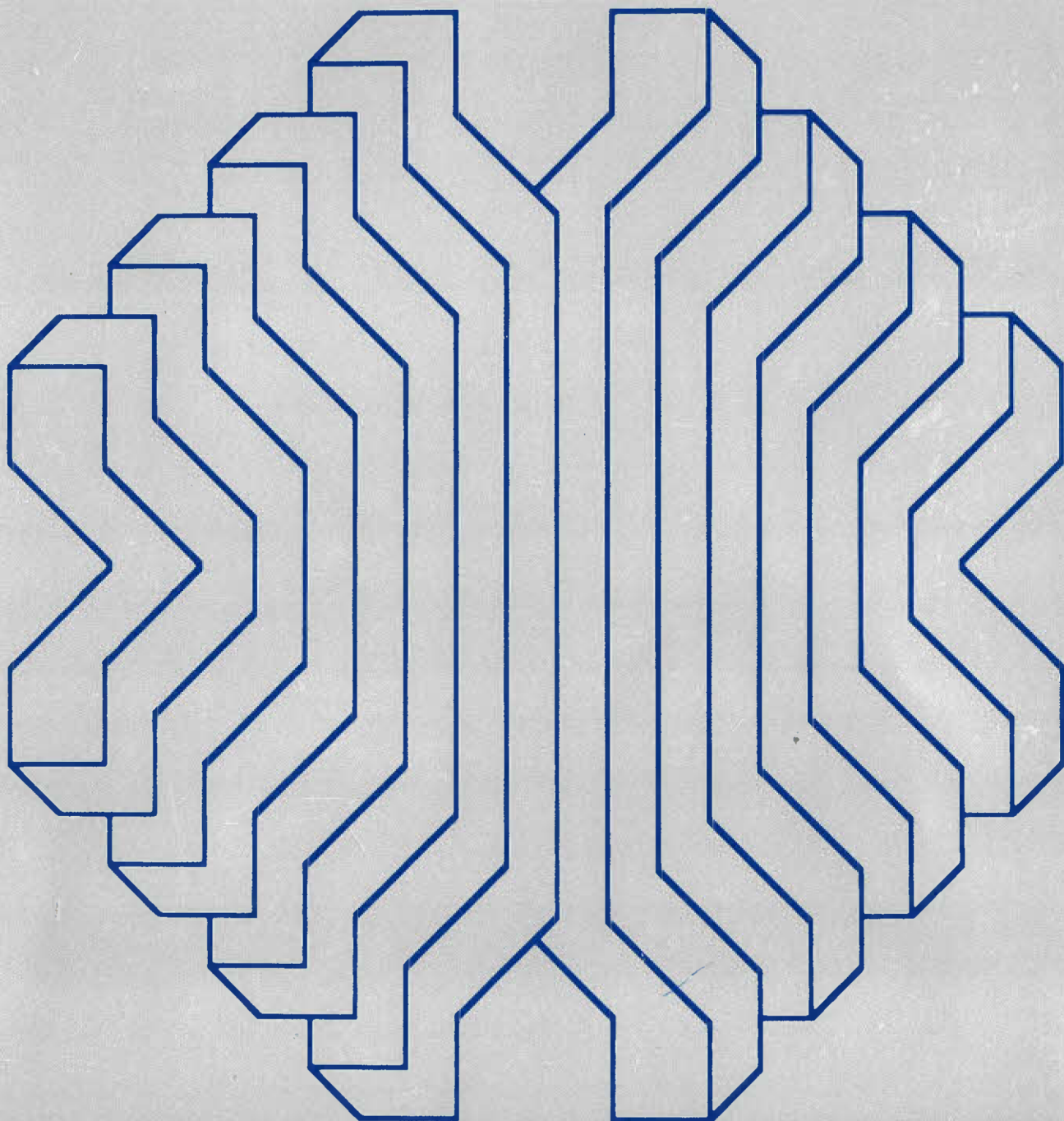
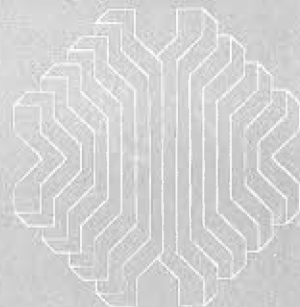


Stichting Economisch Technologisch
Instituut voor Gelderland



PWE

Provinciale
Werkgelegenheidsenquête
Gelderland

ONDERZOEK
kleine bedrijven

B. 1733/85/Dmw

Menno Walsweer

PWE

Provinciale
Werkgelegenheidsenquête
Gelderland

ONDERZOEK
kleine bedrijven

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1. SAMENVATTING	1
2. BIJSCHATTEN MET BEHULP VAN ANDERE STATISTISCHE BRONNEN	6
3. BIJSCHATTEN OP BASIS VAN AANVULLEND STEEKPROEF- ONDERZOEK	10
4. DE HUIDIGE WERKWIJZE	13

1. SAMENVATTING EN KONKLUSIES

1.1. Inleiding

De PWE (Provinciale Werkgelegenheidsenquête) meet jaarlijks per gemeente de werkgelegenheid in Gelderland. Eenmaal per vijf jaar wordt het PWE-bestand integraal geëncuêteerd. In de tussenliggende jaren wordt uitsluitend geëncuêteerd bij de vestigingen met vijf of meer werkzame personen. In de jaarlijkse presentatie van de encuête-uitkomsten wordt voor de bedrijven < 5 het aantal werkzame personen vermeld, zoals gemeenten tijdens de laatst gehouden integrale encuête.

