

**Organisatiestructuur landbouwkundig onderzoek en achtergronden
van haar totstandkoming**

De serie research management studies beoogt gedachten over de doelmatigheid van het landbouwkundig onderzoek ruimere verspreiding te geven en de discussie daarover te bevorderen.

De serie staat onder redactie van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO

Postbus 297

Den Haag – 2022

De Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO is het bundelende orgaan voor overleg en samenwerking in het landbouwkundig onderzoek in Nederland. In de NRLO - TNO participeren het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en TNO.

A.P. Verkaik

**Organisatiestructuur landbouwkundig onderzoek
en achtergronden van haar totstandkoming**

6
3



Nationale Raad voor Landbouwkundig onderzoek TNO
Den Haag, 1972

104-126719

Overname van delen uit deze studie is toegestaan, mits de bron volledig wordt vermeld.

Inhoud

Voorwoord 7

Hoofdstuk 1 / Instellingen en hun organisatorische inpassing 9

Hoofdstuk 2 / Uitgaven en financiering 17

Hoofdstuk 3 / De bestuurs-, advies- en overlegorganen 22

1. Bestuursvormen en bestuursorganen 22
2. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO 27
3. Advies- en overlegorganen 28

Hoofdstuk 4 / De historische groei van het onderzoekapparaat in overheidsverband 34

Hoofdstuk 5 / Ontwikkeling TNO-onderzoek 40

Hoofdstuk 6 / Achtergronden van de organisatorische spreiding van het landbouwkundig onderzoek 44

1. Ontkoppeling landbouwhogeschool en instituten 44
2. Spreiding instituten en proefstations over directies van het ministerie 48
3. TNO-instellingen naast instellingen van het ministerie 50

Hoofdstuk 7 / De geografische structuur 52

1. Overzicht van de geografische structuur 52
2. Achtergronden van de situering 54

Hoofdstuk 8 / De taakverdeling 59

1. Verschillen in zwaartepunt en overlappingsen 59
2. Concentratie van dienstverlening en kostbare toerusting 71
3. Regionaal en landelijk onderzoek 73

Hoofdstuk 9 / De ontwikkeling van de onderzoekcoördinatie 76

1. De bestuurlijke aandacht 76
2. Ontwikkeling NRLO-TNO 79
3. Informatieuitwisseling als hulpmiddel bij de onderzoekcoördinatie 82

Bijlagen

- I. Organisatieschema van het Ministerie van Landbouw en Visserij 88
- II. Overzicht van landbouwkundige onderzoekinstellingen ressorterende onder de verschillende directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij 89
- III. Overzicht van de onder de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO ressorterende commissies en werkgroepen 91
- IV. Vestigingsplaats van laboratoria van de instellingen die landbouwkundig onderzoek uitvoeren 94

Het landbouwkundig onderzoek in Nederland heeft zich ontwikkeld tot een omvangrijke organisatie. Momenteel werken er in het door de overheid (mede) gefinancierde landbouwkundig onderzoek ongeveer 4500 personen (waarvan circa 1000 onderzoekers), zijn er ongeveer 3000 onderzoekprojecten in uitvoering en wordt een bedrag in de orde van f 200 miljoen per jaar uitgegeven. Daarbij is de organisatie niet alleen omvangrijk, maar ook van een zeer gecompliceerde structuur.¹

De ondoorzichtigheid, die door de omvangrijke en gecompliceerde structuur dreigt te ontstaan, of reeds is ontstaan, is niet zonder gevaar. Het verloren gaan van het overzicht en het inzicht in de samenhang, maakt het voor de medewerkers van en de externe betrokkenen bij het landbouwkundig onderzoek steeds moeilijker met hun ideeën en activiteiten een optimale bijdrage te leveren aan een effectief en doelmatig functioneren van de organisatie. Het verduidelijken van de organisatie-structuur van het landbouwkundig onderzoek is tegen deze achtergrond gewenst. Dit doorzichtig maken van structuren en het beschikbaar stellen van relevante informatie worden in onze steeds complexer wordende maatschappij ook steeds noodzakelijker, wil deze maatschappij democratisch kunnen (blijven) functioneren. Bovendien is inzicht in de huidige organisatie-structuur van het landbouwkundig onderzoek van belang, indien men een bijdrage wil leveren aan een doelmatige verdere ontwikkeling van deze structuur. Bij het opstellen van suggesties voor de toekomstige ontwikkeling zal rekening moeten worden gehouden met de factoren, die tot de huidige structuur hebben geleid en ook nog voor de toekomst gelden. Tevens zal moeten worden zorg gedragen voor een voldoende aansluiting bij de thans bestaande situatie.

Deze publikatie richt er zich op de hoofdlijnen van de organisatie-structuur van het landbouwkundig onderzoek in Nederland te analyseren en te beschrijven. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat het inzicht in de structuur ermee gediend wordt indien, naast het geven van een overzicht van de huidige situatie, getracht wordt zicht te krijgen op de belangrijkste achtergronden van de ontwikkeling tot op heden.

1. Het is niet waarschijnlijk dat de structuur van het landbouwkundig onderzoek in de toekomst eenvoudiger zal worden. Uit onze studie 'Waarheen met de structuur van het landbouwkundig onderzoek?' (Den Haag, 1971) blijkt dat er in het landbouwkundig onderzoek sprake is van een voortschrijdende specialisatie, een tendens naar een meer multidisciplinaire en multi-institutionele aanpak van problemen, het tot ontwikkeling komen van nieuwe probleemgebieden en een groeiende onderlinge afhankelijkheid van allerlei vraagstukken. In dat licht valt eerder een toenemen dan een verminderen van de gecompliceerdheid van de structuur van het landbouwkundig onderzoek te verwachten.

De auteur dankt in het bijzonder de heren A. van den Berg en G. J. Getkate voor hun assistentie bij het verzamelen van een aantal in deze publikatie voorkomende gegevens. Voorts dankt de auteur al diegenen, die het concept van de publikatie van kritisch commentaar hebben voorzien voor hun bijdrage.

Hoofdstuk 1 / Instellingen en hun organisatorische inpassing.

Door ons worden als 'onderzoek uitvoerende instellingen' aangemerkt: organisatorische eenheden, die onderzoek uitvoerend personeel en/of accommodatie t. b. v. de uitvoering van onderzoek in beheer hebben. Organisaties, die uitsluitend gelden en/of personeel en/of accommodatie voor het verrichten van onderzoek beschikbaar stellen, dan wel uitsluitend fungeren als doorgeefpost van gelden en/of accommodatie, worden derhalve niet als onderzoek uitvoerende instellingen aangemerkt. Het begrip 'onderzoek uitvoerende instellingen' is ruimer dan het begrip 'onderzoekinstellingen'. Onderzoekinstellingen zijn die onderzoek uitvoerende instellingen, waarvan het verrichten van onderzoek de uitsluitende of voornaamste taak is.

Het landbouwkundig onderzoek in Nederland wordt door de volgende groepen van instellingen uitgevoerd:

- onderzoekinstellingen (mede)gefinancierd door het Ministerie van Landbouw en Visserij;

- door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede)gefinancierde controlestations en gezondheidsdiensten op het gebied van de landbouw;

- door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede)gefinancierde Stichtingen proefboerderijen, proefbedrijven en proeftuinen, Provinciale Onderzoek Commissies en Consulentschappen;

- onderzoekinstellingen (mede)gefinancierd door de Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO);

- vakgroepen van de Landbouwhogeschool (LH) en instituten, klinieken en laboratoria van de Faculteit der Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit Utrecht; de LH en de Faculteit der Diergeneeskunde worden gefinancierd door het Ministerie van Landbouw en Visserij en het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen;

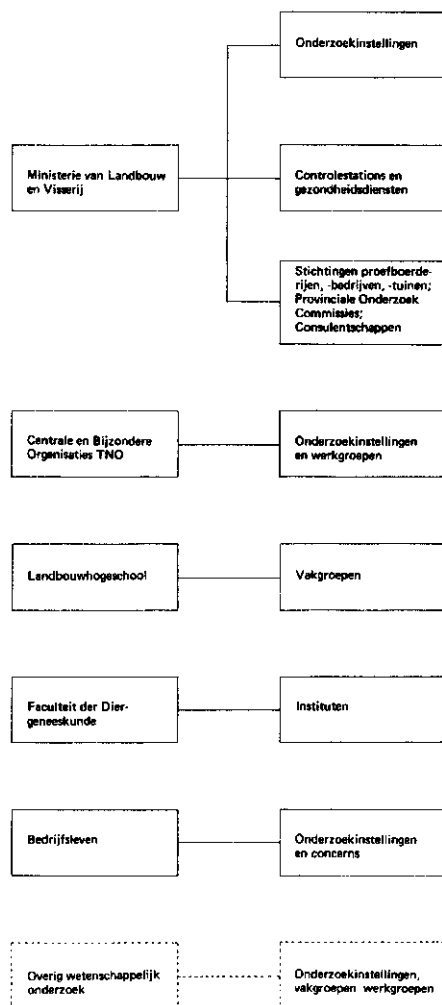
- door het bedrijfsleven gefinancierde onderzoekinstellingen en organisaties.

Dit overzicht van groepen instellingen, die landbouwkundig onderzoek uitvoeren, is niet vrij van willekeur.

Zo is het nogal willekeurig om alleen de Landbouwhogeschool en de Faculteit der Diergeneeskunde te noemen en de overige universiteiten en hogescholen buiten beschouwing te laten. Immers aan bijvoorbeeld de Universiteit van Amsterdam vindt men leeropdrachten als 'dierfysiologie', 'toegepaste entomologie, speciaal met betrekking tot de land- en tuinbouw' en 'plantevirologie'.

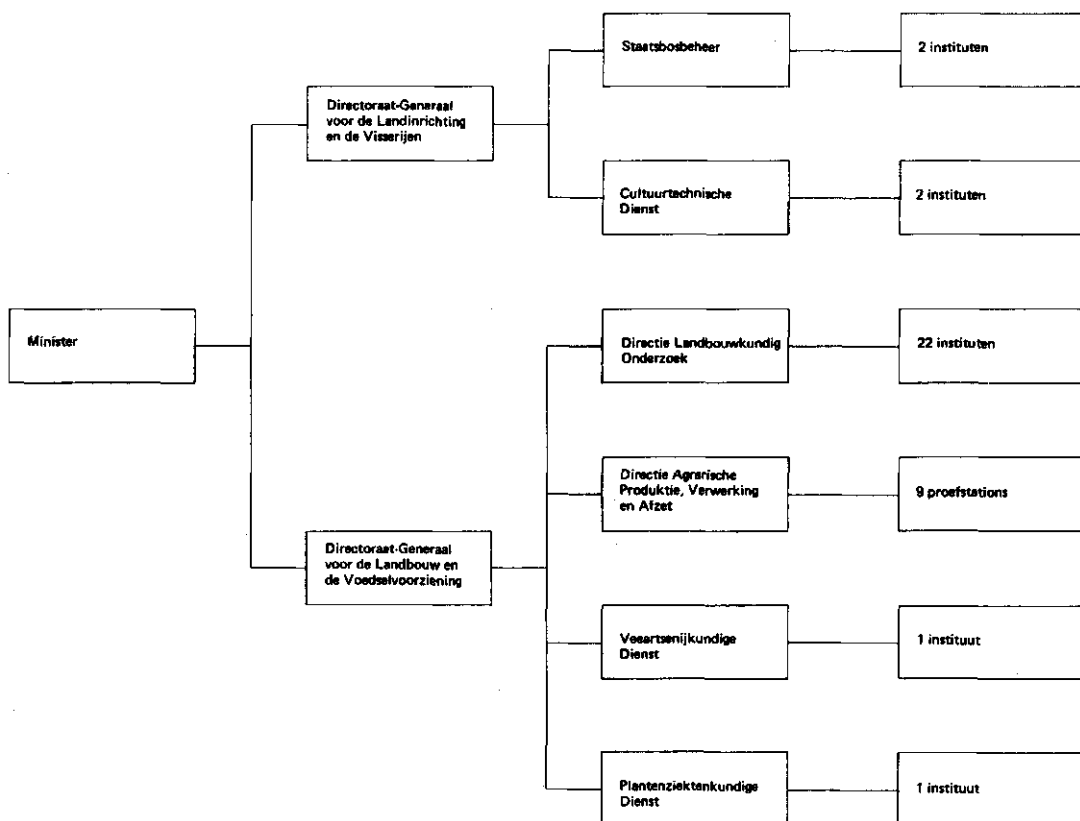
Ook bepaalde onderzoekingen van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders en het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (Ministerie van Verkeer en Waterstaat), het Centraal Planbureau (Ministerie van Economische Zaken) en het Koninklijk Instituut voor de Tropen zou men, anders dan wij hebben gedaan, tot het landbouwkundig onderzoek kunnen rekenen.

Figuur 1. Groepen van landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen. Uitvoeriger overzichten worden gegeven in de figuren 2, 3, 4 en 5 en in bijlage I.



Evenzo is het nogal willekeurig om onderzoeken op het gebied van het milieu-beheer van door het Ministerie van Landbouw en Visserij gefinancierde onderzoekinstellingen wel en bijvoorbeeld het onderzoek van het, onder de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen ressorterende, Instituut voor Oecologisch Onderzoek niet tot het landbouwkundig onderzoek te rekenen.

Ter wille van de overzichtelijkheid beperken we ons in deze studie echter tot de eerder genoemde groepen van instellingen. Een dergelijke afgrenzing lijkt acceptabel, mits bij de coördinatie van het landbouwkundig onderzoek voor functionele



Figuur 2. Verdeling van de landbouwkundige onderzoekinstellingen (inclusief de dienstverlenende instellingen) over de diverse directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Een volledig overzicht van de organisatie van het Ministerie wordt gegeven in bijlage I.

verbindingen met het overige onderzoek wordt zorggedragen. Elders¹ wezen wij er reeds op dat dit op doelmatige wijze mogelijk is in het kader van de horizontale structuur van het landbouwkundig onderzoek.

Er bestaat een zekere afhankelijkheid tussen de meeste van de hiervoor genoemde instellingen en bepaalde beleidsdirecties van het Ministerie van Landbouw en Visserij, c.q. besturen van TNO-organisaties. Dat is een gevolg van de (mede)financiering van deze instellingen door de overheid, respectievelijk TNO.

1. Verkaik, A.P.: Waarheen met de structuur van het landbouwkundig onderzoek? Enige denklijnen en suggesties. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, Den Haag, 1971.

We kunnen de afhankelijkheid tussen een onderzoekinstelling en de, uit een oogpunt van middelentoe wijzing en -beheer, meest direct bij die instelling betrokken beleidsdirectie van het Ministerie aanduiden als 'de organisatorische inpassing' of als 'het ressorteren onder een bepaalde directie' van die instelling. Het overzicht van instellingen en hun organisatorische inpassing kan nu als volgt worden gedetailleerd.

Door het Ministerie van Landbouw en Visserij gesubsidieerde onderzoekinstellingen

De 37 door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede)gefinancierde onderzoekinstellingen ressorteren onder 6 beleidsdirecties. De verdeling van de onderzoekinstellingen daarover is nader aangegeven in figuur 2. Voor het volledige organisatieschema van het Ministerie van Landbouw en Visserij wordt verwezen naar bijlage I. De namen van de onderzoekinstellingen zijn opgenomen in bijlage II.

Door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede)gefinancierde controlestations en gezondheidsdiensten

De hoofdtak van deze groep is controle-onderzoek van monsters van velerlei aard (melk, zuivelprodukten, meststoffen, veevoeders, zaden etc.) en het verrichten van ziektebestrijdingswerkzaamheden. Ter wille van een effectieve en doelmatige uitvoering van deze hoofdtak wordt echter ook research en ontwikkelingswerk uitgevoerd; in het bijzonder wordt aandacht besteed aan de verbetering van gebruikte onderzoeksmethoden en het zoeken naar, of het aan de eigen situatie aanpassen van, nieuwe methoden.

Tot deze groep behoren het Rijkszuivelstation, het Rijkslandbouwproefstation voor Meststoffen- en Veevoederonderzoek en het Rijksproefstation voor Zaadcontrole. Deze drie rijksinstellingen ressorteren onder de Directie Agrarische Productie, Verwerking en Afzet. Voorts behoren ertoe de 11 Provinciale Gezondheidsdiensten voor Dieren, het Instituut voor Pluimveeziekten van de Gezondheidsdienst voor Pluimvee en de Plantenziektenkundige Dienst.

Door het Ministerie van Landbouw en Visserij gesubsidieerde regionale organen

Deze groep omvat circa 20 Stichtingen proefboerderijen (akkerbouw en rundveehouderij), 7 Stichtingen pluimveeproefbedrijven, 2 Stichtingen varkensproefbedrijven en ongeveer 30 Stichtingen proeftuinen. Verder behoren tot deze groep de Consulentschappen van de rijkslandbouwvoorlichtingsdienst (consulentenonderzoek) en de onder de Provinciale Raden voor Bedrijfsontwikkeling ressorterende Provinciale Onderzoek Commissies (POC-onderzoek).

Momenteel verkeert deze groep echter in een overgangssituatie. Het ligt in de bedoeling in de toekomst te komen tot 15 Stichtingen proefboerderijen (9 akkerbouw en 6 rundveehouderij), 7 Stichtingen pluimveeproefbedrijven, 2 à 4 Stichtingen varkensproefbedrijven en 26 Stichtingen proeftuinen. Voorts zal in de nieu-

we opzet het consulenten- en het P.O.C.-onderzoek zoveel mogelijk op de accommodatie van de Stichting proefboerderijen en proeftuinen worden uitgevoerd, terwijl ook bestuurlijk het proefboerderijen- en proeftuinenonderzoek, het consulentenonderzoek en het P.O.C.-onderzoek zoveel mogelijk als een eenheid behandeld zullen worden.

De Stichtingen proefboerderijen, proefbedrijven en proeftuinen en het consulenten- en P.O.C.-onderzoek ressorteren onder de Directie Agrarische Productie, Verwerking en Afzet.

De Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek

De TNO-organisatie bestaat uit de Centrale Organisatie TNO, een viertal bijzondere Organisaties (Nijverheidsorganisatie TNO, Voedingsorganisatie TNO, Rijksverdedigingsorganisatie TNO en Gezondheidsorganisatie TNO) en een aantal onderzoekcoördinerende organen zoals de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, de Commissie TNO voor Onderzoek inzake Nevenwerkingen van Bestrijdingsmiddelen en Verwante Verbindingen, de Commissie TNO voor het Onderzoek ten dienste van het Milieubeheer e. d.

Zowel onder de Centrale Organisatie TNO als onder de Nijverheidsorganisatie TNO, de Voedingsorganisatie TNO en de Gezondheidsorganisatie TNO ressorteren onderzoekinstellingen en werkgroepen die (mede)landbouwkundig onderzoek uitvoeren. Een beeld daarvan geeft figuur 3.

Landbouwhogeschool en Faculteit der Diergeneeskunde

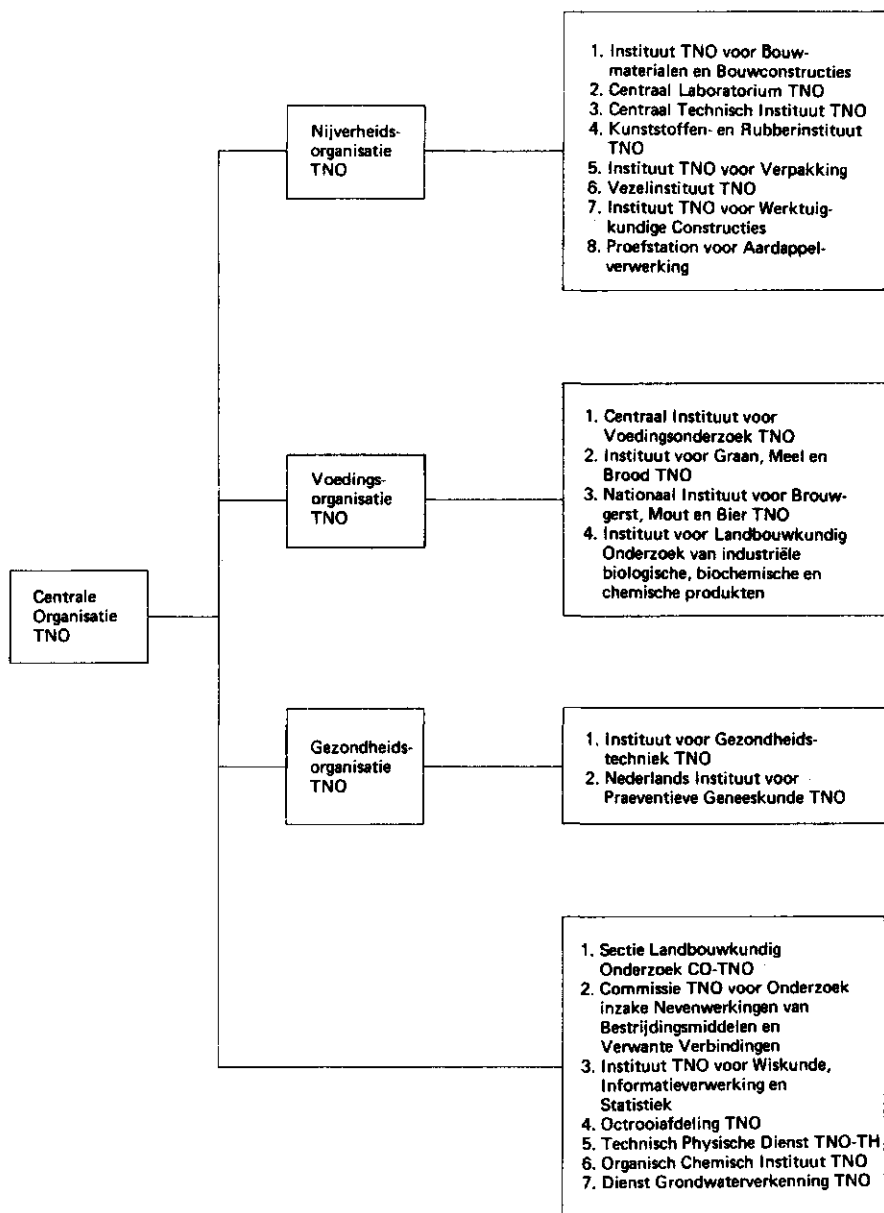
De Landbouwhogeschool ressorteert onder de Directie Landbouwonderwijs van het Ministerie van Landbouw en Visserij, terwijl de Rijksuniversiteit te Utrecht, evenals alle andere universiteiten en hogescholen, onder het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen valt. De Landbouwhogeschool bestaat uit 70 vakgroepen en de Faculteit der Diergeneeskunde uit 15 instituten (figuren 4 en 5).

Door het bedrijfsleven gefinancierd onderzoek

Ook de verwerkingsindustrie, de chemische en pharmaceutische concerns, de mengvoederindustrie, de kweekbedrijven, de meststoffenindustrie etc. verrichten in Nederland landbouwkundig onderzoek. Bij de door het bedrijfsleven geheel gefinancierde research gaat het soms om onderzoekinstellingen met eigen rechtspersoonlijkheid (Nederlands Instituut voor Zuivelonderzoek, CLO-instituut voor de veevoeding 'De Schothorst' e.d.), soms om laboratoria die deel uitmaken van het concern (N. V. Philips Duphar, Trouw & Co. N. V. e. d.).

De instellingen vervullen in bepaalde gevallen uitsluitend een researchtaak. Het komt echter ook voor dat zij in hoofdzaak adviserende en routinematige taken uitvoeren (bijvoorbeeld het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek).

We laten deze groep in het vervolg van deze studie verder buiten beschouwing.



Figuur 3. Verdeling van de (mede) landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen (inclusief de dienstverlenende instellingen) over de TNO-organisaties. Het is uiteraard betrekkelijk willekeurig, welke van de TNO-instituten men rekent (mede) landbouwkundig onderzoek te verrichten. Hier zijn die instellingen opgenomen, waarvoor geldt dat de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO er een samenwerkings- en overlegrelatie mee onderhoudt of mee zou moeten onderhouden uit hoofde van de taakopdracht van de NRLO-TNO „een goede inrichting van en samenwerking en overleg bij het landbouwkundig onderzoek te bevorderen“.

Figuur 4. Vakgroepen van de Landbouwhogeschool

-
- | | |
|--|--|
| 1. Erfelijkheidsleer | 37. Landschapsarchitectuur |
| 2. Plantkunde | 38. Natuurbehoud en -beheer |
| 3. Plantenfysiologie | 39. Planologie |
| 4. Plantensystematiek en -geografie | 40. Algemene landbouwkunde |
| 5. Plantensystematiek en -geografie van de tropen en subtropen | 41. Algemene landhuishoudkunde |
| 6. Vegetatiekunde | 42. Bijzondere landhuishoudkunde |
| 7. Dierkunde | 43. Industriële bedrijfskunde |
| 8. Biochemie | 44. Marktkunde en marktonderzoek |
| 9. Fysische en kolloïdchemie | 45. Rechts- en staatswetenschappen van de niet-westerse gebieden |
| 10. Microbiologie | 46. Rechts- en staatswetenschappen van de westerse gebieden |
| 11. Natuur- en weerkunde | 47. Staathuishoudkunde |
| 12. Organische chemie | 48. Landhuishoudkunde van de tropen en subtropen |
| 13. Plantenfysiologisch onderzoek | 49. Agrarische geschiedenis |
| 14. Wiskunde | 50. Pedagogiek en algemene didaktiek |
| 15. Houtteelt (in de gematigde luchtstrekten) | 51. Sociale psychologie |
| 16. Bosbedrijfsleer en tropische houtteelt | 52. Sociologie en sociografie (westers) |
| 17. Landbouwplantenteelt en graslandcultuur | 53. Sociologie en sociografie van de niet-westerse gebieden |
| 18. Plantenveredeling | 54. Voorlichtingskunde |
| 19. Tropische plantenteelt | 55. Leiding en beheer van de huishouding |
| 20. Tuinbouwplantenteelt | 56. Wonen |
| 21. Theoretische teeltkunde | 57. Textiel |
| 22. Entomologie | 58. Voeding |
| 23. Fytopathologie | 59. Gezondheidsleer |
| 24. Nematologie | 60. Cultuurtechniek |
| 25. Virologie | 61. Hydraulica en afvoerhydrologie |
| 26. Fysiologie der dieren | 62. Landmeetkunde |
| 27. Pluimveeteelt | 63. Weg- en waterbouw en irrigatie |
| 28. Veeteelt I | 64. Bosexploitatie en boshuishoudkunde |
| 29. Veeteelt II | 65. Landbouwtechniek |
| 30. Tropische veeteelt | 66. Grondbewerking |
| 31. Veevoeding | 67. Levensmiddelenfabricage en -techniek |
| 32. Geologie en mineralogie | 68. Levensmiddelenchemie en -microbiologie |
| 33. Regionale bodemkunde | 69. Waterzuivering |
| 34. Tropische bodemkunde | 70. Zuivelbereiding en melkkunde |
| 35. Bodemkunde en bemestingsleer | |
| 36. Kunstgeschiedenis | |
-

Er dient wel te worden opgemerkt dat de in het voorgaande beschreven organisatorische inpassing van de instellingen, die landbouwkundig onderzoek uitvoeren, op tweeërlei wijze een te simplistisch beeld van de werkelijkheid geeft.

In de eerste plaats heeft een instelling voor zijn verwerving van overheidsmiddelen en het gebruik en beheer daarvan, niet alleen te maken met de beleidsdirectie waaronder hij ressorteert, maar met verschillende directies en bestuurlijke en ad-

Figuur 5. Instituten van de Faculteit der Diergeneeskunde

- | | |
|--|--|
| 1. Instituut voor Anatomie en Histologie | 9. Instituut voor Zoötechniek |
| 2. Instituut voor Bacteriologie | 10. Kliniek voor Heelkunde en Röntgenologie |
| 3. Instituut voor Parasitologie en Parasitaire Ziekten | 11. Kliniek voor Inwendige Ziekten |
| 4. Instituut voor Pathologie | 12. Kliniek Kleine Huisdieren |
| 5. Instituut voor Tropische en Protozoaire Ziekten | 13. Kliniek voor Verloskunde, Gynaecologie en K.I. |
| 6. Instituut voor Farmacologie en Toxicologie | 14. Laboratorium voor Fysiologie |
| 7. Instituut voor Virologie | 15. Laboratorium voor Veterinaire Biochemie. |
| 8. Instituut voor Voedingsmiddelen van Dierlijke Oorsprong | |
-

viserende organen. Voor de onder de beleidsdirecties van het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen zijn dat onder andere: de Inspectie van het Ministerie van Financiën, bepaalde Directies van het Ministerie van Binnenlandse Zaken, het Adviescentrum van de Rijksgebouwendienst, de Directies Personeelszaken en Financiële en Materiële Zaken van het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, de Commissie Voorbereiding Bouwplannen van het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Adviescommissie Organisatie Technische Diensten en de Commissie 150-ers. De door ons geschetste organisatorische inpassing is er derhalve slechts één uit een totaliteit aan afhankelijkheden.

