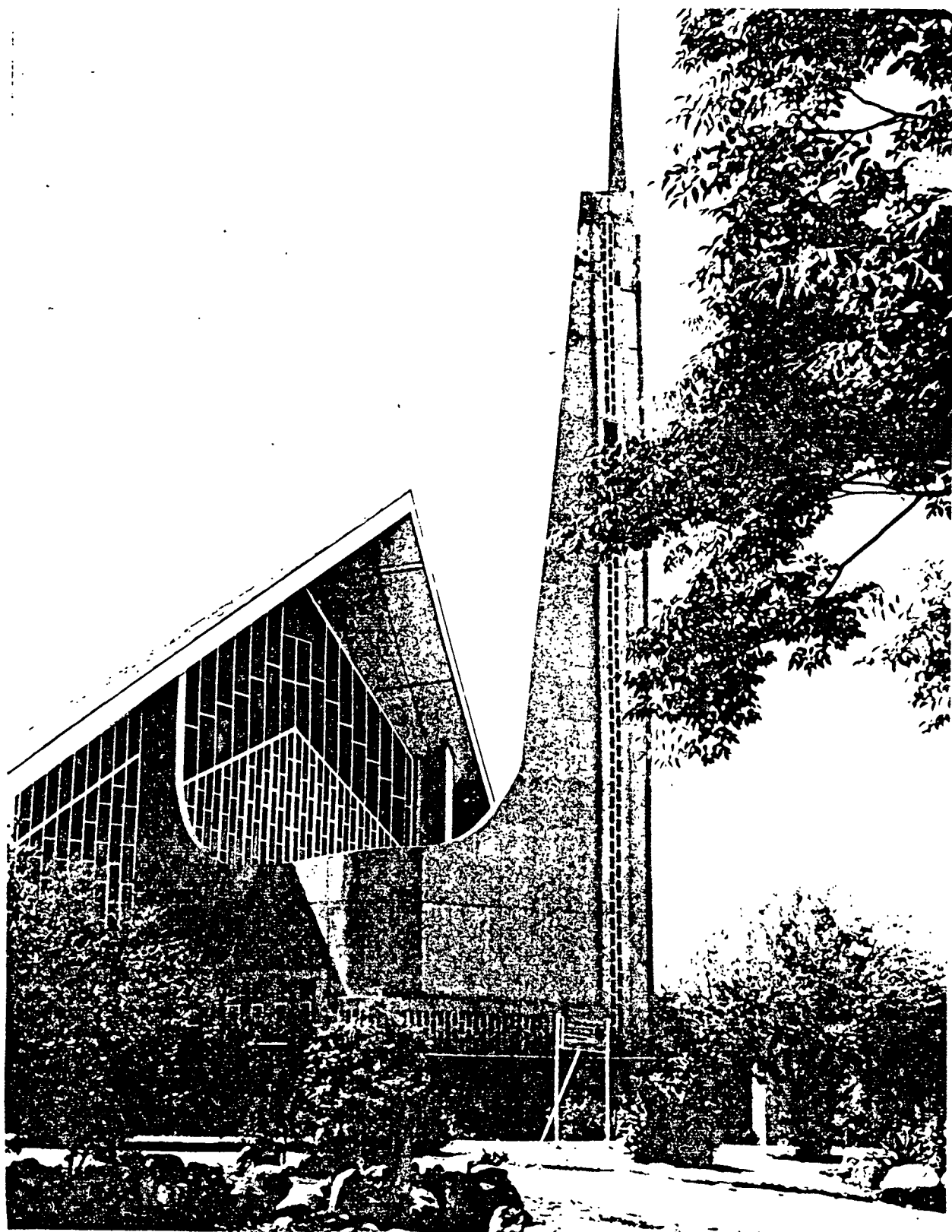


1983 075 40d



Gereformeerde Kerk,  
Bloemfontein-Suidheuwels

U.O.V.S. - BIBLIOTEEK

\*198307540001220000018\*



\*198307540001220000018\*

OORSPRONGE, ONTWIKKELING EN NEERGANG  
VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL  
IN SUID-AFRIKA

OCKERT JOHANNES VAN SCHALKWYK

Voorgelê om te voldoen aan die vereistes vir die graad

MAGISTER IN ARGITEKTUUR

in die

Fakulteit Natuurwetenskappe

Departement Argitektuur

aan die

Universiteit van die Oranje-Vrystaat

Studieleier: Prof. L. Roodt

1982

## I N H O U D S O P G A W E

HOOFSTUK 1.	
INLEIDING EN MOTIVERING	1
HOOFSTUK 2	
PROTESTANTSE KERKFORMGEWING : 1945 TOT 1975	5
2.1 DIE HERLEWINGSTYL	7
2.2 DIE MODERNISTIESE HERLEWINGSTYL	11
2.3 DIE KONTEMPORÊRE STYL	13
HOOFSTUK 3	
TIPERENDE KENMERKE EN MANIFESTASIEMODELLE VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL	26
3.1 DIE WAAIERVORMPLAN	26
3.2 DIE SKUINS DAKNOK	43
3.3 DIE HOË SPITSDAK	43
3.4 DIE LAE SYMURE	43
3.5 DIE PROMINENTE VOORGEWÊL	45
3.6 DIE LOSSTAANDE TORING	45
HOOFSTUK 4	
OORSPRONGE VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL	64
HOOFSTUK 5	
ONTPLOOIING VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL	85
HOOFSTUK 6	
NEERGANG VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL	93
HOOFSTUK 7	
EVALUERING VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL	97
7.1 FUNKSIONELE DOELTREFFENDHEID	98

7.1.1	Bepanningsfunksionering	100
7.1.1.1	Ruimtelike-ordening	100
7.1.1.2	Liturgiese vereistes	103
7.1.2	Fisieke eienskappe	118
7.1.2.1	Akoestiese doeltreffendheid	118
7.1.2.2	Natuurlike beligting	127
7.1.2.3	Natuurlike ventilasie	132
7.1.2.4	Temperatuurbeheer	134
7.2	EKONOMIESE OORWEGINGS	136
7.3	STRUKTURELE ASPEKTE	137
7.3.1	Die voorafvervaardigde staalstruktuur	138
7.3.2	Gewapendebeton-kolomme met staalkappe	141
7.3.3	Gewapendebeton-kolomme met gelamineerde houtkappe	142
7.3.4	Gewapendebeton-portaalraam	143
7.4	ESTETIESE MERIETE	144
HOOFSTUK 8		
	GEVOLGTREKKING	159
	LYS VAN VERKLARENDE TERME	161
	BIBLIOGRAFIE	167

## LYS VAN FIGURE

## Figuur

1	Die Nederduitsch Hervormde Kerk, Alberton-Wes	9
2	Die Nederduitsch Hervormde Kerk, Bloemfontein	12
3	Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp 1950-1955	14
4	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Universiteitsoord, Pretoria	15
5	St. John's Abby Church, Collegeville, Minnesota, VSA	16
6	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Burgerspark, Pretoria	17
7	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Volksrus	18
8	Vuoksenniska-kerk, Finland	19
9	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Tulbagh	20
10	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Middelburg, Kaapprovinsie	21
11	Kapel van die Illinois Institute of Technology	22
12	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Welkom-Wes	23
13	Unitarian Meeting House, Madison, Wisconsin, VSA	24
14	Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Oos	47
15	Nederduitsch Hervormde Kerk, Randfontein	48
16	Nederduitsch Hervormde Kerk, Welkom	49
17	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Stutterheim	50
18	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Dagbreek, Welkom	51
19	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Townsview, Johannesburg	52
20	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitenhage - De Mist	53
21	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Noord	54
22	Apostoliese Geloofsendingkerk, Roodepoort,	55
23	Tipiese nie-argitek ontwerpde kerk	55
24	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Orkney	56

## Figuur

25	Nederduitsch Hervormde Kerk, Roodepoort	57
26	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Noordwesrand	58
27	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Esselenpark	59
28	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitsig, Bloemfontein	60
29	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Gobabis	61
30	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Berg en Dal	61
31	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Meyerton-Oos	62
32	Nederduitsch Hervormde Kerk, Johannesburg-Suid	62
33	Gereformeerde Kerk, Bloemfontein Suidheuwels	63
34	Na-oorlogse oorsese kerkbouplanne	65-67
35	Kerk te Vitoria, Spanje	68
36	Kerk te Hyvinkaa, Finland	69
37	Kerk te Düren, Wes-Duitsland	70
38	De Goede Herder-kerk te Oosterhoek	71
39	Dorpskerk te Eefde	73
40	Maria Christina-kerk te Den Dolder	74
41	Opstandingskerk te Eindhoven	75
42	Die Paaskerk te Den Haag	76
43	Palais des Soviets, Moskou, 1931	78
44	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Alberton	80
45	Gereformeerde Kerk, Parys	81
46	Universaliste-kerk, Madison, Wisconsin, VSA	82
47	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Oos	129
48	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Noord	130
49	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Sasolburg-Wes	131
50	Strokiesprent : David Cantor	153
51	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Esselenpark	156
52	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Matatiele	156

## LYS VAN DIAGRAMME

### Diagram

1	Plantipe A	27
2	Plantipe B	28
3	Plantipe C	29
4	Plantipe D	30
5	Plantipe E	31
6	Plantipe F	32
7	Plantipe G	33
8	Plantipe H	34
9	Plantipe I	35
10	Plantipe J	36
11	Plantipe K	37
12	Plantipe L	38
13	Plantipe M	39
14	Plantipe N	40
15	Plantipe O	41
16	Plantipe P	42
17	Die ontstaan van die skuins daknok	44
18	Ontplooing van die kappiekerkboustyl in Suid-Afrika	88
19	Verspreiding van die kappiekerkboustyl in Bloemfontein	91
20	Die ontwikkelingsgang van die verskillende kerkboustyle in Bloemfontein tussen 1945 en 1975	94
21	Die aantal kappiekerke deur die outeur ontwerp in verhouding tot die jaar van oprigting	98
22 en 23	Tipiese uitleg van die kappiekerkplan	101

## Diagram

24 en 25	Tipiese twee kappiekerk funksie-indelings met liturgiese ruimte aan wye kant en nou kant	111
26	Planvormdiagram van die Nederduitsch Hervormde kerkgebou te Stellenbosch (1973)	112
27	Planvormdiagram van die Nederduitse Gereformeerde kerkgebou te Burgerspark (1966)	113
28	Planvormdiagram van die Nederduitse Gereformeerde kerkgebou te Parkheuwel, Port Elizabeth (1957)	114
29	Planvormdiagram van die Nederduitse Gereformeerde kerkgebou te Randfontein-Wes (1964)	115
30	Planvormdiagram van die Nederduitsch Hervormde kerkgebou, Ebenhaeser, Ellisras (1958)	116
31	Planvormdiagram van die Nederduitse Gereformeerde kerkgebou te Tiervlei-Oos (1960-1961)	117
32	Planvormdiagram van die Nederduitsch Hervormde kerkgebou te Pretoria-Tuine, Pretoria (1974)	118
33	Planvormdiagram van die Nederduitse Gereformeerde kerkgebou, Heuwelsig, Bloemfontein (1965)	119
34	Genormaliseerde bron-afstand	124
35	Moontlike lengtesnitte	126
36	Natuurlike ventilasie deur dakruimte	133
37	Volume verhouding tussen kappiekerk en ander kerke	135
38	Voorafvervaardigde staalstruktuur	140
39	Gewapendebeton-kolomme met staalkappe	141
40	Gewapendebeton-kolomme met gelamineerde houtkappe	142
41	Gewapendebeton-portaalraam	143

## HOOFSTUK 1

### INLEIDING EN MOTIVERING

'n Aansienlike hoeveelheid navorsing oor kerkargitektuur in Suid-Afrika is reeds gedoen en 'n omvattende opname van kerkgeboue is deur prof. dr. D. P. Kesting van die Universiteit van Port Elizabeth uitgevoer.<sup>1</sup> Daar bestaan egter geen geskrifte wat die kappiestylkerk as selfstandige styl isoleer en evalueer nie, alhoewel daar wel 'n aantal verwysings na kappiestylkerke bestaan.

Van die kerkboustyl in Suid-Afrika wat sedert die Tweede Wêreldoorlog opgerig is — die herlewingsstyl, modernistiese styl, kontemporêre styl en kappiestyl — is een van die mees ontplooiende style die kappiestyl. Dr. D. P. Kesting verwys in sy ondersoek in verband met Afrikaanse Protestantse kerkbou na die feit dat die waaiervorm die plan is wat die meeste ontplooi is gedurende die sestigerjare — 64 persent van alle kerke opgerig tussen 1961 en 1977.<sup>2</sup>

Die kappiekerkbeskrywing is algemeen in die volksmond opgeneem en in oorsprong verwys dit na 'n Voortrekkerkappie. J. M. J. Koorts gebruik die term kappiestyl dan ook vrylik in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou.<sup>3</sup>

Die kappiestylkerk het vanaf die oprigting in 1954 van die eerste van sy soort in Suid-Afrika te Parys, Oranje-Vrystaat, algemeen byval gevind by die publiek en feitlik onmiddellik aanvaarding geniet. Die Afrikaner-kerklui het 'n historiese konnotasie aan die skuins spitsdak — wat die styl se kenmerkendste eienskap is — gegee en deur assosiasie met die

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *Afrikaans Protestantse kerkbou*.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 264.

<sup>3</sup> Koorts, J. M. J., *Protestantse kerkargitektuur*, pp. 50 en 52.

Voortrekkerkappie subjektief verhef tot eie besit. Die jonger geslag argitekne in Suid-Afrika daarenteen, het 'n voorliefde vir die waaivormplan wat op aansig 'n skuinsdak veroorsaak, gehad wat gemotiveer is deur die credo van die beroemde Amerikaanse argitek, Louis Sullivan, dat vorm funksie moet volg en aangesien die waaivorm toentertyd aanvaar is as ideale akoestiese vorm, kon hierdie moderne beplanningsbenadering goed toepassing vind in die ontwerp van kerke. Waar die argitek dus moeilikheid gehad het om die nuwe kontemporêre styl deur dié publiek aanvaar te kry, in soverre dit ander geboutipes betref, het hulle onmiddellike aansluiting by kerklui gevind ten opsigte van die ontwerp van kerke. Dr. Doreen Greig skryf dan ook in haar boek *A guide to architecture in South Africa*:

*"One notable contribution to our modern architecture is to be found in the new Dutch Reformed Churches built since the Second World War. Their light sweeping timbers may have been initiated elsewhere, in countries such as North America and the Netherlands where the non-conformist churches have also moved from traditional to functional forms, but South African architects have created some original and expressive churches of their own thus giving great interest and variety to this category of building."*<sup>1</sup>

Sy skryf ook met verwysing na die Nederduits-Gereformeerde Kerk te Krugersdorp, ontwerp deur Johan de Ridder, as volg:

*"— one of the first churches to break away from the Moerdyk pattern. It was the genesis of many other fine modern churches, meeting the three main needs of function, symbolism and beauty in a modern fashion. It is a most splendid example of imagination controlled by classic geometrical forms; from any*

<sup>1</sup> Greig, dr. Doreen, *A guide to architecture in South Africa*, p. 19.

*angle that one may view the church, the large calm surfaces form and reform into new patterns each one crisply defined and always dominated by the aspirations expressed in the sharp angle, glazed tower."*<sup>1</sup>

Nie alleen vanweë die groot aantal kappiestylkerke wat ont-plooi is nie, maar ook omdat hierdie styl slegs in Suid-Afrika so 'n impak gehad het, is hierdie verhandeling gereg-verdig, aangesien dit ten doel het om die kappiestyl te iden-tifiseer, te isoleer van ander kerkstyle binne dieselfde tyds-gewrig en om die styl se argitektoniese meriete te bepaal.

Die bronne van ondersoek is as volg:

- Geskrifte oor die kerkboukuns, naamlik
  - boeke,
  - verhandelinge,
  - vakliteratuur.
- Onderhoude met
  - argitekte,
  - kerklui,
  - bourekenaars,
  - boukundige ingenieurs.
- Ondersoeke ter plaatse.
- Praktiese ervaring deur die outeur opgedoen oor 'n periode van tien jaar terwyl hy as argitek opgetree het in die oprigting van een en veertig kappiestylkerke.<sup>2</sup>

Die tydperk van 1945 tot 1975 word as afbakeningstydperk vir die ondersoek geneem omdat dit die periode is waarin die kappiestyl sy oorsprong, ontplooiing en neergang gehad het. Slegs ander kerkboustyle wat ook gedurende hierdie tydperk ontplooi is, word gelykerwys bespreek.

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 167.

<sup>2</sup> Verwysingslys kappiestylkerke ontwerp deur die outeur, met datums van oprigting: 1 tot 41. Sien Hoofstuk 5, *Ontplooiing vandie kappiekerk*, p. 89.

Alhoewel al die kerkboustyle gedurende genoemde periode hul oorsprong in geringer of meerdere mate oorsee het, word buitelandse voorbeelde slegs gebruik ter verwysing na oorsprong en word die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika/Namibië as begrensing geneem ten opsigte van die verspreiding van die kerke. Ook verwys hierdie ondersoek spesifiek na die Afrikaanse Protestantse kerke. Die Protestantse kerke wat deur die Engelssprekende gemeentes — die Metodiste-, Wesleyaanse, Baptiste- en Anglikaanse gemeentes in Suid-Afrika opgerig is, is tradisionele herlewingsstylkerke, hoofsaaklik in die Engels-Gotiese boustyl of 'n moderne verwerking hiervan, en toon nie 'n noemenswaardige ontwikkeling in Protestantse kerkvormgewing nie.

Dr. Doreen Greig verwys in haar boek *A guide to architecture in South Africa*, na die Engelse kerk as volg:

*"Churches belonging to the English-speaking South Africans differed materially from those of the Dutch Reformed churches. Apart from the cathedrals, they were generally on a more modest scale and, not unnaturally, the designs were more influenced by the phases of fashion and attitudes which followed one another in England."*<sup>1</sup>

---oOo---

<sup>1</sup> Greig, dr. Doreen, *op.cit.*, p. 47.

## HOOFSTUK 2

## PROTESTANTSE KERKVORMGEWING : 1945 TOT 1975

Geleidelik het kerkargitektuur na die Tweede Wêreldoorlog in Suid-Afrika oorgegaan na die kontemporêre styl. 'n Beskrywing van dié nuwe styl wat teen 1945 wêreldwyd reeds gevestig was, word deur S. Giedion in sy beroemde boek oor die ontwikkeling van die nuwe idioom in argitektuur, *Space, time and architecture*,<sup>1</sup> in die hoofstuk "The development of contemporary architecture", gegee. In 'n spesiale uitgawe van die *S.A. Architectural Review* (Oktober 1944)<sup>2</sup> is daar ook verslag van 'n lesing deur mnr. Bernard Cooke oor "The emergence of contemporary architecture in South Africa 1927-1939".

Die ander Protestantse kerkboustyl wat in Suid-Afrika na die Tweede Wêreldoorlog reeds aan die kwyn was, kan algemeen beskryf word as die herlewingstyl met 'n gebruik van verwerkte weergawes van style soos Neo-Goties, Neo-Bisantyns, Neo-Grieks, Neo-Romeins en Vroeg-Christelik. Later het ook 'n vereenvoudiging van detail ingetree wat gesien kan word as 'n modernisering van hierdie style maar wat geensins die nuwe kontemporêre styl verteenwoordig het nie.

Die kerkboustyle wat gedurende die periode na die Tweede Wêreldoorlog tot 1975 in Suid-Afrika aangetref word, kan as volg geïdentifiseer word:

- Die herlewingstyl.
- Die modernistiese herlewingstyl.
- Die kontemporêre styl.

J. M. J. Koorts se terminologie met verwysing na bogemelde style in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou<sup>3</sup>, is:

1 Giedion, S., *Space, time and architecture*, p. 605.  
 2 Cooke, Bernard, "The emergence of contemporary architecture in South Africa 1927-1939", *S.A. Architectural Review*, Oktober 1944,  
 3 Koorts, J. M. J., *op. cit.*, pp. 47, 48, 50.

- Die ou Boerekerk.
- Die Neo-Bisantynse boustyl of sentraalbou.
- Die hedendaagse styl.
- Die kappiestyl.

Prof. dr. H. D. A. du Toit noem in sy boek *Sinvolle kerkbou*<sup>1</sup> die style as volg:

- Die kruisvormstyl.
- Die sentraalboustyl.
- Die huidige styl.
- Die tentstyl.

Die benaming wat Koorts gebruik, naamlik ou Boerekerk, kan in 'n Afrikaans-kultuurhistoriese konteks korrek wees, maar is nie argitektonies 'n aanvaarde stylbeskrywing nie. Daar=enteen kon sy benaming, naamlik Neo-Bisantynse boustyl, wel argitektonies aanvaarbaar gewees het indien hy slegs na die Bisantynse of 'n verwerkte Bisantynse vorm verwys het. In Bannister Fletcher se boek word die karakter van die Bisantynse styl egter beskryf as 'n styl waarin die dom of koepel oorheers en hy skryf soos volg:

*"The character of Byzantine architecture ... is determined by the novel development of the dome to cover polygonal and square plans for churches ... The preface of placing many domes over one building is in strong contrast to the Romanesque system of vaulted roofs."*<sup>2</sup>

Hieruit is dit duidelik dat Koorts se benaming vir die boustyl wat hy beskryf, foutief is aangesien weinig van die kerke wat deur hom beskryf word, 'n oorheersende dom of enigins 'n dom besit en die afbeelding van 'n sogenaamde

<sup>1</sup> Du Toit, H. D. A., *Sinvolle kerkbou*, pp. 36, 38, 41.

<sup>2</sup> Fletcher, Bannister, *A history of architecture on the comparative method*, p. 238.

Neo-Bisantynse kerk in sy verhandeling,<sup>1</sup> het 'n spitsdak met gewels.

Die ander benaming vir die modernistiese herlewingstyl wat Koorts<sup>2</sup> gebruik, naamlik sentraalbou, verwys na planvorm en kan nie as 'n stylbenaming gebruik word nie aangesien menige fasette verteenwoordig is in enige styl, nie net die plan nie. So kan nie na die Latynse of Griekse kruisvorm as 'n styl verwys word nie aangesien hierdie planne in die Gotiese, Romaanse, Renaissance en Bisantynse kerkboustyl gebruik is. Dieselfde argument geld vir Du Toit<sup>3</sup> se benamings, naamlik kruisvormstyl en sentraalboustyl.

Die hedendaagse boustyl waarna Koorts<sup>4</sup> verwys, word algemeen deur argitekte die kontemporêre styl genoem, en soos reeds vermeld, verwys die skrywer, Giedion, na hierdie styl as kontemporêr.<sup>5</sup> Prof. Du Toit<sup>6</sup> noem hierdie styl die huidige styl.

Die benaming tentstyl van Du Toit<sup>7</sup> word wel gebruik, maar is sedert die publikasie van sy boek in 1966 algemeen vervang deur kappiestyl, en Koorts<sup>8</sup> het dit as kappiestyl beskryf toe sy verhandeling in 1969 gepubliseer is.

## 2.1 DIE HERLEWINGSTYL

In haar verhandeling skryf De Waal aangaande die herlewingstyl en die gebruik van hierdie boustyl vir Karookerke:

*"Sprekend van bykans al dié kerke is die hoë torings, reeds ver buite die dorp sigbaar. Dit is dan juis ook dié torings wat die meeste Europese elemente vertoon, soos steunbere (Nederland), kantele (Engeland), en ander versierings-elemente soos firole, spuwars en hogels wat by die meeste Europees-Gotiese Katedrale aangetref word.*

1 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. X.

2 *Ibid.*, p. XIII.

3 Du Toit, H. D. A., *op.cit.*, p. 36.

4 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 53.

5 Giedion, S., *op.cit.*, p. 605.

6 Du Toit, H. D. A., *op.cit.*, p. 36.

7 *Ibid.*

8 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 50.

"Naas die torings is die Gotiese spitsboogvensters dié kerke se grootste bate. Veel Karookerke spog met pragtige getraseerde vensters met byvoorbeeld tipiese Engelse drie- en vierpasindelings, soos by Graaff-Reinet en Beaufort-Wes. Ander kerke, byvoorbeeld dié op Merwewille en Prins Albert, het weer goeie voorbeelde van oorsnydende trasering.

"Die meeste kerke is volgens die Latynse en Griekse grondplantipes gebou. 'n Voorbeeld van 'n oktogonale plan kom in die Bo-Karoo by Colesberg voor.

"Oordekking van die kerkruimte geskied deur die algemene hanebalk- en stutbalkstelsels, wat veral tipies is van houtgewelwe in die Engelse Gotiek. Kruisgewelfstelsels in hout, geïnspireer deur onder meer die Engelse Perpendicular Style, waarin die knobbel prominent oor die viering figureer, kom by onder meer Beaufort-Wes en Graaff-Reinet' voor. Die meeste ander kerke het nie oop dakstoele nie, maar is deur plafonne afgedek.

"In afwerking en dekorasie sowel as die interieur as eksterieur is die oorgrote meerderheid van die Karoo-kerke wat besoek is, baie eenvoudig. Die trasering van die vensters, pleister- en klipwerk verskaf die nodige dekorasie."<sup>1</sup>

'n Na-oorlogse voorbeeld van 'n kerk in die Neo-Griekse styl is die Nederduitsch Hervormde Kerk, Alberton (fig. 1). Hier= die kerk is 'n voorbeeld van die herlewingstyl en spog met 'n Neo-Griekse portiek, kolomme en gewel maar het terselfdertyd Gotiese spitsboogvensters en is dus 'n sameflansing van verskillende historiese style.

---

<sup>1</sup> De Waal, L. M., *Europees-historiese vormtaal-elemente in die Nederduits-Gereformeerde kerkargitektuur van die Groot-Karoo*, p. 25.

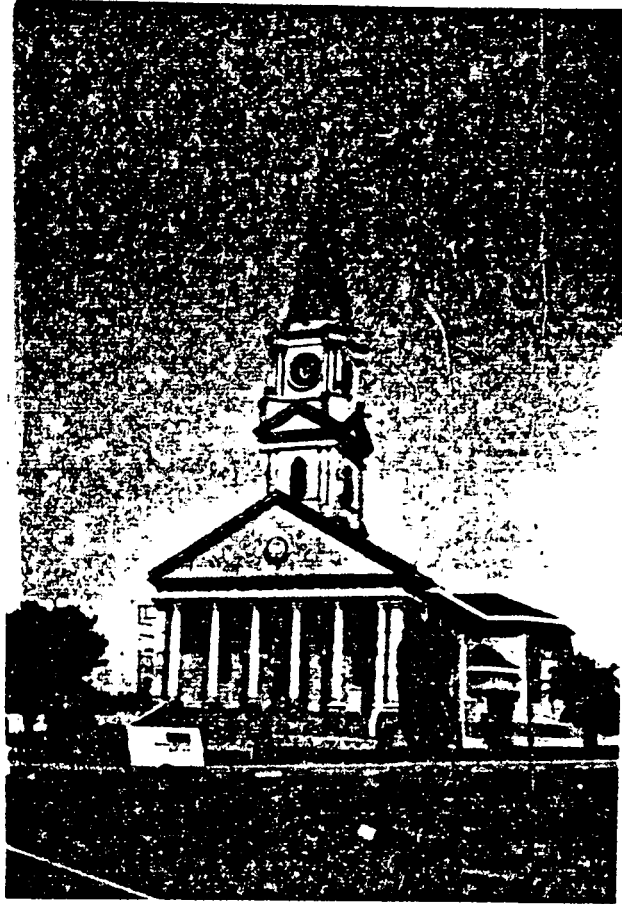


Fig. 1 Die Nederduitsch Hervormde Kerk,  
Alberton-Wes  
Bouheer: Mnr. P. van Heerden

Wat die herlewingstylkerke betref asook die gemoderniseerde weergawes daarvan, is die planne gewoonlik 'n Latynse kruis, 'n Griekse kruis, seskantig, agtkantig of rond (Bisantynse planne) en is die fokus van die binneruim na die middelpunt van die Bisantynse planne gerig of na die kruispunt van die asse van die Latynse en Griekse kruise. Hierdie gerigtheid is funksioneel ongelukkig waar die Protestantse liturgie vereis dat die Woord (die kansel) die fokale punt van die binneruim moet wees sodat alle riglyne hier kulmineer. 'n Verdere liturgiese vereiste is dat die drie sakramente gesimboliseer deur die doopvont, Nagmaalstafel en preekstoel (die Woord) s6 in die binneruim van die kerk geplaas is dat dit eerstens 'n eenheid op 'n bepaalde plek vorm — die liturgiese ruim — wat teenoor die gemeente (sitplekke) gerig is. Albei hierdie vereistes is bykans onmoontlik om aan te voldoen binne die vorms wat gebruik is vir die herlewingstylkerke. Nog 'n nadeel van hierdie planvorms is dat die gemeente verdeel word in groter en kleiner groepe sodat daar nie 'n gevoel van eenheid is nie en terselfdertyd bemoeilik dit die preker se taak deurdat hy sy aandag moet verdeel as gevolg van die verspreiding in groepe oor 'n wye gesigsveld.

Daar is ook utilitêre eienskappe van die herlewing en modernistiese herlewingstyle wat ontoereikend is. So vind ons gewoonlik dat daar onvoldoende voorsiening gemaak is vir natuurlike ventilasie omdat die vensters te klein en te min is as gevolg van die ontwerpers se benadering dat die swaar massas van die mure nie te veel verbreek moet word nie om aan vooropgestelde buiteaansigte 'n gevoel van soliditeit te gee. Die klank in die meeste van hierdie kerke is ook nie na wense nie omdat 'n ronde of veelhoekige planvorm akoestiese probleme skep. (Sien diagram 1.)

Esteties is daar wel meriete in die herlewingstylkerk, maar moderne boumetodes, 'n gebrek aan toegewyde vaklui wat fyn detail kan uitvoer en die opmars van die kontemporêre filosofie het hierdie styl verouder. Koorts skryf as

volg oor die herlewingstyl se estetiese waarde in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou:

*"Sommige van hierdie kerke het swaar dakkappe en hout-plafonne, wat 'n stemmingsvolle atmosfeer skep. Suiwer argitektonies gesien, kan ons met trots na hierdie kerke terugkyk; hulle behoort tot 'n tydperk wat met eer verbygegaan het. Dit is net tragies dat sommige van die sierklikstes reeds voor die stootskraper te lande gekom het om plek te maak vir 'n nuwe struktuur wat die landskap geen eer aandoen nie."*<sup>1</sup>

## 2.2 DIE MODERNISTIESE HERLEWINGSTYL

Wat die modernistiese herlewingstylkerke betref, kan ongelukkig nie gesê word dat hierdie styl 'n argitektoniese bydrae gelewer het tot die Suid-Afrikaanse omgewing nie en Koorts skryf dan ook in verband met die estetiese meriete van hierdie styl:

*"Om hierdie kerke verder te moderniseer, is hulle opgesmuk met al die modernismes van die dertigerjare: teatrale lyne, vertikale strepe, krulle en ander tierlantyntjies. Die torings het veral uitgestaan met aanplaksels van modernistiese lyne wat sterk herinner aan 'juke-boxes' wat in kafees aangetref word. Die bouwerk het hoofsaaklik bestaan uit lompe samestellings van siersteenmassas; die sierstene was meesal blink, glad en geelrooi."*<sup>2</sup>

Die Nederduitsch Hervormde Kerk, Bloemfontein, deur argitek Vermooten, is 'n goeie voorbeeld van die modernistiese herlewingstyl (Fig. 2). Hierdie moderne weergawes van die herlewingstyl is besonder wyd ontplooi voor die Tweede Wêreldoorlog maar het vinnig hul neergang gevind soos die grafiek (diag. 20) in die vyfde hoofstuk van hierdie verhandeling aantoon.

<sup>1</sup> Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 48.

<sup>2</sup> *Ibid.*

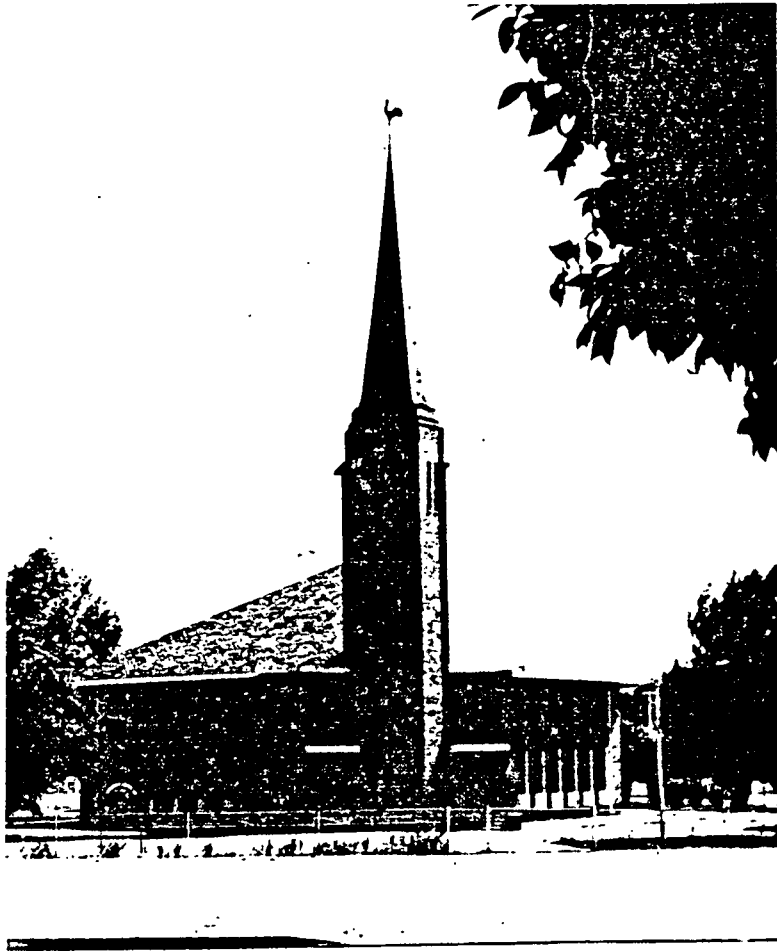


Fig 2. Die Nederduitsch Hervormde Kerk,  
Bloemfontein  
Argitek: H. Vermooten

Die vernaamste argitekthe wat kerke ontwerp het in die herlewingsstyl en modernistiese herlewingsstyl na die Tweede Wêreldoorlog, is Gerard Moerdyk, W. Bronkorst, P. D. Dijkstra, Geers en Geers, Louw en Louw, H. Sikkel en H. Vermooten.<sup>1</sup>

### 2.3 DIE KONTEMPORÊRE STYL

Die kontemporêre styl was goed gevestig in oorsese lande na die Tweede Wêreldoorlog en dit het ook reeds 'n vasskopplek in Suid-Afrika verkry.

Die werk van die tweede geslag moderne argitekthe het in die na-oorlogse periode wêreldwye erkenning ontvang uit die gelede van die argiteksprofessie en van argitekthe soos Le Corbusier van Switserland; Frank Lloyd Wright van die VSA — 'n argitek wat na sy dood in 1959 algemene erkenning ontvang het as een van die grootste argitekthe van alle tye; Walter Gropius; Marcel Breuer en Mies van der Rohe — uitgewekenes van die Duitse Bauhaus wat deur Hitler verban is; die beoemde Finse argitek Alvar Aalto; Sven Markelius van Swede; Philip Johnson; Marcel Breuer; Richard Neutra en andere se werk het in publikasies verskyn wat deur 'n wagtende wêreld van argitekthe met groot geesdrif ontvang en gewaardeer is. Die invloed wat hierdie groep argitekthe uitgeoefen het, is vandag nog te bespeur in ontwerpe van die twintigste eeu en is oor die hele beskaafde wêreld versprei.

Hier volg 'n paar voorbeelde van kontemporêre styl-kerke wat deur die bekende moderne argitekthe van Europa en die VSA ontwerp is asook voorbeelde van kontemporêre kerke in Suid-Afrika. Daar word nie beweer dat die Suid-Afrikaanse kerke direk beïnvloed is deur die oorsese werk nie, maar slegs dat daar 'n algemene ooreenstemmende benadering in ontwerp is.

---

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 235.

Die ontwerpe wat hier verskyn, is gekies om 'n insig te gee in die groot verskeidenheid wat daar in kontemporêre kerkargitektuur is en 'n poging word aangewend om die argitekte wat aanvaar is as moderne meesters uit te sonder as inisieerders van die nuwe styl.

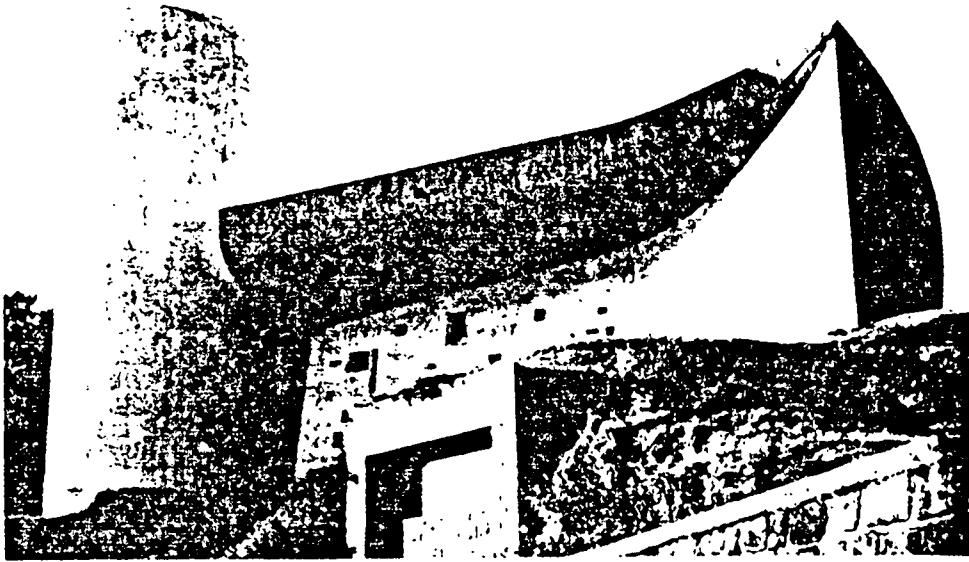


Fig. 3 Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp 1950-1955  
Argitek: Le Corbusier.

Hierdie ontwerp van Le Corbusier is deur die argitekte van die wêreld met verbasing en bewondering ontvang nadat die eerste publikasies oor dié kerk verskyn het en die ontwerp se invloed het wêreldwyd ingang gevind.

Die kerk is geleë op 'n koppie naby Besancon in Frankryk en is effektief weens die indruk wat die dik, wit mure met hulle kurwes met klein openinge vir deure en vensters maak.

Die oorheersende dak hang ver oor die mure en indirekte lig kom deur gebuigde, ronde torings die donker binneruim binne.

Die invloed van dié ontwerp van Le Corbusier is ook in Suid-Afrika gevoel en hierdie invloed word in 'n mindere of meerdere mate in 'n aantal Suid-Afrikaanse Protestantse kerke aangetref. Die plastisiteit van die Nederduits Gereformeerde Kerk, Universiteitsoord, Pretoria, herinner sterk aan die bekende kerk van Le Corbusier.



Fig. 4 . Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Universiteitsoord, Pretoria  
Argitek: Jan van Wyk

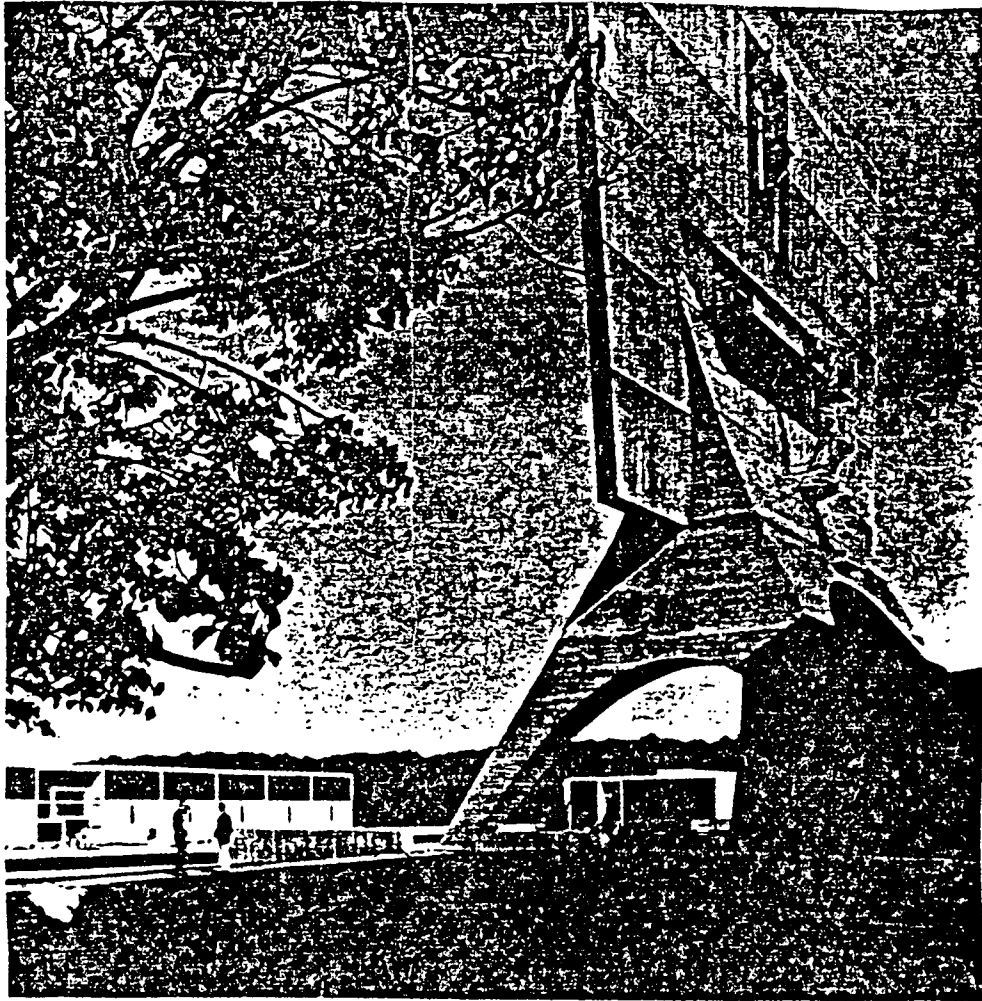


Fig. 5 St. John's Abby Church, Collegeville,  
Minnesota, VSA  
Argitek: Marcel Breuer

Hierdie kerk van Marcel Breuer toon sy agtergrond van Bauhaus-eenvoud met tog 'n individualistiese vormbenadering en fyn aanvoeling vir proporsie wat so kenmerkend van sy werk is. Die betontoring veral, het orals ingang gevind en word deur die hele wêreld heen by kontemporêre kerke aangetref.

Goeie Suid-Afrikaanse voorbeelde van soortgelyke ontwerpe vind ons in die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Burgerspark, en die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Volksrus.



Fig. 6 Die Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Burgerspark, Pretoria  
Argitekte: Vennootskap Daan Kesting

Die strak vlakke van hierdie kerk toon 'n Bauhaus-invloed.

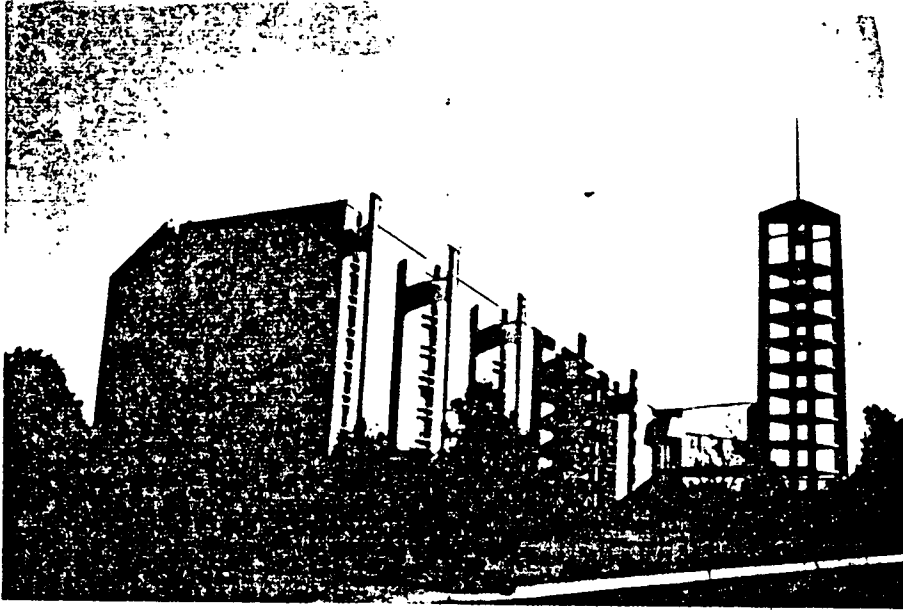


Fig. 7 Die Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Volksrus<sup>1</sup>

Hier ook is die losstaande betontoring en beklemtoning van die struktuur, Bauhaus-beïnvloeding.

---

<sup>1</sup> In alle gevalle waar die naam van die betrokke argitek nie by die geïllustreerde kerke verskyn nie, was die outeur die argitek.

