

Ir. W.H. Damen

**HET METEN VAN DE HOUDING TEGENOVER
HET VEREENVOUDIGDE BEDRIJF**

Ervaringen met een schaal, toegepast bij het
oriënterende onderzoek naar de opvattingen van
landbouwers over de opzet van hun bedrijven

Interne Nota 190

Niet voor publikatie - Nadruk verboden

Landbouw-Economisch Instituut
Afdeling Streekonderzoek

INHOUD

	blz.
1. INLEIDING	5
2. HOUDING VAN DE RESPONDENTEN TEGENOVER HET GEMENGD BEDRIJF	7
a. Het oordeel van de interviewer	7
b. Het advies van de respondent aan een pas beginnende boer over de opzet van zijn bedrijf	8
c. De score op de houdingschaal	9
3. DE TOEGEPASTE "SCHAAL"	11
a. Algemeen	11
b. Unidimensionaliteit	14
c. De betrouwbaarheid	18
d. De deugdelijkheid	19
4. SLOTOPMERKINGEN EN CONCLUSIE	21
 BIJLAGE	 22
 GERAADPLEEGDE LITERATUUR	 23

1. INLEIDING

In het oriënterende onderzoek naar de opvattingen van landbouwers over de opzet van hun bedrijven, dat in midden- en Oost-Brabant en Noord-Limburg werd uitgevoerd, werd een houdingschaal op zijn bruikbaarheid getoetst. Deze houdingschaal werd opgezet om de houding van de respondenten tegenover het vereenvoudigde bedrijf te meten. Door de onderzoekers werd aan deze houding tamelijk groot gewicht toegekend in het besluitvormingsproces om al dan niet tot ontmenging (= bedrijfsvereenvoudiging) over te gaan.

Uit literatuurstudie en gesprekken met deskundigen kwam tijdens het vooronderzoek naar voren, dat er op dit gebied nog weinig sociologisch onderzoek was uitgevoerd. Dat betekende onder andere, dat de onderzoekers genoodzaakt waren zelf een meetinstrument op te stellen voor het meten van de houding van de respondenten tegenover het vereenvoudigde bedrijf. In het onderzoek zijn drie geselecteerde groepen van landbouwers opgenomen; te weten:

groep A met in 1964 en 1969 een sterk vereenvoudigd bedrijf

groep B met in 1964 een sterk gevarieërd en in 1969 een sterk vereenvoudigd bedrijf

groep C met in 1964 en 1969 een sterk gevarieërd bedrijf.

Men mag aannemen, dat deze min of meer extreme groepen van landbouwers wat betreft de bedrijfsopzet, ook wat betreft de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging een min of meer extreme positie zullen innemen. Dit betekent, dat in dit oriënterende onderzoek de landbouwers met een min of meer neutrale houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging ondervertegenwoordigd zijn.

2. HOUDING VAN DE RESPONDENTEN TEGENOVER HET GEMENGDE BEDRIJF

In het onderzoek waren drie maatstaven opgenomen, die een indicatie vormden voor de houding van de respondenten tegenover het vereenvoudigde bedrijf. Deze drie maatstaven waren :

- a. Het oordeel van de interviewer
- b. Het door de respondenten gegeven advies over de opzet van een bedrijf voor een pas beginnende landbouwer
- c. De score op de houdingschaal.

a. Het oordeel van de interviewer.

Na afloop van het interview werd door de interviewer een oordeel uitgesproken over de houding van de respondent tegenover het vereenvoudigde bedrijf. Dit oordeel kon variëren van zeer positief, via positief, neutraal en negatief tot zeer negatief. Dit oordeel was gebaseerd op het gehele interview.

Een bezwaar van deze methode is, dat het hierbij gaat om een subjectief oordeel. Om dit bezwaar zoveel mogelijk te ondervangen, zijn de interviews door de twee onderzoekers zelf afgenomen. Bovendien zijn de eerste interviews gezamenlijk afgenomen en doorgesproken, terwijl na afloop alle interviews samen zijn doorgenomen, met name op het punt van het oordeel.

Van de 58 respondenten werd door de interviewers 24% als zeer positief beoordeeld, 41% als positief en 28% als negatief of zeer negatief. Omdat in dit onderzoek niet met een representatieve steekproef is gewerkt, mogen aan deze cijfers geen waarde voor het hele onderzoekgebied worden toegekend.

