

NATIONALE RAAD VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK TNO

DE ONTWIKKELINGEN IN HET VEETEELTKUNDIG
ONDERZOEK IN NEDERLAND

Ir. A.P. Verkaik.

Nationale Raad voor Landbouwkundig
Onderzoek TNO,
Juliana van Stolberglaan 148,
Postbus 297,
's-GRAVENHAGE.

maart 1971.

DE ONTWIKKELINGEN IN HET VEETEELTKUNDIG
ONDERZOEK IN NEDERLAND

Inleiding op 16 maart 1971 ter gelegenheid van het
40-jarig bestaan van de Nederlandse Zoötechnische Ver-
eniging.

Ir. A.P. Verkaik.

<u>I N H O U D.</u>	<u>Pagina.</u>
SAMENVATTING	1
1. Ontwikkelingen in het onderzoekprogramma	5
2. Ontwikkelingen in de toerusting	18
3. Ontwikkelingen in de organisatie	23

SAMENVATTING.

1. Het is een belangrijke taak voor de naaste toekomst van het veeteeltkundig onderzoek in Nederland de structurele ontwikkelingen in de veehouderij met onderzoek te ondersteunen en te begeleiden. Daartoe is zowel onderzoek noodzakelijk op het gebied van de huisvesting en technische hulpmiddelen (b.v. verdere ontwikkeling voerligboxenstallen; mechanisatie en automatisering van het voeren van mestvarkens), als onderzoek op het gebied van de voeding (b.v. geperst ruwvoer; complete voeders voor herkauwers) als onderzoek op het gebied van de fokkerij en voortplanting (b.v. vergelijkend fokrichtingsonderzoek bij melk/vleesrassen; diepvriesbewaring beresperma) als onderzoek op het gebied van de gezondheid (b.v. been- en klauwgebreken; all-in, all-out systemen bij de varkensmesterij).
2. De welvaartsstijging in onze maatschappij gaat gepaard met zwaardere eisen van de verbruikers ter zake van de kwaliteit, de vorm en de presentatie van de produkten, en met een toenemende behoefte aan sortimentsverruiming. Wil de aanpassing (kwalitatief en kwantitatief) van het aanbod aan de vraag effectief tot stand kunnen komen dan worden hoge eisen gesteld aan de afzetstructuur. Voorts is het behouden en vergroten van de afzetmogelijkheden b.v. door marktvergroting, nieuwe produkten etc. voor onze hoogproduktieve en sterk exporterende Nederlandse veeteelt van kardinale betekenis.
Aan onderzoekingen gericht op het verbeteren en doen doorwerken van kwaliteitsnormen, het verminderen van kwaliteitsachteruitgang tijdens de transport-, verwerkings- en bewaarfase, het behouden en vergroten van de afzet, het verbeteren van de afzetstructuur en het ontwikkelen van verbeterde en nieuwe voedingsprodukten, is voor de toekomst dan ook grote behoefte.
3. Alhoewel - zoals hiervoor onder de punten 1. en 2. gesteld - uit de structurele ontwikkelingen in de veehouderij en de vergrote aandacht voor de valorisatie en afzet belangrijke taken voor het veeteeltkundig onderzoek in de naaste toekomst voortvloeien, is er daarnaast een aantal andere factoren, die in

toenemende mate de richting van het veeteeltkundig onderzoek (dienen te) beïnvloeden. Deze factoren kunnen worden aangeduid als veranderingen in het cultuurpatroon. Zoals:

- het zwaarder gaan wegen van de "biofysische waarden" (bodemgezondheid, zuiverheid water en lucht, rijkdom van flora en fauna).

In dit verband dient b.v. het onderzoek met betrekking tot de verwerking van mest en gier en de bestrijding van stank te worden versterkt;

- toenemende onvrede met de "overschottensituatie".

In dit kader is b.v. onderzoek naar de bepalende factoren en perspectieven van het toekomstige aanbod van en vraag naar landbouwprodukten van veel belang;

- de fysieke waarde "afwezigheid van schadelijke bestanddelen in het voedsel" zal waarschijnlijk in toenemende mate aan belang gaan winnen.

De landbouw en het landbouwkundig onderzoek hebben niet alleen een de producent, maar ook een de consument dienende taak. Nu de belangrijke na-oorlogse taakopdracht "voldoende voedsel" is vervuld verschijnt voor de toekomst als taakopdracht voor landbouw en landbouwkundig onderzoek: zoeken naar en produktie van uit gezondheidsoogpunt optimaal voedsel. De vraag "hoe kunnen wij het welzijn van de consument bevorderen" is voor de toekomst wellicht nog wel zo belangrijk als de ons thans zo sterk bezig houdende vragen "hoe raken wij het geproduceerde voedsel kwijt" en "hoe vergroten we de vraag naar landbouwprodukten".

Bijvoorbeeld onderzoek gericht op het eiwitrijker en vetarmer maken van de dierlijke produkten is dan ook zeer gewenst.

- Er is voor de toekomst een groeiende behoefte aan "recreatiemogelijkheden" en een groeiende aandacht voor het "esthetisch aanzien van stad en landschap" te verwachten.

Bijvoorbeeld een onderwerp als de beweiding van natuurgebieden verdient de aandacht van het onderzoek.

- De behoefte aan verfijnde en zeer smakelijke voedingsprodukten zal waarschijnlijk toenemen.

De veeteelt zal in de toekomst zijn taak niet alleen moeten zoeken in het massaal produceren van eiwitten en vetten - een taak, waarvan men zelfs de vraag kan stellen of de industrie deze op den duur niet goedkoper zal kunnen uitvoeren - maar vooral ook in het produceren van gedifferentieerd en zeer smakelijk voedsel. Het onderzoek heeft als opdracht actief te zoeken naar mogelijkheden in deze richting.

- De toenemende zorg van de minder bedeelde medemens.

Het veeteeltkundig onderzoek kan en dient daarin een bijdrage te leveren door de opleiding van onderzoekers uit de ontwikkelingslanden (tijdelijke tewerkstelling en coaching op instituutsniveau en internationale cursussen), het meewerken aan het opzetten en begeleiden van (onderzoek)projecten in de ontwikkelingslanden en het verrichten van onderzoek in ons land dat (mede) van waarde is voor de ontwikkelingslanden. Bijvoorbeeld onderzoek naar de vraag in hoeverre vee hoogwaardig eiwit kan produceren uit eenvoudige N-verbindingen (b.v. ureum), waardoor hoogwaardige producten, die nu in de veevoeding worden gebruikt (ondermelkpoeder, sojaproducten, vismeel e.d.) meer voor de menselijke consumptie beschikbaar komen.

4. Het is onjuist dat er één bepaalde doelstelling van kracht is of moet zijn, die het veeteeltkundig onderzoekprogramma voor de toekomst bepaalt; er moet een veelheid aan waarden en belangen worden gediend.