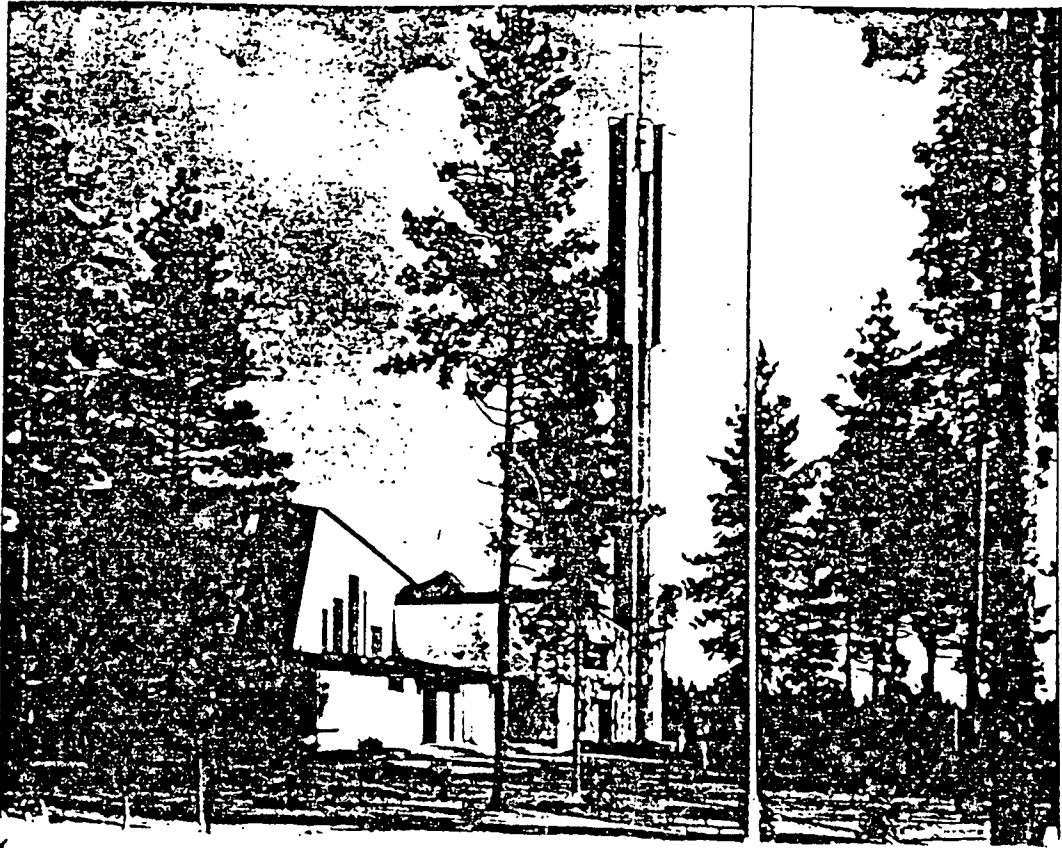


Fig. 8 Vuoksenniska-kerk, Finland  
Argitek: Alvar Aalto, 1957

Hierdie kerk wat deur die merkwaardige Finse argitek, Alvor Aalto, ontwerp is, toon die ontwerper se vermoë om binne die kontemporêre styl tog 'n Finse karakter aan 'n gebou te kan gee. Die vormtaal-elemente van hierdie kerk is inheems maar tog nie tradisioneel nie.

Van die Suid-Afrikaanse kerkontwerpe wat heel geslaag 'n inheemse karakter toon sonder om tradisioneel Kaap-Hollands te wees, is die Nederduitse Gereformeerde Kerk te Tulbagh.

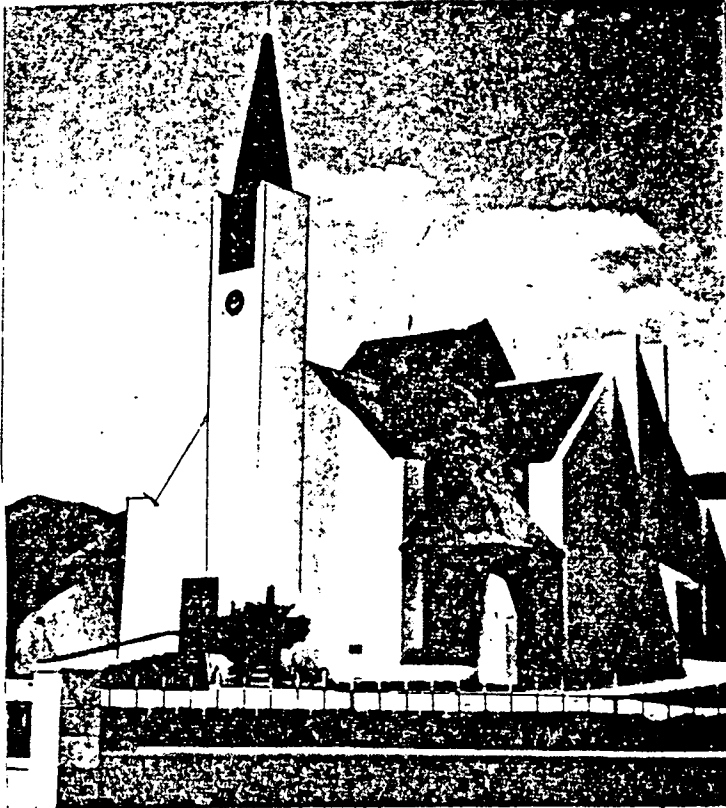


Fig. 9 Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Tulbagh  
Argitekter: Interplan

Hierdie kerk vind goeie aansluiting by die Kaaps-Hollandse geboue in die omgewing en alhoewel dit 'n grasdak en swaar, wit mure het, is dit nie Kaaps-Hollands nie maar kontemporêr.

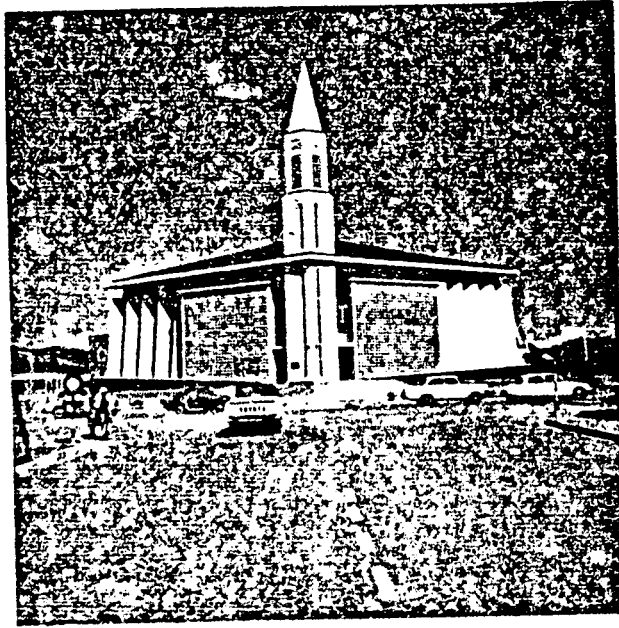


Fig. 10 Die Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Middelburg, Kaapprovinsie

Hierdie kerk wat geleë is op 'n plein in die middedorp van Middelburg, Kaapprovinsie, is ontwerp in die kontemporêre styl maar met die oog op aanpassing by die Neo-Klassieke geboue in die omgewing van die plein. Die skuins, wit mure wat op kort afstande geskei word deur gekleurde vensters, herinner aan klassieke kolomme en die swart dak en sterk simmetrie van die gebou vind aansluiting by die geboue in die onmiddellike omgewing. Die toring vorm 'n integrale deel van die kerk en is op die hoofas van die ontwerp.

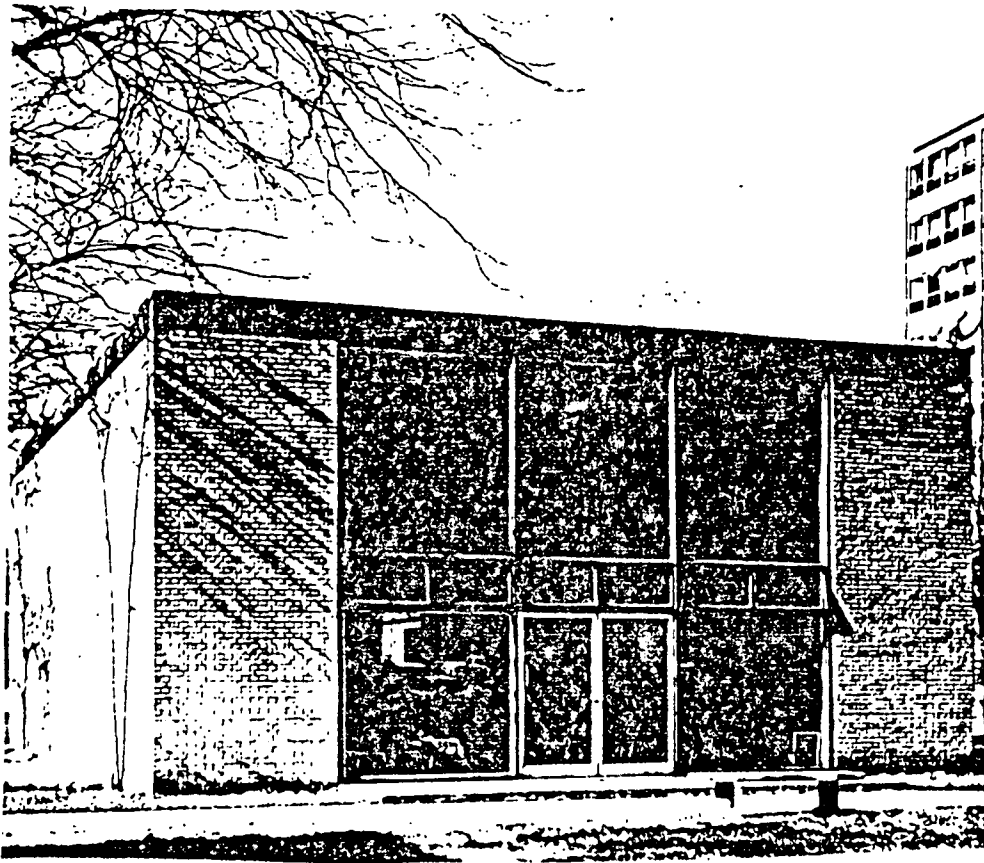


Fig. 11 Kapel van die Illinois Institute of  
Technology  
Argitek: Mies van der Rohe

Mies van der Rohe se werk is, in teenstelling met Alvar Aalto se werk, internasionaal en het geen verband met 'n inheemse karakter nie. Ook tref hy in sy ontwerpe weinig onderskeid tussen verskillende soorte geboue en by hierdie kapel sien ons dat hy dié kerklike gebou op die kampus van die Institute of Technology te Chicago net so hanteer as die ander geboue wat hy op die kampus laat verrys het, naamlik laboratoria, ateljees, vergadersale, ensovoorts. Verfyning van detail en aantreklike proporsies is die kriteria van Mies van der Rohe se werk.

In Suid-Afrika en deur die hele wêreld het Mies van der Rohe se werk 'n fenominale invloed op kommersiële geboue gehad maar bykans geen direkte invloed op kerkargitektuur nie. Slegs in die presiesheid van detail en die gebruik van eenvoud kan sy invloed bespeur word.

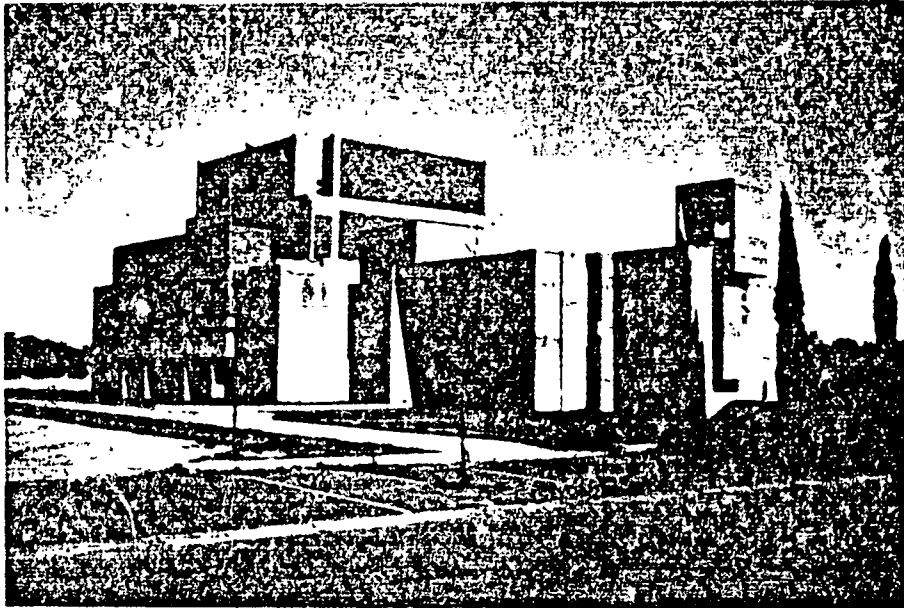


Fig. 12 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Welkom-Wes  
Argitek: Roelof Uytenbogaardt

Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Welkom-Wes, ontwerp deur mnr. R. Uytenbogaardt, is 'n interessante voorbeeld van 'n kontemporêre styl-kerk. Die binneruim is veral interessant as gevolg van sy afwyking van sekere beplanningsnorme, byvoorbeeld dat die gemeentesitplekke op een vlak en in een massa na die liturgiese ruim gerig moet wees. Hier sien ons die sitplekke op twee vlakke en in 'n reghoek aan die vier sye geplaas en tog is die leraar se kommentaar positief en is die algemene gevoel by hom dat hy die hele gemeente naby die preekstoel het en dat die gemeente nie verdeel is nie. Die ingang na die skip (die gemeentesitplekke) is ook onortodoks deurdat toegang verleen word deur 'n breë, swaar deur wat op grondvlak direk onder die kansel is. Verder moet daar in gedempte lig deur 'n portaal by die skip van die kerk uitgekome word. Die swaar, reghoekige massas met mooi proporsies wat met smal openinge van mekaar geskei is, asook die ruwe beton- en baksteenmure herinner sterk aan die werk van die bekende Amerikaanse argitek, Louis Kahn.

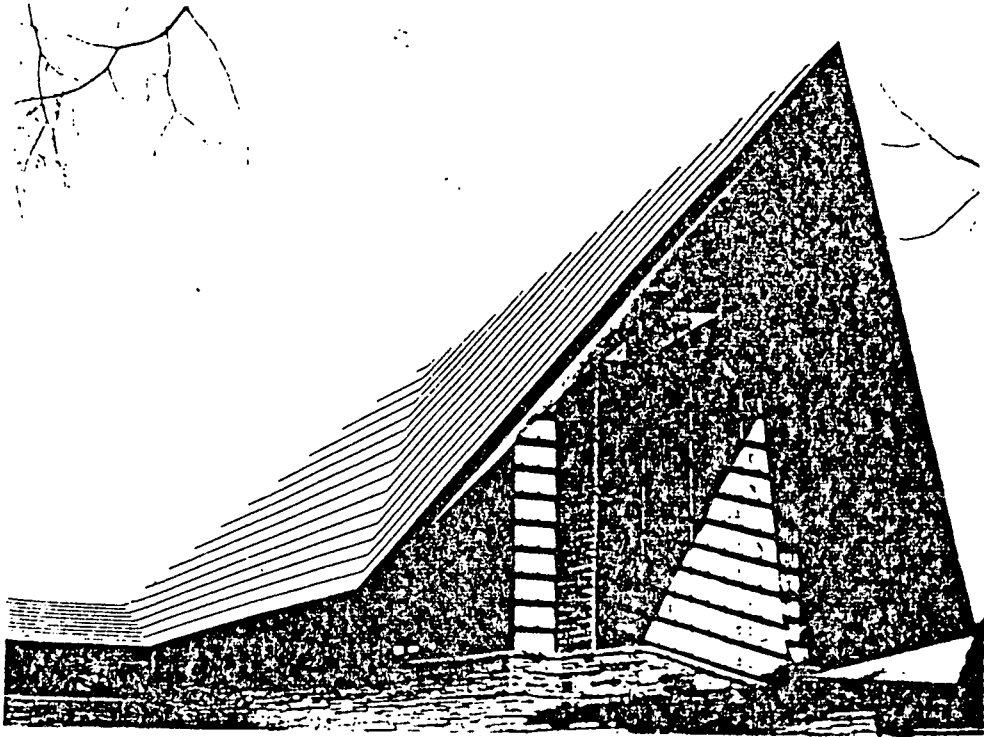


Fig. 13 Unitarian Meeting House, Madison,  
Wisconsin, VSA  
Argitek: Frank Lloyd Wright

Hierdie kerkontwerp deur die groot Amerikaanse argitek, Frank Lloyd Wright, net na die Tweede Wêreldoorlog, het 'n verreikende invloed in Suid-Afrika gehad en kan as een van die prototipes beskou word wat die kappiestylkerk tot stand laat kom het. (Sien Hoofstuk 4, *Oorspronge van die kappiekerkboustyl*, van hierdie verhandeling.)

Die nuwe kontemporêre styl voldoen uiteraard – waar goeie ontwerp toegepas is – aan funksionele en fisieke vereistes omdat dit 'n rasionele styl is wat sy vorm verkry uit praktiese oorwegings en nie deur vooropgestelde vormgewing soos in die geval van die herlewingstyle nie. Esteties is die verskeidenheid in kontemporêre vormgewing groot en moet elke ontwerp individueel beoordeel word.

Die kappiekerkboustyl word as styl geïdentifiseer in Hoofstuk 7.4, *Estetiese meriete*, van hierdie verhandeling asook in Hoofstuk 3, *Tiperende kenmerke en manifestasiemodelle van die kappiekerkboustyl*. Dit is egter duidelik dat die kappiekerkboustyl, alhoewel dit as eiesoortig beskou word vir die doel van hierdie verhandeling, tog in oorsprong en in ontwerpbenadering as geheel afhanklik was van die ontwikkeling van die kontemporêre idioom en dat die kappiekerkboustyl in werklikheid 'n onderafdeling van die kontemporêre styl is.

---oOo---

## HOOFSTUK 3

### TIPERENDE KENMERKE EN MANIFESTASIEMODELLE VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Die kenmerkendste eienskappe van die kappiekerkboustyl is die volgende:

- Die waaivormplan.
- Die skuins daknok.
- 'n Hoë spitsdak.
- Lae symure.
- 'n Prominente voorgewel.
- 'n Losstaande toring.

#### 3.1 DIE WAAIERVORMPLAN

Die waaivormplan is die kenmerkendste eienskap van die kappiestylkerk en dien ook om op aansig die ander belangrike kenmerk voort te bring, naamlik die skuins nok van die dak.

Die volgende planvorms, of verwerkings van hierdie planne, is tiperend van kappiekerkplanvorms en almal is gebaseer op die waaivorm behalwe plantipe P.

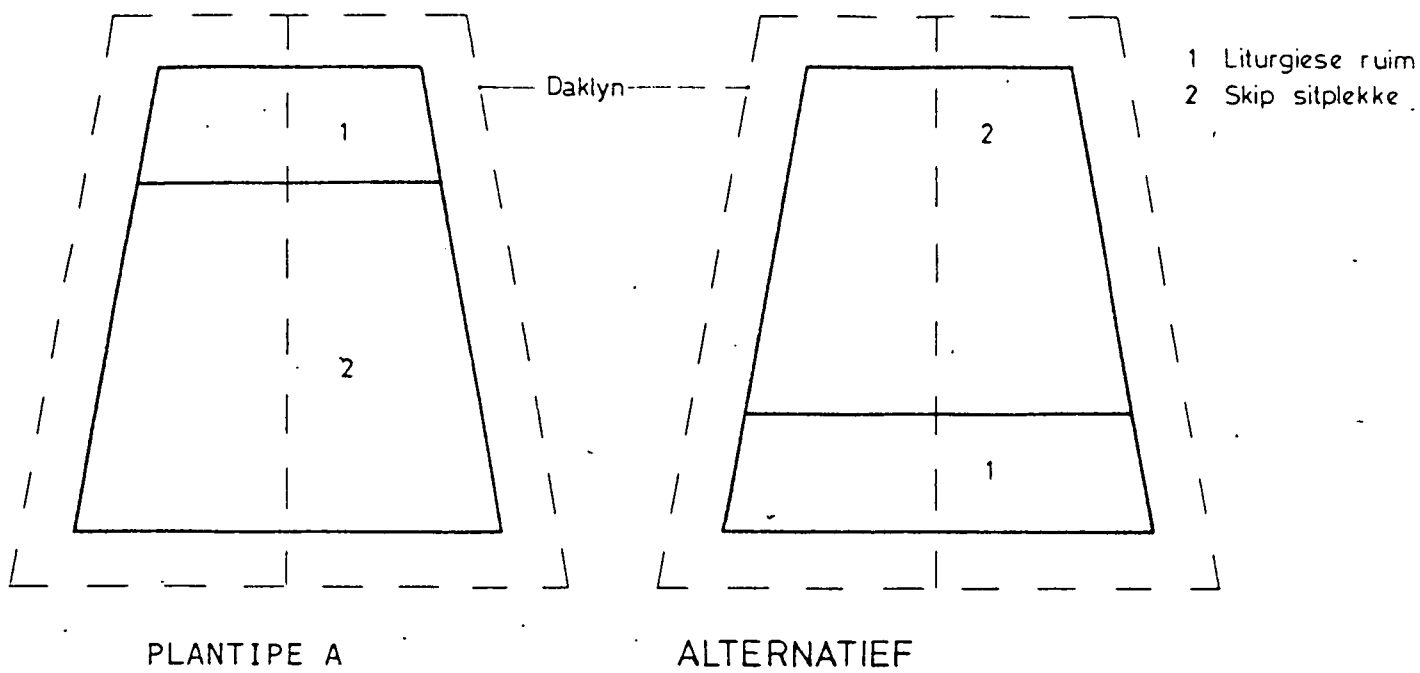
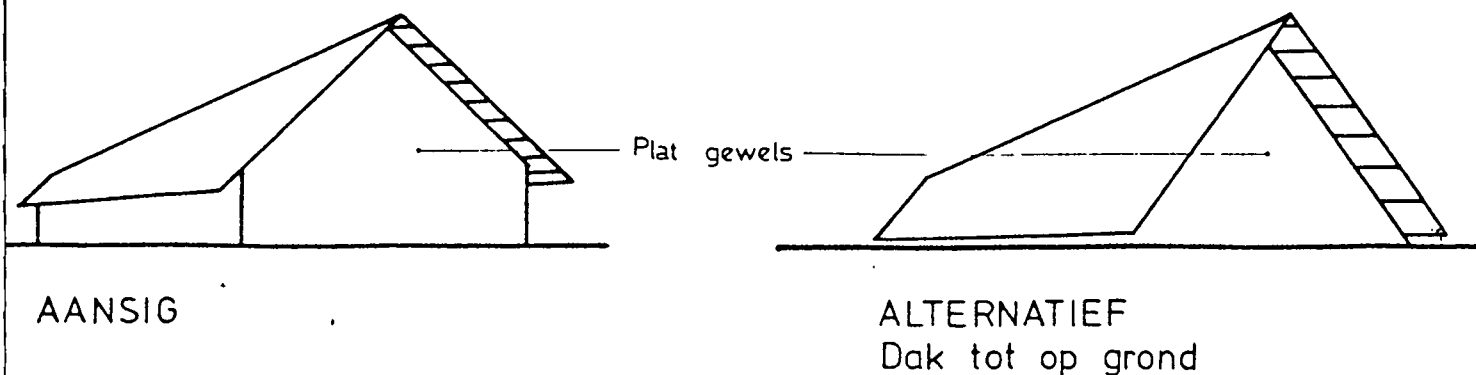


Diagram 1 Plantipe A

Tipe A toon die eenvoudigste waaiervormplan met alternatiewe posisies vir die liturgiese ruimte.

Die plantipe A kan beskou word as die prototipe vir die kappiekerkboustyle. Hierdie plantipe is aanvanklik dikwels gebruik en met die dak op die alternatiewe wyse tot op die grond, het die voorkoms aanleiding gegee tot die benadering tentstyl. Toe meer kerke egter begin verskyn met dakke wat nie tot op die grond strek nie, het die benaming kappiestyl mettertyd oorgeneem.

In die basiese plantipe A wissel die posisies van die liturgiese ruimte met aanverwante akkommodasie van die smal na die breë gewel. In al die volgende plantipes kom hierdie alternatiewe uitlegte te voorskyn.



## HOOFSTUK 3

### TIPERENDE KENMERKE EN MANIFESTASIEMODELLE VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Die kenmerkendste eienskappe van die kappiekerkboustyl is die volgende:

- Die waaivormplan.
- Die skuins daknok.
- 'n Hoë spitsdak.
- Lae symure.
- 'n Prominente voorgewel.
- 'n Losstaande toring.

#### 3.1 DIE WAAIERVORMPLAN

Die waaivormplan is die kenmerkendste eienskap van die kappiestylkerk en dien ook om op aansig die ander belangrike kenmerk voort te bring, naamlik die skuins nok van die dak.

Die volgende planvorms, of verwerkings van hierdie planne, is tiperend van kappiekerkplanvorms en almal is gebaseer op die waaivorm behalwe plantipe P.

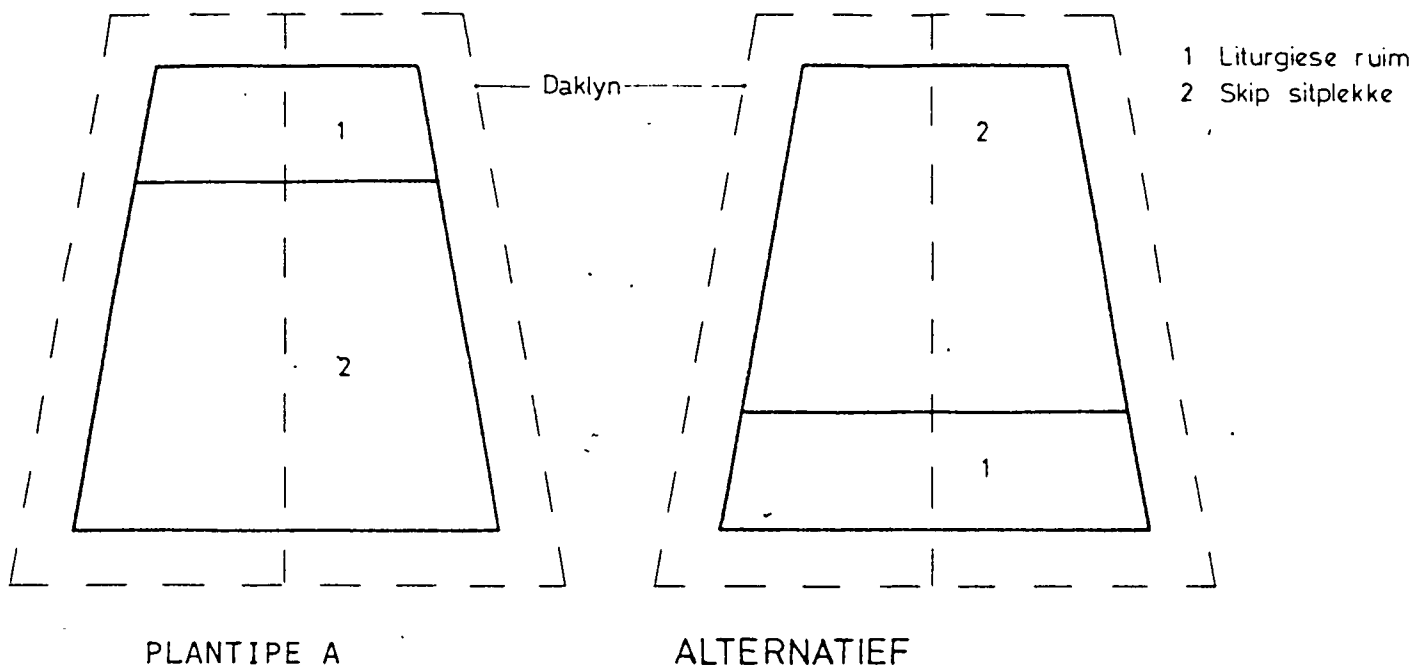
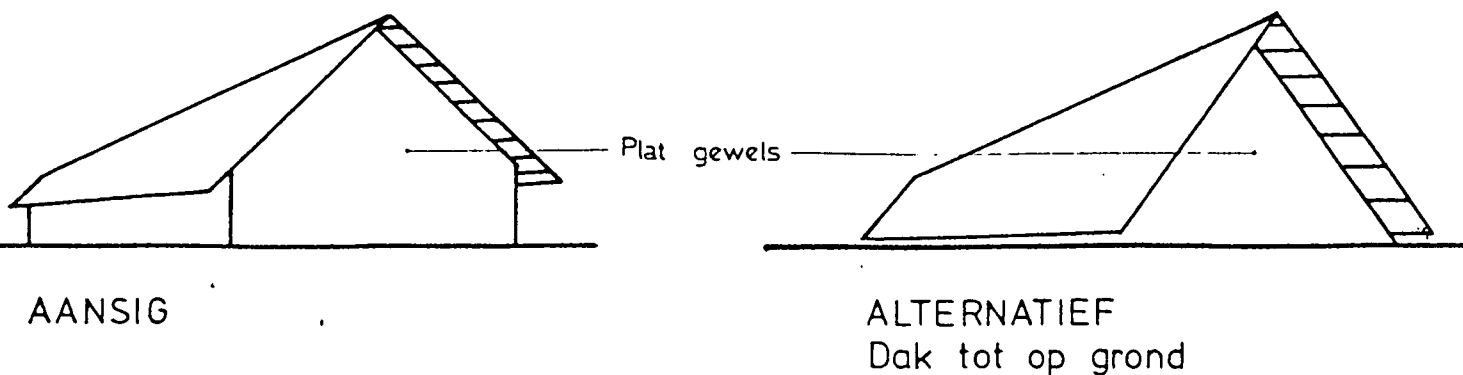


Diagram 1    Plantipe A

Tipe A toon die eenvoudigste waaiervormplan met alternatiewe posisies vir die liturgiese ruimte.

Die plantipe A kan beskou word as die prototipe vir die kappiekerkboustyle. Hierdie plantipe is aanvanklik dikwels gebruik en met die dak op die alternatiewe wyse tot op die grond, het die voorkoms aanleiding gegee tot die benadering tentstyl. Toe meer kerke egter begin verskyn met dakke wat nie tot op die grond strek nie, het die benaming kappiestyl mettertyd oorgeneem.

In die basiese plantipe A wissel die posisies van die liturgiese ruimte met aanverwante akkommodasie van die smal na die breë gewel. In al die volgende plantipes kom hierdie alternatiewe uitlegte te voorskyn.



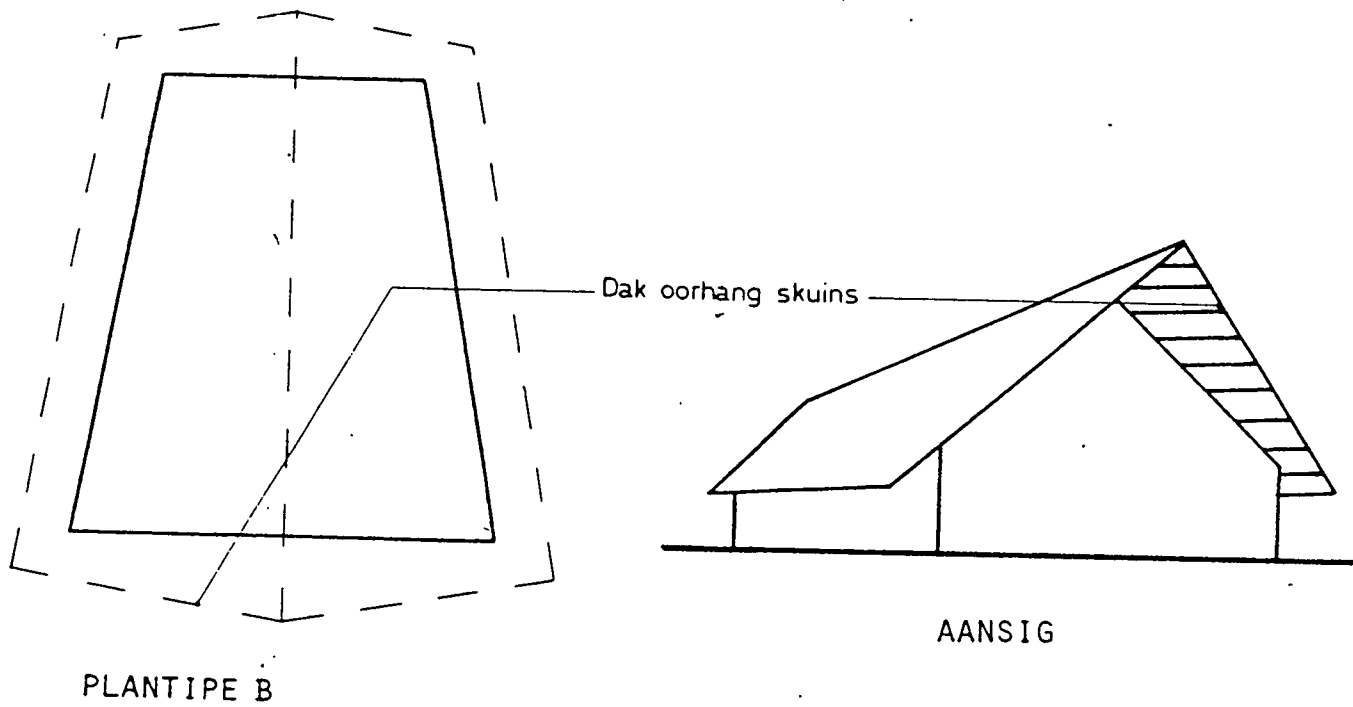
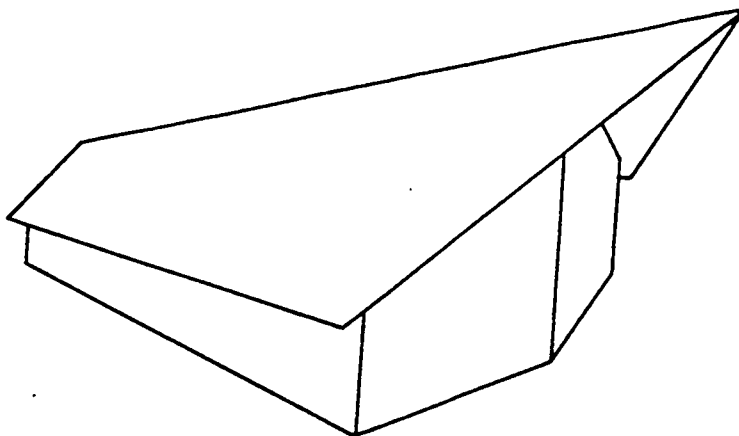
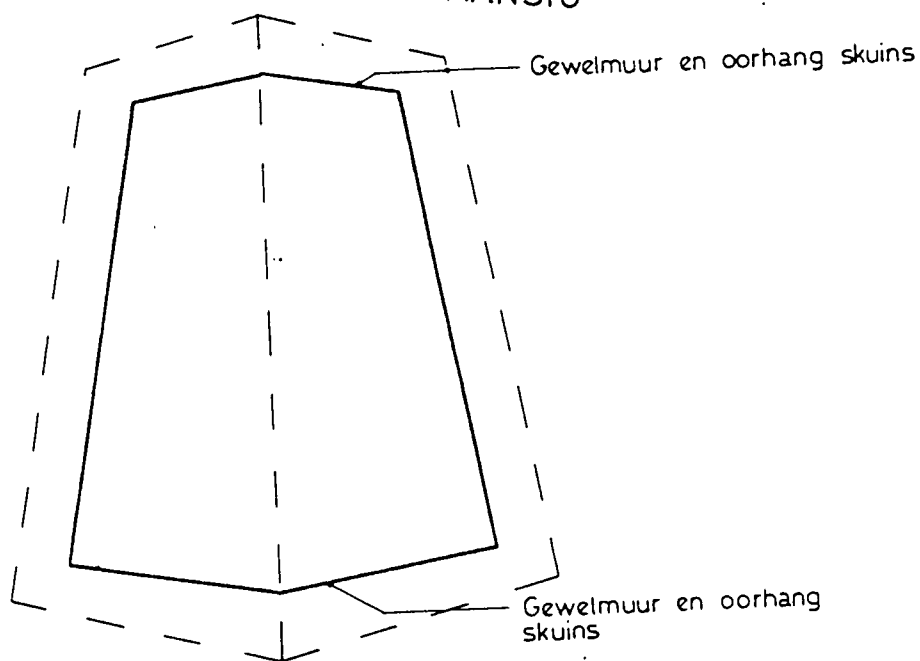


Diagram 2 Plantipe B

Die plantipe B is 'n verdere ontwikkeling van die plantipe A en verskil slegs in dié opsig dat die dakoorhang by die gewel-ente met 'n punt skuins loop na die nok terwyl die oorhang van tipe A parallel met die gewelmuur is.



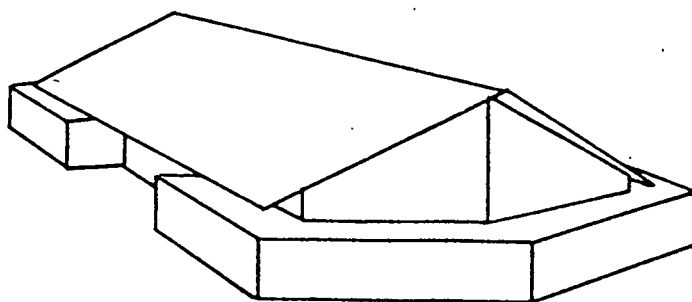
AANSIG



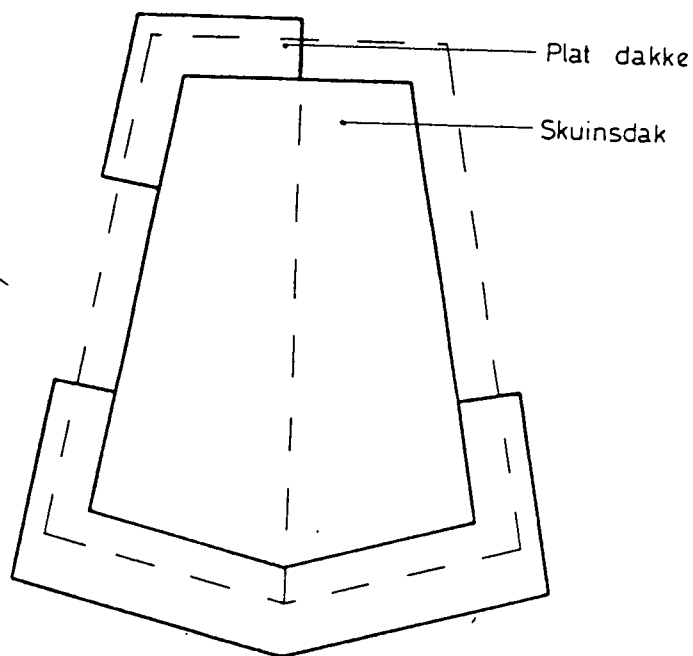
PLANTYPE C

Diagram 3 Plantipe C

Plantipe C is 'n logiese uitvloeisel uit plan B deurdat die gewelmure nou ook afgeskuins is soos die dakooring.



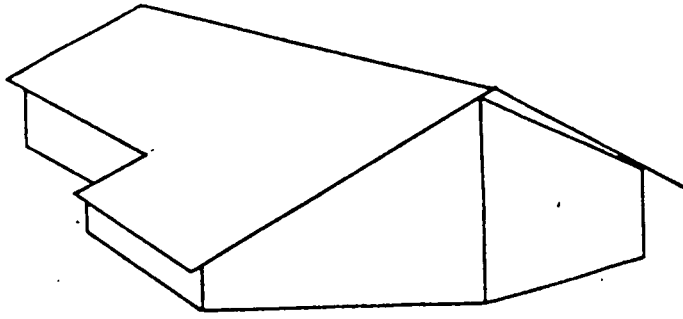
AANSIG



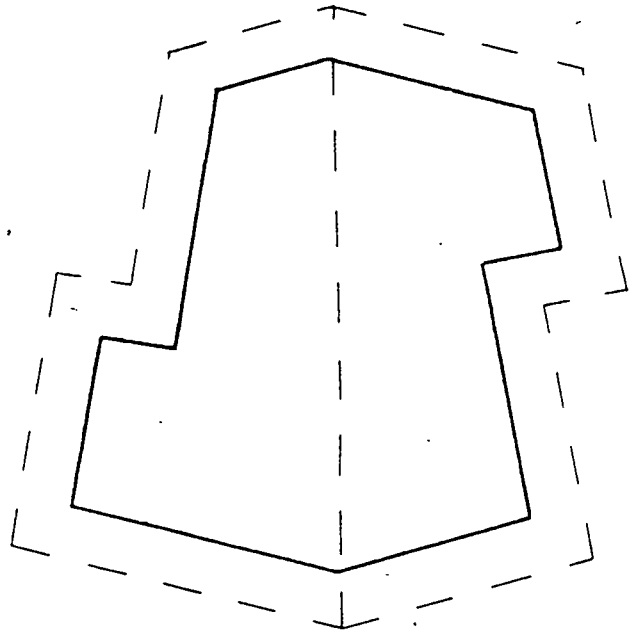
PLANTYPE D

Diagram 4 Plantipe D

Plantipe D maak voorsiening vir toevoegings van vorms tot die agter- en voorgewel onder afsonderlike dakke.



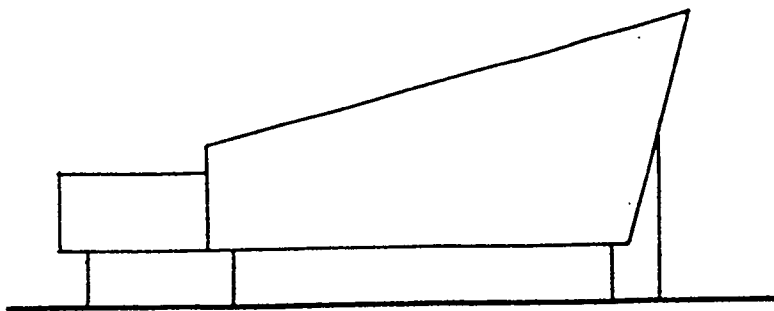
AANSIG



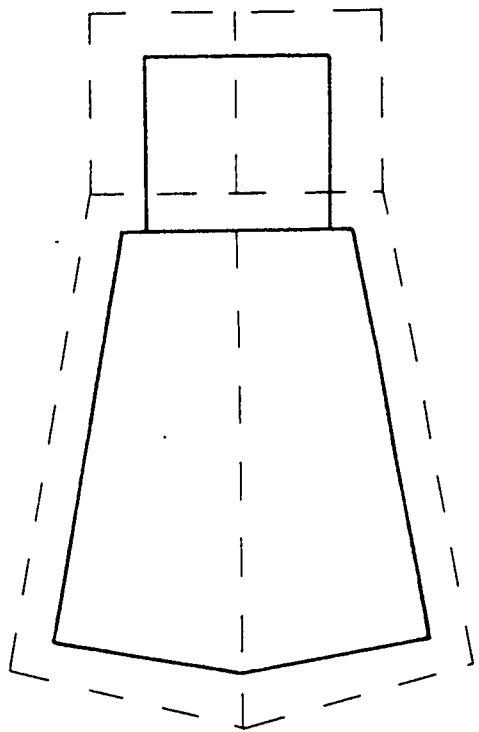
PLANTYPE E

Diagram 5 Plantipe E

Plantipe E is 'n verdere ontwikkeling van plantipe D met die verskil dat die toevoegings geïntegreer is met die hoofvorm.



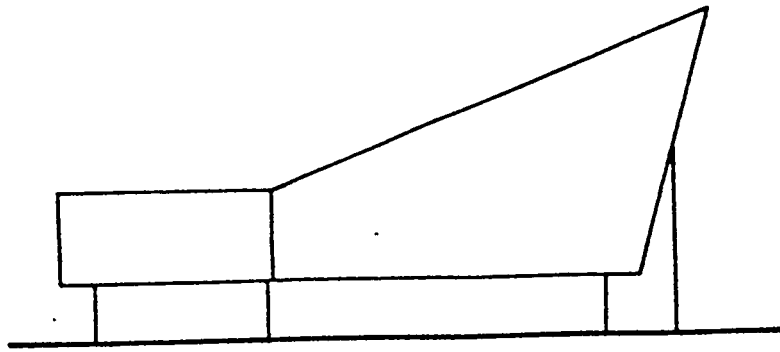
SYAANSIG



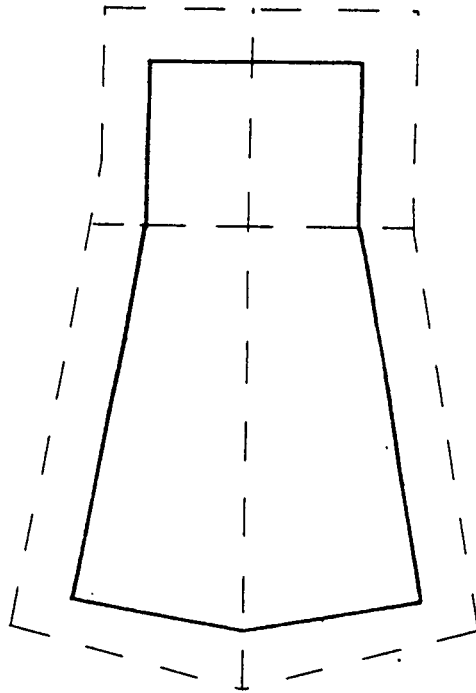
PLANTYPE F

Diagram 6 Plantipe F

Plantipe F het byvoegings aan die agtergewel onder 'n soortgelyke maar afsonderlike dak.



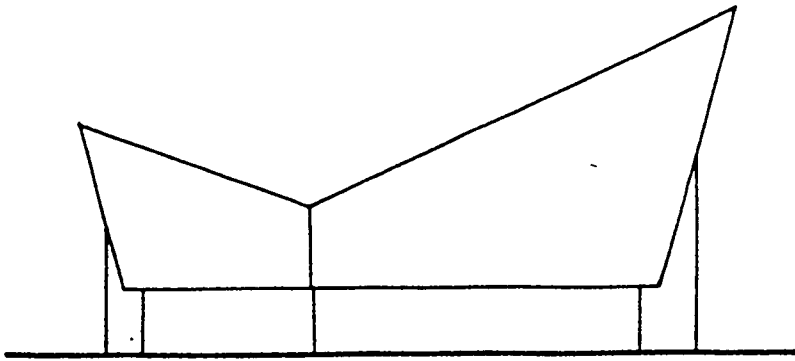
SYAANSIG



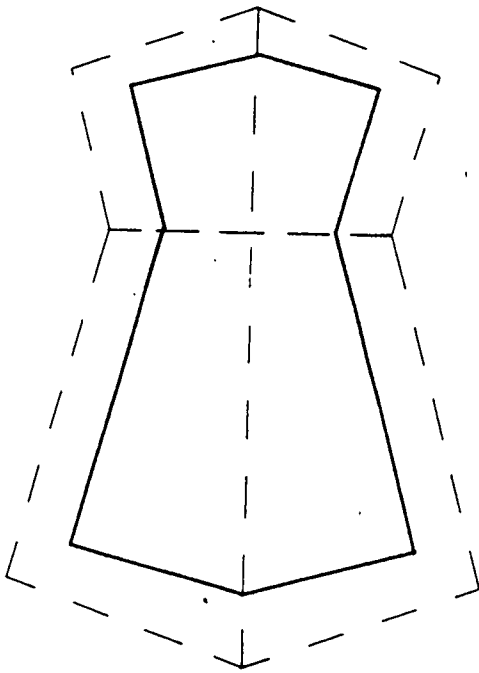
PLANTIPE G

Diagram 7 Plantipe G

Hierdie is 'n verdere ontwikkeling van plantipe F met die verskil dat die vormtoevoegings nou geïntegreer is onder die hoofdak. Die toevoeging se dak het 'n horison= tale nok.



