die groep as n geheel. Ten opsigte van materiaalkoste hou die eien-

domsafdeling dus geen verband met die res nie, en dit kan vir die doel van verbesondering van materiaalkoste buite rekening gelaat word. Die eerste afdeling waaraan aandag gegee word, is die moutafdeling. Die direkte materiaal word direk toegedeel tot die voltooide produk deur middel van 'n dealkalkulasie, deur byvoorbeeld die koste van die aantal verbruik (-werklike koopprys-) te deel deur die aantal sakke verbruik. Die indirekte materiaalkoste ten opsigte van die moutafdeling word ook direk na die mout toegeedeel, ook deur middel van dealkalkulasie. By die sorteerafdeling word direkte koste ook op historiese kostebasis direk na elke produk verdeel. Die indirekte koste ten opsigte van die sorteerafdeling word op arbitrêre basis na elke produk verdeel; dit wissel van geval tot geval, aangesien daar nooit presies dieselfde hoeveelheid en tipe produkte aanwesig is nie. Die totale indirekte koste van die administrasie-afdeling word op 'n omsetbasis aan die mout- en sorteerafdeling toegedeel nadat die basis soos bereken ooreenkomstig 'n arbitrêre reëling aangesuiwer is.

Kosprys en prysbeleid word deur die onderneming deurmekaar gebruik, vandaar die foutiewe benadering tot kosteprobleme. Die hoofbeveegrede tot die arbitrêre reëling is om inkomsteverspreiding so te reël dat elke maatskappy (-afdeling-) nie te swaar vir inkomste-belastingdoeleindes getref word nie. Die groot nadeel van so 'n reëling is egter dat dit werklike swak plekke verbloem en so die indruk skep dat al die eenhede ekonomies funksioneer.

Die posisie kan soos volg voorgestel word.

	<u>Omset.</u>	
Moutafdeling	180	eenhede.
Sorteerafdeling	<u>510</u>	eenhede.
Totaal	<u>690</u>	eenhede.

Op n omsetbasis bereken gee dit n verhouding van 26 tot 74. Ingevolge die arbitrêre reëling word die verhouding nou byvoorbeeld 20 tot 80 of 30 tot 70 dit hang net af watter afdeling die sterkste is of watter afdeling die maatskappy in daardie stadium wil versterk. Die administrasie-afdeling funksioneer op n geen-wins-basis, wat aan die einde van elke periode nul word.

Die vernaamste kritiek teen hierdie stelsel is dat dit in werklikheid geen stelsel is nie, maar dat dit slegs n arbitrêre reëling is wat daarop gemik is om die groep se sake so te reël dat elke afdeling n eweredige wins maak. Die ondernemer weet nie wat sy kosprys is nie en gevolglik ook nie of hy winsgewend produseer nie. Selfs al word die uitgaafprysgedagte as heeltemal korrek aanvaar, kan hierdie metode nie doelmatigheid vir die maatskappy verseker nie. Uit hierdie metode blyk dit dat die groep nog nie met hewige kompetisie te doen gekry het nie. Die swak metode van berekening moet mynsinsiens in n groot mate toegeskryf word aan die feit dat die kompetisie nog nie baie groot is nie, en in die tweede plek omdat grondstowwe en voltooid produkte teen redelik gestandaardiseerde pryse aangekoop en verkoop word. Beheerraad stelsels is hoofsaaklik vir hierdie gestandaardiseerde pryse verantwoordelik en dit wek by die ondernemer die indruk dat dit nie vir hom nodig is om sy kosprys per eenheidprodukt te bereken nie.

Voorbeeld 2.

n Ingenieursbedryf wat hoofsaaklik op n tenderbasis werk,

het vir hom in 'n groot mate 'n gestandaardiseerde koers ten opsigte van die koste-element vasgestel. Wanneer 'n tender ontvang word, word die prys dan soos volg bereken.

Materiaal = werklike aankoopprys (-direkte materiaal-)
+ sê 5% wat volgens 'n arbitrêre reëling bygevoeg word om indirekte materiaal te dek.

Arbeid = 50 uur (raming) teen R1.40, wat bereken is op die volgende basis: een vakman kos die onderneming R1.05 wat direkte arbeid + 'n deel indirekte arbeid insluit, plus
+ 2 nie-blanke arbeiders teen 17.5 sent elk wat ook direkte arbeid + 'n deel indirekte insluit.

Bo-koste = 50 uur teen 50 sent per uur, wat bereken (-overhead-) is op 'n basis van al die administratiewe uitgawes, bv. rente op kapitaal, depresiasie, onderhou, ens.

=

_____ KOSPRYS · _____ KOSTEDRAER.

Besware wat teen hierdie stelsel ingebring kan word, is eerstens dat dit op historiese koste gebaseer is en tweedens dat die oorsaaklike verband met produksie nie by al die indirekte koste gelê kan word nie. Beswaar moet ook gemaak word teen die arbitrêre reëling van 5% wat by materiaalkoste vir indirekte koste gevoeg word. In 'n kwaai mededingende posisie kan dit die onderneming skade aandoen. By hierdie voorbeeld moet dit egter er-

ken word dat kosprys en prysbeleid nie soveel verwar word as wat by die meeste sekondêre nywerhede in die gebied die geval is nie.

Voorbeeld 3.

n Fabriek wat meubels slegs op bestelling vervaardig, het die volgende beleid ten opsigte van kosprysberekening. Wanneer n bestelling van r meubelhandelaar of private persoon ontvang word, word die kosprys van die betrokke meubelstuk op die volgende basis bereken.

Materiaal = R50 (werklike aankoopprys van die hout)
+
Arbeid en Bo-koste = R50 wat bereken word op n arbitrêre basis van 100% op materiaal by hout van n gemiddelde prysklas.

=
KOSPRYS.

Die verdeelbasis kan soos volg voorgestel word.

<u>Houtsoort.</u>	<u>Prysklas.</u>
Stinkhout.	120%
Kiaat.	110%
Mahonie.	100%
Eike.	90%
Denne.	80%

Hier is dit nie slegs n verdeelkalkulasie op historiese koste-basis nie, maar die basis is so arbitrêr dat geen kousale verband met produksie vasgelê kan word nie.

n Verdere beswaar teen die metode is dat indirekte koste by administrasie nooit in die kosprys inbereken word nie, maar dat dit teen die wins afgespeel word. In hierdie voorbeeld word kosprys en prysbeleid weer verwar, soos dit in die meeste ondernemings aangetref is.

Na voltooiing van die ondersoek kan met H. van Hensbergen saamgestem word (-Kosten en kostprijzen voor de kleine industrieel-, Leiden, 1953, bl. 5) waar hy sê: -De ervaring heeft ons geleerd dat vele industriële ondernemers, vooral "kleinere", te weinig belangstelling hebben voor wat, bedrijfseconomisch gezien, in hun eigen bedrijf gebeurt. Dit is voor henzelf én voor de maatschappij, de samenleving waarvan zij deel uitmaken, te betreuren-.

3. Verbesonderingspatrone.

Soos reeds genoem lewer die direkte koste wat vanweë hulle oorsaaklike relasie reeds by hulle ontstaan besondere koste van die kostedraer is, geen probleme in die proses van verbesondering op nie. Die kosprys van n kostedraer of eenheidprodukt bestaan egter nie net uit direkte koste nie, maar uit die som van direkte en indirekte verbesonderde koste. Die vraagstuk gaan dus om die verdeling van indirekte koste ten opsigte van die produkt, waarvoor n sistematies uitgewerkte patroon van verbesondering noodsaaklik is.