Dat wil niet zeggen dat het willekeurig is welk onderzoek men begint. Naar onze mening zal het veeteeltkundig onderzoek zijn impuls mede en vooral moeten ontleenen aan de behoefte de problemen in de veeteelt en de maatschappij op te lossen, de ontwikkelingen te begeleiden en nieuwe perspectieven te openen. Wetenschappelijke nieuwsgierigheid c.q. persoonlijk(e) belang(stelling) alléén is onvoldoende basis voor een verantwoorde projectkeuze.

5. In de toerusting van het veeteeltkundig onderzoek valt in de komende jaren een aanzienlijke verbetering te verwachten. Een zeer belangrijk project in dit verband vormt de verwerving van toerusting in O.-Flevoland voor de Landbouwhogeschool en

een zevental stichtingen voor landbouwkundig onderzoek (Centraal Diergeneeskundig Instituut, Proefstation voor de Akkerbouw, Stichting voor Plantenveredeling, Instituut voor Rassenonderzoek, Instituut voor Veevoedingsonderzoek, Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek, Proefstation voor de Rundveehouderij). Van de genoemde instellingen zullen het Centraal Diergeneeskundig Instituut, het Instituut voor Veevoedingsonderzoek Hoorn, het Proefstation voor de Rundveehouderij en het Proefstation voor de Akkerbouw in hun geheel in O.-Flevoland worden gevestigd.

Het O.-Flevolandproject is thans zover dat de voorbereiding van de plannen ongeveer is afgerond en dat een deel van deze plannen reeds in uitvoering is.

Bij de ontwikkeling van de O.-Flevolandplannen is en wordt een nauwe samenwerking tussen en concentratie van de diverse onderzoekinstellingen nagestreefd.

6. Voor de organisatie van het landbouwkundig - en in engere zin het veeteeltkundig - onderzoek zijn met name de toenemende specialisatie, de toenemende noodzaak van multidisciplinair en multi-institutioneel onderzoek en de toenemende budgettaire en personele druk van belang. Deze ontwikkelingen hebben o.a. tot gevolg dat de noodzaak van het vormen van samenwerkingsorganen en het zo effectief mogelijk aanwenden van de beschikbare middelen wordt versterkt. Zowel het versterken van de samenwerking als het verbeteren van de prioriteitsstelling kan slechts goed tot stand komen indien daaraan door de onderzoekinstellingen en het beleidsniveau in gezamenlijk overleg een bijdrage wordt geleverd. De oprichting en werkwijze van de nieuwe Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO bieden de mogelijkheid dit gezamenlijke overleg te stimuleren en het gestelde een inhoud te geven.

De Ontwikkelingen in het Veeteeltkundig Onderzoek in Nederland.

Meneer de voorzitter, dames en heren,

Wij zullen in het navolgende op een drietal groepen van ontwikkelingen ingaan, te weten:

- ontwikkelingen in het onderzoekprogramma;
- ontwikkelingen in de toerusting;
- ontwikkelingen in de organisatie.

1. Ontwikkelingen in het onderzoekprogramma.

Het is uiteraard ondoenlijk in het bestek van deze inleiding de inhoud van het veeteeltkundig onderzoekprogramma in de komende jaren volledig te behandelen.

Wat wij zullen doen is stilstaan bij een aantal krachten en ontwikkelingen in de veeteelt en de maatschappij die naar onze mening het toekomstige onderzoekprogramma in hoge mate zullen bepalen. En het, voorbeeldsgewijs, aangeven van een aantal concrete onderzoekthema's die daaruit voortvloeien.

Ik sprak met opzet van krachten en ontwikkelingen in de veeteelt en de maatschappij, omdat wij ons naar mijn mening niet mogen beperken tot de ontwikkelingen in de veeteeltsector alléén indien wij ons bezinnen op de toekomstige taak van het veeteeltkundig onderzoek. Juist ook de ontwikkelingen in de maatschappij en de betekenis daarvan voor het veeteeltkundig onderzoek moeten onze aandacht hebben. Om het in termen van de systeemleer te zeggen: het veeteeltkundig onderzoek is geen gesloten, maar een open systeem en men dient zich dat bij de beleidsvorming bewust te zijn.

Nog een andere eis mag aan ons gesteld worden indien wij ons bezinnen op het toekomstig veeteeltkundig onderzoekprogramma. Namelijk dat wij niet volstaan met de consequenties voor het onderzoek aan te geven van de in het verleden reeds begonnen en naar alle waarschijnlijkheid in de toekomst doorzettende ontwikkelingen - ik denk in het bijzonder aan de structurele ontwikkelingen in de landbouw - maar dat wij tevens pogen enig zicht te krijgen op nieuwe potentiële ontwikkelingen en op de consequenties daarvan voor het veeteeltkundig onderzoek. Dat betekent dat wij niet alleen extra-polerend maar ook verbeeldingsrijk te werk moeten gaan.

Als belangrijkste krachten en ontwikkelingen in de veeteelt en de maatschappij, die van invloed dienen te zijn op de ontwikkelingen in het veeteeltkundig onderzoekprogramma, zouden naar mijn mening kunnen worden genoemd:

- voortdurend streven naar relatieve kostprijsverlaging en de daarmee nauw samenhangende schaalvergroting, mechanisatie en specialisatie;
- veranderingen in het cultuurpatroon;
- vergrote aandacht voor de valorisatie en afzet;
- veranderingen in de toeleverende industrie;
- ontwikkelingen in de wetenschap.

Gaan wij thans op ieder der ontwikkelingen en daaruit voortvloeiende onderzoekthema's wat nader in.

1.1. Voortdurend streven naar relatieve kostprijsverlaging.

Wil de Nederlandse veeteelt zich in de toekomst kunnen handhaven en verder ontwikkelen dan zal zij voortdurend moeten streven naar relatieve kostprijsverlaging. De toenemende schaalvergroting, mechanisatie en specialisatie hangen daar ten nauwste mee samen. Voor wat de achtergronden en perspectieven in deze voor de veeteelt betreft volstaan we ermee te verwijzen naar de inleidingen van de heren Rijssenbeek en Geessink.

Het onderzoek kan het streven naar relatieve kostprijsverlaging ondersteunen door enerzijds het uitbuiten en scheppen van mogelijkheden binnen gegeven structuren, anderzijds door het stimuleren en met onderzoek begeleiden van de structurele ontwikkelingen (schaalvergroting, mechanisatie, specialisatie). Zonder ook maar een poging te willen doen volledig te zijn willen wij in dit verband een aantal onderzoekerreinen (met name huisvesting en technische hulpmiddelen, voeding, fokkerij en voortplanting en gezondheid) en onderzoekthema's noemen*).

- a. -

*) Opgemerkt dient te worden dat de genoemde onderzoekthema's voor een zeer belangrijk deel niet uit eigen koker komen. Zij zijn afkomstig van onderzoekers, afdelingshoofden en directies van de onderzoekinstellingen, die onderzoek op het gebied van de veeteelt verrichten en voorts van het bedrijfsleven en overheidsfunctionarissen die deze onderzoekinstellingen bestuurlijk en adviserend begeleiden. De genoemde onderzoekthema's zijn voor het merendeel ontleend aan de door de diverse onderzoekinstellingen opgestelde ontwikkelingsnota's 1971 - 1975. Deze nota's zijn opgesteld in het kader van de door de directies Landbouwkundig Onderzoek en Agrarische Productie, Verwerking en Afzet van het Ministerie van Landbouw en Visserij geëntameerde meerjarenprogrammering.

a. Huisvesting en technische hulpmiddelen.