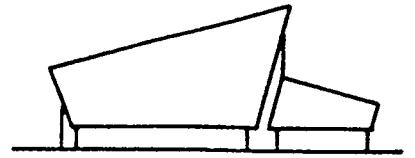
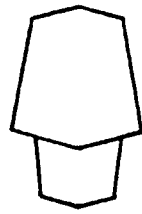
SYAANSIG



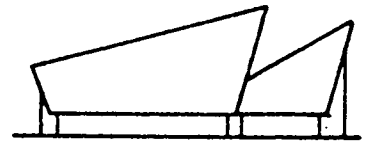
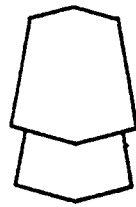
PLANTYPE H .

Diagram 8 Plantipe H

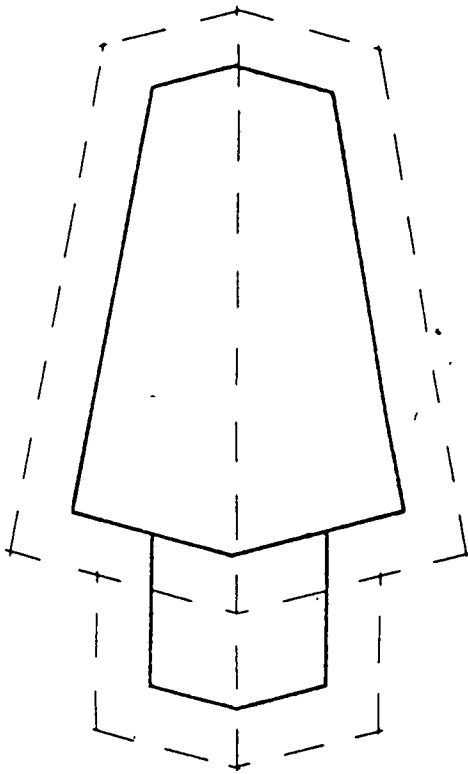
Plantipe H word ook genoem die visvormplan en verskil van plantipe G in dié opsig dat die byvoeging se mure skuins is met die resultaat dat die nok ook skuins is.



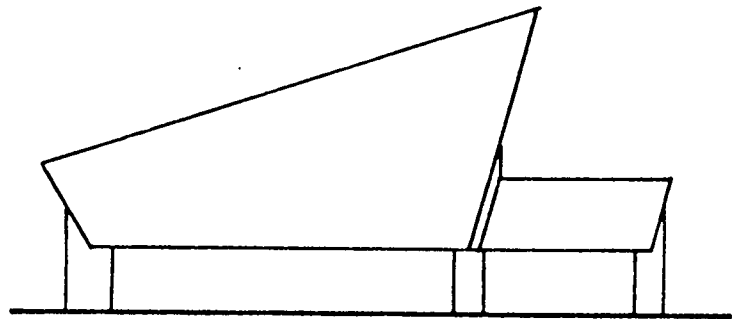
ALTERNATIEF



ALTERNATIEF



PLANTYPE I

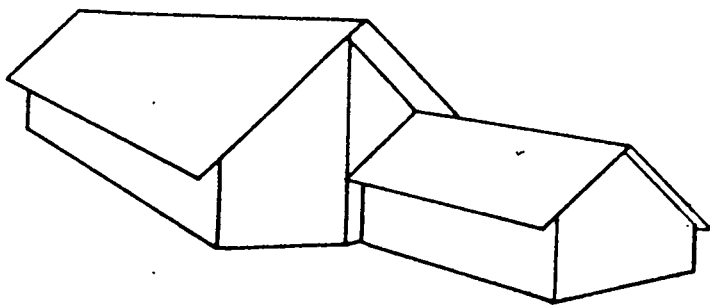


SYAANSIG

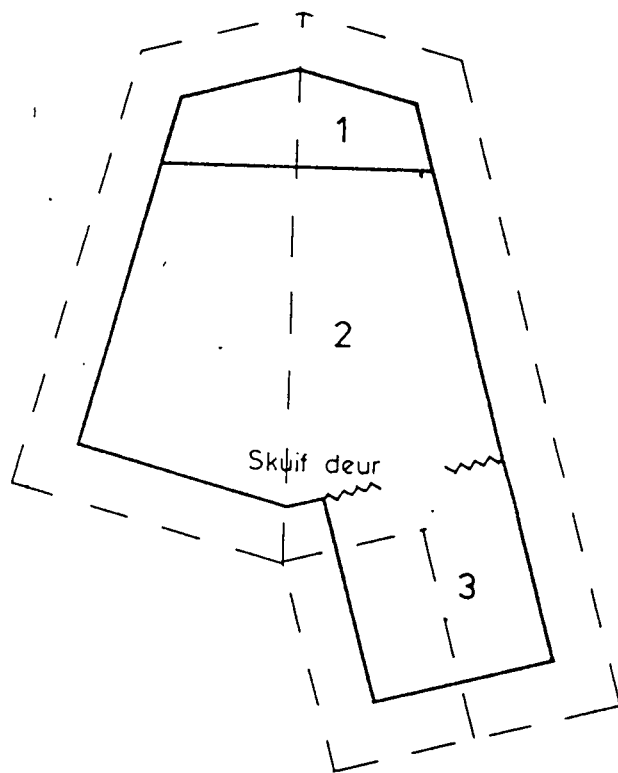
Diagram 9 Plantipe I

Hierdie plan het 'n byvoegsel aan die voorgewel onder 'n aparte maar soortgelyke dak. Die vorm van die byvoegsel verskil by sommige ontwerpe sodat die nok soms skuins is.

- 1 Liturgiese ruim
- 2 Skip sitplekke
- 3 Saal



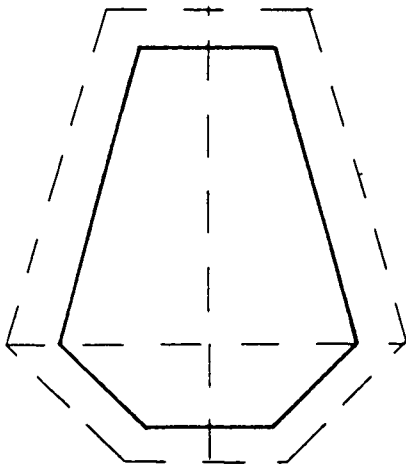
AANSIG



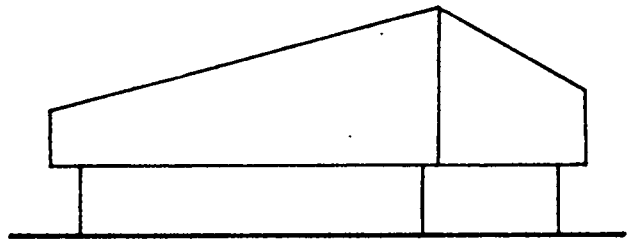
PLANTYPE J

Diagram 10 Plantipe J

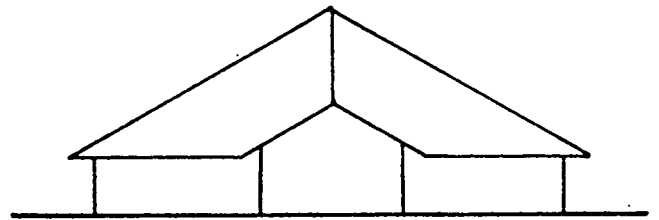
Hierdie plan het 'n saal aan die een deel van die voor=  
gewel en tipe J word dikwels vir sendingkerke gebruik.



PLANTIPE K



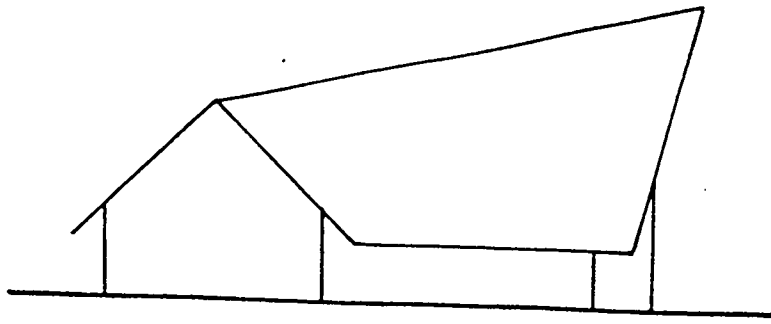
SYAANSIG



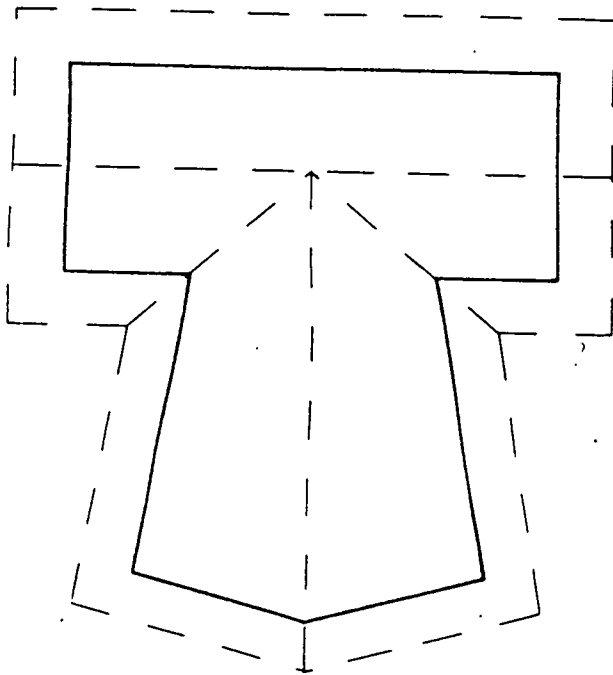
VOORAANSIG

Diagram 11 Plantipe K

Hierdie plantipe se mure knak om die voorgewel kleiner te maak en die nok skuins na vore te laat val.



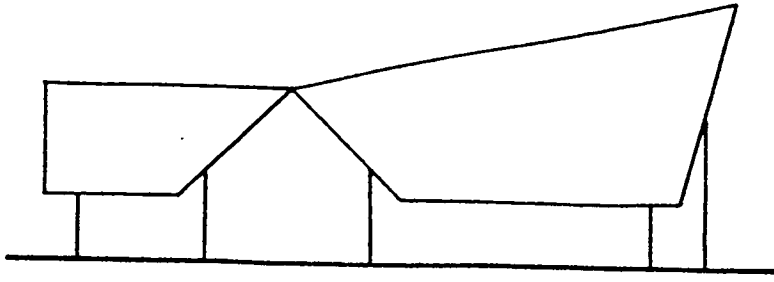
SYAANSIG



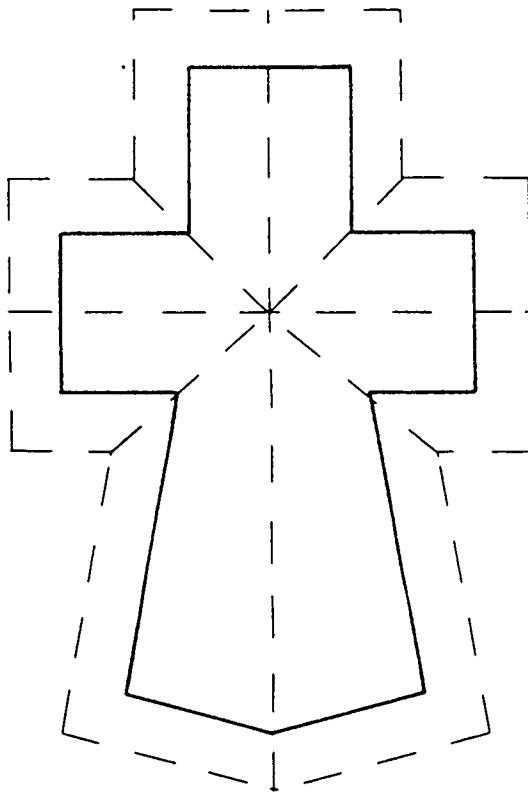
PLANTYPE L

Diagram 12 Plantipe L

Hierdie plan kan as "T"-vormig beskryf word en maak voorsiening vir akkommodasie in 'n vleuel wat reghoekig is agter met die hoofskip in waaievorm. In verwerkte vorm het hierdie plantipe soms ook twee of al drie bene met 'n waaievorm met nokke wat na binne of buite val.



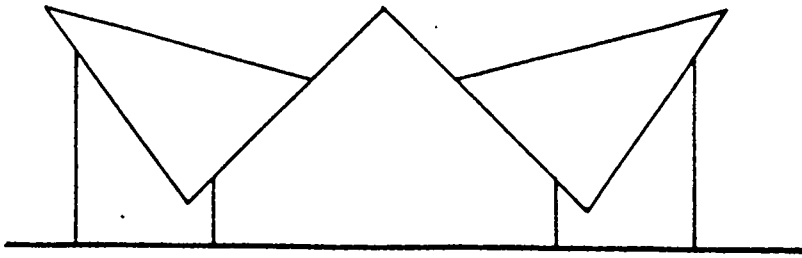
SYAANSIG



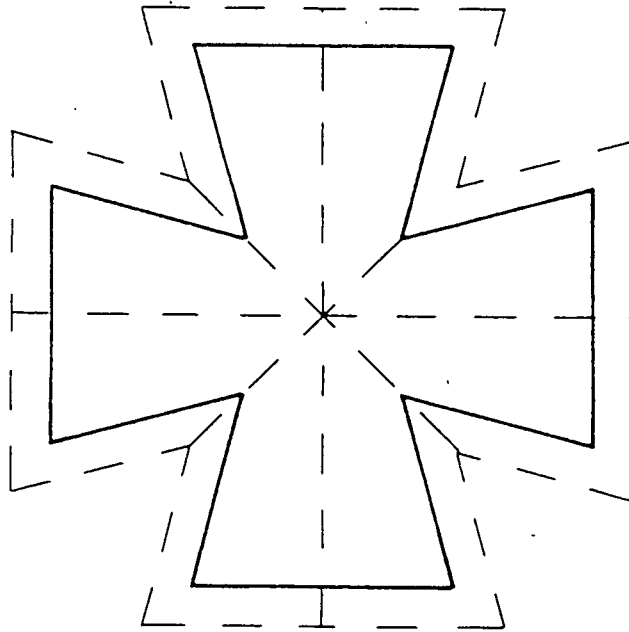
PLANTIPE M

Diagram 13 Plantipe M

Hierdie plan is 'n verwerking van die Latynse kruis-plan en verskil alleen van die tradisionele uitleg in dié opsig dat die hoofbeen van die kruis waaivormig is. Die alternatiewe plan varieer in dié opsig dat die ander bene van die kruis waaivormig is.



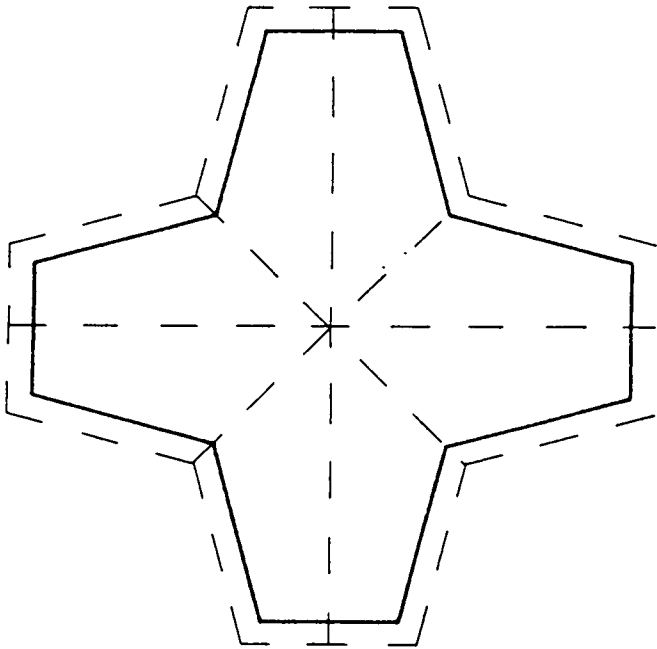
SYAANSIG



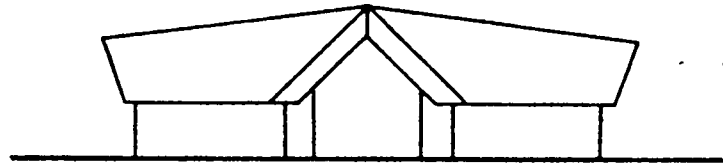
PLANTYPE N

Diagram 14 Plantipe N

Hierdie is 'n verwerkte Griekse kruis-plan waarvan die bene waaivormig is. Hierdie plan kan ook beskryf word as 'n Maltese kruis.



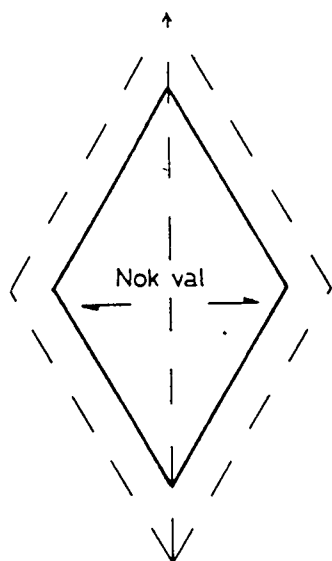
PLANTYPE 0



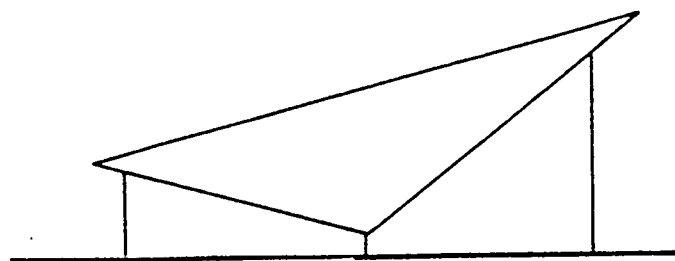
AANSIG

Diagram 15 Plantipe 0

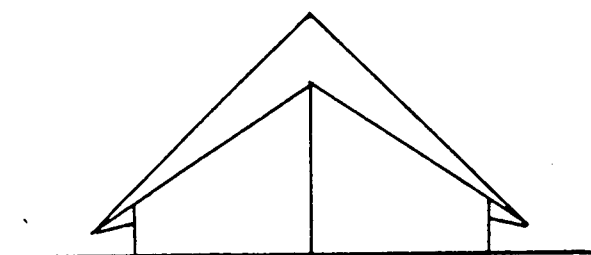
Hierdie is 'n verwerking van die Griekse kruis-plan met skuins mure wat veroorsaak dat die nokke skuins na buite loop.



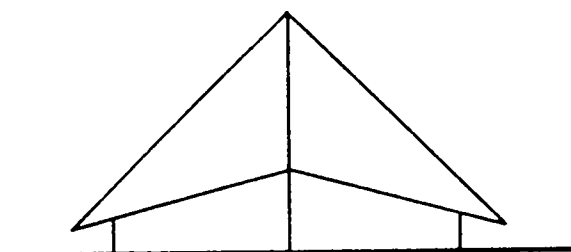
PLAN



SYAANSIG



VOORAANSIG



AGTERAANSIG

PLANTYPE P

Diagram 16 Plantipe P

Hierdie planvorm verskil van die voriges in dié opsig dat dit nie die waaiervorm as basis het nie. Tog voldoen die vorm op aansig aan die vereistes van 'n kappiekerk deurdat die vlakke op alle aansigte skuins vertoon en dit ook 'n baie spits dak het met, belangrikste van alles, 'n skuins nok. Ook is die symure laag en die hoofgewel is hoog.

### 3.2 DIE SKUINS DAKNOK

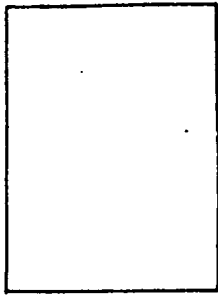
'n Direkte uitvloeisel van die waaivormplan is die skuins daknok wat hierdie planvorm op syaansig veroorsaak. Die styl is afhanklik van hierdie eienskap deurdat dit nie as kappiekerk beskou kan word indien die nok horisontaal is nie. (Verwys in hierdie opsig na hoofstuk 4, *Oorsprong van die kappiekerkboustyl.*) (Sien diagram 17.)

### 3.3 DIE HOË SPITSDAK

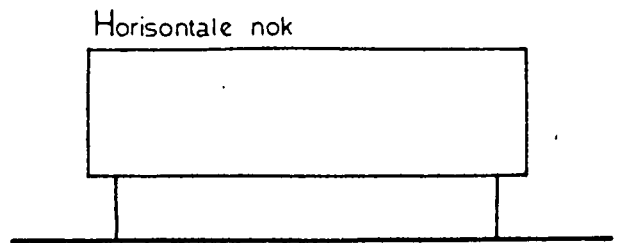
Aanvanklik is dakmateriale vir kappiekerke gebruik wat vereis het dat die dak 'n steil helling moes hê, byvoorbeeld leiklip, klei, sement of asbesteëls. Mettertyd is egter ook gebruik gemaak van gevalvaniseerde staaldakplate veral wanneer die fondse min was soos meestal in die geval van sendingkerke. Hierdie dakbedekking is vergelykenderwys goedkoper en het sy beslag gekry nadat die kappiekerkdakvorm algemeen aanvaar is, sodat die vorm van die dak belangriker geword het as die dakbedekking. Sodoende het die hoë spitsdak 'n kenmerk van hierdie styl geword.

### 3.4 DIE LAE SYMURE

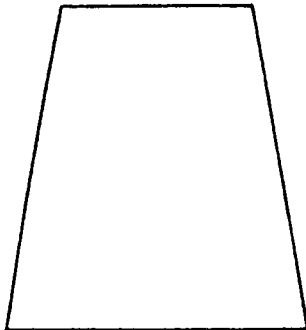
Die eerste kappiestylkerke se dakke het geneig om so na as moontlik aan die grond te strek om sodoende ooreenkoms met 'n tent te wek. Daar is egter gevind dat natuurlike ventilasie in hierdie kerke ontoereikend was en daarbenewens was daar die praktiese oorweging van voldoende kopruimte aan die sywande van die binneruimte. Hoofsaaklik as gevolg van hierdie oorwegings het die symure geneig om hoër te word ten einde genoeg spasie te bied vir vensters. Estetiese oorwegings het egter die optimale hoogte bepaal soos in hoofstuk 7.4, *Estetiese meriete*, van hierdie verhandeling beskryf.



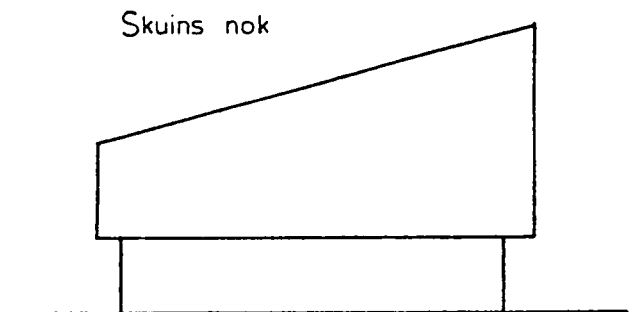
REGHOEKIGE PLANVORM



SYAANSIG



WAAIERVORMIGE PLANVORM



SYAANSIG

Diagram 17 Die ontstaan van die skuins daknok

Die diagram toon die ontstaan van die skuins daknok aan as gevolg van die verandering in plan van 'n saalvormplan na 'n waaievormplan.

### 3.5 DIE PROMINENTE VOORGEWEL

Die spitsdak en waaivormplan het 'n prominente voorgewel tot gevolg en dit is 'n kenmerk van die kappiekerk. Die voorgewel verleen hom tot 'n interessante verskeidenheid argitektoniese hanterings. So word daar byvoorbeeld soms 'n spits boogvorm in die gewel geplaas wat gekleurde vensters bevat en dus deur assosiasie aan die Gotiek herinner.<sup>1</sup>

Die groot vlak van die voorgewel is ook 'n ideale plek vir die aanbring van simboliese motiewe en gekleurde venstermotiewe of reliëfwerk.

Die hoofingang na die kerk word dikwels in die voorgewel geplaas waar dit as gevolg van die grootte van die gewel 'n prominente posisie in die algehele komposisie van die kerk inneem en dus anders as by sommige ander kerke — waar die ingang soms half versteek is — geen twyfel laat oor waar die ingang is nie.

### 3.6 DIE LOSSTAANDE TORING

Alhoewel die gebruik van losstaande torings 'n algemene eienskap is van baie kontemporêre kerke, is dit by uitstek tiperend van die kappiekerk.

Die probleme om 'n toring met 'n hoë spitsdak te integreer, is struktureel maar ook veral esteties van aard. Die eenvoud van die dakvorm van die kappiekerk word versteur indien 'n verdere vorm, soos 'n toring, dit verbreek. Die plasing van die toring in 'n nabygeleë posisie kan egter die komposisie as geheel versterk indien die massa van die toring nie so swaar is dat dit 'n dualisme met die massa van die gebou teweegbring nie.

---

<sup>1</sup> Sien Fig. 30, p. 61.

'n Goeie voorbeeld van 'n geïntegreerde toring vind ons by die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitenhage - De Mist (fig. 20). Die ingang na die kerk is opvallend vanweë die prominente posisie daarvan wat verkry word deur die simmetriese plasing aan die voet van die toring. Die ingang en toring vorm sodoende 'n sterk integreerende geheel.

Die Nederduitsch Hervormde Kerk, Johannesburg-Suid (fig. 32) is 'n goeie voorbeeld van 'n kerk met 'n losstaande toring wat tog 'n mate van verbinding het, deurdat 'n klipskerm=muur die hoofmassa van die kerk met die toring verbind.

In teenstelling met die bogemelde twee voorbeelde, het die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitsig (fig. 28), 'n toring wat heeltemal losstaande is. Die eenvoud van die driehoekige, slank toring vorm, nieteenstaande die feit dat dit 'n vry-element is, 'n goeie eenheid met die hoofmassa van die kerk.

Die interessante semi-losstaande toring van die Gereformeerde Kerk, Bloemfontein Suidheuwels (fig. 33), is met 'n vryvloeiende vorm verbind aan die voorgewel van die kerk. Onder hierdie vryvorm is 'n saal geleë met 'n klein verhogie onder die toring wat aan die teenoorgestelde kant met skuifdeure 'n vergroting van die kerkruiem teweegbring.

'n Aansienlike aantal kappiekerke is ook opgerig sonder 'n toring. 'n Moontlikheid word sodoende geskep om in die toekoms sonder ontwrigting van kerkaktiwiteite, 'n losstaande toring op te rig wanneer fondse beskikbaar word.

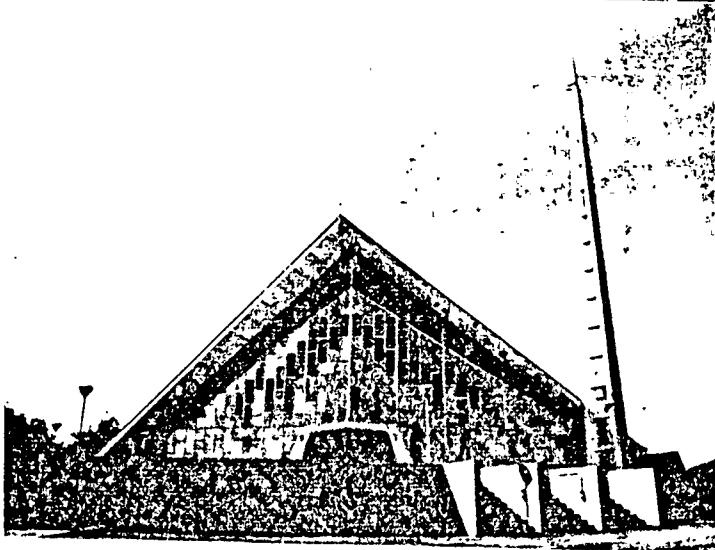
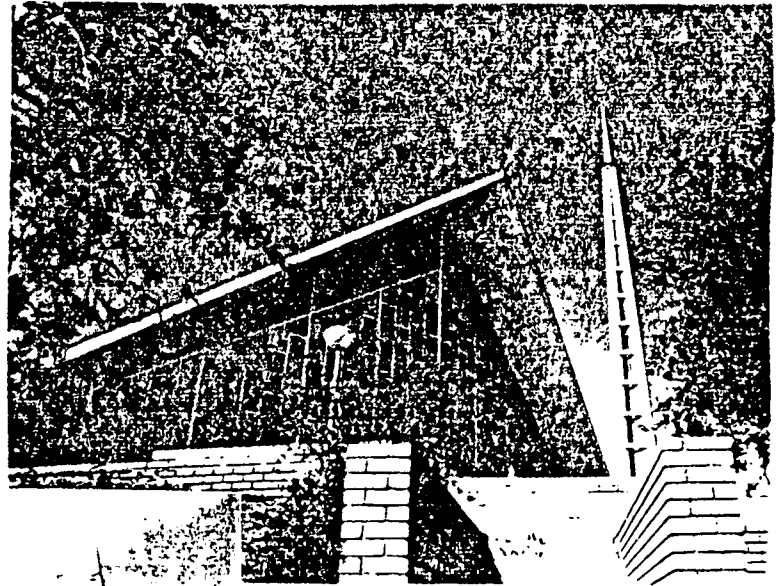
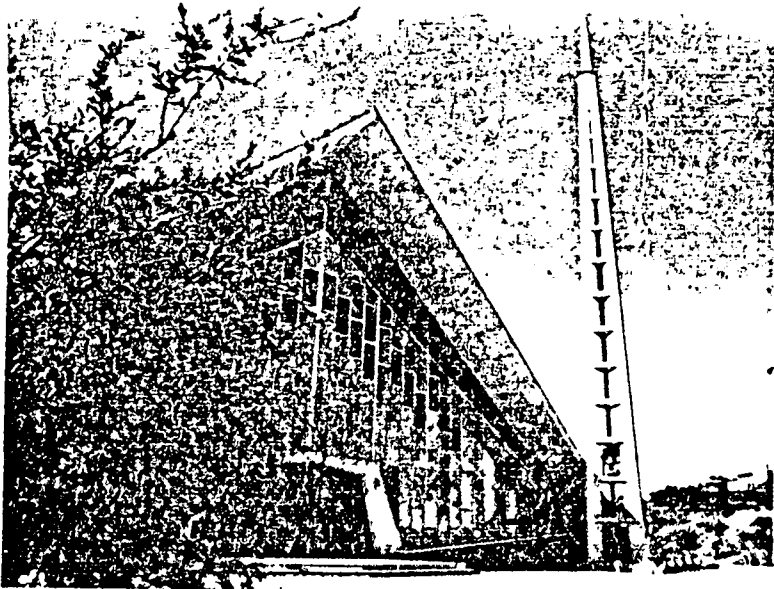


Fig. 14 Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Oos  
Plantipe B

Hierdie kerk kan as 'n prototipe beskou word vanweë sy eenvoud en tiperende kenmerke, soos die baie spits daknok en vrystaande toring. Daar word na die estetiese waarde van hierdie kerk in hierdie verhandeling verwys onder hoofstuk 7.4, *Estetiese meriete*.

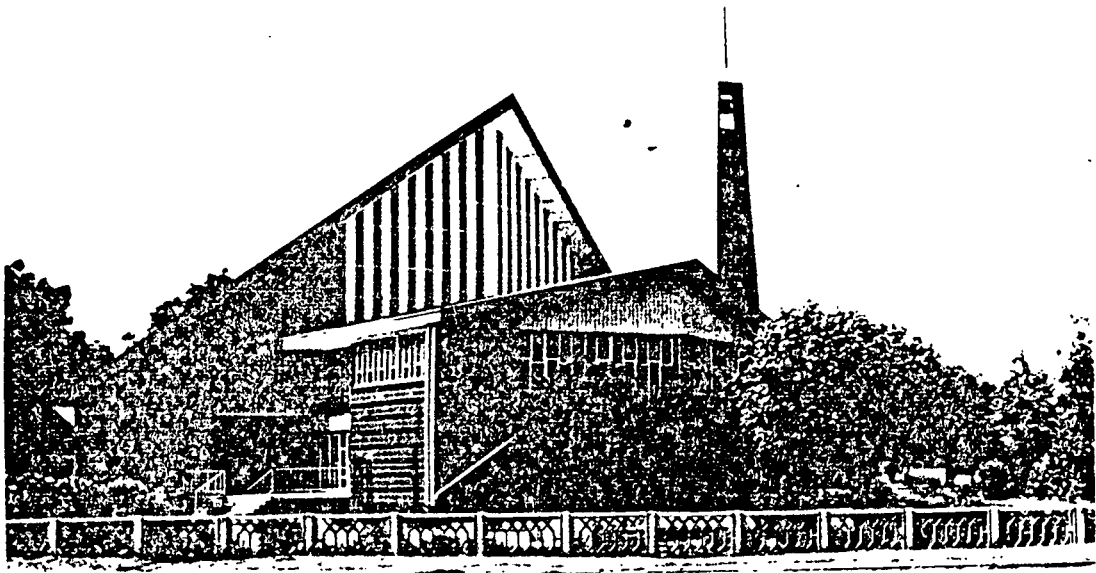


Fig. 15 Nederduitsch Hervormde Kerk, Randfontein  
Plantipe I

Hierdie plan met aanbouing aan die voorgewel, kom vry algemeen voor. In hierdie geval is 'n saal gesetel onder die voorste klein dakkie wat met 'n skuifdeur uitsig bied op die kansel wanneer die saal in kombinasie met die kerk gebruik word.

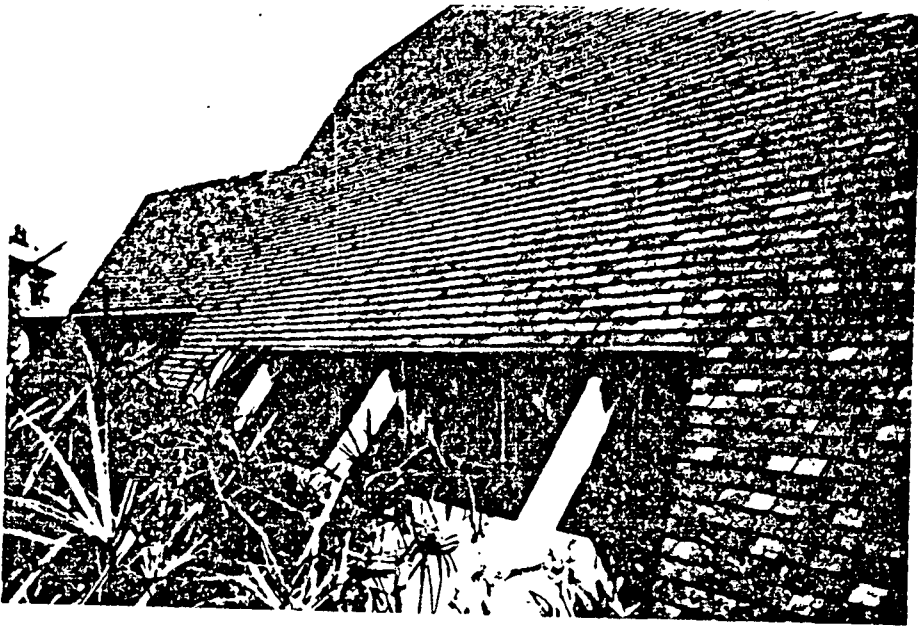


Fig. 16    Nederduitsch Hervormde Kerk, Welkom  
Argitekter: Neethling en Bosman  
Plantipe I

Hierdie kerk is tipies van die vroeëre kappiekerke in dié opsig dat die dak tot laag naby die grond reik en het aanleiding gegee tot die vorige benaming *tentstyl*.

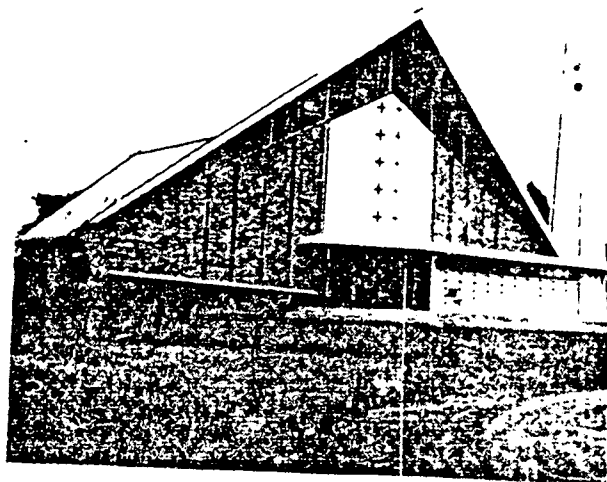


Fig. 17 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Stutterheim  
Plantipe H

Die vooraansig van hierdie kerk is tipies van die kappie=  
styl met 'n geornamenteerde, groot voorgewel, sentrale  
ingang en losstaande toring.

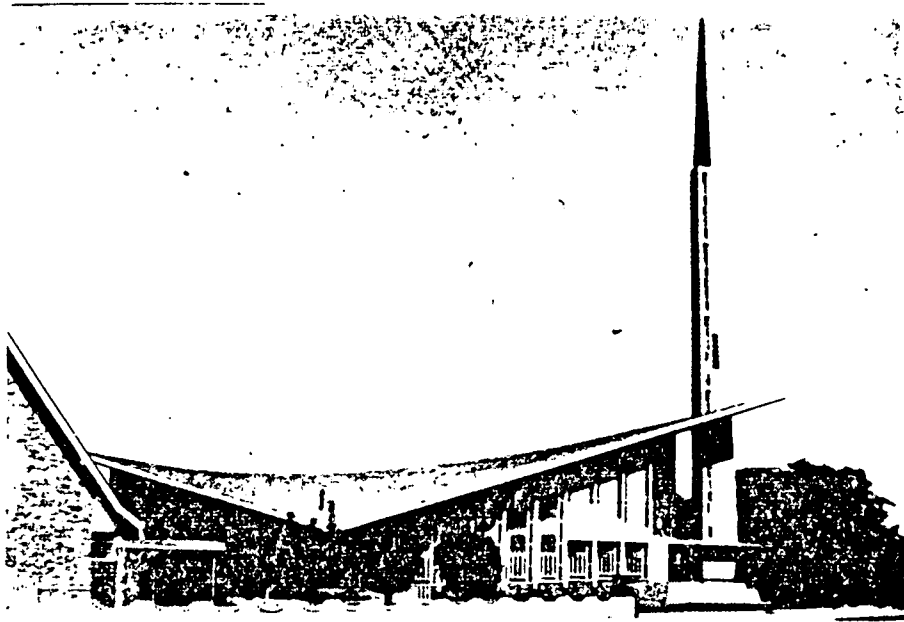


Fig. 18 Nederduitse Gereformeerde Kerk, Welkom  
Argitek: Leon Roodt  
Plantipe P

Die eksterne estetiese hantering van hierdie kerk is tipies kappiestyl maar hierdie ontwerp is uniek omdat dit oor 'n daknok met 'n kurwe beskik.

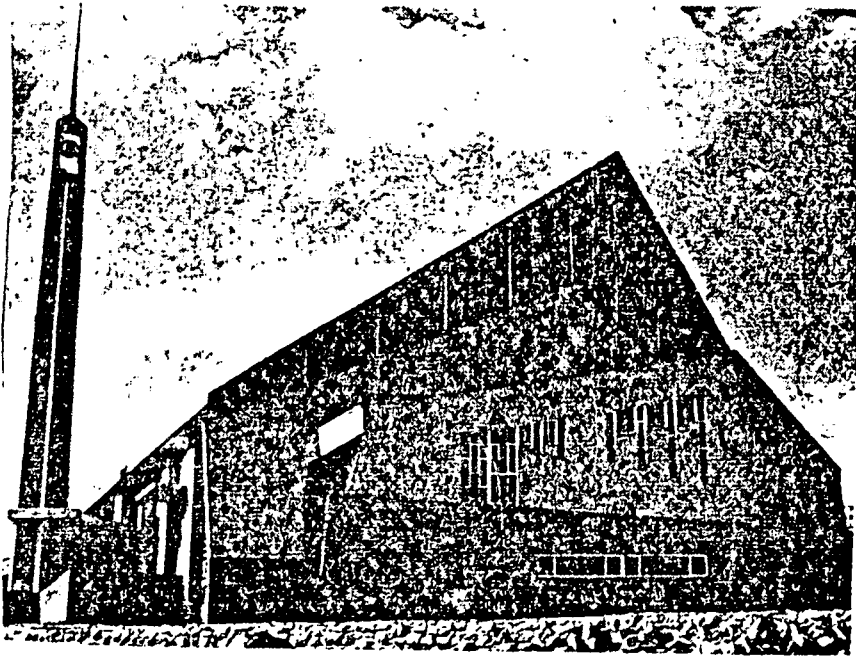


Fig. 19    Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Townsvlei, Johannesburg  
Plantipes H en I

Buitengewoon vir hierdie plantipe is die liturgiese ruim  
aan die wye kant van die waaivormplan en 'n kombinasie=  
saal is agter die kleiner gewel.

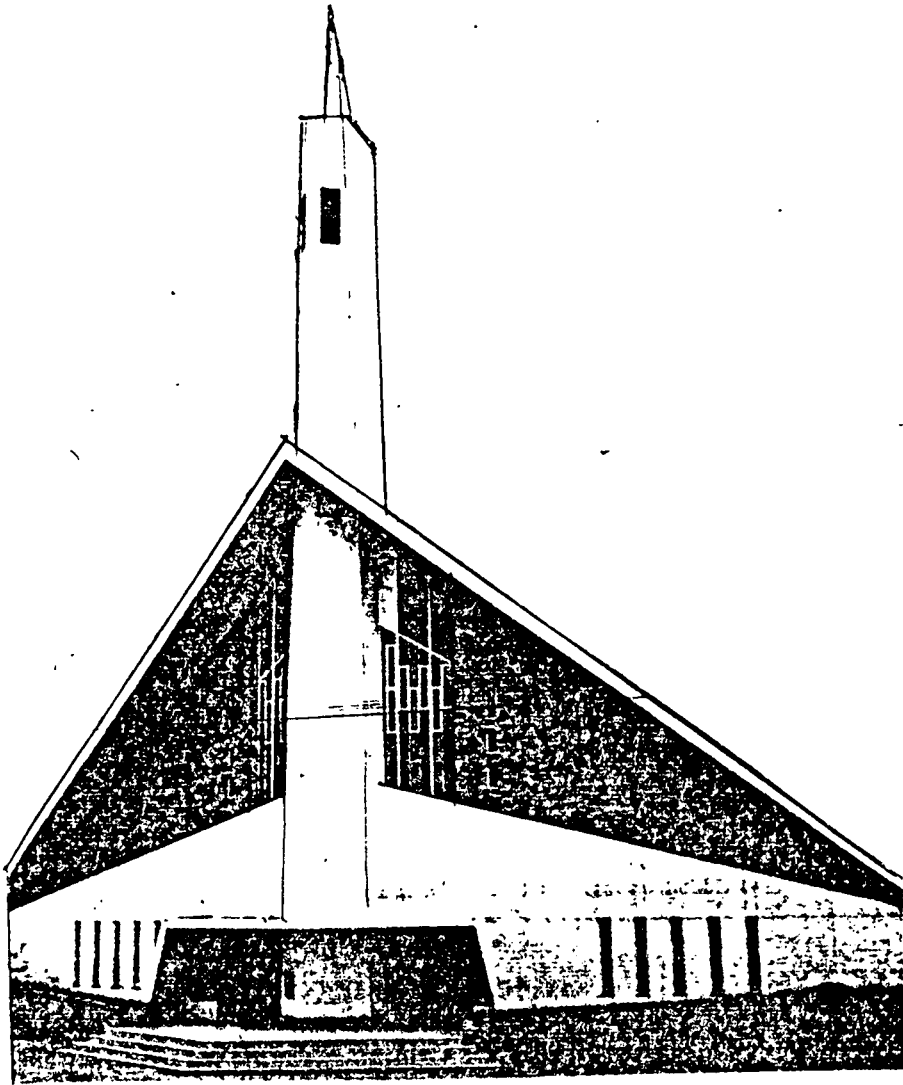


Fig. 20 Nederduitse Geréformeerde Kerk,  
Uitenhage - De Mist  
Plantipe D

Die vooraansig van hierdie kerk het 'n prominente voor=  
gewel met geïntegreerde toring en ingang.

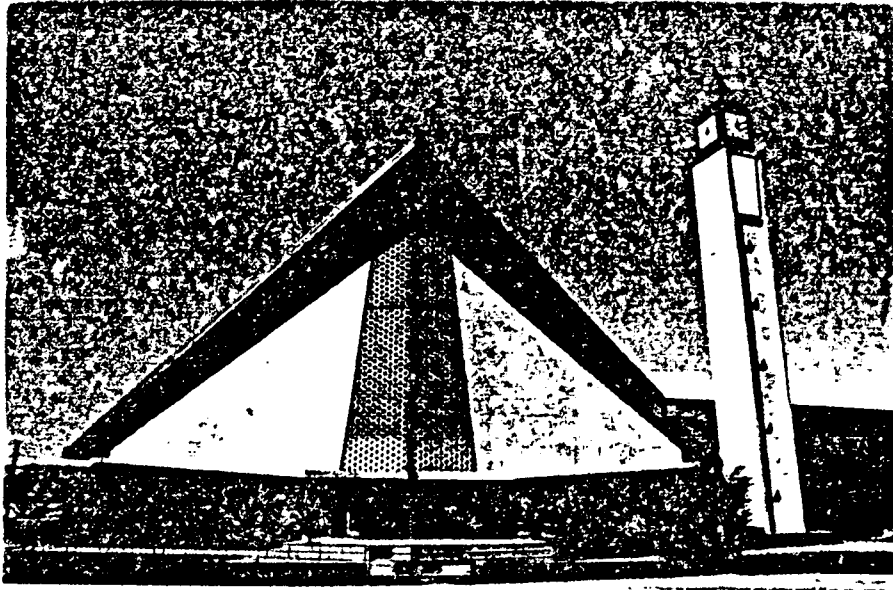


Fig. 21 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Windhoek-Noord  
Plantipe H

Die toring van hierdie kerk eindig in 'n klok en koepel  
wat Duitse invloed toon.