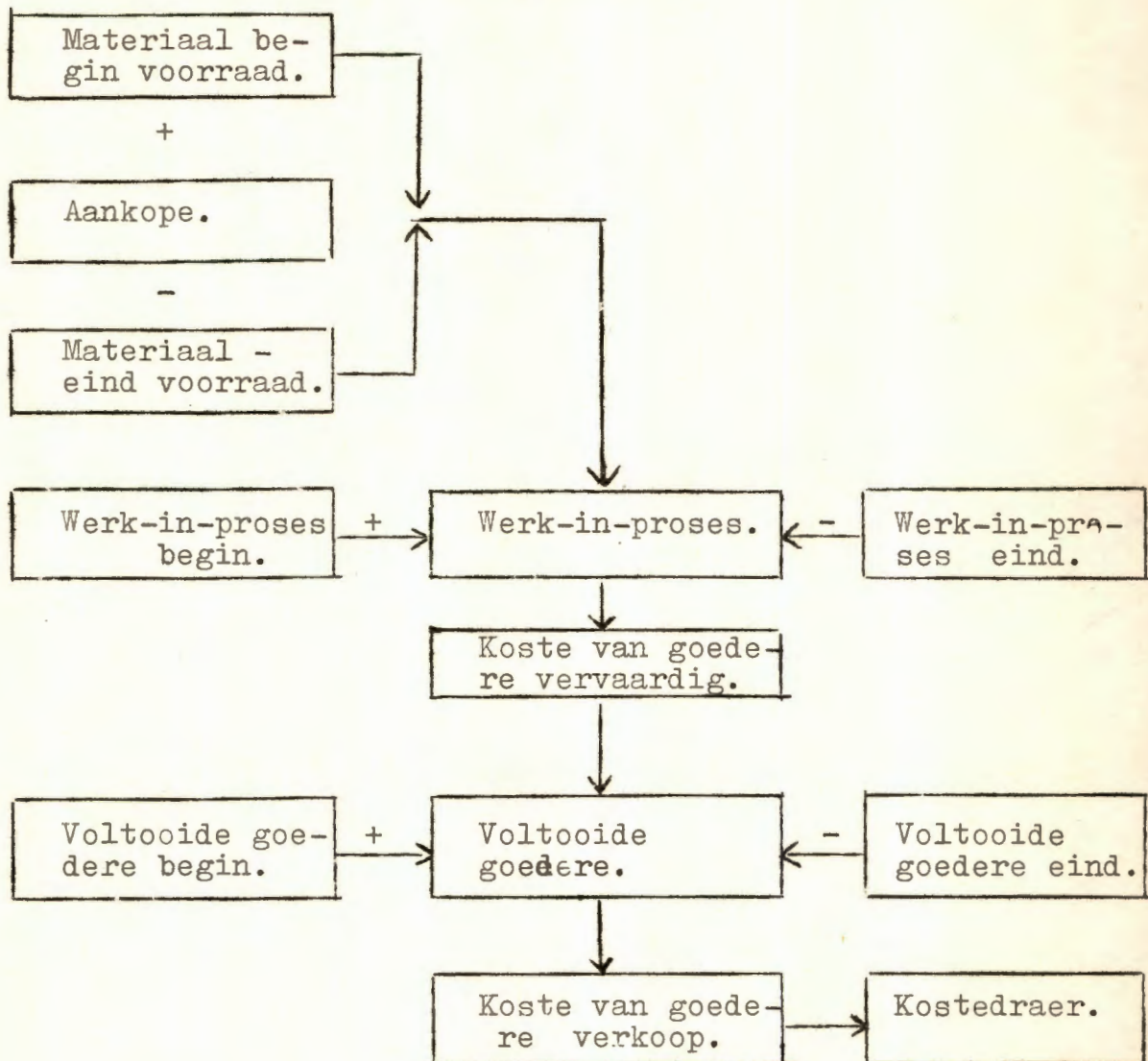
Die verbesonderingspatroon vereis in die eerste plek dat n indeling van kostesoorte gemaak moet word.

Die kostesoort waaraan in hierdie skripsie aandag gegee word is grond- en hulpstowwe. Die onderskeiding is in

wese tegnologies, want in tegnologiese sin bestaan die onderskeiding daarin dat die grondstowwe fisies oorgaan in die produk en derhalwe deel uitmaak van die produk, terwyl dit nie die geval is met hulpstowwe nie. Hierdie tegniese verskil is ekonomies van geen betekenis nie, want ekonomies beskou - alhoewel begripsmatig van mekaar geskei - is hulle identies. By die vasstelling van die kwantiteitverbruik vir verbesonderingsdoelendes moet daarop gewys word dat nie die werklike hoeveelheid GELDEND is nie, maar wel die standaardhoeveelheid, of soos Sorgdrager sê, die norm, dit wil sê die hoeveelheid wat by 'n ekonomies doelmatige produksie vereis word. Doelmatigheid is in die vorige hoofstukke telkemale beklemtoon om te verseker dat die bedrag wat verkry word ekonomies verantwoord is en derhalwe as koste beskou kan word.

Neuner (cp. cit., bl. 27) bepaal die hoeveelheid materiaal verbruik met behulp van die kosteberekening-siklus, wat soos volg voorgestel kan word.

Figuur 31.



(Vgl. Neuner, op. cit., bl. 27).

Hierdie metode is myns insiens nog aanneemlik vir ver-
besondering van direkte materiaalkoste, as op vervang-
ingswaarde gekalkuleer word en doelmatigheid bepaal is.
Tem opsigte van indirekte materiaalkoste word gestuit

teen die probleem van hoe om die oorsaaklike verband te bepaal.

Met betrekking tot die vasstelling van werklike verbruik word die volgende twee metodes onderskei.

a. Direkte bepaling deur, deurlopende registrasie van kwantiteite soos per rekwisisie uitgereik aan produksie of deur periodieke voorraadopneming; laasgenoemde metode stem in 'n mate ooreen met dié van Neuner.

b. Indirekte bepaling wat op die volgende maniere gedoen kan word.

(1) Deur meting aan die voltooië produk, byvoorbeeld 'n sak nommer een bone van 200 pond moet nadat dit skoon-gemaak is 180 pond bone lewer.

(2) Aan die hand van die chemiese samestelling van die produk, byvoorbeeld as 50 pond vet verwerk word tot seep, word 30 pond seep verkry en 10 pond afval, terwyl 10 pond as gevolg van chemiese reaksies verlore gaan.

(3) Terugwerkende berekening aan die hand van standarde; werklike resultate word getoets aan vasgestelde standarde.

(4) Op grond van ervaringsyfers; dit is by besighede wat presies weet wat die resultaat sal wees by 'n sekere proses of aktiwiteit (vgl. Van der Schroeff.)

