

# Nasionale beplanning en koördinerings van veekundige navorsing in Suid-Afrika

F.J. van der Merwe en H.F. van Zyl

Departement van Landbou, Pretoria

## National planning and coordination of animal research in South Africa.

The Department of Agriculture makes the biggest financial inputs into animal research in South Africa. It is therefore appropriate to examine the organization and objective management system of the Department when national planning and co-ordination of animal science research is discussed.

The existing system of the Department makes it possible to plan and coordinate a large and complex organization serving a widely divergent industry. A complexity of problems limiting development and with serious restrictions on manpower and funds necessitated the development of an integrated policy/ research project/financial computerized system.

The mandate for animal science research encompasses the entire spectrum from the basic/fundamental to the applied/practice orientated. The organizational structure consists of the two research institutes for Animal and Dairying and for Veterinary Science and the seven Regional Laboratories with field stations spread over the country. The Livestock Improvement Act 1977 and the Advisory Board with its committees, serve as important instruments for regulation and consultation. At head office where all research projects are finally coordinated, the Directorate is served by an advisory staff of technical work groups which include the top and middle management of the institutes and regional laboratories. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 1983, 13: 281 – 285

Wanneer daar oor nasionale beplanning en koördinerings van veekundige navorsing in Suid-Afrika besin word, is dit gepas om die organisasie en doelwitbestuurstelsel van die Departement van Landbou in oënskou te neem aangesien die Departement van alle navorsingsinstansies, die grootste finansiële inset op veekundige navorsingsgebied maak.

Die bestuurstelsel van die Departement maak dit moontlik om te beplan en te koördineer in die breedste konteks. Beleidstelling met gevolglike gemeenskaplike doelwitte vir veekundige navorsing en verbandhoudende dienste, waarby departementele instansies inskakel, verseker dié beplanning en koördinerings. Navorsings-doelwitte en uitvoering daarvan in navorsingsaksies vind sy beslag in 'n geïntegreerde beleids-/finansiële/navorsingsprojekrekenaar-stelsel. Voorts lê die mandaat vir veekundige navorsing van Departementele werk tot toegepaste/praktyk georiënteerde werk gesetel. Die organisatoriese struktuur bestaan uit 'n Navorsings-instituut vir Vee- en Suiwelkunde en sewe Streeksorganisasies. Hierbenewens is die Veeverbeteringswet 1977 een van die pilare van diereproduksie ingevolge genoemde Wet met sy reeks komitees, 'n bewys van die wye inslag en bediening van die Veebedryf. Die instrumentasie vir beplanning en koördinerings van die veekundige navorsing lê dus vanaf die navorser deur die bestuur van sy inrigting, tot in die bestuur van sy inrigting, tot in die bestuur van hoofkantoor. Voeg hierby die inspraak van die Veebedryf vanaf plaasvlak problematiek tot by tegniese werkgroepe, en die Adviesraad vir Diereproduksie en sy adviserende komitees.

*S.-Afr. Tydskr. Veek.*, 1983, 13: 281 – 285

**Keywords:** South African research, animal science, National planning and coordination

F.J. van der Merwe\* en H.F. van Zyl

Departement van Landbou, Privaatsak X250,  
Pretoria, Suid-Afrika.

\*Aan wie korrespondensie gerig moet word.

## Inleiding

Nadat daar oor die afgelope twee of drie diereproduksiekongresse indringend ondersoek ingestel is na, en gesprekke gevoer is oor strategieë vir diereproduksie in Suid-Afrika, is dit logies dat daar ook aandag geskenk word aan die wyse waarop veekundige navorsing, wat die hoeksteen vorm vir verdere ontwikkeling van diereproduksiestelsels en diereproduksietegniese, nasionaal beplan en gekoördineer word. Waar die Hoofdirekteur vir Diereproduksie in die Departement van Landbou uiteraard midde-in sulke beplanning en koördinerings staan, was dit vir my 'n genot om hierdie referaat voor te berei en is dit 'n voorreg om vandag met u enkele gedagtes oor die onderwerp te wissel.