1.2. Probleemstelling

Binnen de begeleidingskommissie van de PWE is enige malen de problematiek van de niet-integrale encuête aan de orde geweest. Met name op gemeentelijk nivo bestaat geen inzicht omtrent de mogelijke consequenties van het konstant houden van de werkgelegenheid van de kleine bedrijven. Hierbij staat de vraag centraal in hoeverre het door de PWE geschetste werkgelegenheidsbeeld vertekend wordt doordat de bedrijven < 5 slechts periodiek worden geteld.

1.3. Onderzoekopzet

In dit onderzoek is de zojuist beschreven probleemstelling toegespitst op een tweetal vraagstukken. In de eerste plaats is bezien of de werkgelegenheidsontwikkeling van de bedrijven < 5 kan worden bijgeschat. In principe zijn er twee methoden om de kleine bedrijven bij te schatten:

1. op basis van andere werkgelegenheidsstatistieken;
2. aanvullend encuêteren op basis van een steekproef.

In respektievelijk de hoofdstukken 2 en 3 wordt aan deze twee mogelijkheden aandacht besteed.

Daarnaast is een schatting gemaakt van de foutenmarge welke mogelijkerwijs ontstaat door de kleine bedrijven niet jaarlijks te tellen of bij te schatten, doch voor de laatst gemeten omvang in de statistiek op te nemen. Hoofdstuk vier is aan deze materie gewijd.

1.4. Bijschatten met behulp van andere statistische bronnen

De enige voor dit doel beschikbare bron is de Statistiek Werkzame Personen van het CBS.

Door een aantal registratie- en definitieverschillen kan de SWP echter niet rechtstreeks gebruikt worden. De SWP is derhalve onderzocht op samenhangen welke aangewend zouden kunnen worden voor het bijschatten van de PWE. Tussen de werkgelegenheidsontwikkeling van de grote- en de kleine bedrijven kon echter geen enkel verband worden gekonstateerd. De konklusie luidt dan ook dat met behulp van de SWP direkt noch indirekt geen grondslag kan worden gelegd voor een plausibele schattingsmethode.

1.5. Bijschatten op basis van aanvullend steekproefonderzoek

Bij een steekproefonderzoek is de steekproefgrootte van buitengewoon belang. Niet alleen is de enquête-omvang bepalend voor de kosten van het projekt, ook de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het onderzoekresultaat worden in belangrijke mate gedetermineerd door de omvang van de steekproef.

De betrouwbaarheids- en nauwkeurigheidseisen die in dit geval aan de steekproefuitkomsten gesteld zijn leiden tot een steekproefomvang van 140 per bedrijfsklasse per onderscheiden regio. Indien een bedrijfsklasse minder dan 140 vestigingen groot is dan is in de betreffende bedrijfsklasse een integrale enquête vereist.

Gezien de aantallen vestigingen per gemeente per bedrijfsklasse kan gekonkludeerd worden dat op gemeentelijk nivo (behoudens voor enkele grote gemeenten) geen significante reductie optreedt van de enquête-omvang door gebruikmaking van steekproefonderzoek.

Op provinciaal nivo draagt een steekproefonderzoek wel bij tot een wezenlijke beperking. Om per bedrijfsklasse een betrouwbare schatting te verkrijgen van de werkgelegenheid bij bedrijven < 5 kan worden volstaan met een totale steekproefomvang van 5.300. Uitgedrukt in procenten van de totale populatie kleine bedrijven is dat ongeveer 18 %.

1.6. De huidige werkwijze

Bijna 15 % van de totale Gelderse werkgelegenheid is gelokaliseerd bij bedrijven < 5 . In sommige bedrijfsklassen is het kleine bedrijf dominant, in andere klassen speelt het hoegenaamd geen rol (bijvoorbeeld in de chemische industrie). In de detailhandel en de horeka daarentegen zijn de kleine bedrijven zeer belangrijk. Deze twee bedrijfsklassen vertegenwoordigen samen ruim 46 % van alle kleine bedrijvigheid in Gelderland.

Thans wordt voor de jaren waarin de PWE niet integraal enquêteert, de werkgelegenheid van de bedrijven < 5 konstant gehouden.

Indien echter de werkgelegenheid van de kleine bedrijven wel toe- of afneemt ontstaat een diskrepancie tussen statistiek en werkelijkheid. De ernst van deze afwijking hangt evenwel af van de mate waarin daardoor het totale werkgelegenheidsbeeld verstoort wordt. Dit kan bepaald worden door de foutenmarge uit te rekenen (de afwijking uitgedrukt in % van de totale werkgelegenheid).

Een voorbeeld moge dit verduidelijken. Stel dat in een bepaalde gemeente 20 % van de totale werkgelegenheid bestaat uit bedrijven < 5 en dat deze bedrijven een werkgelegenheidsstijging realiseren van gemiddeld 5 % per jaar. Over vier jaar gesommeerd betekent dit een invloed op de totale werkgelegenheidsontwikkeling van 4,5 % (een groei van 5 % in een aandeel van 20 % betekent na vier jaar een toename van het totale bestand van circa 4,5 %). Met andere woorden doordat de kleine bedrijven konstant worden gehouden is in dit voorbeeld de feitelijke werkgelegenheidsomvang na vier jaar 4,5 % hoger dan in de statistiek vermeld, de foutenmarge bedraagt dus 4,5 %.