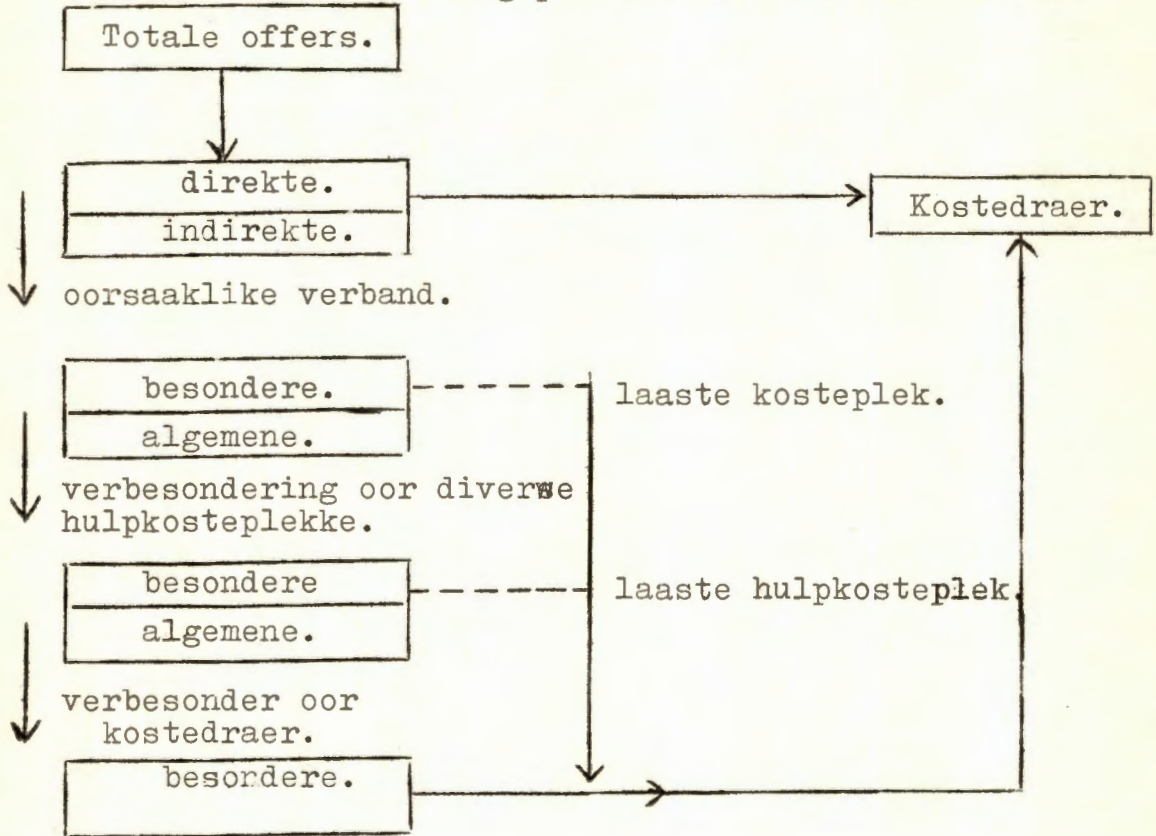
Dit is belangrik om net daarop te wys dat indirekte bepaling slegs vir die bepaling van grondstowwe en nie vir hulpstowwe gebruik kan word nie. Hulpstowwe kan nie fisies in die verwerkte produk waargeneem word nie en kan daarom nie indirek bepaal word nie. Na vasstelling van koste kan tot die proses van verbesondering

oorgegaan word.

Skematies kan die basiese proses van verbesondering soos volg voorgestel word.

Figuur 32.

-basiese verbesonderingspatroon vir indirekte koste-

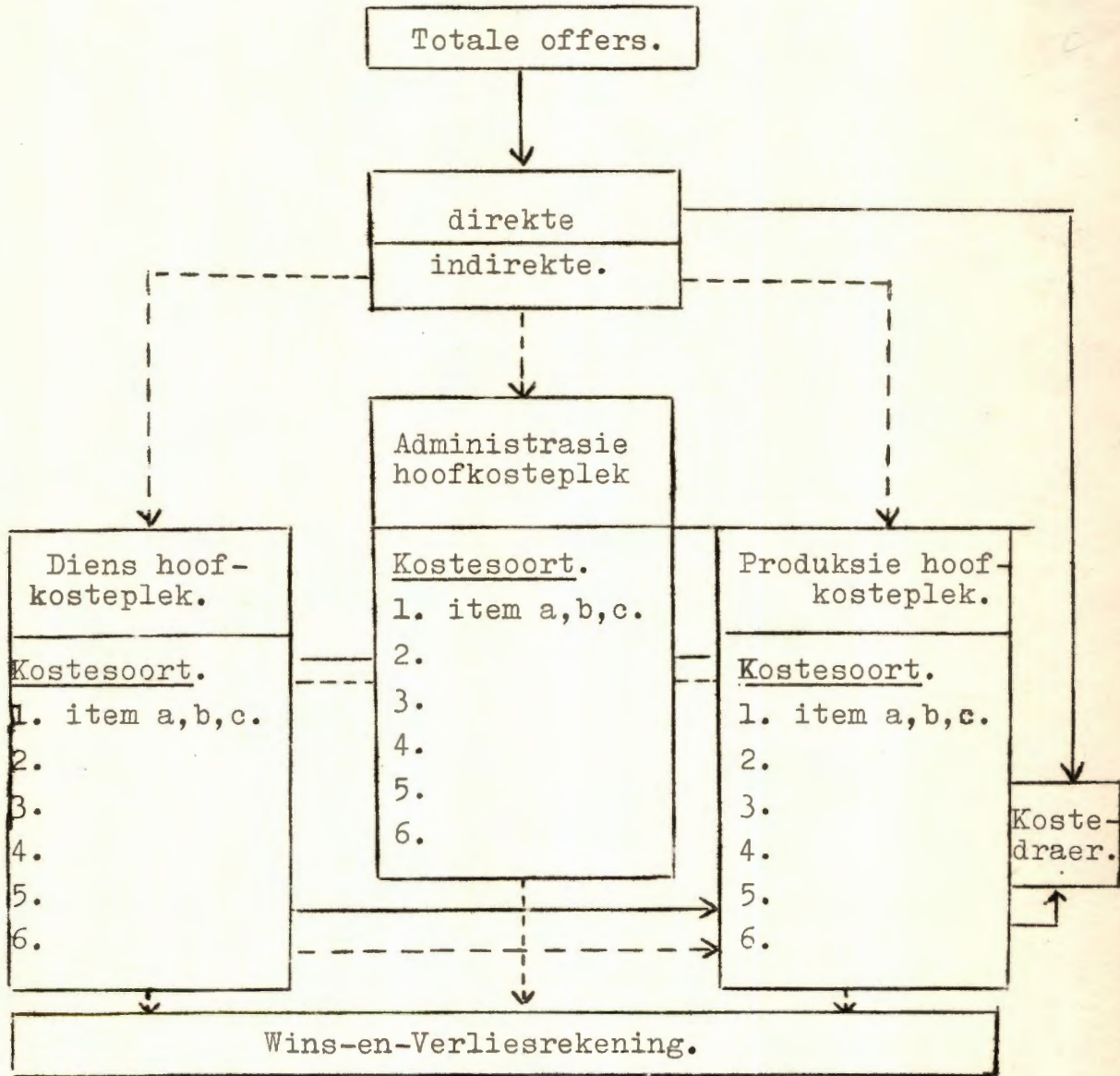


(Vgl. Sorgdrager en Viljoen, op. cit., bl. 94.)

Die basiese verbesonderingspatroon kan soos volg uitgebrei word.

Figuur 33.

- verbeteringspatroon by n enkele kostedraer-.



----- offers.

_____ koste.

Die rede waarom die driehoek administrasie-, diens- en produksie-afdeling gehandhaaf word, is om soos reeds genoem in 'n vorige hoofstuk doeltreffendheidsbewaking en daarmee doelmatigheid te verseker.

Die hoofkosteplek dien as filters waar elke kostesoort gesif word sodat slegs doelmatige offers (-koste-) en offers waarvan die oorsaaklike verband in die volgende departement wel vasgestel kan word, deurgelaat word tot die departement. Die ondoelmatige offers word nie deurgelaat nie, maar word teen die wins-en-verliesrekening in berekening gebring.

Aan die hand van 'n syfervoorbeeld kan bogenoemde verbeteringspatroon soos volg verduidelik word. Die basis waarop die kalkulasie plaasvind is die vervangingswaarde.

Figuur 34.

Totale offers R10,000

Direk R7,000
Indirek R3,000

na kostedraer. →

Administrasie - hoofkosteplek.

	offers	offers	koste
Kostesoort			
Grond-en hulp.	<u>1000</u>		
Item a	500		500
b	100	100	—
c	200		200
d	150		—
	<u>50</u>		<u>700</u>

Diens - hoofkosteplek.

Dl.	offers	offers	koste
Kostesoort			
Grond-en hulp.	<u>800</u>		
Item a	600		—
b	100		—
c	75		—
			<u>700</u>
			<u>1300</u>
	<u>25</u>		

Kosteplek D01.

	offers	offers	koste
Van A1	150	50	100
van D1	75	10	50
	15	60	150

Wins- en- verliesrekening.

Vervolg in figuur 34b.

Figuur 34b.

Direkte offers.