Per groep van bedrijven bestonden er duidelijke verschillen in deze beoordeling. Zo werden alle respondenten in groep A (zowel in 1964 als in 1969 een sterk vereenvoudigd bedrijf) als positief of zeer positief gekwalificeerd. Van groep B (tussen 1964 en 1969 is het bedrijf sterk vereenvoudigd) waren ook bijna alle respondenten positief of zeer positief volgens de interviewers. Bij de C-groep (zowel in 1964 als in 1969 was het bedrijf sterk gevarieerd) had 60% een negatieve tot zeer negatieve houding.

Tabel 1. De respondenten naar groep van bedrijven en naar het oordeel van de interviewer over zijn houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging

Groepen van bedrijven	Alle respondenten	waarvan naar oordeel interviewer				
		zeer positief	positief	neutraal	negatief	zeer negatief
A (in '64 en '69 vereenvoudigd)	14	4	10	-	-	-
B (tussen '64 en '69 vereenvoudigd)	19	9	8	2	-	-
C (in '64 en '69 gevarieerd)	25	1	6	2	12	4
Alle bedrijven	58	14	24	4	12	4

b. Het advies van de respondent aan een pas beginnende boer over de opzet van zijn bedrijf

Vraag 27 van de vragenlijst luidde : stel; een jonge boer komt bij U om advies over de opzet van zijn bedrijf. Hij kan een nieuw bedrijf beginnen, waarvoor geen beperkingen zijn van verkaveling, gebouwen, financiëring, oppervlakte cultuurgrond, enz. Wat zou U hem adviseren; welke produktietakken en in welke omvang : akkerbouw, tuinbouw, melkkoeien, mestvee, mestkalveren, mestvarkens, fokzeugen, leghennen en mestkuikens.

Met deze vraag werd getracht een indruk te krijgen omtrent de mening van de respondenten over de opzet van zijn "ideaal" bedrijf. Dat wil zeggen, de mening over de opzet van zijn bedrijf, als hijzelf helemaal opnieuw zou kunnen beginnen en er voor de bedrijfsopzet geen beperkende factoren zouden zijn. Van alle responden gaf ruim een derde deel een plan op met slechts één produktietak (= een gespecialiseerd bedrijf) en ruim een derde deel een bedrijf met twee produktietakken. Bedrijven met 4 takken of meer worden nauwelijks genoemd (tabel 2.) Per groep van bedrijven bestaan er grote verschillen. Van de A en B bedrijven geven de respondenten alleen adviezen met een of twee produktietakken, van de C-bedrijven overwegend adviezen met twee of meer takken.

Tabel 2. De respondenten naar groep van bedrijven en naar het advies over de opzet van een bedrijf

Groepen van bedrijven	Alle resp.	Aantal takken plan		
		een	twee	drie of meer
A (in '64 en '69 vereenvoudigd)	14	9	5	-
B (tussen '64 en '69 vereenvou- digd)	19	10	9	-
C (in '64 en '69 gevarieërd)	25	1	8	14
Alle bedrijven	58	20	22	14

De adviezen van de C-respondenten (met in 1964 en 1969 een gevarieerd bedrijf) wijken tamelijk sterk af van de opzet van hun bedrijven, als men bedenkt, dat deze in 1969 allemaal vier of meer produktie-takken hadden. Dit kan er op wijzen, dat er bij het opgeven van een adviesplan een zekere rationalisatie is opgetreden ; dat wil zeggen: de respondent meende beter aan de verwachtingen van de interviewer te voldoen, als hij een niet al te gevarieerd bedrijf opgaf. Uit een verdere analyse van de gegevens blijkt, dat er een samenhang bestaat tussen dit gegeven advies en het oordeel van de interviewer (corr. coëfficiënt is 0,80).

c. De score op de houdingschaal 1)

Voor een uiteenzetting van de schaal kan naar de volgende paragraaf verwezen worden. De respondenten konden op deze schaal van 0 tot 16 punten scoren; naarmate de score hoger was, stond men negatiever tegenover bedrijfsvereenvoudiging. Van 57 respondenten is de score bekend. Hiervan scoorde 14% geen enkel punt, 26% een of twee punten, 19% drie tot en met zes punten, 25% zeven tot en met tien punten en 16% elf punten of meer. Per groep van bedrijven bestaan er ook weer aanmerkelijke verschillen (tabel 3).