In de tweede plaats is de afhankelijkheid tussen een instelling en de meest direct bij die instelling betrokken beleidsdirectie van het Ministerie van Landbouw en Visserij niet voor alle situaties van dezelfde zwaarte. Zo heeft 'het ressorteren onder' steeds een andere inhoud, wanneer het respectievelijk gaat om de Landbouwhogeschool, het Rijksproefstation voor Zaadcontrole, het Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder Glas, een Stichting Varkensproefbedrijf, de Stichting voor Bodemkartering en de Technische en Fysische Dienst voor de Landbouw. Dat is een gevolg van verschillen in bestuursvorm, rechtspositie en taak van de verschillende instellingen. Ook voor de onder TNO ressorterende instellingen speelt het zo juist genoemde probleem.

Zowel de meervoudige afhankelijkheden als de verschillen in bestuursvorm, rechtspositie en taak komen nog nader aan de orde.

Uitgaven

De eenvoudig schijnende vraag 'hoeveel geld wordt er in Nederland jaarlijks aan landbouwkundig onderzoek uitgegeven?' is niet gemakkelijk te beantwoorden. Dat is een gevolg van de volgende factoren:

Het is voor een deel willekeurig welke instellingen als landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen worden aangemerkt. Wij zagen dat reeds in het vorige hoofdstuk;

Verschillende van de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen voeren naast landbouwkundig onderzoek ook ander onderzoek uit. Het landbouwkundig onderzoek valt echter niet duidelijk af te grenzen van dat andere onderzoek. In het bijzonder wanneer getracht wordt de uitgaven van het bedrijfsleven en van de TNO-organisatie aan landbouwkundig onderzoek te bepalen wordt men met deze moeilijkheid geconfronteerd. In wezen speelt hetzelfde probleem echter ook voor het onderzoek van de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en de door het Ministerie gefinancierde instellingen;

Vrijwel alle onderzoek uitvoerende instellingen voeren behalve onderzoek ook andere activiteiten uit (onderwijs, voorlichting, controle-onderzoek, dienstverlening aan het onderzoek e.d.). De uitgaven, die een instelling aan onderzoek besteedt, zijn veelal niet duidelijk te scheiden van de uitgaven voor die andere activiteiten. Dit probleem speelt zowel voor de door het Ministerie van Landbouw en Visserij gesubsidieerde onderzoekinstellingen als voor de controlestations en gezondheidsdiensten, de TNO-instellingen, de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en de door het bedrijfsleven gefinancierde instellingen;

De benodigde gegevens zijn soms niet, of zeer moeilijk toegankelijk. Dit geldt in het bijzonder voor het door het bedrijfsleven gefinancierde landbouwkundig onderzoek.

In de tabellen 1 (exploitatieuitgaven) en 2 (kapitaalsuitgaven) is niettemin getracht enig inzicht te geven in de omvang van het mede door de overheid en TNO gefinancierde landbouwkundig onderzoek.

De gegevens dienen echter met voorzichtigheid te worden gehanteerd; na het voorgaande is het immers duidelijk dat er nogal wat arbitraire beslissingen achter de vermelde gegevens schuilen. De gegevens wijzigen zich zodra andere uitgangspunten dan de door ons gehanteerde worden gekozen.

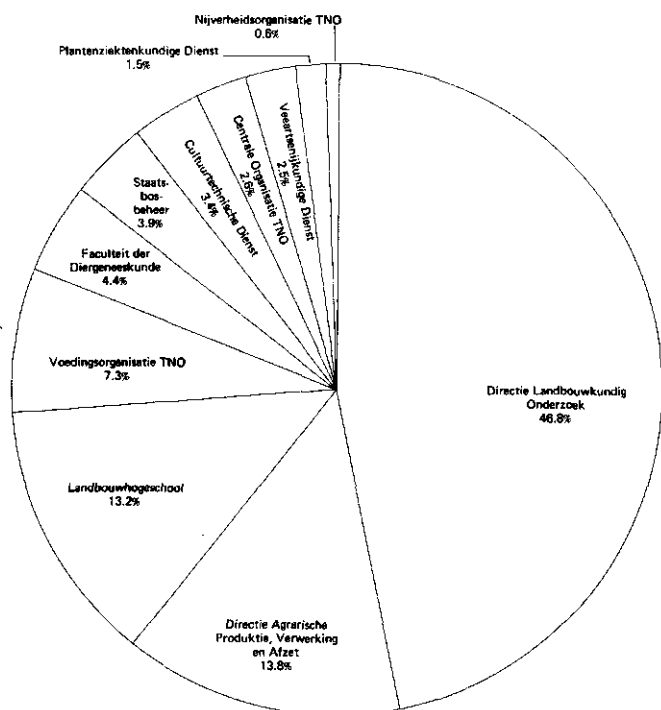
Uit de tabellen 1 en 2 blijkt, dat in 1971 in totaal bij benadering een bedrag van f 200 miljoen wordt uitgegeven aan landbouwkundig onderzoek, verricht door de instellingen, die (mede) door de overheid en TNO worden gefinancierd. Daarnaast wordt er landbouwkundig onderzoek uitgevoerd door instellingen, die volledig

Tabel 1 / Exploitatieuitgaven voor landbouwkundig onderzoek (Begroting 1971; in f miljoen)

Directie Landbouwkundig Onderzoek (LO)	22 instituten	79.9 ¹
Staatsbosbeheer (SBB)	2 instituten	6.7 ¹
Cultuurtechnische Dienst	2 instituten	5.8 ¹
Directie Agrarische Productie, Verwerking en Afzet (APVA)	9 proefstations	13.5 ¹
	3 controlestations	0.9 ²
	regionale onderzoekorganen	9 ³
Plantenziektenkundige Dienst (PD)	1 instituut	0.8 ¹
	aan ziektenbestrijdingswerkzaamheden verbonden onderzoek	1.8 ⁴
Veeartsenijkundige Dienst (VD)	1 instituut	4.3 ⁵
Landbouwhogeschool (LH)		22.4 ⁶
Faculteit der Diergeneeskunde (FAC)		7.5 ⁶
Gezondheidsdiensten voor Dieren en Pluimvee		P.M. ⁷
Centrale Organisatie TNO (CO)	Sectie Landbouwkundig Onderzoek CO-TNO	3.4 ¹
	IWIS-TNO; afdeling Wageningen	1.1 ¹
	Overige instituten, diensten en commissies	P.M. ⁷
Voedingsorganisatie TNO (VO)	4 instituten	12.4 ⁸
Nijverheidsorganisatie TNO (NO)	1 proefstation	1.0 ⁹
	overige instituten	P.M. ⁷
Gezondheidsorganisatie TNO	2 instituten	P.M. ⁷
	+	
		170.5
	Onderlinge overdrachten	2 ¹⁰
	-	
	Totaal	168.5

Bij het opstellen van het overzicht van de exploitatieuitgaven zijn de volgende regels gevolgd:

1. Het vermelde bedrag wordt gevormd door de totaaluitgaven van deze instellingen, vermindert met de uitgaven voor een aantal routinewerkzaamheden. Daartoe is afgetrokken:
 - 25 % van de uitgaven van de Stichting voor Bodemkartering;
 - 5 % van de uitgaven van het Landbouw Economisch Instituut;
 - een bedrag van f 600.000,- voor het grondmonsteronderzoek van het Proefstation voor Groenten- en Fruitteelt onder Glas.
 Verder zijn de kosten van de afdeling Visserij van het Landbouw-Economisch Instituut niet meegerekend. De kosten van voorlichtings- en onderwijswerkzaamheden van de onderzoekinstellingen en de kosten van de, de onderzoekuitvoering ondersteunende, dienstverlenende activiteiten (onderhoud apparatuur, bibliotheek e.d.) zijn derhalve als onderzoekskosten aangemerkt.
2. 15 % van de kosten van de controlestations.
3. Voor wat de Stichtingen proefboerderijen, proefbedrijven en proeftuinen en de P.O.C.'s betreft zijn de begrote exploitatiekortingen als onderzoekskosten aangemerkt. Als kosten van het consulentenonderzoek is het daarvoor op de begroting van het Ministerie van Landbouw en Visserij opgenomen bedrag gerekend.
4. Overeenkomstig het bedrag opgevoerd in het wetenschapsbudget 1971, p. 46/47.
5. 1/3 van de totale exploitatieuitgaven van het CDI.
6. De totale uitgaven aan onderzoek van deze instellingen. Het bedrag is overgenomen uit het wetenschapsbudget 1971, p. 30/31.
7. Het zou te willekeurig zijn een bedrag voor de uitgaven aan landbouwkundig onderzoek van deze instellingen op te voeren. Het totaal van de P.M. posten is echter waarschijnlijk minder dan f 10 miljoen.
8. 80 % van de uitgaven van het CIVO, IGMB, NIBEM en ILOB (van het budget van de Voedingsorganisatie TNO wordt 1/5 deel besteed aan primair medisch georiënteerd onderzoek en 4/5 deel aan technologische research).
9. De totaaluitgaven van het Proefstation voor Aardappelverwerking.
10. De post 'onderlinge overdrachten' bestaat uit de bedragen, die de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen ontvangen van andere landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen voor het vervullen van werkzaamheden ten behoeve van deze andere instellingen.



Figuur 6. Procentuele verdeling van de exploitatieuitgaven in 1971.

door het bedrijfsleven worden gefinancierd. Het bedrag dat hiermede is gemoeid is echter onbekend.

De procentuele verdeling van de in tabel 1 opgenomen bedragen over de verschillende beleidsdirecties en organisaties is weergegeven in figuur 6. Daarbij zijn de P. M. posten en de post 'onderlinge overdrachten' buiten beschouwing gelaten.

Ter vergelijking moge verder nog dienen dat in 1971 in Nederland voor wetenschapsbeoefening naar schatting een bedrag in de orde van f 3.2 miljard zal worden uitgegeven.¹ Het door ons behandelde landbouwkundig onderzoek vormt daar derhalve $\pm 6\%$ van. Het leggen van een relatie tussen het aan landbouwkundig onderzoek uitgegeven bedrag en de economische betekenis van de landbouw, of de omvang van de bevolkingsgroep landbouw, laten we achterwege, daar dat niet zinvol is. Het landbouwkundig onderzoek is immers niet alleen onderzoek ten dienste van de landbouw, maar omvat ook veel onderzoek, dat uitsluitend of mede dienstbaar is aan andere bevolkingsgroepen en belangen in onze maatschappij.²

1. Wetenschapsbudget 1971, 's-Gravenhage, november 1970, p. 4.

2. Voor een fundamentele behandeling van de aan het economisch evalueren van het landbouwkundig onderzoek verbonden problemen wordt verwezen naar het rapport van de studiecommissie 'Economische evaluatie van het landbouwkundig onderzoek'. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, maart 1970, p. 4.

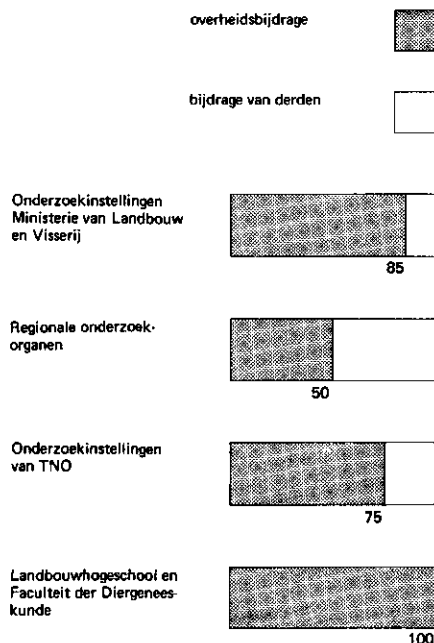
Tabel 2 / Kapitaalsuitgaven voor landbouwkundig onderzoek (begroting 1971; in f miljoen)

Ministerie van Landbouw en Visserij	20.5 ¹
Landbouwhogeschool	9.4 ²
Faculteit der Diergeneeskunde	1.8 ²
TNO-organisatie	1.8 ³
Totaal	33.5

Bij het opstellen van het overzicht van de kapitaalsuitgaven zijn de volgende regels gevolgd:

1. Als kapitaalsuitgaven van het Ministerie van Landbouw en Visserij ten behoeve van het landbouwkundig onderzoek zijn gerekend de kosten van bouwactiviteiten, onderhoudsvoorzieningen en aankoop, onteigening en bouwrijp maken van gronden ten behoeve van de instituten en proefstations.
2. Overgenomen uit het wetenschapsbudget 1971, p. 30/35.
3. De kapitaalsuitgaven van de TNO-organisatie voor landbouwkundig onderzoek zijn benaderd door de totale kapitaalsuitgaven van TNO te vermenigvuldigen met het percentage dat de exploitatieuitgaven voor landbouwkundig onderzoek vormen van de totale exploitatieuitgaven van TNO.

Tabel 3. Financiering van de verschillende groepen van instellingen, in procenten.



Financiering

De landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen verkrijgen hun financiële middelen uit 4 bronnen:

- bijdragen van de overheid;
- bijdragen van derden (bedrijfsleven, produktschappen e.d.);
- eigen inkomsten (uit octrooien, uit verkoop van publikaties e.d.);
- overdrachten tussen de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen onderling.

Bij de overheidsbijdragen gaat het meestal om subsidies (geen binding van de bijdrage aan een specifiek werkprogramma), bij de bijdragen van derden veelal om opdrachten (inkomsten gebonden aan de uitvoering van een specifiek werkprogramma).

In verhouding zijn de middelen verkregen uit eigen inkomsten en onderlinge overdrachten voor de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen van geringe betekenis. Een uitzondering daarop vormen echter de inkomsten van enige dienstverlenende instellingen: voor hen is de bron onderlinge overdrachten vrij omvangrijk.

Tussen de diverse instellingen bestaan aanmerkelijke verschillen ten aanzien van de kwantitatieve verhouding tussen de bijdrage van de overheid en de bijdrage van derden. Er is een spreiding van, enerzijds, een meerderheid aan instellingen die geheel of vrijwel geheel door de overheid wordt gefinancierd tot, anderzijds, instellingen die voor het grootste deel of vrijwel geheel uit bijdragen van derden worden bekostigd.

Voor de verschillende groepen van instellingen is het beeld globaal als aangegeven in tabel 3.

Hoofdstuk 3 / De bestuurs-, advies- en overlegorganen

1.

Bestuursvormen en bestuursorganen

De landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen vertonen een vrij grote verscheidenheid in rechts- en bestuursvormen. De situatie is in grote lijnen als volgt.

Door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede) gefinancierde instellingen

De door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede) gefinancierde instellingen zijn naar hun rechts- en bestuursvorm te onderscheiden in drie groepen: rijksinstellingen, overheidsstichtingen en private stichtingen en verenigingen.

De *rijksinstellingen* vormen de kleinste groep. Er toe behoren: de drie onder de Directie Agrarische Productie, Verwerking en Afzet ressorterende controlestations, de Plantenziektenkundige Dienst, de Consulentschappen, het Instituut voor Rassonderzoek van Landbouwgewassen en het Rijksinstituut voor Natuurbeheer.

De zeven tuinbouwproefstations en de circa vijftig stichtingen proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen hebben de status van *privaatrechtelijke stichting of vereniging*.

Het bestuur van deze instellingen bestaat in hoofdzaak uit vertegenwoordigers van het agrarisch bedrijfsleven, terwijl daaraan veelal een aantal vertegenwoordigers van wetenschap en overheid als adviserend lid zijn toegevoegd. Door het verbinden van voorwaarden aan haar subsidieverstrekking — een, overigens niet stringent toegepast, uitgangspunt bij de subsidiëring van deze instellingen is dat hun exploitatiekosten voor de helft door de overheid wordt gedragen — kan de overheid een zekere invloed uitoefenen op het beleid en beheer van deze stichtingen en verenigingen. Een belangrijk verschilpunt met de situatie bij de rijksdiensten en overheidsstichtingen is dat het personeel van de privaatrechtelijke stichtingen en verenigingen niet de status van rijksambtenaar bezit.

De overige acht en twintig door het Ministerie van Landbouw en Visserij (mede) gefinancierde landbouwkundige onderzoekinstellingen zijn *overheidsstichtingen*. Sinds 1970 worden zestien van deze overheidsstichtingen overkoepeld door de Stichting Landbouwkundig Onderzoek; het ligt in de bedoeling op de duur de eigen rechtspersoonlijkheid van deze zestien instellingen op te heffen. Het bestuur van de overheidsstichtingen bestaat gewoonlijk uit vertegenwoordigers van agrarisch bedrijfsleven en overheid, waaraan een aantal wetenschapsmensen als adviseerend lid is toegevoegd. Een uitzondering daarop vormen de instellingen met als taak dienstverlening aan de andere landbouwkundige onderzoekinstellingen. Hun bestuur bestaat uit vertegenwoordigers van die andere instellingen en van de overheid.

De speelruimte van de besturen van de overheidsstichtingen is op het punt van het financieel, materieel en personeel beleid en beheer beperkt, daar de overheid een

vrij grote invloed uitoefent met betrekking tot dit beleid en beheer. Dat vloeit voort uit het feit dat de personeelsleden van deze stichtingen rijksambtenaar zijn waarop de overheidsregels van toepassing zijn en uit het feit, dat de omvang van het personeelsbestand gebonden is aan de door het Ministerie van Landbouw en Visserij toegewezen personeelsformatie. Daarnaast stellen sommige departementale instanties en de Algemene Rekenkamer zich op het standpunt dat, aangezien het budget van de overheidsstichtingen voor verreweg het grootste deel uit rijkssubsidie bestaat, ook ten aanzien van het beheer van de roerende en onroerende goederen van de stichtingen de rijksvoorschriften dienen te worden nageleefd. Daarbij is bovendien de gewoonte ontstaan dat de overheid zich met haar beheersregels rechtstreeks tot de directies van de onderzoekinstellingen richt. 'Het is begrijpelijk dat de besturen van de stichtingen deze bemoeiingen van het ministerie vaak als een aantasting van hun bevoegdheden beschouwen' zo stelt de in 1963 door de Minister van Landbouw en Visserij ingestelde commissie, die een studie heeft gemaakt van de verhouding van de rijksoverheid tot de overheidsstichtingen.¹

Voor de directeur van een onderzoekinstelling met de status van overheidsstichting is er sprake van een dubbele gezagsrelatie. Enerzijds is hij formeel ondergeschikt aan zijn bestuur, anderzijds is hij gebonden aan de overheidsregels met betrekking tot het personeel, financieel en materieel beheer en wendt de overheid zich wat dit betreft ook rechtstreeks tot hem.

De achtergronden van het geven van de status van stichting in plaats van die van rijksinstelling aan diverse instellingen van landbouwkundig onderzoek komen onder andere naar voren in een door de Commissie De Vries in 1950 uitgebracht rapport. Daarin wordt opgemerkt:

'Bij de groei van het landbouwkundig onderzoek in de laatste jaren valt te constateren, dat er een voorkeur bestaat de nieuwe instituten de vorm van een stichting te verlenen. De voordelen, die een stichting biedt boven een zuivere Rijksinstelling zijn gemakkelijk aanwijsbaar. Er bestaat dan immers gelegenheid ontwikkelde boeren en tuinders in de organisatie te betrekken en tevens het bedrijfsleven in staat te stellen het landbouwkundig onderzoek mede te financieren.

Er kan een bestuur worden gevormd, dat het werkplan bepaalt en te wiens opzichte de Directeur verantwoording verschuldigd is met betrekking tot de uitvoering van dit werkplan. Er ontstaat daardoor de mogelijkheid voor het bereiken van efficiënte werkschema's en er is geen gevaar dat de onderzoekers, in al te grote vrijheid bij hun onderzoek, te eenzijdig nastreven wat hun persoonlijke belangstelling boeit en zich daarbij misschien gaan verliezen in problemen, die voor de praktijk niet in de eerste plaats om oplossing vragen'.²

1. Rapport van de Commissie aangaande de Verhouding van de Rijksoverheid tot de Stichtingen voor Landbouwkundig Onderzoek, Ministerie van Landbouw en Visserij, 1965, p. 3.

2. Commissie de Vries: Onderzoek naar de organisatie, de werkwijze en verkregen resultaten van het landbouwkundig onderzoek, de landbouwvoorlichting en het landbouwonderwijs. Landbouwkundig Tijdschrift, november 1950, p. 864-911, p. 870/871.

Overigens relativeert de Commissie De Vries deze stellingname zeer duidelijk door te vervolgen met:

'In de Commissie is het voordeel, dat men op deze wijze erlangt, wel onder ogen gezien, maar er is tevens op gewezen, dat een al te straffe binding van de onderzoeker aan bepaalde opdrachten nimmer het initiatief mag kluisteren. Er moet ruimte blijven voor de begaafde onderzoeker om zijn ideeën te ontwikkelen.

Ook is de Commissie zich er van bewust, dat de bovengeschetste gunstige invloed, die door een bestuur op de gang van zaken kan worden uitgeoefend, bij een instelling, die de vorm heeft van een Stichting, bij een zuivere Rijksinstelling is te evenaarden door de instelling van een welgekozen Commissie van Advies.¹

In de jaren daarna blijft de voorkeur voor de stichtingsvorm echter overheersen. Met name in de jaren 1956 en 1957 worden systematisch diverse onderzoekinstellingen omgezet van rijksinstelling in overheidsstichting.

In het rapport van de commissie, die een studie heeft gemaakt van de verhouding van de Rijksoverheid tot de stichtingen voor landbouwkundig onderzoek wordt gesteld:

'In 1956 is na rijp beraad de uitvoerende verantwoordelijkheid voor het onderzoekswerk binnen het instituut bij het Bestuur van de voor het beoogde doel in het leven geroepen Stichting gelegd.' De voornaamste redenen die tot dit besluit hebben geleid zijn, aldus de commissie, de volgende:

'De maatschappelijke ontwikkeling tendeert in de richting van het meespreken en soms meebesturen bij activiteiten van de Overheid, waarbij grote belangen van het betrokken bedrijfsleven gemoeid zijn. Het landbouwbedrijfsleven had er blijk van gegeven prijs te stellen op het meespreken in de besturen van de enkele onderzoekinstellingen, die als overheidsstichting waren opgericht in de veertiger en vijftiger jaren. Met name het onderzoekprogramma staat sterk in de belangstelling bij de besturen.

Het is voor het geïnteresseerde bedrijfsleven aantrekkelijker algemene of gerichte subsidies ter beschikking te stellen van een rechtspersoonlijkheid bezittende instelling, welke zij zelf besturen, dan aan een Rijksinstituut.

De verhouding tussen bestuur en directie is een andere dan tussen een adviescommissie van een Rijksinstituut en de directie hiervan. De bedrijfslevenvertegenwoordigers in een bestuur voelen zich meer verantwoordelijk voor de gang van zaken en intenser betrokken bij de opzet en vordering van het werkprogramma. Anderzijds voelt de directeur met zijn staf een sterkere verantwoordingsplicht tegenover een bestuur dan tegenover een adviescommissie. De inspraak van een bestuur is mitsdien van meer betekenis en invloedrijker.

De eigen rechtspersoonlijkheid biedt meer mogelijkheden te komen tot regels in

1. Commissie de Vries: Onderzoek naar de organisatie, de werkwijze en verkregen resultaten van het landbouwkundig onderzoek, de landbouwvoorlichting en het landbouwonderwijs. Landbouwkundig Tijdschrift, november 1950, p. 864-911, p. 871.

het vlak van het personeel en materieel beheer die, waar nodig, zijn aangepast aan de specifieke eisen van de onderzoekinstellingen.¹

Het rapport van de commissie vervolgt met:

'De meerderheid van de commissie meent dat deze argumentatie ook heden nog van kracht is en geeft daarom de voorkeur aan een regeling van de verhouding tussen de overheid en de onderzoekinstellingen, die nauw aansluit bij de huidige situatie.'²

Bij de oprichting in 1970 van de Stichting Landbouwkundig Onderzoek lag oorspronkelijk de vorming van een rijksinstituut in de bedoeling. Er is echter uiteindelijk toch de voorkeur gegeven aan de vorming van een overheidsstichting. Het gevoelen bij het bedrijfsleven dat zijn inspraak invloedrijker is indien het is opgenomen in een bestuur van een overheidsstichting dan in een adviescommissie van een rijksinstelling is daarbij een zwaar wegende factor geweest.

TNO-instellingen

De door TNO mede-gefinancierde onderzoekinstellingen kunnen worden onderscheiden in twee groepen: de TNO-instellingen in eigenlijke zin en de aan TNO gelieerde stichtingen. De eerste bezitten geen eigen rechtspersoonlijkheid; hun personeel is in dienst van TNO en hun bestuur wordt gevormd door het bestuur van één der bijzondere Organisaties TNO of door het bestuur van de Centrale Organisatie TNO.

De bijzondere Organisaties — in het leven geroepen bij ministeriële beschikkingen — zijn rechtspersonen, evenals de Centrale Organisatie TNO, die bij de wet is ingesteld. De bijzondere Organisaties zijn echter wel voor een deel van de Centrale Organisatie afhankelijk, mede omdat de bijzondere Organisaties hun gelden voor een belangrijk deel verkrijgen via de Centrale Organisatie. De wet bepaalt namelijk dat aan de Centrale Organisatie jaarlijks van rijkswege een subsidie wordt verstrekt, terwijl door de Centrale Organisatie jaarlijks een subsidie aan de bijzondere Organisaties wordt verleend.³

In de besturen van zowel de Centrale Organisatie als de bijzondere Organisaties zijn vertegenwoordigers van de maatschappij, de overheid en de wetenschappelijke wereld opgenomen. Het dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie bestaat uit de voorzitter en de ondervoorzitter van het bestuur, die tevens voorzitter en ondervoorzitter van het dagelijks bestuur zijn, en de voorzitters van de bijzondere Organisaties.

1. Rapport van de Commissie aangaande de Verhouding van de Rijksoverheid tot de Stichtingen voor Landbouwkundig Onderzoek, Ministerie van Landbouw en Visserij, 1965, p. 11/12.

2. idem, p. 12.

3. Wet van den 30sten October 1930, tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (S.416), art. 3 lid 1 en art. 16 lid 1.

De bijzondere Organisaties verrichten hun taak niet alleen door het uitvoeren van onderzoek in eigen instituten, werkgroepen en diensten, maar ook door het subsidiëren van onderzoek dat wordt uitgevoerd door derden en van waarde wordt geacht voor de nijverheid, de volksgezondheid, etc. Op deze wijze ontvangt een aantal stichtingen een jaarlijkse subsidie van TNO. Deze — aan TNO gelieerde — stichtingen hebben een duidelijk andere status dan de eigenlijke TNO-instellingen; zij zijn rechtspersonen met een eigen bestuur en hun personeel is niet in dienst van TNO. Wel werkt het personeel van een deel van deze instellingen onder TNO-arbeidsvoorwaarden.

Van de besturen van de gelieerde stichtingen maakt een TNO-vertegenwoordiger deel uit. Uiteraard kan TNO aan haar subsidie zekere voorwaarden verbinden en kan zij op deze wijze een zekere invloed uitoefenen op het beleid en beheer van de stichtingen.

Tot de — in het kader van het landbouwkundig onderzoek van belang zijnde — aan TNO gelieerde stichtingen behoren: het Proefstation voor Aardappelverwerking (gelieerd aan de Nijverheidsorganisatie TNO), het Nationaal Instituut voor Brouwerij, Mout en Bier — TNO en het Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van industriële biologische, biochemische en chemische producten (beide gelieerd aan de Voedingsorganisatie TNO).

Universiteiten en hogescholen

De universiteiten en hogescholen zijn bij de wet ingestelde, rechtspersoonlijkheid bezittende instellingen. Zij werken met rijkspersoneel en rijks gelden en zijn wat hun personeel, financieel en materieel beheer betreft aan bepaalde overheidsregels gebonden.

De bestuursstructuur van de universiteiten en hogescholen — en daarmee die van de Landbouwhogeschool tevens Faculteit der Landbouwwetenschappen en de Faculteit der Diergeneeskunde — bevindt zich momenteel in een overgangsfase. De nieuwe structuur is vastgelegd in de Wet universitaire bestuurshervorming 1970 (Stb. 601). Als bestuursorganen worden daarin genoemd: de universiteitsraad en het college van bestuur, de faculteitsraad en het faculteitsbestuur en de besturen van de vakgroepen (en eventueel ook subfaculteitsraden en subfaculteitsbesturen). Het faculteitsbestuur respectievelijk het college van bestuur is belast met het dagelijks bestuur van de faculteit respectievelijk de universiteit.

Zowel de universiteits-(hogeschool-)raad als de faculteitsraad hebben onder meer een taak op het gebied van de organisatie en coördinatie van de wetenschapsbeoefening. Zij worden daarbij geadviseerd door de in te stellen vaste commissie voor de wetenschapsbeoefening (aan de Landbouwhogeschool bestaat sedert eind 1969 reeds een Commissie Onderzoeksangelegenheden) en het college van dekanen.

De universiteitsraad bestaat uit vertegenwoordigers van het wetenschappelijk personeel, de studenten, het niet-wetenschappelijk (het technisch en administratief) personeel en de maatschappij (personen, die geen deel uitmaken van de universi-

taire gemeenschap). In de faculteitsraad zijn dezelfde groeperingen, met uitzondering van de vertegenwoordigers van de maatschappij opgenomen.

Een faculteitsbestuur bestaat uit ten hoogste vijf, een college van bestuur uit drie of vijf leden. Bij de Landbouwhogeschool zijn dat er drie: de rector magnificus, een door de hogeschoolraad uit het in vaste dienst zijnde wetenschappelijk corps gekozen lid en een door de Minister van Landbouw en Visserij aan te wijzen lid.