Het onderzoek in de huisvestingssector dient zich - tegen de achtergrond van stijgende lonen, voortdurende veranderingen in de bedrijfsstructuur en financieringsproblemen - te richten op het tot stand brengen van goedkope, arbeidstechnisch efficiënte en flexibele gebouwen (incl. de inrichting daarvan). Daarnaast moet bij dit onderzoek rekening worden gehouden met de eisen, die de dieren - ten einde tot een optimale produktie, gezondheid, vruchtbaarheid etc. te kunnen komen - aan de condities in de gebouwen stellen en met mogelijkheden om het werk te veraangemen.

Ten aanzien van de technische hulpmiddelen dient, tegen de achtergrond van de stijgende lonen, naar verdere mechanisatie en automatiseringsmogelijkheden te worden gezocht. Daarbij zal veel aandacht moeten worden gegeven aan de reactie van het dier en het produkt op de mechanische behandeling.

Als voorbeelden van onderzoekthema's mogen wij noemen: De verdere ontwikkeling van de stalvormen die gebaseerd zijn op de toepassing van de doorloopmelkstal. Juist omdat deze stalvormen, vooral bij grote aantallen dieren een aanzienlijke arbeidsbesparing en arbeidsverlichting mogelijk kunnen maken. Wij doelen met name op de ligboxenstallen en de voerligboxenstallen. Deze laatste verdienen vooral de aandacht omdat de bouwkosten daarvan lager liggen dan die van de gewone ligboxenstallen terwijl ze zich bovendien lenen voor het aanbrengen in bestaande grupstallen.

Voorts is onderzoek naar automatiseringsmogelijkheden bij het machinaal melken, de krachtvoerverstrekking en de produktiecontrole in de melkstal noodzakelijk. Daarbij zullen de huisvestings-, de technische, de arbeidskundige, de veevoedkundige, de produktie- en de gezondheidsaspecten in onderling verband moeten worden gezien.

Bij het huisvestingsonderzoek van fokvarkens en mestvarkens is in verband met de arbeidsbesparing, vooral onderzoek naar de mechanisatie en het automatiseren van het voeren en

het uitmesten noodzakelijk. Voorts is er, ten einde te kunnen vaststellen in hoeverre het aanbrengen van bepaalde huisvestingstechnische voorzieningen economisch verantwoord is, behoefte aan meer exacte gegevens omtrent het optimale stalklimaat (zoals de staltemperatuur, de luchtvochtigheid en de zuiverheid en het zuurstofgehalte van de lucht) en de gevolgen van afwijkingen daarvan.

Om tot verlaging van de bouwkosten te komen zal vooral ook aandacht besteed moeten worden aan mogelijkheden tot prefabrikage en montagebouw. Daarbij lijkt met name een analyse van de belemmeringen, die de geïndustrialiseerde bouw in de weg staan, van belang.

Gelet op de toenemende mechanisatie, het zwaarder worden van de transportmiddelen en het toenemend gebruik van de doorloopmelkstal zal gezocht moeten worden naar mogelijkheden van verbetering van bestaande en ontwikkeling van nieuwe methoden voor erf- en kavelwegverharding.

b. Voeding.

Zowel de structurele ontwikkelingen in de landbouw als de belangrijke plaats die het veevoeder als kostencomponent inneemt noodzaken tot veevoedingsonderzoek. Als voorbeelden van onderzoekthema's moge hier met het volgende worden volstaan.

Onderzoek naar voederwaarde en voederbenutting van tot brokjes of wafels geperst ruwvoeder en naar de reactie van het vee op korte en lange duur op dit geperste ruwvoer is gewenst tegen de achtergrond van schaalvergroting, mechanisatie en specialisatie (mogelijke ontwikkeling in de richting van bedrijven zonder eigen voederwinning c.q. grondloze bedrijven). In het kader van de structurele ontwikkelingen is voorts de vraag van belang hoe ver bij melkvee de krachtvoergift in verhouding tot het ruwvoer kan worden opgevoerd, zonder storingen te veroorzaken. Eveneens zal aandacht moeten worden geschonken aan het zoeken naar complete voeders voor herkauwers.

In het pakket voedermiddelen is weidegras zeer goedkoop. Een zo goed mogelijke benutting daarvan is dan ook van belangrijke bedrijfseconomische betekenis. Openstaande vragen zijn in dit verband: Waarom produceert vee op najaarsgras minder goed dan op voorjaarsgras? Welke factoren bepalen de grasopname en de benutting door herkauwers?

Een zo voordelig mogelijke produktie wordt bereikt, indien het vee langdurig zijn prestatie kan leveren. Het leeuwedeel van het onderzoek is evenwel gericht op meten van reacties op korte termijn. De uitwerking van de voeding in de ene fysiologische fase (b.v. jeugd, droogstand) op de prestaties (o.m. groei, vruchtbaarheid, opbrengst) in de daarop volgende dient evenwel - zowel bij herkauwers als varkens - meer dan tot dusver punt van onderzoek te zijn.

c. Fokkerij en voortplanting.

In het kader van het streven naar relatief lage kostprijzen zijn uiteraard doelmatig producerende rassen van enorme betekenis.

Om systematisch in deze richting te kunnen werken is een stevig gefundeerd fokdoel vereist. Vergelijkend fokrichtingsonderzoek bij melk/vleesrassen - waarbij kwantificering van input en output in een controleerbaar en te variëren milieu (bedrijfsomstandigheden) voorop staat - als basis voor de te kiezen koers in de fokkerij is in dit verband van veel belang. Temeer vanwege de tendens tot het ontstaan van grote eenheden in de fokkerij (centralisatie k.i.-verenigingen) en de tendens tot grotere openheid van de Nederlandse fokkerij ten opzichte van die in het buitenland, (diepvriessperma). Immers in het kader van een meer gecentraliseerde fokkerij en een verruiming van de genetische mogelijkheden worden de goede kansen vergroot, maar evenzeer de kwade. Het onderzoek zal het inzicht moeten vergroten hoe de goede kansen te benutten en de kwade te vermijden.

Voorts is kruisingsonderzoek zowel bij rundvee (ter verhoging van de vlees- dan wel de melkproduktiegeschiktheid), als bij schapen (ter intensivering van de lamsvleesproduktie door opvoering van worpgrootte en frequentie der worpen) als bij varkens van veel belang.