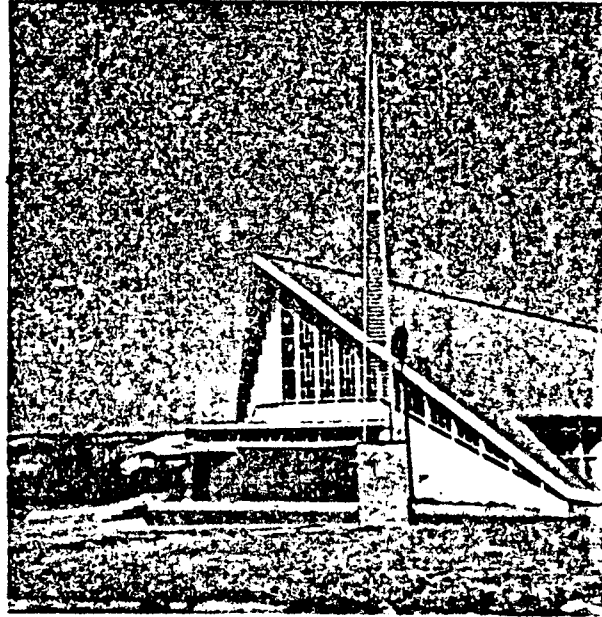


Fig. 22 Apostoliese Geloofsendingkerk, Roodepoort  
Plantipe E

Hierdie is van die vroeëre Apostoliese Geloofsendingkerke wat deur 'n argitek ontwerp is. Ongelukkig het hierdie kerkgenootskap mettertyd al hoe meer van nie-argitekte gebruik gemaak met esteties ongelukkige resultate

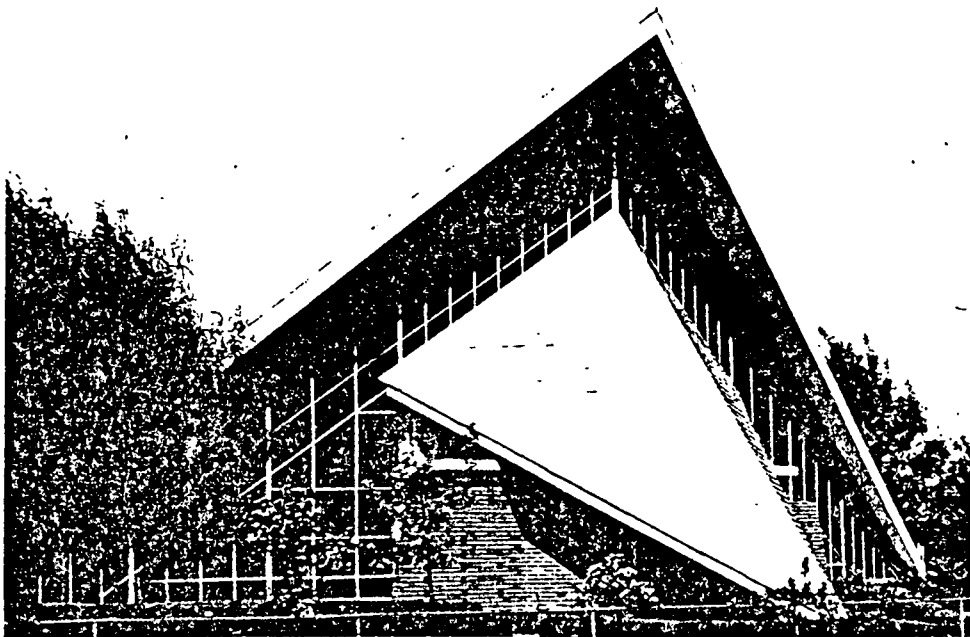


Fig. 23 Tipiese nie-argitek ontwerpde kappiekerk

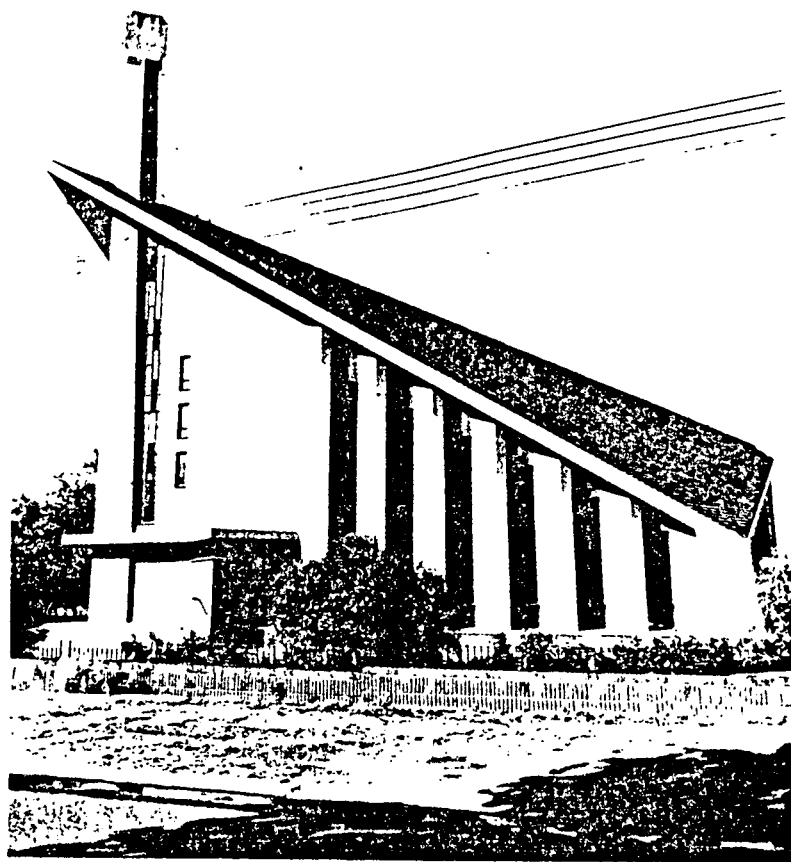


Fig. 24 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Orkney  
Plantipe P

Hierdie kerk maak gebruik van die seldsame plantipe O wat nie 'n waaiervorm as basis het nie.

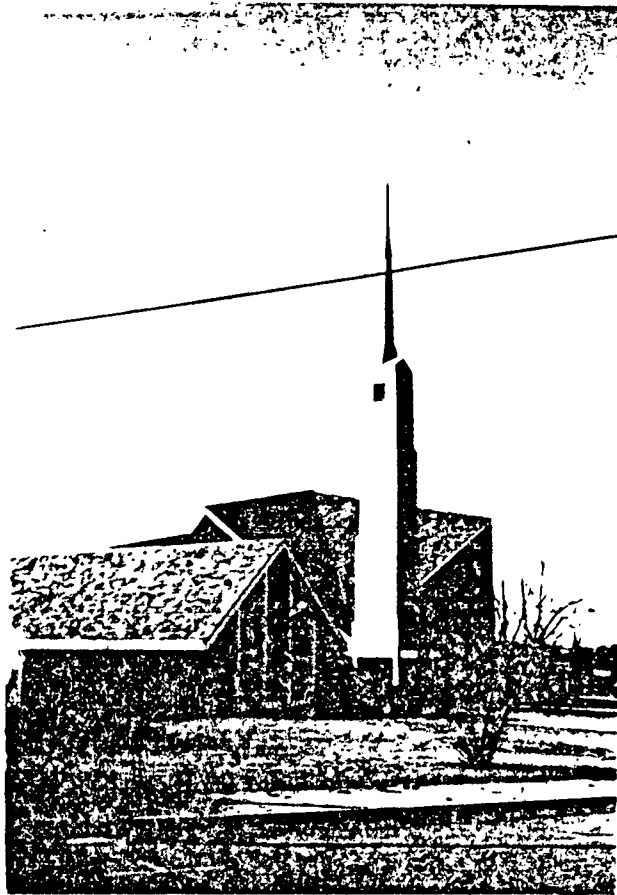


Fig. 25 Nederduitsch Hervormde Kerk,  
Roodepoort  
Argitekter: Pauw en Botha  
Plantipe 0

Hierdie is 'n voorbeeld van die seldsame Griekse kruis-plan.

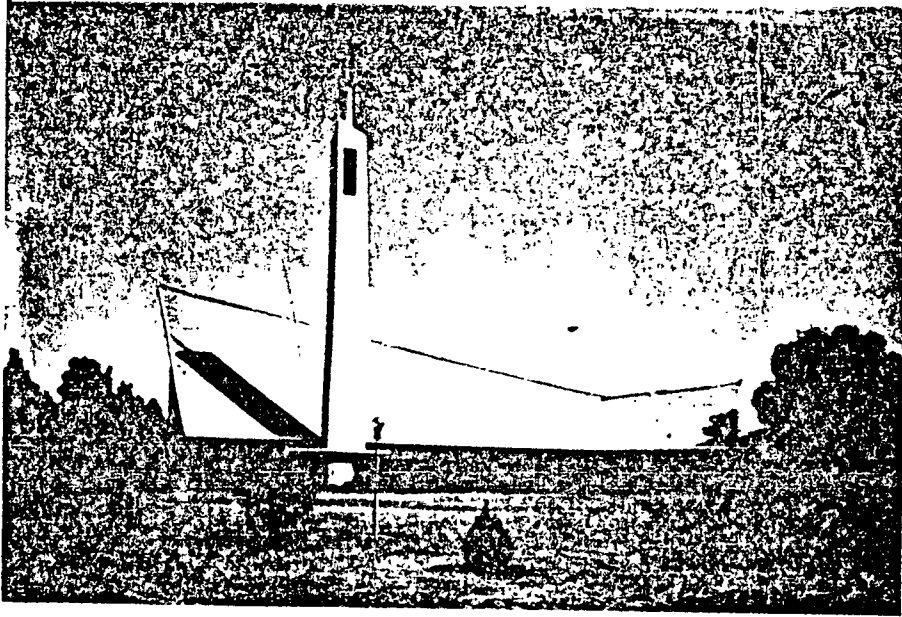


Fig. 26    Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
            Noordwesrand  
            Plantipe H

Hierdie kerk is 'n tipiese voorbeeld van dié baie ontplooië plantipe.

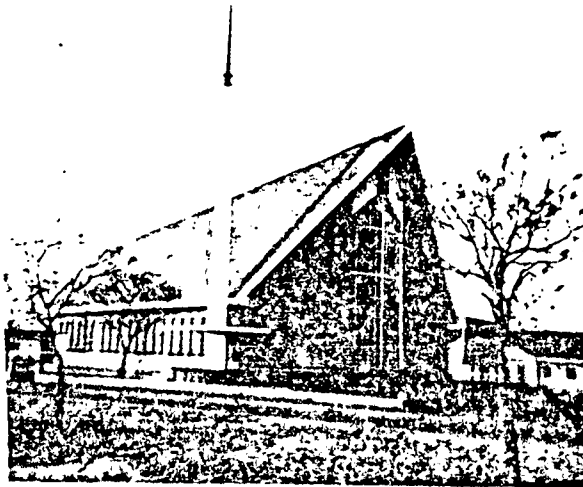


Fig. 27 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Esselenpark  
Plantipe C

Hierdie kerk is 'n voorbeeld van die plantipe B-kerk wat eenvoudige vormgewing tot gevolg het.

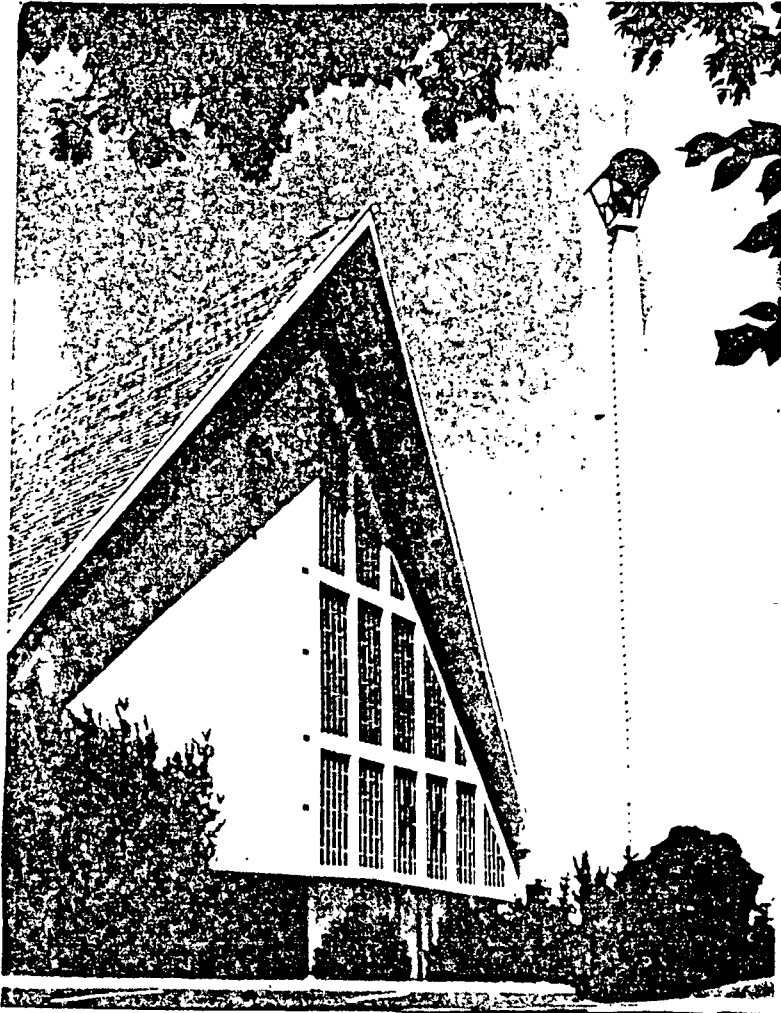


Fig. 28 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Uitsig, Bloemfontein  
Plantipe D

Die toring van hierdie kerk is 'n totale losstaande element en die kerk vertoon ook verder al die tiperende kenmerke van die kappiestyl.

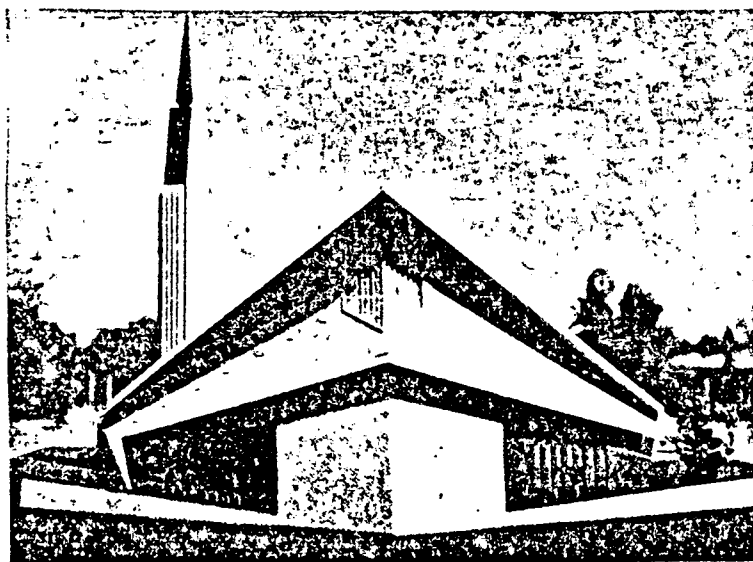


Fig. 29 Nederduitse Gereformeerde Kerk, Gobabis  
Plantipe I

Die aanbouing aan die voorgewel van hierdie kerk vertoon as 'n verlenging van die hoofmassa van die kerk.

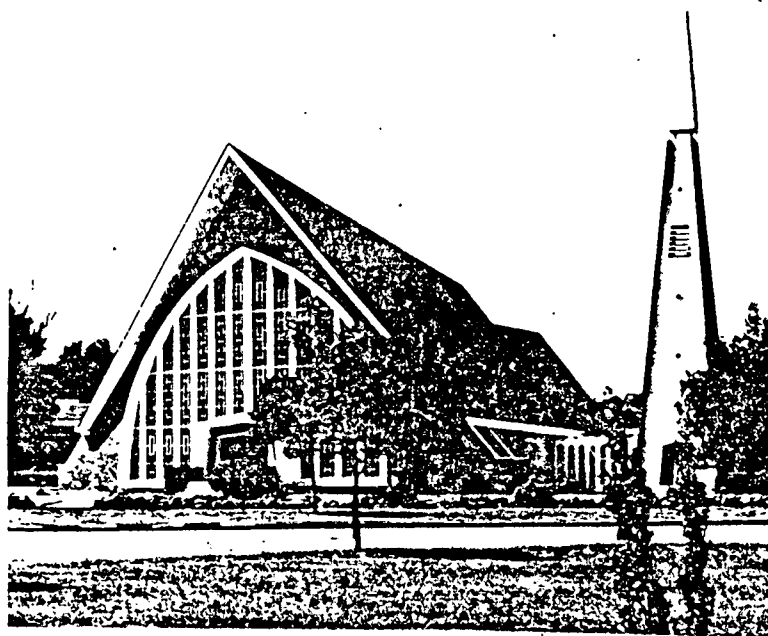


Fig. 30 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Berg en Dal  
Argitek: Eberhardt Mueller  
Plantipe F

'n Tipiese plantipe F kerk met losstaande toring en spits=boog ingelaat in die voorgewel.

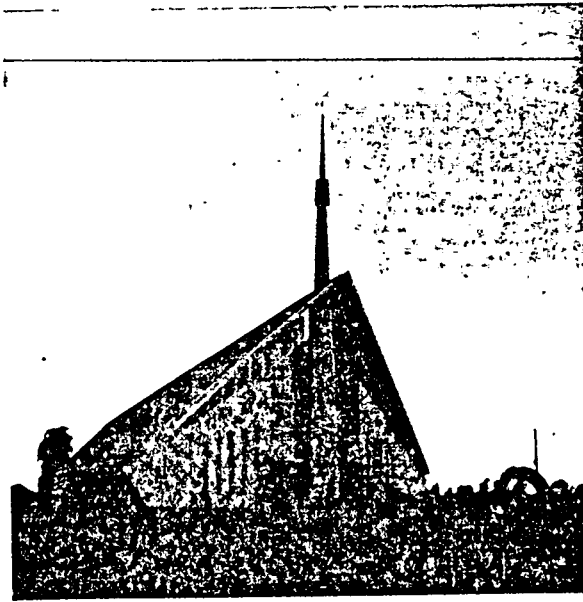


Fig. 31 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Meyerton-Oos  
Plantipe C

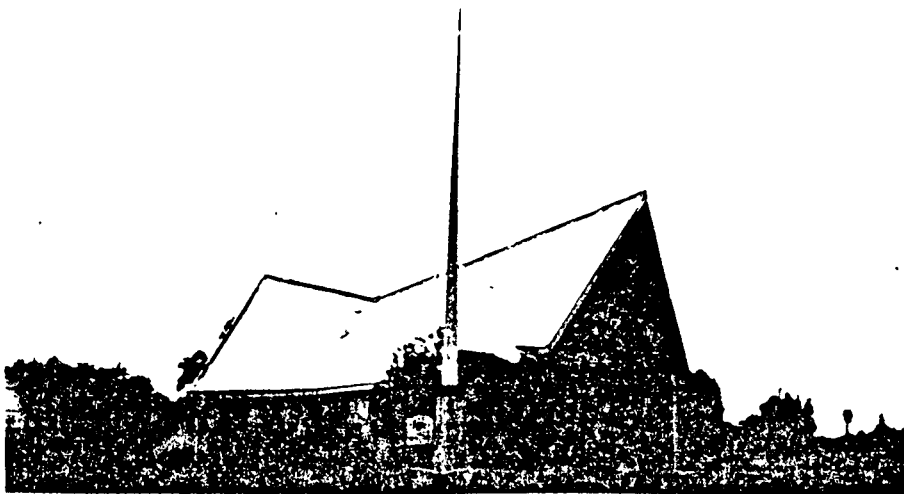


Fig. 32 Nederduitsch Hervormde Kerk,  
Johannesburg-Suid  
Plantipe H

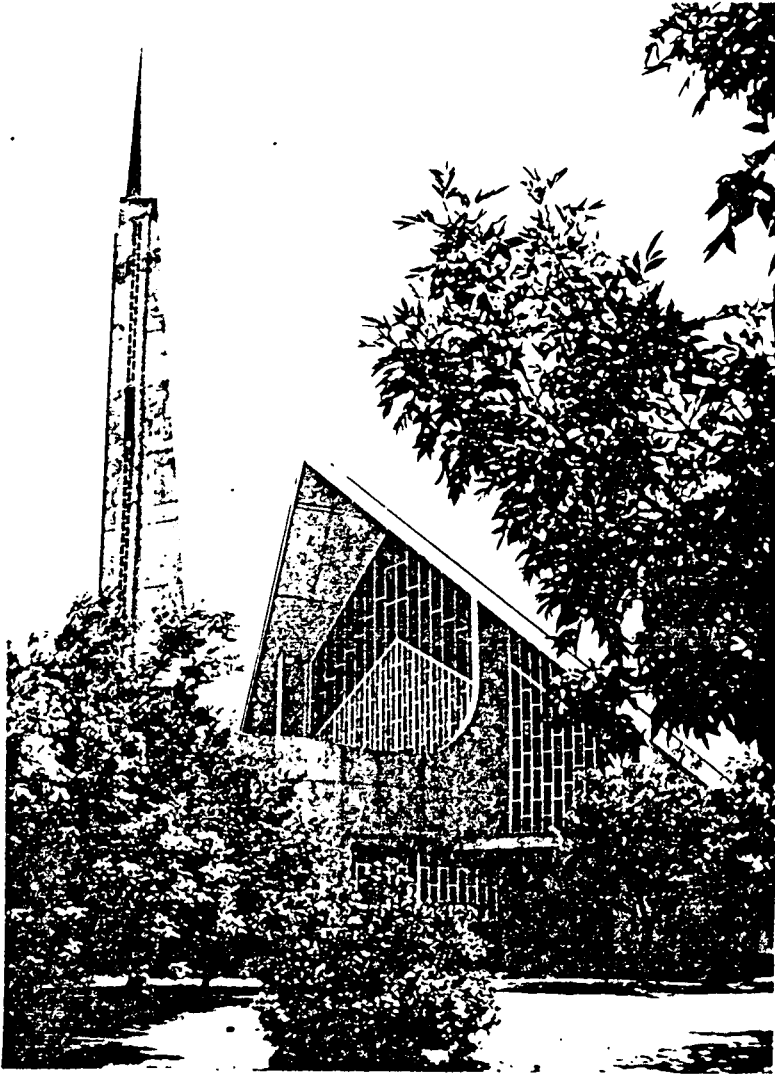


Fig. 33 Gereformeerde Kerk, Bloemfontein-  
Suidheuwels  
Plantipes H en I

## HOOFSTUK 4

## OORSPRONGE VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Na-oorlogse Protestantse kerke in Europa en Amerika toon nie genoegsame tiperende kenmerke om as kappiestylkerke beskryf te word nie alhoewel daar soms kerke opgerig is met sekere eienskappe wat ooreenstem met hierdie styl.

Van die vier en veertig kerkplanne wat G. E. Kidder-Smith<sup>1</sup> in sy boek oor na-oorlogse kerke in Europa aangee (sien fig. 34), kan slegs twee, naamlik die kerke te Vitoria en Hyvinkaa, moontlik as kappiestylkerke geklassifiseer word en ook hulle toon nie besliste tiperende kappiekerkeienskappe nie deurdat die kenmerkende hoë voorgewels asook torings ontbreek. (Sien fig. 35 en 36.)

Van die ander planne, met waaievorms wat G. E. Kidder-Smith aangee, ontbreek een van die vernaamste kenmerke van die kappiestyl, naamlik die skuins nok. Die plan word met ander woorde s6 gemanipuleer dat daar nie 'n skuins nok is nie. 'n Tipiese voorbeeld hiervan is die kerk te Düren. (Sien fig. 37.) Waar mens hier 'n skuins daknok sou verwag vanweë die waaievormplan, gebeur dit nie op aansig nie omdat die plan s6 opgebreek word dat die nok horisontaal vertoon.

Van die Protestantse kerke in Nederland wat sedert die Tweede Wêreldoorlog opgerig is, is daar heelwat voorbeelde van kerke met spitsdakke en prominente voorgewels maar hierdie kerke kwalifiseer nie as tiperend van die kappiestyl nie omdat die baie belangrike komponent van 'n skuins nok nie gevind kan word nie. So het die Goede Herder-kerk te Oosterhoek (argitek prof. F. A. Eschauzier) (fig. 38) 'n spitsdak met 'n prominente voorgewel maar die daknok is horisontaal.

<sup>1</sup> Kidder-Smith, G. E., *The new churches of Europe.*

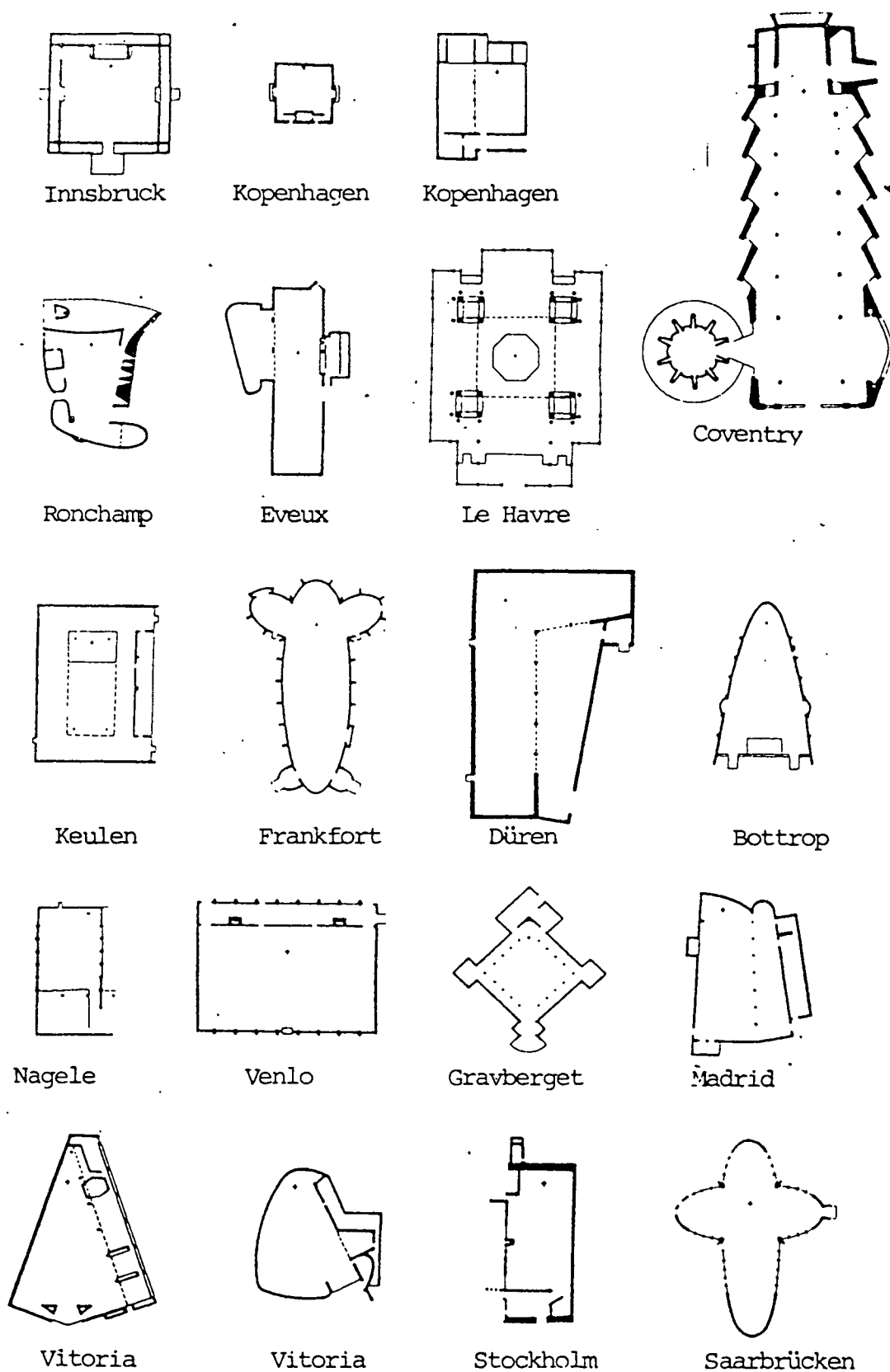
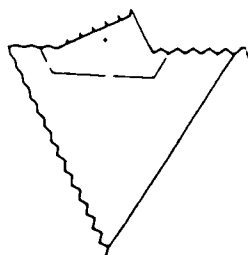


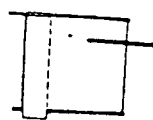
Fig. 34 Na-oorlogse oorsese kerkbouplanne



Imatra



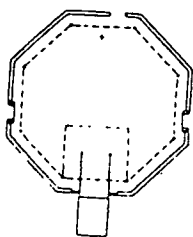
Hyvinkää



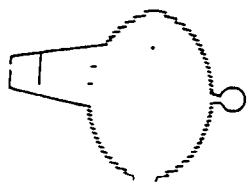
Kemi



Otaniemi



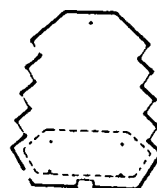
Berlyn



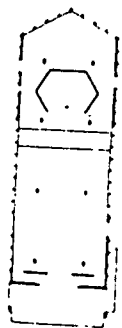
Leverkusen-Schlebusch



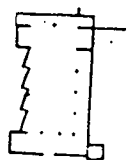
Hannover



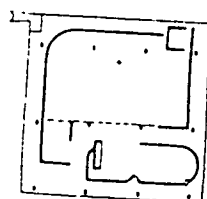
Bochum



Milaan



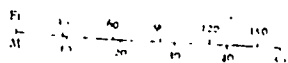
Mésola



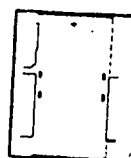
Bologne



Milaan



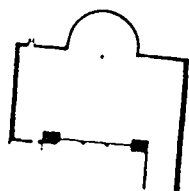
Stockholm



Stockholm



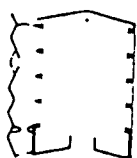
Stockholm



Düsseldorf



Mannheim



Saarbrücken



Mitcham

Fig. 34 Na-oorlogse oorsese kerkbouplanne (vervolg)

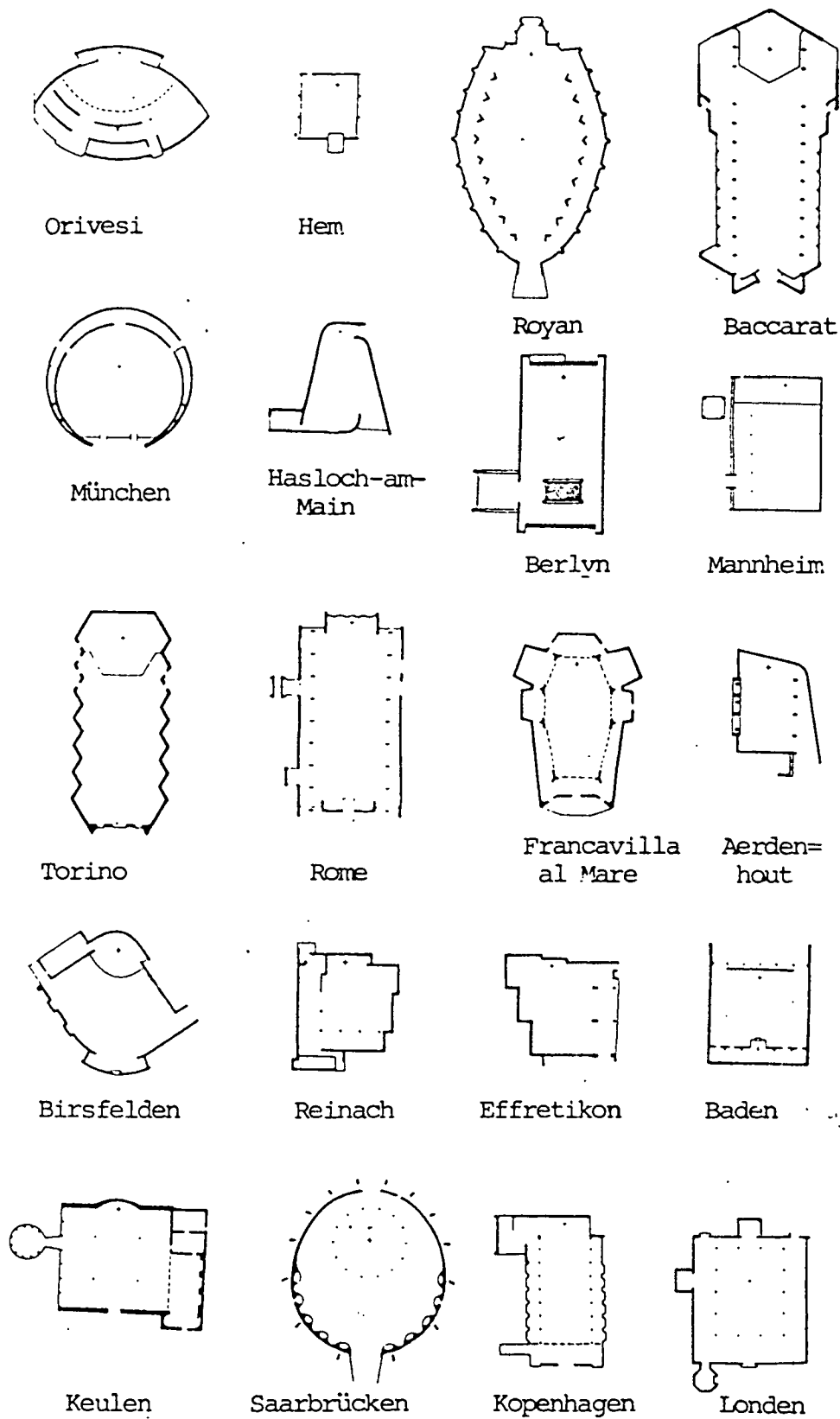
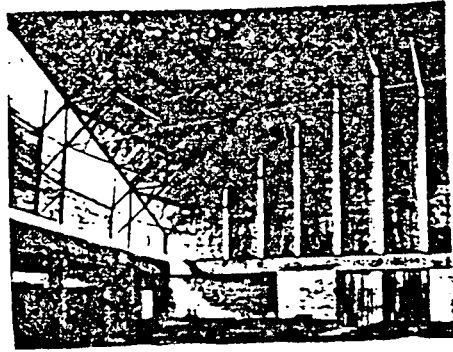
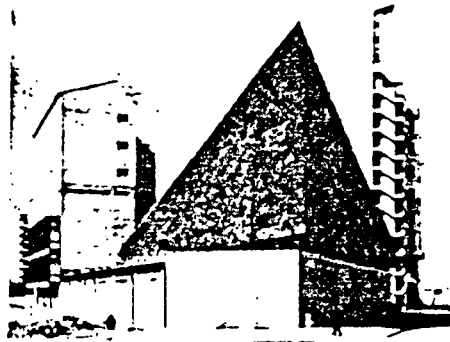


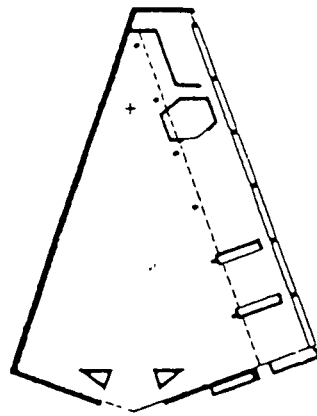
Fig. 34 Na-oorlogse oorsese kerkbouplanne (vervolg)



BINNEAANSIG

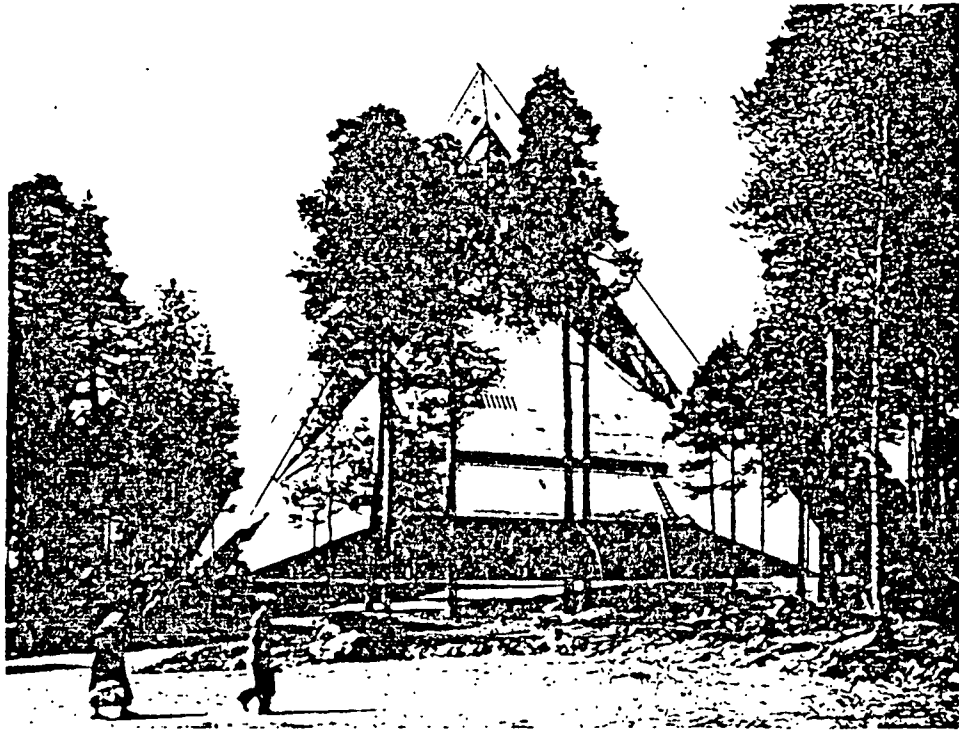


AANSIG

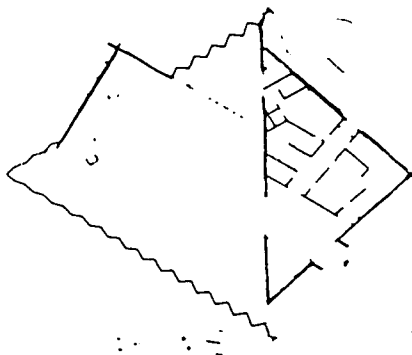


PLAN

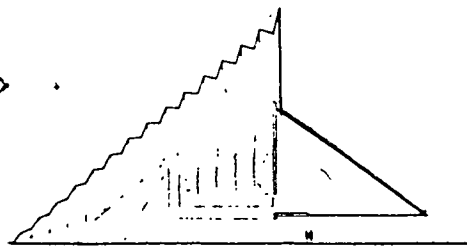
Fig. 35 Kerk te Vitoria, Spanje  
Argitekte: J. Carvajal Ferrer  
en J. Garcia de Paredes



AANSIG

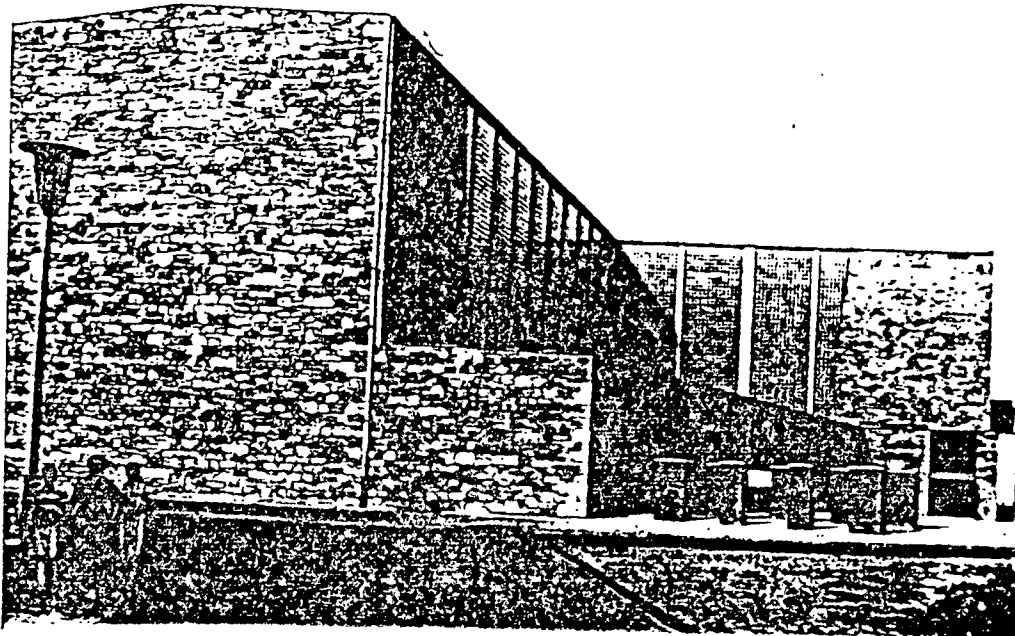


PLAN

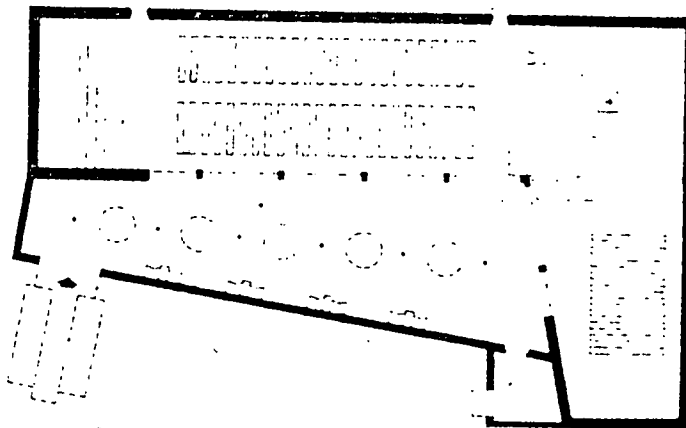


SNIT

Fig. 36 Kerk te Hyvinkaa, Finland  
Argitek: Aarno Ruvsovuori

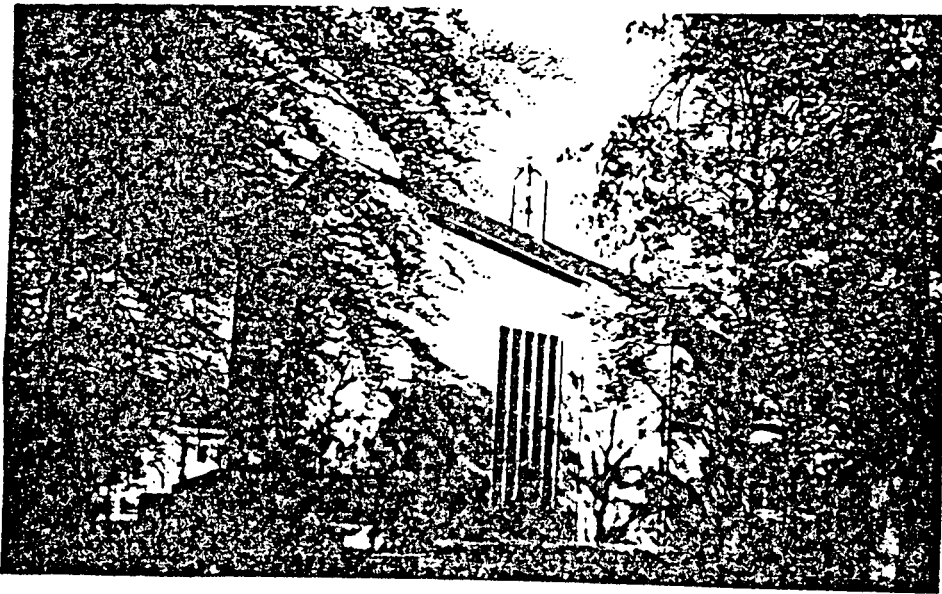


AANSIG

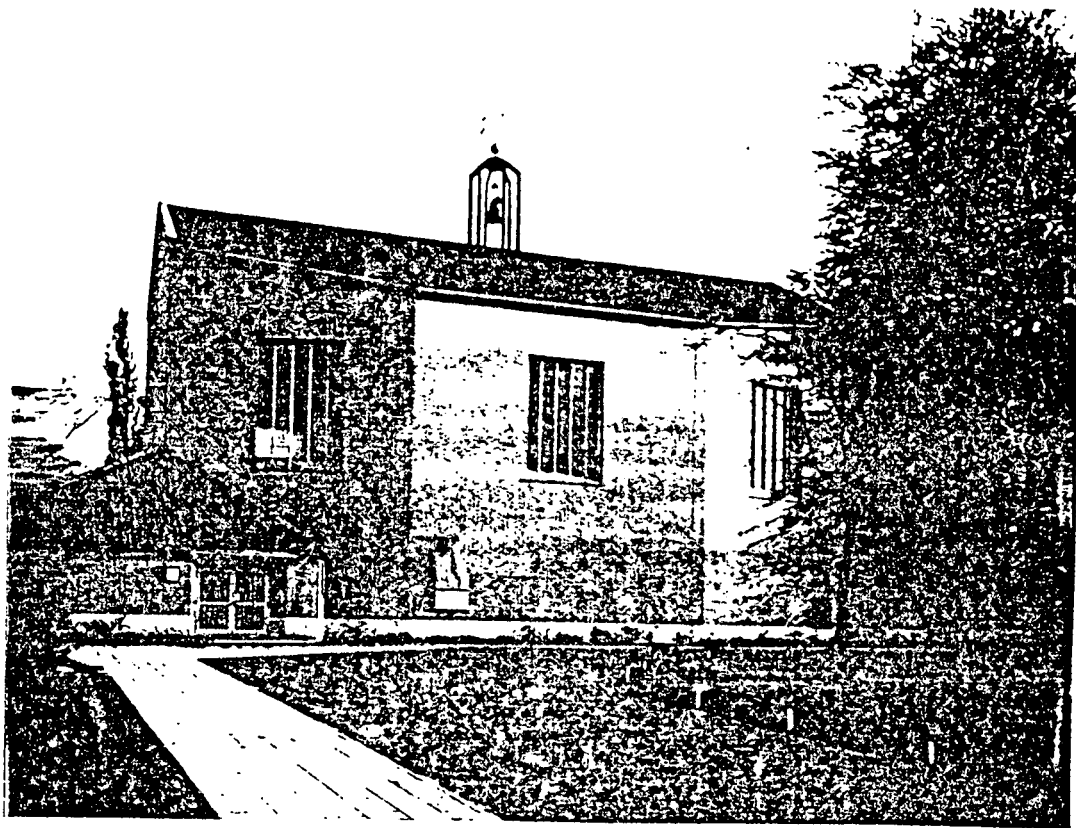


PLAN

Fig. 37 Kerk te Düren, Wes-Duitsland  
Argitek: Rudolf Schwarz



VOORGEWEL



SYAANSIG

Fig. 38 De Goede Herder-kerk te Oosterhoek<sup>1</sup>  
 Argitek: Prof. F. A. Eschauzier

<sup>1</sup> Fig. 38 tot 42: W. J. G. van Mourik: Hervormde Kerkbou na 1945.

Die losstaande toring en prominente voorgewel van die dorpskerk te Eefde (argitek lng. J. B. baron van Asbeck) (fig. 39), kan ook nie as kappiestyl beskryf word. nie vanweë die horisontale nok.

So ook is die oorheersende dak met 'n horisontale nok van die Maria Christina-kerk te Den Dolder (argitek C. W. Schaling) (fig. 40), onverenigbare elemente wat die kerk diskwalifiseer as kappiestylgebou.