De omvang van de foutenmarge wordt bepaald door het relatieve aandeel van de kleine bedrijven in de totale werkgelegenheid en door het feitelijke werkgelegenheidsverloop tussen twee integrale tellingen.

Op basis van de integrale PWE-telling 1981 kan per regio en per bedrijfsklasse het aandeel van de bedrijven < 5 worden berekend. Over het werkgelegenheidsverloop nadien kan een hypothese worden geformuleerd waarna de foutenmarge kan worden berekend. In tabel 1. is een over-

zicht opgenomen van de over vier jaar gekumuleerde hypothetische foutenmarge, uitgedrukt in procenten van de totale werkgelegenheid.

In de eerste kolom staat het aandeel kleine bedrijven in de totale werkgelegenheid. In de tweede kolom staat het effect op de totale werkgelegenheidsontwikkeling indien de werkgelegenheid van de kleine bedrijven vier achtereenvolgende jaren met 2,5 % veranderd. Kolom drie geeft het totale effect bij een jaarlijkse verandering van 5 %, kolom vier bij 7,5 % en kolom vijf tenslotte bij een zeer extreme verandering van 10 %. In de tabel kan dus voor iedere regio en bedrijfsklasse de foutenmarge na vier jaar worden opgezocht bij een viertal verschillende werkgelegenheidsveronderstellingen.

In totaal Gelderland bijvoorbeeld bedraagt het aandeel kleine bedrijven gemiddeld 15 %.

De in redelijkheid te verwachten maximale foutenmarge voor geheel Gelderland (regel 3, laatste kolom tabel 1) bedraagt dan gekumuleerd over 4 jaar slechts 5 tot 7 %.

De maximale foutenmarge per Gelderse bedrijfsklasse is eveneens relatief gering waardoor het structuurbeeld van de werkgelegenheid hoegenaamd niet wordt beïnvloed. Samenvattend leidt dit tot de konklusie dat het konstant houden van de kleine bedrijven over een periode van vier jaar een aanvaardbare oplossing is. Deze voor de provincie als geheel geldende gevolgtrekking heeft echter niet automatisch geldigheid voor een kleinere regio of gemeente. Nadat bij wijze van werkhypothese een bepaalde werkgelegenheidsontwikkeling is gekozen kan per regio (voor het totaal of per bedrijfsklasse) op basis van de foutenmatrix worden bezien in hoeverre de daarbij optredende foutenmarge aanvaardbaar is). Indien evenwel de ontwikkeling binnen bescheiden grenzen blijft (2,5 à 5 % per jaar), dan blijkt de foutenmarge zelfs bij een zeer hoog aandeel kleine bedrijven zich binnen akseptabele grenzen te bewegen.

De PWE-uitvoeringsgroep is er intussen toe overgegaan om bij de jaarlijkse niet-integrale enquêtes aanvullend een deel van de kleine bedrijven mee te enquêteren.

Deze additionele tellingen richten zich met name op de kleine vestigingen met het relatief grootste aantal werkenden. Hierdoor wordt tussen twee integrale tellingen toch een gedeeltelijke bijstelling bereikt van de werkgelegenheid bij de kleine bedrijven. De foutenmarges zoals opgenomen in tabel 1 zullen daardoor in de praktijk lager zijn dan hier vermeld.

Tabel 1.		Foutenmatrix totale werkgelegenheidsontwikkeling							
Aandeel bedrijven < 5		Over 4 jaar gekumuleerde foutenmarge (in % van de totale werkgelegenheid) als gevolg van het konstant houden van de werkgelegenheid bij bedrijven < 5 bij een werkelijke ontwikkeling van jaarlijks:							
		2.5 %		5 %		7,5 %		10 %	
		da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging
5		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5
10		1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,5	3,5	4,5
15		1,5	1,5	3,0	3,0	4,0	5,0	5,0	7,0
20		2,0	2,0	4,0	4,5	5,5	7,0	7,0	9,0
25		2,5	2,5	5,0	5,5	7,0	8,5	8,5	11,5
30		3,0	3,0	5,5	6,5	8,0	10,0	10,5	14,0
35		3,5	3,5	6,5	7,5	9,5	12,0	12,0	16,0
40		4,0	4,0	7,5	8,5	11,0	13,5	14,0	18,5
45		4,5	5,0	8,5	10,0	12,0	15,0	15,5	21,0
50		5,0	5,0	9,5	11,0	13,5	17,0	17,0	23,0
55		5,5	6,0	10,0	12,0	15,0	18,5	19,0	25,5
60		6,0	6,0	11,0	13,0	16,0	20,0	20,5	29,0
65		6,5	7,0	12,0	14,0	17,5	22,0	22,5	30,0
70		7,0	7,5	13,0	15,0	19,0	23,5	24,0	32,5
75		7,0	8,0	14,0	16,0	20,0	25,0	26,0	35,0
80		8,0	8,5	15,0	17,0	21,5	27,0	27,5	37,0
85		8,0	9,0	16,0	18,5	23,0	28,5	29,0	39,5
90		9,0	9,5	17,0	19,5	24,0	30,0	31,0	42,0
95		9,0	10,0	17,5	20,5	25,5	32,0	33,0	44,0
100		9,5	10,5	18,5	21,5	27,0	33,5	34,5	46,5

2. BIJSCHATTEN MET BEHULP VAN ANDERE STATISTISCHE BRONNEN

Manko's in een statistiek kunnen soms worden opgeheven door de ontbrekende informatie te ontlelen aan andere bronnen (de landbouwtelling bijvoorbeeld completeert op het gebied van de agrarische werkgelegenheid de PWE en andersom).

