Die **G**od-wêreld **v**erhouding in die **k**ontemporêre **g**eloof-wetenskap **d**ialoog:

Die **b**ydrae van **J C P**olkinghorne

André **P**ieterse

Studente **n**ommer: 1989005077

Voorgelê in ooreenstemming met die vereistes vir Doktor in Teologie graad in die Fakulteit van Teologie, Departement van Dogmatologie aan die Universiteit van die Vrystaat

November 2010

Promotor: Prof. Rian Venter

Verklaring

Ek verklaar hiermee dat die dissertasie ingehandig vir die kwalifisering van Doktor in Teologie (D Th) aan die Universiteit van die Vrystaat my eie onafhanklike werk is, en dat ek nie dieselfde werk voorheen ingehandig het vir kwalifisering by 'n ander Universiteit/Fakulteit nie.

Ek verklaar hiermee dat ek afstand doen van die outeursreg van die proefskrif ten gunste van die Universiteit van die Vrystaat.

Handtekening:

Datum:

Voorwoord

Die vraag na goddelike handeling is een van die sleutelvrae waarmee die mens deur die eeue heen worstel. Dit was ‘n voorreg om ‘n beskeie bydrae te kon lewer in dié verband. ‘n Studie van hierdie aard het egter ‘n lang vooraf geskiedenis waar verskeie persone wetend en onwetend meegewerk het tot die finale produk. Dit is vir my aangenaam om my opregte dank in die verband uit te spreek.

Aan ons Hemelse Vader al die eer en dank vir die geleentheid, vermoëns, en voorreg om op ‘n baie spesifieke wyse na Sy handewerk te kon kyk. Aan Theresea, dankie vir jou motivering en volgehoue steun. Prof Rian, baie dankie vir professionele en deeglike leiding. Sonder u bydrae sou hierdie werk nie moontlik gewees het nie. Aan die gemeente van Krokodilrivier en my kollegas ‘n woord van dank vir die tyd en geleentheid om hierdie studie te kon onderneem. Hannelie, baie dankie vir al die ure se voorbereiding van die manuskrip.

Ek wil graag die Fakulteit van Teologie bedank vir volgehoue finansïele steun en die voorreg om op dié wyse deel te kan wees van ‘n uitstaande akademiese instelling. Ten slotte, ‘n woord van dank aan my ouers en almal wat deur die jare meegewerk het om my as mens te vorm.

André Pieterse

November 2010

INHOUDSOPGAWE

INLEIDING **9**

1. NAVORSINGSAGTERGROND 9
2. NAVORSINGSPROBLEEM 10
3. NAVORSINGSAFGRENSING 14
4. NAVORSINGSMOTIVERING 15
5. NAVORSINGSMETODOLOGIE 16
6. NAVORSINGSKONSEPTUALISERING 17
7. NAVORSINGSBYDRAE 20
8. NAVORSINGSAANPAK 21

HOOFSTUK 1. DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF: VERSKILLENDE BENADERINGS **23**

1.1 AGTERGROND **24**

1.2 MODELLE VAN DIE WETENSKAP/GELOOF VERHOUDING **28**

1.2.1 KONFLIK 28
1.2.2 ONAFHANKLIKHEID 31
1.2.3 DIALOOG 34
1.2.4 INTEGRASIE 38

1.3 DRIE PROMINENTE MENINGSVORMERS **40**

1.4 KONTEMPORÊRE DENKERS **42**

1.4.1 PHILIP CLAYTON 42
1.4.2 NIELS HENRIK GREGERSEN 44
1.4.3 ALISTER MCGRATH 46
1.4.4 NANCY MURPHY 49
1.4.5 TED PETERS 51
1.4.6 WENTZEL VAN HUYSSTEEN 53

1.5 SAMEVATTING **56**

HOOFSTUK 2. DIE GOD/WÊRELD VERHOUDING - STAND VAN NAVORSING **58**

2.1 AGTERGROND **58**

2.2 KRITERIA VIR MODELLE OOR DIE GOD/WÊRELD VERHOUDING **64**

2.3 MODELLE VAN GODDELIKE HANDELING IN DIE WÊRELD **66**

2.3.1 MONARGALE/KLASSIEKE MODEL 67
2.3.2 DEÏSTIESE MODEL 68
2.3.3 NEO-THOMISTIESE MODEL 70
2.3.4 EKSISTENSIALISTIESE MODEL 72
2.3.5 KENOTIESE MODEL 74
2.3.6 GOD AS AGENT MODEL 76
2.3.7 ORGANIESE MODEL 78
2.3.8 PROSES-TEOLOGIESE MODEL 81

2.4 SAMEVATTING 84

HOOFSTUK 3. POLKINGHORNE - 'N 'NUWE' KOSMOLOGIE 86

3.1 AGTERGROND 86

3.2 KOSMOLOGIE EN DIE NATUURWETENSKAPPE 89
3.2.1 PREMODERNE ERA 89
3.2.2 MODERNE ERA 91
3.2.2.1 Fisika 91
3.2.2.2 Evolusionêre biologie 92
3.2.3 EINSTEIN ERA 93
3.2.3.1 Fisika 93
3.2.3.2 Astronomie 94
3.2.3.3 Kwantum fisika 95
3.2.3.4 Biologie 98

3.3 POLKINGHORNE SE KOSMOLOGIE 100
3.3.1 EPISTEMOLOGIESE VERTREKPUNT 100
3.3.2 KOSMOLOGIESE PERSPEKTIEF 103
3.3.3 DUAL ASPECT MONISM 105
3.3.4 ANTI-REDUKSIONISME 107
3.3.5 ESKATOLOGIE EN KOSMIESE EINDE 108
3.3.6 AARD VAN TYD 111

3.4 SAMEVATTING 113

HOOFSTUK 4. POLKINGHORNE - DIE VERHOUDING TUSSEN GELOOF EN WETENSKAP 115

4.1 POLKINGHORNE SE PERSOONLIKE GELOOFSBELEWENIS 115
4.1.1 GELOOF IN DIE ALGEMEEN 115
4.1.2 PERSOONLIKE GELOOFSPERSPEKTIEF 117

4.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF 118
4.2.1 INVLOED VAN 'N HOLISTIESE EPISTEMOLOGIE 118
4.2.2 METODOLOGIESE OORWEGINGS 120

4.3 NUWERE PERSPEKTIEWE: 'N TYDBEPAALDE REAKSIE 122
4.3.1 STATUS QUO? 122
4.3.2 'N ALTERNATIEWE VOORSTEL? 123
4.3.3 WETENSKAP EN GELOOF - 'N SPESIFIEKE VENNOOTSKAP 126
4.3.3.1 'n Komplementêre verhouding 126
4.3.3.2 Konsonansie tussen wetenskap en teologie 128
4.3.4 VYF FOKUS AREAS 129

4.4 DIE AARD EN WESE VAN TEOLOGIE AS INTERDISSIPLINÊRE GESPREKSVENNOOT 130
4.4.1 RASIONALITEIT EN TEOLOGIE 130
4.4.2 TEOLOGIE AS 'N VERDIEPING VAN WETENSKAPLIKE BESINNING 132
4.4.3 TEOLOGIESE VERTREKPUNTE VIR INTERDISSIPLINÊRE GESPREK 134
4.4.3.1 Eskatologiese vertrekpunte 134
4.4.3.2 Trinitariese vertrekpunte 137

4.5 SAMEVATTING 139

HOOFSTUK 5. POLKINGHORNE - GODSBESKOUING 141

5.1 POLKINGHORNE EN 'N PANENTEÏSTIESE VERSTAAN VAN GOD 141
5.1.1 DIE GOD VAN PANENTEÏSME 141
5.1.2 'N KRITIESE EVALUERING 143
5.1.2.1 Immanensie ten koste van transendensie 143
5.1.2.2 Die probleem van die bose 144
5.1.2.3 'n Gebrek aan metafisiese duidelikheid 145
5.1.2.4 Panenteïsme as eskatologiese vertrekpunt 146

5.2 POLKINGHORNE EN DIE 'GOD' VAN DIE PROSES-TEOLOGIE 147
5.2.1 DIE GOD VAN DIE PROSES-TEOLOGIE 148
5.2.2 'N KRITIESE EVALUERING 150

5.3 POLKINGHORNE SE PERSPEKTIEF OP EN HANTERING VAN DIE SKRIF 151

5.4 POLKINGHORNE SE PERSPEKTIEF OP GOD 155
5.4.1 ONTOLOGIESE VERTREKPUNTE 155
5.4.2 DIE AARD EN WESE VAN GOD 156
5.4.2.1 God se wese en werke - 'n relasionele verbintenis 156
5.4.2.2 'Kenosis' - 'n wesenskenmerk 157
5.4.2.3 Temporaliteit - 'n wesenskenmerk 158
5.4.2.4 'n Trinitariese persoonlike God 160
5.4.2.5 God 'n mede-reisiger van die mens 163
(i) Teodisie 163
(ii) Gebed 164
(iii) Hoop 165
5.4.2.6 'n Partikulêr/Kosmiese dialektiek - 'n wesenskenmerk 166
5.4.2.7 Deurlopende getrouheid - 'n wesenskenmerk 167

5.5 SAMEVATTING 168

HOOFSTUK 6. POLKINGHORNE - VOORSIENIGHEID: DIE GOD-WÊRELD VERHOUDING 169

6.1 NATUURLIKE TEOLOGIE 170
6.1.1 HISTORIESE BEGRIP EN HERKOMS 170
6.1.2 POLKINGHORNE EN NATUURLIKE TEOLOGIE 172

6.2 PROBLEEM VAN DIE BOSE 175

6.3 GOD SE VOORSIENIGHEID 177
6.3.1 DEFINIËRING 177
6.3.2 FOKUSAREAS VAN VOORSIENIGHEID 178

6.4 GOD SE HANDELING IN DIE WÊRELD 180
6.4.1 VOORWAARDES VIR GODDELIKE HANDELING IN DIE WÊRELD 180
6.4.2 AARD VAN DIE WERKLIKHEID WAARBINNE GOD HANDEL 182
6.4.2.1 Oop sisteme 183
6.4.2.2 Intelligente ontwerp 185
6.4.2.3 Kenbaarheid (intelligibility) 187
6.4.2.4 Selfbewussyn 188
6.4.2.5 Ontluiking (Emergence) tot en (vanuit) komplekse sisteme 188
6.4.2.6 Antropiese beginsel 192

6.4.3 GODDELIKE HANDELING IN DIE KOSMOS 194
6.4.3.1 Holisties 195
6.4.3.2 Chaos-teorie 197
6.4.3.3 Kontingensie en wetmatigheid ('Chance and necessity') 201
6.4.3.4 Active information 204
6.4.4 KWANTUM GEBEURE AS RUIMTE VIR NIODA? 207

6.5 DIE MENS AS MEDEWERKER IN DIE KOSMOS 209

6.6 WONDERWERKE 210

6.7 SAMEVATTING 213

HOOFSTUK 7. VOORSIENIGHEID - TRADISIONELE PERSPEKTIEWE 214

7.1 GODDELIKE VOORSIENIGHEID – HISTORIESE OORSIG 215
7.1.1 ALGEMENE VERTREKPUNTE 216
7.1.2 DIE VROEË KERK 220
7.1.3 DIE MIDDELEEUE 220
7.1.4 VANAF DIE REFORMASIE 222
7.1.4.1 Reformatoriese denkers 222
(i) Luther 222
(ii) Calvyn 224
7.1.4.2 Gereformeerde belydenisskrifte 229
(i) Nederlandse Geloofsbelydenis 230
(ii) Heidelbergse Kategismus 231
7.1.4.3 Gereformeerde Ortodoksie 232
7.1.4.4 Gereformeerde voorsienigheidsdenke 233
7.1.4.5. 20 & 21ste Eeuse stemme 238
(i) K Barth 238
(ii) T F Torrance 241

7.2 GODDELIKE VOORSIENIGHEID AS DIVERSE MODUS VAN GODDELIKE HANDELING 243
7.2.1 ONDERHOUDING 244
7.2.2 REGERING 246
7.2.3 MEDEWERKING 249

7.3 WONDERWERKE 251

7.4 SAMEVATTING 253

HOOFSTUK 8. POLKINGHORNE - BEOORDELING 255

8.1 POLKINGHORNE SE VOORSTEL EN GEREFORMEERDE VOORSIENIGHEID 256
8.1.1 KOSMOLOGIE 256
8.1.1.1 'n Krities realistiese blik op Goddelike openbaring 257
8.1.1.2 Dual aspect monism en gereformeerde holisme 257
8.1.1.3 Anti-reduksionisme as beskrywing van 'n komplekse Skepper en skepping 259
8.1.1.4 Eskatologiese hoop - teologies in oorsprong en kosmies in reikwydte 259
8.1.1.5 Tyd - op-eens of prosesmatig? 261
8.1.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF 262
8.1.2.1 Geloof as sprong na die lig 263
8.1.2.2 Komplementariteit, interdissiplinêre vooruitgang of degenerasie? 264
8.1.2.3 Teologie as 'n intersubjektiewe integrerende dissipline 266

8.1.2.4 ‘n Ontwikkelingsmodel as modus in resente debat? 268
8.1.3 GODSBESKOUING 269
8.1.3.1 Panenteïsme en ‘n gereformeerde teologie 270
8.1.3.2 ‘n Prosesmatige gereformeerde God? 272
8.1.3.3 Die Skrif as ‘n temporeel-dinamiese ontmoeting tussen God en mens 275
8.1.4 GODDELIKE VOORSIENIGHEID 276
8.1.4.1 Natuurlike Teologie as trinitariese fokus op die kosmos 276
8.1.4.2 Beperkings op God se voorsienigheid? 277
8.1.4.3 Die skepping as unieke ruimte vir Goddelike handeling 278
(i) ‘n Oop kosmos getemper deur God se trou 279
(ii) ‘n Intelligent ontwerpte wetmatigheid 279
(iii) ‘n Kenbare kosmos wys op ‘n handelende God 280
(iv) Ontluiking tot selfbewussyn as verwysingspunt vir Goddelike handeling 280
(v) Ontluiking tot (en vanuit) kompleksiteit 281
8.1.4.4 Goddelike handeling as inklusiewe interaksie met ‘n unieke skepping 283
(i) Holistiese handeling in die skepping as fundering vir NOIDA 284
(ii) Die chaos-teorie as ruimte vir NIODA 284
(iii) Kontingensie en wetmatigheid as ontiese gegewe 285
(iv) Active information as subtiele inwerking van die Gees 286
(v) Die kwantum gebeure, ‘n onwaarskynlike area vir Goddelike handeling 288
8.1.4.5 Die mens as ‘n medewerker van God 288
8.1.4.6 Wonderwerke as legitieme modus van Goddelike handeling 289

8.2 ONDERWEG NA ’N TRINITARIESE VERSTAAN VAN GODDELIKE HANDELING 290
8.2.1 KOSMOLOGIE 292
8.2.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF 294
8.2.3 GODSBESKOUING 296
8.2.4 VOORSIENIGHEID 299

8.3 ENKELE ASPEKTE WAT VERDERE NAVORSING VERG 302

KONKLUSIE 303

BIBLIOGRAFIE 308

OPSOMMING 330

SUMMARY 333

TREFWOORDE 336

INLEIDING

1. NAVORSINGSAGTERGROND

Die huidige tydvak word gekenmerk deur 'n realiteit waar twee invloedryke wêreldbeskouings *oorvleuel*. Die *post-modernisme*[1] met sy uiteenlopende definisies kom nie heeltemal vry van die diep gewortelde *modernistiese* vertrekpunte waaruit die verligte mens steeds redeneer en funksioneer nie. Binne hierdie vervlegte milieu ontstaan natuurwetenskaplike voorstelle oor die aard van die fisiese orde, sowel as 'n teologiese refleksie op die werklikheid. Hierdie dialektiese verhouding tussen die fisiese en metafisiese besinning lei noodwendig tot die groeiende belang van die geloof-wetenskap gesprek.

Die ontwikkeling van die wetenskap, spesifiek in die tydperk na die Verligting, het 'n direkte invloed op die Christelike geloof en die mens se getuienis oor God gehad. Pannenberg (1988:3) merk op, "The introduction of the *principle of inertia* into seventeenth-century science and philosophy helped *change the traditional idea of God* as creator (which included divine conservation and governance) into a deist concept of God". Hierdie *verskuiwing* in denke oor die aard van God se wese en Sy handeling in die wêreld demonstreer die invloed wat wetenskaplike hipoteses op teologiese refleksie het. Waar die Reformasie bely het dat God as Skepper en onderhouer *elke oomblik* sorg dra vir die skepping (wat in geheel van Hom afhanklik is), het die wetenskap uitgewys dat die ganse kosmos soos 'n groot horlosie moeiteloos en deterministies voortgaan sonder die noodsaak vir God. Hierdie gedagtegang word goed opgesom deur die woorde van Laplace, die beroemde 18^de^ eeuse wiskundige, op Napoleon se vraag oor God se plek in hierdie nuwe heelal. Hy merk op: "*(God?), we have no need for that hypothesis*" (Young 1996:228). Die vraag oor God se verbintenis met, en Sy handeling in die skepping is egter nie so vinnig van die tafel gevee nie. Met die ontdekking van die kwantum gebeure in die eerste helfte van die 20^ste^ eeu het die kwessie rakende die voorspelbaarheid van die werklikheid en God se rol daarin weer na vore getree. Die vraag na die verband tussen die wetenskap en die teologie is opnuut na die voorgrond verskuif.

---

[1] Die definïering van hierdie term mag problematies wees, aangesien die betekenis daarvan 'n historiese proses deurloop wat altyd kontekstueel ingekleur is. Greer (2003:13) maak die opmerking: "Roughly stated, modernism affirms the existence of absolute truths. Post-modernism affirms the opposite: the nonexistence of absolute truths".

Hierdie relasie en die wedersydse invloed van die twee disiplines op mekaar is vandag nog meer aktueel en stel ‘n teologiese respons oor God se handeling in die wêreld voor definitiewe uitdagings. Clayton (2008:177) merk op, “Indeed, the biggest challenge to any contemporary notion of God who interacts with the cosmos may well come not from philosophical skeptics but from the sciences”. Hierdie stelling beskryf die *probleem* wat die hart van hierdie studie vorm naamlik, *die vraag na goddelike handeling.*

2. NAVORSINGSPROBLEEM

Die *potensïele gesprek* tussen wetenskap en geloof is ‘n tema wat veral in die laaste paar dekades die aandag van verskeie rolspelers[2] vanuit beide dissiplines geniet het. Nuwe ontdekkings deur die wetenskappe en die interpretasie van data het daartoe gelei dat die fisika, meer spesifiek, die astro–fisika en kosmologie, in die oë van sommige navorsers die status van ‘n nuwe moederwetenskap begin kry het. Die vraag het ontstaan na die bydrae wat die teologie, wat in sy wese ‘n getuienis-karakter het, tot die groter debat kan maak. Verder was die klassifisering van die tradisionele verhoudings van *konflik, onafhanklikheid, dialoog*, en *integrasie* (Barbour 1990) tussen die wetenskappe en die teologie, nie meer voldoende om die dinamiek binne die heersende dialoog weer te gee nie.

‘n Natuurlike uitloper vanuit hierdie groter gesprek is die *vraag na goddelike handeling*. Dit is ‘n tema wat die afgelope 30 jaar deeglik ondersoek is, maar wat vanweë die uitbreiding van die wetenskap en die wesentlike spiritualiteit van die mens steeds meer en meer aktueel geword het. Die stelling(s) oor goddelike handeling word vanuit verskillende geloofshoeke ondersoek. Wildman (2008:137) verwys in hierdie verband na belangrike navorsers vanuit verskillende tradisies bv. *Proses-teoloë* (Ian Barbour en Jack Haught), *Neo-platoniste* (Keith Ward en Wildman self), *Thomiste* (George Coyne, Denis Edwards, en Bill Stoeger),

[2] Die aktualiteit van hierdie gesprek(ke) word gedemonstreer deur die insette van prominente figure, sowel as die noodsaak om vanuit ‘n wetenskaplike en teologiese hoek die tema te ondersoek. Bekende figure soos Carl Sagan met sy boek *Cosmos* (1980), en Stephan Hawking met die topverkoper *A Brief History of Time* (1988) het die debat na die *publieke sfeer* verplaas. Die vraag is gevra, *indien die wetenskap skynbaar alles in die kosmos kon verklaar, watter nut het geloof dan nog.* Een van die belangrike gevolge van hierdie gesprek was ‘n doelbewuste fokus om op ‘n *multi-dissiplinêre* wyse hierdie probleem aan te spreek. Die *Divine Action Project* (1988-2003) was ‘n poging om ‘n *belangrike uitloper* van hierdie groter debat, naamlik die vraag na goddelike handeling, aan te spreek.

Persoonlike teïste (John Polkinghorne en Nancy Murphy), en *Panenteïste* (Arthur Peacock, Philip Clayton), om maar enkeles te noem. In ‘n poging om die debat oor goddelike handeling binne ‘n gereformeede konteks te laat tuiskom, is dit raadsaam om na die voorstel(le) van so ‘n leidende figuur in die debat te kyk en dit te evalueer met ‘n meer tradisionele vertaan. Die keuse vir die doeleindes van hierdie studie val op die werk van *John Polkinghorne.*

Die vraag kan dadelik gevra word, *wat is die redes vir hierdie besluit?* Polkinghorne, as gerespekteerde kwantum-fisikus[3] en Anglikaanse[4] predikant, slaag daarin om binne die doolhof van akademiese retoriek sinvol leiding te gee oor ‘n moontlike wisselwerking tussen dié verskillende dissiplines. Giberson (2002:64) merk op: “ Through his voluminous writings, lectures, and public debates with leading scientists, Polkinghorne has become an effective champion of constructive dialogue between orthodox Christianity and contemporary science. Davis (2000:974) som sy bydrae as volg op: “… my central claim about the significance of his thought, a claim that is best stated paradoxically: he is a modern thinker, but premodern enough to appreciate postmodern efforts to demythologize science without embracing complete relativism.” Die waarde wat Polkinghorne tot die debat tussen wetenskap en geloof toevoeg en uiteindelik tot die vraag oor goddelike handeling word ook deur Hefner (1998:553) uitgewys. Hy maak die opmerking: “Polkinghorne stands out as perhaps the most celebrated scientist of his generation to have taken holy orders. His scientific credentials, his intellectual brilliance, his writing and speaking—both lucid and prolific—and his identification with the core elements of Christian belief and practice have enabled him to embody in his own person one of the most important cultural shifts in the last 50 years—the rapprochement between religion and science.” Polkinghorne se voorstel is egter nie bo kritiek verhewe nie. Wildman (2008:154) kritiseer byvoorbeeld sy aanname dat die chaos-teorie as ‘n bewys van die openheid in die heelal kan dien, terwyl Drees (1996:95-100) sy voorstel van active information bevraagteken. Te midde van hierdie geldige kritiek is Polkinghorne se bydrae tot die debat tussen wetenskap en geloof, en die vraag na goddelike handeling van groot belang.

---

[3] Polkinghorne is ‘n lid van die *Royal Society* vanaf 1974 en is in 1997 tot *Knight Commander of the Order of the British Empire* (KBE) verkies. Hy was ook in 2002 die wenner van die *Templeton Prys* vir sy bydraes tot die debat tussen wetenskap en geloof.

[4] Hy is ‘n Anglikaanse priester vanaf 1982 en was verkies tot president van Queens’ College in Cambridge vanaf 1988 – 1996.

Polkinghorne stel 'n *komplementêre* benadering in die verhouding tussen wetenskap en geloof voor. Hierdie invalshoek bring mee dat *konsonansie* in die evaluering van data nagestreef kan word. Steinke (Online:18) identifiseer hierdie soeke na konsonansie as die belangrikste bydrae van Polkinghorne se werk. Sy *metodologiese* aanpak dra by tot die *apologetiese* karakter van die geloof, terwyl die *beperkte fokus* van die wetenskap ook beklemtoon word. Die implikasie(s) hiervan vir die wetenskap behels dat die *raakpunte* met teologiese besinning erken word en aan die teologie die geleentheid gebied word om *getuienis te lewer* van die Skepper en Sy voortreflike skepping. Aan die ander kant maak die teologie weer ruimte vir wetenskaplike verkenning en hipoteses *sonder om bedreig te voel*, en met die wete dat die wetenskap as deel van die kultuur opdrag in Gen 1 die kleurryke skepping van God ontsluit. Hierdie benadering hou *groot belofte vir 'n gereformeerde besinning* oor die wisselwerking tussen hierdie dissiplines in. Die enigste kritiek wat op *hierdie punt* teen Polkinghorne se aanpak ingebring kan word, is die feit dat sy beredenering soms 'n gebrek aan filosofiese eksaktheid en duidelikheid vertoon (Online:18). Sy strewe na konsonansie tussen die wetenskappe versluier dikwels die grense van verskillende filosofiese strominge. Die *her-benutting*[5] van sekere Proses-Teologiese konstruksies is 'n voorbeeld hiervan. Daarteenoor is die ruimte wat hy vir die panenteïstiese hipotese, spesifiek m.b.t. die *eskatologie* laat, van groot belang (Online:19). Die moontlikheid wat hierdie stroming bied om eskatologiese hoop binne 'n futiele heelal te beklemtoon, bevestig Polkinghorne se openheid om verskillende dissiplines en denkrigtings inter-dissiplinêr te benut.

Een van die belangrike perspektiewe wat ter sprake kom in hierdie gesprek is die vraag na die verhouding van God met die skepping, meer spesifiek die aard van Sy handeling, of *agency*. Clayton (2008:186) merk in hierdie verband op, "The problem of divine agency is therefore one of the most pressing challenges theists face in an age of science". In 'n wêreld waar *kwantum* indeterminisme[6] as ontiese realiteit uitgewys kan word, en die *chaos-teorie* die onvoorspelbaarheid van makro-sisteme uitlig, is dit noodsaaklik om nuut te dink oor God se verhouding met die wêreld. Hefner (1998:539) stel dit nog sterker, dit is "… a realization throughout our culture that we are *on the brink of new paradigms* for understanding reality, and that those paradigms require the efforts of both scientists and theologians." Newton se

---

[5] Polkinghorne ontken dat hy 'n proses teoloog is (Online:11). Aan die anderkant vertoon sy voorstel vir goddelike handeling deur 'n proses van *active information* definitiewe ooreenkomste met die proses teologiese metafoor van God as 'n *lure* wat sekere uitkomste in die skepping bewerk.

[6] Vergelyk die *Kopenhaagse interpretasie* (Polkinghorne 2002b:48).

kosmologie het God se verbintenis met die skepping *verban* tot 'n *deïsme*. Daateenoor is daar binne die tradisionele teologie gefokus op verskeie variasies van *teïsme.* Dit was alles in 'n poging om die deterministiese aard van die werklikheid te bly onderstreep. Die heersende debat laat egter ruimte vir *panenteïsme*, *prosesmatige* denke, sowel as verskeie permutasies van *tradisionele* beskouings. Dit is alles pogings om God se handeling in die *nuwe en oop* skepping te probeer verklaar. *Die vraag ontstaan of die tradisionele*[7]*, ook gereformeerde siening van die God-wêreld verhouding 'n behoefte het aan hersiening.* Clayton (2008:218 e.v.) verwys na *drie* apekte wat hierdie vraag vanuit 'n teïstiese oogpunt verder bemoeilik nl., (1) die probleem van die bose; (2) religieuse pluralisme[8]; en (3) die probleem van goddelike intervensie.

As beide teoloog en natuurwetenskaplike lewer Polkinghorne nie net 'n besondere bydrae om die geloof-wetenskap debat binne hierdie doolhof beter te begryp nie, maar ook om die God-wêreld verhouding opnuut te evalueer. Sy voorstel vir goddelike handeling maak erns met die insigte van beide dissiplines en is 'n opregte poging om *trinitaries* na God se interaksie met die skepping te kyk. Verder speel die *inkarnasie* gebeure 'n sentrale rol in sy voorstel, terwyl hy poog om die wisselwerking tussen God en skepping op 'n *pneumatologiese* wyse te realiseer. Die sukses, al dan nie, van hierdie voorstel sal in die loop van die studie meer duidelik word. Die *vraag* in die kern van hierdie studie is dus: *Kan Polkinghorne se verstaan van God se handeling in die wêreld 'n bydrae lewer tot 'n verruiming van 'n tradisionele voorsienigheidsleer?* My *hipotese* is dat die wetenskap/geloof debat en die voortvloeiende vraag na goddelike handeling, soos verwoord deur John Polkinghorne, die ruimte skep vir gereformeerde teoloë om die kompleksiteit van God en Sy handeling in die skepping opnuut te waardeer, en dui sodoende die rigting aan vir gelowiges om 'n sinvolle bydrae te lewer in die verbreiding en interpretering van kennis oor God en Sy skepping. Hierdie proses(se) omsluit die getuienis van alle wetenskappe en is nie slegs tot die teologie beperk nie. Uiteraard is 'n studie van hierdie aard afhanklik van die insigte van verskillende dissiplines. Daar bestaan 'n definitiewe gevaar dat die navorsing te vaag en algemeen word, in 'n poging om soveel as moontlik oor alles te sê. Die vereiste van 'n spesifieke fokuspunt noodsaak dat

---

[7] Dit is noodsaaklik dat die verskil in betekenis tussen die terme *tradisioneel* en *gereformeerd* in verskillende kontekste onderskei word.

[8] Hierdie term verwys na die diversiteit van godsdienstige tradisies in die wêreld. Indien goddelike handeling in die wêreld erken word, het dit implikasies vir al die ander belydenisse oor God.

sekere grense eerbiedig moet word, sodat die navorser nie op ‘n interessante, maar definitiewe syspoor beland nie.

3. NAVORSINGSAFGRENSING

Die uitdaging wat hierdie studie bied is voor-die-hand-liggend, aangesien insigte vanuit ‘n diverse groep wetenskappe verreken, en geïntegreer behoort te word. Daarom is dit belangrik om die sentrale fokus van hierdie studie deurlopend ingedagte te hou. Hierdie benadering het uiteraard sekere implikasies, nl. (1) Dit is nie moontlik om ten volle alle insigte en variasies van die debat tussen wetenskap en geloof te verreken nie. Dit verg ‘n studie op sy eie, en ingeligte keuses was nodig om slegs relevante data weer te gee om die agtergrond van hierdie studie te beskryf[9]. (2) Net so is die heersende debat oor goddelike handeling divers van aard en uitgelewer aan subjektiewe interpretasies. Gevolglik was dit nie moontlik om elke permutasie en konstruksie ten volle te beskryf en die verband met die groter gesprek uit te wys nie[10]. (3) Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling omvat veel meer as slegs die fokus van hierdie studie, aangesien verskillende standpunte[11] verdere spekulatiewe implikasies inhou en wat nie ten volle in hierdie bestek en fokus verreken kan word nie. (4) In ‘n poging om Polkinghorne se voorstel met ‘n tradisionele standpunt te vergelyk, is dit nodig om die inhoud van ‘n tradisionele standpunt(e) weer te gee. ‘n Keuse oor die bronne[12] van *tradisionele oortuiging* was dus nodig, aangesien die term *gereformeerd* dikwels kontekstueel gebesig en subjektief ingeklee word. Kortom, hierdie studie stel besondere eise aan die afbakening van navorsingsmateriaal.

---

[9]Hierdie proses het die volgende behels: Nadat enkele inleidende opmerkings ter wille van *terminologiese* duidelikheid gemaak is, is daar kortliks verwys na die *historiese* verwantskap tussen beide dissiplines. Vervolgens is daar aan die hand van Barbour (1990) se vierledige indeling nagedink oor die *strominge* in die heersende debat, en laastens is daar na die voorstelle van enkele prominente *rolspelers* binne hierdie gesprek gekyk.

[10] Die keuse(s) vir afgrensing het die fokus beperk tot ‘n kort historiese oorsig oor die verloop van die debat. Vervolgens is nuwere tendense en rolspelers wat die gesprek beïnvloed uitgewys, en ten slotte is daar gelet op die verskillende modelle wat vandag voorgehou word om goddelike handeling te verduidelik.

[11] Hier word byvoorbeeld gedink aan sy standpunte oor die opstanding van Jesus, die betekenis van ander godsdienste, en die eskatologie.

[12] Aangesien ‘n gereformeerde standpunt dikwels ook konteks gebonde is, is die korpus van bronne beperk tot die *Nederlandse Geloofsbelydenis* en die *Heidelbergse Kategismus*, met die wete dat ook hulle vanuit hul konteks verstaan moet word. Die keuse vir hierdie konfessies was hul algemene aanvaarding binne gereformeerde kringe, sowel as die rol wat hulle in die konteks speel van waaruit hierdie studie onderneem word.

4. NAVORSINGSMOTIVERING

Aan die begin van 'n studie van hierdie aard is dit nodig om duidelikheid te verkry oor die rede waarom hierdie spesifieke tema nagevors word. Sekere vrae kom dadelik na vore, bv.: *Is dit enigsins moontlik, en geregverdig om die vraag na goddelike handeling in die skepping te vra? Betree die navorser nie dalk 'n gebied waar slegs geloof die juiste respons behoort te wees nie? Aan die ander kant, is hierdie nie maar net een van verskeie pogings om weer legitimiteit aan die teologie as wetenskap te probeer verleen nie, veral in die lig van die leidende rol wat die natuurwetenskappe die laaste vier eeue gespeel het om die lewe in al sy fasette te verduidelik nie?*

Die antwoorde op bogenoemde vrae kan in twee groepe verdeel word. Ten *eerste*, vanuit 'n *Skriftuurlike* verwysingspunt: die samevatting van die liefdesgebod deur Jesus in Mark 12: 28 e.v. (NAV, 1983) maak melding van 'n liefde vir God (en sy skepping) ook met die *verstand.* Die redelike dimensie van geloof is ook 'n tema wat Calvyn uitgelig het en Spykman (1992:34) opnuut benadruk. *Dit is belangrik om te onthou dat die vraag na goddelike handeling nie slegs 'n interessante en uitdagende akademiese probleem is nie, maar dat hierdie tema in die middelpunt van God se openbaring van Homself in die Skrif staan.* Geloof berus immers op God wat deur Sy handelinge Homself *interaktief* in die skepping bekendstel. Die gelowige behoort seker te maak dat God se openbaring in, en vanuit die skepping gehoor word. Die vraag na goddelike handeling lewer 'n bydrae in hierdie verband.

Die implikasie(s) van die *kultuuropdrag* in Genesis 1:26 e.v. sluit sekerlik die beoefening en die bestudering van die wetenskap as Godgegewe gawe in. Regdeur die Skrif word die mens vanuit verskillende kontekste aangemoedig om die Koningskap van God oor die *een* skepping te bevestig en uit te brei. Die wetenskap is een van die middelle wat bydrae tot die ontsluiting van 'n voortreflike skepping waarin God deurlopend handel. Verder vervul hierdie studie ook 'n belangrike *apologetiese* funksie in die groter gesprek met die wetenskap. Petrus herinner die gelowiges wat leef in 'n ongelowige wêreld, "Wees altyd gereed om'n antwoord te gee aan elkeen wat van julle 'n verduideliking eis oor die hoop wat in julle lewe" (1 Pet 3:15, NAV,1983); 'n teologiese respons op wetenskaplike feite is vanuit die huidige konteks beslis nodig. Tog moet die voorlopige aard van hierdie getuienis, met huiwering, deurlopend in gedagte gehou word.

Die *tweede* groep motiverings vir hierdie studie hou verband met die *geskape werklikheid* self. Die ontwikkeling van die natuurwetenskappe sedert die Verligting het bygedra tot *naturalistiese verklarings* van aanvaarde geloofswaarhede, in so 'n mate dat enige metafisiese invloed oorbodig raak. So byvoorbeeld is die bestaan en ontwikkeling van die mens tot die verklaring deur die *evolusionêre biologie* beperk. Daarbenewens wys resente navorsing deur die *neuro-wetenskappe* dat *'n religieuse belewenis* deur die mens waarskynlik bloot op grond van fisiese prosesse in die brein verklaar kan word. Vanuit 'n geloofshoek is dit dus noodsaaklik om die vraag na goddelike handeling binne so 'n konteks te verwoord. Ten slotte, 'n kenmerk soos bv. die *kenbaarheid* (intelligibility) van die heelal veronderstel dat die mens, as *bewustelike* wese, nie slegs die fyn balans in die skepping kan herken nie, maar dit ook kan en moet naspeur. Hierdie proses(se) lei noodwendig tot metafisiese vrae wat die natuurwetenskappe nie kan beantwoord nie. Dit is vrae wat 'n antwoord verg van die gelowige, sowel as die ongelowige.

5. NAVORSINGSMETODOLOGIE

Die navorsing vir hierdie studie sal hoofsaaklik literêr van aard wees, hoewel relevante data vanuit resente gepubliseerde onderhoude met Polkinghorne ook in die verloop van die studie benut sal word. Dit is belangrik vir die evaluering van hierdie studie dat die navorser se eie epistemologiese vertrekpunte en paradigma(s) uitgespel word. Uiteraard is hierdie proses nie so eenvoudig nie, aangesien daar elke oomblik 'n verskeidenheid van interne, sowel as eksterne faktore meewerk wat onvermydelik invloed uitoefen op 'n bepaalde lewens- en wêreldbeskouing. Tog kan sekere opmerkings gemaak word in hierdie verband. Hierdie studie word vanuit 'n *gereformeerd-konfessionele*[13] oogpunt onderneem. Met dit in gedagte moet dadelik bygevoeg word dat die omvang en reikwydte van hierdie studie so 'n vertrekpunt oorspan. Anders gestel, die gesprek oor goddelike handeling het die insette en bydraes vanuit die hele liggaam van Christus se kerk op aarde nodig.

[13] Hiermee word die aanvaarding en praktiese uitlewing van die tradisionele belydenisse van gereformeerde inslag bedoel, maar ook die beginsel om voortdurend te reformeer terug na die Skrif toe. Dit impliseer dat daar deeglik van elke nuwe konteks kennis geneem behoort te word.

Hierdie gedagte impliseer die volgende, (1) ‘n erkenning dat die kerk *groter* as bloot die gereformeerde tradisie is; (2) ‘n doelbewuste poging om in hierdie debat die *ekumeniese* insette te verwelkom, maar met ‘n deeglike begrip van die primêre oortuigings waaruit hierdie studie onderneem word; en (3) ‘n bewussyn dat daar *nie altyd oor alle detail* van ‘n sekere voorstel *saamgestem* sal word nie. Hierdie feit behoort egter nie verdere besinning te demp nie. Hierdie benadering erken verder ook die *inter-dissiplinêre* aard van hierdie studie.

Die ondersoeker se standpunt in hierdie verband is die volgende: (1) In ‘n poging om die vraag na goddelike handeling deeglik te belig, is *die insette van alle wetenskappe*[14] nodig. (2) Die aanname is dat die werklikheid *holisties* beskryf kan word, en dat daar *onderliggende faktore*[15] is wat hierdie eenheid ondersteun. (3) Verder is daar die oortuiging dat die wetenskap en die teologie *nie opponente* binne hierdie debat is nie, maar wedersyds ‘n belangrike bydrae lewer in die groter gesprek. Dit impliseer ‘n *nederigheid* vanaf beide dissiplines t.o.v. die insette wat gelewer word. (4) Teologie se rol in hierdie gesprek hoef *nie slegs reaktief* van aard te wees nie, maar behoort *getuienis* te lewer oor die *grondslag* wat alle fisiese waarneming voorafgaan.

6. NAVORSINGSKONSEPTUALISERING

Dit is belangrik dat sekere *vertrekpunte* aan die begin van hierdie studie nie uit die oog verloor word nie, aangesien dit ‘n direkte invloed op die navorsing en die moontlike resultate daarvan kan hê. Ten *eerste*, *die post-modernisme*[16] as ‘n omvattende kultuurverskynsel het ‘n direkte invloed op die wyse hoe daar oor geloof en wetenskap gedink word. Wildman (1996:46) beskryf dit as volg, “… postmodernity may be best understood as an essentially modern, self-critical rebound of modernity against itself, a necessary step toward a more

---

[14] Hiermee word nie slegs na die natuurwetenskappe in al die verskillende vertakkinge verwys nie, maar ook dissiplines soos die filosofie, psigologie en natuurlik die teologie.

[15] Hier word gedink aan metafisiese verbindings soos bv. die *EPR- effek* binne die kwantum werklikheid, en die dinamiek binne *komplekse sisteme*. Die potensiële bestaan van ‘n *onbekende onderliggende wetmatigheid* waardeur God handel kan ook hierby ingesluit word. Vanuit ‘n religieuse sfeer word die werking van die Heilige Gees in en deur die skepping op verskillende maniere bedoel.

[16] Die objek van hierdie studie is baie spesifiek, en daarom gaan daar nie gepoog word om ‘n uitgebreide ontleding van die post-modernisme en al die uitlopers te gee nie.

consistent appropriation of the Enlightment principle of independent criticism." Van Huyssteen (1998:5) wys uit dat hierdie nuwe *attitude* tot die werklikheid baie meer as net 'n kultuurfase is wat bloot geïgnoreer kan word. Dit behels 'n totale verandering in denkwyse oor die status van die werklikheid. Die implikasies hiervan behoort deeglik in die gesprek tussen wetenskap en geloof, en uiteindelik oor goddelike handeling verreken te word.

Tweedens, die *epistemologie* as die *teorie van kennis, hoe kennis versamel, geklassifiseer en interdissiplinêr benut en toegepas word, het ook verander.* Die huidige tydvak word gekenmerk deur *post-foundationalism* (Van Huyssteen 1998) en die bewussyn dat die vaste sekerhede van die modernisme ruimte gemaak het vir 'n *pluralistiese*[17] blik op die skepping. Gevolglik is daar 'n groter sensitiwiteit vir die *konteks* waaruit verskillende epistemologieë ontstaan en bly voortbestaan. Van Huyssteen (1998:14) wys spesifiek op die implikasie hiervan vir die hele gesprek tussen wetenskap en geloof. Hy merk op, "To abstract either theology or science from a specific time or from specific contexts, and then try to establish their mutual relationship, therefore, would indeed be a highly artificial and fruitless endeavor."

In die *derde* plek, dit is juis die *gebrek aan 'n meer omvattende epistemologiese bewussyn en die dubbel betekenis van terme op etimologiese vlak* wat die debat tussen wetenskap en geloof verder kompliseer. Hierdie stelling word bevestig deur die gebruik van die term *teologie* in die groter gesprek. Daar moet onthou word dat teologie as gespeksvennoot van die wetenskap nie lukraak benut kan word sonder dat die betekenis van die term uitgespel word nie. Die huidige konteks bring dikwels 'n ander betekenis van die term na vore. Teologie word dan nie meer omskryf as subjek nie, maar as subjek in relasie tot 'n bepaalde wetenskap. Dit word duidelik as Herrmann (1998:154) teologie omskryf as, "… the intellectual activity of systematizing and clarifying religious belief." Teologie in die gesprek met die wetenskap het dus ten doel om die verskillende tipes godsdienstige geloof uit te wys in die gesprek, ter wille van duidelikheid. Afgesien hiervan moet die *kontekstuele* aard van verskillende plaaslike teologieë nie uit die oog verloor word nie, sowel as die onderskeid tussen teologie en

[17] Hierdie term kan in verskillende kontekste benut word, bv. kosmiese, ekonomiese, en religieuse pluralisme. In hierdie gebruik verwys dit na *metodologiese pluralisme*, naamlik die instemming binne die wetenskappe dat sekere waarnemings *verskeie metodologiese* benaderings verg, om deeglik beskryf te kan word.

godsdiens. Peters (1997:657) merk in die verband op: “Religion has to do with human consciousness and human behavior. Theology has to do with God”.

In die *vierde* plek, die term *wetenskap* is aan dieselfde beperkinge uitgelewer. Binne inter-dissiplinêre dialoog behoort die diverse aard van die wetenskap erken te word. Stenmark (2010:290) merk op, “It is therefore a mistake to think that the relationship between science and religion would be the same for all of the sciences or for all accounts of science.” Afgesien hiervan wys die *wetenskapsfilosofie* op die invloed wat sekere perspektiewe op die beoefening van wetenskap het. *Egte wetenskap, aldus die neo-positiwisme, vind plaas daar waar geen vooraf aannames of voorveronderstellings ‘n rol speel nie. Alle wetenskaplike uitsprake kan teruggevoer word na sg. empiriese verskynsels.* As alternatief tot hierdie eng beskouing fokus Popper op *kritiese rasionalisme* en stel ‘n *hipoteties-deduktiewe* metode voor om met kennis om te gaan. Hierdie benadering het uitgeloop op sy bekende *valsifikasie teorie*[18].

Die hele gesprek van hoe kennis versamel word, en in watter vorm dit gegiet en toegepas word, is opnuut gestimuleer met die epogmakende werk van *Thomas Kuhn (1962, 1970)*, *The Structure of Scientific Revolutions*[19]. Binne díe raamwerk het die natuurwetenskap metodologies ontwikkel, maar soos met die teologie kon ook die wetenskap in die algemeen nie ontkom aan die invloed van die tydsgees waarbinne dit beoefen word nie. Wetenskaplike *realisme* het ruimte gemaak vir *Instrumentalisme*[20], en later die *konformasie-holistiese*[21]

---

[18] Popper het benadruk dat ‘n hipotese slegs as *wetenskaplik* beskou kan word indien die moontlikheid bestaan dat dit *valsifiseerbaar* is.

[19] Hoewel hierdie werk instrumenteel in die vestiging van ‘n nuwe wetenskapsideaal was, is dit nie sonder kritiek ontvang nie. Strauss (1989:8 e.v.) verwys in die verband na die implikasie van Kuhn se hipotese, naamlik dat die natuurwetenskappe *nie-induktief* en *nie-rasioneel* te werk gaan nie, ‘n stelling wat aanvegbaar is.

[20] Díe filosofiese benadering vereis *dat ‘n teorie bloot instrumenteel moet wees* om sekere *gebeure te verklaar* of te beskryf. Waar daar vroeër met ‘n mikroskoop na die werklikheid gekyk is om die juistheid van iets te bepaal, word daar nou ‘n tree terug gegee, en met ‘n verkyker gekyk of ‘n teorie bloot sekere gebeure kan verklaar. *Die doelwit is nie noodwendig om die gebeure as waar of vals te bewys nie.*

[21] Die benadering neem deeglik kennis van die tydsgees waarin die wetenskap vandag bedryf word. Daarom word erken dat geen teorie op sy eie kan funksioneer nie. Uitsprake oor die waarheid of valsheid van ’n objek of gebeure, kan slegs gemaak word in terme van die sisteem waarvan dit deel is.

benadering. In die gesprek met die teologie is die vraag inderdaad: van watter wetenskap praat ons? (Van Huyssteen 1998:46).

Ten slotte, watter voertuig vanuit die ensiklopedie van die teologie is gepas om die gesprek met die wetenskappe voort te sit? Die omvang en dinamiek binne die gesprek vereis ‘n *metodiek wat sistematiserend* te werk gaan, maar terselfdertyd, *analogies die verbande tussen verskillende aspekte kan raaksien en interpreteer*. Die kenmerke is eie aan die *sistematiese teologie of dogmatiek*. Van Kooten Niekerk (1998:70) lê juis klem op die funksie van die sistematiese teologie binne die hele gesprek: “Systematic theology is critical reflection on Christian belief with regard to its coherence (both internal and in relation to nonreligious knowledge) and its significance for people of our time.” Dit is duidelik dat al bogenoemde faktore ‘n beslissende rol speel in die uitkoms van ’n studie van hierdie aard.

7. NAVORSINGSBYDRAE

Die waarde van die studie lê hoofsaaklik op *3 vlakke*. *Eerstens* behoort dit ‘n *akademiese* bydrae te lewer spesifiek op die terrein van inter-dissiplinêre dialoog. In ‘n post-moderne samelewing vind die verbreiding van kennis plaas, juis daar waar vakwetenskappe *interaktief* aan die groter gesprek deelneem[22]. Díe stelling is by uitstek waar i.t.v. die gesprek tussen wetenskap en geloof, en die vraag na goddelike handeling. Hierdie navorsing is ‘n poging om ‘n brug te slaan tussen die gereformeerde teologie en die dinamika van inter-dissiplinêre gesprek. Dit is noodsaaklik aangesien die geskiedenis uitwys dat ‘n gereformeerde benadering dikwels mank gegaan het vanweë ‘n beperkte fokus[23] op die werklikheid. Indien Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling met ‘n gereformeerde verstaan vergelyk word, het dit potensieël groot waarde vir ‘n *verdieping* van die gereformeerde teologie in die algemeen. Op hierdie wyse bly die gereformeerde leer ook getrou aan haar vertrekpunt van ‘n voortdurende reformasie terug na die Skrif toe, aangesien Polkinghorne erns met die Skrif as geopenbaarde waarheid maak.

---

[22] Vergelyk bv.: Du Toit (2000); en Polkinghorne (2007b).

[23] Vergelyk in die verband die kritiek van König (1993:13 e.v.).

Tweedens behoort die studie *praktiese* leiding te kan gee vir gelowiges wat gekonfronteer word met ‘n *inligtingsrevolusie* vanuit die natuurwetenskappe, om *kennis te neem* van die heersende tendense, maar ook om sinvol aan die gesprek te kan deelneem. Die realiteit is dat die vraag na goddelike handeling dikwels vanuit ‘n *emosionele geloofsoortuiging* gevoer word, en die *rasionele* element van die geloof sodoende *verwaarloos* word. Hierdie studie poog om binne die kaders van ‘n gereformeerde vertrekpunt (wat wetenskaplike bevindings ernstig opneem) die reikwydte en voortreflikheid van die Skepper en skepping aan te toon.

In die *derde* plek dra die studie ook ‘n *getuienis* karakter nl., dat die kerk in die algemeen kennis neem van die wêreld waarvan ons deel is, maar ook *krities-solidêr* ‘n bydrae kan en moet lewer. Hierdie navorsing werk ook mee tot die besef dat die mens en die kosmos *holisties* verbind is, en dat die mens as *selfbewustelike* wese ‘n prominente rol behoort te speel in die ontsluiting en instandhouding van díe ingeskape potensiaal.

8. NAVORSINGSAANPAK

In ‘n poging om bogenoemde doelwitte te bereik is dit nodig dat die verskillende aspekte rondom die fokus van hierdie studie logies ingedeel en sistematies gemotiveer word. Die *eerste* hoofstuk dien as *vertrekpunt* om die *heersende tendense binne die wetenskap/geloof debat* te ondersoek. Dit is noodsaaklik ter wille van ‘n breë oriëntering by die leser, aangesien die vraag na goddelike handeling en uiteindelik Polkinghorne se voorstel, voortvloei vanuit díe verskillende modelle. Polkinghorne se standpunt kan egter eers deeglik ge-evalueer word indien ander *leidende voorstelle vir goddelike handeling* ook uitgewys word. Dit is die fokus van die *tweede* hoofstuk. Vanuit hierdie breë agtergrond kan die unieke binne Polkinghorne se aanpak, aan die hand van relevante temas aangetoon word. *Waar behoort so ‘n studie oor Polkinghorne te begin?* Ten eerste is dit nodig dat sy *kosmologiese* raamwerk, in die lig van die groter historiese ontwikkeling rondom ‘n kosmologiese bewussyn, gelokaliseer word. Dit is belangrik om kortliks na die belangrikste *geskiedkundige* momente rondom hierdie tema te kyk, en daarna Polkinghorne se vertrekpunte uit te wys. Dit is die verloop van die *derde* hoofstuk. Hoofstuk *vier* hanteer Polkinghorne se baie spesifieke voorstel oor die verhouding tussen *wetenskap/geloof*. Hierdie standpunt is ‘n logiese gevolg van sy kosmologie, maar kan nie losgemaak word van sy *epistemologiese* en *religieuse* vertrekpunte nie. Indien Polkinghorne se perspektief oor die

relasie tussen wetenskap en geloof duidelik is, is dit nodig dat *sy verstaan van God* aangetoon word, aangesien enige voorstel vir goddelike handeling onvermydelik hieraan verbind is. Dit is die inhoud van hoofstuk *vyf*. Met al hierdie agtergrondsinligting voorhande kan daar vervolgens na sy verstaan van *goddelike voorsienigheid* en uiteindelik sy *perspektief op goddelike handeling* gekyk word. Hierdie proses veronderstel 'n besinning oor die verskillende aspekte wat Polkinghorne benut om sy voorstel te verduidelik. Dit is die verloop van hoofstuk *ses*. Die probleemstelling van hierdie studie vereis egter die *evaluering* van Polkinghorne se voorstel met 'n tradisionele beskouing. Daarom is dit belangrik dat daar in die *sewende* hoofstuk kortliks na 'n *gereformeerde begrip* van God se voorsienigheid gekyk word. Die laaste hoofstuk van hierdie studie *weeg* Polkinghorne se voorstelle in die lig van die heersende debat, waarna dit spesifiek *vergelyk* sal word met die tradisionele voorsienigheidsleer(e) binne 'n gereformeerde teologie. Op hierdie wyse behoort 'n waarde bepaling gedoen te kan word. Ten slotte sal gepoog word om 'n *kritiese evaluering* van Polkinghorne se voorstel te maak, sowel as die uitwys van *potensïele rigtingaanwysers* wat benut kan word in die verdere besinning oor God se voorsienigheidshandeling binne die raamwerk van die wetenskap/geloof debat.

HOOFSTUK 1. DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF: VERSKILLENDE BENADERINGS

Die dialoog, en in sommige gevalle gebrek aan dialoog, tussen wetenskap en geloof is die fokuspunt van ‘n groeiende getal vakwetenskappe vandag. Die sentrum van die gesprek sentreer rondom die teologie met haar onderskeie onderafdelings aan die een kant, en die natuurwetenskappe, veral die fisika en die biologie aan die ander kant. Die huidige tydsgees van ‘n globalisering van die wêreld, sowel as die besef dat kennis binne verskillende vakwetenskappe interaktief meewerk, lei noodwendig daartoe dat ander wetenskappe ook tot hierdie gesprek toetree. Dissiplines soos die wetenskapsfilosofie, antropologie, en psigologie is maar enkeles wat meewerk in die soeke na ‘n *optimale verhouding*[24] tussen wetenskap en geloof.

Waarom is die gesprek tussen wetenskap en geloof noodsaaklik? Hierdie soektog na dialoog, al dan nie, is geensins ‘n nuwe verskynsel nie. Die saak was reeds *implisiet* op die agenda[25] van die Vroeë Kerk, hoewel dit nie ’n doelbewuste of spesifieke handeling was nie. Die gesprek(ke) vandag is noodsaaklik aangesien die samelewing vanweë die ’kommunikasie revolusie’ onvermydelik *alreeds* by die debat betrokke is. Verder kan die mens as religieuse wese nie losgemaak word van die skepping waarin, en waaruit hul kollektief leef nie. Wetenskaplike vooruitgang en die voor- en nadele wat dit inhou, raak die mensdom op al die verskillende vlakke van haar bestaan. Net so is geloof en die uitleef daarvan ‘n kenmerk van alle mense, aangesien die *religieuse* as ingeskape ‘eienskap’ deel van die mens se samestelling is. Die noodwendige gevolg hiervan is die vraag na die relasie(s) tussen geloof in die algemeen, en die wetenskap(pe) wat die lewe so intens beïnvloed. As christen gelowige staan die getuienis-karakter van die geloof voorop. Murphy (1996:105) is korrek met haar opmerking, “Relating theology to science just might be the single most important apologetic task in our postmodern era.”

---

[24] Die definïering van hierdie verhouding is nie eenvoudig nie, aangesien die vertrekpunt waaruit ‘n gesprek onderneem word dikwels ‘n spesifieke uitkoms alreeds ingedagte het.

[25] Hier word gedink aan die noue verband tussen die Skriftuurlike getuienis oor God se openbaring, byvoorbeeld die skeppingsverhale en die spesifieke vorme waarin dit gegiet is. Die antieke beeld van ‘n drie-verdieping heelal is versoen met die getuienis dat God die Skepper van hemel en aarde is.

Die noodsaak vir dialoog strek veel verder as net bloot ‘n apologie teenoor die wêreld. Die natuurwetenskappe het die laaste 100 jaar geweldige vooruitgang beleef in hul poging om die werklikheid waarbinne die mens leef te verklaar en te beskryf. Juis dié beskrywing het gebiede geïdentifiseer waar verskillende wetenskappe, en meer spesifiek, die teologie en natuurwetenskappe, se grense kruis. *Grensvrae* het ontstaan, en eeu oue formulerings moes vanuit teologiese kant lig werp op nuwe vrae. Wildman (1996:57) is van mening dat breë-stroom teologie in hierdie ‘her-formulering’ gefaal het: “The recognition of the notable failure of modern religious thought to produce compelling and widely accepted explications of many of its classical affirmations is the first reason why the discipline of science and religion is important.” Die *apologetiese* funksie van teologie word dus uitgebrei om nie net getuienis te lewer oor ‘n voortreflike God nie, maar ook in watter mate en hoedanigheid Hy in interaksie tree en betrokke is by Sy skepping. Vanuit ‘n Suid-Afrikaanse *gereformeerde* konteks is die hele gesprek net so resent, aangesien daar nie oral eenstemmigheid is oor die *juiste* wisselwerking tussen geloof en wetenskap, en gevolglik die wyse van goddelike handeling nie. Die internet en globalisasie maak dit onmoontlik om nie kennis te neem van dit wat in die res van die wêreld gebeur nie.

Die fokus van hierdie eerste hoofstuk is primêr daarop gerig om die wisselwerking tussen wetenskap en geloof, met inagneming van die huidige konteks, deeglik te belig. *Die swaartepunt is geleë in die uitwys van die verskillende modelle wat in die huidige debat voorgehou word as potensïele* oplossings *vir die dilemma.* As uitvloeisel hiervan sal ook kortliks melding gemaak word van enkele prominente navorsers rondom hierdie tema in die huidige debat.

1.1 AGTERGROND

Dit laat die vraag na vore kom: *hoe lyk die wêreld waarin die verhouding tussen wetenskap en geloof beredeneer en beskryf word.* ‘n Bepaalde samelewing of gemeenskap funksioneer tog vanuit ‘n sekere beskouing op haar plaaslike konteks. Daar is *dryfvere* wat nie noodwendig konteksgebonde is nie, maar wat met verloop van tyd en as gevolg van verskeie interne en eksterne faktore meewerk tot ‘n bepaalde lewens- en wêreldbeskouing. Vanweë hierdie interaksie tussen samelewingsverbande kry ‘n spesifieke lewens- en wêreldbeskouing dan ‘n

houvas op die tydsgees van bepaalde generasies. Hierdie ingesteldheid is dikwels so diep verweef met samelewingsverbande en die psige van die mens wat leef in ‘n bepaalde era, dat die *denkprosesse* en die *emosionele ingesteldheid* van ‘n samelewing implisiet daardeur bepaal word. Byvoorbeeld, die geskiedenis wys duidelik uit hoe die karakter van die Nuwe Testamentiese wêreld gevorm is deur die *Hellenisme*. Later het die outoritêre gesag van die *kerk* gedurende die Middeleeue ’n soortgelyke funksie vervul. Die *Renaissance* binne 14 en 15de eeuse Europa is nog ‘n voorbeeld van hoe ‘n bepaalde wêreldbeskouing ‘n greep kry op die samelewing in sy wydste definisie, en groot voordeel, maar ook nadele inhou. Al hierdie invloede het ’n definitiewe invloed op die wyse(s) hoe daar oor geloof en wetenskap besin word.

Vanaf die Verligting is die *modernisme* die heersende filosofiese onderbou van die westerse samelewing. Modernisme bepaal in ‘n groot mate denkprosesse en hiërargiese strukture binne die huidige samelewing. Die geskiedenis wys uit dat so ’n idealistiese en allesomvattende beskouing egter die saad van sy eie ondergang saam met hom dra. Verskeie faktore op tegnologiese, sosiologiese en historiese vlak het meegewerk dat daar in die laaste dekades ‘n verskuiwing begin plaasvind het na ‘n *nuwe filosofiese uitkyk* op die mens se bestaan en sy interaksie met die omgewing. Die wetenskap in al sy vertakkinge is noodwendig hierdeur beïnvloed. Ook teologiese refleksie kon binne al die verskillende kontekste nie ontkom aan die suigkrag van hierdie beweging nie. Die *post-modernisme* as hierdie nuwe onderliggende fokus op die werklikheid kon egter nie heeltemal loskom van sy historiese wortels nie. Daarom vind mens vandag ‘n *paradoksale samelewing* wat steeds *modernisties* gestruktureerd is, hoewel baie denkers op psigologiese vlak die kousale verbande losser wil maak. Die post-modernisme is ’n spontane gebeure wat stelselmatig ontwikkel aangesien die modernisme, wat gefundeer is op die *rasionale verstaan van, en beheer oor die werklikheid* dikwels nie genoegsame ruimte skep vir ‘n samelewing wat soms fokus op *die irrasionele en interdissiplinêre verweefdheid* nie.

Voor daar in detail na die debat(te) tussen wetenskap en geloof gekyk word, is dit belangrik om baie saaklik net enkele *historiese momente* verder te belig. Die wetenskap/geloof debat was vanaf die vroegste tye op die agenda van die kerk. Van Huyssteen merk op dat *Augustinus* se interpretasie van die Skrif indirek deur dié debat beïnvloed is. Augustinus pleit vir ‘n letterlike uitleg van die Skrif, totdat ‘n letterlike verklaring deur die wetenskap afgewys

word; in so geval word die teks simbolies uitgelê (Gregersen, Van Huyssteen 1998:173). Hierdie *skeiding* tussen wetenskap en geloof het spoedig *verander* nadat die kerk in die vierde eeu staatskerk geword het onder *Konstantyn*. Die kerk, en by name die *pous*, het nou die alleenreg gehad om gesagsvol oor die Skepper en veral Sy skepping te praat. Hierdie toedrag van sake is eeue later geïllustreer in die gebeure rondom *Galileo Galilei*, en die 'kerk' se monopolie van *alle* kennis.

Die *Verligting* en die ontwikkelinge op natuurwetenskaplike gebied, veral vanaf die 18de eeu, het die kerk gedwing om haar eie posisie in die samelewing te her-evalueer. Dit was nodig aangesien die kerk[26] getuienis lewer oor dieselfde skepping wat ook wetenskaplik nagevors word. Die *geologie* en *paleontologie* het saam met die *fisika* sekere *grensvrae* aan die kerk begin vrae. Hierdie vrae wat die kerk tradisioneel met 'n enkele dogmatiese uitspraak kon weerlê, het nou empiriese bewyse gevra. Verder het *Einstein* se relatiwiteitsteorie en *Hubble* se ontdekking van 'n uitdyende heelal gelei tot die bekende 'Oerknal hipotese'; dit is alles realiteite waaroor die kerk *getuienis* moes lewer. *Wat was die kerk se respons?* Teologiese reaksie na die Verligting oor die verhouding met die wetenskap was grootliks *reaktief* van aard. So byvoorbeeld het die *Oerknal hipotese* 'n stewige vastrap binne die kosmologie begin kry. 'n Teologiese respons het gewissel van Pous Pius X11 wat dit as 'n *bevestiging van die christelike skeppingsleer* gesien het, tot fundamentalistiese reaksie wat *dit totaal verwerp* het. Dit het egter duidelik geword dat die kerk en die teologie nie bloot die wetenskap kon bly ignoreer of net 'n dispuut kon verklaar nie.

Die huidige tydvak kan as 'n *post-verligtingsfase* beskou word. Kenmerkend van hierdie tydperk is hoe die *positiewe beoordeling van die rede* (wat die Verligting bepleit) telkens *deur historiese gebeure geskaad is*. Twee wêreldoorloë en die ontstaan van sosiale drukgroepe in die laaste helfte van die 20ste eeu het 'n beduidende invloed op die wisselwerking tussen geloof en wetenskap gehad. De Jong (1987:372) merk in die verband op, "Theologie wordt niet in een insolement beoefend." Teoloë is genoodsaak om te reageer op 'n tydsgees wat deur die wetenskap gevorm is, maar terselfdertyd alle hoop verloor het. Vandaar is die

[26] Hierdie term word benut met die bewussyn dat dit 'n gelade term is wat kontekstueel ingeklee word.

voorkoms van tydbepaalde teologieë deur bv. Barth, Bultmann, Moltmann en Gutiérrez - elk met 'n unieke verhouding tot die wetenskap.

Die debat tussen wetenskap en geloof is ook uitgelewer aan *kontekstueel-implisiete invloede* wat verreken behoort te word. Murphy (1996:115 e.v.) verwys in die verband na die werk van Nicholas Wolterstorff m.b.t. sogenaamde *control beliefs*. *Voor die vorming van 'n bepaalde teorie is daar sekere voorveronderstellings wat veroorsaak dat die navorser een teorie bo 'n ander verkies. Die keuse het dikwels niks met feitlikheid te make nie:* "They include beliefs about the requisite logical or aesthetic structure of a theory" (Murphy 1996:115). Polkinghorne se vermelding dat 'n *teorie inherent mooi* moet wees (Online:4) staan hiermee in verband. Dit is noodsaaklik dat enige navorser deeglik van hierdie gegewe kennis behoort te neem.

Die vraag ontstaan dus, *wat behoort die optimale verhouding tussen wetenskap en geloof te wees.* Dit is 'n vraag wat deeglik deurdink behoort te word, aangesien dit 'n direkte implikasie het vir die tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld. Die geskiedenis herinner ons aan die noodsaak vir deeglike besinning. Holmes Rolston (1996:64) stel dit so, "*The religion that is married to science today is a widow tomorrow, while the religion that is divorced from science today leaves no offspring tomorrow.*" Om hierdie gesprek sinvol te laat verloop is sistematisering[27] van die verskillende standpunte nodig. Ter wille van struktuur en duidelikheid beperk ek myself tot die *vier tradisionele onderskeidings* binne die verhouding, nl. *konflik, onafhanklikheid, dialoog* en *integrasie* (Barbour 1990). Hierdie indeling is in die huidige debat aan hewige kritiek onderwerp, spesifiek vanweë die komplekse aard en vloeibaarheid van die gesprek(ke); dit is 'n kenmerk wat dié regiede indeling skynbaar nie ten volle verreken nie. Tog is hierdie indeling voordelig vir hierdie studie vanweë die sistematiese aard daarvan, en kan as basis vir verdere besinning dien.

---

[27] Stenmark (2010:278,279) verwys na 'n *alternatiewe* indeling in die lig van die huidige gesprekke. Hy onderskei tussen 'n, (1) *irreconcilability* model: wetenskap en godsdiens is nie versoenbaar nie. Daar kan slegs een *wenner* in die debat wees; (2) *reconciliation* model: wetenskap en godsdiens is versoenbaar aangesien daar sekere elemente is wat *oorvleuel*. Elke dissipline behou egter steeds sy unieke karaktertrekke; (3) *independence* model: wetenskap en godsdiens is versoenbaar, maar elkeen *verskil in totaliteit* ten opsigte van metodiek, en daar is *geen* gebiede waar oorvleueling plaasvind nie; (4) *replacement* model: wetenskap besit die vermoë om in die toekoms godsdiens te *vervang* as 'n nuwe godsdiens.

1.2 MODELLE VAN DIE WETENSKAP/GELOOF VERHOUDING

1.2.1 KONFLIK

Van Huyssteen (1998:3) merk tereg op dat die *viervoudige* onderskeiding van *Barbour* (1990) oor die verhouding tussen wetenskap en geloof, hoewel nuttig, in die lig van die huidige debat te algemeen is. Nietemin, om die kontemporêre gesprek egter binne konteks te plaas sal daar t.w.v. sistematisering gepoog word om die resente modelle te groepeer binne hierdie vier tradisionele onderskeidings. Vanaf die Verligting was die algemene opvatting dat *wetenskap* en geloof, op grond van metodologie, epistemologie, en die objek van studie noodwendig op *konflik* afstuur. Barbour (1990:4 e.v.) verwys in hierdie verband na twee benaderings, onderskeidelik in die wetenskap en die teologie wat teenpole vorm, en gevolglik konflik tussen die twee dissiplines kontinueer. Dit is ironies dat dié twee benaderings op metodologiese vlak grootliks dieselfde funksioneer. Beide is oortuig dat wetenskap en geloof slegs in konflik teenoor mekaar kan staan. Albei kante argumenteer vanuit *sekerhede,* ‘n *vaste kennis en empiriese waarneming* aan *wetenskaplike* kant, en *‘n fundamentalistiese Skrifuitleg* aan *teologiese* kant. Albei skole glo ook dat getuienis gelewer word van *een werklikheid* terwyl ‘n *keuse vir een* van die benaderings gemaak behoort te word.

Die benadering binne die wetenskap noem Barbour *wetenskaplike materialisme*. Dit veronderstel dat wetenskaplike metodologie die sekerste pad tot ware kennis is, en dat materie die enigste realiteit in die heelal is. Hierdie twee *aannames* word die *bril* waardeur die skepping bestudeer word, en is ook die wyse waarop inter-dissiplinêr gekommunikeer word. Die fondamente hiervan is histories reeds vanaf die 1920’s versterk deur die filosofiese benadering van die *logiese positiwisme*[28]. Hierdie perspektief op die werklikheid funksioneer hoofsaaklik reduksionisties en is in die huidige bestel aan kritiek onderworpe, veral vanuit ’n multi-dissiplinêre benadering. Tog ontvang die metode op populêre vlak heelwat steun, grootliks te danke aan die werk van *Carl Sagan*. Die *geloof* is dat die ganse werklikheid verklaar kan word in terme van die fisika, chemie en biologie; geen ruimte word vir die sg. bo-natuur gemaak nie.

---

[28] Volgens hierdie stroming is die wetenskap uitsluitlik besig om op *‘n objektief-neutrale wyse feite* te beskryf (Strauss 1978:59).

As teologiese teenpool verwys Barbour (1990:8) na *Biblical Literalism*. Die benadering kan teruggevoer word na ‘n bepaalde Skrifbeskouing, nl. dat die *Bybel konsekwent letterlik verklaar* en *verstaan* behoort te word. Dié *fundamentalistiese benadering* het veral vanaf die 1970’s, gesteun deur sosiale en politieke kwessies, groot steun in Noord-Amerika ontvang. ‘n Meer resente en baie invloedryke uitloper van die benadering is die *wetenskaplike kreasionisme*[29]. Voorstanders van die benadering is oortuig dat *wetenskaplike bewyse* gevind sal word wat die bybelse skeppingsverhale *feitlik en korrek sal bewys*. Die oortuiging is dat die ganse skepping dan ook nie veel ouer as ‘n paar duisend jaar is nie. Hoewel die benadering nie konflik tussen wetenskap en geloof wil bewerk nie, lei dit metodologies tot die ondergrawing van wetenskaplike en teologiese vryheid. Peters (1997:651) sistematiseer wetenskaplike kreasionisme daarom heel tereg as ‘n vorm van *dialoog* tussen wetenskap en geloof, hoewel dit metodologies dikwels tot konflik lei. *Waarom geniet bogenoemde twee benaderings steeds groot steun, t.s.v. ‘n voortdurend veranderende konteks?* Ek is van mening dat dit verband hou met die mens se *soeke na sekuriteit*. Binne ‘n veranderde wêreld moet die fondamente waarop my bestaan berus eenvoudig en duidelik wees.