Zowel in de runder- als in de varkenssector liggen belangrijke knelpunten, welke de bevruchtungskansen en de toepasingsmogelijkheden van k.i. drukken. Zo is een goede diepvriesbewaring van beresperma van veel betekenis om de varkens-k.i. tot grotere ontwikkeling te brengen en de mogelijkheden daarvan foktechnisch uit te buiten. Evenzeer liggen aan de kant van het vrouwelijk dier belangrijke mogelijkheden om door vergrote bevruchtungskansen, betere worpgrootte en betere condities van de vrucht te komen tot grotere efficiëntie van de dierlijke produktie. In dit verband dient, ten einde het aantal biggen per zeug per jaar te kunnen opvoeren, b.v. gedacht te worden aan onderzoek naar de vruchtbaarheidsaspecten bij vroegspenen van de biggen.

d. Gezondheid.

Alhoewel het niet de bedoeling is in deze inleiding het veterinaire onderzoek mede te behandelen, mag toch niet worden nagelaten ook iets over het onderzoek met betrekking tot de gezondheid te zeggen. Daarvoor is een goede gezondheid van de veestapel een te bepalende factor voor relatief lage kostprijzen.

De besmettingskans - en de door besmetting veroorzaakte schade - nemen door de grotere eenheden aanzienlijk toe. Ziektepreventie is dan ook van veel belang. Onderzoek naar all-in, all-out systemen bij de varkensmesterij en de daarmee samenhangende eisen aan gebouweninrichting, arbeid en toelevering van biggen is in dit verband van betekenis. Voorts kan gedacht worden aan onderzoek naar de vraag waar het optimale niveau van bedrijfshygiëne ligt.

De grote en gemechaniseerde bedrijven zijn gevoelig voor storingen door afwijkingen bij de dieren. Onderzoek naar been- en klauwgebreken en met betrekking tot de uiergezondheid verdient dan ook een hoge prioriteit.

We zien bij de opfok van kalveren aanmerkelijke verliezen optreden, die o.a. worden veroorzaakt doordat de gezondheid van de dieren te wensen overlaat. Daarom, en mede om de uit een oogpunt van arbeidsefficiëntie wenselijke tendens naar gespecialiseerde kalveropfokbedrijven een succes te doen worden, is behalve voedings- en huisvestingsonderzoek vooral ook diergeneeskundig onderzoek op dit gebied urgent.

1.2. Veranderingen in het cultuurpatroon.

Er voltrekken zich in onze maatschappij ingrijpende veranderingen in het cultuurpatroon (het geheel van waarden, normen en doeleinden dat binnen een samenlevingsverband geldt). U treft de symptomen daarvan dagelijks in de nieuwsmedia aan. Het is voor het landbouwkundig onderzoek van kardinale betekenis zich aan te passen aan en bij voorkeur te anticiperen op die veranderingen. Dat is een voorwaarde voor een handhaven c.q. bewerkstelligen van een modern en "voorlijk" landbouwkundig onderzoek.

De opvattingen over het gezag en over zeggenschapsverhoudingen wijzigen zich drastisch. Zouden onze landbouwkundige onderzoekinstellingen zich veel met sociaal en sociaal-psychologisch onderzoek bezighouden, dan zouden deze wijzigingen aanzienlijke consequenties voor de inhoud van het onderzoekprogramma hebben. Nu is deze invloed een meer indirecte n.l. een invloed via een verandering in de besluitvormingsprocedures die tot het onderzoekprogramma leiden. Het is overigens wel zaak de veranderingen op het gebied van de gezags- en zeggenschapsverhoudingen in de organisatie van het landbouwkundig onderzoek gestalte te geven. Men vleie zich niet met de illusie dat het hier modeverschijnselen betreft die wel weer overgaan. Wij gaan er hier niet verder op in, het is een vraagstuk op zich.

Een volgende verandering in het cultuurpatroon is het zwaarder gaan wegen van de biofysische*) waarden (bodemgezondheid, zuiverheid water en lucht en rijkdom van flora en fauna). Voor de veeteeltsector betekent dit b.v. dat zich in toenemende mate problemen gaan voordoen op het gebied van de geproduceerde stank, mest en gier. Problemen, die ook nog aanzienlijk versterkt worden door de structurele ontwikkelingen in de landbouw (grote veredelingsbedrijven!). Het is dan ook noodzakelijk het onderzoek m.b.t. de verwerking van mest en gier en de bestrijding van stank met kracht voort te zetten. In principe staan verschillende wegen

- open -

*) De hier gebruikte terminologie is ontleend aan het "Rapport van de Studiecommissie Economische Evaluatie van het Landbouwkundig Onderzoek", Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, Den Haag, maart 1970, p. 20 e.v.

open (biologische afbraak van gier; bestrijding van stank door middel van deodoranten; drogen en verbranden van mest; beluchten van mengmest en aansluitend verregenen; hergebruik van afvalstoffen in veevoeder; door voedingsmaatregelen de samenstelling van mest en gier zodanig wijzigen, dat minder stankbezwaren optreden; vermindering van de hoeveelheid stoffen in het veevoeder, die de biologische afbraak van b.v. mest remmen etc.). Voorts dient ook onderzoek m.b.t. de verwerking van het afvalwater van slachterijen en onderzoek ter zake van de verontreiniging van de lucht met voor dieren schadelijke stoffen door industrieën in dit verband te worden genoemd.

De fysieke waarde "voldoende voedsel" vroeg 25 jaar geleden dringend om vervulling. Gelukkig zijn we thans zo ver, dat deze waarde, althans in Nederland, geen knelpunt meer vormt. Eerder is hier zelfs de omgekeerde situatie ontstaan, n.l. een teveel aan voedsel (zuiveloverschotten!). Het probleem van de onevenwichtigheid van aanbod van en vraag naar landbouwprodukten vraagt om beleidsgericht onderzoek waarvan de resultaten de overheid en het georganiseerd bedrijfsleven van nut kunnen zijn bij de bevordering van het marktevenwicht. Een voorbeeld hiervan vormt de kwantitatieve analyse van de factoren, die bepalend zijn voor de omvang en samenstelling van het aanbod van landbouwprodukten en de veranderingen die daarin in de loop van de tijd optreden. Met daarnaast, op basis van een reeks veronderstellingen omtrent toekomstige algemeen economische en andere ontwikkelingen, prognoses ten opzichte van de ontwikkeling van het verbruik van landbouwprodukten.