De enige statistiek die jaarlijks op regionaal nivo de werkgelegenheidsontwikkeling differentieert naar grote- en kleine bedrijven, is de Statistiek Werkzame Personen (SWP) van het CBS.

De SWP verschaft per bedrijfsklasse afzonderlijke informatie over de totale werkgelegenheid en de werkgelegenheid bij bedrijven met minder dan 10 werknemers. Hierbij worden de zelfstandigen en de medewerkende gezinsleden buiten beschouwing gelaten. Voor de bijschatting van de PWE is echter inzicht nodig in de werkgelegenheidsontwikkeling van de bedrijven < 5, inclusief zelfstandigen en medewerkende gezinsleden.

Door deze registratie- en definitieverschillen kan de SWP niet rechtstreeks gebruikt worden om de ontwikkeling van de bedrijven < 5 bij te schatten. Wel kan op basis van de SWP getracht worden eventuele samenhangen op te sporen tussen de werkgelegenheidsontwikkeling van kleine en grote bedrijven.

Bij aanwezigheid van een statistisch plausibel verband zou dan de werkgelegenheidsontwikkeling van de bedrijven < 5 kunnen worden geraamd op basis van de ontwikkeling bij de bedrijven > 5.

Bij wijze van experiment is voor het COROP-gebied Veluwe de werkgelegenheidsontwikkeling volgens de SWP 1974 tot en met 1983 op deze samenhang onderzocht.

In tabel 2.1. staat de werkgelegenheidsontwikkeling onderscheiden naar totaal bedrijven en bedrijven < 10 weergegeven met indexcijfers.

Bestudering van deze tabel leert dat tussen de werkgelegenheidsontwikkeling van de grote en de kleine bedrijven geen enkele samenhang bestaat (dan wel dat op basis van dit materiaal de samenhang niet kan worden aangetoond).

INDEX-CIJFER TOTAAL BEDRIJVEN EN BEDRIJVEN <10 1974=100 VELUWE

SBI	1979		1980		1981		1982		1983	
	totaal	<10	totaal	<10	totaal	<10	totaal	<10	totaal	<10
0	107	102	119	102	132	114	126	114	94	102
20/21	91	118	90	147	86	118	88	118	84	118
22/24	60	306	52	0	44	102	40	0	36	204
25	81	98	105	196	81	98	67	73	48	24
26	80	0	80	100	76	100	73	100	73	0
27	106	96	111	96	116	192	111	192	111	192
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29/30	87	123	87	0	87	123	84	123	90	123
31	78	0	78	192	78	192	70	192	63	0
32	113	0	129	345	113	345	97	345	81	345
33	0	0	93	0	83	0	83	0	83	0
34	74	87	80	105	78	87	72	52	65	52
35	92	53	83	53	83	53	92	107	108	107
36	0	0	80	0	80	0	80	101	63	101
37	117	141	117	141	127	141	117	141	85	0
38	300	161	300	161	400	161	400	161	400	161
39	126	122	123	0	126	122	126	0	123	0
40	77	0	231	0	257	0	257	0	257	0
51	118	143	113	98	98	86	80	78	80	57
52	135	202	116	141	97	91	85	61	78	61
61/64	128	100	133	108	132	108	133	120	114	112
65/66	130	119	140	137	146	134	136	125	136	110
67	124	103	140	125	129	95	140	117	155	117
68	84	65	80	59	84	65	66	46	66	46
71/72	121	106	121	106	117	93	117	106	110	106
73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	122	0	122	0	122	0	122	0	244	263
77	131	0	139	0	139	0	147	0	147	0
81	151	5000	156	10000	161	10000	151	0	140	5000
82	71	50	71	50	68	50	68	50	124	74
83	136	146	156	195	175	195	156	146	331	439
84/85	162	110	168	101	188	143	182	118	131	110
90	115	0	117	0	115	0	118	0	110	0
91	92	69	92	69	92	69	92	69	92	104
92	122	43	123	43	129	43	135	43	132	43
93/94	114	48	116	48	117	32	124	54	123	48
95/96	161	181	142	113	142	91	170	136	189	181
97	99	357	105	357	112	357	99	0	105	357
98	112	117	108	117	112	132	104	88	97	88
0/98	107	107	112	106	110	100	108	95	105	92

De konklusie luidt dan ook dat langs deze weg geen grondslag kan worden gelegd voor een plausibele bijschatting.

Dit betekent dus dat de ontwikkeling van de kleine bedrijven (direkt noch indirekt) niet kan worden bijgeschat op basis van andere statistische bronnen.

3. BIJSCHATTEN OP BASIS VAN AANVULLEND STEEKPROEFONDERZOEK

Bij een steekproefonderzoek is de bepaling van de steekproefgrootte van buitengewoon belang. Niet alleen is de enquête-omvang bepalend voor de kosten, ook de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het onderzoeksresultaat wordt in belangrijke mate gedetermineerd door de omvang van de steekproef.