	7000
Koste- draer.	+
	2880

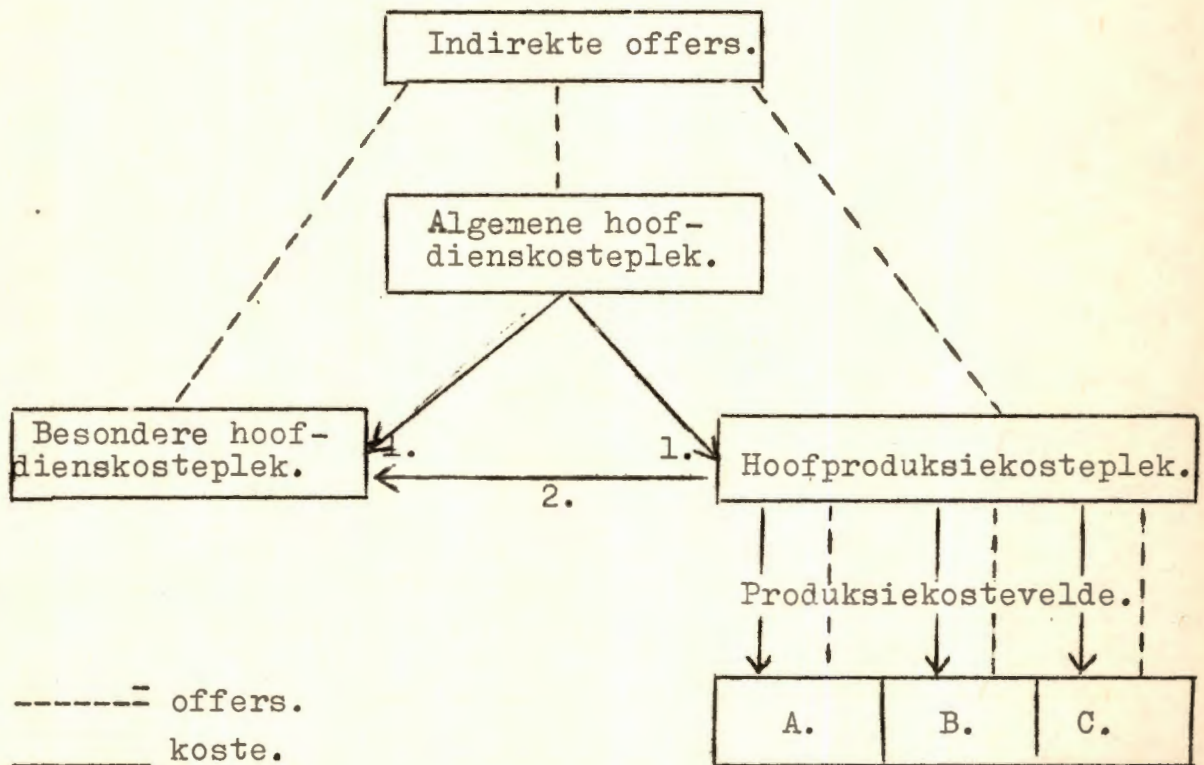
Produksie - hoofkosteplek.			
Pl.	offers	offers	koste.
<u>Kostesoort.</u>			
1 Grond en hulp.	<u>1200</u>		
<u>Item.</u> a.	800		800
b.	370		370
			1170
→ van Al.	100		100
→ van Dl.	100		100
→ van DOL.	60		60
→ van Dl.			1300
→ van DOL.			150
	30		2880

--	--

----- offer.
 _____ koste.

Kosteplekke vorm tussenstasies om tot die koste van n eenheidsproduk te kom. Die verbesondering na kosteplekke behou sy belangrikheid indien die onderneming net een kostedraer het, maar dit het sy grootste betekenis as die onderneming meerdere kostedraers het. Meerdere kostedraers word gewoonlik by geparalleliseerde en ook by geïntegreerde ondernemings aangetref. Die proses van verbesondering kan in drie fases voorgestel word wat in werklikheid n eenheid vorm. In die eerste plek verbesondering na kosteplek wat by meerdere kostedraers soos volg voorgestel word.

Figuur 35.



(Vgl. Sorgdrager en Viljoen, op.cit., bl. 188.)

Om die verbesondering na kosteplekke so oorsigtelik moontlik te skets, word die onderneming in sy organiese bou gevolg vir die vasstelling van die eise wat in verskillende gevalle by die indeling van kosteplekke gestel word.

Die tweede fase is verbesondering na hulpkosteplekke waarin eers onderskeiding tussen primêre diens en produksiekosteplekke gemaak moet word, en daarna verdere onderskeidings in die hulpkosteplekke self.

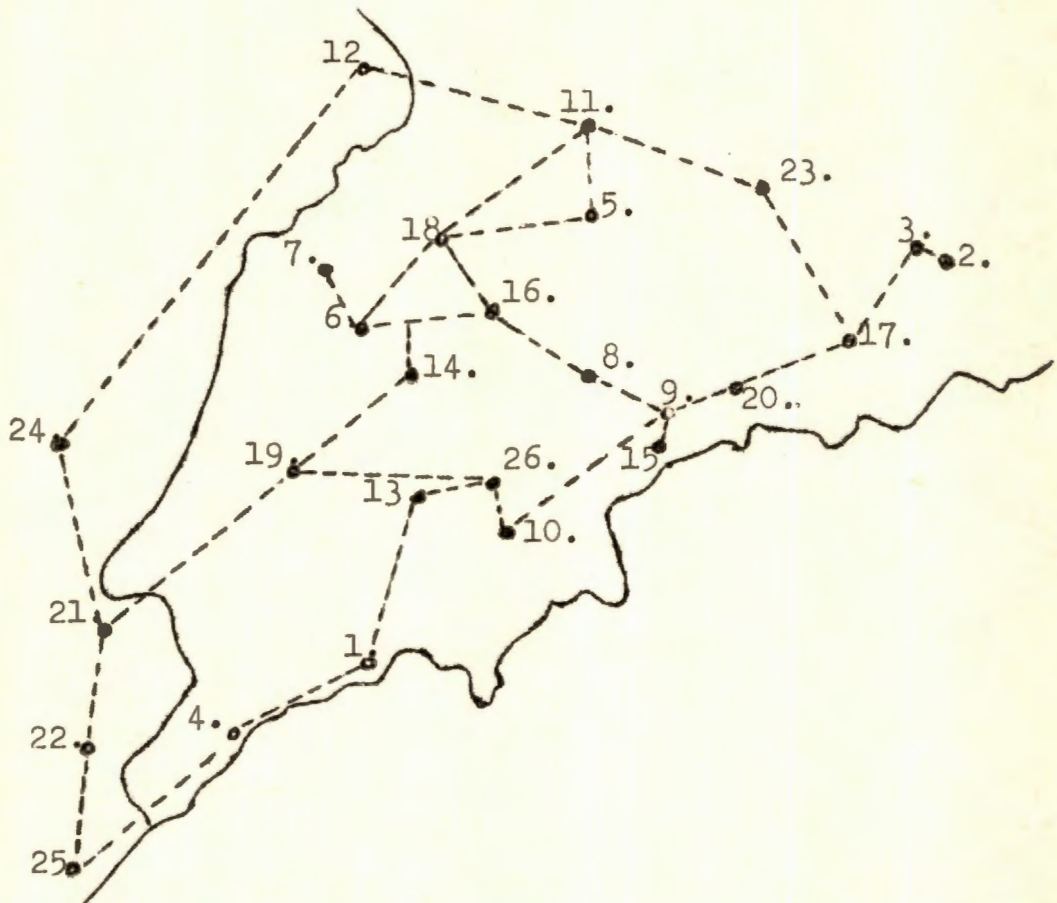
In die laaste plek moet vasgestel word watter gedeelte van die offers deur die kostedraer gedra moet word. Die produksievloei van die kostedraer moet dus noukeurig nagegaan word om die oorsaaklike verband tussen koste en produksie te handhaaf en om dus sodoende tot 'n ekonomies verantwoorde kosprys te kom.