Die dinamika van die debat vind ook uiting in die fyn woordspeling van kontemporêre skrywers binne hul argumentasie. Gevolglik is daar nie altyd eenstemmigheid in die benaming van ‘n bepaalde stroming, en waar die swaartepunt behoort te val nie. Peters (1997:650 e.v.) onderskei bv. *drie* benaderings wat wetenskap en geloof as konkurrente sien. Eerstens is daar s*cientism* wat verwys na ‘n verabsolutering van die wetenskap. Dit is die benadering wat Barbour *wetenskaplike materialisme* noem. Peters beskryf dit as ‘n ideologie wat ook *naturalisme* of *sekulêre humanisme* genoem kan word. Die fokus val hier op die wetenskap as enigste voertuig wat kennis voorsien van die ganse werklikheid. Godsdiens, volgens die benadering lewer getuienis van ‘n *fiktiewe* realiteit. Prominente figure vanuit ‘n wetenskaplike kring met so ’n wêreldbeskouing sluit in *Bertrand Russel, Fred Hoyle*, en *Stephen Hawking*. ‘n Verdere ontwikkeling van hierdie ideologie noem Peters *wetenskaplike imperialisme*. Die fokus hier verskuif vanaf ‘n totale ontkenning van ‘n bo-natuurlike realiteit, tot die *erkenning* daarvan, maar uitsluitlik ‘n *wetenskaplike kenbaarheid*. So is wetenskaplikes soos *Paul Davies* en *Frank Tipler* van mening dat die wetenskap, en nie die teologie, die sekerste bron van goddelike kennis vorm. Wetenskaplike ontwikkeling en

---

[29] Die omvang van hierdie benadering sny wyer as die fokus van hierdie studie, en het groot invloed binne fundamentalistiese kringe.

bevindings kan lig werp op vraagstukke waar die teologie deur eeue heen gefaal het. Hierdie benadering is gefundeer op ‘n *buitengewone optimisme in die menslike vermoëns*.

Vanaf teologiese kant word konflik veronderstel en gekontinueer deur ‘n benadering vanuit die Rooms Katolieke geledere. *Ecclesiastical authoritarianism* verabsoluteer die tradisie en die gesag van die kerk as instituut. Die benadering is nou verweef met die klassiek Roomse teologiese konstruksie oor die verhouding tussen natuur en genade. Goddelike openbaring kry altyd voorrang bo die natuurlike rede, hoewel erken word dat die rede tot kennis van die werklikheid kan lei. Die gesag van dié benadering het egter vanaf die *Tweede Vatikaanse konsilie* begin afneem, aangesien die natuurwetenskappe as outonome dissiplines begin erken is. *Pous Johannes Paulus 2* het *dialoog*, eerder as konflik, tussen wetenskap en geloof bepleit. T.s.v. die amptelike standpunt verkeer wetenskap en geloof dikwels in konflik met mekaar, veral binne die Rooms Katolieke kerk en spesifiek oor sake van etiese of sosiale belang. Die aborsie en genadedood debat binne die Rooms Katolieke kerk is voorbeelde hiervan.

Drees (1998:8) verdedig *wetenskaplike naturalisme* as die juiste benadering in die gesprek tussen die twee dissiplines. Sy benadering erken die bestaan van ‘n bo-natuurlike of geestelike realiteit, maar geen bewyse daarvan kan in die natuurlike wêreld of deur die wetenskap gevind word nie. Die beoefening van die wetenskap lei tot sekere *grensvrae* en dit is op dié vlak waar die geloof ‘n rol te speel het. Drees (1998:91) sien godsdiens as ‘n bepaalde lewenswyse, en nie as ‘n middel tot die teoretiese ontsluiting van die skepping nie. Ten opsigte van die grensvrae kan die teologie ’n sekere interpretasie gee, hoewel die *wetenskap altyd voorrang* geniet. Die *fisika* bied volgens hom die juiste verklaring van die opbou en verband tussen die elemente in die wêreld, terwyl *evolusionêre biologie* die oorsprong en wisselhandeling van ekosisteme kan verklaar. Soos met die vorige benadering(s) val die klem op die volhoubaarheid en onbeperkte kennis wat tot die natuurwetenskappe se beskikking is. So ‘n houding lei tot ‘n oordrewe selfgesentreerdheid wat ‘n gebrek aan interdissiplinêre gesprek meebring, en konflik met die teologie in die hand werk. Van Huyssteen (1998a:108) vat die benadering saam met die term *evolusionêre naturalisme*. Een van die struikelblokke in die gesprek tussen wetenskap en geloof is dan juis die *gebrek aan eenvormige terminologie.* Elke benadering word kontekstueel anders gedefinieer, en dit bemoeilik debatvoering. Waar konflik die verhouding tussen wetenskap en

geloof beskryf, lei die soeke na waarheid daaronder. Polkinghorne (1996:31) merk op, "While the search for truth requires a critical evaluation of the past (and present), it is not likely to be assisted by negative skepticism."

1.2.2 ONAFHANKLIKHEID

'n Tweede model verkies om wetenskap en geloof *onafhanklik* van mekaar te laat funksioneer. Die argument is dat die twee dissiplines, op grond van verskeie faktore, so ver van mekaar verwyder is, dat sinvolle gesprek of selfs 'n wisselhandeling onmoontlik is. Barbour (1990:10 e.v.) verwys na verskeie redes waarom wetenskap en geloof *nie* sinvol in gesprek kan tree nie. Eerstens is dit 'n kwessie van verskil in *metodiek*. Reeds gedurende die Middeleeue is daar 'n onderskeid getref in die maniere hoe kennis van die waarheid bekom kan word. *Kennis van God* was slegs te vind in die kerk (as instituut) waar die Skrif en tradisie God se openbaring bekend gemaak het. *Kennis van die natuur* daarenteen kon verwerf word deur die menslike rede en waarneming. Die ontwikkeling van die *natuurlike teologie* was 'n poging om die twee domeine te versoen, aangesien die grondslag van so benadering reeds gevestig was. Die vraag kan gevra word, *in watter mate sou die benadering van onafhanklikheid ontwikkel het, as dit nie vir die Rooms Katolieke kerk se teologiese konstruksie van natuur en genade was nie.* Die argument vir, of teen 'n bepaalde metodologiese benadering wat die verhouding van die twee dissiplines tot mekaar te beskryf, word *dikwels* bepaal deur *subjektiewe teologiese* of *wetenskaplike* interpretasies.

Barth se denke is hiervan 'n voorbeeld. In reaksie op die Liberale Teologie van die eerste helfte van die twintigste eeu gryp die *neo-ortodoksie* terug na die Reformatoriese wortels. Barth se *dialektiese* teologie pleit vir kennis van God, primêr op grond van die openbaring in Christus. Enige poging tot 'n tipe *natuurlike teologie word afgewys* op grond van die rol wat die menslike rede daarin speel. Wetenskap en teologie is metodologies ver van mekaar verwyder, terwyl die objek van studie ook verskillend is. Die wetenskap fokus op empiriese waarneming en die menslike rede, terwyl die teologie haar besig hou met Goddelike openbaring. In Barth se denke kan die twee dissiplines *onafhanklik* ontwikkel.

Dieselfde argument vind ons by *Rudolf Bultmann*, hoewel sy redenasie verskil. *Eksistensialisme* het ‘n skerp onderskeid getref tussen wetenskap en geloof. Kennis van die werklikheid word verkry deur die individu wat persoonlik daarby betrokke is, en optree vanuit ‘n vrye wil. Die fokus val dus op die mens en sy subjektiewe betrokkenheid. Die wetenskap daarenteen, aldus Bultmann, is *klinies*, *rasioneel* en *objektief*. Die wetenskap hou hom besig met abstraksies en funksioneer op ‘n ander vlak as die individu wat hier en nou met lewensvrae worstel. Dis duidelik dat die keuse *vir* ‘n onafhanklike fuksionering tussen wetenskap en geloof, hiér die resultaat van ‘n historiese konteks en filosofiese oorwegings is. Die rol wat die Tweede Wêreld oorlog gespeel het in die psige van die na-oorlogse mens moet nie geringgeskat word nie. Dit het ‘n definitiewe invloed op die manier hoe oor wetenskap en geloof gedink is.

Die ironie is dat hoewel die onafhanklikheid van wetenskap en geloof as aparte entiteite bepleit is, dit juis die verweeftheid van die werklikheid was, nl. die wisselhandeling tussen mens en tegnologie, wat meegewerk het tot keuse van onafhanklikheid. Peters (1997:658) wys op *Torrance* (1969) se verdere ontwikkeling van die neo-ortodoksie, en sy klem op teologie as onafhanklike wetenskap wat funksioneer met ‘n eie stel reëls. Die wese van die teologie, aldus Torrance, verskil van die natuurwetenskappe, terwyl die wetenskaplike metodiek van empiriese waarneming nie toepaslik is wanneer nagedink word oor ‘n soewereine God wat Homself op verskeie maniere in die werklikheid openbaar nie. Dus, om saam te vat, hoewel bogenoemde argumente ‘n wye spektrum van historiese en filosofiese aard omvat, is daar eenstemmigheid dat wetenskap en geloof op grond van die subjek van studie en metodologie te ver van mekaar verwyder is, en dat onafhanklike ontwikkeling die enigste opsie is.

Die sg. *twee-talige teorie* wat poog om die optimale verhouding tussen die twee wetenskappe te beskryf, is die voorstel van Gilkey[30]. Dié teorie bepleit ook ‘n onafhanklike benadering, hoewel onafhanklikheid hier positief waardeer word. *Die wetenskap hou hom besig met*

---

[30] Gilkey (1976); Gilkey (1985).

publieke kennis, terwyl die teologie soek na persoonlike, eksistensïele grondvrae (Gilkey 1985:49-52). Hierdie siening vergemaklik die gesprek, aangesien kontensieuse areas vermy word. Peters (1997:651) haal in die verband Einstein aan, "Science can only ascertain what is, but not what should be; religion, on the other hand, deals only with evaluations of human thought and action." *Wetenskap en geloof praat dus verskillende tale.* Barbour (1990:13) voer dié gesprek oor taal en die funksie daarvan terug na die werk van *Wittgenstein*[31]. Taal is bloot die instrument wat betekenisse in verskillende kontekste beskryf. Die konteks van wetenskap en geloof verskil, en dus ook die taal wat hulle praat. *Die fokuspunt van wetenskaplike taal is om te voorspel en te beheer, terwyl godsdienstige taal 'n lewensstyl beskryf wat ooreenstem met sekere morele prinsipes.* Na my mening is dit egter nie so eenvoudig om die 'twee tale' te skei nie. Taal is dinamies en dieselfde woord kry dikwels 'n nuwe, of dubbel betekenis binne 'n ander konteks. So bv. is die mens ná die industriële revolusie dikwels beskryf in meganiese terme. Op etimologiese vlak word *leen* terme benut, en die mens as sosiale, biologiese, of fisiese wese word in dié 'taal' beskryf. So word *rekenaartaal* vandag dikwels *metafories* gebruik om verskeie aspekte van menswees te beskryf. Gilkey beskou die twee-taal teorie egter as die juiste model vir interdissiplinêre gesprek. Post-moderne mense moet instaat wees om die *twee tale* te praat op dieselfde wyse as wat mens ander tale kan aanleer.

Herrmann (1998:126 e.v.) meen ook 'n onafhanklike benadering tussen wetenskap en geloof is die rigting om te volg. Sy benadering staan bekend as die *nonintegrative pragmatism mode*. Sy benadering hou direk verband met sy definiëring en perspektief op die wetenskap en godsdiens onderskeidelik. Hy verklaar, "I will not make any difference in principle between religions and such phenomena as existentialism, Marxism, or feminism as far as their function in our lives are concerned" (1998:121). *Enige godsdiens het slegs pragmatiese waarde en funksioneer op dieselfde vlak as enige ander ideologie.* Aangesien enige stelling konteks gebonde is, en wetenskap en geloof epistemologies op verskillende vlakke lê, is hulle noodwendig onafhanklik van mekaar. Die *waarde* van godsdiens en teologie lê op die *interne* vlak waar die individu gesterk word vir eksterne aanslae. Die wetenskap daarenteen verskaf kennis van die natuurlike wêreld wat nodig is vir die mens om te oorleef. Om hierdie model dus saam te vat: *nadenke oor die verhouding tussen wetenskap en geloof lê dikwels op*

---

[31] Hier word gedink aan die linguïstieke analise wat gemeen het dat verskillende tipes taal, verskillende funksies verrig, en nie herleibaar tot mekaar is nie.

verskillende vlakke waar historiese omstandighede en subjektiewe voor- en afkeure 'n definitiewe rol speel. Tog, binne 'n post-moderne samelewing wat funksioneer in 'n geglobaliseerde wêreld, is onafhanklikheid nie noodwendig die optimale verhouding tussen wetenskap en geloof nie. Die volgende model met sy verskillende uitlopers is 'n poging om die raakpunte tussen die twee disiplines te waardeer en uit te bou.

1.2.3 DIALOOG

Dialoog tussen wetenskap en geloof is slegs moontlik wanneer sekere *velde van ooreenstemming* as *vertrekpunt* aanvaar word. *Barbour* (1990:17 e.v.) verwys na twee areas waar wetenskap en geloof se paaie kruis, nl. *grensvrae* en *metodologiese verskille*. Een van die uitstaande kenmerke van die post-moderne samelewing is die verweefdheid van sisteme en die invloed wat op mekaar uitgeoefen word. Aangesien wetenskap en geloof een werklikheid deel, is die voorkoms van *grensvrae* onvermydelik. Nog meer dringend is die vraag, *watter wetenskap welke vrae behoort te beantwoord.* Barbour (1990:17) merk op dat die wisselhandeling, hoewel op implisiete vlak, reeds by iemand soos Newton aanwesig was waar die tradisionele skeppingsverhaal godsdienstige legitimiteit verleen het aan wetenskaplike ondersoek. Net so erken *Torrance* (1985), getrou aan sy neo-ortodokse wortels en die kontinuering van 'n onafhanklike verhouding tussen wetenskap en geloof, dat grensvrae tog ontstaan en verantwoordelike antwoorde verg. Barbour (1990:18) maak die opmerking, "It is the combination of *contingency and intelligibility* that prompt us to search for new and unexpected forms of rational order." Op *kosmiese* vlak het die Oerknal hipotese en daaropvolgende perspektiewe op die heelal vrae laat ontstaan wat die fisika in sy wese nie kan beantwoord nie. Op *biologiese* gebied het die evolusie-teorie en voortvloeiende ontwikkeling van die evolusionêre biologie die teologie gekonfronteer met sy eie geloofswaardes. Selfs vanuit Rooms Katolieke geledere maak prominente teoloë melding van die raakpunte tussen wetenskap en geloof. So glo *Rahner* (1988) byvoorbeeld dat dialoog juis moontlik is op *antropologiese* vlak. Die mens, as 'n samevoeging van materie en gees, kan wetenskaplik slegs gedeeltelik verklaar en beskryf word. Barbour (1990:19) voeg by dat die evolusionêre proses waar materie, verstand en gees saamgevoeg is, niks anders as God se skepping deur middel van natuurlike prosesse is nie. Om die mens in sy wese te verstaan en te beskryf, is beide wetenskap en teologie nodig. Net so pleit *Tracy* (1990) ook vir dialoog tussen beide dissiplines, veral op etiese vlak. Geloofsvrae ontstaan daar waar die mens

emosionele uitdagings beleef. Hierdie uitdagings word dikwels deur die wetenskap beskryf. Op hierdie snypunte is dialoog noodsaaklik.

'n Tweede aspek van ooreenkoms is *metodologiese parallelle*. Dit is ironies dat dit juis hierdie aspek is wat voorstanders van onafhanklike ontwikkeling uitsonder om hul standpunt te regverdig. Die ooreenkomste tussen wetenskap en geloof lê grootliks op *filosofiese* vlak. Vanaf die 1950's het die ideaal van objektiewe wetenskap onder druk gekom. Barbour (1990:21) wys daarop dat enige teorie gelaai is met *teoretiese voorveronderstellings*, aannames en selektiewe keuses deur die ondersoeker. Dit is dikwels gefundeer op eksterne faktore wat niks met empiriese waarneming te make het nie; gevolglik moet die beskrywing van sisteme of objekte noodgedwonge in *metaforiese taal* geskied. Dieselfde dilemma(s) is waar binne die teologie, waar hoofsaaklik met metafisiese konsepte gewerk word. Wetenskaplike kriteria soos *kohesie* en *omvattendheid* het parallelle op teologiese vlak. Dit is juis hierdie aspek wat Pannenberg ook uitwys, " … (we) have to think of theology as scientific in character, and hence sharing at least in part the same method, and even domain as the natural sciences" (Pannenberg, Peters 1993:2).

Die filosoof *Michael Polanyi*, wat ook 'n beduidende rol op die denke van John Polkinghorne gehad het, verwys na 'n ander metodologiese parallel tussen beide dissiplines. In sy werk, *Personal knowledge* (1958), argumenteer hy dat wetenskap en geloof op metodologiese vlak, wel in harmonie kan funksioneer, aangesien die *persoonlike deelname en betrokkenheid van die ondersoeker 'n verenigende tema is*. Hy gebruik die term *tacit skill* om *persoonlike oordeel* te beskryf, 'n kwaliteit wat die ondersoeker in beide dissiplines benodig om die omgewing te oortuig dat sy hipotese korrek is. Net soos wetenskaplike teorieë onderworpe is aan toetsing deur die breë wetenskaplike gemeenskap, net so word dogma gevorm deur 'n religieuse gemeenskap en die tradisie in die verloop van tyd. Gerhard en Russel (1996:125) verwys weer na ooreenkomste vanuit 'n ander hoek. Beide wetenskap en teologie is gefundeer op teorieë wat in stand gehou word, t.s.v. standpunte wat dikwels die teendeel bewys. So is die natuurwetenskappe grootliks gefundeer op *aannames wat moeilik empiries bewysbaar is*. Byvoorbeeld, daar word *aanvaar* dat dieselfde wetmatigheid wat gevind word in die waarneembare heelal, konsekwent waar is, ook van die dele wat huidiglik onkenbaar is. Op dieselfde wyse werk die teologie met *geloof* as modus vir gebeure wat ons nog nie kan sien nie. *Beide dissiplines is gefundeer op geloof as vertrekpunt.*

Peters (1997:651) verwys na twee ander modelle waar dialoog, op grond van sekere snypunte tussen die twee dissiplines moontlik is. *Wetenskaplike kreasionisme* is 'n benadering wat evolusionêr ontwikkel het. Die benadering se wortels is geleë in die *fundamentalisme*, 'n siening wat hoofsaaklik *konflik* tussen wetenskap en geloof as die enigste uitkoms sien. Kreasioniste vandag, *verskuif* egter die konflik vanaf wetenskap en geloof, na *konflik tussen verskillende wetenskaplike hipoteses.* Die fokus is nou op die soeke na die juiste *wetenskaplike teorie* wat 'n fundamentalistiese Skrifuitleg ondersteun. 'n Ander benadering wat dialoog moontlik maak is die sg. *Etiese oorvleueling*. Die siening het sy ontstaan, en voortbestaan te danke aan die *ekologiese* krisis waarin die wêreld hom tans bevind. Geloof en teologie moet op *antropologiese* vlak die religieuse onderbou en *sin* verskaf waar die mens, in die lig van groeiende tegnologiese ontwikkeling, al hoe meer waardeloos voel. Op ekologiese vlak, waar die noodsaak van bewaring bevorder moet word, behoort die teologie 'n *morele verpligting* van die mens te onderstreep.

'n Verdere poging tot dialoog tussen die wetenskappe kom vanaf die *wetenskapsfilosofie*. Soos reeds vroeër aangetoon bly die vraag na die bron, en metodiek van kennis-versameling aktueel. Die vraagstuk of, en indien wel, in watter mate *teologie as egte wetenskap* geklassifiseer kan word, is hier ter sprake. *Torrance*, in sy werk, *Theological Science* (1969), argumenteer dat die teologie 'n *egte* wetenskap is op grond van *objektiwiteit*. Hy maak dié aanvegbare stelling vanweë van sy hantering van die teologie as 'n, ' … unique science devoted to knowledge of God, … (and) which can be apprehended only on its own terms …" (Torrance 1969:281-2). Torrance ken 'n besondere betekenis aan *natuurlike teologie* toe. Alle teologie behoort *natuurlik* te wees, in die sin dat dit fokus op God as die 'natuurlike' objek van studie. Hierdie benadering lok uiteraard kritiek uit. Peters (1997:658) merk op, "Torrance denies natural theology any independent status while making it serve as an instrument for unfolding and expressing the knowledge content of Christian theology."

Dit is duidelik dat dialoog tussen beide dissiplines moontlik is, maar slegs daar waar *beide* tradisionele beskouinge hersien en herbedink. Vanaf wetenskapsfilosofiese kant is daar 'n besliste poging om die metodiek van versameling, en evaluering van kennis te herevalueer. Gerhard en Russel (1996:124) pleit ook vanuit teologiese kant vir so 'n *herevaluering* van die *empiriese verifikasie model*. Dit sal noodwendig dialoog bevorder. Ek sluit die paragraaf oor dialoog af, met verwysing na twee resente modelle wat poog om dialoog te bewerkstellig.

Van Kooten Niekerk (1998:8) pleit vir 'n *krities-realistiese benadering* tot beide wetenskappe. Kritiese realisme is 'n dinamiese term wat deur baie denkers benut word om die verhouding tussen wetenskap en geloof te beskryf. Weereens wil ek fokus op die rigpunt van hierdie studie, en nie poog om 'n uitgebreide debat te voer oor dié filosofiese konstruksie nie. Aangesien Polkinghorne ook gebruik maak van kritiese realisme, sal in die volgende hoofstukke teruggekeer word na die benadering. Van Kooten Niekerk fokus op die *gemeenskaplike kognitiewe inhoude* van wetenskap en teologie en hoe kritiese realisme as denkraamwerk wat die aard van kennis ondersoek, 'n rol speel in beide dissiplines. Wetenskap en teologie het 'n wedersydse belang in mekaar. Vanuit 'n wetenskaplike oogpunt dwing grensvrae, wat handel oor waarde-oordele en doelmatigheid, die natuurwetenskap om kennis te neem van die teologie. Vanaf teologiese kant, is die fokus egter op 'n ander vlak: "Unlike the interest of science in theology, (systematic) theology has an interest in science with regard to the performance of its proper task" (1998:80). Dit is hier waar Van Kooten Niekerk sy vertrekpunt openbaar. *Wetenskap is vir hom die grondslag waaraan teologiese prestasie gemeet behoort te word!* Teologie moet in die lig van wetenskaplike bevindings haarself evalueer, en die wetenskap help om getrou aan homself te bly. Díe *paternalistiese houding* devalueer die teologie as onafhanklike dissipline, en herinner weereens aan die prominensie wat steeds aan die wetenskap verleen word in die soeke na kennis.

Watts (1998:9) pleit weer vir 'n *komplementêre model* wat dialoog sal bevorder. Hierdie model wys nie net op die moontlikheid van dialoog nie, maar is ook 'n poging om die paternalisme vanaf natuurwetenskaplike kant reg te stel. Die vraag kan tereg gevra word of die pendulum nie weer te ver na teologiese kant geswaai het nie. Hy merk op, "I assume that theology is a high level discourse, and that no aspect of reality is excluded from its purview" (1998:162). Teologie, soos die wetenskap hou haar besig met die hele werklikheid, hoewel die twee dissiplines se perspektiewe verskil. Watts stel die wisselhandeling *analogies* voor en gebruik die *mind/brain analogie*. 'Mind' verwys na die mens se belewenisse en ervarings, terwyl 'brain' verwys na die kliniese handeling en fisiese prosesse van die brein op fisiologiese vlak. Op hierdie wyse is dialoog moontlik tussen teologie en wetenskap. *Teologie dink oorkoepelend na oor die werklikheid in geheel, terwyl die natuurwetenskap die detail analiseer.* Vir baie is dié dialogiese wisselhandeling steeds te beperkend. Moontlikhede moet ondersoek word om die twee dissiplines te integreer. Dit is waar die fokus van die volgende modelle lê.

1.2.4 INTEGRASIE

In ’n post-moderne samelewing waar relatiwiteit beklemtoon word, grense vervaag en meer holisties na die ganse werklikheid gekyk word, is dit nie verrassend dat die gesprek tussen wetenskap en geloof dienooreenkomstig beïnvloed word nie. Waar ‘n dialogiese gesprek tussen wetenskap en geloof die swaartepunt laat val op twee onafhanklike dissiplines wat op grond van sekere gemeenskaplikhede in gesprek tree, fokus die *integrasie* debat, om Polkinghorne se terminologie te gebruik, op *konsonansie* of *assimilasie* (Polkinghorne 2004:26). Die gemeenskaplikhede tussen die twee dissiplines is van so ‘n aard dat dit die grense oor mekaar laat skuif. *Barbour* (1990:24 e.v.) maak melding van *drie* areas waar integrasie moontlik is. *Eerstens*, *Natuurlike teologie* se wortels kan teruggevoer word na die werk van Aquinas, wat d.m.v. kosmologiese argumente God se bestaan vanuit die skepping en die natuurlike prosesse wou bewys. Natuurlike teologie, ondersteun deur die Rooms Katolieke skrifbeskouing, het ‘n prominente rol gespeel in die manier hoe die gesprek tussen wetenskap en geloof gevoer is vanaf die Middeleeue, regdeur die Verligting tot vandag. Die argumentasie berus breedweg op kosmologiese argumente wat ‘n kousale verband tussen God en die skepping raaksien. God is soos *Aristoteles* beweer het, byvoorbeeld die *Eerste Oorsaak*. Dan is daar is ook die *teleologiese* argument, waar vanuit die natuurlike orde terug geprojekteer word na God. ‘n God van orde voorsien in ’n toekoms wat doelmatig verklaar kan word. Die vrye denke van die Verligting en die verbreiding van die evolusionisme het die natuurlike teologie egter voor groot uitdagings gestel. Vandag baseer voorstanders van ‘n model van integrasie hul argumente grootliks op dieselfde fokus areas, hoewel die *inhoudelike verskil*. Die *antropiese beginsel*, met sy verskillende uitlopers, sowel as die *kenbaarheid* van die heelal, is van die sterkste argumente binne dié groep. Aangesien Polkinghorne ook die natuurlike teologie benut, en dit direkte implikasies het vir sy beskouing van God, sal ‘n latere hoofstuk terugkeer na hierdie onderwerp.

Tweedens, ‘n Teologie van die natuur, anders as Natuurlike teologie, het as vertrekpunt nie wetenskaplike waarneming nie, maar teologiese besinning en die tradisie van Goddelike openbaring. Wetenskap en teologie is onafhanklike dissiplines, maar deel sekere gemeenskaplike temas. Integrasie tussen wetenskap en geloof word bewerkstellig daar waar die teologie *toelaat* dat tradisionele waarhede op grond van wetenskaplike waarneming, hervorm word. Die vraag ontstaan dadelik of dit nie maar net nog ‘n vorm van *wetenskaplike imperialisme* is, waar die natuurwetenskappe steeds as die juiste bron van kennis gesien word

nie. *Peacocke* (1990), in sy klassieke werk, *Theology for a Scientific age: being and becoming natural and Divine*, pleit ook vir 'n vorm van integrasie tussen wetenskap en geloof. Dit is 'n benadering wat Stenmark (2010: 289), die "… liberal reconciliation model …" noem, en meen integrasie is moontlik juis binne die domein van 'n teologie van die natuur. Peacocke (1993:3) merk op dat die doel van sy werk is, "… to rethink our 'religious' conceptualizations in the light of the perspectives on the world afforded by the sciences." Die gedagtegang lei hom tot 'n *panenteïstiese* beskouing van God se verhouding tot die wêreld. Peacocke kombineer die ingeskape kontingensie, wat deur die kwantum fisika uitgewys word, met die tradisionele wetmatigheid in die skepping. Die verbinding lei hom in sy soeke na 'n nuwe kosmologie.

Net so word die Jesuïtiese paleontoloog, *Teilhard de Chardin* se beskouing van God direk beïnvloed deur afleidings wat gemaak word vanuit die evolusie teorie(e). In sy werk, *The Phenomenon of Man* (1965), wys hy daarop dat die skepping voortdurend herskep word deur God; God wat immanent teenwoordig is in 'n onvolmaakte wêreld. Beide Peacocke en De Chardin is opsoek na 'n sintese tussen wetenskap en geloof, maar 'n sintese wat verkry word slegs indien die teologie aanpassings maak in die lig van wetenskaplike arbeid. 'n *Derde*, meer direkte soeke na sintese word gevind in die proses van *Sistematiese sintese*. Die fokus hier verskuif na die metafisika. Hierdie benadering stel belang in die *assimmilasie* van die twee dissiplines, eerder as konsonansie.

Die prosesfilosofie van *Alfred North Whitehead*[32], wat op teologiese gebied ontwikkel is tot die Proses-Teologie, speel 'n prominente rol in dié benadering. *God is saam met Sy skepping in 'n proses van ontwikkeling.* Hierdie benadering het definitiewe implikasies vir die eintlike tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld. Die Proses-Teologie poog om wetenskap en geloof op 'n meer geïntegreerde wyse met mekaar te versoen, en maak van kosmologiese, sowel as teologiese konsepte gebruik. Peters (1997:652 e.v.) verwys na twee ander pogings wat integrasie tussen wetenskap en geloof voorop stel. *Hipotetiese konsonansie* is die benadering wat, vanuit Peters se oogpunt, die gebrek aan dialoog wat ontstaan het n.a.v. die twee-talige benadering weer op koers kan plaas. Hy definieer hierdie tipe konsonansie as, " … we are looking for those areas where there is a correspondence

[32] Whitehead, A N 1978. *Process and reality,* in Griffin, D R, D W Sherburne (eds.), New York: The Free Press.

between what can be said scientifically about the natural world and what the theologian understands to be God's creation." Die doel van konsonansie is *harmonie*, maar dit kan slegs bereik word indien die ondersoeker duidelikheid het oor wat presies met elke term bedoel word; 'n aspek wat nie so eenvoudig is in die lig van die uiteenlopende definisies van wat presies met elk van die dissiplines bedoel word nie. Die fokus van hierdie benadering is dus op die identifisering van *areas van ooreenstemming* en die nadenke oor *grensvrae*. Soos die vorige benaderings stel dit die teologie voor bepaalde uitdagings. Van die teologie word vereis om tradisioneel vaste sekerhede, as bloot hipoteses te interpreteer, en dit *bloot te stel aan toetsing met die moontlikheid dat dit as onjuis afgewys kan word.* Die benadering vereis dus 'n openheid vanaf die teologie, wat ook direkte implikasies vir Skrifbeskouing en Skrifgesag het.

Waarskynlik die mees radikale vorm van *integrasie* denke word gevind in die werk van *Fritjof Capra (2000)*. *New Age spiritualitei*t is 'n poging om wetenskap en geloof te integreer onder die noemer van *holisme*. Die New Age beweging is uiteraard meer omvattend as net die gesprek tussen wetenskap en geloof. Die fokus val primêr op die aftakeling van dualismes, soos bv. idees/gevoelens, ryk/arm, mens/natuur. Noodwendig kom die dualisme van wetenskap en geloof ook ter sprake. Die beweging benut verskillende faktore om wetenskap en geloof te integreer in een gesprek. So byvoorbeeld word *die ontwikkeling van die kwantum teorie, die rol van verbeelding in die ken-proses van die mens, en die noodsaak vir 'n etiese fondasie om die ekologiese krisis die hoof te bied*, alles benut om integrasie te stimuleer. Ek wil hierdie afdeling afsluit deur kortliks te verwys na die verskil in benadering van *drie prominente denkers* wat in die laaste dekades 'n beduidende rol gespeel het in die gespek tussen wetenskap en geloof. Dit sal ook as aanknopingspunt dien vir die tweede afdeling binne hierdie hoofstuk, nl. die gedagtegang van 'n aantal prominente kontemporêre denkers rondom die tema van wetenskap en geloof.

1.3 DRIE PROMINENTE MENINGSVORMERS

Ian Barbour, Arthur Peacock, en *John Polkinghorne* word dikwels as verwysingspunt gebruik wanneer besin word oor die verhouding tussen wetenskap en geloof. Die rede hiervoor is *drievoudig*. *Eerstens* is die volume en kwaliteit van die literatuur wat deur elkeen gepubliseer word rondom dié tema van so aard dat deeglik kennis geneem behoort te word van elkeen se

benadering; *tweedens* benut elkeen ‘n vorm van *kritiese realisme* as vertrekpunt in hul denke oor wetenskap en geloof; en *laastens* dien die enkele gedagtes as verwysingspunt wanneer later in die studie spesifiek na Polkinghorne se bydrae gekyk word. Gregersen en Van Huyssteen (1998:2) vergelyk hul bydraes as volg, ”All three of the prominent figures have rightly insisted on *protecting the intellectual integrity of reasoning strategies* as diverse as theology and science, while at the same time they have also pursued a *quest to harmonize* these two discourses into a *viable unifying account of human knowledge*.” Al drie skrywers is ook eens oor die belangrike bydrae wat die teologie tot die gesprek behoort te maak, veral die *kognitiewe appél* aan die wetenskap. Wetenskaplike ontdekkings het noodwendig ‘n belangrike invloed op teologiese denksisteme gehad, en al drie glo verder dat resente wetenskaplike konsepte en hipoteses tot ‘n *her-evaluering binne die teologie van sy eie dogmas en tradisies behoort te lei*. Hoe presies die gesprek op metodologiese vlak behoort te verloop, is egter ‘n bron van kontensie, en hul benaderings wissel van *epistemologiese konsonansie* tot *metodologiese integrasie.*

Gregersen en Van Huyssteen (1998:2) wys uit dat hoewel al drie *kritiese realisme* as vertrekpunt benut, hulle verskil in terme van *Godsbeskouing*, *Christologie* en die voorstel vir *goddelike handeling*. Hierdie verskille hou direk verband met ‘n verskil in interpretasie oor die teologie se verbintenis met die filosofie en die samelewing. In die loop van hierdie studie behoort dit duidelik te word of, en in watter mate, Polkinghorne deur Barbour en Peacocke beïnvloed is en waar die fokus van elkeen lê t.o.v. spesifieke temas. Om ‘n meer gebalanseerde perspektief op die gedagtegang van Polkinghorne te kry, spesifiek oor die konteks waarbinne hy werk oor God se handeling in die wêreld, is dit nodig om kortliks na die bydraes van enkele kontemporêre denkers te kyk, spesifiek m.b.t. hul perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof.

Wanneer daar oor die verhouding tussen wetenskap en geloof besin word, is dit belangrik dat sekere kritiese keuses gemaak word. Vanweë die aktuele aard van die onderwerp verskyn daar deurlopend ’n magdom literatuur en standpunte. In die lig van die eintlike tema van hierdie studie, en deeglik bewus van die noodsaak om die huidige akademiese konteks te verdiskonteer, fokus ek op *ses* kontemporêre denkers wat na my mening ‘n leidende rol speel in die debat. *Die doel daarmee is om die speelveld waarbinne Polkinghorne homself bevind beter te belig.*

1.4 KONTEMPORÊRE DENKERS

1.4.1 PHILIP CLAYTON

Een van die uitdagings wat die wetenskap/geloof debat aan teoloë stel is om deeglik kennis te neem van die tydsgees waarin die debat plaasvind, asook die middele wat nodig is om sinvol inter-subjektief gesprek te kan voer. Clayton (2005:345) maak die opmerking dat die grootste tragedie binne die teologie dikwels *teoloë se onvermoë is om die wind te lees*, en dan hul seile te span in 'n rigting waarin die wind nie waai nie. Clayton is deeglik bewus waarheen die 'wind' waai. Soos Van Huyssteen laat val hy die fokus in die gesprek tussen wetenskap en geloof op die begrip *rasionaliteit*. Anders as Van Huyssteen, wat as vertrekpunt die evolusionêre proses van rasionaliteit inter-subjektief ondersoek en vandaar na die teologie beweeg, stel Clayton uit die staanspoor belang in die *spesifieke betekenis van rasionaliteit binne die teologie* hier en nou, en hoe dit positief kan funksioneer in die dialoog met ander wetenskappe. Rasionaliteit veronderstel egter 'n bepaalde selfbewussyn. Dit is op hierdie punt waar Clayton (1996:131) sy argumentasie begin, "Coming to understand the *logical distinctiveness of a Christian self-conception* is an important prerequisite for progress in the theology-science discussion." Om rasioneel en intersubjektief gesprek te voer vereis eerstens 'n *teologiese selfbewussyn*, sowel as die verwagting van 'n spesifieke uitkoms. Juis hierdie unieke rasionele karakter binne die teologie of geloofsgemeenskap maak sinvolle gesprek met die wetenskap moontlik. Clayton poog om *apologeties* die uniekheid van geloofsisteme verstaanbaar te maak binne die rasionele ruimte waarbinne wetenskap en teologie funksioneer. Dit is alleen moontlik wanneer die wetenskap en geloofsgemeenskappe rekening hou met so 'n *godsdienstige selfbewussyn*. Binne 'n post-moderne konteks is dit egter nie altyd so eenvoudig nie. Pluralisme beklemtoon juis die diversiteit van godsdienstige belewenisse wat elk op 'n unieke manier met die wetenskap in interaksie tree. Clayton (1996:134) sien ook raak dat enige godsdienstige selfbewussyn juis berus op 'n stel *pre-rasionele* geloofsbeginsels. Hoewel die gesprek met die wetenskap rasioneel verloop, kan die inhoud van wat geglo word nie noodwendig rasioneel verklaar word nie. Soos reeds aangetoon bevestig navorsing vanuit die wetenskapfilosofie dat objektiewe eksakte wetenskap wat berus op empiriese navorsing en vry van enige onbewysbare voorveronderstellings, ook 'n mite is. *Wetenskap en geloof berus beide op pre-rasionele geloofsbeginsels*. Clayton meen dié bewussyn behoort as *gelyke grond* te dien vir sinvolle interdissiplinêre gesprek. Die uitdaging aan die teologie binne so 'n gesprek is 'n *openheid tot kritiese evaluering* deur ander wetenskappe binne die raamwerk van rasionaliteit, met die inagneming van die unieke

aard van 'n spesifieke godsdienstige selfbewussyn. Clayton (1996:134) meen so 'n gesprek is moontlik wanneer die teologie, " … proceeds by applying rationally discussible procedures of inquiry to premises that are not themselves derived from intersubjective inquiry, and that in many cases are not, at least initially, capable of intersubjective confirmation".

Clayton pleit vir 'n *herwaardering* van die begrip *rasionaliteit*. So 'n herwaardering lei noodwendig tot epistemologiese oorwegings en die unieke vereistes wat 'n bepaalde konteks en linguïstieke noodsaaklikheid aan beide wetenskappe stel. Teologie, soos enige ander wetenskap vandag, word beoefen binne 'n globale wêreld waar alle dissiplines relasioneel verbind is en noodwendig met mekaar in interaksie tree. Clayton se teorie van rasionaliteit vind aansluiting by die model van, *inference to the best explanation*, wat hy aanpas vanaf die wetenskapsfilosofie. Dialoog tussen wetenskap en geloof binne die nuwe verstaan van rasionaliteit vind plaas deur nie soseer klem te lê op die rasionaliteit, al dan nie, van individuele beginsels nie, maar die *vraag of 'n bepaalde hipotese gegewe data beter verklaar as 'n kompeterende hipotese*. Die klem verskuif dus vanaf een wetenskap, wat op grond van 'n bepaalde persepsie van rasionaliteit, 'n ander wetenskap meet aan dieselfde persepsie, *tot wetenskappe wat mekaar evalueer n.a.v. elkeen se unieke persepsie van rasionaliteit.* Die *taak* van die teologie is om haar *unieke selfbewussyn(s)* op die tafel te plaas, en toe te laat dat ander wetenskappe teologiese voorstelle meet in die lig van die unieke teologiese selfbewussyn. Dit weerhou verskillende dissiplines om in subjektiwiteit te verval en laat interdissiplinêre dialoog so tot stilstand kom; verder het dit ook 'n positiewe invloed op die ontwikkeling binne elke wetenskap. Dis hier waar 'n *groot uitdaging* voor die teologie lê. *Is die teologie(ë) bereid om haarself bloot te stel aan inter-subjektiewe ondersoek?*

So 'n gesprek eindig noodwendig met die vraag: *is dit wat ons glo waar?* (Clayton, Knapp 1996:140). Peters (1997:655) meen dat dit juis met hierdie insig van intersubjektiewe kritiek en die bewussyn dat die teologie relasioneel met ander wetenskappe verbind is, waar Clayton waarde toevoeg tot die gesprek tussen wetenskap en geloof en verantwoordelik besin oor bogenoemde vraag. Clayton onderskei *sekere sleutelareas wat dialoog vereis* binne die wetenskap/geloof debat. Dit sluit in, *kosmologie en skepping*; *kwantumfisika se begrip van vryheid*; *Gees*, *indeterminisme* en *komplementariteit*; *natuur en doelmatigheid*; *neuro-wetenskap en selfbewussyn*; en *die eskatologie en die uiteinde van die fisiese heelal* (Clayton 2005:347 e.v.). Hierdie aspekte fokus op die snypunte van wetenskaplike en teologiese

navorsing en vereis interdissiplinêre dialoog. *Hoe behoort so 'n interdissiplinêre dialoog te lyk en waar behoort dit te begin?* Clayton (1996:138) meen vanaf teologiese kant moet al die kaarte op die tafel geplaas word: "Christian discussion with the sciences should thus include discussion of the *overall case for Christianity*, spelling out the various areas in which Christians are engaged in discourse concerning their rational credentials." So 'n benadering veronderstel 'n kritiese ingesteldheid van elkeen se eie geloofsisteme en die moontlikheid van aanpassing. Dialoog met die wetenskap is onvermydelik. Clayton (2005:348) wys verder hoe leidende kosmoloë soos *Martin Reeves* en *Paul Davis* se hipotese van die moontlikheid van 'n *multiverse*, 'n kosmologie veronderstel wat baie raakpunte met die Bybelse skeppingsverhaal het. Sonder om in 'n Natuurlike teologie, of 'n Teologie van die Natuur te verval, bied scenarios soos dié 'n geleentheid aan die teologie om vanuit die unieke teologiese rasionaliteit en selfbewussyn 'n verklaring te bied van goddelike handeling.

Op dieselfde wyse het teologie ook 'n rol te speel in die gesprek met die *evolusionêre biologie*. Eensydige uitsprake oor die antropologiese ontwikkeling van die mens, vanuit 'n evolusionêr psigologiese oogpunt, vereis 'n teologiese respons sonder om die unieke ooreenkomste tussen mens en dier te ignoreer (Clayton 2005:352). In 'n post-moderne wêreld waar die natuurwetenskappe nie meer alleenreg op kennis van die werklikheid het nie, behoort die teologie vanuit sy unieke rasionele aard ernstig opgeneem te word. Na my mening lê Clayton se waarde tot die gesprek op sy uitwys van die unieke karakter van verskillende vorme van rasionaliteit, aangesien die gesprek tussen wetenskap en geloof dikwels skade lei vanweë 'n eensydige definiëring en toepassing van die begrip *rasionaliteit*.

1.4.2 NIELS HENRIK GREGERSEN

Gregersen benader die gesprek tussen wetenskap en geloof vanuit 'n meer filosofiese hoek. Hy is deeglik bewus van die noue relasie en interne verbindings tussen die verskillende aspekte en entiteite binne 'n post-moderne werklikheid, en dat die gesprek tussen wetenskap en geloof nie losgemaak kan word van die heersende kultuur en die onderskeie sub-kulture waarbinne beide wetenskappe funksioneer nie. Soos by Van Huyssteen en Murphy lei Gregersen se nadenke na die *epistemologie* en die wyse hoe verskillende epistemologiese perspektiewe die interdissiplinêre gesprek beïnvloed. Hy (1998:7) is van mening dat die gesprek tussen wetenskap en geloof, " … is really just a subset of a much broader issue, that

is, the problem of theology's interdisciplinary status in the current academic situation." Die vraag is dus, *of die verhouding tussen wetenskap en geloof legitiem is, en indien wel, watter rol behoort die teologie te speel.* Gregerson beantwoord die vraag deur te pleit vir 'n teorie van *contextual coherence*, as basis vir die gesprek tussen beide dissiplines. Hy definieer 'coherence' as, " … that different beliefs (or practices) are justified insofar as they are interconnected within a logically consistent and substantially comprehensive pattern of thought (or practice)" (Gregersen 1998:181). Die kohesie model van Gregersen is gebaseer op 'n *algemene teoretiese verstaan van die begrip rasionaliteit*. Metodologiese en epistemologiese verskille tussen wetenskap en teologie vereis egter dat die gesprek plaasvind met 'n deeglike bewussyn van die *unieke aard van elke dissipline se perspektief van rasionaliteit* (Clayton 1996). Gregersen (1998:205) is van mening dat die *algemene aard* van dié model hierdie vereiste ondervang.

Enige model funksioneer vanuit sekere vertrekpunte wat sekere voor- en nadele inhou vir die subjek(te) wat ondersoek word. Gregersen se model is baie duidelik oor die rol wat teologie in die gesprek behoort te speel. Die *belangrikste taak van die teologie is om eerstens te luister, kennis te neem van wetenskaplike ontwikkeling, en daarna aktief en krities konstruktiewe voorstelle te maak rakende die implikasie(s) en plek wat die ontdekking inhou vir die breër samelewing* (Gregersen 1998:187). Hierdie taak van die teologie lei tot 'n herdefiniëring binne die teologiese wetenskap self, aangesien elke nuwe stukkie wetenskaplike data, dogmaties geïnterpreteer, en kultureel geanaliseer behoort te word. So 'n contextual coherence model werk dus teologiese ontwikkeling in die hand. Die analisering van data en teorie binne die model bevorder ook die gesprek tussen wetenskap en geloof, aangesien *rasionaliteit as gemene deler* deur beide dissiplines benut word. Hierdie model kan egter slegs effektief funksioneer as gevolg van sy unieke perspektief op die verstaan, en interpretasie van kennis.

Vanaf die Verligting is kennis breedweg beskou as die opeenvolging van sekere argumente. Gregersen sien raak dat die *kousale verbintenisse vreemd* is aan 'n post-moderne samelewing. Hy gebruik die metafoor van *'n vlot* om hierdie model se perspektief op kennis te verduidelik, " … the coherence theory looks at human knowledge as an *intersubjective enterprise*, like a raft with planks of different size and color … No plank forms a raft in itself but is only a distinctive part of the raft, and belongs as such to the family of planks

constituting the raft as a whole" (Gregerson 1998:189). Dié metafoor skep die indruk dat wetenskap en geloof vanuit 'n gelyke grondslag 'n bydrae lewer tot die gesprek; *dit is 'n stelling wat ek wil bevraagteken.* Ter verduideliking die volgende: Soos Van Huyssteen vind Gregersen aansluiting by die werk van *Nicholas Rescher*, meer spesifiek sy boek, *Coherence Theory of Truth* (1973, 1982). Rescher se onderskeiding tussen die meer tradisioneel, modernistiese *foundationalist* hantering van kennis, en die kontemporêre *kohesie* benadering, word deur Gregersen met groot vrug gebruik binne sy eie teorie; 'n nuwe tydsgees verg vernuwende denke. Gregersen (1998:10) se teorie word allerweë ook beskou as 'n model wat dialoog tussen wetenskap en geloof bevorder en 'n middeweg vorm tussen modelle wat krities-rasioneel funksioneer, en modelle wat wetenskap en geloof as onafhanklik van mekaar beskou. *Tog vereis sy hantering van die kohesie model vanaf teologiese kant, 'n konstante introspeksie m.b.t. die implikasies van wetenskaplike bevindinge vir die geloof. Wetenskap en geloof funksioneer dus nie op gelyke vlak nie. Metodologies is die rol van die teologie dus primêr reaktief van aard.* Die indruk word geskep dat die natuurwetenskap(pe) die enigste versamelaar en interpreteerder van kennis van die werklikheid is, terwyl die teologie slegs sekondêr funksioneer. So 'n benadering blyk 'n verskuilde vorm van Scientisme te wees en ondergrawe die waarde van teologiese ontwikkeling. Binne hierdie voorstel word teologie se waarde slegs gemeet na die vermoë wat dit besit om wetenskaplike ontdekkings intern te kan analiseer en kultereel te kan klassifiseer. Ek is van mening dat die gesprek tussen wetenskap en geloof vanuit Gregersen se voorstel op 'n ongelyke basis plaasvind, hoewel dialoog bevorder word.

1.4.3 ALISTER MCGRATH

McGrath is tans *professor* van *teologie, godsdiens* en *kultuur* aan die *King's College London*, en hy lewer 'n belangrike bydrae tot die dialoog tussen wetenskap en geloof. Sy voortgesette *apologetiese beredenering* rondom die verhouding tussen wetenskap en geloof, en veral sy *twisgesprekke* met betrekking tot die werk van Richard Dawkins maak sy metodologiese aanpak binne 'n *dialogiese* model duidelik. In sy artikel, *Has Science Eliminated God* (Online:2), kritiseer hy byvoorbeeld Dawkins se selektiewe hantering van feite en 'bewyse' wat nie op *empiriese data* berus nie, maar op *vooroordele*. *Hy wys die oorbeklemtoning van die natuurwetenskap, en die onderwaardering van die rol wat teologie behoort te speel, in hierdie gesprek skerp af.* Hierdie debat(te) dui die rigting van McGrath se benadering aan. McGrath (2004:257) se teologiese beredenering, asook sy besinning oor die verhouding

tussen wetenskap en geloof, is gefundeer op ‘n *evangeliese perspektief.* Aan die ander kant lei sy agtergrond as natuurwetenskaplike hom tot ‘n gebalanseerde beskouing teenoor beide dissiplines en dit is duidelik in sy hantering van die gesprek.

Wat is sy beskouing van teologie? Hy maak die opmerking dat, “Theology like the natural sciences is thus to be seen as an, *a posteriori discipline*, shaped by its distinctive objects, rather than predetermined patterns of human thought” (McGrath 2004:257). Teologie is dus *nie ‘n pseudo-wetenskap* wat slegs diensbaar aan die natuurwetenskap behoort te wees nie. Christelike teologiese refleksie in die algemeen, en veral met betrekking tot die interdissiplinêre gesprek met die natuurwetenskappe, is ‘n legitieme intellektuele dissipline in eie reg. Binne so gesprek behoort die teologie deeglik bewus te wees van haar eie beperkinge, en doelbewus te fokus op die unieke aard van kennis ontsluiting as deel van die mens se soeke na wysheid (Online:3). Kortom, *teologie sowel as die natuurwetenskappe is wetenskap in eie reg*. Op hierdie punt volg McGrath (2004) sy mentor *T F Torrance*.

McGrath se perspektief op die unieke aard van, sowel as die ruimte wat hy aan die teologie toeken in die gesprek met ander wetenskappe, word verder uitgebrei in sy monumentale werk *Scientific Theology* (2001-3). Hierdie werk word beskryf as, “ … the most sustained and extended attempt to date by a single author to explore the interface between Christian theology and natural sciences” (Online:3). Hierdie opmerking wys op die gesaghebbende rol wat aan McGrath as navorser, en sy standpunt(e) toegeken word in die huidige debat; reeds die titel van die boek(e) illustreer die rigting waarin die skrywer dink. Die werk fokus grootliks op die *spesifieke metodologie* wat die teologie binne die gesprek behoort te volg. McGrath (2004:256) definieer sy aanpak as volg, “*A Scientific Theology sets out to plot a trajectory for Christian theology which maintains its academic and spiritual integrity, while encouraging a direct and positive engagement with a scientific culture.*” Hierdie vertrekpunt noop Stenmark (2010:288) om McGrath se benadering as deel van ‘n, “ … traditional reconciliation model ...”, te tipeer. Hy ontwikkel sy denke rondom ‘n spesifieke teologiese metodiek deur die werk te verdeel in drie dele, nl. *natuur, realiteit* en *teorie*.

In die gesprek met die wetenskap is hy baie sensitief oor die rol wat *voorveronderstellings* en persoonlike interpretasie kan speel. Vanuit ‘n teologiese, sowel wetenskaplike oogpunt, moet

kennis geneem word van verskeie filosofiese aannames voordat die gesprek enigsins begin. So byvooorbeeld sien hy raak dat, "Nature represents a *socially mediated construct*" (McGrath 2004:256). In enige interdissiplinêre gesprek moet die gevare en uitdagings van 'n *dekonstruksie van terminologie* in ag geneem word. McGrath ontwikkel sy *wetenskaplike teologie* vanuit die agtergrond van *teologiese realisme*. Binne 'n post-moderne wêreld waar die klem grootliks val op *anti-foundationalism*, is hy van mening dat die klem juis op *realisme* behoort te val. Hy bevestig hierdie standpunt deur gebruik te maak van 'n spesifieke vorm van *kritiese realisme*, soos ontwikkel deur *Roy Bhaskar*[33], veral in die tweede volume van *Scientific Theology*. In teenstelling met die tydsgees wat pleit vir 'n dogmalose Christendom, as uitvloeisel van post-modernisme, laat val hy die klem juis op die rol wat die leerstellige behoort speel binne teologiese refleksie. *Wetenskap en geloof kan slegs sinvol in interaksie tree as beide op teoretiese vlak sekere waarhede onderskryf; bv., enige teorie behoort 'n reaksie op die realiteit te wees, en nie 'n vrye skepping van die post-moderne verstand* (McGrath 2007:77 e.v.) nie.

In die vorming en instandhouding van 'n teorie speel die *breër akademiese gemeenskap* 'n belangrike rol, veral met betrekking tot 'n spesifieke perspektief op realiteit. Dit is juis hier waar raakpunte tussen wetenskap en geloof gevind kan word. Die invloed wat *Torrance* op McGrath se denke het kan nie ontken word nie: "I also found myself agreeing strongly, for both theological and scientific reasons with his emphasis on theological science engaging with reality (kata physin) - according to its own distinctive nature" (Online:3). Soos vroeër aangetoon het Torrance, hoewel hy die onafhanklikheid van beide wetenskap en teologie erken en onderstreep, ook gepleit vir dialoog tussen die dissiplines, veral op die gebied van grensvrae. McGrath staan ook in hierdie tradisie. *Wat behoort die verhouding tussen wetenskap en geloof te wees?* McGrath meen wetenskap en teologie behoort as *onafhanklike dissiplines* gesprek te voer oor sekere *grensvrae*. So 'n gesprek *noodsaak nie intermediêre reaksies*, soos bv. die Proses-filosofie nie. So 'n benadering ondermyn die integriteit van beide wetenskappe. McGrath, soos ander kontemporêre denkers wat reflekteer oor die verhouding tussen wetenskap en geloof, probeer dialoog bewerkstellig en kontinueer met inagneming van die unieke konteks waarbinne die gesprek plaasvind. Na my mening is McGrath se bydrae tot die gesprek waardevol om twee redes. *Eerstens*, die waarde wat aan beide wetenskap en teologie toegeken word *as onafhanklike wetenskappe in eie reg*, hoewel

[33] Vergelyk sy werk: Bhaskar, R A, 1997 (1975). *A Realist Theory of Science*. London: Version.

aanpassings wedersyds noodsaaklik is; en *tweedens*, die uitwys van die *rol wat terminologie op semantiese vlak* speel, wat die gesprek óf kan verhelder, óf verduister.

1.4.4 NANCY MURPHY

Nancy Murphy is tans professor in christelike filosofie en verbonde aan die *Fuller Theological Seminary*. Haar bydrae tot die debat tussen wetenskap en geloof berus hoofsaaklik op *filosofiese voorveronderstellings*. Sy som haar vertrekpunt as volg op: "Because I am a philosopher, most of my work is centered here. My work has focused on *epistemology* (how is theological knowledge like or different from scientific knowledge?), *philosophy of language* (do science and theology use the same kind of language?), and *ethics*" (Online:1). Anders as Van Huyssteen, wat fokus op evolusionêre epistemologie, is Murphy se fokus *sinchronies* op die noodsaak vir die soeke na 'n *nuwe epistemologiese model* wat voldoen aan die vereistes wat 'n post-moderne samelewing daarstel. Sy argumenteer dat gebrekkige insig in die optimale verhouding tussen wetenskap en geloof prakties lei tot gebrekkige teologiese insig m.b.t. Godsbeskouing, antropologie en etiek. Verder *bevraagteken* sy *tradisionele teologiese dualismes* soos liggaam en siel op grond van *wetenskaplike* insigte vanuit die kognitiewe neuro-wetenskap wat uitwys dat die brein al die funksies kan vervul wat vroeër tot die siel toegedig is (Online:1). Hierdie beredenering verklap reeds iets van haar siening oor die wisselwerking tussen wetenskap en geloof. Daar behoort 'n beter *interaksie* tussen wetenskappe te wees: "Science tells us about a series of physical events and explain why one thing happened rather than another. The doctrine of creation explains why the whole process takes place at all … it tells us what God's purpose are for it" (Online:1). Haar siening oor die verhouding tussen wetenskap en geloof lei noodwendig tot 'n aanpassing binne haar teologie. Hierdie interdissiplinêre wisselhandeling lei haar in die rigting van 'n *christelike antropologie* waar enige gesprek oor die siel of gees van die mens slegs vanuit wetenskaplike kant afgewys word, en haar siening oor die mens as 'n *non-reductive physicalist*[34] beskryf kan word. Polkinghorne vind aansluiting by hierdie gedagte deur ook klem te lê op 'n anti-reduksionistiese benadering tot die werklikheid waar die mens meer as bloot die somtotaal van fisiologiese dele uitgewys word.

---

[34] Murphy (2010:251) merk op: " This is the view that humans are entirely physical and that they nonetheless exhibit all of the higher human capacities once attributed to the mind: rationality, morality, spirituality and free will".

Waarop baseer Murphy haar argumentasie? In haar artikel, *Postmodern Apologetics* (1996:105 e.v.) sluit sy aan by die werk van *Willard Quine* en *Ronald Thiemann*. Quine pleit vir 'n *holistiese* teorie van kennis waar verskillende geloofsisteme binne 'n *webvorm* met mekaar verbind is. Hierdie verbindings kan wissel van streng logiese implikasies, tot voorveronderstellings of aannames. Murphy (1996:108) merk op, "In general what holism means is that each belief is supported by its ties to neighbouring beliefs, and ultimately, to the whole, the creation of truth is coherence." Murphy pas hierdie metafoor van *'n web* toe, spesifiek op die verhouding en relasies wat tussen wetenskap en geloof behoort te bestaan. *Wat behoort dan die optimale relasie te wees?* Sy antwoord, "*We should seek any kind of relation we can get. In effect with a holist epistemological model, any logical relation between a theological belief and another part of the web is a evidential relation*" (Murphy 1996:110). Sy gaan inklusief te werk en meen dat binne so 'n relasie wetenskap en geloof geen bedreiging vir mekaar inhou nie. Hierdie benadering van 'n *holistiese epistemologie* lei haar tot 'n *kritiese houding* teenoor enige benadering binne die wetenskap of teologie wat aanspraak maak op *die titel van 'n primêre wetenskap*, en wat alleen alle kennis binne die skepping kan ontsluit; vandaar die fel kritiek teen enige vorm van reduksionisme in die fisika of biologie.

Sy verduidelik haar perspektief op die relasionele verbintenisse tussen verskillende dissiplines as volg: "I think of sciences as forming a *hierarchy* moving from physics at the bottom, through chemistry, biology, psychology, to the social sciences. Each science studies more complex organizations of matter, atoms and molecules" (Online:1). So 'n holistiese benadering kan egter slegs suksesvol wees indien alle wetenskappe, ook die natuurwetenskap en teologie, met mekaar in gesprek tree vanuit 'n *gelyke grondslag*. Dit is waarskynlik waar die grootste uitdaging vir dié model lê, aangesien die geskiedenis uitwys hoe beide wetenskappe deur die eeue primêre gesag vir hulself opeis. Murphy is van mening dat die teologie 'n belangrike rol te speel het ook binne wetenskaplike ontwikkeling. *'n Teologiese bewussyn sluit die kennis van 'n lang geskiedenis van kulturele en linguïstiese ontwikkeling in; ontwikkeling waarvan natuurwetenskaplikes vanweë 'n kleiner fokus-area dikwels nie van bewus is nie, hoewel dit uiters noodsaaklik is vir verantwoordelike teorie-vorming.* Op hierdie vlak kan die teologie lei tot 'n *herinterpretasie van wetenskaplike ontwikkeling* (Online:1).

Waar lê Murphy se waarde t.o.v. die gesprek tussen wetenskap en geloof? Peters (1997:656) sien haar sterkpunt op die gebied van *teologiese metodologie*, spesifiek haar ontwikkeling van *Imre Lakatos*[35] se gedagtes tot 'n progressiewe *navorsingsprogram* wat baie sterk kontekstueel geanker is. Juis hierdie insigte, gekoppel aan 'n holistiese epistemologie, lei tot haar *afwysing van kritiese realisme* as die sleutel tot 'n progressiewe gesprek tussen wetenskap en geloof. Persoonlik is ek van mening dat Murphy se teologiese bewussyn nuwe dinamika verleen aan 'n dikwels steriele debat waar terminologie op semantiese vlak net rond geskuif word, ten einde 'n mate van progressie te bewerkstellig.

1.4.5 TED PETERS

Een van die verrassende tendense binne die kontemporêre natuurwetenskaplike besinning oor die fisiese wêreld, is 'n *herwaardering van die rol wat God (ge)speel het in die natuurlike orde*. Peters (1997:649) sien hierdie tendens as katalisator vir 'n stille revolusie binne teologiese refleksie rondom die verhouding tussen wetenskap en geloof. Veral die vraag na God se handeling in die natuurlike orde, of wanorde, lei tot 'n teologiese getuienis wat noodwendig 'n natuurwetenskaplike respons uitlok. Sinvolle gesprek rondom hierdie tema is slegs moontlik indien beide wetenskappe die gesprek benader vanuit baie spesifieke filosofiese vetrekpunte. Soos vroeër aangetoon is een van die dominante modelle binne die gesprek tussen wetenskap en geloof die sg. *twee-talige teorie* wat veral deur *Gilkey* voorgestaan word. Dié benadering veronderstel 'n onafhanklikheid tussen wetenskap en geloof, waar wetenskap en teologie, as selfgenoegsame entiteite, hulself besig hou met verskillende aspekte van die werklikheid. Die twee aspekte is so verwyderd van mekaar dat sinvolle gesprek onmoontlik raak. Peters (1997:649) meen daarom dat die vraag na goddelike handeling in die natuurlike orde, asook die voortgesette interdissiplinêre ontwikkeling, 'n nuwe benadering noodsaak waar die *uniekheid van beide wetenskappe erken* word, maar ook *gemeenskaplike getuienis* gelewer kan word oor 'n *gedeelde werklikheid*.

---

[35] Vergelyk Lakatos, I 1976. *Proofs and Refutasions*.Cambridge: Cambridge University Press. Hy wys uit dat geen wiskundige stelling ooit finaal of volledig is, bloot omdat 'n teenstelling nog net nooit gevind is nie. *Murphy* vind egter aansluiting by sy werk oor 'navorsinsprogramme', "Lakatos's theory of rationality is based on the idea of the research programme, which is a sequence of theories characterized by a *hard-core* (the features of the theories that are essential for membership in the research programme), the *protective belt* (the features that may be altered), the *negative heuristic* (an injunction not to change the hard core), and the *positive heuristic* (a plan for modifying the protective belt)" (Online:20).

Peters stel voor dat *hipotetiese-konsonansie* 'n brug slaan in die gesprek tussen wetenskap en geloof. Soos reeds aangetoon fokus hierdie model op *areas van ooreenstemming*, en hoe konstruktief oplossings gevind kan word vir grensvrae wat ontstaan daar waar die tradisionele grense van die twee dissiplines kruis. Peters (1997:654) merk op, "Hypothetical consonance takes us beyond the limits of the two-language theory without initially violating the integrity of either natural science or Christian theology." Peters, net soos ander voorstanders wat 'n vorm van konsonansie onderskryf, probeer die beperkinge en subjektiwiteit wat voortvloei vanuit die twee-talige model oorbrug, en die noodsaak vir gesprek en interaksie tussen dissiplines binne 'n post-moderne wêreld onderstreep. Metodologies is die benadering egter *afhanklik van twee aannames* (Peters 1997:655). *Eerstens*, 'n erkenning vanuit die natuurwetenskappe dat daar 'n groot *geloofskomponent* aanwesig is binne wetenskaplike beredenering en dat baie hipoteses gebou word op *voorveronderstellings* wat nog nie, of *nooit empiries bewys kan word nie*. *Tweedens*, van die teologie word *hersiening* vereis van *aanvaarde dogmatiese stellinge*, sowel as 'n *openheid* dat geykte geloofswaarhede as hipoteses aan *toetsing* onderwerp behoort te word. Bogenoemde aannames is uiteraard self nie sonder haakplekke nie. Vanuit 'n wetenskapfilosofiese oogpunt vereis die begrip empiriese waarneming, met betrekking tot die objek, subjek en metodologie verdere gesprek. Verder ontstaan die vraag of teologiese proposisies uitdrukking bied aan 'n vorm van realisme, en of dit verwys na 'n realiteit buite die meetbare werklikheid om. Ten spyte van die filosofiese oorwegings meen Peters dat hipotetiese-konsonansie die sekerste voertuig is tot gesprek en wisselhandeling tussen beide dissiplines. Sy refleksie oor wetenskap en geloof is 'n verdere illustrasie van die interne verbintenisse binne 'n globale wêreldbeskouing. Peters se steun vir hierdie model lei hom tot betrokkenheid ook by 'n ander model.

Hy gee toe dat, " (as) An advocate of hypothetical consonance, I belong also to the *ethical overlap* camp and I believe that, at root the ecological crisis poses a spiritual issue, namely the crying need of world civilization for an ethical vision" (Peters 1997:653). Peters glo dat die wisselhandeling tussen geloof en wetenskap ook praktiese implikasies behoort te hê. Op *etiese* vlak het die teologie veral 'n groot bydrae te lewer. Hy breek met die tradisionele teologiese fondasie en beredenering in terme van die etiese gesprek, en fokus op die bewaring van die planeet en die ganse skepping. *Nie die skeppingsleer* nie, maar *die eskatologie* behoort as *basis* te dien vir die etiese gesprek tussen wetenskap en geloof: "I believe the promise of eschatological renewal can provide a sense of direction, a vision of the coming just and sustainable society, and a motivating power that speaks relevantly to the understanding-

decision-control formula" (Peters 1997:653). Hy aanvaar uiteraard dat die wetenskap en geloof getuienis lewer van 'n gedeelde werklikheid, en dat die natuurwetenskappe besig is met die ontsluiting en verstaan van 'n reeds bestaande, en deur die tyd bepaalde skeppingswerklikheid. *Deur te fokus op 'n eskatologiese werklikheid verplaas die teologie die natuurwetenskappe na 'n onbekende terrein waar die wetenskap noodwendig kennis moet neem van teologiese beginsels.* Vanuit dié eskatologiese visie pleit Peters vir *'n nuwe perspektief op die werklikheid. Wetenskap en teologie behoort die wêreld te sien as 'n enkele samelewing verenig in hul soeke na God se wil, 'n planeet biologies volhoubaar op grond van die drakrag van die planeet, en polities georganiseerd met die doel om die individu se bydrae en regte te erken. Verder ekonomies so georganiseerd dat die basiese behoeftes van elke individu gewaarborg word, en sosiale waardigheid en vryheid gerespekteer word.* So 'n perspektief blyk egter *idealisties* te wees, aangesien die wetenskap en die teologie se fokus dikwels 'n gebroke realiteit is wat om begrip pleit. Tog is die sterkpunt van Peters se benadering sy erns met wetenskap en teologie as *vennote* binne 'n post-moderne konteks.

1.4.6 WENTZEL VAN HUYSSTEEN

Van Huyssteen benader die debat rondom wetenskap en geloof deur te fokus op die begrip *rasionaliteit*. Soos reeds aangetoon fokus verskeie modelle op metodologiese raakpunte of grensvrae wat ontstaan tussen die dissiplines. Van Huyssteen gee egter 'n tree terug en plaas die fokus op spesifieke *voorvrae* wat die debat voorafgaan. Spesifiek die vraag, *in hoe 'n mate die begrip rasionaliteit, as gemene deler tussen beide dissiplines, kan funksioneer.* Die doel van hierdie paragraaf is uiteraard nie om 'n volledige uiteensetting van Van Huyssteen se denke te gee nie, maar slegs hoe dit in verband staan met die tema van hierdie studie. Reynhout (2006:1) onderskei *drie* fases in Van Huyssteen se nadenke oor die begrip rasionaliteit. Dit is nodig om hiervan kennis te neem, aangesien dit die latere gesprek beter kontektualiseer. Vanaf *1970-1989* was sy fokus primêr op *kritiese rasionalisme* as rasionele model vir die teologie. Die tydperk *1990-1999* is gekenmerk deur die *uitdagings wat die post-modernisme bied* aan die interdissiplinêre gesprek tussen wetenskap en geloof, terwyl sy werk *vanaf die jaar 2000* die klem plaas op die *evolusionêre oorsprong van rasionaliteit*, met 'n spesifieke fokus op *evolusionêre epistemologie*.

Hoe sien Van Huyssteen die verhouding tussen wetenskap en geloof? Voordat dié vraag beantwoord kan word, is dit nodig om sekere *aannames* ingedagte te hou. Hy maak byvoorbeeld die opmerking dat wetenskap en geloof nie abstraksies is waaroor 'n objektiewe oordeel gefel kan word nie. Beide is ingebed in baie spesifieke sosiale, historiese, en intellektuele kontekste (Gregersen, Van Huyssteen 1998:14). Enige gesprek behoort hierdie dinamiek in gedagte hou. Dit is ook een van die redes vir Van Huyssteen se progressie vanaf rasionaliteit in die algemeen, na spesifiek die epistemologie, en die implikasies daarvan vir die groter debat. Hy merk op, "At the heart of the contemporary religion and science problem, then, lies the deeper problem of how the epistemic and other values that shape the rationality of religion will be different from, or similar to those that shape the rationality of science" (Gregersen, Van Huyssteen 1998:20).