1) Voor de tot standkoming van deze schaal is veel dank verschuldigd aan de heer A.T.J. Nooy van de afdeling Sociologie van de Landbouwhogeschool.

Tabel 3. De respondenten naar groep van bedrijven en de score op de schaal

Groep van bedrijven	Alle resp.	Score op schaal				
		0	1/2	3/6	7/10	11/16
A (in '64 en '69 vereenvoudigd	13	5	4	1	1	2
B (tussen '64 en '69 vereenvou- digd	19	2	9	5	3	-
C (in '64 en '69 gevarieerd	25	1	2	5	10	7
Alle bedrijven	57	8	15	11	14	9

3. DE TOEGEPASTE "SCHAAL"

a. Algemeen.

Om in een eventueel later meer uitgebreid onderzoek een meetinstrument te kunnen hanteren, werd in dit oriënterende onderzoek een schaal op zijn bruikbaarheid getoetst.

De gehanteerde schaal behoort tot het type van de paarsgewijze vergelijkingen. Aan de respondenten werden 16 maal twee bedrijven (beter gezegd bedrijfsopzetten) voorgelegd. Deze twee bedrijven verschilden sterk van elkaar in opzet; het ene bedrijf was min of meer vereenvoudigd en het andere min of meer gevarieerd. De respondenten werden gevraagd hun voorkeur uit te spreken voor bedrijf A of voor bedrijf B. Indien de respondent zijn voorkeur uitsprak voor het gevarieerde bedrijf werd hem één punt gegeven. Op deze manier konden de respondenten een aantal punten scoren, variërend van 0 (geen enkele keuze viel op het gevarieerde bedrijf) tot 16 (alle keuzes vielen op het gevarieerde bedrijf). Hieruit volgt dat een lage score een positieve houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging impliceert en een hoge score een negatieve houding.

Op de schaal wordt nu een korte toelichting gegeven. Om een eenduidigheid in de antwoorden te voorkomen werd het vereenvoudigde bedrijf slechts bij de helft van de items het eerst genoemd. Verder wordt opgemerkt, dat de schaal aan de respondent werd voorgelegd, zodat hij de verschillende bedrijven goed kon opnemen.

In de schaal waren de volgende 10 bedrijfstypen opgenomen.

Tabel 4. Overzicht van de bedrijfstypen in de schaal

Symbool	Omschrijving bedrijfstype	Aantal heren in schaal		
		als ver- eenvou- digd be- drijf	als ge- varieerd bedrijf	in taal
1.	V uitsluitend mestvarkens	5	-	5
2.	M uitsluitend melkvee	4	-	4
3.	AL akkerbouw + legkippen	2	-	2
4.	MA melkvee + akkerbouw	2	1	3
5.	VF mestvarkens + fokzeugen	3	1	4
6.	MAL melkv. + akkerb. + legkippen	-	3	3
7.	MAV melkv. + akkerb. + mestvarkens	-	3	3
8.	VFL mestvarkens + fokzeugen + legkippen	-	2	2
9.	AVFL akkerb. + mestv. + fokz. + legk.	-	3	3
10.	MVFL melkv. + mestv. + fokz. + legk.	-	3	3
	Alle bedrijven	16	16	32

Als bedrijfstypen zijn alleen die typen in de schaal opgenomen, die in het onderzoekgebied voorkwamen en die dus voor de respondenten goed herkenbaar waren. Dit betekent wel, dat deze schaal ongewijzigd alleen in die gebieden kan worden toegepast, die aan deze voorwaarde voldoen, of aan de situatie ter plaatse moet worden aangepast. Een belangrijk punt was nu om na te gaan of deze schaal bruikbaar is voor het meten van de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging. Daarvoor moet de schaal aan enkele voorwaarden voldoen ; ze moet namelijk betrouwbaar en deugdelijk zijn. Verder moet, hetgeen men wil meten (i.c. de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging) unidimensioneel zijn 1) .

Alvorens op deze eisen in te gaan, het volgende.

De in dit onderzoek toegepaste schaal is van het cumulatieve type. Dat betekent, dat de 16 voorgelegde keuzes in een reeks kunnen worden geplaatst, waarbij het voor de respondent steeds moeilijker wordt uit de 2 bedrijven het vereenvoudigde bedrijf te kiezen.