4. Noodsaaklikheid van verbesondering.

Verbesondering word dus noodsaaklik vir die registrasie van steeds veranderende dinamiese tendense, wat ook duidelik aantoon waarom die uitgaafgedagte nie as grondslag kan dien om tot die koste van 'n kostedraer, eenheidsproduk, of kalkulasie-objek te kom nie. Hierdie doelstelling word bereik deur die juiste verband tussen produksie, produk en koste te lê. Skrywer hoop dat hierdie skripsie 'n positiewe bydrae daartoe sal lewer.

AANHANGSEL A.

DIE NYWERHEIDSGEBIED WES-TRANSVAAL.



- | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|
| 1. Bloemhof. | 5. Coligny. | 9. Klerksdorp. |
| 2. Blyvooruitzicht. | 6. Delareyville. | 10. Leeudoringstad. |
| 3. Carletonville. | 7. Geysdorp. | 11. Lichtenburg. |
| 4. Christiana. | 8. Hartebeesfontein. | 12. Mafeking. |

13. Makwassie.
14. Migdol,
15. Orkney.
16. Ottosdal,
17. Potchefstroom.
18. Sannieshof.
19. Schweizer-Reneke.
20. Stilfontein.
21. Taungs.
22. Vaalhartz.
23. Ventersdorp.
24. Vryburg.
25. Warrenton.
26. Wolmaransstad.

AANHANGSEL B.

Tabel a.

Nywerheid.	DORPE - STEDE (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal)					
	Totaal.	Bloemhof.	Blyvoor- uitzicht- Carleton- ville.	Chris- tiana.	Colig- ny.	Dela- rey- ville- Geys- dorp.
<u>EDSELNYWERHEID.</u>	115					
akkerye	20	1	2	1	-	1
botter en kaasfabr.	7	1	-	-	-	1
beenmeelfabriek.	4	-	-	-	-	-
aanmeulens.	24	1	-	2	1	1
voetbondefabriek.	2	-	-	-	-	-
senderslagters.	16	1	-	-	1	-
houtfabriek.	14	3	-	-	-	-
oomysfabriek.	1	-	-	-	-	-
leip en gisfabriek.	1	-	-	-	-	-
magpale.	20	1	2	1	1	1
houtwerke.	4	1	-	-	-	3
vevoerfabriek.	1	-	-	-	-	-
leisfabriek.	1	-	-	-	-	-
<u>LANKE.</u>	17					
veldrankfabriek.	10	-	1	-	-	-
kerbrouerye.	7	-	1	-	-	-
<u>LEDINGSTUKKE.</u>	14					
kerrefabriek.	2	-	-	-	-	-
kerremakers.	12	-	-	-	-	-
<u>UBELS.</u>	6					
ubelfabriek.	6	1	-	-	-	-
<u>UKKERS EN UITGEWERS.</u>	20					
<u>ERPRODUKTE.</u>	2					
oenfabriek.	1	-	-	-	-	-
al en tuig.	1	-	-	-	-	-
der.	0	-	-	-	-	-

Tabel a.

DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal).

werheid.	Totaal.	Bloem- hof.	Blyvoor- uitzicht - Carleton- ville.	Chris- tiana.	Colig- ny.	Delarey- ville- Geysdorp.
<u>NE-METAALHOUDENDE</u>						
<u>NERAALPRODUKSIE.</u>	54					
rafsteenmakers.	5	-	-	-	-	-
steenmakers.	35	6	1	2	-	-
ementfabrieke.	3	-	-	-	-	-
alkwerke.	4	-	-	-	-	1
lipvergruisers.	7	-	1	-	-	-
<u>ETAALPRODUKTE.</u>	48					
ingenieursbedrywe.	43	1	4	1	1	3
ettingfabrieke.	0	-	-	-	-	-
leterye.	2	-	-	-	-	-
<u>ASJIENVERVAARIGING.</u>	3	-	-	-	-	-
<u>ERVOER.</u>	332					
arages.	180	5	18	4	3	8
etrolopslagplekke.	39	-	-	1	1	4
arweiers.	113	-	5	5	2	3
<u>ASSERYE.</u>	21	1	1	-	1	-
<u>IVERSE.</u>	34					
koolkrytfabrieke.	1	-	-	-	-	-
errelbouers.	1	-	-	-	-	-
	14	-	3	-	-	-
oiingsak rep.	1	-	-	-	-	-
aneelkloppers.	5	-	-	-	-	-
toffeeerwerk.	3	-	-	-	-	-
<u>DTAAL.</u>	653					

Tabel b.

DORPE - STEDE (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal).

<u>NYWERHEID.</u>	Hartebees- fontein.	Klerksdorp.	Leeudo- ring- stad.	Lichten- burg.	Mafe- king.	Makwa- sie.
<u>DEDELNYWERHEID.</u>						
Bakkerye.	-	1	-	2	2	-
Botter & Kaasfabr.	-	1	-	1	1	-
Beenmeelfabriek.	-	1	-	-	-	1
Maanmeulens.	1	1	1	2	1	1
Wondbonefabriek.	-	-	-	2	-	-
Wenderslagters.	-	1	-	-	-	-
Woutfabrieke.	-	1	-	2	-	-
Womysfabrieke.	-	-	-	-	-	-
Woop & gisfabr.	-	-	-	-	-	-
Wagpale.	-	1	1	-	1	1
Woutwerke.	-	-	-	-	-	-
Weevoerfabr.	-	-	-	-	-	-
Wleisfabrieke.	-	-	-	-	-	-
<u>DRANKE.</u>						
Weldrankfabr.	-	2	-	1	1	-
Wierbrouery.	-	1	-	-	-	-
<u>LEDINGSTUKKE.</u>						
Wlerefabriek.	-	1	-	-	-	-
Wleremakers.	4	-	-	-	-	-
<u>WUBELS.</u>						
Wubelfabriek.	-	1	-	1	-	-
<u>WUKKERS EN WITGEWERS.</u>						
	-	2	-	1	1	-
<u>WEEPRODUKTE.</u>						
Wkoenfabriek.	-	-	-	-	-	-
Waal & tuig.	-	-	-	-	-	-
Wnder.	-	-	-	-	-	-

Tabel b.DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal.)

Nywerheid.	Hartebees- fontein.	Klerks- dorp.	Leeu- dorings- stad.	Lich- ten- burg.	Mafe- king.	Makwa- sie.
<u>NIE-METAALHOUDENDE</u>						
<u>MINERAALPRODUKSIE.</u>						
Grafsteenmakers.	1	1	-	1	-	-
Steenmakers.	-	9	2	1	-	-
Sementfabrieke.	-	-	-	2	-	-
Kalkwerkplase.	-	-	-	1	-	-
Klipvergruisers.	-	-	-	2	-	-
<u>METAALPRODUKTE.</u>						
Ingnieursbedrywe.	3	3	3	2	2	-
Kettingfabrieke.	-	-	-	-	-	-
Gieterye.	-	2	-	-	-	-
<u>MASJ. VERVAARDIGING.</u>	1	-	-	1	-	-
<u>VERVOER.</u>						
Garages.	5	28	2	10	7	4
Petrolopslagplekke.	-	5	2	5	3	2
Karweiers.	-	36	-	20	1	3
<u>WASSERYE.</u>	3	6	-	2	-	-
<u>DIVERSE.</u>						
Skoolkrytfabriek.	-	-	-	-	-	-
Orrelbouers.	-	-	-	-	-	-
Bandversolers.	-	2	-	1	-	-
Droogskoonmakers.	-	2	-	1	-	-
Gooifingsak rep.	-	-	-	-	-	-
Paneelkloppers.	-	-	-	-	-	-
Stoffeerwerk.	-	-	-	-	-	-

DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal.)