Die Departement van Landbou het die doelwitbegrotingstelsel as bestuursinstrument aanvaar. In die uitvoering van die stelsel is vooruitbepaling van doelwitte en beplanning vir opeenvolgende en bymekaaraanskakelende aksies waarmee die doelwitte nagestreef word, 'n eerste funksie van die direktoraat.

## Beplanning

Uit die aard van die saak kan die lede van die direktoraat nie gaan sit en bloot op eie krag 'n meesterplan met al die besonderhede van hoe dit uitgevoer moet word opstel nie. Hiervoor is hulle afhanklik van die hulp van 'n leërskaer van kundiges binne en buite die Departementele organisasie. Vir die beplanning van 'n nasionale veekundige navorsingsprogram het die Departement van Landbou-tegniese Dienste in 1975 elf veekundige navorsingsaksiekomitees onder voorsitterskap van die Direkteur van die Navorsingsinstituut vir Vee- en Suiwelkunde aangestel. Die opdragte aan die komitees was om:

- 'n studie te maak van die bestaande veekundige navorsingspogings in Suid-Afrika;
- leemtes in die bestaande navorsingsprogramme te bepaal;
- aanbevelings te maak ten opsigte van 'n nasionale program;
- prioriteite vir toekomstige navorsing aan te dui.

Die komitees was slegs uit beamptes van die Departement van Landbou saamgestel en hulle het in hulle ondersoeke en aanbevelings die studieverde van herkouervoeding, nieherkouervoeding, reproduksie, melkproduksiefisiologie, vleiskunde en vleistegnologie, diereteelt, beesvleisproduksie, skaap- en bokvleisproduksie, varkvleisproduksie, wol-, bokhaar- en pelsproduksie gedek.

Die komitees het 'n omvattende finale verslag aan die Departement en aan die ooreenstemmende komitees van die Adviesraad vir Diereproduksie voorgelê en dit is algemeen aanvaar as 'n gesaghebbende werksdokument vir die beplanning en implementering van 'n veekundige navorsing.

singsprogram in Suid-Afrika. Enkele van die algemene aanbevelings wat deur die voorsitter van die komitees saamgevat is, is:

- ‘Indien die ontwikkelings in ontwikkelde lande as maatstaf en riglyne aanvaar word, is dit duidelik dat diereproduksie in die toekoms nog aansienlik sal moet ontwikkel as ’n integrale deel van landboproduksiesisteme in die Republiek — ondermeer ook vanweë die relatiewe lae energie-insette wat dit verg.
- Met die verwagte styging in aanvraag vir dierlike produkte sal die produktiwiteit per eenheid verhoog moet word. Groter doeltreffendheid van produksie en intensifisering van diereproduksiestelsels kom gevolglik onvermydelik voor en kenners is dit eens dat daar op hierdie terreine nog aansienlike gapings in bestaande kennis is.
- Wat die praktyk betref is daar biologiese produksieprobleme wat op oplossings wag. In baie gevalle is die kennis daar maar is dit ’n kwessie van voorligting en toepassing.
- Die uiteenlopendheid van die veebedrywe in Suid-Afrika, die komplekse aard van hulle probleme, die beperkings op fondse en mannekrag is almal faktore wat dit noodsaaklik maak dat ’n doelgerigte en doeltreffende navorsingsprogram met die hulp en samewerking van alle betrokke instansies en bestaande geriewe, onderneem moet word. Die gereelde hersiening van so ’n program behoort mee te werk om navorsingsinsette en resultate oordeelkundig te evalueer en daardeur die effektiwiteit van pogings in dié verband te monitor.
- Dit is belangrik dat die beginsel van ’n nasionale veekundige navorsingsprogram verder deurgetrek word as net ’n saamgestelde begroting vir programbegrotingsdoeleindes. Veekundiges behoort in die geleentheid gestel te word om saam oor hulle taak en behoeftes te kan besin en inspraak te hê oor wat, waar en hoe dinge binne ’n formele nasionale program gedoen moet word. Die instelling van die navorsingskomitees was ’n positiewe stap in dié rigting maar groter verantwoordelikheid behoort aan hulle toegewys te word.’

Tot sover die kort aanhaling uit die ‘Nasionale Veekundige Navorsingsprogram vir die Departement Landbou-tegniese Dienste’, 1979. Laat my toe om op hierdie stadium kortliks stil te staan by ’n akademiese beskouing van doelwitbestuur waarvan die belangrike elemente klaarblyklik beplanning en koördinering is.