Een andere fysieke waarde n.l. "afwezigheid van schadelijke bestanddelen in het voedsel" zal waarschijnlijk in toenemende mate aan belang gaan winnen. Enerzijds vanwege de toename aan stoffen (antibiotica, bestrijdingsmiddelen, vervuild drinkwater etc.) die via het veevoeder in het dierlijke produkt kunnen komen. Anderzijds vanwege het feit dat het inzicht in de relatie voedsel - menselijke gezondheid toeneemt. Dit dwingt ons tot onderzoek. Onderzoekingen, die echter niet alleen uit defensieve overwegingen (behoud van afzetmogelijkheden op lange termijn) moeten worden ondernomen. De landbouw en het landbouwkundig

onderzoek hebben immers niet alleen een de producent, maar ook een de consument dienende taak. Nu de belangrijke na-oorlogse taakopdracht "voldoende voedsel" is vervuld verschijnt voor de toekomst als taakopdracht voor landbouw en landbouwkundig onderzoek: zoeken naar en produktie van uit gezondheidsoogpunt optimaal voedsel. De vraag "hoe kunnen wij het welzijn van de consument bevorderen" is voor de toekomst wellicht nog wel zo belangrijk als de ons thans zo sterk bezighoudende vragen "hoe raken wij het geproduceerde voedsel kwijt" en "hoe vergroten we de vraag naar landbouwprodukten". Het is dan ook zeer gewenst onderzoek uit te voeren dat gericht is op het eiwitrijker en vetarmer maken van de dierlijke produkten, b.v. onderzoek naar mogelijkheden om zodanig in de intermediaire stofwisseling in te grijpen dat de vetvorming wordt geremd en de eiwitvorming wordt bevorderd. Een ander voorbeeld is onderzoek naar mogelijkheden bij de fabricage van eiprodukten cholesterol en vet uit dooier en heelei te verwijderen. Uiteraard vraagt ook het genoemde residuprobleem veel onderzoek.

Psychische waarden, die in onze maatschappij in toenemende mate gaan wegen zijn "recreatiemogelijkheden" en "esthetisch aanzien van stad en landschap". Voor het veeteeltkundig onderzoek betekent dat b.v. onderwerpen als de relatie tussen voeding en prestatie bij sportpaarden, beweiding van natuurgebieden e.d. aandacht behoeven.

De ontwikkeling in de landbouw gaat steeds meer in de richting van massaal geproduceerde, vrij uniforme produkten. Deze ontwikkeling is tegen de achtergrond van de ontwikkeling in onze maatschappij niet zonder bedenkingen. Immers in een maatschappij, waarin de mens dreigt onder te gaan in een grauwe massaliteit, een maatschappij tevens met toenemende welvaart en voldoende voedsel, ontstaat er behoefte aan verfijning en doorbreking van de uniformiteit. Smakelijke voedingsprodukten en specialiteiten zullen door de consument waarschijnlijk in toenemende mate gevraagd gaan worden. Dat betekent dat de veeteelt in de toekomst niet alleen zijn taak moet zoeken in het massaal produceren van eiwitten en vetten - een taak, waarvan men zelfs de vraag kan stellen of de

industrie deze op den duur niet goedkoper zal kunnen uitvoeren - maar vooral ook in het produceren van gedifferentieerd en zeer smakelijk voedsel. Het onderzoek heeft als opdracht actief te zoeken naar mogelijkheden in deze richting.

Een laatste verandering in onze maatschappij waarop ik hier wil wijzen is - om het in termen van de eerdergenoemde studiecmissie economische evaluatie van het landbouwkundig onderzoek te zeggen - de verruiming van het relevante gebied. Dat wil zeggen dat het gebied waarvoor wij de verschillende waarden tot gelding willen brengen, aanzienlijk groter wordt en reeds voor een deel geworden is. De zorg van de diaken beperkt tot zijn gemeente en zijn gelovigen is in de laatste decennia uitgegroeid tot een mondiale hulpverlening. Het veeteeltkundig onderzoek kan en dient daarin een bijdrage te leveren door de opleiding van onderzoekers uit de ontwikkelingslanden (tijdelijke tewerkstelling en coaching op instituutsniveau en internationale cursussen), het meewerken aan het opzetten en begeleiden van (onderzoek)projecten in de ontwikkelingslanden en het verrichten van onderzoek in ons land dat (mede) van waarde is voor de ontwikkelingslanden. Bijvoorbeeld onderzoek naar de vraag in hoeverre vee hoogwaardig eiwit kan produceren uit eenvoudige N-verbindingen (b.v. ureum), waardoor hoogwaardige produkten, die nu in de veevoeding worden gebruikt (ondermelkpoeder, sojaprodukten, vismeel e.d.) meer voor de menselijke consumptie beschikbaar komen.

1.3. Vergrote aandacht voor de valorisatie en afzet.

In de maatschappij voltrekt zich een algemene welvaartsstijging, die gepaard gaat met zwaardere eisen van de verbruikers ter zake van de kwaliteit, de vorm en de presentatie van de produkten, en met een toenemende behoefte aan sortimentsverruiming. Wil de aanpassing (kwalitatief en kwantitatief) van het aanbod aan de vraag effectief tot stand kunnen komen dan worden hoge eisen gesteld aan de afzetstructuur. Voorts is het behouden en vergroten van de afzetmogelijkheden b.v. door marktvergroting, nieuwe produkten etc. voor onze hoogproductieve en sterk exporterende Nederlandse veeteelt van kardinale betekenis.

In dit verband staat het veeteeltkundig onderzoek voor o.a. de volgende opgaven:

- het ontwikkelen van kenschetsings- en classificatietechnieken voor geslachte runderen, om daardoor een betere afzetstructuur en meer kwaliteitsgerichte activiteiten in de rundveemesterij en -fokkerij te kunnen verwezenlijken;
- vermindering transportschade en vleesdegeneratie bij slachtvarkens door gebruik van containers;
- onderzoek naar de relatie tussen ad libitum voeding en de kwaliteit van dierlijke produkten;
- onderzoek naar de mogelijkheden van de markt en het verzamelen van diepgaande wetenschappelijke kennis van grondstoffen, half-fabrikaten en verwerkingsprocessen als basis voor de ontwikkeling van nieuwe produkten;
- onderzoek naar het verschijnsel verticale integratie, met het oog op een optimalisering van de doorstroming van informatie uit de afzet- en verwerkings sfeer naar de produktiesfeer;
- onderzoek naar mogelijkheden besmettelijke ziekten te voorkomen met het oog op een ongestoorde afzet van onze produkten naar het buitenland;
- ontwikkeling van nieuwe produkten in de zuivelsector.

1.4. Veranderingen in de toeleverende industrie.

Industriële activiteiten leiden tot het beschikbaar komen van een lawine van nieuwe stoffen en hulpmiddelen voor de veehouderij. Het is veelal nuttig de waarde van deze stoffen en hulpmiddelen door onderzoek vast te stellen en bekend te maken. Zulk onderzoek werpt niet alleen voor de boer, maar veelal ook voor de toeleverende industrie zelf vruchten af. Als voorbeelden mogen worden genoemd:

- beproeving van melkkoeltanks;
- onderzoek naar de effecten op de dierlijke produktie van additieven in het veevoeder.

Ook anderszins kan het landbouwkundig onderzoek de veranderingen in de aan de veehouderij toeleverende industrie ondersteunen b.v. door het verrichten van technologisch onderzoek ten behoeve van de mengvoederindustrie.

1.5. Ontwikkelingen in de wetenschap.

Dat er sprake is van explosieve ontwikkelingen in de diverse wetenschapsgebieden in de laatste decennia is genoegzaam bekend. Voor het veeteeltkundig onderzoek waarin gebruik wordt gemaakt van de know how uit diverse wetenschapsgebieden (chemie, biochemie, fysiologie, genetica, microbiologie, etc.) is dit van enorme betekenis. Niet alleen omdat dit de mogelijkheden vergroot de door de praktijk opgeworpen problemen op te lossen, maar ook omdat uit de wetenschappelijke ontwikkelingen zelf nieuwe impulsen voortkomen en nieuwe perspectieven worden geopend.