Nywerheid.	Migdol.	Orkney.	Ottos- dal.	Potchef- stroom.	Sannies- hof.	Schweizer- Reneke.
<u>VOEDSELNYWERH.</u>						
Bakkerye.	-	1	-	2	-	1
Botter & Kaas- fabriek.	-	-	-	-	-	-
Beenmeelfabr.	-	-	-	-	-	-
Graanmeulens.	-	1	1	2	1	2
Grondbonefabr.	-	-	-	-	-	-
Hoenderslagters.-	-	-	1	6	3	1
Moutfabrieke.	1	-	-	4	-	1
Roomysfabrieke.	-	-	-	1	-	-
Seep-en gisfabr.-	-	-	-	-	-	-
Slagpale.	-	1	1	1	1	1
Soutwerke.	-	-	-	-	-	-
Veevoerfabr.	-	-	-	-	-	-
Vleisfabriek.	-	-	-	-	-	-
<u>DRANKE.</u>						
Koeldrankfabr.	-	-	-	4	-	-
Bierbrouerye.	-	1	-	1	-	-
<u>KLEDINGSTUKKE.</u>						
Klerefabriek.	-	-	-	-	-	-
Kleremakers.	-	-	-	4	-	-
<u>MEUBELS.</u>						
Meubelfabrieke.-	-	1	-	2	-	-
<u>DRUKKERS EN</u>						
<u>UITGEWERS.</u>						
	-	-	-	3	-	-
<u>LEERPRODUKTE.</u>						
Skoenfabrieke.	-	-	-	1	-	-
Saal en tuig.	-	-	-	1	-	-
Ander.	-	-	-	-	-	-

Tabel e.

DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal).

Nywerheid.	Migdol.	Orkney.	Ottosdal.	Potchefstroom.	Sannieshof.	Schweizer-Reneke.
<u>NIE-METAALHOU- DENDE MINERAAL- PRODUKTE.</u>						
Grafsteenmakers.	-	1	-	1	-	-
Steenmakers.	-	-	1	-	-	1
Sementfabrieke.	-	1	-	-	-	-
Kalkwerkplase.	-	-	-	-	-	-
Klipvergruisers.	-	1	-	1	-	-
<u>METAAL PRODUKTE.</u>						
Ingenieursbedrywe.	2	1	2	3	3	3
Kettingfabrieke.	-	-	-	-	-	-
Gieterye.	-	-	-	-	-	-
<u>MASJ. VERVAARDIGING.-</u>						
<u>VERVOER.</u>						
Garages.	1	7	4	14	4	7
Petrolopslagplekke.-	-	-	1	2	1	-
Karweiers.	-	3	2	5	1	4
<u>WASSERYE.</u>						
<u>DIVERSE.</u>						
Skoolkrytfabriek.	-	-	-	1	-	-
Orrelbouers.	-	-	-	1	-	-
Bandeversolers.	-	-	-	2	-	1
Droogskoonmakers.	-	-	-	3	-	-
Gooifingsak rep.	-	-	-	-	-	-
Paneelkloppers.	-	-	-	2	-	-
Stoffeerbedrywe.	-	-	-	1	-	-

Tabel d.DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal.)

Nywerheid.	Stilfontein.	Taungs.	Ventersdorp.	Vryburg.	Warrenton.	Wolmaransstad.
<u>VOEDSELNYWERH.</u>						
Bakkerye.	1	1	1	1	1	1
Botter en Kaasfabriek.	-	-	-	1	1	-
Beenmeelfabriek	-	-	-	1	1	-
Graanmeulens.	-	1	2	1	1	-
Grondbonefabr.	-	-	-	-	-	-
Hoenderslagters-	-	-	1	1	-	1
Moutfabrieke.	-	-	1	1	-	-
Roomysfabrieke.-	-	-	-	-	-	-
Seep- en gisfab.-	-	-	-	1	-	-
Slagpale.	-	1	1	1	1	1
Soutbedrywe.	-	-	-	-	-	-
Veeveerfabr.	-	-	-	1	-	-
Vleisfabr.	-	-	-	1	-	-
<u>DRANKE.</u>						
Koeldrankfabr.	-	-	-	1	-	-
Bierbrouery.	1	-	1	1	-	-
<u>KLEDINGSTUKKE.</u>						
Klerefabriek.	-	-	-	1	-	-
Kleremakers.	-	-	1	2	-	1
<u>MEUBELS.</u>						
Meubelfabrieke.-	-	-	-	-	-	-
<u>DRUKKERS EN UITGEWERS.</u>						
	-	-	-	1	-	1
<u>LEERPRODUKTE.</u>						
Skoenfabrieke.	-	-	-	-	-	-
Saal en tuig.	-	-	-	-	-	-
Ander.	-	-	-	-	-	-

Tabel d.

DORPE - STEDE. (Nywerheidsgebied Wes-Transvaal).

Nywerheid.	S	Stilfon- tein.	Taungs.	Venters- dorp.	Vry- burg.	Warren- ton.	Wolmarans- stad.
<u>NIE-METAALHOUDENDE</u>							
<u>MINERAALPRODUKTE.</u>							
Grafsteenmakers.	-	-	-	-	-	-	-
Steenmakers.	-	-	5	2	2	2	3
Sementfabrieke.	-	-	-	-	-	-	-
Kalkwerkplase.	-	1	1	-	-	-	-
Klipvergruisers.	-	-	-	2	-	-	-
<u>METAALPRODUKTE.</u>							
Ingenieursbedrywe.	-	-	-	4	-	-	2
Kettingfabrieke.	-	-	-	-	-	-	-
Gieterye.	-	-	-	-	-	-	-
<u>MASJ. VERVAARDIGING.</u>	-	-	-	1	-	-	-
<u>VERVOER.</u>							
Garages.	4	2	9	22	4	4	8
Petrolopslagplekke.	-	3	3	5	-	-	1
Karweiers.	2	1	3	15	1	1	1
<u>WASSERYE.</u>	2	-	1	-	-	-	1
<u>DIVERSE.</u>							
Skoolkrytfabrieke.	-	-	-	-	-	-	-
Orrelbouers.	-	-	-	-	-	-	-
Bandversolers.	-	-	1	2	-	-	2
Droogskoonmakers.	-	-	1	2	-	-	2
Gooiingsak rep.	-	-	-	1	-	-	-
Paneelkloppers.	-	-	-	3	-	-	-
Stoffeerwerke.	-	-	-	2	-	-	-

(Skema: -Unie Statistieke-, eie waarneming, Maart 1963.)

AANHANGSEL C.

Vraelys.

- A.
1. Wanneer is firma opgerig?
 2. Is dit n maatskappy of nie?
 3. Wat is die aard van die produksieproses? massa/stuk?
 4. Welke artikels word geproduseer?
 5. Waar is die bronne van grondstowwe/onderdele gesetel?
 6. Is grondstowwe bederfbaar of nie.
- B.
1. Wie doen die aankoop van materiaal en op aanbeveling van wie?
 2. Watter vorms word gebruik by die aankoop van materiaal?
 3. Word materiaal aangekoop teen markprys, kontak of op spekulatiewe basis?
 4. Moet grootskaalse aankope van materiaal spesiaal gemagtig word deur topbestuur?
 5. Wat is die bedrag?
 6. Word daar gepoog om deur grootskaalse aankope kortings te kry, of word daar meer aandag gegee aan die voorraadposisie ten einde verliese op voorraad te verminder?
 7. Word alle materiaal, hetsy grond- of hulpstowwe of voltooide onderdele by ontvangs geïnspekteer?
 8. Is daar enige samewerking in u firma tussen die ontwerp-, aankoopsepartement en magasyn? Hoe geskied die samewerking?
 9. Vind berging van materiaal sistematies plaas?
 10. Is die magasyn vir grondstowwe naby aan die verwerkings-eenhede geleë? Indien nie, waar is dit geleë en wat is die redes?