Rasionaliteit is die sleutel wat wetenskap en geloof in gemeen het. Rasionaliteit as gemene deler word egter nie oral so gunstig aanvaar nie. Op metodologiese vlak word die teologie dikwels beskuldig van 'n *irrasionele* omgang met die werklikheid, veral vanuit 'n konteks waar die natuurwetenskap verabsoluteer word, en empiriese waarneming die enigste norm is. Bedag hierop, kwalifiseer Van Huyssteen die teologie as rasioneel, daar waar dit die *realiteit weerspieël, krities probleme kan oplos en konstruktief en progressief met die werklikheid in interaksie tree* (Reynhout 2006:6). Die ironie is dat hierdie vereistes juis die *kompleksiteit* van die debat weerspieël. Elkeen van hierdie terme kom uit 'n bepaalde epistemologiese konteks wat weer berus op sekere voorveronderstellings. Wanneer die teologie gemeet word aan hierdie vereistes in 'n poging om rasionaliteit, al dan nie, te bepaal, moet die vereistes self eers geanaliseer word. Die term rasionaliteit opsigself is ook nie 'n statiese begrip nie. Van Huyssteen (Gregersen, Van Huyssteen 1998:24) vind aansluiting by die werk van *Rescher* in die uitwys van *drie* spesifieke kontekste wat elk 'n sekere tipe rasionaliteit veronderstel. Waar wetenskap en geloof binne 'n (1) *kognitiewe konteks* poog om redes te verskaf ter ondersteuning van 'n bepaalde standpunt, benader die wetenskap die gesprek dikwels vanuit die (2) *evaluerende konteks*, sonder die besef dat waarde oordele gemaak word vanuit voorveronderstellings wat empiriese waarneming voorafgaan.

Die gesprek tussen die twee dissiplines vind dan verder plaas binne 'n (3) *pragmatiese konteks* waar die fokus slegs val op bepaalde aksiestappe. Dit is juis in hierdie identifisering en bewussyn van die huidige konteks, waar Van Huyssteen se bydrae lê. Hy is deeglik bewus

van die uitdagings wat 'n post-moderne samelewing stel aan die gesprek. Daarom fokus hy spesifiek op een van die kenmerke van so 'n samelewing nl. *die verwerping van sekerhede of fondasies, spesifiek op epistemologiese vlak*; vandaar die term van 'n *non-foundationalist society* (Van Huyssteen 1998:23). As alternatief stel hy die term, *post-foundationalist society* voor, as 'n ruimte waarbinne wetenskap en geloof sinvol met mekaar in gesprek moet tree. In teenstelling met die post-moderne siening dat 'n magdom rasionaliteite op epistemologiese vlak enige langtermyn gesprek tussen wetenskap en geloof kelder, is hy van mening dat die proses van *evolusionêre epistemologie* juis rasionaliteit, in sy primêre vorm uitwys as gemene deler in die gesprek.

Rasionaliteit het met die verloop van tyd *evolusionêr* sekere skuiwe (veranderinge) ondergaan. Binne die *klassieke model* het die swaartepunt geval op die *logiese relasie tussen bewyse* en *geloof*, terwyl die rol van die agent of persoon minder belangrik was. *In 'n post-foundationalist samelewing val die klem op die ondersoeker, en sy hantering van die bewyse bepaal dan rasionaliteit, al dan nie* (Gregersen, Van Huyssteen 1998:27). Dit verplaas die gesprek na die epistemologiese vlak. *Evolusionêre epistemologie* is 'n goeie voorbeeld van die interdissiplinêre aard van wetenskappe binne 'n post-moderne konteks. So word Darwin se evolusieteorie byvoorbeeld intersubjektief toegepas op epistemologiese vlak. Dis juis in hierdie verbinding waar Van Huyssteen die verband tussen wetenskap en geloof vind. Evolusionêre epistemologie is soos hy dit stel, "… focussed investigation into the consequences that the theory of evolution by natural selection may have for philosophical epistemology, for our theories of knowledge, and for the origin and development of our own cognitive structures …" (Van Huyssteen 1998:134). So beweer hy dat Karl Popper se epistemologie gefundeer is op Darwin se teorie van natuurlike seleksie, hoewel Popper nie Darwin in alles ondersteun het nie (1998:148). Van Huyssteen se fokus op die evolusie van menslike epistemologie bou nie net voort op die aanvanklike werk rondom rasionaliteit nie, maar transendeer rasionaliteit in sy oë tot die logiese vertrekpunt vir die gesprek tussen wetenskap en geloof.

So 'n vertrekpunt is uiters noodsaaklik aangesien beide dissiplines dikwels op grond van linguïstiese verskille mekaar dialogies nie vind nie. Van Kooten Niekerk (1998:83) identifiseer byvoorbeeld *drie* tipes *linguïstiese probleme*, hoofsaaklik vakterminologies van aard, wat die gesprek tussen wetenskap en geloof op epistemologiese vlak dikwels

onverstaanbaar maak. Byvoorbeeld, (1) beide teologie en wetenskap benut hul eie *tegniese taal* om konsepte te verduidelik; (2) beide wetenskappe benut *alledaagse* taal in nuwe betekenisse; en (3) dieselfde woord word dikwels deur elke dissipline in 'n *ander* tegniese vorm benut.

Van Huyssteen (1998:54) verwys ook na die rol wat *verskillende paradigmas* in die proses speel, en hoe interdissiplinêre kommunikasie benadeel word; gevolglik sy pleidooi vir rasionaliteit as noemer in die gesprek wat plaasvind binne 'n *post-foundationalist* samelewing. *Hierdie fokus op evolusionêre epistemologie lei tot die insig dat wetenskaplike rasionaliteit nie noodwendig teologiese rasionaliteit oorskadu nie* (Van Huyssteen 1998:119). Hy meen dat beide dissiplines weg behoort te beweeg vanaf die vertrekpunt van absolute waarhede, en in navolging van Rescher, eerder te praat van 'n soeke na waarheid wat gebou word op die insig wat ons nou het (Gregerson, Van Huyssteen 1998:34). *Wat behoort dan die optimale verhouding tussen wetenskap en geloof te wees? Evolusionêre epistemologie dui vir Van Huyssteen die rigting aan, 'n rigting wat lei tot 'n gelyke speelveld waar dialoog op interdissiplinêre vlak gevoer kan word met menslike rasionaliteit, biologies gefundeer, histories en sosiologies gevorm, as gemene deler.* Dit is op hierdie filosofiese vlak van voorvrae waar Van Huyssteen groot waarde toevoeg tot die gesprek.

1.5 SAMEVATTING

Die verskillende modelle en denkers waarna hierdie hoofstuk verwys poog om die breë denkraamwerk te skets waarbinne die gesprek tussen wetenskap en geloof plaasvind. Hierdie oorsig is uiteraard gebrekkig in terme van ruimte toegeken aan, en inter-dissiplinêre argumentasie oor die verskillende modelle. *Waarom was hierdie oorsig nodig en hoe dra dit by in die lig van die tema van hierdie studie?* Dit is belangrik om deurlopend die *fokus area* van hierdie studie ingedagte te hou. In die lig hiervan werk die hoofstuk mee om as *verwysingspunt* te dien vir die vraag oor goddelike handeling. Dit is baie belangrik aangesien hierdie vraag 'n *direkte uitvloeisel* is van die *wisselwerking tussen wetenskap en geloof.* Polkinghorne se perspektief kan nie van hierdie oorkoepelende debat geskei word nie, en die verskillende rolspelers waarna verwys is het direk of indirek 'n invloed op sy siening.

Hierdie hoofstuk dra ook by om die *aktualiteit* van Polkinghorne se standpunt oor die verhouding tussen wetenskap en geloof, in die lig van die groter debat, uit te lig. In 'n post-moderne wêreld waar die noodsaak vir wedersydse gesprek belangrik is, lewer Polkinghorne se voorstel 'n belangrike bydrae. Sy klem op *rasionaliteit* as gemene deler tussen wetenskap en geloof vind byvoorbeeld aansluiting by Van Huyssteen se vroeëre werk, terwyl Murphy se voorstel dat die teologie waarde toevoeg tot die wetenskap ook deur hom beklemtoon word. Ander prominente temas in Polkinghorne se voorstel soos byvoorbeeld, 'n *Natuurlike teologie* en die moontlikheid van *konsonansie* tussen dissiplines word ook deur hierdie inleidende hoofstuk binne perspektief geplaas. Ter wille van 'n deeglike evaluering van sy standpunt was dit dus nodig om ook na hierdie ander stemme te luister. Voor daar spesifiek na Polkinghorne se bydrae gekyk word, is dit ook belangrik om kennis te neem van die ander rolspelers en voorstelle, spesifiek met betrekking tot die modus van *God se handeling in die wêreld*. Verskillende *kontemporêre denkmodelle* sal as *spieël* dien waaraan Polkinghorne se bydrae gemeet kan word. Dit is die fokus van die volgende hoofstuk.

HOOFSTUK 2. DIE GOD/WÊRELD VERHOUDING - STAND VAN NAVORSING

Ter inleiding is dit belangrik om enkele opmerkings te maak, veral oor die plek en verbintenis(se) van hierdie tema met die groter gesprek tussen wetenskap en geloof. Daar bestaan 'n logiese verband tussen die besinning oor die verhouding tussen wetenskap en geloof, en die fokus van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld. Die vraag is, *wat is God se verhouding tot 'n werklikheid wat wetenskaplik verreken word*. Die vorige hoofstuk het die veelheid en diversiteit van die verskillende modelle uitgewys, asook die eerlike soeke vanuit natuurwetenskaplike en teologiese kant, na 'n tydbepaalde werkbare verhouding. Die kollektiewe bewussyn vanuit al die prosesse en rolspelers is 'n hernude bewustheid van God en die verband, al dan nie, met sy skepping. Enige wisselhandeling tussen wetenskap en geloof lei uiteraard tot die vraag na God se rol in die skepping. Om getrou te bly aan die fokus van hierdie studie en gebalanseerd en verantwoordelik daaroor na te dink, is dit nodig om die vraag na God se handeling in die wêreld vanuit verskillende perspektiewe te belig. Hierdie taak is egter nie so eenvoudig nie. Navorsing rondom hierdie tema dui op 'n magdom van literatuur van rolspelers regoor die spektrum van wetenskap en teologie. Nadere ondersoek wys verder op 'n komplekse web van verbintenisse tussen die verskillende modelle wat aangebied word om God se verhouding tot, en handeling in die skepping duidelik te maak. Dit is hierdie verbintenisse wat uitdagings bied aan die navorser wat die gesprek wil sistematiseer en interpreteer. Ten spyte van hierdie uitdagings neem hierdie tema 'n sentrale plek binne resente teologiese refleksie in. Clayton (2005:345) merk op, "Permeating all science-theology debates is die question of divine action, which may represent *science's single greatest challenge to theology*".

2.1 AGTERGROND

Die gesprek tussen wetenskap en geloof kulmineer tot 'n spesifieke fokuspunt, nl. die vraag hoe gebeure in die skepping verbind kan word met die kousale handeling van God, terwyl die wetenskap skynbaar elke gebeure kan verklaar (Clayton 2003:206). Wanneer daar teologies hieroor besin word moet onthou word dat enige besinning, net soos die vraag, ingebed is binne 'n bepaalde siening oor die verhouding tussen wetenskap en geloof. Daar moet ook nie

vergeet word dat die gesprek gevoer word binne ’n moderne/post-moderne konteks nie. Binne hierdie gesprek is daar sekere aannames wat as vertrekpunte dien, bv. ’n perspektief op die skepping as streng wetmatig, of as ‘n organisme, of enige permutasie tussen in. Verder wys Clayton (2003:204) uit dat post-moderne teologie nie bloot reaktief beoefen word nie, maar dat wetenskaplike stellinge dikwels teologies geherdefinieer word. Dit is ook belangrik om te onthou dat die refleksie oor God se handeling in die wêreld nie ten eerste ’n uitvloeisel van die gesprek tussen wetenskap en geloof is nie. *Dát God in die wêreld handel is een van die sentrale temas van die Christelike geloof.* Histories het die kerk haar belydenisse, liturgie, gebed, en teologie gebou op ’n God wat in ’n mindere of meerdere mate betrokke is by Sy skepping. De Wet (2008:95) merk op, “ ... there would not be Christian believers if God were not believed to be the God-Who-Acts”. Teologiese refleksie oor God se handeling in die wêreld en die voorvloeiende dialoog met die wetenskap moet egter nooit die konteks waaruit enige teologie ontstaan - nl. midde in ’n *aanbiddende gemeenskap* - uit die oog verloor nie. Die gevaar bestaan dat die teologie op hierdie punt in ’n intellektuele skaakspel betrokke kan raak met die wetenskap, en so een van die sentrale belydenisse van die kerk prysgee. Barbour (1990:267) waarsku ook juis hierteen.

’n Voorbeeld hiervan vind ons by De Wet (2008:93). Die rede waarom daar op hierdie punt vlugtig na haar bydrae gekyk word is, *eerstens* om aan te toon dat die vraag na goddelike handeling veel meer as net ’n interessante akademiese onderwerp is, en in die *tweede* plek dat die kompleksiteit van die vraag deeglik vereken behoort te word. Dit is twee aspekte wat in die loop van die studie deurlopend na vore tree. Haar betoog is dat God se handeling in die wêreld onhoudbaar is, aangesien dit intellektuele integriteit ondermyn. Die stelling dat God spesifiek in sy skepping handel is na haar mening deurspek met strukturele probleme. Meer spesifiek, die Christelike belydenis van God se handeling staan teenoor die *oormag* van wetenskaplike, filosofiese en teologiese teorieë wat goddelike handeling in die skepping as onwaarskynlik afwys. De Wet (2008:94) volg Tiessen (2000:14), as sy sê, “I believe that one’s beliefs about issues that one holds as fundamental should be based on an internally consistent, coherent and cohesive mental web of integrated theories.” Die belydenis van God se handeling in die skepping val volgens haar nie in díe kategorie nie, en ondermyn intellektuele integriteit. De Wet maak egter fundementele foute in haar beredenering. *Ten eerste* hanteer sy die tema bloot vanuit ’n filosofiese oogpunt met die klem op intellektuele integriteit. Hoofstuk 1 het duidelik die komplekse verbintenisse in ’n post-moderne wêreld uitgewys en die noodsaak van interdissiplinêre gesprek. Die gesprek het vele kante.

Tweedens verreken sy nie genoegsaam die veelheid van modelle nie. Dit word geïllustreer deur haar simplistiese perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Hoofstuk 1 het die kompleksiteit en verskeidenheid van modelle na vore gebring juis om oorvereenvouding te beperk. *Derdens* baseer sy haar stellings op haar definiëring van intellektuele integriteit, nl. " ... the quality of being unimpaired based on unity or wholeness, ..." (De Wet 2008:93). Hoofstuk 1 van hierdie studie het uitgewys dat 'n bepaalde geloof dikwels op meer berus as net dit wat logiese, holisties gebalanseerd en empiries meetbaar is. Dat die vraag na God se handeling in die skepping die teologie voor sekere uitdagings stel, kan egter nie ontken word nie. De Wet (2008:95) is wel korrek in haar stelling dat die teologie 'n perspektief op goddelike handeling in die skepping daar behoort te stel wat verstaanbaar en versoenbaar met die mens van die 21^ste^ eeu is. Dit impliseer noodwendig interdissiplinêre gesprek. Ongelukkig sien sy die rol van die teologie as bloot reaktief op die bevindinge van die wetenskap, 'n wetenskap wat in haar oë alle kennis in pag het (2008:102). Ek is van mening dat die debat oor God se handeling in die wêreld baie meer kompleks is.

Die fokus van hierdie studie vereis dat Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling met kontemporêre modelle vergelyk word. In 'n poging om hierdie gesprek binne perspektief te plaas, is dit nodig om vlugtig die *historiese verloop*[36] van nadenke oor God se handeling in die wêreld in oënskou te neem. Waar begin die besinning oor God se handeling in die wêreld? Vanuit 'n geloofsperspektief is die Skrif sekerlik die vertrekpunt. Barbour (1990:243) identifiseer 'n verskeidenheid *metafore* in die Bybel, spesifiek m.b.t. God se interaksie met Sy skepping. Verskillende literêre genres werk mee en God word beskryf as: 'n *doelgerigte ontwerper wat die chaos orden, 'n pottebakker, 'n vakman en die argitek* wat die fondamente van die wêreld gelê het. Vanuit die Nuwe Testament word God beskryf as die *Gees wat die bron van alle lewe* is, en regerend sy doel met die ganse skepping duidelik maak. Dit is duidelik dat die geloofsgemeenskap in die eerste eeue, op grond van hul belydenis, God as betrokke en aktief werksaam in die skepping ervaar het. Hierdie stelling word bevestig deur die gebeure in 312 n.C. Volgens tradisie het Konstantyn gedurende sy stryd teen Maxentius 'n brandende kruis in die lug gesien, en dit interpreteer as 'n teken van God se teenwoordigheid (De Jong 1987:52).

---

[36] Die geskiedenis van hierdie gesprek is wyer as die grense van hierdie studie, en gevolglik word daar slegs enkele penstrepe getrek t.w.v kontekstualisering.

Gedurende die *Middeleeue* het een persoon se voorstel oor goddelike handeling die pas aangegee, *Thomas Aquinas.* Sy voorstel vir goddelike handeling was so invloedryk dat verskeie resente voorstelle[37] bloot variasies van sy denke is. Vanuit die oortuiging dat die genade die natuur vervolmaak (De Jong 1987:132) het hy ’n moontlike oplossing gesien. Barbour (1996:11) maak melding dat, “St Thomas held that God intervenes miraculously at particular times, and also continually sustains the natural order. God as primary cause works through the secondary causes that science studies, but these two kinds of cause are on completely different levels.” Verskeie variasies van deïsme, panteïsme en agnostisisme het deur hierdie (middel) eeue gepoog om die vraag na goddelike handeling sinvol te beskryf. Hierdie pogings was genoegsaam binne ‘n *voor-wetenskaplike* verstaan van die werklikheid.

Die radikale omwenteling wat die *Verligting* as tydsgees en as kweekhuis vir alternatiewe denke meegebring het, het besinning oor God se handeling ingrypend verander. Die debat tussen geloof en wetenskap het die vraag na God se interaksie met die skepping opnuut belig. Wildman (1996:55) beskryf dit as volg, “This satisfactory view of divine action (Aquinas) became unmanageable with the simultaneous emergence of naturalistic, historical consciousness and Newtonian mechanics, with its rigid laws of nature such as universal causality.” Kopernikus se voorstel van ‘n *son-gesentreerde heelal,* in teenstelling met die aanvaarde Ptolomeuse sisteem waar die aarde sentraal is, dui op meer as net ‘n nuwe kosmiese verstaan. Gribbin (2002:4) merk op, “To Copernicus, his model was better than that of Ptolemy because it was, in modern parlance, more elegant”. *Elegansie*[38], as rasionele voorvereiste word ook vandag as noodsaaklik vir ‘n bepaalde hipoteses gesien.

’n *Tweede* verwikkeling wat histories die debat oor goddelike handeling ingrypend beïnvloed het, hou verband met die ontwikkeling van die *evolusionêre biologie*. Gribbin (2002:319) merk op, “There were many dramatic developments in science in the nineteenth century, but undoubtedly the most important ... was the theory of natural selection ...”. Darwin se hipotese van *natuurlike seleksie* en *oorlewing van die sterkste*, nl. die geleidelike aanpassing van

[37] Hier word gedink aan die werk van Edwards (2010) wat Aquinas se benadering van goddelike handeling deur sekondêre oorsake herbenut in ‘n nuwe konteks.

[38] Die soeke na *elegansie* in wetenskaplike hipoteses is ook vir Polkinghorne belangrik. Hy merk op: “ In other words we seek theories which have about them that unmistakable character of mathematical beauty” (Online:10).

spesies vanweë die stryd om oorlewing binne ’n sisteem, was die sleutel wat die raaisels in die natuur ontsluit het. Die resultaat? Welch (1996:34) wys uit: “ ... the nineteenth century was indeed marked by widespread (one could almost say wholesale) abandonment of many cherished religious notions”. Die wyse waarop God met die skepping omgaan moes opnuut gedefinieer word.

’n Verdere uitloper van die Verligtingsdenke was die *interne verweeftheid van samelewing strukture.* So het die vraag na goddelike handeling nie beperk gebly tot slegs enkele domeine van die werklikheid nie. Welch (1996:35) wys bv. dat historiese gebeure soos die Titanic ramp in 1912 ’n definitiewe invloed op die refleksie oor God se handeling in die skepping gehad het. Goddelike handeling kon ook nie geskei word van radikale ontdekkings op wetenskaplike gebied nie. Die ontdekking van ‘n *natuurlike indeterminisme* in die *kwantum wêreld* (Kopenhaagse interpretasie) het die debat oor goddelike handeling in ’n nuwe rigting gestuur. Hierdie ontdekking is ironies teweeg gebring deur dieselfde rasionele vermoëns wat die Verligtingsdenke van ’n meganiese heelal oortuig het, en uiteindelik die ruimte vir goddelike handeling verskraal het. Die resultaat van rasionele besinning in hierdie geval was egter die ontdekking van ‘n potensiële *kontingensie* in die geskape werklikheid. Verder het empiriese waarneming van *komplekse sisteme* meegewerk tot die formulering van die *chaos-teorie*. Die waarneming dat ’n aanvanklik klein verandering op mikrovlak binne ’n sisteem onvoorspelbare resultate op makrovlak kan oplewer, het die vraag na goddelike handeling binne komplekse sisteme verdiep. *Kán en hét God op molekulêre vlak (ge)handel om ’n bepaalde uitkoms te bepaal?*

Dit is ook belangrik om die invloed wat ’n *bepaalde epistemologie* op ’n voorstel vir goddelike handeling het, te verreken. ’n Voorbeeld hiervan vind ons in die werk van Van Huyssteen. Sy invloedryke werk, *Duet or Dual* (1998) laat val die fokus op die evolusionêre epistemologie. Hy merk op: “I also believe ... that a responsible theological redescription ... should make it clear why the idea of God and of God’s presence in this universe, can move us beyond disputes like whether evolution operates through blind chance or providence …” (Van Huyssteen 1998:xvii). ‘n Bepaalde perspektief op epistemologie lei uiteindelik tot ’n sekere perspektief oor God se handeling in die wêreld.

Voor daar na moontlike modelle van goddelike handeling gekyk word, is dit nodig om melding te maak van ’n belangrike en invloedryke navorsingsprojek rakende goddelike handeling die sg. *Divine action project (1988 - 2003)*. Navorsing oor God se handeling in die wêreld, as uitloper van die groter gesprek tussen wetenskap en geloof, het in die laaste dekade van die vorige eeu uitgeloop op ’n reeks konferensies wat spesifiek *interdissiplinêr* nagedink het rondom die tema. Die reeks van vyf konferensies se rigpunt was internasionale en ekumeniese navorsing en het onder die inisiatief van die Vatikaanse sterrewag en die sentrum van teologie en natuurstudies in Berkeley geskied. Russel (2008:3) som dit as volg op, “The overarching goal was to engage theology, philosophy, and natural science in a process of constructive dialogue and creative mutual interaction”. Die tema van die reeks van vyf konferensies was, *Scientific perspectives on Divine action*.

Wildman (2008:134) wys daarop dat die afgevaardigdes as ‘n vertrekpunt konsensus bereik het oor twee aangeleenthede. *Eerstens*, die kollektiewe oortuiging dat die *konsep van voorsienende goddelike handeling begripsmatig moontlik is* vanweë betroubare teoretiese vertrekpunte. *Tweedens*, die *bestaan van verskeie tegnies moontlik, en teologies aanvaarbare teorieë* van goddelike handeling. Die DAP se bydrae tot die gesprek was die *sistematisering* en *klassifisering* van die *verskillende modelle* van goddelike handeling, asook die *standaardisering van terminologie* (Wildman 2008:138). Russel (2008:35) wys bv. op die ses hoofstroom benaderings van goddelike handeling wat vanuit hierdie studie onderskei kan word, nl. “*top-down; whole-part; lateral; bottom up; process theology; (en) contemporary Catholic theology*”[39]. Dit is alles aspekte wat uiters noodsaaklik is indien daar interdissiplinêr nagedink word oor die manier hoe God in die wêreld handel. Uiteraard is die omvang en rigpunt van die 91 essays uit die pen van meer as 50 prominente navorsers van so aard dat dit nie in die bestek van enkele paragrawe deeglik weergegee kan word nie.[40] In die volgende hoofstukke sal daar egter in meer detail na die inhoud van die konferensies gekyk word, veral daar waar die algemene konsensus afwyk van Polkinghorne se voorstel.

---

[39] *Top-down*: God’s action at a higher epistemic and phenomenological level than the level of effects; *Whole-part*: This type of causality or constraint refers to the way the boundary of a system affects the specific state of the system; *Lateral*: It refers to effects lying in the same epistemic level (e.g. Physics) as their causes but at the end of a long causal chain; *Bottom-up*: It refers to the way the lower levels of organization affect the way more complex levels behave; *Process theology*: This provides a metaphysical basis for a non-interventionist interpretation of divine action; en *Contemporary Catholic theology*: The recovery of Thomistic views of divine action.

[40] Ter wille van ‘n meer omvattende begrip oor die definiëring van sleutelterme, sowel as die raakpunte en verskille tussen die onderskeie voorstelle vir goddelike handeling kan Wildman (2008:133-75), sowel as Russel (2008:xiii-56) se baie insiggewende artikels geraadpleeg word.

Voor daar na moontlike modelle gekyk word is dit belangrik om duidelikheid te verkry t.o.v. spesifieke kriteria waaraan die modelle gemeet behoort te word.

2.2 KRITERIA VIR MODELLE OOR DIE GOD/WÊRELD VERHOUDING

Tot dusver het dit duidelik geword dat enige besinning oor God se verhouding tot die wêreld geensins ’n eenvoudige taak is nie. Soos enige tema en veral temas vanuit ’n religieuse oogpunt, speel subjektiwiteit en ’n spesifieke lewens- en wêreldbeskouing ’n definitiewe rol in die beoordeling van die meriete van ’n spesifieke aanname. Daar is reeds uitgewys hoe ook die wetenskap in die laaste eeu ontnugter is deur die wete dat absolute objektiwiteit ’n mite is. Enige besinning oor God se verhouding tot die wêreld is ook uitgelewer aan bg. uitdagings binne die wetenskap/geloof debat. Wanneer daar gesoek word na die juiste model (indien daar enigsins so eenvoudig oor so ’n komplekse tema gedink kan word) om God se interaksie met die skepping te verwoord, moet bg. aspekte in gedagte gehou word. Verder is die soeke na ’n geskikte model binne ’n post-moderne era opsigself teenstrydig. Die vraag is of so ‘n komplekse aangeleentheid, in die lig van ’n magdom veranderlikes deur verskeie vakgebiede, enigsins in ’n enkele model ‘vasgevang’ kan word. Dit is een rede waarom verskillende resente modelle dikwels geïntegreer word in ’n poging om reg te laat geskied aan die kompleksiteit van die gesprek.

Definiëring is ’n verdere uitdaging. Vanweë die *aard* van ‘n definisie is enige afgebakende model uitgelewer aan onvermydelike beperkings. Byvoorbeeld, sodra inligting versamel, geanaliseer en gesistematiseer word binne ’n spesifieke model, is dit *beide beperkend en uitbreidend van aard. Beperkend* in die sin dat ’n konstruksie dikwels geëtiketteer word tot ’n bepaalde denkraamwerk en moeilik in die toekoms daarvan ontkom. *Uitbreidend* in die sin dat ’n spesifieke gedagte verder verfyn en in verband gebring kan word met ander brokkies inligting. Terselfdertyd word die model op ’n subjektiewe wyse *geskep* vanuit ’n baie spesifieke agtergrond en verwysingsraamwerk deur die navorser. Net soos in die gesprek tussen wetenskap en geloof kan die meriete van enige model slegs bepaal word deur middel van interdissiplinêre gesprek waar verskillende modelle vergelyk word aan die hand van sekere voorafbepaalde kriteria.

Die vraag is, *wie bepaal die kriteria*? Daar is nie oral eenstemmigheid oor hoe die spesifieke kriteria behoort te lyk nie. Vanweë die komplekse aard en die uitgebreidheid van die tema is spesifieke kriteria waaraan enige model gemeet behoort te word dikwels beperk tot die oogpunt van 'n spesifieke wetenskap of dogma. Dit is een van die redes waarom daar in die laaste dekades 'n magdom modelle met verskillende nuanses opgelewer is. *McFague* (1993) is 'n goeie voorbeeld hiervan. Sy bepleit 'n organiese model van goddelike handeling waar God as agent in die wêreld handel. Reeds die titel van haar boek, *The body of God* (1993), verklap die rigting waarin sy dink. Wanneer McFague besin oor spesifieke kriteria waaraan modelle gemeet behoort te word, vind haar benadering en fokus onwillekeurig ingang daartoe. Sy merk op, "The principal criteria guiding our analysis and critique of various options will be the radicalization of divine transcendence and immanence as well as those mentioned earlier (embodied experience, usefulness, and compatibility with Christian faith and the contemporary picture of reality)" (McFague 1993:137). Die vasstelling van kriteria waaraan spesifieke modelle gemeet behoort te word weerspieël noodwendig ook die tydsgees waarin dit plaasvind. McFague se vereistes adem die gees van 'n post-moderne wêreld waar die klem op 'n holistiese perspektief van die werklikheid val. Dit is 'n werklikheid waar transendensie en immanensie baie nou met mekaar verbind word. Kriteria waaraan modelle van goddelike handeling moes voldoen sou waarskynlik totaal anders gelyk het indien hierdie gesprek in die 18de en 19de eeu, binne 'n monargale verstaan van goddelike handeling, plaasgevind het.

Die *subjektiewe aard van kriteria* word verder uitgewys deur die werk van *Murphy*. Daar is reeds inleidend kennis geneem van haar werk, veral haar perspektiewe oor die verhouding tussen wetenskap en geloof. Murphy benader die debat vanuit 'n teologiese oogpunt, met die veronderstelling dat die wetenskap en teologie as *gelyke vennote* bydraes lewer tot die een gesprek. Haar teologisering oor God se handeling in die wêreld geskied in dieselfde trant en bevestig die prominente rol wat die teologie binne enige inderdissiplinêre gesprek behoort te speel. Murphy, soos McFague se kriteria vir modelle wat goddelike handeling in die wêreld wil beskryf, verwoord haar perspektief op die groter debat tussen wetenskap en geloof. Enige teorie of model oor goddelike handeling in die wêreld wat erns wil maak met die Christelike perspektief oor God se verhouding tot die wêreld, behoort *twee perspektiewe* duidelik te onderskryf. Sy merk op, " ... it must *preserve special divine acts* which allow us to be able to distinguish between God's acts and the actions of sinful creatures. Additionally, it must allow for '*extraordinary divine acts*' …" (Murphy 1996a:330,331). Murphy se kriteria is 'n poging

om balans tot die gesprek te bring. Die gevaar bestaan inderdaad dat besin word oor God se handeling in die wêreld bloot vanuit 'n fisiese oogpunt waar daar reduksionisties met kennis omgegaan word. Sy pleit vir 'n *nuwe* perspektief op die hele metafisiese gesprek. Dit is 'n gesprek waar nie net die teologie sekere aanpassings behoort te maak nie, maar ook die natuurwetenskap. Sy skryf, " … nothing short of a revision of current metaphysical notions regarding the nature of matter and causation is likely to solve the problem of divine action" (Murphy 1996a:334).

McFague en Murphy se kriteria is slegs enkele voorbeelde vanuit 'n aantal vereistes wat navorsers stel aan modelle wat verantwoordelik God se handeling in die skepping wil beskryf. Soos uitgewys is alle kriteria tyd en konteks bepaald. Die uitdaging aan enige navorser wat hierdie tema ondersoek is om enige model te interpreteer in die lig van hierdie eksterne invloede, en ten spyte daarvan 'n verantwoordelike en gebalanseerde wisselhandeling tussen dissiplines te bewerkstellig. Ten slotte is dit nodig om enkele opmerkings te maak rondom die tema van *goddelike intervensie*. Binne die resente debat is daar 'n breë konsensus vir die soeke na ruimtes wat *noninterventionist special divine acts* (Wildman 2008:141) moontlik maak. Die oortuiging is dat God nie Sy eie ingeskape orde sal ophef deur Sy handeling in die wêreld nie. *God se trou vereis deurlopende handeling en nie temporele intervensie nie.* Die implikasies van hierdie belangrike vereiste sal verder in die studie uitgewys word. Met dit in gedagte word daar nou oorgegaan na die verskillende modelle wat God se handeling in die wêreld wil beskryf.

2.3 MODELLE VAN GODDELIKE HANDELING IN DIE WÊRELD

Om sinvol en verantwoordelik die gesprek oor God se handeling in die wêreld te evalueer, is dit nodig om die verskillende modelle te sistematiseer, te analiseer en die relasionele verbintenis tussen modelle aan te toon. Voordat daar met hierdie proses begin kan word moet daar duidelikheid verkry word oor die *prinsipïele aard* van die verskillende modelle. Dieselfde *gebrek aan eenstemmigheid* onder navorsers, soos reeds gesien by die *vasstelling van kriteria* waaraan verskillende modelle onderwerp behoort te word, word gevind in die benoeming en afbakening van spesifieke modelle. Eksterne faktore soos subjektiwiteit en 'n spesifieke lewens- en wêreldbeskouing werk dikwels mee tot gebrekkige sistematisering en etimologiese onduidelikheid. Hierdie toedrag van sake is nie noodwendig negatief nie,

aangesien dit die kompleksiteit van die gesprek verder belig, sowel as ruimte skep vir dinamiese interaksie tussen modelle wat kreatiwiteit in die hand werk. Die uitdaging vir enige navorser wat die tema ondersoek berus egter in keuses wat gemaak moet word m.b.t. die spesifieke indeling van verskillende modelle en die inhoud wat elkeen spesifiek onderskryf.

Die interdissiplinêre gesprekke tussen wetenskap en geloof, veral in die laaste dekades, het ruimte gebied vir kruisbestuiwing tussen verskillende vakdissiplines. 'n Gevolg hiervan is *etimologiese diversiteit*. Dit beteken, vanweë die inhoudelike vervlegting tussen modelle word dieselfde woord op semantiese vlak soms op meer as een manier aangewend deur verskillende rolspelers; twee modelle met verskillende rigpunte word dikwels dieselfde benoem. Vir die doeleindes van hierdie studie is dit dus nodig dat 'n spesifieke keuse gemaak moet word. Ter wille van sistematisering en die plasing van die gesprek binne die konteks van die groter gesprek tussen wetenskap en geloof, volg hierdie studie die indeling van *Barbour (1990)*. Die keuse val op Barbour se indeling aangesien hy daarin slaag om die klassieke onderskeiding van temas moeiteloos te kombineer met meer resente pogings. Verder is sy *indeling* algemeen bekend en dien as 'n *standaard* waaraan ander voorstelle gemeet kan word. Metodologies sal ek poog om aan te toon hoe resente perspektiewe in verband staan met die meer tradisionele onderskeidings. Die *doel* is om die *speelveld te beskryf* waarin Polkinghorne homself bevind m.b.t. die groter gesprek oor God se handeling in die wêreld.

2.3.1 MONARGALE/KLASSIEKE MODEL

Die invloed van die Hellenisme as filosofie op die leefwêreld van die Bybelskrywers en gevolglik ook op die teks van die Skrif is goed gedokumenteerd[41]. Regdeur die Nuwe Testament benut die skrywers en redaktors, onder leiding van die Heilige Gees, metafore vanuit die Grieks-Romeinse wêreld om goddelike eienskappe aan die lesers te verduidelik. Barbour (1990:245) wys daarop dat *Plato* se idee van 'n tydlose, ewige realiteit wat onvolmaak deur die wêreld gereflekteer word, die waarheid onderstreep dat die *perfekte*

---

[41] Vergelyk in die verband, Du Plessis, P J, B C Lategan 1987.

onveranderlik is. Met dit ingedagte het *Aristoteles* gepraat van God as die absolute, onbeweeglike Beweër. Kerkvaders soos *Augustinus* het hierdie dualistiese perspektief op die realiteit oorgeneem en dit het noodwendig 'n radikale invloed gehad op die wyse hoe daar oor God se regering in die wêreld gedink is. In die Middeleeue het *Aquinas* 'n herwaardering vir hierdie ou Griekse konstruksies ontwikkel, en verbind met eietydse teologiese refleksie oor God en sy verhouding tot die skepping. Die resultaat was die sg. *Monargale of Klassieke model* van Goddelike handeling. Binne 'n wêreld waar die samelewing met gesag deur vorstehuise geregeer is, kerk en staat dikwels vermeng was, en die Pous absolute gesag gehad het, was hierdie perspektief die juiste metafoor.

Selfs vandag het dit steeds 'n beduidende invloed binne en buite die kerk. McFague (1993:138) merk op, "The monarchical model, the relation of God and the world in which the Divine, all-powerful king controls his subjects and they in turn offer him loyal obedience, is the oldest and still the most prevalent one." Hierdie perspektief het die deur vir verdere teologiese besinning geopen. Reformatoriese ankers soos *predestinasie* en *goddelike soewereiniteit* het goed ingepas binne so 'n perspektief van goddelike handeling. Hierdie is twee begrippe wat in die huidige debat oor goddelike handeling in die wêreld vanuit hul aanvanklik soteriologiese konteks geabstraheer word tot 'n kosmologiese betekenis, om aan te toon dat God in 'n monargale sisteem as transendente wese absoluut oor die skepping regeer. Tracy (1994:319) verwys ook na die monargale model van goddelike handeling en identifiseer dit as *een van die vyf loci* binne 'n teorie van goddelike handeling; hierdie model impliseer, "God acts directly in every event to sustain the existence of each entity that has part in it (the doctrine of conservation)". Die fokus binne hierdie model val dus op God wat totaal onafhanklik, en met alle mag oor Sy skepping beskik en regeer. Dit is 'n wêreld waar God *deterministies* sorg dat dinge gebeur. Vir Tracy (1994:319) vorm dié model die *basis van die tradisionele voorsienigheidsleer*.

2.3.2 DEÏSTIESE MODEL

Die invloed van 'n bepaalde konteks en tydvak in die geskiedenis moet nie geringgeskat word in die voortgaande gesprek oor goddelike handeling in die skepping nie. Hierdie stelling word bevestig deur die ontwikkeling van die *deïstiese perspektief* op goddelike handeling. Barbour (1990:247) argumenteer suksesvol hoe die *ontwikkeling binne die natuurwetenskap*

in die 17de eeu bygedra het tot *die vestiging van die deïstiese perspektief* van goddelike handeling, hoewel die konsep van deisme reeds by die ou Grieke, spesifiek Plato en Heraklitos voorgekom het. Die 17de eeu was ‘n wêreld waar die mens en die natuur, op die vooraand van die industriële rewolusie en gefassineer deur sy eie meganiese vermoëns, sonder huiwering in meganistiese terme beskryf is. Newton se wette blyk voldoende te wees om natuurlike prosesse meganies te interpreteer. Noodwendig het dié geloof ingang gevind binne teologiese refleksie. *Boyle*, ’n tydgenoot van Newton, sien dit as ’n geleentheid om die soewereine God van die monargale model verder te verheerlik aangesien Goddelike beskikking so volmaak was dat geen verdere ingrype na die skepping nodig was nie. Aanvanklik was dit ’n edele gedagte, maar met ’n magdom ondeurdagte teenstrydighede. Die deïstiese perspektief van goddelike handeling het vandag onbewustelik steeds ’n invloedryke houvas op die wetenskap en die geloof. McFague (1993:13) merk op, “It is, sadly the view of many contemporary scientists as well as Christians, with the qualification that some Christians allow periodic, personal intervensions of God in terms of crisis such as natural disasters, accidents, and death.” Juis hierdie laaste gedagte illustreer die dilemma waarmee die deïstiese model worstel. Hoe verklaar mens getuienis van Goddelike ingrype in ’n geslote wêreld? Wat word dan bedoel met ’n deïstiese perspektief van goddelike handeling?

Die deïstiese model van goddelike handeling interpreteer die ganse geskape werklikheid as ’n *geslote sisteem*. In Clayton (2003:205) se woorde, “It evidences a lawlike regularity at its core”. Hierdie konstante wetmatigheid kan empiries waargeneem en bewys word deur die onderskeie vertakkings binne die natuurwetenskap. Die *aanname* word verder gemaak dat hierdie konstante wetmatigheid as ’n gegewe regdeur die waarneembare heelal is. Binne die optimistiese klimaat van die Verligting was hierdie aannames nie te vergesog nie. Newton se meganiese heelal het bloot iemand benodig wat die hele proses kon begin. So ‘n perspektief op die skepping veronderstel egter ’n baie spesifieke perspektief op God en sy handeling in die skepping; in Barbour (1990:247) se woorde, “This was the inactive God of deism, who started the mechanism and then let it run by itself”; die metafoor van ’n groot horlosie wat God eenmalig by die skeppingsmoment opwen, en ’n selfgenoegsame skepping wat sonder noodsaak vir verdere ingrype volgens ’n vasgestelde plan progressief verder ontwikkel, is benut. Hierdie siening het ’n direkte implikasie gehad op die wyse hoe oor God se teenwoordigheid gedink is. God is die transendente en vertoon *nooit* enige immanente eienskappe nie. Die deïstiese model was genoegsaam in ’n eksakte wêreld waar grense

duidelik uitgestippel was, en interne verbintenisse en konneksies tussen aspekte van die werklikheid nie beklemtoon is nie.

’n Onvermydelike *uitloper* van ’n deïstiese perspektief op goddelike handeling is ’n *buitengewone optimisme in die vermoëns van die natuurwetenskappe*; ’n optimisme wat verabsoluteer word in die perspektiewe van die *scientisme* en *wetenskaplike materialism*. Dit is perspektiewe wat moeilik die kompleksiteit binne ’n post-moderne bestaan ten volle kan verreken. Tog, te midde van hierdie argaïese fondamente is die paradoks van moderne en post-moderne denke steeds ’n onbewustelike terugkeer na ’n deïstiese verstaan van Goddelike handeling, veral waar by geleentheid geloof in die menslike intellek en vermoëns oorskat word.

2.3.3 NEO-THOMISTIESE MODEL

Die mens se perspektief op die skepping word in ’n groot mate gevorm deur empiriese waarneming van die geskape werklikheid. Hoewel ’n bepaalde lewens- en wêreldbeskouing die produk van ’n spesifieke verlede is, en voortdurend aangepas word in die lig van interne en eksterne faktore, bly die bestaan en waarneem van kousale verbintenisse tussen aspekte van die werklikheid ’n bepalende faktor binne enige perspektief op die werklikheid. Vanaf die vroegste tye stimuleer die waarneming van kousale verbande vrae en gevolglik ook die soeke na antwoorde by die mens; dit is ’n soeke wat na die Verligting en *rasionele rewolusie*, binne ’n wêreld waar alles in oorsaak en gevolg terme beskryf wil word, geïntensifiseer het. Hoewel ’n post-moderne wêreld ruimte bied vir die abstraksies van die metafisika, vereis die rasionele verstand steeds verklarings vir die mees basiese intersubjektiewe verbintenisse en ekologiese kompleksiteit. Wanneer daar oor God se handeling in die skepping besin word, is dit nie vreemd dat die tekortkominge van die monargale en deïstiese model ’n *soeke* gestimuleer het na ’n *meer inklusiewe beskrywing van die werklikheid*. Die soektog is na ‘n model wat die soewereiniteit van God erken, maar ook die waarneembare verbintenisse in die skepping logies beskryf.

Daar is verskeie modelle wat Goddelike soewereiniteit, sowel as die kousale verbintenisse binne die skepping in een teorie wil akkommodeer. Te midde van klein nuanse verskille kan

die denkwyses vandag verenig word onder die term *Neo-Thomisme*, n.a.v. die perspektiewe van Aquinas. Hierdie model(le) fokus op die wisselhandeling tussen die sg. primêre en sekondêre oorsake in die skepping. Die God van die monargale model maak op verskeie maniere gebruik van Sy skepsels, as sekondêre rolspelers wat die skeppingsproses kontinueer (Barbour 1990:245). Hierdie middeleeuse Thomistiese siening het ook vastrapplek gekry binne die reformatiese protestantisme. Tracy (1994:919) maak melding van dié perspektief as een van vyf prominente loci wat vandag poog om goddelike handeling in die skepping te beskryf: "God acts indirectly through causal chains that extend from God's initiating direct actions (the amplification effect)". Hoewel die metodiek van goddelike handeling binne die model duidelik is, is die manier(e) hoe God as primêre oorsaak, die sekondêre oorsake beïnvloed om Sy wil as soewereine God uit te voer, 'n debatteerbare punt. Vandaar die term *Neo-Thomisme*.

Aquinas se perspektief is deur die geskiedenis heen dikwels geherinterpreteer n.a.v. die heersende konteks. So byvoorbeeld is hierdie model gedurende die *neo-ortodoksie* benut om Goddelike soewereiniteit teenoor naturalisme te bevestig. Barbour (1990:250) verwys na *Barth* se opmerking in díe verband, " ... God rules unconditionally and irresistibly in all occurrence. Nature is God's servant, the instrument of his purpose." Barth[42] poog om d.m.v. hierdie model die fokus te plaas op Goddelike soewereiniteit, sowel as om die outonomiteit van die skepsels te erken. Sy hantering van die model is egter onvermydelik ingebed in sy unieke teologiese perspektief en die klem op Christus as God se primêre openbaring. God laat ruimte vir onafhanklikheid binne die skepping, maar dit is 'n onafhanklikheid wat gegiet is in 'n afhanklike houding teenoor die Vader. Dit lei tot 'n paradoks wat Barth verduidelik as, " ... creaturely causes ... have the part only of submission to the divine hand that guides them" (Barbour 1990:250). Die uitdaging binne hierdie model is dus om goddelike soewereiniteit en skeppingsonafhankilikheid met mekaar te balansseer.

'n Ander perspektief binne hierdie model is die sg. *double agency*[43] van die Anglikaanse teoloog, *Farrer*.[44] Sy fokus val op die handeling van *skepsels as sekondêre oorsake* in die

---

[42] Vergelyk in hierdie verband Barth (1960:155 e.v.).

[43] Dit beteken dat die mens se handelinge sy eie werk is, hoewel dit eintlik ook God se werk is. Hierdie goddelike verbintenis is egter nie sigbaar nie.

skeppingsproses. God se rol in hierdie proses is sodanig dat, “He does not impose an order against the grain of things, but makes them follow their own bent and work out the world by being themselves ... He makes the multitude of created forces make the world in the process of making or being themselves” (Barbour 1990:248). In hierdie beskrywing word die eerste tekens gevind van die moontlikheid van ’n *ingeskape selfstandigheid in die skepping* met ‘n verantwoordelikheid tot herskepping. Dit is ’n aspek wat binne verskeie kontemporêre modelle, byvoorbeeld ’n Proses-Teologiese benadering verfyn en soms verabsoluteer word. Farrer poog egter om die primêre en sekondêre oorsake op verskillende vlakke te hanteer. Tog bly daar ’n kousale verbintenis, maar die presiese aard van goddelike handeling is nie duidelik nie.

2.3.4 EKSISTENSIALISTIESE MODEL

Die besinning oor God se handeling in die wêreld vanuit die *eksistensialistiese* oogpunt is ’n verdere illustrasie van die intersubjektiewe verbintenisse tussen die verskillende dissiplines wat nadink oor die werklikheid. As ‘n filosofiese beweging het die klem geval op die mens se ervaring van die werklikheid, eerder as die abstraksies van wiskundige of wetenskaplike hipoteses. Kontemporêre eksistensialiste bou voort op die gedagtegang van *Kierkegaard* en *Nietzsche* wat in die 19de eeu die fokus op die individu laat val het. Eksistensialisme, as filosofiese beweging het gelei tot verskeie perspektiewe op die werklikheid, vanaf die ateïstiese nihilisme van *Sartre* na die Tweede Wêreld Oorlog tot die teologiese refleksie deur *Bultmann*. Die fokus deurgaans is egter op die mens wat binne sy omstandighede na sin en betekenis soek. Klassieke eksistensialisme het ’n tuiste gevind binne post-moderne teologiese besinning waar die fokus ook val op die *belewenis van die individu*. Tog is hierdie verbintenis paradoksaal van aard, aangesien ’n ander belangrike aspek binne post-modernistiese refleksie ’n soeke na *holisme* en *interkonnektiwiteit* is. Hoe funksioneer hierdie komplekse verbintenis in die soeke na God se handeling in die wêreld?

McFague (1993:138) wys uit dat die primêre fokus van hierdie beweging op die individu en sy belewenis van spiritualiteit, ’n onafhanklike verhouding tussen wetenskap en geloof

---

[44] Hierdie beginsel word uiteengesit in, Farrer, A 1967. *Faith and Speculation: an essay in philosophical theology; containing the Deems Lectures 1964*. London : A. & C. Black.

veronderstel. In Barbour (1990:254) se woorde, "The objectivity and detachment appropriate to the study of nature are to be sharply contrasted with the personal decision ... required in religious life." Hierdie perspektief bring mee dat daar geen direkte gesprek met die wetenskap, en spesifiek oor God se handeling in die makro-sistseem op kosmiese vlak kan wees nie, aangesien goddelike handeling gereserveer word tot die ruimte van die individu en sy belewenis binne 'n spesifieke konteks. McFague (1993:138) beskou hierdie perspektief op goddelike handeling as *dialogies* van aard en goed gewortel in die tradisies van die Ou en Nuwe Testament, en wat later oorgeneem is deur die protestantisme. Dit is egter 'n gesprek wat nie veel waarde toevoeg tot die fokus van hierdie studie nie. Hierdie gedagtegang beklemtoon die individu se verantwoordelikheid tot God, maar doen dit ten koste van sy onlosmaaklike verbintenis tot die kosmos en die natuurlike orde. Binne sekere strominge, veral die modelle wat swaar leun op die klassieke verstaan van eksistensialisme, word die rol van God totaal ontken.

Eksistensialisme as filosofie en instrument van besinning oor God se handeling in die wêreld is vanweë historiese agtergrond en formele onderbou konteks gebonde. Barbour (1990:254) wys uit hoe 'n eksistensialistiese perspektief, as teenpool van die monargale en deïstiese modelle, *menslike vryheid verdedig*, hoewel die *natuurlike orde as outonoom en deterministies beskou is*. Bultmann het eksistensialisme as teologiese oplossing gesien in die verslae en sinlose psige van die mens kort na die Tweede Wêreld Oorlog. God se handeling in die wêreld was uitsluitlik beperk tot Sy interaksie met die individu: "The transcendent is falsely objectivised when it is spoken of in the language of space and time or imagined as a supernatural cause" (Barbour 1990:254). Gevolglik is daar nie plek vir enige bo-natuurlike ingrype of handeling in 'n wêreld wat wetenskaplik as wetmatig beskryf word nie. Dit is 'n stelling wat uiteraard in die lig van kontemporêre wetenskaplike aannames her-evalueer behoort te word, veral m.b.t. die kwantum teorie en die chaos-teorie. Bultmann se perspektief bring egter mee dat hy God se voorsienigheid, meer spesifiek God se handeling in die wêreld, beoordeel word vanuit verskillende perspektiewe. Deur *geloof* kan een gebeurtenis, of as die natuurlike uitvloeisel vir kousale verbintenisse, of as 'n gawe vanuit God se hand beskou word. In albei gevalle is dit deel van God se voorsienigheid, hoewel God nooit ingryp binne die geslote sisteem van die natuurlike orde nie. Hierdie paradoksale beskouing versluier inderwaarheid die modus van goddelike handeling in die wêreld.

2.3.5 KENOTIESE MODEL

Die kenotiese model van goddelike handeling is die eerste van ’n groep wat poog om die tekortkominge van die meer tradisionele modelle in ag te neem, en moontlike oplossings te bied. Hierdie *tweede* groep modelle (*kenotiese, linguïstieke, organiese, en Proses-Teologiese*), net soos die eerste vier, is onvermydelik ook histories bepaald. Die samelewing en die heersende wêreldbeskouing is maar twee van die aspekte wat ’n sekere gedagtegang stimuleer, in die soeke na ’n verantwoordelike en inklusiewe beskrywing van die werklikheid waarin God werk. Verder is hierdie perspektiewe op goddelike handeling op grond van inhoudelike en filosofiese oorwegings ook struktureel aan mekaar verbind. In ’n post-moderne wêreld waar kennis webmatig verbind is en holisme bevorder word, is die tendens om die unieke van elke model te evalueer, en moontlik te integreer in ’n poging om ’n beter begrip van die werklikheid te bekom. Die *kenotiese* model van goddelike handeling poog om erns te maak met die dilemma van goddelike handeling binne ’n moderne/post-moderne wêreld deur terug te gryp na die Skrif. Die *kenotiese Christologie* word herwaardeer en nuut geïnterpreteer in die lig van die veranderde konteks.

Die werk van *Peacocke*[45] dien as illustrasie hiervan. Slegs enkele opmerkings is moontlik. Peacocke is ’n voorstander van die *panenteïstiese*[46] benadering tot goddelike handeling. Sy fokus val op God se *immanente* teenwoordigheid in die wêreld. As panenteïs verklaar hy, “ ... the inorganic, biological, and human worlds are not just the stage of God’s action- they are in themselves a mode of God in action ... ” (Peacocke 1995:139). *Aangesien die wêreld in God is, maar Hy meer as die wêreld is (panenteïsme), kan God se immanensie beklemtoon word, sonder om Sy transendensie prys te gee.* Sy artikel *Chance and Law* in die saamgestelde werk, *Chaos and Complexity* (1995) handel uitvoerig oor hierdie benadering. Hoe staan dit in verband met die kenotiese model? So ‘n noue verbintenis met die skepping impliseer dat God op ‘n kenotiese wyse Homself ontledig, en Homself ten volle met die skepping vereenselwig. Die radikaliteit van hierdie handeling word binne ’n panenteïstiese milieu getemper deur die

---

[45] Peacocke is ‘n baie belangrike rolspeler in die gesprek oor goddelike handeling. Anders as Polkinghorne (as partikel fisikus) benader hy die gesprek vanuit die evolusionêre biologie. Sy belangrikste werke sluit o.a. in: *Theology for a scientific age: being and becoming, natural and divine* (1990).

[46] Hierdie term is die ‘moeder’ term vir ‘n hele aantal uitlopers wat hierdie sentrale aanname onderskryf, maar wat elkeen verskil i.t.v. ‘n spesifieke verbintenis met ander strominge, byvoorbeeld *open panenteïsme* (Clayton 2008:179 e.v.).

inhoud en verstaan van die begrip panenteïsme. Dit beteken dat getuienis oor die *mate* van God se verbintenis met die skepping afhanklik is van die individu se omskrywing en verstaan van die begrip. So byvoorbeeld ondersteun Polkinghorne slegs die *eskatologiese* gebruik van panenteïsme. Dit impliseer steeds 'n spesifieke interpretasie van die begrip kenosis. Wat is dan die unieke in die kenotiese model vir goddelike handeling?

Die kenotiese perspektief poog om die temporele aspek binne die Goddelike wese beter te belig en te balanseer deur te *fokus op God se selfbeperking*. Die monargale en deïstiese modelle se fokus op God as transendente wese het Sy almag beklemtoon, terwyl sy immanente teenwoordigheid in die skepping grootliks gedevalueer is. Daarteenoor het die eksistensialisme se fokus op Goddelike immanensie in die lewe van die individu, sy transendente regering oor die kosmos verdwerg. Die dilemma waarmee die tradisionele modelle worstel, is om die geopenbaarde waarheid van die Goddelike wese in die Skrif te versoen met 'n werklikheid waar onvolmaaktheid en lyding empiries waarneembaar is. Die kenotiese model, met die fokus op Goddelike selfbeperking, is 'n poging tot versoening. Barbour (1990:251) verwys na die gebruik van *metaforiese taal* in hierdie model om die God/wêreld wisselhandeling beter te illustreer. Byvoorbeeld, die dinamiek tussen 'n kunstenaar en sy kunswerk lei daartoe dat die kunstenaar sekere aanpassings maak in die proses van skepping. Die *medium* waarmee gewerk word het ook noodwendig 'n *invloed* op die geskape produk vanweë imperfeksies in sy wese; net so, "God has similarly chosen a medium that imposes inescapable constraints, God exercises a limited control and redeems imperfections rather than preventing them" (Barbour 1990:251). *God kies doelbewus om sy almag in te perk, ten einde die geskape werklikheid toe te laat om selfstandig te ontwikkel.* Hierdie ontwikkeling impliseer soms die *lyding* van die *Skepper* as gevolg van verkeerde keuses wat mense maak. Die Ou Testament teken so 'n beeld van 'n getroue God wat getrou bly aan Sy verbond, ten spyte van 'n opstandige volk. Goddelike selfbeperking 'verhoed' 'n transendente God wat klinies 'n einde maak aan 'n onvolmaakte skepping, en beklemtoon 'n immanente God wat moes ly soos 'n pa wat huil oor 'n ongehoorsame kind. Die mate waarin, en metode hoe God selfbeperkend optree, verskil m.b.t. elke individuele denker se unieke perspektief binne hierdie oorkoepelende model.

Die kenotiese perspektief op goddelike handeling poog om die uniekheid van die Goddelike wese kontekstueel te artikuleer. Omdat God liefde is, skep Hy ruimte vir 'n selfstandige

skepping om self te skep en selfs foute te maak wat soms op onvolmaaktheid uitloop. Getrou aan Sy wese huil God saam met die skepping oor onvolmaaktheid, net soos Jesus gehuil het by Lazarus se graf (Joh. 11). Op hierdie wyse word die ‘onpersoonlike’ handelinge van die monargale en deïstiese modelle ondervang. Noodwendig het so ’n wisselhandeling ‘n direkte invloed op die beskouing oor God se wese, en sy plan met die skepping. Vanuit ’n kenotiese benadering is dit moontlik om *deterministies* (dit was God se *plan* om Homself te ontledig), of *prosesmatig* na God se wisselwerking en ‘plan’ met die skepping te kyk.

2.3.6 GOD AS AGENT MODEL

’n Fundamentele vraag waarmee die debat oor God se handeling in die wêreld worstel, is die vraag na *grense*. Tradisionele en kontemporêre modelle poog om nie net die wisselhandeling tussen nie, maar ook die domeine van Skepper en skepsel se handeling te bepaal. Binne die konteks waarin die meer tradisionele modelle ontstaan het, was dit moontlik om sekere grense tussen Skepper en skepsel se arbeidsvelde te identifiseer (vgl. die Neo-Thomistiese model). Die vraag na goddelike handeling in die skepping vanuit ’n post-moderne konteks het ’n besliste uitwerking op die soeke na grense. Die grensvraag verskuif nou vanaf ’n eksterne potensieel empiries waarneembare domein, na die interne kompleksiteit van die Goddelike wese. *Die model wat God as ’n agent voorstel is ‘n poging om die tekortkominge van die vorige modelle te omseil deur die debat na hierdie meer abstrakte, filosofiese vlak te verskuif.* Hoewel God as agent inderdaad handelend in al die ander modelle is, is die rigpunt van hierdie model meer spesifiek. Hierdie debat het as onderbou die vertrekpunt dat wetenskap en geloof as onafhanklike entiteite kan funksioneer. Wat word dan bedoel met dié model?

Hierdie voorstel vir Goddelike handeling se wortels kan nagespeur word na die *linguïstieke analise*, meer spesifiek, hoe semantiese diversiteit binne taal lei tot uiteenlopende funksies. Gevolglik is daar nie altyd eenstemmigheid t.o.v. benoeming nie en daarom word die term *linguïstieke model* ook gebruik. Barbour (1990:256) wys uit dat, “Writings in the philosophy of action contend that the explanation of actions by intensions is very different from the explanation of effects by causes.” Deur gebruik te maak van die taalwetenskappe poog hierdie model om onomseilbare reëele dilemmas te verplaas na ’n vlak waar dit nie nodig is om antwoorde te soek nie. *Individuele handelinge en aksies in die fisiese wêreld word*

getransendeer deur die aanvanklike intensie wat die onderskeie gebeure voorafgaan. Hoe hou dit verband met God?

McFague (1993:139) antwoord, "God is assumed to be an agent whose intensions and purposes are realized in history, especially human history." God se betrokkenheid by die kousale prosesse en in die geskiedenis lê dus op 'n nie-waarneembare *voorvlak* in die Goddelike wese self. As transendente *agent* word Sy intensie met die skepping bereik, terwyl Sy immanensie afgewentel word na die normale verloop van kousale prosesse in die skepping wat reeds Sy intensie vervat. *God en sy skepping lê op verskillende vlakke.* Compton (1972:39) gebruik metaforiese taal om hierdie abstrakte beskrywing te verduidelik, "Scientific analyses of physical nature and of human history has no more need of God as explanatory factor than the physiologist needs my conscious intend to explain my bodily movements. Nor does God need to find a gap in nature in order to act …". Empiries waarneembare prosesse kan uitsluitlik wetenskaplik beskryf word sonder 'n soeke na die presiese tyd en plek van moontlike Goddelike ingrype, aangesien die *hele proses* God se *aanvanklike intensie omsluit*. Net soos die mens sy liggaam gebruik deur verskillende aksies om 'n sekere intensie sigbaar te maak, so gebruik God die fisiese wêreld om sy doel bekend te maak. As agent is God egter altyd meer as die individuele aksies wat Sy intensie duidelik maak. McFague (1993:140) wys daarop dat hierdie model van Goddelike handeling ook evolusionêr ontwikkel het. Die abstrakte aard van die model noodsaak *metaforiese* taal. Gevolglik is God as agent in *antropomorfistiese* taal beskryf waar menslike eienskappe die persoonlike aard van God se besig wees met die skepping illustreer. Kontemporêre modelle, in 'n poging tot interdissiplinêre wisselhandeling, fokus meer op abstrakte konsepte wat holisme bevorder. Vanuit die breë raamwerk van hierdie model vloei individuele interpretasies en toepassings vanuit verskillende kontekste voort. 'n Enkele voorbeeld dien as illustrasie hiervan.

Kaufmann (1968:174 e.v.) pas die gedagtegang binne hierdie benadering toe op die hele proses van evolusionêre ontwikkeling. Enige soeke na goddelike handeling op individuele vlak is futiel, aangesien die hele proses van evolusionêre ontwikkeling God se aanvanklike intensie reeds vervat. Kaufmann se sisteem ondervang mooi die beginsels van die linguïstieke model, hoewel die unieke aard van God vanuit die Skrif 'n dilemma veroorsaak. Ten einde die uniekheid van die Goddelike openbaring in die geskiedenis van Israel, en meer spesifiek in die persoon en werk van Jesus Christus te akkommodeer, orden hy die gebeure as

spesiale aksies. Hierdie uitsondering binne die sisteem open die deur vir spekulasie t.o.v. alle ander aksies op interdissiplinêre vlak. *Waar het God nog uitsonderings gemaak?* Die slotsom van die gesprek eindig noodwendig waar die studie begin het, nl. verskillende perspektief/we op die verhouding tussen wetenskap en geloof.

2.3.7 ORGANIESE MODEL

Die *Organiese*, tesame met die *Proses-Teologie*se model van goddelike handeling, illustreer die kompleksiteit, maar ook die kreatiwiteit waarmee die kontemporêre gesprek oor goddelike handeling gevoer word. Die eise wat 'n post-moderne konteks aan die debat stel, noodsaak 'n herwaardering van tradisionele konsepte en moontlike integrasie met nuwe skeppinge. Die organiese model van goddelike handeling is by uitstek 'n voorbeeld hiervan. Literatuur rondom hierdie tema verklap etlike semantiese dilemmas. Vanweë die verweefdheid van terminologie is die *benaming van die model nie eenduidig nie*. Terminologies wissel die benoeming van hierdie model tussen die *organiese*, *panenteïstiese*, en die *wêreld as God se liggaam*, metafore. Die unieke van hierdie model is gesetel in die relasionele verbintenisse van die onderskeie konsepte, en die wisselwerking daartussen, in 'n poging om goddelike handeling binne 'n steeds veranderende konteks te beskryf. Wat word bedoel met 'n organiese model van goddelike handeling?

'n Uitsluitlik organiese verstaan van goddelike handeling identifiseer die *wêreld of heelal* as *God se liggaam*. Die implikasie van so perspektief is noodwendig 'n vergoddeliking van die geskape werklikheid, en uiteindelike panteïsme. Dit is ‘n konsep wat nie bevredig binne die kontemporêre wetenskap/geloof debat en voortvloeiende gesprek oor goddelike handeling nie. Die fokus van kontemporêre organiese modelle val dus op die integrering van konsepte met ander modelle. McFague (1993:140) kies om die vorige model, waar God as agent handel, te kombineer met die tradisionele organiese perspektief. Clayton (223:205) maak ook melding van die kontemporêre organiese denke m.b.t. die God/wêreld verhouding, maar verskuif die fokus weer na die *panenteïsme*. Op hierdie punt is dit gepas om kortliks na die herkoms en verstaan van hierdie term te kyk.

Panenteïsme is 'n baie aktuele en belangrike tema in die resente gesprek oor goddelike handeling. Panenteïsme se wortels kan teruggevoer word tot die vroeë Grieke. *Plato* word in sommige kringe as 'n kwasi-panenteïs beskou (Panentheism 2008). In die loop van die geskiedenis is die konsep verder ontwikkel en het verskeie filosofiese doelwitte gedien. In die 19de eeu het *Hegel* vanuit die Duitse Idealisme 'n belangrike bydrae gelewer. Cooper (2006:90 e.v.)[47] verwys in dié verband na Hegel as 'n belangrike voorloper tot die resente debat. Hegel gebruik in sy gedagtegang die term *Absolute Gees* om God te beskryf. God in hierdie sin moet egter nie met 'n teïstiese verstaan van die term verwar word nie. As *Absolute Gees* staan God in 'n dualistiese verhouding tot die wêreld: "The fact that Hegel wished to give something like equal emphasis, however, both to absoluteness and to relativity in the divine being or process suggests that his goal is identical with that of the panentheists, ... " (Panentheism 2008).

As konsep is panenteïsme uitgelewer aan dieselfde dinamiek waarmee die organiese model worstel. Intersubjektiewe gesprek rondom die verhouding tussen wetenskap en geloof noodsaak voortdurende aanpassing. Daarbenewens is die konsep ook uitgelewer aan die subjektiwiteit van die ondersoeker. Tog is dit moontlik om die term genoegsaam te beskryf. In Clayton (2003:206) se woorde, "Panentheism has been defined as the view that the world is within God, though God is also more than the world." McFague (1993:149) definieer dit as volg, "God is in all things and yet God is not identical with the universe, for the universe is dependent on God in a way that God is not dependent on the universe". Dit is duidelik dat hierdie begrip worstel om van die beperkinge van die panteïsme te ontkom deur *'n sekere afstand,* hoe gering ookal, tussen Skepper en skepping te handhaaf. Aan die ander kant word ruimte gemaak vir *deurlopende goddelike handeling* in 'n konteks wat dikwels bloot wetenskaplik verklaar en beskryf word. McFague (1993:150) poog om die konsep Bybels te begrond deur pantenteïstiese tradisies vanuit die Ou en Nuwe Testament af te lees. Die inkarnasie gebeure word so uitgewys as aanduiding van God se *intieme verbintenis* met die wêreld. Ek is van mening dat McFague se beredenering nie oortuig nie. Haar vertrekpunt is

---

[47] Vergelyk die belangrike werk : Cooper (2006). Daar word in die laaste hoofstukke weer teruggekeer na die werk.

nie eksegeties van aard nie, en filosofiese konsepte word in die teks ingelees en forseer so die teks om buite die aanvanklike fokusarea te spreek. Waar lê die fokus van die panenteïsme?

Panenteïsme, soos ander metafisiese taal wat 'n bepaalde gebeure wil beskryf, is abstrak van aard. Gevolglik kan die inhoud daarvan hoogstens in metaforiese taal beskryf word. Die dilemma waarmee die panenteïsme worstel is om 'n *geskikte metafoor* te vind wat die inkarnasie van God met die wêreld genoegsaam beskryf. Enige metafoor het beperkings t.o.v. die saak wat dit moet beskryf. 'n Metafoor moet ook kenbaar vir die ondersoeker wees. Gevolglik word God *antropomorfisties* beskryf, "Panentheistic Analogy: the relation of God to the world parallels the relation of our minds to our bodies" (Clayton 2003:209). Dikwels word God ook in terme van die hart, siel en lewenskrag binne die liggaam beskryf. Clayton se keuse is egter die *mind/body* analogie. Die 'mind/body' metafoor leen hom daartoe om 'n reduksionistiese verstaan van goddelike handeling teë te werk. Soos die brein meer as bloot die somtotaal van fisiologiese prosesse is, so is God se handeling in die wêreld meer as bloot fisiese prosesse. Vanweë die metafisiese aard van bg. konsepte is panenteïsme 'n gewilde keuse om die gesprek oor goddelike handeling te kontinueer.

Die noue verbintenis tussen God en die wêreld binne 'n panenteïstiese perspektief word ook duidelik vanuit die werk van *Peacocke*. Hy is die een kontemporêre teoloog wat die panenteïstiese perspektief op goddelike handeling konsekwent verdedig: "God is creating at every moment of the world's existence through the perpetually endowed creativity of the very stuff of the world …" (Peacocke 2001:137). Hierdie kreatiewe verbintenis word *metafories beskryf* as die wisselhandeling tussen 'n klassieke musiekstuk en die interpretasie daarvan deur die dirigent en musikante (Clayton 1997:220). Die spesifieke manier hoe God werk binne die panenteïstiese perspektief is egter debatteerbaar. McFague (1993:150), vanuit 'n organies-linguïstiese perspektief, maak ruimte vir goddelike transendensie binne 'n panenteïstiese verstaan van die werklikheid, hoewel die klem meer op Sy immanente teenwoordigheid en handeling val. Peacocke daarenteen, poog om vanuit 'n panenteïstiese verstaan van goddelike handeling transendensie en immanensie te balanseer. Hy merk op, "God, who contains the universe-as-a-whole (though he is much more that it as well) can act directly on the universe as its constraint and overarching context" (Peacocke 1990:159). Hoewel die wêreld in God is, is daar 'n kousale beweging van informasie oordrag van bo na onder wat verandering op immanente vlak kan fassiliteer. Peacocke is oortuig dat die panenteïstiese perspektief die juiste benadering is om goddelike handeling in die wêreld beskryf. Vanuit 'n gereformeerd-konfessionele oogpunt skep konsekwente panenteïsme

teologies sekere probleme, spesifiek m.b.t. die Christologie. Clayton (1997:225 e.v.) wys uit hoe die uniekheid van God se openbaring in Christus, vanuit ’n panenteïstiese perspektief gedevalueer word tot Christus wat prosesmatig slegs die Goddelike potensiaal in die skepping ontsluit. Dit is op hierdie punt waar die verskil met klassieke teïsme duidelik sigbaar is.