In die Opstandingskerk te Eindhoven (argitek prof. Wieger Bruin) (fig. 41), oorheers die mure wat 'n mooi prominente voorgewel vorm, maar die dakspits is laag en die nok is horisontaal.

Die Paaskerk te Den Haag (argitek G. Westerhout) (fig. 42), is 'n interessante gebou in konteks met die kappiestyl gesien, aangesien dit 'n waaivormplan het en 'n logiese uitvloeisel hiervan sou 'n kruis daknok wees, maar die daknok is horisontaal gemanipuleer en die resultaat is nie kappiestyl nie.

In Suid-Afrika na die Tweede Wêreldoorlog, soos in vele lande in die wêreld, het die invloed van die beroemde Switserse argitek, Le Corbusier, een van die vaderfigure van die moderne beweging in argitektuur, sterk neerslag gevind en is plaaslik oorgedra deur persone soos wyle Rex Martienssen, argitek en dosent aan die Universiteit van die Witwatersrand, waar vrugbare aarde gevind is vir Le Corbusier se nuwe ideologiese siening van argitektoniese ontwerp.

Gilbert Herbert sê dan ook in sy boek *Martienssen and the international style* van Le Corbusier se invloed op die skool van argitektuur van die Universiteit van die Witwatersrand via dié skool se bekendste ontwerpdosent, Rex Martienssen:

*"The most hallowed shrines of the Modern Movement and its prime mover, Le Corbusier."*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Herbert, G., *Martienssen and the international style*, p.98.

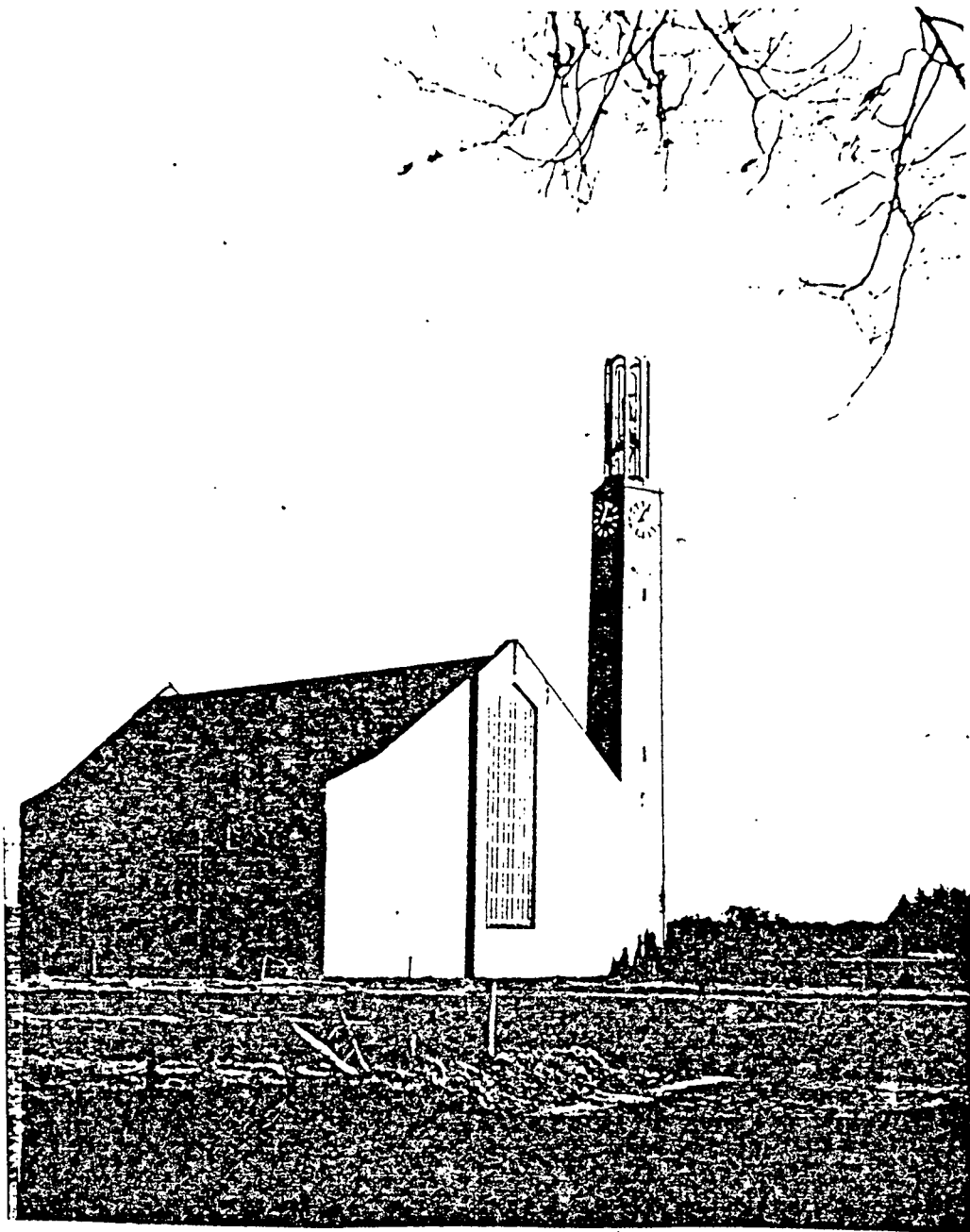


Fig. 39 Dorpskerk te Eefde  
Argitek: J. B. baron van Asbeck



Fig. 40 Maria Christina-kerk te Den Dolder  
Argitek: C. W. Schaling

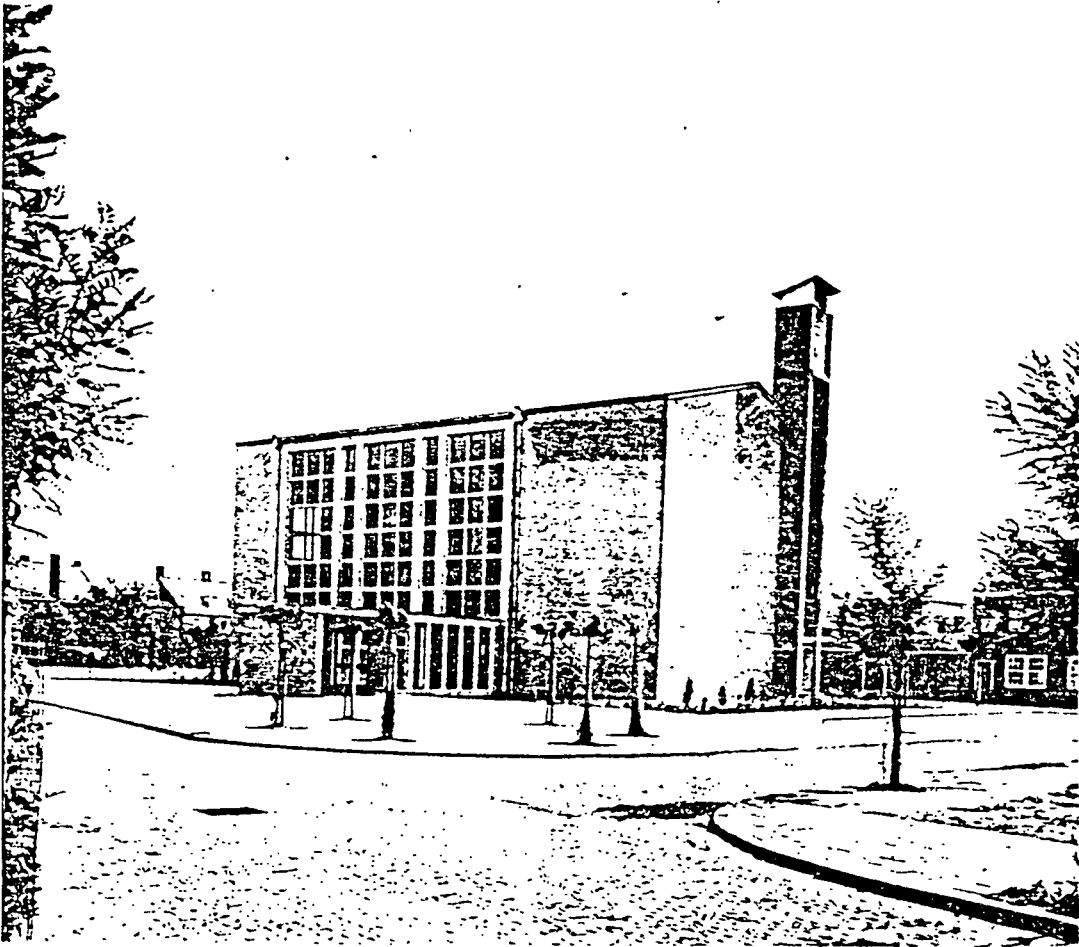


Fig. 41 Opstandingskerk te Eindhoven  
Argitek: Prof. Wieger Bruin

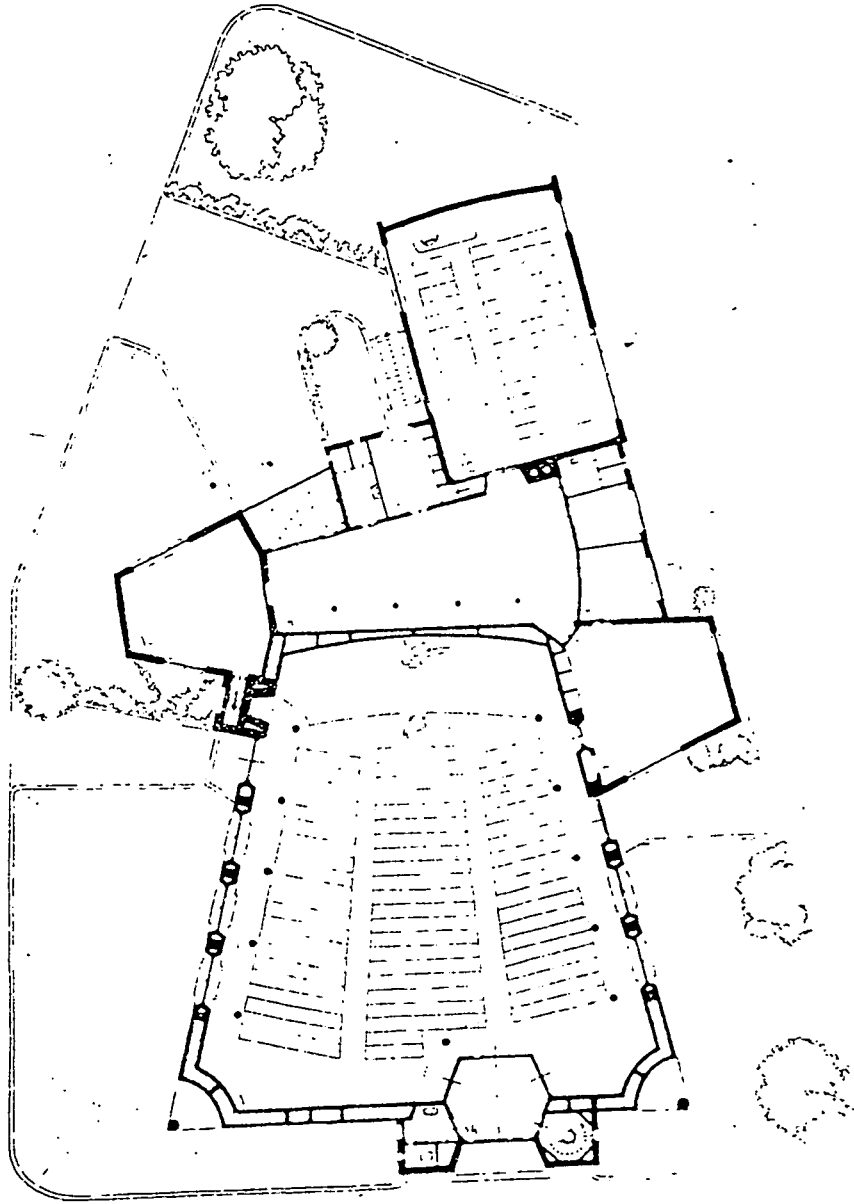


Fig. 42 Die Paaskerk te Den Haag  
Argitek: G. Westerhout

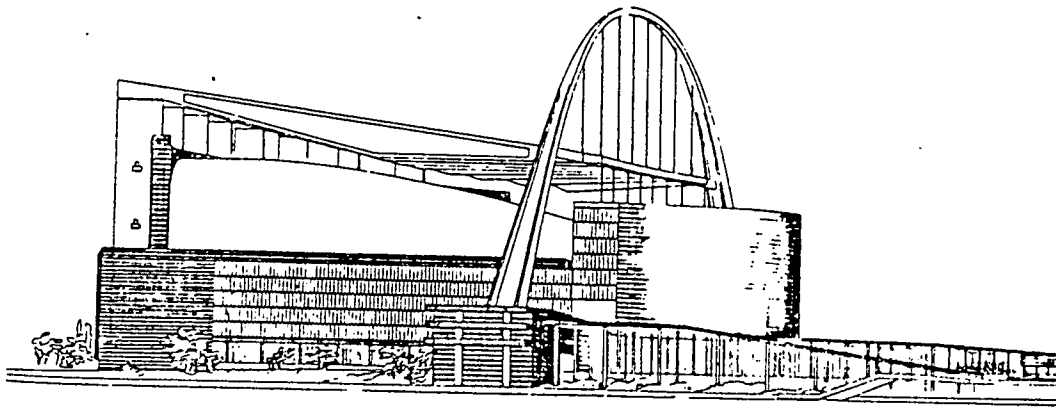
Dit is duidelik dat Le Corbusier se herhaling van Sullivan se credo dat vorm funksie volg, 'n impak op die studente in argitektuur en die jonger geslag argitekthe van Johannesburg moes gehad het en publikasies van Le Corbusier se werk is met bewondering ontleed en in verwerkte vorm plaaslik toegepas. So het die publikasie van Le Corbusier se boek *Towards a new architecture*,<sup>1</sup> ook groot opspraak verwek. Sy ontwerp vir 'n auditorium vir die Palais des Soviets (fig. 43) in 1931 wat in hierdie publikasie verskyn het en wat die waaivormplan gebruik het as direkte afleiding van wat beskou is as 'n ideale, akoestiese vorm [sien hoofstuk 7.1 *Funksionele doeltreffendheid* van hierdie verhandeling waarin akoestiese vorms bespreek word], is ook met entoesiasme deur argitekthe as prototipe vir auditoriums gebruik.

Die argitekthe van Pretoria wat na die Tweede Wêreldoorlog die moderne styl aangegryp het, het nie so 'n direkte skakeling met Le Corbusier gehad as dié in Johannesburg nie. Gevolglik was hul beïnvloeding oor 'n wyer vlak versprei en beïnvloeding deur Le Corbusier is aangevul deur beïnvloeding van veral Frank Lloyd Wright in argitektuur en die gebruik van plaaslike materiaal. Le Corbusier het lynreg hierteenoor gestaan met sy filosofie van 'n internasionale styl.

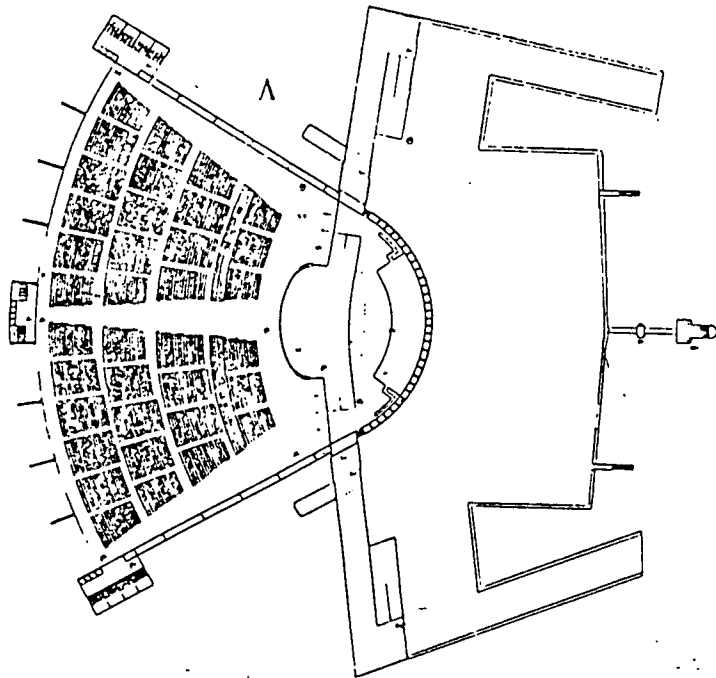
Die argitekthe van Pretoria wat die nuwe styl laat ontplooi het, naamlik Helmut Stauch, Johan de Ridder, Cole-Bowen, McIntosh, Verhoef, Smit en Viljoen, Karel Jooste, Philip Nel, Norman Eaton — 'n begaafde gebruiker van plaaslike aardmateriale, en ander, het derhalwe 'n argitektoniese moderne idioom ontwikkel wat in 'n groter mate 'n plaaslike kleur gehad het as die Johannesburgse internasionale styl.

Wat moderne kerkbou betref, is die voortou ook geneem deur die Pretoriase argitekthe wat die moderne kerk in Suid-Afrika 'n plaaslike kleur gegee het en die kappiekerkboustyl laat gedý het.

<sup>1</sup> Le Corbusier, *Towards a new architecture*.



AANSIG



PLAN

Fig. 43 Palais des Soviets, Moskou, 1931  
Argitek: Le Corbusier

In 1943 het die Departement Argitektuur aan die Universiteit van Pretoria tot stand gekom en die argitek wat as dosente vir hierdie nuwe skool gewerf is, het meesal hul opleiding aan die Universiteit van die Witwatersrand gehad. Onder hierdie dosente was mnr. Wynand Smit wat sterk onder die invloed van Le Corbusier 'n leidende rol gespeel het in die ontwerp-rigtingbepaling van die Pretoriase skool.

Gedurende 1948 word die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Alberton (fig. 44) ontwerp deur die Pretoriase argitek Wynand Smit. Hierdie kerk het groot publisiteit ontvang en onder die jonger geslag argitekke wat entoesiasties was om die moderne beweging in argitektuur in Suid-Afrika uit te dra, het dit groot byval gevind en stukrag gegee vir pogings om hierdie beweging ook in kerkbou te laat posvat.

Hierdie kerk van mnr. Wynand Smit (argitekke Verhoef, Smit en Viljoen) het in 'n groot mate die moderne beweging in die kontemporêre styl — met strak vlakke wat vry is van klassieke ornamentasie, sterk gedefinieerde geskeide massas en wat vir effek in 'n groot mate staat maak op die opsigtelike vertoon van materiale, soos swaar klipwerk in die Frank Lloyd Wright-tradisie. Die vernaamste kenmerk van hierdie kerk is egter die losstaande toring. Mnr. Smit het die outeur van hierdie verhandeling meegedeel dat hierdie konsep om die toring van sy tradisionele, geïnkorporeerde posisie te verwyder, ontstaan het ten einde 'n hoër vertoon aan die toring te gee aangesien die normale posisie, as integrerende deel van die hoofmassa van die kerk, veroorsaak het dat die toring massief en dus korter vertoon.

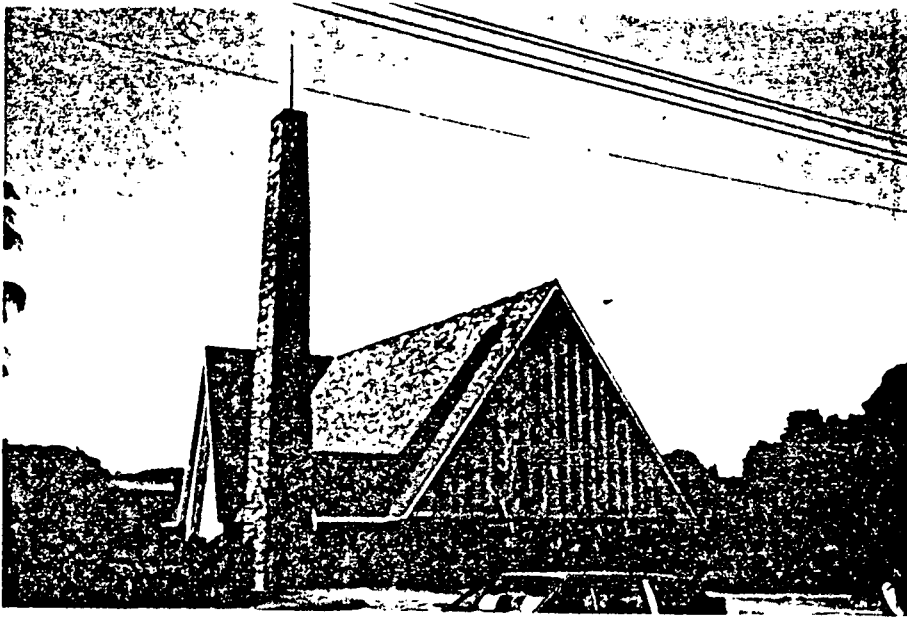


Fig. 44 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Alberton  
Argitekter: Smit, Viljoen en Verhoef

Die Nederduitse Gereformeerde Kerk te Alberton besit dus een van die kappiekerk se vernaamste kenmerke, naamlik die losstaande toring. Die feit dat die plan van die kerk reghoekig is en veral omdat dit 'n horisontale nok het, diskwalifiseer die gebou egter as kappiekerkmanifestasie.

Mnr. Johan de Ridder, argitek van Pretoria asook tyd- en geesgenoot van mnr. Wynand Smit, het die Gereformeerde Kerk op Parys in 1950 begin ontwerp en die gebou is in 1954 opgerig (fig. 45).

Hierdie kerk kan met reg beskou word as die eerste manifestasie van 'n egte kappiekerk in Suid-Afrika met al die tiperende kenmerke van hierdie boustyl.

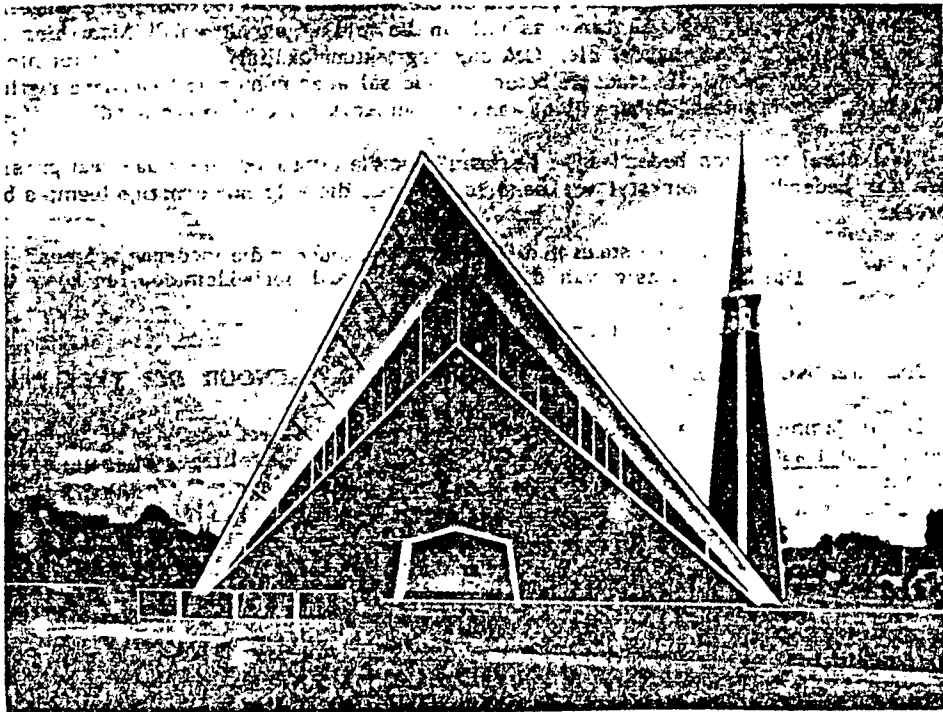


Fig. 45 Gereformeerde Kerk, Parys  
Argitek: Johan de Ridder

In 1946 het die (beroemde) Amerikaanse argitek Frank Lloyd Wright die Unïversalïste-kerk te Madison, Wisconsin in die VSA ontwerp (fig. 46) en die publikasie wat hierdie gebou eerste in Suid-Afrika bekend gestel het, het in 1952 verskyn.<sup>1</sup> Hierdie kerk kan as kappiekerkboustyl beskou word, veral vanweë die skuins daknok en is waarskynlik die eerste gebou ter wêreld wat hierdie tiperende kappiekerkeienskap manifesteer.

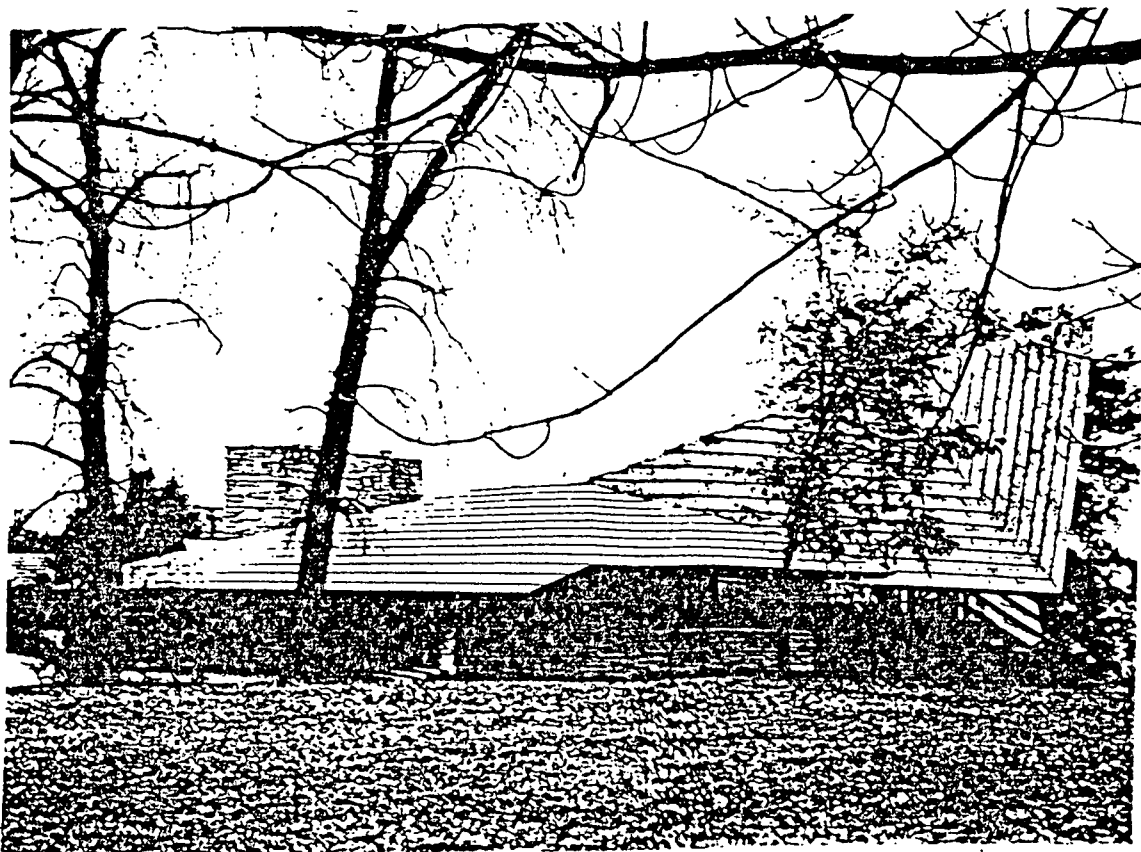


Fig. 46      Unïversalïste-kerk, Madison,  
              Wisconsin, VSA  
              Argitek: Frank Lloyd Wright

---

<sup>1</sup> Architectural Forum, Des. 1952.

In Koorts se verhandeling oor Protestantse kerkargitektuur word die volgende stelling aangaande Frank Lloyd Wright se kerk gemaak:

*"In Suid-Afrika het boukundestudente wat op daar= die stadium nog niks anders as neo-Bizantynse kerke voor oë gehad het nie (!) met belang= stelling die Frank Lloyd Wright-skepping betrag. Kort daarna is die eerste kappie-kerk in ons land gebou."*<sup>1</sup>

Die sinspeling hier is dat die publikasie van Frank Lloyd Wright se kerk die inspirasie was vir die ontwerp van die kappiekerk van die Gereformeerde Gemeente, Parys. Mnr. Johan de Ridder het egter die outeur meegedeel dat hy onbewus was van Frank Lloyd Wright se kerkgebou (ontwerp en opgerig 1946-1951) toe hy die ontwerp en oprigting vir die kerkgebou in Parys (1952-1955) onderneem het.

Du Toit skryf in sy boek oor sinvolle kerkbou as volg oor Frank Lloyd Wright se kerk en die Gereformeerde Kerk te Parys:

*"In die vyftiger jare het Johan de Ridder 'n kerk op Parys in die Vrystaat met 'n nuwe voorkoms gebou, nl. die tentstyl. Die eintlike ontwerper was Frank Lloyd Wright van Noord-Amerika, maar De Ridder het dit aangepas by ons land se omstan= dighede."*<sup>2</sup>

Johan de Ridder het die outeur meegedeel dat die vernaamste beweegrede met die ontwerp van die kerk te Parys, ekonomies van aard was. Die kerk het slegs dertienduisend pond gekos en is deur die gemeente self opgerig, derhalwe het die argitek

<sup>1</sup> Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 50.

<sup>2</sup> Du Toit, H. D. A., *op.cit.*, p. 36.

Hierdie stelling van Du Toit is duidelik foutief in die lig van die datums van publikasie van Lloyd Wright se ontwerp en Johan de Ridder se ontwerp van die Paryskerkerk.

hoofsaaklik van fabriekvervaardigde komponente gebruik gemaak soos staalkappe wat tot aan die grond reik en vollengte-staalvensters en -deure vir die lae symure.

Die Gereformeerde Kerk te Parys, tesame met die Universalliste-kerk van Frank Lloyd Wright, het 'n nuwe era in die kerkboustyl in Suid-Afrika ingelei deurdat die wye publisiteit wat hierdie ontwerpe ontvang het, veral die jonger geslag argitekte van Pretoria gestimuleer het en vele variasies op die tema van hierdie kerke het oor die hele land verrys.<sup>1</sup>

'n Verdere faktor wat die oprigting van *soveel* kappiekerke veroorsaak het, was die feit dat hierdie styl algemene byval gevind het by die groot publiek. Soos Peter Collins dit stel:

*"For one thing the form of a building is always shaped by the climate of opinion."*<sup>2</sup>

---oOo---

<sup>1</sup> Die Nederduitse Gereformeerde Gemeente, Suid-Oos Pretoria, het in die vroeë vyftigerjare 'n kompetisie vir argitekte gereël waarvolgens die menende ontwerp 'n "kappiekerkstyl" voorstel was.

<sup>2</sup> Collins, P., *Architectural judgements*, p. 187.

## HOOFSTUK 5

### ONTPLOOIING VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Die verspreiding van die kappiekerkboustyl is landswyd. Die kaart (diagram 18) wat die standplase aantoon van kappiekerke wat deur die outeur van hierdie verhandeling tussen 1963 en 1973 ontwerp is, gee 'n indikatie van die omvang van hierdie verspreiding.

Diagram 19 is 'n kaart van Bloemfontein wat die ligging en aantal kappiekerke in verhouding met kerke in ander boustyle wat tussen 1945 en 1975 opgerig is, aantoon. Hieruit kan gesien word dat 11 of 34,5 persent van die kerke wat gedurende hierdie tydperk opgerig is, kappiekerke is. Sien ook in hierdie verband die lys wat met die kaart saamgelees moet word.

Diagram 20 toon die ontplooiing van die kappiekerkboustyl tussen 1945 en 1975 in vergelyking met die ander boustyle wat gedurende hierdie tyd in Bloemfontein ontplooi is.

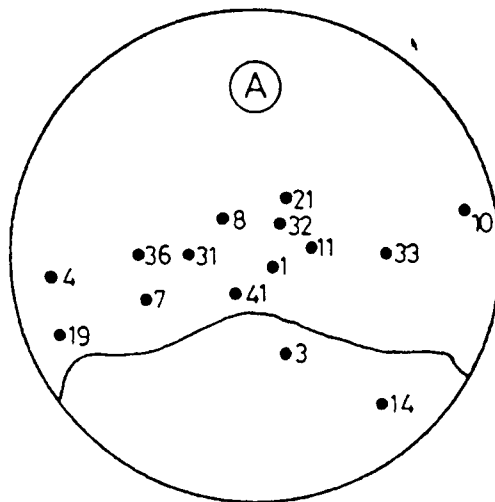
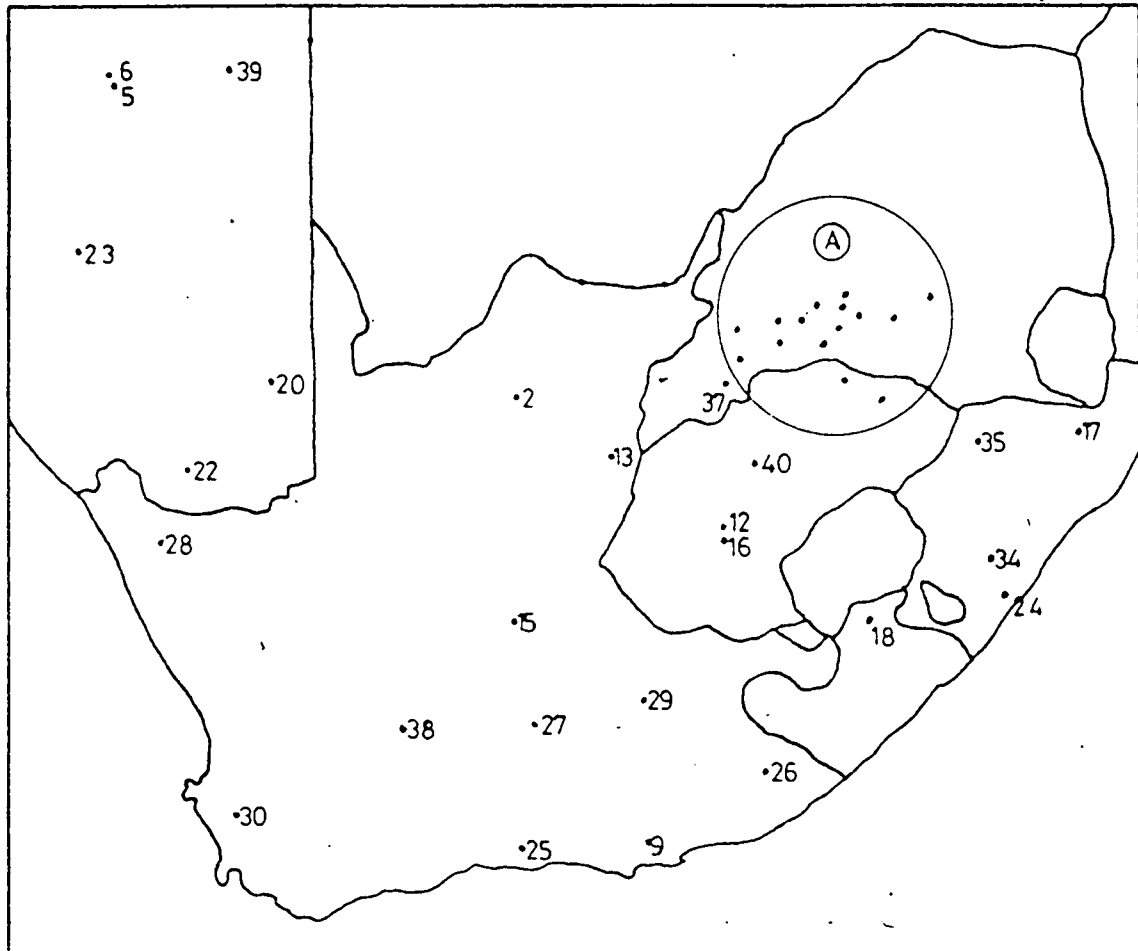


Diagram 18 Ontplooiing van die kappiekerkboustyl  
in Suid-Afrika

Hierdie kaart toon aan die tydordelike distribusie van kappiekerke vanaf 1963 tot 1973 deur die outeur ontwerp. (Sien bygaande lys.)

LYS VAN KAPPIEKERKE DEUR DIE OUTEUR ONTWERP GEDURENDE  
DIE TYDPERK 1963 TOT 1973 (Sien kaart diagram 18)

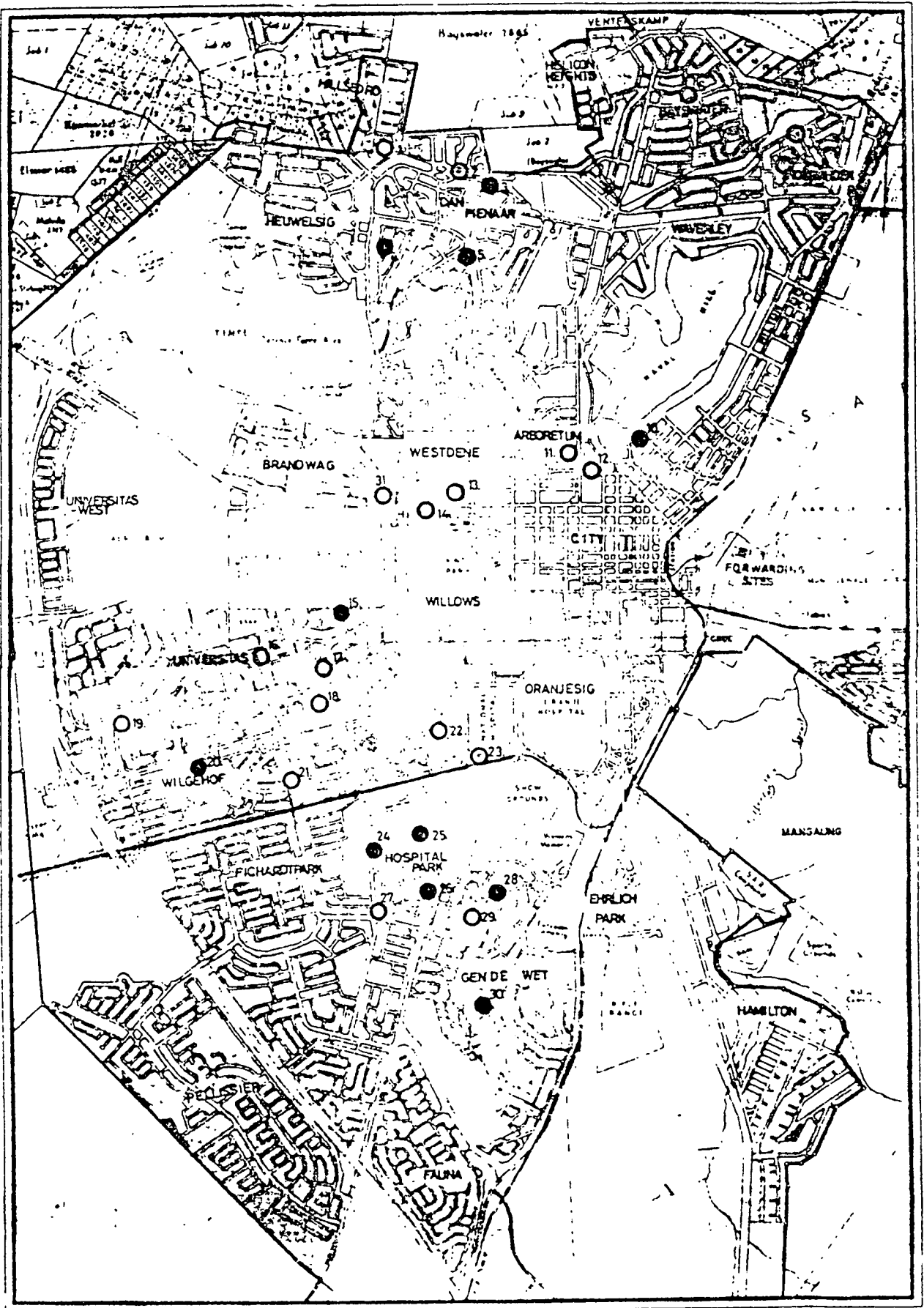
Nommer op kaart	Jaar van oprigting	Gemeente	Plan= tipe
1	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Meyerton-Oos	C
2	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Vanzylsrus	D
3	1970	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Vanderbiljpark-Historia	H
4	1964	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Klerksdorp-Wes	I
5	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Oos	C
6	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Noord	H
7	1964	Afrikaanse Geloofsending, Carletonville	B
8	1965	Afrikaanse Geloofsending, Roodepoort	E
9	1969	Nederduits Uitenhage - De Mist	D
10	1970	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Springs-Oos	C
11	1966	Afrikaanse Geloofsending, Rosettenville	G
12	1968	Gereformeerde Kerk, Bloemfontein-Suidheuwels	H+I
13	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Hartskroon	P
14	1964	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Sasolburg-Wes	L
15	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, De Aar (Sending)	A
16	1973	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitsig, Bloemfontein	D
17	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Mtubatuba	D
18	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Matatiele	G
19	1969	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Orkney	P
20	1968	Afrikaanse Geloofsending, Aroab	C

(vervolg)

## LYS VAN KAPPIEKERKE DEUR DIE OUTEUR ONTWERP (VERVOLG)

Nommer op kaart	Jaar van oprigting	Gemeente	Plan= tipe
21	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Esselenpark	C
22	1969	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Warmbad	G
23	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Maltahöhe	E
24	1972	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Suidkus	H+I
25	1973	Nederduitse Gereformeerde Kerk, George-Oos	I
26	1973	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Stutterheim	H
27	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Graaff-Reinet (Sending)	A
28	1965	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Steinkopf (Sending)	C
29	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Middelburg (Sending)	G
30	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Mooreesburg (Sending)	C
31	1966	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Noordwesrand	H
32	1965	Nederduitsch Hervormde Kerk, Johannesburg-Suid	H
33	1969	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Townsvlew	H+I
34	1963	Nederduitsch Hervormde Kerk, Pietermaritzburg	M
35	1967	Nederduitsch Hervormde Kerk, Glencoe	I
36	1969	Nederduitsch Hervormde Kerk, Randfontein	I
37	1967	Nederduitsch Hervormde Kerk, Leeudoringstad	H
38	1967	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Leeu-Gamka	H
39	1971	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Gobabis	I
40	1966	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Thabong (Sending)	P
41	1966	Nederduitse Gereformeerde Kerk, Grassmere	C

ONTPLOOING VAN KERKGEBOUE IN BLOEMFONTEIN 1945 tot 1975



● KAPPEKERK BOUSTYL  
○ ANDER BOUSTYLE

Diagram 19 Verspreiding van die kappekerkboustyl in Bloemfontein

LYS VAN KERKE IN BLOEMFONTEIN (SIEN FIG. 37) OPPERIG  
 GEDURENDE DIE TYDPERK 1945 TOT 1975

Nommer	Oprigtings= datum	Kerkverband	Boustyl
1	1968	Nederduitse Gerefor= meerd	Kontemporêr
2	1964	Luthers	Kontemporêr
3	1965	Gereformeerd	Kappie
4	1966	Assembly of God	Kappie
5	1958	Nederduitse Gerefor= meerd	Kappie
6	1962	Nederduitse Gerefor= meerd	Kontemporêr
7	1951	Anglikaans	Kontemporêr
8	1949	Methodiste	Herlewing
9	1951	Nederduitse Gerefor= meerd	Modernistiese herlewing
10	1969	Full Gospel	Kappie
11	1965	Presbiteriaans	Kontemporêr
12	1965	Sewendedag= adventiste	Kontemporêr
13	1968	Apostoliese Geloofsending	Kontemporêr
14	1947	Gereformeerd	Modernistiese herlewing
15	1972	Apostoliese Geloofsending	Kappie

(vervolg)

## LYS VAN KERKE IN BLOEMFONTEIN (vervolg)

Nommer	Oprigtings= datum	Kerkverband	Boustyl
16	1969	Nederduitse Gerefor= meerd	Kontemporêr
17	1965	Christengemeente	Kontemporêr
18	1965	Lede in Christus	Kontemporêr
19	1974	Nederduitse Gerefor= meerd	Kontemporêr
20	1969	Gereformeerd	Kappie
21	1959	Nederduitse Gerefor= meerd	Modernistiese herlewing
22	1969	Gereformeerd	Kontemporêr
23	1967	Apostoliese Geloofsending	Kontemporêr
24	1963	Nederduitse Gerefor= meerd	Kappie
25	1964	Pinkster-Protestants	Kappie
26	1965	Lede in Christus	Kappie
27	1970	Pinkster-Protestants	Kontemporêr
28	1967	Gereformeerd	Kappie
29	1971	Nederduitse Gerefor= meerd	Kontemporêr
30	1972	Nederduitse Gerefor= meerd	Kappie
31	1949	Nederduitsch Hervormd	Modernistiese herlewing

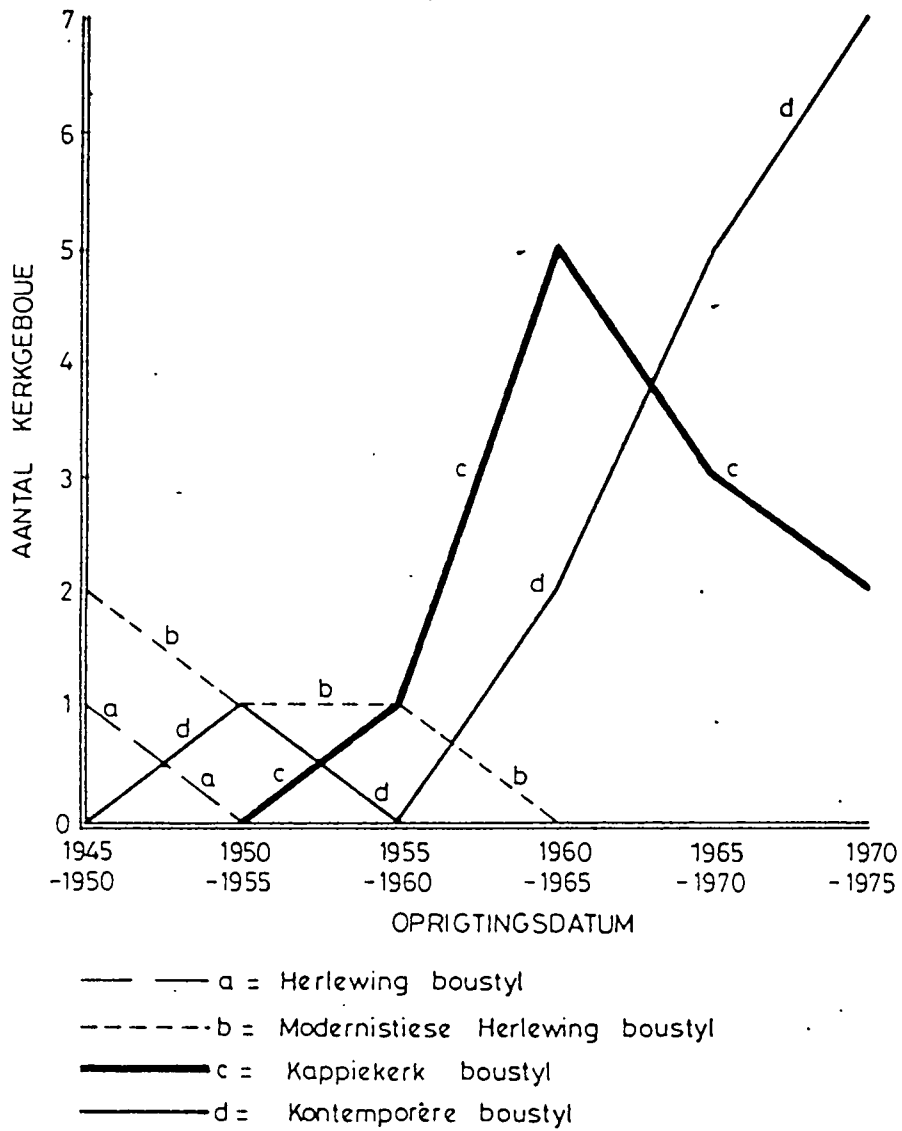


Diagram 20 Die ontwikkelingsgang van die verskillende kerkboustyl in Bloemfontein tussen 1945 en 1975

## HOOFSTUK 6

## NEERGANG VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Die waaiervormplan, wat die vernaamste tiperende kenmerk van die kappiekerkboustyl is, het geleidelik die saalvormplan vervang wat betref die aantal kerke wat sedert die Tweede Wêreldoorlog opgerig is. Dr. D. P. Kesting skryf in sy verhandeling oor Afrikaanse Protestantse kerkbou as volg:

*"Die tydvak 1946 tot 1960 dui eweneens verhoudingsgewys sterk verteenwoordiging aan met betrekking tot die reghoekige saalplanvorm (38%) en is die aanwesigheid van die waaiierplanvorm sterk beklemtoon (21%). In hierdie tydvak word ook goeie verteenwoordiging geregistreer ten opsigte van die gelykhoekige agtkantvorm (12%) en die vierkantvorm (9%), wat hier sy sterkste verteenwoordiging manifesteer. Die Griekse kruisplan is egter swak verteenwoordig (2%).*

*"Die hedendaagse tydvak 1961 tot 1977 dui verhoudingsgewys op 'n oorwegende sterk, of hoogste verteenwoordiging van die waaiierplanvorm (31%), gevolg deur 'n redelike verteenwoordiging van die reghoekige saalplanvorm (28%) met goeie verteenwoordiging van die vierkantplanvorm (9% - ook die hoogste verteenwoordiging), en laastens gevolg deur die betreklike goeie verteenwoordiging van die gelykhoekige agtkantplanvorm (9%) en swak verteenwoordiging van die Latynse kruisplanvorm (4%) en die Griekse kruisvorm (geen)."<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 279.

