



Munich Personal RePEc Archive

Investigating the relationship between physical characteristics and operating costs of Roman Catholic churches

Franssen, M.M.E. and Peeters, H.M.M.

University of Tilburg

May 1988

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/28108/>

MPRA Paper No. 28108, posted 13 Jan 2011 08:33 UTC

onderzoek naar samenhangen
tussen fysieke kenmerken
en exploitatiekosten
van r.k. kerken.

m.m.e. franssen

h.m.m. peeters

mei 1988

tilburg : kub

Indeling:

- Hoofdstuk 1 Inleiding
- Hoofdstuk 2 Beschrijving van het materiaal
- Hoofdstuk 3 Analyse op basis van totale kosten en structuur van de kerken.
 (Marlies Franssen)
 - Paragraaf 3.1 Regressieanalyse
 - Paragraaf 3.2 Factoranalyse
 - Paragraaf 3.3 Clusteranalyse
- Hoofdstuk 4 Analyse op basis van de exploitatierekening.
 (Marga Peeters)
 - Paragraaf 4.1 De exploitatierekening
 - Paragraaf 4.2 De 2SLS-methode
 - Paragraaf 4.3 De subkostenposten
- Hoofdstuk 5 Conclusies.
- Appendix 1 Voorbeeld enquête.
- Appendix 2 Bisdommen en adressen respondenten.
- Appendix 3 Verklaring variabelen en listing variabelen.
- Appendix 4 Tabellen behorend bij hoofdstuk 3.
- Appendix 5 Tabellen behorend bij hoofdstuk 4.
- Appendix 6 Voorbeeld exploitatierekening.

Hoofdstuk 1 Inleiding.

In deze scriptie wordt verslag gedaan van onderzoek op basis van data die verzameld zijn door Mr. F.H.M. van Spaendonck, secretaris van het Interkerkelijk Contact in Overheidszaken. De data zijn verkregen door het afnemen van een vragenlijst, waarin onder andere vragen opgenomen zijn over de structuur van kerken en exploitatierekeningen van het jaar 1984. Deze enquête is samengesteld door onder andere de heer F.H.M. van Spaendonck.

De data, waarvan een korte beschrijving wordt gegeven in hoofdstuk 2, zijn het uitgangspunt geweest voor het door ons uitgevoerd onderzoek.

De probleemstelling hierbij luidde:

De kerken indelen naar fysieke kenmerken in homogene groepen met betrekking tot totale kosten en subkosten.

We willen de kerken qua kosten in categorieën onderbrengen en per categorie de gemeenschappelijke fysieke kenmerken die bepalend zijn voor de betreffende categorie aangeven.

De werkwijze die wij hierbij gevolgd hebben valt uiteen in twee delen, analyses gebaseerd op totale kosten en op de exploitatierekening. De analyses worden beschreven in hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4 en zijn uitgevoerd met behulp van de computerpakketten SPSSx en SAS. Ze bestaan voornamelijk uit clusteranalyse en factoranalyse. Voorts uit lineaire regressies van kostenposten met als verklarende variabelen de kenmerken van de kerk. Met behulp van deze resultaten zou een willekeurige kerk op grond van haar kenmerken ingedeeld kunnen worden in een categorie.

Een gedetailleerde beschrijving van de conclusies die getrokken kunnen worden op basis van onze analyses is te vinden in hoofdstuk 5. De belangrijkste conclusie is dat we geen antwoord hebben op de hiervoor beschreven probleemstelling. Samenvattend kunnen we hiervoor de volgende redenen geven :

- 1) het ontbreken van mogelijk belangrijke gegevens over de parochies,
- 2) de opbrengstenzijde van de exploitatierekening is slecht gespecificeerd,
- 3) het ontbreken van gegevens met betrekking tot incidentele kosten/opbrengsten,
- 4) het ontbreken van de balans.

Ook kan er nog enige kritiek geleverd worden wat betreft de opzet van ons onderzoek.

De bij ons door dit onderzoek ontstane indruk is dat niet fysieke kenmerken de dominerende factoren zijn die kosten van kerken bepalen maar eerder de wijze waarop de exploitatie in parochies gevoerd wordt.

Wellicht zou aanvullende informatie van deskundigen hieromtrent er toe kunnen leiden dat de dominante factoren beter aangegeven kunnen worden. Na eliminatie hiervan lijkt het ons zeer wel mogelijk dat de fysieke kenmerken als hierna meest belangrijke factoren uit de statistische analyse naar voren kunnen komen. We zullen in het volgende aangeven hoe deze indruk en conclusies ontstaan zijn.

Het oorspronkelijke materiaal bestaat uit de gegevens van 63 parochies. We weten niet hoe deze steekproef is samengesteld, en of er bijvoorbeeld naar verschillen per bisdom is gekeken. Een parochie heeft de enquête ingevuld op een dussdanige wijze dat deze voor ons niet bruikbaar was. Daarom hebben we deze uit het databestand gehaald. De resterende parochies zijn als volgt verdeeld over de zeven bisdommen die Nederland kent:

Bisdom:	Nummer:	Aantal:
Rotterdam	1	10
Aartsbisdom	2	10
Roermond	3	9
's Hertogenbosch	4	10
Groningen	5	3
Breda	6	10
Haarlem	7	10

De gegevens zijn ingevuld aan de hand van het enquêteformulier waarvan een voorbeeld te vinden is in appendix 1.

Het enquêteformulier is verdeeld in negen onderdelen, die we hierna globaal zullen doornemen.

Onderdeel 1 tot en met 7 zijn weergegeven in de variabelen v1 tot en met v96.

De verklaring van deze variabelen is terug te vinden in appendix 2. In deze appendix is tevens een overzicht te vinden van de data. De data die hierin staan zijn de oorspronkelijke gegevens van de ingevulde enquêteformulieren met enkele aanvullingen en aanpassingen die nodig waren voor de door ons uitgevoerde analyses. Een van deze aanpassingen is het inschatten van de ontbrekende waarden bij de variabelen v2 tot en met v41b door de gemiddelden. Deze aanpassing was noodzakelijk voor het uitvoeren van factoranalyse.

Aan elk enquêteformulier is een respondentnummer toegekend. De namen van de gebouwen en de adressen die bij deze respondentnummers horen zijn terug te vinden in appendix 2. Uit de eerste twee vragen van onderdeel 1 hebben wij afgeleid tot welk bisdom de desbetreffende kerk behoort. Iedere kerk

wordt dus gekarakteriseerd door een respondentnummer en bisdomnummer. Verder bevat onderdeel 1 nog een aantal algemene vragen.

Onderdeel 2 geeft de structuur en de grootte van het kerkgebouw weer. Onderdeel 3 tot en met 5 bevatten een aantal specifieke vragen over respectievelijk nevenruimten, orgel en klimaatbeheersing. Iedere kerk uit ons onderzoek bezit een sacristie en heeft geen verwarmingssysteem in de vorm van buizen op de vloer zodat de variabelen v26 en v36 geen informatie verschaffen en dus in de analyses zijn weggelaten. De variabele 41 is opgesplitst in v41a "gas" en v41b "olie".

De posten van de exploitatierekening (1984) zijn te vinden in onderdeel 6 en de specificaties daarvan in onderdeel 7. De kostenposten "bezichtiging", "concerten" en "tentoonstellingen", alsmede de opbrengstenposten "bezichtiging" en "concerten" zijn door geen van de respondenten ingevuld zodat deze niet terug te vinden zijn in de variabelenlijst. Dit geldt ook voor de subkostenpost "opbrengst telefoon" en de subopbrengstenpost "bijdrage uit de voogdijkas". Onderdeel 8, waarin gevraagd werd de onderhoudskosten te specificeren, is op een enkele uitzondering na ook niet beantwoord.

Onderdeel 9 bevat vier vragen met betrekking tot onderhoudsplannen. Vanwege wederom de summiere invulling van dit onderdeel hebben we hier geen gebruik van gemaakt en hebben derhalve deze gegevens niet opgenomen.

Hoofdstuk 3 Analyse o.b.v. totale kosten en structuur van de kerken.

Par 3.1 Regressieanalyse.

Inleiding.

Om te onderzoeken of er een lineair verband bestaat tussen de totale kosten(v48) en een deelverzameling van de variabelen V2 t/m V41b (zie appendix 3) en te bepalen welke deelverzameling, hebben we een multiple regressie analyse (OLS) uitgevoerd met als afhankelijke variabele de totale kosten. In SPSSx zijn verschillende procedures om de variabelen te selecteren beschikbaar. We hebben er drie van toegepast, nl. FORWARD, STEPWISE en ENTER waarvan we eerst een globale beschrijving geven. Om STEPWISE te verduidelijken hebben we ook een beschrijving van BACKWARD opgenomen.

N.B. Voor alle methoden geldt dat de variabelen aan tolerantiecriteria moeten voldoen om voor opname in de regressievergelijking in aanmerking te komen. De tolerantie van een variabele is het gedeelte van de variantie wat niet verklaard wordt door de andere verklarende variabelen in de vergelijking. De minimumtolerantie van een variabele is de kleinste tolerantie die een variabele al in de vergelijking zou hebben als deze variabele in de vergelijking wordt opgenomen. Voor beide geldt dat ze groter of gelijk aan de DEFAULT waarde 0.01 moeten zijn.

De FORWARD selectie.

Deze methode neemt de variabelen een voor een op in de regressievergelijking. De eerste variabele die beschouwd wordt voor opname in de vergelijking is diegene met de grootste, in absolute waarde, correlatie met de afhankelijke variabele. De F-toets voor de hypothese dat de coëfficiënt van de opgenomen variabele nul is, wordt uitgevoerd. Om te bepalen of deze variabele (en iedere volgende variabele) wordt opgenomen, wordt de F-waarde vergeleken met een vastgesteld criterium. In ons geval is dat de DEFAULT PIN-waarde (= "Probability of F-to-enter") van 0.05. Als de eerste variabele aan het opnamecriterium voldoet gaat de FORWARD selectie verder met de partiele correlaties tussen de afhankelijke variabele en iedere verklarende variabele nog niet in de vergelijking, aangepast voor de verklarende variabele in de vergelijking, te beschouwen. De variabele met de grootste correlatie in absolute waarde is de

volgende kandidaat. Dit is equivalent aan het kiezen van de variabele met de grootste F-waarde. Als aan het criterium voldaan is, wordt de variabele opgenomen en de procedure herhaald totdat er geen andere variabele meer aan het criterium voldoet.

De BACKWARD eliminatie.

Deze procedure begint met alle variabelen in de vergelijking en verwijdert deze sequentieel. I.p.v. een opnamecriterium zoals bij FORWARD wordt een verwijderingscriterium gespecificeerd (ook o.b.v. de F-waarde). De DEFAULT hiervoor is de POUT(= 'Probability of F-to-remove) met de waarde 0.10. Om bij STEPWISE te voorkomen dat dezelfde variabele herhaaldelijk wordt opgenomen en verwijderd moeten de waarden voor PIN en POUT zo gekozen worden dat PIN kleiner is dan POUT.

Aangezien BACKWARD eliminatie vaak dezelfde resultaten oplevert als FORWARD selectie hebben we hiervan geen gebruik gemaakt.

De STEPWISE selectie.

Deze procedure is een combinatie van de hiervoor beschreven FORWARD en BACKWARD procedures. Bij STEPWISE selectie worden de eerste twee variabelen op dezelfde manier gekozen als bij FORWARD selectie. STEPWISE selectie verschilt hierna van FORWARD selectie in het feit dat na opname van de tweede variabele voor de eerste wordt bekeken of deze verwijderd moet worden volgens het verwijderingscriterium zoals bij de BACKWARD procedure. In de volgende stap worden variabelen niet, in de vergelijking, beschouwd voor opname. En na iedere stap worden variabelen die al in de vergelijking zitten, beschouwd voor verwijdering. Variabelen worden verwijderd totdat er geen enkele overblijft die aan het verwijderingscriterium voldoet. Wij hebben voor zowel de PIN als de POUT de DEFAULT waarde gebruikt. De variabelenselectie stopt als er geen variabelen meer voldoen aan het opname- of verwijderingscriterium. Opgemerkt dient te worden dat STEPWISE selectie vaak dezelfde resultaten oplevert als de FORWARD en BACKWARD procedures.

De ENTER methode.

Deze methode neemt alle variabelen op die aan de tolerantiecriteria voldoen. Deze criteria staan beschreven in de inleiding van deze paragraaf.

De variabelen worden een voor een opgenomen in volgorde van afnemende tolerantie maar worden als een geheel behandeld bij het berekenen van de relevante toetsingsgrootheden voor de variabelen in de vergelijking.

Hieronder volgen de resultaten van de regressieanalyse m.b.v. resp. de ENTER en FORWARD, en STEPWISE procedures.

Allereerst de resultaten m.b.v. ENTER procedure. Opgenomen in de tabel zijn alleen die variabelen waarvan de coëfficiëntschatting significant van nul verschilt (d.w.z. bijbehorende t-waarde is groter dan $t_{n-k; 0.025}$, waarbij n het aantal waarnemingen, k het aantal verklarende variabelen.)

Tabel 3.1. Resultaten ENTER methode

Equation number 1 Dependent Variabele.. V48 tot.kn.

Variabele(s) Entered on Step Number		
1..	V41b	olie
2..	V37	aanw radiatoren
3..	V35	bouwjr pijporgel
4..	V14	aricht. eenh
5..	V17	br.opp. toren
6..	V9	beschermd gezicht
7..	V39	aanw. vl. verwarming
8..	V13	aanw p
9..	V19	br.opp. tuin
10..	V27	aanw consistorie
11..	V16	br.opp. kerk
12..	V33	aanw pijporgel
13..	V34	aanw mom pijporgel
14..	V4	zatdienst
15..	V31	vergaderruimt.
16..	V24	br.inh. bijgeb.
17..	V3	aant zitpl
18..	V12	aanw tuin
19..	V5	zondienst
20..	V15	fys. verb. geb.
21..	V2	bouwjr
22..	V28	nev.ruimten
23..	V6	wekdienst
24..	V32	aanw elec.orgel
25..	V20	br.opp. p
26..	V38	hete lucht
27..	V22	br.inh. kerkgeb.
28..	V40	vent.mog
29..	V10	aanw toren
30..	V7	mon land
31..	V21	tot.opp
32..	V8	mon plaats
33..	V11	aanw bijgeb
34..	V18	br.opp bijgeb
35..	V29	aant. nev.ruimten
36..	V30	opp. nev.ruimten
37..	V25	tot.br.inh
38..	V23	br.inh. toren

R square 0.79788

----- Variabeles in the Equation -----

Variabele	B	Beta	T
V33	122911.45611	0.393568	2.450
V5	36815.22387	0.450765	2.727
V20	46.16701	0.394458	2.039
V40	-77790.92708	-0.485349	-2.759

De variabelen met een significante coefficientschatting zijn slecht economisch interpreteerbaar. Voor ons is het onduidelijk welk verband er bestaat tussen bijv. de bruto oppervlakte van de parkeerruimte en de totale kosten. Bovendien is het teken van de variabele V40 tegengesteld aan datgene wat te verwachten valt. Gezien het groot aantal variabelen die bij deze regressie als verklarende variabelen zijn opgenomen, ligt het voor de hand om de FORWARD methode te gebruiken. De resultaten hiervan zijn als volgt:

tabel 3.2 Resultaten FORWARD selectie.

Stapnummer	Opgenomen variabele	R square
1	V25	0.21534
2	V20	0.37917
3	V40	0.46949
4	V5	0.51407

----- Variabeles in the Equation -----

Variabele	B	Beta	T
V25	3.99214	0.410100	4.238
V20	43.07863	0.368070	3.929
V40	-57974.97513	-0.361714	-3.728
V5	18651.63434	0.228370	2.287
(Constant)	129837.75625		6.564

De resultaten van STEPWISE selectie waren gelijk aan die van FORWARD selectie en zijn dus niet apart vermeld.

Ook hier is het teken van variabele V40 weer negatief. De variabele V25 die bij deze methode als eerste wordt opgenomen en bij de vorige methode een niet significante coefficientschatting heeft verklaart al ca. 21% van de totale kosten. Deze variabele heeft wel een duidelijke interpretatie: hoe groter de inhoud van een kerk hoe meer energiekosten (bijv.). Voor de overige variabelen geldt weer dat de directe relatie met de totale kosten niet voor zich spreekt. De totale verklarende waarde van deze vier variabelen ($R^2 = 0.51407$) is echter toch redelijk hoog in verhouding tot de verklarende waarde van alle

variabelen V2 t/m V41b ($R^2 = 0.79788$).

De reden voor het niet interpreteerbaar zijn van de opgenomen variabelen bij beide, zou kunnen zijn dat er correlaties bestaan tussen de opgenomen variabelen en de niet-opgenomen variabelen. Om dit te onderzoeken hebben we de Pearson correlaties berekend. Als een soort criterium hebben wij gesteld dat er slechts sprake is van een "noemenswaardige" samenhang indien de correlatie tussen twee variabelen meer dan 40% bedraagt. Voor de in de voorgaande tabellen (3.1 en 3.2) vinden we de volgende correlaties.

tabel 3.3 Pearsoncorrelaties.

V5, V33 : geen correlaties groter dan 0.40

	V20		V25		V40
V13	0.484	V3	0.4529	V31	-0.4457
V21	0.4421	V17	0.5070		
V34	0.4438	V22	0.7757		
		V23	0.5664		

Voor de overige variabelen uit V2 t/m V41b zijn de correlaties (>0.40) te vinden in appendix 4 tabel 4.1a.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de correlatie tussen bijv. V20 (bruto opp. parkeerterrein) en V21 (totale opp.) redelijk hoog is zodat indien v20 niet opgenomen was in de regressieanalyse, mogelijkwerijs V21 een significanté coefficientschatting had gekregen. Dit zou beter te begrijpen zijn. Omdat er veel variabelen onderling samenhangen zijn gaan we gebruik maken van een andere analyse.

Par.3.2 Factoranalyse.

Inleiding.

Daar de resultaten van de regressieanalyse niet aan de verwachtingen voldeden en we te maken hebben met een groot aantal variabelen, die ook nog onderling gecorreleerd zijn, hebben wij gebruik gemaakt van factoranalyse in de hoop een aantal onderliggende factoren te vinden. We hebben gekozen voor een principale componentenanalyse met een varimax rotatie. Voordat we hiervan de resultaten bespreken geven we een korte beschrijving van de gebruikte methode.

Het factoranalysemodel.