Het zou te ver voeren thans op de vele ontwikkelingen in de diverse disciplines in te gaan. Nog afgezien van het feit dat wij ons niet tot een verantwoorde behandeling in staat achten. Er mo-ge mee worden volstaan erop te wijzen dat er in het veeteeltkundig onderzoek een ontwikkeling gaande is waarbij meer accent wordt gegeven aan het gericht fundamenteel onderzoek. Een ontwikkeling die wij om meerdere redenen gewenst achten. Voorts is er een duidelijke tendens de gecompliceerde vraagstukken door multidisciplinair onderzoek aan te pakken. Op dit laatste komen wij nog nader terug.

Vatten wij de ontwikkelingen met betrekking tot het onderzoeksprogramma samen dan kan worden gesteld dat er niet één bepaalde kracht is of moet zijn, die het veeteeltkundig onderzoeksprogramma voor de toekomst bepaalt, maar dat een veelheid aan waarden en belangen moet worden gediend. Gelet op de veelheid en diepgaandheid van de problemen in de veeteelt en de maatschappij en de vele wegen waarlangs men kan trachten een bijdrage aan de oplossing van de problemen te leveren, is een uitgebreid pakket aan onderzoekingen gegeven. Dat wil niet zeggen dat het willekeurig is welk onderzoek men begint. Wij hopen dat uit het voorgaande impliciet naar voren is gekomen dat naar onze mening het veeteeltkundig onderzoek zijn impuls mede en vooral moet ontleenen aan de behoefte de problemen in de veeteelt en de maatschappij op te lossen, de ontwikkelingen te begeleiden en nieuwe perspectieven te openen. Wetenschappelijke nieuwsgierigheid c.q. persoonlijk(e) belang(stelling) alléén is onvoldoende basis voor een verantwoorde projectkeuze.

Voorts hebben we willen duidelijk maken, dat naar onze mening, het veeteeltkundig onderzoek onvoldoende aan de eis dat het toekomstgericht moet zijn voldoet, indien het alleen anticipeert op de structurele ontwikkelingen in de landbouw, afzet en toeleverende industrie, hoe belangrijk dit op zich ook is. Een waarlijk toekomstgericht veeteeltkundig onderzoekprogramma zal als kenmerk vertonen dat het mede anticipeert op de nog weinig grijpbare, maar ons inziens op de lange termijn van fundamenteel belang zijnde, veranderingen in het cultuurpatroon.

2. Ontwikkelingen in de toerusting.

De situatie met betrekking tot de toerusting in het veeteeltkundig onderzoek werd enige jaren geleden gekenmerkt door:

- a. Een, voor zover het de "allocation of resources" betreft, achterstand van het veeteeltkundig onderzoek indien men de netto toegevoegde waarde als referentiekader hanteert (tabel 1).
- b. Een sterk verouderde dan wel sterk te kort schietende accommodatie van een aantal veeteeltinstellingen (I.V.V.O. - Hoorn, CDI, Instituut voor de Pluimveeteelt "Het Spelderholt", Afd. Zoötechniek van de LH), dan wel de dreiging van de opheffing van toerusting (Waiboerhoeve).
- c. Een dringende behoefte aan proefterreinen voor onderzoek met grotere eenheden vee. Met name bij de ontwikkeling van het onderzoek met betrekking tot rundvee en schapen is het tot op heden onvoldoende beschikbaar hebben van voldoende grote oppervlakten proefterreinen een belangrijke handicap.

Tegen deze achtergrond is in de laatste jaren een beleid ontwikkeld waarvan de doelstellingen kunnen worden gekarakteriseerd met de woorden: betere toerusting, uitbreiding van de toerusting en concentratie van het veeteeltkundig onderzoek. Het laatste mede naar aanleiding van de ontwikkelingen zoals die in het volgende hoofdstuk nog ter sprake komen.

Een zeer belangrijk project in dit verband vormt de verwerving van toerusting in O.-Flevoland voor de Landbouwhogeschool en een zevental stichtingen voor landbouwkundig onderzoek (Centraal Diergeneeskundig Instituut, Proefstation voor de Akkerbouw, Stichting voor Plantenveredeling, Instituut voor Rassenonderzoek, Instituut voor Veevoedingsonderzoek, Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek, Proefstation voor de Rundveehouderij). De situering is aangegeven in de bijgevoegde schets. Van de genoemde instellingen zullen het Centraal Diergeneeskundig Instituut, het Instituut voor Veevoedingsonderzoek Hoorn, het Proefstation voor de Rundveehouderij en het Proefstation voor de Akkerbouw in hun geheel in O.-Flevoland worden gevestigd.

Bestedingen landbouwkundig Onderzoek 1) en netto toegevoegde waarde.

	Bestedingen in % (gem.v. '68 en '69)	Bestedingen in % bij toerekening post algemeen 2) (gem.v. '68 en '69)	Netto toegevoegde waarde in % (1968)
Akkerbouw (gewassen)	16	27,5	20
Tuinbouw (gewassen)	27	38,5	25
Veeteelt (incl. gras- land)	22,5	34	55
Algemeen (nat.hulp- bronnen, ge- en ver- bruiksgoederen, de mens en zijn organisaties, niet onder te brengen)	34,5	-	-
	<hr/> 100 %	<hr/> 100 %	<hr/> 100 %

1) Bestedingen van de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende landbouwkundige onderzoekinstellingen.

2) De post "algemeen" is in gelijke mate aan de akkerbouw, tuinbouw en veeteelt toegerekend (ieder 11,5 %).

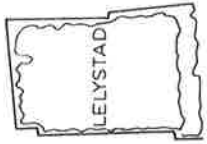
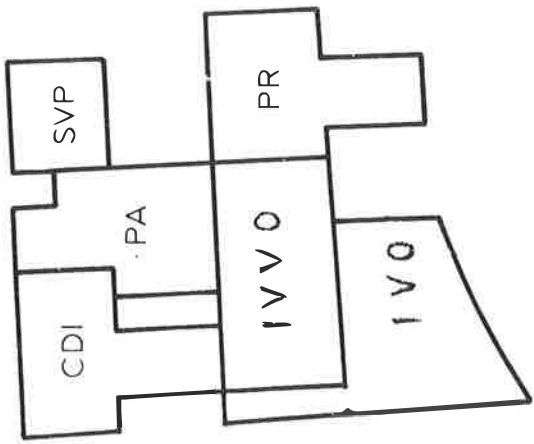
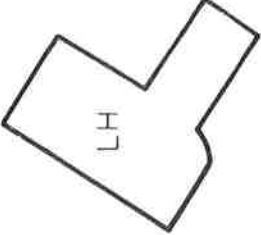
OOSTELIJK FLEVOLAND

KETELMEER

IJSSELMEER

Kamperhoek

CDI NOORD



Kort samengevat gaat het om het volgende:

