

6147:63

MAATSCHAPPIJ-WETENSCHAPPELIJKE  
ONDERZOEKVRAGEN I.V.M. HET  
DOOR HET LANDBOUWSCHAP  
VOORGESTELDE MILIEUBELEID

NRLO-rapport nr. 90/1



Advies van de Sector-Kamer Landbouw in de Samenleving,  
vastgesteld door de Algemene Kamer op 22 december 1989

Nationale Raad voor  
Landbouwkundig Onderzoek  
Postbus 20401  
2500 EK 's-Gravenhage  
tel.: 070 - 3793654/3793653

december 1989



## Inhoud

	blz.
Samenvatting	1
Inleiding	2
Werkwijze	4
Algemene toelichting	5
Het advies:	
1. Economisch onderzoek	6
2. Sociologisch, onderwijs- en voorlichtingskundig onderzoek	8
3. Juridisch, bedrijfs- en bestuurskundig onderzoek	10
Bijlage I: Uitgebreide beschrijving economisch onderzoek	13
Appendix 1: Concept-overzichtsnota van het werkterrein van de themagroep economische evaluatie en logistiek	17
Appendix 2: Overig onderzoek op het gebied van de vermessing	23
Appendix 3: Lopend en gepland LEI-onderzoek op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen	25
Appendix 4: Milieu-economisch onderzoek	29
Bijlage II: Onderzoeksnotitie 'Sociologie, voorlichtingskunde en onderwijskunde'	31
Appendix: Lopende onderzoekprojecten in het SVO-cluster	35
Bijlage III: Juridisch en bedrijfs- en bestuurskundig onderzoek	37
Appendix 1: Inventarisatie van relevant onderzoek	41
Appendix 2: Thema's vanuit bedrijfskundig en bestuurskundig gebied	43



### Samenvatting

Dit advies poogt een antwoord te geven op de vraag welk onderzoek op maatschappij-wetenschappelijk gebied een bijdrage kan verlenen bij het realiseren van een landbouw met minder milieubelasting. Het voorgestelde onderzoek verschaft informatie over de volgende vraagstukken:

- kosten en baten van diverse mogelijke maatregelen en scenario's;
- afweging van de effectiviteit van verschillende instrumenten zoals subsidiëring, regelgeving e.d.;
- effecten voor inkomen en werkgelegenheid;
- het sociale draagvlak voor maatregelen en de vraag hoe de overheid zo goed mogelijk kan inspelen op de bereidheid van werkers in de landbouw om een meer veilige en duurzame landbouw te helpen realiseren;
- wenselijke en te verwachten veranderingen in de landbouwstructuur.

### Inleiding

De verschillende disciplines van het maatschappijwetenschappelijk onderzoek bestuderen maatschappelijke problemen vanuit verschillende gezichtshoeken. Bezien vanuit de theorievorming, en de methodologie en organisatie van het onderzoek is dat doelmatig. Binnen elke discipline zijn voorts nog sub-disciplines te onderscheiden op grond van de aard van de bestaande verschijnselen en problemen, of van hun specifieke theoretische en methodologische benadering van de vraagstukken.

Dit betekent dat voor het verkrijgen van een meer volledig inzicht in de verschillende aspecten van een vraagstuk en voor de beleidsvorming vaak een integratie van verschillende onderzoekresultaten nodig is en een multi- of interdisciplinaire aanpak gewenst kan zijn.

In verband met het verzoek van het Landbouwschap is binnen het werkkterrein van de Sector-Kamer Landbouw in de Samenleving een aantal clusters gevormd van de verschillende onderzoekdisciplines, en zijn werkgroepen geformeerd om voor elk van deze clusters een overzicht te geven van lopende onderzoekingen en van de urgente problemen die voor onderzoek in aanmerking komen in verband met het voorgestelde milieubeleid. Deze overzichten zijn beperkt tot de problemen die in direct verband staan met het door het Landbouwschap voorgestelde beleid en hebben niet de pretentie een volledig beeld te geven van de onderzoekinspanningen in verband met een concurrerende, veilige en duurzame landbouw. Wel zijn de behandelde onderzoekvragen voor een belangrijk deel gericht op de conflicten die uit deze trits van doelstellingen voortvloeien en de afwegingen die daarbij aan de orde komen.

De drie onderscheiden clusters zijn:

1. economisch onderzoek;
2. sociologisch, onderwijs- en voorlichtingskundig onderzoek;
3. juridisch en bedrijfs- en bestuurskundig onderzoek.

De voorgestelde onderzoekingen voor de clusters zijn weergegeven in de hoofdstukken 1, 2 en 3. Hoewel er bij de vorming van deze clusters naar gestreefd is relevante en elkaar aanvullende onderzoekbenaderingen samen te voegen, kon daarbij niet geheel worden vermeden dat overlappingsen optreden en dat beleidsmatig samenhangende problematiek vanuit verschillende disciplinaire invalshoeken wordt benaderd. Het voorgestelde onderzoek kan, behoudens enkele uitzonderingen, worden samengevat in vijf centrale onderwerpen. Deze zijn hieronder weergegeven en per onderwerp is tussen haakjes

aangegeven welke van de onderzoeken in de hoofdstukken 1, 2 en 3 daarop (mede) betrekking hebben.

1. Kosten en baten van diverse mogelijke maatregelen en scenario's (1.3., 3.1.);
2. Afweging van de effectiviteit van verschillende instrumenten zoals subsidiëring, regelgeving e.d. (1.2., 1.6., 3.1.);
3. Effecten voor inkomen en werkgelegenheid (1.2.);
4. Het sociale draagvlak voor maatregelen en de vraag hoe de overheid zo goed mogelijk kan inspelen op de bereidheid van werkers in de landbouw om een meer veilige en duurzame landbouw te helpen realiseren (2.3.);
5. Wenselijke en te verwachten veranderingen in de landbouwstructuur (1.1., 1.4., 2.1., 3.1., 3.3.).

### Werkwijze

Na voorbereidend overleg van de voorzitter en secretaris van de NRLO met de voorzitters en secretarissen van de sector-kamers is de brief van het Landbouwschap in de Sector-Kamer Landbouw in de Samenleving besproken.

De sector-kamer heeft vervolgens een stuurgroep belast met het opstellen van een advies. De stuurgroep bestond uit de volgende leden: Prof.Dr. H. Folmer, Ir. J. Frouws, Drs. G.A.M. van der Grind, Drs. F.H. de Haan, Drs. D. Logemann, Dr.Ir. C.L.J. van der Meer (secretaris), Prof.Dr. J. de Veer (voorzitter), Mr. M. van der Velde, Ir. J.H.M. Wijnands. De stuurgroep heeft drie clusters onderscheiden en voor elk een coördinator aangewezen, nl.:

- economie (Ir. J.H.M. Wijnands);
- sociologie, voorlichtingskunde en onderwijskunde (Ir. J. Frouws);
- recht, bedrijfs- en bestuurskunde (Mr. M. van der Velde).

Deze notities zijn samen met een concept-advies besproken op een studiemiddag op 24 oktober 1989. Naar aanleiding van de bespreking is het advies bijgesteld en zijn de bijgestelde notities toegevoegd als bijlagen aan het advies. Het advies werd opgesteld door het bestuur van de Sector-Kamer Landbouw in de Samenleving en vastgesteld door de Algemene Kamer op 22 december 1989.



Algemene toelichting

1. In dit advies wordt niet ingegaan op de schade die de landbouw zelf ondervindt van milieuverontreiniging.
2. De Europese en mondiale problematiek en de relaties daarmee zijn om pragmatische redenen doelbewust buiten beschouwing gelaten.
3. In dit advies wordt ingegaan op milieuvraagstukken. Vraagstukken van natuur- en landschapswaarden kunnen in veel gevallen op analoge wijze of zelfs in hetzelfde kader behandeld worden, maar daar wordt in dit advies niet expliciet op ingegaan.
4. Het thans lopend onderzoek in Nederland dat direct op deze problematiek gericht is loopt zeer uiteen wat betreft methode en gerichtheid, en is verspreid over vele onderzoekinstellingen. Vaak gaat het om nevenactiviteiten van onderzoeksgroepen die verder geen specifieke landbouwexpertise hebben. Voor elk van de drie clusters is een overzicht bijgevoegd. Deze overzichten zijn niet uitputtend.
5. Het onderzoek waarover in dit advies gesproken wordt laat zich niet of moeilijk indelen naar sector en het staat deels ook los van het sectorgewijs technisch onderzoek. De huidige onderzoekcapaciteit van het maatschappij-wetenschappelijk onderzoek op dit gebied is gering indien het vergeleken wordt met het technisch onderzoek. De aanbevolen onderzoekactiviteiten betreffen meestal projecten van bescheiden omvang en zeker geen omvangrijke programma's. Zonder extra ondersteuning moet worden verwacht dat veel van het hieronder aanbevolen onderzoek niet of later dan wenselijk zal zijn uitgevoerd. In dit advies wordt echter niet ingegaan op extra middelen die nodig zijn voor (versnelde) uitvoering.

## 1. Economisch onderzoek

Het hier genoemde onderzoek heeft vooral betrekking op het Landbouw-Economisch Instituut en in mindere mate ook op de economie-vakgroepen van de Landbouwwuniversiteit.

- 1.1. Een goede inschatting van de toekomstige ontwikkeling van de verschillende landbouwsectoren is een voorwaarde voor gericht milieuonderzoek. Hietoe dienen per sector projecties te worden gemaakt.
- 1.2. Voorts is er modellenonderzoek nodig om het effect van scherpere milieu-eisen te vertalen in termen van inkomen en werkgelegenheid per sector en per regio. Tevens kan met dergelijk onderzoek worden nagegaan wat het effect zal zijn van nieuwe technieken op milieubelasting, inkomen en werkgelegenheid per regio.  
In het kader van dit onderzoek kan ook aandacht gegeven worden aan de uitstoot van diverse soorten afval en milieubelastende stoffen. Door deze koppeling kunnen snel relaties gelegd worden tussen economische en milieuvariabelen, waardoor het effect van maatregelen in beide richtingen zichtbaar wordt.
- 1.3. In het verlengde van beide voorgaande onderzoeken moet worden onderzocht wat het effect zal zijn van verschillende maatregelen op de concurrentiepositie en de draagkracht van sectoren en bedrijven. Naast privaat-economische effecten moet tevens gekeken worden naar de sociaal-economische kosten en baten van diverse maatregelen. Dit laatste sluit aan bij onderzoek naar economische regelgeving.
- 1.4. Strengere milieu-eisen zullen het bestaande proces van structurele verandering beïnvloeden en in veel gevallen versnellen. Dit zal met name het geval zijn in sectoren waar de draagkracht van bedrijven onvoldoende is. Gevolgen kunnen zijn: versnelde vergroting van bedrijven, het ontstaan van deeltijdbedrijven en het ontstaan van nieuwe samenwerkingsvormen tussen bedrijven. Onderzoek van economische, sociologische en juridische aard is wenselijk om deze ontwikkelingen te verkennen, de voor- en nadelen ervan in kaart te brengen en beleidsmaatregelen aan te geven die gewenst zijn om bij te sturen.
- 1.5. Door beperking van preventieve inenting en terugdringing van het gebruik van diergeneesmiddelen en bestrijdingsmiddelen kan de besmettingsdruk toenemen. Een eenzijdiger genetische basis van dieren en planten kan er eveneens toe bijdragen dat risico's van het uitbreken van ziekten en plagen groter worden. Het ware wenselijk eco-

nomische evaluaties te maken van deze risico's. Dit is echter alleen mogelijk indien vanuit het diergezondheidsonderzoek en het plantenziektenonderzoek relevante technische data kunnen worden verschaft. Het zwaartepunt voor zulk onderzoek ligt derhalve op genoemde gebieden van de Sector-Kamers II en III.

- 1.6. Het milieu-economisch onderzoek kan bijdragen leveren aan het analyseren van beleidsmaatregelen met behulp van ecologisch-economische bedrijfsmodellen.
- 1.7. Het vraagstuk van waardering van milieu- en natuurindicatoren in economische zin valt niet volledig op te lossen. Toch kunnen met bepaalde technieken economische waarden worden toegekend aan milieu- en natuurvariabelen. Dit terrein is nog vrijwel onontgonnen.

Zie voorts bijlage I voor een uitgebreidere beschrijving en voor een overzicht van lopend onderzoek.