Clayton wys verder daarop dat, “Classical theism offers a picture of God as fully actual and creating a world separate from himself … There can be no dependence on that world … panentheism conceives a world in which God is embodied and thus present with a greater degree of dependence” (2003:213). Vanuit ‘n teïstiese perspektief is die grens tussen Skepper en skepping meer duidelik. Panenteïsme getuig van ’n *verweefdheid* waar Skepper en skepping ten nouste relasioneel en inhoudelik verbind is. Vanweë die abstrakte aard en subjektiewe getuienis van so ’n verbintenis vind die panenteïstiese perspektief ook aansluiting by die Proses-Teologie; ’n verbintenis wat vanuit die volgende model meer duidelik sal word. Na my mening slaag die panenteïsme daarin om Goddelike *immanensie*, wat tradisioneel afgeskeep is, weer op die voorgrond te plaas. As modus om goddelike handeling in die wêreld te verklaar, is dit egter te eensydig en moeilik versoenbaar met verantwoordelike omgang met die Skrif. Die *wesenlike probleem* met panenteïsme is die vraag, *in hoe ’n mate kan God met die wêreld geïdentifiseer word sonder om Sy transendensie prys te gee*? Dit is ’n belangrike vraag in die lig van van talle Skrifgedeeltes wat getuig van die *eenheid* van Christus met die gelowige en die kerk.

2.3.8 PROSES-TEOLOGIESE MODEL

Die *Proses-Teologiese* perspektief op goddelike handeling in die wêreld is slegs een aspek van ’n meer omvattende blik op die werklikheid, nl. die Proses-Teologie. Dit is ‘n baie spesifieke teologiese blik op goddelike openbaring. Bekende prosesteoloë wat elk ’n eie inhoud aan die oorkoepelende tema gegee het is *Hartshorne*, *Altizer* en *Sölle*. Uiteraard is so ‘n omvattende onderwerp met uiteenlopende loci ’n deeglike studie waardig. Vanweë die afbakening van hierdie studie sal slegs gefokus word op die aspekte wat betrekking het op die perspektiewe oor goddelike handeling in die wêreld. Die Proses-Teologiese model van goddelike handeling, net soos die Proses-Teologie, is gefundeer op die prosesfilosofiese insigte van *Whitehead*. Die uitgangspunt van ’n prosesmatige perspektief op die werklikheid is ’n gemeenskap waar een rolspeler ’n prominente bydrae lewer tot die voortgang van die

proses, maar dit nie totaal beheer nie (Barbour 1990:260). Die *proses self is die dominante faktor* wat alle rolspelers in 'n mindere of meerdere mate meevoer. Hierdie vertrekpunt het besliste implikasies vir nadenke oor goddelike handeling. Nie net word die werklikheid vanuit 'n bepaalde hoek vertoon en beskryf nie, maar ook God en sy direkte relasie daartoe. Soos reeds vermeld impliseer die wese van, en die intersubjektiewe verweefdheid van die laaste vier modelle, 'n meer komplekse beskrywing van die werklikheid en God se verbintenis daartoe. Die resultaat is 'n Proses-Teologiese beskrywing van goddelike handeling wat subjektief aangepas word, en inter-subjektief gekombineer word om bruikbaar te wees binne 'n post-moderne werklikheid. Enkele voorbeelde is van toepassing.

McFague (1993:140) verwys na 'n weergawe van die panenteïstiese, organies-linguïstieke model wat metodologies prosesmatig funksioneer, en waar God as die *prominentste agent* saam met ander rolspelers die werklikheid vorm. Die verweefdheid van konsepte is opmerklik. Die geloofwaardigheid van die prosesmatige model sentreer rondom *sekere aannames.* Die *vryheid van die menslike wil, 'n oop en onvoorspelbare toekoms, en 'n temporele Godsbekouing* word veronderstel. Hebblethwaite (Hebblethwaite, Henderson eds. 1990) verwys in die sin dat, "The whole web of creaturely events is to be construed as pliable and flexible to the providential hand of God … [God makes] the creature make itself at each level of complexity …". Prosesmatig is niks gedetermineerd nie en God as prominente agent verander, en maak aanpassings in die lig van die keuses van 'n vrye wil (Barbour 1990:252). Die subjektiwiteit en kreatiwiteit van refleksie op goddelike handeling vanuit 'n prosesmatige model word verder duidelik wanneer Tracy (1994:319) die vrye wil van die mens kombineer met beperkte Goddelike determinisme en 'divine persuasion', as een van vyf loci wat goddelike handeling identifiseer. Dit is 'n poging om die Skepper/skepsel wisselhandeling relasioneel te verklaar. Die wyse hoe hierdie goddelike oortuiging in die realiteit funksioneer is egter debatteerbaar. Polkinghorne, soos later sal blyk, sluit by hierdie konsep aan met die term *active information*.

Die veelsydigheid van 'n prosesmatige denke van goddelike handeling word verder geïllustreer in die werk van *Fiddes* (1992) wat die teodisie vraagstuk prosesmatig benader deur te fokus op God se temporaliteit. Vanuit bg. voorbeelde is dit duidelik dat 'n prosesmatige benadering erns maak met die interdissiplinêre gesprek. Om die gesprek te laat slaag is verskeie rolspelers egter nodig. Afgesien van die prosesfilosofiese fondamente en

vernuwende teologiese insigte, veral m.b.t. die Godsbeskouing, is hierdie model ook afhanklik van sekere wetenskapsfilosofiese veronderstellings en hipoteses. Soos reeds vermeld, is daar ’n wisselhandeling tussen ’n kontemporêre prosesmatige verstaan van die werklikheid, en insigte van die chaos-teorie. Ter wille van beter begrip is enkele penstrepe oor die chaos-teorie dus noodsaaklik.

Die *chaos-teorie*, net soos ander perspektiewe in ’n kontemporêre gesprek oor goddelike handeling, is onafhanklik in terme van fokus en verstaan, maar word intersubjektief verbind met die doel om ’n meer oorkoepelende vraag te beantwoord. Wat word hiermee bedoel? Die chaos-teorie is reeds in die 19de eeu deur *Poincaré*[48] uitgewys en beskryf n.a.v. sy werk t.o.v. die wentelbane van partikels wat ‘nonperiodic’ voorkom (Young 1996:228). Skynbare indeterminisme is ook waargeneem in ander dissiplines bv. klimatologie, kwantum fisika en die vloeibaarheid van vloeistowwe. Die waarneming is dat, vanweë ’n sekere dinamiek en oneindige permutasie binne sekere sisteme, die uitkoms van ’n spesifieke gebeure moeilik met sekerheid voorspel kan word, “While there are few (if any) causal mechanisms such diverse disciplines have in common, the phenomenological behavior of chaos—e.g., sensitivity to the tiniest changes in initial conditions or seemingly random and unpredictable behavior that nevertheless follows precise rules—appears in many of the models in these disciplines” (Online:5). Hierdie wisselhandeling tussen ‘n chaotiese proses met deterministiese wortels, het die geleentheid gebied om na te dink oor die presiese aard van goddelike handeling binne sekere prosesse. Die moontlikheid is geopper dat *goddelike handeling moontlik is op sub-atomiese vlak sonder dat die wetmatigheid van die skepping opgehef word.* Young (1996:229) wys egter daarop dat die presiese aard van hierdie ‘chaotiese’ indeterminisme nog onduidelik is. Die vraag ontstaan, is indeterminisme *ontologies* van aard, dus ’n skeppingsbeginsel, of is dit slegs *epistemologies* van aard, vanweë ’n gebrek aan die nodige data deur die ondersoeker. Clayton (1997:206 e.v.) verwys ook na hierdie probleem. Indeterminisme is hoogstens ’n metafisiese veronderstelling, aangesien selfs ’n chaotiese sisteem wiskundig beskryf kan word, en dus deterministies van aard is. Ongeag die filosofiese aard van die chaos-teorie vorm dit vandag ’n integrale deel van prosesmatige denke oor goddelike handeling in die skepping.

---

[48] Dit hou verband met sy werk oor die sogenaamde, *two-body problem* wat handel oor die soeke na ‘n wiskundige oplossing vir die beskrywing van die beweging van die wentelbane van meer as twee objekte in die sonnestelsel.

’n Ander aspek, baie nou verbonde aan die chaos-teorie en prosesmatige denke, is die wisselhandeling tussen *kontingensie* en *wetmatigheid*. Barbour (1990:262) wys op die ruimte wat ’n prosesmatige verstaan van goddelike handeling juis hiervoor skep met sy opmerking, “Process thought is distinctive in holding indeterminacy among its basic postulates. It affirms both order and openness in nature.” Die goddelike doel[49] met die skepping word bereik deur ‘n proses waar onvoorspelbaarheid en indeterministiese evolusionêre ontwikkeling vorm inherent deel van die proses. Die verweefdheid van konsepte binne kontemporêre denke oor goddelike handeling word weereens beklemtoon, aangesien die moontlikheid van kontingensie noodwendig ’n vrye wil veronderstel. Clayton (1997:213) maak ook melding van verskeie tipes kontingensie, elk met ’n unieke implikasie vir goddelike handeling. Dit is duidelik dat ’n prosesmatige verstaan van goddelike handeling swaar leun op die definiëring en relasionele verbintenis van verskillende konsepte. Dit verplaas die gesprek primêr na ’n metafisiese vlak, en die vraag ontstaan of genoegsaam ruimte gelaat word vir interdissiplinêre gesprek vanuit ’n empiries waarneembare konteks.

2.4 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk was daarop gemik om die verskillende elemente binne ’n kontemporêre gesprek oor goddelike handeling in die wêreld op die voorgrond te plaas. Hierdie enkele penstrepe dien as ’n *verwysingsraamwerk* vir die eintlike fokus van hierdie navorsing, nl. Polkinghorne se bydrae tot die gesprek. Aangesien sy voorstel vir goddelike handeling deel van hierdie groter debat is, was dit belangrik dat insigte van die ander rolspelers ook uitgewys word. Polkinghorne se voorstel berus op ’n sintese van verskillende benaderings, en sonder hierdie agtergrond sal ’n sinvolle evaluering nie moontlik wees nie. Hier word spesifiek gedink aan die kenotiese en Proses-Teologiese benaderings wat in ’n gewysigde vorm deur hom benut word. Hierdie hoofstuk het verder ook aangetoon dat elke model hoogstens *voorlopig* van aard is. Dit is ’n belangrike insig indien daar later krities oor Polkinghorne se voorstel besin word.

---

[49] Hierdie term kan opsigself problematies wees, aangesien daar verkies word om van God as die *lure* binne die Proses-Teologie te praat, waarvolgens Hy die proses motiveer tot ‘n sekere uitkoms. In hoe ‘n mate God ‘n teleologiese rigpunt ingedagte het, is egter debatteerbaar.

Hoe staan hierdie hoofstuk i.v.m die res van hierdie studie? Daar is kennis geneem dat elkeen van bogenoemde modelle verbind is aan, en afhanklik bly van verskeie interne en eksterne rolspelers. Spesifiek die Proses-Teologiese en organiese modelle beklemtoon die noodsaak vir *inter-subjektiewe konsultasie*. Indien Polkinghorne se standpunt aktueel wil wees, behoort dit ingedagte gehou word. Dit is ook opmerklik dat ’n tradisionele benadering tot goddelike handeling nie in die huidige debat so ’n prominente rol speel nie. ’n Gereformeerde voorstel vertoon hoogtens raakpunte met modelle soos byvoorbeeld die monargale benadering, en dit word nie beklemtoon deur die leidende figure in die debat nie. Aangesien hierdie studie gemik is op die vergelyking van Polkinghorne se bydrae met ’n tradisionele respons en ’n moontlike verdieping daarvan ten doel het, was dit noodsaaklik om kennis te neem van die groter debat. Die definiëring en verstaan van sekere tradisionele loci binne ‘n gereformeerde teologie word uiteraard deur hierdie gesprek beïnvloed. In die lig hiervan behoort die vergelyking van Polkinghorne se voorstel met ’n gereformeerde verstaan erns te maak met die rol wat tradisionele insigte steeds speel in die wyer debat oor goddelike handeling. Vervolgens verskuif die fokus na Polkinghorne se vertrekpunt.

HOOFSTUK 3. POLKINGHORNE - ‘N ‘NUWE’ KOSMOLOGIE

In die volgende hoofstukke gaan gepoog word om spesifiek die bydrae van Polkinghorne m.b.t. die oorkoepelende tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld na te speur. As vertrekpunt is dit nodig om hierdie hoofstuk te kontekstualiseer. Hoofstuk 1 van hierdie studie was ’n poging om die diversiteit binne die kontemporêre gesprek tussen wetenskap en geloof duideliker te belig, en die verskillende standpunte binne die gesprek te interpreteer. Een van die prominente uitlopers binne hierdie gesprek is die vraag na goddelike handeling in die wêreld. Dit is ’n tema wat direk aan die gesprek tussen wetenskap en geloof verbind is, maar wat vanweë die metafisiese aard daarvan verskeie ander rolspelers ook betrek. Die tema van hierdie studie vereis egter dat die sirkel nog nouer getrek word. *Watter bydrae lewer Polkinghorne tot hierdie vraagstuk, en watter invloed het die breër gesprek en kontemporêre konteks op sy voorstel?*

Om Polkinghorne se antwoord op goddelike handeling deeglik te evalueer, is dit nodig om kennis te neem van die vertrekpunt waaruit hy sy baie spesifieke antwoord formuleer. Daar is reeds kortliks verwys na die kenmerke en uitdagings van ’n post-moderne lewens- en wêreldbeskouing. Tesame daarmee is die paradoksale verhouding waarmee die kontemporêre wetenskap worstel ook uitgewys; wetenskap wat beoefen word in ’n post-moderne samelewing, maar wetenskap wat metodologies grootliks nog modernisties funksioneer. Hierdie wisselhandeling lei tot ’n magdom kosmologieë wat as vertrekpunt dien vir subjektiewe nadenke oor goddelike handeling in die wêreld. Die vraag na Polkinghorne se bydrae vereis dus dat die vraag na sy *kosmologiese vertrekpunt* beantwoord word. Dit is die *fokus* van *hierdie hoofstuk*.

3.1 AGTERGROND

Wat word bedoel met die term *kosmologie*? Uiteraard kan verskillende definisies aangebied word. Vir die doeleindes van hierdie studie kan die woord *kosmies* beskryf word as ’n spesifieke *fisiese eenheidsvisie op die werklikheid* (Strauss 1978:1). Hierdie spesifieke eenheidsvisie is egter die resultaat wat verskeie faktore bv., die historiese proses, invloedryke individue se persoonlike voorkeur, asook wetenskaplike- en geloofsvoorstelle. ’n Antwoord

op die vraag na ’n sekere kosmologiese vertrekpunt word in ’n mindere of meerdere mate beinvloed deur hierdie sake.

Watter uitdagings bied hierdie hoofstuk? *Ten eerste* moet ’n keuse gemaak word na die relevansie van verskillende aspekte tot die daarstelling van Polkinghorne se kosmologiese vertrekpunt. In die *tweede plek* moet daar gewaak word om nie op ’n syspoor te beland vanweë ‘n oordrewe klem op ’n spesifieke aspek nie, maar gefokus bly op die tema van hierdie studie nl. God se handeling in die wêreld. *Laastens* behoort die verskillende partye se invloed gebalanseerd aangebied te word in ’n poging om Polkinghorne se vertrekpunt te bepaal. Verder moet bygevoeg word dat Polkinghorne se vertrekpunt bloot *onderskei* kan word van die volgende hoofstukke ter wille van sistematisering, en *nooit geskei* kan word om onafhanklik bestudeer te word nie. Die kompleksiteit en modale verbintenisse tussen verskillende modelle wat goddelike handeling wil beskryf, is ’n voorbeeld hiervan.

Waar behoort nadenke oor Polkinghorne se kosmologie te begin? Aan die begin is dit nodig om ’n *historiese bewussyn* te ontwikkel rondom die ontstaan van spesifieke kosmologieë wat histories aangebied is om die werklikheid te begryp. Hierdie tydbepaalde kosmologieë het hul ontstaan en voortbestaan te danke aan ’n kombinasie van samelewingsfaktore. ’n Spesifieke geloofsgemeenskap, sowel as onderliggende filosofiese aannames werk mee tot ’n bepaalde beeld van die werklikheid. Hierdie historiese prosesse moet verreken word. Op hierdie wyse kan Polkinghorne se bydrae histories geplaas word, en moontlike verbintenisse uitgewys word. Om die unieke binne Polkinghorne se voorstel uit te wys, is dit ook belangrik om sy bydrae te kontrasteer met resente, sowel as tradisionele voorstelle. Die term *tradisionele kosmologie* skep egter sekere probleme. Wat word met tradisioneel bedoel? Net so die vraag, tradisioneel vir wie, en in watter konteks. Vanuit die fokusarea vir hierdie studie kan die vrae as volg beantwoord word. Die soeke na (‘n) tradisionele kosmologie(ë) vanuit hierdie konteks hou direk verband met die vraag na goddelike handeling in die wêreld. Dus, *die ondersoeker stel belang in ’n perspektief op die werklikheid wat histories aangebied is, spesifiek in relasie tot die wyse hoe God Homself openbaar in die werklikheid. Die fokus is dus nie op ’n algemene, breë definïering van die term kosmologie nie.*

Kosmologie(ë) vanuit die *Ou Testamentiese* konteks is in ’n mindere of meerdere mate verbind met die Antieke-Midde Oosterse wêreldbeeld van die aarde as plat skyf, gestut deur

pilare, en wat dryf op water onder die koepel van die ‘waters daarbo’. In sy kommentaar op Deutro-Jesaja (40:12-26) merk Beuken (1986:40,47) op, “Wat het wereldbeeld betreft, de kosmos wordt op de gebruikelijke wijze voorgesteld als bestaande uit drie sferen: zee, hemel en aarde ... YHWH’s onvergelijkelijkheid begint met zijn heerschappij over de kosmos.” Die *unieke binne die Bybelse skeppingsverhaal op kosmiese vlak, is egter die ont-goddeliking van die natuur en afstand tussen Skepper en skepping*. Die Ou Testament skrywers het ’n element raakgesien waarmee alle kontemporêre kosmologieë steeds worstel. Dit is die vraag na die verbintenis van God se *ordelike* skepping met die *chaos magte.*

Ook die kerk in die *Nuwe Testament* het vanuit ’n spesifieke konteks nagedink. Die tradisionele Joodse kultus en Hellenistiese perspektiewe is stelselmatig ge-inkorporeer in die verstaan van die geskape werklikheid; ’n enkele voorbeeld, aan die einde van die eerste eeu n.C. benut Johannes in sy apokaliptiek metafore uit sowel die Ou Testament, as die konteks van die dag in ’n poging om God se heerskappy aan te kondig. Mounce (1990:80 e.v.) verwys in hierdie verband na die beelde in Op.1 en die uitsprake van Deutro-Jesaja. *Die kerk van die eerste eeue het geleef met ’n kosmiese verwagting. Hulle hoop was gevestig op die heerskappy van God oor die ganse kosmos.*

Die kosmiese bewussyn in die Westerse kerk gedurende die *Middeleeue* het vervleg geraak met die kerklike leer, en die geloof in die Roomse kerk as ‘gesant’ van God op aarde. Hoewel goddelike heerskappy erken is, het die kosmiese reikwydte en implikasies daarvan vir die kerk en wêreld verlore geraak. Aquinas se perspektief m.b.t. goddelike handeling dien as voorbeeld hiervan; ’n transendente God wat primêr kosmies handel. Die aard van die kosmos waarin God handel, is egter direk vanuit die Bybel afgelei. Die gevolge van hierdie *versluierde en verskraalde kosmologie* kan gesien word in die kerk se hantering van Kopernikus, Galileo en andere.

Om ’n historiese greep op die verskillende kosmologieë binne hierdie tydperk te kry, is dit metodologies gepas om die verskillende kosmologiese perspektiewe vanaf die Renaissance binne drie historiese tydvakke te sistematiseer, nl. *Pre-moderne, moderne* en *Einsteinse*. Dit is ook nodig om die *twee primêre rolspelers* vanuit die natuurwetenskap, die *fisika* en die *biologie* van mekaar te onderskei. Vir die doel van ’n breë oorsig sal die werk van Gribbin,

Science: a history (2002), as primêre bron benut word. Aangesien die fokus hiér nie 'n beredenering van geskiedskrywing per sé is nie, sal daar nie in diepte op die verskillende interpretasies van die geskiedkundige momente gefokus word nie.

3.2 KOSMOLOGIE EN DIE NATUURWETENSKAPPE

Die volgende paragrawe is 'n poging om kortliks 'n historiese beeld weer te gee. Dit is nie die bedoeling, en ook nie moontlik om in detail die magdom individuele kosmologieë binne 'n gegewe tydperk te bespreek nie. Die fokus val op die mees prominente en algemeenste perspektief. Verder was dit ook nodig om 'n keuse te maak i.t.v. prominente individue wat 'n leidende rol gespeel het in die vestiging, of wysiging van so 'n kosmologiese bewussyn.

3.2.1 PREMODERNE ERA

Om mee te begin, *wat was kenmerkend van die eerste tydvak?* Pre-modernisme, as eerste tydvak, word gekenmerk deur die aanwending van geen, of beperkte wetenskaplike metodiek in pogings om die aard van die kosmos vas te stel. Tot en met die 14de eeu het die aanvaarde beeld van die heelal grootliks ooreengestem met die Ptolomeuse voorstel in die *Almagest*[50]. Vir ongeveer 1500 jaar is geglo dat die aarde die middelpunt van die heelal is, met die hemelliggame wat in perfekte sirkels daar rondom wentel (Gribbin 2002:5). *Kopernikus* se voorstel het 'n nuwe era in kosmologiese nadenke ingelei. Sy groot werk, *De revolutionibus orbium coelestium libri VI* ("Six Books Concerning the Revolutions of the Heavenly Orbs"), het 'n transformerende invloed op die aanvaarde westerse beeld van die kosmos uitgeoefen. Sy voorstel was dat die *son*, en nie die aarde, die *middelpunt* van die kenbare komos was. Die implikasies van hierdie voorstel, veral m.b.t. God se handeling in die wêreld, is reeds uitgespel[51]. Die kerk en samelewing was gedwing om die tradisionele beelde te herwaardeer. Tog was Kopernikus se voorstel op daardie stadium nie empiries meetbaar nie. Die invloed

---

[50] Hierdie is die Arabiese titel van die werk wat Ptolomeus nagelaat het, en was 'n opsomming van meer as 500 jaar se Griekse astronomiese en kosmologiese besinning.

[51] Hierdie waarneming van Kopernikus het die weg gebaan vir die deïstiese beeld van God wat in die volgende eeue binne die wetenskap prominent was.

van sy werk was egter ‘n waterskeiding: “(it) ... was the opening shot in a revolution whose consequences were greater than those of any other intellectual event in the history of mankind” (Science, history off: 2008). Die volle implikasies van sy werk is egter eers na sy dood in 1543 besef. Die voorstel van ’n son-gesentreerde heelal het ’n magdom kosmologiese vrae na vore gebring. Dit was vrae waarop die kerk op daardie stadium nie ’n antwoord kon of wou gee nie. Die tweede prominente meningsvormer in hierdie tydperk rondom ’n kosmologiese perspektief was Galileo.

Galileo se bydrae tot die vestiging van ’n nuwe kosmologies perspektief was geleë in die *onderwerping van Kopernikus se voorstel aan wetenskaplik verifieerbare meting.* Hierdie metodologiese vooruitgang maak van hom waarskynlik die *eerste wetenskaplike* (Gribbin 2002:91). Sy verfyning van die teleskoop (1609) het dit byvoorbeeld moontlik gemaak om Kopernikus se hipotese empiries te toets. Die klimaat in die Roomse kerk aan die begin van die 17^de^ eeu het Galileo egter verhoed om openlik Kopernikus te ondersteun, hoewel sy voorstel implisiet regdeur Galileo se werk sigbaar is. Sy groot werk rakende die kosmologie was *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano* (*Dialogue Concerning the Two Chief World Systems, Ptolemaic & Copernican*), en is in 1630 voltooi. Die inhoud van hierdie monumentale werk het behels dat, “Galileo gathered together all the arguments (mostly based on his own telescopic discoveries) for the Copernican theory and against the traditional geocentric cosmology. As opposed to Aristotle's, Galileo's approach to cosmology is fundamentally spatial and geometric ... ” (Galileo 2008).

Hierdie werk en die argumentasie daarin het die grondslag gelê vir waarskynlik sy invloedrykste werk oor die kosmologie, die sg. *Two New Sciences*[52] (Gribbin 2002:101). In hierdie werk is die bestaan en invloed van empiries waarneembare wette in die kosmos uitgewys, asook die vermoë van die mens om d.m.v. wiskundige analise sin te maak van die werklikheid. Dit is belangrik om ook te onthou dat Galileo se werk voortgebou het op die bydraes van *Tycho* en *Kepler*. Voorstelle oor die kosmologiese rigpunt(e) in hierdie era het die fondasie gelê vir verdere ontwikkeling.

---

[52] Die werk is in 1638 gepubliseer en het gebou op die insigte van sy *Dialogue.*

3.2.2 MODERNE ERA

Die term *moderne* binne hierdie konteks verwys na 'n era waar besinning op kosmologiese vlak uit die greep van filosofiese spekulasie ontkom het, en die fokus op empiries meetbare metodologie begin val het. Dit is ook die era waar die *Verligting*, met noodwendige klem op die *rede as die sekerste bron tot kennis*, na vore getree het. In hierdie tydperk het 'n magdom prominente persone op die voorgrond verskyn wat binne verskeie dissiplines kosmologiese vooruitgang gestimuleer het. Vir die doeleindes van hierdie studie val die fokus op *twee individue*. *Newton* en *Darwin* het in onderskeidelik die fisika en biologie, 'n verskuiwing binne die konvensionele kosmologiese perspektief na vore gebring.

3.2.2.1 Fisika

Newton se bydrae tot die ontwikkeling van die kontemporêre wetenskap, op sowel die prinsipiële as filosofiese vlak, kan nie genoegsaam beklemtoon word nie. Tog moet die werk van *Descartes* en andere, as onderbou vir Newton se sukses, ook verreken word: "Led by Descartes, philosophers had begun to formulate a new conception of nature as an intricate, impersonal, and inert machine" (Newton 2008). Daarbenewens het sy jare lange dispuut met *Hooke*[53] die ruimte geskep vir kreatiewe nadenke. Die waarde van Newton se bydrae op kosmologiese vlak was dat hy Descartes se persepsies, primêr gebou op natuurlike filosofie, 'n nuwe inhoud gegee het. Met die rede as modus en die wiskunde as sleutel het hy uitgewys dat die kosmos universeël meganies funksioneer en kenbaar is. Sy epiese werk, *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, kortom *Principia* is in 1687 gepubliseer. Hierin is uitgespel, " ... the implications of his inverse square law of gravity and the three laws of motion, which describe the behaviour of everything in the universe ..." (Gribbin 2002:186). Die implikasies van hierdie insigte het 'n blywende invloed op wetenskaplike ontwikkeling gehad en het die fondasie gelê vir die moderne fisika. Hoewel die onderlinge handeling van die kosmos op die oog af kompleks is, was dit moontlik vir die mens om die fisiese en fundamentele vertrekpunte van 'n meganiese heelal te begryp. Die filosofiese implikasies hiervan het egter veel verder gestrek. *Die geloof in die onbeperkte vermoë van die menslike*

---

[53] Robert Hooke FRS (18 July 1635 – 3 March 1703) was 'n Britse natuur filosoof/wetenskaplike en tydgenoot van Newton (Gribbin 2003:149).

intellek is bevestig. Gribbin (2002:187) beskou die publikasie van 'Principia' as, " ... *the moment when science came of age as a mature intellectual discipline ...*".

Newton se ander prominente werke sluit in *Opticks* (1704), *Arithmetica Universalis* (1707), en *Universal Arithmetick* (1720). Vir die doeleindes van hierdie studie en die uiteindelike vraag na goddelike handeling, is dit egter sy kosmologiese voorstel(le) wat voorrang geniet. Die fokus verskuif nou na 'n ander vlak van kosmologiese besinning. Waar *Newton* vanuit die Verligtingsmetodiek die *verstaan van die kosmos* ontsluit het, het *Darwin* die *mens se herkoms en plek* in hierdie kosmos uitgewys.

3.2.2.2 Evolusionêre biologie

Die Renaissance het nie slegs tot 'n herwaardering van die estetika gelei nie, maar ook die mens se soeke na kennis van die werklikheid gestimuleer. Hierdie hunkering om sin te maak van die geskape werklikheid is deur die Verligting, en gevolglike klem op die rede eksponensieel uitgebrei. *Darwin* se werk was 'n voortsetting van hierdie prosesse wat in die 16de eeu reeds beslag gekry het. Tot dusver het die besinning oor die aard van die kosmos hoofsaaklik gefokus op die makro gebeure nl., die universele wette van die fisika wat 'n meganies gedrewe heelal bepaal het. Darwin het die kosmiese fokus na die mikro-vlak verskuif. Die vraag was, wat is die herkoms en rol van die biologiese aspek binne hierdie meganies verklaarbare kosmos.

Op kosmologiese gebied was Newton se heelal aan die begin van die 19de eeu goed gevestig. Op antropologiese vlak was die westerse wêreld egter steeds op die kerk en hoofsaaklik 'n fundamentalistiese uitleg van die Genesis verhale aangewese. Hoewel Darwin se bydrae nie die eerste of enigste poging was om 'n wetenskaplik verantwoorde hipotese van die mens se plek in die kosmos uit te spel nie, was sy voorstel beslis die invloedrykste. Net soos by Newton, was Darwin se voorstel die resultaat van 'n uitgebreide konsultasie en kruisbestuiwing deur invloedryke tydgenote vanuit verskillende dissiplines (Gribbin 2002:339). Die invloed van *Lyell, Lamarck* en *Malthus* moet nie misken word in hierdie proses nie. Darwin se epiese werk, *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life,* is uiteindelik in 1859 gepubliseer, hoewel sy hipotese reeds in 1842 in finale vorm geformuleer was. Darwin se werk het die fondasie gelê vir enige toekomstige evolusionêre nadenke.

Sy voorstel van natuurlike seleksie en gevolglike oorlewing van die sterkste binne ’n spesifieke sisteem het ‘n kosmologiese betekenis gehad; die mens van die 19de eeu, alle mense se plek in die kosmos moes her-definieer word. Die beginsel van natuurlike seleksie wat Darwin onderskryf, is egter reeds in 1838 deur Malthus in sy, *Essay on the Principle of Population,* toegepas (Darwin 2008). Hierdie aanwending van natuurlike seleksie was nie spesifiek biologies van aard nie. Die vraag ontstaan of Darwin se hipotese ’n nog wyer kosmologiese reikwydte het. *Is natuurlike seleksie ’n ingeskape wetmatigheid?* Vrae soos hierdie het die interdissiplinêre aard en verweefdheid van kennis onderstreep. Darwin het ook ander invloedryke boeke geskryf, maar sy voorstelle in die *Origin of species* is vir die doeleindes van hierdie studie van groot kosmologiese waarde.

Wat was die implikasies van Newton en Darwin se werk m.b.t. die vraag na goddelike handeling? Beide het ’n nuwe kosmologiese realiteit uitgewys wat ’n fundementele invloed op die mens se totale perspektief van die werklikheid gehad het. Meer nog, hierdie realiteite kon empiries *bewys* word. Indien goddelike handeling as legitieme gebeure in hierdie konteks bely word, moes dit ook empiries aangetoon kon word. Die fokus verskuif nou na ’n volgende era.

3.2.3 EINSTEIN ERA

Die vraag na die benoeming van hierdie era kom dadelik na vore. Die laat 19de, vroeg 20ste eeu het verskeie prominente meningsvormers in verskeie dissiplines opgelewer. Vanuit ’n kosmologiese oogpunt staan die werk van Einstein egter uit. Sy hipoteses het nie net die aanvaarde kosmologie uitgedaag nie, maar het as katalisator gedien vir die bestudering van ’n totaal nuwe area in die fisika, nl. die kwantum gebeure. So het interdissiplinêre gesprek die fokus verskuif na ’n nuwe perspektief.

3.2.3.1 Fisika

Die gemeenskaplike noemer binne die natuurwetenskappe in hierdie era was die groeiende besef dat vroeër onafhanklike dissiplines verweef is. *Einstein* se werk was juis die uitvloeisel van so ’n groter soektog. Gribbin (2002:381) merk op, “The unifying theme of the

nineteenth-century physics was the study of heat and motion, which became known as thermodynamics." Die basiese wette en beginsels van termo-dinamika was reeds teen 1860 vasgestel. Die kosmologiese implikasies hiervan is al in 1852 deur *Thompson* uitgewys, nl. dat die son nie vir ewig energie kan vrystel nie; dus lewe op aarde is tydelik. Einstein het 40 jaar daarna die verdere implikasies van hierdie wette benut in sy obsessie om te bewys dat atome, elkeen met 'n definitiewe grootte en gewig, bestaan.

Einstein se bydrae strek egter veel verder. Sy studie van *Maxwell* se vergelykings het tot die insig gelei dat die spoed van lig konstant bly, ongeag die spoed van die ondersoeker. Hierdie insig het later die relatiwiteitshipotese in die hand gewerk. In 1905 het Einstein vier artikels gepubliseer wat die kosmologiese gesprek in 'n nuwe rigting gestuur het. Die artikels - "On a Heuristic Viewpoint Concerning the Production and Transformation of Light"; "On the Movement of Small Particles Suspended in Stationary Liquids Required by the Molecular-Kinetic Theory of Heat"; "On the Electrodynamics of Moving Bodies"; en "Does the Inertia of a Body Depend Upon Its Energy Content?" - het die grondslag gelê vir verdere navorsing van sowel die makro- as mikro (kwantum) vlak.

Tog het die relatiwiteitshipotese 'n swakplek gehad, "... it made no mention of gravitation or acceleration ..., for the next 10 years, Einstein would be absorbed with formulating a theory of gravity in terms of the curvature of space-time" (Einstein 2008). Dit was 'n taak wat hy in 1915 voltooi het. Die resultaat? 'n Hipotese wat die statiese meganiese heelal van Newton afwys, ten koste van 'n dinamiese kosmos wat kan uitset of inkrimp. Hierdie insigte het kosmologiese refleksie op 'n nuwe spoor geplaas.

3.2.3.2 Astronomie

Einstein se hipotese van 'n dinamiese kosmos het na die astronomie gekyk vir empiriese bewyse. Dit is hier waar *Hubble* en andere, die mens se persepsie van die kosmos verder verbreed het. Net soos daar voor Kopernikus geglo is dat die aarde die middelpunt van die heelal was, so is daar tot en met die 1920's geglo dat die Melkweg stelsel die heelal oorheers het, met die son as middelpunt van die stelsel (Gribbin 2002:589). Deur gebruik te maak van 'cepheid' sterre was dit moontlik om die afstande tussen sterrestelsels en sterre te bepaal; *Shapley* (1865-1972) het d.m.v. hierdie metode die son uit die middelpunt van die Melkweg

'verskuif'. Die kosmologiese implikasies hiervan was belangrik. Die son was nou slegs een van biljoene sonne en het nie meer so 'n prominente plek in die Melkweg gehad nie. Hierdie waarneming het die weg vir Hubble gebaan.

In 1924 gebruik hy ook die 'cepheid' sterre om afstand te bepaal en, " ... determined that these Cepheids are several hundred thousand light-years away and thus outside the Milky Way system and that the nebulae in which they are located are actually galaxies distinct from the Milky Way" (Hubble 2008). Die *kosmos is groter* as wat tot op hede gemeen is. Ons sonnestelsel is 'n spikkel in die grootheid van die heelal. Dit was Hubble se eerste belangrike ontdekking. Sy tweede ontdekking het sy naam in die kosmologie gevestig.

Deur gebruik te maak van spektografiese data het Hubble en *Humanson* in 1929 uitgevind dat die afstand van 'n sterrestelsel proporsioneel tot sy rooiverskuiwing was: "Hulle het die merkwaardige ontdekking gemaak dat hoe dowwer 'n galaktika is, hoe groter is die rooiverskuiwing" (Van Zyl 2002:268). Dit was nie net 'n nuwe metode om afstand te bepaal nie, maar het geweldige kosmologiese implikasies ingehou. Die *heelal word* elke sekonde *groter*. Hierdie ontdekking is reeds deur Einstein se hipoteses voorgestel, waar die tyd-ruimte kontinuum gedui het op die buiging van ruimte. Die tafel was gedek vir die sg., oerknal-hipotese wat reeds in die 1930's deur Lemaître gesuggereer is. Die implikasies hiervan vir die vraag oor goddelike handeling is duidelik. Indien die heelal elke oomblik groter word, wat sê dit oor 'n God se manier(e) van skep. Die verdere ontwikkeling van kosmologiese persepsie lê egter op 'n ander vlak.

3.2.3.3 Kwantum fisika

Hoewel *Planck* reeds in 1900 die grondslag gelê het vir kwantum navorsing deur die sg. 'Planck konstante' en die moontlikheid om hierdie 'energie kwanta[54]' te bereken, was dit Einstein se navorsing rondom die *photo-electric effek* wat die begin van die kwantum revolusie ontketen het. Einstein het uitgewys hoe elektromagnetiese bestraling elektrons

[54] Hierdie term hou verband met 'n sogenaamde *black body radiation*. Planck se poging was om die energie wat deur so 'n black body vrygestel word vanuit 'n wiskundige model te beskryf. Op hierdie stadium is die fisiese bestaan van *energie kwanta* nog nie erken nie, en dit was slegs 'n *instrument* binne wiskundige analises (Gribbin 2002:511).

vanuit die oppervlak van metale kon uitwerp. Hierdie stroom individuele ligkwanta (photone) van dieselfde frekwensie, dra energie oor aan 'n individuele elektron. Dit lei in sekere gevalle tot die sg. kwantum sprong. *Bohr* en *Rutherford* het hierdie werk voortgesit, en spesifiek gefokus op die aard van die atoom. Dit het duidelik geword dat die *beskrywing van lig*, veral vanuit die kwantum perspektief, glad nie so eenvoudig is nie. Gribbin (2002:511) merk op, "Depending on which experiment you used, light could be seen behaving either as a wave (the double–slit experiment), or as a stream of particles (the photoelectric effect)." Hierdie anomalie het aanvanklik twee denkrigtings in kwantum navorsing gestimuleer; *Schrödinger* wat sy model vanuit die *golf benadering* voorgehou het (1926), en *Heisenberg* wat die *partikel benadering* gevolg het. *Dirac* sou later uitwys dat beide benaderings wiskundig korrek was, en die kwantum gebeure kon beskryf.

Hoe hou hierdie gebeure verband met die besinning oor die kosmologie? Die kwantum debat het die *vraag na determinisme*, al dan nie, in die kosmos weer op die voorgrond geplaas. Hoe staan die meganiese determinisme van Newton se heelal op makrovlak, in verband met die skynbare indeterminisme, wat tydens meting op mikro-vlak waargeneem word? Bohr se voorstel van komplementariteit het ruimte gelaat vir verdere navorsing in die ontsluiting van hierdie toenemend komplekse kosmos. Hoewel die *indeterministiese* verstaan van die kwantum gebeure (die Kopenhaagse interpretasie) deur die meerderheid navorsers aanvaar is, het die vraag na determinisme weer na vore getree met die publikasie van *Bohm* se deterministiese weergawe van die kwantum gebeure in 1954 (Polkinghorne 2002:53). Ten spyte hiervan het die uitwys en die breëstroom aanvaarding van indeterminisme in die kwantum gebeure, tot 'n *herwaardering* van die aanvaarde *Newtoniaanse kosmologie* gelei. Heisenberg was die een wat hierdie omwenteling begin het.

Heisenberg se bydrae tot kwantum fisika was tweevoudig. Sy eerste deurbraak was in 1925 toe hy ontdek het dat die kwantum gebeure in die vorm van matrikse beskryf kan word. Matrikse is, " ... arrays of numbers that multiply together in a particular way, ... the order of multiplication matters" (Polkinghorne 2002:17). Hierdie karaktertrek van matrikse het dit moontlik gemaak om verskillende eenhede gelyktydig in die kwantum prosesse te meet. Heisenberg het in 1932 die Nobel prys vir fisika vir hierdie deurbraak ontvang. Dit was egter nie sy werk op matrikse waarvoor hy onthou sal word nie. Vanuit 'n kosmologiese oogpunt was sy volgende ontdekking van groot waarde.

Die debat oor 'n *moontlike ingeskape indeterminisme* in die skepping is op die spits gedryf deur Heisenberg se sg. *onsekerheidsbeginse*l. In 1927 het hy tot die slotsom gekom dat, "Any attempt to measure precisely the velocity of a subatomic particle, such as an electron, will knock it about in an unpredictable way, so that a simultaneous measurement of its position has no validity" (Uncertainty priciple 2008). Hierdie onvermoë om gelyktydig 'n partikel se posisie en momentum te bepaal, was *nie die resultaat van die metingsapparaat se invloed nie*: "It is a fundemental feature of the quantum world ..." (Gribbin 2002:520). Hoewel hierdie waarnemings op kwantum vlak waargeneem word en die betekenis vir die makro kosmos nog ontduidelik was, het hierdie ontdekking die aanvaarde Newtoniaanse kosmologie van 'n deterministiese meganies meetbare kosmos omvergewerp.

Hierdie historiese oorsig sal onvolledig wees indien daar nie kortliks melding gemaak word van die werk van *Hawking*[55] nie. As kontemporêre navorser het hy 'n groot bydrae gelewer in die poging om klassieke en kwantum fisika nouer met mekaar in verband te bring. Hawking se fokus area is hoofsaaklik die relatiwiteitsteorie en gravitasiekolke (black holes). Hierdie navorsing het gelei tot die ontdekking dat, "... mini black holes, are unique in that their immense mass and gravity require that they be ruled by the laws of relativity, while their minute size requires that the laws of quantum mechanics apply to them also." (Hawking 2008). Vanuit 'n kosmiese oogpunt val die fokus van Hawking op die moontlikheid om 'n *enkele teorie* te fomuleer wat sodoende die totale werklikheid sou kon beskryf. Die titel van sy bekendste werk, *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes* (1988) illustreer hierdie soeke. Hierdie soeke het uiteraard groot kosmologiese waarde. Polkinghorne (2010:12) daarenteen benader hierdie soeke vanuit 'n *trinitariese* perspektief en merk op: " For the Christian, the true 'Theory of Everything' is Trinitarian theology". Hierdie gedagtesprong is moontlik vanweë die waarneming dat die verskillende entiteite in die werklikheid definitiewe relasionele eienskappe[56] vertoon. Die fokus verskuif nou na die

---

[55] Hawking se nuutste werk, saam met Leonard Mlodinow is *The Grand Design* (2010), Random House. Die fokus van die werk kan as volg saamgevat word, " In *The Grand Design* we explain why, according to quantum theory, the cosmos does not have just a single existence, or history, but rather that every possible history of the universe exists simultaneously. We question the conventional concept of reality, posing instead a "model-dependent" theory of reality. We discuss how the laws of our particular universe are extraordinarily finely tuned so as to allow for our existence, and show why quantum theory predicts the multiverse--the idea that ours is just one of many universes that appeared spontaneously out of nothing, each with different laws of nature. And we assess M-Theory, an explanation of the laws governing the multiverse, and the *only* viable candidate for a complete "theory of everything" (Online:22).

[56] Polkinghorne (2010)

ontwikkeling(s) van die evolusionêre biologie en die invloed daarvan op die kosmiese begrip van die werklikheid.

3.2.3.4 Biologie

Mendel was 'n tydgenoot van Darwin, maar sy werk was in baie opsigte sy tyd vooruit. Darwin het met die publikasie van Origin of Species in 1859, die historiese verloop van evolusionêre prosesse in die wêreld gedokumenteer. Die rede waarom, en die wyse waarop sekere oorgeërfde eienskappe binne spesies oorgedra word, was egter nie duidelik nie. Mendel het reeds in 1856 begin met 'n intensiewe studie om vas te stel hoe die proses van oorerflikheid werk. Vir 7 jaar het hy ertjieplante gekweek en elke individuele plant geklas in terme van sekere eienskappe. Spesifieke individue is later kruisbestuif met ander individue in die soeke na 'n moontlike ingeskape wetmatigheid. Mendel se sukses was grootliks toe te skryf aan goed gedokumenteerde wetenskaplik verantwoordbare metodes (Gribbin 2002:540).

Mendel se navorsing het tot wyer begrip van die mikro-kosmos binne die biologiese aspek gelei: "He theorized that the occurrence of the visible alternative characters of the plants, in the constant varieties and in their descendants, is due to the occurrence of paired elementary units of heredity, now known as genes" (Mendel 2008). Hierdie waarneming het die evolusionêre verstaan van biologiese lewe op molekulêre vlak duidelik gemaak, en die studie van genetika ingelei. Sy navorsing het twee ingeskape wette uitgewys nl., die beginsel van segregasie, en die beginsel van verskeidenheid. Ongelukkig is sy werk eers later, aan die begin van die 20ste eeu, 'herontdek' deur *Carl Erich Correns, Erich Tschermak von Seysenegg,* en *Hugo de Vries.*

Wat was Mendel se bydrae tot die kosmologie? Die uitstaande kenmerk van Mendel (2008) se werk was dat, "(the) interpretation of his data, amply confirmed by subsequent observations on other organisms, including man, that these units obey simple statistical laws." Die biologiese verstaan van die kosmos in die middel van die 19de eeu het 'n *ingeskape determinisme* uitgewys. *Die implikasie hiervan vir die vraag na goddelike handeling was dat die soeke na die verhouding tussen hiérdie determinisme en die realiteit van kontingensie in die skepping verdiep het*. Die evolusionêre beskrywing op molukulêre vlak was egter nie voltooi nie.

‘n Volgende rolspeler in die proses van die biologiese ontsluiting van die geskape werklikheid was *Morgan*. Hoewel Mendel *gene* uitgewys het as die draers van genetiese materiaal oor geslagte heen, was Morgan nie oortuig dat dit ’n algemene reël was nie, aangesien die rol van *chromosome* in die hele proses nie duidelik was nie. Die fokus van sy studie was dus chromosome en die moontlikheid dat hulle die draers van hierdie oorgeërfde eienskappe kan wees. Morgan het spesifiek belanggestel in die paar chromosome wat geslagtelikheid bepaal. Met die vrugtevlieg as studie objek en met ’n span navorsers se hulp, het hy die verband tussen *gene en chromosome* vasgestel en daarin geslaag om die basis te lê vir die kartering van die spesifieke orde hoe gene in chromosome voorkom (Gribbin 2002:543). In 1915 het hy en ander kollegas die klassieke werk, *The Mechanism of Mendelian Heredity*, gepubliseer. Vanuit biologiese oogpunt het die vraag weer opgeduik, *watter rol speel determinisme* in al hierdie prosesse?

Die volgende groot deurbraak was op die gebied van *molekulêre genetika*. Hoewel die belangrike rol van gene uitgewys is, was daar nog onduidelikheid oor sekere sake, bv. “ ... the nature of the genes themselves remained a mystery, as did the mechanism by which they exert their influence” (Heredity 2008). Die antwoorde op hierdie vrae was te vind in die samestelling van *DNA*. Die bestaan van DNA was reeds bekend vanaf 1869, en in 1944 het Avery uitgewys dat DNA inderwaarheid die draers van genetiese materiaal binne die chromosoom was; die vraag na die molukulêre struktuur van DNA was volgende. Die deurbraak het in 1953 plaasgevind toe, “ ... *James Watson and Francis Crick* proposed their now-famous model, which shows DNA as composed of two spirally wound (i.e., helical) chains, in which the A's of one chain are linked by hydrogen bonds to the T's of the other, and the G's in one chain are linked to the C's of the other” (Heredity 2008).

Wat is die implikasie van hierdie navorsing vir die tema van hierdie hoofstuk? Gribbin (2002:568) wys uit dat die ontdekking van die interne samestelling en chemiese wisselhandeling binne DNA die *evolusie hipotese bevorder* het. Evolusionêre spekulasie het nou verander in empiriese data wat wetenskaplik verantwoordbaar was. Hierdie ontdekking(s) het die vraag na die verband tussen fisiologiese realiteite, en die invloed daarvan op die funksionering van die betrokke sisteem as geheel op die tafel geplaas; ’n resente voorbeeld hou verband met die bestaan van *consciousness*, of die mens se bewuswording van homself en sy wêreld. Kontemporêre neuro-wetenskap verbind *consciousness* dikwels op ’n reduktionistiese wyse aan die fisiologiese handeling van die

brein (Clayton 2005:352). Op hierdie punt kan die fokus na Polkinghorne se perspektief verplaas word. In die lig van hierdie historiese verloop en resente interpretasie, wat is Polkinghorne se bydrae?

3.3 POLKINGHORNE SE KOSMOLOGIE

3.3.1 EPISTEMOLOGIESE VERTREKPUNT

Tot dusver het dit duidelik geword dat enige soeke na ’n nuwere kosmologie verskeie rolspelers en aspekte van die werklikheid in gedagte behoort te hou. Om die vraag na die unieke binne Polkinghorne se kosmologiese perspektief op die werklikheid te beantwoord, en as uitvloeisel daarvan die juiste verhouding tussen wetenskap en geloof, en God se verhouding tot die wêreld, is dit nodig om ten eerste sy *epistemologiese onderbou* te ondersoek. *Waar word kennis gevind, op watter wyse word dit versamel en gesistematiseer en hoe word dit benut om die vraag na goddelike handeling in die wêreld te beantwoord?* Vanuit Polkinghorne se perspektief is *kritiese realisme* die logiese vertrekpunt.

Van Kooten Niekerk (1998:51) beskryf kritiese realisme as ’n filosofiese perspektief wat meen dat, “ ... it is possible to acquire knowledge about the external or physical world as it really is, independent of the human mind or subjectivity”, maar, “ ... it rejects the claim of so-called naïve realism that the external world is as we experience it.” Kritiese refleksie op ervaring is dus nodig. Polkinghorne (1996b:135) beskou homself as ’n *kritiese realis*[57]; as filosofiese vertrekpunt hou dié perspektief egter op metodologiese vlak sekere aanames in; byvoorbeeld, die besef dat die eerste objek van studie vir enige ondersoeker sy eie agenda en eerlikheid m.b.t die objek van studie is. Kritiese realisme per sé is natuurlik nie bo kritiese refleksie verhewe nie. Polkinghorne (2004:10) sien *kritiek* egter nie as ’n afwysing van die konsep van kritiese realisme nie, eerder as ’n verskil van mening oor wat spesifiek met ’n kritiese blik op die werlikheid bedoel word. Ek is van mening dat kritiese realisme sinvol benut kan word in die soeke na ’n nuwere kosmologie, maar dit is noodsaaklik dat die

[57] Polkinghorne se verstaan en inter-dissiplinêre toepassing van die begrip sal in die tweede deel van hierdie studie meer duidelik word, aangesien kritiese realisme binne sy benadering direk met ander konsepte in verband gebring word.

verband met ander partye in die debat deurgaans ingedagte gehou moet word. Dit is ook belangrik om te besef dat ook Polkinghorne beinvloed is deur die post-modernisme, en dat kritiese realisme lei tot ’n sekere tydbepaalde perspektief op kennis en gevolglik die werklikheid; vanuit hierdie tydbepaalde perspektief vloei sy spesifieke epistemologie.

Epistemologie is ’n filosofiese konstruksie wat teoreties nadink oor die begrip kennis en hoe dit verwerf word (Polkinghorne 1996b:196). Enige epistemologie is egter onvermydelik verbind aan die bepaalde konteks van die ondersoeker, sowel as die realiteit waaruit sekere afleidings gemaak en empiries waargeneem word. Die vraag is dus na die *verhouding tussen epistemologie en ontologie*. Polkinghorne (2004:79) se nadenke oor indeterminisme, as ‘n empiries waarneembare verskynsel, illustreer sy perspektief op bg. verhouding. Indeterminisme is begripsmatig epistemologies van aard. Enige siening oor ‘n ontiese verbintenis berus op ’n vroeëre metafisiese keuse van die ondersoeker. As kritiese realis verklaar hy dan, *“Epistemology models Ontology, what we know is a reliable guide to what is the case.”* (2004:79); dis ’n uitspraak wat sy benadering in die breë opsom. Hierdie onderliggende metafisiese perspektief dien as vertrekpunt in Polkinghorne se soeke na ’n nuwe kosmologie en voortvloeiende perspektief op God se handeling in die wêreld. Clayton (1997:201) wys uit dat die gebrek aan epistemologiese duidelikheid, aldus Polkinghorne (1995:147 e.v.), dikwels heenwys na ’n bepaalde ontiese realiteit. Die voordeel van so ‘n perspektief op kennis, in vergelyking met ’n argaïse positiwisme wat ’n stroming soos die ‘scientisme’ ondersteun, is dat die gesprek oor God se handeling in die wêreld midde in die wetenskap/geloof debat gevoer kan word, en sonder die noodsaak van empiriese bewyse vir elke stelling. So ’n gesprek laat ruimte vir kreatiwiteit en die onverwagse.

Hoe funksioneer hierdie perspektief van Polkinghorne in die praktyk, spesifiek m.b.t die soeke na ’n nuwere kosmologie? Kosmologie en epistemologie in hierdie sin, vind hul snypunt in die *hoek* van waaruit daar na die werklikheid gekyk word, ’n sg. *bottom-up* of *top-down* kousaliteit. ‘n Top-down benadering maak staat op die evaluering en toepassing van *algemene* beginsels wat empiries waargeneem word. Daarteenoor fokus die bottom-up benadering primêr op die *partikulêre*, en konkludeer vandaar na die algemene (Polkinghorne 1996b:11). Byvoorbeeld, op molukulêre vlak word sekere verskynsels waargeneem, verskynsels wat in verband staan met die holistiese funksionering van ’n organisme, en ook waarneembaar binne ander organismes van dieselfde aard. Hierdie waarnemings lei tot die

afleiding dat ons hier met ‘n ‘algemene’ reël te make het. Polkinghorne skaar homself by hierdie benadering, “ ... the style of thinking I adopt is a ‘bottom-up’ approach, which seeks to move from experience to understanding” (Polkinghorne 2004:xiv). Die kompleksiteit van die geskape werklikheid, asook die relasionele verbintenisse tussen aspekte in die skepping soos uitgewys deur die kontemporêre holistiese benadering van die post-modernisme noodsaak egter ’n meervoudige benadering. Hoewel Polkinghorne dus primêr bottom-up werk, gee hy toe dat, “ … one needs ’n little of both approaches, neither scorning the aid of the specific nor refusing the boldness of essaying an occasional general speculation” (Polkinghorne 1996b:11). Spesifiek in die soeke na ’n nuwe kosmologiese perspektief word beide perspektiewe benut, hoewel Polkinghorne ‘n ‘top-down’ benadering verkies slegs wanneer ‘bottom-up’ modelle nie ’n gegewe genoegsaam kon beskryf nie (Clayton 1997:202); ’n *voorbeeld* hiervan hou verband met die bestaan van *wonderwerke* as deel van die kosmiese werklikheid. Polkinghorne se soektog ondersteun prosesse wat *nie* vereis dat God in die skepping hoef ‘in te breek’ (*intervensie*) om verandering te bewerkstellig nie. Vanuit ‘n suiwer ‘bottom up’ benadering is sekere kousale verbande, wat natuurlik en onafhanklik funksioneer in die skepping, duidelik; bv. fisiese lewe is nie moontlik na die dood nie. Wat die opstanding van Jesus betref, kan daar egter nie bloot empiries, fisiologiese bewyse wees nie. ’n Top down verklaring, gefundeer op die geloofsgetuienis van die historiese gemeenskap, en inwerking van die Gees is hier genoegsaam. Hierdie selektiewe benadering is noodwendig uitgelewer aan kritiek. In die lig van Polkinghorne se totale voorstel is die benadering egter verdedigbaar.

Om ’n spesifieke kosmologiese perspektief te beskryf, te interpreteer, en te meet aan ’n gegewe stel empiriese waarnemings, vereis ook insig in die redenasie proses. Polkinghorne (1996b:32) is deeglik bewus van hoe die sirkelgang van denke werk. Die *hermeneutiese sirkel* (verstaan verg geloof, maar geloof vereis verstaan), en die *epistemologiese sirkel* (kennis vloei voort uit die wese van ’n objek, maar die wese van ’n objek word slegs geopenbaar deur die kennis daarvan), illustreer die wisselwerking tussen die kosmiese realiteit en die tentatiewe beskrywing daarvan deur die ondersoeker. Polkinghorne is op hierdie punt epistemologies beïnvloed deur die werk van *Polanyi*[58]. Die dilemma waarmee post-Newtoniaanse kosmologiese nadenke worstel hou juis verband met die interaksie tussen verstaan, geloof en ’n gegewe objek. Soos reeds uitgewys funksioneer gebeure in die

[58] Polanyi, M 1969. *Knowing and being.* New York: Routledge.

kwantum wêreld volgens ’n unieke stel reëls. ’n Hipotese, soos bv. Heisenberg se onsekerheidsbeginsel, noop Polkinghorne (2004:77) om te verklaar, “ ... there is no universal epistemology. We can only know the quantum world in terms respectful of its veiling.” Kosmologies het dié stelling spesifieke implikasies en is instrumenteel in die beweging na ’n meer *oop* verstaan van kosmiese prosesse. Polkinghorne se opmerking vind ‘n tuiste binne kontemporêre post-modernisme, maar het as eerste vertrekpunt ‘n ‘bottom-up’ benadering. Hy vind hier aansluiting by Torrance in sy werk, *Theological Science* (1969), waar hy pleit dat elke wetenskap beoordeel en geïnterpreteer behoort te word in terme van sy eie stel reëls; dit is ’n gedagte wat enige soeke na ’n nuwe kosmologie in gedagte behoort te hou.

Dit is duidelik dat ’n spesifieke kosmiese perspektief noodwendig ’n epistemologiese onderbou het. Die *kritiese vraag* is, in hoe ’n mate *epistemologiese oorwegings* implisiet ’n *spesifieke kosmologie* vorm. Bestaan die gevaar nie dat epistemologiese oorwegings, wat grootliks tydbepaald is, die geskape, nog onbegryplike kosmiese realiteit (indien dit bestaan) juis kan versluier nie. Ek is van mening dat enige epistemologiese vertrekpunt hierdie gevaar in gedagte behoort te hou, hoewel ’n totale ‘objektiewe ken’, natuurlik ’n mite is. Met dit in gedagte kan daar nou in meer detail na die unieke in Polkinghorne se kosmologie gekyk word.

3.3.2 KOSMOLOGIESE PERSPEKTIEF

Om ’n greep op Polkinghorne se kosmologiese perspektief te verkry, is dit belangrik om sy epistemologiese benadering in gedagte te hou. ’n Ander belangrike aspek in hierdie verband, is sy siening oor die verhouding tussen wetenskap en geloof, en veral die beginsel van *komplementariteit*. In die beskrywing van ’n nuwe kosmologie behoort insigte vanuit die wetenskap en geloof *aanvullend* tot mekaar ’n prominente rol te speel. Verder kan enige soeke na ‘n nuwe kosmologie ook nie die werk rondom die begrip *conciousness* deur die verskillende vakgebiede binne die natuurwetenskap misken nie. Hierdie selfbewussyn van die mens, en gevolglike vermoë om rasionele keuses te maak, lei Polkinghorne (1996b:13) tot die steling, “Thus I take the existence of rationality and free will to be part of the foundation on which to build a bottom-up metaphysics.” Enige nuwe kosmologie sluit onvermydelik ’n *spesifieke antropologie* in. Hierdie stelling verklap reeds die rigting waarin Polkinghorne redeneer nl. *’n kosmologie wat ‘n oop heelal suggereer en waar verskeie rolspelers op grond van ’n ingeskape kontingensie, maar beperk deur verskillende vlakke van wetmatigheid, vry*

besluite kan neem. As partikel fisikus benut hy ook die waarnemings vanuit die fisika en kwantum fisika spesifiek m.b.t sy voorstel vir ‘n kosmologiese perspektief. Aangesien interdissiplinêre gesprek dinamies van aard is, moet ook Polkinghorne se perspektief egter as voorlopig beskou word. Na my mening lê die waarde daarvan reeds in die rigting wat hy aantoon, en nie noodwendig die bestemming nie.

Waarheen mik Polkinghorne? Sy perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof, sowel as sy erns met die insigte vanuit beide dissiplines, lei hom tot ’n sekere perspektief op die werklikheid; ’n werklikheid, versluierd vir tradisionele Newtoniaanse fisika, maar wat vanweë kontemporêre waarneming besondere eienskappe vertoon. In sy werk, *Science and the Trinity* (2004), verwys hy na *sewe eienskappe* afgelei, en geïnterpreteer vanuit sy perspektief op die wetenskap/geloof debat, waarmee ’n nuwe kosmologie rekening behoort te hou. Die heelal waarbinne goddelike handeling geskied, is: (1) *kenbaar* op ontologiese, maar ook op antropologiese vlak; (2) ‘*vrugdraend*’ (fruitfull), d.w.s. daar is ‘n prosesmatige ontplooiing van meer komplekse sisteme en organismes; (3) *relasioneel*, d.w.s. die mikro en makro kosmos is nou verweef; (4) ’n *ondeursigtige realiteit*, soos die kwantum gebeure uitwys; (5) ’n *oop proses*, d.w.s. ’n onvoorspelbare dinamika; (6) *informasie-ontwikkelend*, d.w.s. daar is ‘n voortdurende kennis bekendmaking; en (7) *eindigheid*, d.w.s. geen fisiese proses is oneindig nie (Polkinghorne 2004:62 e.v.). Hierdie eienskappe is natuurlik, sowel as metafisies van aard. Dit bevestig opnuut die waarheid dat geen nuwe kosmologie interdissiplinêre insigte kan ontken nie. Hoewel van hierdie eienskappe empiries afgelei kan word, is daar nie dissiplinêre eenstemmigheid m.b.t. die interpretasie daarvan nie. Hierdie sewe eienskappe wil waak teen wetenskaplike, sowel as godsdienstige verabsolutering, beide wat kan lei tot ’n verskraalde kosmologiese begrip.

Hoe lyk Polkinghorne se kosmologiese perspektief? Die komplekse wisselwerking tussen epistemologie, interdissiplinêre perspektiewe, en ’n magdom van interne en eksterne faktore, lei Polkinghorne tot ’n perspektief op die werklikheid waar, “ ... a system as a whole could motivate or cause isolated changes in its component parts” (Clayton 1997:202). Dus, enige vooruitgang of stagnering vind plaas, nie vanuit ’n uitsluitlike ingrype van buite nie, maar ook vanweë ’n bepaalde kollektiewe *dinamika van binne*. In die resente artikel, *The demise of Democritus* (2010), fokus Polkinghorne spesifiek op hierdie relasionele verbintenisse in die moderne fisika. Empiriese waarneming en die voortvloeiende hipoteses van bv. partikels en

kragvelde, ruimte en tyd, en kousaliteit bevestig dat daar ’n onderliggende verband tussen aspekte in die skepping is. Hierdie siening hou onvermydelike implikasies in vir die tema van die studie, nl. God se handeling in die wêreld; implikasies wat in die verloop van die studie meer duidelik sal word. Die ruimte waarbinne hierdie gesprek plaasvind is, “ ... a world of regularity but not of rigidity ... there is room for action initiated both by human will and divine will ...” (Polkinghorne 1989:70). Polkinghorne se kosmologie veronderstel *‘n oop heelal en ’n proses waar die delikate balans tussen struktuur en vloeibaarheid, sowel as respek vir kosmiese, menslike en Goddelike vryheid, gehandhaaf moet word.*

3.3.3 DUAL ASPECT MONISM

Polkinghorne se kosmologie lei onvermydelik tot verskeie vraagstukke. Wat is die interaksie tussen verskillende aspekte, en wat is elkeen se bydrae? Wat is die uiteindelike implikasies vir die gesprek oor God se handeling in die wêreld? Hierdie vrae sal in meer detail in die volgende hoofstukke uitgestippel word. Polkinghorne se kosmologie is egter ten nouste verbind aan die perspektief, *dual aspect monism*, ook genoem *non-reductive physicalism* deur Murphy (1999a:104). Hierdie begrip speel ’n sentrale rol in sy voorstel vir ’n spesifieke kosmologiese perspektief.

Die begrip *komplementariteit*, as modus in die gesprek tussen wetenskap en geloof, lei Polkinghorne (1989:26) kosmologies tot die gedagte, “ ... to regard the material and the mental as complementary poles of the world-stuff, encountered in greater or lesser states of organization and flexibility.” Die golf/partikel dualisme op sub-atomiese vlak is hiervan ’n voorbeeld en is instrumenteel in Polkinghorne se soeke na ’n nuwe kosmologie wat gebalanseerd en verantwoordelik ruimte laat vir God se handeling in die wêreld. Die *relasie tussen verstand en materie* (mind/matter) is uiters belangrik in hierdie gesprek. *Komplementariteit* impliseer dat verstand en materie as gelyke en ware aspekte van die geskape realiteit gehandhaaf word; dual aspect monism verskaf die filosofiese onderbou in hierdie proses. Om die begrip in Polkinghorne se denke te evalueer, is dit nodig vir die ondersoeker om die verbintenis daarvan met die filosofiese konstruksie van reduksionisme, die partikel fisika, en die wisselwerking tussen geloof en wetenskap voortdurend in gedagte te hou. In Polkinghorne se woorde bestaan die wêreld kosmies uit een *stuff* wat komplementêr in twee kontrasterende toestande kan verkeer (Polkinghorne 1996:21). Die begrip ‘dual

aspect monism' is egter nie uniek aan Polkinghorne se denke nie. Levi et.al. (2008) wys uit dat, "*Spinoza* conceived of the universe pan-theistically as a single infinite substance, which he called 'God', with the dual attributes (or aspects) of thought and extension". Spinoza se konsep is deur *Leibnitz* oorgeneem en verfyn, en is deur die jare interdissiplinêr benut om 'n bepaalde politieke sisteem, of Godsbeskouing te verduidelik; vir Polkinghorne is dit van kosmologiese waarde.

Die oorkoepelende tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld moet nie rondom hierdie tema uit die oog verloor word nie. Polkinghorne se kosmologie kan, en moet nooit losgemaak word van sy unieke perspektief op wie God is, en hoe Hy in die skepping handel nie. Dual aspect monism, as filosofiese onderbou van 'n komplementêre metafisika, poog om die unieke verhouding tussen die noëtiese en materiële te verduidelik. God werk dus binne 'n oop heelal, waar mind/matter komplementêr en prosesmatig interaktief funksioneer (Polkinghorne 1989:92). Dit is belangrik dat die soeke na 'n nuwe kosmologie duidelikheid oor die presiese verhouding tussen verstand en materie verkry. Die tradisioneel *Kartesiaanse (Cartesian) dualisme* is nie genoegsaam as vertrekpunt vir 'n post-moderne gesprek oor goddelike handeling in die wêreld nie. Hierdie uitdaging en die potensïele onvermoë tot 'n duidelike begrip van die presiese interaksie tussen 'mind/matter' het histories gelei tot die gedagte van *occasionalism*. Hierdie begrip impliseer dat, "God continually brings about a synchronization of the mental and the physical to produce the appearance of a causal connection between their (Cartesian) disjoint worlds" (Polkinghorne 1996b:19). So 'n perspektief laat egter meer vrae as antwoorde, bv. wat is die mens se rol in die proses?, hoe lyk die God waarvan ons hier praat?, en wanneer word die siel ingeplant in 'n fisiese liggaam, tradusianisme of kreasianisme? Die tradisionele verduideliking van die mind/matter verhouding het gelei tot die noodsaak vir 'n keuse waar die een of die ander altyd voorrang geniet. Hierdie benadering is nie konsonant met 'n resente, holistiese wêreldbeeld nie. 'n Nuwe kosmologie, aldus Polkinghorne, behoort komplementariteit na te streef. Dual aspect monism blyk antropologies die mens as psigosomatiese wese te beskryf, en goddelike handeling en die rol van die mens op kosmiese vlak komplementêr te verreken (1996b:69).

3.3.4 ANTI-REDUKSIONISME

Polkinghorne se kosmologie sal onvolledig wees indien daar nie verwys word na die begrip *reduksionisme*, en die rol wat dit in sy begrip van die werklikheid speel nie. Wat word met reduksionisme bedoel?

Reduksionisme is 'n filosofiese vertrekpunt wat veronderstel dat in die materiële wêreld die geheel bloot gelyk is aan die somtotaal van die onderskeie dele. Uiteraard kan daar onderskei word tussen verskillende vorme van reduksionisme bv. "*constituent, conceptual, and causal*" (Online:6). Murphy (2010:245) onderskei ook tussen *methodological, en epistemological* reduksionisme. Die fokus van hierdie studie laat nie 'n gedailleerde beskrywing van elk toe nie. Tog het elk van die vorme bogenoemde stelling as oorkoepelende vertrekpunt. *Reduksionisme as stroming is gewortel in die optimisme van die Verligting, nl. dat die geskape werklikheid volkome deur die rede begryp en geïnterpreteer kan word.* Die eerste hooofstukke het reeds uitgewys dat hierdie vorm van optimisme nie stand hou in 'n post-moderne wêreld nie. Op kosmiese vlak het reduksionisme ingrypende implikasies. Aangesien die geskape werklikheid gereduseer word tot die primêre boustene, word 'n *hiërargiese struktuur* veronderstel waar meer komplekse dissiplines soos biologie en psigologie, gebou word en afhanklik is van primêre dissiplines soos die fisika. Nagel wys daarop in sy werk, *The Structure of Science* (1961), dat ter wille van beter begrip, alle hoër vlak teorieë gereduseer behoort te word tot 'laer' vlak teorieë. Murphy (2010:245) lewer sterk kritiek teen hierdie, " ... atomist-reductionist-determinist picture of science ..." Hierdie veronderstelling handhaaf ook 'n baie spesifieke perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Polkinghorne (1996b:28) wys uit dat, "The ultimate aim of the modern movement in biology is in fact to explain all biology in terms of physics and chemistry."