Zo scoorde bij item 11 slechts enkele respondenten een punt ; dat wil zeggen, alleen degenen, die zeer sterk tegen bedrijfsvereenvoudiging waren, kozen bij dit item voor het gevarieerde bedrijf. Het omgekeerde geldt voor item 16, waar slechts enkele respondenten voor het vereenvoudigde bedrijf kozen ; dat wil zeggen, alleen degenen, die sterk voor bedrijfsvereenvoudiging waren, kozen bij dit item voor het vereenvoudigde bedrijf.

Het is nu mogelijk de 16 items in een reeks te plaatsen naar de hoogte van de totaalscore van alle respondenten en vervolgens met behulp van de scalogram-analyse na te gaan, of het hierbij inderdaad om een aantal schaalbare elementen gaat m.a.w. of hetgeen gemeten wordt, voldoet aan de eis unidimensioneel te zijn.

Op blz. zijn de 16 gehanteerde items in zo'n reeks geplaatst.

In dit scalogram is weergegeven (zie tevens verdere toelichting) :

- a). Het aantal positieve antwoorden (-) is ng
(het aantal keuzes voor het vereenvoudigde bedrijf)
- b). Het aantal negatieve antwoorden (1) is ng
(= het aantal keuzes voor het gevarieerde bedrijf)
- c). Het aantal fouten van de eerste orde ($ng, \overline{q+1}$), dat wil zeggen het aantal keren, dat bij bepaald item voor het vereenvoudigde bedrijf wordt gekozen (teken -) en bij het volgende item in de rangordereeks voor het gevarieerde bedrijf (teken 1). In dit scalogram scoort bv. respondent C 15 bij item 4 ($g = 13$) een - (= pos.) en bij item 7 ($g = 14$) en 1 (= neg.). Dit is een fout van de 1e orde. Fouten van de eerste orde zijn dus alle - 1 keuzes (aangegeven met een verticale streep in het scalogram.
- d). Na het elimineren van de fouten van de eerste orde kunnen er nog fouten van de 2e orde voorkomen. Zo heeft respondent C 15 bij eliminatie van de items 4 en 7 nog een fout over namelijk : item 8 is

1) Zie : Theorie en praktijk van een schaaltechniek. Handboeknota afdeling streekonderzoek van de L.E.I.

- en item 5 is 1. Dit zijn de fouten van de 2e orde. ($\bar{n}_q - 1$, g , $q + 1$, $q + 2$) (in het scalogram aangegeven met $x - x$).

Bij de keuze tussen een gespecialiseerd bedrijf (1 tak) en een min of meer gevarieerd bedrijf kan het volgende vastgesteld worden.

Indien het gespecialiseerde bedrijf een mestvarkensbedrijf was, werd meer voor het gevarieerde bedrijf gekozen, dan bij een melkveebedrijf (verg. de score van item 6 met die van 15 en item 9 met 7). Daarnaast geldt, dat hierbij meer voor het gevarieerde bedrijf werd gekozen, indien dit minder takken had (verg. de score van item 16 met 6 en 13 en met 3 en 9 voor de mestvarkens en de score van item 1 met 10 en met 7 voor het melkvee). Item 15 vormt hierbij een uitzondering, d.w.z. het gevarieerde bedrijf met 3 takken (MAV) werd vaker gekozen dan het gevarieerde bedrijf met 2 takken (MA) (verg. item 15 met item 1) 1). Eenzelfde soort redenering kan opgezet worden voor de items met een keuze tussen bedrijven met 2 takken als vereenvoudigd bedrijf en bedrijven met 3 of 4 takken.

In de reeks staan daarbij de items met als vereenvoudigd bedrijf: akkerbouw + legkippen relatief hoog. Dat wil zeggen, dat bij het alternatief met dit type naar verhouding veel respondenten voor het gevarieerde bedrijf kozen 1).

Als geheel mag echter worden aangenomen dat de verschillende items op deze wijze in een reeks geplaatst een opklimmende moeheidsfactor opleveren ten aanzien van de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging.

b. Unidimensionaliteit.

Er moet nu nagegaan worden, of deze reeks van items voldoende consistent is en of de items voldoende schaalbaar zijn. Daartoe is voor deze schaal de "Greentechniek" toegepast 2).