Het bestuur van de vakgroepen (een vakgroep verenigt hen wier taken liggen op hetzelfde 'vak'gebied en is verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van de werkzaamheden van de vakgroep) bestaat uit hoogleraren, lectoren, houders van onderwijsopdrachten en de wetenschappelijke medewerkers in vaste dienst van de vakgroep, en voorts uit vertegenwoordigers van het wetenschappelijk personeel in tijdelijke dienst, het niet-wetenschappelijk personeel en de studenten van de vakgroep.

2.

Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO

De Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO (NRLO-TNO) is het bundelende orgaan voor overleg en samenwerking in het landbouwkundig onderzoek in Nederland, zij heeft een adviserende status. In deze Raad participeren het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit Utrecht en een deel van het onderzoek van de TNO-organisatie.

De hoofdtaak van de Raad is het bevorderen van een goede organisatie en toerusting van, en samenwerking en onderling overleg bij, het landbouwkundig onderzoek; en het bevorderen van de relatie tussen het landbouwkundig onderzoek en het overige wetenschappelijke onderzoek.¹

Daarnaast heeft de Raad tot taak:²

- de wetenschappelijke, organisatorische en economische aspecten van het landbouwkundig onderzoek te bestuderen of doen bestuderen;

- zorg te dragen voor een systematische registratie van alle onderzoeksprojecten ten behoeve van de landbouw;

- periodiek een overzicht op te stellen van de resultaten van het onderzoek en van de behoeften aan onderzoek ten behoeve van de landbouw;

- het tot stand komen van gemeenschappelijke voorzieningen die voor het gehele landbouwkundig onderzoek van belang kunnen zijn te bevorderen.

Voor de uitvoering van onderdelen van zijn taak heeft de Raad diverse commissies en werkgroepen ingesteld.

1. Reglement van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, 21 april 1970, artikel 2.

2. Idem, artikel 3.

In het bestuur van de Raad zijn vertegenwoordigers uit de overheid, de wetenschap en het bedrijfsleven opgenomen. Daarbij bestaat het bestuur in hoofdzaak uit beleidsverantwoordelijke functionarissen van de in de Raad participerende organisaties (Directeur-Generaal van de Landbouw, voorzitter van het bestuur van de Landbouwhogeschool, voorzitter van de Voedingsorganisatie TNO e.d.).

De Raad is dan ook — met de woorden van de Minister van Landbouw en Visserij bij de installatie van de nieuwe Raad in 1970 — 'voor het Ministerie, de Landbouwhogeschool, de Faculteit en TNO niet een ander orgaan, waarvan men het goed of slecht functioneren kan afwachten. Men is zelf deel van deze Raad en daarmee ook zelf betrokken bij het bereiken van een gunstig resultaat.'¹

Er zij expliciet op gewezen dat de Centrale Organisatie TNO met betrekking tot de Raad geen hiërarchische positie inneemt, maar behoort tot de in de Raad participerende partijen. Dat is, gelet op het feit, dat de Centrale Organisatie TNO zelf belanghebbende is bij een deel van het landbouwkundig onderzoek, trouwens ook voorwaarde wil men met recht van de vele instanties buiten TNO mogen verwachten, dat zij loyaal aan het werk in de Raad deelnemen.

3.

Advies- en overlegorganen

Er bestaat een veelheid aan advies- en overlegorganen in het landbouwkundig onderzoek. Ten einde daarin enige ordening aan te brengen is het dienstig ze te onderscheiden in:

- commissies en werkgroepen, die een taak vervullen op het gebied van de totstandkoming van het onderzoekprogramma en de doelmatige uitvoering daarvan, en op het gebied van de uitwisseling van wetenschappelijke kennis en inzicht (programma-, coördinatie- en contactcommissies);

- commissies en werkgroepen, die een taak vervullen op het gebied van het personeel en materieel beleid en beheer;

- commissies en werkgroepen, die de bestudering van voor een doelmatige functionering van het landbouwkundig onderzoek relevante vraagstukken tot taak hebben (studiecommissies).

We zullen deze drie groepen achtereenvolgens behandelen.

Programma-, coördinatie- en contactcommissies

De commissies en werkgroepen met een taak op het gebied van de totstandkoming van het onderzoekprogramma, de doelmatige uitvoering daarvan en de uitwisseling van wetenschappelijke informatie kunnen op zich weer in verschillende groepen worden onderscheiden.

Instituutsniveau. In de eerste plaats bestaan er, voor zover het de TNO-instellingen in eigenlijke zin en sommige der onderzoekinstellingen met de status van rijksin-

1. Verslag van de installatievergadering van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, gehouden op 29 oktober 1970 te 's-Gravenhage, TNO/70/164, p. 5.

stelling betreft, per onderzoekinstelling zogenaamde 'Raden van Advies' of 'Commissies van Advies' of 'Commissies van Bijstand'. Ook voor de zestien onder de Stichting Landbouwkundig Onderzoek ressorterende instellingen zal dat in de naaste toekomst het geval zijn. Deze raden of commissies van advies of bijstand ondersteunen de directies van de onderzoekinstellingen bij hun taakuitvoering. Daarbij is hun aandacht in het bijzonder gericht op de inhoud van de werkzaamheden (het onderzoekprogramma) van het instituut, maar ook zaken op het gebied van het personeel, materieel en financieel beleid (bouwplannen, benoeming van een nieuwe directeur, begrotingen e.d.) hebben hun aandacht. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de raden ten aanzien van het werkprogramma alleen bemoeienis hebben met die projecten, welke tot het zogenaamde 'vrije speurwerk' behoren en derhalve niet met inhoud en uitvoering van research dat in opdracht van en met financiering door derden wordt verricht. In deze organen zijn veelal vertegenwoordigers van de maatschappij, de overheid en de wetenschap opgenomen.

Voorts treft men bij verschillende van de overheidsstichtingen één of meer adviescommissies aan (programma-adviescommissies, begeleidingscommissies, studiecommissies, wetenschappelijke commissies of vaste commissies van advies geheten). Gaat het om meer adviescommissies per instelling dan neemt iedere commissie een bepaald deel van het totale werkgebied van het instituut voor zijn rekening. De taak van deze commissies is niet steeds uniform. Globaal is het beeld dat de taak van de programma-adviescommissies bestaat uit het formuleren van programmapunten voor onderzoek, het aangeven van prioriteiten tussen de programmapunten en het evalueren van verkregen onderzoekresultaten, terwijl de wetenschappelijke commissies zich in het bijzonder richten op de bespreking van de optimale wijze van uitvoering van gepland onderzoek en het evalueren van verkregen onderzoekresultaten. Er komen echter ook mengvormen voor.

De gesprekspartners van een adviescommissie zijn veelal de onderzoekers van een bepaalde afdeling en de directie van de onderzoekinstelling. De adviescommissies adviseren zowel onderzoekers en directie als het bestuur van de onderzoekinstelling. Formeel zijn de adviescommissies ondergeschikt aan het bestuur van de instelling. Programma-adviescommissies bestaan gewoonlijk in hoofdzaak uit vertegenwoordigers van het agrarisch bedrijfsleven en de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst en uit enige vertegenwoordigers van de wetenschap. De wetenschappelijke commissies bestaan in hoofdzaak uit vertegenwoordigers van de wetenschap. De keuze van de leden wordt gebaseerd op hun deskundigheid op het gebied waarop het onderdeel van de onderzoekinstelling, waarvoor de adviescommissie optreedt, zich beweegt.

Inter-institutioneel niveau. Naast de hiervoor genoemde adviescommissies, die werken voor één onderzoekinstelling of voor een deel daarvan, bestaan er programma-, coördinatie- en contactcommissies wier werkgebied zich tot meerdere onderzoekinstellingen uitstrekt.

In de eerste plaats zijn er enkele programma-adviescommissies voor gewassen of

gewassengroepen (aardappelen, granen, peulvruchten e.d.), de zogenaamde 'object-associaties'. Hun taak is vergelijkbaar met die van de programma-adviescommissies per instituut. Zij nemen echter niet alleen het onderzoek van één bepaald (onderdeel van een) instituut in beschouwing, maar zoveel mogelijk al het onderzoek met betrekking tot dat bepaalde gewas, los van de vraag waar dat onderzoek wordt uitgevoerd. Het bestuur van de objectassociaties bestaat uit vertegenwoordigers van het bij dat betreffende gewas belanghebbende bedrijfsleven (producenten, verwerkers, handelaars etc.), van de overheid en, soms, van consumentenorganisaties.

Voorts bestaan er diverse contactcommissies, coördinatiecommissies en werkgroepen. Zij worden wel aangeduid als 'de dwarsverbindingen in het landbouwkundig onderzoek'. Deze groeperingen vervullen vooral een taak op het gebied van de uitwisseling van wetenschappelijke kennis, inzicht en ervaring, van het beraad over de richting en inhoud van het onderzoekprogramma, van het op elkaar afstemmen van de onderzoeken op een bepaald (onderdeel van een) onderzoeksterrein, van het samenwerken bij de uitvoering van het onderzoekprogramma, van het nagaan van de optimale wijze van uitvoering (incl. de te volgen methodiek) en van het evalueren van verkregen onderzoekresultaten. Van genoemde groeperingen maken vrijwel uitsluitend onderzoekers en directeurs en hoogleraren van instellingen die op het betreffende gebied werkzaam zijn deel uit. Dat kunnen in bepaalde gevallen ook onderzoekers van niet-landbouwkundige onderzoekinstellingen en onderzoekers uit de bedrijfslevenresearch zijn.

Sommige van de zojuist genoemde overkoepelende overlegorganen beogen de doelmatige uitvoering van het onderzoek op een bepaald gebied te bevorderen zonder dat het overleg in die organen tot bindende afspraken voor de deelnemers of de door hen vertegenwoordigde instellingen leidt; zij worden veelal aangeduid als 'contactcommissies'. Bij andere leidt het overleg tot bindende afspraken over taakverdeling, samenwerking en werkwijze; zij worden veelal aangeduid als 'coördinatiecommissies' en 'werkgroepen'. Overigens is in de praktijk de mate van vrijblijvendheid veelal niet formeel vastgelegd, terwijl ook de naamgeving niet steeds consequent is doorgevoerd. (Zo worden b.v. sommige contactcommissies aangeduid als werkgroep of coördinatiecommissie.)

De coördinatiecommissies en werkgroepen ressorteren voor het merendeel onder de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO. Voor zover dat het geval is zijn ze vermeld in bijlage III (de no's 1 t/m 16).

Regionaal niveau. De coördinatie van het door de regionale organen uitgevoerde landbouwkundig onderzoek geschiedt niet voor alle sectoren van de agrarische produktie op dezelfde wijze. Op het gebied van de tuinbouw wordt zij verzorgd door de tuinbouwproefstations. Op het gebied van de varkens- en pluimveehouderij geschiedt de onderlinge afstemming van het door de regionale organen uitgevoerde onderzoek door twee landelijke coördinatiecommissies. Daarin zijn vertegenwoordigers van de regionale organen van enige directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij, van de instituten werkzaam op het gebied van de varkens- respec-

tievelijk pluimveehouderij en van de rijkslandbouwvoorlichtingsdienst opgenomen. (De rijksconsulenten voor de varkens- respectievelijk de pluimveehouderij verzorgen het secretariaat van de commissies.) De coördinatie van het door de regionale organen uitgevoerde onderzoek op het gebied van de akkerbouw en de rundveehouderij vindt sinds de oprichting van de Proefstations van Akkerbouw en Rundveehouderij (1970) plaats in zogenaamde programmeringscommissies. Deze bestaan uit vertegenwoordigers van de proefstations en de regionale organen. Bij de voorbereiding en effectuering van de coördinatie spelen de afdelingen Regionaal Onderzoek van de beide proefstations en de door de proefstations op de proefboerderijen van de regionale organen gestationeerde medewerkers een grote rol.

Met het voorgaande zijn de belangrijkste categorieën van de specifiek voor het landbouwkundig onderzoek van belang zijnde programma-, coördinatie- en contactcommissies wel weergegeven. Landbouwkundige onderzoekers participeren daarnaast echter ook nog in vele niet specifiek op het landbouwkundig onderzoek gerichte advies- en overlegorganen. De belangrijkste daarvan zijn:

- groeperingen die zich bezighouden met bepaalde praktijkproblemen (voor de oplossing waarvan de inbreng van bepaalde wetenschappelijke kennis nuttig wordt geacht);

- wetenschappelijke verenigingen en studiekringen (de uitwisseling van wetenschappelijke kennis en ideeën tussen vakgenoten staat hier centraal);

- door wetenschappelijke organen buiten het landbouwkundig onderzoek ingestelde coördinatiecommissies, werkgroepen en contactcommissies.

Commissies op het gebied van het personeel en materieel beleid en beheer

Tot de commissies, die werkzaam zijn op het gebied van personeelbeleid en -beheer behoren onder andere de Commissie 150-ers en het Commissoriaal Overleg. Deze commissies zijn werkzaam voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen. Het Commissoriaal Overleg houdt zich bezig met de omvang van de personeelsuitbreidingen van de onderzoekinstellingen en de bevordering van het personeel; de Commissie 150-ers heeft een beleidstaak met betrekking tot de honorering van excellerende onderzoekers. In deze commissies zijn vertegenwoordigers van de departementale beleidsdirecties, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en — voor zover het de Commissie 150-ers betreft — de secretaris van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO opgenomen.

Als commissies op het gebied van het materieel beleid en beheer dienen te worden genoemd: de Commissie Voorbereiding Bouwplannen, de Commissie Fytotrons TNO, de Commissie Analytische Toerusting TNO en de Adviescommissie Organisatie Technische Diensten Wageningen.

De Commissie Voorbereiding Bouwplannen is werkzaam voor de onder het Directoraat-Generaal voor de Landbouw en de Voedselvoorziening ressorterende onderzoekinstellingen. De commissie evalueert de door deze instellingen ingediende bouwplannen en stelt de prioriteitsvolgorde van de diverse plannen vast. In de

commissie zijn naast vertegenwoordigers van de onderzoekbeherende directies van het Directoraat-Generaal opgenomen: vertegenwoordigers van de Directie Financiële en Materiële Zaken en van het Bureau Coördinatie Huisvesting en Bouwzaken van het Ministerie en de secretaris van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO.

De voornaamste taak van de Commissie Fytotrons TNO is advies uit te brengen over ontwerpen voor de bouw van geconditioneerde ruimten, zoals fytotrons, klimaatkamers, -cellen, -kasten of -kassen. De Commissie Analytische Toerusting TNO heeft een adviserende taak met betrekking tot onder andere de aanschaffing van chemisch analytische apparatuur, de voorziening met analytisch personeel en de toerusting van onderzoekinstellingen met analytische apparatuur en personeel bij nieuwbouw. De commissies zijn werkzaam voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen en de Landbouwhogeschool. In de commissies hebben deskundigen op het gebied van geconditioneerde ruimten respectievelijk analytische toerusting zitting.

De Adviescommissie Organisatie Technische Diensten heeft een adviserende taak met betrekking tot de inrichting, de toerusting en de personeelsbezetting van werkplaatsen. Zij is werkzaam voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende onderzoekinstellingen en de Landbouwhogeschool.

Waar het gaat om de advisering in het landbouwkundig onderzoek op het gebied van het materieel beleid en beheer dient in het bijzonder ook de Technische en Fysische Dienst voor de Landbouw (TFDL) te worden genoemd. Zij behoort niet tot de commissies en werkgroepen, maar is een eigen rechtspersoonlijkheid bezittende dienst. Zij speelt een hoofdrol terzake van de advisering over nieuw aan te schaffen laboratoriumapparatuur. Voorts levert zij een belangrijke bijdrage bij de voorbereiding van nieuwbouwprojecten. De TFDL is werkzaam voor de Landbouwhogeschool en de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende onderzoekinstellingen. Tussen de TFDL en de Commissies Fytotrons TNO, Analytische Toerusting TNO en Organisatie Technische Diensten bestaat een nauw samenspel.

Studiecommissies

Voorbeelden van commissies, die de bestudering van voor een doelmatige functionering van het landbouwkundig onderzoek relevante vraagstukken tot taak hebben zijn: de Voorbereidingscommissie Coördinatie Levensmiddelentechnologie, de Voorbereidingscommissie Coördinatie Onderzoek Beweiding Natuurgebieden, de Commissie voor Landbouwdocumentatie en -informatie, de Commissie Herziening Rubriceringsschema Projectenadministratie en de Commissie Analytische Toerusting (deze commissie heeft naast de eerder genoemde taken, ook tot taak een conceptie op lange termijn over de analytische toerusting van het landbouwkundig onderzoekapparaat te ontwikkelen).

De activiteiten van dergelijke commissies kunnen worden gekarakteriseerd als be-

leidsvoorbereidend werk. Het gaat daarbij om verschillende terreinen zoals uit de namen van de commissies al wel blijkt.

De commissies ressorteren onder de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO en zijn zowel voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende onderzoekinstellingen als de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en enige TNO-instellingen werkzaam.

In de studiecmissies zijn deskundigen op het gebied van het te bestuderen vraagstuk opgenomen. Uit de aard der zaak hebben de commissies veelal een ad hoc bestaan.

Proefstations en instituten; 1877-1940

In 1877 kwam in Nederland de ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek op gang. Aan de in 1876 opgerichte Rijkslandbouwschool te Wageningen werd een proefstation verbonden met als taak het verrichten van onderzoek van meststoffen, veevoeders en zaai­zaden en het geven van voorlichting aan de praktische landbouwer met betrekking tot het gebruik van deze stoffen. Daarbij bleef het vooralsnog; het heersende liberale staatsbestel belemmerde een intensieve bemoeiing van de overheid met de landbouw.

Door de agrarische crisis in de tachtiger jaren wijzigde de situatie zich echter drastisch. In 1886 werd een Staatscommissie — de zogenaamde Landbouwcommissie — ingesteld met als opdracht: een onderzoek in te stellen naar de toestand van de landbouw in Nederland en het doen van concrete voorstellen tot verbetering.

De commissie adviseerde meer aandacht te gaan besteden aan wetenschappelijk onderzoek en daartoe van overheidswege drie nieuwe proefstations te stichten en wel te Groningen, Hoorn en Breda. Tevens adviseerde zij tot regeling van het landbouwonderwijs en de landbouwvoorlichting.

De taak die men de proefstations toedacht was drieledig: controle-onderzoek, wetenschappelijk onderzoek en het geven van voorlichting.

Mede met het oog op het gewenste contact tussen praktijk en onderzoek werd gekozen voor een spreiding van de proefstations over het land. Oprichting van de proefstations van staatswege of met krachtige staatssteun werd, gezien de ervaringen in het buitenland, door de Staatscommissie gewenst geacht. Daarbij overwoog de commissie tevens dat van de zijde van het bedrijfsleven niet voldoende steun mocht worden verwacht wegens een onvoldoende gevoel voor de behoefte aan onderzoek, en dat een rijksorganisatie voordelen bood uit een oogpunt van onpartijdigheid en rationale organisatie.

In 1890 werden de drie voorgestelde rijkslandbouwproefstations geopend.

Van de omvang van het landbouwkundig onderzoek in die tijd moet men zich overigens niet een te grootse voorstelling maken. Meijuffrouw Van Lennep¹ vermeldt dat bij de opzet van de proefstations werd uitgegaan van een personeelsbezetting van drie man per proefstation (directeur, assistent en amanuensis) en dat de jaarlijkse exploitatiekosten van de drie proefstations gezamenlijk werden geraamd op f. 16.200,—.

Bij het samenstellen van dit hoofdstuk is in het bijzonder gebruik gemaakt van de gegevens uit de publikatie van mejuffrouw M.B. van Lennep: De geschiedenis van het landbouwkundig onderzoek in Nederland, TNO - Nieuws, jrg. 14, 1959, p. 103-109.

1. Van Lennep, M.B.: De geschiedenis van het landbouwkundig onderzoek in Nederland, TNO - Nieuws, jrg. 14, 1959, p. 103-109, p. 105.

In 1898 kwam een vijfde proefstation te Maastricht tot stand en in 1899 vond centralisatie van het zaadcontrole-onderzoek en onderbrenging daarvan in een nieuw Rijksproefstation voor zaadcontrole plaats. Bovendien werd in dat jaar de Phytopathologische Dienst (later omgezet in de Plantenziektenkundige Dienst) opgericht. In 1901 volgde oprichting van het Rijkszuivelstation te Leiden.

Voorts kwam in deze periode de actieve voorlichting aan de praktijk, door aanstelling van rijksleraren, tevens consulenten, en het proefveldwezen tot ontwikkeling. Het een en ander is in de loop der jaren uitgegroeid tot een uitgebreide rijkslandbouvoorlichtingsdienst, een veelomvattende organisatie voor landbouwonderwijs en een omvangrijk systeem van proefboerderijen, proefbedrijven, proeftuinen en proefvelden.

In de periode vóór 1900 lag bij de proefstations de nadruk in sterke mate op het controle-onderzoek; aan het wetenschappelijke onderzoek kwam men vrijwel niet toe. De problemen verbonden aan de drang naar een intensievere bedrijfsvoering deden evenwel een sterke behoefte daaraan ontstaan. Hieraan werd in het begin van de 20e eeuw tegemoet gekomen door een tweetal ontwikkelingen.

In de eerste plaats werden in de jaren 1904-1912 vier nieuwe instellingen (Rijks-seruminrichting, Instituut voor Landbouwwerktuigen, Instituut voor Phytopathologie en het Instituut voor Veredeling van Landbouwgewassen) opgericht. De laatste drie instellingen werden gevestigd te Wageningen en verbonden aan de toenmalige Rijkshogere Land- Tuin- en Bosbouwschool. De situatie was daarbij dat de leraar in het betrokken vak tevens fungeerde als directeur van het instituut. Een taakcombinatie die overigens rond 1920 werd verlaten, zoals in één der volgende hoofdstukken nog zal blijken. Hadden vroeger opgerichte instellingen het uitvoeren van controle-onderzoek mede als taak, aan deze instellingen werden uitsluitend het verrichten van onderzoek, het geven van voorlichting en het dienstbaar zijn aan het onderwijs opgedragen.

In de tweede plaats werd getracht bij de bestaande proefstations het controle-onderzoek en het wetenschappelijk onderzoek beide beter tot hun recht te laten komen. In eerste instantie (1907) door een splitsing van elk proefstation in twee afdelingen, in tweede instantie (1913) door een splitsing van de proefstations in proefstations voor controle-onderzoek en proefstations voor algemeen landbouwkundig onderzoek. In het kader hiervan werden de proefstations te Groningen en Hoorn omgezet in proefstations voor algemeen landbouwkundig onderzoek, terwijl de overige vier werden belast met controle-onderzoek.

Tot de tweede wereldoorlog ontwikkelde het landbouwkundig onderzoekapparaat zich betrekkelijk langzaam. In 1919 werd het Rijksbosbouwproefstation, in 1921 het Rijksinstituut voor de Pluimveeteelt en in 1930 het Staatsveeartsenijkundig Onderzoekingsinstituut (in 1957 met de Rijksseruminrichting samengevoegd tot de Stichting voor Diergeneeskundig Onderzoek) en in 1936 het Instituut voor onderzoek verwerking fruit en groenten (het latere Sprenger Instituut) opgericht.

In 1939 vond een reorganisatie in het landbouwkundig onderzoek plaats, die onder andere leidde tot oprichting van het Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek.

Het was in deze periode — dus een kleine 50 jaar na de werkzaamheden van de landbouwcommissie — dat het bedrijfsleven zich in toenemende mate het belang van onderzoek ging realiseren. Aanwijzingen daarvoor zijn, voor zover het de landbouw betreft, de oprichting van het Bedrijfslaboratorium voor Grondonderzoek (1927), het Instituut voor Suikerbietenteelt (1930) en het Instituut voor Moderne Veevoeding 'De Schothorst' (1938) en de oprichting van de eerste objectassociaties (groeperingen van belanghebbenden en onderzoekers rond een bepaald gewas: voederbouw, brouwergerst, peulvruchten, vlas, uien, e.d.). Meer in het algemeen was er in deze periode sprake van een groeiende bewustwording in onze maatschappij van de betekenis van onderzoek. De wet tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek kwam ook in deze periode tot stand (1930).

Sterke ontwikkeling tussen 1940 en 1960

De sterkste ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoekapparaat in overheidsverband heeft zich voltrokken in de jaren 1940-1960. Daarbij hebben waarschijnlijk de behoefte aan verhoging van de produktieomvang en verlaging van de produktiekosten in de landbouw, het beschikbaar komen van nieuwe onderzoekingsmethoden, de behoefte aan verdere specialisatie in het onderzoek, het instellen in 1945 van een apart Ministerie belast met de zaken van de landbouw en het menselijk streven de organisatie en het werkgebied van de organisatie uit te breiden een grote rol gespeeld.

Opgericht werden in de periode van 1940 tot en met 1950: Het Landbouw-Economisch Instituut (1940); het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (1942); de afdeling Onderzoek van de Cultuurtechnische Dienst (1942); het Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen (1943); het Nederlands Vlas-instituut (1943); het Instituut voor Tuinbouwtechniek (1944); de Stichting voor Bodemkartering (1945); de Stichting voor Plantenveredeling (1948); het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (1949); het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie (1949) en 5 Proefstations voor de Tuinbouw (1950).

In de jaren 1955/1956 vond een belangrijke reorganisatie binnen het landbouwkundig onderzoek plaats, die resulteerde in oprichting van zes nieuwe en opheffing van drie bestaande instellingen. De nieuwe instellingen waren: Instituut voor Bodemvruchtbaarheid, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen, Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwgewassen, het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw en het Bureau voor Gemeenschappelijke Diensten.

Voorts werden in 1955 de Stichting Landbouwhuishoudkundig Onderzoek (thans Nederlands Instituut voor Toegepast Huishoudkundig Onderzoek) en het Internationaal Instituut voor Landaanwinning en Cultuurtechniek (thans International Institute for Land Reclamation and Improvement) opgericht. Terwijl in 1957 het

Proefstation voor de Groenteteelt in de volle grond, het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen en het Instituut voor Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw tot stand kwamen.

Sindsdien heeft het door de overheid (mede) gefinancierde landbouwkundig onderzoek weinig activiteiten op het gebied van oprichting van nieuwe of verdwijning van bestaande instituten en proefstations te zien gegeven. Het Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur en het Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek ten behoeve van het Natuurbehoud werden samengevoegd tot het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (1969) en het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw werd gesplitst in een Proefstation voor de Akkerbouw en een Proefstation voor de Rundveehouderij (1970).

Landbouwhogeschool

Inmiddels was ook het onderzoek aan de Landbouwhogeschool tot ontplooiing gekomen.

Zoals in het voorgaande reeds naar voren kwam vond de ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek in 1876 bij de Landbouwhogeschool – toentertijd de Rijkslandbouwschool – haar oorsprong en was tot $\pm$ 1920 ten nauwste verweven met die van de instituten en proefstations. Nadien gingen instituten en proefstations en de Landbouwhogeschool ieder een eigen ontwikkeling tegemoet.

De groei van het onderzoek aan de Landbouwhogeschool valt duidelijk in twee perioden uiteen: een geringe ontwikkeling in de periode tot de Tweede Wereldoorlog en een vrij sterke uitbreiding van het onderzoek na 1945. Als oorzaken van de geringe ontplooiing vóór de Tweede Wereldoorlog noemt Eysvoogel¹ de grote handicap dat de outillage van de Landbouwhogeschool bij lange na niet voldeed aan de wetenschappelijke maatstaven, ook van die jaren; het niet tot stand kunnen komen van de noodzakelijke uitbouw door de crisis in de jaren twintig en de opleiding voor de zogenaamde koloniale inrichtingen. Wat het laatste betreft merkt hij op: 'Hierbij was onderzoek in Nederland praktisch niet mogelijk; in Nederlands-Indië werd trouwens omvangrijk landbouwkundig onderzoek verricht. Deze richtingen tenderden dus naar schools onderwijs; 9 à 10 verplichte college-uren per week in de ingenieursstudie wijzen hierop. Houdt men verder in het oog dat een belangrijk aantal studenten de koloniale richtingen koos, onder andere omdat het in die jaren veel gemakkelijker was een betrekking in de landbouw te vinden in Nederlands-Indië dan in Nederland, dan is het duidelijk dat het karakter van de Landbouwhogeschool van die dagen in sterke mate hierdoor beïnvloed werd'.