- LH : . proefbedrijf van 240 ha (150 ha blijvend grasland en 90 ha akkerbouw).
 . bestemd voor het onderwijs en onderzoek van vier afdelingen: veeteelt, veevoeding, plantenteelt en graslandcultuur en plantenveredeling.
- IVRO : . akkerbouwbedrijf van 90 ha.
 . bestemd voor: a. botanisch rassenonderzoek naar de zelfstandigheid van de rassen (t.b.v. Raad voor het Kwekersrecht).
 b. cultuurwaarde-onderzoek rassen (t.b.v. Rassenlijst voor Landbouwgewassen).
- SVP : . selectiebedrijf van 90 ha.
 . t.b.v. veredelingsonderzoek van de grote akkerbouwgewassen.
- PA : . 185 ha.
 . Praktijkonderzoek op het gebied van de akkerbouw.
- PR : . 205 ha.
 . is vervanging van Waiboerhoeve en de Vlierd.
 . praktijkonderzoek op het gebied van rundvee en schapen.
 . opzet: 3 melkvee-eenheden (60 stuks melkvee; 120 stuks melkvee en 180 stuks melkvee).
 1 mestvee-eenheid (200 stuks mestdieren).
- CDI : . afd. Noord: onderdeel voor zeer besmettelijke virussen.
 . hoofdgebouw met laboratoria en besmette proefdierstallen.
 . toeleveringsbedrijf voor gekwalificeerde proefdieren.
 . geheel is vervanging en uitbreiding van de huidige accommodatie in Amsterdam, Rotterdam en Den Haag.

IVVO-Hoorn : . 208 ha.

- . hoofdgebouw (tezamen met o.a. PR) met kantoorruimten, laboratorium en stofwisselingsunit.
- . bedrijfsgebouwen voor varkens (zeugen en mestvarkens), mestkalveren, schapen en rundvee (melkvee, jongvee en kalveren).
- . geheel is vervanging en uitbreiding van de huidige accommodatie in Hoorn en Maarheeze.

IVO-Zeist : . 250 ha.

- . bedrijfsgebouwen voor melkvee, mestvee en schapen.

Het O.-Flevolandproject is thans zover dat de voorbereiding van de plannen ongeveer is afgerond en dat een deel van deze plannen reeds in uitvoering is. Verwacht mag worden dat in de komende jaren zeer veel van deze plannen gerealiseerd zal kunnen worden.

Ook anderszins zijn in de komende jaren aanzienlijke verbeteringen in de toerusting van het veeteeltkundig onderzoek te verwachten. Ik denk hier met name aan een grondige nieuwbouw en modernisering van het Instituut voor de Pluinveeteelt "Het Spelderholt", het nieuw te bouwen veeteeltcomplex van de Landbouwhogeschool en de concentratie en uitbreiding van de regionale proefbedrijven. Voor wat het laatste betreft is het streven erop gericht de huidige 9, betrekkelijk kleine, rundveeproefboerderijen om te vormen tot een 6-tal voldoende grote en goed toegeruste rundveeproefbedrijven verspreid over het land. Voorts zijn de regionale proefbedrijven voor varkenshouderij in het Oosten (Raalte) en Zuiden (Sterksel) in opbouw dan wel gereed, terwijl voor het Westen en Noorden van het land gedacht wordt aan een varkensseenheid als onderdeel van een daar te stichten regionaal proefbedrijf voor de rundveehouderij of akkerbouw.

Vatten wij de ontwikkelingen met betrekking tot de toerusting in het veeteeltkundig onderzoek samen dan kan worden gesteld dat in de komende jaren het tot stand komen van een geavanceerd, goed opgestelde en ook kwantitatief gezien veel mogelijkheden biedende toerusting mag worden verwacht. Daarmede is dan een uiterst belangrijke voorwaarde vervuld om de o.a. in het vorige hoofdstuk aangeduide onderzoektaken optimaal te kunnen vervullen. Voor de onderzoekers en leiding van de veeteeltkundige onderzoekinstellingen ligt er dan de opdracht de geschapen mogelijkheden daadwerkelijk uit te buiten.

3. Ontwikkelingen in de organisatie.

Organisatie is een - ook voor research zeer belangrijk - hulpmiddel om een effectieve uitvoering van het onderzoek mogelijk te maken. Waar organisatie een hulpmiddel is dient zij zich aan te passen en te anticiperen op de ontwikkelingen in en rond het onderzoek. Het is niet de bedoeling hier al de ontwikkelingen die in dit verband van belang zijn te verkennen en op hun betekenis voor de organisatie van het veeteeltkundig, en in ruimer verband de organisatie van het landbouwkundig onderzoek te analyseren. Wij beperken ons er toe een paar ontwikkelingen in en rond het onderzoek (nl. toenemende specialisatie, toenemende noodzaak van multidisciplinaire en multi-institutioneel onderzoek en toenemende budgettaire en personele druk) kort te schetsen en enkele consequenties daarvan voor de ontwikkeling van de organisatie van het landbouwkundig onderzoek aan te duiden.

In het onderzoek treedt specialisatie in een drietal verschillende, doch met elkaar samenhangende vormen op, nl.:

- a. Versmalling van het werkkerrein van de individuele onderzoeker (vloeit voort uit de toename en snelle uitbreiding van kennis op vele wetenschapsgebieden).
- b. Toenemend gebruik van geavanceerde, voor een deel geautomatiseerde, wetenschappelijke apparatuur en outillage.
- c. Integratie via ingewikkelde wetenschappelijke technische methoden (simulatie en modelonderzoek).

Er zal binnen het landbouwkundig onderzoek in de naaste toekomst, wil dit apparaat zijn taak optimaal blijven vervullen, een verdergaande specialisatie als onder a) bedoeld dienen plaats te vinden. Deze voortgaande specialisatie brengt bij kleinere onderzoekinstellingen het ontstaan van zeer beperkte

aantallen onderzoekers van bepaalde specialismen met zich mee. Dergelijke beperkte aantallen onderzoekers kunnen moeilijk grotere projecten entameren en zij ondervinden extra moeilijkheden bij het in levend contact blijven met de ontwikkelingen op hun vakgebied. Daarmede ontstaat een tendens naar samenwerkingsvormen tussen onderzoekinstellingen c.q. naar grotere onderzoekseenheden.

Ook de onder b) genoemde specialisatie zal in de naaste toekomst verder voortschrijden. Het voldoende doelmatig houden van het landbouwkundig onderzoekapparaat en het leveren van hoog kwalitatieve prestaties door dit apparaat zijn zonder het inschakelen van moderne apparatuur en outillage niet wel mogelijk. Er moet evenwel worden vastgesteld dat deze moderne apparatuur en outillage bijzonder kostbaar zijn en hoge eisen aan bediening en onderhoud stellen hetgeen tot gevolg heeft dat het in stand houden van een optimale toerusting voor iedere afzonderlijke onderzoekinstelling hoge kosten en een aanzienlijke personele behoefte met zich mede zou brengen. Het ligt in deze situatie voor de hand te zoeken naar mogelijkheden om meerdere onderzoekinstellingen van dezelfde apparatuur en outillage gebruik te doen maken en naar mogelijkheden om b.v. het onderhoud centraal te regelen.