Bij het vaststellen van de steekproefomvang zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. het betrouwbaarheidsnivo van de opgehoogde steekproefuitkomsten moet minimaal 95 % zijn;
2. de relatieve afwijking van het steekproefgemiddelde ten opzichte van het gemiddelde in het universum mag niet groter zijn dan 10 %.

De algemene formule voor dit vraagstuk luidt:

$$k \frac{d'}{\sqrt{n}} \geq a$$

waarin: k = betrouwbaarheidseis

n = omvang van de steekproef

d' = standaarddeviatie van het steekproefgemiddelde

a = nauwkeurigheidseis

De grootte van de steekproef hangt bij een gegeven standaarddeviatie af van de betrouwbaarheidseis (k) en de nauwkeurigheidseis (a). De omvang van het universum heeft geen invloed op de steekproefomvang. De absolute grootte van de steekproef is bepalend voor de nauwkeurigheid en niet de relatieve grootte (n als % van de populatie).

Indien de spreiding van de bedrijfsgrootte normaal verdeeld is bij een klassegrens van minimaal 1 en maximaal 4, dan bedraagt het gemiddelde $\bar{x} = 2,5$, met een maximale standaarddeviatie van $d_{\max} = 1,5$. Bij een betrouwbaarheid van 95 % ($k = 1,96$) en een maximaal toegestane afwijking van 10 % ($\bar{x} - \bar{x}' \leq 0,1 x$) bedraagt de steekproefomvang $n \geq 140$ per bedrijfsklasse.

Indien een bedrijfsklasse minder dan 140 vestigingen groot is, dan is de populatie te gering om op basis van steekproeven een betrouwbaar gemiddelde te schatten en is in die bedrijfsklasse integrale enquêtering vereist. Voor geheel Gelderland (dus zonder regionale differentiatie) betekent dit gesommeerd over alle bedrijfsklassen een steekproefomvang van bijna 5.300.

Voor regionalisering van de steekproefuitkomsten moet een aanzienlijk groter aantal bedrijven worden geënquêteerd. Globaal geschat zal bijvoorbeeld de steekproefomvang tenminste verdubbelen indien de uitkomsten betrouwbaar moeten zijn op COROP-nivo. De steekproefomvang neemt omgekeerd evenrechtig toe met de grootte van de beschouwde regio.

In de gemeente Barneveld bijvoorbeeld zijn 730 bedrijven gevestigd met minder dan 5 werkzame personen. In slechts 1 bedrijfsklasse (detailhandel) is het aantal vestigingen groter dan 140. In totaal zou de steekproefomvang daardoor nauwelijks afwijken van de totale populatie. Bij een integrale telling in deze gemeente zouden 730 vestigingen < 5 moeten worden geteld, bij een steekproefonderzoek zou dit aantal afnemen met slechts 130, zodat nog steeds 600 vestigingen geënquêteerd moeten worden.

In tabel 3.1. staat een overzicht van de enquête-omvang indien per gemeente een steekproefonderzoek zou worden gehouden. Voor gemeenten die niet met name in deze tabel staan vermeld treedt ten opzichte van de integrale omvang geen- of hoegenaamd geen daling op (het aantal vestigingen in de afzonderlijke bedrijfsklassen komt dan niet of nauwelijks boven de 140).

Tabel 3.1. Enquête-omvang van bedrijven < 5, integrale telling versus steekproef bij gemeente-specifieke uitkomsten

Gemeente	1. omvang bij integrale telling	2. omvang bij steekproef	3. 2 in % van 1
Apeldoorn	2.270	1.555	69
Arnhem	2.555	1.580	62
Barneveld	730	600	82
Doetinchem	690	560	81
Ede	1.405	1.030	73
Harderwijk	540	465	86
Nijmegen	2.230	1.305	59
Renkum	645	550	85
Rheden	870	700	80
Zutphen	635	485	76
Overige gemeenten	16.060	16.060	100
Totaal	28.630	24.890	87

Gekonkludeerd kan worden dat op gemeentelijk nivo (behoudens voor enkele grote gemeenten) geen significante reductie optreedt van de enquête-omvang door gebruikmaking van steekproefonderzoek in plaats van een integrale telling.

Op provinciaal nivo draagt een steekproefonderzoek wel bij tot een wezenlijke daling van de enquête-omvang. Om per bedrijfsklasse (2-cijferige SBI-code) een betrouwbare schatting te verkrijgen van de werkgelegenheid bij bedrijven met minder dan 5 werkzame personen kan worden volstaan met een totale steekproefomvang van 5.300. Uitgedrukt in procenten van de totale populatie kleine bedrijven is dat ongeveer 18 %.

4. DE HUIDGE WERKWIJZE

Thans wordt voor de jaren waarin de PWE niet integraal enquêteert, de werkgelegenheid van de bedrijven < 5 konstant verondersteld op het laatst gemeten nivo. Teneinde deze pragmatische oplossing te kunnen beoordelen is het zinvol eerst het relatieve gewicht van de bedrijven < 5 nader te beschouwen.

In tabel 4.1. zijn daartoe per bedrijfsklasse een aantal gegevens opgenomen. In de vierde kolom staat het aandeel van de kleine bedrijven in de totale werkgelegenheid per bedrijfsklasse. De vijfde kolom geeft de relatieve verdeling over de bedrijfsklassen weer van de werkgelegenheid bij de kleine bedrijven (totaal Gelderland = 100 %).