De situatie wijzigde zich na de Tweede Wereldoorlog echter drastisch. Mede door de vraag van de vele tijdens en kort na de oorlog opgerichte instituten en proefstations naar medewerkers kreeg de vorming van wetenschappelijke onderzoekers

1. Eysvoogel, W.F.: Het onderwijs. In: De Landbouwhogeschool op een keerpunt, Jubileumboek ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de Landbouwhogeschool te Wageningen, Wageningen, maart 1968, p. 27-48, p. 33/34.

aan de Landbouwhogeschool grote aandacht. Van 1945 tot heden is de Landbouwhogeschool uitgegroeid tot een instelling waar de basiswetenschappen steeds meer aandacht krijgen, waar door een steeds grotere diversificatie belangrijke nieuwe maatschappelijke aspecten worden benaderd en het op de tropen gerichte onderwijs en onderzoek veelomvattender is geworden.¹

Dat wil overigens niet zeggen dat de ontwikkeling van het onderzoek bij de Landbouwhogeschool even snel en omvangrijk is geweest als bij de instituten en proefstations. Integendeel, De Commissie Polak² ziet als oorzaken daarvan: de grotere bewegingsvrijheid met betrekking tot materiële en personele voorzieningen van de instituten, in vergelijking met de laboratoria van de Landbouwhogeschool, in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. Verder de grotere belangstelling van de buitenwereld voor het sterk gerichte en daardoor meer spectaculaire onderzoek van sommige instituten, dan voor het meer algemeen wetenschappelijk werk dat in de laboratoria van de Landbouwhogeschool de hoofdschotel vormt; en in verband met deze grotere belangstelling een gemakkelijker verwerving van gelden. En ten slotte het grote aantal afdelingen van de Landbouwhogeschool, waarvan de outillage voor de oorlog onvoldoende tot ontwikkeling was gebracht. De Commissie Koningsberger³, die zich ook met deze vraag heeft beziggehouden, noemt daarnaast als oorzaken dat de Landbouwhogeschool geen extern kenbaar gemaakt programma van onderzoek had en de instituten over betere mogelijkheden beschikten om hun belangen direct bij de regering te doen verdedigen. Beide commissies komen tot een verhouding van ongeveer 10:1 van de researchcapaciteit (in geld) van instituten en proefstations ten opzichte van de Landbouwhogeschool (voor de jaren 1955 en 1959). De huidige verhouding kan — zie het hoofdstuk 'Uitgaven en financiering' uit deze studie — geschat worden op 5:1. Dat betekent — indien de voorgaande schattingen en de gegevens in hoofdstuk 2 voldoende betrouwbaar zijn — dat de laatste 10 jaar de onderzoekcapaciteit aan de Landbouwhogeschool zich in verhouding sterker heeft ontwikkeld dan die van de instituten en proefstations.

Faculteit der Diergeneeskunde

Het onderzoek aan de Faculteit der Diergeneeskunde kwam op gang met het aanbreken van de Hoogeschool-periode (bij de Wet van 1917 tot regeling van het Hooger Landbouwkundig en het Hooger Veeartsenijkundig Onderwijs werd de Rijks-Veeartsenijschool omgezet in Veeartsenijkundige Hoogeschool). Met name door het Instituut voor Parasitaire en Infectieziekten en de Kliniek voor Inwendige Ziekten werden in deze beginperiode researchactiviteiten ontplooid. Aan het eind der twintiger en in de dertiger jaren trad in het bijzonder het Laboratorium voor

1. De Landbouwhogeschool op een keerpunt. Jubileumboek ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de Landbouwhogeschool te Wageningen, Wageningen, maart 1968, p. 11.

2. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 9/10.

3. Rapport der Commissie Fundamenteel Onderzoek in de Landbouw, februari 1961, p. 34.

Medisch Veterinaire Chemie – het latere Laboratorium voor Veterinaire Biochemie
– met haar onderzoeken op de voorgrond.

Kwantitatief was het researchwerk van de Faculteit der Diergeneeskunde voor de Tweede Wereldoorlog echter van beperkte betekenis. Het was eigenlijk pas rond 1960, dat het diergeneeskundig onderzoek aan de Faculteit aan een forse groei begon.

Bij Wet van den 30sten October 1930, tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (Staatsblad 416), werd een centrale organisatie voor dat onderzoek in Nederland in het leven geroepen. Deze 'Nederlandsche Centrale Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek' heeft tot taak te bevorderen, dat dit onderzoek op de doelmatigste wijze wordt dienstbaar gemaakt aan het algemeen belang (art. 1, lid 1 van de wet).

Van bijzondere betekenis voor de ontwikkeling van de organisaties van het landbouwkundig onderzoek, is artikel 14 van genoemde wet:

'Onze Ministers kunnen, op voordracht van de Centrale Organisatie of na haar gehoord te hebben, al dan niet in samenwerking met anderen, bijzondere organisaties in het leven roepen, die tot taak hebben te bevorderen, dat het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek op de doelmatigste wijze dienstbaar wordt gemaakt aan eenig volksbelang of eenigen tak van volkswelvaart ...'

Als Bijzondere TNO-Organisaties zijn opgericht:

in 1934: de 'Nederlandsche Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van Nijverheid, Handel en Verkeer' (de 'Nijverheidsorganisatie TNO').

in 1940: de 'Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de voeding' (de 'Voedingsorganisatie TNO').

in 1943: de 'Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de landbouw' (de 'Landbouworganisatie TNO')¹

in 1946: de 'Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de Rijksverdediging' (de 'Rijksverdedigingsorganisatie TNO').

in 1949: de 'Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de volksgezondheid' (de 'Gezondheidsorganisatie TNO').

Tevens werd in 1943 de 'Landbouwnijverheidsorganisatie TNO' opgericht. 'Er heeft van het begin af aan wel twijfel bestaan, of de landbouwnijverheid een voldoende aparte positie innam om noch bij landbouw, noch bij nijverheid te kunnen worden ingedeeld.'¹

In 1951 werd de Landbouwnijverheidsorganisatie TNO opgeheven en bij de Nijverheidsorganisatie TNO een Commissie voor de Landbouwnijverheid ingesteld. Ook deze commissie was geen florissant leven beschoren, zij heeft rond 1959 haar werkzaamheden gestaakt.

1. Van Kasteel, Th. J.: Ontstaan en groei van TNO, In: Een kwarteeuw TNO, 1932-1957, Den Haag 1957, p. 27.

Een tweetal zaken verdient thans onze aandacht: de oprichting van (mede) landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen door de vier niet specifiek op de landbouw gerichte bijzondere TNO-organisaties en de ontwikkeling van de Landbouworganisatie TNO.

Oprichting TNO-instellingen

In de statuten van alle bijzondere TNO-Organisaties is vermeld dat zij hun taak mede vervullen door 'instellingen te beheren, instellingen op te richten en te beheren, medewerking te verlenen aan het oprichten van of deel te nemen in zelfstandige instellingen, zelfstandige instellingen of op dat gebied werkzame personen te steunen en aan zodanige instellingen of personen opdrachten tot onderzoekingen te geven'.¹

Dit middel ter taakvervulling is door de TNO-Organisatie uitgebreid gehanteerd. Na 1930 zijn vele instituten, werkgroepen en commissies opgericht door TNO of TNO is in zulke instellingen gaan deelnemen. Zo zijn in de loop der jaren ook verschillende TNO-instellingen ontstaan die (mede) landbouwkundig onderzoek uitvoeren; zij zijn in het bijzonder op het gebied van de landbouwnijverheid en de levensmiddelentechnologie werkzaam. Met name dienen te worden genoemd: het Proefstation voor Aardappelverwerking, het Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO, het Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO, het Nationaal Instituut voor Brouwerij, Mout en Bier-TNO en het Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van industriële, biologische, biotechnische en chemische producten.

Ontwikkeling Landbouworganisatie TNO

Ook de Landbouworganisatie TNO heeft enkele onderzoekinstellingen opgericht: het Bosbouwproefstation TNO (1947) en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek TNO (1952). Voorts werd er accommodatie ter beschikking gesteld voor bijvoorbeeld het onderzoek op het gebied van bladluizen en het onderzoek op het gebied van de reactie van insecten op bepaalde bestrijdingsmiddelen (de aanzet voor het latere Laboratorium voor Insecticidenonderzoek). Tevens werd het eerder (1940) door de Centrale Organisatie TNO opgerichte Instituut voor toegepast biologisch onderzoek in de natuur overgenomen door de Landbouworganisatie TNO. Er verdient echter nog iets anders onze aandacht.

Ten tijde van de oprichting van de Landbouworganisatie TNO (1943) waren — zoals we eerder zagen — reeds verschillende instellingen voor landbouwkundig onderzoek en een vrij uitgebreide landbouwvoorlichtings- en landbouwonderwijsdienst door het Rijk tot stand gebracht. Nu is in artikel 26 van de Wet van 30 October 1930, tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek, het volgende vermeld:

1. Artikel 4 lid f, art. 5 lid 1, art. 4 lid e en art. 4 lid 1 van de statuten van respectievelijk de Nijverheidsorganisatie TNO, de Voedingsorganisatie TNO, de Rijksverdedigingsorganisatie TNO en de Gezondheidsorganisatie TNO.

'Onze Ministers dragen de onder hunne departementen ressorterende diensten, laboratoria en dergelijke instellingen of gedeelten daarvan, die daarvoor naar hun oordeel in aanmerking komen, aan eene bijzondere organisatie in beheer over bij regelingen waaromtrent zoowel het bestuur van de bijzondere organisatie als dat van de centrale organisatie wordt gehoord'.

Toen in 1943 de Landbouworganisatie TNO tot stand kwam, was het de vooropgezette bedoeling de reeds bestaande landbouwkundige onderzoekinstellingen van het Rijk in beheer aan TNO over te dragen. Wel was er daarvóór uitvoerig gediscussieerd over het handhaven van de relatie met het landbouwonderwijs en de landbouwvoorlichting, maar 'de oplossing was gevonden door aan de betrokken afdelingsdirecteuren, werkzaam bij het Ministerie van Landbouw, een zodanige plaats in de organisatie toe te kennen, dat een goede coördinatie van het onderzoek met hun overige werkzaamheden verzekerd was'.¹

Met de uitvoering van dit voornemen werd 1 maart 1945 met de overdracht van het Rijkslandbouwproefstation en Bodemkundig Instituut een aanvang gemaakt. Ook van andere instituten werd de overdracht voorbereid. Inmiddels rezen er echter opnieuw moeilijkheden. 'In overleg met het landbouwbedrijfsleven werd (evenwel) besloten de gedachte, alle instellingen van landbouwkundig onderzoek door TNO te doen beheren, niet los te laten. Daartoe bleek echter een nog nauwere samenwerking met de Directie van de Landbouw noodzakelijk en wel in die mate, dat het hoofd hiervan, dus de Directeur-Generaal van de Landbouw, met ingang van 17 december 1948 tot voorzitter van de Landbouworganisatie TNO werd gekozen'.²

Aan het voornemen tot overdracht van de bestaande instellingen werd niettemin ook in de jaren na 1948 geen uitvoering gegeven. Er was eerder sprake van een ontwikkeling in tegengestelde richting: het Ministerie richtte in de jaren 1943-1956 diverse nieuwe instituten en proefstations in eigen beheer op.

Inmiddels vond ook een andere ontwikkeling plaats: de Landbouworganisatie TNO ging steeds meer een het landbouwkundig onderzoek coördinerende taak vervullen. Daartoe werd in 1949 de organisatie uitgebouwd. Er werden afdelingen voor Akker- en Weidebouw, Tuinbouw en Veeteelt — en later ook voor Zuivel en Diergeneeskunde — opgericht. Zij brachten het Bestuur van de Landbouworganisatie TNO advies uit over alle onderzoek, dat op hun terrein werd verricht. Voorts werden er in de loop der jaren diverse werkgroepen en contactcommissies ter bevordering van de coördinatie ingesteld.

Na vele discussies werden in 1956 nieuwe lijnen voor de toekomst met betrekking tot de verhouding tussen (de Landbouworganisatie) TNO en het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening getrokken.

1. Van de Plassche, A.W.: TNO in dienst van de Landbouw. In: Een kwarteeuw TNO, 1932-1957, Den Haag, 1957, p. 97-101, p. 97.

2. Van de Plassche, A.W.: TNO in dienst van de Landbouw. In: Een kwarteeuw TNO, 1932-1957, Den Haag, 1957, p. 97-101, p. 98.

De Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening concludeerde toen¹ dat 'de onderwerpelijke belangen op het gebied van de landbouw bezwaarlijk kunnen worden ondergebracht in een Bijzondere Organisatie TNO ...', nadat hij eerder had opgemerkt 'dat ik voornamelijk de bedoeling van het belangrijke artikel 26 van de Wet moeilijk tot haar recht zou kunnen doen komen'. Als overwegingen noemde hij daarbij:

problemen verbonden aan 'een omzetting van het thans zo omvangrijke ambtelijke apparaat, dat zoveel belangrijk en gewaardeerd werk heeft verricht en verricht in een meer op particuliere leest geschoeide organisatie'.

het belang voor het verwerven van goede resultaten op landbouwgebied van handhaving van de in vele opzichten bestaande eenheid tussen onderzoek, voorlichting en onderwijs.

Voorts werd overwogen, dat een bijzondere regeling wenselijk was voor de algemene coördinatie in het landbouwkundig onderzoek en de samenwerking daarbij tussen de overheid, de wetenschap en het bedrijfsleven en dat voorts coördinatie van het landbouwkundig onderzoek met het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek in het algemeen gewenst was.²

Besloten werd per 1 januari 1957:

De Landbouworganisatie TNO op te heffen en het beheer over de onder haar ressorterende instellingen — voor zover niet overgelaten aan de besturen van deze instellingen — over te dragen aan het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening.

Bij TNO een Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek op te richten met de formele status van adviserend orgaan en met onder andere de taak om — in overleg tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschap — zorg te dragen voor de coördinatie van het onderzoek van de door de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening gesubsidieerde stichtingen voor landbouwkundig onderzoek en de relatie van dit onderzoek met het onderzoek van de instellingen voor hoger onderwijs en de TNO-instellingen te versterken. Tevens kreeg deze Raad tot opdracht aanvullend onderzoek te verrichten.

1. Schrijven van de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening van 24 april 1956, no. LAZ 3040, aan het dagelijks bestuur van de Centrale Organisatie TNO.

2. Preambule van het Reglement voor de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, 16 november 1956. In: Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage 1956, p. 12.

Hoofdstuk 6 / Achtergronden van de organisatorische spreiding van het landbouwkundig onderzoek

Drie zaken vragen, wat betreft de organisatorische spreiding van het landbouwkundig onderzoek, in het bijzonder onze aandacht:

- de ontkoppeling sinds ± 1920 van de Landbouwhogeschool en de instituten;
- de spreiding van de instituten en proefstations over verschillende directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij;
- het naast elkaar bestaan van TNO-instellingen en instellingen van het Ministerie van Landbouw en Visserij.

1.

Ontkoppeling Landbouwhogeschool en instituten

Het Koninklijk Besluit van den 1sten Maart 1918, tot vaststelling van een reglement voor de landbouwhoogeschool (Staatsblad 153), voorzag in een organisatorische bundeling van het hoger landbouwonderwijs, het wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de landbouw, een gedeelte van de voorlichting aan de praktijk en de uitvoering van bepaalde regeringsmaatregelen.

De eerste artikelen van paragraaf 6 van genoemd reglement luiden namelijk als volgt:

'Art. 24. Tot de Landbouwhoogeschool behooren instituten, aan welke de behandeling van verschillende onderdeelen der landbouwwetenschap is opgedragen en die daarnaast kunnen bestemd zijn om te dienen als instellingen ter rechtstreeksche voorlichting van de praktijk of tot uitvoering van Regeeringsmaatregelen.

Art. 25. Deze instituten hebben, behoudens het bepaalde bij art. 43, eerste lid, van de wet tot regeling van het hooger landbouw en - hooger veeartsenijkundig onderwijs, een zelfstandig bestaan voorzover hunnen dienst betreft, doch worden zoo veel mogelijk dienstbaar gemaakt aan het onderwijs der hoogeschool.

Art. 26. Door Ons worden, op voorstel van curatoren, den senaat gehoord, hoogleraren tot directeur van de instituten aangesteld. In bijzondere gevallen kunnen ook andere personen tot directeur worden aangesteld.'

De feitelijke ontwikkeling is evenwel anders geweest. De 'Commissie Polak', die zich onder andere heeft beziggehouden met de verhouding tussen de Landbouwhogeschool en de instituten, merkt hieromtrent op: 'Dat echter reeds in die dagen curatoren en senaat van de Landbouwhogeschool een andere richting uit wilden, blijkt duidelijk uit de rede, waarmede de eerste rector magnificus, Prof. J.H. Aberson, op 15 september 1919 het rectoraat overdroeg: 'Het is de mening van curatoren en senaat dat, zodra door de uitbreiding van de instituten deze een grote bemoeiing krijgen met de praktijk van de landbouw, waardoor het wetenschappe-

lijk karakter van de inrichting zou verloren gaan, de onderdelen, die zich geheel met de behartiging der praktische belangen bezig houden, als zelfstandige inrichtingen moeten afgescheiden worden. Wel achten we het van belang, zowel voor de hogeschool als voor die inrichtingen zelf, dat ze in Wageningen gevestigd blijven.¹ Het rapport van de Commissie Polak vervolgt met:

'De senaat was voorts van oordeel, dat de hoogleraren die met het directoraat van een instituut waren belast, te zeer in beslag werden genomen door werkzaamheden op het gebied van de voorlichting. Ook achtte het college het een ernstig bezwaar, dat deze hoogleraren niet de volle vrijheid hadden om die vraagstukken te bestuderen, welke uit een wetenschappelijk oogpunt daarvoor allereerst in aanmerking kwamen, maar hun onderzoek goeddeels moesten richten op hetgeen uit de praktijk van hen werd verlangd.

Het behoeft dan ook geen verwondering te wekken, dat nog geen half jaar na het vaststellen van het reglement de Regering reeds van de door haarzelf uitgestippelde gedragslijn afweek. Bij het indienen van de begroting van het toenmalige departement van Landbouw, Nijverheid en Handel voor het jaar 1919 stelde zij voor om de Plantenziektenkundige Dienst uit het organisatorisch verband van de Landbouwhogeschool te lichten en als een zelfstandige dienst te vestigen. Het plantenziektenkundig instituut, dat aanvankelijk nog in het verband van de Landbouwhogeschool bleef voor wetenschappelijke studie en voor de opleiding van de studenten, werd op deze wijze ontlast van de vele dagelijkse zorgen van het praktijkwerk.

Deze ontwikkeling heeft zich in de loop der jaren voortgezet en zich uitgebreid tot andere takken van wetenschap en praktijk op het gebied van de landbouw. Thans zijn te Wageningen talrijke zelfstandig werkende instituten en stichtingen gevestigd, waarvan een aantal rechtstreeks uit het verband van de Landbouwhogeschool is voortgekomen. Men denke slechts aan het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Tuinbouwgewassen, het Rijksinstituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen, de Stichting voor Bodemkartering enz.' Aldus de Commissie Polak, die evaluerend stelt:

'Het komt de commissie voor, dat de bovenaangeduide ontwikkeling heilzaam is geweest. Men kan de toenmalige gezagdragers bij het departement en bij de Landbouwhogeschool slechts prijzen dat zij aan het organisatieschema zoals dit is neergelegd in par. 6 van het reglement niet star de hand hebben gehouden, maar met zin voor praktische organisatorische eisen een gang van zaken hebben bevorderd welke heeft geleid tot een splitsing in enerzijds een samenstel van voor de praktijk werkende instituten, anderzijds een op de landbouwwetenschap en het hoger landbouwonderwijs afgestemde Landbouwhogeschool.'²

1. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 2 en 3.

2. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 3.

Even verder vermeldt de commissie als andere oorzaken van de gesignaleerde ontwikkeling:

'Het (na de oorlog) nog steeds toenemen van de bevolking in Nederland en de behoefte aan een grotere export van waardevolle landbouwprodukten hebben, mede onder invloed van een geïntensiveerde landbouwvoorlichtingsdienst, een sterke drang naar produktieverhoging doen ontstaan, waardoor een groot aantal vraagstukken op het gebied van de land- en tuinbouw om een snelle oplossing vroeg. Anderzijds waren nieuwe onderzoeksmethoden gedurende de oorlog en zelfs gedeetelijk ten gevolge hiervan, buiten onze landsgrenzen tot ontwikkeling gekomen en deze openden nieuwe mogelijkheden voor gespecialiseerd onderzoek. Hierdoor groeide de behoefte om, voor de oplossing van voor de praktijk belangrijke vraagstukken, speciale instituten op te richten, of — indien al aanwezig — deze, wat hun inrichting betreft, snel aan de gewijzigde omstandigheden aan te passen. Voor deze instituten werd — mede onder invloed van het bedrijfsleven, dat het ontstaan hiervan (soms ook financieel) stimuleerde — veelal de Stichting als rechtsvorm gekozen.'¹

Ten tijde van de studie van de Commissie Polak (de jaren 1953 en '54) had de ontwikkeling van instituten en proefstations naast de Landbouwhogeschool reeds voor een belangrijk deel haar beslag gekregen. De oprichting van deze instellingen heeft zich namelijk voor het overgrote deel vóór 1953 en met name vooral in de periode 1940-1950 voltrokken. De studie en het rapport van de commissie kunnen op deze ontwikkeling derhalve geen feitelijke invloed hebben uitgeoefend.

Aangenomen mag worden dat het anders ligt voor de periode na 1955. De Commissie Polak heeft zich de vraag gesteld of op de ingeslagen weg moest worden teruggekeerd; haar conclusie luidt als volgt:

'De commissie veroorlooft zich dan ook op te merken, hoewel daarmee tredende buiten de grenzen van de aan haar verstrekte opdracht, dat een terugbrengen van de instituten binnen het verband van de Landbouwhogeschool haar onwenselijk voorkomt. Ook ontraadt zij een andere vorm van organisatorische bundeling van landbouwhogeschool en instituten. De vorming van een overkoepelende organisatie zou afbreuk doen aan de eigen aard en het karakter zowel van de landbouwhogeschool als van de instituten; zij zou geen oplossing brengen voor de in de praktijk gerezen problemen, de toch reeds langdurige en omslachtige behandeling van zaken nog meer verlengen en de verantwoordelijkheid te zeer versnipperen. De commissie aanvaardt derhalve niet slechts het feitelijk naast elkaar bestaan van landbouwhogeschool en instituten, waarvan bij de formulering van haar opdracht is uitgegaan, maar zij erkent deze organisatorische scheiding tevens als juist, al heeft deze vele vraagstukken opgeroepen op het gebied van de samenwerking en coördinatie.'²

1. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 9.

2. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 3.

De ontwikkeling sinds 1955 heeft een bestendiging van de formele organisatorische scheiding tussen Landbouwhogeschool en instituten te zien gegeven. De wenselijkheid daarvan is in 1961 door de Commissie Koningsberger ten derde male uitgesproken: 'Ten aanzien van de verhouding tussen de Landbouwhogeschool en de overige instellingen voor landbouwkundig onderzoek, met name voor zover te Wageningen gevestigd, deelt de commissie geheel de inzichten, uiteengezet in het rapport van de Commissie Polak.'¹

Een organisatorische scheiding behoeft overigens coördinatie niet uit te sluiten. Daarop wordt nog eens nadrukkelijk gewezen door de Minister van Landbouw en Visserij in 1968 ter gelegenheid van de viering van het 10e lustrum van de Landbouwhogeschool: 'Ik wil vandaag als mijn overtuiging uitspreken, dat in dit tijdsbestek een hernieuwde bezinning over de optimale structurering van beschikbare mensen en middelen in het landbouwkundig onderzoek noodzakelijk is'. En: 'Ik heb op andere plaatsen reeds gezegd, dat wij langs de weg der geleidelijkheid de richting van verdergaande coördinatie en integratie van landbouwkundig onderzoek moeten vervolgen ...'.² En: 'Ik vertrouw, dat het in de komende tijd, met medewerking van bestuur en senaat en van de betreffende hoogleraren, mogelijk zal blijken de optimale aansluiting te bewerkstelligen tussen het onderzoek aan de instituten enerzijds en de desbetreffende afdelingen van de Landbouwhogeschool anderzijds. Ik wil er geen misverstand over laten bestaan, dat bijdragen tot de oplossing van dit vraagstuk vanuit de kring van de Landbouwhogeschool door mij op hoge prijs worden gesteld'.³ Najaar 1970 merkt de Minister van Landbouw en Visserij ter gelegenheid van de installatie van de nieuwe Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO op: 'U weet, dat het al enige jaren een ideaal van mij was, dat er een centraal orgaan zou komen waarin de beleidsvraagstukken voor al het onderzoek ten behoeve van de landbouw konden worden besproken en waarin de samenwerking en optimale structurering van het gehele onderzoek-apparaat in onderling overleg kunnen worden geregeld. Het is voor mij een verheugend feit, dat ik niet langer dan twee jaar nadat ik hieraan bij het herdenken van 50 jaar Landbouwhogeschool openbaar uiting had gegeven, een Raad mag installeren, waarin dit ideaal kan worden gerealiseerd'.⁴

1. Rapport der Commissie Fundamenteel Onderzoek in de Landbouw. Februari 1961, p. 32.

2. 50 jaar Landbouwhogeschool, rede van de Minister van Landbouw en Visserij, p. 5.

3. 50 jaar Landbouwhogeschool, rede van de Minister van Landbouw en Visserij, p. 8.

4. Verslag van de installatievergadering van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, gehouden op 29 oktober 1970 te 's-Gravenhage, TNO/70/164, p. 4.

2.

Spreiding instituten en proefstations over directies Ministerie

De instituten en proefstations kwamen bij hun oprichting te ressorteren onder de directie van het Ministerie, waarvan het werkgebied het duidelijkst aansloot bij dat van de onderzoekinstelling: de instituten voor de akker- en weidebouw onder de Directie Akker- en Weidebouw, de tuinbouwproefstations onder de Directie voor de Tuinbouw etc. In de praktijk bleek de toepassing van dit principe overigens nogal eens moeilijkheden op te leveren, met name ten aanzien van de plaatsing van die instellingen, die voor meer bedrijfstakken werkzaam waren (bijvoorbeeld IB en IPO) of een meer generale taak hadden (bijvoorbeeld TFDL, ITAL en CPO).

In het bijzonder na 1960 is er de nodige discussie geweest over de vraag, of de door toepassing van het hiervoor genoemde principe, ontstane gespreide opstelling van onderzoekinstellingen over verschillende beleidsdirecties gehandhaafd diende te worden, dan wel of gestreefd diende te worden naar bundeling in één directie.

Analyseren we de problematiek rond de zojuist genoemde vraag, dan blijken de drie voor het antwoord belangrijkste factoren te zijn: de behoefte aan een nauw contact tussen een bepaalde beleidsdirectie en bepaalde onderzoekinstellingen (ten gevolge van het werkzaam zijn van beide op eenzelfde gebied), de behoefte aan uniformiteit in het beheer van de onderzoekinstellingen en de behoefte aan coördinatie van het onderzoek. (Uiteraard is aan ieder van deze factoren ook een stuk machtsstreven verbonden van de bij het tot zijn recht komen van een bepaalde behoefte meest belanghebbende partij.)

De laatste 2 factoren oefenen druk uit in de richting van onderbrenging van de onderzoekinstellingen onder één directie, de eerste werkt daaraan juist tegengesteld, namelijk in de richting van het plaatsen van de onderzoekinstellingen onder de bij het werk van die instelling meest betrokken beleidsdirectie. Het hangt van het gewicht, dat men aan deze twee tegengestelde krachtenvelden toekent, af of men aan de ene dan wel aan de andere organisatorische opstelling de voorkeur geeft. Daarmede is het probleem echter wel wat al te simplistisch gesteld; er bestaan immers meer oplossingsmogelijkheden om tegemoet te komen aan de eerder genoemde behoeften. Zo kan men aan de relatie tussen de taak van een bepaalde beleidsdirectie en de taak van een gegeven onderzoekinstelling ook in belangrijke mate op andere wijze tegemoet komen, dan door die onderzoekinstelling onder de bedoelde beleidsdirectie te plaatsen (bijvoorbeeld door de beleidsdirectie een zwaarwegende stem te geven in het bestuur of de programma-adviescommissie(s) van de instelling). Evenzo kan men aan de behoefte aan uniformiteit in het beheer van de onderzoekinstellingen ook in belangrijke mate op andere wijze tegemoet komen, dan door vorming van één onderzoekdirectie (bijvoorbeeld door de centrale beheersafdelingen van het Ministerie daarvoor te doen zorg dragen). Tot slot kan ook aan het streven naar coördinatie van het onderzoek op andere wijze worden tegemoet gekomen, dan door oprichting van één onderzoekdirectie (bijvoorbeeld door een apart coördinatie-orgaan daarmede te belasten).

Tegen deze achtergrond wordt de historische ontwikkeling met betrekking tot de organisatorische inpassing van de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende onderzoekinstellingen wel wat doorzichtiger.

De aanvankelijke spreiding van de onderzoekinstellingen over verscheidene directies riep in het bijzonder na 1950 problemen op, met name op het gebied van de coördinatie van het onderzoek en de uniformiteit in het beheer. In de behoefte aan coördinatie werd in 1957 structureel voorzien door oprichting van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO. De behoefte aan een grotere uniformiteit in het beheer bleef evenwel bestaan. In 1963 werd getracht daaraan voor een deel¹ tegemoet te komen door oprichting van een Hoofddirectie Landbouwvoorlichting en Onderzoek en door het onderbrengen van een Directie Béheerszaken bij deze Hoofddirectie.

Opvallend is dat bij de Hoofddirectie Landbouwvoorlichting en Onderzoek ook een Directie Coördinatie Onderzoek werd gecreëerd. Ten einde te voorzien in de behoefte aan coördinatie van het landbouwkundig onderzoek bestond immers reeds sinds 1957 de NRLO-TNO. Twee organen voor dezelfde taak lijkt wat veel. Dat werd overigens ook wel onderkend. Als oplossing werd gekozen, de secretaris van de NRLO-TNO te benoemen tot directeur van de Directie Coördinatie Onderzoek en de researchcoördinatoren van de Directie Coördinatie Onderzoek tevens te laten optreden als secretaris van de afdelingen van de NRLO;TNO.