Het doel van factoranalyse is niet-direct waarneembare factoren die ten grondslag liggen aan een verzameling geobserveerde variabelen te bepalen. Het wiskundig model voor factoranalyse lijkt op een multiple regressievergelijking. Iedere variabele wordt uitgedrukt als een lineaire combinatie van factoren die niet echt waargenomen worden. De vergelijking verschilt van de gebruikelijke multiple regressievergelijking in het feit dat de variabelen niet enkelvoudige onafhankelijke variabelen zijn. In plaats daarvan zijn het labels voor groepen van variabelen die deze concepten karakteriseren. Deze groepen variabelen vormen de factoren.

In het algemeen kan het model voor de i -de gestandaardiseerde variabele geschreven worden als:

$$X_i = A_{i1} \cdot F_1 + A_{i2} \cdot F_2 + \dots + A_{ik} \cdot F_k + D_i \cdot U_i$$

waarbij

- F_1, \dots, F_k : de k gemeenschappelijke factoren.
- U_i : unieke factor
- $A_{ij}, j=1, \dots, k$: de constanten gebruikt om de k factoren te combineren
- D_i : constante behorend bij de unieke factor.

De unieke factoren worden onderling onafhankelijk en onafhankelijk van de gemeenschappelijke factoren verondersteld.

Het verschil tussen het gemeenschappelijke factorenmodel en het principale componentenmodel is dat het laatste geen unieke factoren meeneemt (Dus $D_i=0$).

De factoren worden afgeleid uit de waargenomen variabelen en kunnen worden geschat als lineaire combinaties van hen. De algemene uitdrukking voor de schatting van de j -de factor is :

$$F_j = W_{j1} \cdot X_1 + W_{j2} \cdot X_2 + \dots + W_{jp} \cdot X_p$$

waarbij

$W_{ji} \ i=1, \dots, p$: factorscores
 p : aantal factoren

Hoewel het mogelijk is dat alle variabelen een factor vormen hopen we dat een deelverzameling van de variabelen de factor karakteriseert.

Een van de basisveronderstellingen van factoranalyse is dat de waargenomen correlatie tussen variabelen toe te schrijven is aan het hebben van gemeenschappelijke factoren. Daarom kunnen de geschatte correlaties tussen de factoren en de variabelen (=factorladingen in het orthogonale geval) gebruikt worden om de correlaties tussen de variabelen te schatten. In het algemeen wanneer de factoren orthogonaal zijn, wordt de geschatte correlatiecoëfficiënt tussen de variabele i en j gegeven door:

$$R_{ij} = R_{1i} \cdot R_{1j} + R_{2i} \cdot R_{2j} + \dots + R_{ki} \cdot R_{kj}$$

waarbij

k : aantal factoren
 R_{fi} : de correlatie tussen de f -ste factor en de i -de variabele.

Wanneer nu het factormodel bekend zou zijn zouden we daaruit de correlaties tussen de variabelen ondubbelzinnig kunnen berekenen. We gaan echter bij factoranalyse uit van een waargenomen correlatiematrix waarachter talloze mogelijke factormodellen schuil gaan. Daarom kent factoranalyse de spaarzaamheidsassumptie ("postulate of parsimony"): als zowel een twee- als een driefactorenmodel consistent is met de waargenomen data kiezen we voor het tweefactorenmodel.

Tenslotte kunnen er bij een gegeven factormodel met een gespecificeerd aantal gemeenschappelijke factoren verschillende ladingen ontstaan. Voor dit probleem (ook wel rotatieprobleem genoemd) is het criterium dat de gekozen oplossing inhoudelijk interpreteerbare factoren oplevert het meeste van belang.

Stappen in de procedure.

De procedure van factoranalyse kent in het algemeen de volgende stappen:

- 1) het berekenen van de correlatiematrix van de voor de analyse gehanteerde variabelen,
- 2) het bepalen van een beginoplossing volgens een bepaalde techniek; d.w.z. het aantal factoren van het model wordt vastgelegd, waarbij de factoren onderling onafhankelijk zijn,
- 3) het bepalen van de uiteindelijke oplossing waarbij of de onder 2) bepaalde

oplossing de uiteindelijke oplossing is of deze wordt geroteerd,
4) het berekenen van factorscores die gebruikt kunnen worden in andere
analysetechnieken.

Gedetailleerde beschrijving van stap 2.

Het doel van deze stap is het aantal factoren bepalen. We zullen ons in deze beschrijving beperken tot de door ons gebruikte principale componentenanalyse. Voor de andere methoden verwijzen we naar de hierover bestaande literatuur. In de principale componentenanalyse worden lineaire combinaties van de waargenomen variabelen gevormd. De eerste principale component is de combinatie die de hoeveelheid verklaarde variantie bij de waargenomen variabelen maximaliseert. De tweede principale component wordt zo gekozen dat er geen correlatie ontstaat met de eerste en dat de hoeveelheid geëxtraheerde variantie uit de residumatrix gemaximaliseerd wordt. De residumatrix geeft de onderlinge correlaties tussen de variabelen weer nadat het effect van de eerste factor is verwijderd. Vervolgens wordt een derde component gekozen onafhankelijk van de eerste twee, die op zijn beurt een maximale hoeveelheid variantie uit de tweede residumatrix verklaart enz.

Het is mogelijk evenveel principale componenten te berekenen als er variabelen zijn. Als alle principale componenten gebruikt worden kan iedere variabele precies door hen weergegeven worden maar is er geen reductie in het aantal variabelen. Wel zijn de nieuwe variabelen hiërarchisch geordend en onderling onafhankelijk. De hoeveelheid variantie die verklaard wordt door de gemeenschappelijke factoren, of de communaliteit van een waargenomen variabele, is gelijk aan een voor alle variabelen.

Om te bepalen hoeveel factoren we nodig hebben om de data te representeren bekijken we de eigenwaarden van de factoren. De eigenwaarde is een maatstaf voor de totale hoeveelheid variantie die door een factor bij alle waargenomen variabelen gezamenlijk verklaard wordt. De totale variantie die door alle factoren gezamenlijk verklaard moet worden is gelijk aan de som van de varianties van iedere variabele. Omdat alle variabelen gestandaardiseerd zijn is dit gelijk aan het aantal variabelen. Het criterium dat t.a.v. de eigenwaarde gehanteerd wordt is dat deze groter dan een moet zijn. Factoren met lagere eigenwaarden verklaren immers minder variantie dan elke waargenomen variabele

zelf aan de totale variantie bijdraagt. De variantie die nu niet verklaard wordt door de gemeenschappelijke factoren wordt de uniciteitscomponent van de variabele genoemd.

Ad stap 3, de rotatiefase.

Het doel van de rotatie is een eenvoudigere structuur te krijgen. Dit betekent dat we graag zouden zien dat iedere factor niet-nulladingen heeft voor maar enkele variabelen. Dit helpt ons de factoren te interpreteren. We zouden ook graag zien dat iedere variabele maar voor enkele factoren niet-nulladingen heeft bij voorkeur maar voor een. Dit staat ons toe de factoren van elkaar te onderscheiden.

Rotatie beïnvloedt niet de totaal verklaarde variantie en de communaliteiten, maar herverdeelt de verklaarde variantie over de verschillende factoren.

De meest gebruikte orthogonale methode is de varimaxmethode. Deze methode probeert het aantal variabelen dat hoge ladingen heeft op een factor te minimaliseren zodat de interpreteerbaarheid van de factoren verbeterd wordt.

Voor de andere methoden zowel orthogonaal als scheef, verwijzen we weer naar de literatuur.

Tabel 4.2a in appendix 4 geeft de resultaten weer van de factoranalyse. In deze tabel zijn alleen substantiele ladingen opgenomen (d.w.z. ladingen < 0.30 zijn weggelaten). Wanneer we gaan kijken welke variabelen 'hoog' op welke factor laden krijgen we de volgende beschrijvingen. Tussen haakjes worden steeds die variabelen genoemd die eigenlijk bij een andere factor ondergebracht zijn.

tabel 3.3 Factoren na rotatie.

Factor 1 :	V30	Opp. nevenruimten
	V29	Aantal nevenruimten
	V24	Bruto inhoud bijgebouwen
	V28	Andere nevenruimten
	V18	Bruto opp. bijgebouwen
	V11	Aanwezigheid bijgebouwen
	V37	Aanwezigheid radiatoren
Factor 2 :	V23	Bruto inhoud toren
	V17	Bruto opp. toren
	V22	Bruto inhoud kerkgebouw
	V25	Totaal bruto inhoud
	V3	Aantal zitplaatsen
	(V10)	Aanwezigheid toren)
	(V2)	Bouwjaar)
Factor 3 :	V7	Monument landelijk

	V2	Bouwjaar
	V9	Beschermd gezicht
	V15	Fysieke verbondenheid gebouwen
	(V3	Aantal zitplaatsen)
	(V31	Vergaderruimten)
Factor 4 :	V41b	Olie
	V41a	Gas
	(V5	Diensten per zaterdag)
	(V40	Ventilatiemogelijkheden)
Factor 5 :	V8	Monument plaatselijk
	V16	Bruto opp. kerk
	(V25	Totaal bruto inh.)
	(V5	Diensten per zondag)
	(V21	Tot. opp)
Factor 6 :	V19	Bruto opp. tuin
	V12	Aanwezigheid tuin
	V10	Aanwezigheid toren
	V5	Diensten per zondag
	(V20	Bruto opp. parkeerterrein)
	(V21	Totale opp.)
Factor 7 :	V38	Hete lucht(-verwarming)
	V34	Aanwezigheid monumentaal pijporgel
	V39	Aanwezigheid vloerverwarming
	(V18	Bruto opp. bijgebouwen)
	(V37	Aanwezigheid radiatoren)
Factor 8 :	V13	Aanwezigheid parkeerterrein
	V20	Bruto opp. parkeerterrein
	V21	Totale opp.
	(V11	Aanwezigheid bijgebouwen)
	(V5	Diensten per zondag)
Factor 9 :	V33	Aanwezigheid pijporgel
	V14	Architectonische eenheid
	(V3	Aantal zitplaatsen)
	(V15	Fysieke verbondenheid gebouwen)
	(V4	Diensten per zaterdag)
Factor 10:	V32	Aanwezigheid electronisch pijporgel
	V35	Bouwjaar pijporgel
	V31	Vergaderruimten
Factor 11:	V6	Diensten door de week
	(V9	Beschermd gezicht)
	(V39	Aanwezigheid vloerverwarming)
Factor 12:	V4	Diensten per zaterdag
	(V15	Fysieke verbondenheid gebouwen)
	(V31	Vergaderruimten)
Factor 13:	V27	Aanwezigheid consistoriekamer
	V40	Ventilatiemogelijkheden

Wanneer we deze factoren willen gaan benoemen ontstaan er problemen. Sommige factoren zijn nog enigzins te benoemen, nl.

Factor 1 : Nevenruimten
Factor 2 : Grootte
Factor 3 : Monument

Factor 4 : Gas/olie
Factor 8 : Oppervlakte

maar de overige worden door dermate uiteenlopende variabelen bepaald dat ze niet te benoemen zijn.

Desondanks hebben we deze factoren gebruikt om regressieanalyse uit te voeren met als afhankelijke variabele V48 en verklarende variabelen de factoren.

De resultaten hiervan zijn (weergave is analoog aan die in par 3.1):

N.B. score i komt overeen met factor i , $i=1,\dots,13$.

tabel 3.4 Resultaten m.b.v. ENTER

Equation number 1 Dependent Variabele.. V48 tot. kn.

R square 0.49625

----- Variables in the Equation -----

Variabele	B	Beta	T
score13	15928.18952	0.235759	2.301
score12	-13784.71325	-0.204032	-1.992
score11	15794.83902	0.233785	2.282
score10	14784.09519	0.218824	2.136
score2	28189.20196	0.417238	4.073

tabel 3.5 Resultaten m.b.v. FORWARD.

stap nr	opgenomen variabele	R square
1	score2	0.17409
2	score13	0.22967
3	score11	0.28432
4	score10	0.33221

----- Variables in the Equation -----

Variable	B	Beta	T
score2	28189.201956	0.417238	3.855
score13	15928.189522	0.235759	2.178
score11	15794.839018	0.233785	2.160
score10	14784.095188	0.218824	2.022
(constant)	181769.33871		25.059

Uit deze resultaten blijkt dat er geen sterk lineair verband bestaat tussen de totale kosten en de factoren (R square is laag, nl. 0.49625 en 0.33221). Ook om deze reden is het niet mogelijk om een zinnige interpretatie te geven van de regressiecoëfficiënten.

Par 3.3 Clusteranalyse.

Inleiding.

Nadat zowel de regressieanalyse als de factoranalyse tegenvallende resultaten leverden hebben we clusteranalyse toegepast. Clusteranalyse is een techniek om een verzameling objecten op te delen in een aantal homogene groepen (clusters).

Er zijn hierbij twee benaderingswijze mogelijk:

- 1) aan de hand van de metingen aan de variabelen worden de cases opgedeeld in clusters,
- 2) aan de hand van de metingen aan de cases worden de variabelen opgedeeld in clusters.

Daar ons databestand niet geschikt was om het clusteren van de variabelen m.b.v. SPSSx uit te voeren hebben we dit m.b.v. SAS gedaan. Het clusteren van variabelen is een methode om het aantal variabelen te reduceren. Het clusteren van de cases hebben we als analyse m.b.t. de variabelen V2 t/m V41b uitgevoerd omdat we in de voorgaande analyses geen gebruik hebben gemaakt van V1(bisdom). Het clusteren van de cases aan de hand van de metingen aan de variabelen V1 t/m V41b zou als resultaat kunnen hebben dat cases uit een bepaald bisdom veel overeenkomstige kenmerken hebben en dus in een cluster trechtkomen. Het zou ook mogelijk zijn geweest per bisdom regressieanalyse uit te voeren. Echter het aantal cases per bisdom zou dan te klein worden. Hieronder volgt eerst een beknopte beschrijving van het clusteren van de variabelen bij SAS en daarna bij het clusteren van cases m.b.v. SPSSx.

Het clusteren van cases m.b.v. SAS.

Nadeel van het computerpakket SAS is dat de bijbehorende uitleg over de gevolgde procedure veel te wensen overlaat. We beperken ons hier daarom tot een zeer korte samenvatting van de beschrijving van de procedure VARCLUS in de "SAS User's guide: Statistics".

De varclus procedure verdeelt een verzameling numerieke variabelen in of disjuncte of hiërarchische clusters. Met ieder cluster wordt een lineaire combinatie van de variabelen geassocieerd wat of de eerste principale component is of de "centroid" component. De procedure probeert de som over de clusters van de verklaarde variantie van de originele variabelen door de clustercomponenten te maximaliseren. Hierbij kan of de correlatie of de covariantiematrix

geanalyseerd worden. Varclus is van het type oblique componenten analyse die gerelateerd is aan de factoranalyse.

Varclus begint met alle variabelen in een cluster en herhaalt dan de volgende stappen :

- 1) een cluster wordt gekozen om te worden gesplitst. Het gekozen cluster heeft of het kleinste percentage verklaarde variantie of de grootste tweede eigenwaarde,
- 2) het gekozen cluster wordt opgedeeld in twee clusters door het vinden van de eerste twee principale componenten , uitvoeren van een orthoblique rotatie en toekennen van iedere variabele aan de geroteerde component waarmee het de hoogste gekwadrateerde correlatie heeft,
- 3) variabelen worden iteratief hertoegekend aan clusters om de verklaarde variantie door de clustercomponenten te maximaliseren.

De procedure stopt wanneer ieder cluster maar een eigenwaarde groter dan een heeft.

In appendix 4 is een grafische weergave van de clustering van de variabelen opgenomen (tabel 4.3a). Uit dit resultaat blijkt dat er geen duidelijke clusterstructuur aan de variabelen ten grondslag ligt. Als voorbeeld geven we hier de variabelenverdeling bij 10 clusters.

tabel 3.6 Clusters van variabelen.

Cluster 1 :	V29	Aantal nevenruimten
	V30	Opp. nevenruimten
	V24	Bruto inhoud bijgebouwen
	V28	Andere nevenruimten
	V11	Aanwezigheid bijgebouwen
	V13	Aanwezigheid parkeergelegenheid
	V12	Aanwezigheid tuin
Cluster 2 :	V17	Bruto opp. toren
	V23	Bruto inh. toren
	V10	Aanwezigheid toren
	V33	Aanwezigheid pijporgel
Cluster 3 :	V41a	Gas
	V41b	Olie
Cluster 4 :	V8	Monument plaatselijk
	V16	Bruto opp. kerk
	V9	Beschermd gezicht
	V6	Diensten door de week
	V5	Diensten per zondag
	V40	Ventilatiemogelijkheden
Cluster 5 :	V22	Totale bruto inhoud

	V25	Bruto inh. kerkgebouw
	V38	Hete lucht(-verwarming)
	V39	Aanwezigheid vloerverwarming
Cluster 6 :	V3	Aantal zitplaatsen
	V14	Arichitectonische eenheid
	V15	Fysieke verbondenheid gebouwen
Cluster 7 :	V21	Totale opp.
	V19	Bruto opp. tuin
	V20	Bruto opp. parkeergelegenheid
Cluster 8 :	V2	Bouwjaar
	V7	Monument landelijk
	V31	Vergaderruimten
	V4	Diensten per zaterdag
	V27	Aanwezigheid consistoriekamer
Cluster 9 :	V18	Bruto opp. bijgebouwen
	V37	Aanwezigheid radiatoren
	V34	Aanwezigheid monumentaal pijporgel
Cluster 10:	V32	Aanwezigheid elec.pijporgel
	V35	Bouwjaar pijporgel

Bij deze 10 clusters is slechts 53.7630 % van de totale variatie verklaard.
 Bovendien bestaat er nog een vrij sterke samenhang tussen enkele clusters onderling.

Tabel 3.7 Correlaties tussen clusters uit tabel 3.6

	Cluster 1		Cluster 2
Cluster 7	0.40197	Cluster 5	0.47263
Cluster 9	0.52988	Cluster 8	-0.46049

Gezien deze resultaten en het feit dat clusteranalyse een ad hoc methode is in vergelijking met faktoranalyse zullen we hier niet nader op in gaan.

Het clusteren van de cases m.b.v. SPSSx.

Voordat men clusteranalyse kan gaan uitvoeren moeten een aantal beslissingen genomen worden, m.b.t. de volgende vragen :

- 1) welke variabelen dienen als basis voor de clustering?
- 2) hoe zal de afstand tussen cases gemeten worden?
- 3) welk criterium zal gebruikt worden om de cases te combineren?

Ad 2) Er zijn veel methoden om afstand (of dissociatie) maatstaven te berekenen.

Wij hebben de gekwadraterde Euclidische afstand genomen. Dat is de som van de gekwadraterde verschillen over alle variabelen, in formule:

$$\text{Afstand}(X,Y) = \sum_i (X_i - Y_i)$$

Omdat de door ons gebruikte variabelen gemeten zijn op verschillende schalen hebben we ze gestandaardiseerd voordat de afstanden berekend worden. Zouden we dit niet doen dan zou iedere afstandmaatstaf vnl. de bijdragen van variabelen gemeten in de grote eenheden weergeven.

