

# Inhoudsopgave

## Algemeen

Titelblad	pagina I
Proloog	pagina II
Inhoudsopgave	pagina IV
Onderzoeksvoorstel	pagina VI
Aangepast onderzoeksvoorstel	pagina IX

## I Literair onderzoek

Proloog bij het literair onderzoek	pagina 1
De eerste koepels	pagina 2
De Romeinse architectuur in vogelvlucht	pagina 3
De grootsheid van Hadrianus	pagina 5
Firmitas – De bouw van het Pántheon	pagina 8
Een uitvinding van belang voor koepelbouw: het beton	pagina 12
De verlichting- en versterkingsmethodes	pagina 13
De constructie van de cilindrische onderbouw	pagina 15
Vtilitas – De symboliek van het Pantheon	pagina 16
Venuistas – Het interieur van de tempel	pagina 17
De Byzantijnse architectuur	pagina 21
De Renaissance	pagina 25
De basiliek van Constantijn	pagina 28
De ‘nieuwe’ San Pietro	pagina 31
Michelangelo Buonarroti	pagina 33
De constructie van de koepel	pagina 35
De koepel van de Santa Maria del Fiore	pagina 39
De koepel van de Saint Paul’s Cathedral	pagina 43
Concluderend	pagina 46
Epiloog bij het literair onderzoek	pagina 47

## II Theorie

Hoe werkt een koepel?	pagina 48
Wiskundige benadering	pagina 53
De dikte van de koepel	pagina 71
De r/a ratio	pagina 73
Hypothese	pagina 75
De meest ideale koepel met een rond binnengewelf	pagina 76
Korte reflectie	pagina 77

### III Experiment

De bouw van de koepel	pagina 79
Materiaal en methode – vervaardiging van de buitenmal	pagina 80
De werkelijke uitvoering van het maken van de buitenmal	pagina 81
Experiment met beton	pagina 84
Experiment met gips – bepalen van de druk	pagina 84
Het vervaardigen van de binnenmal	pagina 86
Werkelijke uitvoering van het maken van de binnenmal	pagina 86
Het gieten van de koepel	pagina 87

IV Meetresultaten	pagina 88
-------------------	-----------

V Conclusies	pagina 89
--------------	-----------

### Algemeen

Logboek	pagina X
Literatuur	pagina XIII
Evaluatie	pagina XV
Epiloog	pagina XVII

Bijlagen	pagina XVIII
----------	--------------