De conceptie van een Hoofddirectie Landbouwvoorlichting en Onderzoek werd evenwel al spoedig niet erg bevredigend geacht. In 1968 werd de Hoofddirectie gesplitst in een Directie Bedrijfsontwikkeling (in 1971 met enige andere directies samengesteld tot de Directie Agrarische Produktie, Verwerking en Afzet) en een Directie Landbouwkundig Onderzoek. Bij de verdeling van het onder de Hoofddirectie ressorterende onderzoek over deze beide directies, werd de relatie tussen de taak van de Directie Bedrijfsontwikkeling en de taak van de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen als bepalende factor voor de organisatorische inpassing aangemerkt. Zo gaan de proefstations, de regionale onderzoekorganen en de controle-instellingen onder de Directie Bedrijfsontwikkeling ressorteren. De gedachtenlijn, dat 'de relatie tussen de taak van een beleidsdirectie en de taak van een onderzoek uitvoerende instelling bepalend is voor de organisatorische inpassing', is in 1968 echter niet volledig doorgevoerd. Zo is toen het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek niet onder de Plantenziektenkundige Dienst ondergebracht. Ook zijn instituten als het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen, het Instituut voor Pluimveeonderzoek 'het Spelderholt', het Landbouw-Economisch Instituut e.d. niet bij de Directie Bedrijfsontwikkeling ondergebracht, ondanks het bestaan van een nauwe relatie van het werk van deze instituten met de taak van de Directie Bedrijfsontwikkeling. Als scheidslijn is wat dit betreft de naamgeving

1. Het onderzoek ressorterend onder de directies Cultuurtechnische Dienst, Staatsbosbeheer, Veeartsenijkundige Dienst en Plantenziektenkundige Dienst werd niet in de Hoofddirectie opgenomen.

bepalend geweest: proefstations onder de Directie Bedrijfsontwikkeling en instituten onder de Directie Landbouwkundig Onderzoek. Een scheiding die overigens nogal willekeurig is omdat, zoals we nog zullen zien, de naamgeving 'instituut' respectievelijk 'proefstation' nogal willekeurig is.

Concluderend kan worden gesteld dat, afgezien van enige variaties, er in het landbouwkundig onderzoek steeds sprake is geweest van een spreiding van de instituten en proefstations over verschillende directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Op grond van de gemaakte analyse mag worden verwacht dat de kans op handhaving van deze spreiding in de toekomst vrij groot is, zolang in de belangrijkste naar bundeling tenderende kracht — de behoefte aan coördinatie van het landbouwkundig onderzoek — op effectieve wijze door de daarvoor in het leven geroepen organisatie (de NRLO met zijn coördinatiecommissies en werkgroepen) wordt voorzien.

3.

TNO-instellingen naast instellingen van het Ministerie

De achtergronden van het naast elkaar bestaan van TNO-instellingen en instellingen van het Ministerie van Landbouw en Visserij kwamen in het vorige hoofdstuk reeds naar voren. We zagen dat in het bijzonder in het verband van de Voedingsorganisatie TNO en de Nijverheidsorganisatie TNO instellingen tot ontwikkeling zijn gekomen die (mede) landbouwkundig onderzoek uitvoeren. Voorts werd de problematiek rond de eventuele overdracht van de onderzoekinstellingen van het Ministerie aan de TNO-organisatie behandeld.

Nu kan men natuurlijk over de organisatorische inpassing van het onderzoek en de onderzoekinstellingen op het gebied van de landbouwnijverheid en de levensmiddelentechnologie discussiëren. Moet de nadruk worden gelegd op de relatie met landbouw of moet de nadruk liggen op de relatie met nijverheid en voeding? Moet derhalve organisatorische inpassing binnen het Ministerie van Landbouw en Visserij dan wel binnen de Nijverheidsorganisatie TNO, respectievelijk de Voedingsorganisatie TNO plaatsvinden? Daarover kan men van mening verschillen en dat is in het verleden dan ook gebeurd.

Er kan niet worden gezegd, dat uit de discussies een vaste lijn naar voren is gekomen. Het ontstane beeld is in ieder geval nogal grillig. Zo is bijvoorbeeld het onderzoek op het gebied van de verwerking van rundvlees bij een TNO-instituut en het onderzoek op het gebied van de verwerking van pluimveevlees bij een instituut van het Ministerie van Landbouw en Visserij ondergebracht. Men vindt instituten zoals het Centraal Technisch Instituut, het Instituut voor Werktuigkundige Constructies, het Proefstation voor Aardappelverwerking, het Instituut voor Graan, Meel en Brood en het Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van industriële biologische, biochemische en chemische produkten bij TNO, terwijl instituten als het Instituut voor Tuinbouwtechniek, het Instituut voor Landbouwtechniek en

Rationalisatie, het Instituut voor het Onderzoek van de Bewaring, de Bewerking en de Verwerking van Landbouwprodukten, het Sprenger Instituut (be- en verwerking van tuinbouwprodukten) en het Instituut voor Veevoedingsonderzoek onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorteren.

Hoofdstuk 7 / De geografische structuur

Onder de geografische structuur verstaan we de verspreiding over Nederland van de plaatsen, waar onderzoek wordt uitgevoerd (de verspreiding van de onderzoek-accommodatie). Uitvoeringsplaatsen van landbouwkundig onderzoek zijn: laboratoria (inclusief kantoorruimten), kassen, stallen, werkplaatsen, proefvelden, proefboerderijen, proeftuinen, proefbedrijven en praktijkbedrijven.

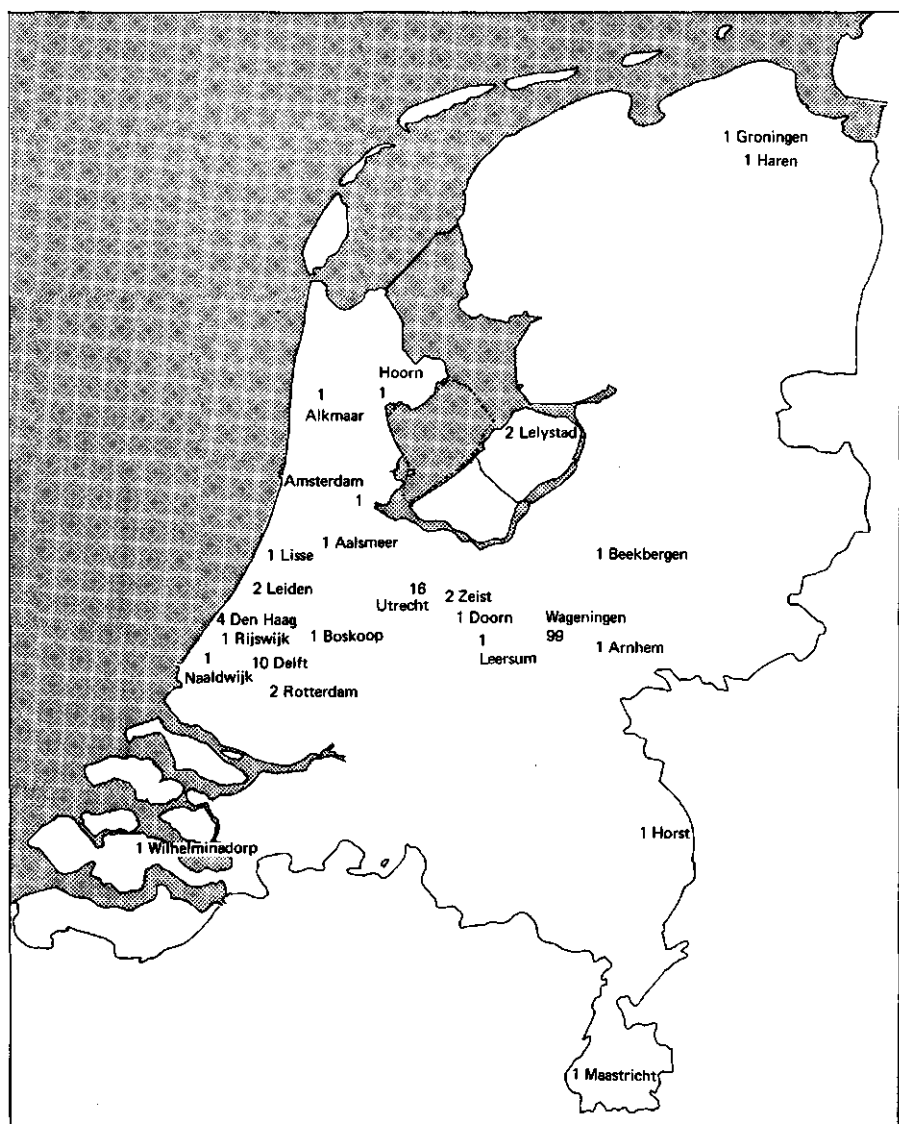
Daarbij dient te worden opgemerkt dat de begrippen 'proefboerderijen', 'proeftuinen' en 'proefbedrijven' binnen het landbouwkundig onderzoek in tweeërlei betekenis voorkomen, namelijk als aanduiding van bepaalde onderzoek uitvoerende instellingen en als aanduiding van bepaalde onderzoekaccommodatie. Veelal wordt onvoldoende zorgvuldig aangegeven, wat in een concreet geval wordt bedoeld. Wij zullen voor de twee verschillende betekenissen ook twee verschillende begrippen gebruiken. Indien het gaat om de organisatorische eenheid zullen we steeds spreken van 'stichting proefboerderij, -tuin, -bedrijf'; gaat het om de accommodatie, dan zullen we spreken van 'proefboerderij, -tuin, -bedrijf'.

1.

Overzicht van de geografische structuur

De instellingen die landbouwkundig onderzoek verrichten beschikken veelal over verschillende plaatsen waar dit werk wordt uitgevoerd: één of meer laboratoria, met daarnaast veelal proefvelden en kassen of stallen en soms ook één of meer proefboerderijen of proeftuinen. Behalve van deze mogelijkheden maken zij voor hun onderzoek soms ook gebruik van de accommodatie van praktijkbedrijven en van de toerusting van de stichtingen proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen. Een uitzondering daarop vormen deze stichtingen zelf: hun accommodatie is beperkt tot de eigen proefboerderij of proeftuin. Voorts bezitten de Provinciale Onderzoek Commissies en de consulentschappen vrijwel steeds geen eigen accommodatie, zij maken voor hun onderzoek gebruik van de toerusting van de stichtingen proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen of van praktijkbedrijven.

De geografische spreiding van de laboratoria van de instellingen, die landbouwkundig onderzoek uitvoeren is weergegeven in figuur 7. Daarbij hebben we ons beperkt tot de direct en indirect door de Overheid (mede) gefinancierde instellingen en zijn de laboratoria, die slechts aan enkele personen huisvesting bieden weggelaten. Dit laatste betreft bijvoorbeeld de barak voor het leverbot-onderzoek, het laboratorium voor eetbare paddestoelen, de dependance Maarheeze van het Instituut voor Veevoedingsonderzoek en de dependance Doorn van het Centraal Diergeneeskundig Instituut.



Figuur 7. Geografische situering van de laboratoria van de instellingen die landbouwkundig onderzoek uitvoeren. De getallen in de figuur geven het aantal instellingen weer die laboratoria in een bepaalde plaats hebben. De namen van de instellingen zijn opgenomen in bijlage IV.

Een overzicht van de geografische spreiding van de proefboerderijen, proefbedrijven, proeftuinen, proefvelden en de bij het landbouwkundig onderzoek ingeschakelde praktijkbedrijven laten we achterwege. We volstaan ermee op te merken dat deze praktijkbedrijven en de proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen van de regionale organen in sterke mate over Nederland zijn gespreid. De proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen van de instituten en proefstations zijn daarentegen veelal in de nabijheid van de laboratoria van die instituten en proefstations gelegen.

Bezien we figuur 7 en bijlage IV dan komen daaruit een aantal hoofdlijnen naar voren:

- de vestiging van de Faculteit der Diergeneeskunde te Utrecht;
- de vestiging van de Landbouwhogeschool en een groot aantal instituten te Wageningen;
- de vestiging van een groot aantal TNO-instituten te Delft;
- een sterke spreiding van de buiten Wageningen en Delft gevestigde instituten en proefstations over Nederland.

2.

Achtergronden van de situering

Faculteit der Diergeneeskunde

De Minister van Binnenlandse Zaken merkt in een rapport van 4 juli 1818 aan Zijne Majesteit Koning Willem I op, dat het naar zijn inzicht uit zedelijk, wetenschappelijk en financieel oogpunt verkieselijk is 'de Veeartsenijkundige School voor dit Rijk' te stichten in een stad alwaar een universiteit gevestigd is.¹ De Minister neemt daarbij tevens de vrijheid 'Hoogstdezelfs attentie in dezen op de stad Utrecht te vestigen. Deze Stad, gelegen in het middenpunt van de meest Vee-Rijke Provinciën van het Rijk, heeft boven alle andere universiteitsplaatsen de meest gemakkelijke Communicatie zoo te water als te Lande met de meer afgelegen Provinciën. Op de aldaar gevestigde Universiteit worden in het bijzonder ook die vakken, welke juist voor het Vee Artzenijkundige het meeste belang hebben op eene doelmatige wijze gedoceerd en de gelegenheid daartoe is niet weinig vermeerderd door de Vaderlijke zorgen Van Uwe Majesteit met de aankoop van het kabinet van den Hoogleraar BLEULAND voor de Hooge School, waaruit voor de Leden voor de vergelijkende ontleedkunde een onberekenbaar nut moet ontstaan, daarenboven kan deze Stad op eene zeer gezonde luchtgesteldheid, goed water, goede omliggende Weilanden en eenen zeer matigen prijs der levensmiddelen in gewone tijden roemdragen, waarbij ik de vrijheid neem eindelijk nog te voegen, dat ik door onderhandsche informatiën de stellige verzekering heb ontvangen, dat aldaar ge-

1. Een eeuw Veeartsenijkundig Onderwijs, 1821-1921, Utrecht, 1921, p. 60.

noegzame Lokalen tot de oprigting eene Veeartsenijschool voorhanden zouden zijn, welke ook dadelijk zouden kunnen aangekocht worden'.¹

Het is inderdaad te Utrecht waar in 1821 's Rijks Veeartsenijschool werd geopend. Dat wil overigens niet zeggen dat er ten aanzien van deze vestigingsplaats geen discussie is geweest. Zo heeft de heer Staring van den Wildenborch in 1818 aangedrongen op vestiging 'eener veeartsenijschool te Zutphen'.²

Landbouwhogeschool, instituten en proefstations

Bij de stichting van de Landbouwhogeschool (1917) is wel overwogen deze school in Utrecht te vestigen. Er is echter gekozen voor Wageningen. De voorloper van de Landbouwhogeschool, namelijk de Rijks Hogere Land-, Tuin- en Bosbouwschool, was daar reeds gevestigd. 'Vermoedelijk zijn de kosten van overbrenging en het door een verplaatsing veroorzaakte tijdsverlies de doorslaggevende argumenten geweest'.³

Sindsdien heeft Wageningen zich tot een centrum van landbouwwetenschappen ontwikkeld. Niet alleen omdat de Landbouwhogeschool uitgroeide, maar vooral ook omdat in de loop der jaren een veelheid aan instituten te Wageningen werd opgericht (en voor een deel rechtstreeks uit het verband van de hogeschool voortkwam). Deze concentratie van landbouwwetenschap stond vanaf het begin wel voor ogen, getuige ook de reeds eerder geciteerde uitspraak van de eerste rector magnificus van de Landbouwhogeschool: 'Wel achten we het van belang, zowel voor de hogeschool als voor die inrichtingen zelf (de instituten), dat ze in Wageningen gevestigd blijven'.

De vraag dringt zich op waarom niet alle instellingen, die landbouwkundig onderzoek uitvoeren te Wageningen zijn geconcentreerd. In grote lijnen kan daaromtrent het volgende worden opgemerkt.

Een aantal instellingen (Instituut voor Bodemvruchtbaarheid, Instituut voor Veevoedingsonderzoek, Rijkslandbouwproefstation voor Meststoffen- en Veevoederonderzoek) zijn voortgekomen uit de in 1890 en 1898 opgerichte landbouwproefstations. Deze landbouwproefstations vervullen alle een gelijke taak en ze waren — uit een oogpunt van het gewenste contact met de praktijk — bewust over Nederland verspreid gesitueerd. Toen zich later een taakspecialisatie voltrok, werden de bestaande gebouwen en terreinen in Groningen, Hoorn en Maastricht zoveel mogelijk benut.

Uit een oogpunt van noodzakelijke isolatie zijn de afdelingen van het Centraal Diergeneeskundig Instituut in Amsterdam en Rotterdam ondergebracht. Ten tijde van de opzet van deze onderzoekaccommodatie had men bij de toenmalige isolatiemogelijkheden de keus tussen een eiland of een stad.

1. Een eeuw Veeartsenijkundig Onderwijs, 1821-1921, Utrecht, 1921, p. 61.

2. Een eeuw Veeartsenijkundig Onderwijs, 1821-1921, Utrecht, 1921, p. 62.

3. De Landbouwhogeschool op een keerpunt. Jubileumboek ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de Landbouwhogeschool te Wageningen, Wageningen, maart 1968, p. 33.

Bij de situering van het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek 'Schoonoord' heeft de wenselijkheid van nauw contact met de Faculteit der Diergeneeskunde een belangrijke rol gespeeld. Terwijl de nauwe band tussen het Landbouw-Economisch Instituut (LEI) en Ministeries, Landbouwschap, Produktschappen en Centraal Bureau voor de Statistiek mede bepalend is geweest voor de situering van het LEI in Den Haag.

Bij het bepalen van de vestigingsplaats van de tuinbouwproefstations en het Proefstation voor Aardappelverwerking heeft de wens van een nauw contact met de praktijk een hoofdrol gespeeld. Deze proefstations zijn dan ook ondergebracht in de respectievelijke teeltcentra (Proefstation voor de Bloemisterij in Aalsmeer; Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder Glas in Naaldwijk, etc.).

Bij de situering van de instituten die onder de Nijverheidsorganisatie TNO ressorteren en mede landbouwkundig onderzoek uitvoeren, is uiteraard de relatie met de technische wetenschappen en niet de relatie met de landbouwwetenschappen veelal de primair bepalende factor geweest. De meeste van deze instellingen zijn in — of in de omgeving van — Delft gevestigd.

Soms hebben ook meer opportunistische overwegingen bij de situering van een onderzoekinstelling een rol gespeeld. Dit is bijvoorbeeld het geval met het Instituut voor Pluimveeonderzoek 'Het Spelderholt', waar een aan de Staat gelegateerd landgoed ten nutte werd gemaakt.

Niet onvermeld mag blijven dat momenteel een wijziging van de situering van een aantal onderzoekinstellingen in voorbereiding is. Daarbij zullen de laboratoria en proefboerderijen van het Instituut voor Veevoedingsonderzoek, het Centraal Diergeneeskundig Instituut en de Proefstations voor Akkerbouw en Rundveehouderij in Oostelijk Flevoland worden ondergebracht. Bij deze situering spelen de behoefte van deze instellingen aan een grote oppervlakte grond van goede kwaliteit en het streven naar concentratie van een deel van het veeteeltkundig en diergeneeskundig onderzoek een belangrijke rol. Van dit project gaven wij elders¹ reeds een overzicht.

Voorts ligt het in de bedoeling het Rijkszuivelstation te Leiden en het Rijkslandbouwproefstation voor Meststoffen- en Veevoederonderzoek te Maastricht te verplaatsen naar een meer bij de andere landbouwkundige onderzoekinstellingen aansluitende vestiging.

Proefboerderijen, proefbedrijven, proeftuinen en praktijkbedrijven

Tot de geografische spreiding van de proefboerderijen, proefbedrijven, proeftuinen en de bij het landbouwkundig onderzoek ingeschakelde praktijkbedrijven hebben verschillende factoren bijgedragen.

In de eerste plaats het bestaan van regionale factoren: verschillen in bodemtype, landbouwbedrijfstype, klimaat en maatschappelijke omstandigheden tussen de ver-

1. Verkaik, A.P.: De ontwikkelingen in het veeteeltkundig onderzoek in Nederland, Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, maart 1971, p. 18 e.v.

schillende regio's in Nederland. Het landbouwkundig onderzoek zal, wil zij onderzoeken kunnen verrichten die qua uitvoering gebonden zijn aan bijvoorbeeld een bepaald bodemtype (de problemen liggen voor een deel anders voor de zandgronden dan voor de zware klei of de veengronden), moeten kunnen beschikken over accommodatie waar deze specifieke omstandigheden worden aangetroffen.

Bovendien is soms toetsing onder regionale omstandigheden nodig van op de instituten verkregen onderzoekresultaten (namelijk voor die onderzoeken, waarvan de resultaten afhankelijk zijn of zouden kunnen zijn van eerdergenoemde regionale factoren).

Een andere factor die tot de geografische spreiding bijdraagt is de wenselijkheid — met het oog op een snelle doorstroming van onderzoekresultaten — onderzoek, voorlichting en boeren en tuinders in zeer nauw contact met elkaar te brengen en daartoe onderzoek in de directe omgeving van voorlichters en praktijk uit te voeren (de proefboerderijen en proeftuinen vervullen dan de functie van demonstratieplaats van nieuwe onderzoekresultaten).

Voorts is van invloed geweest, de wens het agrarisch bedrijfsleven ook financieel in het onderzoek te doen participeren. Een dergelijke participatie wordt over het algemeen gemakkelijker verkregen indien het onderzoek in de directe omgeving van dat bedrijfsleven wordt uitgevoerd.

En tot slot wordt een geografische spreiding in de hand gewerkt doordat sommige onderzoeken voor hun uitvoering eisen stellen, waaraan veelal het snelst en goedkoopst kan worden voldaan door gebruik te maken van de in de praktijk van de landbouw aanwezige accommodatie. Te denken valt bijvoorbeeld aan proeven, die grote oppervlakten land of dure gebouwen vergen.

Bovenstaande factoren maken een zekere spreiding van de proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen en de bij het onderzoek ingeschakelde praktijkbedrijven over Nederland gewenst. Daarnaast zijn er evenwel factoren werkzaam, die een zekere concentratie in de hand werken. Bij een groot aantal sterk verspreide proefboerderijen en proeftuinen is het bewerkstelligen van een hoge kwaliteit en voldoende omvang van de toerusting en van een optimale benutting daarvan veelal minder goed mogelijk dan bij een meer geconcentreerde opstelling.

Balans van achtergronden van de situering

Vatten we thans het voorgaande samen.

Er blijken een aantal krachten te zijn die een zekere *spreiding* van de onderzoek-accommodatie in de hand werken, te weten:

- de behoefte aan een grote oppervlakte grond;

- het bestaan van verschillen in bodemtype, bedrijfstype en maatschappelijke omstandigheden in de landbouw en de noodzaak deze verschillen in het onderzoek te betrekken;

- het streven, het agrarisch bedrijfsleven zo veel mogelijk financieel in het onderzoek te doen participeren; een dergelijke participatie kan versterkt worden door

het onderzoek mede in de diverse regio's uit te voeren.

Ook het streven naar een nauw contact met de afnemers van de onderzoeksresultaten (landbouwpraktijk, overheidsorganen, e.d.) leidt bij de gegeven situering van de „klanten“ tot een deconcentratie-tendens van het landbouwkundig onderzoek (de situering van zowel veel proefstations, als veel proefboerderijen, -bedrijven, -tuinen is vooral mede hierdoor bepaald).

Daarnaast zijn er echter krachten werkzaam die juist een *concentratie* van onderzoekaccommodatie aantrekkelijk maken, te weten:

- de voordelen verbonden aan nauw contact met andere wetenschappelijke centra, in het bijzonder met centra die op een verwant gebied werkzaam zijn;

- het streven naar een adequate toerusting en een optimaal gebruik daarvan.

Voorts blijkt van de historisch gegroeide en feitelijk *gegeven situering* een belangrijke invloed uit te gaan op de toekomstige geografische structuur. Dit vanwege:

- de wenselijkheid, tegen de achtergrond van de altijd schaarse middelen (geld en grond), voor zover doelmatig, gebruik te maken van bestaande gebouwen, beschikbare grond e.d.;

- de wenselijkheid de uitvoering van het onderzoek minimaal te verstoren; veelal zal deze wens een rem zijn op drastische wijzigingen in de situering.

Tot slot kan het bij de situering van de accommodatie noodzakelijk zijn rekening te houden met zeer *specifieke eisen* (bijvoorbeeld noodzaak van vergaande isolatie bij het werken met zeer besmettelijk materiaal).

Verschillende van de genoemde factoren zijn overigens niet specifiek voor het landbouwkundig onderzoek. Zij zullen ook voor andere researchorganisaties kunnen gelden.

1.

Verschillen in zwaartepunt en overlappingsen

Het gaat bij onderzoek steeds om drie aspecten:

de bewerking van bepaalde probleemgebieden en de oplossing van bepaalde problemen;

het onderzoek heeft betrekking op bepaalde objecten en de resultaten ervan zijn relevant voor de bij deze objecten belanghebbende groeperingen;

er wordt gebruik gemaakt van de kennis uit bepaalde wetenschappelijke disciplines en er vindt uitbreiding daarvan (inclusief methoden en apparatuur) plaats.

Ieder aspect is van betekenis voor het doelmatig uitvoeren van research. Er staan dan ook minstens drie verschillende wegen open voor het formeren van de afzonderlijke onderzoeken, indien men — zoals bij het landbouwkundig onderzoek — te maken heeft met een omvangrijke organisatie en met een veelheid aan probleemgebieden, objecten (bestaansbronnen en hulpmiddelen) en disciplines (wetenschapsgebieden).

De eerste mogelijkheid is de onderzoekinstellingen te concentreren rond verschillende *probleemgebieden in de landbouw* (eventueel rond een groep van verwante probleemgebieden). Voorbeelden van probleemgebieden in de landbouw zijn: onkruidbestrijding, bemesting, plantenziekten, plantenveredeling, voeding, be- en verwerking van landbouwprodukten, natuurbeheer. Zulke gebieden worden in het landbouwkundig onderzoek ook wel 'terreinen van onderzoek' of 'vakken van landbouwwetenschap'¹ genoemd.

De tweede mogelijkheid is de onderzoekinstellingen te concentreren rond de problemen verbonden aan de verschillende *bestaansbronnen en hulpmiddelen* (eventueel een onderdeel van één bestaansbron of een groep van verwante bestaansbronnen en hulpmiddelen). Voorbeelden van bestaansbronnen en hulpmiddelen in de landbouw zijn: grasland, fruit, bloembollen, varkens, rundveehouderij, zuivel, landbouwwerktuigen, bestrijdingsmiddelen. Men spreekt in het landbouwkundig onderzoek ook wel van 'objecten', 'bedrijfstakken' en 'bedrijfsonderdelen'.

Het derde alternatief is de onderzoekinstellingen te concentreren rond de problematiek van de verschillende *wetenschappelijke disciplines* (eventueel een groep van verwante disciplines). Voorbeelden van disciplines zijn: fysiologie, chemie, psychologie, economie.

Vastgesteld kan worden dat in het landbouwkundig onderzoek alle drie mogelijkheden zijn gehanteerd, zowel bij het Ministerie van Landbouw en Visserij als bij de Landbouwhogeschool, de TNO-organisatie en de Faculteit der Diergeneeskunde (tabel 4).

1. Vergelijk het rapport 'De organisatie en het beleid van het landbouwkundig onderzoek'. April 1953.

Tabel 4 / Voorbeelden van instellingen geconcentreerd rond respectievelijk probleemgebieden, bestaansbronnen en hulpmiddelen en wetenschappelijke disciplines

Instellingen rond probleemgebieden

Sprenger Instituut,
 Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek,
 Stichting voor Bodemkartering,
 Instituut voor Bodemvruchtbaarheid,
 Vakgroep Planologie,
 Vakgroep Industriële Bedrijfskunde,
 Vakgroep Waterzuivering,
 Instituut voor Gezondheidstechniek TNO,
 Commissie TNO voor Onderzoek inzake Nevenwerkingen van Bestrijdingsmiddelen en Verwante Verbindingen,
 Instituut voor Tropische en Protozoaire Ziekten,
 Kliniek voor Inwendige Ziekten,
 Kliniek voor Verloskunde, Gynaecologie en K.I.

Instellingen rond bestaansbronnen en hulpmiddelen

Proefstation voor de Rundveehouderij,
 Proefstation voor de Champignoncultuur,
 Proefstation voor de Fruitteelt,
 Laboratorium voor Bloembollenonderzoek,

Instituut voor Pluimvee-onderzoek 'Het Spelderholt',
 Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen,
 Vakgroep Pluimveeteelt,
 Vakgroep Tuinbouwplantenteelt,
 Vakgroep Houtteelt,
 Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies,
 Kunststoffen- en Rubberinstituut TNO,
 Vezelinstituut TNO,
 Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO,
 Kliniek Kleine Huisdieren.

Instellingen rond wetenschappelijke disciplines

Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek,
 Landbouw-Economisch Instituut,
 Vakgroep Erfelijkheidsleer,
 Vakgroep Plantenfysiologie,
 Vakgroep Biochemie,
 Vakgroep Microbiologie,
 Vakgroep Sociale Psychologie,
 Organisch Chemisch Instituut TNO,
 Instituut voor Pathologie,
 Instituut voor Virologie.