Ad 3) Bij het vormen van clusters hebben wij gebruikt gemaakt van agglomeratieve hierarchische clustering d.w.z. de clusters worden gevormd door cases te groeperen in steeds grotere clusters totdat alle cases tot een cluster behoren. Bij de eerste stap worden alle cases beschouwd als aparte clusters: er zijn evenveel clusters als cases. Bij de tweede stap worden twee cases gecombineerd tot een cluster. De derde stap voegt of een derde case toe aan het cluster met twee elementen of voegt twee andere cases samen tot een nieuw cluster. Bij iedere volgende stap worden of individuele cases toegevoegd aan clusters of al bestaande clusters worden gecombineerd.

Er zijn veel methoden om te bepalen welke clusters of cases gecombineerd dienen te worden bij iedere stap. In het algemeen zijn deze in te delen in drie groepen: linkage-, zwaartepunt- en residuele kwadratensom technieken. Ze zijn allemaal gebaseerd op een afstand (dissociatie)- of associatiematrix tussen paren cases, maar verschillen in de manier waarop ze de afstanden tussen clusters bij opeenvolgende stappen berekenen. De door ons gebruikte methode is de "average linkage between groups" oftewel groepsgemiddelden methode. Bij de "linkage" technieken worden de clusters gekarakteriseerd door hun invendige structuur, met name hoe de cases in de clusters t.o.v. elkaar liggen. Het al of niet samenvoegen van de clusters wordt bepaald door een criteriumfunctie, waarvan de waarde wordt vastgelegd door de gelijkenis van de cases uit het ene cluster met de cases uit het andere cluster. De gelijkenis van twee clusters is per definitie gelijk aan de waarde van de criteriumfunctie. Deze is bij "Average linkage" gedefinieerd als de gemiddelde afstand van de cases uit het ene cluster met die uit het andere cluster. Als bijv. de cases 1 en 2 cluster A en de case 3, 4 en 5 cluster B vormen wordt de afstand tussen cluster A en cluster B genomen als het gemiddelde van de afstanden tussen de volgende paren cases : (1,3), (1,4), (1,5), (2,3), (2,4) en (2,5).

Voor een beschrijving van de overige combinatietechnieken bij hierarchische

clustering en de niet-hierarchische clusteringtechnieken verwijzen wij naar de literatuur (o.a. Bethlehem, Everitt).

In appendix 4, tabel 4.4a is weer een grafische weergave opgenomen. De verdeling van de cases bij zeven clusters is als volgt:

tabel 3.8 Clusters van cases

Cluster 2 : case 3	Cluster 5 : case 41
case 17	
case 19	Cluster 6 : case 53
case 21	
Cluster 3 : case 5	Cluster 7 : case 60
case 20	case 61
Cluster 4 : case 36	

De overige 51 ^{cases} clusters zitten allemaal in Cluster 1.

Uit bovenstaande tabel en de figuur in appendix 4 valt te concluderen dat er geen duidelijke clusterstructuur aan de cases ten grondslag ligt. Bij zeven clusters verwacht men een redelijke verdeling van de cases over de clusters, terwijl bij ons resultaat bijna alle cases in cluster 1 zitten. In de overige clusters zitten maar een paar cases die in volgende stappen ook in het eerste cluster terechtkomen.

Samenvattend kunnen we stellen dat beide clusteranalyses weinig bruikbare resultaten opleverden, waarmee we de analyses m.b.t. totale kosten in relatie met de variabelen V2 t/m V41b beeindigen.

Par 4.1 De exploitatierekening.

De analyses tot dusver hebben zich beperkt tot de totale kostenpost (v48) en de variabelen v2 tot en met v41b. Omdat de resultaten van met name de regressie-analyse niet erg bevredigend waren, leek het logisch om de overige gegevens nader te onderzoeken om een beter inzicht te krijgen in de data. Gezien onze doelstelling om de totale kosten te verklaren, was in eerste instantie de exploitatierekening van belang omdat aan de linkerzijde hiervan de totale kostenpost als een som van de kostenposten te vinden is. Om een indruk te geven van alle posten op deze rekening hebben wij de gemiddelde exploitatierekening over de 62 respondenten opgenomen:

Tabel 4.1

Gemiddelde exploitatierekening			
Vaste lasten	30.210,53	Kerkelijk gebruik	137.996,00
Huisvestingskosten	28.011,52	Verhuur(32)	12.624,63
Kerkelijk gebruik	60.168,97	Diverse opbrengsten	28.884,37
Huishoudelijke dienst(3)	20.818,83		
Beheer	39.659,26		
Overschot(40)	11.649,64	Tekort(22)	14.993,28
Totale kosten	f. 181.769,34	Totale opbrengsten	f. 181.769,34

De getallen tussen haakjes achter de posten geven het aantal ontbrekende waarden aan. Deze ontbrekende waarden zorgen ervoor dat de optelling aan beide zijden van de rekening niet gelijk is aan het gemiddelde van de totale kosten/opbrengsten.

Kerkelijk gebruik aan de kostenzijde als ook kerkelijk gebruik aan de opbrengstenzijde komen als belangrijkste posten naar voren. Echter uit een dergelijke visie op de exploitatierekening kunnen nog weinig conclusies getrokken worden. Indien per respondent bekeken wordt welke kostenpost respectievelijk opbrengstenpost het belangrijkste is, komt men tot het volgende overzicht:

Tabel 4.2

Frequenties grootste kostenpost		Frequenties grootste opbrengstenpost	
Vaste lasten	6	Kerkelijk gebruik	61
Huisvestingskosten	2	Verhuur	0
Kerkelijk gebruik	44	Diverse opbrengsten	1
Huishoudelijke dienst	0		
Beheer	10		
	<hr/> 62		<hr/> 62

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het overschot en het tekort niet opgenomen zijn omdat dit zogenaamde sluitposten zijn: posten die ontstaan uit verschillen tussen de som van de de kosten- en opbrengstenposten.

Uit de tabel blijkt duidelijk dat het "kerkelijk gebruik" aan de opbrengsten-zijde een grote rol speelt. Dit is echter ook niet zo verwonderlijk aangezien het een veelomvattende post is aan de toch al zo weinig posten tellende opbrengstenzijde. De tabel toont dat "kerkelijk gebruik" ook aan de kosten-zijde de belangrijkste post is bij 44 respondenten. Om ook het belang van deze post en tevens alle andere posten bij alle respondenten te onderzoeken, biedt een meer relatieve beschouwing in plaats van bovenstaande absolute beschouwing, meer informatie. In onderstaande tabel worden de frequenties gegeven van de kostenposten ten opzichte van de totale kosten indien de kostenposten respectievelijk tussen de 0.2 en 0.3, de 0.3 en 0.4, de 0.4 en 0.5 en meer dan 0.5 van de totale kosten uitmaken.

Tabel 4.3

Frequenties kostenposten ten opzichte van de totale kosten.

\ percentage kostenpost \ t.o.v. totale kosten	0.2-0.3	0.3-0.4	0.4-0.5	>0.5
----- kostenpost				
Vaste lasten	19	0	0	1
Huisvestingskosten	8	1	0	0
Kerkelijk gebruik	12	21	13	1
Huishoudelijke dienst	6	0	0	0
Beheer	21	4	0	1

Ter verduidelijking: het komt bij 19 respondenten voor dat de vaste lasten tussen de 20% en 30% van de totale kosten zijn.

Uit de tabel blijkt dat, naast de eerder genoemde 44 respondenten, slechts bij 3 respondenten het "kerkelijk gebruik" een aanzienlijk deel betreft van de totale kosten. Het belang van de andere kostenposten mag, gezien dit resultaat en de overige resultaten in de tabel, niet onderkend worden. Voor de volledigheid geven wij een identieke tabel voor de opbrengstenzijde van de exploitatierekening.

Tabel 4.4

Frequenties opbrengstenposten ten opzichte van de totale opbrengsten.

\percentage opb.posten \t.o.v. totale \opbrengsten	0.3-0.4	0.4-0.5	0.5-0.6	0.6-0.7	0.7-0.8	0.8-0.9	0.9-1
opbrengstenposten							
Kerkelijk gebruik	2	1	7	9	15	22	6
Verhuur	0	0	0	0	0	0	0
Diverse opbrengsten	3	2	0	0	0	0	0

Het feit dat 32 respondenten geen opbrengstenpost "verhuur" hebben en er van de overige 30 geen enkele respondent is waarbij deze post meer dan 30% van de totale opbrengsten is, staat ons toe om deze post te verwaarlozen.

Na deze bestudering van de posten op de exploitatierekening ten opzichte van de totale posten hebben wij de relaties tussen de posten onderling onderzocht. Dit gebeurt weer met behulp van Pearsoncorrelaties. In onderstaande tabel zijn correlatiecoëfficiënten van meer dan 40% weergegeven tussen de kosten- en opbrengstenposten.

Tabel 4.5

Correlatiecoëfficiënten tussen kosten- en opbrengstenposten.

	Beheer	Kerkelijk gebruik (opbr)	Diverse opbrengsten
Huisvestingskosten	0.5026	0.5759	
Kerkelijk gebruik	0.4469	0.7138	0.4196
Huishoudelijke dienst		0.5016	
Beheer	1.	0.6575	0.5820

Opvallend is dat de post "vaste lasten" niet voorkomt en dus de enige post is die geen duidelijke relatie vertoont met een van de andere posten. De grootste correlatie bestaat tussen het "kerkelijk gebruik" aan de kosten en de opbrengsten-zijde. De samenhang tussen kerkelijk gebruik opbrengsten en de overige drie kostenposten laat echter ook duidelijk van zich spreken.

Economisch interpreteren van bovenstaande is in sommige gevallen door ons niet mogelijk. Zo kunnen wij bijvoorbeeld de relatie tussen "diverse opbrengsten" en de kosten van het "kerkelijk gebruik" niet verklaren.

"Diverse opbrengsten" zijn alle opbrengsten die niet van bijdragen van parochianen en verhuur stammen en zouden volgens de gegevens verband houden met salariskosten van pastoraat, koster en dirigent/organist en kosten van erediensten. De afwezigheid van de vaste lastenpost lijkt logisch omdat verzekeringspremies en belastingen, inspectiekosten, afschrijvingen, reserveringen en rentekosten, uitgaven zijn die altijd gedaan moeten worden ongeacht variaties in de andere posten. De relatief grote samenhangen tussen kerkelijk gebruik opbrengsten en de overige kostenposten lijkt ons te verklaren uit het feit dat grote bijdragen van parochianen als gevolg van waarschijnlijk relatief veel parochianen en dus veel erediensten (kortweg een grote parochie) gepaard gaan met:

- grote kosten energie en onderhoud ("huisvestingskosten");
- grote kosten erediensten ("kerkelijk gebruik kosten");
- grote salariskosten schoonmaak ("huishoudelijke dienst");
- grote bestuurskosten ("beheer").

Zoals al eerder is opgemerkt is de opbrengstenpost kerkelijk gebruik erg veelomvattend. Indien deze meer gespecificeerd was, zouden mogelijk meer

directe relaties tussen specifieke opbrengstenposten en de kostenposten gelegd kunnen worden.

Na deze beschouwing van de exploitatierekening zijn we teruggegaan naar de doelstelling. In plaats van de totale kosten te verklaren hebben we geprobeerd om de kostenposten die aan de linkerzijde op de exploitatierekening voorkomen, te verklaren uit onder andere variabelen van de verzameling v_2 tot en met v_{41b} . De achterliggende gedachte hierbij was, dat indien deze posten redelijk verklaard waren, de totale kosten als lineaire combinatie van deze kostenposten ook goed verklaard zouden kunnen worden. Aangezien er duidelijke interacties bestaan tussen de kostenposten onderling en kosten- en opbrengstenposten, hebben we deze relaties ook in een model verwerkt. Multipiele lineaire regressie is dan echter niet langer de juiste schattingsmethode. We zullen dit nader bespreken.

De doelstelling op dit moment is de verklaring van elke kostenpost op de exploitatierekening door variabelen van v_2 tot en met v_{41b} . Echter, door de berekende correlaties (tabel 4.5) ligt het voor de hand om bij de verklaring van kostenpost x ook de posten die duidelijk correleren met x als verklarende variabelen op te nemen. Op deze manier ontstaat een stelsel van lineaire vergelijkingen waarbij de te verklaren variabele van een bepaalde vergelijking mogelijk ook als verklarende variabele is opgenomen in overige vergelijkingen. Een schattingsmethode voor een dergelijk stelsel is 2SLS (2-Stage-Least-Squares). Wij hebben deze methode toegepast op onze data en zullen de resultaten bespreken. Het lijkt ons echter zinvol om eerst uit te leggen waarom OLS niet langer geschikt is en vervolgens de 2SLS-methode toe te lichten.

Om de uitleg eenvoudig te houden, gaan wij uit van slechts twee vergelijkingen die op de volgende wijze weergegeven kunnen worden:

$$y_1 = a_1 * y_2 + b_1 + b_2 * x_2 + b_3 * x_3 + e_1$$

$$y_2 = a_2 * y_1 + b_4 + b_5 * x_5 + b_6 * x_6 + e_2$$

Als verklaring van de symbolen:

y_i ($i=1,2$) : de te verklaren of endogene variabelen met dimensie n ;

x_i ($i=1,2..6$) : de verklarende of exogene variabelen met dimensie n . Per definitie geldt dat x_1 en x_4 identiek zijn aan de n -dimensionale vector met enen;

e_i ($i=1,2$) : de niet observeerbare storingstermen met dimensie n . Wij veronderstellen dat de storingsterm behorende bij "individu" t ($t=1,2..n$) verwachting nul heeft en standaardafwijking σ en dat de storingstermen behorende bij verschillende "individue" onafhankelijk zijn;

a_i ($i=1,2$) : te schatten parameters behorende bij de endogenen;

b_i ($i=1,2..6$) : te schatten parameters behorende bij de exogenen.

De te verklaren variabelen y_1 en y_2 treden op als verklarende variabelen in de tweede respectievelijk eerste vergelijking.

Het zal duidelijk zijn dat dit stelsel ons bovenbeschreven probleem representeert, zij het in een vereenvoudigde vorm: y_i representeert een kostenpost op de exploitatierekening, x_i een van de variabelen uit de verzameling v_2 tot en met v_{41b} en n het aantal respondenten (62).

Het stelsel toont dat y_1 onder andere verklaard moet worden door y_2 en e_1 . Aangezien echter y_2 afhankelijk is van e_2 , is aan een van de veronderstellingen voor consistentie van de OLS-schatters niet meer voldaan. Immers bij de OLS-methode wordt uitgegaan van een onafhankelijkheid tussen verklarende variabelen en storingstermen. Hier is weliswaar onafhankelijkheid tussen storingstermen bij verschillende "individueen" verondersteld maar per "individu" kan er wel sprake zijn van afhankelijkheid. Bij elk "individu" kunnen factoren zijn die zowel van invloed zijn op y_1 als op y_2 en niet als verklarende factoren zijn opgenomen bij de verklaring van y_1 en y_2 . Deze factoren zijn dan als het ware bevat in de storingsterm.

Een mogelijke oplossing zou zijn om in plaats van OLS per vergelijking, OLS op de gereduceerde vorm van het stelsel toe te passen. De gereduceerde vorm ontstaat door herschrijving van de vergelijkingen zodanig dat alle endogenen links en alle exogenen rechts van het gelijkteken verschijnen. Deze methode wordt de ILS-methode (Indirect-Least-Squares) genoemd. Het probleem hierbij is dat de structurele parameters ($a_1, a_2, b_1, \dots, b_6$) vaak niet te identificeren zijn uit de herleide vorm parameters (de parameters die in de gereduceerde vorm geschat worden).

Een tweede meer directe mogelijkheid om tot consistente schatters te komen is de 2SLS-methode. Zoals de naam al suggereert, houdt deze methode in dat er twee maal OLS wordt toegepast. Deze methode kan geïnterpreteerd worden als een toepassing van de instrumentele variabele methode en als een toepassing van de GLS-methode (Generalised-Least-Squares) op een transformatie van het bovenstaand model. Wij verwijzen hiervoor naar Judge, "Introduction to the Theory and Practice of Econometrics", pag. 374 e.v..

Bij de werkwijze van de 2SLS-methode onderscheiden we twee fasen. In de eerste fase wordt het stelsel vergelijkingen geschat met behulp van OLS: elke endogene wordt geregresseerd op alle exogenen en een storingsterm. Er gaat daarbij geen informatie verloren indien per vergelijking in plaats van simultaan geschat wordt omdat in alle vergelijkingen dezelfde verzameling exogenen voorkomen. In ons voorbeeld zou y_1 , evenals y_2 dus op x_1 tot en met x_6 geregresseerd moeten worden.

In de tweede fase worden met behulp van de verkregen OLS-schattingen de afhankelijke variabelen geschat door te sommeren over de producten van de OLS-schattingen met de bijbehorende exogenen. Zo worden y_1 en y_2 dus geschat door resp. $\hat{y}_1 = \hat{b}_1 + \hat{b}_2 \cdot x_2 + \hat{b}_3 \cdot x_3 + \hat{e}_1$ en $\hat{y}_2 = \hat{b}_4 + \hat{b}_5 \cdot x_5 + \hat{b}_6 \cdot x_6 + \hat{e}_2$, met \hat{b}_i en \hat{e}_i de schatters voor b_i en e_i . Deze geschatte afhankelijke variabelen (\hat{y}_1 en \hat{y}_2) vormen tesamen met de exogenen, de nieuwe exogenen waarop nu per vergelijking OLS toegepast moet worden. Daarbij wordt echter wel rekening gehouden met de restricties die per vergelijking reeds opgelegd waren. Zo zouden in deze fase de parameters a_1, b_1, b_2 en b_3 dus geschat worden door lineaire regressie van y_1 op \hat{y}_2, x_1, x_2 en x_3 en a_2, b_4, b_5 en b_6 worden geschat door lineaire regressie van y_2 op \hat{y}_1, x_4, x_5 en x_6 .

Op deze manier worden consistente schatters berekend voor de parameters. (Een bewijs van consistentie van de 2SLS-schatters wordt gegeven in G.C. Chow, "Econometrics", pag. 156.)

Bij 2SLS wordt er geen rekening gehouden met bijvoorbeeld informatie die bevat is in endogenen die bij de tweede toepassing van OLS genegeerd worden (in ons voorbeeld is dit niet het geval) en informatie betreffende de afhankelijkheid van de storingstermen in de verschillende vergelijkingen. Derhalve kunnen de gevonden schattingen niet efficient zijn. Een methode om tot efficiente schatters te komen is 3SLS. Deze methode hebben we niet meer toegepast.