## 2. Sociologisch, onderwijs- en voorlichtingskundig onderzoek

Het hier voorgestelde onderzoek bouwt voort op ervaring en lopend onderzoek van de Vakgroepen Sociologie van Westerse Gebieden, Onderwijskunde en Voorlichtingskunde van de Landbouwuniversiteit en van het Landbouw-Economisch Instituut.

2.1. In sociologisch en economisch opzicht is er grote diversiteit tussen groepen van bedrijven. Er bestaan tussen gezinsbedrijven verschillen in doelstellingen, gerichtheid op neveninkomsten (pluri-activiteit) en beroepsoriëntaties. Op grond hiervan wordt in het sociologisch onderzoek gesproken over bedrijfsstijlen. Het onderzoek op deze gebieden is van belang omdat bij verschillende bedrijfsstijlen de milieubelasting vaak niet gelijk zal zijn.

Inzicht hierin is van belang voor het ontwerpen van maatregelen en voor het gericht benaderen van groepen bedrijven, alsmede voor de ontwikkeling van milieuvriendelijker bedrijfssystemen. Ook kunnen bedrijfsstrategieën (o.a. overlevingsstrategieën van kleine bedrijven, en die van deeltijdbedrijven) in dit kader worden bestudeerd. Door strengere milieu-eisen kan er ook meer differentiatie ontstaan in bedrijfsstrategieën.

2.2. Landbouwkundig onderzoek, voorlichting, onderwijs, en technologie-ontwikkeling en -verspreiding door boeren zelf (het kennis- of innovatiesysteem) worden sterk gestuurd door overwegingen van produktiviteit. De aandacht voor duurzame landbouw roept belangrijke vragen op naar de andere eisen die gesteld moeten worden aan de produktie, overdracht en benutting van kennis, en naar de wijze waarop die eisen gesteld kunnen worden. Daarvan afgeleid zijn de volgende specifieke vragen aan de orde:

- hoe kunnen de eisen tot uitdrukking komen in kennisbeleid en kennismanagement?
- hoe kan technologie-ontwikkeling en -overdracht in overeenstemming worden gebracht met de noodzakelijke aanpassing aan strengere milieu-eisen?
- hoe kan de inzet van de beleidsinstrumenten onderwijs en voorlichting voor het bevorderen van de duurzaamheid van de landbouw worden verbeterd?
- hoe komen nieuwe behoeften aan informatie bij boeren als gevolg van

milieudruk tot uiting bij onderwijs en onderzoek?

- welke nieuwe doelcategorieën tekenen zich af als resultaat van differentiële opstelling, begrip en aanvaarding ten aanzien van duurzaamheid van de landbouw?

2.3. Van centrale betekenis is onderzoek naar de sociale basis voor duurzame landbouwontwikkelingen. In hoeverre kan het beleid mede gedragen worden door individuele boeren, hun organisaties en het agrarisch bedrijfsleven.

Daartoe is onderzoek gewenst naar:

- de milieu-oriëntatie van boeren en tuinders;
- veranderingen in de ideologie van het gezinsbedrijf met het oog op mogelijke nieuwe samenwerkingsvormen en 'industriële' produktievormen;
- samenwerking tussen primaire landbouw en het aangrenzende bedrijfsleven, alsook belangentegenstellingen;
- het functioneren van de belangenbehartiging bij het naar voren brengen van ideeën van boeren en bij het optreden als intermediair tussen overheid en boerenpraktijk; en tot slot
- wat bereikt kan worden met milieuvorlichting als beleidsinstrument.

Zie voorts bijlage II voor een uitgebreidere beschrijving en voor een overzicht van lopend onderzoek.

### 3. Juridisch en bedrijfs- en bestuurskundig onderzoek

Het hier voorgestelde onderzoek betreft vooral de LU-Vakgroepen Agrarisch Recht, Bedrijfskunde, Staathuishoudkunde en Sociologie van Westerse Gebieden. Het onderzoek van Bedrijfskunde ligt in belangrijke mate eveneens op het terrein van de Sector-Kamer Verwerking en Marktvoorziening (IV).

3.1. Er is thans in Nederland een intensieve discussie gaande over de vraag met welke instrumenten de uitgangspunten van het Nationaal Milieubeleidsplan, de Structuurnota Landbouw en het Natuurbeleidsplan moeten worden gerealiseerd. Onder instrumenten kunnen worden begrepen subsidiëring, boetes, heffingen, kwantitatieve maatregelen, ge- en verboden, voorschriften, contractuele verplichtingen, voorlichting, onderwijs, belastingmaatregelen. Dit is in wezen een probleem van economische regelgeving. Onderzoek naar economische regelgeving op het gebied van milieu en natuur wordt uitgevoerd door de SER, de RMNO, de WRR en verschillende universitaire onderzoekcentra. Ook in EG-verband wordt aandacht besteed aan deze problematiek. Het is van groot belang voor de landbouw en voor het landbouwbeleid dat aansluiting wordt gezocht bij dit onderzoek. In de eerste plaats moet worden onderzocht welke instrumenten het meest geschikt zijn om de specifieke landbouwdoelstellingen te realiseren.

Daarbij moet gekeken worden naar:

- eventuele ongewenste neveneffecten van instrumentarium;
- effectiviteit van diverse instrumenten;
- uitvoerbaarheid en uitvoeringskosten;
- de sociaal-economische kosten en baten;
- de vraag of de regelgeving op langere termijn bevriezend werkt voor de bedrijfsontwikkeling waardoor het concurrerend vermogen van de landbouw meer onder druk komt dan nodig is.

Onderzoek op deze gebieden geeft noodzakelijke informatie aan belangenorganisaties en het beleid bij het kiezen van instrumenten.

Daarnaast levert het een inbreng vanuit de belangen van de landbouw bij de algemene discussies. Door gebrek aan aandacht voor deze problemen loopt de landbouw het risico dat algemene regels worden ontwikkeld en opgelegd die niet optimaal zijn voor de landbouw.

3.2. Bij het juridisch onderzoek naar regelgeving verdienen twee aspecten speciale aandacht.

- Onderzoek naar de rol van bestuur en beleid als één van de bepalende factoren voor de kwaliteit en effectiviteit van regelgeving. Er zijn veel oorzaken op dit niveau die er toe leiden dat regelgeving niet effectief kan zijn.
- Onderzoek naar integratie van regelgeving, waarbij onderscheiden worden integratie in het te reguleren proces, integratie in het overige beleid, en integratie in het overig recht.

3.3. Bedrijfskundig onderzoek is wenselijk naar implicaties van strengere regels voor milieu en veiligheid voor de ketenrelaties, de logistiek, het kwaliteitsbeheer en de waardetoevoeging aan agrarische grondstoffen.

3.4. Bestuurskundig onderzoek is gewenst naar de mogelijke rol van diverse instanties, zoals de centrale overheid, regionale overheden en publiekrechtelijke organen, en relaties met en implicaties van het EG-recht bij de introductie van strengere regels voor milieu en veiligheid.

Zie voorts bijlage III voor een uitgebreidere beschrijving en voor een overzicht van lopend onderzoek.





## Uitgebreide beschrijving economisch onderzoek

### 1. Doel en aanpak

Het doel van deze notitie is het aangeven van probleemvelden uit de milieuproblematiek die economische vraagstukken bevatten en momenteel nog niet in een onderzoekprogramma zijn opgenomen. Zo mogelijk zal eerst kort het lopend onderzoek aangeduid worden. De invalshoek van deze notitie is een specifiek milieuprobleem, bijvoorbeeld de vermessing. Daarbij wordt verondersteld dat in het onderzoek een verdere uitwerking van de problematiek naar de relevante landbouwtakken (bijv. akkerbouw, varkenshouderij, etc) zal plaatshebben en zonodig de relevante regio's afzonderlijk onderscheiden worden.

In deze notitie komen twee hoofdthema's aan de orde nl. milieuverontreiniging veroorzaakt door de landbouw met in hoofdzaak effecten op de niet-landbouw en milieuaspecten veroorzaakt door en met effecten op de landbouw. De derde invalshoek -milieuschade in de landbouw door emissies uit de niet-landbouw- wordt niet behandeld.

### 2. Algemeen kader

Bij een 'concurrerende, veilige en duurzame' landbouw hoort een beoordeling van de economische gevolgen van milieuhygiënische maatregelen. Daarbij dient men niet alleen te kijken naar de nationaal economische gevolgen, maar ook naar de gevolgen op sector en vooral op niveau van de individuele bedrijven. Naast bestudering van de gevolgen van individuele maatregelen zal ook het totaaleffect van alle te treffen maatregelen beoordeeld moeten worden. De gevolgen van alle maatregelen tezamen kunnen desastreus zijn, terwijl het effect van elke maatregel afzonderlijk te dragen is. In deze notitie wordt ervan uitgegaan, dat per probleemveld ook een inschatting van vorengenoemde effecten gemaakt wordt. Zodoende wordt inzicht verkregen in de gevolgen voor de draagkracht; niet alleen voor de totale sector, maar ook op bedrijfsniveau. Op bedrijfsniveau spelen overigens nog twee aspecten een belangrijke rol. Het eerste aspect is dat tussen de bedrijven een aanzienlijke spreiding is zowel in de omvang van de problematiek als in de bedrijfsuitkomsten. Goede bedrijfsuitkomsten zullen bovendien niet alleen op bedrijven met een grote milieuproblematiek voorkomen maar ook op bedrijven met een (relatief) geringe bijdrage aan de problematiek. Ten tweede zullen vanwege de milieuproblematiek hogere eisen gesteld worden aan de vakbekwaamheid van de boeren. Immers om de emissie te beperken zal men o.a. meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen zeer nauwkeurig moeten doseren.

Om een goede inschatting te kunnen maken van de toekomstige problematiek, is een goede prognose van de ontwikkeling van de landbouw vereist. Deze prognose moet zowel op de omvang van de produktie (uitgesplitst naar de relevante produkten) als op de organisatie van de produktie (bedrijfsomvang, intensiteit, specialisatiegraad) betrekking hebben. Hoewel dit fundamenteel en algemeen gericht onderzoek van essentieel belang is, kan het niet als 'typisch milieu-onderzoek' aangeduid worden. Beschikbaarheid van onderzoekresultaten van dit onderzoek is een eerste vereiste voor gericht milieu-onderzoek.

Gedegen milieuonderzoek veronderstelt ook een gedegen kennis van de technische relaties ten aanzien van de effecten bij een bepaald niveau (en duur) van emissie. Als deze technische kennis slechts globaal aanwezig is, kunnen economische evaluaties een sturing geven aan het tech-

nisch onderzoek. Men krijgt dan inzicht welke relaties belangrijk en/of zeer gevoelig voor kleine veranderingen zijn. Tenslotte heeft het economisch onderzoek niet alleen een relatie met het technisch onderzoek maar zal ook in wisselwerking uitgevoerd kunnen worden met sociologisch en juridisch onderzoek. Bestuurlijke en economische instrumenten hebben invloed op het gedrag van de ondernemers en zodoende ook op de uiteindelijke landbouwstructuur.

### 3. Economische potenties van een natuur- en milieuvriendelijke landbouw

De ontwikkeling van de land- en tuinbouw wordt in toenemende mate beïnvloed door beperkingen, die vanuit natuur- en milieudoelstellingen aan de landbouw opgelegd worden. Een economische analyse van de aanpassingsmogelijkheden van de landbouw, waarbij de wensen en eisen vanuit natuur en milieu geïntegreerd meegenomen worden, is zowel voor het beleid als het bedrijfsleven van belang. Men krijgt inzicht in het gezamenlijk effect van verschillende eisen. Bovendien kan een specifieke maatregel een negatief effect op andere aspecten hebben. Als voorbeeld: het verplicht stellen van injecteren van mest kan een verhoging van de nitraatuitspoeling tot gevolg hebben. Op het werkprogramma van het LEI is een omvangrijk project (4 à 5 mensjaren) geformuleerd om op regionaal en sectorniveau vorenstaande integraal in een model op te nemen. Met het model kunnen scenario's doorgerekend worden, waarbij naast de milieu- en natuureffecten ook de economische effecten (werkgelegenheid, inkomen) aangegeven worden. Realisering van het project is afhankelijk van een financiële bijdrage van derden.