Hierdie meganistiese beskouing van die werklikheid is kosmologies onvoldoende. Murphy (1996:117) stem saam, " ... this reductionistic view of causation has turned out to be inadequate; processes at one level of the hierarchy can often be explained completely only by invoking causal factors from both below and above." Hierdie *anti-reduksionistiese* sentiment is die resultaat van sekere aanleidende faktore, byvoorbeeld (1) die *relatiwiteitsteorie* wat ruimte, tyd en materie intrinsiek verbind, en nie ruimte laat vir so meganistiese benadering nie. Net so het die (2) *EPR effek* (Einstein, Podolski en Rosen) op kwantum vlak, 'n meer

holistiese verstaan van die werklikheid daargestel (Online:6). Ook die (3) *chaos-teorie* en navorsing oor die dinamiek binne (4) *komplekse sisteme*, het die sg. 'holistic-pattern forming capability' wat 'n suiwer reduksionistiese perspektief op die werklikheid onder druk geplaas. Dit is duidelik dat die soeke na 'n nuwe kosmologie rekening moet hou met bogenoemde waarnemings.

Polkinghorne se kosmologie is in wese anti-reduksionisties, hoewel reduksionisme soms op metodologiese vlak bruikbaar kan wees: "... science can employ the method of reductionism – explanation in terms of fundamental forces and particles – without endorsing a metaphysics of reductionism (Clayton 1997:202); kosmologiese besinning stel egter juis belang in die metafisiese perspektief. *Vanuit 'n baie spesifieke epistemologie, gefundeer op kritiese realisme en gebou op 'n spesifieke interpretasie van die konsep dual aspect monism teken Polkinghorne 'n kosmologie van 'n oop-heelal, waar God en Sy skepping prosesmatig en komplementêr die toekoms skep.* Die vraag is, hoe lyk hierdie toekoms. Polkinghorne se antwoord en die eskatologiese implikasies daarvan is die fokus van die laaste deel van hierdie hoofstuk.

3.3.5 ESKATOLOGIE EN KOSMIESE EINDE

Die term *eskatologie* en dit wat tradisioneel daarmee bedoel word, nl. 'n refleksie oor gebeure in die eindtyd, is natuurlik vanuit herkoms en fokus teologies van aard. Die tema van hierdie studie, asook die oorkoepelende gesprek oor die wisselwerking tussen wetenskap en geloof, *verplaas die eskatologie na die interdissiplinêre kosmologiese gesprek*. 'n Beskrywing vanuit Polkinghorne se kosmologie sal uiteraard slegs relevante aspekte van die breër eskatologiese gesprek benut, deeglik bewus dat enige arbeid subjektief van aard is.

Om 'n gebalanseerde en meer volledige kosmologie daar te stel, gebruik Polkinghorne eskatologiese en kosmologiese insigte op 'n interaktiewe manier; metodologies beweeg hy op hierdie punt vanuit die wetenskap na die teologie. Polkinghorne benut empiriese waarneming en prosesse vanuit die natuurwetenskap, as 'n spieël in sy voorstel vir 'n potensiële eskatologiese bedeling. 'n Kritiese vraag aan bg. metodiek is egter die volgende: Indien 'n komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof veronderstel word, watter rol speel

die Skriftuurlike getuienis, nl. dat die huidige skepping onvolmaak, tydelik en versluierd is? Is dit dan nog moontlik om so 'n 'volledige eskatologie' (Polkinghorne 1996b:162 e.v.) empiries af te lei? Vanuit Polkinghorne se perspektief, is dit beslis moontlik. Hoe lyk die kosmos vanuit 'n natuurwetenskaplike perspektief?

Die verband tussen eskatologie en kosmologie word gefundeer op *metafisiese afleidings* wat as eienskappe manifesteer vanuit die bestaande kosmologie. Hy merk op, "After fifteen billion years of cosmic evolution, the universe has become richly diverse and complex, with ourselves the most interesting products of that fertile history known to us" (2001:146). Dit is die beginsel van *vrugbaarheid (fruitfulness)* in die kosmos. Wetenskaplike waarneming wys ook op *drie* verdere eienskappe van die geskape werklikheid. Die kosmos is ontologies *kenbaar (intelligible*[59]*)* en vir die mens waarneembaar, maar bestaan ook in die skaduwee van *potensiële katastrofe (threat).* So bv. word hipoteties aanvaar dat 'n asteroïde vyf en sestig miljoen jaar gelede die dinosaurusse uitgewis het (Polkinghorne 2001:146). Die eskatologiese swaartepunt in die soeke na 'n nuwe kosmologie word verder gevind in die metafisiese afleiding, van *futiliteit (fitility)*. Anders gestel, "Ultimately the whole universe is condemned to a final futility, either as a result of the bang of collapse back into the Big Crunch or as the result of the whimper of decay into low grade radiation, expanding and cooling for ever" (Polkinghorne 2004:144; 1996b:162). Juis hierdie afleiding van 'n *skynbare sinloosheid* in fisiese prosesse, verplaas die kosmologiese gesprek na 'n nuwe dimensie. Metafisiese spekulasie sowel as 'n soeke na sekerheid vind 'n tuiste in die oorkoepelende gesprek tussen wetenskap en geloof, en meer spesifiek die tema van hierdie studie nl. God se handeling in die wêreld. Dit is hier waar die uitdaging vir die teologie lê as die draer van *eskatologiese hoop*.

Die soeke na *konsonansie* tussen wetenskaplike en geloofsuitsprake, en die voortvloeiende *komplementêre metodologie*, bepaal grootliks Polkinghorne se kosmologiese perspektief. Eskatologiese hoop, as swaartepunt van 'n nuwe kosmologie, word juis gevind in die intrinsieke wisselwerking tussen wetenskap en geloof. Die voorstel van 'n *oop heelal*, gefundeer op die perspektief van dual aspect monism, skep juis die ruimte vir 'n kosmologie

[59] Dit beteken dat die geskape orde vanaf die begin die potensiaal gehad het om deur die mens as 'bewustelike' wese geken te kan word.

met eskatologiese hoop: “It is a universe, certainly not lying outside the sustaining and providential care of God, but nevertheless it is given its due independence to follow its own history (Polkinghorne 1996b:167). Hierdie *onafhanklikheid* binne die kosmos hou verband met evolusionêre prosesse, wat potensieel lyding en onvolmaaktheid veronderstel. Dit is die balans tussen ‘chance’ en ‘necessity’; apekte wat later breedvoerig verduidelik sal word.

Om ’n gebalanseerde kosmologie daar te stel en getrou te wees aan die beginsel van komplementariteit fokus Polkinghorne ook op die *antropologiese implikasies* van so ’n nuwe kosmologie. Die eskatologiese band wat tussen die ou en nuwe kosmologiese bedeling staan, is gekoppel aan God se trou, maar ook sekere metafisiese vereistes waaraan die mens potensieel moet voldoen (Polkinghorne 2004:154 e.v.). Hierdie metafisiese vereistes illustreer opnuut die interaksie tussen wetenskap en geloof in Polkinghorne se denke, maar ook sy subjektiewe teologiese interpretasie. Uiteraard sal hierdie perspektiewe debat veronderstel. *Waar lê hierdie antropologiese verbinding tussen die ou en nuwe kosmologiese bedeling?* Polkinghorne identifiseer *vier* elemente, nl. (1) e*mbodiment*, ... our destiny beyond death ... to live in an embodied state (2004:155). D.w.s. die mens as holistiese eenheid, wat in verhouding met God, alle fasette van die skepping en homself staan, is kosmies noodsaaklik; (2) *temporality*, … our destiny is not … a-temporality … but to live an everlasting life in the ‘time’ of the world to come (2004:157). Tyd in die ewigheid het ook ‘n liniêre dimensie; (3) *process*, … God work through unfolding process and not by sudden interventions of arbitrary power (2004:158). Hierdie aspek veronderstel ‘n spesifieke soteriologiese perspektief, ‘n benadering wat vreemd aan die gereformeerde perspektief is, en verder uitgewys sal word; (4) *personhood and the soul*, ... the soul is presumably what one might call ‘the real me’ (2004:161). Polkinghorne se kosmologie is holisties gefokus en wetenskaplike waarneming bly deurlopend relevant. Elk van bg. aspekte verdien noukeurige aandag, maar die fokus van hierdie studie lê op ’n ander vlak. Dit is egter duidelik vanuit bg. afleidings dat ’n nuwe kosmologie ’n herbesinning van al die tradisionele loci nl., Godsbeskouing, mensbeskouing en voorsienigheid insluit. Daar is ’n laaste aspek wat ’n leidende rol in Polkinghorne se kosmologiese arbeid speel. Dit is die fokus van die volgende paragrawe.

3.3.6 AARD VAN TYD

Die konsep van tyd, die temporele aard en die subjektiewe belewenis daarvan, is aspekte met ’n universele strekking. Gevolglik speel die begrip tyd met al die verskillende fasette ’n kardinale rol in enige besinning oor die eskatologie, die groter kosmologiese perspektief, en uiteindelik die vraag na God se handeling in die wêreld. Die volgende paragrawe wil nie poog om die begrip tyd in detail te analiseer nie. Eerder wil die relasie en komplekse aard van tyd, m.b.t. die fokus van hierdie studie aangetoon word. Dus die vraag, *kán tyd in die breedse sin gedefinieer word.* Øhrstrom (2003:896) merk op, “Time is not definable by any other concepts. Time, in its fullness, is unique and sui generis … No attempt to clarify the concept of time is claimed to be more than an accentuation of some aspects of time at the expense of others.” Om kosmologies nuut te dink, is ‘n bepaalde perspektief op die konsep van tyd vir Polkinghorne onvermydelik. Die siening van ‘n oop heelal waar God en skepping interaktief handel, geskied vanuit ’n bepaalde perspektief op tyd. *Hoe het die kerk tradisioneel oor God en tyd gedink?*

Aquinas (1970:1a,46,3) verklaar, “The phrase about things being created in the beginning of time, means that the heavens and earth were created together with time.” Die implikasie van hierdie perspektief was dat God, vanuit die klassieke teïsme, losgemaak is van die belewenis van tyd (Polkinghorne 1989:77 e.v.); kosmies het God ’n a-temporele blik op die werklikheid. Aquinas sê verder dat God eskatologies die toekoms nie vooruit ken nie, Hy ken dit net. God ken dus op-eens. Die vraag is of hierdie perspektief genoegsaam is vir ’n nuwe kosmologie? Vanuit Polkinghorne se perspektief beslis nie. Hierdie siening oor God se verhouding tot tyd verklap ook die implisiete determinisme wat tradisioneel gekoppel is aan die aard en wese van God. Die komplekse interaksie tussen geloof en wetenskap sedert die Verligting het noodwendig aanpassings in bg. perspektief teweeg gebring, aanpassings wat Polkinghorne verder interpreteer en benut vanuit sy perspektief op die werklikheid. *Waar het die draaipunt gekom?*

Tyd vanuit die mens se belewenis is hoofsaaklik liniêr, ’n gedagte wat kosmologies versterk word deur die meganies-deteministiese kosmos wat Newton e.a. sedert die Verligting uitwys. Maar daar het ‘n besliste draaipunt gekom, “The theory of special relativity abolished the Newtonian idea ... of one, uniformly flowing universal time. It replaced it by a multitude of

individual times, experienced by different observers, according to their different states of motion" (Polkinghorne 1993:81). Die uitwys van die noue verband tussen tyd, ruimte, en beweging deur Einstein, dui op 'n spesifieke ingeskape kosmiese werklikheid. Dit is die realiteit wat Polkinghorne vanuit die komplementariteit tussen wetenskap en geloof benut in sy nadenke oor die eskatologie. Tog is Einstein se tyd/ruimte relasie intrinsiek steeds deterministies van aard (Polkinghorne 1993:78). Die ruimte/tyd kontinuum stel die ondersoeker potensieel instaat om vanuit die dinamiek van die hede, die verlede, sowel as die toekoms te konstrueer. Die ruimte/tyd kontinuum is dus 'n gegewe patroon (1993:78), en beskryf 'n wêreld waar *niks nuut* kan gebeur nie, implisiet *steeds deterministies* van aard. Dit laat nie ruimte binne 'n nuwe kosmologie vir 'n 'oop prosesse', waar kans en wetmatigheid in 'n fyn balans die toekoms skep nie. Hierdie proses(se) vereis 'n ingeskape *indeterminisme*, 'n aspek wat deur die ontdekking van die kwantum gebeure grootliks blootgelê (volgens die Kopenhaagse interpretasie) is. Die temporele aard van gebeure op die kwantum vlak impliseer 'n kosmiese werklikheid wat ruimte laat vir goddelike handeling, maar dit is 'n werklikheid waar God temporeel, en prosesmatig in die toekoms kan skep. Hierdie stelling impliseer 'n nuwe, óf uitgebreide verhouding tussen die Skeppergod, Sy skepping en tyd, anders as Aquinas en tradisionele teïsme se perspektief. Dit is duidelik dat besinning oor die aard van tyd ingrypende implikasies vir 'n Godsbeskouing en voortvloeiende voorsienigheid inhou.

Waarom is tyd as konsep belangrik vir die daarstelling van 'n nuwe kosmologie en uiteindelik vir die tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld? Hoewel tyd opsigself ondefinieerbaar is, kan die invloed daarvan inter-subjektief nie misken word nie. Die daarstelling van 'n spesifieke kosmologie bring mee dat die verskillende partye betrokke uitgewys word, en die verbintenis tussen elkeen aangetoon word. Tyd as prominente rolspeler bemoeilik egter dié proses. Hoewel *Eddington* (1928), vanweë die a-simmetrie tussen die verlede en toekoms, tyd liniêr beskryf as 'n sg. 'arrow of time', vind die natuurwetenskappe moeilik bewyse daarvoor, hoewel dié onomkeerbaarheid van tyd empiries waargeneem kan word in bv. die tweede wet van termodinamika, en die meting van die kwantum gebeure (Evers 2003:893). Die vraag is, na *watter tyd* word daar verwys wanneer eskatologies nagedink word, en die kosmiese handeling(e) van God beskryf word. Dit is 'n vraag wat vanuit wetenskaplike kant duidelik beantwoord word: "Consequently, what really matters in science is not how we define time, but how we measure it" (Evers 2003:893). Strauss (1989:60) sien ook dié probleem raak en wys vanuit die wysbegeerte van die wetsidee op

verskillende *tydsordes* nl. die numeriese tydsorde van suksessie, die ruimtelike tydsorde van gelyktydigheid, die kinematiese tydsorde van konstansie en die onomkeerbare fisiese tydsorde.

Polkinghorne se kosmologie neem kennis van bg. dilemmas. Hoewel tyd relatief is m.b.t. die waarnemer, "... it is an essential property of relativity that causal relationships are independent of the choice of temporal reference frame. (In this respect there is as much absolutism as relativity in the theory") (Polkinghorne 1989:82). Dit is op hierdie punt waar kosmologie, Godsbeskouing, en die perspektief op tyd oorvleuel. Polkinghorne teken 'n kosmologie wat 'n openheid t.o.v die toekoms vertoon waar God en skepping interaktief handel en *tyd multi-dimensioneel* is.

3.4 SAMEVATTING

Die fokus van hierdie hoofstuk was om Polkinghorne se kosmologie uit te lig. Dit is noodsaaklik om daarvan kennis te neem in die lig van sy perspektief op goddelike handeling, aangesien die verskillende elemente in sy beredenering 'n baie spesifieke blik op die werklikheid veronderstel. Dit is nie moontlik om Polkinghorne te verstaan sonder om sy basiese vertrekpunte in ag te neem nie. Ten einde Polkinghorne se bydrae te kontekstualiseer was dit belangrik om kortliks 'n historiese reis te onderneem om belangrike kosmologiese insigte uit te wys. Die kosmologiese bewussyn van die 'kerk' en samelewing vanaf die Ou Testament tot en met die Middeleeue is kortliks belig, aangesien kerk en wêreld onvermydelik verbind is. *Die ontwikkeling van die natuurwetenskappe het verdere unieke vrae aan teologiese refleksie gestel. Dit is juis hierdie gebeure vanaf die Verligting wat die vraag na goddelike handeling op die spits gedryf het.* Polkinghorne se kosmologie is 'n poging om die natuurwetenskappe (waarvan hy histories deel is) ernstig op te neem, maar terselfdertyd verantwoordelik getuienis te lewer van sy belydenis van geloof in 'n trinitariese God. Hierdie wisselwerking dra by tot sy perspektief op goddelike handeling.

Polkinghorne se voorstel berus op baie duidelike *epistemologiese* fondamente. As *kritiese realis* benut hy die konsep van *dual-aspect monism* ten einde 'n *anti-reduksionistiese* perspektief op die werklikheid te verdedig. Hierdie metafisiese uitkyk stel hom instaat om

vanuit ’n *trinitariese* belydenis van *estatologiese hoop* die fisiese werklikheid te herwaardeer. Dit is alles aspekte wat meewerk tot ’n voorstel oor goddelike handeling. Hierdie standpunt vereis egter ‘n baie spesifieke perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Dit is die tema van die volgende hoofstuk.

HOOFSTUK 4. POLKINGHORNE - DIE VERHOUDING TUSSEN GELOOF EN WETENSKAP

Die kompleksiteit van die kontemporêre gesprek oor die verhouding tussen wetenskap en geloof is duidelik. Om 'n greep op Polkinghorne se voorstel te verkry behoort die invloed van epistemologiese oorwegings en die voortgaande interdissiplinêre gesprek rondom hierdie tema in gedagte gehou te word. Ter wille van sistematisering fokus hierdie hoofstuk primêr op Polkinghorne se voorstel vir die verhouding tussen wetenskap en geloof[60], maar die wedersydse wisselwerking van hierdie voorstel met sy kosmologie, sy Godsbeskouing en perspektief op goddelike handeling in die wêreld, mag nie uit die oog verloor word nie. Polkinghorne se perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof is die resultaat van sy persoonlike geloofsbelewenis, wetenskaplike navorsing, subjektiewe interpretasie en die dinamiek van hierdie voortgaande interdissiplinêre gesprek rondom díe tema. Dit bring mee dat sy perspektief op die kosmologie, sy Godsbeskouing, sowel as sy siening van God se handeling in die wêreld tegelyk die *resultaat* van hierdie gesprek, asook die *oorsprong* daarvan is. Om hierdie dialektiek te begryp moet daar na die verskillende aspekte in meer detail gekyk word.

4.1 POLKINGHORNE SE PERSOONLIKE GELOOFSBELEWENIS

4.1.1 GELOOF IN DIE ALGEMEEN

Geloof is deurlopend 'n implisiete tema in Polkinghorne se denke, veral in sy besinning oor God se handeling in die wêreld. Religieuse geloof is uiteraard 'n persoonlike belewenis wat gefundeer word op 'n spesifieke ervaring van God. Dit blyk aanvanklik vreemd te wees in 'n gesprek wat swaar leun op empiriese waarneming en logies-analitiese afleidings. Vir Polkinghorne is daar egter geen teenstrydigheid nie. Sy persoonlike geloofsbelewenis en getuienis daaroor verklap sy perspektief op die grense tussen empiriese waarneming en 'n

[60] Vir die doeleindes van hierdie hoofstuk sal Polkinghorne se voorstel oor wetenskap en geloof, soos vervat in sy werk, Science and the Trinity: the Christian encounter with reality (2004), benut word. Hoewel sy standpunt oor hierdie tema deurlopend vanuit al sy publikasies duidelik is, dra hierdie werk by tot 'n sistematisering van sy denke in die verband. Veral sy voorstelle oor die eskatologiese en trinitariese rigpunte is van belang.

metafisiese[61] belewenis. Hy merk op, “Faith is not a question of shutting your eyes ... and believing impossible things because some unquestionable authority says that’s what you have to do. Faith is belief and commitment. It is a leap – not into the dark but into the light” (Online:7). Hierdie perspektief op geloof is tegelyk die resultaat van sy persoonlike belewenis van God, sowel as sy erns met die wetenskap. *Geloof* ’n *oop proses* met die moontlikheid van *korreksie* namate God se wil in bepaalde omstandighede meer duidelik *sigbaar* word (Online:10).

Polkinghorne se perspektief op die verhouding tussen geloof en wetenskap, en veral die beginsel van *komplementariteit*, bring mee dat sy belewenis van geloof nie beperk bly tot die religieuse sfeer van die werklikheid nie. Die konsep van *dual aspect monism* en sy soeke na ’n holistiese kosmologiese perspektief dra by tot sy persoonlike siening van geloof en die verband met die wetenskap. Hierdie ooreenkoms is duidelik, “A belief in quantum theory, therefore, does not seem dissimilar to religious faith, dealing as it does with a belief in an unseen reality” (Online:7). Partikel fisika berus grootliks op die navorsing van objekte wat empiries nie waarneembaar is nie. Die geloof dat die objekte wel bestaan word gevind in die sin en verklaring wat hulle bied aan die aspekte van die fisiese wêreld wat wel empiries waarneembaar is (Polkinghorne 2004:78). Aangesien wetenskap en geloof vanuit Polkinghorne se perspektief nie teenoor mekaar staan nie, kan hy hierdie fisiese verskynsel *analogies* op die geloof toepas: “Belief in the unseen reality of God can properly be defended on the basis of the insightful understanding that it yields in relation to great swathes of spiritual experience … in relation to the gospel record … and in relation to the continuing worshipful and sacramental experience of the church” (Polkinghorne 2004:78). Hierdie wisselwerking tussen geloof en wetenskap vind uiting in ‘n persoonlike getuienis. Dit is ‘n getuienis wat implisiet sy perspektief op die verhouding tussen geloof en wetenskap beïnvloed.

[61] Hierdie term moet met omsigtigheid gebruik word, aangesien die betekenis en bedoeling daarvan in die huidige debat uiteenlopende reaksies uitlok.

4.1.2 PERSOONLIKE GELOOFSPERSPEKTIEF

Die balans tussen empiriese waarneming en metafisiese belewenis beïnvloed nie net Polkinghorne se verstaan van wetenskap en geloof nie, maar vind ook uiting in sy persoonlike getuienis. Hy verklaar, "I don't want to be a priest on Sunday, and a physicist on Monday, I want to be both on both days" (Online:8). Hierdie stelling bevestig sy soeke na 'n *holistiese* begrip van die werklikheid, en 'n *komplementêre* verhouding tussen wetenskap en geloof. Ten spyte van hierdie goed gedokumenteerde soeke na balans tussen wetenskap en geloof, het geloof, aldus Polkinghorne, 'n besondere rol te speel in die gesprek met die wetenskap, en meer spesifiek m.b.t. die besinning oor God se handeling in die wêreld. Hierdie besondere rol wat aan geloof toegeken word, nl. die besinning rondom die sin, voortgang en uiteinde van die ganse werklikheid, vorm die fondasie waaruit Polkinghorne reflekteer oor die gesprek tussen wetenskap en geloof en die tema van hierdie studie.

Hierdie fondasie berus op *God se trou*: "If we matter to God once – and we certainly do – then we must matter to God for ever. The faithful Creator will neither abandon creatures nor rest content simply with a perfect recall in the divine memory of what they have already been" (Polkinghorne 2004:147). Polkinghorne se persoonlike geloof slaan die brug tussen die verlede, hede en toekoms. Die konsep van *eskatologiese hoop* is 'n belangrike tema in die wisselwerking tussen wetenskap en geloof. Dit is op hierdie punt waar die *rolverdeling* tussen wetenskap en geloof duidelik behoort te wees. Die fondasie van Polkinghorne se geloof is baie duidelik, "The centre of my faith lies in my encounter with the figure of Jesus Christ, as I meet Him in the gospels, in die witness of the church and in the sacraments" (Online:10). Geloof in Jesus Christus vind uiting in die belydenis dat Hy uit die dood opgewek is (Polkinghorne 1996b:119).

Dié persoonlike geloofsverklaring, midde in die gesprek rondom die verhouding tussen wetenskap en geloof, illustreer die noodsaak vir 'n *konstante*, 'n verwysingspunt waaraan die breër gesprek gemeet en geanker kan word. So 'n verwysingspunt behoort buite die strekking van empiriese waarneming te val. Vanuit 'n scientistiese perspektief is dit problematies, maar vanuit die beginsel van komplementariteit is dit noodsaaklik vir enige verdere besinning oor 'n kosmos wat inherent oop is en ruimte laat vir goddelike handeling. Geloof, net soos wetenskap, vereis *intellektuele* arbeid. Hierdie begrip versterk Polkinghorne se persoonlike

geloofsbelewenis, aangesien *geloof geanker is in die intellektuele arbeid van 'n geloofsgemeenskap* (Polkinghorne 2004:xii), sowel as die geloofservaring van die gemeenskaplike deelname aan *die sakrament van die nagmaal* (2004:119).

Vir Polkinghorne het die gesprek tussen wetenskap en geloof nie bloot net wetenskaplike meriete nie. Sy persoonlike geloofsoortuiging dien ook 'n apologetiese funksie, "My personal conclusion is supportive of the particularity of Christian belief" (Polkinghorne 2004:175); sy werk, *The faith of a physicist* (1996) vervul so 'n funksie in die huidige debat. Polkinghorne se getuienis lei noodwendig tot subjektiewe interpretasie, soos byvoorbeeld sy eksegese van Joh. 16:13. Die Gees wat die kerk in die volle waarheid lei, impliseer, aldus Polkinghorne (1996b:149) dat, " ... as implying his activity in the questing of all truth-seeking communities, including the spiritual explorations of other religious traditions and the physical explorations of the scientific tradition." Dit is hier waar Polkinghorne se persoonlike geloofsbelewenis en sy wetenskaplike arbeid ontmoet. Hoewel so 'n perspektief debatteerbaar is, dien dit as vertrekpunt vir die refeksie oor wetenskap en geloof. Goddelike handeling is 'n trinitariese gebeure wat pneumatologies regdeur die ganse skepping tot uiting kom. Wat is dan die *unieke* vanuit Polkinghorne se perspektief, en watter bydrae kan dit lewer tot die tema van hierdie studie?

4.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF

4.2.1 INVLOED VAN 'N HOLISTIESE EPISTEMOLOGIE

'n Deeglike verrekening van die aard van kennis in die algemeen, en die juiste verband daarmee met die werklikheid, dien as vertrekpunt tot 'n spesifieke perspektief op die wisselwerking tussen geloof en wetenskap. Polkinghorne se epistemologiese onderbou is duidelik, asook sy verstaan en interpretasie van die begrip *dual aspect monism*. Die balans tussen hierdie filosofiese konstruksies, en sy persoonlike geloofsbelewenis vind hul sintese in sy denke oor wetenskap en geloof. Vanuit 'n kosmologie waar God op 'n baie spesifieke wyse handel maak hy die opmerking, "Ultimately knowledge is one because God, the ground of all that is, is One" (Polkinghorne 2005:43). Vanuit hierdie perspektief is daar 'n duidelike, hoewel implisiete, band tussen die bestaande werklikheid en God as die Een wat dinamies

daarin handel. Hierdie verbintenis dra by tot ’n komplementêre wisselwerking tussen geloof en wetenskap.

Van Huyssteen (1998:49) wys op die moontlikheid van so ’n *holistiese epistemologie*, en die sintese tussen empiries waarneembare fisiese verskynsels en metafisiese belewenisse. Hy wys uit dat ‘n tradisionele ‘Oerknal’ kosmologie, historiese tyd veronderstel, en dus die moontlikheid open vir skeppings- en eskatologiese voorstelle. Wetenskap en geloof ontmoet mekaar in hierdie *gemeenskaplike soeke na kennis van een realiteit*, hoewel die *metodiek* om spesifieke kennis te verwerf, *verskil*. Polkinghorne (1996b:70) sluit hierby aan, maar benadruk die noodsaak van ’n persoonlike geloofsverbintenis wat hierdie holistiese epistemologie in perspektief plaas: “ ... theism has a more profound and comprehensive understanding to offer than that afforded by atheism”. Die rede hiervoor is dat teïsme vanuit ‘n holisties-geïntegreerde werklikheid opereer waar God die samebindende faktor is. Hy is van mening dat, “Atheists are not stupid, but they explain less” (1996b:70). Die gesprek tussen wetenskap en geloof is nodig vanweë die komplekse aard en webagtige verband tussen die verskillende aspekte van die werklikheid.

Polkinghorne se blik op die wisselwerking tussen geloof en wetenskap is dus onlosmaaklik verbind aan sy perspektief op die werklikheid, sowel as die gemeenskaplike aard van kennis binne die een realiteit. Hierdie interaksie kan ook nie losgemaak word van sy beskouing van God, en uiteindelik sy handeling in die wêreld nie. Hierdie persoonlike geloofuitsprake lei hom reeds op hierdie punt tot ’n *trinitariese belydenis*, “These remarkable developments in relational and holistic thinking that are taking place within the fold of science are deeply congenial to Trinitarian ways of thought” (Polkinghorne 2004:75). Polkinghorne se benutting van die *nuwe* holistiese epistemologie in sy besinning oor wetenskap en geloof, en uiteindelik God se handeling in die wêreld, is geensins eksperimenteel van aard nie. Ook Russel (1997:51) wys op die invloed van post-modernisme, veral m.b.t. die vestiging van ’n resente holistiese filosofie. Polkinghorne se voorstel t.o.v. wetenskap en geloof inkorporeer dus resente navorsing en ’n persoonlike geloofsoortuiging. Beide is aspekte wat noodsaaklik is vir oorwegings t.o.v. die tema van hierdie studie. Polkinghorne se hantering van wetenskap en geloof binne hierdie gesprek vind plaas met ’n deeglike kennisname van die metodologiese uitdagings in die hele proses.

4.2.2 METODOLOGIESE OORWEGINGS

In ’n poging om die unieke van Polkinghorne se voorstel in perspektief te plaas, is die fokus kortliks op sekere metodologiese oorwegings. Metodologies benader hy die werklikheid vanuit die sg. *bottom-up* perspektief (Peters 1997:660). Gevolglik word empiriese waarneming vanuit die natuurwetenskappe en historiese gegewens vanuit die Skrif en kerklike tradisie gekoppel aan geloof, maar *geloof* wat *rasioneel ooreenstem* met die soeke na *waarheid* in die *natuurwetenskappe*.

Hoewel daar *holisties* na die een werklikheid gekyk moet word, moet die unieke aard van verskillende aspekte nie uit die oog verloor word nie. Anders gestel, “The essence of good scholarship is not a detached scepticism but a willingness to approach the material being considered on the terms that are appropriate to its intrinsic nature” (Polkinghorne 2004:35). Metodologies moet die teologie met geloof as noemer, dus versigtig wees om wetenskaplike metodiek, net so op Skriftuurlike getuienis toe te pas (Polkinghorne 1996:93). Die dilemma in hierdie proses is egter die *vraag na grense*. Die vraag is, *wie* bepaal die eie aard en unieke van die empiriese wetenskappe, in vergelyking met dissiplines met ’n metafisiese fokus? *Wetenskapsfilosofie* as navorsingsdissipline en kandidaat om bogenoemde vrae te beantwoord, is ook uitgelewer aan en verbind aan ’n groter historiese proses. Byvoorbeeld, daar is reeds gewys op die verskil in fokus tussen die Newton era en ’n post-moderne benadering wat gefundeer is op kwantum onvoorspelbaarheid. Geen navorser kan heeltemal ontkom aan die unieke gees van sy tyd nie. Hierdie evaluering bly dus altyd dinamies en tydbepaald.

As teoloog en partikel fisikus is die verskil in metodiek tussen geloof en wetenskap vir Polkinghorne meer duidelik. Vanuit so ‘n oogpunt merk hy op, “They use different methods: in the one case (science), the experimental procedure of putting matters to the test, in the other (theology), the commitment of trust which must underlie all personal encounter, whether between ourselves, reality or God” (Online:10). Hierdie verskil in metodiek, tesame met ‘n persoonlike interpretasie help Polkinghorne in sy denke oor die verskillende vrae waarmee ‘n spesifieke kosmologie worstel, bv. “The doctrine of creation ... (is) not concerned with temporal origin, but with ontological origin. It answers the question, why things exist at all? (Online:10). Hierdie stelling is net moontlik vanuit ‘n spesifieke metodologiese bewussyn

t.o.v. wetenskap en geloof. Die unieke van elke dissipline word erken, maar die interdissiplinêre verbintenis word steeds gehandhaaf.

Hierdie wisselwerking is moontlik aangesien geloof en wetenskap, aldus Van Huyssteen (1998:132) *evolusionêre ooreenkomste* vertoon: " ... theory of evolution by natural selection may actually point to the most important link between religion and knowledge, ... (and) hold the key to a comprehensive epistemology … for a meaningful duet between these two dominant forces in our culture." Uiteraard is hierdie perspektief gelaai met 'n persoonlike interpretasie in terme van evolusionêre denke, asook 'n persoonlike perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Tog hou die uitwys van *'n gemeenskaplike rasionaliteit* groot voordeel in vir die voortgang van die gesprek, en uiteindelik vir die tema van hierdie studie. Polkinghorne vind aansluiting by hierdie gedagte. 'n *Komplementêre* verhouding tussen wetenskap en geloof vereis egter 'n sekere ingesteldheid van die ondersoeker; bv. "The risk of initial commitment to what appears to be the case is a necessary part of finding out what is actually the case" (Polkinghorne 1996b:31). Metodologies vereis die evaluering van wetenskaplike of teologiese data aanvanklik 'n openheid om verras te word sonder 'n vooropgestelde agenda. Scientisme en godsdienstige fundamentalisme dra nie op hierdie vlak by tot die soeke na waarheid binne een werklikheid nie.

Vanuit hierdie gemeenskaplike rasionele vertrekpunt wys Polkinghorne (2004:37) op ten minste *drie* metodologiese ooreenkomste tussen wetenskap en geloof. (1) Beide wetenskap en teologie het nie toegang tot sg. *naakte feite* wat geen verdere interpretasie verg nie, hoewel wetenskaplike retoriek dikwels die teendeel beweer. (2) Beide dissiplines is ook uitgelewer aan die onvermydelike logika van die hermeneutiese sirkel, nl. om te verstaan moet jy glo, maar om te glo moet jy ook verstaan. (3) Die noodsaak om die metodologiese eienaardighede binne beide dissiplines te verreken, is van uiterste belang. Polkinghorne (2004:6) se kosmologiese vertrekpunt vereis onvermydelik 'n wisselwerking tussen geloof en wetenskap, en sintese is nie moontlik sonder metodologiese duidelikheid nie. Die dinamika van hierdie proses word duidelik as Polkinghorne (1996b:1) verklaar, "My concern is to explore to what extend we can use the search for motivated understanding, so congenial to the scientific mind, as a route to being able to make the substance of Christian orthodoxy our own." Wat presies hiermee bedoel word, en of komplementariteit maar net 'n verskuilde vorm van wetenskaplike paternalisme is, sal verder in die hoofstuk duidelik word. Polkinghorne se persoonlike

geloofsbelewenis, asook sy perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof lei noodwendig tot ’n keuse t.o.v. die juiste model of benadering in die verhouding tussen die twee dissiplines. Hierdie keuse het ’n direkte implikasie vir sy perspektief op God se handeling in die wêreld.

4.3 NUWERE PERSPEKTIEWE: ’N TYDBEPAALDE REAKSIE

4.3.1 STATUS QUO?

Enige oorweging van God se handeling in die wêreld vloei voort vanuit ’n implisiete keuse m.b.t. die ideale verhouding tussen wetenskap en geloof. Om Polkinghorne se perspektief op goddelike handeling in die wêreld te begryp en te interpreteer vanuit ’n komplementêre oogpunt, is dit nodig om sy benadering binne die breër gesprek metodologies te plaas. *Gould* se voorstel dat die verskillende aspekte binne die wetenskap/geloof debat as *non-overlapping magisteria* (NOMA) hanteer kan word, word deur Polkinghorne op grond van ervarings en rasionele argumente afgewys (Polkinghorne 2005b:43). Gould se vertrekpunt is dat wetenskap en geloof as twee onafhanklike entiteite hanteer behoort te word; ’n standpunt wat die geskiedenis weerspreek: “The most cursory acquaintance with the intellectual history of the last four centuries makes clear that there has been a degree of mutual influence flowing between science and religion .... Who could deny that the manner in which the doctrine of creation is interpreted and expressed today has been significantly influenced by discoveries in cosmology and evolutionary biology?” (Polkinghorne 2005b:44). Hierdie waarnemings het nie geloof in God laat kwyn nie, maar Sy handewerk net meer duidelik gemaak. ‘n Volgende punt tot kritiek hou verband met die rasionele samestelling van die argumentasie. NOMA onderskei tussen publieke feite, waarmee die wetenskap werk, en persoonlike feite wat tot die ruimte van teologiese refleksie behoort. Polkinghorne (2005b:45) merk op, “Both halves of this statement are in error. There are no interesting scientific facts that are not already interpreted facts.” Die vraag na Polkinghorne se vertrekpunt kan nou gevra word.

Barbour (1990:4 e.v.) se viervoudige indeling van die moontlike verhouding tussen wetenskap en geloof nl. konflik, onafhanklikheid, dialoog en integrasie is ’n sistematisering van tydbepaalde reaksies binne die breër debat. Die vereistes van ’n post-moderne blik op die

werklikheid en voortvloeiende soeke na ’n nuwe kosmologiese verstaan, blyk groter uitdagings te stel aan hierdie tradisionele benaderings. So stel Haught (1995:2 e.v.) bv. ‘n alternatiewe indeling van *konflik, kontras, kontak* en *bevestiging* voor. Die soeke na ’n juiste, resente indeling is noodsaaklik aangesien dit help om enige debat oor die tema van hierdie studie binne perspektief te plaas en so gesprekvoering te bevorder. Polkinghorne (2004:9) stel voor dat Barbour se keuse van dialoog en integrasie met *konsonansie* en *assimilasie* vervang word, “(Consonance) refers to the way in which science does not determine theological thought but it certainly constrains it by conditions of mutual congruence.” Assimilasie daarenteen verwys na alle pogings om beide dissiplines verder te verenig. T.s.v. hierdie aanpassing blyk hierdie tradisionele indeling, selfs met aanpassings, onvoldoende te wees.

4.3.2 ’N ALTERNATIEWE VOORSTEL?

Die voortgaande gesprek tussen wetenskap en geloof en uiteenlopende benaderings is die produk van ’n debat wat se wortels op epistemologiese vlak lê. Die werklikheid pleit om verstaan te word in die lig van ’n fisies/metafisiese dualiteit. Barbour se indeling (1990:4 e.v.) is hoofsaaklik informatief van aard en kontekstualiseer die gesprek. Polkinghorne (1996:7) se benadering is meer persoonlik van aard, “I personally prefer a more selective approach, focused by the Nicene lens on central Christian issues.” Sy persoonlike geloofsbelewenis, gekoppel aan ‘n historiese belydenis vorm ‘n belangrike verwysingspunt vir sy indeling. Die vraag kan tereg gevra word of hierdie benadering genoegsaam ruimte laat vir die dinamiek en uiteenlopende perspektiewe binne ’n resente diskoers. Hoe lyk Polkinghorne se indeling van die breër gesprek?

Hy merk op, “I have come to believe that the increasing theological sophistication of the interaction between the two disciplines means that a different kind of classification is now needed …” (Polkinghorne 2004:10). Klassieke natuur teologie en ‘n vae definisie van teïsme, is nie genoegsaam vir resente debat tussen wetenskap en geloof, en uiteindelik God se handeling in die wêreld nie. Polkinghorne se *vertrekpunt* is baie spesifiek: ‘*n Trinitariese teologie wat geanker is in die narratiewe getuienis van die kerklike tradisie*. Hierdie keuse impliseer egter nie dogmatiese onbuigsaamheid en bloot ’n monologiese getuienis nie. Met kritiese realisme as filosofiese onderbou stel hy ’n indeling voor wat teologies, eerder as

metodologies van aard is (Polkinghorne 2004:11 e.v.). Barbour se indeling (1990) word vervang met ’n *deïstiese, teïstiese, hersienings (revisionary)* en *ontwikkelings (developmental) kategorie* (Polkinghorne 2004:11 e.v.). Om Polkinghorne se perspektief op die geloof/wetenskap debat te verstaan, is dit nodig om kortliks elk van die vier kategorieë te verduidelik.

Ten *eerste*, ‘n voorstel wat gesistematiseer kan word binne ’n *deïstiese* aanpak besef dat, “ ... there are significant questions that arise from the experience of doing science, but their character is such that answering them requires a move outside of science itself” (Polkinghorne 2004:11). Metafisiese antwoorde word gesoek wat hoogstens ‘n universele kosmiese intelligensie veronderstel waarheen natuurlike wetmatigheid teruggevoer kan word, sonder die noodsaak vir gedetailleerde ontologiese vertrekpunte. Aspekte soos die kenbaarheid van die heelal (inteligibility) en die antropiese beginsel vind ‘n tuiste binne hierdie kategorie. God is hiér die kosmiese argitek - Einstein (2004:14) se god. Die vraag kan egter gevra word na die klassifikasie van ‘n fundamentalistiese stroming soos die ‘scientisme’. Deïsme is gefundeer op ’n basiese godsbegrip, ‘n aanname wat vir wetenskaplike fundamentalisme soos bv. scientisme ondenkbaar is.

As *tweede* benadering bedoel Polkinghorne (2004:16) met ‘n *teïstiese* vertrekpunt, “ ... one that is genuinely influenced by a Christian style of thought and experience, but which does not necessarily come to grips with a fully articulated range of doctrinal issues … ”. Standpunte en perspektiewe op God is uiteenlopend van aard en subjektief gedrewe. Binne hierdie breë definiëring van teïsme is daar ruimte vir almal. Die Proses-Teologie, sowel as Barbour se voorstel, is voorbeelde van aspekte wat hier ’n tuiste vind. Die voordeel van ’n teologiese, eerder as metodologiese indeling, is dat die debat oor God se handeling in die wêreld implisiet op die voorgrond bly. Die vraag is net of hierdie indeling nie te algemeen is, en dat ter wille van sinvolle debat dit nodig mag wees om verder te sistematiseer nie. Die *unieke* van Polkinghorne se voorstel word gevind in die volgende twee kategorieë. Dit is ook vanuit sy oogpunt waar die swaartepunt behoort te lê in die gesprek tussen wetenskap en geloof en uiteindelik die tema van hierdie studie.

In die derde plek bedoel Polkinghorne (2004:20) met modelle wat as *hersienings* (revisionary) pogings geklassifiseer kan word dat, "(it) ... engages extensively with the range of topics that have been the traditional concern of Christian theology, but which also believes … requires radical revision in the light of modern knowledge …". Teologiese beweging binne hierdie model is bloot reaktief van aard, en daar is nie ruimte vir progressiewe voorstelle nie. In werklikheid laat hierdie model ruimte vir benaderings wat 'n verborge vorm van wetenskaplike imperialisme bepleit. Polkinghorne klassifiseer die denke van Peacocke metodologies hier. Vanuit die beredenering tot dusver is dit duidelik dat nie een van bg. voorstelle genoegsaam ruimte laat vir die uitdagings van 'n post-moderne era nie. Polkinghorne stel 'n vierde opsie voor waarbinne interdissiplinêre diskoers na sy mening produktief kan plaasvind.

Die *ontwikkelings* (developmental) benadering, " ... pictures the interaction between science and theology as a continuously unfolding exploration rather than a process of radical change" (Polkinghorne 2004:26). Hierdie benadering is nodig vanweë die unieke prinsipiële verbintenisse tussen wetenskap en teologie. Vroeër is verwys na definitiewe snypunte, maar ook na radikale metodologiese verskille tussen beide dissiplines. Polkinghorne meen 'n ontwikkelingsmodel bied ruimte vir dialoog, sonder die moontlikheid van 'n paternalistiese ingesteldheid by een of beide dissiplines. Die verskil tussen die hersienings- en ontwikkelingsmodelle, " ... lie in the differing ways in which they estimate the relative importance of scientific expectation and theological interpretation in weighing the probability of specific beliefs" (Polkinghorne 2004:31). Polkinghorne vind homself tuis binne hierdie model. Die moontlikheid van 'n vyfde benadering, 'n *sistematiese model*, word egter nie deur Polkinghorne (2004:xiv) uitgesluit nie.

Die invloed van Polkinghorne se persoonlike geloofsbelewenis en sy verbintenis aan 'n universele kerklike tradisie en belydenis moet nie in hierdie voorstel onderskat word nie. Hy merk byvoorbeeld op dat 'n komplementêre gesprek tussen wetenskap en geloof slegs waarde het waar basiese christelike belydenisse aangepas word in die lig van wetenskaplike insigte, *maar* waar dit steeds *kenbaar* en *aanvaarbaar* is binne die *kerk as gemeenskap van gelowiges* (Polkinghorne 1996b:8). Sy filosofiese vertrekpunt as 'bottom-up' denker stel hom in staat om getuienis uit die Skrif, sowel as empiriese waarneming vanuit die wetenskap, as gelykes te kan evalueer. Hierdie benadering hou natuurlik verband met sy epistemologiese vertrekpunte.

Sy keuse vir die ontwikkelingsmodel as waarskynlik die bruikbaarste voertuig vir resente debat tussen wetenskap en geloof is egter teologies gefundeerd. Teologiese worsteling en arbeid deur die eeue, anders gestel, " ... a thickness of theological thinking ... is worthy of deep respect and attention" (Polkinghorne 2004:90). Hierdie erns met die *teologie as gelyke vennoot* met die wetenskap laat die keuse op 'n ontwikkelingsbenadering val. Hoe verstaan Polkinghorne dan die ideale interaksie tussen wetenskap en geloof?

4.3.3 WETENSKAP EN GELOOF - 'N SPESIFIEKE VENNOOTSKAP

4.3.3.1 'n Komplementêre verhouding

Polkinghorne se keuse vir 'n ontwikkelings (developmental) model lei noodwendig tot die vraag na groter duidelikheid. Die presiese aard van interaksie, sowel as die kwantitatiewe en/of kwalitatiewe bydrae van elke dissipline moet beantwoord word. Polkinghorne verduidelik hierdie wisselwerking deur te kies vir die term *komplementariteit*. Hierdie spesifieke interaksie vorm die *sentrale punt* in Polkinghorne se voorstel rondom die verhouding tussen wetenskap en geloof. Wat word bedoel met komplementariteit?

Die term *komplementariteit* is al in 1927 deur Böhr gebruik om die verhouding tussen die kwantum teorie en klassieke fisika te beskryf (Reich 2003:150). Die resente gesprek tussen wetenskap en geloof noodsaak egter 'n meer uitgebreide definisie. Een moontlikheid is dat, "Complementarity refers to the possibility that the same entity/phenomenon manifests itself in distinct, categorically different ways. All the differing manifestations need to be described and explained, and be part of an overarching theory of the entity/phenomenon, but not all occur in the same spatial, temporal, or situational context, respectively" (Reich 2003:150). Hierdie uitgebreide definisie laat ruimte vir ontologiese, epistemologiese, logiese en metodologiese aspekte wat interdissiplinêr met mekaar in interaksie tree. Dit is daarom nie vreemd vir Polkinghorne om die waarde van komplementariteit vir die huidige gesprek tussen wetenskap en geloof raak te sien nie. Die veeldoeligheid, in terme van relasie en analogie van hierdie konsep, word geïllustreer deur Clayton (2005:349). Hy verwys na die inkarnasie gebeure as komplementêr, na analogie van die twee beskrywings van lig deur Weizsäcker in die fisika. Polkinghorne (1996:24) benut die term ook *antropologies* in sy beskrywing van

die ‘mind/matter’ wisselwerking by die mens na analogie van die kwantum fenomeen van golf/partikel dualiteit.

Die waarde van komplementariteit as beskrywingsinstrument lê vir Polkinghorne egter binne die gesprek self, en die wisselwerking tussen wetenskap en geloof. Die uniekheid, maar ook die relasie tussen beide dissiplines moet erken en gehandhaaf word: “Science is looking at one aspect of the world ... how things happen, what is the process of the world? Religion is asking a deeper question – is there a meaning and purpose behind what is happening? Is there a divine will – a mind behind what is happening?” (Online:7). Hierdie tweeledige fokus op een realiteit deur die wetenskap as *sinkroniese* subjek, en teologie as *diakroniese* subjek (Fitzgerald 2008:32), is versoenbaar met die aanvaarde definiëring van komplementariteit. Tog moet epistemologiese oorwegings, soos vroeër uitgewys in terme van die definiëring van rasionaliteit vir beide dissiplines, nie uit die oog verloor word nie. Polkinghorne se verstaan van komplementariteit is onderhewig aan sy verstaan en verwagting van wat wetenskap en teologie onderskeidelik beteken.

Komplementariteit as wisselwerking tussen wetenskap en geloof hou ook verband met die vestiging en beskrywing van konsepte; bv. “Mathematics and words are both means of expressing concepts. In thinking about how science and the Bible relate, it will be the conceptual level that is important. I believe they have a complementary relationship” (Online:9). *Hierdie verhouding hou dus nie net verband met die breë gesprek tussen wetenskap en geloof nie, maar word die instrument waarmee Polkinghorne die vraag in die sentrum van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld beantwoord.* Clayton (1997:204) identifiseer Polkinghorne se benutting van komplementariteit as progressiewe stap in die gesprek oor goddelike handeling. Hierdie hantering van komplementariteit kan ook nie geskei word van Polkinghorne se epistemologiese onderbou en persoonlike geloofsbelewenis nie. Hy verklaar, “The unity of knowledge and the unity of God are closely connected. I believe in both … science and theology are intellectual cousins …” (Polkinghorne 1996b:47). Komplementariteit alleen is egter nie genoegsaam om die balans tussen wetenskap en geloof te beskryf nie. Die vraag na watter dissipline voorrang geniet, is legitiem. Polkinghorne se antwoord is die begrip *konsonansie*.

4.3.3.2 Konsonansie tussen wetenskap en teologie

Die balans en dinamika in die wisselwerking tussen wetenskap en teologie bring mee dat die vraag na voorrang oorskadu word deur die begrip *konsonansie*. Polkinghorne se eis vir konsonansie hou direk verband met sy kosmologie, meer spesifiek die term *dual aspect monism*. Indien die werklikheid 'n eenheid vorm wat vanuit verskillende perspektiewe beoordeel kan word, is dit logies dat hierdie beoordelings konsonant behoort te wees. Hoewel wetenskap en teologie verskillende tale praat, *praat hulle oor dieselfde onderwerp* sonder om mekaar te weerspreek. Dit is egter duidelik dat die kompleksiteit van die debat en uiteenlopende rolspelers die soeke na konsonansie bemoeilik. Metodologies en epistemologiese oorwegings in beide dissiplines lei dikwels tot 'n oorwaardering van 'n bepaalde dissipline se rol en status in die beskrywing en interpretasie van die werklikheid. *Pannenberg (1992:300) wys daarop dat konsonansie slegs moontlik is indien beide dissiplines die voorlopige aard van kennis erken.* Hierdie vereiste stel eiesoortige uitdagings, veral aan die teologie, en spesifiek m.b.t. Skrifbeskouing, Godsbeskouing en die belydenis van God se handeling in die wêreld.

Polkinghorne se perspektief op God en sy handeling in die wêreld, bring mee dat konsonansie tussen sy verstaan van die fisiese heelal en sy persoonlike geloofsbelewenis moontlik is (Polkinghorne 1987:55). Hy verklaar, "There are some speculations (particularly in the very early cosmology) and some ignorances (particularly in relation to the origin of life) but there seems to be every reason to take seriously the broad sweep of what we are told. Theological discourse on the doctrine of creation must be consonant with that account" (Polkinghorne 1996b:73). Sy soeke na konsonansie (vanweë sy kosmologiese vertrekpunt) is egter nie slegs beperk tot die vraag na die ontstaan van die heelal nie. Polkinghorne se refleksie oor die tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld en die voortgaande rol wat die skepping in die proses speel, vertoon ook konsonante eienskappe: " ... the balance between chance and necessity that we observe in the workings of the world is consonant with that balance between the gift of *freedom* and the *reliability of purpose* which should characterize Love's act of creation" (Polkinghorne 1987:65).

4.3.4 VYF FOKUS AREAS

Indien die vraag na God se handeling in die wêreld verantwoordelik beantwoord wil word behoort daar duidelikheid verkry te word na die ideale wisselwerking tussen, en definiëring van wetenskap en teologie. Om die debat te kontekstualiseer is dit ook nodig om oorsigtelik na die groter gesprek te kyk, en sekere aspekte te identifiseer wat die resente gesprekke oorheers. Uiteraard is dit 'n subjektiewe oefening, maar die waarde word gevind in areas van ooreenstemming wat verdere debat stimuleer. Polkinghorne is deeglik hiervan bewus. Van Huyssteen (1998:41 e.v.) bevestig die waarde van hierdie vyf aspekte wat Polkinghorne (1998:xi) uitwys as gemeenskaplik op die agendas van beide dissiplines die afgelope drie dekades.

Hierdie *vyf* areas illustreer die dinamiek in die voortgaande gesprek tussen wetenskap en teologie asook die onvermydelike invloed van 'n bepaalde tydsgees waarbinne die gesprek plaasvind. *Ten eerste die afwys van reduksionisme en die bewuswording van hermeneutiese oorwegings in die wetenskap.* Enige wetenskap is interdissiplinêr afhanklik en onvermydelik uitgelewer aan epistemologiese en semantiese rolspelers. Hierdie aspek het meegebring dat die illusie van totale objektiwiteit en dominansie van die Newtoniaanse fisika afgewys is. Soos reeds aangetoon speel die afwys van absolute reduksionisme 'n belangrike rol in Polkinghorne se gedagte vorming. *'n Tweede aspek* hou verband met die *herwaardering van die evolusionêre prosesse (soos uitgewys deur die natuurwetenskappe) en die potensiële versoenbaarheid daarvan met tradisionele christelike belydenisse aangaande die skepping en voorsienigheid van God.* Polkinghorne se perspektief op God se handeling in die wêreld is ingebed in hierdie breër gesprek. Voortvloeiend uit hierdie progressiewe gedagtegang is die *derde aspek, nl. 'n nuwe teologie van die natuur, of aangepaste natuurlike teologie. 'n Vierde aspek* van gemeenskaplike nadenke in beide dissiplines is *die erkenning van en soeke na die kenbaarheid (intelligibility) in die werklikheid. Laastens* die voortgaande gesprek rakende die moontlikheid *van 'n oop, gedeeltelik indeterministiese kosmologie waar God en mens op verskillende vlakke handel.*

Met die verloop van hierdie studie sal dit duidelik word dat Polkinghorne elkeen van hierdie vyf areas van ooreenstemming benut en herdefinieer in die soeke na die ideale verhouding tussen wetenskap en geloof en uiteindelik die vraag na God se handeling in die wêreld.

Polkinghorne se voorstel vir die wisselwerking tussen wetenskap en geloof hou ook direk verband met die rol wat hy aan die teologie toeken in hierdie dinamiese gesprek. Die vraag na die rol en waardetoevoeging deur die teologie tot die groter debat moet beantwoord word. Dit is die fokusarea van die laaste deel van hierdie hoofstuk.

4.4 DIE AARD EN WESE VAN TEOLOGIE AS INTERDISSIPLINÊRE GESPREKSVENNOOT

4.4.1 RASIONALITEIT EN TEOLOGIE

Polkinghorne se oorweging van teologie as gespreksvennoot van die wetenskap is gefundeer op onderliggende aanvaarde beginsels. Daar is reeds gewys op die belangrike rol wat sy persoonlike geloofsbelewenis speel. Die invloed van hierdie geloofsbelewenis op die aard en ruimte wat hy aan teologie toeken binne hierdie gesprek kan nie misken word nie. Aan die ander kant is Polkinghorne se teologiese diskussie onvermydelik verbind aan sy filosofiese en epistemologiese wortels. Die aard van kennis en noodwendige soeke na konsonansie dra by tot ’n spesifieke teologiese belydenis. Polkinghorne se besinning oor teologie is ’n *duet tussen rasionaliteit en openbaring*. Waar begin teologiese refleksie egter?

Die daarstelling van ’n spesifieke verhouding tussen wetenskap en teologie is slegs moontlik indien die herkoms, aard en rigpunt van teologiese besinning duidelik voor oë gehou word. Indien oor God en sy handeling gepraat/getuig word, impliseer dit dat God inderdaad kenbaar is. Hierdie rasionele bewussyn is slegs moontlik omdat God Homself kenbaar maak aan die mens. *Goddelike openbaring* dien as Polkinghorne se vertrekpunt vir enige teologiese besinning. Dit is ’n openbaring wat egter spesifieke eienskappe vertoon: ”This revelatory action does not take the form of a mysterious conveyance of incontestable propositional knowledge, rather, it is mediated through events and people which have the character of a particular transparency to the divine presence and to intimations of lasting hope” (Polkinghorne 1996b:33). Teologie is God en mens se werk, daar waar rasionele besinning en interdissiplinêre gesprek moontlik is.

Polkinghorne se siening oor teologie bevorder interdissiplinêre gesprek aangesien die historiese verloop en diverse aard van die debat tussen wetenskap en geloof 'n meer omvattende teologie vereis as bloot net tydbepaalde reaksies op historiese gebeure. Polkinghorne meen teologie vertoon hierdie eienskappe. Hy wys daarop dat, "The data for Christian theology are to be found in scripture and the tradition of the Church (including, of course, the contribution of our own experience), and in such general insights about order and purpose that may be brought to light by die play of reason on the process of the world" (Polkinghorne 1996b:35). Die gemeenskaplike aard van kennis, dual aspect monism, bring mee dat die historiese bewussyn van teologiese diskussie en openbaring 'n belangrike bydrae lewer in die oorkoepelende gesprek met die wetenskap. Teologie as vennoot binne hierdie gesprek se waarde lê ook op 'n ander vlak.

Van Huyssteen (1998) argumenteer suksesvol dat rasionaliteit langs die proses van *epistemologiese evolusionisme* ontwikkel het as 'n gemene deler in die voortgaande gesprek tussen wetenskap en geloof. Polkinghorne sluit by hierdie gedagte aan. Die historiese aard en rasionele eienskappe van die teologie vind hul sintese in bv. die geloofsbelydenis van Nicea, " ... the Nicean Creed provides us with the outline of a rationally defensible theology which can be embraced with integrity …" (Polkinghorne 2004:29). Die rasionele getuienis stimuleer gesprek sonder om voorskriftelik te wees m.b.t. die rigting waarin die gesprek moet vorder. Juis hierdie eienskap bevorder interdissiplinêre gesprek binne 'n post-moderne konteks en vanuit 'n kosmologie waar God en Sy skepsels werk. Teologiese besinning *verklein* hierdie gaping tussen fisiese en metafisiese perspektiewe. Polkinghorne (1996b:36,37) wys uit, "The distinction between explanation and understanding is very important for theology … It is possible for understanding to be attained without the possession of a detailed explanation." Die konsep van geloof is egter nie slegs tot die teologie beperk nie. Die afwys van die bestaan van absolute objektiwiteit as 'n realiteit in wetenskaplike besinning, het die implisiete teenwoordigheid van metafisiese konsepte soos geloof, ook in die wetenskap uitgewys; ook op hierdie vlak is teologie en wetenskap instrumenteel verbind. Die rasionele aard en omvattende skopus van Polkinghorne se teologiese besinning stel hom instaat om teologie as prominente speler in die voortgaande gesprek met die wetenskap uit te wys.

4.4.2 TEOLOGIE AS ‘N VERDIEPING VAN WETENSKAPLIKE BESINNING

Die tema van *God se handeling in die wêreld*, as ingebed binne die breër gesprek tussen wetenskap en geloof, vereis duidelikheid na die presiese funksie en bydrae van die teologie as prominente rolspeler in die debat. Ongeag die heersende historiese sentiment het die teologie dikwels implisiet aangesluit by, en selfs wetenskaplike nadenke benut, ten einde haar oortuiging te verdedig. Polkinghorne (2005b:43) maak die opmerking, “At its best, theology has always sought to incorporate the valid insights of secular knowledge into its profound and integrated account of the created world.” So bv. is Aquinas se benutting van Aristoteles se filosofiese arbeid m.b.t. die ewigheid goed gedokumenteer. Clayton wys op meer resente voorbeelde. Hubble se uitwys van ’n uitdyende heelal het die Oerknal hipotese ondersteun, “ ... theologians were quick to point out that an origin of this sort was exactly what one would expect to find if the universe had been created by God” (Clayton 2005:347). Die rol van die teologie na binne (om haar eie geloofsoortuigings te versterk), en na buite (om legitimiteit as dissipline te verkry), was egter meestal *reaktief* van aard. Verligtingsdenke met die klem op rasionaliteit, en latere die positiwisme het ‘n reaktiewe teologie bevorder; post-modernisme en die nuwe fisika het die status quo egter verander. Dit is hier waar Polkinghorne aansluit.

Hy merk op, “Quite frankly, science by itself is not enough. It leaves to many questions unanswered … there has been a growing feeling among physicists that science, by the very character of its discoveries, raises questions which transcend its own power to answer” (Polkinghorne 1987:55). Indien hierdie stelling aanvaar word, blyk die soeke na ’n dissipline wat juis hierdie dieper vrae kan belig, geregverdig te wees. Polkinghorne, as partikel fisikus en teoloog, begryp die omvang van die probleem. Die vraag in die sentrum van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld vereis ’n antwoord wat optimaal interdissiplinêre dialoog benut, aangesien die vraag gestel word binne ’n kosmos wat multidimensioneel is. Dit is op hierdie vlak waar Polkinghorne die prominente rol van die teologie erken: “It (theology) offers science a deeper, more comprehensive understanding than would be obtained from science alone” (Online:10).

Die prominensie wat Polkinghorne aan die teologie toeken binne interdissiplinêre gesprek, is egter nie slegs die gevolg van samelewings en kosmiese faktore nie. Daar is gewys op sy epistemologiese vertrekpunte wat ’n spesifieke kosmiese bewussyn in die hand werk. Net so

dra sy persoonlike geloofsbelydenis by tot 'n definitiewe perspektief op die werklikheid. Hierdie wisselwerking verleen prominensie aan teologiese arbeid. Anders gestel, "I believe that theology, because it deals with God as the ground of everything, is the great integrating[62] discipline" (Online:8). *Dual aspect monism*, as ontiese realiteit, verleen aan die teologie 'n geleentheid om wetenskaplike arbeid *komplementêr* te bevorder. Die waarde wat Polkinghorne aan die teologie toeken binne die debat word duidelik as hy opmerk, " ... the grandest unified theory that you ever conceivable reach is a theological understanding of the world" (Online:10). Teologiese refleksie in 'n post-moderne werklikheid vereis dus evolusionêre progressie vanaf bloot die sistematisering en interpretering van ('n) spesifieke geloofsbelewenis(se), na die uitwys en integrering van multidissiplinêre waarnemings/belewenisse, binne 'n spesifieke kosmologiese realiteit (Polkinghorne 1996b:46). Hierdie uitgebreide funksie stel spesifieke vereistes aan die teologie.

Enige teologie wat effektief hierdie uitgebreide multidissiplinêre funksie wil vervul, behoort sekerheid te hê van haar eie prinsipiële vertrekpunt en uiteindelike rigpunt. Gregerson en Van Huyssteen (1998:4) wys uit dat binne 'n pluralistiese samelewing, waar teologie hoofsaaklik kontekstueel bedryf word, hierdie soeke na fundamentele ankers nie so eenvoudig is nie. Dit is egter duidelik dat die gesprek tussen wetenskap en teologie, en uiteindelik die vraag na goddelike handeling in die wêreld, 'n meer omvattende definiëring van teologie vereis, as bloot konteksgedrewe *local theologies*. Polkinghorne se epistemologiese wortels en kosmiese rigpunt motiveer die definiëring van 'n spesifieke teologie wat nodig is om sinvol die uitgebreide multidissiplinêre funksie te vervul. Sy voorstel is 'n omvattende teologie, wat trinitaries gefundeer is: " ... in theology ... it is only a thick account that proves even partially adequate to the exploration of the inexhaustible riches of the Trinitarian God, the Ground of our existence and the Source of everlasting hope" (Polkinghorne 2004:117). Hierdie stelling illustreer die onlosmaaklike *wisselwerking* tussen Polkinghorne se *epistemologie, kosmologie en Godsbeskouing.* Effektiewe debat tussen wetenskap en geloof vereis 'n dinamiese sintese van al drie aspekte. *Slegs 'n trinitariese teologie is instaat om die ontiese relasionaliteit van die geskape werklikheid uit te wys, en interdissiplinêr te integreer* (Polkinghorne 2005:47).

---

[62] Polkinghorne dink in hierdie verband aan 'n *trinitariese belydenis,* as die sleutel wat die soektog van die *scientisme* na een allesomvattende teorie binne die werklikheid, oorspan.

Wat bedoel Polkinghorne met 'n *thick theology*? Die belydenis van die trinitariese en inkarnasie gebeure vandag is die resultaat van dikwels pynlik, kerklike historiese prosesse wat gepoog het om Joodse, apostoliese en kerklike belewenisse van God te integreer. Hierdie prosesse het 'n direkte invloed op die teologie gehad, "The result of this struggle, continued down the subsequent centuries, has been a thickness of theological thinking that is worthy of deep respect and attention" (Polkinghorne 2004:90). In die gesprek met die wetenskap behoort die historiese aspek van die teologie dus nie misken te word nie. Die waarde van die teologie lê egter nie bloot in respek vir temporaliteit nie, aangesien die wetenskap self die produk is van eeu oue prosesse. Die waarde van 'n *thick theology* lê in die *integrering en interpretasie van fisiese en metafisiese aspekte van die werklikheid*. In hierdie proses is die vraag na God se handeling onvermydelik. 'n *Trinitariese thick theology* poog om die aard van so 'n relasionele verbintenis uit te wys (Polkinghorne 1989:7). Indien dit die fokus van 'n teologie is, is dit nodig om sekere aspekte in gedagte te hou.

4.4.3 TEOLOGIESE VERTREKPUNTE VIR INTERDISSIPLINÊRE GESPREK

4.4.3.1 Eskatologiese vertrekpunte

Die dinamika en prosesse in wetenskaplike, sowel as teologiese besinning het dit duidelik gemaak dat die soeke na die juiste verhouding tussen wetenskap en geloof en die vraag na goddelike handeling vanuit duidelike vertrekpunte behoort te geskied. Om verantwoordelike voorstelle in hierdie verband te maak, is dit nodig vir enige ondersoeker om te midde van die relatiwisme van 'n post-moderne bestaan, sekere vertrekpunte te identifiseer. Die uitwys en toepassing daarvan is uiteraard subjektief van aard, en berus op spesifieke geloofsaannames. Hierdie aannames in die proses is nie slegs tot die teologie beperk nie. Strauss (1989:19 e.v.) wys uit hoe die skynbare eksaktheid van die wiskunde, kennis moes neem van die implikasies van irrasionele getalle en antinomieë. Die resultaat? Selfs eksakte wetenskap berus op aannames met geloofsoortuigings as vertrekpunt. Polkinghorne identifiseer sekere vertrekpunte waarvan die teologie kennis behoort te neem om diensbaar te wees binne inter-dissiplinêre dialoog. Die prominensie wat Polkinghorne aan trinitariese en eskatologiese denke, as deel van die breër kosmologiese gesprek toeken, is hier sentraal. Die volgende paragrawe sal kortliks fokus op vertrekpunte wat Polkinghorne identifiseer in hierdie verband.

Komplementariteit, as voorgestelde modus vir voortgesette dialoog tussen wetenskap en teologie, blyk duidelik uit Polkinghorne se voorstelle. ’n Teologie wat eskatologiese gebeure konsonant met wetenskaplike vooruitskatting wil interpreteer behoort die volgende vertrekpunte in gedagte te hou:

Eerstens, indien die heelal as ’n skepping bely word, behoort dit ewig sin te maak, en gevolglik vereis dit verlossing vanaf die skynbaar sinloosheid en verganklikheid wat die kontemporêre wetenskap uitwys (Polkinghorne 2004:146). Die wisselwerking tussen wetenskap en teologie word gevind in teologie se erkenning van die wetenskaplike vooruitskatting van ‘n horisontale fisiese agteruitgang en dood, maar ook in teologie se uitwysing van die vertikale goddelike ingrype, wat nie empiries bewysbaar is nie, maar hoop bring aan ’n geskape werklikheid. Teologie het die taak om die kosmiese verganklikheid wat vroeër uitgewys is, binne perspektief te plaas. Dit is ’n kosmos waar God aktief betrokke is. Die presiese aard van hierdie handeling(e) sal verder belig word. Hierdie vertrekpunt illustreer die aanvullende, maar ook transenderende rol wat teologie behoort te speel in interdissiplinêre gesprek.

’n Tweede vertrekpunt artikuleer die aard van eskatologiese hoop. Indien God die mens as Sy skepsel oneindig liefhet, impliseer dit dat die mens ’n definitiewe toekoms het na sy fisiese dood. Teologie se taak is om die verbintenis tussen die fisiese en metafisiese uit te wys. Dit beteken dat, “... this criterion amounts to a denial of any concept of ultimate utopia fully attainable within present history. It shows that true hope cannot centre simply on the achievement of some this-worldly state of affairs …” (2004:149). Hierdie vertrekpunt ontken die optimisme waaruit die Verligting gebore is en die illusie dat rasioneel fisiese arbeid die hoogtepunt van die menslike bestaan omsluit. Eskatologiese hoop berus op ’n God wat kosmologies multidimensioneel handel.

’n Derde vertrekpunt erken die huidige bedeling as waardevol, maar waarde in die relasie tot die toekomstige realiteit. ’n Eskatologiese verwagting by die mens impliseer ’n spanning tussen kontinuïteit en diskontinuïteit. Kontinuïteit, “... ensure that individuals truly share in the life to come as their resurrected selves and not as new beings given the old names ... discontinuity to ensure that the life to come is free from the suffering and mortality of the old

creation (Polkinghorne 2004:152). Hierdie vertrekpunt erken dat eskatologiese transformasie nie geleë is in 'n toekoms waar die huidige werklikheid bloot gedupliseer word nie, maar ook nie in 'n *toekoms* waar die bestaande orde totaal vernietig word, en *radikaal nuut begin* word nie. Hierdie sintese tussen die ou en nuwe hou verband met 'n spesifieke inhoud wat Polkinghorne aan tradisionele begrippe soos die siel, voorsienigheid en inkarnasie gee; dit is aspekte wat later verduidelik sal word.