Die statistiek wat persentasiegewys deur dr. D. P. Kesting<sup>1</sup> ten opsigte van die ontplooiing van die waaivormplan gedurende die hedendaagse tydvak 1961 tot 1977 opgestel is, kan nie 'n afname toon wat in die vroeë sewentigerjare plaasgevind het nie aangesien die sestien jaar van hierdie tydvak as 'n geheel beskou word.

Uit vraelyste deur die outeur opgestel en persoonlike onderhoude met twee en twintig kerkargitekte, was daar 'n positiewe reaksie op die hipotetiese stelling of die kappiekerkboustyl sedert die laat sestigerjare sy neergang ondervind het in soverre dit ontwerpe deur argitekte betref.

Wat wel blyk uit Kesting<sup>2</sup> se opname soos voorheen aangehaal, is dat die waaivormplan en moontlik<sup>3</sup> die kappiekerkboustyl sedert 1946 in toenemende mate bygedra het tot die dominante manifestasie van Afrikaanse Protestantse kerkbou.

Samevattend dus dui Kesting se statistiek<sup>4</sup> tesame met die hedendaagse kerkargitekte se mening daarop dat die kappiekerkboustyl sy ontstaan in Suid-Afrika in die vroeë vyftigerjare gehad het, vinnig versprei het, 'n hoogtepunt bereik het in die vroeë sestigerjare en 'n sterk neergang ondervind het gedurende die laat sestigerjare en vroeë sewentigerjare.<sup>5</sup>

Dit is moontlik so dat die Afrikaanse publiek in 'n groot mate teen die middel van hierdie eeu nog estetiese meriete volgens die vorige eeu se norme bepaal het en nog nie die moderne beweging in argitektuur oorwegend aanvaar het ten opsigte van kerkbou nie. Geoffrey Broadbent skryf in sy boek *Design in architecture* as volg:

1 *Ibid.*, p. 264.

2 *Ibid.*

3 Hierdie stelling wys daarop dat nie alle kerke met waaivormplanne, kappiestyl is nie, maar moontlik 'n groot persentasie hiervan.

4 Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 264.

5 Hierdie stelling geld alleenlik vir argitek-ontwerpte kerke.

*"Visual delight was a legacy of the nineteenth century empirical, picturesque theories. Buildings were supposed to delight if they looked good, conformed to some currently fashionable imagery, subscribed to certain conventions of visual order."*<sup>1</sup>

Die herlewingstyl en modernistiese styl was teen die tyd dat die eerste kappiestylkerk sy verskyning in Suid-Afrika gemaak het, nog die mees aanvaarbare kerkboustyl in soverre dit die algemene publiek aangegaan het. Die verskyning van die kappiekerk het egter vinnige aanvaarding geniet moontlik as gevolg van die Afrikaans kultuur-historiese konnotasie wat deur assosiasie met die Voortrekkerkappie daaraan geheg is.<sup>2</sup> Dit het dus 'n mode geword en modes raak vroeër of later uitgedien.

Die meerderheid kerkargitekte wat deur die outeur geraadpleeg is, het aangevoer dat die vernaamste rede vir die neergang van die kappiekerkboustyl die feit is dat dit 'n uitgediende mode is. 'n Ander rede vir die neergang van die kappiekerkboustyl wat deur die kerkargitekte geopper is, is dat aangesien die boustyl hom maklik verleen tot 'n eienaarbouersisteem van oprigting as gevolg van die gebruik van voorafvervaardigde komponente, baie kappiekerke mettertyd opgerig is wat deur nie-argitekte ontwerp is met ramspoedige estetiese gevolge. Hierdeur het 'n stigma aan hierdie boustyl begin kleef wat argitekte laat afsien het van kappiekerkontwerpe.

Die filosofie dat argitektuur meer omgewingsgebonde moet wees en 'n besef dat Le Corbusier se internasionale styl nie in totaal die oplossing is nie, het onder argitekte deur die wêreld na vore getree gedurende die vroeë sestigerjare.

Die hoë spitsdak wat so 'n vername tiperende kenmerk van die kappiekerk is, het 'n teenstrydigheid geword vir argitekte omdat so 'n dak geassosieer word met 'n koue, klam klimaat en 'n hoë spitsdak in Suid-Afrika, waar die klimaat oorwegend betreklik droog is, totaal onvanpas laat lyk.

<sup>1</sup> Broadbent, G., *Design in architecture*, p. VIII.

<sup>2</sup> Dit is moontlik dat argitekte die Voortrekkerkappie as konsep gebruik het om die nuwe radikale kerkvorms meer aanneemlik te maak vir die publiek.

Vir bogemelde redes het die kerkargitekthe van Suid-Afrika bykans totaal afgesien van die kappiekerkboustyl en het hierdie boustyl sy neergang ondervind in die vroeë sewentigerjare.

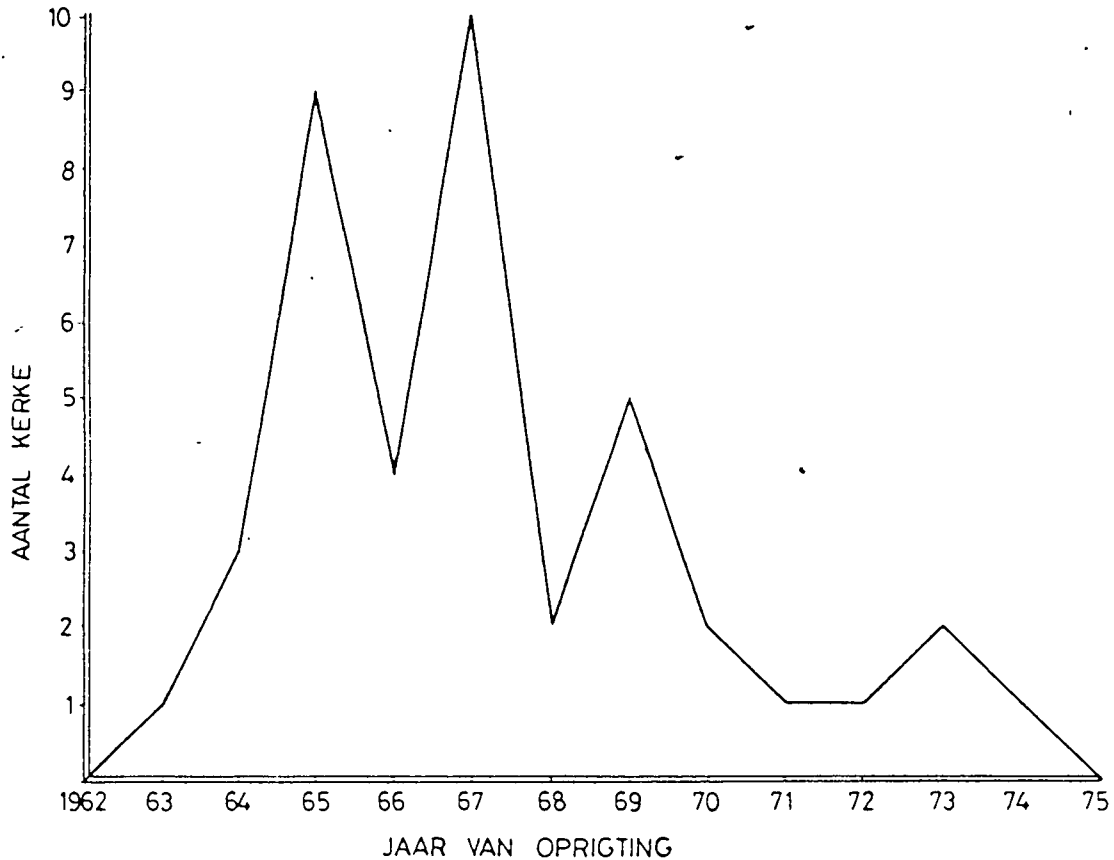


Diagram 21 Die aantal kappiekerke deur die outeur ontwerp in verhouding tot die jaar van oprigting

Die grafiek toon, wat die oprigting van kappiekerke betref, 'n bloeitydperk aan in die middel sestigerjare en 'n neergang gedurende die middel sewentigerjare. Indien hierdie grafiek tesame gelees word met die ontplooiing van die kappiekerk in Bloemfontein gedurende dieselfde tydperk (diagram 19), is dit duidelik dat die bloeitydperk en neergangtydperk van die kappiekerkboustyl, soos die outeur dit in terme van eie opdraguitvoering dwarsoor die land ervaar het, baie ooreenstem met die tendense in die stad Bloemfontein.

## HOOFSTUK 7

## EVALUERING VAN DIE KAPPIEKERKBOUSTYL

Ten einde 'n objektiewe evaluering van 'n boustyl te verkry, moet 'n definisie aanvaar word wat goeie argitektuur omskryf.

Daar bestaan talle geskrifte wat poog om die kwaliteit van goeie argitektuur te kategoriseer. Hieronder is daar monumentale werke wat talle volumes hoofsaaklik aan hierdie ontwerp wy. Daar bestaan vandag egter in 'n groot mate ooreenstemming met die simplistiese stelling dat goeie argitektuur aan die volgende drie basiese vereistes moet voldoen, naamlik utiliteit, skoonheid en stabiliteit — 'n stelling wat reeds deur die Romeinse argitek Vitruvius gemaak is, wat in die sewentiende eeu deur Christofer Wren onderskryf is en ook in die onlangse boek (circa 1973) van Geoffrey Broadbent<sup>1</sup> verwys is.

J. M. J. Koorts skryf in sy boek oor Protestantse kerkbou in verband met die kwaliteite wat 'n gebou nodig het om as argitektuur te kwalifiseer:

*"'n Gebou wat as 'n stuk argitektuur kwalifiseer, moet drie eienskappe besit: dit moet utilitêr wees (op praktiese wyse voorsien in menslike behoeftes), stabiel wees (stewig staan) en skoon wees (gehoorsaam aan estetiese reëls). So kom ons by die volgende stelling uit: argitektuur staan op drie pilare: utiliteit, stabiliteit en skoonheid."*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Broadbent, G., *op.cit.*, p. 4.

<sup>2</sup> Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 7.

Om hierdie definisie van goeie argitektuur op die kappiekerkboustyl toepaslik te maak, word die evaluering dus verdeel in die volgende kategorieë, naamlik:

- utiliteit waaronder die funksionele vereistes behandel word;
- skoonheid waaronder estetiese meriete bepaal word; en
- stabiliteit waaronder strukturele oorwegings beskou word.

## 7.1 FUNKSIONELE DOELTREFFENDHEID

Diagramme 22 en 23 toon die twee fundamentele ruimtelike indelings en sirkulêre ordening van die kappiekerk vir die drie Afrikaanse susterkerke, naamlik die Nederduitse Gereformeerde Kerk, die Gereformeerde Kerk en die Nederduits Hervormde Kerk, aan. Alhoewel klein verskille in hierdie indeling soms voorkom, selfs met inagneming van die verskeidenheid manifestasiemodelle geïdentifiseer in hoofstuk 3.1 van hierdie verhandeling, kan hierdie twee modelle as voorbeeld-uitlegte gebruik word en as tiperend vir evalueringdoeleindes van die kappiekerk. Die beplanningsveranderinge wat wel moontlik is in hierdie uitlegte, is van só 'n aard dat die hoofruimtes (byvoorbeeld die skip en liturgiese ruimte) ondenkbaar is in 'n ander posisie.

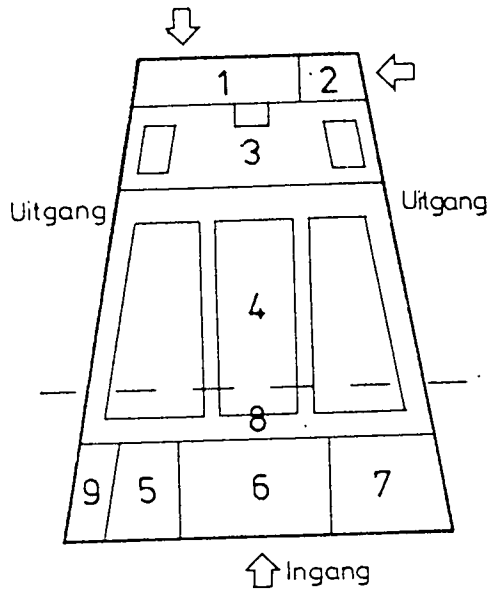


Diagram 22

- 1 Konsistorie
- 2 Kantoor
- 3 Liturgiese ruim
- 4 Skip (sitplekke)
- 5 Trappe
- 6 Portaal
- 7 Moederskamer
- 8 Koorgalery (hoër vlak)
- 9 Toilette

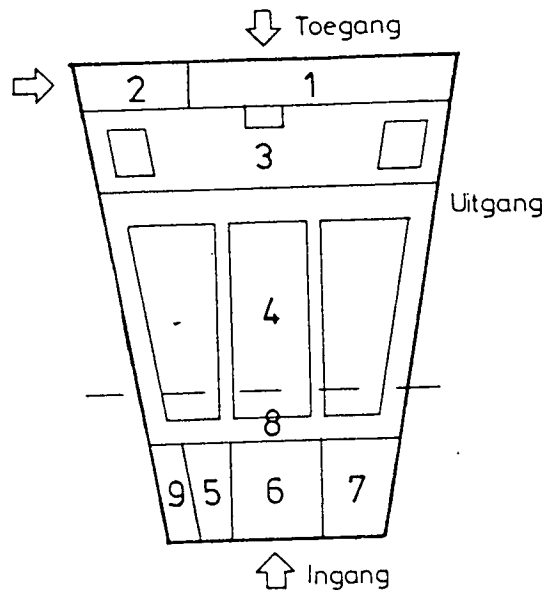
Diagram 23  
Alternatief

Diagramme 22 en 23 Tipiese uitleg van die kappiekerkplan

Die funksionele doeltreffendheid van 'n kerkgebou kan onder die twee hoofindielings, naamlik *beplynningsfunksionering* en *fisieke eienskappe* geëvalueer word. Onder *beplynningsfunksionering* word *ruimte-ordening* en *liturgiese vereistes* ondersoek, terwyl die belangrike *fisieke eienskappe* van 'n kerkgebou die volgende is, naamlik *akoestiese doeltreffendheid*, *natuurlike beligting*, *natuurlike ventilasie* en *temperatuurbeheer*.

### 7.1.1 Beplynningsfunksionering

#### 7.1.1.1 Ruimtelike-ordening

Deur beoordeling van die planne in diagramme 22 en 23 uitgebeeld, is dit duidelik dat ruimtes wat vir sirkulasiedoelendes aangebring is, tot 'n minimum beperk is, naamlik slegs beperk tot die trappe en portaal aangesien alle ander ruimtes hoofsaaklik statiese funksies het en nie slegs gebruik word om deur te beweeg ten einde van een ruimte na 'n ander te kom nie. Die portaal het daarbenewens ook die statiese funksie van 'n tydelike vergaderarea sodat alleenlik die trappe as suiwer sirkulasie-area beskou kan word met die gevolg dat die kerkgebou se binneruimte maksimaal benut word met klaarblyklike ekonomiese voordeel. Kleinere variasies op die planne van diagramme 22 en 23 kan meebring dat ekstra gange nodig word maar aangesien die basiese uitlegte van hierdie planne min sirkulasieruimte verg, sal kleinere wysigings aan die planne nog nie die voordelige sirkulasie-tot-benutte-ruimte-verhouding beïnvloed nie.

Dit is ook duidelik merkbaar in die uitleg van die kappiekerkplan dat die interafhanklikheid van die verskillende funksies doeltreffend geakkommodeer word ten opsigte van ruimtebenutting en afsonderlik beskou, voldoen die ruimtes aan die volgende vereistes:

- Die konsistorie

Die konsistorie het afsonderlike toegang van buite, weg van die hoofingang en bied onmiddellike toegang tot die liturgiese ruimte waar die kerkraadsitplekke geplaas is. Die kantoor (skriba) het ook onmiddellike toegang tot die konsistorie. Die vorm van die konsistorie verleen hom in beide gevalle, soos in diagramme 22 en 23 uiteengesit, tot maklike rangskikking van sitplekke vir kerkraadsvergaderings.

- Die kantoor

Die kantoor het 'n buite-ingang wat maklike toegang bied aan die publiek terwyl dit redelik onopsigtelik is ten opsigte van die ander vertrekke van die kerk.

- Die liturgiese ruimte

Die posisie van die liturgiese ruimte word eerstens bepaal deur die liturgiese werking van die kerk en word behandel onder 7.1.1.2, *Liturgiese vereistes*, van hierdie verhandeling. Die posisie van hierdie ruimte word verder bepaal deur toeganklikheid vanuit die konsistorie en die direkte verbinding met die skip van die kerk (gemeente) en aan albei hierdie vereistes word voldoen.

Aangaande die plasing van die kerkraadsitplekke bevind Kesting in sy verhandeling oor Afrikaanse Protestantse kerkbou die volgende:

*"'n Analise van kerkraadsbanke in die Afrikaanse-Protestantse kerkgebou, dui daarop dat dit oorwegend spesifiek van die gemeentebanke onderskei word."*<sup>1</sup>

By kappiekerke soos in die tiperende planne van diagramme 24 en 25 aangetoon, is dit algemene gebruik om die kerkraadsbanke te onderskei van die gemeentesitplekke deur dit naas die liturgiese ruimte te plaas.

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 297.

- Die skip (sitplekruimte)

Liturgiese vereistes is 'n belangrike faktor by die bepaling van die posisie in die kerkruim van die gemeentelike sitplekke en word bespreek onder 7.1.1.2, *Liturgiese vereistes*, van hierdie verhandeling. Die posisie van die skip word verder bepaal deur die toeganklikheid vanuit die portaal, direkte skakeling met die liturgiese ruimte en maklike ontruiming. Aan al hierdie vereistes beantwoord die planne van diagramme 22 en 23. Nog 'n vereiste is dat die vorm van die skip hom verleen tot gerieflike sitplekangskikking met gerigtheid op die liturgiese ruimte. Beide die planne van diagramme 22 en 23 is hiervoor geskik.

- Die trappe

Die trappe bied toegang vanaf die portaal na die koorgalery en is in die planne van beide diagramme 22 en 23 ideaal geleë.

- Die portaal

Die portaal moet maklike toegang van buite na die skip van die kerk bied asook direkte toegang na die koorgalery (via die trappe) en na die moederskamer. Dit bied ook in sommige gevalle toegang tot die toilette wat dan bekombaar is van onder die trappe. Aan al hierdie vereistes word in die planne van beide diagramme 22 en 23 voldoen.

- Die moederskamer

Die posisie van die moederskamer beantwoord aan die vereistes dat dit direk vanaf die portaal bekombaar moet wees, uitsig moet bied op die liturgiese ruimte (deur middel van 'n eenrigting-venster in die meeste gevalle) en dat dit betreklik afgesonder moet wees in plasing met die skip van die kerk. Ook is dit redelik maklik om van die moederskamer deur die portaal en die skip na die liturgiese ruimte op te gaan.

- Koorgalery en orrel

Liturgiese vereistes en akoestiek speel die grootste rol in die plasing van die koorgalery en orrel en word respektiewelik behandel in hoofstukke 7.1.1.1 en 7.1.2.1 van hierdie verhandeling. 'n funksionele vereiste is dat die koorgalery bekombaar moet wees direk uit die ingangsportaal.

Dr. D. P. Kesting skryf in sy proefskrif oor Afrikaanse Protestantse kerkbou:

*"Die plasing van die orrel in die kerkbinne-ruimte, is oorwegend oorkant die preekstoel (60%)."*<sup>1</sup>

- Toilette

Die toilette is soms bekombaar vanuit die portaal en in sommige gevalle van buitekant af. Toilette wat van buite bekombaar is, funksioneer bykans net so goed as binnetoilette in Suid-Afrika waar daar min reëndae is. Die toilette is ook so geleë dat dit betreklik afgesonder is ten opsigte van die ander ruimtes van die kerk.

Uit een en veertig vraelyste wat aan die leraars van kappiekerke wat deur die outeur ontwerp is, gestuur is, het 78,1 persent positief gereageer op die vraag:

*"Is u tevrede met die funksionering van die kerk?"*

#### 7.1.1.2 Liturgiese vereistes

Uit die leraarsmeningsmodel verkry deur dr. D. P. Kesting in sy proefskrif oor Afrikaanse Protestantse kerkbou wat in 1978 gepubliseer is, word die vernaamste liturgiese vereistes as volg uiteengesit:

---

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 302.

"Volgens die leraarsmeningsmodel sal die fokus=element in die kerkgebou ruimte hoofsaaklik gesentreer wees om die Woordverkondiging, sowel as die twee Heilige Sakramente, as gesamentlik-belangrike elemente in die erediens, sodat die preekstoel, nagmaaltafel en doopvont gesamentlik die belangrikste fokuspunt in die kerkgebou binne ruimte sal wees, met erkenning aan die preekstoel as die belangrikste van die drie meubelstukke; erkenning moet aan die Onsigbare Gasheer in die kerkgebou in sy vormgewing, ruimte- en ligspel verleen word; ter uitdrukking van die erediens=elemente in die kerkgebou vormgewing, moet die fokuspunt of fokusgebied deur lig- en ruimte=werking en vormuitdrukking argitektonies gerealiseer word. Verder moet die Kerkraad in die kerkruiimte onderskei word deur middel van 'n spesiale plasing en moet die orrel en koor 'n eie identiteit in die kerkruiimte hê om funksioneel met die gemeente te kan meedoen aan die Antwoord op die Woordverkondiging, en moet ook die gemeente naastenby as 'n eenheid gegroepeer wees in die kerkruiimte en as sodanig in die argitektuur beklemtoon wees."

1

Opsommend kan dus gesê word dat die vereistes vir goeie liturgiese werking die volgende is:

- Die fokuspunt van die kerkruiimte moet die drie sakramente wees met die preekstoel as vernaamste element.
- Erkenning moet verleen word aan die Onsigbare Gasheer in vormgewing, ruimte, rigting- en ligspel.
- Die fokuspunt of -gebied kan argitektonies gerealiseer word deur lig, ruimtewerking en vormuitdrukking.

1. *ibid.*, p. 430.

- Die kerkraad moet onderskei word in die kerkruimte
- Die gemeente moet naastenby as eenheid gegroep en in die argitektuur beklemtoon word.

Diagramme 24 en 25 illustreer die tipiese kappiekerk=ruimte-indeling vir die drie Afrikaanse susterkerke en afwyking hiervan geskied slegs by groot uitsondering. Hierdie ruimte-indeling kan dus dien as model vir beordeling ten opsigte van die geslaagdheid van die kappiekerkse liturgiese werking en met Kesting<sup>1</sup> se leraarsmeningsmodel soos opsommend hierbo uiteengesit, kan die vereistes as volg verdeel word:

- *Die fokuspunt moet die meubelment vir die drie sakramente wees met die preekstoel as vernaamste element*

Die sentrale as soos aangetoon in diagramme 24 en 25 beklemtoon argitektonies die gerigtheid van die gemeentelike sitplekke na die middelpunt van die liturgiese ruimte waar die preekstoel geplaas is en veroorsaak sodoende dat die hoof-fokuspunt van die kerkruimte, die preekstoel is. Hierdie fokuspunt word versterk deur die lyn wat die nok van die skuinsplafon maak en eindig bokant die preekstoel. Ook die twee skuins vlakke van die plafon versterk die gerigtheid op die liturgiese ruimte waar die drie sakramente vertoon word en die preekstoel (Woordverkondiging) die hoofelement is deurdat dit op die sentrale as geplaas is.

- *Erkenning moet verleen word aan die Onsigbare Gasheer in vormgewing, ruimte, rigting- en ligspel*

Erkenning aan die Onsigbare Gasheer word gegee deur die wisselwerking tussen Woord en antwoord in die erediens waar vanaf die liturgiese ruimte die sakramente bedien word en vanuit die gemeentelike ruimte geantwoord word met sang, gebed en offergawes.

---

<sup>1</sup> Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 430.

Prof. dr. A. van Selms skryf in sy boek *Beginnels van Protestantse kerkbou* as volg:

"As liturgie 'n bepalende beginsel van Protestantse kerkbou is, dan sal dit nodig wees dat ons die wese van die reformatoriese erediens met enkele woorde nader omskrywe. Dit dra die karakter van 'n tweespraak tussen God en gemeente. Van God kom die Wet, die Skrifgedeelte, die prediking, die sakramente-en die seën; die gemeente antwoord daarop deur die Geloofsbelydenis, gebed, lofsang en die 'Ja' op die vra. Wat die gemeente doen is 'n antwoord op wat God gedoen het. Daardie antwoord is natuurlik in hoofsaak bepaal deur wat God eers gespreek het, maar dit tas die karakter van die erediens as gesprek tussen God en mens nie aan nie. Die liturgie dra dus 'n dramatiese karakter; dit bestaan uit die aksie van God en die menslike reaksie daarop. Dit alles egter so, dat die aksie van God, soos ons reeds aangedui het, bepalend bly vir die reaksie van die gemeente. God en gemeente is natuurlik geen gelykwaardige sprekers nie, 'want dit is God wat in julle werk om te wil sowel as om te werk na sy welbehae' (Filip. 2:13)." <sup>1</sup>

In vormgewing word die geslaagdheid van die liturgiese werking van die kerkgeboubinneruimte bepaal deur die mate waarin geslaag is om die aftakeling tussen liturgiese ruimte en gemeentelike ruimte op subtiele wyse te laat geskied sodat die gevoel van eenheid van die totale binne-ruimte tog onverstoord voorkom. Die vorm van die kappiekerkbinneruimte is s6 dat 'n ruimtevloei tussen liturgiese ruimte en gemeenteruimte opsigtelik is maar tog word die eenheid van die geheel bewaar. Hierdie binnevorm is veral

<sup>1</sup> Van Selms, A., *Beginnels van Protestantse kerkbou*, p. 26.

geslaagd in die planvorm uitgebeeld in diagram 25 waar die waaivorm oopmaak na die liturgiese ruimte. In vormgewing en ruimte is beide planne (diagramme 24 en 25) van die waaivorm, egter geslaagd ten opsigte van hierdie liturgiese vereistes.

Aangaande rigting is dit ook duidelik dat die waaivorm=plan in albei gevalle, soos in diagramme 24 en 25 uitgebeeld, slaag deurdat hierdie vorm rigting van die gemeente=ruimte tot die liturgiese ruimte duidelik aandui.

Die plasing van die orrel en koorgalery is liturgies belangrik in dié opsig van rigting deurdat die orrelmusiek en koorsang ook antwoord op die werking op die liturgiese ruimte en derhalwe aan die teenoorgestelde kant van die liturgiese ruimte behoort te wees soos in die planne van diagramme 24 en 25.

Aangaande die korrekte liturgiese plasing van die orrel skryf prof. dr. Van Selms in sy boek *Beginsels van Protestantse kerkbou* soos volg:

*"God spreek: deur die voorlesing van die Wet, deur die Heilige Skrif, deur die prediking; die gemeente antwoord daarop deur die geloofs=belydenis, die gebed en die sang. By die laaste speel die orrel 'n belangrike rol. Dit dien die sang van die gemeente deur in=leiding, begeleiding en uitleiding. Dit help mee om die gevoelens wat die Woord van God by die gemeente wakker roep, te vertolk. Die orrel en die orrelis behoort dus baie nadruklik aan die gemeente-kant van die kerk=ruimte."*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Van Selms, A., *op.cit.*, p. 61.

- *Die fokuspunt of -gebied kan argitektonies gerealiseer word deur lig, ruimtewerking en vormuitdrukking*

Wat ligspel betref, word in die kappiekerk nie algemeen gebruik gemaak van indirekte lig vanaf die dak oor die liturgiese ruimte om hier aksent te verleen nie ten einde gekompliseerde konstruksionele probleme te voorkom. Daar is egter kappiekerke waar van 'n ander metode gebruik gemaak is om ligspel in te span ter verkryging van 'n opheldering by die liturgiese ruimte. Hierdie metode behels die gebruik van donker, gekleurde glas in die vensters agter in die symure van die kerk en die daaropvolgende vensters langs die symure bevat glas wat gaandeweg al hoe ligter word tot by die liturgiese ruimte waar helder glas gebruik word om die liturgiese ruimte op te helder.

Die daglig in die meeste kappiekerke is gedemp deurdat gebruik gemaak is van gekleurde glas wat 'n 'gesogte, gewyde atmosfeer help verkry.

- *Die kerkraad moet onderskei word in die kerkruimte*

Soos uitgebeeld in diagramme 24 en 25 word die kerkraad duidelik onderskei in die tipiese kappiekerk deur hul plasing naas die liturgiese ruimte.

Uit 'n liturgiese oogpunt is dit van belang dat die ouderlinge s6 geplaas is dat hulle nie alleen 'n goeie uitsig het op die liturgiese ruimte nie maar ook dat hulle simbolies toesig kan hou oor die gemeente.

Die tipiese kerkraadplasing van die kappiekerk wat ongeveer reghoekig is met die gemeentepasing bevredig bogenoemde liturgiese vereiste.

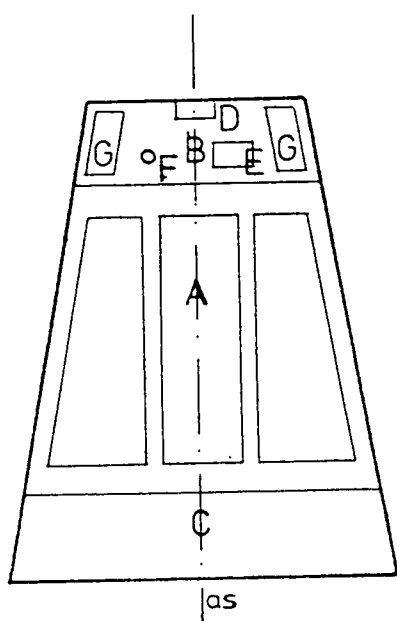


Diagram 24

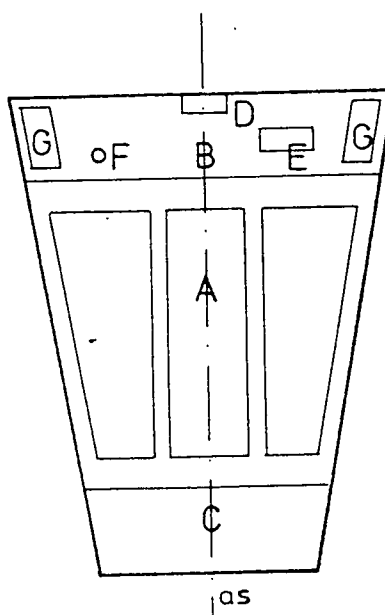


Diagram 25

- A Kerkruiem (sitplekke)
- B Liturgiese ruimte
- C Koorgalery
- D Preekstoel
- E Nagmaaltafel
- F Doopvont
- G Kerkraad

Diagramme 24 en 25 Tipiese twee kappiekerk funksie=  
 indelings met liturgiese ruimte aan  
 wye kant (diagram 24) en aan nou kant  
 (diagram 25)

- Die gemeente moet naastenby as eenheid gegroepier en in die argitektuur beklemtoon word

Wat betref groepering van die gemeente as eenheid in die kerkruimte, is beide tipiese kappiekerkuitelegte soos in diagramme 24 en 25 weergegee, aanvaarbaar in teenstelling met die meeste ander planvorms, byvoorbeeld die volgende:

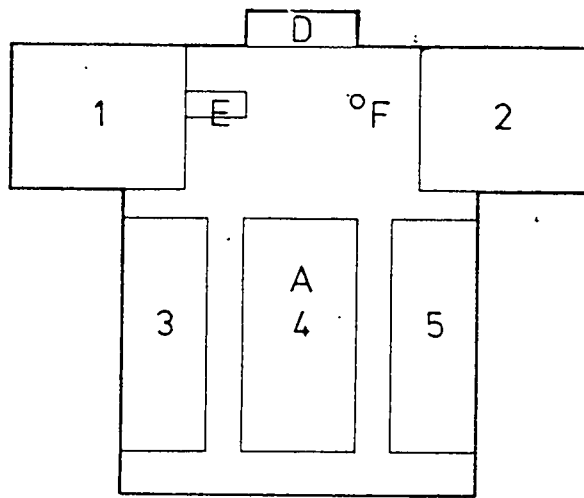


Diagram 26 Planvormdiagram van die Nederduitsch Hervormde kerkgebou te Stellenbosch (1973)  
Latynse kruisvormplan<sup>1</sup>

Hierdie is 'n tipiese Latynse kruisplan en toon duidelik die verspreiding en gevolglike ongelukkige groepering van kerkbanke in blokke 1 tot 5.

1. Diagramme 26 tot 33 verkry uit Kesting, D. P., op. cit.

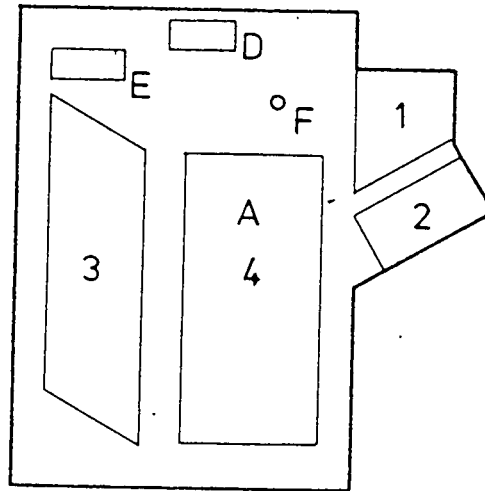


Diagram 27 Planvormdiagram van die Nederduitse  
Gereformeerde kerkgebou te Burgerspark  
(1966)

Hierdie is 'n "L"-vormige plan en is die basiese planvorm vir baie kontemporêre Afrikaanse kerke.

Die verdeling van die gemeente in blokke 1 tot 4 veroorsaak dat blokke 1 en 2 deels afgesonder is.

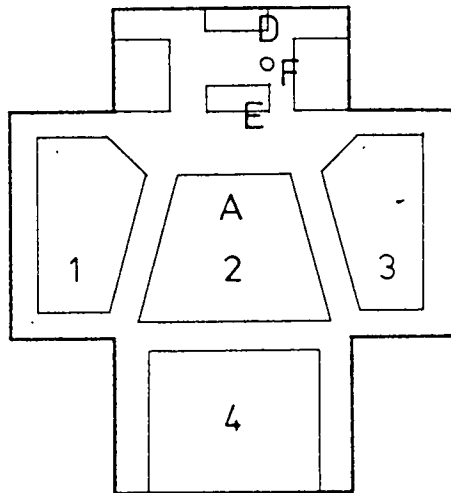


Diagram 28 Planvormdiagram van die Nederduitse  
Gereformeerde kerkgebou te Parkheuwel,  
Port Elizabeth (1957)

Hierdie tipiese Griekse kruisvormplan toon duidelik die fragmentasie van sitplekblokke met gevolglike gemeente=verdeling.

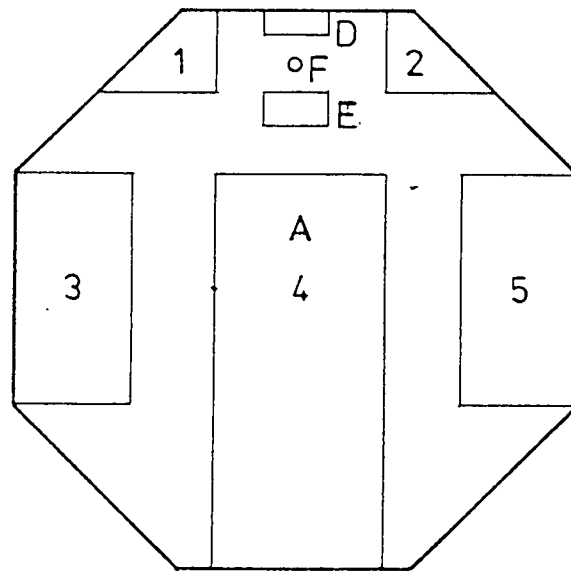


Diagram 29 Planvormdiagram van die Nederduitse  
Gereformeerde kerkgebou te Randfontein-Wes  
(1964)

Hierdie gelyksydige agthoekvorm is tiperend van na-oorlogse kerke wat gebaseer is op 'n verwerkte Bisantynse planvorm en toon weer eens 'n swak eenheidsgroepering.

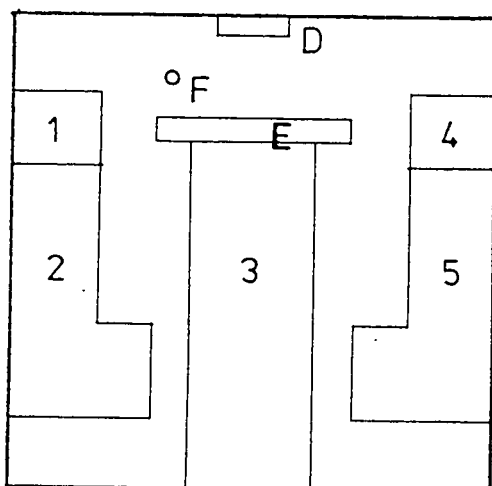


Diagram 30 Planvormdiagram vandie Nederduitsch  
Hervormde kerkgebou, Ebenhaeser,  
Ellisras (1958)

Hierdie vierkantvormplan toon, moontlik onnodiglik, 'n  
groot fragmentasie van sitplekblokke en verspreiding  
van die gemeente.

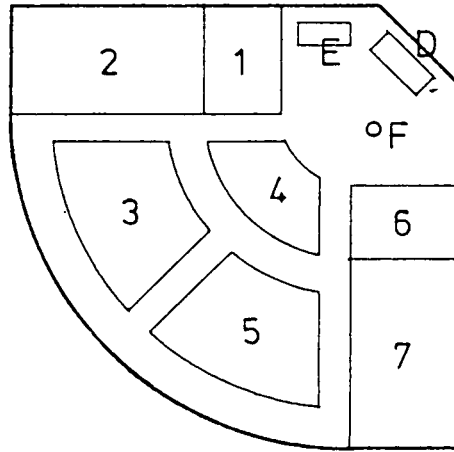


Diagram 31 Die kwartsirkelplan van die Nederduitse  
Gereformeerde kerkgebou te Tiervlei-Oos  
(1960-1961)

Hierdie kwartsirkelplan veroorsaak 'n verspreiding van  
die gemeente.

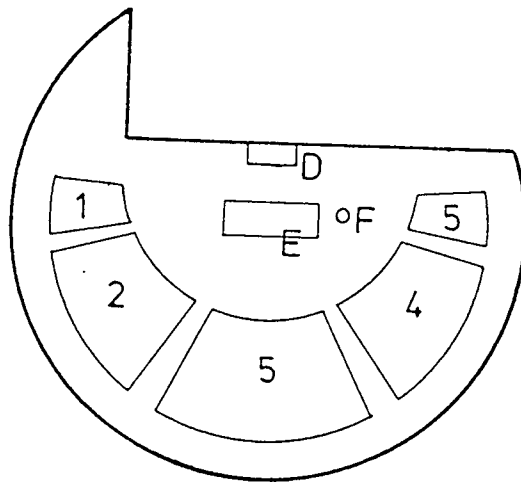


Diagram 32 Planvormdiagram van die Nederduitsch Hervormde kerkgebou te Pretoria-Tuine, Pretoria (1974)

Hierdie planvormdiagram is 'n uitsonderlike planvorm (gedeeltelik sirkelvormig) en toon verspreiding van die gemeente.

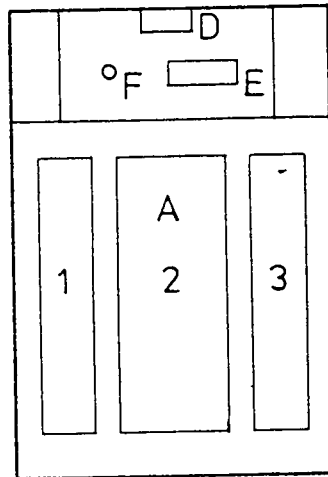


Diagram 33 Planvormdiagram van die Nederduitse  
Gereformeerde kerkgebou, Heuwelsig,  
Bloemfontein (1965)

Hierdie planvormdiagram het 'n tipiese saalvormplan wat 'n minimum sitplekblokke bevat en 'n sterk gemeenteeenhedsgevoel bewerkstellig.

Na aanleiding van die tiperende planvormkerkgeboue soos aangetoon in diagramme 26 tot 33, is dit duidelik dat die meeste planvorms nie voldoen aan die vereiste van eenheids-groepering van die gemeente nie en dat die waaiervormplan en die saalvormplan by uitstek uitsonderinge in hierdie verband is.

Aangaande liturgiese vereistes is dit opvallend dat Koorts<sup>1</sup> in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou 'n volle hoofstuk aan die kappiekerk wy en dat die enigste voordeel wat hy skynbaar in hierdie styl vind, die liturgiese werking is.

## 7.1.2 Fisieke eienskappe

### 7.1.2.1 Akoestiese doeltreffendheid

Ten einde die akoestiese doeltreffendheid van die kappiekerk te vergelyk met ander kerkstyle van dieselfde tydvak, sal eerstens bepaal moet word watter akoestiese eienskappe belangrik is in 'n kerkgebou en daarna moet vasgestel word welke akoestiese kriteriaverskille bestaan tussen kappiekerke en die ander kerke.

In J. E. Moore se boek *Design for good acoustics* verwys hy as volg opsommend na die vereistes vir goeie akoestiek in kerke:

---

1 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 50.

*"Churches*

1. *The plan and seating arrangement of the church will be much more determined by liturgical considerations than acoustics.*
2. *Apart from this, acoustical design is made difficult by the conflicting requirements of speech and music, especially in the case of choral and organ music, which require a long period of reverberation.*
3. *The kind of compromise adopted will depend upon the relative importance of speech and music in each case. ...*
11. *In the body of the church the most convenient position for absorbent materials is likely to be the ceiling or roof lining. Where the section is vaulted or pitched in form, absorbent materials here will reduce the localised reverberation associated with these forms.*
12. *Apart from this, absorbent materials may with advantage be distributed around wall surfaces, and the wall opposite the pulpit should be absorbent and dispersive."<sup>1</sup>*

In die boek oor akoestiese ontwerp deur Fritz Ingerslev lees ons die volgende:

*"While churches before the time of the Reformation were used mainly for musical performances - song, mass, etc. - they are used nowadays partly for music and partly for speech, i.e. sermons. These*

---

<sup>1</sup> Moore, J. E., *Design for good acoustics*, p. 53.

*two uses of a room are difficult to combine satisfactorily, since music requires a longer reverberation time than speech - the shape of the room is of great importance in relation to this problem."*<sup>1</sup>

Geskryfte kan nie gevind word waarin hierdie belangrike akoestiese tweespalt in die ontwerp van kerkbinneruimtes ten opsigte van die relatiewe belangrikheid tussen prediking en musiek in die Afrikaans Protestantse erediens spesifiek uitgewys word nie. Weliswaar word veel gemaak van die plasing van die orrel in soverre dit liturgiese vereistes betref. Beide Koorts in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou<sup>2</sup> en Van Selms in sy boek *Beginnels van Protestantse kerkbou*<sup>3</sup> staan heelwat ruimte aan laasgenoemde aspek af maar nie een meld hierdie akoestiese probleem nie.

Aangesien twee onvereenselwigbare eienskappe akoesties (dit wil sê 'n lang naklankperiode vir musiek en 'n kort naklankperiode vir spraak) vereis word vir 'n kerkgebou, sal besluit moet word watter eienskap meer gewig moet dra. Wat hierdie besluit betref, kan geen twyfel bestaan dat die prediking van die Woord die belangrikste is nie, en in Kesting se proefskrif oor Afrikaanse Protestantse kerkbou,<sup>4</sup> toon die opname van die leraarsmening oorweldigend (85 %) dat die Woordverkondiging die belangrikste fokuselement in die erediens moet wees. Daar moet dus in 'n kerkgebou daarop gelet word dat absorpsie, wat naklankperiode verkort, eerder as reverberasie, wat 'n lang naklankperiode veroorsaak, nagestreef word in die keuse van binneafwerkingsmateriale.