Daarbij worden de items in een reeks geplaatst naar opklimmende score (zie tabel 5). Vervolgens worden daartegen alle respondenten uitgezet eveneens in een reeks naar aflopende hoogte van score. Er wordt dan nagegaan hoe de respondenten op elk van de items gescoord hebben. Kort gezegd, er wordt een scalogram opgesteld. In tabel 5 is een gedeelte van dit scalogram weergegeven.

Uit dit scalogram kan de reproduceerbaarheidscoëfficiënt berekend worden. De reproduceerbaarheidscoëfficiënt geeft de mate aan, waarin uit de totaalscore de antwoorden op de items zijn te herleiden.

- 1) Waarschijnlijk houdt dit verband met de goede resultaten in de varkenshouderij en de slechte resultaten in de legkippenhouderij ten tijde van het onderzoek.
- 2) Zie: Theorie en praktijk van een schaaltechniek

Een respondent, die bijvoorbeeld een score heeft van zeven, zal bij volledige reproduceerbaarheid op de eerste zeven items in de opgestelde reeks een punt scoren ; in deze schaal dus op de items 16, 2, 6, 13, 12, 15 en 14. Een volledige reproduceerbaarheid wordt zelden bereikt, maar zij moet bij een cumulatieve schaal wel aan een bepaalde minimumeis voldoen. Hierbij is vooral bepalend het aantal fouten, zowel van de 1e als van de 2e orde (zie toelichting onder tabel 5).

De 57 respondenten maakten in totaal 67 fouten van de 1e orde en 14 fouten van de 2e orde (tabel 5).

Met behulp van de formules van Green kan nu de reproduceerbaarheidscoëfficiënt worden berekend :

$$\text{Rep. A} = 1 - \frac{1}{Nk} \cdot \sum_{g=1}^{k-1} ng, \overline{g+1} - \frac{1}{Nk} \sum_{g=2}^{k-2} ng - 1, g, \overline{g+1}, \overline{g+2}$$

waarin :

Rep A = reproduceerbaarheidscoëfficiënt

N = het aantal respondenten (57)

k = aantal items (16)

$\sum_{g=1}^{k-1} ng, \overline{g+1}$ = aantal fouten van de 1e orde (67)

$\sum_{g=2}^{k-2} ng - 1, g, \overline{g+1}, \overline{g+2}$ = aantal fouten van de 2e orde (14)

$$\begin{aligned} \text{Rep. A} &= 1 - \frac{1}{57 \cdot 16} \cdot 67 - \frac{1}{57 \cdot 16} \cdot 14 \\ &= 1 - \frac{81}{912} = \underline{\underline{0,91}} \end{aligned}$$

Deze reproduceerbaarheidscoëfficiënt is volgens Green voldoende (min. eis is 0,90).

Vervolgens wordt de reproduceerbaarheidscoëfficiënt berekend, welke aan het toeval moet worden toegeschreven.

De formule hiervoor is :

$$\text{Rep I} = 1 - \frac{1}{N^2 k} \sum_{g=1}^{k-1} ng + 1, n\bar{g} - \frac{1}{N^4 k} \sum_{g=2}^{k-2} ng + 2, ng + 1, n\bar{g}, \overline{ng - 1}$$

$$\begin{aligned} \text{Rep I} &= 1 - \frac{1}{57^2 \cdot 16} (25 \times 44 + 29 \cdot 32 + 31 \cdot 28 + 34 \cdot 26 + \dots 50 \cdot 8 + 51 \cdot 7) \\ &\quad - \frac{1}{57^4 \cdot 16} (31 \cdot 29 \cdot 32 \cdot 44 + 34 \cdot 31 \cdot 28 \cdot 32 + \dots 51 \cdot 50 \cdot 8 \cdot 10) \\ &= 1 - \frac{10.757}{51.984} - \frac{8.590.570}{168.896.016} \end{aligned}$$

$$\text{Rep I} = 1 - 0,21 - 0,05 = \underline{\underline{0,74}}$$

Tenslotte wordt de "index of consistency" berekend, die de mate van samenhang tussen de elementen aangeeft. Hiervoor is de formule:

$$I = \frac{\text{Rep A} - \text{Rep I}}{1 - \text{Rep I}}$$

$$I = \frac{0,91 - 0,74}{1 - 0,74} = \frac{0,17}{0,26} = \underline{\underline{0,65}}$$

Deze index moet minimaal 0,50 zijn. Dit betekent, dat de items voldoende samenhangen om in een schaal te gebruiken.