Die *sentrale plek wat Christus as opgestane Heer inneem is duidelik* vanuit die laaste vertrekpunt. Eskatologiese hoop is gefundeer enkel en alleen op God se liefde en trou, en gekulmineer in die opstanding van Jesus Christus (Polkinghorne 2004:166). Die teologie se taak, as komplementêr tot die wetenskap, impliseer nie bloot 'n reaktiewe interpretasie van empiries waarneembare data nie, maar ook 'n progressiewe uitwys van empiries nie-waarneembare waarhede wat noodsaaklik is vir 'n nuwe kosmologiese perspektief. Op hierdie punt sluit Polkinghorne aan by die historiese belydenis aangaande die twee nature van Christus, soos verwoord op die sinode van Chalcedon in 451 n.C. (Heyns 1988:248). Die inkarnasie van Christus gee eskatologiese hoop vir 'n werklikheid wat wetenskaplik as futiel, en temporeel uitgewys word.

Polkinghorne se identifisering van bg. vertrekpunte illustreer sy bedoeling met 'n komplementêre wisselwerking tussen wetenskap en geloof. Verder bevestig dit opnuut die verskil in fokus en rigpunt tussen beide dissiplines. Binne die raamwerk van 'n *ontwikkelings* (developmental) benadering is dit egter moontlik om interdissiplinêre konsonansie te bereik; 'n ideaal wat sekere vereistes aan beide wetenskap en teologie stel. *Dit is 'n wetenskap wat erken dat bloot fisiese waarneembaarheid en meting nie die somtotaal van die geskape werklikheid vervat nie, maar ook 'n teologie wat opnuut goddelike openbaring in alle fasette van die werklikheid herevalueer.* Dit is 'n meer gebalanseerde vertrekpunt in terme van die tema van hierdie studie. Om so 'n spesifieke teologie te beoefen, is dit nodig dat 'n sekere verwagting oor God in gedagte gehou word. Polkinghorne identifiseer vyf temas. Hierdie temas dien ook as oorgang na die volgende hoofstuk wat spesifiek fokus op Polkinghorne se Godsbeskouing. Dit is 'n belangrike tema om die vraag in die sentrum van hierdie studie te kan beantwoord.

4.4.3.2 Trinitariese vertrekpunte

Tot dusver het dit duidelik geword dat Polkinghorne die gesprek tussen wetenskap en geloof benader vanuit ’n baie spesifieke teologiese hoek. ’n Teologie wat trinitaries gefundeer is en ryk is aan diepte (thickness). Sinvolle interdissiplinêre debat vanuit ’n komplementêre verbintenis vereis dat sekere temas geïdentifiseer word wat teologiese diepte veronderstel en uitbrei; temas wat die gesprek(ke) met die wetenskap ondersteun en die aard van goddelike handeling in die wêreld belig.

Ten eerste, empiriese waarneming van die geskape werklikheid openbaar duidelik onderskeibare en noodsaaklike wetmatighede in die skepping. Fisiese wette en aspekte soos bv. die antropiese beginsel, orden en maak lewe in die kosmos moontlik. Hierdie waarneming het histories ruimte gelaat vir die erkenning van ’n godheid selfs binne die kader van rasionele wetenskaplike besinning. Einstein het verwys na ‘the Old One’ (Polkinghorne 2004:93). Die ‘god’ wat die wetenskap bedoel, is egter onpersoonlik en panteïsties verbonde aan die skepping. ’n Trinitariese ‘thick’ teologie in gesprek met die wetenskap, vereis daarenteen dat die aard en wese van die God wat bely word duidelik behoort te wees. Polkinghorne (2004:93) wys as vertrekpunt uit dat God onlosmaaklik verbind is aan Sy skepping. *’n Trinitariese belydenis ken nie ’n onpersoonlike god wat aan die verganklikheid van die skepping onderworpe is nie,* inteendeel, “ ... God is the Ground of the hope of a destiny beyond death, both for human individuals and for the cosmos itself” (Polkinghorne 2004:94). God is *transendent, maar ook immanent.*

‘n *Tweede* aspek vir sinvolle teologie hou verband met die verstaan van die begrip *triniteit*. Trinitariese denke is die somtotaal van ‘n lang teologiese refleksie deur die kerk, en berus op die belydenis van, “ ... the eternal interchange of love between the three divine Persons, Father, Son and Holy Spirit (Polkinghorne 2004:99). Hoe staan hierdie belydenis in verband met die gesprek tussen wetenskap en teologie? Polkinghorne wys uit dat ’n trinitariese belydenis die resultaat was van die vroeë kerk se belewenis van God as *kompleks*. God is meer as ’n Joodse monoteïsme. *Trinitariese denke is dus nie gegrond op metafisiese spekulasie nie. Die trinitariese belydenis het gegroei vanuit praktiese ervaring.* Vir Polkinghorne verskil dit nie veel van Bottom-up denke, sy epistemologiese vertrekpunt tot

wetenskaplike besinning nie. Om die vraag na goddelike handeling te beantwoord, is ’n trinitariese belydenis instrumenteel vir gesprek met die wetenskap.

Derdens, die prominente rol wat die verstaan en interpretering van die begrip *tyd* speel in die huidige gesprek, is uitgewys. Temporaliteit, as intrinsiek deel van die geskape werklikheid en empiries noodsaaklik, vertoon egter metafisiese eienskappe. *’n Trinitariese teologie in gesprek met die wetenskap behoort kennis te neem van die aard van God se verbintenis met tyd* (Polkinghorne 2004:104). Die soeke na ’n nuwe kosmologie het opnuut die verweeftheid van die geskape werklikheid en die ruimte vir goddelike handeling uitgewys. Hierdie verweefdheid het noodwendig teologiese implikasies, bv.,“ ... if God’s creation is intrinsically temporal, surely the Creator must know it in its temporality ... that is to say in their succession” (Polkinghorne 2004:104). Hierdie vertrekpunt impliseer ‘n baie spesifieke Godsbeskouing, nl. die vraag na hoe die wese van God belig word deur sy handeling in die tyd.

’n Vierde vertrekpunt van ‘n trinitariese teologie, in gesprek met die wetenskap, hou verband met Goddelike kompleksiteit. Aquinas getuig in sy *Summa Theologiae* van goddelike eenvoud (Polkinghorne 2004:110). Klassieke teïsme daarenteen bely dat goddelike voorkennis en die goddelike wil as onskeibaar beskryf word. Hierdie belydenis dra by tot die dilemma van die teodisie vraagstuk. Polkinghorne (2004:111) wys uit dat, “Trinitarian thinking surely indicates a degree of complexity existing eternally within the divine nature.” Anders gestel, “Divine unity is an indivisibly integrated complexity” (2004:112). Waarom is die erkenning van *goddelike kompleksiteit* nodig vir interdissiplinêre gesprek? Empiriese waarneming van ’n komplekse, relasioneel verbonde kosmos noodsaak ’n teologiese respons wat nie slegs reaktief is nie, maar ’n progressiewe verwysingspunt van ’n God wat multidimensioneel werk en synsmatig kompleks is. Interdissiplinêre gesprek vereis dus ‘n ‘thick’ teologie.

Ten slotte, ’n trinitariese teologie behoort gefundeer te wees op die inkarnasie van Christus. Inkarnasie denke, “... constitutes the bridge between the infinite life of the Creator and the finite lives of the creatures” (Polkinghorne 2004:114). Hierdie verbintenis is verweef met die wese van, asook die relasie tot tyd deur God en mens. Polkinghorne wys op die verbintenis

tussen die inkarnasie gebeure en goddelike handeling in die wêreld. Indien ’n trinitariese teologie op die inkarnasie gebeure gefundeer word, ontsluit dit aspekte m.b.t. God se voorsienigheid en kosmiese teenwoordigheid. Die presiese aard van hierdie, “divine eternal-temporal dipolarity” (2004:115), en die betekenis daarvan in terme van God se handeling in die wêreld sal verder belig word.

Vanuit bg. vertrekpunte is dit duidelik dat die gesprek tussen wetenskap en teologie teologiese besinning verplaas vanaf ’n breë algemene belydenis, tot ’n baie spesifieke nuansering van die betekenis van geloof in ’n multidimensionele kosmos. Meer spesifiek, *die vraag na goddelike handeling binne die kosmos vra ‘n duidelikheid na die wese van dié God wat bely word*. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is gefundeer op ’n spesifieke Godsbeskouing.

4.5 SAMEVATTING

Hierdie hoofstuk het uitgewys dat Polkinghorne se voorstel oor verhouding tussen wetenskap en geloof onvermydelik aan sy *persoonlike geloofsbelewenis* verbonde is. Sy perspektief op die wetenskap het belangrike prinsipiële aspekte as onderbou, en dit beïnvloed die aard van hierdie wisselwerking. Byvoorbeeld, vanuit ’n *holistiese epistemologie* wys hy op die *metodologiese verskille* van beide dissiplines, hoewel rasionaliteit die een element is wat voortgesette debat moontlik maak. Waarom is dit belangrik om hiervan kennis te neem? Indien die vraag na Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling beantwoord wil word, behoort sy standpunte oor wetenskap en geloof deeglik te oorweeg te word, veral in die huidige konteks wat wedersydse *dialoog* vereis. Die heersende modelle oor goddelike handeling baseer hul argumente hoofsaaklik op empiries waarneembare verskynsels[63], en die noodsaak vir ’n gelowige antwoord. Polkinghorne stel nie in ’n *reaktiewe teologie* belang nie, maar in ‘n gelyke gesprek met die wetenskap. Dit is daarom noodsaaklik dat ‘n verstandhouding tussen beide dissiplines bestaan, aangesien beide ’n primêre invloed op die getuienis van God se handeling het.

---

[63] Aspekte soos byvoorbeeld *die antropiese beginsel* en die verskillende *design* argumente verwag ‘n spesifieke teologiese getuienis.

Polkinghorne stel ’n *komplementêre* verhouding voor waar beide dissiplines *konsonant* kan funksioneer. Dit is ’n belangrike insig in die lig van die groter gesprek, aangesien die vraag na goddelike handeling alle aspekte van die werklikheid omvat. Hierdie benadering vereis egter dat die *teologie haarself evalueer* in terme van *rasionele* verbintenisse met die wetenskap. Vanuit hierdie selfondersoek kan die teologie ’n bydrae lewer wat op ’n vlak lê wat wetenskaplike besinning transendeer. Die teologie, as gespreksvennoot van die wetenskap behoort ’n *eskatologiese* hoop daar te stel wat *trinitaries* gefundeer word, en die *holistiese* aard van goddelike handeling beklemtoon. Die uitwys van hierdie elemente is funksioneel vir die huidige debat, aangesien God se rol in die skepping vanuit ’n suiwer wetenskaplike hoek dikwels steeds as deïsties en onpersoonlik beskou word. Watter bydrae maak hierdie hoofstuk i.t.v. die geheelbeeld oor hierdie studie? Polkinghorne bevestig dat indien wetenskap en geloof as *vennote* die vraag na goddelike handeling benader, die uitkoms van die proses ’n meer realistiese en Skriftuurlik gebalanseerde perspektief op God se interaksie met die wêreld daarstel. Die vraag is egter, wat is *die aard van die God wat Polkinghorne bely.*

HOOFSTUK 5. POLKINGHORNE - GODSBESKOUING

Enige besinning oor God se handeling in die wêreld is nie moontlik sonder om duidelikheid te verkry oor die spesifieke verstaan van geloof in, en die persoonlike belewenis van die God wat bely word nie. Die wese van die God wat bely word en die werk wat Hy doen, kan hoogstens onderskei word, maar nooit geskei word nie. Tot dusver het verskeie aspekte van Polkinghorne se perspektief op God implisiet na vore getree. Die fokus van hierdie hoofstuk is om hierdie aspekte verder te belig. Meer spesifiek, hoe verstaan Polkinghorne God se openbaring van Homself in die lig van die verbintenis tussen God en Sy skepping. Die Godsbeskouing is een van die klassieke loci, nie slegs binne die gereformeerde teologie nie, maar die teologie in die algemeen. Noodwendig is dit ‘n tema wat ‘n diepte studie op sy eie verg. Dit is egter nie die fokus van hierdie hoofstuk of studie nie. Daar sal slegs gefokus word op aspekte van ‘n Godsbeskouing wat direk betrekking het op die tema van hierdie studie en Polkinghorne se interpretasie daarvan. Klassieke temas soos bv. kenosis, triniteit en temporaliteit sal in verband gebring word met die saak waaroor dit hier handel. Dit is verder nodig om na enkele aspekte binne die Proses-Teologie en panenteïsme te verwys. Hierdie twee strominge lewer ‘n belangrike bydrae tot die resente gesprek oor goddelike handeling en Polkinghorne het duidelike standpunte daaroor. Aangesien al hierdie temas onvermydelik verband hou met God se getuienis van Homself vanuit die Skrif, is dit ook nodig om kortliks na te dink oor Polkinghorne se hantering van die Skrif.

5.1 POLKINGHORNE EN ‘N PANENTEÏSTIESE VERSTAAN VAN GOD

5.1.1 DIE GOD VAN PANENTEÏSME

Panenteïsme, as ‘n perspektief op God, is ‘n diverse geloofsisteem wat in verskillende verbindings tot tradisionele teïsme (bv. eskatologiese panenteïsme, proses teïsme e.a.), asook panteïsme voorkom. Hoe verskil panenteïsme van bg. opvattings? Brierley (2006:636) maak ‘n breë onderskeiding, “Panentheism, from the Greek *pan en theos*, means ‘all in God’, and is commonly distinguished from (and conceived as the median between) classical theism, in which God is essentially separate from the cosmos, and pantheism (‘all [is] God).” Panenteïsme, vanweë die metafisiese aard van die konsep, is genoodsaak om deurgaans in metaforiese taal oor God en sy relasie met Homself en die kosmos te praat. So benut Peacocke (2004:144) die analogie van die verhouding tussen ‘n komponis en sy musiek,

terwyl Clayton (1999:291) weer praat van die verhouding tussen 'n ongebore baba en sy ma. Hierdie beelde poog om die verbintenis en wisselwerking tussen God en skepping te beskryf.

Hierdie verhouding van God tot die skepping aanvaar nie net 'n spesifieke verbintenis tussen Skepper en skepping nie, maar ook spesifieke eienskappe wat syns-matig God beskryf. Polkinghorne (1996b:61) gebruik bv. die konsep van 'n *dipolêre* god. Dit is 'n term wat eie aan die *Proses-teïsme* is, 'n stroming wat deur Brierley (2006:639) as die bekendste vorm van panenteïsme uitgewys word. Panenteïsme veronderstel 'n god wat intiem betrokke is by die skepping en deurlopend interaktief handel, " ... every part of (creation) exists in Him, but His being is more than, and not exhausted by, the universe" (Polkinghorne 2004:95). Hierdie verduideliking lei egter tot verdere onduidelikheid. Wat presies is die relasie tussen God en Sy skepping en wat, indien enige, is die invloed van die skepping op die wese van die Skepper?

Brierley (2006:639) identifiseer drie oorkoepelende kenmerke binne hierdie verbintenis nl. "God is not separate from the cosmos; God is affected by the cosmos; and God is more than the cosmos." Die intieme verbintenis tussen Skepper en skepping bring mee dat die wese van God afgelei word vanuit sy handelinge in die skepping en nie noodwendig vanuit Skriftuurlike gegewens nie. So identifiseer Peacocke (1979:204) bv. God as "*an agent*" in die skepping op grond van sy handelinge. Die vraag ontstaan: hoe staan dit in verband met God se ander eienskappe bv. sy almag en alomteenwoordigheid. Hartshorne (1948:90), die vader van die Proses-filosofie, kyk na panenteïsme deur 'n Proses-Teologiese bril en poog om so perspektief te gee met die opmerking, " ... God is both His system [the cosmos] and something independent of it." Goddelike individualiteit moet gehandhaaf word, onafhanklik van die skepping, maar terselfdertyd impliseer die goddelike wese 'n onvermydelike inklusivisme met die skepping.

Panenteïsme as 'n potensiële modus om goddelike handeling te beskryf, vind aanklank by van die leidende figure in die heersende debat. Clayton (1997:232-69) fundeer sy voorstel op 'n panenteïstiese analogie. Ook Peacocke (1993:159-60) is van mening dat panenteïsme die juiste oplossing bied. Cooper (2006: 301 e.v.), in sy gesaghebbende werk, *Panentheism, the other God of the philosophers: from Plato to the present,* wys spesifiek op die diversiteit in fokus onder navorsers; so identifiseer hy *Barbour* as 'n *process panentheist*, en *Clayton* as 'n *emergent personal panentheist*. Hoewel Polkinghorne panenteïsme afwys, laat hy tog ruimte vir *eskatologiese panenteïsme* (Polkinghorne 1994:64; Harris 1998:6), 'n benadering wat

Ward (2004:72) ook ondersteun. Dit is duidelik dat panenteïsme as alternatief in die soeke na die aard van Goddelike handeling in die skepping definitiewe potensiaal vertoon. Die vraag is egter, of die god wat panenteïsme veronderstel, versoenbaar is met 'n meer tradisionele benadering.

5.1.2 'N KRITIESE EVALUERING

Panenteïsme as 'n progressiewe uitbreiding op tradisionele teïsme spesifiek m.b.t. die aard van goddelike betrokkenheid in die wêreld lewer 'n belangrike bydrae in die soeke na 'n nuwe kosmologiese vertrekpunt. Die gebrek aan koherensie in die bedoeling en gebruik van die term lok egter kritiek uit. Thomas (2006:652) wys in dié verband op die onsekerheid onder panenteïste oor wat presies met die term, ... *die wêreld is in God ...,* bedoel word. Sy konklusie is dat, " ... panentheists do not offer a clear interpretation of the relationship of theology and science". Polkinghorne as prominente figuur binne hierdie interdissiplinêre gesprek neem ook krities kennis van die panenteïstiese voorstel. Hy merk op, "The various varieties of panentheism ... afford no more than an image of Divine action - and an unsatisfactory one at that, in my opinion" (Polkinghorne 2000:938). Sy kritiese beoordeling is gefundeer op twee oorvleuelende sfere, sy persoonlike geloofsbelewenis en sy aanvoeling as partikel fisikus. Die vraag is, slaag panenteïsme as werkbare alternatief vir teïsme.

5.1.2.1 Immanensie ten koste van transendensie

Polkinghorne (2004:xv) wys panenteïsme as alternatief af, "Panentheism is rejected because of its unhelpful bluring of the distinction between Creator and creation. All that is needed by way of correction to classical theology is the recovery of a strong account of divine immanence." Polkinghorne maak hierdie opmerking met sy persoonlike geloofsbelewenis, sowel as sy voorstel van 'n *thick theology* wat trinitaries gefundeer word as agtergrond. Barth (1957:31) het reeds na sy kritiek op die verskillende vorme van panenteïsme[64] gewys op die sentrale rol wat goddelike immanensie binne tradisionele teïsme speel, sonder dat God se transendensie misken word. Thomas (2006:655) merk krities op, "... panentheism is often interpreted to mean primarily an intensification of divine immanence". Hierdie oordrewe

---

[64] Hoewel die term panenteïsme in hierdie era nie so 'n prominente rol gespeel het nie, was Barth se kritiek gemik teen die *gedagtegang* van dit wat vandag onder breëstroom panenteïste verstaan word.

klem op immanensie ten koste van transendensie, is ‘n belangrike bron van kritiek teen ‘n panenteïstiese voorstel. Is dit moontlik om hierdie transendent/immanente wisselwerking binne die goddelike wese verantwoordelik te bely (soos Barth beweer), spesifiek in die lig van die tema van hierdie studie, nl. God se handeling in die wêreld? Polkinghorne (1996:64) volg Moltmann op hierdie punt, “I find the theology of Jürgen Moltmann, with its concept of God’s ‘making way’ for something other than himself, to be extremely helpful.” In ‘n poging om die oordrewe klem op goddelike immanensie binne die panenteïsme te balanseer met Sy transendente teenwoordigheid, is insigte van die *kenotiese Christologie* nodig. Die duidelike onderskeid tussen Skepper en skepping bly egter noodsaaklik vir Polkinghorne (2001:152) se voorstel van goddelike handeling; vandaar die opmerking, “I do not believe in the panentheistic idea that the creation is within God as a present reality.

5.1.2.2 Die probleem van die bose

In refleksie oor God en sy handelinge in die wêreld is daar een aspek wat deurlopend problematies bly, en deur ‘n panenteïstiese voorstel verdiep word. Polkinghorne (1989:59) merk op, hoe nouer die band tussen God en die wêreld, “... the more forceful becomes the problem of the widespread existence of evil.” Die panenteïstiese voorstel is juis gefundeer op hierdie verweeftheid van die skepping met God. Uiteraard skep die probleem van die bose ‘n dilemma, spesifiek m.b.t. die wese van die God wat bely word. Indien God en wêreld so nou verweef is, wat is God se verbintenis met die bose. Peacocke (2001:146), sowel as Clayton (1999:293) sien die bose as ‘n *bestaande* element van die kosmos ín God. Die kosmos is moreel neutraal (Brierley 2006:639) en alle kosmiese handelinge word aan God toegeskryf, insluitende die bose. Die dilemma van die belydenis van ‘n *goeie* God is duidelik.

Die vraag oor die bose, as uitloper van die eeu-oue teodisie vraagstuk, word moeilik beantwoord vanuit ‘n suiwer panenteïstiese beskouing. Hierdie probleem van die bose is ‘n verdere aspek waarop Polkinghorne (1998:6) krities reageer teenoor die panenteïsme, “A God to caught up with creation cannot be the ground of hope for a destiny beyond death for creatures and the whole of creation.” Die belangrike tema van eskatologiese hoop binne Polkinghorne se verstaan van die werklikheid word gebou op ‘n spesifieke perspektief van die goddelike wese. Dit is ‘n hoop wat bedreig word deur die panenteïsme se gebrekkige hantering van die aard en herkoms van die bose.

5.1.2.3 ‘n Gebrek aan metafisiese duidelikheid

Die metafisiese aard van die panenteïstiese voorstel noodsaak ‘n metaforiese verduideliking. Die konsep van ’n metafoor, waar verskillende aspekte analogies met mekaar in verband gebring word, het egter inherent sekere tekortkominge. Die gebruik van ‘n metafoor is intensioneel gemik op groter duidelikheid. Vanweë hierdie tekortkominge is die teendeel dikwels waar. ‘n Metafoor wat analogies sekere aspekte moet verbind word noodwendig van sy etimologiese vertrekpunte vervreem. Hierdie nuwe semantiese fokus lei tot ‘n subjektiewe interpretasie deur die ondersoeker, sowel as ‘n kontekstueel uitgebreide fokus van ‘n bepaalde begrip. Sonder duidelike interpretatiewe grense slaag ‘n metafoor nie in sy doel nie. Dit is die dilemma met ‘n metaforiese verduideliking van die panenteïstiese voorstel.

Die God/wêreld verbintenis word dikwels analogies aan die interne wisselhandeling van prosesse in die menslike verstand of liggaam verbind. Dit is die fokus van Polkinghorne se kritiek. Metaforiese taal lei dikwels tot ‘n versluiering en verskraling van die goddelike wese. *Metafore word wel ook in die Skrif gebruik om sekere aspekte van God meer duidelik te maak, maar die metafore staan dikwels in verband met, en word binne perspektief geplaas deur ander belydenisse oor God vanuit ‘n ander konteks.* So word God in Hos. 11:10 met die metafoor van ‘n *leeu* beskryf (N.A.V. 1983), maar die verskil tussen God en die beperkinge van ‘n leeu word duidelik vanuit ‘n ander konteks; so bely Ps. 139:2 dat God meer as die betekenis van ’n leeu is, en my gedagtes ken nog voordat hulle by my opkom. Die dilemma waarmee die paneteïsme worstel i.t.v. metafore is dat die beelde wat wel gebruik word te beperkend is, terwyl die Skrif metafories oor God praat vanuit die reike verskeidenheid in die skepping.

Vanuit ‘n panenteïstiese benadering word die God/wêreld verhouding dikwels beskryf deur die term *embodiment*; Hartshorne (1941:hfst 5) verwys bv. na God as “ ... the soul of the universe ...”. Die wêreld is verweef met die Goddelike wese, hoewel God meer as die wêreld is. Deur analogies te fokus op die menslike liggaam, wat as metafoor vir hierdie verweeftheid dien, kom duidelik sekere tekortkominge na vore. Polkinghorne (1989:19 e.v.) verwys in sy werk, *Science and Providence* na die beperkinge wat die *liggaam* metafoor op die goddelike wese plaas, bv. liggaamlikheid impliseer ‘n beperkte perspektief op die omgewing. Die menslike liggaam is temporeel en ruimtelik beperk. Watter implikasies het dit op die goddelike wese in terme van Sy alomteenwoordigheid en alwetendheid? Net so is die probleem van aftakeling. Fisiese en biologiese aftakeling van die liggaam lei tot ‘n

verandering van persoonlikheid, bv. Alzheimers. Indien die God/wêreld verhouding soos ‘n liggaam funksioneer, watter implikasies het negatiewe gebeure op die goddelike persoon. Noodwendig word die belydenis van goddelike trou bedreig. Hierdie kritiek is nie alleen tot Polkinghorne beperk nie, ook Shaffer (1967:345) wys op die beperkings van die metafoor. Vanuit die natuurwetenskappe wys Polkinghorne uit dat op ‘n kosmiese vlak, evolusie van kosmiese prosesse vanaf die Oerknal deurlopend plaasvind. Daarom, “God cannot fittingly be supposed to be similarly affected by cosmic variations ... if the universe is of a finite age, what then of divine eternity?” (Polkinghorne 1996a:246; 1989:20).

Die metafoor van God as *the mind of the world* skep ook soortgelyke probleme. As fisikus, vertroud met die kousale verbande in die skepping bevraagteken Polkinghorne (1998:hfst.12) hierdie metafoor weens die gebrek aan ‘n fisies waarneembare senuweestelsel in die skepping waardeur God met die skepping verbind word. Hierdie laaste punt van kritiek is geforseerd, maar dit illustreer die dilemma van die metaforiese gebruik binne panenteïsme, asook die beperkinge wat dit op die goddelike wese plaas.

McFague (1982:193) is egter meer positief oor die gebruik van metafore, spesifiek die verbintenis tussen metafore en *modelle.* Wat bedoel sy met *modelle?* Modelle, “ ... are dominant, comprehensive metaphors with organizing, structural potensial, ... models have characteristics of both imagestic and conceptual language, ... (they) are derived from metaphors” McFague (1982:193). Enige metafoor moet dus in ‘n bepaalde, herkenbare vorm gegiet word. Vanuit hierdie vertrekpunt pleit sy vir die gebruik van nuwe resente metafore, aangesien tradisionele teologiese terme wêreldvreemd geraak het (McFague 1987:6). In die lig van hierdie kritiese opmerkings: is panenteïsme enigsins bruikbaar binne Polkinghorne se voorstel van goddelike handeling?

5.1.2.4 Panenteïsme as eskatologiese vertrekpunt

Dit is noodsaaklik om in gedagte te hou dat Polkinghorne se kritiese evaluering en potensiële benutting van die konsep van panenteïsme ingebed is in sy groter kosmologiese perspektief. Tot dusver het die soeke na ‘n nuwe kosmologie en die besinning oor God se handeling in die wêreld die verweeftheid van konsepte, hipoteses en voorstelle midde in interdissiplinêre dialoog uitgewys. Voortgesette bepeinsing oor die panenteïstiese perspektief bevestig hierdie waarneming. Towne (2006:288) maak gevolglik die opmerking, “John Polkinghorne has espoused views almost entirely consonant with Hartshorne’s views, appreciative of the

panentheistic analogy". Hoe staan hierdie opmerking in verband met die geldige kritiek van die vorige paragrawe? Panenteïsme en 'n Proses-Teologiese blik op die werklikheid se snypynt word gevind in die benutting van gemeenskaplike konsepte en temas. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling vind aansluiting by sekere aspekte en konsepte van die Proses-Teologie. So benut hy bv. die godsbeskouing van *dipolariteit*, 'n belydenis dat die goddelike wese temporele, sowel as ewige pole besit en prosesmatig handel, in sy voorstel. Dit is 'n konsep wat die panenteïsme ook benut (Brierley 2006:637), en vandaar Towne se opmerking.

Panenteïsme as voertuig vir goddelike handeling en as getuienis van die aard van die goddelike wese, het beperkte waarde binne Polkinghorne se perspektief op die werklikheid. Sy benutting van panenteïsme is 'n verdere aanduiding van sy epistemologiese vertrekpunte, spesifiek *dual aspect monism*, en sy geheelbeeld op 'n werklikheid waar alle kennis relasioneel verbind is. Hierdie beperkte benutting van die panenteïstiese perspektief staan direk in verband met die *inkarnasie* gebeure. Skriftuurlike getuienis, soos bv. Kol. 1:19,20 se verwysing na die kosmiese Christus wat die brug slaan tussen Skepper en skepping, open die moontlikheid van 'n panenteïstiese verstaan. Hy merk op, "One might say that panentheism is true as an eschatological fulfillment, not a present reality" (Polkinghorne 1996b:168; 1998:16; Clayton 2003:215). Slegs binne 'n eskatologiese konteks is die panenteïstiese Godsbeskouing versoenbaar met Polkinghorne se getuienis aangaande die aard van die Goddelike wese. Polkinghorne se verstaan van God sal onvolledig wees indien daar nie vlugtig verwys word na 'n Proses-Teologiese verstaan van die goddelike wese en die invloed daarvan op Polkinghorne se eie denke.

5.2 POLKINGHORNE EN DIE 'GOD' VAN DIE PROSES-TEOLOGIE

Die prinsipiële verstaan, sowel as die implikasies van 'n Proses-Teologiese benadering tot goddelike handeling is reeds uitgewys. Die fokus van die volgende paragrawe is baie spesifiek. Hoe definieer Polkinghorne God se teenwoordigheid in die geskape werklikheid vanuit 'n Proses-Teologiese perspektief?; watter beeld van God tree Proses-Teologies na vore?; en is die Proses-Teologiese perspektief op God bruikbaar in terme van Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling? In 'n poging om hierdie vrae verantwoordelik te beantwoord, is dit nodig om na sy interaksie met die Proses-Teologie, spesifiek in terme van sy Godsbeskouing te kyk.

Die vertrekpunt van hierdie hoofstuk is dat die aard van die Goddelike wese bloot onderskei, maar nooit geskei mag word van die wyse hoe God in die skepping handel nie. Anders gestel, wat God doen, sê wie Hy is.[65] Hierdie stelling is by uitstek waar in die soeke na die God van die Proses-Teologie en Polkinghorne se evaluering daarvan. Proses-Teologies is God se interaksie met die geskape werklikheid, " ... appropriately analogous to divine interaction with ourselves... (process theology) ... posits a divine presence in every event (each "actual occasion"), as the reservoir of past experience, the presenter of present possibility, and the persuader of future realization" (Polkinghorne 1996a:245). Hierdie proses-filosofiese perspektief op God veronderstel 'n baie spesifieke goddelike teenwoordigheid, sowel as die vermoë om verandering moontlik te maak. Die wyse waarop God teenwoordig is, en tot watter mate Hy verandering bewerk, is die onderwerp van die volgende paragrawe.

5.2.1 DIE GOD VAN DIE PROSES-TEOLOGIE

Die Proses-Teologiese voorstelling van die goddelike wese is die gevolg van spesifieke handelinge van God wat proses-filosofies vanuit God se handeling in die wêreld aanvaar word. Hierdie perspektief op die God word ook ten nouste gekoppel aan 'n baie spesifieke kosmologiese bewussyn. Polkinghorne (1996b:22) merk op dat Whitehead, as proses-filosoof die geskape werklikheid *organies* eerder as *meganisties* beskryf. Proses-Teologie stel voor dat gebeure in die wêreld as *afsonderlike entiteite* (actual occasions) beskryf word, waar elke entiteit *bipolêr* van aard is. D.w.s., "Each of the events weds the mental (prehension) with the material (concrescence) in the marriage bed of occurance. It is a kind of internalized dualism" (Polkinghorne 1996b:22). God se rol in hierdie gebeure is geleë in Sy inklusiewe deel wees van elke moment, hoewel die gebeure self die uitkoms bepaal, en God bloot as *lure* (1996b:65) 'n potensiële toekoms aanwys. Hierdie kreatiewe sintese herinner baie aan Polkinghorne se benutting van die konsep dual aspect monism. Die invloed, al dan nie, van hierdie proses-filosofiese konstruksie op Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling sal in die volgende hoofstuk meer duidelik word. As vertrekpunt interpreteer hy hierdie *organies bipolêre sintese* van gebeure in die werklikheid, waar God deurgaans implisiet teenwoordig is, egter as 'n *realization* van panenteïsme (Polkinghorne 1996b:65). Hierdie *proses-panenteïstiese* gebeure waar God slegs deel van 'n groter proses is, lei tot 'n onderskatting

[65] Heyns (1988:6) verduidelik as volg, "As God Hom openbaar en Hy in die daad van Sy openbaring die kleed van die kosmiese kreatuurlikheid aandoen, word Hy nie minder God en ook nie meer God en dus ook nie 'n ander God nie, maar Hy word daarin as God vir die mens begrypbaar."

van God se rol in die skepping. Dit is krities ook deur Palin (1989:61) uitgewys. Die vraag is, watter eienskappe is nodig vir ‘n God wat prosesmatig die samebindende faktor tussen die verlede, hede en toekoms is.

‘n Kosmologie wat so saamgestel word uit die verbinding van bg. *bipolêre entiteite,* het noodwendig ‘n transformerende invloed op die wese van die god wat inklusief deel van die voortgaande proses is. Anders gestel, goddelike handeling in die voortgang van tyd, veronderstel spesifieke wesenskenmerke van God m.b.t. tyd. In ‘n wêreld waar die toekoms opgesluit lê in oneindige permutasies is die aanname dat God temporeel-dipolêr is. Polkinghorne merk op, “(Hartshorne’s) God ... has both necessary existence and contingent actuality – who enjoys both eternity and temporality” (1989:80). Hierdie dipolariteit van die goddelike wese het uiteraard implikasies t.o.v. God se eienskappe.

Tracy (2003:221) wys uit dat die *organiese eenheid* van God en die wêreld prominensie verleen aan God se deurlopende teenwoordigheid, maar t.o.v. die ontvouing van ‘n potensiële toekoms is God bloot ‘n mede-reisiger. Polkinghorne (1996a:250) merk op, “... even God does not know the future”. Die gevolg is dat God alwetend, in terme van alles wat huidiglik te wete is, maar aangesien die toekoms bloot potensiële permutasies is wat prosesmatig wordend is, is dit nie vir God duidelik nie, aangesien Hy inklusief deel van die proses is. *God is dus, “... absolute perfection in some respects, (and) relative perfection in others”* (Polkinghorne 1989:80). Hierdie doelbewuste goddelike onvermoë is die resultaat van goddelike kenosis. Die wisselwerking tussen konsepte soos bv. die prosesmatige, organiese en kenotiese, is opnuut ‘n voorbeeld van die verweeftheid en subjektiewe interpretasie van metafiese konsepte in die huidige gesprek oor goddelike handeling; dit is ‘n metodologie wat Polkinghorne ook benut.

Die *almag* van so ‘n dipolêre god is ook beperk. Polkinghorne (1998:4) merk op, “The God of process thought is very much a God who is a persuader, a party to everything that happens ... He’s simply trying to lure the world in a particular direction.” Ook Tracy (2003:221) toon aan dat hoewel God deurlopend invloed uitoefen op die prosesmatige ontplooiing van gebeure, Sy almag beperk is. Hierdie is slegs enkele voorbeelde van die *alternatiewe* perspektief op die goddelike wese wat voortspruit vanuit ‘n prosesmatige verstaan van die werklikheid. Die Proses-Teologiese voorstel lewer ‘n belangrike bydrae tot die ontwikkeling van ‘n nuwe kosmologie waar wetenskap en geloof mekaar komplementêr aanvul. Die vraag

is of die God wat veronderstel word, versoenbaar is met Polkinghorne se belydenis van die goddelike wese.

5.2.2 'N KRITIESE EVALUERING

Indien 'n Proses-Teologiese voorstel 'n bydrae wou lewer tot Polkinghorne se verstaan van die werklikheid sal dit noodwendig uitgelewer word aan 'n kritiese evaluering, spesifiek m.b.t. die aard en wese van die God wat bedoel word. Hoewel die god van die Proses-Teologie deurlopend teenwoordig in elk van die gebeure (events) is, en as *lure* 'n spesifieke rigting aandui, blyk sy mag beperk te wees. Aangesien die inisiatief tot 'n moontlike uitkoms by die gebeure self lê, is dit, "... at the cost of what appears to be a diminishment of the divine role" (Polkinghorne 1996b:65). God, aldus Polkinghorne (2004:19) is metafisies te beperk en uitgelewer aan oortuiging (persuasion) alleen. Die twispunt is die mate waarin God Homself ontledig. Die volgende hoofstuk sal uitwys dat Polkinghorne self die goddelike kenosis benut in sy voorstel vir goddelike handeling. 'n Proses-Teologiese benutting van goddelike kenosis blyk egter ten koste van die aard van die goddelike wese te wees, iets wat Polkinghorne vermy. Hierdie goddelike *onvermoë* noop Polkinghorne (1996b:65) om te verklaar, "I do not find the God of process theology to be an adequate ground of hope ...". Aangesien hoop 'n prominente rol in Polkinghorne se voorstel speel, en direk verbind word aan die persoon van Jesus Christus, blyk die god van die Proses-Teologie nie die een te wees wat Jesus uit die dood opgewek het nie (Fitzgerald 2008:32; Polkinghorne 1996b:68).

Hierdie kritiese blik op die Proses-Teologie is nie slegs gebou op Polkinghorne se persoonlike geloofsbelewenis nie. Die prosesmatige aard van gebeure is ook nie konsonant met empiriese waarneming vanuit die werklikheid, spesifiek die kwantum teorie nie. Resente definiëring van die kwantum gebeure, " ... assigns at least as important a role in physical process to *continuous development* as it does to discontinuous change, the latter occuring only intermittently at moments of measurement" (Polkinghorne 2004:19). Die Proses-Teologie se klem op gebeure as *afsonderlike entiteite* (actual occasions), strook nie met die *dinamiek van voortgang* wat die kwantum gebeure uitwys nie. Aangesien Polkinghorne epistemologies die eenheid van kennis veronderstel, en wetenskap en geloof as komplementêr beskou, is hierdie afwyking problematies. Hierdie diskrepansie bring ook mee dat God se trou aan Homself bevraagteken word, aangesien die beeld van die werklikheid wat wetenskaplik waargeneem word, nie strook met die Proses-Teologiese voorstel van goddelike handeling nie; die geloof is tog dat God se wese en werke mekaar nie uitsluit nie!

T.s.v. hierdie geldige kritiek, het die Proses-Teologiese voorstel ook ‘n positiewe voortgang in Polkinghorne se besinning meegebring. Hy verklaar, “I owe a debt to process theologian’s for some ideas for example that God interacts with time in a serious way and not just inhabiting eternity ... I am not a process theologian” (Online:11). Die vraag kan tereg gevra word na die verband tussen God as die *lure* in die Proses-Teologie, en Polkinghorne se voorstel dat God verandering bewerk deur die proses van *Active information.* ‘n Meer uitgebreide studie rondom die Proses-Teologie sal noodwendig verdere kritiek, positief of negatief, ontlok. Die doel van die vorige paragrawe was slegs om die verband met die fokus van hierdie studie aan te toon.

Voordat daar na Polkinghorne se perspektief op God gekyk word (in die lig van sy perspektiewe op die panenteïsme en Proses-Teologie), is dit nodig om na sy verstaan van die Skrif te kyk. Watter rol speel die Bybel in sy beeld van God, en hoe gesaghebbend is die Skrif m.b.t. natuurwetenskaplike getuienis? Dit is ‘n belangrike vraag, veral in die lig van die komplemetêre verhouding tussen wetenskap en geloof wat Polkinghorne bepleit. Dit is die tema van die volgende paragrawe.

5.3 POLKINGHORNE SE PERSPEKTIEF OP EN HANTERING VAN DIE SKRIF

Enige soeke na Polkinghorne se verstaan van die goddelike wese en handeling kan nie losgemaak word van die vraag na sy perspektief op die goddelike openbaring en sy Skrifbeskouing nie. Dit is nodig dat enkele penstrepe getrek word n.a.v. sy perspektief op die Skrif in geheel en sy hantering daarvan.

Polkinghorne se perspektief op die Skrif as geopenbaarde waarheid en sy verstaan daarvan is, en word beïnvloed deur verskeie elemente. Sy persoonlike geloofsbelydenis, sowel as sy liturgiese belewenis dra by tot ‘n sekere siening. Verder speel sy teologiese agtergrond en opleiding, sowel as die sosiale milieu ‘n belangrike rol. Die Skriftuurlike getuienis en hierdie eksterne faktore het ‘n *wederkerige* verhouding. Die hermeneutiese sirkel is ook hier van belang, die Skrif getuig van homself, die waarheid word geglo, die omgewing bevestig dit en dit lei weer tot ‘n steeds dieper verstaan van Skriftuurlike getuienis. Hierdie wisselwerking dra by tot die belydenis, “For me the Bible is neither an inerrant account of propositional truth nor a compendium of timeless symbols, but a historically conditioned account of certain

significant encounters and experiences" (Polkinghorne 1996b:8). Hierdie *ontmoetings* tussen God en mens in die tyd is gesaghebbend, hoewel die interpretatiewe betekenis daarvan subjektief van aard is (Fitzgerald 2008:32). Die hermeneutiese subjektiwiteit doen egter nie afbreuk aan die belydenis dat die Skrif uniek, en 'n onvervangbare bron vir teologiese nadenke is nie (Polkinghorne 2004:37).

Polkinghorne se hantering van die Skrif kom ook nie los sy epistemologiese vertrekpunt nl. dat alle kennis onvermydelik verbind is. Hy maak die opmerking, *"One has to strive to take scripture seriously in its totality. An a la carte approach, relying on carefully selected favourite passages would be an unacceptable impoverishment"* (Polkinghorne 1996:153). Hierdie stelling is van uiterste belang in sy soeke na die aard en wese van God en Sy handeling in die wêreld. 'n Holistiese perspektief op die Skrif, veronderstel ook dat die konteks en tydbepaalde aard van 'n spesifieke gedeelte, deurlopend in gedagte gehou word en lukrake aanhalings en afleidings vermy word (Polkinghorne 2004:38). Tog is die Skrif nie die enigste, of meer gesaghebbend, as ander bronne van goddelike openbaring nie. Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese word ook verder belig deur God se handeling in die wêreld, soos empiries waargeneem deur die wetenskap, sowel as die historiese getuienis van die kerklike tradisie. Die vraag is egter, watter rol speel die Skrif in hierdie multidimensionele benadering. Polkinghorne (1996b:153) antwoord, "I feel that I must try to use each part of the scriptures in a way which proves possible and appropriate for it." Hierdie *dialektiese* wisselwerking tussen 'n eenheids perspektief aan die een kant, en partikulêre kontekstuele sensitiwiteit aan die ander kant, word gestimuleer deur die identifisering van *sewe aspekte* wat die toepassing van die Skrif binne interdissiplinêre dialoog vergemaklik. Die aanvaarding van hierdie kriteria dra by tot die vorming van 'n bepaalde perspektief op God vanuit die Skrif, en 'n verwagting van goddelike handeling in die wêreld. Hoe behoort die Skrif dan vanuit Polkinghorne se verstaan toegepas te word?

Die beginsel van komplementariteit in die interaksie tussen wetenskap en geloof, asook die prominente rol wat die teologie binne interdissiplinêre gesprek behoort te speel, dra by tot die identifisering van hierdie aspekte; die rol wat die Skrif as primêre bron van teologiese refleksie speel beinvloed ook hierdie proses. Polkinghorne se metodologiese vertrekpunt as wetenskaplike nl. 'n *bottom-up* benadering dra by tot Sy identifisering van verskillende gebruike van die Skrif. Eerstens dien die Skrif in 'n *evidential role* (Polkinghorne 2004:38). Die metafisiese aard van Skriftuurlike bewyse van God en sy interaksie met die kosmos lê op 'n ander vlak as bloot empiries waarneembare wetenskaplike data. Tog is Skriftuurlike

getuienis nie minder gesaghebbend nie. Hoewel hierdie getuienis uitgelewer is aan ‘n persoonlike teologiese interpretasie, meen Polkinghorne (2004:39) dat die rasionele gebruik van die Bybel ‘n geloof fundeer wat intellektueel verdedigbaar is. Hy volg Van Huyssteen (1998) deur rasionaliteit as gemene deler tussen teologiese en wetenskaplike refleksie te identifiseer. Hierdie *evidential role* van Skriftuurlike getuienis verskil nie veel van die gefragmenteerde *bewyse* wat die evolusionêre biologie en fisiese kosmologie as basis, en as gesaghebbend aanvaar nie (Polkinghorne 2004:39). Die Skrif as betroubare bron van getuienis oor God, en sy interaksie met die wêreld word dus bevestig.

‘n *Tweede* gebruik van die Skrif as openbaringsmedium hou verband met die bo-natuurlike aard van die geskrewe teks, d.w.s. die inhoud word hoofsaaklik as ‘n geloofsprinsipe aanvaar. In die gesprek tussen wetenskap en geloof is dit juis hierdie aspek wat debat ontlok, aangesien die fokusarea en gebeure in die Skrif nie op ‘n positivistiese wyse empiries meetbaar is nie. Polkinghorne (2004:39) verstaan die *geestelike gebruik* van die Skrif as ‘n proses waar, “ ... we do not sit in judgement on the character and historicity of the text, but we allow that the text to sit in judgement on us, as we seek to make it the inspiration and guide of a pilgrim life lived in the presence of God.” Vanuit ‘n suiwer wetenskaplike vertrekpunt is hierdie geloofsbelewenisse problematies, spesifiek in die daarstelling van ‘n spesifieke perspektief op die goddelike wese. Polkinghorne ondervang hierdie kritiek deur sy voorstel t.o.v.wetenskap en geloof, asook deur uit te wys dat die geestelike rol van die Skrif ‘n sterk liturgiese karakter dra. Hierdie stelling is waar vanuit ‘n Anglikaanse vertrekpunt (Polkinghorne se tradisie) waar die kollektiewe belewenis in die erediens baie sterk liturgies ondersteun word. Die vraag is egter, hoe persoonlike belewenisse beoordeel behoort moet word vanuit ‘n tradisie waar individualisme hierdie kollektiewe liturgiese belewenis dikwels oorskadu.

Die *derde* rol wat die Skrif vervul onderstreep verder die unieke aard van die goddelike openbaring. Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese word implisiet verfyn deur hierdie *kontekstuele* rol van die Skrif. Voortdurende kontak met die Skrif skep ‘n spesifieke atmosfeer, “... a panoply of images, and a perspective on reality, that together constitute a fertile ambience for thinking about God” (Polkinghorne 2004:42); binne dié atmosfeer vind teologiese refleksie en kruisbestuiwing plaas. Die kontekstuele rol van die Skrif lei ook na die soektog vir hermeneutiese sleutels in ‘n poging om subjektiwiteit en kollektiewe dwaling teë te werk. Polkinghorne (2004:44 e.v.) verwys verder na die waarde van die identifisering van die spesifieke genre van ‘n teks, asook die verskil tussen goddelike inspirasie en

goddelike voorskriftelikheid in die worsteling met onverstaanbare gebeure in die Skrif. Hierdie prosesse dra by tot 'n spesifieke perspektief op God en Sy handeling.

Besinning oor God se interaksie met die mens geskied vanuit 'n milieu waar die *ontwikkelende karakter* van die Skrif as openbaringsmedium ook in gedagte gehou word, " ... there is contained within the Bible the record of a long process of spiritual exploration and encounter with the reality of God, in the course of which early insights are refined, revalued and expanded" (Polkinghorne 2004:49). Indien daar gepoog word om hierdie oorvleuelende vlakke te interpreteer behoort die letterlike, simboliese, geestelike en allegoriese aspekte, sowel as uiteenlopende eksegetiese metodiek, in gedagte gehou te word. Hierdie ontwikkelende karakter van die Skrif het raakvlakke met die verbreiding van wetenskaplike kennis deur die eeue, en die interpretasie moontlikhede van spesifieke data. 'n Voorbeeld is die kwantum gebeure wat ruimte laat vir uiteenlopende interpretasie spesifiek m.b.t. die *metings problematiek*.

'n Uitvloeisel van hierdie ontwikkelingsproses is die *polysemous (multi-dimensionele) karakter* van die teks. Polkinghorne (2004:50) merk op, "The biblical writings are diminished if they are restricted to carrying a single sense." Dit bring mee dat 'n sekere gedeelte verskeie multi-dimensionele betekenisse kan hê. Die profetiese aard van 'n spesifieke teks het dikwels betrekking op die onmiddellike omgewing, maar is ook teologies gelaat vir 'n temporele verklaring in die toekoms. Die psalmdigter en die skrywer van Hebreërs se benutting van die priesterorde van Melgisedek in verskillende kontekste, is 'n duidelike voorbeeld hiervan. Hierdie multi-dimensionele aard van Skriftuurlike getuienis dra by tot die bewustheid van die komplekse, voortreflikheid van die goddelike wese; 'n aspek wat Polkinghorne belig in sy voorstel oor God en sy handeling in die wêreld.

'n Verdere aspek wat die rol van die Skrif binne interdissiplinêre gesprek definieer hou verband met die ondersoeker se persepsie van *God se verhouding tot tyd en die historiese proses.* Die kosmologiese dilemma tussen tradisionele determinisme en die kontemporêre fokus op 'n oop heelal is uitgewys. Die vraag is, watter bydrae kan eksegetiese en hermeneutiese arbeid lewer om meer duidelikheid te verkry oor hierdie aspek van Skriftuurlike getuienis. Polkinghorne (2004:54) vind op hierdie punt aansluiting by 'n beeld uit die Proses-Teologie, "God has freely embraced temporality in addition to divine eternity ... God does not yet know the unformed future, simply because it is not yet to be known."

Hierdie perspektief vind Skriftuurlike ondersteuning deur Polkinghorne se verstaan van die gebeure in 2 Kon. 20.

Ten slotte pleit Polkinghorne vir *'n aanpasbare hermeneutiek*. Die uitleg en taak van die Skrif binne die groter gesprek tussen wetenskap en geloof, en God se handeling in die wêreld behoort nie beperk te word deur 'n enkele interpretasie moontlikheid nie. Polkinghorne (2004:56) beroep hom op Paulus se hantering van die Skrif as hy sê, "We shall see that Paul's understanding of the role of Scripture involved a considerable degree of both respect for his sources and also of creative freedom in a way that they were used." Die vraag is egter of Paulus se kreatiewe toepassing van die Psalms in Rom. 3 uniek is, en beperk was tot die vorming van die kanon, en daarom bloot sinchronies aanvaar moet word, en of dit 'n hermeneutiese president skep wat latere geslagte kan kontinueer. Bogenoemde aspekte dra by tot die unieke binne Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese. Hoe lyk Polkinghorne se God dan?

5.4 POLKINGHORNE SE PERSPEKTIEF OP GOD

5.4.1 ONTOLOGIESE VERTREKPUNTE

Polkinghorne se perspektief op die wese van God is die resultaat van 'n samewerking van verskeie van die voorafgaande aspekte en rolspelers. Sy hantering van die Skrif, as primêre openbaringsmedium, is nou verweef met empiriese waarneming vanuit die natuurlike orde, sowel as die historiese getuienis van die Christelike tradisie. Vervleg hiermee is die inwerking van God in die hart van die individu wat hierdie uiteenlopende openbaringsmodi verhelder. Die resultaat van hierdie unieke, nie meetbare sintese, is 'n perspektief op die wese van God, sowel as die wyse waarop hierdie wesenskenmerke kosmologies gedemonstreer word. Die vraag is egter, waar lê die swaartepunt binne hierdie sintese in terme van 'n perspektief op die goddelike wese. Indien 'n greep op die unieke in Polkinghorne se verstaan van God verkry wil word, is dit nodig om kortliks te verwys na enkele ontologiese vertrekpunte wat implisiet 'n bydrae lewer tot sy verstaan van God.

Die debat oor die wese van God word voorafgegaan deur die eeu oue soeke na moontlike bewyse dat God wel bestaan. Hierdie uitgebreide argumentasie is goed gedokumenteer en dra implisiet by tot die verdieping van Polkinghorne se eie voorstel oor die aard en wese van God; as enkele voorbeeld hiervan, die bekende ontologiese argument van Anselmus konkludeer dat,

“ ... once one has logically understood the implication of the concept of God as ‘one than whom no greater can be conceived’ then one perceives that such a being must exist in any possible world” (Polkinghorne 1996b:57). Polkinghorne lui hieruit af dat, hoewel God ontologies noodsaaklik is, dit nie impliseer dat God se bestaan bloot eenduidig afgelei kan word deur die konsep van God te analiseer nie. Inteendeel, “ ... I don’t think we can prove the existence of God. In fact, I don’t think you can even prove the existence of quantum things like electrons ... We can’t prove God but we can experience Him” (Online:7). Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese en voortvloeiende handeling in die wêreld is nie daarop gemik om die bestaan van God in ‘n post-moderne samelewing te verdedig nie. Inteendeel, dit is daarop gemik om die *goddelike voortreflikheid*, wat slegs deur geloof sigbaar is, verder te verhelder. Tog benut hy die ontologiese argument deur te verklaar, “God created every universe in the (hypothetical) multiverse ... if God exists in one universe in the multiverse, He exists in all of them” (Online:9).

Die gesprek oor die wese van God is ook ingebed, en verbind aan die vraag na die presiese aard van die goddelike voorsienigheid. Hierdie intrinsieke verbintenis tussen God as Persoon, en sy werk noop Polkinghorne om deeglik kennis te neem van die implikasies wat ‘n spesifieke voorstel van goddelike handeling kan hê. *Hoe God handel reflekteer direk op Wie Hy is*. Indien goddelike handeling in die kosmos te algemeen geteken word, kan God, in die woorde van Baelz (1968:125) gesien word as, “(the One who) ... sacrifices the individual on the altar of his cosmic plan.” Dit is nie die persoonlike God wat Polkinghorne bely nie. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling behoort dus konsonant te wees met sy belydenis van wie God is; ‘n persoonlike liefdevolle God sal persoonlik en liefdevol handel. Polkinghorne se perspektief op God behoort hierdie vertrekpunte implisiet te verreken. Vervolgens kan die vraag na die aard van die goddelike wese beantwoord word.

5.4.2 DIE AARD EN WESE VAN GOD

5.4.2.1 God se wese en werke - ‘n relasionele verbintenis

Die aard en wese van God is een aspek binne die locus van die Godsbeskouing waaroor histories deeglik gedebatteer en uitvoerig gepubliseer is. Polkinghorne se waardering vir die insigte van die eeu oue Christelike tradisie word opnuut onderstreep deur aansluiting te vind by die belydenis dat God se wese en werke relasioneel verbind is. God se handeling in die

wêreld is die resultaat van 'n *persoonsmatige handeling*, en nie bloot gebeure van 'n onpersoonlike krag nie (Polkinghorne 1996a:243). Vanuit hierdie verbintenis is dit duidelik dat God bemoeienis maak met die ganse skepping. Hierdie holistiese ingesteldheid van God word onderstreep met 'n verwysing vanuit die Ou Testament, "God has all sorts of things at work in the world and He has a purpose and concern for the whole of his creation. – Job (OT) – "Behold Behemoth, whom I made as I made you. Don't think you're the only one that counts" (Online:8). Vanuit hierdie inklusiewe kosmologiese perspektief wat voortvloei vanuit die Goddelike wese, is Polkinghorne in staat om verantwoordelik na te dink oor goddelike handeling in die wêreld. Tog is hierdie verbintenis nie panenteïsties van aard nie. Die noodsaak vir 'n duidelike onderskeid tussen Skepper en skepping bly vir Polkinghorne belangrik, en in die goddelike wese behoort daar 'n balans tussen transendensie en immanensie te wees (Harris 1998:6). Hierdie balans is moontlik indien God spesifieke wesenskenmerke vertoon; vanuit Polkinghorne se oogpunt die kenmerk van *dipolariteit*. Nou verbonde hieraan is die tema van die *goddelike kenosis*. Hierdie twee kenmerke speel 'n sentrale rol in Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling.

5.4.2.2 'Kenosis' - 'n wesenskenmerk

Die vraag is, watter implikasies hou 'n kenotiese verstaan van God in vir Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese. Die verstaan en toepassing van die begrip *kenosis* hou uiteraard verband met spesifieke eksegetiese en hermeneutiese arbeid, veral m.b.t. die uitleg van Fil. 2:5-11. Murphy (1996:114) verruim hierdie selfbeperking van Christus tot op 'n kosmiese vlak, "... creation involves God's self-limitation – a withholding of divine power so that other things, things genuinely distinct from God, can exist." Hierdie teologiese interpretasie is moontlik vanweë Murphy se teïstiese perspektief op die waarnemings van die kontemporêre kosmologie. Die geloof dat God kosmies handel is 'n refleksie op die eienskappe wat inherent deel van sy wese is. Polkinghorne, vanuit die komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof, steun Murphy se interpretasie. Hy wys uit dat die verband tussen God se selfbeperking, en Sy temporeel-kosmiese arbeid geleë is, in die aard van Sy wese; meer spesifiek, God se omvattende liefde, "It arises from the logic of love, which requires the freedom of the beloved. God's *acquiescent will* is part of every event, for if he did not hold the world in being there would be no such event at all, but his *purposive will* is not fulfilled in everything that happens" (Polkinghorne 1996b:81). Dus, *liefde* as wesenskenmerk van God *vereis ruimteskeppende handelinge* deur God t.o.v. Sy skepsels. Die vraag is egter of hierdie spesifieke verbintenis tussen liefde en vryheid die produk van

eksegetiese en hermeneutiese arbeid vanuit die Christelike tradisie is, en of dit 'n subjektiewe konstruksie van Polkinghorne self is. Hierdie kosmologiese openheid wat gedring word vanuit die goddelike wese, is moontlik gemaak deur 'n kenotiese handeling van God. Omdat God besluit om Homself te ontledig in Christus, skep dit ruimte om in 'n besondere wyse die ganse skepping te betrek. Dit is verder 'n handeling wat slegs moontlik is omdat God vanuit Sy wese dipolêr is (Polkinghorne 2004:108). Die verband tussen kenosis en dipolariteit moet deeglik begryp word binne Polkinghorne se voorstel.

Kenosis, as kenmerk van die goddelike wese, word ook vanuit 'n ander hoek gemotiveer. Peacocke (1996:74) verwys na die inkarnasie gebeure as die hoogtepunt van God se selfopenbaring aan die mens. Hierdie gebeure is noodwendig selfbeperkend, dit is, "... an explicit manifestation and revelation of that perennial (self-limiting, -emtying, -giving) relation of God to the created world ... ". Polkinghorne bely 'n trinitariese God, met die aanname dat triniteit 'n besondere verhouding en verbintenis tussen die drie Persone van die goddelike wese veronderstel. Indien die inkarnasie gebeure, wat noodwendig kenoties van aard is, God se wese aan die kosmos openbaar, blyk kenosis as wesenskenmerk nie slegs tot die 2de Persoon van die drie-eenheid beperk te wees nie. *Kenosis is eie aan hóé die trinitariese God is*, daarom, " ... God will neither will nor do anything that is not in accord with the divine character" (Polkinghorne 2002:754). 'n Volgende aspek, nou verbonde aan kenosis en vervleg met dipolariteit, is die vraag na God se temporele verbintenis met die kosmos.

5.4.2.3 Temporaliteit - 'n wesenskenmerk

Die tema *temporaliteit*, meer spesifiek goddelike temporaliteit, het tot dusver in die studie implisiet na vore getree. Wanneer mens nadink oor God se transendensie of immanensie, moet mens noodwendig ook reflekteer oor God en tyd. Daar is reeds kennis geneem van die prominente plek wat temporaliteit, as modus van goddelike teenwoordigheid en handeling, binne 'n Proses-Teologiese verstaan van die werklikheid inneem. Goddelike temporaliteit, as wesenskenmerk, is noodwendig ook aan die begrippe *kenosis* en *dipolariteit* verbind. Kenosis veronderstel dat God *in die tyd,* die menslike gestalte 'aanklee' (Heyns 1988:241), terwyl die dipolariteit van God verwys na die onderskeie *gestaltes van temporaliteit* in God se besig wees met sy skepping. Net soos die besinning oor die goddelike kenosis, is die fokus van die volgende paragrawe nie om die begrip *temporaliteit* in al die gestaltes van die werklikheid prinsipieel te bespreek nie. Getrou aan die tema van hierdie studie is die vraag, indien

Polkinghorne goddelike *temporaliteit veronderstel in die wese van God*, watter implikasie het dit vir sy perspektief op die wyse van hoe God handel.

Om goddelike temporaliteit vanuit Polkinghorne se perspektief te verstaan, is dit nodig om kortliks na te dink oor die wyse(s) hoe hierdie aspek vanuit die klassieke teïsme verwoord is. Klassieke teïsme het God *geskei* van die belewenis van tyd, in die woorde van Boethius (1967:132), " ... (God se ewigheid is) the complete and perfect possession at once of an endless life". Augustinus het gesê, "God does not see things piecemeal, turning his gaze from side to side; he sees everything at once" (Kenny 1979:25). Goddelike temporaliteit is dus 'n direkte weerspieëling van die aard van sy wese. Goddelike eienskappe soos *alomteenwoordigheid* en *alwetendheid* is implisiet deur God se verhouding tot die temporele verreken. Vanuit die groter gesprek tussen wetenskap en geloof is hierdie simplistiese perspektief egter onder druk geplaas. Die vraag is, *watter tyd* is ter sprake, aangesien Einstein die relatiwiteit van tyd uitgewys het. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling wys uit dat die statiese, deterministiese kosmologie van klassieke teïsme, ruimte moes maak vir 'n post-moderne voorstel van 'n oop heelal, gekenmerk deur die skynbare indeterminisme van die kwantum gebeure, die chaos- teorie en die gebeure binne komplekse sisteme. Hierdie empiriese waarneming m.b.t. temporaliteit het 'n definitiewe invloed op Polkinghorne se verstaan van die goddelike wese.

Enige poging om die proses van God se interaksie met die kosmos te beskryf, behoort die wese van God, as somtotaal van Sy eienskappe, so te verwoord dat dit die verskillende gestaltes van God se selfopenbaring verreken. Die gevaar vir teologiese refleksie is dat, in 'n poging om die gesag van 'n spesifieke teologiese interpretasie te beskerm, woorde se betekenis op semantiese vlak rondgeskuif wil word bloot om die status quo te beskerm; die kerk se verhouding met die wetenskap (Kopernikus, Galileo e.a.) illustreer die punt duidelik. In die gesprek oor temporaliteit poog Polkinghorne (1989:83; 2004:107) om die tradisionele *oormag en perfeksie* van die Goddelike eienskappe te handhaaf, maar terselfdertyd nuut te interpreteer, om sinvol God se handeling in 'n nuwe kosmologie te beskryf, "We do not need to follow Aquinas in thinking of God as 'actus purus' all actuality, without the possibility of development, provided we are able to conceive of a dynamical idea of perfection ... God's perfection ... lies in the total love of his unfailing action." Vanuit hierdie interpretasie is dit moontlik om *God se verbintenis tot tyd te beskryf as immanent in die tyd, maar ook ewig transendent van die tyd* (Polkinghorne 1996b:61). *Hierdie beskouing fundeer goddelike dipolariteit.* Hierdie temporeel-ewige dipolariteit binne die Goddelike wese impliseer dat die

gesagsvolle aard van God se eienskappe (as deel van Sy wese) gehandhaaf word, nie bloot vanweë hul ontiese aard nie, maar vanweë hul genoegsame verbintenis tot 'n voortdurend veranderende kosmos. Dit is ook 'n aspek wat Moltmann (1981:129-50) uitwys as bevestiging vir goddelike kompleksiteit binne die trinitariese verbintenis. Een implikasie van so 'n perspektief is dat, "God will know (the world) truly, i.e. according to its actual nature, that is in its actual becomingness. The consequence is a divine choice to engage with time and not know the detail of the future" (Online:16; Polkinghorne 2006b:982).

Dit is noodsaaklik om te onthou dat die voorstel van 'n *temporeel-ewige dipolariteit* binne die goddelike wese, nie bloot die resultaat van spesifieke filosofiese konstruksies of natuurwetenskaplike pragmatisme is nie. Dit vloei voort vanuit Polkinghorne se persoonlike geloofsbelewenis, asook 'n spesifieke hermeneutiese benadering. Vanuit hierdie milieu maak hy 'n eksegetiese opmerking dat, "The sequence of the 'days' of creation in Genesis represents a God who acts sequentially and not timelessly (see also Proverbs 8:22) ... " (Polkinghorne 2004:106). Hierdie goddelike dipolariteit t.o.v. tyd is volgens hom, Skriftuurlik gedokumenteer, maar teologies versluier vanweë spesifieke perspektiewe op die werklikheid en God se interaksie daarmee. Die duidelikste (Skriftuurlike) aanduiding van hierdie dipolariteit word gevind in die *inkarnasie* gebeure, "God exist eternally. God interacts with time ... most dramatic interaction with time is the incarnation of Jesus Christ, God is not bound to time" (Online:7). Om die vraag na goddelike handeling in die wêreld te beantwoord, is dit nodig om Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese ten volle te verreken. Met sy voorstel van *kenosis* en *temporaliteit* as wesenskenmerke en vertrekpunt, word daar nou spesifiek gefokus op die aard van die goddelike wese.

5.4.2.4 'n Trinitariese persoonlike God

Met kenosis en temporaliteit as agtergrond poog die volgende paragrawe om Polkinghorne se begrip van die goddelike wese verder te beskryf. Die opskrif verdien egter 'n enkele opmerking. Vanweë die persoonlike aard van geloof en die unieke openbaring van God in die lewe van die individu, is dit nie moontlik vir die ondersoeker om die diepte-dimensie van hierdie God-mens verbintenis ten volle te beskryf nie. Die tema van hierdie studie vereis egter dat Polkinghorne se belewenis van God gesistematiseer word. Die ondersoeker kan hierdie persoonlike belewenis slegs beskryf in terme van Polkinghorne se belydenisse van sy geloof binne 'n spesifieke kosmiese realiteit. Hierdie beskrywing is gefundeer op rasionele arbeid. Polkinghorne begin sy belydenis egter met 'n waarskuwing.

In die besinning oor God moet in gedagte gehou word dat, "Our rational inquiry must not blind us to the awe-inspiring and ineffable mystery of God to which religious experience bears testimony ... We have to use the language of finite being to try to talk about the infinite" (Polkinghorne 1996b:69,53). Dit is 'n gedagte wat Fitzgerald (2008:30) ook beklemtoon as hy sê dat, enige belydenis oor goddelike openbaring behoort, as vertrekpunt gesetel te wees in verwondering en aanbidding. Polkinghorne se geloof in 'n trinitariese God het reeds in die vorige hoofstuk aan die orde gekom in sy identifisering van *vyf* uitgangspunte vir 'n trinitariese teologie. Wat verstaan hy egter onder triniteit?

Polkinghorne bely 'n trinitariese God, "So I believe in the God and Father of our lord Jesus Christ ..." (Online:11); 'n gedagte wat hy trinitaries aanvul met, " … the Spirit is the One in whom we pray, through the Son to the Father" (Polkinghorne 1996b:147). Hierdie belydenis veronderstel 'n *voortdurende wisselwerking van liefde* (2004:103) tussen die Persone in die drie-eenheid, maar op so 'n wyse dat die eenheid in wese behou word, en dit nie lei tot 'n *tritheistic pantheon* van drie afsonderlike gode nie. Die verband tussen 'n belydenis van triniteit en die mens se historiese belewenis van God as 'n komplekse wese, in Sy interaksie met die kerk is vir Polkinghorne belangrik (2004:99). Hierdie belydenis se oorsprong is dus nie vanuit metafiese spekulasie nie, maar het gegroei vanuit God se interaksie met die mens. Hierdie feit maak 'n trinitariese belydenis bruikbaar in die resente gesprek oor goddelike handeling. Triniteit as wesenskenmerk, "... (do) justice to the varied economy of our experience of God, (and) ... hint of how that property of structured-unity, encountered in ourselves, might extend into the ineffability of divine essence, neither confusing the Persons, nor dividing the Substance" (Polkinghorne 1996b:55). Die belydenis van 'n trinitariese God onderstreep opnuut Polkinghorne se waardering van die Skrifopenbaring as openbaringsmedium soos oorgelewer deur die geloofsgemeenskap, sowel as die persoonlike aard van die God wat aktief, en spesifiek handel in sy skepping. Dit is 'n noodsaaklike kenmerk indien die voorstel van 'n Skepper/skepsel binne die ruimte van *chance* en *necessity* gehandhaaf wil word. Hierdie verbintenis tussen triniteit, en die wyse waarop God in die kosmos handel, is 'n konsep wat Polkinghorne by Rahner oorneem, die sg. *Rahners Rule* (Rahner 1970:22). Hierdie beginsel, "... affirms the identity of the immanent Trinity (God in Godhead itself) with the economic Trinity (God known through creation and salvation)" (Polkinghorne 2004:101). Dus, Polkinghorne glo dat God as trinitariese wese kenbaar is vanuit Sy handelinge in die kosmos. Vanuit die belydenis van triniteit leer ons God ook ken as 'n persoonlike wese.

Die belydenis van God as persoonlik, is noodwendig verbind aan God se handelinge binne 'n multidimensioneel vervlegte werklikheid. Indien God as persoonlik bely word, "... then his presence though unfailaing, will not have the dreary uniformity of the action of a force, but will manifest itself in ways that are appropriate to the individuality of circumstance" (Polkinghorne 1996b:54; 2002a:754). Die tema van hierdie studie het 'n spesifieke kosmiese dimensie in die oog. Die belydenis van 'n persoonlike God impliseer dat goddelike handeling op kosmiese vlak op so 'n wyse geskied, dat die unieke aard van elke aspek van die werklikheid gehandhaaf word. Slegs 'n persoonlike God, "... is the Ground of hope ... (and) destiny beyond death, both for human individuals and for the cosmos itself" (Polkinghorne 2004:94; 2001:148). Hierdie belydenis transformeer 'n tradisioneel teïstiese perspektief op God, as primêr betrokke by die mens as kroon van die skepping, tot God wat persoonlik as trinitariese wese sorg dra vir die ganse kosmos. Hierdie beperkte visie van tradisionele teïsme word duidelik vanuit Artikel 12 van die Nederlandse Geloofsbelydenis (Cochrane 2003:196) waar bely word dat God, as Skepper, sorg dra vir die ganse skepping, *maar* ".... (met die doel) om die mens te dien, sodat die mens God kan dien ... ". Hierdie oordrewe antropologies/soteriologies fokus in tradisionele teïsme sal in die laaste hoofstuk duidelik uitgewys word. Die feit dat die trinitariese God as persoonlike wese sorg dra vir die ganse kosmos is 'n aspek wat binne 'n post-moderne verstaan van die werklikheid noodsaaklik is. Die uitdaging is egter om hierdie belydenis te handhaaf, nie bloot as reaksionêr op die tydsgees van die dag nie, maar as voortvloeiend vanuit 'n ontologiese verstaan van die Goddelike wese. 'n Persoonlike God met 'n kosmiese agenda wat die unieke aard van Sy skepping in ag neem, skep ruimte vir vryheid. In die woorde van Polkinghorne, "He is a lawgiver, but he is not a tyrant ... it is so because He is characterized as being both faithfull and loving" (Online:8). Polkinghorne se belydenis van 'n persoonlike God en sy interpretasie van hoe dié God handel vind hierin hul sintese.