### 4. De mestoverschotten- en ammoniakemissieproblematiek

Het onderzoek naar deze problematiek, die wordt veroorzaakt door de veehouderijtakken en veelal in bepaalde regio's is geconcentreerd, wordt in belangrijke mate gestuurd door het Financierings Overleg Mest- en Ammoniakonderzoek. De in dit kader van belang zijnde onderzoeksvragen worden beoordeeld in de Themagroep Economische Evaluatie en Logistiek. De afgeronde en lopende onderzoekingen kennen bedrijfseconomische, macro-economisch alsmede regionale invalshoeken. In Appendices 1 en 2 is een conceptoverzicht gegeven van de relevante (toekomstige) onderzoeksterreinen. Geconcludeerd kan worden dat alle vraagstukken in het lopend onderzoek meegenomen worden of als suggesties voor nieuw onderzoek opgenomen zijn. Het op korte termijn starten van de onderzoeksuggesties 'Marktomvang en marktwaarde van mest(produkten)' en 'Concurrentiepositie veehouderij t.o.v. andere EG-landen' verdient aanbeveling. Het eerste onderzoek is noodzakelijk om tot een valorisatie van mest te komen i.p.v. mest als een afvalstof te zien. Het tweede onderzoek is noodzakelijk om na te gaan in welke mate de kosten, veroorzaakt door de vermistingsproblematiek, een inkrimping van de veestapel tot gevolg kunnen hebben. (Zie o.a. CPB-onderzoek). Tenslotte dient opgemerkt te worden, dat deze problematiek invloed zal hebben op de toekomstige structuur van de veehouderij en mogelijke zelfs op de regionale verdeling van de veestapel.

## 5. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen

Een aanscherping van het beleid ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan verschillende reacties veroorzaken. De wijze van produceren en het niveau van produktie behoeft niet of nauwelijks te veranderen, indien er vervangende middelen of methoden (bijv biologische bestrijding) gevonden worden, die niet schadelijk zijn voor het milieu. Zijn deze mogelijkheden er niet dan kan dat een daling van de produktie tot gevolg hebben en bij onkruidbestrijding een andere bedrijfsorganisatie vereisen. Het LEI verricht voor diverse (plantaardige) takken onderzoek (Een overzicht van lopend en van recentelijk afgesloten onderzoek wordt in Appendix 3 gegeven). In deze studies komen vooral de bedrijfseconomische gevolgen en in beperktere mate de gevolgen voor de gehele tak aan de orde.

In het lopend onderzoek wordt, zover bekend, geen aandacht besteed aan de (on)mogelijkheden van het uitwisselen van grondgebruiksrechten. Momenteel gebruikt elk bedrijf vele jaren vrijwel uitsluitend de bij het bedrijf behorende grond. Vanwege vruchtwisselingseisen zal daardoor de oppervlakte van een bepaald gewas beperkt zijn. Uitbreiding kan alleen, indien de totale bedrijfsoppervlakte vergroot wordt. Wanneer grondgebruiksrechten uitgewisseld worden, kunnen bedrijven zich specialiseren op bepaalde gewassen, zonder dat de vruchtwisseling beperkingen stelt. In totaliteit kan dan zelfs bij een uitbreiding van de oppervlakte van bepaalde teelten de vruchtwisseling ruimer worden. Immers de grond van bedrijven, die een bepaald gewas niet telen, kan dan ook benut worden. Dit systeem vereist geen grondontsmetting en kan opbrengstverhogend werken. In de landbouwstructuur zullen dan de nodige aanpassingen moeten plaatshebben. Er zullen bedrijven ontstaan met een zeer specifieke know how en een specialistische werktuigen- en gebouwuitrusting, gericht op de economisch aantrekkelijke teelten. Deze bedrijven zullen op steeds wisselende plaatsen grond gebruiken. De keerzijde is dat er een groep bedrijven zal overblijven, gericht op de minder aantrekkelijke teelten, waaruit onvoldoende inkomen te halen is. Het bedrijfshoofd zal dan een additionele inkomensbron nodig hebben. Een oriënterend onderzoek naar de voor- en nadelen van gronduitwisseling in samenhang met de daarbij vereiste agrarische structuur wordt aanbevolen. Dit onderzoek dient verder de diverse takgerichte onderzoekingen tot een totaalbeeld te integreren.

## 6. Andere afvalstoffen en emissies

Naast bovengenoemde twee grote actuele thema's van de 'landbouwmilieu-problematiek' vraagt het vrijkomen van bijvoorbeeld steenwol, plastic, etc. ook de aandacht. Om in de toekomst tijdig te kunnen inspelen op milieuproblemen, veroorzaakt door de landbouw, dient men inzicht te hebben in de uitstoot van milieubelastende stoffen door de landbouw. Nagegaan dient te worden of aan de hand van economische kengetallen (bijv. m.b.v. een input-outputtabel, omvang van een bepaalde produktie) inzicht verkregen kan worden in de absolute en relatieve omvang van de uitstoot van milieubelastende stoffen. Met dergelijke gegevens kunnen vervolgens tijdig nieuwe onderzoekingen gestart worden. De op te nemen elementen kunnen ontleend worden aan de publikaties met milieukritische stoffen en bijbehorende signaalwaarden. Een dergelijk onderzoek, dat in samenwerking met technisch georiënteerde onderzoekers uitgevoerd moet worden, verdient overweging.

## 7. Besmettingsdruk

De punten 4, 5 en 6 kunnen gezien worden als door de landbouw veroorzaakte niet gewenste neveneffecten op andere sectoren. De landbouw kan door de relatief intensieve en regionaal geconcentreerde vorm van produktie ook niet gewenste neveneffecten hebben, die problemen opleveren voor de eigen tak. De veewet wil bijv. de besmetting in de varkenshouderij beperken door het aantal handelsrelaties (aankoop van biggen) tot een beperkt aantal bedrijven te limiteren. Meestal worden binnen de tak (vanwege een duidelijk eigenbelang) zelf maatregelen getroffen. Aan de hand van technische onderzoekresultaten moet nagegaan worden in welke mate vergelijkbare problemen te verwachten zijn. De problemen kunnen ontstaan of toenemen bij o.a. het beperken van preventieve inenting, minder gebruik van bestrijdingsmiddelen, een eenzijdigere genetische samenstelling van dieren en planten en bij de onder 5 genoemde nomadische bedrijfsvoering. In dit kader kan men ook de economische effecten noemen, wanneer één of meerdere bedrijven middelen gebruiken, waarvan schadelijke bijeffecten voor mens of dier worden verwacht (bijv de hormonen problematiek in de vleeskalverentak). Het onderzoek zal inzicht moeten geven in de mogelijke risico's, waardoor ook de noodzaak van bestrijdingsmaatregelen aangegeven kan worden. Dit kan al tot een reductie van het gebruik van bepaalde middelen leiden. Een analyse van de risico's (welke maatregelen zijn noodzakelijk en het meest effectief) en daarop aansluitend een onderzoek naar de landbouweconomische en structurele gevolgen verdienen aanbeveling. Het sociaal-economisch onderzoek kan overigens alleen uitgevoerd worden indien er voldoende technische gegevens beschikbaar zijn.

## 8. Milieu-economisch onderzoek

Lopend milieu-economisch onderzoek wordt besproken in Appendix 4. Dit onderzoek richt zich vanuit een meer economisch-theoretisch gezichtspunt op analyse van effectiviteit van beleidsinstrumenten, analyse van effecten van beleidsmaatregelen met behulp van bedrijfsmodellen en op economische waarderingsvraagstukken.

Den Haag, 28-11-1989

J. Wijnands

Conceptoverzichtsnota van het werkterrein van de themagroep economische evaluatie en logistiek.

M. Q. Van der Veen

## 1. Inleiding

Doel van deze notitie is een overzicht te geven van het onderzoeksterrein van de themagroep Economische Evaluatie en Logistiek.

Aanleiding daarvoor is :

1. de herziening van het Raamplan van het FOMA;
2. de fusie van de themagroep economische evaluatie en de themagroep mesttransport tot de themagroep economische evaluatie en logistiek;
3. de behoefte aan een tussentijdse evaluatie van het onderzoek op het terrein van de themagroep.

De opbouw van deze notitie is als volgt:

Eerst worden de hoofdlijnen van het herziene Raamplan aangegeven. Vervolgens wordt aangegeven welke onderzoeken plaatsvinden c.q. hebben plaatsgevonden en wat daarvan de belangrijkste conclusies waren. Dit moet leiden tot een overzicht van voor de THEEL relevante onderzoeksterreinen voor de komende periode.

## 2. Het herziene Raamplan voor het Onderzoek inzake de Mestproblematiek

In het Raamplan worden twee categorieën problemen onderscheiden die samenhangen met de produktie en het gebruik van dierlijke mest:

1. het beheersen en verwerken van het mestoverschot
2. het voorkomen of beperken van de nadelige gevolgen van de produktie en het gebruik van dierlijke mest voor het milieu.

De hoofdlijnen van het mestonderzoek zijn de volgende:

- veevoeding
- mestverwerking
- mestbenutting
- mestbehandeling op de boerderij en ammoniakemissievermindering
- milieueffecten van mest
- economische evaluatie

De economische evaluatie van maatregelen wordt van groot belang geacht, vooral nu de mest- en verzuringsproblematiek vrijwel tegelijkertijd spelen en omdat als randvoorwaarde geldt dat een levenskrachtige en rendabele veehouderij in Nederland behouden moet blijven.

Bij de economische evaluatie moeten de verschillende oplossingsrichtingen worden getoetst op effectiviteit en haalbaarheid.

Dit moet zowel op nationaal als op bedrijfsniveau gebeuren.

De economische evaluatie kent dus twee onderdelen: de bepaling van de kostenseffectiviteit van maatregelen en het begroten van gevolgen van maatregelen voor de economische positie van de veehouderij.

### 3. Onderzoeksterreinen op het gebied van de economische evaluatie

In dit hoofdstuk wordt, aan de hand van de hoofdlijnen uit het herziene Raamplan, aangegeven welk onderzoek op het terrein van de economische evaluatie is verricht, welk onderzoek in het kader van het herziene Raamplan prioriteit verdient en wat dit voor het economisch onderzoek betekent.

#### 1. Veevoeding.

##### a. mengvoerders

Het onderzoek naar de economische evaluatie van mineralenverlaging in mengvoerders is vrijwel afgerond. Belangrijkste conclusies van dit onderzoek zijn dat een beperkte daling van het fosforgehalte in mengvoerders voor de sector tot kostenbesparingen kan leiden omdat de kostenstijging van het voer door fosforverlaging minder sterk is dan de kostendaling van de mestafzet.

Een sterkere fosforverlaging daarentegen leidt tot hogere kosten voor mengvoer plus mestafzet.

Hoewel er dus voor de sector een kostenbesparing kan optreden, is de kostenbesparing voor veel individuele bedrijven niet groot genoeg om mineraalarm voer te gebruiken.

Een verlaging van de fosfor- en stikstofeisen en een betere beschikbaarheid van N en P in de grondstoffen kan tot grote kostenbesparingen leiden, zowel bij het mengvoer als bij de mestafzet.

Daarnaast is ook het gebruik van fasevoerders, waarbij de voeders beter zijn afgestemd op de behoefte van het dier in een bepaalde groeifase, wat betreft grondstoffenkosten voor het mengvoer aantrekkelijk. Onderzoek op bedrijfsniveau moet uitwijzen welke extra kosten dit met zich meebrengt wat betreft voersilo's en voedersystemen. Dit wordt in het onderzoek naar ammoniakemissie op bedrijfsniveau onderzocht.

Belangrijk resultaat van het onderzoek is ook het model waarmee veranderingen in de techniek van de mengvoersamenstelling kunnen worden geëvalueerd.

Dit model wordt momenteel gebruikt voor het onderzoek naar de economische evaluatie van reductie van ammoniakemissie.

In het herziene Raamplan wordt technisch onderzoek naar de beschikbaarheid van mineralen en de behoefte aan mineralen van belang geacht. Een economische evaluatie van dit onderzoek kan met de modellen plaatsvinden. Te denken valt aan een betere kennis omtrent de behoefte aan aminozuren, toepassing van middelen waarmee de beschikbaarheid van mineralen verhoogd kan worden, e.d.

##### b. ruwvoerders

Bij rundvee kan een vermindering van de ammoniakemissie worden gerealiseerd door een betere afstemming van het eiwitaanbod op de eiwitbehoefte. Economische evaluatie hiervan wordt in het onderzoek evaluatie ammoniakemissie ten dele meegenomen, n.l. voorzover dit een kostenefficiënte maatregel is voor bestrijding van ammoniakemissie.