Voorts kan worden vastgesteld dat het patroon van instellingen voor bestaansbronnen en hulpmiddelen, wetenschapsgebieden en landbouwkundige onderzoeksterreinen niet consequent is doorgevoerd, in die zin dat voor alle bestaansbronnen, hulpmiddelen en wetenschapsgebieden instellingen zijn opgericht (zo ontbreekt bijvoorbeeld een instelling voor de bestaansbronnen peulvruchten en varkens).

Uit tabel 4 blijkt ook dat de bestaande aanduiding van instellingen als 'instituut', 'proefstation', 'centrum', 'laboratorium', 'vakgroep' of 'kliniek' nogal willekeurig is. Instellingen rond probleemgebieden worden zowel aangeduid als instituut als met vakgroep, commissie en kliniek; bij de instellingen rond bestaansbronnen en hulpmiddelen is sprake van proefstations, laboratoria, instituten, vakgroepen en klinieken en bij de instellingen rond wetenschapsgebieden van centra, vakgroepen en instituten.

Met betrekking tot de vermelde verschillen in zwaartepunt tussen de instellingen dienen twee relativerende opmerkingen te worden gemaakt.

Een indeling van de instellingen naar onderzoeksterreinen, wetenschappelijke disciplines en bestaansbronnen en hulpmiddelen suggereert een grotere systematiek

dan in werkelijkheid bestaat. Niet alleen zijn er verschillende instellingen, die in meer dan één categorie kunnen worden ondergebracht (bijvoorbeeld het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies, het Centraal Technisch Instituut TNO, de Vakgroep Landbouwtechniek, de Vakgroep Zuivelbereiding en Melkkunde). Maar ook is er niet één bepaalde objectieve indeling van het landbouwkundig onderzoek in wetenschappelijke disciplines, onderzoekerterreinen en probleemgebieden mogelijk. Kemeny¹ wijst erop dat de indeling van de wetenschap op betrekkelijk willekeurige wijze geschiedt: 'Hangen verschijnselen volgens bekende wetten samen of weet een onderzoeker voldoende belangstelling te wekken voor de studie van die verschijnselen of zijn er andere toevallige redenen, dan wordt zo'n groep verschijnselen bij een afzonderlijke wetenschap ondergebracht. Het is gevaarlijk te veel nadruk te leggen op zulke willekeurige indelingen.'

In de tweede plaats dient te worden opgemerkt dat het feit dat, vanuit een onderzoekinstelling gezien, het zwaartepunt ligt op het onderzoek met betrekking tot één bepaalde bestaansbron of één bepaalde discipline of onderzoekerterrein, niet noodzakelijkerwijze inhoudt dat die instelling nu ook, vanuit de totaliteit van het landbouwkundig onderzoek gezien, het zwaartepunt vormt voor die bepaalde bestaansbron, discipline of onderzoekerterrein. Uit tabel 5 wordt dat duidelijk. Daarin is voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen de procentuele verdeling van de onderzoekuitgaven (peiljaar 1969) voor een aantal bestaansbronnen, wetenschapsgebieden en onderzoekerterreinen weergegeven.

Uit tabel 5 blijkt bijvoorbeeld dat het Proefstation voor de Fruitteelt (waarvan het onderzoek voor 100 % is gericht op de bestaansbron fruit) minder uit geeft aan onderzoek ten behoeve van fruit dan het Sprenger Instituut. Het zwaartepunt van het onderzoek van het proefstation ligt dus wel op het fruit, maar het proefstation is in de totaliteit van het landbouwkundig onderzoek gezien niet hét zwaartepunt voor het fruitteelt-onderzoek, hoogstens één der zwaartepunten. Voor het Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek geldt met betrekking tot het wetenschapsgebied plantenfysiologie een overeenkomstige conclusie. Evenals voor de Stichting voor Plantenveredeling met betrekking tot het onderzoekerterrein plantenveredeling. Daarentegen vormen het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek, het Landbouw-Economisch Instituut, het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid en het Centraal Diergeneeskundig Instituut een zwaartepunt, zowel gezien vanuit de instelling als gezien vanuit de totaliteit van het onder het Ministerie ressorterend landbouwkundig onderzoek, voor respectievelijk bloembollen, economie, bodemkunde en diergeneeskunde.

Doelmatigheid opstelling

Men kan zich afvragen of een organisatie van het landbouwkundig onderzoek waarbij alle instellingen consequent rond bestaansbronnen en hulpmiddelen (of

1. Kemeny, J.G.: Een wijsgerige visie op de wetenschap, Hilversum, 1967, p. 163.

Tabel 5 / Procentuele verdeling van de onderzoekuitgaven voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen naar enkele bestaansbronnen, wetenschapsgebieden en onderzoekterreinen (1969).

<i>Instelling</i>	<i>Bestaansbronnen</i>		<i>Wetenschapsgebieden</i>		<i>Onderzoekterreinen</i>		
	Fruit	Bloembollen	Plantenfysiologie	Economie	Bodemkunde	Plantenveredeling	Diergeneeskunde
LIO	1				0,5		
ILB				1			
CPO			17				
ITAL			14		5	9,5	
IB	11,5	7,5	7		52,5		
Stiboka					23,5		
ICW	1	1	1	14			
ITBON (RIN)	0,5				7		
Dorschkamp				2	2,5	6	
IBS			33		1,5		
IPO	10	1,5					
SVP			1			21	
IVT	18	9,5	5			37,5	
IVO				1			
ILR		1		9			
ITT	9	4		3			
IPS							1
CDI							99
IBVL			3			0,5	
Sprenger Instituut	21	2,5	1				
NITHO				2			
LEI	5	7		63			
IVRO						17,5	
PAW (PA en PR)			1	2		1,5	
Pr. Bloemisterij			1		0,5	0,5	
Pr. Groenteteelt volle grond				1	0,5	2	
Pr. Boomkwekerij						0,5	
Pr. Champignon-cultuur					2	1	
Lab. Bloembollen-onderzoek		65,5		1		1,5	
Pr. Groente- en fruitteelt onder glas	3		7		3,5	0,5	
Pr. Fruitteelt	18,5		4		1	0,5	
Totaal in %	97,5	99,5	100	99	100	100	100
Bedrag (in duizenden guldens)	4 563	3 189	3 494	10 412	10 047	11 624	3 786

1. Voor de met de diverse afkortingen corresponderende namen van de instellingen wordt verwezen naar Bijlage 2.

rond wetenschapsgebieden of rond probleemgebieden in de landbouw) zijn geformeed niet de voorkeur verdient boven de huidige opstelling van het landbouwkundig onderzoekapparaat, waarbij instellingen rond bestaansbronnen en hulpmiddelen, wetenschapsgebieden en probleemgebieden naast elkaar bestaan. Deze vraag is niet zonder meer te beantwoorden. Daarvoor zijn twee redenen.

In de eerste plaats is in het landbouwkundig onderzoek zowel een nauw contact met de 'klanten' van de research nodig als een snelle oplossing van de problemen, een goede onderlinge afstemming van het werk, een doelmatige benutting van de toerusting en een snelle uitbreiding en verdieping van de voor de oplossing van de huidige en toekomstige problemen vereiste kennis. Tegen deze achtergrond heeft ieder der in het voorgaande genoemde opstellingen zijn eigen voor- en nadelen. Globaal is het beeld als volgt.

Een opstelling rond *bestaansbronnen en hulpmiddelen* is gunstig vanuit een oogpunt van contact met de klanten van de research, maar leidt tot een sterke verspreiding van specialisten (met als gevolg een moeilijk op peil houden van de kennis op de verschillende wetenschapsgebieden en zeer moeilijk vermeerderen van specialistische kennis) en een minder doelmatige benutting van specialistische apparatuur. Een opstelling rond *wetenschapsgebieden* is gunstig vanuit een oogpunt van verdieping en uitbreiding van specialistische kennis en benutting van specialistische apparatuur, maar het contact met de klanten van de research is moeilijk, terwijl een specialistische benadering soms te kort schiet als het gaat om de oplossing van complexe problemen.

Een opstelling rond *probleemgebieden in de landbouw* is gunstig vanuit een oogpunt van snelle oplossing van de problemen waarvoor instellingen bestaan (mede door de gerichte en multidisciplinaire benadering), maar door de verspreiding van specialisten is het op peil houden en de verdieping en uitbreiding van specialistische kennis moeilijk, terwijl voor die problemen waarbij de totaliteit van de bedrijfstak, het produkt, de diersoort e.d. centraal staat, de relatie met de praktijk te wensen overlaat.

Daarnaast brengt een opstelling van onderzoekinstellingen rond probleemgebieden de nodige moeilijkheden met zich, waar het de handhaving van de flexibiliteit betreft (oprichting van nieuwe instellingen voor nieuwe probleemgebieden en opheffing of sterke reductie van bestaande instellingen voor voldoende bewerkte of relatief minder belangrijk geworden probleemgebieden).

Ten slotte vertoont de huidige organisatie van het landbouwkundig onderzoek — waarbij instellingen rond *bestaansbronnen en hulpmiddelen*, *wetenschapsgebieden* en *probleemgebieden naast elkaar bestaan* — elementen van de voor- en nadelen van alle 3 hiervoor genoemde opstellingen.

Een uitspraak over de doelmatigste opstelling van het onderzoekapparaat betekent derhalve onder andere het afwegen van, sterk van karakter verschillende, voor- en nadelen. Dit is des te moeilijker, daar de zwaarte van de voor- en nadelen niet constant is, maar zich wijzigt door verandering in de omstandigheden waarmede

het landbouwkundig onderzoek te maken heeft (bijvoorbeeld steeds duurder worden van de bij het onderzoek in gebruik zijnde toerusting).

In de tweede plaats is het antwoord op de vraag naar de doelmatigste opstelling van het onderzoekapparaat niet in absolute zin te geven, omdat het patroon van de verdeling van het apparaat in onderzoekinstellingen slechts één — van andere factoren afhankelijke — factor is in het kader van de organisatorische voorzieningen, die nodig en mogelijk zijn om een doelmatig functioneren van het landbouwkundig onderzoek te realiseren. Zo kan men bijvoorbeeld een concentratie van onderzoekers rond probleemgebieden in de maatschappij ook verkrijgen door daar niet een onderzoekinstelling, maar een werkgroep voor op te richten. Het hangt nu mede af van de andere reeds aanwezige organisatorische voorzieningen en van de mogelijkheden die er zijn om eventueel zulke andere voorzieningen te treffen, aan welke opstelling van onderzoekinstellingen de voorkeur moet worden gegeven. Bovendien gaat het veelal om een verscheidenheid aan organisatorische voorzieningen en mogelijkheden. Het lijkt dan ook waarschijnlijk dat er verschillende opstellingen denkbaar zijn, die een effectief en doelmatig functioneren van de organisatie mogelijk maken.

Verschillend accent typen van onderzoek

Er is nog een ander verschil in zwaartepunt tussen de landbouwkundige onderzoekinstellingen. In het algemeen krijgen namelijk de typen van onderzoek (fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en ontwikkelingswerk) niet steeds dezelfde nadruk. Het beeld is globaal, dat bij de instellingen rond probleemgebieden in de maatschappij zowel fundamenteel als toegepast onderzoek als ontwikkelingswerk worden uitgevoerd, terwijl bij de instellingen rond bestaansbronnen en hulpmiddelen de nadruk ligt op toegepast onderzoek en ontwikkelingswerk. Bij de instellingen rond disciplines ten slotte, krijgen fundamenteel en toegepast onderzoek het zwaarste accent.

Ook aan deze verschillen in zwaartepunt mag evenwel niet een absolute betekenis worden gehecht. Niet alleen omdat de grens tussen fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en ontwikkelingswerk vaag is, maar ook omdat het accent dat een onderzoekinstelling op de verschillende typen van onderzoek legt geen vast gegeven is. Dat hangt onder andere af van de instelling van de leiding en de onderzoekers, van het al of niet bestaan van collega-instellingen die op verwant of aangrenzend gebied werkzaam zijn en van de gerichtheid van hun werk en van de aard en het ontwikkelingsniveau van het beoefende wetenschapsgebied of onderzoekerterrein. Vergelijk voor wat het laatste betreft, het volgende citaat:

'Naarmate het onderzoek vordert, ontstaat grotere behoefte aan basiskennis. Bindingen met andere takken van wetenschap worden noodzakelijk. Er komt meer belangstelling voor het zoeken naar algemene wetmatigheden dan naar incidentele oplossingen voor praktijkgevallen. Een meer fundamentele benadering van de

vraagstukken, vaak aan de hand van modellen, is hiervan het gevolg evenals wiskundige verwerkingen van gegevens via computers.¹

Opgemerkt zij nog dat in de industrie overeenkomstige problemen, als de in het voorgaande voor het landbouwkundig onderzoek geschetste, een rol spelen, indien men daar, evenals in het landbouwkundig onderzoek, te maken heeft met een omvangrijke researchorganisatie en met een veelheid aan bestaansbronnen en hulpmiddelen (een onderneming met een grote mate van diversificatie)². Daar treft men veelal een, met de huidige situatie in het landbouwkundig onderzoek vergelijkbare, organisatie aan van centrale disciplinegewijze opgestelde onderzoeken eenheden naast meer verspreid (zo dicht mogelijk bij de produktdivisies) opgestelde produktgeoriënteerde onderzoeken eenheden. In de centrale eenheden ligt dan het accent op het fundamenteel en toegepast onderzoek, terwijl het in de gedecentraliseerde eenheden vooral gaat om toegepast onderzoek en ontwikkelingswerk.

Overlappenden

De in het voorgaande besproken verschillen in zwaartepunt betekenen wel een zekere mate van taakverdeling en van verschil in accent bij de taakuitvoering, maar zij sluiten overlappenden in werkgebieden van de verschillende instellingen niet uit. De tabellen 6, 7 en 8 geven een nadër inzicht in het patroon van werkverdelingen en overlappenden. In deze tabellen is, voor de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen, aangegeven op welke bestaansbronnen en hulpmiddelen hun onderzoek zich richt en op welke wetenschapsgebieden en onderzoekerterreinen zij zich bewegen. Daarbij is voor de indeling in bestaansbronnen en hulpmiddelen, wetenschapsgebieden en onderzoekerterreinen het voor de projectenadministratie in het landbouwkundig onderzoek ontwikkelde rubriceringsschema³ aangehouden. De tabellen zijn opgesteld overeenkomstig de indeling van de onderzoekprojecten gevolgd bij de 'Index op het landbouwkundig onderzoek in Nederland. Projecten 1971, 's-Gravenhage 1971', met uitzondering van de, door ons buiten beschouwing gelaten, routinematige werkzaamheden (routinekarteringen van de Stichting voor Bodemkartering, routine-onderzoek van de controlestations, grondmonsteronderzoek van het Proefstation voor Groenten- en Fruitteelt onder Glas, vaccinproduktie en diagnostische werkzaamheden van het Centraal Diergeneeskundig Instituut). Tevens is het visserij-onderzoek van het Landbouw-Economisch Instituut buiten beschouwing gelaten.

1. Leven voor leven, Centrum voor landbouwpublicaties en landbouwdocumentatie, Wageningen, 1968, p. 38.

2. Zie bijvoorbeeld Huisman, Ph. H.: Industriële research en ontwikkelingswerk, Synopsis, november-december 1967, p. 41-51, p. 49; en:

Kramers, H.: Filosofie van research management in een grote onderneming, Chemisch Weekblad, 19 maart 1971, p. R.6-R.9, p. R.8 e.v.

3. 'Projectbeschrijving en Projectbeheer in het Landbouwkundig Onderzoek'. Rapport van de Commissie Projectbeschrijving en Projectbeheer. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 2e druk, 's-Gravenhage, 1969, p. 76 e.v.

Tabel 6 / De gerichtheid van het onderzoek van de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen op de verschillende bestaansbronnen en hulpmiddelen (1971)

Instelling	Bodem en land	Water en waterlopen	Lucht en klimaat	Natuur, recreatiegebieden, bossen en hout	Wild en vis	Gewassen algemeen	Granen	Peulvruchten	Vezel- en handelsgewassen	Aardappelen	Suikerbieten	Voedergewassen	Grasland	Groenten	Fruit	Bloembollen	Bloemen en planten	Bomen en heesters	Overige gewassen en producten	Dieren en dierlijke producten algemeen	Herkauwers	Varkens	Pluimvee	Overige dieren en producten	Bedrijfsuitrusting en bedrijfs- benodigd. v. algem. doeleind.	Voedingsmiddelen	Gebruiksvoorwerpen voor de mens o.a. voor huisvesting, kleding, leefbaarheid	De mens en zijn organisaties
CPO						☐											☐											
ITAL	☐					☐								☐			☐							☐				
IB	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐		☐	☐			☐	☐	☐	☐	☐							☐			
Stiboka				☐		☐				☐	☐			☐	☐	☐	☐	☐							☐			☐
ICW	☐	☐		☐		☐							☐	☐	☐	☐	☐								☐			☐
ILRI	☐	☐				☐														☐								☐
RIN	☐	☐		☐	☐	☐									☐													☐
Dorschkamp				☐		☐																						☐
IBS	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐				☐	☐										
IPO						☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐						☐			
LIO							☐		☐	☐	☐	☐			☐		☐	☐							☐			
SVP						☐	☐		☐	☐	☐	☐					☐	☐							☐			
IVT						☐		☐							☐	☐	☐	☐	☐									
IVVO		☐	☐																				☐	☐				
IYO																				☐	☐	☐	☐					
IPS		☐																		☐	☐	☐	☐	☐	☐			
CDI																				☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
ILB		☐	☐	☐			☐			☐		☐	☐	☐						☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐
ILR	☐	☐	☐			☐	☐		☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐
ITT						☐						☐	☐	☐	☐	☐	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
IBVL							☐		☐			☐	☐	☐						☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Sprenger Instituut								☐						☐	☐	☐	☐								☐			
NITHO																										☐	☐	☐
LEI				☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
IVRO				☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐
PA	☐	☐				☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐															☐
PR						☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐									☐						☐
Pr. Bloemisterij																	☐											
Pr. Groenteteelt vollegrond								☐		☐				☐														
Pr. Boomkwekerij																		☐	☐									
Pr. Champignon- cultuur														☐					☐									
Lab. Bloembollen- onderzoek														☐		☐	☐											
Pr. Groente- en fruitteelt onder glas								☐						☐	☐	☐	☐											
Pr. Fruitteelt															☐		☐											
R.L. Pr. Mestst. en Veev. onderzoek																									☐			
Rijkszuivelstation																					☐	☐				☐		
R. Pr. Zaadcontrole						☐	☐		☐		☐	☐					☐	☐										
Plantenziekten- kundige Dienst						☐				☐								☐	☐									
TFDL																												
PUDOC																												
BGD																												

1. Voor de met de diverse afkortingen corresponderende namen van de instellingen wordt verwezen naar bijlage II.

Toelichting: Een ☐ teken achter de naam van een instelling geeft aan dat die instelling in 1971 één of meer projecten in uitvoering heeft op het gebied van de bestaansbrom of het hulpmiddel waaronder het ☐ teken is geplaatst.

Tabel 7 / Door de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen beoefende wetenschapsgebieden (1971)

Instelling	Biochemie en biofysica	Biologie algemeen	Biologie — molecuair	Entomologie	Farmacologie	Fysiologie	Genetica	Immunologie	Microbiologie	Nematologie	Parasitologie	Pathologie	Virologie	Voedings- en stofwisselingsleer	Chemie	Fysica	Geologie en geografie	Hydrologie	Meteorologie	Techniek en technologie	Wiskunde en statistiek	Antropologie	Economie	Geschiedenis	Pedagogie en didactiek	Psychologie	Rechts-, staats- en bestuurswetenschappen	Sociologie en sociografie
CPO	☐	☐	☐			☐								☐														
ITAL	☐	☐	☐	☐		☐	☐		☐					☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐							
IB	☐	☐				☐			☐					☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
Stiboka															☐	☐	☐	☐										
ICW		☐				☐								☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐				☐	
ILRI																☐	☐	☐	☐	☐	☐						☐	
RIN	☐	☐		☐					☐			☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐				☐	
Dorschkamp		☐	☐	☐		☐	☐				☐	☐		☐	☐			☐	☐	☐	☐		☐					
IBS	☐	☐	☐	☐		☐	☐				☐			☐	☐						☐							
IPO	☐	☐				☐			☐	☐		☐	☐	☐	☐			☐		☐	☐							
LIO	☐	☐		☐	☐									☐	☐						☐							
SVP	☐					☐	☐							☐	☐						☐							
IVT	☐	☐				☐	☐		☐					☐	☐						☐							
IVVO	☐	☐				☐	☐		☐					☐	☐						☐							
IVO	☐	☐	☐			☐	☐		☐					☐	☐					☐	☐		☐					
IPS	☐	☐	☐	☐		☐	☐		☐					☐	☐	☐				☐	☐							
CDI	☐	☐	☐	☐	☐			☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐							
ILB	☐	☐														☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
ILR	☐	☐														☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
ITT	☐	☐														☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
IBVL	☐	☐				☐			☐			☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
Sprenger Instituut	☐	☐				☐			☐				☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐					
NITHO	☐													☐	☐	☐				☐	☐		☐					
LEI														☐	☐	☐				☐	☐		☐	☐			☐	
IVRO		☐																		☐	☐							
PA		☐												☐	☐					☐	☐							
PR		☐									☐			☐	☐			☐		☐	☐							
Pr. Bloemisterij		☐				☐	☐			☐		☐	☐	☐	☐	☐				☐	☐							
Pr. Groenteteelt vollegrond		☐		☐		☐	☐			☐		☐	☐	☐	☐			☐		☐	☐							
Pr. Boomkwekerij		☐				☐	☐					☐	☐	☐	☐	☐				☐	☐							
Pr. Champignon- cultuur		☐						☐					☐	☐	☐	☐				☐	☐							
Lab. Bloembollen- onderzoek	☐	☐				☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐		☐	☐	☐	☐							
Pr. Groente- en fruitteelt onder glas	☐		☐			☐	☐			☐		☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐							
Pr. Fruitteelt	☐		☐			☐						☐	☐	☐	☐					☐	☐							
R.L.Pr. Mestst. en Veev. onderzoek								☐								☐												
Rijkszuivelstation								☐								☐												
R.Pr. Zaadcontrole		☐						☐			☐					☐				☐	☐							
Plantenziekten- kundige Dienst	☐		☐					☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐					☐	☐							
TFDL																☐				☐	☐							
PUDOC																												
BGD																												

1. Voor de met de diverse afkortingen corresponderende namen van de instellingen wordt verwezen naar bijlage II.

Toelichting: Een ☐ teken achter de naam van een instelling geeft aan dat die instelling in 1971 één of meer projecten in uitvoering heeft op het wetenschapsgebied waaronder een ☐ teken is geplaatst.

Tabel 8 / Door de onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende instellingen bewerkte onderzoeksterreinen (1971).

Instelling	Bodemkunde	Cultuurtechniek en Waterhuishouding	Klimaatkunde	Natuurbeheer	Plantenteelt	Plantenveredeling	Plantenziekte- en onkruidbestrijding	Vee­teelt	Veevoeding	Vee­fokkerij	Diergeneeskunde	Bouwkunde	Landbouwtechniek	Bewaring en verwerking	Huishoudkunde	Arbeidskunde	Bedrijfs­economie	Planologie en streekonderzoek	Marktonderzoek
CPO					☐														
IB	☐				☐	☐	☐							☐					
Stiboka	☐	☐																	
ICW	☐	☐											☐				☐		
ILRI	☐	☐																☐	
RIN	☐			☐			☐												
Dorschkamp	☐			☐	☐	☐										☐	☐		
IBS	☐	☐			☐	☐	☐		☐					☐					
IPO							☐												
LIO	☐						☐												
SVP						☐	☐												
IVT					☐	☐	☐												
IVVO									☐	☐					☐				☐
IVO								☐	☐	☐									
IPS								☐	☐	☐	☐	☐		☐					
CDI											☐								
ILB								☐				☐	☐	☐		☐	☐		
ILR	☐											☐	☐	☐		☐	☐		☐
ITT												☐	☐	☐		☐	☐		
IBVL					☐	☐			☐			☐	☐	☐					
Sprenger Instituut												☐	☐	☐			☐		☐
NITHO															☐				
LEI																☐	☐	☐	☐
IVRO						☐													
PA	☐				☐	☐	☐						☐	☐			☐		
PR	☐	☐			☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐		☐	☐		
Pr. Bloemisterij	☐				☐	☐	☐							☐			☐		
Pr. Groenteteelt volle grond	☐	☐			☐	☐	☐						☐	☐		☐	☐		
Pr. Boomkwekerij	☐				☐	☐	☐							☐		☐	☐		
Lab. Bloembollen-onderzoek		☐			☐	☐	☐							☐			☐		
Pr. Champignon-cultuur	☐				☐	☐	☐												
Pr. Gr. en Fr. teelt onder glas	☐	☐			☐	☐	☐						☐				☐		
Pr. Fruitteelt	☐				☐	☐	☐							☐			☐		
R.L.Pr. v. Mestst. en Veev.onderz.																			
Rijkszuivelstation					☐		☐							☐	☐				
R. Pr. Zaadcontrole																			
Plantenziekten. Dienst								☐											
TFDL																			
PUDOC																			
BGD																			

1. Voor de met de afkortingen corresponderende namen van de instellingen wordt verwezen naar bijlage II.

Toelichting: Een ☐ teken achter de naam van een instelling geeft aan dat die instelling in 1971 één of meer projecten in uitvoering heeft op het onderzoeksterrein waaronder een ☐ teken is geplaatst.

Uit de tabellen 6, 7 en 8 blijkt dat er tussen de instellingen grote overlappenden in werkgebied bestaan. Zo verrichten in 1971, om een voorbeeld te geven, elf instellingen onderzoek met betrekking tot de bestaansbron aardappelen, zijn er twaalf instellingen werkzaam op het wetenschapsgebied genetica en vijftien op het onderzoeksterrein bewaring en verwerking. In werkelijkheid zijn de overlappenden in het landbouwkundig onderzoek echter omvangrijker. In de tabellen is immers het onderzoek van de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en het landbouwkundig onderzoek van de TNO-instituten niet opgenomen (voor deze categorieën ontbreekt tot op heden een systematische projectenadministratie).

Overlappenden verklaarbaar, noodzakelijk en onontkoombaar

De overlappenden in het landbouwkundig onderzoek zijn voor een deel een gevolg van de historische ontwikkeling, voor een deel noodzakelijk en voor een deel onontkoombaar. We gaan op ieder van deze aspecten wat nader in.

De historische ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek vertoont, uit een oogpunt van de taakverdeling tussen de instellingen die landbouwkundig onderzoek uitvoeren, twee belangrijke aspecten.

Een eerste element is dat het landbouwkundig onderzoek is ontwikkeld vanuit verschillende centra: het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Landbouwhogeschool, de TNO-organisatie en de Faculteit der Diergeneeskunde. Ieder centrum heeft daarbij die instellingen opgericht en die werkzaamheden ontplooid, welke huns inziens noodzakelijk waren ter vervulling van de specifieke eigen taak. Dit heeft geresulteerd in een groot aantal instellingen, die (voor een deel) op een overeenkomstig gebied onderzoek verrichten. Reeds de naamgeving duidt daarop: Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek (Ministerie) naast de Vakgroep Plantenfysiologisch Onderzoek (Landbouwhogeschool); Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie (Ministerie) naast de Vakgroep Landbouwtechniek (Landbouwhogeschool), het Centraal Technisch Instituut TNO en het Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies; Proefstation voor de Rundveehouderij en het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek 'Schoonoord' (Ministerie) naast de Vakgroep Veeteelt (Landbouwhogeschool) en het Instituut voor Zoötechniek (Faculteit der Diergeneeskunde) etc.

Ook binnen het Ministerie zijn er overigens weer verschillende kernen van ontwikkeling geweest. Ten tijde van de ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek-apparaat bestond er namelijk een vrij sterke organisatorische scheiding tussen een aantal Directies op het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening. Door verschillende van deze Directies werden onderzoekinstellingen opgericht; voor een deel waren dit instellingen die op eenzelfde terrein gingen werken. Met name voor de onderzoeksterreinen plantenveredeling, bewaring en verwerking en landbouwtechniek geldt dat.

Over de oprichting en het werkgebied van nieuwe instellingen heeft in het verleden voor een deel wel overleg tussen beleidsfunctionarissen van het Ministerie, de Landbouwhogeschool, de TNO-organisatie en de Faculteit der Diergeneeskunde plaats-

gevonden. Daarbij en daarnaast hebben echter ook politieke en machtsfactoren een rol gespeeld. Wat het laatste betreft valt te denken aan het streven van individuele personen, departementale directies, bestuurlijke organen, belangengroeperingen e.d., de belangen waarvoor zij (menen) gesteld (te) zijn en persoonlijke doeleinden (bijvoorbeeld het streven naar uitbreiding van invloed en macht) optimaal te behartigen.

De tweede factor in het historische ontwikkeling, die van veel betekenis is geweest voor de taakverdeling in het landbouwkundig onderzoek, is dat de omvangrijke opbouw en uitbreiding van het landbouwkundig onderzoekapparaat in de jaren na de Tweede Wereldoorlog vooral ook tot stand konden komen door zoveel mogelijk de initiatieven, de visie en de kunde van diverse personen uit het apparaat te benutten. Aan zulke initiatiefnemers en deskundigen werd veelal een ruim mandaat verstrekt bij het tot ontwikkeling brengen van nieuwe onderzoekinstellingen. Dit, gecombineerd met het streven de afzonderlijke instellingen een niet te grote omvang te geven — men achtte dit laatste gewenst met het oog op de bestuurbaarheid van deze instellingen — heeft mede geleid tot het huidige betrekkelijk grote aantal instellingen.