Vanuit Polkinghorne (2001:154) se perspektief beklemtoon die wisselwerking tussen kenosis, temporaliteit, en dipolariteit juis die belydenis dat die trinitariese God inderdaad die Verlosser is. Hy is 'n Verlosser wat reaktief handel n.a.v. die keuses wat skepsels, vanuit die *ingeskape kontingensie* binne die werklikheid, maak. Hierdie interaksie tussen *chance* en *necessity* doen egter geen afbreuk aan die gesagsvolle oormag van die goddelike wese oor, en in Sy skepping nie (Polkinghorne 1989:98); inteendeel, dit versterk 'n persoonlike God se bemoeienis en respek vir die geskape werklikheid.

Polkinghorne se belydenis van 'n trinitariese God is noodwendig gekleë in 'n spesifieke teologiese interpretasie. Hierdie interpretasie het soteriologiese, sowel as ekumeniese implikasies. T.s.v. 'n trinitariese belydenis is Polkinghorne se verstaan van God, in hierdie konteks(te), nie versoenbaar met die klassieke teïstiese onderskeid tussen redding en oordeel nie. Hy merk op, "... there cannot by a kind of curtain which comes down at death, dividing humanity irreversibly into the companies of the saved and of the damned" (Polkinghorne 1996b:171). Sy verstaan van goddelike liefde en genade, vanuit die trinitariese verhouding, pleit vir universiële redding. Hierdie gedagtegang lei vervolgens tot 'n *inklusivisme*, "that affirms the salvinic presence of God in non-Christian religions while still maintaining that Christ is the definitive and authoritative revelation of God" (1996b:179). Hierdie gedagtegang kom ooreen sy perspektief op die holistiese aard van goddelike handeling. Die veelkantigheid van die God wat Polkinghorne bely, as werksaam in die wêreld, is verder duidelik vanuit Sy verhouding met die mens. Dit is die fokus van die volgende paragrawe.

5.4.2.5 God 'n mede-reisiger van die mens

Die antropologie as locus, meer spesifiek Polkinghorne se perspektief daarop, vereis 'n afsonderlike studie. Om die vraag na goddelike handeling in die wêreld verantwoordelik te beantwoord, is dit egter nodig om enkele opmerkings te maak vanuit Polkinghorne se verstaan van die God/mens verhouding. Die wyse waarop God met die mens in interaksie tree, is uiteraard 'n uitvloeisel van Sy wese. Klassieke teïsme onderstreep die prominensie van die mens binne die kosmos. Die fokus van hierdie studie lei tot die vraag in hoe 'n mate word die wese van God verder belig vanuit sy interaksie met die mens as bewustelike (conscious) wese. Dit is 'n noodsaaklike vraag indien God se handeling in die wêreld (waar die mens 'n prominente rol speel) verder beskryf wil word. 'n Aspek baie nou verbonde aan hierdie interaksie tussen God, mens en die kosmos is die vraag na *lyding*.

(i) Teodisie

Die vraag na God se rol, al dan nie, in die verskilllende gestaltes van lyding is histories goed gedokumenteer. Hierdie saak is opnuut prominent in die groter konteks van die gesprek(ke) tussen wetenskap en geloof. Conradie (2006:176) wys uit dat die probleem van lyding, in die gesprek met die wetenskap(pe), hoofsaaklik uiting vind in die vraag na die verbintenis tussen die teodisie vraagstuk en die waarneming van 'n *natuurlike boosheid* op kosmiese vlak.

Tradisionele temas soos sonde, lyding, en die bose word dan beredeneer vanuit hierdie onverklaarbare ontiese verskynsel. So beskryf Ellis en Murphy (1996:247) bv. sonde as, " ... the necessary byproduct of the creation of free and intelligent beings ..."; terwyl lyding die byproduk van, " ... a noncoercive creative process ... ", is. Hierdie verband tussen die verskillende gestaltes van die bose en die teodisie vraagstuk word ook deur Polkinghorne (1994:82, 169 e.v.) beklemtoon. Lyding as 'n kosmiese verskynsel, en waarneembaar deur die mens as bewustelike (conscious) wese, laat die wetenskap/geloof debat met tergende vrae. Die spesifieke rol wat God as 'n handelende wese in die proses speel moet uitgeklaar word. Vir Polkinghorne is hierdie probleem van lyding die enkel grootste uitdaging in die daarstel van 'n betroubare en gesaghebbende teologie vir 'n post-moderne wêreld (1996b:176).

God se handeling in die wêreld lei noodwendig tot die vraag na lyding, en die aard van dié God wat dit veroorsaak, toelaat of apaties staan: "It oftens seems that we can neither stand the thought of God acting often (that would infringe our freedom), nor the thought of him acting rarely (that makes him responsible for our suffering)" (Polkinghorne 1996b:82). Polkinghorne se perspektief op lyding kan nie geskei word van sy voorstel vir goddelike handeling nie. Die volgende hoofstuk sal uitwys dat die probleem van lyding verbind word met God se bewustelike keuse om op 'n spesifieke wyse werksaam te wees in die kosmos. Wesenskenmerke soos *kenosis, temporaliteit* en *respek vir die geskape werklikheid* dra by om lyding, aldus Polkinghorne, as 'n gegewe te aanvaar. Hierdie verband tussen kenosis en lyding word ook in verskillende konstruksies deur Ellis en Murphy (1996), Haught (1993) en Peacocke (1993:123 e.v.) beklemtoon. Wat die wese van God betref, merk Polkinghorne op, "God is not just a compassionate spectator. God has participated from the inside in the suffering of the world. The Christian God is the crucified God as well as the redemptive God" (Online:7). Conradie (2006:183) beklemtoon hierdie persoonlik/kosmiese band van God met sy skepping met die opmerking, "Perhaps we need to learn to speak of the history of 15 billion years of God's creative, nourishing, hurt, corrective, innovative and abiding love for creation". Dit is hierdie holistiese perspektief op die goddelike wese, as handelend uit liefde, wat Polkinghorne ook wil beklemtoon. Hierdie eienskap(pe) van God stel die mens in staat om met God te kan kommunikeer.

(ii) Gebed

God se handeling in die wêreld lei verder tot die vraag na die skepping/skepsels se vermoë om met die Skepper in interaksie te tree. *Gebed* as kommunikatiewe modus is Skriftuurlik

gefundeer en histories beleef en deurdink. Die persoonlike en kollektiewe aard van gebed bring egter mee dat enige refleksie daaroor subjektief van aard is. Polkinghorne se perspektief op die goddelike wese as handelend in die skepping lei tot die opmerking dat, “ ... prayer is neither the manipulation of God nor just the illumination of our perception, but is the alignment of our wills with his, the correlation of human desire and divine purpose” (1989:70; Online:14). *Gebed* as modus van ‘n wederkerige interaksie tussen God en mens, *beklemtoon dus die aard van die God* wat werksaam in die skepping is. In die proses van goddelike handeling is die mens nie slegs ‘n toeskouer nie, maar ‘n vennoot binne ‘n oop heelal. Die prominensie van gebed as ‘n dinamiese modus binne die proses van goddelike handeling word verder onderstreep deur die verhouding tussen geloof en rede. Polkinghorne merk op, “Because I believe God acts in the world, it seems reasonable that we can ask God for things” (Online:7). Hierdie kommunikatiewe openheid binne die God se wese lei tot die moontlikheid van hoop.

(iii) Hoop

Hoop as eskatologiese fokuspunt binne ‘n ‘nuwe’ kosmologiese perspektief op die werklikheid is reeds beklemtoon. Hierdie prominensie vloei voort uit die aard van die goddelike wese. God se interaksie met die skepping het Hom vanuit sy wese as betroubaar bevestig (Polkinghorne 2001:148). Hierdie stelling is ‘n geloofsaanname, maar is moontlik vanweë die unieke verwantskap wat Polkinghorne aan geloof en wetenskap toeken. Die moontlikheid van hoop wat gesetel is in die trou van God is noodsaaklik vir gelowige besinning oor die aard, en fokus van die geskape werklikheid. Die interaksie tussen God en mens, trou en hoop, vind egter nie plaas binne ‘n statiese gedetermineerde realiteit nie. Vanuit sy voorstel vir goddelike handeling kry *hoop* ‘n uitgebreide betekenis: “Hope does not lie in the unfolding of an inexorable plan, ... it lies in die evolving potentiality of a universe in which chance and necessity maintain their fruitfull interplay ... ” (Polkinghorne 1989:97).

Kosmiese hoop, as die resultaat van goddelike trou, het ook ‘n metafisiese dimensie. Polkinghorne definieer die siel van die mens as ‘n *dinamiese, ewige, informasie draende vorm*. Hierdie vorm vervat alle kennis (informasie) van die permutasies waarin ‘n persoon se atome georganiseer kan wees. Hierdie beeld is ontleen aan die gebeure binne komplekse sisteme, waar, “ ... the behavior of large and complex systems cannot adequately be described in terms of their components alone, but it requires also a complementary account in terms of the patterned behavior of the system considered as a whole” (Polkinghorne 2001:150). Die

siel van die mens, as *informasie draer van die somtotaal van sy wese*, vervul hierdie funksie. Hoop as uitvloeisel van die Goddelike wese word nie uitgedoof deur die dood of natuurlike degenerasie nie, maar, " ... the pattern that is me will be remembered by God, held in the mind of the faithfull Creator, and God will ultimately reconstitute the pattern through divine memory and then reembodied when I am raised to the everlasting life of the world to come" (Polkinghorne 2001:151). Die vraag na goddelike handeling is onvermydelik verbind aan hierdie kosmiese hoop wat as metafisiese kenmerk eie aan die goddelike wese is. Hierdie kommunikatiewe verbinding tussen God en mens is moontlik vanweë die verhouding tussen 'n partikulêre, en kosmiese fokus binne die Goddelike wese.

5.4.2.6 'n Partikulêr/Kosmiese dialektiek - 'n wesenskenmerk

Die sentrale rol wat die inkarnasie gebeure van Christus en die betekenis wat die leë graf in Polkinghorne se persoonlike geloofsoortuiging speel, is uitgestippel. Daar is ook kennis geneem van sy trinitariese perspektief en die implikasies van kenosis. Die inkarnasie gebeure speel egter af binne die ruimte van 'n partikulêre en kosmiese dualiteit binne die Goddelike wese. Wat beteken dit? Die fokus in die goddelike wese is gerig op twee areas, sonder dat die een die ander uitsluit. Aan die een kant getuig die Skrif van God se uitverkiesing van die individu (Israel as volk, Moses, Jesaja e.a.), maar terselfdertyd het God ook 'n universeel/kosmiese fokus (nasies, skepping, nuwe aarde e.a.). Polkinghorne merk op, "Christian thinking cannot be rid of the scandal of particularity, as it affirms the divinely chosen role of Israel and the unique role of Jesus Christ" (Polkinghorne 2004:174). Hierdie partikulêre verkiesing is 'n deurlopende tema vanuit die Skrifgetuienis, ongeag 'n spesifieke teologiese perspektief. Aan die ander kant is dit die kosmiese Christus wat vanweë hierdie partikulêre verkiesing skepping en Skepper op kosmologiese vlak aan mekaar bind (Polkinghorne 2001:152). Die vraag is, watter invloed het hierdie dialektiek binne die goddelike wese op Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling in die wêreld. Polkinhorne poog om die uniekheid van die Christus gebeure te handhaaf (1996b:186), maar ook 'n inklusivisme t.o.v. ander godsdienste (Online:18, 1996b:180). Polkinghorne verstaan inklusivisme as, "... (there's) no monopoly of truth on any tradition, and therefore it encourages dialogue between the traditions" (1996b:180). Hierdie stelling moet egter nie verwar word met 'n vorm van pluralisme, waar alle godsdienste heenwys na dieselfde God nie.

‘n Poging om hierdie skynbare teenstrydighede (partikulêr/kosmies) te oorbrug, kan gevind word in die wese van die trinitariese God, meer spesifiek in die werk van die Heilige Gees: “The Spirit’s work is concealed within the flow of present process, but its power derives from the presence of God’s future within that process” (Polkinghorne 1996b:151). Deur insigte vanuit die Proses-Teologie te harmonieer met ‘n trinitariese perspektief, is dit moontlik vir Polkinghorne om ‘n voorstel van goddelike handeling te formuleer. Die interaksie tussen ‘n partikulêre en kosmiese fokus word prosesmatig vanuit die aard van die goddelike wese gefasiliteer.

5.4.2.7 Deurlopende getrouheid - ‘n wesenskenmerk

Die verband tussen die wese van God, en die aard van sy werke bring mee dat enkele opmerkings rondom die tema van wonderwerke gemaak word. Die sistematiese aard van hierdie studie vereis dat die term eers in die volgende hoofstuk aan die orde kom, maar die intrinsieke aard van wonders verwys direk terug na die wese van die *wonderwerker*. Die bestaan, betekenis en plek van wonderwerke as deel van goddelike handeling in die wêreld sal in die volgende hoofstuk uitgelig word. As vertrekpunt is dit nodig om vas te stel wat Polkinghorne (1989:25) met wonderwerk bedoel: “The miraculous is simply the providential in unusual circumstances.” Hierdie stelling verklap reeds die *noodsaak van ‘n konstante handeling*. Polkinghorne se belewenis en getuienis oor God geskied vanuit ‘n *alles omsluitende trou* wat inherent deel van die goddelike wese is. Wonderwerke, as deel van die voortgaande voorsienigheid, wys heen na hierdie getrouheid. Polkinghorne beskou die onderlinge verbintenis en wisselwerking binne die triniteit, as analogies heenwysend na God se trou teenoor Sy skepping. Die uitwys van hierdie aspek binne die goddelike wese is noodsaaklik vir die voortgaande gesprek oor goddelike handeling, spesifiek om balans binne ‘n diverse gesprek te bring.

God se trou moet egter nie met determinisme verwar word nie. Polkinghorne (Online:15; 1989:67) maak dit duidelik, *“I never say God intervenes in the world. I always say God interacts with the world ... God must be utterly consistent in his relationship with the world, but consistency does not mean a dreary uniformity.”* God se trou laat ruimte vir die skepsels om keuses te maak binne ‘n oop sisteem. Die verskuiwing in fokus vanaf die aard en wese van God, na die wyse waarop hierdie wesenskenmerk in die wêreld figureer, vereis enkele samevattende opmerkings.

5.5 SAMEVATTING

Watter bydrae lewer hierdie hoofstuk t.o.v. die saak waaroor hierdie studie handel? In die proses om Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling te kontekstualiseer, is dit nodig om kennis te neem van sy perspektief op die *aard en wese van die God wat skeppend handel*. Vanweë die prominente rol wat die *panenteïstiese* hipotese, sowel as *Proses-Teologiese* metodologie binne die resente debat rondom goddelike handeling speel, was dit ook nodig om Polkinghorne se perspektief op God daarmee te vergelyk. Dit het duidelik geword dat beide strominge in geheel, hoewel nuttig binne die groter gesprek, *met moeite* sonder die nodige aanpassings 'n tuiste binne Polkinghorne se voorstel sal vind. Sy epistemologiese vertrekpunte, sowel as persoonlike geloofsbelewenis, het voorts vereis dat sy hantering van die *Skrif* as openbaringsmedium ondersoek word. *Watter metodologiese vertrekpunte is instrumenteel in die vestiging van 'n bepaalde perspektief op die wese van God?* Dit is 'n belangrike vraag, veral in die lig van die groter gesprek tussen wetenskap en geloof en die *vraag na goddelike handeling*. Om verantwoordelik hierdie vraag te beantwoord, en 'n vergelyking met die tradisionele leer te tref, is die net logies dat Polkinghorne se siening van God uitgewys word.

Wat is Polkinghorne se getuienis aangaande die God wat aktief in die wêreld handel? God se *wese en werk kan onderskei* word, maar nooit geskei word nie. As trinitariese God handel Hy *persoonlik* in Sy skepping, maar wel op so 'n wyse dat Sy *temporele* en *kenotiese* aard na vore tree. Vanweë hierdie *transendent/immanente* wisselhandeling openbaar God Homself as 'n *mede-reisiger* van die mens. Iemand wat die lyding in die skepping deelnemend beleef, maar vanweë Sy transendente aard hoop kan gee aan skepsels wat vrylik met Hom kan kommunikeer. Dit is 'n God wat *partikulariteit* benut met die doel om 'n kosmiese uitkoms te verwesenlik. Die onderliggende tema van God se interaksie met sy skepping is geleë in Sy *trou*. Met bogenoemde ingedagte kan daar na die vraag in die sentrum van díe studie beweeg word. Die vraag is, hoe funksioneer hierdie *getroue God* binne 'n *nuwe kosmologiese* verstaan van die werklikheid.

HOOFSTUK 6. POLKINGHORNE - VOORSIENIGHEID: DIE GOD-WÊRELD VERHOUDING

Dit is noodsaaklik om Polkinghorne se voorstel histories te plaas in terme van die groter debat oor goddelike handeling. Russel (2008), sowel as Wildman (2008) maak melding van die *Divine Action Project (DAP)*[66],'n ondersoek waar navorsers oor 'n tydperk van meer as 15 jaar (1988-2003) interdissiplinêr besin het rondom die tema van goddelike handeling; 'n projek waarvan die uitkoms reeds in die tweede hoofstuk van hierdie studie die aandag geniet het. Polkinghorne se voorstel is dus deel van 'n wyer konsultasie proses met die fokus op die soeke na verantwoordbare voorstelle vir goddelike handeling in 'n post-moderne wêreld. In die loop van hierdie hoofstuk sal Polkinghorne se voorstel in terme van hierdie reeks konferensies gekontekstualiseer word. Aangesien Polkinghorne se voorstel die komplekse wisselwerking tussen verskillende aspekte vervat, is dit ter wille van 'n sistematiese begrip nodig om kortliks die metodologiese aanpak van hierdie hoofstuk te verduidelik.

Polkinghorne se voorstel spruit vanuit 'n herwaardering vir 'n Natuurlike Teologie. Hierdie perspektief lei hom tot 'n spesifieke verstaan van God se voorsienigheid. Aangesien God op 'n sekere manier handel, is dit moontlik om hierdie handeling logies en sistematies te verduidelik. Verder is dit ook belangrik om die aard van die werklikheid waarin God handel deeglik te verreken. Die vraag na die wyse van, en die ruimte waarin God handel moet beantwoord word. Die antwoord hierop lei tot die vraag na die mens se aandeel in hierdie prosesse. Aangesien dit nie moontlik is om oor God se handeling te praat sonder om die probleem van wonderwerke aan te spreek nie, is dit die fokus van die laaste paragrawe. Dit is duidelik dat enige refleksie oor goddelike handeling 'n komplekse aard het. Polkinghorne se voorstel rym hiermee. Tog is dit juis in kompleksiteit waar die waarheid dikwels te vind is:

---

[66] Die agtergrond van hierdie belangrike reeks konferensies was te vind in die opdrag van Pous Johannes Paulus II om die 300 jarige herdenking van die publikasie van Newton se *Principia* te vier met 'n reeks konferensies rondom die tema van wetenskap en teologie. Die eerste konferensie het plaasgevind in 1987 en die proses het uitgeloop op 'n reeks van vyf internasionale en ekumeniese navorsingsbyeenkomste oor hierdie tema en voortvloeiende onderwerpe. In die loop van tyd het meer as vyftig prominente navorsers vanuit natuurwetenskaplike, sowel as teologiese kant interdissiplinêr meegewerk aan hierdie belangrike onderwerp. Die doel was om die teologie, filosofie en die natuurwetenskappe in 'n proses van konstruktiewe dialoog en kreatiewe interaksie te verenig. Die afloop van hierdie gebeure was die ontstaan van 91 essays wat gepubliseer was in vyf volumes (Russel et. al 2008:XIII). Hierdie projek is uiters belangrik vir die resente dialoog oor die tema van wetenskap en geloof.

“Clear ideas are excellent when we are able to conceive them but it may be that at certain times with certain problems it is better to be content with a creative confusion than to strive for an oversimplified solution” (Polkinghorne 2007b:5).

Vanuit hierdie vertrekpunt is dit nou moontlik om die vraag na Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling te beantwoord.

6.1 NATUURLIKE TEOLOGIE

Die term *Natuurlike Teologie* blyk vanuit die groter gesprek tussen wetenskap en geloof en die voortvloeiende vraag na goddelike handeling ‘n bruikbare sintese te bied aangesien beide wetenskap en geloof verreken word. Tog lei die historiese proses en inhoudelike begrip van die term dikwels tot ‘n negatiewe konnotasie. McGrath (2008:2) wys in die verband op die rol wat terminologiese onduidelikheid en historiese bagasie binne die huidige debat op ‘n positiewe waardering van die begrip het. Indien die term in huidige gesprekke benut wil word, is dit belangrik om die historiese herkoms en resente definiëring dus uit te spel. Verder is dit ook nodig om die term *Natuurlike Teologie* af te grens van ‘n *teologie van die natuur*. Die verskil in fokus is reeds vroeër in die werk van *Peacocke* uitgewys. Om Polkinghorne se verstaan en gebruik van die term in konteks te plaas, word die historiese wortels daarvan kortliks uitgewys.

6.1.1 HISTORIESE BEGRIP EN HERKOMS

Natuurlike Teologie, as modus van denke oor God se interaksie met die skepping, impliseer as histories *nie* die noodsaak vir ‘n afsonderlike openbaring nie. Hierdie fokus op die natuur as die medium van God se selfbekendmaking het deur die geskiedenis verskillende fases deurloop. Ward (2003:601 e.v.) wys *drie tydperke* uit wat die huidige benutting van die term voorafgegaan het.

Die *eerste tydperk* kan teruggevoer word na Plato se denke rondom die aard van die siel en Aristoteles se metafisika. Die soeke na sin in die werklikheid het Aristoteles gelei tot die identifisering van vier oorsake wat kousaal lewe in die kosmos moontlik maak. Ward (2003:601) merk op, "For Aristotle, the eternal, immutable, necessary, perfect pattern of the universe is one and the same being, since an all-perfect being will be eternal, immutable and necessary." Vanuit 'n Christelike konteks het Aquinas hierdie argumentasie verfyn, en verklaar dat die eerste oorsaak die God van die Bybel is; kennis van hierdie ingeskape, kousale verbande lei noodwendig tot kennis van God drie-enig. Hierdie simplistiese redenasie het vanaf die Renaissance onder druk verkeer, veral a.g.v. die verbreiding van die wetenskap. Ten spyte daarvan het Natuurlike Teologie steeds 'n sentrale plek binne die verstaan van die kosmos vanuit 'n Bybelse perspektief binne die Roomse Kerk ingeneem.

'n *Tweede tydperk* van Natuurlike Teologie het na vore getree in die sewentiende eeuse Europa met die opkoms van *filosofiese idealisme*. Hierdie stroming was in reaksie op die dikwels eensydige fokus van die rasionalisme. Die siening was dat, " ... the ultimate nature of the universe is spiritual, (and) ... that physical phenomena are appearances of that spiritual realm, and that the intellect can uncover the structure of the spiritual world ... " (Ward 2003:602). Hierdie idealistiese Natuurlike Teologie word duidelik uit die werk van *Kant*. Hoewel sy kritiek teen die tradisionele argumente van die bestaan van God goed gedokumenteer is, was hy oortuig van die bestaan van 'n onderliggende realiteit wat kousaal die teenswoordige fisies waarneembare realiteit voorafgaan (Ward 2003:603). Hoe lei dit tot kennis van God? Die rol wat die rede speel is noodsaaklik, "Knowledge depends on the inner structure of reason, and reason necessarily postulates God" (Ward 2003:603).

'n *Derde tydperk* van Natuurlike Teologie word gevind in die redenasie van *Paley* aan die einde van die 18^{de} eeu. In sy werk *Natural Theology* (1802) fokus hy op fisiese en biologiese wetenskaplike data. Anders as by Aristoteles val die fokus nie op die uitwys van eerste oorsake, of die aanname dat alle substansie 'n eerste oorsaak behoort te hê nie. Ward (2003:603) wys uit, "Paley's approach looks at organisms, in particular, as highly organized and efficient systems for supporting life ... and argues that it is much more probable that such systems are designed than they originated by chance". Die bekende metafoor van 'n horlosie het as illustrasie gedien. Kompleksiteit vereis 'n Skepper. Die swak punt in hierdie tipe konstruksie is uitgewys deur die publikasie van Darwin se *Origin of Species* in 1859. Hierdie

hipotese(s) het die natuurlike proses(se) waar kontingensie meewerk tot die ontwikkeling van kompleksiteit, uitgewys. Die teologie moes noodgedwonge kennis neem van hierdie insigte, sowel as die ontwikkeling van die evolusionêre biologie as alternatiewe verklaring van kompleksiteit. Ongelukkig het die tydsgees nie dialoog tussen die wetenskappe bevorder nie, en wetenskaplike bydraes is selde binne die breër teologiese gemeenskap met ope arms ontvang. Die gevolg was dat die bestaan van 'n Natuurlike Teologie binne gereformeerde denke op die langebaan geskuif is. Barth se fokus op die Woord as uitsluitlike bron van Goddelike openbaring dien hier as voorbeeld, en die benutting van Natuurlike Teologie as legitieme rolspeler op kosmiese vlak is verder verwater. McGrath (2008:164) merk op dat hierdie siening van Barth ook verband hou sy beskouing dat die verstand van die mens nie 'n aktiewe rol speel in die proses van Goddelike openbaring nie. Te midde hiervan het voortgesette wetenskaplike en teologiese ontwikkeling die potensiële benutting van Natuurlike Teologie as modus van goddelike openbaring in 'n nuwe rigting gestuur. Hierdie verskil in rigpunt is nie net deur die teologie bemiddel nie, maar wetenskaplike hipoteses is deurgaans gekonfronteer met metafisiese vrae wat buite hul domein van verklaring was. Die heersende gesprek tussen wetenskap en geloof, en die vraag na goddelike handeling het Natuurlike Teologie as gespreksvennoot weer na die voorgrond verskuif. Polkinghorne gee daarom 'n spesifieke inhoud aan resente Natuurlike Teologie.

6.1.2 POLKINGHORNE EN NATUURLIKE TEOLOGIE

Polkinghorne se voorkeur vir 'n *thick theology* wat trinitaries gefundeer is, is reeds uitgewys. Dit lei hom tot die opmerking, "It is, of course, clear that Natural theology by itself could never lead us to the Christian God. It is a limited kind of investigation, ... only capable of affording limited insight" (Polkinghorne 1989:4; 2004:61). Die verwysing na Natuurlike Teologie dui hier op die historiese gebruik daarvan. Indien Natuurlike Teologie in die soektog na goddelike handeling egter benut wil word, is dit nodig dat die fokus en verstaan daarvan aangepas word. So byvoorbeeld fokus McGrath (2008:173) op, "... an incarnational approach to natural theology". Hierdie benadering verwys o.a. na die *Logos* van Joh 1:1-18, en McGrath (2008:174) maak die opmerking: " ... when illuminated,... – nature and history have the capacity to disclose God". Hierdie enkele voorbeeld wys daarop dat die vraag na die rol en plek van Natuurlike Teologie in die huidige debat 'n prominente rol speel. Hoe verstaan en benut Polkinghorne dan Natuurlike Teologie?

As vertrekpunt is dit nodig om die verskil in fokus vanaf die historiese gebruik uit te wys. Polkinghorne (1987:62) verklaar, "Firstly, it is more modest in its claims. It presents itself not as a demonstrative discipline, but as an insightful inquiry into the nature of the world ... secondly, a revised natural theology looks for the source of its insight, not to particulars, but to the root structure of the physical world, the data of scientific inquiry ... laws and not occurrances ... ". Dus, resente Natuurlike Teologie *poog nie om die bestaan van God vanuit die natuurlike orde te bewys nie*. Dát God bestaan is 'n geloofsprinsipe. Vanuit die veelkantige kompleksiteit wat die wetenskap uitwys in die kosmos, wil resente Natuurlike Teologie oortuig dat God genoegsame rede verskaf om sin te maak van die geskape werklikheid. Anders gestel, "One may define natural theology as the attempt to learn something of God from the exercise of reason and the inspection of the world" (Polkinghorne 2006c:169). Hierdie ondersoek mag moontlik die ingeskape realiteit van kontingensie as een van die skeppingsmiddelle uitwys; 'n realiteit wat Paley ontken. Polkinghorne se definiëring van Natuurlike Teologie hou verband met sy perspektief op die groter gesprek tussen wetenskap en geloof, en die rasionele aard van die vraag na goddelike handeling. Tog is daar 'n fyn onderskeid tussen hierdie argumentasie en Paley se voorstel in die 19de eeu.

Hierdie definiëring van Natuurlike Teologie kan nie geskei word van sy filosofiese vertrekpunte en epistemologiese onderbou nie. Die holistiese perspektief dat alle kennis een is (dual aspect monism) lei tot die opmerking dat resente Natuurlike Teologie deel vorm van 'n geïntegreerde proses van die verbreiding van kennis: "I see natural theology as an integral part of the whole theological quest for understanding and by no means an isolable or merely preliminary sub-department of it" (Polkinghorne 1996b:3). Vanuit Polkinghorne se geloofsbelewenis is die implikasie dat 'n nuwe Natuurlike Teologie, deur die bril van 'n trinitariese perspektief, die potensiaal het om 'n verhelderende fokus op die kosmos te kan gee**.** Hierdie holistiese visie op Natuurlike Teologie is ook 'n deurlopende tema in die werk van Torrance (1985), sowel as McGrath (2004)[67] wat in die huidige gesprek(ke) 'n soortgelyke standpunt huldig.

---

[67] In die artikel, *On writing a Scientific Theology: A response to Ross H McKenzie* (2004:255), maak hy die opmerking: "Over the period 2001–2003, I published a series of three substantial volumes setting out a new approach to Christian theology which offers new possibilities for interdisciplinary interaction. Unlike those approaches to theology which encourage intellectual isolationism—such as those of Karl Barth and the "radical orthodoxy" of John Milbank—the "scientific theology" I develop in those volumes both demands and

Polkinghorne se holistiese fokus op Natuurlike Teologie moet egter duidelik afgegrens word van ‘n ander ooreenstemmende holistiese poging in resente teologie. Ward (2003:604) verwys hierna, “Natural theology ... will be the attemp to show how science, history, morality, and the arts are so related that a total integrating vision of the place of humanity in the universe may be formulated ... such a vision will be religious insofar it includes reference to an encompassing reality ... ”. Die fokus val hier op die god van pluralisme. Teologie in hierdie konteks is beperk tot ‘n oorkoepelende *filosofie van godsdiens* en geloof het nie ‘n spesifieke religieuse tradisie of god in die oog nie. Dit is nie die trinitariese God wat Polkinghorne bely nie.

Waar lê die swaartepunt vir Polkinghorne in Natuurlike Teologie? Die waarde van ‘n geherdefinieerde Natuurlike Teologie word gevind in die gesprek met die wetenskap. Natuurlike teologie help die wetenskap met *twee meta-vrae* waarop die wetenskap nie alleen antwoorde kan verskaf nie. Die eerste is, *waarom is wetenskapsbeoefening enigsins moontlik?* (Polkinghorne 2006:62). ‘n Trinitaries gefundeerde Natuurlike Teologie wys op die kenbaarheid van ‘n heelal wat rasioneel deursigtig en mooi is. Die tweede vraag is, *Waarom is die kosmos so besonders?* (Polkinghorne 2006:63). Natuurlike Teologie, deur die bril van die triniteit, wys op intelligente ontwerp en die antropiese beginsel. Die waarde en die inhoud wat Polkinghorne aan Natuurlike Teologie toeken, lei hom tot refleksie oor goddelike handeling in die wêreld. Dié meta-vrae wat Natuurlike Teologie aanspreek loop verder uit op die vraag na die probleem van die bose. Indien die wetenskap ‘n voortreflike skepping uitwys waar verskillende elemente in harmonie verkeer, en teologies bely word dat die trinitariese God die Skepper en onderhouer daarvan is, is die vraag, wat is die doel en rol van disharmonie, die bose in so ‘n skepping. Meer nog, hoe staan dit in verband met God se handeling in die wêreld. Besinning hieroor is belangrik voordat Polkinghorne se verstaan van God se voorsienigheid behandel kan word.

---

encourages the exploration of the interfaces between Christian theology and other disciplines—above all, the natural sciences” .

6.2 PROBLEEM VAN DIE BOSE

Die herkoms, voortbestaan en invloed van die bose as deel van, en op die geskape werklikheid, is vir millenia ‘n rasionele dilemma. Net soos ander prominente temas in die loop van hierdie studie, is die fokus van die volgende paragrawe nie om hierdie tema in detail te evalueer nie, maar om die moontlike raakpunte en invloed op die vraag na goddelike handeling uit te wys. As vertrekpunt is die vraag: Waarom die keuse vir die opskrif, *probleem van die bose*? Hierdie woordkeuse is tweeledig van aard. Ten *eerste* is die bose (‘n spirituele term), of degenerasie (op fisiese vlak) moeilik versoenbaar met ‘n Newtoniaanse kosmologie waar die geskape werklikheid voorspelbaar en verstaanbaar is. Die lukrake aftakeling van sisteme is nie altyd rasioneel verklaarbaar nie. T.s.v. die bestaan van ‘n kwantum werklikheid en ‘n post-moderne wêreldbeskouing, dra hierdie modernistiese kosmologie steeds gewig in resente denke. *Tweedens* maak Polkinghorne (2004:72) die opmerking, “ ... the presence of evil and suffering in the world, (is) a problem that presents a theology of nature with its most serious challenge.” Om Polkinghorne se voorstel te begryp, is dit dus noodsaaklik om sy perspektief op die bose uit te wys. Hier is slegs enkele inleidende gedagtes.

Om Polkinghorne se voorstel in perspektief te plaas, behoort daar ook na enkele ander voorstelle in hierdie verband gekyk te word. Vanuit die Ou en Nuwe Testament word die bestaan van die bose en lyding as ‘n gegewe binne die geskape werklikheid aanvaar. Verskillende skrywers vanuit verskillende tydvakke het probeer om sin te maak van hierdie vreemde dualisme tussen goed en kwaad; so aanvaar Job goed en kwaad as komende uit God se hand (Job 1:21; 2:10). In die Nuwe Testament wys Jakobus (1:14 e.v.) dat die mens se verkeerde keuses die dood voortbring. Beroep op die Skrif is egter gefundeer op die geloofsprinsipe dat God almagtig is, en regeer oor Sy skepping. Dit is ‘n aanname wat nie oral in die heersende debat onderskryf word nie. Hierdie saak is van groot belang in die heersende gesprek(ke) oor goddelike handeling. So bv. het die *South African Science and Religion Forum (SASRF)* in 2005 ‘n konferensie gehou uitsluitlik rondom hierdie tema. Die vraag was: *Can nature be evil or evil natural?* Die bydraes tot hierdie debat het die veelkantigheid van die Bybelse standpunt onderstreep. Stoeger (2006:35) sien die bose as deel van die ontsluiting van potensiaal in die skepping, en tref geen *direkte* assosiasie met God nie. Inteendeel, die bose is diensbaar tot ‘n ontwikkeling binne die natuurlike orde. Aan die anderkant pleit Conradie (2006:183) vanuit ‘n teologiese hoek dat daar meer holisties na

hierdie probleem gekyk behoort te word, en dat die insigte van die skeppings- en versoeningsteologieë geïntegreer moet word. Hierdie arbeid is nodig, aangesien die soeke na 'n verstaan van die bose belangrik is vir die groter debat tussen wetenskap en geloof. Die opmerking van Heyns (1988:164) dat sonde/ die bose, " ... 'n onmoontlike moontlikheid is ... ", is nie meer genoegsaam vir die huidige debat nie.[68]

Die probleem van die bose word ook vanuit ander dissiplines benader. In sy analise van *Jung* se werk[69] wys Dourley (2001:7 e.v.) daarop hoe vanuit die *psigo-analise* beide goed en kwaad, as deel van die goddelike natuur, sigbaar in die skepping is; op hierdie wyse word gepoog om die probleem van die bose te oorkom (Polkinghorne 1989:60). *Williams* (2001:573) benader die probleem vanuit die *menslike moraliteit*, en motiveer haar argumentasie vanuit die *sosio-biologie*: "Evil exists because God wanted to create moral creatures." Dus, God het die mens geskep met die vermoë om 'n morele bewussyn te ontwikkel. Om morele keuses te kan maak, is dit nodig dat daar tussen goed en kwaad gekies kan word; net so sien sy byvoorbeeld natuurrampe as die keersy van natuurlike ontwikkeling. Vulkanisme neem bv. lewens, maar is ook noodsaaklik vir die vorming van 'n nuwe aardkors. Op hierdie wyse werk die bose mee om lewe voort te bring. Hierdie is slegs enkele voorbeelde van rasionele argumente wat deur die geskiedenis heen poog om die probleem van die bose te begryp.

Waarom bly besinning oor die probleem van die bose belangrik in die lig van die vraag na goddelike handeling? Russel (2008:25) verwys na die probleem van die bose as een van die grootste uitdagings waarmee die *Divine Action Project* (1988-2003) te kampe gehad het: "If God really does act in nature in ways that make a difference in the course of natural history, what is the relation between such divine action and suffering in nature: Does God cause it? Does God allow it? ...". Dit is die vrae waarmee Polkinghorne gekonfronteer word in sy

---

[68] Die erns van hierdie saak in die huidige debat word verder onderstreep deur Conradie (2006:175 e.v.) se uitwys van prominente navorsers binne die wetenskap/geloof gesprek wat die tema van die bose as legitieme probleem hanteer en oordink in hul voorstelle vir goddelike handeling. Enkele voorbeelde is, Polkinghorne (1994:136 e.v.); Peacocke (1993:125-6;250;335); en Barbour (1997:300-304).

[69] Jung, C G 1969. Transformation Symbolism in the Mass. *Psychology and Religion: East and West, Collected Works.* vol. 11, Princeton: Princeton University Press.

voorstel oor goddelike handeling. Polkinghorne se persoonlike perspektief op die bose is reeds in die vorige hoofstuk uitgewys, en sal in die loop van hierdie hoofstuk meer duidelik word, aangesien dit baie nou verweef is met sy voorstel vir goddelike handeling. Met hierdie debat as agtergrond val die fokus nou op die aard van God se voorsienigheid.

6.3 GOD SE VOORSIENIGHEID

Dit is nie moontlik om die vraag na goddelike handeling te beantwoord sonder om na te dink oor die aard van Goddelike voorsienigheid nie (Russel 1997:48). Voorsienigheid, as afsonderlike locus, is ‘n omvattende tema en die fokus van die volgende paragrawe is om kortliks ‘n algemene oorsig te gee, spesifiek in terme van die verband met die vraag na goddelike handeling.

6.3.1 DEFINIËRING

Wat word bedoel met die term *voorsienigheid van God*? Definiëring is inherent subjektief van aard. Gevolglik is dit nie moontlik om ‘n algemeen aanvaarde definisie neer te pen nie. Die verband tussen voorsienigheid en die vraag na goddelike handeling maak dit egter moontlik om twee definisies uit te wys as voorbeelde wat direk voortvloei vanuit ‘n sekere perspektief op die aard van goddelike handeling. Gorringe (1991:55) merk vanuit ‘n Barthiaanse vertrekpunt op, “Providence is God’s wisdom in action, and what that means is seen in Christ”. Hierdie Christomonistiese perspektief op voorsienigheid verkeer egter onder druk binne die kontemporêre soeke na ‘n meer inklusiewe kosmiese perspektief. In die lig van Polkinghorne (1989:40) se voorstel in hierdie verband is dit nie vreemd dat sy definiëring meer ruimte laat vir interdissiplinêre gesprek nie: “Providence is closely assimilated to creation. Indeed it becomes the everyday experience of the creative process in a world which is sustained in being by its Creator.”

Sy bedoeling met hierdie *oop definiëring* van voorsienigheid sal spoedig verduidelik word. Die groter gesprek tussen wetenskap en geloof wys op die noodsaak vir verdere verfyning m.b.t. die presiese aard van goddelike voorsienigheid; ‘n enkele voorbeeld is die vraag na die

rol en plek van wonderwerke. Die term *wonderwerk* impliseer reeds ‘n vraag na die ruimte binne hierdie algemene voorsienigheid van God. Dit is dus noodsaaklik dat goddelike voorsienigheid in meer detail beskryf word, en ter wille van ‘n beter begrip gesistematiseer word.

6.3.2 FOKUSAREAS VAN VOORSIENIGHEID

Navorsing deur die *Divine Action Project* (DAP) het uitgewys dat daar binne breëstroom denke oor voorsienigheid konsensus bestaan in die onderskeiding tussen God se *algemene* voorsienigheid of onderhouding, en God se *buitengewone* voorsienigheid. Binne hierdie gesprek is God se voorsienigheid *sinoniem* met God se handeling in die wêreld. Ongelukkig is dit waar die konsensus eindig. Wildman (2008:139) wys uit dat daar nie eenstemmigheid onder navorsers is oor die inhoudelike verstaan van, en verdere verdeling van bg. terme nie. Aspekte soos die voortgang van God se skeppingsaktiwiteit, die spesifieke aard van Sy onderhouding, en Sy potensiële ingrype in die werklikheid is veral problematies. Tog, ter wille van beter interdissiplinêre gesprek het die DAP God se *algemene voorsienigheid* beskryf as, “ ... the creation and sustaining of all reality insofar as this does not necessarily presume any specific providential divine intentions or purposes” (Wildman 2008:140). *Buitengewone Goddelike voorsienigheid* sou dan, “ ... specific providential acts, envisaged, intended, and somehow brought about in this world by God, possibly at particular times and places but possibly also at all times and places” (Wildman 2008:140), veronderstel.

Definiëring per se lei dikwels tot nuwe vrae. Russel (1997:48) maak melding van die semantiese onduidelikheid m.b.t. die verstaan van God se buitengewone voorsienigheid. So is dit moontlik vir ‘n individu om vanuit ‘n persoonlike oogpunt God se algemene voorsienigheid as buitengewoon te beleef. Daarteenoor, vanuit ‘n meer objektiewe perspektief val die klem eerder op *nuwe handelinge* van God as heenwysing na ‘n buitengewone aksie. Die vraag is, watter perspektief dra die meeste gewig. ‘n Verdere dilemma hou verband met die groter gesprek tussen wetenskap en geloof. Die metafisiese aard van, en empiriese onbewysbaarheid van goddelike handelinge lei tot diverse interpretasies. Polkinghorne (2004:84) maak die opmerking, “Providence may be discernable by die eye of faith, but it will not be exhibitable by experiment.”

Die vraag is, in die lig van die navorsing deur die DAP (waaraan Polkinghorne aktief deelgeneem het), hoe sistematiseer Polkinghorne[70] goddelike voorsienigheid. Hy onderskei tussen, "*General providence* (the upholding of creation); *special providence* (operating within the open grain of history); (en) *miracle* (radically unprecedented)" (Polkinghorne 2002a:754). Wat bedoel hy met elkeen van hierdie terme? Polkinghorne se verstaan van *algemene voorsienigheid* verwys na God se deurlopende teenwoordigheid deur sy Gees in die ganse kosmos. Hierdie synsmatige *teenwoordigheid van God* is die onderliggende krag wat die skepping onderhou. Dit sou kon vergelyk word met sy perspektief op die Gees se pneumatologiese handeling wat die ganse skepping oorspan, en so die trinitariese interaksie in die proses van goddelike handeling demonstreer. Dit kom ooreen met Conradie (2009) se voorstel van die Gees wat as die onderliggende krag in die fisiese orde funksioneer. Daarenteen verwys God se *buitengewone voorsienigheid* na dié momente waar God op verskillende wyses verandering bewerk of wil bewerk. Hierdie handeling(e) geskied deur sekere *ingeskape prosesse* waarin die mens/skepping 'n aktiewe rol speel. Dié optrede deur God is *natuurlik* van aard, hoewel dit deur die wetenskap as onnatuurlik geïnterpreteer kan word. *Wonderwerke* daarenteen word gereserveer tot 'n *spesifieke onnatuurlike ingrype deur God* in die skepping wat die begin van 'n nuwe tydvak of bedeling aandui, bv. die opwekking van Jesus uit die dood. Polkinghorne poog om God se voorsienigheid in al die verskillende gestaltes, as deel van God se alles *omsluitende trou* in die skepping, te beskryf.

Tog skep hierdie verdeling 'n dilemma, veral m.b.t. die aard van wonderwerke. Vanuit die DAP is daar konsensus in definiëring dat buitengewone goddelike handeling *nie goddelike intervensie* binne die geskape werklikheid veronderstel nie. Enige buitengewone intervensie sal die aard van *goddelike trou*, aan Homself en die skepping, in gedrang bring (Wildman 2008:141). Die argumentasie hou verband met die inhoud en betekenis wat aan goddelike trou toegeken word. Die veronderstelling is dat God *getrou* aan Sy (skeppings-)dade bly en die werklikheid respekteer as *onafhanklike* entiteit waar alles ooreenkomstig hul eie ingeskape aard gebeur. Murphy (2010:254) wys verder daarop dat goddelike intervensie irrasioneel van aard is, aangesien God wette daar stel, net om dit weer te verbreek. Intervensie impliseer verder dat God *verklein* word tot bloot een van die oorsake in hierdie wêreld. Goddelike

[70] Polkinghorne se bydrae tot die DAP het, afgesien van die deurlopend kritiese kommentaar op alle bydraes, spesifiek drie artikels behels met die volgende titels, nl.: Physical process, Quantum events, and Divine agency; The laws of nature and the laws of physics; The metaphysics of Divine action (Online:14).

intervensie is dus ‘n gebeure wat die integriteit van die geskape werklikheid bedreig. Dit is alles standpunte waarmee Polkinghorne saamstem (1989:51). Die soeke is dus na areas in die skepping waar God kan handel sonder om die ingeskape wetmatigheid op te hef of tydelik te verskuif. In die lig van hierdie kort oorsig is dit nou moontlik om in meer detail na Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling te kyk.

6.4 GOD SE HANDELING IN DIE WÊRELD

Ter wille van beter ‘n begrip en sistematisering gaan gepoog word om Polkinghorne se voorstel logies en analities aan te bied. Vanuit die literatuur word dit duidelik dat Polkinghorne diverse terminologie dikwels in verskillende kombinasies benut ten einde ‘n spesifieke doelwit te bereik. Die fokus van hierdie studie vereis egter metodologiese duidelikheid. Die logiese vertrekpunt in die soeke na God se handeling in die wêreld is die vraag na die bestaan van moontlike voorwaardes vir goddelike handeling.

6.4.1 VOORWAARDES VIR GODDELIKE HANDELING IN DIE WÊRELD

Met die eerste oogopslag blyk die opskrif die skyn van wetenskaplike imperialisme, of self scientisme te verraai. Dit lyk of goddelike handeling beperk word deur ‘n kosmiese perspektief wat deur die wetenskap daargestel is. In die lig van Polkinghorne se voorstel van komplementariteit tussen wetenskap en geloof is die opskrif egter minder neerhalend. Besinning oor Goddelike voorsienigheid binne die DAP het die probleem van Goddelike intervensie en potensiële beperkinge in goddelike handeling uitgewys. Indien die vraag na goddelike handeling dus interdissiplinêr en apologeties benader word, is die vraag na voorwaardes relevant. Om Polkinghorne se voorwaardes te kontekstualiseer gaan daar na enkele ander perspektiewe gekyk word.

Die dilemma(s) van goddelike intervensie soos uitgewys deur die DAP (Wildman 2008:141), lei implisiet tot ‘n spesifieke voorwaarde vir breëstroom denke oor goddelike handeling. Die soektog word beperk tot dié areas waar God kan handel sonder om Sy eie wette te oortree.

Russel[71] (2008:20) sluit in sy voorstel hierby aan, "My goal is, then an account of God's action in which certain events in nature mediate God's direct and objective action in a non-interventionist mode". Tracy (2006:605 e.v.) benader die dilemma van intervensie vanuit 'n wetenskaplike oogpunt. Die vraag is of kontemporêre natuurwetenskaplike hipoteses geformuleer kan word wat ruimte laat vir goddelike handeling sonder die noodsaak van goddelike intervensie. Sodanige hipotese sal dan aan *twee* voorwaardes moet voldoen. *Ten eerste*, die moontlikheid van 'n *indeterministiese* interpretasie van die teorie, en ten *tweede*, die potensiaal van hierdie indeterministiese gebeure om binne 'n *makro- konteks verandering* te bewerk (Tracy 2006:605).

Watter voorafvereistes is vir Polkinghorne belangrik in die lig van goddelike handeling? Hy merk op, "*The first is that it must be continuous and not fitful, correctly referred to as 'interaction' rather than 'intervention'*" (Polkinghorne 1996a:244; 1989:67; Online:15). Hierdie vereistes vloei vanuit sy persoonlike belydenis dat die hele wêreld aan God behoort en Hy daaroor regeer, en sy filosofiese vertrekpunt van *dual-aspect monism*. Hierdie geheel perspektief op die skepping laat nie ruimte vir 'n God wat net af en toe ingryp nie. Verder is dié vereistes ook konsonant met sy verstaan van 'n komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof. Bogenoemde voorwaarde wys heen na God se deurlopende betrokkenheid in die skepping, en ontken die sg. *God of the gaps* hipotese. Die implikasie en betekenis van hierdie voorwaarde is van groot betekenis, spesifiek m.b.t. die aard van wonderwerke.

Polkinghorne (1996a:244) se *tweede* voorwaarde sluit aan by die breëstroom navorsing en die werk van die DAP: " *... divine action will always be contained within the grain of the created order. The laws of nature are not constraints externally imposed upon God; rather they are, in their regularity, expressions of the faithfull will of the Creator.*" Ook hierdie vereiste impliseer 'n kosmiese perspektief waar Skepper en skepping in 'n baie nou verhouding

---

[71] Russel (1997:51) is van mening dat 'n proses van NIODA moontlik is. Hy merk op, "I believe we can construct a new view of special providence, which holds both that God acts in the world objectively and that God does so without intervening in or suspending the laws of nature." Anders gestel, "...God brings to be that which would not otherwise have occurred, not by changing things and processes but actualizing potencies and possibilities" . Die ruimte waarin hierdie handeling(e) van God *waarskynlik* plaasvind is binne die ruimte van die kwantum gebeure (Russel 1997:58 e.v.).

verbind word. Hierdie voorwaarde staan in verband met die kenmerkende aard en wese van die skepping, nl. kenbaarheid, intelligente ontwerp en rasionele skoonheid. God se handeling word dus deur Homself ingeperk; dit is een aspek van ‘n dipolêre God.

Die vraag is dus, indien voorgestelde vereistes legitiem vir goddelike handeling is, waar in die skepping is dit moontlik vir God om sonder intervensie en opheffing van die natuurlike orde te handel. Vanuit die breëstroom navorsing is daar konsensus oor *twee* potensiële velde nl., die area van *kwantum indeterminisme*, en die *chaos-teorie*. ‘n Verdere moontlikheid is die ruimte van *wonderwerke*, meer spesifiek die gebeure rondom die *opstanding van Jesus Christus*, hoewel breëstroom denke die bestaan van wonderwerke bevraagteken. Voor daar in meer detail na Polkinghorne se voorstel vir God se handeling gekyk word, is dit nodig om kennis te neem van die ruimte waarbinne God handel. Die fokus hier val op die spesifieke aard van die werklikheid wat goddelike handeling moontlik maak.

6.4.2 AARD VAN DIE WERKLIKHEID WAARBINNE GOD HANDEL

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling veronderstel ‘n skepping waar daar ‘n duidelike onderskeid tussen die Skepper en Sy skepping is; dit is die rede vir sy kritiese evaluering van die panenteïstiese hipotese. Hierdie geloof, wat ook ‘n sentrale aspek binne die tradisionele christelike skeppingsleer inneem, impliseer egter nie dat Polkinghorne bloot die insigte van teïsme kontinueer nie. Enkele voorbeelde is van pas. Wildman (2008:146) onderskei tussen *klassieke teïsme*, waar God in Homself genoegsaam is en die skepping geen invloed op die aard van Sy wese het nie, teenoor *persoonlike teïsme*, waar God steeds selfgenoegsaam[72] is, maar in sekere gevalle deur die skepping verander kan word. Polkinghorne se vorm van teïsme kan as *persoonlik* geklassifiseer word. So bv. ken hy ook ‘n nuwe inhoud toe aan die eeu oue belydenis van ‘n skepping wat ontstaan het as, *creatio ex nihilo*. Navorsing oor die kwantum vakuum wys uit dat, “ ... the infinite array of oscillators that is a quantum field implies that its vacuum is a humming hive of activity” (Polkinghorne 2002b:74). Wat beteken dit in terme van die skepping?

---

[72] Die *selfgenoegsaamheid* van God beteken dat Hy nie afhanklik van Sy skepping is om God te wees nie. Hy is en bly God ongeag die ontstaan, bestaan of voortbestaan van die skepping.

Vanuit sy voorstel van komplementariteit tussen wetenskap en geloof, benut hy hierdie insigte in 'n her-geformuleerde skeppingsleer: " ... a doctrine of creation ex nihilo ... is certainly not to believe that God started things of by manipulating a curious kind of stuff called 'nothing'" (Polkinghorne 1996b:75). God se voorsienigheid impliseer dus die indiensneming van 'n skepping wat instaat is om self, kreatief by die skepping en voortgaande skepping betrokke te wees. Hierdie wisselwerking tussen Skepper en skepping speel 'n sentrale rol in Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling. Die fokus val op, " ... the dynamic picture of an unfolding creative process. Christian thinking today speaks both of creatio ex nihilo and of creatio continua" (Polkinghorne 2006a:60). Op hierdie wyse word die skeppingsleer en voorsienigheidsleer baie nouer aan mekaar verbind. Met hierdie inleidende gedagtes kan daar nou in meer detail na die presiese aard van die skepping gekyk word. Die skepping waarbinne God interaktief handel is prosesmatig *oop, intelligent ontwerp, kenbaar en laat ruimte dat selfbewussyn ontluik tot komplekse sisteme*.

6.4.2.1 Oop sisteme

Die konsep van 'n *oop skepping* waar God prosesmatig handel, is reeds uitgewys as 'n sentrale kosmiese ankerpunt in Polkinghorne se verstaan van die werklikheid. Hierdie voorstel speel 'n belangrike rol in Polkinghorne se perspektief op goddelike handeling. Slegs binne so 'n oop sisteem is dit moontlik vir God en sy skepsels om interaktief mee te werk aan 'n toekoms wat indeterministies *ontluik*. Dit vind plaas deur die wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid.

Hierdie perspektief op die werklikheid as 'n oop sisteem waar God en skepsel prosesmatig handel, is egter nie uniek aan Polkinghorne se voorstel nie. Binne resente navorsing is hierdie konsep 'n gewilde keuse onder verskeie denkers. Murphy (1996:115) wys op die verband tussen God se selfbeperking, die vrye wil van die mens en die konsep van 'n oop sisteem: "I suggest that we must extend this view of divine self-limitation, speaking not only of free will, but (as John Polkinghorne does) of free processes ... ". Ook Peacocke (1993) benut díe konsep vanuit 'n panenteïstiese voorstel vir goddelike handeling. Verder lei Moltmann (1975:26) se teologiese metodiek van 'n *eskatologiese openheid* tot die opmerking, "Thus it is

not a completed creation but an open creative process ... ". Dus, die konsep van 'n oop heelal is nie vreemd binne hedendaagse teologiese besinning nie. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling gee egter 'n nuwe inhoud daaraan.

Die voorstel van 'n oop sisteem binne die kosmos is in Polkinghorne se denke verbind aan 'n wyer holistiese perspektief waar verskillende aspekte op verskillende vlakke meewerk om God se handeling te begryp. So bv. kan oop sisteme nie losgemaak word van sy epistemologiese en filosofiese vertrekpunte nie. Sy begrip van die chaos-teorie en klem op 'n anti-reduksionistiese siening van die werklikheid lei tot die opmerking, "The ontological picture proposed is one of increasing complexity generating increasing openness within which there is increasing scope for the use of explanatory causative concepts of a holistic and increasingly mental-looking kind" (Polkinghorne 1996b:26). Hierdie ingeskape openheid (Online:11) is egter metafisies van aard. Polkinghorne se voorstel vir so 'n kosmologie berus dus op 'n baie spesifieke *geloofsbeginsel*.

Tracy (2006:601) merk op dat die meervoudige interpretasie van die kwantum gebeure (die Kopenhaagse interpretasie van indeterminisme, teenoor Böhm se deterministiese verklaring)[73] lei tot 'n empiriese onvermoë om die presiese aard van die werklikheid te bepaal. Dit is ook die bevinding van die DAP m.b.t. die chaos-teorie as 'n moontlike aanduiding van openheid: "The weight of consensus within the DAP is that chaos theory is poor evidence for ontological openness in reality" (Wildman 2008:154). Dus, Polkinghorne se keuse van 'n oop heelal is die resultaat van subjektiewe keuses in terme van die bewyslas voorhande. Die skepping waarbinne God handel getuig verder ook van 'n intelligente ontwerp.

---

[73] Die ontdekking van die kwantum gebeure en voortvloeiende kwantum teorie het die eksakte Newtoniaanse fisika onder druk geplaas. Dit was nie meer moontlik om met sekerheid voorspellings oor sekere fisiese entiteite te maak nie. Daarbenewens het Heisenberg (partikel teorie) en Schrödinger (golf teorie) beide teorieë geformuleer wat die *indeterministiese* aard van die werklikheid op kwantum vlak beskryf. Hierdie formulerings is in 1927 by die Solvay konferensie in *Kopenhagen* deur die breëstroom navorsing aanvaar as die mees waarskynlikste beskrywing van die kwantum werklikheid. David *Böhm* het egter in 1954 die moontlikheid van 'n *deterministiese* weergawe van die kwantum gebeure uitgewys. Sy teorie het berus op die veronderstelling dat daar sekere data is wat vir die ondersoeker versluier is, en daarom blyk die gebeure indeterministies te wees. Indien al die inligting beskikbaar was sou die kwantum gebeure as *deterministies* beskryf kon word. Hoewel Böhm se weergawe die belofte van versoening met die tradisionele fisika ingehou het, het dit nooit ingang gevind binne die breëstroom navorsing nie. Polkinghorne (2002b:55) wys daarop dat Böhm se voorstel opgrond van sekere tegniese probleme en aannames nie bevredigend is nie.

6.4.2.2 Intelligente ontwerp

Die konsep van *intelligente ontwerp* (IO) is deel van die groter gesprek tussen wetenskap en geloof. Hierdie onderwerp speel 'n belangrike rol in die redenasie(s) van die kreasionistiese beweging in die VSA; Thaxton benut selfs die term as 'n plaasvervanger vir die woord kreasionisme in die belangrike werk, *Of Pandas and People* (1989). Histories reflekteer IO argumentasie die ambivalente verhouding tussen die natuurwetenskappe en die teologie (Case-Winters 2003:209), en die reikwydte van die term/beweging verg inderdaad 'n studie opsigself. In die huidige dialoog word IO argumentasie dikwels multidissiplinêr benut om spesifieke doelwitte te bereik wat histories nie die fokusarea was nie, bv. politiekery ter ondersteuning van die konserwatiewe stem in die VSA. Die fokus hiér val op IO as verwysingspunt van God se handeling in die wêreld. Om Polkinghorne se standpunt te kontekstualiseer is enkele opmerkings noodsaaklik.

Die frase intelligente ontwerp is reeds in 1850 deur Dove en 1861 deur Darwin[74] benut. Die term het in die laaste dekades van die vorige eeu prominent na vore getree om die ontstaan, bestaan, en voortbestaan van verskillende vorme van kompleksiteit in die werklikheid te verklaar. Van Till (2003:190) merk op, " Proponents of Intelligent Design argue that there is empirical evidence that the universe's system of natural capabilities for forming things is inadequate for assembling certain information-rich biological stuctures, ... these biological structures must have been assembled by some non-natural agent, usually taken to be divine". Prominente figure in hierdie gesprek(ke) sluit in, *Dembski*, *Johnson*, en *Behe* wat elkeen vanuit 'n ander hoek probeer oortuig dat die inherente aard van die skepping 'n eksterne intelligente ontwerper benodig. Hierdie argumente is hoofsaaklik in konflik met die wetenskap as 'n legitieme verklaarder van die werklikheid. Hoewel IO historiese wortels met die Natuurlike Teologie deel, is dit nodig om 'n verskil in fokus uit te wys. Ter wille van die tema van hierdie studie moet die IO argument *onderskei* word van die *kosmologiese* argument. Laasegnoemde hou verband met die ontwikkeling van 'n Natuurlike Teologie, en die bestaan van 'n kosmos wat homself nie kan verklaar nie. Dit lei op sy beurt tot die *bewys dat God wel bestaan*. Daar is reeds verwys na die standpunt van Paley in hierdie verband (Ward 2003:603). Daarteenoor fokus IO op die *teleologiese* orde wat, " ... entails the notion

[74] Darwin, C R 1861. *Letter 3154 to Herschel,J F W,* 23 May 1861. Darwin Correspondence Project.

that process or structures are fitted to bring about certain results, and in that sense are 'designed" (Case-Winters 2003:209). Die *kosmologiese argument* fokus dus op die vraag, *waarom is daar 'n skepping en wie is die Skepper*, terwyl *IO* fokus op die *aard van die skepping*. Die verskillende IO argumente is ook nie bo kritiek verhewe nie. So bv. lei die vraag na die plek van die bose in die werklikheid, en die subjektiewe interpretasie van IO tot vraagtekens.

Dit is noodsaaklik dat Polkinghorne se verstaan en gebruik van IO *duidelik onderskei* word van hierdie *kreasionisties* geïnspireerde gedagtegang. Wat bedoel Polkinghorne met intelligente ontwerp? Hy verduidelik, "The insight of design looks beyond evolution to the astonishing *potentiality* of the simple laws of matter, capable of being explored by the processes of chance and necessity, and to the tightly knit character of a universe satisfying the anthropic principle" (2007b:94). Die onderliggende verband tussen die verskillende apekte in Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling kom duidelik hier na vore. Hierdie interpretasie staan ook in kontras met die populêre argument binne die wetenskap/geloof debat, nl. dat alle wetenskap die kosmos as doelloos uitwys en die teologie bloot die teendeel probeer bewys (Clayton 2005:351). Polkinghorne se kosmos is rasioneel deursigtig en mooi en besit vanaf die Oerknal die potensiaal vir die ontwikkeling van komplekse wesens met 'n selfbewussyn (Online:18; Online:19). Intelligente ontwerp as argument het 'n *twee-ledige funksie* binne Polkinghorne se voorstel. *Ten eerste* wys dit op die *aard van die kosmos* waarbinne God handel, en *ten tweede* wys dit heen na die *metode van goddelike handeling.* Die verskil tussen Polkinghorne se interpretasie en die breëstroom IO redenasies hou verband met sy interpretasie van *kontingensie* en die potensïele benutting daarvan deur God om verandering in die skepping te bewerk. Die vraag is of daar ruimte vir 'n ingeskape *indeterminisme* in die wyse van God handeling in die wêreld is. Polkinghorne se antwoord is ongetwyfeld, 'Ja'. Hierdie prosesse word deur die verskillende wetenskappe uitgewys, en staan nie in konflik met 'n religieuse belydenis nie. Teenoor die meerderheid IO argumente wat pleit vir 'n her-definiëring van die wetenskap, lewer Polkinghorne se interpretasie juis die bydrae dat die wetenskap as doelmatige instrument IO ondersteun. Polkinghorne wys ook op 'n verdere eienskap van die skepping waarbinne God handel.

6.4.2.3 Kenbaarheid (intelligibility)

Kenbaarheid, as wesenskenmerk van die geskape werklikheid, is die eienskap wat ‘n studie van hierdie aard moontlik maak. Die vraag na die wyse waarop God in die werklikheid handel vloei voort uit, “ ... the profound intelligibility of the universe that has made its laws actually accessible to us, whether it is quantum theory’s account of the subatomic world or the account that general relativity gives ... ” (Polkinghorne 2004:12). Hierdie vermoë om die werklikheid te ontsluit staan direk in verband met die mens as selfbewuste, rasionele wese wat hierdie implisiete taal van die kosmos kan begryp en interpreteer. So bv. is *wiskunde* die abstrakte sleutel wat die onderlinge kosmiese wisselwerking van fisiese entiteite kan beskryf (Polkinghorne 2007b:55). Hierdie opmerking is nie ‘n poging om terug te gryp na ‘n Pythagoreuse kosmologie nie, maar erken eerder die verband tussen ‘n kenbare kosmos, en die konsonante verhouding met die mens as unieke skepsel. Dit is ‘n verdere aanduiding van die noue relasie in die verhouding tussen rolspelers binne ‘n werklikheid wat heenwys na ‘n meer holistiese interpretasie.

Polkinghorne se soeke na so ‘n holistiese verstaan van die werklikheid, sowel as God se rol daarin, word verder versterk deur hierdie implisiete kenbaarheid binne die kosmos. Komplementariteit tussen wetenskap en geloof is moontlik aangesien, “ ... there are aspects of our scientific understanding of the universe that become more deeply intelligible to us if they are viewed in a Trinitarian perspective” (Polkinghorne 2004:61; Online:17). Op hierdie wyse word kenbaarheid, as eienskap binne die kosmos, verbind aan Polkinghorne se interpretasie van ‘n nuwe Natuurlike Teologie. Meer nog, kenbaarheid binne die kosmos lei noodwendig tot die vraag na God se rol binne die groter proses(se). Polkinghorne (2004:63) wys uit dat die mens se vermoë om die intrinsieke aard binne die werklikheid te kan begryp, blote evolusionêre noodsaaklikheid transendeer. Byvoorbeeld, watter nut sou die vermoë om die komplekse wisselwerking van entiteite binne die atoom te kan verstaan, hê vir die vroeë mens wat bloot op oorlewering ingestel was. Die vraag is dus, watter waarde sou hierdie dieper vrae tot kennis vir die mens en skepping inhou. Dit is ‘n vraag wat ‘n metafisiese antwoord inhou, ‘n vraag na God se handeling in die skepping. As skepsels vertoon die mens ook ‘n unieke eienskap.

6.4.2.4 Selfbewussyn

Komplementariteit, as modus van interaksie in die gesprek tussen wetenskap en geloof, en die eintlike vraag na goddelike handeling, word verder ondersteun in die besinning oor die *ontluiking van selfbewussyn* in die kosmos. Polkinghorne (2004:173) verwys na die ontluiking van 'n selfbewussyn as die *belangrikste verwysingspunt* na die aard van die werklikheid waarbinne God handel. Dit is 'n werklikheid wat 'n metafisiese dimensie veronderstel, en nie bloot scientisties beskryf kan word nie: "The nature of consciousness remains an unsolved mystery" (Polkinghorne 2006a:65). Hierdie perspektief word ook deur Ward (2003:603) ondersteun. Polkinghorne se voorsel vir goddelike handeling behoort dus deeglik kennis te neem van hierdie dimensie binne die werklikheid, en die verband daarvan met goddelike interaksie in die skepping.

Die ontluiking van 'n selfbewussyn word beskryf as, "Perhaps the most astonishing event in the 14-billion-year history of the cosmos..." (Polkinghorne 2006a:65; 2004:13). Selfbewussyn en die kenbaarheid van die kosmos is twee van die eienskappe wat die beoefening van die wetenskap moontlik maak. Meer nog, indien materie ontluik het tot die vermoë van selfkennis, is die volgende stap noodwendig die vraag na die vermoë om kennis van God te kan bekom. Dit is hierdie punt wat Ward (1996:187) onderstreep: "If the goal of the cosmos is to generate consciousness ... this goal must include a knowledge of the existence of God, (and) of the dependence of the cosmos on God ... ". Vanuit hierdie konteks en die unieke aard binne die kosmos, is die vraag na goddelike handeling legitiem. Selfbewussyn is egter onlosmaaklik verbind aan 'n ander eienskap binne die geskape werklikheid.

6.4.2.5 Ontluiking (Emergence) tot en (vanuit) komplekse sisteme

Die temas *ontluiking* en *kompleksiteit* as afsonderlike entiteite en as onderling verbonde, is uiters aktueel in die huidige gesprekke oor goddelike handeling. Spesifiek voorstelle vanuit 'n panenteïstiese oriëntasie laat ruimte vir die onderskeie ontluikingshipoteses as potensiële modelle van goddelike handeling. So bv. sien Clayton (2006:682) ontluiking as die ideale model om oor God se handeling deur agente te praat, sonder die nut vir direkte goddelike

intervensie; dit is 'n perspektief wat heel party ander wetenskaplikes deel (Clayton 2005:351). Uiteraard verdien hierdie temas 'n uitgebreide studie.[75] Die doel van die volgende paragrawe is bloot inleidend m.b.t. die fokus en tema van hierdie studie.

Wat word bedoel met *ontluiking*? Die term *ontluiking* het ontstaan vanuit die filosofie van die biologie (Murphy 2010:247) as alternatief tot die verskillende *meganies-reduksionistiese* perspektiewe op die oorsprong van lewe, en die stroming van die *vitalisme*. Die bestaan van verskillende ontluikings hipoteses en die diverse benutting daarvan, lei tot verskillende definisies. Clayton (2006:675) interpreteer ontluiking as, " *... in the first place a claim about the nature of the evolutionary process about what natural history has produced*." 'n Ander definisie lui, "Emergence refers to unexpected global system properties, not present in any of the individual sub-systems, that emerge from component interactions" (Complexity 2008). Dit is 'n perspektief wat Polkinghorne ook ondersteun (Polkinghorne 2007b:103). Dit is duidelik dat *evolusionêre ontwikkeling, ontluiking* en *kompleksiteit* onvermydelik aan mekaar verbind is. Die presiese aard en die resultaat van hierdie verbinding is relatief in terme van die fokusarea van die ondersoeker. Dit beteken dat die onderlinge verbintenis en wedersydse invloed van hierdie konsepte op mekaar dikwels op 'n diverse wyse benut word deur navorsers om 'n spesifieke standpunt te ondersteun. Hierdie benadering(s) illustreer die aktualiteit, asook die noue verbintenis tussen bg. terme.