Bijna 15 % van de totale werkgelegenheid is gelokaliseerd bij bedrijven < 5. De spreiding over de bedrijfsklassen is opvallend klein. In sommige bedrijfsklassen is het kleine bedrijf dominant, in andere speelt het hoegenaamd geen rol. In de detailhandel en de horeka daarentegen is een groot deel van de werkgelegenheid in de kleine bedrijven gelokaliseerd (deze twee bedrijfsklassen vertegenwoordigen samen ruim 46 % van alle kleine bedrijvigheid).

De vraag is interessant hoe groot de foutenmarge is door tussen twee integrale tellingen de werkgelegenheid van de kleine bedrijven konstant te houden. Het analyseren van een hypothetische (zeer extreme) ontwikkeling kan enig inzicht verschaffen over de mogelijke omvang van de foutenmarge. Het tijdsbestek tussen twee integrale enquêtes bedraagt volgens de huidige opzet van de PWE 5 jaar (1976, 1981, 1986 etc.).

Dit wil zeggen dat in de tussenliggende 4 jaren de laatst gemeten stand wordt aangehouden. Veronderstel nu dat de werkgelegenheid van de kleine bedrijven jaarlijks met 10 % afneemt, dan is na vier jaar de feitelijke werkgelegenheid ruim 35 % lager dan in de PWE-uitdraai wordt vermeld.

De invloed van deze extreme ontwikkeling op het totale werkgelegeheidsbeeld staat per bedrijfsklasse weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.1

PWE 1983, Gelderland per bedrijfsklasse

	SBI	WP tot	WP 1-4	1-4 in %	1-4 in %
Landbouw	1	4646	1560	33.6	2.5
Aardgas	12	0	0	0	0
Ov.delf	19	238	18	7.6	0
Voed.ind	20	16731	384	2.3	.6
Text.ind	22	2679	76	2.8	.1
Kled.ind	23	1527	110	7.2	.2
Led.ind	24	721	42	5.8	.1
hout ind	25	6662	539	8.1	.9
pap.ind	26	6443	41	.6	.1
Graf.ind	27	6529	509	7.8	.8
aard.ind	28	26	1	3.8	0
Chem.ind	29	3376	57	1.7	.1
Vez.ind	30	2771	0	0	0
Rub.ind	31	3569	80	2.2	.1
Bouwnat	32	4555	224	4.9	.4
Bas.met	33	796	16	2	0
Met.prod	34	14662	762	5.2	1.2
Mach.ind	35	8362	107	1.3	.2
Elek.ind	36	5109	77	1.5	.1
Tran.ind	37	3452	113	3.3	.2
Inst.ind	38	1299	87	6.7	.1
Over.ind	39	1766	100	5.7	.2
Op.nuts	40	5323	3	.1	0
Bouwnyv	51	25738	3556	13.8	5.6
Bouwinst	52	7689	1315	17.1	2.1
Gr.hand	61	22465	3368	15	5.3
Tus.hand	63	79	69	87.3	.1
Det.hand	65	43998	23412	53.2	37.1
Hot.rest	67	10751	6037	56.2	9.6
Rep.bedr	68	7950	2242	28.2	3.6
Sp.weg	71	1958	78	4	.1
Weg verv	72	10362	1358	13.1	2.2
Zeevaart	73	42	12	28.6	0
Bin.vrt	74	253	133	52.6	.2
Luchtvt	75	41	0	0	0
Hulpbedr	76	1224	295	24.1	.5
Com.bedr	77	5840	149	2.6	.2
Banken	81	11111	1354	12.2	2.1
Verz.gen	82	5799	932	16.1	1.5
Onr.goed	83	2326	776	33.4	1.2
Zak.dien	84	16620	2631	15.8	4.2
Verhuur	85	503	198	39.4	.3
Op.best	90	44048	322	.7	.5
Religie	91	233	129	55.4	.2
Onderwys	92	34362	3281	9.5	5.2
Gez.dien	93	35544	2193	6.2	3.5
Mat.dien	94	18107	418	2.3	.7
Soc.inst	95	3213	584	18.2	.9
Sport	96	1912	522	27.3	.8
Ber.org	97	7523	148	2	.2
Ov.dien	98	8626	2709	31.4	4.3
Huis.per	99	0	0	0	0
TOTAAL		429561	63129	14.7	100

In de vierde kolom staat het hypothetische aantal werkzame personen in de bedrijven < 5, nadat de omvang van de werkgelegenheid 1983 viermaal is verminderd met 10 %. Kolom vijf geeft de invloed van deze daling weer op de totale werkgelegenheidsontwikkeling van de bedrijfsklasse, uitgedrukt als groei-percentages (gemiddelde jaarlijkse groei). In kolom twee staat de werkgelegenheidsstructuur 1983 vermeld (kleine + grote bedrijven).

Kolom drie tenslotte vermeldt de hypothetische werkgelegenheidsstructuur na vier jaar bij een werkgelegenheidsontwikkeling van de kleine bedrijven van -10 % per jaar.