Eerder werd opgemerkt dat de overlappings in het landbouwkundig onderzoek voor een deel ook noodzakelijk zijn. Dat is een gevolg van het feit dat vele problemen waarvoor het onderzoek wordt gesteld slechts oplosbaar zijn door een gezamenlijke en op elkaar aansluitende inspanning van verscheidene onderzoekers. Die aansluiting is slechts mogelijk onder voorwaarde dat men het werk en het denken van de ander in zekere mate overlapt.

Die gedachte is overigens in strijd met bepaalde opvattingen uit de klassieke organisatieleer. In deze, primair op het organiseren van hand- en machine-arbeid en weinig op de organisatie van de denkwerk gerichte, leer was juist een belangrijk principe, dat taken elkaar nooit mogen overlappen. Het inzicht dat veelal een zekere overlapping nodig is om tot een doelmatige samenwerking te kunnen komen, komt de laatste jaren in de organisatieleer echter steeds duidelijker naar voren. Zo stelt bijvoorbeeld Bosboom¹: 'Het nauwkeurig omschrijven van bevoegdheden en verantwoordelijkheden, wel eens als een belangrijke regel van de organisatieleer beschouwd, doet ook aan betekenis in. De leiders, die op de plaatsen staan waar het 'doen functioneren' hoofdzaak is, bepalen onder het in acht nemen van de personen, de organisatie, de spelregels, de rollen en dus de taken voor hun onderdeel als part van het grote geheel. Door het werken met toleranties en delegaties is het strikt omschrijven in een organisatiehandboek niet wel mogelijk en werkt dan onnodig verstarrend. Ook de regel, dat taken elkaar nooit zullen mogen overlappen, wordt niet tot dogma verheven. De grenzen liggen niet zo scherp en het is beter, dat men de grens ziet door kennis van wat er aan de andere zijde is, dan dat

1. Bosboom, P.H.: De bestuursstructuur in de onderneming en in andere grote organisaties. In: *Organiseren — Organiseatiekunde*, Alphen aan de Rijn, 1966, p. 29-36. p. 35 en 36.

men haar ziet als ijzeren gordijn.' En 'Een conclusie uit de hier weergegeven benadering van de organisatie zou kunnen zijn, dat het organisatieschema, en de daarop betrekking hebbende regels, niet meer het vroeger daaraan gehechte belang hebben. Het blijkt steeds weer dat, doordat de organisatie zich meer richt op de organisatie van de samenhang, de wijze van indeling van de organisatie onbelangrijker gaat worden.'

Overlappen in het landbouwkundig onderzoek zijn ook onontkoombaar. Dit geldt voor de huidige organisatie van het landbouwkundig onderzoek. Principiëler is echter dat uit het in het begin van dit hoofdstuk behandelde blijkt dat iedere opstelling van het landbouwkundig onderzoekapparaat onontkoombaar overlappen met zich zal brengen. Stelt men het onderzoekapparaat stringent op rond bestaansbronnen en hulpmiddelen dan vermijdt men wel overlappen op dit punt, maar er zullen dan overeenkomstige wetenschapsgebieden en onderzoekerterreinen op verschillende instellingen worden behandeld; zet men het apparaat geheel rond disciplines op dan zullen overeenkomstige onderzoekerterreinen en bestaansbronnen en hulpmiddelen op verschillende instellingen aan de orde zijn; formeert men het apparaat consequent rond onderzoekerterreinen dan treden de overlappen op in de sfeer van de bestaansbronnen en hulpmiddelen en van de wetenschapsgebieden. Daarbij blijft dan nog buiten beschouwing dat tussen de diverse wetenschapsgebieden en onderzoekerterreinen onderling vaak ook nog overlappen bestaan.

Overlappen in werkgebied mogen voor een deel historisch verklaarbaar, voor een deel noodzakelijk en voor een deel onontkoombaar zijn, evident is dat sterke overlappen potentieel een grote kans betekenen op onnodige duplicering van werk. Het is dan ook begrijpelijk dat in het landbouwkundig onderzoek in de loop der jaren verschillende mechanismen zijn ontwikkeld om onnodige duplicering zoveel mogelijk te voorkómen. Wij gaan daar in een volgend hoofdstuk wat nader op in.

2.

Concentratie van dienstverlening en kostbare toerusting

De dienstverlenende activiteiten, gericht op ondersteuning van de onderzoekuitvoering, zijn in het landbouwkundig onderzoek voor een deel geconcentreerd in aparte organisatorische eenheden. Als zodanig dienen te worden genoemd: de technische dienstverlening (de Technische en Fysische Dienst voor de Landbouw, TFDL), de publikatie, documentatie en informatiewerkzaamheden (het Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, PUDOC), de wiskundige begeleiding bij de proefopzet en de geautomatiseerde verwerking van proefgegevens (het Instituut TNO voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek, IWIS-TNO), de

bibliotheekactiviteiten (de Centrale Bibliotheek van de Landbouwhogeschool en van de Faculteit der Diergeneeskunde), de octrooi-aangelegenheden (de Octrooi-afdeling TNO) en de werkzaamheden op het gebied van administratie, verzorging van proefvelden en proefboerderijen, inkoop van zaai­zaden, pootgoed, kunstmeststoffen, veevoeders en landbouwwerktuigen (het Bureau voor Gemeenschappelijke Diensten, BGD).

De TFDL en het PUDOC zijn zowel voor de instellingen ressorterend onder het Ministerie van Landbouw en Visserij als voor de Landbouwhogeschool werkzaam; het IWIS-TNO en de Octrooi­afdeling TNO verlenen hun diensten zowel aan TNO-instituten als aan de instellingen ressorterend onder het Ministerie; het BGD is in hoofdzaak een dienstverlenende instelling van en voor een drietal onderzoekinstellingen. Door de dienstverlenende instellingen wordt weinig of geen eigen onderzoek verricht; voor zover onderzoek plaatsvindt dient dit primair ter ondersteuning van de dienstverlenende taak.

De genoemde concentratie van dienstverlenende werkzaamheden is niet volledig doorgevoerd. Niet alle instellingen zijn, zoals uit het bovenstaande reeds blijkt, bij een concentratie op een bepaald gebied betrokken. Tevens gaat de concentratie, voor zover zij heeft plaatsgevonden, niet zover, dat de onderzoekinstellingen in het geheel geen dienstverlenende activiteiten meer uitvoeren; op vele instellingen treft men een technische dienst, een bibliotheek, een documentatie-afdeling en één of enkele wiskundigen aan.

Voor een deel moet de verklaring hiervoor in nogal toevallige omstandigheden in het verleden worden gezocht, voor een ander deel liggen aan deze beperkte concentratie van dienstverlenende activiteiten rationele factoren ten grondslag. Tegenover de veelal bestaande voordelen van een concentratie van deze activiteiten (betere toerusting met specialisten en specialistische apparatuur mogelijk, daardoor een goede kans op hogere kwaliteit van de werkzaamheden; een betere benutting van de specialisten en specialistische apparatuur en verwerving van gunstiger voorwaarden bij het afsluiten van contracten met derden) staan veelal ook nadelen (de directe beschikbaarheid van de dienstverlening neemt af, de met de dienstverlening belaste personen zijn minder direkt betrokken bij en ingesteld op de behoeften van de onderzoekinstellingen en dergelijke). Het streven zal derhalve niet gericht moeten zijn op een eenzijdige concentratie of spreiding van dienstverlenende activiteiten maar op een zo doelmatig mogelijk evenwicht tussen deze twee mogelijkheden. Opgemerkt zij, dat met het voorgaande uiteraard niet het totale beeld van geconcentreerde uitvoering van dienstverlenende werkzaamheden in het landbouwkundig onderzoek is weergegeven. Er bestaan namelijk ook andere concentratiemogelijkheden en -vormen dan het functioneren van een afzonderlijke instelling daarvoor. Te denken valt bijvoorbeeld aan gemeenschappelijk gebruik van kantine of bibliotheek en aan een vorm als een coördinatiecommissie van bedrijfsingenieurs van verschillende onderzoekinstellingen ter regeling van de onderlinge dienstverlening

bij het beheer en gebruik der proefboerderijen en ter gemeenschappelijke inkoop en afzet van produkten en machines.

In sterke mate vergelijkbaar met het vraagstuk van de concentratie van de dienstverlenende werkzaamheden is de opstellingen van kostbare toerusting in het landbouwkundig onderzoek. Ook de dure toerusting is voor een deel geconcentreerd. Voorbeelden daarvan zijn de computer van de Landbouwhogeschool en de bestraalingsfaciliteiten van het Instituut voor Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw.

3.

Regionaal en landelijk onderzoek

Het begrip 'regionaal onderzoek' wordt in het landbouwkundig onderzoek in drie verschillende betekenissen gebruikt.

Zo verstaat men onder 'regionaal onderzoek' het onderzoek dat wordt uitgevoerd in de regio. (Zonder nadere omschrijving is dat overigens een onvoldoende scherpe aanduiding. Is bijvoorbeeld onderzoek uitgevoerd in de laboratoria en op de proeftuinen van de tuinbouwproefstations regionaal dan wel landelijk onderzoek? Veelal rekent men alleen tot het regionaal onderzoek het onderzoek uitgevoerd op de accommodatie van de Stichtingen proefboerderijen, -bedrijven en -tuinen en het onderzoek uitgevoerd op of met betrekking tot de praktijkbedrijven). Zowel regionale als landelijke onderzoekorganen voeren regionaal onderzoek in deze zin uit. De resultaten van zulk regionaal onderzoek kunnen zowel alleen van betekenis zijn voor de regio waarin het onderzoek is uitgevoerd als een meer landelijke betekenis hebben.

Verder spreekt men van 'regionaal onderzoek' in de zin van het onderzoek uitgevoerd door de regionale onderzoekorganen. Zulk onderzoek wordt uitgevoerd in de regio en de resultaten kunnen zowel alleen van betekenis zijn voor het gebied waarin het onderzoek is uitgevoerd, als ook voor andere regio van belang zijn.

Ten slotte kennen we 'regionaal onderzoek' in de zin van het onderzoek, waarvan de resultaten van betekenis zijn voor de belanghebbenden uit de regio. Regionaal onderzoek in deze zin wordt zowel in de regio als centraal en zowel door regionale als door landelijke onderzoekorganen uitgevoerd.

In de discussie rond de organisatie van 'het regionaal onderzoek' wordt ten onrechte vaak uitgegaan van een eenduidige betekenis van dit begrip. Voor het doelmatig organiseren van het landbouwkundig onderzoek is het echter essentieel scherp in het oog te houden of men het heeft over het onderzoek dat op bepaalde plaatsen wordt uitgevoerd (de geografische structuur van het landbouwkundig onderzoek), dan wel over het onderzoek dat door bepaalde instanties wordt uitgevoerd (de landbouwkundig onderzoek uitvoerende instellingen), dan wel over het onderzoek waarvan de resultaten voor bepaalde groepen van belanghebbenden

van belang zijn. Dat zijn drie verschillende zaken, die alleen maar soms samen-vallen.

In dit verband dient ook nog iets gezegd te worden over een ander in het land-bouwkundig onderzoek veelvuldig gebruikt begrip, namelijk de term 'praktijk-onderzoek'. Soms wordt 'praktijkonderzoek' gebruikt als synoniem voor 'regionaal onderzoek'. Het kan dan dus de drie eerdergenoemde verschillende betekenissen hebben. Soms echter wordt er het onderzoek mee bedoeld dat wordt uitgevoerd door de instellingen, die ressorteren onder de Directie Agrarische Produktie, Ver-werking en Afzet van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Het wordt dan tevens gebruikt als tegenstelling tot al het overige onderzoek, dat als 'instituu-ts-onderzoek' wordt aangeduid. Het gebruik van de begrippen 'praktijkonderzoek' en 'instituu-tonderzoek' kan al gauw de indruk wekken dat men met twee verschillen-de typen onderzoek te doen heeft in plaats van met de, voor een deel willekeurige, verdeling van instellingen over een aantal directies van het Ministerie.

Het woord 'praktijkonderzoek' heeft daarbij bovendien het bezwaar dat het waar-debeladen is. Het suggereert iets in de geest van 'op de praktijk gericht', 'voor de praktijk van belang zijnd' onderzoek. Hetgeen dan tevens de suggestie inhoudt dat het instituutsonderzoek niet op de praktijk is gericht (instituutsonderzoek werd immers gebruikt als tegenstelling tot praktijkonderzoek). Een dergelijke, met de werkelijkheid in strijd zijnde, suggestie kan overigens gunstig zijn indien men be-oogt het praktijkonderzoek goed te 'verkopen'. Men mag namelijk veronderstellen dat het landbouwbedrijfsleven en politieke kringen gevoelsmatig een grotere affec-tie en offervaardigheid zullen bezitten met betrekking tot het 'nuchtere, voor de praktijk van belang zijnde praktijkonderzoek' dan tot het 'theoretische en moeilijk te begrijpen instituutsonderzoek'. Behalve verschillend en waardebeladen wordt het woord 'praktijkonderzoek' ook vaak onduidelijk gebruikt, waarbij er veelal sprake is van een vermenging van de diverse hierboven genoemde betekenissen.

Het gebruik van de begrippen 'praktijkonderzoek' en 'instituu-tonderzoek' kan in het licht van het voorgaande beter worden vermeden.

Richten we ons thans op de vraag in hoeverre er een taakverdeling bestaat tussen de regionale en de overige onderzoekorganen. Na het hiervoor behandelde is het niet moeilijk in te zien dat er slechts in zeer beperkte mate sprake is van een taakverdeling. Wel is er een verschil in accent: De regionale organen voeren onder-zoek uit waarvan de eventuele resultaten van direct belang zijn voor hun specifieke situatie (hetgeen het mede van belang zijn daarvan voor anderen niet uitsluit) en voor de uitvoering van hun onderzoek beperken zij zich tot de accommodatie in de regio. Terwijl de overige organen vooral ook onderzoek uitvoeren waarvan de resultaten landelijk of voor grote delen van het land van betekenis zijn en voor de uitvoering van hun onderzoek vooral ook gebruik maken van meer centraal opge-stelde accommodatie. Bovendien is een accentverschil, dat bij het onderzoek van de regionale organen meer de nadruk ligt op het demonstratiekarakter van onder-zoekresultaten dan bij het onderzoek van de overige organen. Maar er is tevens een

vrij sterke overlapping: beide groepen voeren onderzoek in de regio's uit (met gebruik van aldaar aanwezige accommodatie) en beide verrichten onderzoek, waarvan de resultaten van belang kunnen zijn voor belanghebbenden in verschillende regio's. Met het laatste hangt ook samen dat het niet bij voorbaat vaststaat dat een in een bepaalde regio naar voren gekomen probleem ook het doelmatigst in die betreffende regio in onderzoek kan worden genomen. Het is zeer wel mogelijk dat zo'n probleem alleen of sneller of goedkoper elders kan worden opgelost.

Dit alles maakt coördinatie tussen landelijke en regionale onderzoekorganen gewenst, zowel op het gebied van het opstellen van het onderzoekprogramma als op het gebied van het gebruik van de toerusting.

1.

De bestuurlijke aandacht

Tijdens de Landbouwweek in 1937 stelde Broekema¹ het probleem van de coördinatie in het landbouwkundig onderzoek op duidelijke wijze aan de orde. Hij wees erop dat in de (noodzakelijkerwijs) voortschrijdende specialisatie het gevaar school dat de landbouwkunde als geheel haar samenhang verloor. Daarnaast merkte hij op: 'Niet alleen de landbouwkunde zelf, ook de organisatie van hare beoefening draagt kentekenen van historische wording, die uit haar aard leidt tot desorganisatie'. Hij wees daarbij op de verscheidenheid aan instellingen die landbouwkundig onderzoek uitvoeren: landbouwhogeschool, proefstations, rijksdiensten, controlestations en particuliere instellingen. Hij vervolgde met: 'Het aantal personen, dat landbouwkundig onderzoek verricht groeit gestadig, desgelijks de kosten, die aan het onderzoek worden besteed. Ik verblijd me hierover, maar wanneer ik de veelheid en verscheidenheid van dat alles zie, rijst bij mij tevens zeer ernstig de vraag: quo vadis? Ik vraag: is al het geld, is alle moeite, aan dit onderzoek ten koste gelegd, doelmatig besteed? Is er voldoende waarborg, dat niet enkele dingen dubbel en driedubbel worden uitgeplozen en andere praktische vraagstukken onaangeroerd blijven?' En 'Bij een dergelijk aantal werkers behoort een uitmuntend verzorgde organisatie, wil het onderzoek op den duur werkelijk vruchtbaar zijn. En die organisatie ontbreekt, al zijn er loffelijke pogingen om hier en daar wat ordening te krijgen, bijvoorbeeld de oprichting eener Regelingscommissie voor het Landbouwproefveldwezen.'

Een ander symptoom van de groeiende aandacht voor het coördinatieprobleem was de instelling door het Ministerie van Landbouw en Visserij in 1938 van een 'directie' – gevormd door overheid en bedrijfsleven tezamen – voor het onderzoek op het gebied van de akker- en weidebouw met in hoofdzaak een coördinerende taak.²

Tevens was reeds vóór 1950 bij de Directies Akker- en Weidebouw en Tuinbouw een inspecteur in het bijzonder met de zorg voor het onderzoek belast.³

Niettemin was tijdens en in de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog de aandacht in het landbouwkundig onderzoek in hoofdzaak gericht op uitbreiding en verbreding van het apparaat. Tevens zet in deze jaren de specialisatie in het onderzoek

1. Broekema, C.: Organisatie van het landbouwkundig onderzoek, Landbouwkundig Tijdschrift, maart/april 1938, p. 173-191.

2. Van Lennep, M.B.: De geschiedenis van het Landbouwkundig Onderzoek in Nederland, TNO-Nieuws, jrg. 14, 1959, p. 103-109, p. 108.

3. Commissie de Vries. Onderzoek naar de organisatie, de werkwijze en verkregen resultaten van het landbouwkundig onderzoek, de landbouwvoortlichting en het landbouwonderwijs. Landbouwkundig Tijdschrift, november 1950, p. 864-911, p. 871.

zich in versneld tempo voort. De door Broekema in 1937 gesignaleerde problemen nemen door al deze ontwikkelingen logischerwijze in betekenis toe.

Het was rond en in de vijftiger jaren dat de coördinatie in het landbouwkundig onderzoek een duidelijk grotere aandacht kreeg.

Het bestuur van de Landbouworganisatie TNO beraadde zich in deze jaren over de wijze waarop de coördinatie verder tot ontwikkeling kon worden gebracht en bouwde daartoe in 1949 haar organisatie uit (oprichting van afdelingen voor Akker- en Weidebouw, Tuinbouw en Veeteelt – en later ook voor Zuivel en Diergeneeskunde – met als taak aan het bestuur van de Landbouworganisatie TNO advies uit te brengen over alle onderzoek dat op hun terrein werd verricht). Van een bijzondere TNO-Organisatie mocht deze aandacht voor de coördinatie overigens ook worden verwacht; reeds voor de in 1930 bij Wet in het leven geroepen Centrale Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek was onder andere als activiteit geformuleerd: 'Zij bevordert de eenheid in de bemoeiing van het Rijk met het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek benevens de algemene samenwerking op dit gebied'¹

Een commissie van het Nederlands Genootschap voor Landbouwwetenschap en het Nederlands Instituut van Landbouwkundig Ingenieurs bracht in 1950 een rapport uit met wensen en aanbevelingen met betrekking tot de verdere ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek, de landbouwvoorlichting en het landbouwonderwijs. De commissie beval onder andere aan: bevordering van persoonlijk contact en onderlinge hulp van onderzoekers van verschillende instituten, die op hetzelfde of verwant terrein werkzaam zijn door het vormen van 'dwarsverbindingen' (contactcommissies en werkgroepen); alle instellingen die zich met het landbouwkundig onderzoek bezighouden zodanig te coördineren, dat het landbouwkundig onderzoek als geheel zo harmonisch en efficiënt wordt als mogelijk is en de benutting van de Landbouworganisatie TNO voor dit doel; ten behoeve van het onderzoek van landbouwkundige problemen met bijzondere betekenis voor bepaalde streken, kleine regionale stations te stichten en zorg te dragen voor de coördinatie tussen de regionale en de centrale onderzoekinstellingen; zorg te dragen voor een zo intensief mogelijk contact tussen het landbouwkundig onderzoek aan de instituten en het onderzoek aan de Landbouwhogeschool door de LH te doen vertegenwoordigen in de coördinerende toporganisatie (Landbouworganisatie TNO), bepaalde medewerkers van instituten een beperkte leeropdracht aan de LH te geven, hoogleraren in de instituutsbesturen te benoemen en passende delen van het researchwerk onder te brengen bij laboratoria van de LH.²

1. Wet van den 30sten October 1930, tot regeling van het toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (Staatsblad 416) artikel 2, lid 1.

2. Commissie de Vries. Onderzoek naar de organisatie, de werkwijze en verkregen resultaten van het landbouwkundig onderzoek, de landbouwvoorlichting en het landbouwonderwijs, Landbouwkundig Tijdschrift, november 1950, p. 864-911, p. 871 e.v.

In 1953 werd door het dagelijks bestuur van de Landbouworganisatie TNO en de secretarissen van de afdelingen Akker- en Weidebouw, Tuinbouw en Veeteelt een nota over de organisatie en het beleid van het landbouwkundig onderzoek opgesteld. Daarin werd onder andere detachering van personeel vanuit 'vak-instituten' op proefstations aanbevolen: 'Op proefstations zullen specialisten op verschillend gebied moeten zijn gestationeerd, die allen met hun gespecialiseerde kennis werken aan vraagstukken van de desbetreffende bedrijfstak. Met het oog op hun wetenschappelijke specialisatie dienen de medewerkers van de proefstations echter een nauwe relatie te onderhouden met de instituten, die men feitelijk zou kunnen noemen de moederinstelling voor de proefstations. Deze relatie kan het best worden verwezenlijkt wanneer de instituten een deel van hun wetenschappelijke staf detacheren op de proefstations. In dat geval staan die gedetacheerde onderzoekers voor hun wetenschappelijke arbeid onder leiding van het betrokken moederinstituut. Over het werkprogramma van de gedetacheerde onderzoekers dient overeenstemming te bestaan tussen de leiding van instituut en proefstation'.¹ Voorts werden in de nota enige opmerkingen gemaakt over de vorming van teams en werkgroepen: 'Het zal in sommige gevallen aanbeveling verdienen om alle onderzoekers, die aan een bepaald project werken, samen te brengen en deze onder leiding van één deskundig persoon in gecoördineerd verband het desbetreffende vraagstuk te doen onderzoeken'.²

De Commissie Polak was in 1955 van mening dat een goede samenwerking tussen de Landbouwhogeschool en de instituten van veel belang is voor de voortgang en voor de ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek.³ Zij beval daartoe onder andere aan: hoogleraren als adviserend lid opnemen in de besturen van de instituten, benoeming van hoofden van afdelingen van instituten tot buitengewoon hoogleraar of buitengewoon lector, uitbesteding van bepaalde specialistische onderzoekingen door de instituten aan de laboratoria van de Landbouwhogeschool en het organiseren van samenkomsten van het wetenschappelijk personeel van een hoogleraar en dat van het overeenkomstige instituut.⁴

In 1956 bracht een commissie van de Landbouworganisatie TNO een rapport uit over de organisatie van een deel van het landbouwkundig onderzoek. Daarin werden samenwerking en detachering van onderzoekers genoemd als mogelijkheden om bepaalde taken door verschillende instituten gemeenschappelijk uit te voeren. 'De praktijk leert, dat veelal commissies, werkgroepen of andere dwarsverbindingen geschapen worden om dergelijke gemengde activiteiten op gang te brengen en te houden'.⁵ Verder beval de commissie onder andere aan: 'geregelde werkbijeen-

1. De organisatie en het beleid van het landbouwkundig onderzoek, april 1953, p. 3.

2. idem p. 21.

3. Rapport van de Commissie tot reorganisatie van de Landbouwhogeschool, 's-Gravenhage, maart 1955, bijlage 3, p. 20.

4. idem p. 15 e.v.

5. Rapport van de Commissie voor de reorganisatie van het Landbouwkundig onderzoek ad hoc, mei 1956, p. 14.

komsten van directeuren en inspecteurs (secretarissen van TNO-afdelingen) naast de algemene bijeenkomsten in CO-TNO, LO-TNO of afdelingsverband' en 'wederzijdse uitwisseling van vertegenwoordigers door de onderzoekinstellingen bij elkaars dienstvergaderingen, daar waar de taken der instellingen en de aard van de besproken stof dit wenselijk maken'.¹

2.

Ontwikkeling NRLO-TNO

Er vond derhalve in de vijftiger jaren van diverse zijden een verdere gedachtenontwikkeling met betrekking tot de coördinatie in het landbouwkundig onderzoek plaats. Het geheel kreeg een extra accent in de jaren 1956/1957. De Landbouworganisatie TNO werd toen omgezet in de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO. Was aan de Landbouworganisatie TNO een onderzoekbeherende functie toegedacht, bij de taakomschrijving van de NRLO werd het zwaartepunt gelegd op coördinerende en beleidsvoorbereidende werkzaamheden. Deze Raad met de formele status van adviserend orgaan kreeg tot taak om — in overleg tussen overheid, bedrijfsleven en wetenschap — zorg te dragen voor de coördinatie van het onderzoek van de door de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening gesubsidieerde stichtingen voor landbouwkundig onderzoek, de relatie van dit onderzoek met het onderzoek van de instellingen voor hoger onderwijs en de TNO-instellingen te versterken, voorstellen voor te bereiden inzake oprichting en beheer van instellingen voor landbouwkundig onderzoek en adviezen uit te brengen ten aanzien van de voor landbouwkundig onderzoek te besteden gelden en van de toerusting van de instellingen voor landbouwkundig onderzoek.

In het bestuur van de Raad werden vertegenwoordigers van overheid, bedrijfsleven en wetenschap opgenomen, terwijl de bij de Landbouworganisatie TNO reeds bestaande zeer nauwe relatie met het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening bewust werd gehandhaafd. Men wenste namelijk een nauw samenspel tussen beleidsvoorbereiding en coördinatie enerzijds en dagelijks beheer anderzijds te waarborgen. Daartoe werd veelvuldig gebruik gemaakt van het systeem van personele unies (de functies van directeur-generaal van de landbouw en voorzitter van de Raad werden door eenzelfde persoon vervuld, terwijl als voorzitters en secretarissen van de afdelingen van de Raad de directeuren en onderzoekinspecteurs of researchcoördinatoren van de vakdirecties van het Ministerie fungeerden). Bovendien kreeg de Raad bij haar oprichting de, nauw aan bovengenoemde coördinerende activiteiten verwante taak opgedragen aanvullend onderzoek over bepaalde problemen te doen verrichten.

1. Rapport van de Commissie voor de reorganisatie van het Landbouwkundig Onderzoek ad hoc, mei 1956, p. 16.

Als vormen voor aanvullend onderzoek werden gedacht:¹

Het maken van een aanvang met het onderzoek naar een nieuw probleem, dat (nog) niet kan worden ondergebracht bij een bestaande instelling, in afwachting van de mogelijkheid tot overdracht aan een daarvoor in aanmerking komende instelling.

De inschakeling van de laboratoria en afdelingen van universiteiten en hogescholen bij het onderzoek ten behoeve van de landbouw. Als regel zou dit betrekking hebben op onderzoeken van betrekkelijk korte duur (3–5 jaren), waardoor het mogelijk werd om regelmatig aan nieuwe problemen aandacht te schenken.

Tijdelijke tewerkstelling van personeel of het treffen van materiële voorzieningen ten behoeve van een, door de Raad in het leven geroepen, werkgroep of commissie die betrokken is bij de coördinatie van het onderzoek over een bepaald probleem.

Derhalve beoogde men in 1956 met het in het leven roepen van een budget voor aanvullend onderzoek — men zou ook, in navolging van de in 1968 door de Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid geïntroduceerde terminologie, kunnen spreken van een 'beleidsruimte'² — drie functies te vervullen:

vergroting van de flexibiliteit en slagvaardigheid in het landbouwkundig onderzoek;

beter en meer gebruik maken van de speciale kennis en toerusting van de universiteiten en hogescholen;

bekostiging van en stimulans voor de samenwerking in het landbouwkundig onderzoek.

De Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO heeft zich sedert haar instelling in het bijzonder gericht op de bevordering van de samenwerking in het landbouwkundig onderzoek door de oprichting van coördinatiecommissies, werkgroepen en contactcommissies waarin onderzoekers uit verschillende instellingen werden opgenomen. Daarnaast heeft zij veel aandacht gegeven aan de systematische beleidsvoorbereiding — de planning — en de verbetering van het bestuursinstrumentarium in het landbouwkundig onderzoek. Dergelijke activiteiten werden veelal in commissieverband en met hulp van externe deskundigen aangepakt: de Commissie Projectadministratie en Projectbeheer (ingesteld in 1959), de Commissie Ontwikkeling van het onderzoek met rundvee en schapen (1962), het onderzoek en de adviezen van prof. Veenstra betreffende de opzet, organisatie en toerusting van de werkplaatsen van de landbouwkundige onderzoekinstellingen (1962-1966), de experimenten met de zogenaamde bezoek- of verkenningscommissies (1964-1966), de Studiecommissie Economische Evaluatie van het Landbouwkundig Onderzoek (1966), de Commissie Fytotrons (1967), de Commissie

1. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, 1956, p. 10/11.