Een tweede controle op de samenhang van de items is het berekenen van de correlatiecoëfficiënt gamma. Op de eerste plaats is de correlatiecoëfficiënt berekend van de score van de 16 items met de totaalscore.

Daartoe zijn de respondenten in 5 categoriën verdeeld naar de hoogte van de totaalscore op de schaal.

Vervolgens zijn de correlatiecoëfficiënten berekend.

Tabel 6. Aantal respondenten naar totaalscore en score per item en correlatiecoëfficiënt van heden.

Item nr.	Score op gehele schaal					Alle	Corr. gamma coëfficiënt
	0	1-1/2	3-6	7-10	11-16		
16	0	13	9	13	9	44	0,81
2	0	6	6	11	9	32	0,81
6	0	0	6	13	9	28	0,98
13	0	0	6	11	9	26	0,95
12	0	2	3	10	8	23	0,85
15	0	0	3	11	9	23	0,98
14	0	1	4	11	6	22	0,79
3	0	0	2	8	8	18	0,93
9	0	0	1	8	9	18	0,98
1	0	1	2	7	7	17	0,83
10	0	0	1	6	6	13	0,89
8	0	10	0	6	5	11	0,89
4	0	1	1	3	5	10	0,74
7	0	0	0	3	5	8	0,93
5	0	0	0	1	6	7	0,98
11	0	0	0	2	4	6	0,92
Alle resp.	8	15	11	14	9	57	-

De correlatiecoëfficiënten geven aan, dat de score van alle elementen (items) duidelijk samenhangt met de totaalscore (corr. coëff. gamma varieert van 0,74 tot 0,98).

Ook zijn nog de correlatiecoëfficiënten berekend tussen de scores

Tabel 7. Correlatiematrix van de items voor schaal van het meten van de houding tegenover bedrijfsvereen-
voudiging (corr. coëf x 100)

Items nr.	16	2	6	13	12	15	14	3	9	1	10	8	4	7	5	11
16	-	60	78	100	47	67	43	100	100	48	64	100	100	39	100	100
2		-	82	58	67	67	90	84	84	41	35	42	10	74	100	63
6			-	95	79	91	76	100	100	88	79	88	49	81	100	100
13				-	59	84	82	92	100	74	71	90	73	83	100	100
12					-	97	83	56	67	84	87	69	79	100	63	54
15						-	76	77	84	81	100	92	91	100	84	80
14							-	48	71	40	55	57	28	100	66	82
3								-	99	58	56	70	63	64	90	68
9									-	58	56	70	63	80	100	87
1										-	94	83	49	82	58	71
10											-	91	79	89	72	93
8												-	85	51	78	85
4													-	26	64	73
7														-	88	80
5															-	98
11																-

van de respondenten op de 16 gehanteerde items. Op de volgende pagina is deze correlatiematrix weergegeven. Ook deze correlatiecoëfficiënten zijn over het algemeen voldoende hoog.

Op grond echter van het aantal fouten en de gevonden correlatiecoëfficiënten zou het aanbeveling verdienen in een definitieve schaal item nummer 4 niet op te nemen. Bij item 4 komt één correlatiecoëfficiënt voor van 0,10 en twee van beneden 0,30.

Naast de berekening van de reproduceerbaarheidscoëfficiënt geven de correlatiecoëfficiënten een voldoende garantie, dat de elementen van de schaal sterk met elkaar samenhangen en tesamen iets hebben gemeten wat unidimensioneel was. Wat er gemeten werd, is door de onderzoekers omschreven als de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging.

Er moet nu nog nagegaan worden, of de schaal voldoende betrouwbaar en deugdelijk was.

c. De betrouwbaarheid.

De betrouwbaarheid (reliability) geeft aan de mate, waarin de resultaten bij meerdere metingen met deze schaal hetzelfde zijn. Vanwege het vrij grote aantal item (16) werd dit getoetst met de "split-half" techniek. De schaal werd in twee helften gesplitst en er werd nagegaan, of de scores van de respondenten op de ene helft van de schaal voldoende samenhangen met de scores op de tweede helft. Daartoe werd de score op de eerste 8 items per respondent vergeleken met de score op de laatste 8 items.

Tabel 8. Respondenten naar scores op de items 1 - 8 en op de items 9 - 16.