Enerzijds vanwege de toenemende specialisatie als hiervoor onder a) bedoeld, anderzijds vanwege de complexiteit van veel problemen die om onderzoek vragen, en voorts vanwege de wenselijkheid om complexe problemen toch binnen een redelijke tijdsduur te doorvorsen, neemt de noodzaak van multidisciplinair en veelal multi-institutioneel onderzoek sterk toe. Dat geldt ook voor het veeteeltkundig onderzoek. Om enkele voorbeelden te noemen uit het eerste hoofdstuk van deze inleiding: been- en klauwgebreken, opfokmoeilijkheden bij kalveren, afbraak van mest, automatisering in de melkstal, mogelijkheden en problemen geperst ruwvoeder, beweiding natuurgebieden, containervervoer van slachtvarkens, diverse vraagstukken op het gebied van de voortplanting etc. Zij alle vragen een multidisciplinaire en multi-institutionele aanpak. Het scheppen en doelmatig doen functioneren

van de nodige teams, werkgroepen, coördinatiecommissies en contactgroepen - kortom het organiseren van het overleg en de samenwerking - is een belangrijke opdracht thans en vooral voor de toekomst in het kader van de organisatie van het landbouwkundig onderzoek.

De druk op de collectieve middelen neemt sterk toe. Het aantal taken van de overheid groeit voortdurend, mede door de vergroting van de technische mogelijkheden. Tegenover vele en voor hun oplossing veel inspanning vergende problemen staan beperkte financiële en personele middelen. De overheid wordt er in toenemende mate mee geconfronteerd dat zij prioriteiten moet stellen en vele wensen on vervuld moet laten. Een ontwikkeling waarvan om een aantal redenen verwacht moet worden dat zij zich doorzet en waarmee het landbouwkundig onderzoek in toenemende mate geconfronteerd wordt. Een ontwikkeling ook die niet alleen buiten het landbouwkundig onderzoek, maar ook binnen het landbouwkundig onderzoek zelf bestaat.

Bezien wij thans enige ontwikkelingen in de organisatie van het landbouwkundig onderzoek, die in het verlengde liggen van de in het voorgaande aangeduide ontwikkelingen in en rond het onderzoek en die daarop anticiperen, dan dienen mijns inziens te worden genoemd:

- a. De oprichting van de nieuwe Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO. Met deze in het najaar 1970 door de Minister van Landbouw en Visserij geïnstalleerde, nieuwe Raad is een beleidsvormend orgaan voor het gehele landbouwkundig onderzoek geschapen. In deze Raad participeren de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde, de onderzoekinstellingen van het Ministerie van Landbouw en Visserij en de TNO-organisatie. Voorts is er een band gelegd met de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. De hoofdtaak van de Raad bestaat eruit de nodige multidisciplinaire en multi-institutionele overleg- en samenwerkingsorganen voor het landbouwkundig onderzoek te scheppen en doelmatig te doen functioneren, een doelmatige opstelling en gebruik van de toerusting (apparatuur, outillage, geldmiddelen, personeel)

te stimuleren en de relatie met het overige wetenschappelijk onderzoek te versterken. Overigens gaat de Raad daarbij uit van de conceptie van "samenwerking en overleg" en niet van "coördinatie van bovenaf". De gedachte is dat de onderzoek-instellingen zelf veel inspraak dienen te hebben bij de ontwikkeling van de samenwerkings- en overlegorganen; hetgeen tevens betekent het er mede voor verantwoordelijk zijn dat doelmatige samenwerkings- en overlevormen tot stand komen en goed functioneren. Het is de taak van de Raad bij dit proces zoveel mogelijk steun te verlenen en stimulerend op te treden.

- b. De activiteiten op het gebied van de meerjarenprogrammering van de Directies Landbouwkundig Onderzoek en Agrarische Productie, Verwerking en Afzet en de tot deze directies behorende instituten, proefstations en consultants. Deze activiteiten beogen een bezinning op de toekomstige ontwikkelingen in de Nederlandse landbouw en de consequenties daarvan voor de inhoud van de onderzoekprogramma's en de verdeling van de middelen.
- c. De ontwikkeling door de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO van een evaluatiesysteem om de besluitvorming over de verdeling van de beschikbare middelen te systematiseren.
- d. De oprichting van de Onderzoekcommissie van de Landbouwhogeschool. Deze commissie gaat de mogelijkheden na de organisatie van het onderzoek aan de L.H. te versterken.

Beperken we ons tot de veeteeltsector dan dienen te worden genoemd:

- e. De oprichting van het Proefstation voor de Rundveehouderij. Deze instelling staat voor de opdracht er een belangrijke bijdrage toe te leveren de door de toenemende specialisatie van de onderzoekers op de instituten groeiende afstand tussen de praktijk en het onderzoek te overbruggen. Enerzijds door - het terrein van vraagstukken in de praktijk overziende - het ter hand nemen van de juiste projecten in het

specialistisch onderzoek te bevorderen. Anderzijds door - de resultaten in de vakinstituten overziende - waar nodig zorg te dragen voor de synthese en verdere ontwikkeling van de diverse onderzoekresultaten, ten einde ze voor de praktijk direct bruikbaar te maken.

- f. De zeer nauwe samenwerking die bij de opzet en uitvoering van de O.-Flevoland-plannen is en wordt nagestreefd. Niet alleen is het O.-Flevoland-project interessant omdat het anticipeert op de in het begin van dit hoofdstuk omschreven ontwikkelingen, maar het is tevens een illustratie van de grote mogelijkheden van de conceptie van "samenwerking en overleg" in plaats van de conceptie "coördinatie van bovenaf".

De in het voorgaande genoemde organisatorische ontwikkelingen verkeren alle nog in de aanloopfase. Er zal nog veel inspanning nodig zijn om de zaken verder te ontwikkelen en de mogelijkheden uit te buiten. De aanzet in de goede richting is er echter mijns inziens.

Mijnheer de voorzitter, U hebt mij gevraagd een visie te geven op de ontwikkelingen in de naaste toekomst in het veeteeltkundig onderzoek in Nederland. Of ik U daar iets van heb geboden is te Uwer beoordeling. In ieder geval hoop ik dat duidelijk is geworden dat de toekomst naar mijn opvatting niet alleen een projectie, maar vooral ook een project is. Mogelijkheden voor een dynamische ontwikkeling van het veeteeltkundig onderzoek zijn er ruimschoots voldoende. Welke de ontwikkelingen in het veeteeltkundig onderzoek in de komende 10 jaar werkelijk zullen zijn hangt echter primair af van de in het veeteeltkundig onderzoek werkzame personen en van hen die bij dit onderzoek in bestuurlijke en adviserende zin zijn betrokken. De kardinale vraag is of wij de bestaande mogelijkheden zullen weten te benutten en nieuwe mogelijkheden zullen weten te scheppen. De uitdaging is er!