Op basis van tabel 4.2. kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Door het konstant houden van de werkgelegenheid van de bedrijven < 5 bedraagt de (in redelijkheid te verwachten) maximale foutenmarge voor geheel Gelderland slechts 1,3 % per jaar. Gekumuleerd over de gehele periode is dat een maximale afwijking van 5 %.
- Met uitzondering van de bedrijfsklassen, detailhandel en de horeka, waar een verschuiving van meer dan 10 % optreedt, blijft de structuur vrijwel ongewijzigd. De veranderingen per bedrijfsklasse zijn marginaal. Het konstant houden van de kleine bedrijven beïnvloedt het structuurbeeld dus niet.

Samenvattend leidt dit tot de conclusie dat het konstant houden van de kleine bedrijven over een periode van vier jaar een aanvaardbare oplossing is. De "maximale" foutenmarge per bedrijfsklasse voor geheel Gelderland is relatief gering, terwijl de structuur hoegenaamd niet verschuift.

Deze voor de provincie als geheel geldende gevolgtrekking heeft echter niet automatisch geldigheid voor een kleinere regio.

De importantie van het kleine bedrijf voor de totale werkgelegenheid is op gemeentelijk nivo bijvoorbeeld zeer uiteenlopend.

In tabel 4.3. zijn de Gelderse gemeente ingedeeld naar grootteklasse van het aandeel kleine bedrijven.

Tabel 4.2

 HYPOTHETISCHE ONTWIKKELING BEDRIJVEN <5

	SBI	str t	str t+5	WP 1-4	%-ver p/j
Landbouw	1	1.1	1	1024	-3
Aardgas	12	0	0	0	0
Ov.delf	19	.1	.1	12	-.6
Voed.ind	20	3.9	4.1	252	-.2
Text.ind	22	.6	.7	50	-.2
Kled.ind	23	.4	.4	72	-.6
Led.ind	24	.2	.2	28	-.5
hout ind	25	1.6	1.6	354	-.7
pap.ind	26	1.5	1.6	27	-.1
Graf.ind	27	1.5	1.6	334	-.7
aard.ind	28	0	0	1	0
Chem.ind	29	.8	.8	37	-.1
Vez.ind	30	.6	.7	0	0
Rub.ind	31	.8	.9	52	-.2
Bouwmat	32	1.1	1.1	147	-.4
Bas.met	33	.2	.2	10	-.2
Met.prod	34	3.4	3.5	500	-.4
Mach.ind	35	1.9	2	70	-.1
Elek.ind	36	1.2	1.2	51	-.1
Tran.ind	37	.8	.8	74	-.3
Inst.ind	38	.3	.3	57	-.6
Over.ind	39	.4	.4	66	-.5
Op.nuts	40	1.2	1.3	2	0
Bouwnyv	51	6	6	2333	-1.2
Bouwinst	52	1.8	1.8	863	-1.5
Gr.hand	61	5.2	5.2	2210	-1.3
Tus.hand	63	0	0	45	-8.7
Det.hand	65	10.2	8.8	15361	-4.9
Hot.rest	67	2.5	2.1	3961	-5.2
Rep.bedr	68	1.9	1.8	1471	-2.5
Sp.weg	71	.5	.5	51	-.3
Weg verv	72	2.4	2.4	891	-1.1
Zeevaart	73	0	0	8	-2.5
Bin.vrt	74	.1	.1	87	-4.9
Luchtvrt	75	0	0	0	0
Hulpbedr	76	.3	.3	194	-2.1
Com.bedr	77	1.4	1.4	98	-.2
Banken	81	2.6	2.6	888	-1.1
Verz.gen	82	1.3	1.3	611	-1.4
Onr.goed	83	.5	.5	509	-3
Zak.dien	84	3.9	3.9	1726	-1.4
Verhuur	85	.1	.1	130	-3.6
Op.best	90	10.3	10.8	211	-.1
Religie	91	.1	0	85	-5.1
Onderwys	92	8	8.1	2153	-.8
Gez.dien	93	8.3	8.5	1439	-.5
Mat.dien	94	4.2	4.4	274	-.2
Soc.inst	95	.7	.7	383	-1.6
Sport	96	.4	.4	342	-2.4
Ber.org	97	1.8	1.8	97	-.2
Ov.dien	98	2	1.9	1777	-2.8
Huis.per	99	0	0	0	0
TOTAAL		100	100	41419	-1.3

Tabel 4.3. Aandeel van de werkgelegenheid bij bedrijven < 5 in de totale werkgelegenheid, per gemeente

Aandeel in %	Aantal gemeenten
6 - 10	4
11 - 15	17
16 - 20	30
21 - 25	11
26 - 30	12
31 - 35	9
36 - 40	6
> 40	4
0 - 100	93

Hiervoor is reeds aangetoond dat bij een gemiddeld provinciaal aandeel van 15 % kleine bedrijven, de foutenmarge -ook bij een extreme ontwikkeling- binnen aanvaardbare proporties blijft. Dit geldt dus uiteraard ook voor de 21 gemeenten waar het aandeel kleine bedrijven niet boven de 15 % uitkomst. Hoe hoger echter het aandeel, hoe groter de maximale foutenmarge wordt en hoe sterker de plausibiliteit afneemt van het werkgelegenheidsbeeld dat niet stoelt op een integrale enquête. Analooq aan wat bij de steekproefomvang werd vastgesteld, geldt dat de omvang van het aandeel kleine bedrijven omgekeerd evenredig toeneemt met de omvang van de beschouwde regio.