Bij de opstelling van het stelsel lineaire vergelijkingen van de kostenposten hebben wij onder andere gebruik gemaakt van tabel 4.5. Zo hebben wij alle kostenposten afhankelijk gemaakt van die posten waarmee de correlaties groter dan 0.4 waren, ook indien deze correlaties door ons

niet economisch vielen te interpreteren. De opbrengstenposten worden slechts verklaard uit exogenen, variabelen uit de verzameling v2 tot en met v41b. De "vaste lasten" hebben wij ondanks de correlatie van slechts 0.378 met "kerkelijk gebruik opbrengsten" toch afhankelijk gemaakt van deze post. Om te bepalen welke variabelen uit de verzameling v2 tot en met v41b als exogenen in elke vergelijking opgenomen moesten worden, hebben wij correlaties berekenend van de te verklaren posten met al deze variabelen. Hiervan is een identieke tabel als tabel 4.5 gemaakt die is opgenomen in appendix 5 (tabel 5.2.a). In deze tabel is te zien dat vrij weinig variabelen "sterk" correleren met de te verklaren posten. Bovendien is door ons een correlatie van meer dan 0.4 tussen "oppervlakte parkeergelegenheid" (v20) en de kostenposten "beheer" (v46) en "diverse opbrengsten" (v51), evenals de negatieve correlatie tussen "ventilatiemogelijkheden" (v40) en "beheer", niet te verklaren. Onder andere om deze reden hebben wij van deze correlaties geen gebruik gemaakt maar zelf een tabel geconstrueerd waarin aangegeven wordt welke variabelen uit de gegeven verzameling logischerwijs als verklaring zouden kunnen dienen voor de kosten- en opbrengstenposten. Deze tabel is eveneens te vinden in appendix 5 (tabel 5.1.a).

Met behulp van deze tabel en tabel 4.5 hebben wij tenslotte de 2SLS-methode toegepast. De eindresultaten met behulp van de "STEPWISE"-methode volgen hieronder. Hierin is

⁵
Y1: schatting van v46;

⁶
Y2: schatting van v49;

⁷
Y3: schatting van v51.

Equation Number 1 Dependent Variable.. V42 VASTE LASTEN

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V8 MON PLAATS

R Square 0.12281

+----- Variables in the Equation -----
Variable B SE B Beta T

V8 32545.833333 11229.05405 0.350447 2.898
(Constant) 29160.666667 2016.797644 14.459

Variable(s) Entered on Step Number 2.. Y6 Predicted Value

R Square 0.20844

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
V8      32035.123569 10758.81704    0.344948    2.978
Y6       0.103830    0.041099    0.292677    2.526
(Constant) 14848.990001 5985.302785          2.481
```

Variable(s) Entered on Step Number 3.. V31 VERGADERRUIMT.

R Square 0.26662

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
V8      26721.783621 10734.53122    0.287735    2.489
Y6       0.156633    0.046882    0.441518    3.341
V31     -9475.537540 4417.584673   -0.288587   -2.145
(Constant) 12624.449571 5902.441366          2.139
*****
```

Equation Number 2 Dependent Variable.. V43 HUISVEST.KN.

Variable(s) Entered on Step Number 1.. Y6 Predicted Value

R Square 0.34746

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
Y6      0.145902    0.025813    0.589453    5.652
(Constant) 7877.663170 3756.870275          2.097
```

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V20 Br. opp. p.

R Square 0.40401

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
Y6      0.124861    0.026419    0.504448    4.726
V20     5.049412    2.134117    0.252540    2.366
(Constant) 9185.060527 3662.615416          2.508
```

Variable(s) Entered on Step Number 3.. V30 Opp. nev. ruimten

R Square 0.45403

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
Y6      0.143436    0.026746    0.579491    5.363
V20     5.459465    2.067795    0.273048    2.640
V30    -35.080375    15.217893   -0.238978   -2.305
(Constant) 7852.419801 3582.585899          2.192
```

Variable(s) Entered on Step Number 4.. V25 TOT.BR.INH

R Square 0.49181