11. Word voorraad periodiek aangevul of net wanneer dit nodig is?
 12. Van watter maatreëls word gebruik gemaak om kontrole oor grondstowwe uit te voer?
 13. Word werk-in-proses geïnspekteer? Indien wel, deur: steekproewe/algehele inspeksie.
 14. Van watter hulpstowwe word gebruik gemaak? Is daar doeltreffende beheer daarvoor? Hoedanig?
 15. Word grondstowwe deur bedryf self vervoer? Indien wel, wat is die redes daarvoor.
 16. Word voltooide produkte self vervoer?
 17. Word spesiale aandag gegee aan die ontwerp en verpakking van die produk?
 18. Word die verpakkingsmateriaal ook vir reklamedoeleindes gebruik.
 19. Hoe word dit gedoen?
 20. Watter metodes van materiaalhantering het u in u firma?
 21. Sal verdere meganisasie nie kostebesparing meebring nie?
 22. Is u metode van materiaalhantering die mees logiese en ekonomiese metode? Indien nie, waarom gebruik u nie n beter metode nie?
 23. Watter ander stelsels kan u al alternatief gebruik?
 24. Watter faktore het aanleiding gegee tot die keuse van u materiaalhanteringstelsel?
 25. Het u n navorsingsafdeling wat eksperimenteer om substituuatmateriale asook algemene verbeterings en inspeksie van voltooide produkte te ondersoek?
- C.
1. Hoe vind registrasie (boekhou) van ontvangte materiaal plaas?
 2. Word daar van spesiale ontvangsrapporte gebruik gemaak?

3. Het u n voorraadgrootboek? Geheel/gedeeltelik.
4. Hoe word die huidige voorraadgrootboek gehou. Pen-
en-ink- lêer/sigbare indekskaarte/gemeganiseer.
5. Word magasynkaarte gehou?
6. Het u n lopende inventarisstelsel? Gee kortliks die
prosedure.
7. Hoeveel keer per jaar word fisiese voorraadopnames
gemaak? Skets kortliks die prosedure.
8. Word voorraadtekorte ondervind?
(a) wat is die rede.
(b) watter voorsorgmaatreëls word getref om dit te
bekamp.
9. Hoe word die voorraadmagasyn in kennis gestel om
sekere voorrade uit te reik?
10. Watter metode van uitreiking van voorrade vind plaas?
Eerste binne - eerste uit/gemiddelde/enige ander metode.
11. Wat is die beraamde verspilling in gewig van hoof-
grondstowwe gedurende produksieprosesse?
12. (a) Maak u onderskeid tussen hoof- en byprodukte?
(b) Op watter basis word dit gedoen?
13. (a) Word grond- en hulpstowwe streng geskei gehou?
(b) Indien wel, hoe word dit gedoen?
14. Word daar geprôduseer vir: voorrade/spesiale bestellings?
15. Ken u die verskil tussen tegniese en ekonomiese voorraad?
16. Hoe vind verdeling van materiaal koste na die eindpro-
duk plaas?
17. Word daar onderskeid gemaak tussen direkte en indirek-
te koste.
18. Wat verstaan u onder direkte/indirekte koste.
19. Word materiaal gewaardeer op die direkte koste-metode/
absorpsiekoste-metode?

20. Word daar onderskeid gemaak tussen verspillings en meerverbruik?
21. (a) Gebruik u enige standarde?
(b) Op watter basis word die standarde vasgestel?
22. Vervaardig die bedryf voltooide- of half-produkte?
23. Watter soorte by-produkte het die firma?
24. Beperk grondstofbronne die vooruitgang van die onderneming?
25. Wat verlang u as bestuurder van materiaalbeheer?
26. Watter rol speel organisasie en administrasie in die voorsiening en beheer van materiaal in u onderneming?
27. Gee n eenvoudige vloeikaart van u produksieproses.
28. Word u inspeksiestelsel daargestel om koste te verminder of om kwaliteit te verseker, of beide?
29. Het u kwaliteit of kwantiteitbeheer, of beide?
30. Word standarde wat gebruik word vir kwaliteitbeheer gereeld hersien om in ooreenstemming te bly met ontwikkelings in tegnieke.
31. Bring verhoging in kwaliteit vir u bemarkingsvoordele? Hoe raak dit u kosprys?
32. Op watter basis word u voorrade gewaardeer?
33. Word reserwevoorrade gehou? Indien wel, waarom?
34. (a) Word van n begrotingstelsel gebruik gemaak?
(b) Watter begrotings gebruik u?
35. Is u grondstofpryse baie onderhewig aan fluktuasies?
36. Watter persentasie van u kapitaaluitleg of bedryfskapitaal lê opgesluit in voorrade gedurende n normale periode?
37. Watter persentasie wins maak u by: bruto-/nettowins?
38. Hoedanig is die mededinging in u tipe onderneming? klein/gemiddeld/hewig.

English Summary.

The control of material in secondary industries in the Western Transvaal is in most cases limited to a physical stock-taking at the end of the financial period and secondly to accounting of materials received and issued. The accounting is being done without the ascertainment that efficacy has been maintained during the process of production.

Competitive conditions, however, require the entrepreneur to turn out his products at the lowest possible cost. The entrepreneur must therefore know what the cost-price of his product is. In order to arrive at an economically justified cost-price no wastes, but only efficaciously employed sacrifices are to be included in the cost-price.

In this study an attempt is made to arrive at an accurate particularization of material costs. It is contrary to the Anglo-Saxon method of allocation which is based on the historical cost-idea.

In chapter I some concepts which are used in this script, are defined. The definitions are necessitated because the Anglo-Saxon influence, which is based upon the historical cost-idea, has such a great influence upon South African industries that confusion in respect of the normative conception which is being approved of in this script, may easily occur.

Chapter II is an empirical survey of the area, indicating the extent of industrialization and possibilities for development.

Chapter III indicates what is understood by control of material in theory and in practice. Ideal circumstances to ensure efficacy are indicated. A classification of raw and assisting materials is made, large and small industries are distinguished.

Chapter IV indicates the position and purpose of office administration, the primary main seat of expenditure in the process of material control.

In chapter V the service departments, the engineering, purchase and store departments are discussed, the second main seat of expenditure in the process of particularization of material costs. Special attention is paid to the position and function of each department in respect of the cost-element material.

In chapter VI the third main seat of expenditure in the process of control of material is discussed. The importance of efficient factory construction is emphasized, whilst attention is also paid to aids in order to facilitate the function of the output section.

In chapter VII particularization of material costs are discussed, firstly patterns of particularization in practice and secondly an elaborated pattern of particularization having one and more lines of products.

LYS VAN GERAADPLEEGDE WERKE.

- Alford, L.P. en Bangs, J.R., Production handbook, N.Y., 1953.
- Baart, J.A., De calculatie in de onderneming, Leiden, 1948.
- Bedrijfseconomische encyclopedie, dele II en IV, Utrecht. s.j.
- Bennet, C.W., Standard costing, N.Y., 1958.
- Bersay, J., Inventory control, The cost accountant, Oktober, 1962.
- Blocker, J.G. en Weltmer, W.K., Cost accounting, N.Y., 1954.
- Bowman, E.H. en Fetter, R.B., Analysis for production management, Homewood, Illinois, 1957.
- Brech, E.F.L., The principles and practice of management, London, 1960.
- Britse Standaard-Instituut, Principles of production control.
- Burton, J.H., Stores accounts and stores control, London, 1937.
- Carson, G.C., Production handbook, N.Y., 1958.
- Clark, J.M., Studies in the economics of overhead costs, Chicago, 1947.
- Coleman, A.R., Funds statements and cash flow, The controller, December, 1961.
- Cornell, W.B. en Madeheim, H., Organization and management in industry and business, 1958.
- De Garmo, E.P., Engineering Economy, N.Y., 1960.
- Diepenbroek, H., Leerboek der moderne bedrijfs-administratie, deel II, Rotterdam, 1958.
- Die Verspreiding van Nywerhede, Goue Jubileum van die Unie van Suid-Afrika, 1910-1960.
- Dennet, H., Unit stock and store control, London, 1957.
- Devine, C.T., Cost accounting and analysis, N.Y., 1950.
- Dobson, R.W., An introduction to cost accountancy, volume I, London, 1958.
- Dohr, J.L. en Ingram H.A., Cost accounting principles and practice, N.Y., 1946.