Voorts is deze problematiek op dierniveau onderzocht op het IVVO en op bedrijfsniveau en regionaal niveau op het IMAG.

#### 2. Mestverwerking

Twee aspecten van mestverwerking worden in het economisch onderzoek onderzocht:

In de eerste plaats de behoefte aan mestverwerking bij verschillende

kostenniveaus, onder een aantal veranderstellingen ten aanzien van de mestproductie, normering, de acceptatie van mest en de kosten van transport.

In de tweede plaats de financieel-economische gevolgen van mestverwerking voor de veehouderijbedrijven en de mogelijke gevolgen voor de continuïteit van de bedrijven.

Dit onderzoek vond en vindt plaats bij de actualisering van de overschotmodellen, het onderzoek naar infrastructurele voorzieningen en het onderzoek naar de bedrijfseconomische gevolgen van de mestwetgeving.

Belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn dat de kosten van mestverwerking samen met de opbrengsten van de eindprodukten een grote invloed hebben op de behoefte aan mestverwerking. Daarnaast hebben de kosten van mestverwerking grote invloed op de overlevingskansen van veehouderijbedrijven.

Het technisch onderzoek op het gebied van mestverwerking richt zich zowel op de vermindering van de verwerkingskosten als op de verhoging van de opbrengsten van de eindprodukten.

De omvang van de markt en de waarde van de eindprodukten zijn daarbij van groot belang. Voor, tijdens en na de opschaling van mestverwerkingsfabrieken zal hieraan aandacht moeten worden besteed.

Daarnaast zal regelmatig moeten worden nagegegaan welke behoefte er aan mestverwerking bestaat en welke bedrijfseconomische consequenties de kosten van mestverwerking hebben. Ook moet in de toekomst de vraag gesteld worden welk type mestverwerking het meest rendabel is en zullen schaal en locatiekeuzeproblemen moeten worden opgelost. Dit gebeurt deels in het kader van de themagroep mestverwerking, maar gezien de logistieke kostenaspecten ligt dit type onderzoek ook op het terrein van de themagroep economische evaluatie.

Naarmate er meer bekend wordt over mestverwerking worden ook concretere eisen gesteld aan de kwaliteit van de aangeleverde mest. Deze eisen kunnen afwijken van die voor mesttransport.

De veehouder moet dan afwegen welke maatregelen hij neemt om de kosten van mestafzet te minimaliseren en daarbij vooraf beslissen waar hij de mest gaat afzetten.

Compostering van dierlijke mest samen met andere organische afvalstoffen zou de afzet van beide produkten in de landbouw kunnen stimuleren. Wanneer de normen voor dierlijke mest worden verscherpt, kan minder organische stof uit dierlijke mest worden gegeven.

De waarde voor organische stof is moeilijk aan te geven.

Wanneer de afnemers juist dierlijke mest gebruiken om het organische-stofgehalte van de bodem op peil te houden zou een dergelijk gecombineerd produkt aantrekkelijk kunnen zijn. Dit zou dan kunnen bijdragen aan de vermindering van afzetkosten van zowel dierlijke mest als van organische afvalstoffen.

Omdat weinig bekend is over de waarde van en de vraag naar organische stof in de landbouw is economische evaluatie moeilijk.

### 3. Mestbenutting

Economisch onderzoek heeft op dit terrein niet of nauwelijks plaatsgevonden. Wel is technisch-economisch onderzoek gaande op het PAGV naar de waarde van mest in de akkerbouw. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan de wijze van toediening en de daaraan verbonden kos-

ten.

Belangrijke aspecten hierbij zijn de logistiek, de ammoniakemissie en/of uitspoeling van stikstof.

Om stikstofverliezen te beperken zal de mest vooral in het voorjaar in de bodem moeten worden gebracht. Dit vereist specifieke apparatuur en aandacht voor de logistiek.

Het onderzoek van het PAGV vindt plaats op bedrijfsniveau.

Met het IMAG-logistiek model kunnen de optimale logistiek en de daarbij benodigde middelen worden doorgerekend.

Door NSS/Agrimarketing is onderzoek verricht naar de potentiële omvang van de markt van dierlijke mest en de eisen die aan de mest worden gesteld. Daarin werd geconcludeerd dat de afzet van dierlijke mest niet sterk kon worden uitgebreid en dat de afnemers van mest de samenstelling van de mest willen weten.

Er is geen aandacht besteed aan de marktwaarde van de afzonderlijke elementen in de mest. Er wordt wel technisch onderzoek gedaan naar de werkingscoëfficiënten van de mineralen in de mest. In het Raamplan wordt aandacht gevraagd voor het

vaststellen van de waarde van organische stof in dierlijke mest.

Naast technisch onderzoek op dit terrein zou een marktonderzoek wenselijk kunnen zijn.

#### 4. Mestbehandeling op de boerderij en ammoniakemissievermindering.

Economische evaluatie van mestbehandeling op bedrijfsniveau is ten dele behandeld bij en actualisatie van de mestmodellen.

Ook in het onderzoek bedrijfs-economische gevolgen van de mestwetgeving is mestbehandeling op het bedrijf aan de orde geweest. In beide onderzoeken ging het om mestbehandeling die tot doel had de mestafzetkosten te reduceren. Behandelingsmethoden die tot doel hebben de ammoniakemissie te reduceren worden in het onderzoek 'economische evaluatie van ammoniakemissie op bedrijfsniveau (LEI)' doorgerekend.

Momenteel wordt zowel op bedrijfsniveau als op regionaal en sectorniveau onderzocht in welke mate reducties behaald kunnen worden en welke kosten daaraan verbonden zijn.

Daarbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van gegevens uit technisch onderzoek, zowel op het terrein van de veevoeding, als op dat van huisvesting en mestbehandeling op de boerderij, het uitrijden van mest e.d.

#### 5. Economische evaluatie en logistiek

De economische evaluatie wordt belangrijker nu de veehouderij geconfronteerd wordt met kosten voor zowel de mest- als de ammoniakproblematiek. Uitgangspunt van het overheidsbeleid is dat een rendabele veehouderij gehandhaafd moet blijven.

Uit de reeds besproken onderzoeksthema's blijkt dat veel technisch-economisch onderzoek wordt verricht, n.l. op het terrein van de evaluatie van technische oplossingen. Daarnaast wordt de financiële draagkracht van de veehouderijbedrijven onderzocht en de mogelijke veranderingen daarin.

Het stofstromenmodel is een veralgemenisering van de mestmodellen, waarin getracht wordt de stofstromen op alle landbouwbedrijven te kwantificeren, rekening houdend met de verschillende mineraleninputs van de bedrijven. Doel van dit model is zowel de stofstromen binnen de land-



bouw te kwantificeren als aan te geven op welke wijze en tegen welke kosten de stromen kunnen worden beïnvloed. Met het stofstromenproject wordt derhalve een algemener en meeromvattender model gemaakt dan de mestmodellen. Met de modellen kunnen bijvoorbeeld de gevolgen van maatregelen op het gebied van dierlijke en kunstmest op de mineralenbelasting van de bodem worden berekend, hetgeen van belang is voor het technisch onderzoek naar de milieueffecten van mestgebruik.

In het recente verleden is aandacht besteed aan de mestoverschotten in andere EG-landen. Daaruit bleek dat in een aantal regio's in de EG sprake is van plaatselijke mestoverschotten. De plaatsingsruimte voor mest is in of bij deze regio's vrij groot.

Het is daarom de vraag of de mestproblematiek in de onderzochte landen even sterk speelt als in Nederland.

De concurrentiepositie van de nederlandse intensieve veehouderij komt daarom onder druk te staan, zowel in het geval dat alleen in Nederland mest- en ammoniakmaatregelen gelden als in het geval dat er Europese maatregelen worden afgekondigd.

De concurrentiepositie van de nederlandse intensieve veehouderij wordt echter ook en waarschijnlijk vooral door andere ontwikkelingen beïnvloed, zoals door het beleid ten aanzien van graan en graanvervangers. De invloed daarvan wordt onderzocht in de LEI-studie 'perspectieven voor de varkenshouderij'. In dat onderzoek wordt beknopt aandacht besteed aan de kosten van de

Aanvullend onderzoek kan gewenst zijn.

Voor een continue afzet van mestoverschotten is het noodzakelijk investeringen te doen in transportmiddelen (opslag) en verwerkingsinstallaties.

Men kan zich afvragen welke partijen een bijdrage aan de financiering van de investeringen zouden moeten leveren en hoe een bepaalde financieringsstructuur zou kunnen worden opgezet.

In het algemeen geldt als beleid dat de vervuiler betaalt, maar het is vaak onduidelijk wie de vervuiler precies is. Men kan daarvoor bijvoorbeeld de veehouder aanwijzen, maar wellicht ook de bedrijfskolom veehouderij als geheel, of de consument van vlees.

De themagroep zou een onderzoek kunnen stimuleren naar alternatieve financieringswijzen en de gevolgen daarvan voor de economische positie van de verschillende financiers.

#### Logistiek

Twee modellen zijn gereed bij onderzoek naar mestdistributie.

Het transport- en verwerkingmodel van het LEI voor de berekening van de optimale afzet van mestoverschotten in Nederland en het regionale IMAG-model voor de optimale afzet van mestoverschotten binnen regio's. De distributie van mest is sinds de invoering van de mestwetgeving sterk toegenomen. Onderzoek wordt verricht naar de wijze waarop deze toename tot stand is gekomen en hoe knelpunten zijn opgelost. Hieruit kan lering worden getrokken voor de toekomst en kunnen de kosten van mestdistributie zo laag mogelijk blijven.

#### Samengevat zijn de suggesties voor de officiële overzichtsnota:

1. Op het gebied van veevoeding een economische evaluatie van nieuwe technieken om de N- en P-uitscheiding te beperken
2. Mestverwerking. De marktomvang en marktwaarde van de eindprodukten

uit de mestafzet. De bedrijfsorganisatorische en -economische gevolgen van de kwaliteitseisen voor aangevoerde mest.

3. Mestbenutting

-

4. Behandeling op bedrijfsniveau

-

5. Economische evaluatie

Stofstromenmodel voor de Nederlandse landbouw

Ontwikkeling van de concurrentiepositie van de veehouderij ten opzichte van andere EG-landen.

De financiering van investeringen ten behoeve van mesttransport en verwerking.

Overig onderzoek op het gebied van de vermessing

## 7. Systeemanalyse van de Nederlandse Landbouw (SAL)

Dit project wordt uitgevoerd door de vakgroep Algemene en Regionale Landbouwkunde van de LUW, het Instituut voor Milieu- en Systeemanalyse (ISMA) en het LEI. De derde fase die in 1989 gestart is richt zich op de mogelijke doorwerkingen van maatregelen tegen de verzuring op het landbouwsysteem in Nederland. Hiertoe wordt in nauwe samenwerking met beleidsmakers en belanghebbenden een dynamisch model ontwikkeld, gebaseerd op de principes van de interactieve systeemanalyse.

Op het LEI wordt een systeem van korte en lange termijn economische aanpassingsrelaties geschat, die de relevante processen voor areaaltoewijzing en veestapelaanpassing modelmatig beschrijven. Hierbij worden 3 gewassen onderscheiden (akkerbouw, grasland en snijmais), 4 diersoorten (melk- en kalfkoeien, overige graasdieren, varkenshouderij en pluimveehouderij), en een drietal grondsoorten (klei, veen en zand).

In 1990 zal deze fase van het project afgerond worden met een eindrapport en een in DYNAMO geschreven systeemanalytisch model.

(Brouwer, Veenendaal; ca. één arbeidsjaar).

## WASMODEL-2: A DISAGGREGATED AGRICULTURAL SECTOR MODEL PARTLY BASED ON PRIOR INFORMATION

A. OSKAM, A. REINHARD and G. THIJSSSEN  
Wageningen Agricultural University,  
Dept. of Agricultural Economics, Wageningen (The Netherlands)

### Summary

WASmodel-2 is an econometric model of the agricultural sector of the Netherlands, in which the agricultural sector has been divided into four subsectors: arable farming, dairy farming, intensive livestock farming and horticulture. The model has a strong theoretical background, starting from production functions and demand functions for variable inputs. Quasi-fixed inputs (e.g. capital goods, labour and land) are introduced in a slightly different way, although the investments are mainly derived from the production functions and optimal investment behaviour. Labour and land are divided over the particular subsectors according to relative marginal revenues. However, important lag structures have been introduced. Price formation in the model depends on the quantity of production, government prices and general price developments. The model contains a number of definition equations and technical relations concerning environmental variables: manure, fertilizer and herbicides and pesticides.