```
+----- Variables in the Equation -----
Variable      B      SE B      Beta      T
```

Y6	0.125678	0.027422	0.507747	4.583
V20	5.645495	2.014421	0.282352	2.803
V30	-34.477498	14.813063	-0.234871	-2.328
V25	0.342409	0.166338	0.205897	2.059
(Constant)	6387.530042	3558.481159		1.795

Equation Number 3 Dependent Variable.. V44 KERK.GEBR.KN.

Variable(s) Entered on Step Number 1.. Y6 Predicted Value

R Square 0.31943

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
Y6	0.369738	0.069673	0.565183	5.307
(Constant)	9146.590721	10140.30501		0.902

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V22 BR.INH KERKGEB

R Square 0.37025

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
Y6	0.300435	0.074678	0.459246	4.023
V22	1.548242	0.709548	0.249082	2.182
(Constant)	4108.946670	10103.98027		0.407

Equation Number 4 Dependent Variable.. V45 HUISHOUDELIJKE DIENST

Variable(s) Entered on Step Number 1.. Y6 Predicted Value

R Square 0.20777

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
Y6	0.124285	0.032146	0.455815	3.866
(Constant)	3667.948235	4678.298269		0.784

Equation Number 5 Dependent Variable.. V46 BEHEER

Variable(s) Entered on Step Number 1.. Y6 Predicted Value

R Square 0.33302

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
Y6	0.315813	0.057700	0.577078	5.473
(Constant)	-3921.651549	8397.727182		-0.467

Variable(s) Entered on Step Number 2.. Y7 Predicted Value

R Square 0.54193

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
----------	---	------	------	---

Y6	0.263700	0.049256	0.481854	5.354
Y7	0.437011	0.084247	0.466880	5.187
(Constant)	-9353.101865	7095.806134		-1.318

Equation Number 6 Dependent Variable.. V49 KERK.GEBR.OPB.

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V31 VERGADERRUIMT.

R Square 0.18455

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V31	47390.281250	12860.40926	0.429593	3.685
(Constant)	113536.50000	9239.190758		12.289

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V25 TOT.BR.INH

R Square 0.32541

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V31	56533.206492	12079.95958	0.512474	4.680
V25	3.077899	0.876913	0.384354	3.510
(Constant)	74360.588515	14014.01360		5.306

Variable(s) Entered on Step Number 3.. V4 ZATDIENST

R Square 0.36904

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V31	60173.536271	11922.43282	0.545474	5.047
V25	3.008756	0.856056	0.375720	3.515
V4	36918.909200	18434.58054	0.211939	2.003
(Constant)	32168.589412	25113.73683		1.281

Equation Number 7 Dependent Variable.. V51 DIV.OPB.

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V21 TOT.OPP

R Square 0.18126

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V21	6.331766	1.737259	0.425752	3.645
(Constant)	13166.069244	5528.053773		2.382

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V25 TOT.BR.INH

R Square 0.25303

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V21	5.110563	1.750218	0.343637	2.920
V25	1.205003	0.506112	0.280198	2.381
(Constant)	2707.674154	6902.771632		0.392

Variable(s) Entered on Step Number 3.. V11 AANW BIJGEB

R Square 0.31587

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V21	7.216583	1.920053	0.485247	3.759
V25	1.394417	0.495361	0.324243	2.815
V11	-17952.36330	7778.349898	-0.297458	-2.308
(Constant)	2597.957159	6662.952439		0.390

Variable(s) Entered on Step Number 4.. V34 AANW MON PIJPORGEL

R Square 0.37660

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V21	6.941550	1.852532	0.466754	3.747
V25	1.342300	0.477504	0.312124	2.811
V11	-17936.69927	7489.908257	-0.297198	-2.395
V34	29848.824780	12666.34481	0.247688	2.357
(Constant)	1932.112370	6422.088817		0.301

De resultaten tonen aan dat de opbrengstenposten die meegenomen waren als verklarende variabelen, meestal in deze regressie-analyse terug te vinden zijn. Alleen bij de kostenpost "kerkelijk gebruik" is de opbrengstenpost "diverse opbrengsten" niet opgenomen. Bovendien valt op dat de kostenpost "beheer" die sterk samenhangt met "huisvestingskosten" en "kerkelijk gebruik kosten" bij deze posten niet voorkomt.

De post "beheer" wordt zelf voor meer dan de helft verklaard uit enkel "kerkelijk gebruik opbrengsten" en "diverse opbrengsten". Dit is wel een heel opmerkelijk resultaat.

De kostenpost "huisvestingskosten" die ook nog redelijk verklaard wordt (ongeveer 50%), heeft als verklarende variabelen naast "kerkelijk gebruik opbrengsten" (v49), "bruto oppervlakte parkeergelegenheid" (v20), "oppervlakte nevenruimten" (v30) en "totale bruto inhoud" (v25). Omdat onder deze kostenpost de post "energie" (v60) valt, zou men toch mogen verwachten dat de inhoud van een kerk, het aantal zitplaatsen etcetera (variabelen die op de grootte van een kerk duiden) grote invloed hebben op de "huisvestingskosten". De "totale bruto inhoud" (v25) wordt weliswaar opgenomen, maar levert slechts een extra verklarende waarde op van minder dan 4%. Voor de overige kostenposten geldt dat de verklarende waarden van de opgenomen variabelen beneden de 40% is en dat het belang van deze variabelen met betrekking tot de betreffende

kostenpost vaak niet direct te interpreteren is.

Uit deze resultaten mag dus geconcludeerd worden dat de kostenposten slecht lineair te verklaren zijn uit de opgenomen variabelen. Dit wetende, spreken de resultaten van de regressie van de totale kosten (gelijk aan de som van de kostenposten) op v2 tot en met v41b (zie paragraaf 3.1), min of meer voor zich.

Par. 4.3 Subkostenposten

In 4.1 hebben wij de stap gezet van de totale kosten naar de componenten hiervan, de kostenposten op de exploitatierekening. Toen gebleken was dat de opgenomen variabelen bij de 2SLS-methode geen grote verklarende waarde hadden met betrekking tot deze kostenposten, lag het gezien onze data voor de hand, om nog een stap terug te zetten en de componenten van de kosten- en opbrengstenposten, de subkosten- en subopbrengstenposten te verklaren.

Wij zijn hierbij begonnen met die subkostenposten die naar onze mening het beste verklaard moeten kunnen worden door variabelen van de verzameling v2 tot en met v41b:

- "reserveringen groot onderhoud" (v57);
- "energie" (v60);
- "jaarlijks terugkerend groot onderhoud" (v63);
- "kosten eredienst" (v68);
- "salariskosten schoonmaak".

Bij het selecteren van de verklarende variabelen hebben wij wederom een tabel opgesteld waarin per bovengenoemde subkostenpost aangegeven wordt welke variabele van v2 tot en met v41b naar onze mening al of niet als verklaring zou kunnen dienen. Ook deze tabel is te vinden in appendix 5 (tabel 5.3.a). De variabelen van v2 tot en met v41b die meer dan 40% correleren met een van de bovengenoemde subposten staan vermeld in deze tabel (tabel 5.4.a) en zijn ook opgenomen als verklarende variabelen bij de betreffende subpost, aangezien deze correlaties economisch wel te interpreteren zijn. Met interacties tussen de te verklaren subkostenposten en overige subposten werd nu geen rekening gehouden omdat het te verwachten is dat de geselecteerde subkostenposten rechtstreeks redelijk te verklaren moeten zijn uit de opgenomen variabelen. De OLS-methode kan derhalve weer toegepast worden en de resultaten hiervan met de methode "STEPWISE" volgen hieronder.

Equation Number 1 Dependent Variable.. V57 RES.GR. ONDERH.

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V8 MON PLAATS

R Square 0.17490

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V8	34561.717920	10835.20166	0.418207	3.190
(Constant)	19723.265874	1942.351313		10.154

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V21 TOT.OPP

R Square 0.24904

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V8	27870.622710	10898.27244	0.337243	2.557
V21	2.083718	0.967274	0.284082	2.154
(Constant)	14766.379409	2966.719878		4.977

Equation Number 1 Dependent Variable.. V60 ENERGIE

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V25 TOT.BR.INH

R Square 0.19296

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V25	0.555848	0.146756	0.439271	3.788
(Constant)	12620.231076	1928.705378		6.543

Variable(s) Entered on Step Number 2.. V40 VENT.MOG.

R Square 0.27609

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V25	0.592642	0.140876	0.468348	4.207
V40	-6037.440775	2319.517896	-0.289781	-2.603
(Constant)	16882.480185	2464.697547		6.850

Variable(s) Entered on Step Number 3.. V5 ZON.DIENST

R Square 0.37251

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V25	0.482285	0.137352	0.381137	3.511
V40	-7795.685587	2256.271804	-0.374172	-3.455
V5	3563.001961	1193.451040	0.335607	2.985
(Constant)	12123.261948	2810.267785		4.314

Equation Number 1 Dependent Variable.. V63 JR GEW.ONDERH.

Equation Number 1 Dependent Variable.. V68 KN. EREDIENST

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V5 ZONDIENST

R Square 0.16447

+----- Variables in the Equation -----

Variable	B	SE B	Beta	T
V5	2738.260433	796.782972	0.405546	3.437
(Constant)	6387.994590	1770.128982		3.609

Equation Number 1 Dependent Variable.. V70 SAL.KN SCHOONMAAK

Variable(s) Entered on Step Number 1.. V20A

R Square 0.11611

+----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	SE B	Beta	T
V20A	7.263404	3.209032	0.340748	2.263
(Constant)	17083.524933	2092.064975		8.166

Ook deze resultaten zijn opmerkelijk. Zo blijkt een kerk die een plaatselijk monument (v8) is, wel een belangrijke invloed te hebben op de "reserveringen groot onderhoud" (v57), maar niet op het "jaarlijks groot onderhoud" (v60).

Hierbij moet echter aangetekend worden dat dit slechts twee kerken in de steekproef zijn. Naar onze mening spelen de grootte en oppervlakte van een kerk bij een onderhoudsbeurt echter ook een bepalende rol voor de kosten, maar zijn in de resultaten niet terug te vinden.

De kostenpost "energie" (v60) blijkt nog het beste verklaard te kunnen worden (ongeveer 37%). De "totale bruto inhoud" (v25) waarover al eerder gesproken was bij de verklaring van de "huisvestingskosten" (v43, zie par. 4.2), komt hier als eerste naar voren. Maar de variabele "ventilatiemogelijkheden" (v40) die in de tweede stap opgenomen wordt, verschijnt met een negatief teken. Op basis van deze gegevens zouden de energiekosten gereduceerd kunnen worden door meer te ventileren.

Zo ligt de invloed van de "oppervlakte parkeergelegenheid" (v20) op de "kosten schoonmaak" (v70) ook niet erg voor de hand.

Dus de resultaten van deze regressies tonen aan dat deze onderzochte subkostenposten niet te verklaren zijn met behulp van toch de meest voor de hand liggende variabelen uit ons databestand. Het zal duidelijk zijn dat wij het na deze resultaten niet zinvol geacht hebben om de andere subkostenposten nog te regresseren.

De vraag rijst natuurlijk of de resultaten te wijten zijn aan onze steekproef

die mogelijk niet representatief is voor alle kerken of dat er in de enquête enkele, voor de probleemstelling van belang zijnde, vragen niet gesteld zijn of dat er mogelijk een andere reden is waarom de toegepaste analyses weinig betekenisvolle resultaten opleveren.

Wij zullen hier in onze conclusies nader op in gaan.

Het zal duidelijk zijn, na de voorafgaande hoofdstukken dat er geen antwoord te formuleren is op de beschreven probleemstelling. In het onderstaande zullen we proberen aan te geven waarvan dit mogelijk een gevolg is.

We willen echter eerst enige kanttekeningen plaatsen bij de door ons gevolgde werkwijze. Achteraf gezien zijn een aantal analyses overbodig geweest omdat bij de regressieanalyse van de subkostenposten (par 4.3) gebleken is dat deze niet verklaard konden worden uit de voor ons beschikbare gegevens. Als zelfs de subkostenposten geen lineair verband vertonen met de structuur van de kerk, is dit verband met betrekking tot de totale kosten ook niet te verwachten. We hadden derhalve beter eerst de subkostenposten kunnen onderzoeken. Wellicht was daarbij meteen gebleken dat bepaalde, mogelijk belangrijke, gegevens over de parochies ontbraken. Een voorbeeld ter verduidelijking is de subkostenpost "salariskosten pastoraat" die door ons niet verklaard kon worden omdat gegevens met betrekking tot het aantal werknemers ontbreken.

De punten van kritiek t.a.v. de enquête zijn de volgende :

- 1) het ontbreken van mogelijk belangrijke gegevens over de parochie;
- 2) de slechte specificatie van de opbrengstenzijde van de exploitatierekening (par. 4.2),
- 3) het ontbreken van informatie over incidentele kosten of opbrengsten,
- 4) het ontbreken van de balans,
- 5) het ontbreken van inzicht in de mate van representativiteit.

Ad 1) Wat betreft het ontbreken van mogelijk belangrijke gegevens (zie ook de voorgaande opmerking t.a.v. opzet), is de grootte van een parochie oftewel het aantal parochianen ook niet terug te vinden. De gegevens waarnaar gevraagd wordt hebben eigenlijk alleen maar betrekking op de structuur van het kerkgebouw en niet op de organisatie en het beleid van de parochie. Deze laatste gegevens hebben naar onze mening invloed op bepaalde posten van de exploitatierekening.

Ad 2) De kritiek m.b.t. de opbrengstenzijde van de exploitatierekening betreft

met name de post "bijdrage parochianen". Deze toch wel van belang zijnde post is nogal veelomvattend. Indien deze post meer gespecificeerd was geweest, hadden we mogelijk meer inzicht gehad in de relatie tussen de kosten- en opbrengstenposten. In par. 4.2 is gebleken dat de kostenposten grotendeels verklaard worden uit deze opbrengstenpost "bijdrage parochianen". Een voor de hand liggende specificatie is te vinden in appendix 7, waar wij een gedeelte uit het financieel jaarverslag 1988 van een van de respondenten (namelijk nummer 12, Parochie St. Liduina uit Kelpen) hebben opgenomen.

Ad 3) In eerdergenoemd jaarverslag vinden we ook een passage over de (onderhouds-)werkzaamheden die in 1987 verricht zijn. Dergelijke gegevens die toch duidelijk van invloed zullen zijn op de kosten komen wel voor op een exploitatierekening, maar zijn niet te verklaren uit de structuur van het kerkgebouw. Ze houden verband met het beleid dat gevoerd wordt ten aanzien van het onderhoud. Een belangrijk aspect hierbij is de tijd. Zijn er pas nog onderhoudswerkzaamheden verricht of is dit al weer een tijd geleden ?

Ad 4) Ook van belang bij het voorgaande punt zijn gegevens die te vinden zijn op de balans, bijvoorbeeld de waarde van de gebouwen en reserveringen. Dit soort gegevens bepalen ook de vaste kosten.

Ad 5) Het niet representatief zijn van de steekproef is mogelijk ook een oorzaak voor de onbruikbare resultaten die wij hebben gekregen. Echter, zoals we al in hoofdstuk 2 hebben opgemerkt, kunnen we omtrent de steekproef helaas geen uitspraak doen.

Samenvattend kunnen we stellen dat de gegevens die ons ter beschikking stonden slechts een fractie waren van de voor een dergelijk onderzoek noodzakelijke gegevens. We willen hierbij niet beweren dat indien we al deze gegevens wel ter beschikking hadden gehad de resultaten van de analyses beter zouden zijn. Voor een eventuele voortzetting van dit onderzoek zou het raadzaam zijn een deskundige op het gebied van financiële zaken m.b.t. kerken te raadplegen. Deze heeft, het ons ontbrekende, inzicht in het ontstaan van de kosten en de onderlinge verbanden tussen de diverse posten op de exploitatierekening.

INTERKERKELIJK CONTACT IN OVERHEIDSZAKEN

Secretariaat:

telefoon 04110-1418

Postbus 154

5270 AD SINT MICHIELSGESTEL

85-4635/vS/hn/C.I.O. 2.12.5 - 4 december 1985.

I N V E N T A R I S A T I E - F O R M U L I E R1. ALGEMENE GEGEVENS.

- 1.1 Naam van het gebouw: *H. Kichina*
- 1.2 Adres: *Graetheerweg 50 Kelpen*
- 1.3 Bouwjaar: *1935*
- 1.4 Aantal zitplaatsen: *440*
- 1.5 Gemiddeld aantal diensten per zaterdag: *1*
per zondag: *2*
door de week: *1*
- 1.6 Valt het gebouw onder de landelijke monumentenwet? *ja/nee*
- 1.7 Staat het gebouw op een plaatselijke monumentenlijst? *ja/nee*
- 1.8 Behoort het gebouw tot een beschermd stads-/dorpsgezicht? *ja/nee*

2. GEGEVENS M.B.T. HET KERKGEBOUW.

(Begripsbepaling van het kerkgebouw, bijgebouwen en kerkinventaris overeenkomstig de definitie van de Wet Premie Kerkenbouw).

- 2.1 Behoort bij het kerkgebouw
- | | | |
|--|--|---------------|
| a. een toren | | <i>ja/nee</i> |
| b. bijgebouwen (dienstig aan de godsdiensttoefening) | | <i>ja/nee</i> |
| c. een tuin met erfafscheiding | | <i>ja/nee</i> |
| d. een parkeerterrein | | <i>ja/nee</i> |
- 2.2 a. Vormt het kerkgebouw (incl. toren en bijgebouwen) een architectonische eenheid met andere gebouwen (bijv een pastorie)? *ja/nee*
- b. Zijn de gebouwen fysiek verbonden met het kerkgebouw? *ja/nee*
- 2.3 Hoe groot is het bruto oppervlak van
- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| a. het kerkgebouw: | <i>600</i> .m ² |
| b. de toren | <i>18</i> .m ² |
| c. de bijgebouwen: | <i>20</i> .m ² |
| d. de tuin: |m ² |
| e. de parkeerruimte: |m ² |
- 2.3 Hoe groot is de (bruto) inhoud van
- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| a. het kerkgebouw: | ... <i>4020</i> .m ³ |
| b. de toren: | ... <i>350</i> .m ³ |
| c. de bijgebouwen: | ... <i>170</i> .m ³ |

3. NEVENRUIMTEN.

- 3.1 Is er een sacristie aanwezig? *ja/nee*
- 3.2 Is er een consistoriekamer aanwezig? *ja/nee*
- 3.3 Zijn er andere nevenruimten aanwezig? *ja/nee*
- 3.4 Zo ja, hoeveel? Aantal