’n Langtermyn taak soos veekundige navorsing vir die bereiking van sekere doelstellings moet noodwendig in die volgende beplannings- en koördinerings-elemente opgebreek word:

- (i) Ontleding van die situasie en lysting van potensieël doelwitte;
- (ii) Formulering van doelwitte in protokol- of prioriteitsorde;
- (iii) Implementering van aksies op ’n gekoördineerde wyse om die doelwitte te bereik;
- (iv) Evaluering van vordering.

Tradisioneel het die navorser en dan veral die uitstaande navorser wat ’n merk gelaat het, nog altyd sy eie doelwitte gestel en sy eie protokol uitgewerk. Hoewel so ’n absoluut individualistiese benadering en werkswyse nie in die moderne doelwitbestuurstelsel geakkommodeer kan word nie, is dit nodig om daarop te let dat navorsing nie heeltemal deur masjiene gedoen kan word nie, en dat die nuuskierigheid, ondernemingsgees, toewyding, deurstellingsvermoë en insig van die navorser nog net so belangrik is.

Soos reeds gesê kan ’n groot organisasie wat nasionale

doelwitte nastreef, soos die Departement van Landbou wat beslis die grootste korps veekundige navorsers in diens het, die doelwitte slegs bereik indien die take planmatig en gekoördineerd aangepak en deurgevoer word. Gestel dat die Nasionale Veekundige Navorsingsprogram wat in 1979 deur die elf departementele navorsingskomitees saamgestel is, nog geldig is. Dan kan dit gesien word as die voltooiing van stappe (i) en (ii) hierbo. Dan moet ons nou aandag skenk aan stappe (iii) en (iv) en in dié proses word daar dan uitgekome by die koördinerings-taak en hoe dit uitgevoer word.

### Koördinering

Koördinering kan gedefinieer word as die samesnoering van kragte om ’n gemeenskaplike doelwit te bereik want, wanneer fondse aan meer as een persoon beskikbaar gestel word om ter bereiking van ’n gemeenskaplike doelwit aan te wend, moet daar noodwendig verdeling van arbeid en toewysing van verantwoordelikhede wees. Koördinering impliseer dus eenstemmigheid oor die uiteindelijke doelwit(te) en ordelike, eendragtige optrede om dit te bereik. In sy eenvoudigste betekenis impliseer koördinering waarskynlik vir die meeste navorsers die uit-skakeling van duplikasie van werk, m.a.w. die ordelike werksverdeling en dus doeltreffende aanwending van fondse, wat gewoonlik beperk is en wat deur ’n direksie of ’n direktoraat of topbestuur beheer word.

Tradisioneel word koördinering op een van twee wyse bewerkstellig nl. deur direkte redigering vanaf die topbestuur of vrywilliglik deur die afsonderlike komponente van die organisasie. Voordat die twee metodes teen mekaar gestel en kortliks vergelyk word, is dit nodig om daarop te let dat hoewel navorsing in wese ’n proses van innovasie is, waarin die individu met oorspronklike idees die sleutelfiguur is, daar beslis in die praktyk ‘innoveerders’ en ‘navolgers’ is. Die individuele navorser wat in die brandpunt staan en selfs die inrigting waaraan hy verbonde is, het nie altyd die breë perspektief oor die waarde van die werk wat gedoen word, of oor die behoeftes van die ‘mark’ wat bedien moet word nie.

In die hierargale koördinering, soos dit deur Litterer (1965) genoem word, word die verskillende aktiwiteite bymekaar ingeskakel onder ’n sentrale bewind. ’n Meesterplan word deur die topbestuur aanvaar en die formele beleid en prosedures word opgestel ten einde ’n gekoördineerde reaksie onderweg na ’n bepaalde doelwit te verkry. Onder so ’n stelsel word die optrede van die individu streng beheer en word hy ’n rat binne ’n groot organisatoriese struktuur wat gewoonlik gekenmerk word deur rompslomp en ’n onvermoë om besluite vinnig geneem te kry. Indien daar nie binne ’n groot organisasie, soos die Staatsdiens, ’n klimaat geskep kan word waarin die navorser as individu, of selfs as lid van ’n span, homself kan uitleef nie, is die organisasie nie bevorderlik vir vrugbare navorsing nie.