Hierdie benadering geld vir alle kerkstyle en is nie beperk tot die kappiekerk nie. Wat egter die akoestiek van die kappiekerk veel beïnvloed in teenstelling met ander kerkstyle,

1 Ingerslev, F., *Acoustics in modern building practice*, pp. 27 en 28.

2 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, pp. 62, 63, 64, 65.

3 Van Selms, A., *op.cit.*, p. 61.

4 Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 430.

is sy planvorm. Soos Fritz Ingerslev dit in sy boek *Acoustics in modern building practice* soos volg stel:

*"The shape of the room is of great importance in relation to this problem (reverberation time)."* <sup>1</sup>

In sy boek *Room Acoustics* skryf Heinrich Kuffruff soos volg:

*"The direct sound intensity under otherwise constant conditions is the higher, the closer the listener is seated to the sound sources. Different plans of halls can be compared in this respect by a dimensionless figure of merit, which is the average distance of all listeners from the sound source, divided by the square root of the area occupied by audience."* <sup>2</sup>

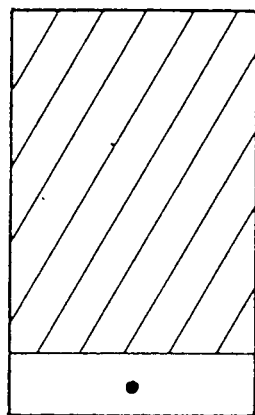
Diagram 34 illustreer 'n aantal vloerplanne. Die syfers toon die genormaliseerde gemiddelde afstand. Die gehoorarea is ingekleur terwyl die klankbron met 'n punt geïllustreer word.

Dit kan gesien word dat 'n lang, reghoekige vertrek met die klankbron aan die kort sy van die vorm die gehoor relatief ver van die klankbron plaas, terwyl 'n kamer met 'n halfsirkelvorm veral kort klankafstande gee. Dit is waarskynlik die rede waarom vroeë buitelug-amfiteaters hierdie vorm aangeneem het. Vir 'n toe kamer het die halfsirkelvorm egter akoestiese risiko's deurdat dit die klank wat van die agtermuur kom, op 'n paar bepaalde punte konsentreer.

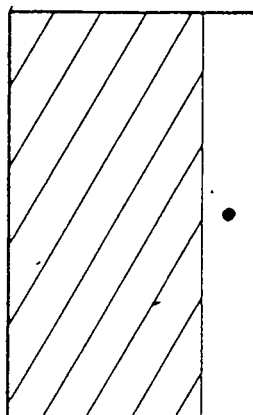
---

<sup>1</sup> Ingerslev, F., *op.cit.*, p. 28.

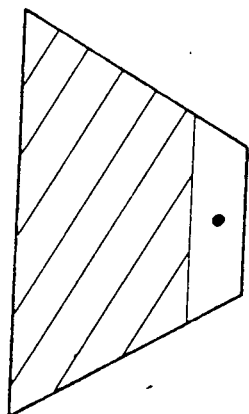
<sup>2</sup> Kuffruff, H., *Room acoustics*, p. 244.



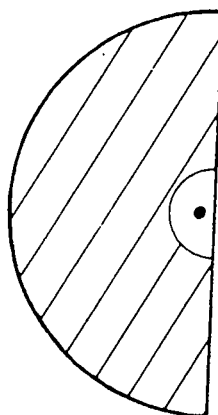
0,784  
a.



0,594  
b.



0,647  
c.



0,550  
d.

Diagram 34 Genormaliseerde bron-afstand

Om 'n bepaalde rede is die reghoekige vorm met die klankbron aan die lang sy (diagram 34b) nie gepas vir 'n kerk nie, deurdat die gehoor wat in die lengte versprei is, vanaf die ver deel aan die twee kort mure, te skuins moet rig na die klankbron.

Van die vier basiese planvorms wat in diagram 34 aange=toon is, is die waaivorm (diagram 34c) dus die mees toe= pasbare aangesien die genormaliseerde gemiddelde afstand (0,647) kleiner is as dié van die reghoekige vorm met klankbron aan die kort kant (diagram 34a). Dit het ook nie die nadele van die ander twee vorms (diagramme 34b en 34c) nie. Hierdie vorm (diagram 34c) is ook die naaste aan die waaier=vormplan soos in diagram 22 geïllustreer.

Wat die deursneevorm van die kappiekerk met die baie spits en hoë plafon betref, het die uitwerking van die vorm van die binnevolumen van die kerkruim weinig akoestiese invloed aangesien kerke selde die grootte van auditoriums aanneem en ook nie ontwerp word vir veelvuldige klankfunksies nie. Moore skryf in hierdie verband in sy boek:

*"Only in large auditoria, where projection of sound to distant seats is imperative, need acoustic considerations begin to play a leading role. An 'acoustically shaped' ceiling in a small lecture theatre will be no more effective than a simple horizontal ceiling properly designed. The former may well appear 'out of scale' because the effort made is out of scale with the problem.*

*"Most acoustic problems have alternative solutions, both in general and in detail, so that considerable freedom is left to the*

*designer. For example, dispersive treatment can often take the place of splays if the latter are considered ugly, and reflectors seldom need be terminated exactly at the point determined by geometry if in so doing the result is ill-proportioned."*<sup>1</sup>

Aangaande die naklankperiode ("reverberation") lees ons in dieselfde boek die volgende:

*"Quality of reverberation*

*Reverberation should provide a background tone and should decay evenly. To effect this:*

- a. ensure strong direct sound and closely following primary reflections,*
- b. avoid opposite and parallel plain surfaces which can set up stronger inter-reflections,*
- c. surfaces not used as reflectors should be either absorbent or dispersive, or both,*
- d. absorbent and dispersive surfaces should be well distributed."*<sup>2</sup>

Hieruit is dit duidelik dat die reghoekige plan nie ideaal akoesties is nie (punt b), maar dat deur die opbreek van vlakke of gebruik van absorberende oppervlakke akoestiese nadele oorkom kan word.

Uit dié een en veertig vraelyse wat aan die leraars van die kappiekerke wat deur die outeur ontwerp is, gestuur is, het slegs 11,7 persent geantwoord dat hulle nie tevrede was met die akoestiek van die kerk nie. Slegs een argitek van die sestien kerkargitekke aan wie vraelyste gestuur is, het die akoestiek van die kappiekerk onbevredigend verklaar terwyl die ander argitekke tevredenheid uitgespreek het met die beklemtoning dat gepaste binneafwerking van oppervlaktes belangrik is.

<sup>1</sup> Moore, J. E., *op.cit.*, pp. 50, 51.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 47.

Gedurende Junie 1971 was daar 'n simposium oor kerkontwerp in Pretoria en dr. W. de V. Keet het by hierdie geleentheid 'n referaat gelewer oor akoestiese behoeftes vir spraak en kerkmusiek.<sup>1</sup>

Dr. Keet stem in breë trekke saam met die algemene bevindings oor kerkakoestiek soos uiteengesit in hierdie hoofstuk en maak die volgende opmerkings wat spesifiek van toepassing is op die kappiekerk in die besonder:

*"Uit ondervinding weet ons dat toepassing van die volgende maatstawwe en beginsels goeie spraakverstaanbaarheid lewer:*

1. *Ontwerp van plafonseksies om soveel moontlik vroeë weerkaatsings na die gehoor te rig met klem op gebiede verder weg vanaf die bron.*
2. *Maksimum padverskil vir primêre weerkaatsings: 12 m.*
3. *Vermyding van laat weerkaatsings, eggo's, fladdereggo's en fokusserings-effekte deur korrekte vormgewing en aanbringing van absorpsie waar nodig.*
4. *Maksimum agtergrondgeraaspeil: 25 dB(A).*

*"Om aan die laaste vereiste te voldoen, is spesiale maatreëls nodig.*

*"Die eerste drie vereistes kan redelik maklik nagekom word in 'n kleinerige kerk sonder balkon mits die vormgewing korrek is. Figuur 2 toon lengtesnitte met verskillende vorms waarvan sommige*

<sup>1</sup> Keet, W. de V., *Akoestiese behoeftes vir spraak en kerkmusiek*, pp. 7, 8 en 11.

probleme skeep. In die skoendoosvorm (a) word slegs die helfte van die plafonweerkaatsings benut. In die tregtervorm (b) val die meeste plafonweerkaatsings op die agtermuur. Die balkonvorm (c) vereis 'n hoë plafon. Dit kan probleme skeep as gevolg van laat weerkaatsings in die middel van die kerk, terwyl die ruimte onder die balkon baie min nuttige weerkaatsings ontvang. Die dalende plafonlyn (d) verskaf nuttige weerkaatsings oor 'n groot deel van die gehoor, maar die groot hoogte bokant die kansel mag probleme oplewer. Hierdie probleme kan in 'n groot mate uitgeskakel word deur die aanbring van 'n kanselweerkaatsers wat kan verhoed dat te veel stemenergie afgeleë vlakke bereik en terselfdertyd ook nuttige weerkaatsings na die verste dele van die gehoor kan rig."

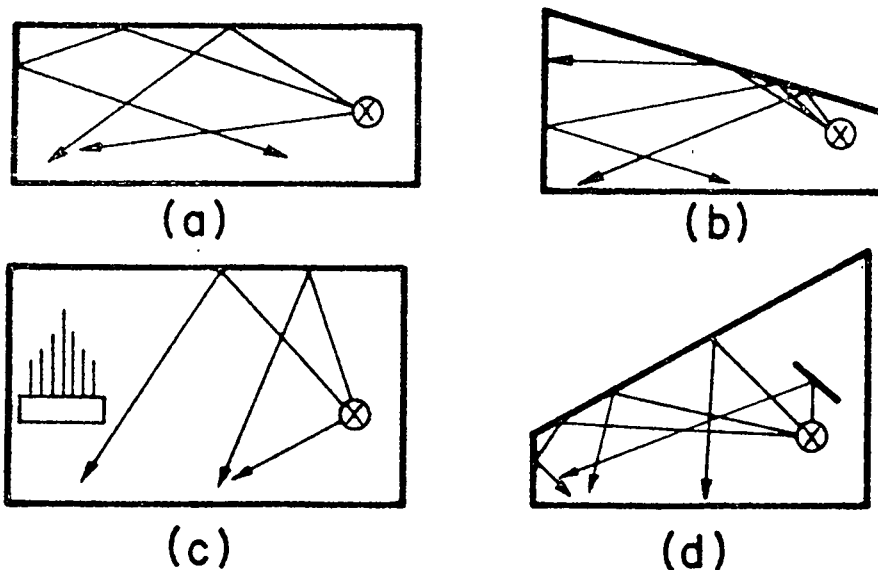


Fig. 35 Moontlike lengtesnitte

Op bladsy 11 van hierdie referaat merk hy ook op:

*"Dit blyk moontlik dat 'n smal kerk met taamlike hoë plafon redelik goeie akoestiese eienskappe vir sowel spraak as musiek kan hê. Die plafon behoort nogtans skuins af te loop na agter sodat vroeë plafonweerkaatsings die verste gemeente= lede kan bereik."*<sup>1</sup>

Uit bogenoemde referaat blyk dit dus dat Keet die skuins plafon van die kappiekerk, waar dit die hoogste punt bokant die kansel het, akoesties goedkeur maar hy beveel aan dat 'n klankbord bokant die kansel voorsien word.

Opsommend kan dus gesê word dat die planvorm van die kappiekerk weinig uitwerking op die akoestiek van die ontwerp het en dat dit 'n voordeel van hierdie styl is dat daar 'n maksimale benutting van direkte klankgolwe is.

#### 7.1.2.2 Natuurlike beligting

In Suid-Afrika het ons die voordeel van 'n maksimum aantal sonskyndae wat benut kan word vir natuurlike beligting van geboue met 'n besparingsresultaat in die gebruik van kunsmatige beligting. Soos verlang, afhangende van die mate van bewolkte lug of sterkte van lig verlang vir spesifieke doeleindes, word natuurlike beligting aangevul met kunsmatige beligting. Hierdie metode is veral doeltreffend in kerkgeboue waar 'n mate van gedempte lig 'n gewyde atmosfeer kan skep en hierdie atmosfeer versterk kan word deur die kwaliteit van lig wat deur gekleurde vensters ingelaat word.

Die volgende vier aspekte van natuurlike beligting is tiperend van die kappiekerk:

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 11.

- Die dakoorgang het met die verskyning van die eerste kappiekerke ver gestrek — in sommige gevalle tot baie na aan die grond soos in die geval van die Gereformeerde Kerk te Parys (fig. 45).

Later het die oorhange egter kleiner geword sodat meer hoogte in die symure verkry kon word vir die aanbring van groter vensters ten einde die natuurlike beligting te verbeter soos in die geval van die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitsig, Bloemfontein, opgerig in 1972 (fig. 28).

- Tiperend van kappiekerkfenestrasie is die gebruik van relatief lae vensters in die symure maar met maksimum lengte.

Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Oos, toon lae symuurvensters (fig. 47).

Die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Windhoek-Noord, toon groot gewelvensters op die binnefoto (fig. 48).

- Die groot gewels van die kappiekerk verleen hulle tot die gebruik as invulpanele vir vensters en verskaf die geleentheid om 'n aantreklike argitektoniese fokuspunt te skep met patroonvensterverdeling en veelkleurige glas wat dan ook 'n besondere atmosfeer aan die binneruimte van die gebou verleen soos in die Nederduitse Gereformeerde Kerk te Sasolburg-Wes geïllustreer (fig. 49).

Daar dien egter op gelet te word dat daar praktiese besware ingebring kan word teen die gebruik van groot vensters in die hoofgewel want indien hierdie gewel agter die kansel is, is dit steurend vir die gemeente omdat aandag hierdeur afgelei word van die kansel veral as daar blikkering op die glas is. Indien die venster in die teenoorgestelde muur agter die orrelgalery is (sien diagram 24), veroorsaak die hitteopbouing ongemak vir die koor en veral die klank van die orrel word geafekteer as gevolg van die hitte-uitwerking op die orrelpype. , Sonskerms moet dus in hierdie gevalle gebruik word.



Fig. 47 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Windhoek-Oos

Vensters aan sy-mure.

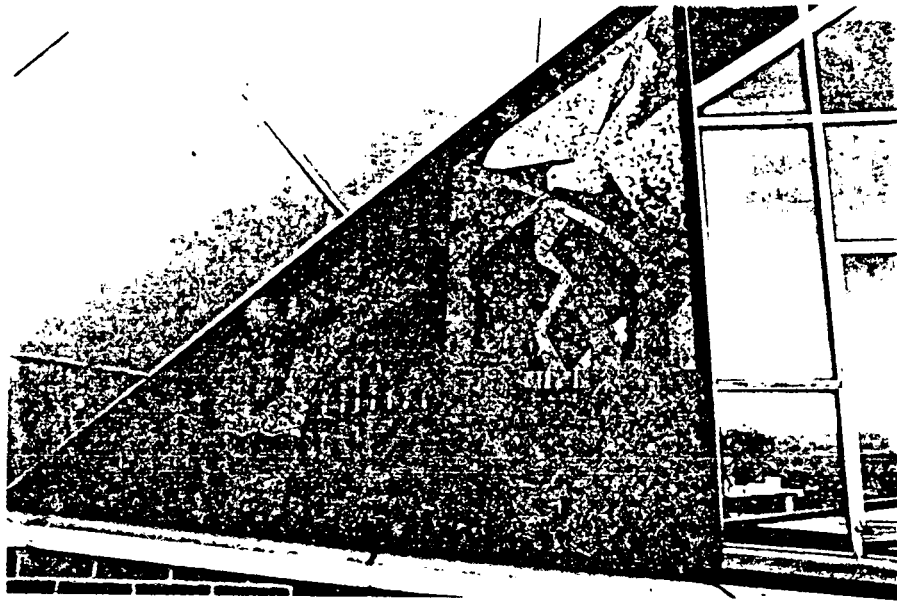


Fig. 48 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Windhoek-Noord

Gewelvensters van binne gesien.

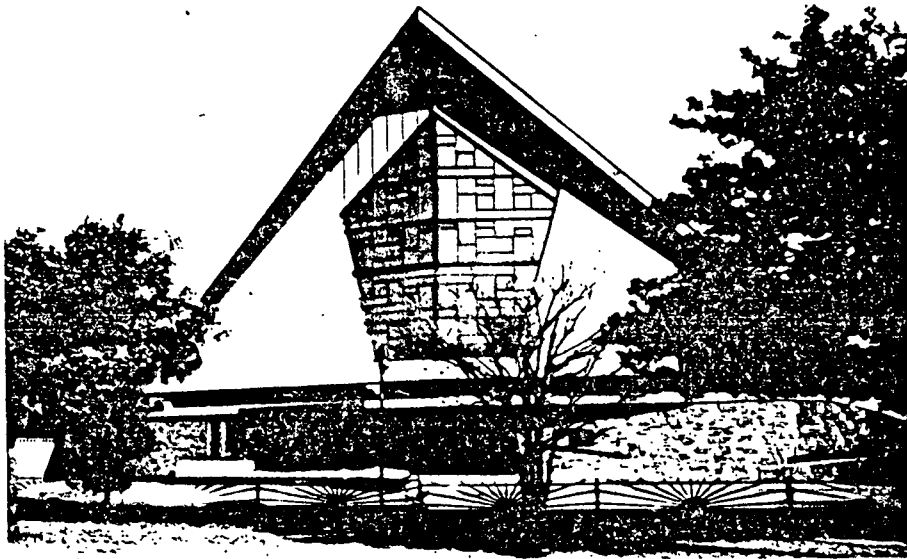


Fig. 49 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Sasolburg-Wes

Dekoratiewe venster aan hoofgewel.

- Die gebruik van gekleurde vensters is tiperend van die kappiekerk en is veral gebruik om 'n gewyde atmosfeer mee te bring. Ook word gekleurde glas soms gebruik ten einde lig te gebruik vir gerigtheid op die liturgiese ruimte soos beskryf in hoofstuk 7.1.1.2 van hierdie verhandeling.

### 7.1.2.3 Natuurlike ventilasie

Aanvanklik is kappiekerke gebou met oorhange wat tot digby die grond gestrek het en probleme het ontstaan met natuurlike ventilasie omdat die symure nie genoegsame hoogte gehad het om voldoende ruimte vir vensters te voorsien nie en ook omdat die gewel-ent-vensters onvoldoende was om ventilasie te verskaf oor die totale lengte van die skip van die kerk. Dit is een van die redes waarom dakke mettertyd beplan is wat nie so ver oorhang nie en dus voorsiening maak vir hoër symure wat voldoende hoogte vir vensters verskaf. 'n Tipiese voorbeeld van die latere toepassing van hoër symuurvensters wat voldoende ventilasie verskaf, vind ons in die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Uitsig, Bloemfontein (sien fig. 28).

Heelwat kappiekerke maak voorsiening vir ventilasie op die hoogste punt van die gewelvensters van die hoofgewel sodat die hitteopbouing teen die plafon — wat wel 'n faktor is vanweë die kappiekerk se hoë plafon-nok — hierdeur kan ontsnap as gevolg van die styging van die warm lug.

Nog 'n metode van natuurlike ventilasie in kappiekerke is om die ruimte tussen plafon en dak te ventileer met ventilators onder die nok van die hoofgewel en onder die nok van die teenoorgestelde gewel. As gevolg van die styging van die warm lug, word 'n natuurlike trog veroorsaak tussen plafon en dak (sien diagram 36), wat dan die plafon sou koel hou. Daar is egter gevind dat 'n steurende gedruis hier ontstaan as gevolg van die bewegende lug en dat hierdie verkoelingsmetode nie ideaal is nie.

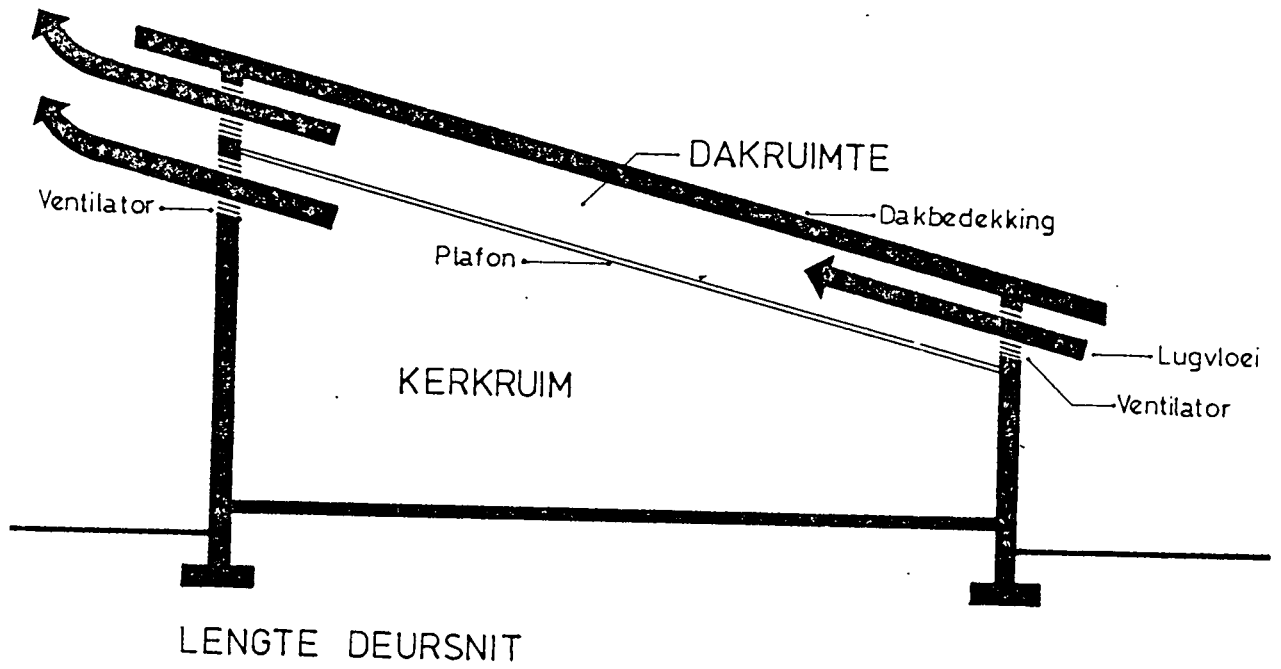


Diagram 36 Natuurlike ventilasie deur dakruimte

Daar kan ook in verband met natuurlike ventilasie gesê word dat die simule van die kappiekerk, soos in latere modelle gemanifesteer, genoegsame oppervlakte bied om voldoende vensterruimte aan te bring wat goeie natuurlike kruisventilasie oor die breedte van die kerkruimte tot gevolg het. Daar kan ook op gelet word dat die lae simule van die kappiekerk verhoed dat die fout begaan word dat vensters hoog naby die plafon geplaas word – soos dikwels die geval is by ander kerkstyle met hoë mure – met die idee dat die warm lug wat opstyg hierdeur sal ontsnap, terwyl die onderstelvolume van die kerkruim (waar die mense is) nie voldoende ventilasie het nie.

Slegs 12,5 persent van die kerkargitekture wat geraadpleeg is, het beweer dat die kappiekerk nie goeie, natuurlike ventilasie het nie.

#### 7.1.2.4 Temperatuurbeheer

Die twee belangrikste faktore by die temperatuurbeheer van kerkgeboue, is eerstens die relatief hoë koste van volwaardige, geluidlose lugversorging (tot een-derde van die koste van 'n totale kerkgebou) wat nie geregverdig kan word as die hoeveelheid gebruiksure per week van die gebou in ag geneem word nie, en tweedens, die feit dat verkoeling feitlik orals in Suid-Afrika nie van kardinale belang is nie mits aan sekere vereistes voldoen word. Hierdie vereistes is die volgende:

- Voldoende kruisventilasie is noodsaaklik.<sup>1</sup>
- Daar moet voldoende volume in die kerkruim wees. Daar kan gemeld word dat die kappiekerk ongeveer dieselfde volume het as kerke met ander vorms deurdat kerke ongeveer dieselfde vloeroppervlakte per kapita het. Die hoogte van die kappiekerk-plafon-nok veroorsaak ook dat die hoogte-dimensie geneutraliseer word ten opsigte van kerke met ander vorms. (Sien diagram 37.)

<sup>1</sup> Sien hoofstuk 7.1.2.3, *Natuurlike ventilasie*, van hierdie verhandeling.

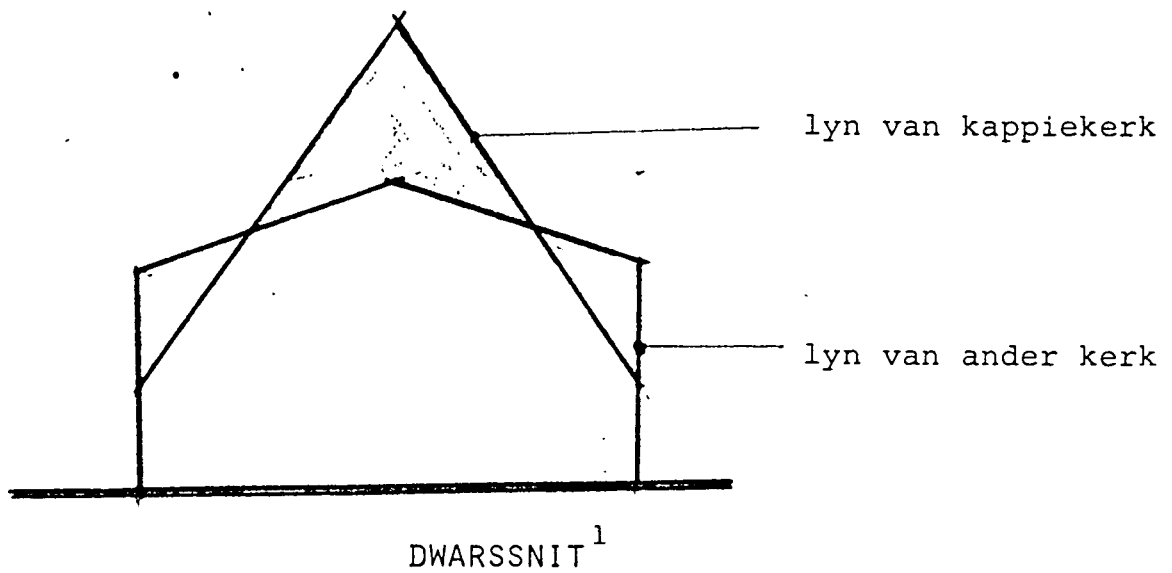


Diagram 37 Volume verhouding tussen kappiekerk en ander kerke

Die dwarsnit deur 'n tipiese kappiekerk asook deur 'n kerk met hoër mure en laer dak toon aan dat die sy-volumes wat by die kappiekerk verlore gaan (volumes  $a + a$ ) deur die nok-volume (volume  $b$ ) gekompenseer word.

<sup>1</sup> Die snit vergelyking is slegs tipies en arbitrêr en neem nie toenemende verskille in ag indien die deursnit vorentoe of agtertoe in die kerk geneem sou word nie.

- Dit is noodsaaklik dat die dak geïsoleer word — met byvoorbeeld glasvesel op die plafon — ten einde konstante temperatuur in die kerkruimte te bevorder.

Verhitting is in die meeste geografiese gebiede van Suid-Afrika nodig aangesien temperature te laag word vir menslike gemak gedurende die wintermaande. Veral aanddienste is ongerieflik koud daarsonder.

Daar is dus geen faktore wat temperatuurbeheer noemenswaardig meer beïnvloed ten opsigte van die kappiekerk as ander kerke nie.

## 7.2 EKONOMIESE OORWEGINGS

Uit opnames wat verkry is van bourekenaarsfirmas en kerkargitekte, blyk dit dat die boukoste van kerke gedurende 1983 gevarieer het tussen seshonderd en negehonderd rand per sitplek afhangende van die kwaliteit van afwerking van die gebou.

Die boukoste van kappiekerke wat deur die outeur ontwerp is en wat kostegewys as gemiddeld beskou kan word, sou, indien geprojekteer (dit wil sê met toelating vir inflasie) in 1983 gevarieer het tussen sewehonderd en agthonderd rand.

Faktore wat 'n vergelykende koste-ïnvloed tussen kappiekerke en ander kontemporêre kerke kan hê, is eerstens die vergelykende koste tussen dak en mure aangesien die kappiekerk 'n groter dakoppervlakte het en 'n kleiner muuroppervlakte as die meeste ander ontwerptipes. Dit blyk dat die soort dak wat oor die algemeen vir die kappiekerk gebruik is, ongeveer 80 persent duurder is as 'n siersteenmuur van 220 mm met doelgemaakte vensters daarin. Aangesien die pryse van kappiekerke egter nie soveel verskil van dié van ander kontemporêre kerke nie, kan aangeneem word dat die relatief duurder dakke nie 'n noemenswaardige uitwerking op die

finale koste van die gebou het nie - waarskynlik as gevolg van die feit dat ander koste soos sitplekke, elektrisiteit, vloerafwerking, ensovoorts, konstant bly.

Die ander faktore wat ondersoek is in verband met die boukoste van die kappiekerk in teenstelling met ander kerke, is die metode van oprigting deur die gebruik van 'n staalstruktuur. Hierdie metode kon moontlik 'n besparing te weegbring aangesien die metode om eers die dakstruktuur op te sit en dan die gebou toe te bou, moontlik 'n tydsbesparing teweeg kan bring. Uit opnames wat deur bourekenaarfirmas gedoen is, blyk dit dat daar nie 'n besparing in tyd is nie en dat die oprigtingskoste van kappiekerke dus ongeveer dieselfde is as dié van ander kontemporêre kerke.<sup>1</sup>

### 7.3 STRUKTURELE ASPEKTE

Die hoë spitsdak van die tipiese kappiekerk word gedra deur 'n portaalraam alhoewel daar ook soms by kleiner kerke met kleinspandakke gebruik gemaak is van die gewone metode om die kappe op die mure te laat rus of op 'n ringbalk wat op die mure rus.

By die portaalstrukture vir kappiekerke word gebruik gemaak van een van die volgende konstruksiemetodes:

- 'n Staalstruktuur bestaande uit staalkolomme en staalkappe.
- Gewapendebeton-kolomme met staalkappe.
- Gewapendebeton-kolomme met gelamineerde houtkappe.
- 'n Gewapendebeton-struktuur met gewapendebeton-kolomme en gewapendebeton-balke as kappe, naamlik 'n gewapendebeton-portaalraam.

<sup>1</sup> Tydens die hoogty van die kappiekerk is sy kostevoordele dikwels beklemtoon teenoor meer konvensionele strukture. Uit hierdie ondersoek blyk dit egter nie die geval te wees nie.

### 7.3.1 Die voorafvervaardigde staalstruktuur

Hierdie struktuur bestaan uit staalkappe wat gedra word deur staalkolomme wat op hulle beurt op betonfondasies rus. Hierdie metode word gewoonlik gebruik waar die staalstruktuur in 'n fabriek voorafvervaardig is, en die struktuur word daarna na die bousterrein vervoer as los komponente, naamlik staaldaklatte, staalkolomme en staaldakkappe wat gewoonlik uit twee helftes bestaan sodat dit nie te lank is vir padvervoer nie. Die staalkolomme word dan op die bousterrein vasgesit op betonfondasies wat vooraf in die regte posisies gegiet is. Die twee halwe kappe word op die grond aanmekaar gebou en daarna opgehoys en aan die kolomme vasgesweis. Hierna word die dwarsstaalwindbinders ('windbraces') en staaldaklatte aan die kolomme vasgebou.

Nadat die staalraamwerk staan, word die mure toegebou en die dakbedekking word opgesit. Hierna word die gewone bouprosedure gevolg. Hierdie metode van oprigting, naamlik om eers die struktuur op te rig en daarna die gebou toe te bou, is uniek aan kerkgeboue en is slegs toegepas op kappiekerke en sale. Dit het uit 'n prosedure wat aanvanklik by plaasskure begin het, ontwikkel. Boere het hul skure laat oprig deur vervaardigers van staalstrukture en eers die kante met plaatmateriale soos sinkplaat en asbes toegebou. Later het hulle die mure met steenwerk begin bou en hieruit het die gesofistikeerde metode gegroei wat uiteindelik gebruik is vir die oprigting van die meer ingewikkelde waaiervormplan van die kappiekerk.

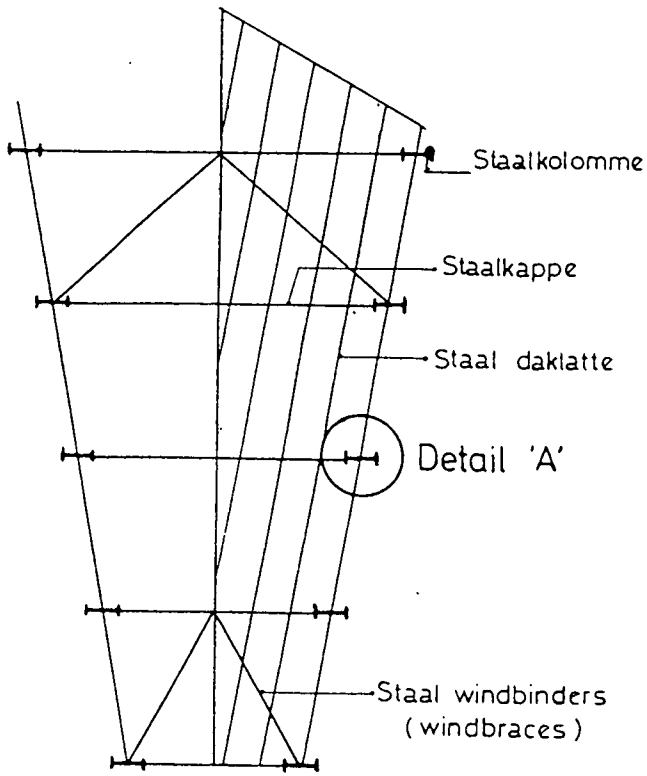
Hierdie metode van oprigting het veral byval gevind by verafgeleë gemeentes waar gespesialiseerde bouwerk (soos vir kerkgeboue) moeilik bekombaar of duur was en ook aangesien nie veel kennis van bouwerk nodig is om 'n struktuur waarvan die dak reeds staan, toe te bou nie. Die

metode was dan ook in 'n mate verantwoordelik vir die neergang van die kappiekerkstyl omdat gebruik van argitek=ontwerpte skemas in baie gevalle as onnodig beskou is met die gevolg dat 'n weersin by argitekte ontstaan het teen die styl wat hieroor gedegenerer het. (Sien hoofstuk 6, *Neergang van die kappiekerkboustyl.*)

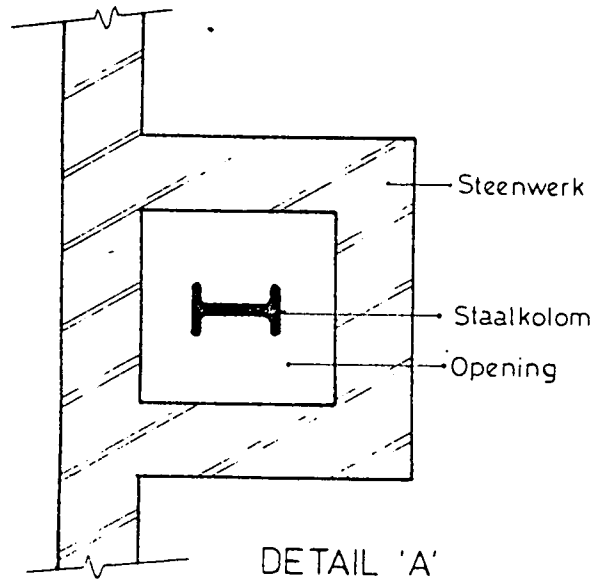
'n Voordeel van die staalstruktuur is die gebruik daarvan om barste te voorkom waar die grondformasie swak is. Die staalkolomme rus op afsonderlike betonfondasies wat deurgeneem word tot by 'n goeie grondformasie om sodoende die hele staalstruktuur en dak te dra terwyl die mure slegs hul eie massa op hul eie fondasies dra. Dit is belangrik dat die staalstruktuur vry gehou word van die mure (sien diagram 38, detail A) aangesien staal en stene verskillende uitsettingskoëffisiënte besit en indien die twee materiale in aanraking kom, barste kan ontstaan. Wanneer daar bewegende kleigrond is, word die staalkolomme as alternatief deur betonheipale gedra wat tot groot dieptes ingelaat is. Staalbalke word net bokant grondhoogte aan die kolomme gesweis om tussen die kolomme te span en 'n voetstuk te vorm waarop die mure gebou word. Die hele struktuur, die mure ingesluit, rus dus op die betonheipale. Uit die vraelyste wat aan kerkkantore gestuur is en wat van toepassing is op staalstruktuurkerke wat tussen 1963 en 1973 gebou is, het die volgende gegewens na voore gekom:

- Persentasie wat strukturele barste toon: 18,75 persent.
- Persentasie wat nie strukturele barste toon nie: 81,25 persent

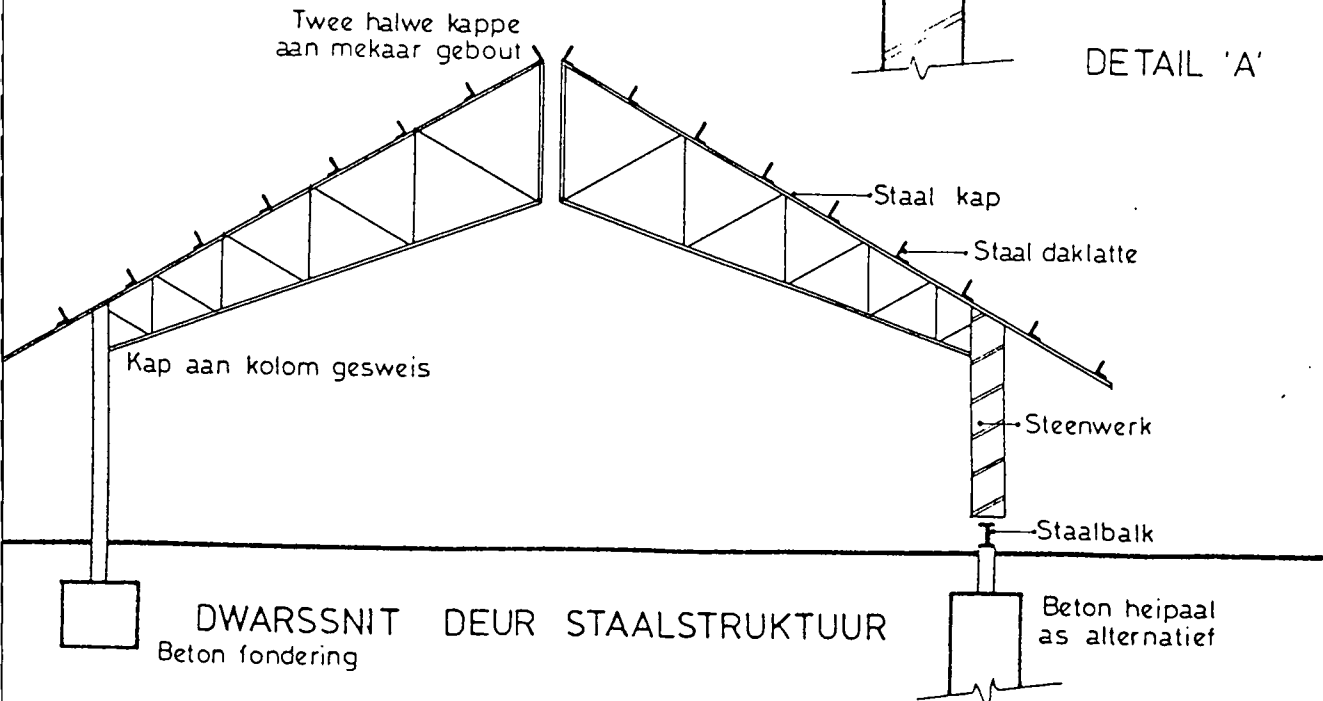
Daar moet gelet word op die feit dat die meerderheid van hierdie kerke in swak grondformasie gebou is en dat by weinig gebruik gemaak is van heipale.



PLAN  
Staalstructuur



DETAIL 'A'



DWARSSNIT DEUR STAALSTRUKTUUR  
Beton fondering

Diagram 38 Voorafvervaardigde staalstructuur<sup>1</sup>

140 1 Tipiese voorbeelde van hierdie boumetode is geïllustreer in figure 47, 51, 57, 62 en 63.

### 7.3.2 Gewapendebeton-kolomme met staalkappe

Waarskynlik die algemeenste metode om 'n kerk se dak te konstrueer, is deur middel van gewapendebeton-kolomme wat 'n gewapendebeton-ringbalk dra met staaldakkappe wat op die ringbalk vasgebout is. Hierdie konstruksiemetode word ook dikwels aangetref in kappiekerke en is, naas die voorafvervaardigde staalstruktuur-metode, die mees ekonomiese.

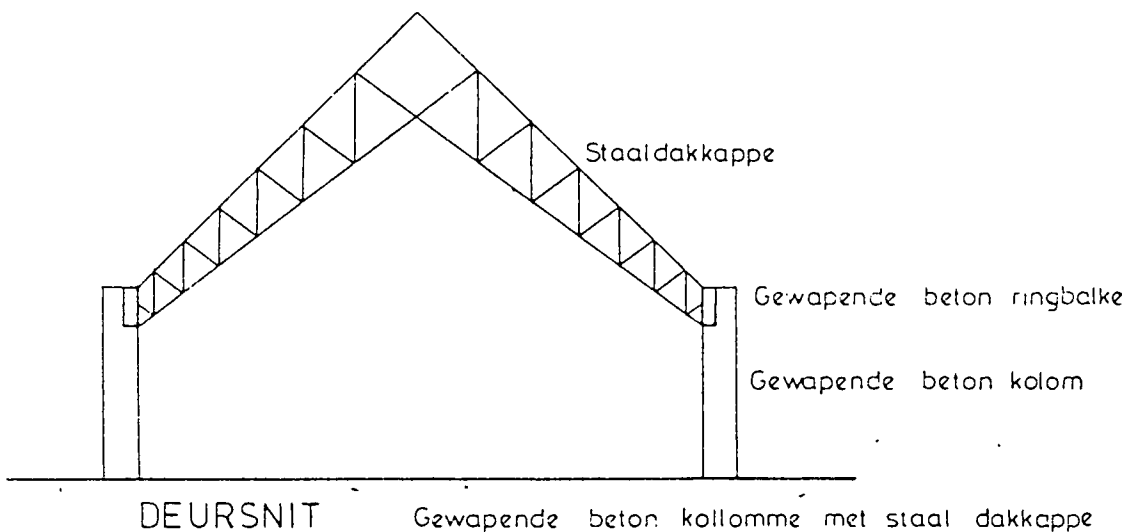


Diagram 39 Gewapendebeton-kolomme met staalkappe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 'n Tipiese voorbeeld van hierdie boumetode word geïllustreer in fig. 61.

### 7.3.3 Gewapendebeton-kolomme met gelamineerde houtkappe

In hierdie geval word gebruik gemaak van gelamineerde houtkappe wat deur 'n gewapendebeton-ringbalk gedra word wat op gewapendebeton-kolomme rus.

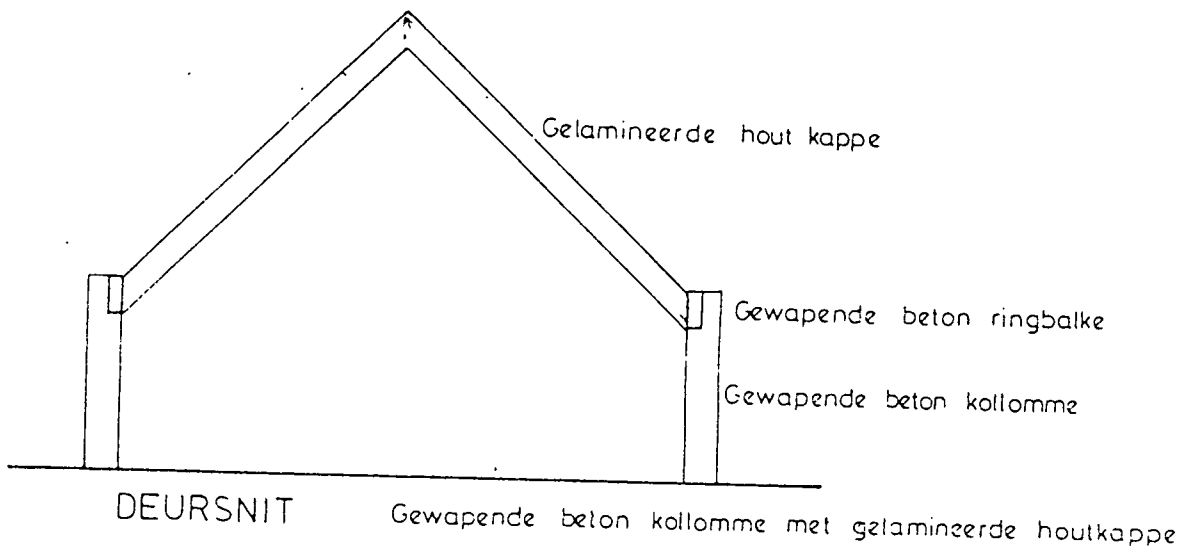


Diagram 40 Gewapendebeton-kolomme met gelamineerde houtkappe

## 7.3.4 Gewapendebeton-portaalraam

Deur van 'n gewapendebeton-portaalraam gebruik te maak, kan meer vorm gegee word aan die interieur deur byvoorbeeld die gewapendebeton-raam in die vorm van 'n spits=boog te giet..