Score item 1 - 8	Score item 9 - 16					Alle resp.
	0	1	2-3	4-5	6-8	
0	8	5	3	-	-	16
1	1	7	3	1	-	12
2 - 3	-	1	5	1	3	10
4 - 5	-	-	1	5	7	13
6 - 8	-	-	-	1	5	6
Alle resp.	9	13	12	8	15	57

De correlatiecoëfficiënt $\gamma = \frac{S^+ - S^-}{S^+ + S^-}$

$$\gamma = \frac{1007-71}{1007+71} = \frac{936}{1078} = 0,87$$

De correlatiecoëfficiënt $t = \frac{S^+ - S^-}{1/2 N^{2(m-1)}/m}$

waarin N = het aantal respondenten

M = r, C (min)

$$T = \frac{1007-71}{\frac{1}{2} \cdot 57^2 \cdot \frac{4}{5}} = \frac{936}{1300} = \underline{\underline{0,72}}$$

Tussen de score op de ene helft van de schaal en de score op de andere helft bleek een sterke samenhang te bestaan. Men mag hieruit concluderen, dat de respondenten, die op de ene helft van de schaal hoog of laag scoorden, dit ook op de andere helft deden. De schaal meet dus voldoende betrouwbaar.

d. De deugdelijkheid.

Een andere eis, waaraan de schaal moet voldoen is de deugdelijkheid (validity). Deze eis houdt in, dat de schaal moet hebben gemeten, wat zij moest meten. In dit geval moest de schaal de houding meten tegenover bedrijfsvereenvoudiging. De vraag is nu, of ze dat ook gedaan heeft. Een eerste voorwaarde daarvoor is bij het samenstellen van de schaal zeer zorgvuldig te werk te gaan ("face validity").

Naast de schaal is ook nog op andere manieren informatie verkregen omtrent de houding van de respondenten tegenover bedrijfsvereenvoudiging. Het was zelfs de bedoeling in dit vooronderzoek de bruikbaarheid van de schaal uit te proberen.

In dit vooronderzoek zijn nog twee maatstaven voorhanden, voor de houding van de respondent tegenover bedrijfsvereenvoudiging.

Op de eerste plaats is op basis van het hele interview door de onderzoekers een oordeel gegeven ten aanzien van de houding van de respondent tegenover bedrijfsvereenvoudiging (zie par. 2a).

Op de tweede plaats geeft de opzet van het adviesplan ook een indicatie over de houding van de respondent tegenover bedrijfsvereenvoudiging (zie par. 2a).

De deugdelijkheid van de schaal werd getoetst met deze twee kenmerken. Er wordt hierbij verondersteld, dat er een sterke samenhang moet bestaan tussen enerzijds de score op de schaal en anderzijds :

- 1) het oordeel van de interviewer
- 2) de opzet van het adviesplan

1). Het oordeel van de interviewer

Uit tabel 9 blijkt zonder meer, dat er een samenhang bestaat tussen het oordeel van de interviewer en de score op de schaal.

Deze samenhang mag zelfs sterk genoemd worden.

Tabel 9. De respondenten naar de hoogte van de score op de houdingschaal en het oordeel van de interviewer.

Score schaal	Oordeel interviewer					Alle resp.
	Z. Pos.	Pos. 1)	Neutraal	Neg.	Z.Neg.	
0	5	3	-	-	-	8
1 - 2	6	8	1	-	-	15
3 - 6	2	7	1	1	-	11
7 -10	1	2	2	7	2	14
11 -16	-	3	-	4	2	9
Alle	14	23	4	12	4	57

1) van 1 respondent geen score bekend.

gamma = 0,74

2) De opzet van het adviesplan

Ook tussen deze twee variabelen blijkt een zeer duidelijke samenhang te bestaan.