In teenstelling met ’n situasie waarin daar van bo-af gekoördineer word, kan dit ook aan die individu of aan kleiner komponente binne die organisasie oorgelaat word om vrywilliglik duplikasie uit te skakel en eenheid van optrede te bewerkstellig. Hier word die individu of die leier of hoof van die kleiner komponent van die groter organisasie, met ’n kleiner of groter mate van outonomie bekleed. Sterk gemotiveerde individue kry hierin die geleentheid om ’n magsbasis te ontwikkel en magsmededinging is kenmerkend van sulke organisasies. Klein koninkryke word operig en koördinering word ’n toevalligheid in plaas van ’n gereelde, noodsaaklike oefening. Die koninkrykbouers is geneig om later in verskillende rigtings te trek en so word die doeltreffendheid van die organisasie ondermyn.

Waar daar nie konflik is nie, is daar nie koördinerings nie, is waarskynlik een van die grootste waarhede wat aanvaar moet word. Waar daar konflik is moet daar in die praktyk, en veral vir sover dit koördinerings van 'n nasionale navorsingspoging betref, klaarblyklik na 'n middeweg tussen rigiede sentrale beheer en vrywillige koördinerings deur individue en inrigtings, gestreef word. 'n Mate van outonomie moet behou word ten einde individuele navorsers, navorsingsleiers en direkteure die geleentheid te gee om hulle oorspronklikheid uit te leef. 'n Mate van sentrale beheer en koördinerings moet ingebou word sodat die optrede, globaal gesien, eendragtig en doelgerig kan bly.

Die vraag is of daar, wat veekundige navorsing betref, konflik binne die Departement van Landbou en tussen die Departement en ander organisasies bestaan en, indien wel, hoe die koördinerings bewerkstellig word?

Vir die antwoord op hierdie vrae is dit nodig om eerstens die situasie binne die Departement in oënskou te neem want dit is waar die grootste veekundige navorsingsprogram bedryf word. In 1982-83 is daar R10 552 400 aan diereproduksie-bevordering bestee, waarvan R6 302 700 deur die Navorsings-instituut vir Vee- en Suiwelkunde en R4 249 700 deur die sewe streke.

Wat veekundige navorsing deur die Instituut en die Streke onderskeidelik betref, handhaaf die Departement die standpunt dat die korps van landbounavorsers verbonde aan 'n bepaalde ekologiese streek, primêr daar geplaas is om 'n plaaslike gemeenskap te bedien en om die gebied te ontwikkel tot optimum hulpbronbenutting d.m.v. heelpaas stelsels. Waar die Streek dus primêr 'n gemeenskap dien en 'n bepaalde gebied ontwikkel, bedien die Instituut 'n bedryf of 'n vak en is hy nasionaal ingestel op die maksimale ontwikkeling en ontsluiting van die produksiepotensiaal van die produksie-eenhede wat daardie bedryf uitmaak.

Dit moet in ag geneem word dat die aksies van die Departement nie altyd in waterdigte komponente ingedeel kan word nie.

Dit is dus nie altyd moontlik om vir òf 'n streek òf 'n instituut voor te skryf presies tot waar hy met 'n sekere navorsingstaak mag gaan nie. Daar sal uit die aard van die saak grys gebiede wees wat nie noukeurig afgebaken kan word nie. Toegewings ten opsigte van in-diepte navorsing word by streke gemaak in verdienstelike gevalle waar die streek goed toegerus is, oor die kundigheid beskik en 'n instituut nie sy weg oopsien om die werk te onderneem nie, of waar dit 'n onontbeerlike komponent van 'n bestaande stuk streeksnavorsing uitmaak, bv. die uittoets van 'n tegniek. Soortgelyk kan 'n instituut 'n ras, kruising of behandeling in verskillende dele van die land op koöperatiewe basis uittoets indien die streke nie hulle weg oopsien om hulp te verleen nie. Sodanige werk word in oorleg met die betrokke streek beplan en elke geval word op meriete beoordeel.