In bijvoorbeeld de twee grootste gemeenten (Arnhem en Nijmegen) draagt het aandeel kleine bedrijven slechts 9 à 10 %. Het aandeel in de twee kleinste gemeenten (Batenburg en Heerewaarden) is daarentegen cirka 70 %.

Bij wijze van gevoeligheidsanalyse is in tabel 4.4. een overzicht opgenomen van de over vier jaar gekumuleerde foutenmarge, uitgedrukt in % van de totale werkgelegenheid.

In de eerste kolom staat het aandeel kleine bedrijven in de totale werkgelegenheid. In de tweede kolom staat het effect op de totale werkgelegenheidsontwikkeling indien de werkgelegenheid van de kleine bedrijven vier achtereenvolgende jaren met 2,5 % veranderd. Kolom drie geeft het totale effect bij een jaarlijkse verandering van 5 %, kolom vier bij 7,5 % en kolom vijf tenslotte bij 10 %. In de tabel kan dus voor iedere regio de foutenmarge na vier jaar worden opgezocht bij een viertal verschillende werkgelegenheidsveronderstellingen.

Overigens kan de foutenmatrix ook gebruikt worden voor het bepalen van de foutmarge binnen een bepaalde bedrijfsklasse.

Tabel 4.4.		Foutenmatrix totale werkgelegenheidsontwikkeling							
Aandeel bedrijven < 5		Over 4 jaar gekumuleerde foutenmarge (in % van de totale werkgelegenheid) als gevolg van het konstant houden van de werkgelegenheid bij bedrijven 5 bij een werkelijke ontwikkeling van jaarlijks:							
		2.5 %		5 %		7,5 %		10 %	
		da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging	da- ling	stij- ging
5		0,5	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	2,5
10		1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	3,5	3,5	4,5
15		1,5	1,5	3,0	3,0	4,0	5,0	5,0	7,0
20		2,0	2,0	4,0	4,5	5,5	7,0	7,0	9,0
25		2,5	2,5	5,0	5,5	7,0	8,5	8,5	11,5
30		3,0	3,0	5,5	6,5	8,0	10,0	10,5	14,0
35		3,5	3,5	6,5	7,5	9,7	12,0	12,0	16,0
40		4,0	4,0	7,5	8,5	11,0	13,5	14,0	18,5
45		4,5	5,0	8,5	10,0	12,0	15,0	15,5	21,0
50		5,0	5,0	9,5	11,0	13,5	17,0	17,0	23,0
55		5,5	6,0	10,0	12,0	15,0	18,5	19,0	25,5
60		6,0	6,0	11,0	13,0	16,0	20,0	20,5	29,0
65		6,5	7,0	12,0	14,0	17,5	22,0	22,5	30,0

Vervolg tabel 4.4.

70	7,0	7,5	13,0	15,0	19,0	23,5	24,0	32,5
75	7,0	8,0	14,0	16,0	20,0	25,0	26,0	35,0
80	8,0	8,5	15,0	17,0	21,5	27,0	27,5	37,0
85	8,0	9,0	16,0	18,5	23,0	28,5	29,0	39,5
90	9,0	9,5	17,0	19,5	24,0	30,0	31,0	42,0
95	9,0	10,0	17,5	20,5	25,5	32,0	33,0	44,0
100	9,5	10,5	18,5	21,5	27,0	33,5	34,5	46,5

Nadat bij wijze van werkhypothese een bepaalde werkgelegenheidsontwikkeling is gekozen kan per regio (voor het totaal of per bedrijfsklasse) op basis van deze matrix worden gezien in hoeverre de daarbij optredende foutenmarge aanvaardbaar is.

Het ETI voor Gelderland is het centrale onderzoek-, dokumentatie- en voorlichtingsinstituut in de provincie op sociaal-ekonomisch gebied.

De onderzoeken worden voornamelijk uitgevoerd voor de provincie, de gemeenten en de kamers van koophandel in Gelderland. Daarnaast verlenen Gelderse instellingen en bedrijven opdrachten aan het instituut. Binnen het sociaal-ekonomische terrein kunnen de onderzoeken op de meest diverse zaken betrekking hebben. Voorbeelden zijn:

- regionale en lokale arbeidsmarktonderzoeken
- sociaal-ekonomisch en demografisch onderzoek ter onderbouwing van structuur- en bestemmingsplannen
- capaciteitsberekeningen van bedrijfsterreinen
- sociaal-ekonomische kosten-baten-analyses van investeringsprojekten
- prognoses en toekomstscenario's.

Een groot deel van de dokumentatie van het ETI heeft een publiek karakter. De informatie die erin is opgenomen, staat dus kosteloos voor ieder ter beschikking.

Wat wetenschappelijke rapporten en statistische gegevens betreft is de dokumentatie van het instituut ten aanzien van sociaal-ekonomische zaken binnen de provincie Gelderland vrijwel compleet.

De voorlichtings- en adviestaak van het ETI is gefundeerd in de beide andere taken, onderzoek en dokumentatie. Het instituut geeft advies en informatie aan tal van instellingen en personen, zoals gemeenten, bedrijven en onderwijsinstellingen, maar ook studenten en scholieren.

In het bestuur van het ETI zijn de provincie Gelderland, de Gelderse gemeenten, kamers van koophandel en de vakorganisaties vertegenwoordigd. Hierbij werken zij allen samen om het statutaire doel van het ETI - bevordering van de welvaart in Gelderland - te realiseren.