The computational method used is a Bayesian approach, in which external information can be added to the model. This external information has been derived from several types of analysis of farm panel data; observations from individual farms have been investigated in a time series - cross section framework. Two runs are described: a reduction in the area of arable land and taxing imported feedstuffs. The paper closes with a short discussion and suggestions for future research.



Lopend en gepland LEI-onderzoek op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen.

Sectie: Akkerbouw en Loonwerkonderzoek

Economische perspectieven van geïntegreerde plantaardige produktie (350)

[N]

Lalkens

Cap.1989: 0,1 m.j.

In het kader van dit projekt, dat in samenwerking met het PAGV wordt uitgevoerd, zal worden begonnen met een economische evaluatie van 10 jaar bedrijfssystemen-onderzoek op het Proefbedrijf OBS te Nagele. Deze evaluatie zal plaatshebben op basis van de LEI-administratie die sinds het boekjaar 1980/81 is bijgehouden van de drie bedrijfssystemen op het Proefbedrijf. Hoewel pas in 1990 de resultaten van het tiende jaar (1989/90) ter beschikking komen, zal in 1989 worden begonnen met de analyse van de reeds afgesloten boekjaren.

Ontwikkeling van de bodemgezondheid op akkerbouwbedrijven (352) [N]

Biesheuvel, Van der Giessen, Lalkens

In samenwerking met PAGV zal worden begonnen met een onderzoek naar diverse aspecten met betrekking tot de ontwikkeling van de bodemgezondheid. Het gaat hierbij om een integrale aanpak van de problematiek rondom de bodemgezondheid, waarbij economische en structurele factoren mede in beschouwing worden genomen.

Enerzijds zou zo'n aanpak moeten resulteren in een bedrijfsbegeleidings-systeem voor de ondernemer, waarmee hij kan nagaan hoe het verloop van de bodemgezondheid zal zijn bij een uiteenlopend bodemgebruik en uiteenlopende teeltmaatregelen. Anderzijds zal worden getracht een instrument te ontwikkelen waarmee de gevolgen op regionaal en nationaal niveau kunnen worden berekend en geanalyseerd.

In verband met de afstemming op in ontwikkeling zijnde teeltbegeleidings-systemen, zal met suikerbieten worden begonnen. Hierbij zal eerst moeten worden aangegeven wat onder bodemgezondheid wordt verstaan en welke informatie de boer hierover nodig heeft. Vervolgens zal moeten worden gezien welke gegevens nodig zijn voor de ontwikkeling van het systeem.

De voortgang van dit projekt zal mede afhangen van extra capaciteit die nodig is voor de uitvoering van dit projekt.

## Economische aspecten van het gebruik van vermindering van de milieubelastende stoffen in de vollegrondsgroenteteelt

### Projectbeschrijving

De doelstelling van het onderzoek is inzicht te verschaffen in de economische haalbaarheid van produktiemethoden en bedrijfssystemen gericht op een duurzame en rendabele vollegrondsgroenteteelt. Aangezien nog geen duidelijk zicht is op de mogelijkheden van deze bedrijfssystemen zal het onderzoek in een aantal fasen worden uitgevoerd, waarbij gestreefd wordt naar deelprojecten die achtereenvolgens zullen worden uitgevoerd. Na ieder deelproject kan dan beslist worden over de wijze waarop verder gegaan zal worden. De volgende onderdelen komen hierbij achtereenvolgens aan de orde:

- inventarisatie van de problemen in de sector.
- inventarisatie van technische onderzoekresultaten in de relevante probleemgebieden en mogelijk verzameling van gegevens op bedrijven.
- simulaties van milieuvriendelijke bedrijfsvoeringssystemen.

Plan 1990: Inventarisatie en uitvoering.

Inzet: 0,7 mensjaar.

Uitvoering: de Jager, Baltussen.

Samenwerking (wordt gezocht).

Verwacht tijdstip van afsluiting: voorjaar 1991.

## Economische aspecten van een milieuvriendelijker fruitteelt

### Projectbeschrijving

De doelstelling van het onderzoek is inzicht te verschaffen in de economische haalbaarheid van produktiemethoden en bedrijfssystemen gericht op een duurzame en rendabele fruitteelt. Het onderzoek zal richting kunnen geven vanuit een economisch perspectief aan het zoeken van oplossingen, waarbij de consequenties op rentabiliteitsniveau, inkomenspositie en structuur van bedrijven en bedrijfstak in kaart worden gebracht.

Het onderzoek zal bestaan uit een inventarisatie van knelpunten en oplossingsrichtingen en het doorrekenen van de economische consequenties.

Plan 1990: Aanvang van het onderzoek.

Inzet: 0,4 mensjaar.

Uitvoering: Goedegebure.

Samenwerking: Proefstation voor de Fruitteelt.

Verwacht tijdstip van afsluiting: najaar 1991.

## Economische en bedrijfskundige aspecten van milieuvriendelijkere bedrijfs-systemen in de glastuinbouw

### Projectbeschrijving

Bij de produktie in de glastuinbouw zijn de uitspoeling van meststoffen, de verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen, de opslag van steenwol en plastic de belangrijkste bronnen van milieubelasting. Een gesloten bedrijfssysteem d.w.z. een systeem waarbij bodem, water en lucht niet of nauwelijks rechtstreeks worden belast, de overblijvende rest- en afvalstoffen worden afgevoerd en elders worden vernietigd of gerecirculeerd, kan als de na streven doelstelling worden beschouwd. Hoofddoel van het onderzoek is het pad naar milieuvriendelijke bedrijfs- en bedrijfsvoeringssystemen aan te geven. Dit uiteraard onder de randvoorwaarde dat de kwaliteit gehandhaafd en waar nodig verbeterd zal worden en dat de nieuwe bedrijfssystemen bedrijfseconomisch aanvaardbaar zijn.

Het onderzoek, omvat vier onderdelen:

- 1) Inventarisatie, documentatie en verslaggeving van milieuvriendelijke maatregelen/technieken/systemen onder praktijkomstandigheden. Op een relatief groot aantal bedrijven zullen technische, bedrijfseconomische en bedrijfskundige gegevens worden verzameld.
- 2) Bedrijfseconomische evaluatie van ontwikkelingen in onderzoek en praktijk. Het begroten van kosten en baten van de afzonderlijke maatregelen en produktiemethoden op basis van de reeds beschikbare informatie uit technisch onderzoek en de informatie die vrijkomt uit het eerste onderdeel.
- 3) Simulatie van mogelijke bedrijfssystemen met een zo laag mogelijke milieubelasting. Hierbij worden de kosten en baten begroot van verschillende bedrijfssystemen, waarin alle reeds voorkomende en in de naaste toekomst te verwachten technieken/maatregelen cumulatief in de beschouwing worden betrokken.
- 4) Onderzoek naar de gevolgen van de overgang naar milieuvriendelijkere bedrijfssystemen voor de sector. In dit onderdeel zullen de sociale en economische gevolgen voor de sector worden aangegeven.

Plan 1990: Voortzetting van het onderzoek.

Inzet: 1e onderdeel 0,8 mensjaar (+ 0,4 tams)

2e onderdeel 0,4 mensjaar.

3e onderdeel 0,4 mensjaar.

4e onderdeel 0,6 mensjaar.

Uitvoering: Verhaegh, Vernooy, Qualm, Nederpel, Bol, Bouwman, Trip, Boers.

Partners: Proefstation voor tuinbouw onder glas, Proefstation voor de Bloemisterij Nederland.

Financiering (gedeeltelijk) Landbouwschap en Produktschap voor Siergewassen.

Verwacht tijdstip van afsluiting:

1e onderdeel: voorjaar 1990.

2e onderdeel: begin 1991, met tussentijdse rapportage.

3e onderdeel: begin 1991, met tussentijdse rapportage

4e onderdeel: begin 1991, met tussentijdse rapportage.

## 10.1 Toekomstige bedrijfssystemen met minder milieubelasting in de bloembollenteelt

### 10.1.1 Opkweek plantmateriaal onder geconditioneerde omstandigheden.

#### Projectbeschrijving

De teelt van bloembollen heeft een meerjarig karakter. De kwaliteit van het plantmateriaal, dat bij veel gewassen als bijproduct van de leverbaar wordt verkregen kan niet hoger zijn dan dat van de moederpartij. Het onderzoek spant zich in voor alle bolgewassen de produktie "in vitro" te realiseren, waarbij kan worden uitgegaan van geselecteerde bollen of knollen. Door snelle vermeerdering wordt dit uitgangsmateriaal vervolgens uitgebouwd tot een produktiepartij. Voortbordurend op deze ontwikkelingen rijst de gedachte het produktieproces zo lang mogelijk onder geconditioneerde omstandigheden te laten plaatsvinden, waardoor kwalitatief hoogwaardig uitgangsmateriaal worden verkregen en de oppervlakte bollengrond voor plantgoedteelt kan worden gereduceerd. Hierdoor zal een ruimere vruchtwisseling of uitbreiding van de produktie mogelijk worden en zal waarschijnlijk ook minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden gemaakt.

Het onderzoek zal zich zowel op het bedrijfsniveau (welke kostenvoor- en nadelen, wanneer rendabel en invloed op het teeltplan) als bedrijfstakniveau (bedrijfsgroottestructuur, aantal bedrijven, milieubelasting) richten.

Plan 1990: Afsluiting van het onderzoek.

Inzet: 0,1 mensjaar.

Uitvoering: de Vroomen.

Samenwerking met LBO.

Verwacht tijdstip van afsluiting: februari 1990.

### 10.1.2 Economische aspecten van de overige te ontwikkelen bedrijfssystemen.

#### Projectbeschrijving

Op het laboratorium voor Bloembollenteelt wordt (teelt)technisch onderzoek voorbereid en uitgevoerd om te komen tot produktie- en bedrijfssystemen met een geringere milieubelasting. Het economisch onderzoek zal dit technisch en teelttechnisch onderzoek ondersteunen door studies over de economische haalbaarheid. Daarvoor is het nodig:

- een inventarisatie te maken van de regionale teeltplannen, het verbruik aan milieubelastende middelen, voorwaarden voor scheiding van leverbaar en plantgoed, teelttechnieken en oplossingsrichtingen die in aantocht zijn.
- Ontwikkeling van modellen van regionale teeltplannen, waarin de bestaande situatie wordt voorgelegd met balansen voor de milieubelastende produktiemiddelen, en het ontwikkelen van scenario's van milieu ontlastende produktiesystemen.

Met behulp van de ontwikkelde modellen en scenario's worden verkenningen gemaakt van economische haalbaarheid van nieuwe ontwikkelingen, en toekomstige bedrijfsstructuur en de mate waarin de systemen ontlastend zijn voor het milieu.

Plan 1990: Aanvang van het onderzoek.

Inzet: 0,7 mensjaar.

Uitvoering: de Vroomen.

Samenwerking: LBO.

Verwacht tijdstip van afsluiting: 1993.



### Milieu-economisch onderzoek

Milieu-economisch onderzoek naar de effectiviteit van milieubeleidsinstrumenten vindt plaats bij de vakgroep Bestuurskunde van de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam: het onderzoek van drs. F. Dietz.

Een ecologisch-economisch model voor de landbouw  
Voorgenomen onderzoek van de Vakgroep Staathuishoudkunde.  
Dit model dient vooral om de effecten van beleidsmaatregelen te analyseren. Het bestaat uit een ecologisch simulatiemodel en een economisch optimalisatiemodel op bedrijfsniveau. Het simulatiemodel 'schat' de mate van vervuiling van specifieke produktiestrategieën. Het optimalisatiemodel berekent de produktie onder winstmaximalisatie. De aanpassing aan veranderende economische en ecologische condities van de produktie kan worden uitgevoerd door reductie van de intensiteit en verandering van de produktie-structuur. De volgende instrumenten zijn in de analyse opgenomen:

- belasting op produktiemiddelen;
- prijsreductie;
- beperking verbruik produktiemiddelen;
- subsidies;
- directe produktie-controle.

Een model van deze aard is voor West-Duitsland al bijna operationeel.