#### Instrumente vir beplanning en koördinerings

Beplanning van navorsing begin by die navorser of by die bestuur van sy streek of instituut of dit kan selfs by die hoofkantoor van die Departement begin. Die belangrikste vereistes is dan net dat die beplande stuk navorsing sal inpas by, en 'n bydrae maak, tot die bereiking van die doelwitte wat gestel is en dat dit in terme van mannekrag en fondse bekostig kan word. Vroeër in die referaat is daar verwys na die begeerte wat 'n paar jaar gelede deur die Direkteur van die Instituut vir Vee- en Suiwelkunde uitgespreek is dat die elf navorsingskomitees wat die Nasionale Veekundige Navorsingsprogram opgestel het, moet bly voortbestaan en dat groter verant-

woordelikheid aan hulle toegewys moet word.

Die komitees, wat uitsluitlik uit departementele beamptes bestaan het, is egter ontbind en tans is daar die volgende twee groepe komitees wat die Departement behulpsaam is met situasiebepaling, formulering van doelwitte en evaluering van doelwitte. Die eerste groep is die komitees van die Adviesraad vir Diereproduksie wat saamgestel is uit Departementele amp-tenare (in die meeste gevalle is die Direkteur van die Navorsings-instituut vir Vee- en Suiwelkunde die voorsitter) en kundige en aktiewe persone uit al die onderafdelings van 'n bepaalde bedryf. Die bedryfskomitees wat hier betrokke is, en wat minstens een keer per jaar vergader, is die volgende met die instansies wat daarop verteenwoordig is, in hakies:

- (i) Advieskomitees vir bees-, skaap- en bokvleisproduksie (Departement Landbou, Abbatoir korporasie, SA Landbou-Unie, SA Stamboekvereniging, Vleisraad, Departement Samewerking en Ontwikkeling)
- (ii) Advieskomitee vir karakoelpelsproduksie (Departement Landbou, Karakoelboerevereniging, Karakoelraad, Karakoel-telersgenootskap)
- (iii) Advieskomitee vir suiwelproduksie en -tegnologie (Departement Landbou, Suivelraad, SA Landbou-Unie, Suivelstigting, Suiwelfabrikantevereniging, SA Vereniging vir Suiweltegnoloë, SA Melkverspreidersunie)
- (iv) Advieskomitee vir sybokhaarproduksie (Departement Landbou, Sybokhaarwekersvereniging, Sybokhaarraad, Angorabokstoettelersverenigings, SAWTNI)
- (v) Advieskomitee vir varkvleisproduksie (Departement Landbou, SA Landbou-Unie, Varktelersgenootskap, Vleisraad)
- (vi) Advieskomitee vir wolproduksie (Departement Landbou, Departement Samewerking in Ontwikkeling, Boeremakelaars Koöp., Federasie van Wol- en Bokhaarkopers, NWKV, SAWTNI, SA Wolraad).

Die tweede groep komitees is die Tegniese Werksgroepe vir Diereproduksies waarvan daar tans nege is en wat in elke geval saamgestel is uit veekundiges van die departement (NIVS en die streke), die universiteite en die private sektor. Daar is tans werksgroepe vir diereteelt, herkouervoeding, reproduksie, vleis- en vleistechnologie, beesvleisproduksie, kleinveeproduksie, melkproduksie, varkvleisproduksie en pluimveeproduksie. Die werksgroepe word tot dusver op 'n betreklike *ad hoc*-basis deur die hoofdirekteur onder sy voorsitterskap, of dié van die subdirektoraat, en op koste van die Departement van Landbou, byeengeroep. Die pligte van die werksgroepe is kortliks die volgende:

- (i) Advisering aangaande beleidsformulering aan die hand van die prioriteitslys van aksies wat met die oog op bevrediging van nasionale behoeftes bygehou moet word. Die dinamika van veranderende behoeftes en van vordering vereis dat die werksgroepe die prioriteitsordes gereeld in oënskou neem sonder om afbreuk te doen aan die deurlopendheid van bevorderingsaksies.
- (ii) Advisering ten opsigte van die koördinerings van bevorderingsaksies ten einde die beperkte mannekrag so voordelig moontlik aan te wend. Die werksgroepe kan aanbevelings maak insake proefontwerp, eksperimentele tegniek, biometriese beplanning, ens. van navorsingsfasette wanneer hulle deur die direkteur van die uitvoerende instansie daartoe versoek word.
- (iii) Die werksgroepe moet die Hoofdirekteur-Diereproduksie periodiek inlig oor die vordering wat met bevorderingsaksies gemaak word. Vorderings- en finale verslae sal deur die betrokke Direkteur en deur die Subdirektoraat-Diereproduksie-aangeleenthede geëvalueer word, maar die

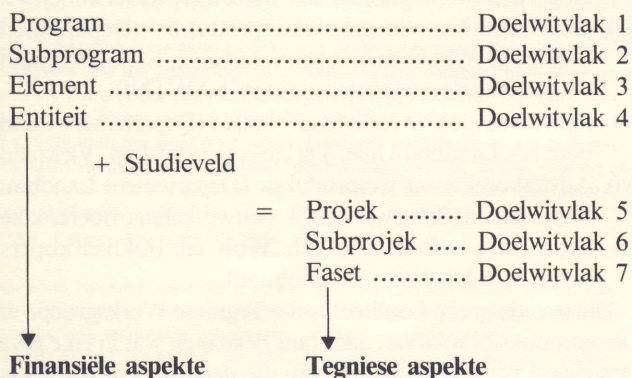
werksgroepe sal op hoogte gehou word van die vordering en sal aanbevelings maak met betrekking tot klemverskuivings wat vanweë veranderde behoeftes mag ontstaan.

Indien hierdie twee groepe komitees, wat enersyds verteenwoordigend is van die bedrywe en andersyds van die bepaalde vakgebiede, doeltreffend ingespan en benut kan word, bied hulle waardevolle instrumente vir beplanning en koördinerende van veekundige navorsing. Die laaste instrument waarvoor die Departement van Landbou dan beskik is die finansiële en tegniese bestuurstelsel.

Die gerekenariseerde finansiële bestuurstelsel of doelwitstelsel, bestaan uit twee gerekenariseerde stelsels wat met mekaar geïntegreer is, nl. die stelsel vir finansiële verpligtinge en bestuur, en die stelsel vir die registrasie en koördinerende van die Departement se tegniese aksies.

Die finansiële gedeelte van die doelwitstelsel funksioneer per programme en die is weer verder opgedeel in subprogramme, elemente en entiteite. So is die tegniese gedeelte van die doelwitstelsel funksioneel opgedeel in projekte, subprojekte en fasette. Die struktuur van die doelwitstelsel is dus oor verskillende doelwitvlakke versprei wat skematies hieronder voorgestel word.

#### Struktuur van die finansiële en tegniese bestuurstelsel



#### Vlakke van verantwoordelikheid

In die doelwitstelsel word ook voorsiening gemaak vir verskillende vlakke van verantwoordelikheid waarvan die struktuur hieronder voorgestel is.

Hoofkantoor	:	vlak 1 verantwoordelikheid
Direkteure van Instansies	:	vlak 2 verantwoordelikheid
Hoof navorsing	:	vlak 3 verantwoordelikheid
Hoof seksies	:	vlak 4 verantwoordelikheid

#### Integrering

Die integrering van die gerekenariseerde finansiële en die gerekenariseerde tegniese gedeeltes van die doelwitstelsel geskied hoofsaaklik deur die skepping van projekte. 'n Projek word geskep deur die koppeling van 'n entiteit, met 'n studieveld, en hierdie proses sowel as die verdere deurvoering daarvan tot by die ontstaan van die faset, word skematies hieronder voorgestel. (Entiteit is dit waarmee gewerk word, bv. beeste, koring of appels en dit is die doelwitvlak waar fondse beskikbaar is, die studieveld beskryf wat met beeste, koring of appels gedoen word, bv. die bestudering van hulle voeding, plaë of waterbehoefte, en waardeur daar 'n tegniese aksie geïnisieer word.)