- 3.5 Hoe groot zijn deze nevenruimten tesamen? m²
- 3.6 Zijn deze nevenruimten ook bruikbaar als vergaderruimte, *ja/nee*

Kerkgebouw:

4. ORGEL.

Wat voor soort orgel is in het gebouw aanwezig?

- elektronisch orgel ~~ja/~~neen
- pijporgel ~~ja/~~neen
- is het een monumentaal pijporgel ~~ja/~~neen
- uit welk bouwjaar is het pijporgel ... 1958?

5. KLIMAATBEHEERSING.

5.1 Welk verwarmingssysteem is in het gebouw aanwezig?

- buizen op de vloer ~~ja/~~neen
- radiatoren ~~ja/~~neen
- hete lucht ~~ja/~~neen
- vloerverwarming ~~ja/~~neen

5.2 Wat voor ventilatiemogelijkheden zijn er in het gebouw? *ramen*

5.3 Welke brandstof wordt er gebruikt voor het gebouw? *gas*

Kerkgebouw:

6. EXPLOITATIEREKENING 1984

KOSTEN.

400	Vaste lasten	f 17.250,36
410	Huisvestingskosten	" 14.002,04
420	Kerkelijk gebruik	" 16.264,56
430	Huishoudelijke Dienst	" 14.000,00
440	Bezichtiging	" 7,00
450	Concerten	" 7,00
460	Tentoonstellingen	" 7,00
470	Beheer	" 11.388,00
480	Buffet	" 7,00
490	Overschot	" 11.450,50

Totaal f 85.017,21
=====

OPBRENGSTEN

800	Kerkelijk gebruik	f 52.697,20
810	Verhuur	" 7,00
820	Bezichtiging	" 7,00
830	Concerten	" 7,00
840	Diverse opbrengsten	" 32.320,00
890	Tekort	" 7,00

Totaal f 85.017,21
=====

De specificatie van bovenstaande rubrieken invullen op de bijlagen.

Kerkgebouw:

7. SPECIFICATIES RUBRIEKEN EXPLOITATIEREKENING 1984.

KOSTEN.

400 Vaste Lasten.

400.00	Verzekeringspremie en belastingen	f 2.300,36
400.10	Inspectiekosten	" - =
400.20	Afschrijvingen	" 4.980, -
400.30	Reserveringen groot onderhoud	" 10.000, -
400.40	Rentekosten geleende gelden	" - =

f 17.280,36

410 Huisvestingskosten.

410.00	Energie (electriciteit, water en verwarming)	f 11.625,46
410.09	Doorberekende energiekosten ./. .	" - =
410.10	Telefoon en portiekosten	" 288, -
410.19	Opbrengst telefoon ./. .	" - =
410.20	Jaarlijks terugkerend gewoon onderhoud	" 2.130,98

" 14.052,44

420 Kerkelijk gebruik.

420.00	Salariskosten pastoraat (incl. soc. lasten en pensioenpremie en functie-toelage)	f 13.650, -
420.10	Salariskosten koster (incl. soc. lasten en pensioenpremie)	" - =
420.20	Salariskosten dirigent/organist (incl. soc. lasten en pensioenpremie)	" - =
420.30	Kosten eredienst (liturgische kleding eredienstlinnen, wijn, kaarsen e.d.)	" 2.614,86

16.264,86

430 Huishoudelijke Dienst.

430.00	Salariskosten schoonmaak (Incl. soc. lasten en pensioenpremie)	f 7.011, -
430.10	Huishoudgeld	<u>7.000, -</u>

14.011, -

Transporteren

f 61.548,66

Kerkgebouw:

7. SPECIFICATIES RUBRIEKEN EXPLOITATIEREKENING 1984.

VERVOLG KOSTEN

Transport

f 61.548,66

440 Bezichtiging.

440.00 Rondleiding en toezicht

f 7, =

440.10 Informatiemateriaal

" 7, =

" 7, =

450 Concerten.

450.00 Organisatie

f 7, =

450.10 Honorarium uitvoerenden

" 7, =

450.20 Vergoeding suppoosten

" 7, =

450.30 Programma- en toegangsbewijzen

" 7, =

450.40 Publiciteit

" 7, =

" 7, =

460 Tentoonstellingen.

460.00 Inrichtingskosten

f 7, =

460.10 Toezicht en bewaking

" 7, =

460.20 Inbraakbeveiliging

" 7, =

" 7, =

470 Beheer.

470.00 Salariskosten beheer/administratie
(incl. soc. lasten en pensioenpremie)

" 7, =

470.10 Beheer bureau- en administratiekosten

" 388,05

470.20 Bstuurskosten (incl. W.A.-verzekering)

" 7, =

470.30 Verplichte en vrijwillige bijdragen

" 11.600, =

470.40 Incidentele lasten

" 7, =

" 11.988,05

Transporteren

f 73.536,71.

Kerkgebouw:

7. SPECIFICATIES RUBRIEKEN EXPLOITATIEREKENING 1984.

VERVOLG KOSTEN.

	Transport	f	73.536,71
<u>480 Buffet.</u>			
480.00 Inkoop consumpties	f	-	=
480.10 Vergunningen warenwet	"	-	=
480.20 Afschrijving buffet	"	-	=
480.50 Verkoop buffet	./.	"	-
			<hr/>
		"	-
<u>490 Overschot.</u>			
490.00 Exploitatie overschot		"	
			<hr/>
			11.480,50
Totaal kosten		f	85.017,21.
			<hr/> <hr/>

Kerkgebouw:

7. SPECIFICATIES RUBRIEKEN EXPLOITATIEREKENING 1984.

OPBRENGSTEN.

800 Kerkelijk Gebruik.

800.00	Bijdrage uit de kerkvoogdijkas	f	-	=	
800.10	Bijdragen parochianen (gezinsbijdragen, collecten en plaatsengeld, stipendia)	"	52.697,20		
		f	52.697,20		

810 Verhuur.

810.00	Huur kerkgenootschap(pen)	f	-	=	
810.10	Verhuur aan derden	"	-	=	
810.20	Rouw- en trouwdiensten en overige kerkelijke diensten	"	-	=	
810.30	Dienstwoning	"	-	=	
		"	-	=	

820 Bezichtiging.

820.00	Entree-gelden	f	-	=	
820.10	Netto-opbrengst verkoop	"	-	=	
		"	-	=	

830 Concerten.

830.00	Recettes	f	-	=	
830.10	Subsidie en sponsoring	"	-	=	
830.20	Verkoop programma's	"	-	=	
		"	-	=	

840 Diverse opbrengsten.

840.00	Giften en schenkingen	f	4.836,45		
840.10	Subsidies overheden	"	4071, =		
840.50	Rente tijdelijk liquiditeitsoverschot	"	22.012,56		
840.60	Opbrengst bezittingen en beleggingen	"	1.400, =		
849.70	Functionele inkomsten	"	-	=	
		"	32.320,01		

890 Tekort.

890.00	Exploitatie-tekort	"	-	=	
Totaal opbrengsten		f	85.017,21		

Kerkgebouw:

8. SPECIFICATIE ONDERHOUDSKOSTEN

Hoeveel bedragen de onderhoudskosten van resp.
het kerkgebouw, de toren, de bijgebouwen, het terrein:

8.1 buiten (exterieur)

- a. funderingen
- b. buitenmuren
- c. daken (dragende delen en dakbedekking)
- d. kozijnen
- e. glas-in-lood-ramen
- f. schilderwerk
- g. rioleringen
- h. tuin
- i. bestrating
- j. erfafscheidingen

8.2 binnen (interieur)

- a. schilderwerk
- b. muren
- c. vloeren
- d. plafonds
- e. elektrische installatie
- f. verwarmingsinstallatie
- g. koud- en warmwaterinstallatie
- h. riolering
- i. uurwerken
- j. banken en stoelen
- k. liturgisch meubilair
- l. verlichtingsornamenten
- m. torenuurwerken
- n. luidklokken

Kerkgebouw:

9. SLOTVRAGEN.

- 9.1 Welke verwachtingen en/of plannen bestaan er inzake de instandhouding van het kerkgebouw?

Onderhoudssituatie wordt regelmatig gecontroleerd door de kerkeraad. Aan de hand van de rapportering worden plannen gemaakt financieringsschema's opgesteld. Deze gegevens zijn momenteel niet beschikbaar.

- 9.2 Voorziet u binnen de komende tien jaar groot-onderhoudsmaatregelen, die reserveringen en/of subsidiëring vereisen?

Ja.

- 9.3 Zo ja, waarop heeft het groot onderhoud betrekking en welke kosten worden daarvoor geschat? Hoe denkt u deze kosten te financieren?

In hoofdzaak kerkgebouw Kosten momenteel niet te schatten.
Financiering:
- Rijk - Bisdom
- Provincie - Eigen middelen (akties)
- Gemeente - Externe subsidies.

- 9.4 Heeft u in het verleden gebruik gemaakt van de zgn. onderhoudsregeling voor monumenten (max. f 3.000,-- per jaar)?

N.V.T.

g.5. Kosten besteed aan herstel in de jaren 1980 t/m 1985. fl. 165.50

APPENDIX II

BISDOM	NR
Rotterdam	1
Aartsbisdom	2
Roermond	3
's Hertogenbosch	4
Groningen	5
Breda	6
Haarlem	7

RESPONDENTNR.	NAAM VAN DE KERK	PLAATS	BISDOMNR.
1	St. Willibrorduskerk	Coevorden	5
2	St. Salvatorkerk	Groningen	5
3	H. Martinus	Sneek	5
4	St. Martinus	Holtum	3
5	St. Lambertus	Helden	3
6	De Goede Herder	Weert	3
7	H. Catharina	Montfort	3
8	H. Anna	Maastricht	3
9	Christus Koning	Venray	3
10	O.L.V. v/d Wonderdadige Medaille	Beek	3
11	H. Antonius van Padua	Bleijerheide	3
12	H. Liduina	Kelpen	3
13	R.K. kerk O.L.V. Zeven Smarten	Haalderen	2
14	R.K. kerk H. Martinus te Bussloo	Voorst	2
15	R.K. kerk H. Antonius van Padua	Didam	2
16	R.K. kerk H. Jacobus	Lopik	2
17	H. Geestkerk	Utrecht	2
18	H. Geestkerk	Amersfoort	2
19	Verrijzenis des Herenkerk	Zwolle	2
20	R.K. kerk H. Martinus	Arnhem	2
21	H. Geestkerk	Doetinchem	2
22	R.K. kerk H. Vitus	Dedemsvaart	2
23	St. Augustinus	Barendrecht	1
24	De Moeder Gods	Voorschoten	1
25	St. Joris	Ridderkerk	1
26	H. Pius X	's Gravenhage	1
27	H. Antonius van Padua	Leiden	1
28	Pastoor van Ars	's Gravenhage	1
29	O.L.V. Altijddurende Bijstand	's Gravenhage	1
30	H.H. Engelbewaarders	's Gravenhage	1
31	De Menswording	Leiderdorp	1
32	Christus Koning	's Gravenhage	1
33	O.L.V. Altijddurende Bijstand	Santpoort	7
34	H. Josef	Bennebroek	7
35	H. Pastoor van Ars	Haarlem	7
36	H. Bavo	Heemstede	7
37	O.L.V. Hemelvaart	Heemstede	7
38	O.L.V. Hemelvaart	Heemstede	7
39	H. Joseph	Hilversum	7
40	H. Willibrordus	Hilversum	7
41	H. Sacrament	Uithoorn	7
42	H.H. Engelbewaarders	Badhoevedorp	7
43	H. Guimmarus	Wagenberg	6
44	H. Quirinus	Halsteren	6
45	H. Maria Hemelvaart	Bavel	6
46	Goddelijke voorzienigheid	Bergen op Zoom	6
47	H. Laurentius	Oud-Gastel	6
48	H. Petrus	Etten-Leur Noord	6
49	H. Eligius	Hoofdplaat	6
50	H. Jacobus de Meerdere	Fijnaart	6

51	St. Jan de Doper	Breda	6
52	H. Stephanus	Moerdijk	6
53	Kerk Parochie H. Nicolaas	Valkenswaard	4
54	H. Bernadette	Waalwijk	4
55	H. Jan Onthoofding	Nuland	4
56	Oss Zuid	Oss	4
57	H. Cornelius	Oortum-Kullem	4
58	H. Antonius Abt	Volkel	4
59	Verrijzenis v. Christus	Nijmegen	4
60	H. Maria Magdalena	Geffen	4
61	H. Jozef	Tilburg	4
62	O.L.V. v/d Rozenkrans	Tilburg	4

P.s. Gegevens van een respondent uit Tilburg zijn niet opgenomen vanwege foutieve invulling van het enqueteformulier.

OBS	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20
1	5	913	650	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	556	20	65	1500	0
2	5	952	670	1	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	900	0	95	150	300
3	5	871	747	1	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	870	0	260	470	350
4	3	887	350	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	505	25	66	1800	0
5	3	300	550	2	3	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	800	75	30	667	311
6	3	967	700	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1550	13	85	0	0
7	3	964	800	1	3	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1130	10	92	667	311
8	3	964	900	1	5	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1480	0	360	0	311
9	3	965	900	1	4	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1250	0	135	667	311
10	3	961	810	1	3	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1750	15	225	0	311
11	3	931	650	1	3	2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1375	44	96	0	311
12	3	935	440	1	2	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	600	18	50	667	311
13	2	949	500	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	878	89	66	100	310
14	2	818	225	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	263	0	24	180	138
15	2	911	600	1	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	665	0	62	100	100
16	2	930	634	1	2	4	0	0	0	1	0	1	1	1	1	922	49	430	180	65
17	2	967	700	1	2	5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	946	0	484	730	1297
18	2	963	850	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1084	16	256	1121	652
19	2	965	855	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	953	7	388	2202	954
20	2	875	700	2	4	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	907	69	319	291	0
21	2	964	600	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1060	8	162	2373	1597
22	2	870	520	1	2	2	0	0	0	1	0	1	1	1	1	489	18	62	180	400
23	1	973	270	1	2	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	320	0	0	429	0
24	1	967	796	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1260	5	85	1250	0
25	1	961	396	1	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	735	11	0	667	0
26	1	960	956	1	2	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1088	32	85	620	1700
27	1	966	547	1	2	4	0	0	0	0	0	0	1	1	1	798	0	0	0	400
28	1	969	653	1	2	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1098	0	0	748	0
29	1	962	883	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1005	0	0	0	0
30	1	982	200	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	0	0	0	0
31	1	975	370	1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	507	0	0	493	0
32	1	963	935	2	2	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1136	19	185	0	0
33	7	932	658	1	2	2	0	0	0	1	0	1	0	1	1	874	19	0	2630	0
34	7	900	378	1	2	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	714	0	0	0	311
35	7	959	675	2	2	5	0	0	0	1	0	1	0	1	1	883	21	0	600	0
36	7	877	784	1	2	4	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1423	41	0	1800	3700
37	7	926	660	1	2	4	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1366	41	0	1400	0
38	7	858	370	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	860	28	0	667	0
39	7	935	468	1	1	3	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1263	33	0	500	0
40	7	963	546	1	2	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	882	5	0	650	1000
41	7	965	744	1	3	3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1047	5	0	200	233
42	7	937	626	1	1	3	0	0	0	1	0	1	0	0	1	730	33	0	600	0
43	6	905	830	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1200	33	0	600	0
44	6	913	760	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1080	70	0	667	0
45	6	887	390	1	2	3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	650	35	0	0	0
46	6	964	1000	1	2	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1050	12	85	2500	311
47	6	900	1070	1	2	3	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1480	65	0	667	0
48	6	889	700	1	2	3	1	0	0	1	0	0	0	1	1	980	50	0	0	0
49	6	860	400	1	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	430	8	0	0	0
50	6	952	800	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1050	0	0	0	0
51	6	966	800	1	2	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1185	15	150	335	115
52	6	956	600	1	2	3	0	0	0	1	0	1	1	0	1	860	14	0	2600	1000
53	4	927	598	1	3	5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	5530	19	85	667	0
54	4	964	470	1	2	5	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1033	0	85	667	311
55	4	950	512	2	2	5	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1033	19	85	667	311
56	4	967	490	1	4	5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1033	0	85	667	311
57	4	951	300	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1033	0	85	667	311
58	4	938	450	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1033	19	85	667	311
59	4	961	840	1	1	3	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1033	19	85	667	311
60	4	500	344	1	3	5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1033	19	85	667	311
61	4	872	740	1	3	5	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1033	19	85	667	0
62	4	898	528	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1033	0	85	667	311

OBS	V21	V22	V23	V24	V25	V26	V27	V28	V29	V30	V31	V32	V33	V34	V35	V36	V37	V38
1	2141	5625	500	260	6385	1	0	0	0	0	0	0	1	0	799	0	1	0
2	1445	8840	0	600	9440	1	0	1	2	107	1	0	1	0	919	0	0	1
3	1950	13000	0	3360	16360	1	0	1	10	380	1	0	1	0	980	0	0	1
4	2396	4620	780	470	5870	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	0
5	905	12890	3750	110	16750	1	0	0	0	0	0	0	1	0	932	9	0	1
6	1648	9890	215	300	10405	1	0	0	0	0	1	0	1	0	976	0	0	1
7	1232	11300	250	275	11825	1	0	0	0	0	0	0	1	0	953	0	0	1
8	1840	12900	0	360	13260	1	0	0	0	0	1	0	1	0	962	0	0	1
9	1385	10600	0	430	11030	1	0	0	0	0	1	0	1	0	968	0	0	1
10	1990	11910	340	850	13100	1	0	0	0	0	1	0	1	0	962	0	0	1
11	1515	20350	1025	750	22125	1	0	0	0	0	1	0	1	0	957	0	0	1
12	668	4820	340	170	5340	1	0	0	0	0	0	0	1	0	958	0	0	1
13	1443	7250	1701	351	9302	1	0	0	0	0	0	1	1	0	950	0	0	1
14	605	2700	0	72	2772	1	0	0	0	0	0	0	1	1	919	0	0	0
15	927	8137	0	438	8575	1	0	0	0	0	0	1	1	0	936	0	0	1
16	1646	9536	1570	1398	12504	1	0	0	0	0	0	1	1	0	930	0	0	1
17	3457	7723	0	1484	9207	1	0	1	5	150	1	0	1	1	840	0	1	0
18	3128	9425	228	1192	10845	1	0	1	1	104	1	0	1	0	964	0	1	1
19	4504	6967	140	1280	8387	1	0	1	4	190	1	0	1	0	965	0	1	1
20	1586	16600	3822	1301	21723	1	0	1	2	259	0	0	1	1	890	0	1	0
21	5520	8366	160	846	10332	1	0	1	8	320	1	0	1	0	964	0	1	1
22	1149	6461	410	170	7041	1	0	0	0	0	0	1	1	0	110	0	0	1
23	749	1127	0	0	1127	1	0	0	0	0	0	1	0	0	919	0	1	0
24	2515	6776	187	348	6963	1	0	1	1	39	1	0	1	0	919	0	1	0
25	746	6486	273	0	6759	1	0	1	1	135	0	0	1	0	919	0	0	1
26	3440	14381	463	348	14844	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
27	1198	4850	0	0	4850	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
28	1846	5478	0	0	5478	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
29	1005	12284	0	0	12284	1	0	1	1	39	1	0	1	0	962	0	0	1
30	306	1591	0	0	1591	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	0
31	1000	1934	0	0	1934	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
32	1321	7470	70	0	7540	1	0	1	1	39	1	0	1	0	965	0	0	0
33	3504	6691	120	0	6811	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
34	714	10290	0	0	10290	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
35	1504	5154	374	0	5528	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
36	6964	16898	1573	0	18471	1	0	0	0	0	1	0	1	1	919	0	0	1
37	2807	11151	1229	0	12380	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
38	888	8750	750	0	9500	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
39	1796	13252	955	0	14207	1	0	0	0	0	1	0	1	0	890	0	0	1
40	2537	5041	103	0	5144	1	0	0	0	0	1	0	1	0	975	0	0	0
41	1485	6652	96	0	6748	1	1	1	1	39	1	0	1	0	919	0	1	1
42	1363	6116	598	0	6714	1	0	0	0	0	1	0	1	0	919	0	0	1
43	1225	6116	598	0	19700	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
44	1150	21000	3000	0	24000	1	0	0	0	0	0	1	1	0	919	0	0	1
45	685	7100	1260	0	8360	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	9	0	1
46	3562	7460	240	348	7700	1	0	1	3	180	1	0	1	0	985	0	0	1
47	1545	31000	3200	0	34200	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
48	1030	15100	2000	0	17100	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
49	438	5000	80	0	5080	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
50	1050	9500	0	0	9500	1	0	0	0	0	0	0	1	0	919	0	0	1
51	1800	13000	255	600	13855	1	0	1	3	72	1	0	1	0	919	0	1	1
52	4474	8200	520	0	8720	1	0	0	0	0	0	0	1	0	955	0	0	1
53	5530	14074	582	348	14074	1	0	0	4	0	0	0	1	0	969	0	0	1