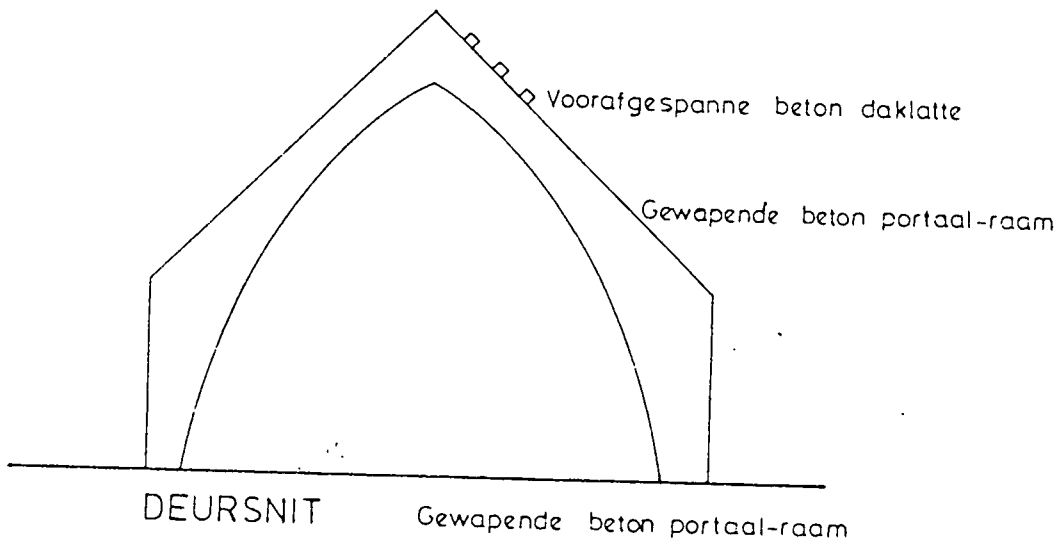


Diagram 41 Gewapendebeton-portaalraam

## 7.4 ESTETIESE MERIETE

Daar bestaan slegs twee geskrewe werke waarin pertinent na die kappiekerk as 'n styl verwys word. Dit is naamlik Koorts se verhandeling *Protestantse kerkargitektuur*<sup>1</sup> en Du Toit se boek *Sinvolle kerkbou*.<sup>2</sup>

Du Toit identifiseer slegs die kappiekerk sonder om dit te beoordeel terwyl Koorts 'n betreklik uitgebreide evaluasie van hierdie kerktipe maak.

Peter Collins maak die volgende opmerking oor estetiese evaluering:

*"... that there are no authorities at all in the matter of architectural appreciation: and that the only opinions, or impressions, or comparative appreciations that are worth anything to him are those which he will form gradually for himself."*<sup>3</sup>

Dit kan aanvaar word dat 'n kritiese, estetiese evaluering uiteindelik by die waarnemer berus maar dat hierdie waarnemer oor 'n formidabele visuele woordeskat sal moet beskik om sy uitsprake vergelykenderwys te kan motiveer. Ook is die aard of wese van estetiese evaluering nie in hierdie verhandeling toepaslik nie, aangesien dit 'n te wye veld

1 Koorts, J. M. J., *op.cit.*, pp. 50, 51, 52.

2 Du Toit, H. D. A., *op.cit.*, p. 36.

3 Collins, P., *Architectural Judgements*, p. 107.

dek en 'n afsonderlike studie sou verg. So sou byvoorbeeld alleenlik die geskiedenis van estetika soos die drie prysenswaardige volumes van Wladyslaw Tatarkiewicz,<sup>1</sup> wat hieroor handel, getuig, nog onvolledig bly. As gevolg van die omvang van so 'n studie, kan daar ook nie beslissings oor die vraag of intuïtiewe of rasonele estetiese evaluering toegepas moet word, hier in diepte beskou word nie. Die volgende uitlating van Peter Collins kan moontlik 'n mate van insig in die omvang van hierdie vraag bied:

*"The nineteenth-century theory of Rationalism, ... has been criticized from two diametrically opposed points of view. First there are those who contend that an architect, being an artist, designs intuitively, and hence judges intuitively, ... Secondly, there are those who contend that nineteenth-century Rationalism was just a clumsy and obsolete substitute for judgements now capable of solution with absolute precision by computers."*<sup>2</sup>

Die enigste blykbare eenstemmigheid wat verkry kan word tussen hierdie twee onvereenselwigbare standpunte, is die implikasie dat debat oor argitektoniese meriete onmoontlik is.

Voordat estetiese beoordeling gedoen kan word, sal vasgestel moet word of die kappiekerk wel as 'n styl geïsoleer kan word aangesien die styl van belang is in vormgewing, soos Norberg-Schulz ook bevestig:

*"The style thus conditions the form in general while the theme determines the individual development of the single work."*<sup>3</sup>

1 Tatarkiewicz, W., *History of aesthetics.*

2 Collins, P., *op.cit.*, pp. 36,37.

3 Norberg-Schulz, C., *op.cit.*, p. 71.

Dit kan gestel word dat 'n boustyl 'n weerspieëling moet gee van die sosio-kulturele stand van 'n epog. Soos hy dit verder stel:

*"The style, therefore, should enable the solutions of the individual building tasks to present themselves as belonging to a general order which manifests the most basic functional, social, and cultural structures of an epoch."*<sup>1</sup>

'n Styl kom dus tot stand wanneer die bouvorm van sekere manifestasies onderskei kan word en in hul tydsgewrig geplaas word, soos Melvin Rader dit stel:

*"Style only exists by virtue of what Bürger calls the law of separation. ... It is by style, by the manner of comprehension, of feeling and interpretation, that epochs, races, schools and individuals are separated and distinguished one from the other."*<sup>2</sup>

Om dus 'n styl te identifiseer, moet die komponente van 'n manifestasiemodel onderskei kan word.

Die werklike tiperende kenmerke van die kappiekerk is in die derde hoofstuk van hierdie verhandeling as volg beskryf:

- Die waaivormplan
- Die skuins daknok
- 'n Hoë spitsdak
- Lae symure
- Die hoë voorgewel
- Die losstaande toring

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 213.

<sup>2</sup> Rader, M., *A modern book of aesthetics*, p. 58.

Dit blyk dus dat die kappiekerk wel as 'n styl beskou kan word en dat dit nodig is om die argitektoniese meriete van hierdie styl te bepaal.

Howard Robertson stel dit as volg:

*"A criticism which may be levelled at many notable works of architectural analysis and appreciation arises from the obstrusion of the artistic preferences and prejudices of the author. Ruskin is a notorious offender in this respect, and is largely discredited to-day for the logical reason that he failed to acknowledge that good architecture is entirely independent of so-called 'styles'."*<sup>1</sup>

Wat dus wel belangrik is in die evaluasie van argitektuur, is die beginsels van komposisie en begrippe wat daarmee saamgaan soos vorm, proporsie, balans, eenheid, harmonie en skaal.

Komposisie in argitektuur is die ordening van massas, vlakke en lyne om harmonie te bewerkstellig. Die gebruik van komposisie in argitektoniese merietebepaling dateer uit die Klassieke Griekse era en is geformuleer deur die Pythagoreërs. Hul filosofie word duidelik uiteengesit deur Wladyslaw Tatarkiewicz wat sê:

*"The Greek concepts of harmony and of its opposite, disharmony, were based on even wider concepts: order and chaos. Only things which are calculable, regular and lucid and which embody order and regularity, did the Greek regard as comprehensible. Only the comprehensible was regarded as reasonable, and only the reasonable as good and beautiful."*<sup>2</sup>

1 Robertson, H., *The principles of architectural composition*, p. 2.

2 Tatarkiewicz, W., *op.cit.*, p. 85.

Een van die belangrikste aspekte in die verkryging van 'n goeie komposisie in argitektuur is om tweespalt (dualisme) te vermy soos Howard Robertson dit stel:

*"The presence of duality, the splitting up and weakening of unity, is one of the most common defects in architectural composition."*<sup>1</sup>

Verder bied hy die oplossing van die probleem vir dualisme as volg aan:

*"For the avoidance of such competition, we must refer once more to the necessity for a Dominant."*<sup>2</sup>

Hiermee gee hy te kenne dat, in die geval waar massas bespreek word, een massa of groepering van massas duidelik oorheersend moet wees in die algehele samestelling ten einde die dualisme te vermy wat meegebring word deur gelyke of bykans gelyke identiteite.

In soverre dit die komposisie van massas betref, is die kenmerkendste eienskap van die kappiekerk dat die hoofmassa - die skip van die kerkgebou met sy hoë dak - 'n besliste dominant vorm. Dit is die geval met al die geïdentifiseerde tipes manifestasiemodelle soos in die derde hoofstuk van hierdie verhandeling beskryf. Die losstaande of semi-losstaande toring, wat tiperend is van die kappiekerk, vorm 'n sterk vertikale element in die komposisie maar aangesien die torings merendeels 'n klein massa het, veroorsaak dit nie 'n dualisme nie, en so ook nie die ander massas wat as aanhangsels van die hoofmassa (die skip) beskou kan word in die geïdentifiseerde tipes, D, G., M, N en O nie.

Hier kan gelet word op die feit dat die skip van die kappiekerk 'n dominant vorm op aansig en dat dit dus 'n getroue weerspieëling van die plan is waar die skip van die kerk

<sup>1</sup> Robertson, H., *op.cit.*, p. 13.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 40.

die vernaamste beplanningselement is. Daar is dus inherente integriteit in vormgewing in die kappiekerkboustyl teenwoordig.

Ook die kenmerkende skuins vlakke van die kappiekerk kan 'n komposisie skep wat eenheid bevorder soos William Muschenheim dit stel:

*"Inclined planes enhance horizontal and vertical relationships. One of the techniques that reach beyond the balanced harmony of buildings and building groups ... is the introduction of oblique planes into a composition."*<sup>1</sup>

Daar kan dus by wyse van veralgemening van die manifestasiemodelle van die kappiekerk gesê word dat die dominante massa, naamlik die skip van die gebou, bykans deurgaans verseker dat aan die vereistes van goeie komposisie in argitektuur voldoen word.

Aangaande die vorm in argitektuur wil dit voorkom asof die geoefende oog van 'n waarnemer gevlei word deur besliste of definitiewe vorms, dus gevlei deur vorms wat maklik begryp en verwerk kan word deur die brein en wat derhalwe 'n indruk van tevredenheid laat. Reëlmatige figure soos die sirkel, vierkant en reghoekige driehoek word sonder huiwering begryp en beskik dus oor stabiliteit. Soos Howard Robertson dit stel wanneer hy van besliste vorms soos byvoorbeeld die vierkant praat:

*"The presence of proportions based on a figure having such a stable nature as the square satisfies our desire for strength, security, and settled repose ..."*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Muschenheim, W., *op.cit.*, p. 52.

<sup>2</sup> Robertson, H., *op.cit.*, p. 18.

Die besliste waaivormplan wat 'n basis is vir kappiekerktipes A, B, C, D, E, F, G, I, J, M, N en O soos geïdentifiseer in die derde hoofstuk van hierdie verhandeling, kan beskou word as 'n maklik verstaanbare en aanvaarbare vorm. Die plantipes wat egter byvoegsels tot hierdie basiese vorm het, dit wil sê plantipes D, E, F, G, I, J, M, N en O, kan soms, in 'n minderheid van gevalle, benadeel word wanneer die byvoegsels so groot word dat dit begin meeding met die waaivormgedeelte en dus 'n onrustige komposisie veroorsaak. Dit gebeur byvoorbeeld as die saal van plantipe J só groot is dat dit neig om die kerkgedeelte te oorheers. In so 'n geval is nie alleen die komposisie van die geheel verswak nie, maar is daar 'n verlies aan integriteit as gevolg van te veel nadruk op 'n sekondêre funksie. Daar moet gelet word op die feit dat die meeste plantipes van die kappiekerk egter sonder byvoegsels is en derhalwe nie hierdie gevaar hoef te trotseer nie.

Bepalende faktore wat belangrik is in kerkvormgewing is Bybelse voorskrif, funksionele vormbepaling, geskiedkundige tradisie en simboolmilieu.

Koorts bevestig in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou<sup>1</sup> dat daar geen Bybelse voorskrifte bestaan wat as aanduiding vir kerkvormgewing kan dien nie, selfs waar redelik goeie voorskrifte van die vorm van die tabernakel bestaan, en die outeur onderskryf hierdie mening.

Koorts<sup>2</sup> beveel egter die Vroeë Christelike boustyl aan as basis vir hedendaagse Protestantse kerkvormgewing hoofsaaklik omdat hierdie planvorm syns insiens die beste is vir liturgiese werking. Die moderne beweging in argitektuur is onder meer gegrondves op die feit dat beskikbare materiale, arbeid en veral tegniek vandag meer bepalend is in gebouvormgewing as tradisie en die terugkeer na 'n

---

<sup>1</sup> Koorts, J. M. J., *op.cit.*, p. 21.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 23-46.

tradisionele boustyl is algemeen onaanvaarbaar vir hedendaagse argitekthe. Derhalwe kan historiese vormgewing nie in die kontemporêre idioom as bepalend aanvaar word nie.

Die stelling van die vermaarde Amerikaanse argitek Louis Sullivan, dat vorm funksie volg, word vandag deur argitekthe gemodifiseer om vertolk te word as sou funksie vorm inspireer en nie noodgedwonge presies bepaal nie. So is die menslike geraamte die stukrag en vormgewende basis van die liggaam, terwyl die vlees of bedekking nie slaafs die kontoere van die geraamte volg nie, maar tog suggereer wat agter die bedekking skuil.

In hierdie verband skryf Melvin Rader:

*"If there be any principle of structure more plainly inculcated in the works of the Creator than all others, it is the principle of unflinching adaptation of forms to functions."*<sup>1</sup>

Die kappiekerk se vorm is duidelik 'n weerspieëling van sy tweedimensionele beplanning met die skip van die kerkgebou as die hoofmassa op aansig en die ander funksies in kleiner massas hieromheen gegroeper. Daarom kan gesê word dat dit uit 'n funksioneel-vormgewende oogpunt geslaag is.

Die teorie dat 'n gebou slegs sy betekenis kan oordra wanneer dit in konteks is met 'n simboolmilieu wat deur assosiasie aan die waarnemer 'n basis verskaf vir kategorisering, word dikwels deur die eksponente van die "Post Modern"-beweging voorgehou om die breuk met tradisionele argitektuur, waaraan die moderne beweging skuldig is, te verdoem.

Alhoewel funksionele argitektuur ooglopende beperkings het, kan 'n terugkeer na tradisie in die klassieke sin, soos vroeër in hierdie hoofstuk verduidelik, nie aanvaar word nie. Dit is egter waar dat by die estetiese waardebeplanning

---

<sup>1</sup> Rader, M., *op.cit.*, pp. 266.

van die vorm van 'n kerkgebou die vraag hoe 'n kerk moet lyk, nie beantwoord kan word sonder inagneming van die simboolmilieu nie. Norberg-Schulz skryf in hierdie verband:

*"A building only reveals its full meaning when seen as a part of a symbol-milieu, where all objects carry values as participants in human actions which are never different. Even the names we give to the things express that they belong to a-symbol-milieu: we talk about wedding-gown, holiday-attire, parade-dress, christmas-tree, wedding-ring, and birthday-cake." <sup>1</sup>*

Die vertikaliteit van die kappiekerk met sy hoë spitsdak en skraal, skerp toring - wat los of vas 'n puntige indruk wek - herinner aan die Gotiek. Dit is ook nie nodig dat Gotiese vorms soos die spitsboog kunsmatig in die vorm gevoeg word nie (soos soms wel die geval was nie). Ons dink hier aan die bekende metode om 'n spitsboog-betonraam in die hoë voorgewel te forseer. Die vertikaliteit van die geheelbeeld van die kappiekerk is voldoende om deur assosiasie met Gotiese katedrale en latere style wat van die Gotiek afgelei is, dit in 'n simboolmilieu te plaas wat veral deur die algemene publiek aanvaarbaar gevind is.

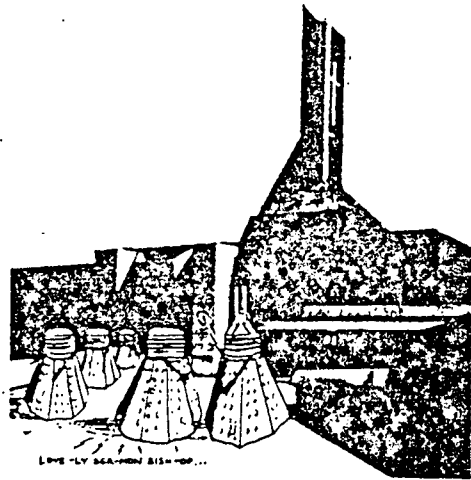
Die volgende strokiesprent uit David Cantor se boek, <sup>2</sup> illustreer op humoristiese wyse die verwarring wat kan ontstaan indien 'n kerkgebou buite die simboolmilieu val.

---

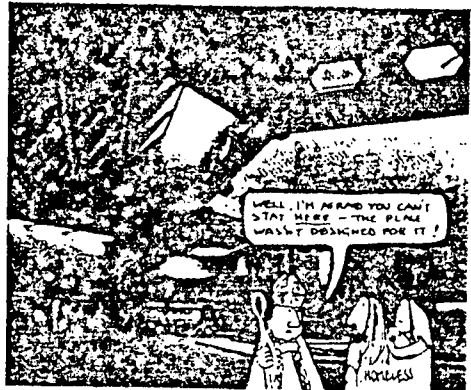
<sup>1</sup> Norberg-Schulz, C., *op.cit.*, p. 88.

<sup>2</sup> Cantor, D., *The psychology of place*, p. 162.

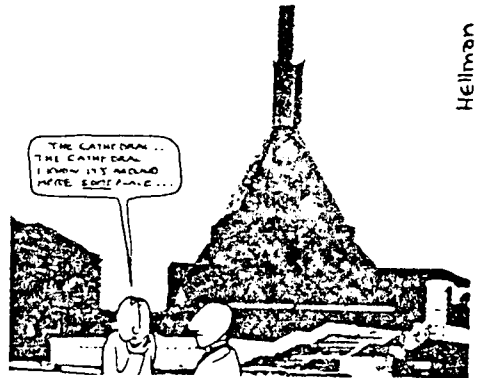
"Love-ly Sermon Bishop."



"You can't sleep here.  
It was't designed for it."



"The Cathedral, the Cathedral.  
I know it's around here  
somewhere."



Helman

Fig. 50 Strookiesprent: David Cantor

Proporsie in argitektuur is die verhouding tussen die dimensies van 'n gebou - hetsy tussen die verskillende elemente (massas) van die gebou of tussen lineêre dimensies (byvoorbeeld die verhouding tussen lengte en breedte). Indien hierdie verhoudings strelend is vir die oog, sal die geheelbeeld aangenaam wees.

Howard Robertson skryf in sy boek oor komposisie in argitektuur as volg:

*"It is the relation of these elements to each other, and to the composition as a whole, which we call proportion, and it is a correct scheme of proportion in mass and detail which determines the unity or otherwise of a composition."*<sup>1</sup>

Skaal kan beskryf word as die verhouding tussen 'n gebou (of elemente van 'n gebou) en die grootte van die menslike figuur. So kan die Sint Petruskerk in Rome se skaal as groot beskryf word as gekyk word na die verhouding tussen die mens en veral die elemente van hierdie gebou, byvoorbeeld die ingangseure wat veels te groot is vir mense. So kan ook die hoogte van die suile, ensovoorts, genoem word. In sy boek oor argitektoniese komposisie verduidelik Howard Robertson dat skaal afhang van die verhoudings tussen die elemente van 'n gebou asook tussen die gebou en die mens.<sup>2</sup>

Wat die skaal van die kappiekerk betref, is daar by die meeste kappiekerkontwerpe 'n redelike verhouding tussen die grootte van die gebou en die menslike figuur aanwesig, ten spyte van die feit dat die hoofmassa met die hoë spitsdak, 'n groot indruk skep. Die rede hiervoor is die feit dat die elemente wat maklik waarneembaar is in verhouding tot die mens se grootte - soos byvoorbeeld die vensters en

<sup>1</sup> Robertson, H., *op.cit.*, p. 6.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 92, 94.

veral die deure - merendeels uit standaard voorafvervaardigde eenhede bestaan wat dikwels ook (moontlik wel in verwerkte vorm) aangetref word in woongeboue waar hierdie elemente afgeskaal is om by die mens se grootte te pas.

Die deure en vensters in die symure van die meeste kappiekerke toon dan ook hierdie menslike skaal soos byvoorbeeld duidelik waarneembaar is by die Nederduitse Gereformeerde kerk, Esselenpark (sien fig. 51). So ook toon die vooraansig van die Nederduitse Gereformeerde Kerk te Matatiele dat die ingangdeure - wat nie hoër is as die normale huisdeur nie - se skaal afgebring is tot menshoogte (sien fig. 52).

Om dus die estetiese meriete van die kappiekerk op te som, kan die volgende gevolgtrekkings gemaak word:

- *Komposisie*

Wat betref die komposisie van die kappiekerk, tesame met die gepaardgaande begrippe van balans, eenheid en harmonie, kan gesê word dat die dominante vorm van die hoofmassa bykans in alle gevalle 'n aanvaarbare komposisie verseker.

- *Vorm en lyn*

Die besliste, definitiewe vorm van die hoofmassa van die kerkgebou verseker impak terwyl dit terselfdertyd 'n egte weerspieëling van die funksies van die plan is. Die feit dat die vorm van die kappiekerk assosiasie met die Gotiek verwek, plaas dit binne 'n aanvaarbare simbolmilieu.

Wat lyn betref, is dit so dat indien daar te veel skuins lyne in die vorm is, 'n onrustigheid teweeggebring kan word. In die praktyk is dit egter opmerklik dat 'n minderheid van kappiekerke lyne het wat steurend op mekaar inwerk. Die Gereformeerde Kerk, Bloemfontein-

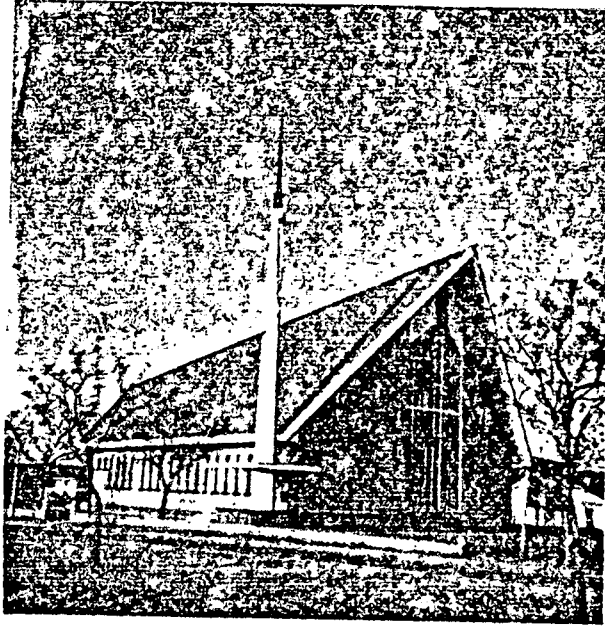


Fig. 51 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Esselenpark

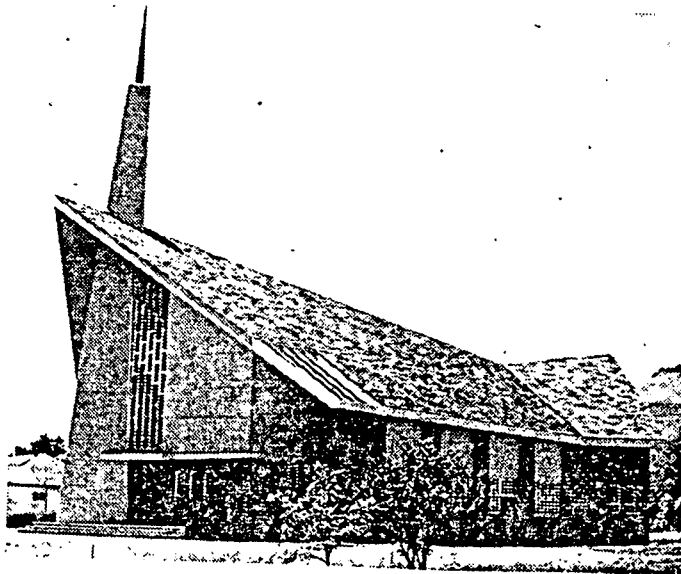


Fig. 52 Nederduitse Gereformeerde Kerk,  
Matatiele

Suidheuwels (sien fig. 33) is 'n voorbeeld van 'n kappiekerk met heelwat lyne wat in verskillende rigtings loop. Tog is die geheelbeeld een van rustig vloeiende vorm en lyn. Daar moet ook gelet word op die feit dat baie lyne in verskillende rigtings gebruik kan word en ook dikwels gebruik word by veral kontemporêre kerke, soos byvoorbeeld die Nederduitse Gereformeerde Kerk, Universiteitsoord (sien fig. 4).

- *Proporsie*

Wat proporsie betref, kan volstaan word by John Ruskin se opmerking:

*"I believe that all that has been written and taught about proportion, put together, is not to the architect worth the single rule, well enforced, 'Have one large thing and several smaller things, ... and bind them well together.'"*<sup>1</sup>

- *Skaal*

Die skaal van die kappiekerk is oorwegend menslik as gevolg van die klein skaal van elemente soos vensters en deure terwyl die hoë massa van die gebou nog binne perke is.

- *Die binneruim*

Die kappiekerk het in die meeste gevalle 'n aantreklike binneruim as gevolg van 'n hoë spitsvolume wat tesame met die gedempte atmosfeer, verkry deur die lae beligting deur gekleurde vensters, 'n assosiasie met 'n Gotiese katedraal verwek.<sup>2</sup>

- *Omgewingsgepastheid*

Vanweë die hoë spitsdak van die kappiekerk kan gesê word dat hierdie styl nie in meeste van die Suid-Afrikaanse omgewings pas nie omdat dit onvereenselwigbaar is met die klimaat.

<sup>1</sup> Ruskin, J., op.cit., p. 127.

<sup>2</sup> Sien ook Du Toit, H. D. A. e.a., op.cit., p. 51.

● *Aanvaarbaarheid*

Dit is 'n feit dat die kappiekerk vinnig ingang gevind het by die algemene publiek (verwys na hoofstuk 5, *Ontplooiing van die kappiekerkboustyl*) en daar kan bespiegeling wees of dit as gevolg van assosiasie met die Voortrekkerkappie was wat 'n sentimentele konnotasie bevat.

Uit vraelyste wat die skrywer aan kerkargitekthe gestuur het, blyk dit dat 71<sup>1</sup> persent van die argitekthe die kappiekerk selfs nou nog, na hierdie styl se klaarblyklike ondergang, esteties aanvaarbaar vind.

Die outeur sluit hierdie hoofstuk af met 'n gedagte van Lacques Maritain soos deur Melvin Rader opgeteken:

*"All order and proportion ... art the work of the mind. So to say ... that beauty is the splendor of form shining on the proportional parts of matter is to say that it is a lightning of mind on a matter intelligently arranged. The mind rejoices in the beautiful because in the beautiful it finds itself again: recognizes itself, and comes into contact with its very own light."* <sup>2</sup>

---oOo---

1 Kesting, D. P., *op.cit.*, p. 236 - lys van argitekthe gebruik vir vraelyste.

2 Rader, M., *op.cit.*, p. 29.

## HOOFSTUK 8

## GEVOLGTREKKING

Die eerste en kardinale vraag rakende 'n verhandeling oor die kappiekerkstyl is of dit wel as 'n boustyl beskryf kan word.

Uit die hoofstukke oor tiperende kenmerke en estetiese meriete, blyk dit duidelik dat die kappiekerkstyl wel as boustyl beskryf kan word en dan wel as 'n onderafdeling van die kontemporêre styl met baie besliste ontwerpbeperkings wat duidelik geïdentifiseer kan word. Die hoofkenmerke by die aansig is die massaoorheersende spitsdak met sy skuins nok wat deur die waaivormplan voortgebring word. Hierdie eenvoudige, duidelike kenmerke word dadelik deur die algemene publiek aanvaar en gekategoriseer.

Die hoefdryfkragte agter die oorsprong van die kappiekerk was eerstens die moderne of kontemporêre beweging in argitektuur wat sy oorsprong oorsee gehad het, met die besliste bydrae van Frank Lloyd Wright met die ontwerp in 1946 van sy Unitarian Meeting House te Madison, Wisconsin, VSA. Oorspronklike bydraes in Suid-Afrika is dié van argitek Johan de Ridder en argitek Wynand Smit terwyl die na-oorlogse Pretoria-skool van argitektuur 'n algemene bydrae gelewer het.

Die kappiekerkstyl is gedurende die na-oorlogse periode in groot getalle (34,5 persent in Bloemfontein) wyd deur Suid-Afrika ontplooi.

Die neergang van die kappiekerkboustyl kan toegeskryf word aan 'n aantal faktore, onder andere die verandering in argitek se benadering tot kerkontwerp met veral 'n nadruk op 'n rustiger, eerder as 'n dinamiese kontemporêre kerkboustyl. Hierdie verandering is deur 'n aantal kerkargitek as 'n verbygaande mode beskryf. 'n Ander faktor wat vir

die neergang verantwoordelik is, is die feit dat al hoe meer swakontwerpde, goedkoop kappiekerke hul verskyning gemaak het wat nie deur argitekde ontwerp is nie en ook die feit dat argitekde as gevolg hiervan 'n teensin in hierdie styl ontwikkel het.

Daar kan aanvaar word dat die kappiekerk goed funksioneer - ook wat betref die liturgiese werking - en dat die styl in soverre dit die fisieke eienskappe insluitend die akoestiese eienskappe betref, nie noemenswaardig verskil van die meeste ander kontemporêre kerke nie.

Vanuit 'n suiwer argitektoniese oogpunt beskou, kan gesê word dat die kappiekerkboustyl esteties aanvaarbaar is maar dat dit faal indien dit beskou word in 'n omgewingskonteks, aangesien die hoë spitsdak wat aan 'n nat klimaat herinner, die ongepastheid daarvan vir die Suid-Afrikaanse klimaat beklemtoon.

Wanneer die ontplooiing van die kappiekerk beskou word, tree drie besonderse verskynsels na vore:

Eerstens is dit merkwaardig dat hierdie boustyl nêrens anders in die wêreld enige noemenswaardige impak gehad het nie. Tweedens is die groot, verspreide omvang van die boustyl in Suid-Afrika oor so 'n kort tydperk, van ontstaan tot neergang, verbasend, en derdens is die boustyl 'n opvallende, maklik-herkenbare kerkvormgewing.

Indien die vraag dus gestel sou word of die kappiekerkboustyl enige bydrae gelewer het tot Suid-Afrika se kultuurhistoriese besitting, dan sou die antwoord in die lig van bostaande drie feite, 'n besliste ja moet wees.

## LYS VAN VERKLARENDE TERME

*aanverwante akkommodasie* - wanneer die funksie van een vertrek in noue verband staan met die funksie van 'n ander vertrek - byvoorbeeld die verband tussen slaapkamer en badkamer.

*Afrikaans-kultuurhistoriese konteks* - in samehang met die Afrikaanse kultuurgeskiedenis.

*argitektoniese gerigtheid* - waar die vorm van die binneruimte van die kerkgebou lyne het wat na die liturgiese ruimte lei.

*Bauhaus* - skool van argitektuur in Duitsland voor die Tweede Wêreldoorlog wat die moderne beweging in die argitektuur aangehang het.

*credo* - oortuigings.

*crescendo* - die tydstip toe die aantal kappiekerke wat opgerig is, 'n hoogtepunt bereik het.

*dominante manifestasie* - wanneer 'n gebou uit 'n aantal vorms of massas bestaan, dui dit op die oorheersende massa.

*dualisme* - wanneer 'n gebou uit twee vorms of massas bestaan wat naastenby ewe groot en/of belangrik is, sodat nie een oorheers nie; tweespalk.

*eenheidsgroepering* - wanneer die binneruimte van 'n kerk so beplan is dat die gemeentesitplekke 'n eenheid vorm en nie in afsonderlike groepe verdeel is nie.

*eksterne estetiese behandeling* - hoe geslaag 'n gebou ontwerp is om buitekant aantreklik te wees.

*fokuselemente (in die kerkgebou)* - items waarop die aandag van die gemeente tydens die erediens gerig word.

*gemoderniseerde herlewingsstyl* - 'n boustyl wat 'n vereenvoudiging is van die Neo-Klassieke kerkboustyle wat gekenmerk word deur 'n gemoderniseerde, strak en/of stroombelynde weergawe van Klassieke bouornamentasie. Die styl kan ook moontlik beskryf word as Art-Deco.

*geslag moderne argitekthe* - argitekthe wat voorstanders was van die moderne beweging in argitektuur.

*gevoel van soliditeit* - estetiese gevoel oorgedra deur die buitekant van 'n kerkgebou waarvan die vorm swaar en solied voorkom, met min of klein vensters.

*herlewingstyl* - enige van die Neo-Klassieke style of verwerkings van hierdie style, byvoorbeeld Neo-Goties, Neo-Bisantyns, Neo-Grieks, ensovoorts.

*hipotetiese stelling* - stelling wat as veronderstelde standpunt voorgelê word om menings daaroor uit te lok.

*historiese konnotasie* - geskiedkundige samehang.

*hoofskip* - gedeelte van binneruim van kerkgebou waar gemeentesitplekke is.

*horisontale gerigtheid* - die verhouding in die binneruim van die kerkgebou tussen gemeentesitplekke en liturgiese ruimte. Die gerigtheid van Woord (die Skrif) tot antwoord (gebed, lofsang).

*inheemse karakter* - argitektuur wat 'n verband toon met die omgewing waarin dit voorkom.

*internasionale styl* - 'n boustyl wat in die huidige eeu voorgekom het en hoofsaaklik van ander style verskil het in dié opsig dat dit ten doel gehad het om 'n eenvormige argitektuur deur die hele wêreld te ontplooi ongeag faktore soos eiesoortige klimaat, beskikbare materiale of die eie kultuur.

*intuïtiewe of rasionele estetiese evaluering* - kunswaardering deur ingewing (intuïsie) in teenstelling met beredenering (logika).

*klassieke ornamentasie* - versiering op geboue wat (in oorsprong) van die klassieke boustyle gekopieer is.

*kombinasiesaal* - waar 'n kerksaal teenaan die kerkgebou geplaas is sodat dit by geleentheid deur die deure uitsig kan bied op die kansel.

*kontemporêre boustyl* - eietydse boustyl. Ook genoem moderne of huidige boustyl.

*Latynsekruis-plan* - 'n kruisvormplan waarvan een van die bene van die kruis langer is as die ander drie.

*leraarsmeningsmodel* - saamgestelde meningsvoorkeur van predikante aan wie vraelyste gestuur is.

*liturgiese ruimte* - die gebied in die kerkruimte waar die sakramente geplaas is - kansel, doopvont en nagmaaltafel.

*manifestasiemodelle* - oorwegende eienskappe van bestaande kerkgeboue.

*moderne beweging (in argitektuur)* - filosofiese stroming wat die moderne boustyl voorgestaan en bepleit het.

*Neo-Klassieke boustyl* - latere kopiërings van historiese boustyle.

*onderafhanklikheid van funksies* - waar die funksie van een ruimte (kamer) van 'n gebou vereis dat hierdie ruimte so naby moontlik geleë sal wees aan 'n ander ruimte met aanverwante funksies, byvoorbeeld 'n eetkamer moet so naby moontlik aan 'n kombuis geleë wees.

*onsigbare gasheer* - Christus

*ontwerpbenadering* - die denkrigting van 'n argitek wanneer hy ontwerp.

*ontwerpproses* - die metode van formulering van kriteria en prioriteite wat 'n argitek toepas wanneer hy ontwerp.

*onverenigbare elemente van 'n gebou* - waar die vorm van een gedeelte van 'n gebou esteties steurend inwerk op 'n ander gedeelte van die gebou, byvoorbeeld waar 'n spitsboog ingepas is in die driehoekvorm van 'n gewel.

*opsigtelike vertoon van materiale* - wanneer boumateriaal onafgewerk gelaat is, byvoorbeeld waar betonwerk nie gepleister of geverf is nie.

*"Post Modern"-beweging* - 'n boustyl wat in beginsel ten doel het om 'n teenvoeter van die moderne of kontemporêre boustyl te wees, vernaamlik in dié opsig dat dit beweer dat die moderne beweging fouteer deur geheel en al weg te breek van die tradisionele boustyle.

*prototipeplan* - 'n plan wat as basis vir ander planne gebruik word - deur die prototipeplan slegs effens te wysig deur middel van kleinere byvoegsels of weglatings, word nuwe planne geproduseer.

*rasionele styl* - 'n boustyl gebaseer op 'n rationale benadering in teenstelling met 'n intuïtiewe benadering.

*reformatoriese* - Protestantse.

*ruimtebenutting* - die bepaalde doel waarvoor 'n ruimte (vertrek of kamer) gebruik word, byvoorbeeld slaapkamer om in te slaap.

*ruimte- en ligspel* - aksentuering van ruimte en lig.

*saalvormplan* - reghoekige kerkgebou-planvorm.

*sentrale as* - middellyn.

*simboolmilieu* - 'n teken in die argitektuur as voorstelling van 'n bepaalde begrip binne 'n sekere kulturele konteks, byvoorbeeld die kruis as simbool van die Christendom.

*sirkulêre ordening* - ordening in argitektoniese beplanning waar sirkulasieruimte, byvoorbeeld gange, portale en trappe, sô gerangskik word dat die oppervlakte wat daarvoor gebruik word, tot 'n minimum beperk is.

*statiiese funksies* - wanneer die benutting van 'n ruimte (vertrek, kamer) van so 'n aard is dat daar geen deursirkulasie is nie, byvoorbeeld 'n badkamer waar 'n mens ingaan en weer uitkom maar waardeur 'n mens nie beweeg om by 'n ander vertrek te kom nie.

*stabiliteit* - in argitektuur dui dit op die standvastigheid van 'n gebou.

*sterk gedefinieerde, geskeide massas* - waar die buiteaansig van 'n gebou uit meer as een vorm bestaan en hierdie vorms van mekaar geskei is sodat elk van die vorms 'n besliste eie identiteit het.

*tradisionele uitleg* - by kerkplanne dui dit op die Latynse-kruis-plan.

*tweede geslag moderne argitekte* - dié argitekte van internasionale roem - Frank Lloyd Wright, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Walter Gropius en andere - wat die tradisie van die pioniers - Behrens, Loos, McIntosh, La Bronste, Garnier, Sullivan en andere - in moderne argitektuur voortgesit het.

*utiliteit* - 'n gebou se nuttigheid of bruikbaarheid.

*vertikale dimensie* - in die binneruim van 'n kerkgebou dui dit op die hoogte van vloer tot plafon.

*volksmond* - aangaande die kappiekerk dui dit op 'n woord (kappiekerk) in algemene gebruik by Afrikaanssprekendes.

*vormgewing* - skepping van vorm vir geboue.

*vooropgestelde buiteaansigte* - 'n metode van kerkontwerp waar buiteaansigte die vernaamste oorweging is.

*visvormplan* - die plan van 'n kerkgebou waarvan die buitelyn na 'n vis lyk.

*vormbyvoegsel* - waar daar, by die plan van 'n kerkgebou, aan 'n hoofvorm (die skip van die kerk) kleiner vorms (ander akkommodasie, byvoorbeeld 'n konsistorie) geheg is, dui dit op 'n duidelike onderskeiding tussen hierdie kleiner vorms en die hoofvorm.

*vryvloeiende vorm* - 'n planvorm wat nie streng geometries bepaalbaar is nie.

*waiervormplan* - 'n planvorm wat hoofsaaklik vir dié kappiekerk gebruik is en waar die twee teenoorgestelde sye van 'n reghoekige planvorm nie meer ewewydig is nie, maar tregtervormig.

---oOo---

## BIBLIOGRAFIE

- Broadbent, G., *Design in architecture*, John Wiley and Sons, London, 1973.
- Cantor, D., *The psychology of place*, The Architectural Press, London, 1977.
- Collins, P., *Architectural judgements*, Faber and Faber, London, 1971.
- Cooke, B., The emergence of contemporary architecture in South Africa 1927-1939, *S.A. Architectural Review*, Oktober 1944.
- De Waal, L. M., *Europees-historiese vormtaal-elemente in die Nederduits-Gereformeerde kerkargitektuur van die Groot-Karoo*, M.A.-verhandeling, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1978.
- Du Toit, H. D. A., en andere, *Sinvolle kerkbou*, N.G.Kerk-boekhandel, 1966.
- Fletcher, Bannister, *A history of architecture on the comparative method*, B.T. Batsford Ltd., London, 16th revised ed., 1954.
- Giedion, S., *Space, time and architecture*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, V.S.A., 5th revised ed., 1970.
- Greig, D., *A guide to architecture in South Africa*, Howard Timmins, Cape Town, 1971.
- Herbert, G., *Martienssen and the international style*, A.A. Balkema, Kaapstad/Rotterdam, 1974.
- Ingerslev, F., *Acoustics in modern building practice*, The Architectural Press, London, 1952.
- Keet, W. de V., *Akoestiese behoeftes vir spraak en kerk= musiek*, Referaat gelewer tydens WNNR Simposium 556, Pretoria, Junie 1971.
- Kesting, D. P., *Afrikaans Protestantse kerkbou*, proefskrif ingelewer vir die graad van Dokter in Argitektuur aan die Universiteit van Port Elizabeth, 1978.
- Kidder-Smith, G. E., *The new churches of Europe*, The Architectural Press, London, 1964.
- Koorts, J. M. J., *Protestantse kerkargitektuur*, M.Arch.-verhandeling, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1969.

Kuffruff, H., *Room acoustics*, Applied Science Publishers Ltd., London, 1979.

Le Corbusier, *Towards a new architecture*, The Architectural Press, London, 1946.

Moore, J. E., *Design for good acoustics*, Architectural Press, London, 1961.

Muschenheim, W., *Elements of the art of architecture*, Thames and Hudson, London, 1965.

Norberg-Schulz, C., *Intentions in architecture*, Scandinavian University Books, Oslo, Noorweë, 1966.

Rader, M., *A modern book of aesthetics*, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1973.

Rasmussen, S. E., *Experiencing architecture*, Chapman and Hall, London, 1964.

Robertson, H., *The principles of architectural composition*, Architectural Press, London, 1947.

Ruskin, J., *Seven lamps of architecture*, J. M. Dent and Co., London, [1907].

Tatarkiewicz, W., *History of aesthetics*, vol. I, PWN-Polish Scientific Publishers, Warskau, 1970.

Van Mourik te Velp, W. J. G., *Hervormde kerkbou na 1945*, Boekensentrum, Den Haag, 1957.

Van Selms, A., *Beginnels van Protestantse kerkbou*, H.A.U.M. - J. H. de Bussy, Kaapstad-Pretoria, 1957.

Wittkower, R., *Architectural principals in the age of humanism*, Academy Editions, London, 1974.

Wright, F. L., *On architecture*, Duell, Sloan and Pearce, New York, 1941.

## OPSOMMING

'n Aansienlike hoeveelheid navorsing oor kerkargitektuur in Suid-Afrika is reeds gedoen en 'n omvattende opname van kerkgeboue is deur die Departement van Argitektuur aan die Universiteit van Port Elizabeth uitgevoer. Uit hierdie navorsing blyk dit dat van die kerkboustyl wat sedert die Tweede Wêreldoorlog opgerig is - die herlewingsstyl, modernistiese styl, kontemporêre styl en die kappiestyl - die kappiestylkerk van die mees ontplooides is. Daar bestaan egter geen geskrifte wat die kappiestyl as selfstandige styl isoleer en evalueer nie, alhoewel daar wel 'n aantal verwysings na kappiestylkerke bestaan. Hier word verwys na hierdie kerkboustyl se ooreenkoms met 'n Voortrekkerkappie en na die feit dat dit derhalwe in die volksmond opgeneem is as kappiekerk. So gebruik J. M. J. Koorts die term kappiestyl vrylik in sy verhandeling oor Protestantse kerkbou. Hierdie styl het dan ook vanaf die oprigting in 1954 van die eerste van sy soort in Suid-Afrika te Parys, OVS, algemeen byval gevind by die publiek en feitlik onmiddellik aanvaarding geniet. Die Afrikanerkerklui het 'n historiese konnotasie aan die skuins spitsdak - wat die styl se kenmerkendste eienskap is - geheg en deur assosiasie met die Voortrekkerkappie dit subjektief verhef tot eie besit. Die jonger geslag argitekte in Suid-Afrika, daarenteen, het 'n voorliefde vir die waaiervormplan, wat op aansig 'n skuinsdak het, gehad wat gemotiveer is deur die credo van die beroemde Amerikaanse argitek Louis Sullivan dat vorm funksie moet volg en aangesien die waaiervorm toentertyd aanvaar is as die ideale askoestiese vorm, kon hierdie moderne beplanningsbenadering goed toepassing vind in die ontwerp van kerke. Waar die argitek dus moeilikheid ondervind het om die nuwe kontemporêre styl deur die publiek aanvaar te kry, wat ander geboutipes betref, het hulle onmiddellike aansluiting by kerklui gevind ten opsigte van die ontwerp van kerke. Dr. Doreen Greig skryf dan ook in haar boek *A guide to architecture in South Africa*: "One notable

contribution to our modern architecture is to be found in the new Dutch Reformed Churches built since the Second World War. Their light sweeping timbers may have been initiated elsewhere, in countries such as North America and the Netherlands where the non-conformist churches have also moved from traditional to functional forms, but South African architects have created some original and expressive churches of their own thus giving great interest and variety to this category of building."

Die hoofdryfkragte agter die oorsprong van die kappiekerk was eerstens die moderne of kontemporêre beweging in argitektuur wat sy oorsprong oorsig gehad het, met die besliste bydrae van Frank Lloyd Wright met die ontwerp in 1946 van sy Unitarian Meeting House te Madison, Wisconsin, VSA. Oorspronklike bydraes in Suid-Afrika was dié van argitek Johan de Ridder en argitek Wynand Smit terwyl die na-oorlogse Pretoria-skool van argitektuur 'n algemene bydrae gelewer het en die kappiestyl wyd deur Suid-Afrika gedurende die na-oorlogse periode laat ontplooi het en ook in groot getalle (meer as een derde van die kerke in Bloemfontein wat tussen 1945 en 1975 gebou is, is kappiestylkerke).

By merietebeoordeling kan aanvaar word dat die kappiekerk goed funksioneer - ook wat betref die liturgiese werking - en dat die styl wat fisieke eienskappe insluitend die akoestiese eienskappe betref, nie noemenswaardig verskil van die meeste ander kontemporêre kerke nie. Ook vanuit 'n suiwer argitektoniese oogpunt beskou, kan gesê word dat die kappiekerkboustyl esteties aanvaarbaar is maar dat dit faal indien dit beskou word in 'n omgewingskonteks, aangesien die hoë spitsdak wat aan 'n nat klimaat herinner, die ongepastheid daarvan vir die Suid-Afrikaanse klimaat beklemtoon. Tog moet gesê word, wanneer die ontplooiing van die kappiekerk beskou word, dat drie besonderse verskynsels na vore tree. Dit is eerstens merkwaardig dat hierdie boustyl nêrens anders

in die wêreld enige noemenswaardige impak gehad het nie. Tweedens is die groot, verspreide omvang van die boustyl in Suid-Afrika oor 'n kort tydperk, van ontstaan tot neergang, verbasend, en derdens is die boustyl 'n opvallende, maklik-herkenbare kerkvormgewing.

Indien die vraag dus gestel sou word of die kappiekerkboustyl enige bydrae gelewer het tot Suid-Afrika se kultuurhistoriese besitting, dan sou die antwoord in die lig van bostaande drie feite, 'n besliste ja moet wees.

---oOo---