Entiteit + Studieveld	=	<b>Projek</b>
Entiteit + Studieveld + Plan	=	<b>Subprojek</b>
Entiteit + Studieveld + Plan + Aksie	=	<b>Faset</b>

Die **projek** is 'n hoof werkaftakking wat onhanteerbaar groot

is, daarom moet 'n *plan* beraam word om dit ordelik en logies in kleiner werksgebiede te verdeel, nl. in **subprojekte**. Vir die hantering van die subprojek is dit nodig om te bepaal aan watter aspekte daarvan, die hoogste prioriteit toegeken moet word, want dit is meestal nie moontlik om aan alle aspekte van 'n subprojek gelyktydig aandag te gee nie. Daar moet dus besluit word watter aspekte eerste aandag moet ontvang en dan watter *aksies* geneem moet word om uitvoering aan die beoogde studie te gee. So 'n studie, onderneming of taak word geregistreer as 'n *faset*. Omdat die Departement se tegniese aksies dus uiteindelik deur die faset beliggaam word, is die faset die laagste vlak waarop gelde spandeer word. Daarom word dit in die uiteensetting as doelwitvlak 7 aangedui.

Kortweg gestel, kom die integrering van die finansiële en die tegniese komponente van die doelwitstelsel daarop neer dat 'n VERANTWOORDELIKHEID o.a. fondse begroot per ENTITEIT waarmee vir al die aksies, wat ten behoeve van dié entiteit op FASETvlak onderneem is, betaal kan word. Die verantwoordelikheid, die entiteit en die faset is dus drie baie belangrike komponente van die doelwitstelsel, en verdien 'n goeie begrip. Ander baie belangrike komponente van die stelsel is die SUBPROGRAMME en die ELEMENTE want hulle dien as opsommingsvlakke vir uitgawes en dikwels — soos in die geval van sekere dienste en subsidies — word net op elementvlak begroot vir die uitgawes, en word daar nie eers van die laevlak nl. die entiteit gebruik gemaak nie.

Al die inligting m.b.t. die finansiering van die Departement asook al die inligting m.b.t. die tegniese aksies wat die Departement verrig, word in een rekenaarprogram geakkommodeer. Die resultaat van hierdie integrering is dat inligting oor finansies en aksies in verskillende kombinasies uit die stelsel beskikbaar is. Bv. koste van spesifieke aksies of groepe van aksies, kostegeschiedenis van aksies, watter aksies aktief bedryf word, wie die verantwoordelike en medewerkende beamptes is, watter Instansies daarvoor verantwoordelik is, ens. ens.

#### Summary

At the past three annual meetings of the South African Society for Animal Production, considerable time was devoted to the development and discussion of strategies for animal production in South Africa. Since research forms the cornerstone for further development it is logical, at this moment, to cast the light on national planning and coordination of research. In this context it is appropriate to examine the organization and functions of the Department of Agriculture, since this department makes the largest financial inputs.

The Department has adopted the management-by-objective system. In 1975 it appointed eleven research committees for the planning of its animal science research objectives. These committees, which included only department staff, reported extensively to the Department through the thirteen standing advisory committees which include a wide spectrum of members representing research, marketing and industry. It was obvious that the divergent livestock industry in South Africa with its complexity of problems limiting development and with serious restrictions on manpower and funds, necessitated the development of an integrated policy/research project/financial computerized system.

Effective coordination implies consensus about ultimate aims and objectives but in a large and complex organization serving a widely divergent industry, conflict is inevitable. In fact, it can be assumed that where there is no conflict there is no coordination. It is therefore, necessary to find the happy medium between rigid, direct, centralized control, which is in-

clined to stifle research initiative, on the one hand and completely voluntary coordination by individuals and institutions, which is mostly ineffective on the other.

The mandate for animal science research encompasses the entire spectrum from the basic/fundamental to the applied/practice orientated. The organizational structure consists of the two research institutes for Animal Science and Dairying and for Veterinary Science and the seven Regional Laboratories with field stations spread over the country. The Livestock Improvement Act, 1977 and the Advisory Board

with its committees, serve as important instruments for regulation and consultation. At head office where all research projects are finally coordinated, the Directorate is served by an advisory staff of technical work groups which include the top and middle management of the institutes and regional laboratories.

### Verwysing

LITTERER, J.A., 1965. *The analysis of organizations* — New York: John Wiley and Sons, Inc.