54	2511	9431	0	348	4849	1	0	1	4	39	1	1	0	0	919	0	0	1
55	8700	9431	582	348	14087	1	0	1	2	39	0	0	0	0	919	0	0	1
56	6202	9431	0	348	4922	1	0	1	2	39	1	0	1	0	968	0	0	1
57	3700	9431	0	348	5165	1	0	1	2	39	0	0	1	0	954	0	0	1
58	5350	9431	582	348	16390	1	0	1	3	39	0	0	1	0	941	0	0	1
59	4122	9431	582	348	12136	1	0	1	5	39	0	0	1	0	964	0	0	1
60	5205	9431	582	348	12699	1	0	1	1	39	0	0	1	0	948	0	0	1
61	5650	9431	582	348	36610	1	0	1	3	39	0	0	1	0	893	0	0	1
62	9215	9431	0	348	23200	1	0	1	1	39	0	0	1	0	923	0	0	1

OBS	V39	V40	V41A	V41B	V42	V43	V44	V45	V46	V47	V48	V49	V50	V51
1	0	0	0	1	18230	21225	110492	22666	29507	20774	222894	197344	11034	14516
2	0	0	1	0	21243	34513	61352	10325	48858	5564	181855	128842	4687	48326
3	0	0	1	0	23341	31650	81822	24848	67175	28432	257268	226401	8690	22177
4	0	1	1	0	23834	22158	47961	10450	11621	99999	116025	59523	99999	17703
5	0	1	1	0	34759	34790	101400	11671	23107	99999	205727	128055	3482	20452
6	0	1	0	1	12991	17121	33045	30028	23124	99999	116309	97259	50	8409
7	0	1	1	0	35830	35129	69846	12200	23797	99999	176801	108001	500	22577
8	0	1	1	0	49130	42605	52752	22766	40424	99999	207677	173835	99999	30692
9	0	1	1	0	19543	25192	62003	26811	31761	99999	165309	139859	99999	19286
10	0	1	1	0	10925	32568	32922	27318	23178	99999	126910	99842	99999	6951
11	0	1	1	0	10886	32867	69103	19312	35462	99999	167630	151507	99999	10240
12	0	1	1	0	17220	14052	16265	14011	11988	11481	85017	52697	99999	32320
13	0	1	1	0	28137	26165	41124	8381	14522	28243	146572	70293	29650	46629
14	0	1	1	0	19737	14964	34294	99999	11599	3765	84359	45563	23675	15121
15	0	1	1	0	19152	17595	63748	18917	27634	99999	147046	101869	16690	23344
16	0	1	0	1	45515	20537	50788	15690	33648	99999	166178	137094	7966	10367
17	1	1	0	1	30292	20218	46139	12870	14954	3732	128205	89836	1995	36374
18	0	0	0	1	20615	10596	80270	25623	51424	99999	188528	145159	14618	22723
19	0	1	1	0	28322	21096	65922	25690	48983	99999	190013	159875	2685	10950
20	0	1	1	0	61121	38281	68543	25680	35154	3515	232294	197081	23945	11268
21	0	1	1	0	27930	27259	135244	9955	45632	17402	263422	178191	14302	70929
22	0	1	1	0	12344	31765	64378	3079	20931	99999	132497	99007	9254	22639
23	0	1	1	0	23100	15900	16100	4900	24200	6500	90700	76700	4900	9100
24	0	1	1	0	45400	35800	27900	4900	34900	4200	153100	117700	26600	8800
25	0	1	0	1	27000	27400	58300	17200	30900	99999	160800	134100	99999	25700
26	0	1	0	1	47700	52600	39500	7800	45600	99999	193200	168300	7800	13300
27	0	1	0	1	50400	20400	48700	6900	48000	99999	174400	140800	99999	33500
28	0	1	1	0	27600	20400	38100	14600	30100	3700	134500	122000	3700	8800
29	0	1	0	1	13400	33500	67200	31100	49300	99999	194500	169900	1700	1400
30	1	1	1	0	8400	13600	35000	12600	27800	18600	116000	80800	99999	35200
31	0	1	1	0	51900	19000	42300	10800	65200	7300	182500	164000	5800	12700
32	1	1	0	1	25100	52100	88300	20800	41100	3000	230400	200500	20700	9200
33	0	0	1	0	7399	30957	31570	35969	43986	99999	149863	124949	99999	12338
34	0	0	0	1	19858	37219	66715	35825	71448	99999	231065	239065	99999	8785
35	0	0	0	1	29217	22374	24684	13550	47053	1255	138133	130260	99999	7873
36	0	0	0	1	44170	73179	150987	55840	149571	99999	473747	281130	99999	186066
37	0	0	0	1	60553	33508	109445	34717	77676	99999	315899	259135	99999	43443
38	0	0	0	1	15422	34470	57443	2200	43877	99999	153412	108675	99999	42286
39	0	0	0	1	3271	45581	26105	32252	19495	99999	126704	78500	99999	22842
40	0	0	1	0	58534	31636	44744	7046	59719	99999	201679	185429	99999	7097
41	0	0	1	0	53483	39253	53866	35575	72799	99999	254956	231138	99999	23288
42	0	0	0	1	27446	20237	71318	29270	38635	99999	186906	157203	99999	9398
43	0	1	1	0	13737	21253	41567	10902	129842	99999	217302	83955	99999	98141
44	0	1	1	0	18876	17281	123399	50129	51575	99999	261263	198152	99999	11435
45	0	1	1	0	19616	17799	51965	34217	24939	99999	148539	102707	99999	39607
46	0	1	1	0	20334	18890	96387	28653	35365	25721	225352	185009	99999	40343
47	0	1	1	0	31106	28006	90162	21022	35533	99999	205830	148979	99999	39810
48	0	1	1	0	52877	41791	89856	16836	40343	99999	241705	132781	5499	66304
49	0	1	1	0	63118	8739	26937	99999	5719	99999	104514	40290	99999	12255
50	0	1	1	0	15628	22597	85459	15189	26607	6087	171570	127006	99999	44563
51	0	1	0	1	28161	36036	114944	12209	34726	15104	241182	230520	99999	10662
52	0	1	0	1	14354	14905	27409	5250	8215	5056	75190	40146	99999	35044
53	0	1	0	1	52566	33197	42910	33741	35514	99999	197928	140883	1080	51715
54	0	1	1	0	13600	23277	39044	30640	16502	99999	123063	108514	2325	3879
55	0	1	0	1	27630	27236	34990	14377	27681	99999	131914	114580	99999	13476
56	0	1	1	0	51204	40435	102575	99999	83989	8015	286218	216324	74054	35840
57	0	1	0	1	11012	11775	11931	5126	7076	99999	46920	28406	700	3622
58	0	1	1	0	40484	28084	45649	44960	27450	99999	186627	160555	1683	19389
59	0	1	1	0	28900	25515	49551	4395	39030	99999	147391	116404	99999	13764
60	0	1	1	0	38255	22313	41632	35071	30822	99999	168093	139080	99999	22830
61	0	1	0	1	70847	41398	39953	25324	61097	28846	267465	144625	48975	73865
62	0	1	0	1	50298	24727	86466	48135	41007	99999	250633	139419	99999	109178

OBS	V52	V53	V54	V55	V56	V57	V58	V59	V60	V61	V62	V63	V64
1	99999	222894	3230	99999	99999	15000	99999	18230	18328	99999	1966	831	21225
2	99999	181855	3164	99999	4250	12000	1829	21243	29344	99999	868	4301	34513
3	99999	257268	5296	99999	99999	18045	99999	23341	29170	99999	2380	99999	31650
4	38780	116025	1884	99999	9096	11000	1855	23834	13341	99999	471	8347	22159
5	53738	205727	14095	99999	850	19700	114	34759	24461	99999	3666	6663	34790
6	10592	116309	1542	99999	5222	3500	2727	12991	13756	99999	9999	3365	17121
7	45724	176801	1769	99999	8514	21745	3801	35830	26653	99999	381	8094	35129
8	3150	207677	1131	99999	12982	30000	5016	49130	28110	99999	1709	12786	42605
9	6163	165309	2491	99999	5900	2500	8652	19543	13598	99999	1256	10337	25192
10	20117	126910	1022	99999	3000	99999	6903	10924	32091	99999	9999	476	32568
11	5883	167630	1132	99999	7500	1904	350	10886	26898	99999	9999	5969	32867
12	99999	85017	2300	99999	4920	10000	99999	17220	11625	99999	288	2139	14052
13	99999	146572	3137	99999	99999	25000	99999	28137	17393	3000	634	11138	26165
14	99999	84359	4122	99999	2300	13315	99999	19737	10484	99999	644	3836	14964
15	5143	147046	2308	99999	99999	16724	120	19152	22714	6347	341	887	17595
16	10751	166178	8335	4500	99999	32200	480	45515	13974	99999	696	5867	20537
17	99999	128205	1592	99999	8700	20000	99999	30292	18326	99999	9999	1892	20218
18	6028	188528	2006	99999	4112	8323	6174	20615	7266	99999	644	2686	10596
19	16503	190013	2312	99999	4050	9000	12960	28322	16002	99999	2373	2721	21096
20	99999	232294	5371	99999	99999	55000	750	61121	33925	99999	968	3388	38281
21	99999	263422	1733	99999	99999	20000	6197	27930	16905	99999	1258	9096	27259
22	1597	132497	4827	99999	6932	99999	585	12344	14959	99999	1490	15316	31765
23	99999	90700	800	99999	13300	9000	99999	23100	5000	99999	1100	9800	15900
24	99999	153100	3400	99999	22000	20000	99999	45400	18100	99999	9999	17700	35800
25	1000	160800	2200	99999	17000	7800	99999	27000	19300	99999	1300	6800	27400
26	3800	193200	2700	99999	35100	9900	99999	47700	34400	3000	1200	20000	52600
27	100	174400	3400	99999	22000	25000	99999	50400	8500	99999	1200	10700	20400
28	99999	134500	1600	99999	19000	7000	99999	27600	11200	99999	1000	8200	20400
29	21500	194500	2400	99999	8000	3000	99999	13400	21500	99999	1100	10900	33500
30	99999	116000	1700	99999	2400	99999	4300	8400	8500	99999	1100	4000	13600
31	99999	182500	1700	99999	32700	17500	99999	51900	9000	99999	1100	8900	19000
32	99999	230400	1600	99999	3500	20000	99999	25100	27900	99999	9999	24200	52100
33	12576	149863	2035	99999	3674	99999	1690	7399	22561	99999	1223	7173	30957
34	785	231065	2643	99999	5575	11640	99999	19858	22539	99999	1390	1329	37219
35	99999	138133	2545	99999	17672	9000	99999	29217	14669	99999	1198	6507	22374
36	6551	473747	4668	99999	3902	35600	99999	44170	38046	99999	2085	33048	73179
37	13321	315899	3783	99999	12100	40000	4670	60553	26890	99999	1314	5304	33508
38	2451	153412	1790	99999	3182	10450	99999	15422	13806	99999	904	19760	34470
39	25362	126704	3271	99999	99999	99999	99999	99999	38429	99999	1368	5784	45581
40	9153	201679	1393	99999	17755	29666	9720	58534	17606	99999	3678	10352	31636
41	530	254956	2849	99999	31269	19365	99999	53483	21574	99999	1579	16100	39253
42	20305	186906	4490	99999	9130	10000	3826	27446	18399	99999	1232	606	20237
43	35206	217302	5041	99999	7756	99999	940	13737	16580	99999	711	3961	21253
44	51675	261263	3599	99999	12040	3236	99999	18876	7969	99999	1225	8086	17281
45	6223	148539	2646	99999	16970	99999	99999	19616	5817	99999	390	11592	17799
46	99999	225352	1312	99999	12051	99999	6971	20334	8275	99999	1699	8915	18890
47	17041	205830	7606	99999	23150	99999	350	31106	15875	99999	651	11480	28006
48	37119	241705	3436	99999	7858	41142	440	52877	18218	99999	851	22721	41791
49	49777	104514	1821	99999	2330	57716	1250	63118	5543	99999	9999	3396	8739
50	99999	171570	3643	99999	11985	99999	99999	15628	7630	99999	2454	12512	22597
51	99999	241182	1393	99999	11687	99999	15080	28161	31717	99999	621	3696	36036
52	99999	75190	2330	99999	11943	99999	80	14354	6464	99999	9999	8440	14905
53	4250	197928	4133	99999	99999	41390	7043	52566	29616	99999	1454	2127	33197
54	8345	123063	1310	99999	99999	11300	990	13600	12382	99999	1100	9795	23277
55	3858	131914	3450	99999	99999	20725	3455	27630	18438	99999	1354	7444	27236
56	99999	286218	4504	99999	99999	40000	6700	51204	31410	99999	9999	9025	40435
57	14192	46920	1041	99999	99999	9500	471	11012	10344	99999	428	1003	11775
58	5000	186627	3193	99999	99999	35567	1724	40484	17908	99999	1362	8814	28084
59	17223	147391	1743	99999	99999	16340	10817	28900	18764	99999	1214	5533	25515
60	6183	168093	2390	99999	99999	35115	750	38255	14508	99999	1287	6518	22313
61	99999	267465	10454	99999	99999	60000	393	70847	32906	99999	1918	6574	41398
62	2036	250633	6671	99999	99999	40000	3627	50298	20656	99999	981	3090	24727

OBS	V65	V66	V67	V68	V69	V70	V71	V72	V73	V74	V75	V76	V77
1	98198	99999	99999	12294	110492	18196	4470	22666	99999	5584	9999	23923	99999
2	34463	8003	13475	5411	61352	6946	3379	10325	99999	14983	9999	33875	99999
3	40846	25505	2645	12826	81822	11406	13442	24848	99999	9597	9999	57578	99999
4	22127	17767	99999	8067	47961	10450	99999	10450	99999	2066	255	9200	100
5	45623	17185	15890	22701	101400	11671	99999	11671	99999	9452	752	12550	353
6	21877	99999	658	10510	33045	29628	400	30028	99999	1908	166	20160	890
7	21884	27576	9464	10923	69846	7693	4500	12200	99999	1728	166	21600	303
8	40145	99999	99999	12607	52752	18066	4700	22766	99999	6569	939	29519	3397
9	37165	99999	99999	24838	62003	17261	9550	26811	99999	1350	9999	27957	2455
10	21676	99999	4155	7091	32922	26338	980	27318	99999	396	124	18501	4159
11	53259	99999	99999	15845	69103	19312	99999	19312	99999	247	9999	35215	99999
12	13650	99999	99999	2615	16265	7011	7000	14011	99999	388	9999	11600	99999
13	28473	99999	99999	12651	41124	99999	8381	8381	99999	1893	1130	9159	2340
14	28504	99999	99999	5790	34294	99999	99999	999999	99999	2471	1337	5851	1940
15	48500	99999	2800	12448	63748	99999	18917	18917	99999	1527	139	22655	3313
16	36895	99999	99999	13893	50788	99999	15690	15690	99999	2026	9999	26657	4965
17	42082	99999	99999	4057	46139	99999	12870	12870	99999	4436	9999	9983	535
18	61479	1200	14800	12791	80270	99999	25623	25623	99999	1211	9999	40003	10210
19	48268	99999	9494	8160	65922	99999	25690	25690	99999	4125	241	24915	19702
20	48805	99999	99999	19738	68543	99999	25680	25680	99999	3940	9999	29540	1674
21	125752	99999	2495	6997	135244	99999	9955	9955	99999	9021	9999	31872	4739
22	47267	99999	6000	11111	64378	99999	3079	3079	99999	3910	737	7570	8714
23	7800	99999	1200	7100	16100	99999	4900	4900	99999	14200	9999	9000	1000
24	12300	99999	1200	14400	27900	99999	4900	4900	99999	8900	9999	24200	1800
25	51500	300	99999	6500	58300	12300	4900	17200	99999	12000	9999	18900	99999
26	19200	1500	9200	9600	39500	99999	7800	7800	99999	11700	9999	33900	99999
27	31400	99999	7900	9400	48700	99999	6900	6900	99999	26200	9999	21800	99999
28	24300	1100	6400	6300	38100	7400	7200	14600	99999	8600	1000	20500	99999
29	22400	28300	3800	12700	67200	28400	2700	31100	99999	18100	9999	31200	99999
30	25300	99999	99999	9700	35000	99999	12600	12600	99999	4200	9999	23600	99999
31	25600	99999	6000	10700	42300	3000	7800	10800	11700	23600	9999	27300	2600
32	56900	9200	4200	18000	88300	10700	10100	20800	99999	11800	9999	29300	99999
33	23521	99999	2580	5469	31570	30562	5407	35969	99999	99999	8334	34084	1550
34	28143	21818	2400	14354	66715	33300	2525	35825	99999	4183	20302	45403	1560
35	9201	99999	5280	10203	24684	4800	8750	13550	99999	1521	8615	36917	99999
36	87825	31317	17108	14737	150987	48865	6975	55840	99999	3625	28929	113454	3563
37	42991	41658	6000	18796	109445	31368	3349	34717	99999	554	18562	57800	760
38	24217	18885	99999	14341	57443	99999	2200	2200	99999	2498	12306	29073	99999
39	16792	99999	5444	3869	26105	27517	4735	32252	99999	854	3462	15179	99999
40	13556	99999	7900	23288	44744	3606	3440	7046	99999	99999	14726	43136	1857
41	38218	99999	99999	15648	53866	26675	8900	35575	99999	99999	18446	54333	99999
42	64060	5778	99999	1480	71318	29270	99999	29270	99999	99999	13154	25481	99999
43	28951	99999	3035	9581	41567	6000	4902	10902	99999	1467	100	9831	99999
44	90958	6035	9450	16956	123399	41633	8496	50129	1500	6945	9999	43130	99999
45	35987	5100	99999	10877	51965	21289	12928	34217	99999	3537	190	21212	99999
46	69254	5713	11609	9809	96387	14700	13952	28653	450	3358	44	31196	315
47	53655	17789	7492	11224	90162	10044	10977	21022	1040	2287	40	32166	99999
48	43953	99999	28518	17384	89856	10716	6119	16836	99999	6372	256	33714	99999
49	19205	99999	430	7302	26937	99999	99999	98794	400	574	115	4146	483
50	52702	99999	65873	26883	85459	10287	4902	15189	99999	1459	140	25007	99999
51	83163	608	8972	22200	114944	6682	5527	12209	99999	4206	165	30355	99999
52	18080	100	2500	6728	27409	99999	5250	5250	99999	4047	99999	4167	99999
53	26508	99999	5973	10429	42910	26241	7500	33741	99999	2707	2357	27309	3141
54	28560	99999	1945	8539	39044	23460	7180	30640	99999	99999	1518	14408	576
55	21535	99999	99999	13455	34990	10936	3341	14377	2393	99999	4447	18280	2561
56	62166	2983	20258	17168	102575	99999	99999	999999	99999	874	99999	70458	12657
57	7000	99999	99999	4931	11931	99999	5126	5126	99999	99999	1310	5766	99999
58	23111	99999	7715	14823	45649	43497	1463	44960	99999	5098	99999	18919	3433
59	25305	99999	11888	12358	49551	99999	4395	4395	99999	99999	4991	31865	2174
60	30436	99999	1750	9446	41632	32415	2656	35071	99999	99999	1285	23546	5991
61	9227	4531	9600	21595	39953	11708	7616	25324	99999	33626	7043	18963	1465
62	23001	41519	7030	14916	86466	43209	4926	48135	99999	99999	2445	34026	4536

OBS	V78	V79	V80	V81	V82	V83	V84	V85	V86	V87	V88	V89	V90
1	29507	99999	99999	99999	20774	222984	197344	99999	11034	9999	11034	99999	9999
2	48858	99999	99999	99999	5564	181855	128842	99999	4687	9999	4687	4185	9999
3	67175	99999	99999	99999	28432	257268	226401	99999	5750	2940	8690	99999	9999
4	11621	99999	99999	99999	99999	116025	59523	99999	99999	9999	99999	4764	2416
5	23107	99999	99999	99999	99999	205727	128055	3482	99999	9999	3482	9052	2931
6	23124	99999	99999	99999	99999	116309	97259	50	99999	9999	50	3721	4113
7	23797	99999	99999	99999	99999	176801	108001	500	99999	9999	500	11820	8000
8	40424	99999	99999	99999	99999	207677	173835	99999	99999	9999	99999	9200	2916
9	31761	99999	99999	99999	99999	165309	139859	99999	99999	9999	99999	8635	9088
10	23178	99999	99999	99999	99999	126910	99842	99999	99999	9999	99999	1206	5550
11	35462	99999	99999	99999	99999	167630	151507	99999	99999	9999	99999	3425	5068
12	11988	99999	99999	99999	11481	85017	52697	99999	99999	9999	99999	4836	4071
13	14522	99999	99999	99999	28243	146572	70293	22045	7605	9999	29650	558	9999
14	11599	99999	99999	99999	3765	84359	45563	20670	3005	9999	23675	905	9999
15	27634	99999	99999	99999	99999	147046	101869	7295	9395	9999	16690	99999	9999
16	33648	99999	99999	99999	99999	166178	137094	1921	6045	9999	7966	775	9999
17	14954	99999	99999	99999	3732	128205	89836	99999	1995	9999	1995	4298	9999
18	51424	99999	99999	99999	99999	188528	145159	99999	4910	9708	14618	16902	9999
19	48983	99999	99999	99999	16503	190013	159875	860	1825	9999	2685	11800	9999
20	35154	99999	99999	99999	3515	232294	197081	17395	6550	9999	23945	6278	9999
21	45632	99999	99999	99999	17402	263422	178191	3166	11136	9999	14302	8480	9999
22	20931	99999	99999	99999	99999	132497	99007	3854	5400	9999	9254	5455	9999
23	24200	99999	99999	99999	6500	90700	76700	4900	99999	9999	4900	99999	9999
24	34900	99999	99999	99999	4200	153100	117700	800	99999	25800	26600	99999	9999
25	30900	99999	99999	99999	99999	160800	134100	99999	99999	9999	99999	6700	9999
26	45600	99999	99999	99999	99999	193200	168300	99999	99999	7800	7800	6300	9999
27	48000	99999	99999	99999	99999	174400	140800	99999	99999	9999	99999	99999	9999
28	30100	99999	99999	99999	3700	134500	122000	99999	99999	3700	3700	2500	9999
29	49300	99999	99999	99999	99999	194500	169900	1700	99999	9999	1700	99999	9999
30	27800	99999	99999	99999	18600	116000	80800	99999	99999	9999	99999	99999	9999
31	65200	10000	24000	99998	7300	182500	164000	5800	99999	9999	5800	700	9999
32	41100	99999	99999	99999	3000	230400	200500	99999	99999	20700	20700	99999	9999
33	43968	99999	99999	99999	99999	149863	124949	99999	99999	9999	99999	99999	9999