### Evaluatiemethoden

Voorgenomen onderzoek van de Vakgroep Staathuishoudkunde.  
Kenmerkend voor veel milieustudies is dat voor de gebruikelijke economische grootheden uitgebreide analyses uitgevoerd kunnen worden vanwege het 'meetbare' karakter. Voor veel milieuvariabelen, zoals een ongerept landschap, geldt dit niet. Dit betekent dat de milieu-indicatoren veelal als p.m. grootheden worden opgenomen en in de uiteindelijke beleidsafweging het onderspit delven. Er zijn een aantal methoden ontwikkeld zoals hedonic pricing en contingent valuation waarmee aan de niet in geld meetbare milieuvariabelen een economische waarde kan worden toegekend. Economische waardering van milieu-variabelen in de landbouw is nog een onontgonnen terrein in Nederland.



## ONDERZOEKSNOTITIE 'SOCIOLOGIE, VOORLICHTINGSKUNDE EN ONDERWIJSKUNDE'

### Inleiding

In overleg met onderzoekers van het cluster S.V.O. is geopteerd voor de opstelling van een integraal onderzoeksplan, opgezet rond een viertal onderling samenhangende hoofdthema's. Deze thema's doorsnijden de betrokken vakgebieden. Daarom zijn in het volgende de velden van onderzoek niet disciplinair gerangschikt. Bij de uitvoering van de onderzoeksplannen zal uiteraard sprake zijn van een arbeidsdeling naar vakgebieden, maar onderlinge coördinatie en samenwerking vormen daarbij een *conditio sine qua non*.

Er is geen onderscheid aangehouden naar lopend, gepland en gewenst onderzoek. Deze drie elementen zijn in de hier gepresenteerde onderzoeksvoornemens steeds verdisconteerd: ze bouwen alle voort op bestaande expertise, onderzoeksresultaten en onderzoeksprogramma's en zijn dan ook in principe realiseerbaar door de bij het cluster S.V.O. betrokken vakgroepen. In een bijlage zijn een aantal relevante lopende onderzoeksprojecten aangegeven.

Uitgangspunt van het integraal onderzoeksplan is dat de totaliteit van de Nederlandse land- en tuinbouw in het onderzoek wordt begrepen: op voorhand worden niet bepaalde groepen boeren of tuinders uitgezonderd dan wel 'afgeschreven'. De overweging die hieraan ten grondslag ligt is dat de empirische en sociale basis voor het zoeken naar vormen van *duurzame* landbouwbeoefening zo breed mogelijk moet zijn.

### Thema's van onderzoek

#### 1. Bedrijfsstijlen

De variabelen waarmee de milieubelasting (of omgekeerd: de duurzaamheid) van de landbouwbeoefening bepaald wordt, zijn nauw verbonden met de concrete organisatie van het arbeidsproces. Voor iedere deeltaak, voor elk cluster van deeltaken, is in beginsel een groot scala van uitvoeringsmodaliteiten denkbaar. De bedrijfsstijl is het normatieve raster waarbinnen de deelbeslissingen hierover worden genomen, de bedrijfsstijl structureert het arbeidsproces en resulteert dan ook in een bepaalde bedrijfsorganisatie en bedrijfsvoering. Iedere bedrijfsstijl kenmerkt zich door een eigen, specifieke invloed op het milieu en produceert haar eigen, specifieke niveau van duurzaamheid. Zo blijkt in recent onderzoek dat de stijlen, als sociaal bepaalde bedrijfssystemen, statistisch significante verschillen vertonen in efficiency van stikstof- en energiegebruik, emissie-niveaus ed.

In het bedrijfsstijlenonderzoek gaat het erom de verschillende bedrijfsstijlen te identificeren, de relevante milieu-belastingsvariabelen en milieu-*impact* vast te stellen, de boerenkennis daarover in kaart te brengen en de bevindingen te vertalen naar aangrijpingspunten voor het beleid en voor de praktijk. Dit onderzoek vindt plaats in nauwe samenwerking met agrariërs en hun organisaties. Het gaat dan ook verder dan registreren en analyseren, het kan tevens bijdragen aan de ontwikkeling van nieuwe (milieuvriendelijker) bedrijfssystemen in de praktijk, gedragen en beproefd door de agrarische sociale collectiviteit waarbinnen 'onderzocht' wordt.

Het onderzoek naar overlevingsstrategieën en pluri-activiteit is ook onder dit hoofdstuk te rangschikken; op de betrokken bedrijven worden stijlen van landbouwbeoefening ontwikkeld die waardevolle bouwstenen bevatten voor systemen van duurzame landbouw: in de verdrukking of marginaliteit worden soms nieuwe ideeën geboren, 'afbouwers' blijken dan bij nader inzien

'opbouwers'. Bovendien wordt zowel in de Structuurnota Landbouw als in de nota 'Gelderse Landbouw' expliciet verwezen naar deeltijdlandbouw als mogelijke oplossing voor te kleine bedrijven. Het onderzoek zal zich derhalve ook uitstrekken tot de mogelijkheden specifieke bedrijfssystemen te stimuleren door middel van regionaal gedifferentieerd 'multi-purpose'-beleid ( gericht op meerdere doelstellingen, waaronder de kwaliteit van het rurale bestaan, natuur-en landschapsbehoud, milieubescherming en recreatie ).

Het hier geduide onderzoek bouwt voort op bestaande onderzoeksprojecten inzake:

- \* bedrijfsstijlen in de hedendaagse Nederlandse melkveehouderij en de Italiaanse landbouw (beide sociologische vakgroepen van de LUW);
- \* EG-onderzoek naar pluri-activiteit in de landbouw (vakgroep sociologie van de westerse gebieden);
- \* overlevingsstrategieën van kleine boeren (vakgroep voorlichtingskunde).
- \* beroepsoriëntaties van boeren (vakgroep sociologie van de westerse gebieden).

## 2. Agrarische kennis- en informatiesystemen (AKIS).

In de AKIS staan centraal de synergie en coördinatie van landbouwkundig onderzoek in zijn verschillende vormen, beleid, voorlichting en boer. De technologie-ontwikkeling en de verscheidenheid in het genereren en aanwenden van kennis krijgen hierin grote nadruk. De verschuiving in de beleidsdoeleinden van het primaat op de concurrentiekracht naar de aspecten veiligheid en duurzaamheid impliceert grote veranderingen in het kennissysteem, niet alleen in de functionering, maar wellicht ook in de samenstelling daarvan. Het onderzoek richt zich onder meer op de rol van informatietechnologie, onderzoek dat boeren zelf doen en op de rol van de voorlichting als management-ondersteuning, beleidsondersteuning en vorming (*empowerment*). Accenten zullen worden gelegd op 'de boer als onderzoeker', voorlichting op het gebied van geïntegreerde landbouw en de technologie-ontwikkeling als maatschappelijk proces. Uitgangspunt bij dit onderzoek vormen de interrelaties tussen de elementen van het kennissysteem: hoe zijn deze te mobiliseren c.q. te transformeren? Het moge duidelijk zijn dat zulks niet eenvoudig verloopt als kennisoverdracht vanuit een centraal punt waar onderzoeksresultaten worden gegenereerd, naar boeren en tuinders die als min of meer passieve recepteurs worden beschouwd.

Wat betreft het onderwijs, als element van de AKIS, is het voornemen het onderzoek te richten op:

- \* analyse van de milieugerichtheid van het curriculum: welke impliciete aannames met betrekking tot bedrijfsvoering en milieu worden gehanteerd, hoe is milieugerichtheid te definiëren en hoe kan deze worden ontwikkeld?
- \* de veranderende beginsituatie van de leerlingen van het agrarisch onderwijs wat betreft hun opvattingen over de milieu-aspecten van de agrarische productie;
- \* de houding van docenten t.a.v. het probleemgebied landbouw en milieu: hoe bereiden we docenten in het regulier en cursorisch onderwijs voor op het verzorgen van milieugericht agrarisch onderwijs?
- \* de 'landbouwisie' van de school als sociale institutie: welke invloed heeft deze en waar liggen aangrijpingspunten voor verandering?

Een centrale, achterliggende vraag hierbij is: op welk type ondernemer/vakman/manager richt zich de agrarische educatie? In dit opzicht is het 'onderwijs-onderzoek' nauw gerelateerd aan het sociologisch onderzoek naar agrarische beroepsoriëntaties.

Genoemd onderzoek bouwt voort op lopende en/of afgesloten onderzoeksprojecten bij de vakgroepen onderwijskunde en voorlichtingskunde en sluit voorts aan bij onderzoek naar kennisontwikkeling in 'wetenschappelijke' en 'lokale' kennissystemen door de sociologische vakgroepen.

### 3. De sociale basis voor een duurzame landbouwontwikkeling.

De Structuurnota Landbouw stelt met zoveel woorden dat een *heroriëntatie* van de Nederlandse land- en tuinbouw wordt verwacht. Dat roept de vraag op naar de te verwachten weerstanden tegen de gevraagde veranderingen en omschakeling én naar de mogelijke impulsen voor dat veranderingsproces vanuit de agrarische wereld zelf, vanuit eigen ideeën van boeren.

De 'sociale basis' is in dit verband breder dan de optelsom van individuele agrariërs, de landbouworganisaties en het geheel der agribusiness bepalen die basis mede. Het voorgenomen onderzoek heeft dan ook betrekking op al deze elementen van het maatschappelijk domein van de landbouw en op hun interrelaties.

Het onderzoek stelt de vraag naar de milieu-oriëntatie van boeren en tuinders, dat wil zeggen naar hun kennis van en opvattingen over de relaties tussen de agrarische bedrijfsvoering en het milieu(ecosysteem); in dit opzicht sluit het nauw aan bij het AKIS-onderzoek.

Een tweede onderzoeksvraag betreft de ideologie van het gezinsbedrijf: in hoeverre zit hier beweging in onder invloed van de op handen zijnde structurele veranderingen? Hoe is de bereidheid tot vormen van samenwerking(zoals flexibel grondgebruik) en tot acceptatie van andere -meer industriële- productievormen dan het gezinsbedrijf(in verband met de overgang naar 'gesloten bedrijfssystemen' of naar het 'substraatmodel').

Een derde, hiermee samenhangende vraag betreft de arbeidsdeling tussen de primaire agrarische bedrijven en de agribusiness. Is er sprake van synergisme en coöperatie tussen beide categorieën bij het gestalte geven aan de duurzame landbouwontwikkeling -in processen als integrale ketenbeheersing en agrificatie- of domineren daarentegen de belangentegenstellingen -als gevolg van verminderende zelfstandigheid en beslissingsruimte voor boeren-?

Het is duidelijk dat de positie van de landbouworganisaties in vraagstukken als de relatie landbouwmilieu, de toekomst van het gezinsbedrijf en de verhouding tussen boeren en de agribusiness van grote invloed is.

Een vierde onderzoeksvraag in dit verband betreft daarom de agrarische belangenbehartiging. Kunnen in de belangenorganisaties de ideeën van boeren tot uitdrukking worden gebracht(ref. de competentiestrijd tussen 'vaktechnische' en 'algemene' belangenbehartiging en de 'afstand' tussen top en basis); wordt daarbij ruimte voor verscheidenheid en beleidsdifferentiatie geboden? Hoe kunnen de landbouworganisaties in het politieke proces dat een heroriëntatie is hun rol vervullen als schakel tussen overheid en boerenpraktijk? En met betrekking tot de agribusiness: hoe verhouden zich horizontale en verticale belangenbehartiging, een vraag die direct verwijst naar de verhouding tussen primaire producenten en agribusiness.

Deze onderzoeksvoornemens ten aanzien van een sociale basis voor duurzame landbouwontwikkeling sluiten aan bij onderzoek naar:

- \* agrarische belangenbehartiging(vakgroep sociologie van de westerse gebieden);
- \* bedrijfsopvolging op gezinsbedrijven(idem);
- \* de beginsituatie van leerlingen in het agrarisch onderwijs(vakgroep onderwijskunde) en
- \* milieuvorlichting als beleidsinstrument(vakgroep voorlichtingskunde).

### 4. Overheidsinterventie.

Dit thema heeft een sterk samenbindend karakter. Overheidsinterventie is in zekere zin een dimensie van alle drie de genoemde thema's: verscheidenheid in bedrijfsstijlen 'vraagt' om beleidsdifferentiatie, overheidsinstituties vormen een integraal bestanddeel van de agrarische kennis-

en informatiesystemen en zonder adequate informatie uit de praktijk is gerichte interventie onmogelijk en dat geldt *a fortiori* voor de sociale basis, de sociale acceptatie van overheidsinterventie die een heroriëntatie wil bewerkstelligen.