- Duvenhage, B., Beroepsarbeid in die lig van die Christelike etiek, proefskrif, Odendaalsrus, 1956.
- Enters, J.H., De organisatie van de kwaliteitzorg, Leiden, 1961.
- Frielink, A.B., De theoretische grondslagen der administratieve inrichtingsleer in Vijf en twintig jaren, M.a.b., 1950.
- Friedrich, C.J., Alfred Weber's theory of location of industries, 1929.
- Gerstenberg, C.W., Financial organization and management of business, 4de uitgawe. N.Y., 1942.
- Goodfellow, D.M., A modern economic history of South Africa, London, 1931.
- Groot, A.M., Voorraadbeheersing, Assortiments-bepaling en Conditiepolitiek, Amsterdam, 1959.
- Hammond, P.B., The functions of indirection in communication, comparative studies in Administration, Pittsburgh, 1959.
- Heertjie, A., Kwantitatieve bedrijfseconomie, Leiden, 1961.
- Hensbergen, H. van, Kosten en kostprijzen voor de kleine industrieel, Leiden, 1953.
- Horngren, C.T., Cost accounting, a managerial emphasis, Chicago, 1962.
- Jong de, A., De voorraad in de jaarrekening, The Controller, Desember, 1958.
- Kay, F., Purchasing for industry and public undertakings, London, 1960.
- Kieft, J. van der, Interne bedrijfsorganisatie, Uitgeverij Schuijt, N.V. Baarn, 1946.
- Kimball, D.S. sen. en Kimball, D.S. jnr., Principles of industrial organisation, N.Y., 1939.
- Kock, A. de, Industrial laws of South Africa, Port-Elizabeth, 1956.
- Kock M.H. de, Economic history of South Africa, Kaapstad, 1924.

- Kohler, E.L., A dictionary for accountants, N.Y., 1952.
- "Kortbegrip" van landbouostatistiek van die Unie van Suid-Afrika, Afdeling Ekonomie en Markte, Departement van Landbou, Dagbreek en Sondagnuus, 20 September 1959.
- Korteweg, S., en Keesing, F.A.G., A textbook of money, Amsterdam, 1959.
- Kruisinga, H.J., De organisatie structuur van het bedrijf, Leiden, 1956.
- Kruisinga, H.J., The balance between centralization and decentralization in managerial control, Leiden, 1954.
- Lang, T., Cost accountants handbook, N.Y., 1944.
- Lewis, H.T. en England, W.B., Procurement, principles and cases, Illinois, 1957.
- Lucas, A.M., Organisatie van de onderneming, Rotterdam, 1951.
- March, J.H., Cost accounting, N.Y., 1949.
- Mathee, P., Enkele aspekte van voorraadbeheer, Pietersburg, April, 1963.
- Marais, M.D., Die ontwikkeling en betekenis van die mynbou in Suid-Afrika in Die Suid-Afrikaanse akademie vir wetenskap en kuns, 1909/10 - 1959/60.
- Meeles, D.A.M., De Naamloze Vennootskap, November, 1956.
- Mellerowicz, K., Kosten und Kostenrechnung, Berlyn, 1958.
- Meij, A. en Willemsse, H., Het begrip normale voorraad en de winstbepaling, M.a.b., 1960.
- Meij, J.L. jnr., Leerboek der bedrijfseconomie, deel I, Den Haag, 1947.
- Meij, J.L., Veiligheidsvoorraad, M.a.b., 1960.
- Moore, F.G., Production control, N.Y., Toronto, London, 1959.
- Neuner, J.J.W., Cost accounting, Illinois, 1955.
- Newman, W.H., Administrative action, London, 1959.

- O'Donnel, P.D., Production control, Boston, Massachusetts, 1952.
- Ploeg, M.J. van der, De administratie als hulpmiddel bij het bedrijfsbeheer, Alpen, 1946.
- Polak, N.J., Verspreide geskriften, deel II, Purmerend, Muusses, 1953.
- Porter, L.A. Enkele Aspecte van die vraagstuk van kapasiteitsoffers, Potchefstroom, 1962.
- Postma, L.J. en de Ridder, N.D., Voorraadbeheersing, M.a.b. Mei, 1961.
- Rautenstrauch, W. en Villers, R., Budgetary control, N.Y., 1957.
- Rupert, A.E., Suid-Afrika het n magtige nywerheids-potensiaal, Tegniek, Februarie 1961.
- Ryall, R.J.H., Dictionary of costing, London, 1946.
- Schär, J.F., Handelsbetriebslehre, Leipzig, 1913.
- Schenk, J., Kostprijnsberekening en administratie by de industrieel onderneming.
- Schmalenbach, E., Grundlagen der Selbstkostenrechnung und Preispolitik, Leipzig, 1930.
- Scholma, C., Budgetering en standaardkoste, Alpen, s.j.
- Schroeff, H.J. van der, De leer van de kostprijs, Amsterdam, 1956.
- Schroeff, H.J. van der, en Bruinessen, W. van, Enkele beskouwingen omtrent de betekenis van de ekonomiese voorraden voor de samestelling. van de resultate-rekening, M.a.b., 1956.
- Schroeff, H.J. van der, Leiding en organisatie van het bedrijf, Amsterdam, 1961.
- Schroeff, H.J. van der, Limpergs theorie van de vervangingswaarde, M.a.b., 1958.
- Schumann, C.G.W., Die ekonomiese posisie van die Afrikaner.
- Sickle van, C.L., Cost accounting, fundamentals and procedures, N.Y., 1947.
- Slot, G., Voorraadwaardering, Fiscale Monografiën geschrift no. 8, Deventer, s.j.

- Smith, Adam, The wealth of nations, London, 1950.
- Sorgdrager, A.J.E., Die teoretiese en praktiese aspekte van materiaalbeheer met spesiale verwysing na sekere sekondêre nywerhede aan die Witwatersrand, Potchefstroom, 1954.
- Sorgdrager, A.J.E., Die verbesondering van indirekte koste, proëfskrif, Amsterdam, 1961.
- Sorgdrager, A.J.E., Klasaantekeninge, Potchefstroom, 1963.
- Sorgdrager, A.J.E., en Viljoen, F.P., Leerboek van die moderne kosprysadministrasie, deel I - II, Potchefstroom, 1962.
- Sorgdrager, A.J.E., Nywerheidsvestiging in Wes-Transvaal, Potchefstroom, 1957.
- South African municipal year book, 1961-62.
- State of South Africa, Yearbook, 1962.
- Starreveld, H.M., Ontwikkeling van het administratie begrip, M.a.b., Mei 1961.
- Starreveld, H.M., Ontwikkeling van het administratie begrip, M.a.b. Mei 1961.
- Stone, M.M., Data processing and the management information system, AMA., Management report number 46.
- Suid-Afrikaanse akademie vir wetenskap en kuns, Halfeeu van ekonomiese vooruitgang, 1910/1911 - 1959/1960, Pretoria, 1959.
- Thomson, M., The theory of inventory management, Journal of Industrial Economics, Volume 5.
- Tiranti, D. en Walker W.F., Introduction to production control, London, 1949.
- Tomlinson, F.R., Die ontwikkeling en betekenis van die landbou in Suid-Afrika in Die Suid-Afrikaanse akademie vir wetenskap en kuns, 1909/10 - 1959/60
- Treson, W.G. en Grant, E.L., Handbook of industrial engineering and management, Englewood Cliffs, 1955.

- Uniestatistiek, 1910 - 1960, Buro vir sensus en statistiek, Pretoria, 1960.
- Van Dale, J.H., Groot Woordeboek der Nederlandse taal, Leiden, 1960.
- Veringa, H., De controle-functie van de administratie bedrijfseconomische monografieën, Leiden, s.j.
- Viljoen, D.J., Die diamantnywerheid van Suid-Afrika, Stellenbosch, 1956.
- Viljoen, D.J., Bedryfseconomie III, Potchefstroom, 1961.
- Voris, W., Production control, Homewood, Illinois, 1956.
- Vries de, S.A., De administratie van de industriële onderneming.
- Wheldon, H., Cost accounting and costing methods, London, 1953.
- Whitin, T.M., The theory of inventory management, Princetown, New Jersey, 1952.