34	71448	99999	99999	99999	99999	231065	239065	99999	99999	9999	99999	99999	9999
35	47053	99999	99999	99999	1255	138133	130260	99999	99999	9999	99999	99999	9999
36	149571	99999	99999	99999	99999	473747	281130	99999	99999	9999	99999	99999	9999
37	77676	99999	99999	99999	99999	315899	259135	99999	99999	9999	99999	99999	9999
38	43877	99999	99999	99999	99999	153412	108675	99999	99999	9999	99999	99999	9999
39	19495	99999	99999	99999	99999	126704	78500	99999	99999	9999	99999	99999	9999
40	59719	99999	99999	99999	99999	201679	185429	99999	99999	9999	99999	99999	9999
41	72779	99999	99999	99999	99999	254956	231138	99999	99999	9999	99999	99999	9999
42	38635	99999	99999	99999	99999	186906	157203	99999	99999	9999	99999	99999	9999
43	129842	99999	99999	99999	99999	217302	83955	99999	99999	9999	99999	1057	9999
44	51575	99999	99999	99999	99999	261263	198152	99999	99999	9999	99999	99999	9999
45	24939	99999	99999	99999	99999	148539	102707	99999	99999	9999	99999	9000	3000
46	35365	99999	99999	99999	25721	225352	185009	99999	99999	9999	99999	22519	9999
47	35533	99999	99999	99999	99999	205830	148979	99999	99999	9999	99999	99999	9999
48	40343	99999	99999	99999	99999	241705	132781	5499	99999	9999	5499	18600	41142
49	5719	99999	99999	99999	99999	104514	40290	99999	99999	9999	99999	2018	9999
50	26607	99999	99999	99999	6087	171570	127006	99999	99999	9999	99999	8890	14990
51	34726	99999	99999	99999	15104	241182	230520	99999	99999	9999	99999	658	9999
52	8215	99999	99999	99999	5056	75190	40146	99999	99999	9999	99999	1800	9999
53	35514	99999	99999	99999	99999	999999	140883	1000	99999	9999	1000	9577	9999
54	16502	99999	99999	99999	99999	999999	108514	2325	99999	9999	2325	99999	9999
55	27681	99999	99999	99999	99999	999999	114580	99999	99999	9999	99999	4800	9999
56	83989	99999	99999	99999	8015	999999	216324	34054	99999	9999	34054	99999	9999
57	7076	99999	99999	99999	99999	999999	28406	700	99999	9999	700	99999	9999
58	27450	99999	99999	99999	99999	999999	160555	99999	1683	9999	1683	7866	9999
59	39030	99999	99999	99999	99999	999999	116404	99999	99999	9999	99999	99999	9999
60	30822	99999	99999	99999	99999	999999	139080	99999	99999	9999	99999	99999	9999
61	61097	99999	99999	99999	99999	999999	144625	2225	46750	9999	48975	10163	9999
62	41007	99999	99999	99999	99999	999999	139419	99999	99999	9999	99999	13460	9999

OBS	V91	V92	V93	V94	V95	V96
1	4896	166	9454	14516	99999	222894
2	1659	41757	725	48326	99999	181855
3	99999	32772	10595	22177	99999	257268
4	108	10415	99999	17703	38800	116025
5	117	8351	99999	20452	53738	205727
6	99999	74	500	8409	10592	116309
7	84	2473	200	22577	45724	176801
8	296	6440	11840	30692	3150	207677
9	149	1414	99999	19286	6164	165309
10	82	113	99999	6951	20117	126910
11	99999	1747	99999	10240	5883	167630
12	22013	1400	99999	32320	99999	85017
13	46071	99999	99999	46629	99999	146572
14	14216	99999	99999	15121	99999	84359
15	18146	99999	5198	23344	5143	147046
16	9592	99999	99999	10367	10751	166178
17	21508	10568	99999	36374	99999	128205
18	1488	99999	4333	18390	6028	188528
19	1058	99999	208	10950	16503	190013
20	4990	99999	99999	11268	99999	232294
21	4424	99999	12904	58025	99999	263422
22	17185	99999	99999	22639	1597	132497
23	9100	99999	99999	9100	99999	90700
24	4700	4100	99999	8800	99999	153100
25	3000	99999	16000	25700	1000	160800
26	7000	99999	99999	13300	3800	193200
27	4800	28700	99999	33500	100	174400
28	6300	99999	99999	8800	99999	134500
29	1400	99999	99999	1400	21500	194500
30	5000	30200	99999	35200	99999	116000
31	500	11500	99999	12700	99999	182500
32	5700	3500	99999	9200	99999	230400
33	99999	12338	99999	12338	12576	149863
34	99999	8785	99999	8785	785	231065
35	99999	7873	99999	7873	99999	138133
36	99999	180473	5593	99998	6551	473747
37	99999	38526	4917	43443	13321	315899
38	99999	40198	2085	42286	2451	153412
39	99999	12842	10000	22842	25362	126704
40	99999	7097	99999	7097	9153	201679
41	99999	23288	99999	23288	530	254956
42	99999	9398	99999	9398	20305	186906
43	10815	3684	99999	98141	35206	217302
44	5966	5466	99999	11435	51675	261263
45	4319	23288	99999	39607	6223	148539
46	99999	17823	99999	40343	99999	225352
47	99999	12509	27300	39810	17041	205830
48	251	6310	99999	66304	37119	241705
49	7945	2291	99999	12255	49777	104514
50	11282	9400	99999	44563	99999	171570
51	4568	5435	99999	10662	99999	241182
52	7991	25252	99999	35044	99999	75190
53	99999	42138	99999	51715	4250	999999
54	99999	3879	99999	3879	99999	999999
55	99999	8676	99999	13476	99999	999999
56	99999	35840	99999	35840	99999	999999
57	99999	3622	99999	3622	99999	999999
58	99999	11523	99999	19389	99999	999999
59	99999	13468	99999	13468	17223	999999
60	99999	10788	99999	22830	6183	999999
61	99999	63702	99999	73865	99999	999999
62	99999	79962	99999	99999	2036	109178

VARIABELE	VERKLARING	VARIABELE	VERWIJZING
V1	bisdom		afgeleid uit vraag 1.2
V2	bouwjaar		vraag 1.3
V3	aantal zitplaatsen		vraag 1.4
V4	diensten per zaterdag		vraag 1.5
V5	diensten per zondag		vraag 1.5
V6	diensten door de week		vraag 1.5
V7	monument landelijk		vraag 1.6
V8	monument plaatselijk		vraag 1.7
V9	beschermd gezicht		vraag 1.8
V10	aanwezigheid toren		vraag 2.1.a
V11	aanwezigheid bijgebouwen		vraag 2.1.b
V12	aanwezigheid tuin		vraag 2.1.c
V13	aanwezigheid parkeerterrein		vraag 2.1.d
V14	architectonische eenheid		vraag 2.2.a
V15	fysieke verbondenheid gebouw		vraag 2.2.b
V16	bruto oppervlakte kerk		vraag 2.3.a
V17	bruto oppervlakte toren		vraag 2.3.b
V18	bruto oppervlakte bijgebouwen		vraag 2.3.c
V19	bruto oppervlakte tuin		vraag 2.3.d
V20	bruto oppervlakte parkeergelegenheid		vraag 2.3.e
V21	totale oppervlakte		afgeleid uit vraag 2.3
V22	bruto inhoud kerkgebouwen		vraag 2.4.a
V23	bruto inhoud toren		vraag 2.4.b
V24	bruto inhoud bijgebouwen		vraag 2.4.c
V25	totale bruto inhoud		afgeleid uit vraag 2.4
V26	aanwezigheid sacristie		vraag 3.1
V27	aanwezigheid consistoriekamer		vraag 3.2
V28	andere nevenruimten		vraag 3.3
V29	aantal nevenruimten		vraag 3.4
V30	oppervlakte nevenruimten		vraag 3.5
V31	nevenruimten bruikbaar		
	als vergaderruimten		vraag 3.6
V32	aanwezigheid electrisch orgel		vraag 4
V33	aanwezigheid pijporgel		vraag 4
V34	aanwezigheid monumentaal pijporgel		vraag 4
V35	bouwjaar pijporgel		vraag 4
V36	aanwezigheid buizen op de vloer		vraag 5.1
V37	aanwezigheid radiatoren		vraag 5.1
V38	hete luchtverwarming		vraag 5.1
V39	aanwezigheid vloerverwarming		vraag 5.1
V40	ventilatiemogelijkheden		vraag 5.2
V41a	gas als brandstof		vraag 5.3
V41b	olie als brandstof		vraag 5.3
V42	vaste lasten		v/w rekening post 400
V43	huisvestingskosten		v/w rekening post 410
V44	kerkelijk gebruik (kosten)		v/w rekening post 420
V45	huishoudelijke dienst		v/w rekening post 430
V46	beheer		v/w rekening post 470
V47	overschot		v/w rekening post 490
V48	totale kosten		v/w rekening
			som posten 400-490
V49	kerkelijk gebruik (opbrengsten)		v/w rekening post 800
V50	verhuur		v/w rekening post 810
V51	diverse opbrengsten		v/w rekening post 840
V52	tekort		v/w rekening post 890
V53	opbrengstentot.		v/w rekening
			som posten 800-890
V54	verzekeringspremie en belasting		subkostenpost 400.00
V55	inspectiekosten		subkostenpost 400.10
V56	afschrijvingen		subkostenpost 400.20
V57	reserveringen groot onderhoud		subkostenpost 400.30

V58	rentekosten geleende gelden	subkostenpost 400.40
V59	tot. vaste lasten	tot. subkostenposten 400
V60	energie	subkostenpost 410.00
V61	doorberekende energiekosten	subkostenpost 410.09
V62	telefoon en portikosten	subkostenpost 410.10
V63	jaarlijks terugk. gewoon onderhoud	subkostenpost 410.20
V64	tot. huisvestingskosten	tot. subkostenposten 410
V65	salariskosten pastoraat	subkostenpost 420.00
V66	salariskosten koster	subkostenpost 420.10
V67	salariskosten dirigent/organist	subkostenpost 420.20
V68	kosten eredienst	subkostenpost 420.30
V69	tot. kerkelijk gebruik	tot. subkostenposten 420
V70	salariskosten schoonmaak	subkostenpost 430.00
V71	huishoudgeld	subkostenpost 430.10
V72	tot. huishoudelijke dienst	tot. subkostenposten 430
V73	salariskosten beheer/administratie	subkostenpost 470.00
V74	beheer bureau- en adm. kosten	subkostenpost 470.10
V75	bestuurskosten	subkostenpost 470.20
V76	verplichte en vrijwillige bijdragen	subkostenpost 470.30
V77	incidentele lasten	subkostenpost 470.40
V78	tot. beheer (kosten)	tot. subkostenposten 470
V79	inkoop consumpties	subkostenpost 480.00
V80	verkoop buffet	subkostenpost 480.50
V81	tot. buffet	tot. subkostenposten 480
V82	overschot	subkostenpost 490.00
V83	tot. kosten	tot. subkostenposten
V84	bijdragen parochianen	subopbr.post 800.10
V85	verhuur aan derden	subopbr.post 810.10
V86	kerkelijke diensten	subopbr.post 810.20
V87	dienstwoning	subopbr.post 810.30
V88	tot. verhuur	tot. subopbr.posten 810
V89	giften en schenkingen	subopbr.post 840.00
V90	subsidies overheden	subopbr.post 840.10
V91	rente tijdelijk liq.overschot	subopbr.post 840.50
V92	opbrengst bezittingen en beleggingen	subopbr.post 840.60
V93	functionele inkomsten	subopbr.post 840.70
V94	tot. diverse opbrengsten	tot. subopbr.posten 840
V95	exploitatie-tekort	subopbr.post 890.00
V96	tot. opbrengsten	tot. subopbr.posten

APPENDIX IV

tabel 4.1.a Correlaties (groter dan 0.4) tussen v2 tot en met 41b en de totale kostenpost (v48).

	V2		V3		V7
V7	-0.6027	V22	0.5074	V2	-0.6027
V9	-0.4099	V25	0.4529	V9	0.4163
V23	-0.4768	V48	0.4193		
	V8		V9		V10
V9	0.4833	V2	-0.4099	V17	0.5981
V16	0.6316	V7	0.4163	V23	0.4431
	V11		V12		V13
V13	0.4817	V19	0.4447	V11	0.4817
V18	0.4825			V20	0.4840
V21	0.5195				
V24	0.4851				
V28	0.5939				
V29	0.6058				
V30	0.4821				
	V14		V15		V16
V15	0.4266	V14	0.4266	V8	0.6316
	V17		V18		V19
V10	0.5981	V11	0.4825	V12	0.4447
V22	0.5289	V24	0.7575	V21	0.4668
V23	0.9056	V29	0.4495		
V25	0.5070	V30	0.5104		
		V37	0.4116		
	V21		V22		V23
V11	0.5195	V3	0.5074	V10	0.4431
V19	0.4668	V17	0.5289	V17	0.9056
V20	0.4421	V23	0.6199	V22	0.6199
V28	0.4626	V25	0.7757	V24	-0.4768
		V48	0.4069	V25	0.5664
	V24		V28		V29
V11	0.4851	V11	0.5939	V11	0.6058
V18	0.7575	V21	0.4626	V18	0.4495
V28	0.4002	V24	0.4002	V24	0.6891
V29	0.6892	V29	0.6697	V28	0.6697
V30	0.7430	V30	0.6474	V30	0.8223

	V30
V11	0.4821
V18	0.5104
V24	0.7430
V28	0.6474
V29	0.8223
V37	0.4415

	V31
V40	-0.4457

	V34
V20	0.4438
V38	-0.4203

	V37
V18	0.4116
V30	0.4415
V38	-0.4038

	V38
V34	-0.4203
V37	-0.4038
V39	-0.5142

	V39
V38	-0.5142

	V41a
V41b	-1.

	V41b
V41a	-1.

	V48
V3	0.4193
V20	0.4355
V22	0.4069
V25	0.4640

tabel 4.2.a Factorloadingen (groter dan 0.3)

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
V30	0.87944						
V29	0.86464						
V24	0.86384						
V28	0.73687						
V18	0.69412					(0.30076)	
V11	0.66227						(0.40295)
V37	0.44646					(0.41166)	
V23		0.89386					
V17		0.86409					
V22		0.82818					
V25		0.73088			(0.30389)		
V3		0.45936	(0.41545)				
V7			-0.79966				
V2		(-0.3088)	0.75989				
V9			-0.71883				
V15			0.42209				
V41a				0.95822			
V41b				-0.95822			
V8					0.85719		
V16					0.78476		
V19						0.86051	
V12						0.59228	
V10		(0.47705)				0.49176	
V5				(-0.30015)	(0.38494)	-0.42404	
V38							-0.80194
V34							0.78017
V39							0.55366
V13							
V20						(0.40578)	
V21					(0.35916)	(0.48472)	
V33							
V14							
V32							
V35							
V31			(0.33609)				
V6							
V4							
V27							
V40				(-0.42905)			

	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10	FACTOR 11	FACTOR 12	FACTOR 13
V30						
V29						
V24						
V28						
V18						
V11	(0.40295)					
V37						
V23						
V17						
V22						
V25						
V3		(0.44762)				
V7						
V2						
V9					(0.38064)	
V15		(0.30602)				(-0.37897)
V41a						
V41b						
V8						
V16						
V19						
V12						
V10						
V5	(0.3892)					
V38						
V34						
V39				(0.47807)		
V13	0.83453					
V20	0.65887					
V21	0.49774					
V33		0.75819				
V14		0.71777				
V32			-0.81603			
V35			0.68923			
V31			0.42487		-0.31533	
V6				0.82502		
V4		(-0.31390)			0.64563	
V27						0.87826
V40						-0.45534

COLIQUE PRINCIPAL COMPONENT CLUSTERING

NAME OF VARIABLE OF CLUSTER

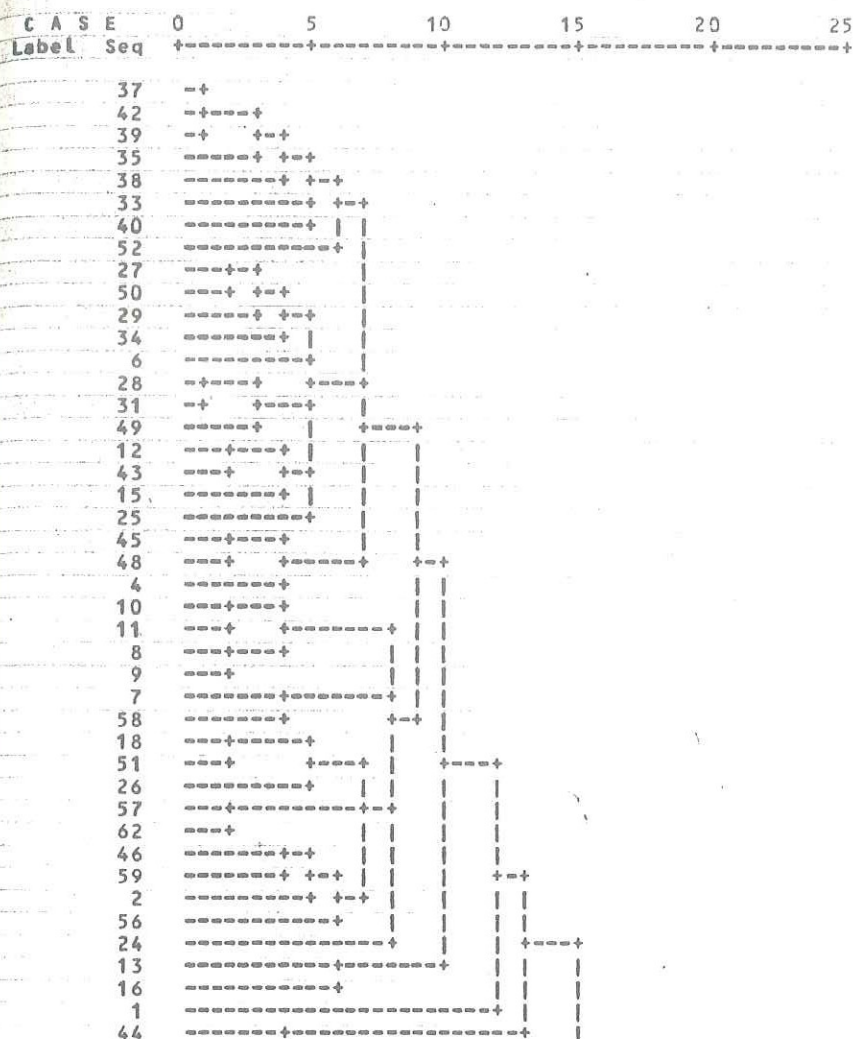
[illegible]

ՀԱՅԻ ՈՒՍԻԱՆ ԱՐԽԱՆՔԻ ՀԱՄԱՐ

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

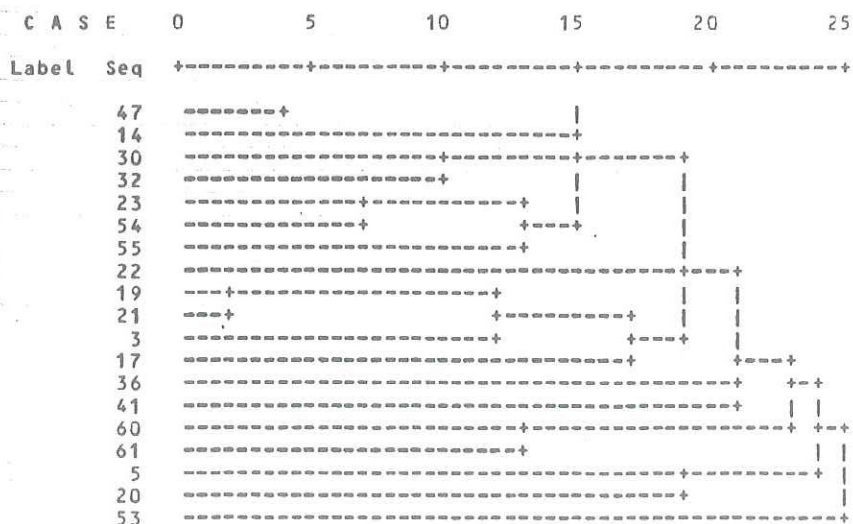
Rescaled Distance Cluster Combine



15-MAR-88 SPSS-X RELEASE 2.2+ FOR VAX/VMS
15:18:05 KUB - DRC

DEC VAX-8800 VMS V4.6

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****



APPENDIX V

tabel 5.1.a Economisch te interpreteren relaties tussen posten op de exploitatierekening en v2 tot en met v41b.
(De sterretjes in de tabel geven aan dat een relatie mogelijk is.)

\te verklaren \ posten ----- verklarende\ posten \	v42	v43	v44	v45	v46	v49	v51
v2	*				*		*
v3	*	*	*	*	*	*	*
v4		*	*			*	
v5		*	*			*	
v6		*	*			*	
v7	*					*	*
v8	*				*	*	*
v9	*				*	*	*
v10	*	*					*
v11	*	*		*			*
v12	*	*					*
v13	*	*					*
v14							*
v15							*
v16	*	*	*	*			*
v17	*	*		*			
v18	*	*		*			
v19	*	*					
v20	*	*					
v21	*	*			*	*	*
v22	*	*	*				
v23	*	*					
v24	*	*					
v25	*	*			*	*	*
v27	*	*		*			
v28	*	*		*			
v29	*	*		*			
v30	*	*		*			
v31	*	*		*	*	*	
v32	*		*			*	*
v33	*		*			*	*
v34			*		*	*	*
v35			*		*	*	*
v37		*					
v38		*					
v39		*					
v40		*					
v41a		*					
v41b		*					

tabel 5.2.a Correlaties (groter dan 0.4) tussen kosten- opbrengstenposten en variabelen uit de verzameling v2 tot en met v41b.

	V3	V20	V21	V22	V31	V40
V42						
V43		0.4223		0.4256		
V44				0.4444		
V45						
V46		0.4109				-0.4054
V49	0.4244				0.4296	
V51		0.5446	0.4258			

tabel 5.3.a Correlaties (groter dan 0.4) tussen subkosten- en opbrengstenposten en variabelen uit de verzameling v2 tot en met v41b.

	V5	V8	V21	V25
V57		0.4182		0.4048
V60				
V63				
V68	0.4055			
V70			0.4224	

tabel 5.4.a Economisch te interpreteren relaties tussen enkele subkosten-
posten en v2 tot en met v41b.
(De sterretjes in de tabel geven aan dat een relatie mogelijk is.)

\te verklaren \posten ----- verklarende\ posten \	v57	v60	v63	v68	v70
v2	*		*		
v3					*
v4		*		*	
v5		*		*	
v6		*		*	
v7	*		*		
v8	*		*		
v9	*		*		
v10					
v11					
v12					
v13					
v14					
v15					
v16		*			*
v17		*			*
v18		*			*
v19					*
v20					*
v21	*		*		*
v22					
v23					
v24					
v25	*	*	*		
v27					
v28					
v29					
v30					*
v31					*
v32					
v33					
v34					
v35					
v37		*			
v38		*			
v39		*			
v40		*			
v41a		*			
v41b		*			

Werkzaamheden in 1987 verricht

- Buitenschilderwerk van kerk en pastorie gedeeltelijk gebeurd.
- Reparatie tussenvloeren in de toren.
- Nieuwe rolluiken aan de achterkant van de pastorie.
- Opknappbeurt (schilderen en vloerbedekking) van de sacristie en bijbehorend vertrek.
- Inrichting van kapelletje voor het beeld van Maria, Moeder van Altijdduurende Bijstand.

Onderhoudswerkzaamheden, die dringend aandacht behoeven

- Ontroesten en schilderen van klokkenstoel.
- Conserveren van wijzers en wijzerplaten van het torenuurwerk.
- Reparatie van metsel-en voegwerk toren (kapot-gesprongen stenen)
- nog gedeeltelijk schilderwerk.

Wensen voor de toekomst

- Nieuwe priestergewaden voor de liturgische dienst; vooral voor uitvaart-en begrafenis-dienst. Kosten ongeveer f 2000,--
- Verbeteren van de geluidsinstallatie in de Kerk.
- Verbeteren van de paden op het kerkhof

FINANCIËEL

JAARVERSLAG

EN

A K T I E G E Z I N S B I J D R A G E

PAROCHIE St LIDUINA

1988

KELPEN.

OLIER



<u>INKOMSTEN</u>	resultaat 1987	begroting 1988
gezinsbijdragen	f 32556,96	32000
collecten + plaatsen	26347,30	26000
stipendia	7778,78	8000
offerblokken, kaarsen- geld	2570,20	2500
opbrengst bezitt. + beleg.	21203,37	17000
begraafplaats huur	1000,--	1000
subsidie	452,--	500
Rijks-en gem.subsidie	4443,15	4500
huur parochiezaaltje	1840,--	1800
giften parochianen	350,--	----
incidentele baten	861,--	----
	<u>f 99402,76</u>	<u>f 93300</u>

<u>UITGAVEN</u>	1987	begroting 1988
personeelskosten	f 20398,01	f 24500
verplichte en vrijwill- lige bijdragen, percenten-nota	7500,--	7500
solidariteits-nota	7500,--	7500
kosten eredienst	2911,49	3000
offerkaarsen	1586,18	1500
beheerskosten	4220,62	4000
energiekosten kerk en pastorie	6733,20	9000
verzekering en zakelijke lasten	1493,07	1500
onderhoud kerk en pastorie	15056,72	12000
kosten begraafplaats en zaaltje	638,49	1000
voorziening buitengewoon herstel	20000,--	15000
incidentele lasten	1961,--	----
batig saldo	9403,98	6800
	<u>f 99402,76</u>	<u>f 93300</u>

<u>Afdrachten missie-akties 1987</u>	
Memisa	f 845,--
vasten-aktie	2724,--
miva	702,70
missie-zondag	741,50
solidaridad	850,--
totaal	<u>f 5863,20</u>

Literatuur

- Bethlehem, J.G. (1976). "Handleiding voor hierarchische clusteranalyse."
Stichting Mathematisch Centrum.
- Chow, C. (1983). "Econometrics".
- Everitt, B. (1974). "Clusteranalysis". London: Heineman Education Books.
- Graaf, C. de (1985), "Factor-analyse. Een inleiding". Tilburg: K.U.B.
(dictaat no. 520.85.06)
- Judge, G. (1982). "Introduction to the Theory and Practice of Econometrics".
- Kim, J. en Mueller, C.W., "Factor Analysis. Statistical methods and practical issues." Sage university Papers series en Quantitative Applications in the Social Sciences, series no 07-013.
Beverly Hills and London: Sage Publications.
- SAS User's Guide: "Statistics Version 5 Edition" (1985) by SAS Institute Inc.
Cary, NC, USA.
- SPSS inc, "SPSSx user's guide". New York: Mc Graw-Hill
- SPSS inc, "SPSSx Advanced Statistics Guide". New York: Mc Graw-Hill