De centrale onderzoeksvraag betreft de rol van de overheid in verhouding tot maatschappelijke organisaties en boeren: wat vermag de overheid als regulator, stimulator en 'informatior', wat kan aan maatschappelijke groeperingen - waaronder ook milieu-organisaties - worden 'overgelaten', hoe worden die taken gesanctioneerd en hoe kunnen initiatieven van agrariërs worden gemobiliseerd en tot bredere benutting gebracht?

Het onderzoek richt zich op de relaties, de 'interfaces' tussen de overheid in al haar geledingen, de intermediaire (belangen)organisaties én de 'cliënten', in casu de boeren en tuinders. Hierbij staan ondermeer de legitimiteit van het overheidsoptreden en de mogelijkheden van handhaving en controle op de onderzoeksagenda. Het betreft hier politiek-sociologisch onderzoek naar aspecten van beleidsvorming, de 'input' van het beleidsproces, zo zou men kunnen stellen. De 'output' van dat proces, zoals de keuze en effectiviteit van beleidsinstrumenten, de coördinatie van beleidsterreinen en -taken én de implementatie behoren tot het juridisch-bestuurlijke terrein en vallen derhalve buiten de sociologische vraagstelling inzake overheidsinterventie.

Projecten waarop voortgebouwd kan worden betreffen:

- \* overheidsinterventie m.b.t. de mestproblematiek(vakgroep sociologie van de westerse gebieden);
- \* mogelijkheden en beperkingen van de overheid als agens van veranderingen in productiestructuren uit het oogpunt van verbetering van de milieukwaliteit(idem);
- \* voorlichting als instrument van milieubeleid(voorlichtingskunde).

### Tenslotte

Niet alleen hier, maar ook elders in West-Europa wordt het gevestigde, dominante landbouwontwikkelingspatroon fundamenteel ter discussie gesteld.

Ook daar vindt, onder invloed van productie-overschotten en milieu-aantasting door de landbouw, een heroriëntatie plaats op het 'landbouwmodel' dat wordt gekenmerkt door productivisme, intensivering en schaalvergroting.

In de stuurgroep van NRLO Kamer V is reeds eerder besloten deze buitenlandse ontwikkelingen niet expliciet object van onderzoek te maken, maar alleen te profiteren van ons bekende, relevante ervaringen elders.

In dit verband verdient een soortgelijk Brits initiatief zeker de aandacht. Het betreft een door de overheid gefinancierd onderzoek met een looptijd van 2 tot 3 jaar getiteld '*Technological Change, Farm Adjustment and Environmental Regulation*'. Het onderzoeksbudget bedraagt niet minder dan 260.000 pond en tot het onderzoeksteam behoren mensen met zeer veel ervaring. Leider is Dr. Philip Lowe met wie ondergetekende al enkele jaren samenwerkt. Eén van de doeleinden van het project is lering te trekken uit gelijksoortige ervaringen in West-Europa. Daartoe is door Lowe verzocht om een Nederlandse onderzoekspartner. In de onderzoeksbegroting zijn middelen gereserveerd voor internationale uitwisseling en reizen. Zeker met het oog op dit Britse project verdient het aanbeveling soortgelijke voorzieningen te treffen.

Jaap Frouws  
Wageningen, 26-10-1989

**LOPENDE ONDERZOEKSPROJECTEN IN HET SVO-CLUSTER.****1. Bedrijfsstijlen.**

\* Bedrijfsstijlenonderzoek in de Nederlandse melkveehouderij door de LUW, Vakgroep Agrarische Sociologie van de Niet-Westerse Gebieden in samenwerking met de LTB, het Proefstation voor de Rundveehouderij, het Consultantschap voor de Rundveehouderij te Arnhem en de CCLB-Friesland. Locaties: Zuidhollands veenweidegebied, Achterhoek en Friesland. Onderzoeksleider: Dr. Ir. J.D. van der Ploeg.

\* Beroepsoriëntaties en bedrijfsstrategieën in de melkveehouderij, LUW, Vakgroep Sociologie van de Westerse Gebieden, onderzoeker Ir. R.E. van Broekhuizen, promotor Prof. dr. A.T.J. Nooij.

\* Pluri-activiteit in de landbouw en socio-structureel beleid, LUW, Vakgroep Sociologie van de Westerse Gebieden, onderzoeker drs. W. de Vries, promotor Prof. dr. A.T.J. Nooij.

\* Overlevingsstrategieën van kleine boeren in de Nederlandse landbouw. LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoeker Ir. N. Somers, promotors Dr.Ir. N.G. Röling en Prof.Dr. A.T.J. Nooij.

**2. Agrarische Kennis-en informatiesystemen.**

\* The comparative analysis of agricultural knowledge systems: in search of tools for knowledge management, LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoeker Ir. P. Engel, promotor Dr. Ir. N. Röling.

\* Informatietechnologie en gebruikersperspectief: aandacht voor diversiteit, LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoeker Ir. C. Leeuwis, promotor: idem.

\* Het begeleiden van boerenonderzoek: kennisontwikkeling in de biologische landbouw, LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoeker Ir. A. de Vries, promotor: idem.

\* Comparative analysis of communication processes at interfaces in knowledge systems, LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoeker Ir. S.J.H. Seegers, promotor: idem.

\* Integratie van milieuaspecten in het Agrarisch Onderwijs, LUW, Vakgroep Agrarische Onderwijskunde, onderzoeksleider prof. dr. ir. W. van den Bor.

\* Een theoretisch-sociologische analyse van verwetenschappelijking in de landbouw, LUW, Vakgroep Wijsbegeerte, projectleider dr. ir. J.D. van der Ploeg.

\* Interactie tussen lokale kennisstelsels en het wetenschappelijke kennisstelsel in agrarische ontwikkelingsprocessen, LUW, Vakgroep Agrarische Sociologie van de Niet Westerse Gebieden, onderzoekers dr. ir. J.D. van der Ploeg en ir. J. Frouws.

**3. De sociale basis voor een duurzame landbouwontwikkeling.**

\* Agrarische belangenbehartiging en de overheid, LUW, Vakgroep Sociologie van de Westerse Gebieden, onderzoeker ir. J. Frouws, promotor Prof. dr. A.T.J. Nooij.

\* Reproductie van agrarische huishoudens in Nederland: een comparatief perspectief, LUW, Vakgroep Sociologie van de Westerse Gebieden, onderzoeker drs. H. de Haan.

\* Milieuvoorlichting als instrument van beleid, LUW, Vakgroep Voorlichtingskunde, onderzoekers Prof. dr. C.M.J. van Woerkum en drs. R.C.F. van Meegeren.

**4. Overheidsinterventie.**

\* Agrarische belangenbehartiging en de overheid: zie onder 3.

\* Nederlands milieubeleid, grenzen en perspectieven. Over verinnerlijking als doelstelling van het milieubeleid, LUW, Vakgroep Sociologie van de Westerse Gebieden, onderzoeker ir. J. van Tatenhove, promotor Prof. dr. A.T.J. Nooij.





## Juridisch en bedrijfs- en bestuurskundig onderzoek

### 1 Inleiding.

Een onderzoek naar de inzetbaarheid en effectiviteit van beleidsinstrumenten in de landbouwsfeer is zeer opportuun. Met name de problemen rond regelgeving staan daarbij in het brandpunt van de belangstelling. Ervaringen in de laatste jaren opgedaan met onder andere de superheffing en de Meststoffenwet onderstrepen de noodzaak van onderzoek langs deze lijnen.

De vragen die rond regelgeving in de landbouwsfeer bestaan, liggen in het verlengde van de twijfels die in bredere kring leven over het functioneren van de overheid. Eerdere discussies over dit thema in het kader van de werkzaamheden van de Commissie Vonhof (Reorganisatie Rijksdienst) en de Commissie Geelhoed (Deregulering) hebben niet tot blijvende resultaten geleid.

De sterk in de aandacht staande schade die aan het milieu wordt toegebracht door het handelen of niet-handelen via de markt en de overheid, leidt de aandacht ook naar de inzetbaarheid van instrumenten.

Binnen dit ruimere kader is op de landbouw toegesneden onderzoek zinvol onder andere door de bijzondere kenmerken van de landbouw en de bijzondere structuur van de regelgevende bevoegdheid. Deze regelgevende bevoegdheid is in zaken de landbouw betreffende verdeeld over supra-nationale en nationale overheden, met de minister van landbouw als verbindende en zeer autonome schakel.

Onderzoek naar de beschikbaarheid en de effectiviteit van bestaande instrumenten en de eisen die zijn te stellen aan de vormgeving van nieuwe instrumenten, moet aangepakt worden vanuit een juridische, bestuurs/bedrijfskundige en milieu-economische invalshoek.

Appendix 1 geeft een inventarisatie van relevant lopend en voorgenomen onderzoek.

Door de al jaren aan de gang zijnde planning en structurering van onderzoekswerkzaamheden en de gelijktijdige bezuiniging op onderzoeksmiddelen, ligt het onderzoek voor de komende vier jaar al vast in VF- en andere kaders. Die periode beslaat dan net het tijdvak waarin de door het Landbouwschap gevraagde onderzoeksresultaten beschikbaar moeten komen. Noodzakelijkerwijs betekent dit dat op die terreinen waar een discrepantie bestaat tussen het al vastliggende onderzoek en het gewenste onderzoek, de inzet van extra middelen onvermijdelijk is.

Zoals uit de bijlage blijkt bestaan deze discrepanties niet zozeer op het gebied van het onderzoek naar het instrumentarium voor een effectief milieubeleid, waarvoor al een grootschalige en naar verwachting nog uit te bouwen onderzoeksinspanning in gang is gezet. Een tekort aan onderzoek bestaat met name op het terrein van de problemen van regelgeving en de betuurskundige-bedrijfskundige bestudering van de noodzakelijke voorwaarden voor de gewenste heroriëntatie van de landbouw in een concurrerende maar ook duurzame en veilige richting.

### 2 Problemen van regelgeving.

Het beleidsinstrumentarium van de overheid steunt direct of indirect op regelgeving. Ook de markt steunt op regelgeving omdat daar primair rechten op goederen of diensten worden verhandeld. Deze handelsrelaties zijn alleen mogelijk als zij ingebed zijn in een juridische-institutioneel

kader dat zekerheid geeft over de inhoud van de rechten die verhandeld worden, en de mogelijkheid om bij verschil van mening over de afwikkeling van de transakties een beslissing in dit geschil af te dwingen. De mate van vrijheid die het regelend recht aan contractspartijen laat om af te wijken van de door het recht voorgestelde inhoud van de aanspraken van beide partijen, wordt door die partijen ingevuld met bindende contracten. Daarbij ontstaan niet alleen rechten die beschikking geven over goederen, of aanspraken op gedragingen van personen, maar er ontstaan ook mogelijkheden om een bijzondere positie in te nemen op de markt door de erkenning van keurmerken of merkrechten.

Regulering kan zo plaatsvinden in twee hoofdtypen: wijzigingen in het instrumentarium van de overheid, of (aanvullende) regulering in de markt. Bij dat laatste valt te denken aan koppeling van de te stellen duurzaamheidseisen aan de mogelijkheden voor partijen om gebruik te maken van de voor de markt noodzakelijke rechtscomplexen.

## 2.1 Bestuur en regelgeving.

Een deel van de problemen die op het vlak van de regelgeving worden ervaren zijn niet zozeer problemen van regelgeving, als wel problemen van bestuur en beleid.

Als het bestuur lange tijd keuzes ontloopt en regelgeving alleen hanteert om tijd te winnen, valt er over de effectiviteit of ineffectiviteit van de regelgeving weinig zinnigs te zeggen: effectiviteit werd in het geheel niet beoogd.

Als besluiten worden genomen die niet een neerslag zijn van een compromis dat vervolgens als samenhangend compromis ten uitvoer zal worden gebracht, maar veel eerder het besluit het gebrek aan overeenstemming moet toedekken door onduidelijke of zelfs tegenstrijdige formuleringen, zal de daaruit resulterende regelgeving lijden aan verschillende in het oog lopende manco's.

Als uiteindelijk naar verloop van jaren, de dan inmiddels uit de hand gelopen problemen daadwerkelijk aangepakt zullen worden, moet regelgeving de spanning opvangen die dan bestaat tussen wens en werkelijkheid. Deze spanning overtreft licht de trekkracht van elke regelgeving.

Dit geldt temeer als kort daarvoor of zelfs tegelijkertijd nog tal van (ook in regelgeving neergelegde) signalen worden gegeven, die een andere kant op wijzen.