Tabel 10. De respondenten naar de hoogte van de score op de houdingschaal en de opzet van het adviesplan

Score schaal	Opzet adviesplan			Alle resp.
	1 tak 1)	2 takken	≥ 3 takken	
0	8	-	-	8
1 - 2	8	7	-	15
3 - 6	-	10	1	11
7 -10	2	3	9	14
11 -16	1	2	6	9
Alle	19	22	16	57

1) van 1 respondent score niet bekend.

gamma = 0,81

Er blijkt dus een duidelijke samenhang te bestaan tussen enerzijds de hoogte van de score op de schaal en anderzijds het oordeel van de interviewer en de opzet van het adviesplan. Dit betekent, dat de schaal zeer waarschijnlijk een deugdelijke maatstof is voor het meten van de houding tegenover bedrijfsvereenvoudiging

4. SLOTOPMERKINGEN EN CONCLUSIE

Tegen de gehanteerde schaal zijn theoretische bezwaren aan te voeren. Zo is het mogelijk, dat bij de keuze tussen bedrijf A en bedrijf B bij een bepaald item ook andere factoren dan de voorkeur voor een vereenvoudigd of een gevarieerd bedrijf een rol hebben gespeeld. Hiertoe kan men bv. de voorkeur of afkeer voor een bepaalde produktietak rekenen. Deze invloed is echter gedeeltelijk genivelleerd door in het gevarieerde bedrijf steeds de tak(ken) van het vereenvoudigde bedrijf op te nemen. Daarnaast kan ook de rentabiliteit van bepaald de takken van invloed zijn geweest bij de keuze (zie pag. 14)

Ondanks deze bezwaren tegen de gehanteerde schaal, blijkt, dat deze goed heeft gefunctioneerd. Dit is waarschijnlijk mede een gevolg van het vrij grote aantal items, dat de respondenten is voorgelegd. Men moet daarom voorzichtig zijn met het elimineren van items.

De algemene slotconclusie mag dan ook zijn, dat de in dit onderzoek gehanteerde schaal een betrouwbare en deugdelijke maatstof is voor het meten van de houding tegenover het vereenvoudigde bedrijf, waarbij in overweging wordt gegeven item 4 niet meer op te nemen.

BIJLAGE. De paren bedrijven, waaruit een keuze gemaakt moest worden.

1. Uitsluitend melkvee	melkvee en akkerbouw
2. melkvee, akkerbouw, legkippen	akkerbouw, legkippen
3. uitsluitend mestvarkens	akkerbouw, mestvarkens, fokzeugen, legkippen
4. legkippen, akkerbouw, melkvee	melkvee, akkerbouw
5. mestvarkens, fokzeugen	melkvee, fokzeugen, mestvarkens, legkippen
6. mestvarkens, melkvee, akkerbouw	uitsluitend mestvarkens
7. uitsluiten melkvee	melkvee, fokzeugen, mestvarkens, legkippen
8. mestvarkens, fokzeugen, legkippen	fokzeugen, mestvarkens
9. uitsluitend mestvarkens	mestvarkens, melkvee, fokzeugen, legkippen
10. melkvee, akkerbouw, legkippen	uitsluitend melkvee
11. fokzeugen, mestvarkens	mestvarkens, fokzeugen, akkerbouw, legkippen
12. akkerbouw, mestvarkens, melkvee	akkerbouw, melkvee
13. uitsluitend mestvarkens	mestvarkens, legkippen, fokzeugen
14. legkippen, akkerbouw, mestvarkens, fokzeugen	legkippen, akkerbouw
15. uitsluitend melkvee	melkvee, mestvarkens, akkerbouw
16. mestvarkens, fokzeugen	uitsluitend mestvarkens.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR :

- Bauwens, A.L.G.M. en Heunks, F.J., De landbouw in Sprang-Capelle, een economisch-sociologisch onderzoek, L.E.I., Den Haag, 1963.
- Bauwens, A.L.G.M., van de Sandt, M.A.J., en Heunks F.J., De landbouw in Rucphen, economisch-sociologische gezichtspunten, L.E.I., Den Haag, 1963.
- Benvenuti, B., Farming in cultural change, Assen, 1961.
- Bergsma, R. Op weg naar een nieuw cultuurpatroon, Assen, 1963.
- Edwards, A.L. Techniques of attitude scale construction, New York, 1957.
- Hofstee, E.W., college-dictaat methodiek en techniek van het sociaal-wetenschappelijk onderzoek, Wageningen, 1966.
- Krech, D., Crutchfield, R.S., en Ballachey, E.L., Individual in society, Tokio, 1962.
- Nooy, A.T.J., De boerenpartij, Meppel, 1969.
- Van de Sandt, M.A.J., Theorie en praktijk van de schaaltechniek, L.E.I., Den Haag, 1964.
- Weerdenburg, L.J.M., Sociaal-economische differentiatie in de landbouw, Wageningen, 1970.
- Westermarck, N., The human factor and succes of farming, Helsinki, 1951.