2. Interimadvies inzake de overheidsuitgaven voor onderzoek en ontwikkelingswerk tot en met 1971, Raad van Advies voor het Wetenschapsbeleid, maart 1968, p. 38.

Proefbedrijven O.-Flevoland (1968), de Adviescommissie voor het Zuivelonderzoek (1968), de Commissie Analytische Toerusting (1969) en dergelijke.

Voor aanvullend onderzoek heeft de Raad sinds 1957 jaarlijks een bedrag van f 1 à 2 miljoen ter beschikking gehad. De onderzoeken werden daarbij soms door eigen personeel van de NRLO-TNO, soms door derden, met financiële steun van de Raad uitgevoerd. Het dagelijks beheer over de in dit verband lopende onderzoeken is sinds najaar 1970 ondergebracht in een aparte Sectie Landbouwkundig Onderzoek CO-TNO.

In 1970 werd op grond van de overwegingen

‘dat de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO volgens het op 16 november 1956 vastgestelde reglement tot taak had het coördineren van de werkzaamheden van en het uitbrengen van adviezen over de door de Minister van Landbouw en Visserij gesubsidieerde stichtingen voor landbouwkundig onderzoek,

dat geleidelijk, desgevraagd of op eigen voorstel, leiders van het onderzoek van laboratoria en afdelingen van de Landbouwhogeschool en van de Faculteit der Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit te Utrecht en instellingen van de Centrale Organisatie TNO of van één der bijzondere Organisaties bij deze werkzaamheden werden betrokken,

dat het wenselijk is deze ontwikkeling door te trekken door de Raad een orgaan te doen zijn, waarin het gehele landbouwkundig onderzoek en de relatie daarvan met het overig wetenschappelijk onderzoek onderwerp van studie, overleg en samenwerking kan zijn.’¹

het werkteerterrein van de NRLO-TNO verbreed. Sinds het najaar van 1970 participeren in de Raad het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Landbouwhogeschool, de Faculteit der Diergeneeskunde en de TNO-Organisatie.

Niet logisch in de totale ontwikkeling van de coördinatie te plaatsen is de sindsdien aangebrachte wijziging in de omschrijving van het werkgebied van de Directie Landbouwkundig Onderzoek van het Ministerie van Landbouw en Visserij. Bij organisatiebeschikking van 3 december 1970 is namelijk als werkgebied van deze Directie geformuleerd: ‘De aangelegenheden met betrekking tot de coördinatie van het toegepast-landbouwkundig onderzoek.’² Derhalve een omschrijving, die naar zijn inhoud een copie is van de in het overleg tussen TNO, het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Landbouwhogeschool en de Faculteit der Diergeneeskunde geformuleerde hoofdtak van de NRLO-TNO.

1. Preambule van het besluit tot wijziging van het Reglement van de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, 21 april 1970.

2. Organisatiebeschikking 1970, Ministerie van Landbouw en Visserij, 's-Gravenhage, 3 december 1970, p. 8.

3.

Informatieuitwisseling als hulpmiddel bij de onderzoekcoördinatie

Er hebben zich in de loop der jaren in het landbouwkundig onderzoek diverse vormen van uitwisseling van informatie met betrekking tot het in uitvoering zijnde en voorgenomen onderzoek ontwikkeld: bilaterale contacten tussen onderzoekers, symposia en congressen, bijeenkomsten van wetenschappelijke contactcommissies, kwartaal- en jaarverslagen, vergaderingen van onderzoeksdirecteuren, stafvergaderingen en colloquia van onderzoekinstellingen, bestuursvergaderingen en bijeenkomsten van adviescommissies van instituten en dergelijke.

Voor het merendeel zijn dit vormen, die ook in andere sectoren van research normaal zijn, zij het dat in sommige sectoren (veelal bij de industriële research) een geringere openbaarheid met betrekking tot de onderzoekactiviteiten en onderzoek-resultaten bestaat dan in het landbouwkundig onderzoek. Het zijn bovendien vormen die voor het merendeel reeds van oudsher bekend zijn. Zo stelde de Vries in 1937: 'De samenwerking tussen autonome instellingen van toegepaste wetenschap kan bevorderd en georganiseerd worden door zeven maatregelen, die als volgt algemeen geformuleerd kunnen worden. 1. Persoonlijk contact door bezoeken over en weer; 2. besprekingen tussen de leiders; 3. besprekingen van besturen en leiders; 4. samenwerking op het gebied der publicaties; 5. bijeenkomsten van het wetenschappelijk personeel; 6. uitruil van periodieke verslagen over het werk; 7. uitruil van copieën van nota's, adviezen en belangrijkste correspondentie.'¹

Een ander in het landbouwkundig onderzoek gehanteerd middel dat mede bedoeld is ter verbetering van de informatieuitwisseling is de door een studiec commissie van de NRLO-TNO ontworpen projectenadministratie.²

Bij dit systeem wordt van ieder te entameren project vermeld: het probleem en het doel, de motivering, de werkwijze, de vroeger over het probleem verrichte onderzoekingen, de vermoedelijke duur, de verwachte tijdsbesteding in mandagen, de geraamde kosten, de gedachte samenwerking en andere gegevens. Een voorbeeld van een projectbeschrijving is weergegeven in figuur 8. Jaarlijks wordt van ieder lopend project een projectverslag gemaakt, waarin wordt aangegeven: de besteding in het afgelopen jaar in geld en mandagen, een verslag van de resultaten van het afgelopen jaar en een plan voor het komende jaar. De projecten worden op een centraal punt naar een aantal gezichtspunten verwerkt en de gegevens staan ter beschikking van ieder geïnteresseerde.

Behalve dat de projectenadministratie het mogelijk maakt, aan op verschillende niveaus werkende functionarissen en instanties, een inzicht te geven in het ge-

1. de Vries, O.: Organisatie van de samenwerking van autonome wetenschappelijke instellingen, Landbouwkundig Tijdschrift, maart/april 1938, p. 191-208, p. 193.

2. Projectbeschrijving en Projectbeheer in het Landbouwkundig Onderzoek. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO, 's-Gravenhage, 1962 (2e druk van 1969).

PROJECTBESCHRIJVING

*) Onderzoekinstelling : IB - Haren (Gr.) Projectnummer : 249 Projecttitel : Eutrofiëring van het oppervlaktewater als gevolg van uitspoeling van plantevoedende stoffen in agrarische gebieden Onderzoeker(s) : Ir. G.J. Kolenbrander Projectleider : Afdelingshoofd : Dr. H. van Dijk *) Samenwerking - - incidentele contacten met : RIZA; Rijkswaterstaat; Prov. Waterstaat Gelderland; LH afd. Waterzuivering - veelvuldig overleg met : - georganiseerd (werkgroepen e.d.) in: Comm. van Bijstand N-onderzoek TNO, Studiegroep Hupselse Beek De bij de werkgroepen e.d. betrokken instellingen zijn: IB; IBS; Landbouwk. Bureau Ned. Stikstofmeststoffen-industrie; LH, afd. Hydraulica, afd. Agrohydrologie, afd. Microbiologie, afd. Graslandcultuur; RU Leiden; Rijkswaterstaat; Prov. Waterstaat Gelderland. Plaats(en) van uitvoering : Haren (Gr.) Jaar van aanvang : 1970 Vermoedelijke duur : 5 jaar Vervolg op vroeger onderzoek (proj. nr.):	Registratie nr.: 3152 Documentatieaspecten: A 24 B 12 C 34 D 11 Verlenging : Afgesloten : Vervolg met :
Geraamde directe kosten voor max. 5 jaar f 30.000,- per jaar Geraamde tijd voor max. 5 jaar van direct bij het project betrokken personeel: - Hoger personeel 45 mandagen per jaar - Middelbaar personeel 125 mandagen per jaar - Lager personeel - mandagen per jaar Bijzondere aanschaffingen of voorzieningen (omschrijving en bedragen): Overige opmerkingen t.a.v. de kosten:	
Titelvertalingen : - Engels : Eutrophication of surface waters due to leaching of plant nutrients in agricultural areas. - Frans : Eutrophication des eaux de surface à la suite de pertes de substances nutritives par les sols agraires. - Duits : Nährstoffbereicherung des Oberflächenwassers infolge Auswaschung von Pflanzennährstoffen in agrarischen Gebieten. Algemene opmerkingen :	

*) Namen van instellingen op de gebruikelijke wijze afkorten.

Figuur 8

Beknopte beschrijving van achtereenvolgens:

- A. Probleem en doel
- B. Motivering (economisch of wetenschappelijk perspectief)
- C. Werkwijze (methodiek en hulpmiddelen)
- D. Vroegere onderzoeken.

A. Probleem en doel:

De eutrofiëring van ons oppervlaktewater heet steeds ernstiger vormen aan te nemen. Een van de "vervuilers" is de landbouw. Een deel van de toegediende meststoffen spoelt uit en komt met het drainwater in het oppervlaktewater (indirecte vervuiling). Daarnaast worden door bevolking en veehouderij faeces en urine direct op het oppervlaktewater geloosd (directe vervuiling). Het doel is kwantitatieve gegevens te verkrijgen over de op deze beide wijzen met het oppervlaktewater afgevoerde hoeveelheid plantevoedende stoffen in landbouwgebieden van beperkte omvang en geringe bevolkingsdichtheid.

Het lysimeteronderzoek wekt de verwachting dat verschillen in grondsoort en grondgebruik (bouwland-grasland) hierbij van invloed zijn. Daarom is het gewenst het onderzoek te verrichten in een aantal gebieden van beperkte omvang die grote verschillen vertonen in zwaarte van de grond, relatieve oppervlakte bouw- en grasland en veebezetting.

B. Motivering:

Mede op de resultaten van dit onderzoek kan in de toekomst het beleid inzake de vervuiling van oppervlaktewater door de landbouw worden gebaseerd. Hierbij wordt o.m. gedacht aan een bemestingsbeleid waarbij niet alleen opbrengst maar ook de uitspoeling een criterium is (langzaamwerkende stikstofkunstmeststoffen contra de minerale, gedeelde giften, verschuiving tijdstip van uitrijden van stalmest en gier) en aan de plaats der bio-industrie. Hoewel deze laatste lokaal veel afvalstoffen produceert, behoeft deze hoeveelheid ten opzichte van de totale afvoer uit een gebied nog niet van zo'n grote betekenis te zijn.

De onderzoeken sluiten aan bij de aan het IB verrichte lysimeterproeven en kunnen gezien worden als een noodzakelijke schaalvergroting. Immers, het transport van het drainwater over grotere afstanden kan aanleiding zijn tot belangrijke concentratieverlagen door denitrificatie, fixatie en verdunning, maar ook tot verhoging bij passage van lagen waaruit stoffen kunnen oplossen (b.v. fossiele voorraden).

C. Werkwijze:

Voorlopig zal in een tweetal stroomgebieden, te weten dat van de Hupselsebeek (659 ha) ten noordoosten van Groenlo, en Schoonheeten (800 ha) ten zuiden van Raalte (O.), de afvoer van NC3-N ; NH4-N ; P, Pt, Cl, Fe in het uitgeslagen water worden bepaald. Een het onderzoek sterk vereenvoudigende omstandigheid is dat het water van deze gebieden op één punt wordt uitgeslagen, dat metingen van de waterafvoer reeds worden verricht en industrie in het gebied ontbreekt.

Ter karakterisering van het gebied zullen in samenwerking met de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst gegevens over grondsoort, grondgebruik, kunstmest- en krachtvoerconsumptie, veebezetting en bevolkingsdichtheid worden verzameld. Hierdoor wordt een inzicht verkregen in de mineralenbalans van zo'n agrarisch gebied die in dit geval beide hoofdzakelijk in gras liggen.

Achterzijde niet beschrijven. Bij onvoldoende ruimte vervolgblad gebruiken.

Figuur 8

Onderzoekinstelling : IB - Haren (Gr.)
 Projectnummer : 249

Registratie nr.: 3152

D. Vroegere onderzoeken:

Gewezen kan worden op de lysimeteronderzoeken aan het IB. Verder op de onderzoeken van Van Schreven, die sinds 1959 het uitgeslagen water uit Oostelijk Flevoland en de Noordoostpolder onderzocht op $\text{NO}_3\text{-N}$; $\text{NH}_4\text{-N}$ en K_2O . Door ons is sinds november 1969 het uitgeslagen water van de Rottegatpolder onderzocht op $\text{NO}_3\text{-N}$ en $\text{NH}_4\text{-N}$.

Ook door de Rijkslandbouwconsulent voor Bodem- en Bemestingsvraagstukken wordt onderzoek verricht naar de samenstelling van drainwater en slootwater op stikstof en fosfaat.

Literatuur

J.W. Woldendorp, K. Dilz en G.J. Kolenbrander. The fate of fertilizer nitrogen in permanent grassland soils. Proc. 1st Gen. Meeting Eur. Grassland Fed., Wageningen 1965 (1966) 53-68.

G.J. Kolenbrander. Nitrate content and nitrogen loss in drainwater. Neth. J. Agric. Sci. 17 (1969) 246-255.

G.J. Kolenbrander. Heeft de uitspoeling van kunstmest invloed op de kwaliteit van het grondwater der waterleidingbedrijven? Stikstof 6.64 (1970) 141-149.

Achterzijde niet beschrijven.

beuren in het onderzoek, vervult het systeem ook andere functies:

Door het afwegen van de formulering van een project bezint men zich vóór het begin op de taakstelling, taakverdeling en benodigde middelen, terwijl er een duidelijk omlijnd werkstuk ontstaat waarvan het verloop gevolgd kan worden.

De projecten worden gebruikt als eenheden voor de verslaggeving verantwoording en planning, die daardoor vergemakkelijkt worden.

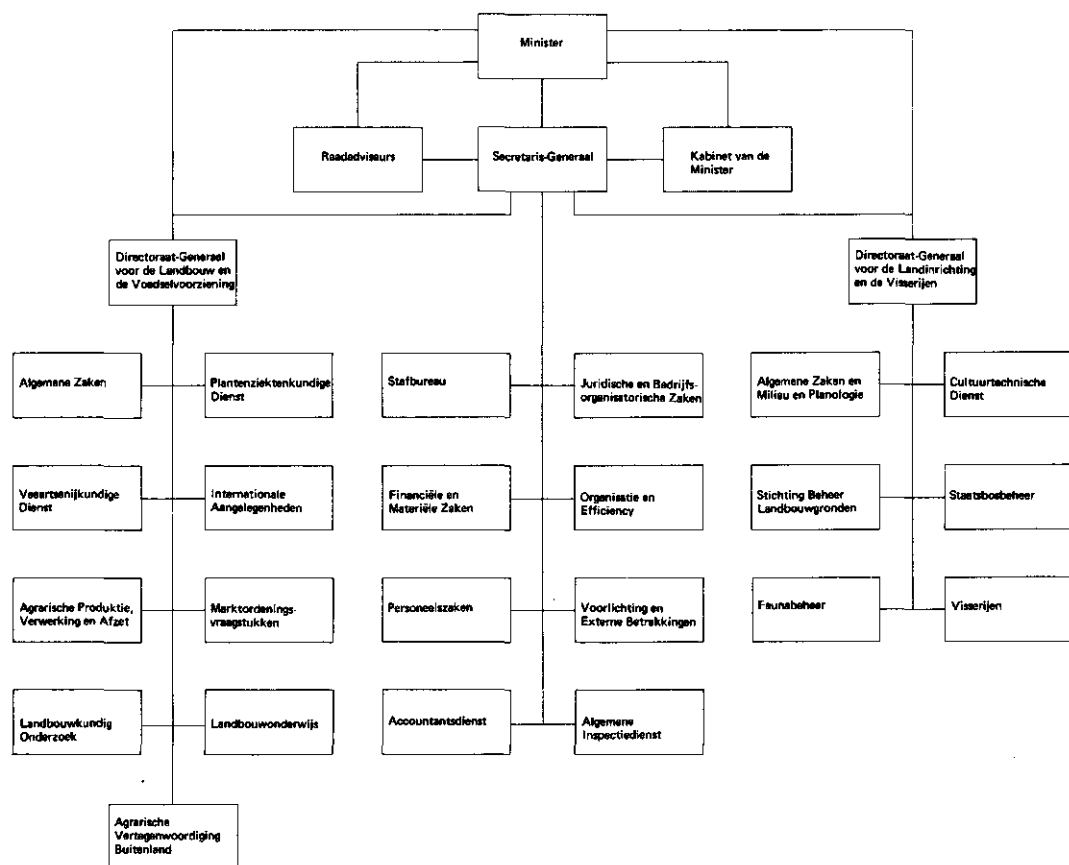
Hetzelfde geldt voor het opstellen van jaarverslagen (per instituut), voor de jaarlijkse evaluatie van de lopende projecten en voor het op te stellen werkplan voor het komende jaar.

Doordat onder andere bij het systeem een tijdverantwoording ('tijdschrijven') hoort, is een behoorlijke kostentoerekening mogelijk, terwijl daarnaast de onderzoekers zelf meer prijsbewust worden.

De projectenadministratie is sinds enige jaren op alle onder het Ministerie van Landbouw en Visserij ressorterende landbouwkundige onderzoekinstellingen en controlestations ingevoerd, terwijl de invoering ervan bij de Landbouwhogeschool en TNO in een voorbereidend stadium verkeert.

Een doelmatig systeem van informatieuitwisseling over lopend en voorgenomen onderzoek is van veel belang voor zowel de autocoördinatie als voor de functionering van de coördinerende organen in het landbouwkundig onderzoek. Verwacht mag namelijk worden dat onderzoekers en leiding bij de bepaling van hun onderzoekprogramma vrijwillig in zekere mate rekening houden met hetgeen reeds door anderen wordt gedaan c.q. hetgeen anderen van plan zijn te gaan doen (het is èn economisch èn wetenschappelijk èn psychologisch veelal weinig aantrekkelijk om het werk van anderen onnodig te dupliceren). Dragen zij op deze wijze zorg voor onderlinge afstemming en voor het voorkómen van duplicering zonder dat een coördinerend orgaan van zijn bevoegdheden gebruik maakt, dan is er sprake van autocoördinatie. De betekenis van autocoördinatie mag bepaald niet worden onderschat. Een effectieve autocoördinatie kan echter alleen tot stand komen bij een voldoende inzicht in werk en plannen van andere personen en instellingen. Uiteraard is ook de functionering van coördinatiecommissies en werkgroepen, waarin lopend en nieuw te entameren onderzoek worden besproken en waarin door de participanten bindende afspraken worden gemaakt ten aanzien van de gezamenlijke taakuitvoering, gebaat bij een doelmatig systeem van informatieuitwisseling.

Bijlage I / Organisatieschema van het Ministerie van Landbouw en Visserij, zoals weergegeven in de Organisatiebeschikking 1970 van het ministerie



Bijlage II / Overzicht van de landbouwkundige onderzoekinstellingen ressorterende onder de verschillende directies van het Ministerie van Landbouw en Visserij

Directie Agrarische Produktie, Verwerking en Afzet

1. *PA* Proefstation voor de Akkerbouw
2. *PR* Proefstation voor de Rundveehouderij
3. Proefstation voor de Bloemisterij
4. Proefstation voor de Boomkwekerij
5. Proefstation voor de Champignoncultuur
6. Proefstation voor de Fruitteelt
7. Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder Glas
8. Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond
9. Laboratorium voor Bloembollenonderzoek

Directie Landbouwkundig Onderzoek

1. *NITHO* Nederlands Instituut voor Toegepast Huishoudkundig Onderzoek
2. *CPO* Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek
3. *LEI* Landbouw-Economisch Instituut
4. *TFDL* Technische en Fysische Dienst voor de Landbouw
5. *ITT* Instituut voor Tuinbouwtechniek
6. *IVT* Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen
7. Sprenger Instituut
8. *IPO* Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek
9. *IVVO* Instituut voor Veevoedingsonderzoek
10. *IVO* Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek 'Schoonoord'
11. *IPS* Instituut voor Pluimveeonderzoek 'Het Spelderholt'
12. *SVP* Stichting voor Plantenveredeling
13. *ILR* Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie
14. *Stiboka* Stichting voor Bodemkartering
15. *IBS* Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen
16. *IBVL* Instituut voor het Onderzoek van de Bewaring, de Bewerking en de Verwerking van Landbouwprodukten
17. *BGD* Bureau voor Gemeenschappelijke Diensten
18. *IB* Instituut voor Bodemvruchtbaarheid
19. *ILB* Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen
20. *ITAL* Instituut voor Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw
21. *IVRO* Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen
22. *PUDOC* Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie

Plantenziektenkundige Dienst

1. *LIO* Laboratorium voor Insecticidenonderzoek

Veeartsenijkundige Dienst

1. *CDI* Centraal Diergeneeskundig Instituut

Cultuurtechnische Dienst

1. *ICW* Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
2. *ILRI* International Institute for Land Reclamation and Improvement

Staatsbosbeheer

1. *Dorschkamp* Bosbouwproefstation 'De Dorschkamp'
2. *RIN* Rijksinstituut voor Natuurbeheer

Bijlage III / Overzicht van onder de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO ressorterende commissies en werkgroepen

1. Coördinatiecommissie Bestrijding en Voorkoming van Ziekten en Plagen in de Bodem (Bodempathogenen) TNO.

Met als werkgroepen:

werkgroep analyse vruchtwisselingseffecten,
werkgroep fysische en chemische bestrijdingsmethoden,
werkgroep bestudering micro-flora en -fauna.

2. Commissie Plantenregulatoren TNO.

Met als werkgroepen:

werkgroep fundamenteel onderzoek,
werkgroep fruitteelt,
werkgroep tuin- en bosbouw,
werkgroep akker- en weidebouw.

3. Coördinatiecommissie Onkruidbestrijding TNO.

Met als werkgroepen:

subgroep akker- en weidebouw,
subgroep tuinbouw,
subgroep bosbouw en wegbeplantingen,
subgroep watergangen,
commissie terminologie.

4. Coördinatiecommissie Grondbewerking TNO.

Met als werkgroepen:

werkgroep gronddynamica en werktuigeffecten,
werkgroep gewasreacties,
werkgroep praktijktoepassingen akkerbouw,
werkgroep praktijktoepassingen tuinbouw.

5. Commissie Onderzoek Minerale Voeding TNO.

6. Commissie van Overleg voor het Schapenonderzoek TNO.

Met als werkgroepen:

werkgroep schapeziekten,
werkgroep fokkerij en slachtkwaliteit,
werkgroep voeding, huisvesting en verzorging,
werkgroep hormonale beïnvloeding van de voortplanting.

7. Coördinatiecommissie Melkwinning TNO.
Met als werkgroepen:
werkgroep voorkómen van rans in boerderijmelk,
werkgroep reinigings- en ontsmettingsmiddelen,
werkgroep contactmaterialen in melk.
8. Werkgroep Inwendige Therapie van Plantenziekten TNO.
9. Contactcommissie voor BodembioLOGIE TNO.
10. Werkgroep onderzoek bestrijding Aardappelcystenaaltje TNO.
11. Dagelijks bestuur geïntegreerde bestrijding van plagen TNO.
Coördinatiecommissie geïntegreerde bestrijding van plagen TNO.
Met als secties:
sectie populatie-dynamica,
sectie insektenhormonen en -feromonen,
sectie insecticiden, werkingsmechanisme en resistentie,
sectie plant - dier,
sectie insektenpathogenen,
sectie toepassing van de geïntegreerde bestrijding,
sectie genetische bestrijding.
12. Commissie Domesticatie Paddestoelen TNO.
13. Afdeling Diergeneeskunde TNO.
Met als werkgroepen:
Leverbotcommissie TNO,
Werkgroep Leucose bij Pluimvee TNO,
Commissie voor Steriliteitsonderzoek bij Rundvee TNO,
Werkgroep onderzoek mycobacteriële infecties.
14. Werkgroep Arbeidsfysiologisch Onderzoek.
15. Beleidscommissie Veevoedkundig Onderzoek.
Coördinatiecommissie Veevoedkundig Onderzoek.
16. Werkgroep TNO voor Onderzoek Irrigatie met Afvalwater Aardappelmeel-fabrieken.
17. Voorbereidingscommissie coördinatie Levensmiddelentechnologie.

18. Voorbereidingscommissie coördinatie onderzoek beweiding natuurgebieden.
19. Commissie voor Landbouwdocumentatie en -informatie TNO.
20. Adviescommissie Analytische Toerusting TNO.
21. Commissie Fytotrons TNO.
22. Commissie Herziening Rubriceringsschema Projectenadministratie TNO.
23. Studie-(binnenkort begeleidings)commissie economische evaluatie landbouwkundig onderzoek TNO.
24. Redactiecommissie 'LO-perspectief' (in oprichting).

Bijlage IV / Vestigingsplaats van de laboratoria van de instellingen, die landbouwkundig onderzoek uitvoeren

<i>Vestigingsplaats</i>	<i>Naam instellingen</i>
1. Groningen	Proefstation voor Aardappelverwerking
2. Haren (Gr.)	Instituut voor Bodemvruchtbaarheid
3. Lelystad	Centraal Diergeneeskundig Instituut
4. Beekbergen	Instituut voor Pluimveeonderzoek 'Het Spelderholt'
5. Arnhem	Rijksinstituut voor Natuurbeheer
6. Wageningen	70 Vakgroepen van de Landbouwhogeschool (zie voor een volledige lijst van namen bijlage III)
	Instituut voor Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw
	Stichting voor Bodemkartering
	Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
	Instituut TNO voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek
	International Institute for Land Reclamation and Improvement
	Bosbouwproefstation 'De Dorschkamp'
	Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen
	Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek
	Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten
	Proefstation voor de Akkerbouw

Vestigingsplaats

Naam instellingen

Wageningen (vervolg)

Proefstation voor de Rundveehouderij

Bureau voor Gemeenschappelijke Diensten

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek

Laboratorium voor Insekticidenonderzoek

Stichting voor Plantenveredeling

Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen

Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen

Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie

Instituut voor Tuinbouwtechniek

Technische en Fysische Dienst voor de Landbouw

Sprenger Instituut

Nederlands Instituut voor Toegepast Huishoudkundig Onderzoek

Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen

Rijksproefstation voor Zaadcontrole

Plantenziektenkundige Dienst

Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie

Melkhygiënisch Onderzoek Centrum

Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO

Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek van industriële biologische, biochemische en chemische producten

<i>Vestigingsplaats</i>	<i>Naam instellingen</i>
7. Leersum	Rijksinstituut voor Natuurbeheer
8. Doorn	Instituut voor Pluimveeziekten
9. Zeist	Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek 'Schoonoord'
	Centraal Instituut voor Voedingsonderzoek TNO
10. Utrecht	15 Instituten van de Faculteit der Diergeneeskunde (zie voor een volledige lijst van namen bijlage IV)
	Organisch Chemisch Instituut TNO
11. Alkmaar	Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond
12. Hoorn	Instituut voor Veevoedingsonderzoek 'Hoorn'
13. Amsterdam	Centraal Diergeneeskundig Instituut
14. Aalsmeer	Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland
15. Lisse	Laboratorium voor Bloembollenonderzoek
16. Leiden	Rijkszuivelstation
	Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
17. Boskoop	Proefstation voor de Boomkwekerij
18. Den Haag	Centraal Diergeneeskundig Instituut
	Instituut TNO voor Wiskunde, Informatieverwerking en Statistiek
	Octrooiafdeling TNO
	Landbouw-Economisch Instituut
19. Rijswijk (ZH)	Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstruc- ties

<i>Vestigingsplaats</i>	<i>Naam instellingen</i>
20. Delft	Dienst Grondwaterverkenning TNO Technisch Fysische Dienst TNO-TH Centraal Laboratorium TNO Centraal Technisch Instituut TNO Kunststoffen- en Rubberinstituut TNO Instituut TNO voor Verpakking Vezelinstituut TNO Instituut TNO voor Werktuigkundige Constructies Instituut voor Gezondheidstechniek TNO Octrooiafdeling TNO
21. Rotterdam	Nationaal Instituut voor Brouwerij, Mout en Bier TNO Centraal Diergeneeskundig Instituut
22. Naaldwijk	Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas
23. Wilhelminadorp	Proefstation voor de Fruitteelt
24. Horst (L)	Proefstation voor de Champignoncultuur
25. Maastricht	Rijkslandbouwproefstation voor Meststoffen- en Veevoedingsonderzoek

In de serie research management studies verschenen:

1. Projectbeschrijving en projectbeheer in het landbouwkundig onderzoek, 2e druk, Den Haag 1969
2. Economische evaluatie van het landbouwkundig onderzoek, Den Haag 1970
3. *Organisatiestructuur landbouwkundig onderzoek en achtergronden van haar totstandkoming*, door A.P. Verkaik, Den Haag 1972
4. *Waarheen met de structuur van het landbouwkundig onderzoek*, door A.P. Verkaik, Den Haag 1971

Exemplaren van deel 3 of 4 van de serie kunnen worden besteld door overmaking van f 5,- (inclusief 4 % btw) per deel op postrekening 55305 van de Centrale Organisatie TNO, Den Haag, onder vermelding van: 'Research management studies 3 (of 4) van de NRLO-TNO'.