De overhaaste invoering van regelgeving, in een laat stadium, terwijl achteraf blijkt dat deze nieuwe regelgeving in de voorliggende periode niet is voorbereid, omdat de afkeer van invoering van wat uiteindelijk onvermijdelijk bleek zover ging dat het ongewenste ook niet voorbereid kon worden (al was het alleen maar om die ongewenstheid daadwerkelijk aan te tonen, of om voorbereid te zijn op de slechtste uitkomst), leidt onvermijdelijk tot niet-doordachte dus kwalitatief slechte regelgeving.

Eveneens nadelig voor de kwaliteit van de regelgeving is een opstelling van de regelgever die

- meer wil regelen dan nodig is om de gestelde doelen te bereiken
- zulke zware eisen stelt aan de controle, dat die in de praktijk niet waargemaakt kan worden
- te weinig aansluit op de realiteiten van het economisch of ecologisch proces en daardoor een veel te zwaar apparaat in moet zetten, waarbij soms contra-productieve resultaten tot stand worden gebracht.

Funest is een opstelling van het bestuur waarbij het zich op stelt als de bevolking van een belegerd kasteel, waar eerst geschoten wordt en dan pas vragen gesteld. De hantering van defecte regelgeving als een instrument van intimidatie waarmee zowel de coöperatieve als de onwillige rechtssubjecten beiden worden voortgedreven in een door het bestuur recent ingeslagen richting, leidt tot een onnodig grote hoeveelheid procedures en

op de langere duur tot een erosie van de bereidheid om mee te werken aan de toepassing van een dergelijk regelgevingscomplex.

Het centrale probleem is dan niet zozeer de acceptatie van het beleid door de bevolking, maar de acceptatie van het beleid door de beleidmakers zelf.

De nauwe relaties die bestaan tussen beleidsvoornemens, formulering van regelgeving, beleid en uitvoering van regelgeving, leidt er niet toe dat beleid en regelgeving volledig uitwisselbaar zijn. Voor de beleidsvoering zou een resultaatscore van 80 % op macro niveau aanvaardbaar kunnen zijn, op micro niveau kent de regelgeving rechten toe aan 100 % van de betrokkenen. Wat op beleidsniveau nog gezien zou kunnen worden als wrijvingsverliezen, is op micro niveau een vergaande en onacceptabele aantasting van de individuele rechtspositie.

In de regelgeving met betrekking tot de superheffing, de Interimwet varkens- en pluimveehouderij en de Meststoffenwet zijn de bovenvermelde verschijnselen op verschillende plaatsen aan te wijzen. Deze plaatsen bieden evenzovele aangrijpingspunten voor onderzoek: aan de hand van ervaringen in het recente verleden kan men mogelijke problemen en oplossingen signaleren.

## 2.2 Vereisten te stellen aan regelgeving.

Onderzoek naar de vereisten die gesteld moeten worden aan het instrumentarium, voor zover dat bestaat uit regelgeving kan zich richten op drie aandachtsgebieden. Elk van deze gebieden heeft betrekking op integratie van de regelgeving: integratie in het te reguleren proces, integratie in het overige beleid en integratie in het overige recht.

### 2.2.1 Integratie in het te reguleren proces leidt tot regelgeving die

- ingrijpt op het meest effectieve punt en niet allerlei randverschijnselen centraal stelt, of allerlei gevolgen beperkt, terwijl de motor van het proces ongehinderd voort blijft draaien.
- koppelingen legt met faciliteiten die elders of op hetzelfde beleidsterrein verleend worden, door het blijven genieten van die faciliteiten afhankelijk te stellen van de vervulling van een aantal voorwaarden die vanuit de regelgeving gesteld worden. Te denken valt aan faciliteiten die verleend worden in de bescherming van keurmerken, merken, in de rechtsvorm van de onderneming, in garantie of aansprakelijkheidsregelingen, in toe te kennen productie- of leveringsquota, in bestemmingsplanvoorschriften, in landinrichting, in belastingfaciliteiten, in subsidies. Aan al deze faciliteiten kunnen duurzaamheidswaarborgen gekoppeld worden.
- aansluit bij of de voorwaarden schept voor zelfregulering door eigen initiatief te stimuleren, door doelen te stellen en de ondernemer de keuze van de meest effectieve middelen te laten.

2.2.2 Integratie van het beleid in het overige overheidsbeleid is een al veel bepleit en onderzocht onderwerp, waarvan nog maar weinig blijvende resultaten bekend zijn.

Te denken valt aan:

- het coördinatie probleem
- de verschuivingseffecten die optreden bij onderverdeling van beleidsterreinen in verschillende compartimenten
- de stroomlijning van de contacten tussen overheid en ondernemer: integrale afweging van belangen, één vergunning verlenende en toezichthoudende instantie
- de noodzaak om niet méér op te leggen dan ook werkelijk noodzakelijk is

voor het bereiken van de gestelde doelen, bijvoorbeeld binnen een toegekend quotum niet later verder gaan reguleren via welke modaliteiten dat quotum gevuld mag worden

- de noodzaak om niet méér op te leggen dan ook daadwerkelijk gecontroleerd kan worden, bijvoorbeeld aparte bemestingsnormen voor zandgronden pas invoeren zodra het controle-apparaat beschikt over kaarten waarop die zandgronden staan aangegeven.

2.2.3 Integratie van de regelgeving in het al bestaande recht. Deze zijdelingse integratie vooronderstelt dat nieuwe regelgeving vooraf getoetst wordt op de effecten die optreden in andere rechtsgebieden. In zo'n systeem is het onmogelijk dat een quotering wordt ingevoerd zonder dat vooraf vaststaat wat de aanspraken van pachter en verpachter in dat kader zijn.

Een volumebeleid in de veehouderij wordt niet overwogen zonder dat vooraf is onderzocht welke effecten de mogelijke modaliteiten van het in te voeren systeem op de bestaande rechtsverhoudingen hebben.

Een onderzoek naar de oorspronkelijke doelstellingen van een aantal door de overheid in de landbouw toegepaste regelingen, de uitwerking in de praktijk, de onverwachte effecten, de veranderingen in de loop der tijd, zowel in de regeling zelf, als in de omgeving waarin die werkzaam is, kan inzicht geven in de betekenis van regelgeving voor de landbouwpolitiek.

Wageningen, 22 november 1989  
M. van der Velde

## Inventarisatie van relevant onderzoek

**1. Specifiek op de landbouw gerichte beleidsstudies.**

1.1 De centrale onderzoeksgroep voor vraagstukken op het gebied van het landbouwbeleid, is de Werkgroep Landbouwpolitiek van de Landbouwniversiteit, voorzitter is prof. dr. ir. J. de Hoogh.

1.2 Bestuurskundige aandacht specifiek gericht op de landbouw is gebundeld in de vakgroepen Agrarisch Recht en Bedrijfskunde van de Landbouwniversiteit, met als aanspreekpunten prof. mr. W. Brussaard en dr. P. Zuurbier. Appendix 2 bevat een opsomming van een aantal thema's van de hand van dr. P. Zuurbier .

1.3 Relevant onderzoek wordt verricht door de vakgroep Bestuurskunde van de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam: het onderzoek van ir. C. Termeer naar de afstemming in het besturingsnetwerk rondom de intensieve veehouderij.

**2. Specifiek op de landbouw gericht juridisch onderzoek.**

2.1 Een concurrerende, veilige en duurzame landbouw vraagt om beleidsinstrumenten waarbij een onderscheid tussen milieumaatregelen en produktievoorschriften minder zinvol wordt. Onderzoek naar rechtsvoorschriften die rechtstreeks de agrarische produktie raken wordt uitgevoerd aan de vakgroep Agrarisch Recht van de LUW met name onderzoek naar de superheffing door mr. M. van der Velde en voorgenomen onderzoek naar volumemaatregelen in de veehouderij door mr. H. Walda.

2.2 Milieurechtelijk onderzoek specifiek gericht op de landbouw wordt uitgevoerd door de vakgroep Agrarisch Recht van de Landbouwniversiteit, met name door prof. mr. W. Brussaard.

**3. Algemeen op instrumenten voor duurzaamheid gericht onderzoek.**

3.1 De RMNO (Raad voor Milieu en Natuur Onderzoek) is ver gevorderd met een onderzoeksprogramma naar beleidsinstrumenten voor duurzaamheid. In de voorbereidende werkgroep die een programmeringsstudie heeft uitgevoerd, zaten onder andere Opschoor, Nentjes en Hupkes. Gekozen is voor een breed opgezet onderzoek naar de effectiviteit van instrumenten en beïnvloedingsmogelijkheden. Dit onderzoekprogramma bouwt voort op voorstellen ontwikkelt in het kader van het "Integratieproject Milieu en Economie", in gang gezet door het Centrum voor energiebesparing en schone technologie.

Er wordt een stuurgroep gevormd waarin vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties (werkgevers, werknemers, consumenten) zitting krijgen. Daarnaast komt er een wetenschappelijke begeleidingsgroep. Gezien de brede opzet van het onderzoek en de noodzakelijk multi-disciplinaire inbreng wordt een systeem ontwikkeld voor het vergaren van deskundigen-adviezen. Het project richt zich niet op een of meer bepaalde sectoren van de economie.

Afstemming met dit projekt ligt voor de hand. In aanvulling op deze algemene studie naar instrumenten voor duurzaamheid, moet apart onderzoek worden opgezet, dat zich specifiek richt op de landbouw.

3.2 Een programmeringsstudie Evaluatie Milieuwetgeving en Milieubeleid is uitgevoerd aan het Centrum voor Milieurecht van de UvA door mr. D. Boon, onder begeleiding van prof. mr. N. Koeman. Aan hetzelfde Centrum is onderzoek gaande naar alternatieve instrumenten in het milieurecht. Het gaat daarbij met name om zelfregulering, milieu-convenanten, horizontaal bestuur. Het onderzoek wordt uitgevoerd door dr. M. Aalders, onder begeleiding van prof. dr. A.J. Hoekema.

## THEMA'S VANUIT BEDRIJFSKUNDIG EN BESTUURSKUNDIG GEBIED

BEDRIJFSKUNDIG

1. Kansen, bedreigingen van duurzame landbouw
  - 1.1. Onderzoek naar kansen en bedreigingen duurzame landbouw  
Type onderzoek: strategische verkenning van sectoren, sectorstudie; macro-economisch/bedrijfskundig.
  - 1.2 Gevolgen van duurzame landbouwproductie voor afzetketens.  
Type onderzoek: strategische verkenning van gevolgen van duurzame landbouwproductie voor agribusiness, voedings industrie, retail en consumptie; marktkundig/bedrijfskundige aspecten.
  - 1.3 Kansen en bedreigingen van duurzame landbouw voor waarde-toevoeging aan agrarische grondstoffen (prijs, toelevering kwaliteit)  
Type onderzoek: strategische verkenning van opportuniteiten op ketenniveau, macro-economisch/bedrijfskundige aspecten.
  - 1.4 Gevolgen van duurzame landbouw voor logistiek en kwaliteitsbeheer in afzetketens.  
Type onderzoek: bedrijfsvergelijking, case-studies, bedrijfskundig/technologische aspecten.
  - 1.5 Ontwikkeling van "audits" voor doorlichting en advisering van bedrijven die gericht zijn op verduurzaming van productie.  
Type onderzoek: bedrijfskundig/technologisch.

BESTUURSKUNDIG

2. Overheidsbeleid m.b.t. duurzame landbouw
  - 2.1 Ontwikkeling en uitvoering van beleidsinstrument-mix voor realisering van duurzame landbouw, gericht op integrale keten  
afzonderlijke schakels in keten  
segmenten van bedrijven in schakels in keten  
Type onderzoek: sectorstudie, juridisch/bestuurskundig.
  - 2.2 Rol van product-/bedrijfsschappenschappen bij implementatie beleid gericht op duurzame landbouw.  
Type onderzoek: sectorstudie, met juridische en bestuurskundige aspecten.
  - 2.3 Soc-economische kosten/baten van typen van beleidsinstrument-mixes voor realisering duurzame landbouw  
Type onderzoek: strategische verkenning, macro- en bedrijfs-economische/bestuurskundige invalshoeken
  - 2.4 Ontwikkeling en gevolgen van EG-regelgeving voor realisering duurzame landbouw.  
Type onderzoek: strategische verkenning met macro-economische en juridisch/bestuurskundige aspecten