So bv. benut Van Gulick (1995:251) die verband tussen ontluiking en kompleksiteit om te pleit vir *downward causation*, as alternatief tot die streng reduksionistiese perspektief binne die tradisionele natuurwetenskap. Hy lei af dat, "Thus the whole is not any simple function of its parts, since the whole at least partially determines what contributions are made by its parts." Hierdie afleiding het belangrike implikasies vir goddelike handeling, aangesien dit 'n paradigmaskuif veronderstel vanaf 'n meganies-kousale handeling, tot 'n holisties-sistematiese perspektief. Dit bring mee dat goddelike handeling in, en vanuit 'n sisteem die aandeel van die geskape werklikheid respekteer, en dat intervensie nie nodig is nie. Die Suid-

---

[75] Belangrike werke rondom hierdie tema sluit in: Goldstein (1999:49-72); Corning (2002:18-30); en Goodenough, Deacon (2006:853-71).

Afrikaanse kosmoloog George Ellis het in verskeie publikasies[76] ook die unieke wisselwerking tussen ontluiking en kompleksiteit uitgewys.

Clayton (2006:677) wys op *vier tipes ontluiking*, nl. *swak en sterk epistemologiese ontluiking, en swak* en *sterk ontiese ontluiking*. *Swak epistemologiese ontluiking* verwys na die beperkte vermoë van bestaande hipoteses en eksperimentering, as die rede vir die onvermoë om van hoër na laer vlakke te reduseer. Die ondersoeker besit die vermoë, maar het nog nie daardie vlak van kompetensie bereik nie. Daarteenoor verwys *sterk epistemologiese ontluiking* weer na die onvermoë van die ondersoeker om sekere natuurlike aspekte ooit te kan ken. *Swak ontiese ontluiking* fokus op stabiele strukture in die natuurlike orde, bv. organismes, terwyl *sterk ontiese ontluiking* weer verwys na afsonderlike entiteite soos *quarks*, wat bestaan as deel van 'n groter geheel. Hierdie onderskeiding wys op die subjektiewe en filosofiese aard van ontluikings gesprekke[77]. Die fokus van hierdie studie vereis egter spesifieke fisiese verwysingspunte wat die aard van die kosmos aandui waarbinne God handel. Dit beteken dat pertinente aspekte uitgewys word waar Polkinghorne ontluiking tot kompleksiteit identifiseer as aanduiding van goddelike handeling.

Polkinghorne (2007b:104) wys op twee voorbeelde van ontluiking in die fisiese wêreld, waar meer kompleksiteit lei tot sekere eienskappe wat nie teenwoordig was binne die minder komplekse stand van die afsonderlike dele nie. Hy merk op, "When many atoms are put together to form the regular array of a crystalline solid, then properties emerge which have the feel of genuine novelty. This band structure ... is contrary to the way electrons behave in simpler settings" (2007b:104). Net so, is water slegs nat in die *kombinasie van* H_2O. Die konsep van 'nattigheid' is afwesig by elk van die onderskeie elemente op hulle eie. *Ontluiking tot kompleksiteit binne 'n evolusionêre proses is dus eie aan die kosmos waarbinne God handel.* Die vraag is, *watter rol speel God in hierdie prosesse*. Dit is die vraag wat Polkinghorne wil beantwoord.

---

[76] Verwysins sluit in o.a. Ellis, G F R, J Wainwright (ed) (1997); en Ellis (1996).

[77] Prominente artikels sluit in: Gregersen (2006:767-83); en Gillet (2006:801-18)

Om ontluiking te begryp, is dit nodig dat enkele opmerkings oor kompleksiteit gemaak word. Wat word bedoel met *kompleksiteit*? 'n Moontlike definiëring is, "Complexity is a scientific theory which asserts that some systems display behavioral phenomena that are completely inexplicable by any conventional analysis of the system's constituent parts" (Complexity 2008). Hoe staan dit in verband met ontluiking? Die aanwesigheid van ontluikingseienskappe is waarskynlik die belangrikste aanwyser van komplekse sisteme (Complexity 2008). Hierdie verbintenis word waargeneem in makro-sisteme soos die weer en die ekonomie. Dit is egter belangrik om te onthou dat nie alle kompleksitieit vanuit ontluiking verklaar kan word nie, aangesien sommige sisteme bloot die resultaat is van spesifieke interaksies van komponente, en wat nie uitloop op ontluiking nie. Die meganiese verstaan van sekere aspekte in die tradisionele Newtoniaanse fisika is 'n aanwysing hiervan. Die onderlinge wisselwerking van entiteite binne komplekse sisteme is egter nie altyd fisies deursigtig nie. Die goed gedokumenteerde EPR-effek[78] (Einstein, Podolski en Rosen) is hiervan 'n voorbeeld. Net soos die term *ontluiking*, verdien kompleksiteit 'n deeglike studie opsigself. Die rede hiervoor is die *inherente aard van die werklikheid*. Die kosmos, wat beide wetenskap en teologie wil beskryf, is kompleks en hierdie eienskap behoort deeglik verreken te word in die vraag na goddelike handeling.

Kompleksiteit in verhouding met ontluiking, is 'n gewilde keuse en vertrekpunt in die heersende gesprekke oor goddelike handeling, spesifiek in kringe waar direkte goddelike intervensie afgewys word. Die rede daarvoor is dat die beheer binne komplekse sisteme versprei is binne 'n gedesentraliseerde struktuur, hoewel dit aanvanklik blyk dat daar sentrale beheer is. Hierdie *eenheid in verskeidenheid* is 'n ook gewilde tema binne die panenteïstiese oortuiging, aangesien, " ... a complex system cannot be decomposed into isolated subsystems without suffering irretrievable loss of the very information that makes it a system" (Complexity 2008). Hierdie wisselwerking stem ooreen met die breë panenteïstiese hipotese van goddelike handeling. Die kosmos waarbinne God handel vertoon 'n verdere eienskap.

[78] "The counterintuitive consequence that two quantum entities that have interacted with each other retain a power of mutual influence however far apart they may separate from each other" (Polkinghorne 2002:96)

6.4.2.6 Antropiese beginsel

Die bestaan en inhoudelike argumentasie van die sg. *antropiese beginsel* word binne die breëstroom kosmiese besinning aanvaar as gesaghebbend. Die toepassing en spesifieke verband binne die groter kosmiese perspektief berus egter op 'n geloofsprinsipe. Vanuit Polkinghorne se argumentasie tot dusver, is dit duidelik dat die antropiese beginsel direk in verband staan met intelligente ontwerp. Goddelike handeling voorsien 'n kosmos van besliste eienskappe.

Wat word bedoel met die term *antropiese beginsel*? In Polkinghorne (2004:70) se woorde, " ... (we) must be living in that particular domain where the effective forces have just the ratio of strengths that permits the possibility of carbin-based life". Met ander woorde, empiriese waarneming regdeur die onderskeie spektra binne die skepping dui op 'n spesifieke balans tussen verskillende entiteite. Dit is 'n balans wat net binne hierdie spesifieke kombinasies en verhouding lewe op aarde moontlik maak. Die verband tussen hierdie waarneming en die tema van hierdie studie is duidelik. Sekere aannames kan gemaak word, nl.: *Ten eerste*, God is direk of indirek verantwoordelik vir hierdie waarneming deur die mens, en *tweedens* die vraag, in watter mate benut God die antropiese beginsel in Sy handeling. Hierdie vraagstelling impliseer egter 'n sekere geloofsdimensie wat nodig is om die verskynsel met God in verband te bring.

Die unieke balans tussen die verskillende entiteite, soos waargeneem deur die natuurwetenskappe, was reeds binne die vroeë heelal bekend. Kort na die *oerknal* was daar 'n spontane verdeling van natuurkragte vanaf die sg. *grand unified state*, tot die vier bestaande primêre kragte in die kosmos. Polkinghorne (1996b:79) wys uit dat indien die balans tussen bv. gravitasiekrag en elektro-magnetisme nie binne baie spesifieke parameters val nie, lewe op aarde onmoontlik was. Net so is die grootte en intensiteit van die son presies reg om toe te laat dat lewe op aarde oor 'n lang tydperk kon ontwikkel. Verder sou lewe op aarde ook nie moontlik gewees het, indien die swaar metale wat nodig is vir lewe, nie deur supernovas die ruimte in gestuur is nie (Polkinghorne 1993:37). Hierdie is slegs enkele voorbeelde van goed gedokumenteerde waarnemings wat hierdie unieke balans binne die kosmos aantoon. Paul Davies se bekende werk, *The Goldilocks Enigma: Why is the universe just right for life?* (2006) handel spesifiek oor die verskillende aspekte wat verband hou met die wetenskaplike

waarneming van 'n skynbaar beplande heelal. Die verband tussen die antropiese beginsel en intelligente ontwerp is voor die hand liggend.

Die antropiese beginsel as 'verskynsel' binne die kosmos is van groot belang in terme van die tema van hierdie studie. Barrow en Tipler (1986) wys op die metafisiese dimensie wat die antropiese beginsel voorafgaan, nl. 'n empiries waarneembare gebeure wat berus op 'n geloofsbeginsel. In terme van Polkinghorne (2006c:176) se argumentasie is die antropiese beginsel uiters noodsaaklik: "If the evolutionary interaction of 'chance and necessity' is to prove fruitfull, *the necessity has to take a very particular form*. Without the *fine-tuning* there would be no potentiality to be explored." Die verweefdheid en fyn belans tussen verskillende aspekte en rolspelers binne Polkinghorne se voorstel is opnuut hier duidelik.

Ter wille van 'n beter begrip is dit ook nodig om na enkele *alternatiewe verduidelikings* vir die antropiese beginsel te kyk. Vanuit 'n *scientistiese* perspektief is die *inflasie hipotese* van *Guth* seker die bekendste. Hierdie hipotese beweer dat in die vroeë heelal die natuurwette 'n fase verandering te weeg gebring het (soos water bv. in stoom verander), en so het die heelal in 'n kort tydperk (die metafoor van 'n ballon word dikwels gebruik) inflasie ondergaan tot 'n buitengewone grootte. Hierdie proses sou dan die balanse in die kosmos verklaar (Guth, Steinhardt 1984:90.) 'n Meer resente en gesaghebbende verduideliking is die *multiverse* hipotese[79]. Daar word veronderstel dat daar 'n oneindige aantal heelalle bestaan, terwyl ons heelal per toeval, die nodige balans besit wat lewe moontlik maak. 'n Ander voorbeeld is die sg. *deelnemende antropiese beginsel* waarvolgens die waarnemer op grond van subjektiwiteit die karakter van die heelal bepaal. Dit is 'n gedagte wat Polkinghorne (1993:24) summier afwys.

Die antropiese beginsel as konsep is nie bo kritiek verhewe nie. Carter[80], wat die frase die eerste keer benut het, is krities oor die onduidelikheid wat die term teweegbring. Die woord antropies is misleidend aangesien dit impliseer dat die mens as primêre waarnemer benodig word, in plaas van die oorspronklike bedoeling dat dit bloot 'n intelligente wese in die

---

[79] Tegmark (2003:40-51)

[80] Carter (1974:291-8)

algemeen veronderstel. ‘n Ander bron van kritiek hou verband met die metafisiese aard en bedoeling van die konstruksie self. Die aanvaarding, al dan nie, van die konsep kan nie wetenskaplik bewys word nie, aangesien dit op geloof berus. Hierdie kritiek is hoofsaaklik vanuit ‘n scientistiese perspektief op die skepping. Miller (2006)[81] se kritiek is, “The Anthropic Principle is based on the underlying belief that the universe was created for our benefit. Unfortunately for its adherents, all of the reality-based evidence at our disposal contradicts this belief. In a non-anthropocentric universe, there is no need for multiple universes or supernatural entities to explain life as we know it.” T.s.v. bg. redenasies bly die antropiese beginsel binne die huidige debat oor goddelike handeling ‘n belangrike motief.

Die vraag is, waarom die soeke van die wetenskap na ‘n alternatiewe verklaring wat wegwys van God. Polkinghorne (2004:170,171) merk op, “Scientists love generality, and they often wary of particulatiry. The natural inclination had been to regard the world as no more than just a typical specimen of what a universe might be like”. Komplementariteit tussen wetenskap en geloof aanvaar egter dat die unieke binne die kosmos erken en verklaar word. Die vraag na goddelike handeling is dus legitiem. Vanuit die laaste ses temas is deeglik kennis geneem van die aard van die kosmos waarbinne God handel. Die vraag is nou, *Hoe werk God.*

6.4.3 GODDELIKE HANDELING IN DIE KOSMOS

Die volgende paragrawe vorm die *swaartepunt van hierdie studie* en weerspieël Polkinghorne se antwoord op die vraag na goddelike handeling in die kosmos. Die voorlopige aard van enige antwoord behoort egter nie uit die oog verloor te word nie. Polkinghorne se perspektief kan hoogstens onderskei word van sy filosofiese, epistemologiese en persoonlike wortels. Hierdie antwoord kan ook nie geskei word van die heersende dialoog tussen die wetenskap en teologie nie. Polkinghorne se respons is ‘n soeke na ‘n *inklusiewe model* wat *direkte Goddelike intervensie onnodig* maak, maar tog *ruimte laat vir wonderwerke*. Hoe handel God in die lig van hierdie voorstel?

---

[81] Miller (2006)

6.4.3.1 Holisties

Tradisionele teïsme aanvaar ‘n *holisme* binne goddelike handeling in die belydenis van God se algemene voorsienigheid. Die fokus hiér val meer spesifiek op God se buitengewone voorsienigheid. Holisme, as voorstel vir die oorkoepelende aard van goddelike handeling binne resente navorsing, word versterk deur die DAP se voorkeur vir ‘n *non interventionist special divine action* in hul soeke na die juiste uitdrukking van goddelike handeling (Wildman 2008:141). Vanuit hierdie perspektief is daar ruimte vir God om holisties te handel d.m.v. bv. die kwantum gebeure, of die chaos-teorie. Holisme, as modus van goddelike handeling, berus egter op ‘n spesifieke filosofiese vertrekpunt by die ondersoeker.

Enige argument oor holisme binne goddelike handeling impliseer ‘n keuse deur die ondersoeker in terme van ‘n deterministiese of indeterministiese perspektief op die werklikheid. ‘n Teologie gefundeer op die tradisioneel Newtoniaanse determinisme is in staat om deur *deduktiewe* denke God se holistiese handeling in die kosmos uit te wys. Hierdie benadering word bv. gevind by teologieë wat ‘n *neo-Thomistiese* benadering tot goddelike handeling onderskryf. Die stelling is dat God implisiet deur kousale verbande in en deur die skepping handel, dikwels d.m.v. sg. *sekondêre oorsake*. In ‘n kosmos wat eenmalig in totaliteit kousaal gestruktureer is, kan God dus direk, sowel as indirek holisties handel. Tracy (2006:602) merk op, “God therefore acts universally, continuously, and intimately in all events as their ontological ground, or primary cause”. *Sekondêre* holistiese handeling geskied deur, “ ... a system of lawfull relationships in nature that brings about the emergence of such (rational) creatures over time” (Tracy 2006:602). Vanuit ‘n deterministiese vertrekpunt is die uitwys van ‘n universele holistiese proses van *algemene* goddelike handeling moontlik. *Partikulêre* goddelike handeling, vanuit hierdie vertrekpunt kan uitgewys word vanuit die epistemologiese of funksionele inhoud wat die individu toeken aan die ‘normale’ holistiese handelinge van God. So bv., is die tog deur die Rooi see (Eks.14) die resultaat van normale, wel verrassende natuurverskynsels, maar die unieke van die gebeure is geleë in die epistemologiese openbaring van God se wese (Tracy 2006:603). ‘n Ander moontlikheid is die *panenteïstiese* voorstel van Peacocke[82] waar God vanuit hierdie geheel/deel relasie holisties handel sonder om die natuurlike orde te ondermyn. Aangesien die wêreld in God is, maar Hy

---

[82] Peacocke (1990).

oneindig meer as die wêreld is*, omsluit Hy die ganse werklikheid*. Enige handeling van God het ‘n rimpel effek op die totale verbintenis tussen God en skepping, en kan as holisties geïnterpreteer word. Dit is duidelik dat goddelike handeling vanuit verskillende hoeke as holisties geinterpreteer kan word. Holisme verwys dus na God se oorkoepelende handeling op primêre of sekondêre vlak deur verskeie handelinge om ‘n uitkoms te verseker.

Natuurwetenskaplike navorsing, spesifiek vanuit die kwantum gebeure, wys egter op ‘n potensieel indeterministiese skepping (Kopenhaagse interpretasie). Die vraag is of daar ruimte vir holisme binne goddelike handeling in so ‘n skepping bestaan. Pollard het reeds in 1958 in sy werk *Chance and Providence: God’s action in a world governed by scientific law*, die potensiaal van goddelike handeling op kwantumvlak uitgewys. Hierdie moontlikheid word deur resente navorsing ondersteun: “I believe that quantum mechanics provides a particularly promising area for NIODA (Noninterventionist objective Divine action) because it is clearly capable of supporting an indeterministic interpretation” (Russel 2008:22). Indien die gevolge van ‘n spesifieke uitkoms vanuit die kontingensie[83] van die kwantum gebeure tot makro-vlak verhef kan word, is dit moontlik dat holistiese goddelike handeling ook op ander vlakke bv. genetika uitgewys kan word (Tracy 2003:223).

Die *holistiese* aard van goddelike handeling is kenmerkend binne al *ses* van die hoofstroom benaderings van potensiële goddelike handeling wat deur die DAP uitgewys is. Russel (2008:35) onderskei tussen, “*top-down; whole-part; lateral; bottom up; process theology; (en) contemporary Catholic theology.*” T.s.v. onderlinge verskille t.o.v. die ruimte waar goddelike handeling sigbaar is, asook die indirekte belewenis en interpretasie daarvan deur die ondersoeker, vertoon elkeen van hierdie benaderings kenmerkende holistiese implikasies. *Die vraag is nou, waar pas Polkinghorne se voorstel in.*

---

[83] Wat word bedoel met die term *kontingensie*? Polkinghorne laat ruimte in sy voorstel vir die wisselwerking tussen ‘chance and necessity’ as een van die middele wat God benut om verandering in die skepping te weeg te bring. Kontingensie verwys na ‘n ingeskape potensiaal in die samestelling van die kosmos waardeur entiteite, op grond van ‘n tot nou toe onbekende wetmatigheid, in sekere permutasies kan groepeer. Hierdie term beskryf die *potensiaal* van oneindige moontlikhede waarvolgens ‘n gegewe objek in verskillende verbindings of posisies kan verkeer. Die woord *toeval* daarenteen verwys eerder na *blinde geluk*, juis ‘n gedagte wat Polkinghorne wil vermy.

Polkinghorne (1996a:248) verwys na *3 aspekte waar goddelike handeling holistiese implikasies* het. *Ten eerste*, “There may be holistic laws of nature, presently unknown to us but in principle discoverable by science” (1996a:218). Dit is ‘n stelling wat Stoeger (1993) ook onderstreep. Hierdie ingeskape wetmatigheid verklaar dan die empiriese waarneming van ontluiking tot kompleksiteit en entropie. ‘n Voorbeeld hiervan is *Mach* se beginsel, nl. dat die fisika op aarde in verband staan, en direk beïnvloed word deur ‘n universele ontiese realiteit (Polkinghorne 2007:108; 2010:10). ‘n *Tweede aspek* hou verband met die wisselwerking tussen die sg. *top-down* en *bottom-up kousaliteit*. Die ‘mind/brain’ metafoor vanuit die panenteïstiese voorstel is hier ter sprake. Indien die gesofistikeerde wisselwerking van informasie oordrag tussen die fisiese handeling en die verstandelike intensie begryp kan word, is dit moontlik om iets van die holistiese handeling van God deur agente in die kosmos te verstaan. Die saak waaroor dit hier handel hou verband met die vraag na reduksionisme, al dan nie, in God se handeling met/in die skepping. Die wisselwerking tussen God/mens se intensie (versluierd vir die wetenskap) vir ‘n gegewe gebeure, en die fisiologiese prosesse in die brein (wetenskaplik waarneembaar) bepaal holisme in hierdie verband. Hierdie begrip lei tot die *derde aspek*, nl.: “ ... God also interacts with the creation through the input of active information into its open physical process’ (Polkinghorne 1996a:248). Dit verwys na hierdie versluierde handeling wat verandering op waarneembare vlak bewerkstellig. Polkinghorne se definisie van active information en die chaos-teorie is hier ter sprake. Vanuit sy perspektief is die chaos-teorie ‘n verantwoordelike en die waarskynlike keuse om die holistiese aard van goddelike handeling te beskryf. Die rede hiervoor is die potensiaal binne die teorie dat ‘n aanvanklik klein verandering op mikro-vlak, groot gevolge op makro-vlak kan inhou.

6.4.3.2 Chaos-teorie

Die chaos-teorie as hipotese word benut om die skynbaar indeterministiese wisselwerking van entiteite binne makro-sisteme soos bv. die weer of die ekonomie te beskryf. In die debat oor goddelike handeling, en spesifiek die soeke na areas van *non-interventionist objective divine action* (NIODA) (Russel 2008:22), is die *chaos-teorie* ‘n potensiële kandidaat. As vertrekpunt is dit nodig om duidelikheid te verkry oor wat presies met hierdie hipotese bedoel word.

Achtner en Smedes (2003:101) definieer dit as volg, “Chaos Theory (CT) is a mathematical theory about nonlinear dynamical systems that exhibit exquisite sensitivity to initial conditions, eventual unpredictability, and other intriguing features despite the inevitably deterministic character of mathematical equations”. Dit is noodsaaklik om die begrip chaos binne hierdie debat semanties te kontekstualiseer. Vanuit ‘n religieuse perspektief word die woord chaos geassosieer met die vormlose vakuum (tohu wabohu – Hebreeus) van Gen. 1:2, die oer-chaos van duisternis en diep waters (NAV-1983). Die woord chaos het in die huidige debat egter ‘n ander betekenis. Binne die chaos-teorie val die klem eerder op die wyse waarop orde afgebreek word, net om weer op ‘n meer komplekse wyse op verskillende vlakke binne dinamiese sisteme te herverskyn (Achtner, Smedes 2003:101). Die *vraag* is, is hierdie waarneming die resultaat van ‘n *epistemologiese gebrek* by die ondersoeker, of weerspieël dit ‘n *ontiese realiteit*. Meer nog, wat, indien enige, is God se aandeel in die prosesse.

Polkinghorne benader hierdie vrae vanuit sy filosofiese vertrekpunt van *epistemology models ontology*. Die realiteit van die dinamika binne komplekse sisteme lei noodwendig tot epistemologiese beperkinge. Dit is nie moontlik om elke gebeure in detail te beskryf en te interpreteer nie. Hierdie waarheid weerspieël vanuit Polkinghorne se perspektief ook die aard van chaos sisteme; dit is nl. ‘n geordende wanorde wat wys op ‘n ontiese realiteit (Polkinghorne 1996b:25). Hierdie metafisiese keuse ondersteun Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling en ‘n kosmologie wat ‘n openheid tot toekomstige gebeure weerspieël: “We live in a world of true becoming” (Polkinghorne 1996b:25). Goddelike handeling in komplekse sisteme, d.m.v. die chaos-teorie, het die potensiaal om die nuwe en selfs verrassende te onsluit. Die chaos-teorie illustreer dié komplekse verbintenisse tussen fisiese aspekte in die werklikheid, asook die metafisiese keuses van die ondersoeker wat hierdie prosesse beskryf. Hierdie keuse(s) hou verband met ‘n sekere siening oor die ingeskape wetmatigheid in die kosmos. Die ontiese realiteit van die chaos gebeure lei Polkinghorne tot so ‘n spesifieke verstaan van die natuurwette. In die soeke na goddelike handeling is dit noodsaaklik vir die navorser om wetmatigheid te beskou as, “ ... no more that what one might call a ‘downward-emergent’ approximation to some more holistic account of physical reality ... ” (Polkinghorne 2004:74). Dit beteken dat die kenbare natuurwette gekomplementeer word deur, ‘n tot nou toe onbekende, wetmatigheid. Dit is ‘n siening wat Edwards (2010) ook verdedig, hoewel sy voorstel vir goddelike handeling op die neo-Thomistiese model gefundeer word, en hy nie die chaos-teorie as *instrument* van goddelike meewerking beskou nie. Die chaos-teorie beskryf dus indirek ‘n realiteit wat ruimte laat vir goddelike handeling

met holistiese implikasies, hoewel die detail van die handeling nie altyd sigbaar of meetbaar is nie.

Om hierdie potensiële goddelike handelinge te kontekstualiseer, is dit belangrik dat die kenmerkende aard van die chaos-teorie uitgelig word. Achtner en Smedes (2003:101 e.v.) identifiseer *vier aspekte* eie aan die chaos teorie: *Ten eerste*, daar is 'n sensitiwiteit binne chaos sisteme m.b.t. aanvanklike toestande, aangesien 'n klein verandering aan die begin 'n groot verskil in die ontwikkelingsproses binne die sisteem veroorsaak; *ten tweede*, daar is die voorkoms van momente van stabiliteit, spesifiek wanneer sekere verandering eindig en ander begin; *derdens,* die rol wat determinisme en voorspelbaarheid speel. Die aanvanklike deterministiese wiskundige vergelyking is vanweë die eerste kenmerk nie instaat om die finale uitkoms binne 'n sisteem te voorspel nie; *laastens*, vanweë die progressiewe informasie verlies tydens die dinamiese prosesse is 'n chaotiese proses nie omkeerbaar nie.

Dit is duidelik dat die chaos-teorie 'n aantreklike opsie bied vir Polkinghorne se voorstel van goddelike handeling. Dit laat ruimte dat God binne die natuurlike orde, d.m.v. interaksie op mikro-vlak, makro-resultate bewerkstellig. Die indeterministiese proses en uitkoms stimuleer verder die debat van 'n oop kosmos en kreatuurlike vryheid. Die chaos-teorie onderstreep ook die eenheid binne die werklikheid wat Polkinghorne voorstaan, vanweë die moontlike verband met die kwantum gebeure. Dit is hierdie verband wat die potensiaal het om die deurlopende holistiese aard van goddelike handeling in die wêreld te beskryf.

Die studieveld wat hierdie moontlike verbintenis tussen die kwantum gebeure en die chaos-teorie bestudeer staan bekend as *quantum chaology*. Young (1996:241) wys op die tans eksperimentele aard van hierdie navorsing, hoewel 'n semi-klassieke benadering ('n poging tot groter versoenbaarheid tussen die kwantum gebeure en Newtoniaanse fisika) tot die kwantum gebeure groot potensiaal vertoon. Trouens, " ... there appears to be an important relationship between chaotic trajectories of the classical system, and the set of available energies for the quantum system" (Young 1996:241). Hoewel hierdie benadering potensiaal vertoon, val Polkinghorne se fokus tans *slegs* op die *chaos-teorie as potensiële area vir NIODA.*

Die waarneming vanuit die chaos-teorie dat 'n deterministiese vertrekpunt (wiskundige preposisies) nie noodwendig lei tot toekomstige voorspelbaarheid binne 'n komplekse sisteem nie, open die deur vir 'n moontlike verbintenis tussen die teorie en die teologie. Achtner en Smedes (2003:102) wys op die moontlike relasies. *Ten eerste* m.b.t. ontologie, indien die inherente onvoorspelbaarheid binne die teorie 'n epistemologiese verwysing is na 'n openheid in die kosmos (soos Polkinghorne beweer), sou dit moontlik wees om goddelike handeling in die wêreld as NIODA te beskryf; *tweedens* m.b.t. *autopoiesis*, indien die chaos-teorie verbind word met *autopoiëtiese sisteme* (waar die onafhanklikheid van skepsels beklemtoon word) is dit moontlik om goddelike handeling vanuit 'n panenteïstiese benadering te beskryf; *ten slotte*, m.b.t. onvoorspelbaarheid, die onvoorspelbare aard van die chaos-teorie stimuleer die debat oor goddelike handeling. God se voorkennis kan nou meer as een opsie in een werklikheid insluit.

Hoe *handel God vanuit die chaos-teorie* volgens Polkinghorne? Smedes (2002:5) merk op, "John Polkinghorne is at present probably the most important exponent of an approach that uses the chaos theory in a theology of divine action." Polkinghorne se benutting van die chaos-teorie in sy voorstel oor goddelike handeling hou direk verband met sy perspektief op God as *dipolêr*. As transendent-immanente wese is dit vir God moontlik om op 'n nie-interventionistiese wyse verandering te bewerk binne die ontluikingsproses van komplekse sisteme. Hierdie *meewerking* van God binne die geskape werklikheid staan bekend as die proses van *active information*. God se handeling binne komplekse sisteme is dus, " ... not about moving mass-energy so much as somehow prompting the emergence of new forms of organization" (Polkinghorne 1997:153). Hierdie perspektief berus op 'n metafisiese keuse wat Polkinghorne maak nl. hoewel die chaos-teorie deterministies beskryf kan word, is die wiskundige stellings self bloot 'n heenwysing na 'n veel dieper realiteit in die skepping wat epistemologies nog onduidelik is. Verder is die wisselwerking tussen entiteite binne komplekse sisteme dikwels so subtiel, dat dit wiskundig onmoontlik raak om dit te beskryf. Daarbenewens het die ontdekking van irrasionele getalle en antinomieë in die versamelingsleer die wiskunde self as eksakte dissipline afgewys. Voor daar in nog meer detail na Polkinghorne se voorstel oor goddelike handeling gekyk word, moet die vraag gestel word: *Indien God d.m.v. die chaos-teorie handel, watter gevolge hou dit in vir ons begrip van die werklikheid?*

As Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling in, en deur chaos sisteme aanvaar word, het dit direkte implikasies vir die ondersoeker se perspektief van die werklikheid. Polkinghorne (1996a:248 e.v.) wys op vyf *spesifieke gevolge*: (1) Goddelike handeling is noodwendig versluierd van aard. Vanuit 'n geloofsperspektief is dit waarneembaar, maar empiries onbewysbaar; (2) Hoewel chaos-sisteme indeterminisme vertoon, is daar 'n onderliggende wetmatigheid aanwesig wat vanuit 'n geloofsperspektief wys op Goddelike trou; (3) God openbaar Homself as medewerker wat selfbeperkend handel binne 'n oop toekoms; (4) 'n oop toekoms impliseer 'n tydelik-ewige dialektiek binne die Goddelike wese, wat meebring dat God alles weet wat kenbaar is, maar nie alwetend t.o.v. alle kennis van alle tye nie; (5) Voorbidding impliseer 'n instemming van die bidder om aan te sluit by goddelike handeling binne 'n oop sisteem, en nie versoek vir goddelike ingrype waar God die ingeskape wetmatigheid moet ophef nie.

Dit is duidelik dat die aanvaarding van goddelike handeling deur die chaos-teorie ernstige teologiese implikasies inhou vir 'n tradisioneel teïstiese begrip van goddelike handeling. Vir Polkinghorne is hierdie voorstel egter in lyn met die teologiese nadenke oor goddelike handeling vanaf die eerste eeue na Christus. Hy wys uit dat, "The fertile interplay of order and openness, operating at the edge of chaos, can be seen to reflect the activities of Word and Spirit, the two divine Persons that Iraneus called 'the hands of God" (Polkinghorne 2004:81). Navorsing vanuit die DAP is egter nie so optimisties nie, spesifiek m.b.t. die verband tussen chaos en 'n oop heelal. Wildman (2008:154) verwys na die konsensus binne die DAP dat, " ... chaos theory is poor evidence for ontological openness in reality." Vanuit Polkinghorne se voorstel kan hierdie wisselwerking egter verduidelik word deur die spel tussen kontingensie en wetmatigheid.

6.4.3.3 Kontingensie en wetmatigheid ('Chance and necessity')

Polkinghorne stel voor dat goddelike handeling in en deur komplekse sisteme 'n fyn balans tussen *kontingensie en wetmatigheid* handhaaf. Voor daar na 'n moontlike definiëring van beide begrippe gekyk word, is dit nodig om kennis te neem van die moontlik uiteenlopende vertrekpunte van die term wetmatigheid. Wildman (2008:144) wys op konsensus onder navorsers van die DAP dat natuurlike wetmatigheid vanuit *twee moontlike benaderings* beskou kan word. *Eerstens*, wetmatigheid in die skepping is deskriptief van aard, dit

weerspieël verhoudings en patrone van objekte in die werklikheid; dit is ‘n siening wat Stoeger (1993) ook uitwys. ‘n *Tweede moontlikheid* is die beskouing dat wetmatigheid in die skepping onties van aard is. Dit verwys na die bestaan van onafhanklike beginsels waaraan natuurlike objekte en gebeure onderworpe is. Polkinghorne (1997:153) se siening is dat natuurlike wetmatigheid bloot as, “ ... downward emergent approximations ...”, van ‘n meer subtiele realiteit wat tans nog nie duidelik is nie, beskou moet word. Dit is binne hierdie ontluikende realiteit waar God natuurlike wetmatigheid benut. Die Heilige Gees[84] se handeling, “ ... will certainly be through the scientific law which reflects his faithfulness ...” (Polkinghorne 1989:38); en goddelike handeling word gevind, “ ... in those laws themselves, of which God is the guarantor” (Polkinghorne 1987:54). Vanuit hierdie agtergrond kan die vraag na die rol van kontingensie in die werklikheid gevra word?

Die *wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid* in die werklikheid is nie uniek aan Polkinghorne se denke nie. Die terme is reeds in 1972 vasgelê in *Monad* se bekende werk, *Chance and Necessity*. Die unieke is wel die wyse waarop Polkinghorne die terme benut en inhoudelik interpreteer as deel van sy omvattende voorstel vir goddelike handeling. Wat bedoel Polkinghorne met hierdie terminologie? Hy verduidelik hierdie term(e) vanuit die konteks van komplekse sisteme wat evolusionêr ontluik: “Necessity (is) the regular ground of possibility, expressed in scientific law. Chance in this context, is the means for the exploration and realization of inherent possibility, through continually changing (and therefore at any time contingent) individual circumstances” (Polkinghorne 1989:38,39). Sonder kontingensie is enige progressie onmoontlik, maar sonder wetmatigheid is konstante voortgang gedoem. Hierdie wisselwerking kan onderskei word, maar nooit geskei word nie.

Dit is noodsaaklik dat Polkinghorne se hantering van die begrip kontingensie nie misverstaan word nie. In Monad se werk (1972) is kontingensie binne die evolusionêre proses gelyk aan ‘n ‘blinde’ keuse (toeval) wat op geluk gebaseer word. Kontingensie in die proses van goddelike handeling word deur Polkinghorne (2006a:60) egter verbind aan, “... *not a capricious randomness*, but simply the particularity of historical *contingency*”. In die woorde

---

[84] Polkinghorne benader die werking van die Heilige Gees vanuit die konteks van *triniteit*. Hoewel hy ‘n hoofstuk afstaan aan die Gees in sy werk, *The faith of a phycisist* (1996), fokus hy in *Science and the Trinity* (2004) op die onderliggende handeling van die Gees in die werk en betekenis van Christus.

van Peacocke (1979:hfst. 3), "... chance is a shuffling mechanism for exploring potentiality." Hierdie perspektief op kontingensie veronderstel egter 'n metafisiese vertrekpunt wat groei vanuit 'n geloofsbeginsel. *Kontingensie word dus altyd getemper deur 'n wetmatige handeling in die proses van active information*; *Kontingensie in hierdie model het dus niks te make met ongekwalifiseerde indeterminisme of blinde toeval nie.*

Polkinghorne benut nie die term deurlopend in sy werk nie, hoewel die betekenis daarvan as 'n *onvoorsiene gebeure* in sy beskrywing van die wisselwerking tussen *chance* en *necessity* duidelik na vore tree. Hy merk op dat kontingensie binne kontemporêre christelike teologie erken word: "It does not picture the history of creation as the inexorable performance of a pre-existent divinely written score" (Polkinghorne 2006a:60). Kontingensie is ook 'n belangrike konsep in die skeppingsleer(e) van Torrance[85] en Pannenberg[86].

Die teenwoordigheid van, en wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid in die skepping is die resultaat van *God se trou*. Vanuit Polkinghorne se geloofsbelewenis wat komplimentêr met die wetenskap in interaksie tree kom die belydenis, "I believe that the Christian God, who is both loving and faithful, has given to its creation then twin gifts of independence and reliability ... the interplay between happenstance and regularity, between chance and necessity" (Online:10). Dit is 'n standpunt wat Peacocke (1979:94) mee saamstem, hoewel sy perspektief op die God wat sy gawes deel skerp van Polkinghorne se Godsbeskouing[87] verskil. Dit is noodsaaklik om te onthou dat hierdie belydenis van Polkinghorne voortvloei vanuit die vertrekpunt dat kontingensie, soos die chaos-sisteme, 'n ontiese realiteit is, en nie bloot 'n epistemologiese gebrek by die ondersoeker nie. Hoe handel God deur kontingensie en wetmatigheid?

---

[85] Torrance,T F (2005)

[86] Pannenberg (1994)

[87] Hoewel Polkinghorne en Peacocke oor hierdie aspek van God se handeling saamstem, is die aard en wese van die God wat elkeen bedoel verskillend. Polkinghorne pleit vir 'n *trinitariese perspektief op God wat teïsties* begryp word. Daarteenoor is Peacocke oortuig dat die God van die *panenteïsme* die juiste uitdrukking van die Bybelse openbaring is.

Die rol wat hierdie subtiele wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid in Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling speel, is slegs moontlik vanweë spesifieke metafisiese keuses m.b.t. die aard van die werklikheid en God se rol daarin. Byvoorbeeld, die evolusionêre interaksie tussen kontingensie en wetmatigheid binne die kosmos kan slegs as suksesvol geïnterpreteer word, indien 'n baie spesifieke vorm van wetmatigheid, die antropiese beginsel erken word. Verder veronderstel kontingensie en wetmatigheid ook 'n kosmos wat God se kenotiese handeling weerspieël (Polkinghorne 2006a:61). Vanuit hierdie keuses is goddelike handeling moontlik: "A fruitfull universe has to become lumpy at one stage. That begins through chance, happenstance, and develop through necessity, snowballing through the attractive force of gravity" (Online:10). Hierdie wisselwerking is egter baie subtiel. Bartholomew (1984:81) gebruik die voorbeeld van 'n dobbelsteen om aan te toon dat kontingensie dikwels lei tot 'n onvermydelike uitkoms. Hoewel enige kombinasie tussen 1 en 6 gegooi kan word, beperk die aard van die dobbelsteen die nommers tussen 1 en 6. Hierdie voorbeeld illustreer die voortgaande gesprek binne hierdie konteks rondom determinisme, as filosofiese vertrekpunt, of as ontiese status. *Die balans tussen kontingensie en wetmatigheid, en 'n dipolêre God wat selfbeperkend ruimte gee aan sy skepping om evolusionêr te ontluik, is die beeld wat Polkinghorne egter beklemtoon.* Hoe gebeur dit in die praktyk?

6.4.3.4 Active information

Die term *active information* is 'n poging om die handeling van 'n trinitariese God in 'n oop werklikheid te beskryf, op so 'n wyse dat die holistiese aard van die handeling, sowel as die meewerking met, en respek vir die geskape orde erken word. Polkinghorne (2004:83) artikuleer iets hiervan, " ... the concept of active information, (is) a dynamical pattern-forming propensity that operates in a holistic way on totalities rather than separably on constituents".

Hierdie keuse vir 'n proses van active information stem ooreen met die fundamentele vertrekpunte van sy voorstel, bv. sy epistemologiese keuse, waar 'n eenheid van kennis in die werklikheid veronderstel word, gefundeer op die filosofiese begrip dual-aspect monism. Die proses van active information korreleer hiermee as, " ... the vehicle for a downward operating causality, a role for the 'mental' (information) in the determination of the material"

(Polkinghorne 1996b:26). Hierdie proses van informasie oordrag in komplekse sisteme is egter nie uniek aan Polkinghorne se denke nie. Peacocke[88] (1983:54) wys ook op die holistiese aard, sowel as die wisselwerking tussen metafisiese informasie oordrag, en die fisiese entiteite binne 'n molukulêre sisteem. Polkinghorne identifiseer hierdie komplekse verbintenis met die proses van goddelike handeling, maar op 'n baie spesifieke manier. Die ontluiking tot bewussyn en selfbewussyn in die werklikheid is die resultaat van so 'n goddelike informasie oordrag, " ... the birth of the mental from the womb of the material" (Polkinghorne 1996b:79). Voor daar na die beskrywing van die proses gekyk word, is enkele opmerkings oor die begrip active information van pas. Die ondersoeker moet deurentyd bewus bly van die hipotetiese aard van die konsep, sowel as die abstrakte strekking daarvan. Die begrip omskryf ook die sintese en fyn interaksie tussen die verskillende aspekte en rolspelers wat Polkinghorne benut in sy voorstel vir goddelike handeling. Enige besinning hieroor behoort ook die opmerking van Edwards (2010:xiv) in gedagte te hou, "We cannot describe the inner nature of divine action any more than we can know or describe the divine nature." Hoe funksioneer die proses in die praktyk?

Die komplekse interaksie en meewerking van fisiese entiteite en metafisiese handeling binne hierdie proses, noodsaak 'n *metaforiese beskrywing*. Polkinghorne (1989:32) gebruik die voorbeeld van 'n kraletjie aan die bo-punt van 'n vertikale u-vormige draad. Die kraletjie het die potensiaal om na links of na regs, onder invloed van swaartekrag te val, sonder dat enige nuwe energie benodig word. Die keuse tussen links of regs berus bloot op 'n metafisiese handeling van *informasie oordrag*. In 'n kosmos, gekenmerk deur oop prosesse en komplekse sisteme, is so 'n interaksie moontlik en potensiële verandering vind plaas, " ... in the form not of energy input, but information input. We can speak of God as acting as the guide or even 'lure' of the world" (Online:13). Dus, God gebruik die bestaande wetmatigheid

---

[88] Wildman (2008:147) sistematiseer die verskille tussen Polkinghorne en Peacocke in terme van hul voorstelle vir Special Divine Action (SDA) soos deur die DAP uitgewys. *Peacocke*, as panenteïs, laat ruimte vir buitengewone goddelike handeling in ooreenstemming met die huidige kenbare natuurwette (compatibilist). God handel in en deur elke aspek van die natuur en so op die sisteem in geheel d.m.v 'n top-down of whole-part kousaliteit (Edwards 2010:61). Die kontemporêre verklaring deur die wetenskap van die evolusionêre ontluiking van komplekse sisteme is beskrywend van die wyse waarop God handel. *Polkinghorne* daarenteen stem saam dat God in en deur die kenbare natuurwette handel, en laat ruimte dat goddelike handeling vanuit 'n top-down benadering (active information) kousale verbande benut om verandering te bewerk. Hierdie benadering kan as *incompatibilist* geklassifiseer word. Beide stem egter saam dat goddelike handeling nie intervensie en die opheffing van die natuurwette insluit nie, hoewel Polkinghorne 'n uitsondering maak in terme van 'buitengewone omstandighede' soos die opstanding van Jesus.

om *gebeure* te laat plaasvind (in die fisiese orde), maar die rigpunt en doel van die gebeure vind plaas op grond van 'n *inspraak* deur God. *Active information poog om 'n deterministiese intervensie deur God te vermy deur aan te toon dat geen nuwe energie van buite benodig word nie*. Die oordrag van informasie is 'n interne gebeure in samewerking met die bestaande orde. Die dilemma in die beskrywing van hierdie proses is die *taalkundige/semantiese beperkinge* om hierdie versluierde handeling(e) te kan beskryf. Gevolglik benut Polkinghorne hier 'n Proses-Teologiese idioom in sy beskrywing van God, hoewel sy Godsbeskouing nie met die van die Proses-teologie ooreenstem nie. Smedes (2002:5) wys op die potensiaal van hierdie voorstel om goddelike handeling binne komplekse sisteme te beskryf. Dit is potensieel moontlik dat God binne 'n chaos-sisteem, deur die proses van informasie oordrag, die aanvanklike wisselwerking van entiteite kan verander en so die uiteinde van die prosesse op makro- vlak beïnvloed. Dit is Polkinghorne se hipotese. Hierdie handeling sal egter vir die ondersoeker op fisiese vlak versluierd bly, aangesien energie nie verplaas word en meting nie kan plaasvind nie.

Om die begrip *active information* met goddelike handeling in die skepping te verbind, is dit nodig dat die brug tussen 'n hipotese en 'n teologiese konstruksie geslaan word. Vir Polkinghorne (1996b:150; 2004:83) is die misterieuse wisselwerking van informasie oordrag sinoniem met die openbaring van die werking van die Gees in die werklikheid, en God se voorsienigheid in die skepping: "The concept of divine interaction within cosmic process, through the input of information ... is perfectly consonant with the activity of the Spirit really on the inside." Die kritiese vraag is of hierdie assosiasie geldig is.

Polkinghorne se voorstel van active information is krities ontvang in die gesprek oor goddelike handeling. Russel (1997:59) identifiseer eerder die kwantum gebeure as die mees belowende plek om te soek na areas van NIODA. Hoewel hy Polkinghorne se voorstel t.o.v. chaos-sisteme afwys, (vanweë 'n deterministiese vertrekpunt)[89], benut hy tog die konsep van informasie oordrag binne die kwantum gebeure, aangesien 'n reeds bestaande potensiaal ontsluit word, en geen *nuwe* energie verplasing nodig is nie. Drees (1996:95-100) is egter nie so positief nie. Vanuit 'n fisiese vertrekpunt argumenteer hy, " ... there is no physical

---

[89] Die aanvanklike prosesse kan wiskundig beskryf word en het dus teoreties die potensiaal dat sekere voorspellings oor toekomstige gebeure gemaak kan word.

evidence that there can be ever information input, without energy input." Die betroubaarheid van active information as hipotese is egter nie primêr vanuit so 'n fisiese oogpunt af te lei nie. Die verweefdheid van konsepte noodsaak 'n spesifieke perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Dit is 'n perspektief wat Polkinghorne duidelik uitgestippel het. Ter wille van noukeurigheid is dit nodig om Polkinghorne se perspektief op die kwantum gebeure, as potensiële area van NIODA ook te ondersoek.

6.4.4 KWANTUM GEBEURE AS RUIMTE VIR NIODA?

In die gesprek oor goddelike handeling is die soeke na areas waar NIODA potensieel kan plaasvind 'n hoë prioriteit. Daar is reeds gewys op twee areas nl. chaos-sisteme en die kwantum gebeure wat prinsipieel voldoen aan die kriteria wat spesifieke goddelike handeling kan akkommodeer. Polkinghorne fokus primêr op komplekse chaos-sisteme as ruimte vir goddelike handeling. Die vraag is, *watter rol ken hy toe aan die kwantum gebeure binne die proses van goddelike handeling.*

Die determinisme van Newtoniaanse fisika het as onderbou die indeterminisme (Kopenhaagse interpretasie) van die kwantum gebeure. Dit beteken dat alle materie in die sigbare wêreld, insluitend die verskillende metingsinstrumente[90] van die wetenskap, op mikro-vlak aan die kwantum prosesse onderworpe is. Die potensiaal van die kwantum gebeure as ruimte vir goddelike handeling word egter ondermyn deur die onseker relasie tussen hierdie mikro- en makro gebeure. Polkinghorne (1989:27,28) identifiseer *hierdie onsekerheid as die rede waarom hy die kwantum gebeure op hierdie stadium nie as area van goddelike handeling voorstaan nie*; NIODA veronderstel goddelike handeling op mikro- vlak wat uitloop op makro-skopiese gevolge, 'n relasie wat tans nie empiries bewysbaar is nie. Dit is ook 'n argument wat Tracy (2006:607) onderskryf, "The idea of divine action at the quantum level presents an ongoing direction for research, rather than a settled position."

---

[90] Die dilemma van die *metingsprobleem* in die kwantum fisika (Polkinghorne 2002b:44) is dat, die *instrument* wat 'n sekere verandering moet kwantifiseer, onvermydelik self 'n invloed op die eindresultaat het.

T.s.v. Polkinghorne se voorbehoud, is Russel (1997a:58 e.v.) meer optimisties oor die kwantum gebeure as modus van goddelike handeling. Vanuit 'n naturalistiese perspektief argumenteer hy dat, " ... God acts together with nature to bring about a quantum event ... what we normally take as 'nature' is in reality the activity of God and nature" (1997a:58). Hierdie argumentasie veronderstel egter 'n unieke epistemologiese en filosofiese vertrekpunt. Daarbenewens word die dilemma tussen die mikro- en makro gebeure nog nie opgelos nie. Wildman (2008:157 e.v.) argumenteer suksesvol dat daar ten minste *drie* areas binne die kwantum gebeure self is, waar God op 'n *nie-interventionistiese* wyse *kan* handel. Die areas is, "God could initiate measured events; God could adjust probabilities to make an outcome state more likely; God could select an outcome state." Op die vraag na die verband met die makro- gebeure wys Polkinghorne (2007b:85) hoogstens op 'n indirekte invloed. Kwantum gebeure (soos in die gedagte eksperiment van Schrödinger se kat)[91] kan wel as skakelaar tot makro-skopiese gevolge lei; bv., die degenerasie van die radioaktiewe stof lei tot die dood van die kat. 'n Nouer relasie is tans nie kenbaar nie.

Dit is duidelik dat die kwantum gebeure as potensiële modus vir NIODA nie binne Polkinghorne se voorstel aanvaar word nie. Sy vertrekpunt van *epistemology models ontology* lei tot 'n aanvaarding van 'n indeterministiese ontologie m.b.t. die kwantum gebeure (soos Russel), maar die empiriese onduidelikheid oor die relasie tussen die mikro- en makro kosmos skep onsekerheid. Die kosmiese aard en strekking van Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is uitgewys. Die vraag kom nou na vore, *watter rol speel die mens in hierdie proses.*

[91] Shrödinger, die bekende fisikus het die volgende gedagte eksperiment voorgestel as kritiek teen die Kopenhaagse interpretasie van die kwantum gebeure en die 'verval' van die golf teorie in die moment van meting. 'n Kat word in 'n kas geplaas tesame met 'n radioaktiewe stof wat 'n 50/50 kans besit om in die volgende uur te begin verweer. Enige verwering sal radio-aktiwiteit vrystel wat op sy beurt 'n skakelaar sal aktiveer wat giftige gas sal vrystel, en so die kat sal doodmaak. Indien die basiese beginsels van kwantum fisika toegepas word op die kas en sy inhoud, is die implikasie aan die einde van die uur, net voor die waarnemer die deksel lig die volgende: die kat is in die '*superposisie'* van lewe en dood. *Superposisie* is, " The fundamental principle of quantum theory that permits the adding together of states that in classical physics would be immiscible" (Polkinghorne 2002:97). Dus, 'n partikel verkeer opeens in alle moontlike state van bestaan. Die Kopenhaagse interpretasie van die kwantum teorie veronderstel die *verval* van die superposisie die oomblik dat meting plaasvind. Die moment wanneer die deksel gelig word, verval alle moontlikhede en die waarnemer ontdek of 'n lewendige, of dooie kat. Die kat is deeglik bewus van sy status as lewend of dood, sonder die noodsaak van intervensie deur die waarnemer om hierdie bewussyn duidelik te maak (Polkinghorn 2002b:51).

6.5 DIE MENS AS MEDEWERKER IN DIE KOSMOS

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling vereis enkele opmerkings oor die mens as primêre figuur (op grond van selfbewussyn) in die kosmos, spesifiek m.b.t. die *aard van menslike vryheid*. Dit is nodig, veral in lig van sy perspektief op die verhouding tussen *chance* en *necessity*. As skepsel van God het die mens evolusionêr ontwikkel tot 'n staat van selfbewussyn, en besit die vermoë om in 'n besondere verhouding met die Skepper te staan. Die vraag is, watter rol speel die mens in die proses van goddelike handeling.

Die mens se aandeel in hierdie proses hou direk verband met die begrip *vryheid*. Oord en Henry (2003:339) wys uit dat die mate van menslike vryheid om keuses te maak, direk korreleer met 'n spesifieke Godsbeskouing. Anders gestel, die beeld wat 'n navorser oor die aard en wese van God het, hou direk verband met die tipe vryheid wat aan die mens toegedig word. Hierdie stelling is ook waar in terme van Polkinghorne se beredenering. Vanuit 'n teologiese oogpunt word God se verhouding tot vryheid oor die algemeen deur *twee perspektiewe* beskryf. Hierdie perspektiewe hou direk verband met die probleem van die bose, en die mens se vermoë om keuses te maak. Die eerste, "*Accidental free will theïsm* purports that although God essentially posesses all power as omnipotent, God voluntarily gives up power and becomes self limited so that creatures might act freely" (Oord, Henry 2003:339). Daarteenoor impliseer *essential free will theïsm* dat, " ... God is the most powerful being in existence, rather than possessing all power in the universe...all individuals necessarily posses some power that cannot be completely overridden, withdrawn, or vetoed by anyone, including God" (Oord, Henry 2003:340). Polkinghorne onderskryf eersgenoemde interpretasie en verbind hierdie selfbeperking van God aan die begrip kenosis[92] (Polkinghorne 2007b:42) Vanuit God se selfbeperking vloei die mens se vermoë tot keuses. Hierdie aspek lei direk na die vraag van determinisme. *Hoe vry is die mens se vryheid tot keuses?*

---

[92] Hoe verskil Polkinghorne en Peacocke se interpretasie van die begrip kenosis? Dit is 'n belangrike vraag om hierdie paragraaf te verstaan. Polkinghorne benader kenosis vanuit 'n teïstiese vertrekpunt met die klem op die triniteit. Vanuit God se omvattende liefde en respek vir die skepping (Polkinghorne 1996b:81) beperk Hy homself en skep ruimte dat ander skepsels in vryheid sekere besluite kan neem. Peacocke daarenteen benader kenosis vanuit 'n panenteïstiese vertrekpunt. Hy stem saam dat God se liefde die dryfeer vir kenosis is, en sien die inkarnasie (Peacocke 1996:74) gebeure as die hoogtepunt van God se selfbeperking.

Polkinghorne se denke hieroor kan nie losgemaak word van sy perspektiewe oor die wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid nie. Menslike vryheid funksioneer op twee vlakke. Vanuit ‘n *eksterne oogpunt* deel die mens ‘n Godgegewe vryheid wat ‘n ingeskape kosmiese realiteit is (Online:13). Hierdie vryheid is ‘n *ware vryheid* wat die mens die vermoë gee om onafhanklik keuses te kan maak, die sg. *liberty of indifference* (Polkinghorne 1996b:12). Vanuit ‘n *interne oogpunt* is die mens se vryheid tot keuse onderworpe aan die proses van *active information* waar goddelike handeling in ‘n komplekse sisteem, soos bv. die ‘mind/brain’ dualiteit, subtiel inwerk binne die parameters van kontingensie en wetmatigheid. Hierdie interne perspektief is nie empiries waarneembaar nie, en skep ruimte vir spekulatiewe konstruksies. Binne Polkinghorne se voorstel laat dit ruimte vir die mens om as medewerker van God te kan handel: “Here we may see a glimmer – I say no more than that – of how it might be that we enact our chosen patterns of behaviour as intentional agents” (Polkinghorne 2004:83). Om ‘n volledige begrip te vorm van Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling, is daar ten slotte ‘n baie belangrike tema wat onderstreep behoort te word; *dit is die vraag na die aard en plek van wonderwerke.*

6.6 WONDERWERKE

Die dilemma van wonderwerke is een van die groot uitdagings binne die kontemporêre gesprek oor goddelike handeling. Die aard en wese van wonderwerke veronderstel ‘n spesifieke invalshoek vanaf die ondersoeker. Enige opinie aangaande wonderwerke word verder getemper deur ‘n spesifieke uitgangspunt binne die wetenskap/geloof debat. Vanuit ‘n streng scientistiese perspektief kom die tradisionele aanvaarding van wonderwerke as buitengewone handelinge onder druk, spesifiek vanweë die gebrek aan empiriese bewysbaarheid. Te midde hiervan kan die vraag oor goddelike handeling, as uitloper van die breër gesprek tussen wetenskap en geloof, nie die debat oor wonderwerke misken nie. Polkinghorne (2007b:88) merk op, “Christianity cannot escape the challenge of the miraculous, for at its heart lies the assertion of the resurrection, that God raised Jesus from the dead”.

As vertrekpunt moet daar duidelikheid verkry word oor wat presies met die term wonderwerk bedoel word? Navorsing vanuit die DAP het gelei tot uiteenlopende interpretasies van wat presies met wonderwerke bedoel word (Wildman 2008:142). In ‘n poging om Polkinghorne

se voorstel vir goddelike handeling ten volle te begryp, moet duidelikheid oor sy standpunt gekry word. Hy onderskei tussen *drie momente* wat semanties onder die term *wonderwerk* tuishoort; (1) "*normal human powers greatly inhanced in a particular instance*", bv. Jesus se wonderwerke; (2) "s*ignificant coincidences*", bv. die tog deur die Rooi see (Eks. 14) waar God natuurlike verskynsels benut het; en (3) "*radically unnatural events*", bv. Jesus se opstanding uit die dood (Polkinghorne 2002a:752). Dit is belangrik om te onthou dat Polkinghorne (2002a:754) spesifiek hierdie laaste interpretasie van die begrip wonderwerk uitlig, naas God se algemene en besondere voorsienigheid, as deel van die drie modi waarmee God handel in die skepping. In sy werk *Science and and Providence* (1989) wy hy 'n hoofstuk aan die begrip wonderwerke en onderstreep die dilemma van subjektiwiteit in die interpretering van 'n gebeure as 'n wonder. Aan die anderkant behoort 'n intellektueel wetenskaplike aanpak nie met kortsigtigheid verwar te word nie (Polkinghorne 1989:47). Die realiteit van 'n onverklaarbare kwantum werklikheid is 'n duidelike voorbeeld.

Die dilemma van wonderwerke hou verband met die begrip *konstantheid.* Die feit dat wonderwerke intrumenteel in die wyse van God se handeling in die kosmos is, beteken dat wonderwerke in ooreenstemming met die goddelike natuur behoort te wees en 'n illustrasie van die goddelike deugde. Goddelike trou, as eienskap van God, impliseer konstansie in handeling. Dit is 'n aspek wat Polkinghorne (1993:6) onderstreep. Die gesprek oor wonderwerke kan ook nie plaasvind sonder om 'n spesifieke Godsbeskouing uit te lig nie. Vanuit 'n streng teïstiese perspektief waar goddelike trou *eenvormige* goddelike handeling regdeur die geskiedenis aanvaar, skep wonderwerke as modus van goddelike ingrype 'n wesenlike probleem. Polkinghorne (1989:46) onderstreep hierdie aspek deur uit te wys dat wonderwerke die bestaande wetmatigheid in ag behoort te neem as middele waardeur God handel. Die groot klem wat die DAP op die noodsaak vir NIODA plaas, illustreer hierdie punt. Vanuit Polkinghorne (2006a:68) se perspektief op God is 'n meer dinamiese interpretasie van goddelike konstantheid moontlik aangesien, "God's consistency lies rather in a perfectly appropriate relationship to actual circumstances. When those circumstances change, divine response may also change". Hierdie meer dinamiese perspektief skep die ruimte vir Polkinghorne om goddelike interaksie in buitegewone omstandighede te regverdig.

Polkinghorne se perspektief dat wetenskap en geloof mekaar komplimentêr aanvul, vind in die gesprek oor wonderwerke spesifieke neerslag; so word 'n brug geslaan tussen fisikale

aannames en teologiese interpretasie. Vanuit die fisika word aanvaar dat gelykvormige omstandighede, gelykvormige gevolge veronderstel. Indien daar egter van dimensies verander word bv., *konduktiwiteit* na *super-konduktiwiteit*, lei hierdie verandering van omstandighede tot *buitengewone gevolge* (Polkinghorne 2007b:90). Hierdie waarneming vanuit die fisika word deur Polkinghorne benut om die onvermydelike dilemma van Jesus se opstanding uit die dood te verduidelik: " ... Jesus represented the presence of a new regime in the world. It is at least a coherent possibility that the new regime was accompanied by a new phenomenon" (Online:13). Goddelike intervensie in buitengewone omstandighede op Paassondag, transendeer hierdie wonderwerk tot die modus van voorsienigheid. Die rede is, "Miracle is an unexpected providence in a unprecedended circumstance" (Online:13). Hierdie interpretasie het natuurlik net betrekking op die derde definiëring van Polkinghorne se interpretasie van wonderwerke.

Polkinghorne se siening oor wonderwerke kan nie losgemaak word van sy fundamentele vertrekpunte nie. So bv. vind sy klem op die holistiese fokus op kennis (dual-aspect monism) neerslag in die opmerking dat wonderwerke slegs teologies aanvaarbaar is indien dit as deel van die groter proses van goddelike handeling beskou word, en nie eklekties uitgelig word nie (Polkinghorne 2007b:89); dieselfde beginsel geld vir sy perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Tracy (2006:600) merk op, "The trouble with miracles then, (is) ... that we do not have good evidence that they occur." Dit is 'n argument wat vanuit 'n suiwer positivistiese aanpak geldig is. Polkinghorne se siening daarenteen is dat die teologie die natuurwetenskappe aanvul en tot dieper insigte lei en weerspreek hierdie *absolute* uitspraak. Hy merk op, "Miracles are seen, not as celestial conjuring tricks, but as signs, insights into a deeper rationality than that normally perceptible by us" (Polkinghorne 2007b:90). Wonderwerke wys heen na 'n realiteit wat nie tans *wetenskaplik* kenbaar is nie. Die aard van, en ruimte vir wonderwerke in die geskape werklikheid is 'n voortgaande debat. Vanuit Polkinghorne se voorstel vorm dit 'n belangrike modus van goddelike handeling in die kosmos. Ter wille van goeie begrip is dit nodig om die verloop van hierdie hoofstuk kortliks saam te vat.

6.7 SAMEVATTING

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is onvermydelik verbind aan die verloop van die argument in die vorige hoofstukke. Om sy voorstel te kontekstualiseer was dit nodig so om 'n spesifieke metodologiese orde te volg. Daar is gewys op sy herwaardering van 'n Natuurlike Teologie, gefundeer op sy teologiese vertrekpunte en verhouding tot die wetenskap. Hierdie perspektiewe lei noodwendig tot 'n spesifieke opinie oor goddelike voorsienigheid. Vanuit hierdie perspektief vloei sy voorstel vir goddelike handeling in die kosmos.

Hoe werk die verskillende aspekte mee? Goddelike handeling is moontlik vanweë die besondere samestelling van die werklikheid. Die *skepping* waarbinne God handel is inherent *oop* vir *evolusionêre ontwikkeling*. Dit is 'n kosmos wat getuig van 'n *intelligente ontwerp*, en is *kenbaar* vir skepsels wat evolusionêr tot 'n *selfbewussyn* ontwikkel het. Vanweë die unieke samestelling is voortgaande *ontluiking* tot en vanuit *kompleksiteit* moontlik. Hoe handel God in 'n kosmos wat *antropies gebalanseerd* is? Goddelike handeling getuig van *holisme*. *Die oordrag van goddelike kennis vind plaas in komplekse, chaos- sisteme deur die wisselwerking van kontingensie en wetmatigheid.* In hierdie proses word God en mens *medewerkers*, maar op so 'n wyse dat die transendente en immanente teenwoordigheid van God in balans verkeer. *God as medewerker in die skepping handel in buitengewone omstandighede op 'n buitengewone manier.* Die *opstanding van Christus* as goddelike ingrype getuig hiervan.

Polkinghorne se voorstel oor goddelike handeling bevestig die gedagtegang wat deurlopend en onderliggend binne hierdie navorsing uitgewys is. In die huidige bestel kan goddelike handeling nie eksklusief deur een dissipline opgeëis word in 'n proses van verklaring nie. Dit is 'n belangrike insig in die lig van hierdie studie. Inteendeel, hierdie voorstel beklemtoon juis die voorlopige aard en *'n besinning met huiwering*, indien daar oor God nagedink word. Die feit dat Polkinghorne 'n verskeidenheid dissiplines benut in sy voorstel, dui reeds die rigting aan vir enige benadering wat 'n verantwoordelik bydrae wil lewer in die huidige gesprek. Om Polkinghorne se voorstel deeglik te evalueer, is dit belangrik om ook kennis te neem van 'n meer tradisionele teïstiese perspektief op goddelike handeling.

HOOFSTUK 7. VOORSIENIGHEID - TRADISIONELE PERSPEKTIEWE

Hierdie hoofstuk veronderstel sekere uitdagings. Ten *eerste*, die *reikwydte* van 'n tradisionele voorsienigheidsleer is van so 'n aard dat dit onmoontlik is om in die bestek van 'n enkele hoofstuk gereflekteer te kan word. Aangesien goddelike voorsienigheid as geloofsbeginsel elke locus van 'n sistematiese teologie omvat, ontstaan die vraag na waar die fokus behoort te val. In die lig van hierdie studie en die spesifieke fokusareas is keuses dus nodig m.b.t. die temas binne 'n tradisionele voorsienigheidsleer waaroor besin moet word. Die gevolg is dat nie alle tradisioneel en dikwels kontensieuse temas binne 'n voorsienigheidsleer hier in detail behandel sal word nie. Dit is egter van groot belang dat daar *opnuut* gedink word oor 'n gereformeerde verstaan van goddelike voorsienigheid. Die redes[93] hiervoor is in die loop van hierdie studie uitgewys. *Die ontstaan van 'n nuwe kosmologiese bewussyn waar kontingensie en wetmatigheid in 'n fyn balans verkeer, stel uitdagende vrae aan 'n tradisionele voorsienigheidsleer.*

'n *Tweede* dilemma hou verband met die opskrif van hierdie hoofstuk. Om Polkinghorne se voorstel te evalueer, is 'n historiese perspektief t.o.v. die hantering van ooreenstemmende temas nodig; dit is die rede vir die term *tradisioneel*. Die vraag is egter, tradisioneel vir wie, en in watter konteks? Vanuit 'n multidimensionele werklikheid is die betekenis van die term tradisioneel nie eenduidig nie. In hierdie hoofstuk geskied refleksie oor 'n tradisionele voorsienigheidsleer vanuit 'n *konfessioneel-gereformeerde* perspektief; dit is 'n belangrike aspek om in gedagte te hou in terme van die evaluering van Polkinghorne se voorstel, sowel as die uitwys van potensiële rigtingwysers vir 'n gereformeerde perspektief op goddelike handeling. Daar is met opset tot dusver van 'n *tradisionele voorsienigheidsleer* gepraat. Die rede hiervoor is dat hoewel daar universeel-historiese raakpunte bestaan, nie alle navorsers saamstem oor wat presies met die term *tradisionele voorsienigheidsleer* bedoel word nie; dit is 'n verdere illustrasie van die komplekse aard van die tema van hierdie studie.

---

[93] Hier word bv. gedink aan, (1) Die oproep tot 'n herwaardering van die verhouding tussen wetenskap en geloof; (2) Die ontstaan van spesifieke Godsbeskouings n.a.v. die vraag oor goddelike handeling; en (3) die vraag na die verband tussen 'n tradisionele verstaan van voorsienigheid, en die verskillende hipoteses oor goddelike handeling.

‘n *Derde* dilemma het te make met die hantering van die *Skrif as openbaringsmedium* van goddelike voorsienigheid in die kosmos; dit hou verband met die onvermydelike probleem van subjektiewe voorafkennis. Polkinghorne (2004:37) wys uit dat enige gesprek oor God en Sy handeling primêr vanuit die Skrif behoort te geskied, maar “... that analysis cannot properly be conducted on the basis of imposing an *atheological* grid of interpretation on the material to which those texts refer.” Enige besinning oor ‘n tradisionele voorsienigheidsleer behoort hiervan kennis te neem. Die aard van hierdie studie vereis dat sekere aspekte, as ‘n belydenis van God se interaksie met Sy skepping, uitgelig behoort te word.

‘n *Vierde* dilemma hou verband met die plasing van die hoofstuk in die sistematiese uiteensetting van die studie. Hierdie hoofstuk sou vroeër in die studie aan die orde kon kom, aangesien die inhoud so belangrike bydrae lewer tot die probleemstelling waaroor besin word. Daar is doelbewus gekies om hierdie tema eers hier, net voor die beoordeling van Polkinghorne se voorstel te plaas. Die rede is om ‘n meer deeglike evaluering van Polkinghorne se voorstel daar te stel, aangesien sy benadering die interaksie van verskillende aspekte benut, en hierdie geheelbeeld eers nodig was om dit sinvol met ‘n gereformeerde perspektief te vergelyk.

Die *metodologiese* aspek van hierdie hoofstuk behels die volgende: na inleidende opmerkings oor die term *voorsienigheid* en die funksionering daarvan vanuit die Skrif en kerk, volg ‘n kort historiese oorsig van die reformatoriese verstaan van die belydenis van voorsienigheid, die hantering deur die belydenisskrifte, sowel as Barth se reaksie daarop. Vervolgens word nagedink oor die tradisionele verdeling van temas m.b.t. goddelike voorsienigheid. Ten slotte, en vanweë die resente navorsing se soeke na ‘n modus van *non-interventionist objective Divine action* (NIODA), word gefokus op die historiese perspektief m.b.t. wonderwerke. Twee areas wat histories primêr verbind word aan voorsienigheidsdenke, nl. *predestinasie* en die *probleem van die bose*, dien as verwysingspunte in hierdie verband.

7.1 GODDELIKE VOORSIENIGHEID – HISTORIESE OORSIG

7.1.1 ALGEMENE VERTREKPUNTE

‘n Tradisioneel gereformeerde perspektief aanvaar dat enige besinning oor voorsienigheid ‘n direkte verband tot God drie-enig, Vader, Seun, en Heilige Gees, behoort te hê. Meer nog, voorsienigheidsdenke is onvermydelik verbind aan, en afhanklik van God se openbaring van Homself vanuit die Skrif, en ‘n voortvloeiende teologiese interpretasie daarvan; hierdie interpretasie(s) kristalliseer uit in verskillende loci wat as belydenis dien vir, en vanuit die geloofsgemeenskap. ‘n Voorbeeld hiervan vind ons in die opmerking van Farley (1988:234), “... the sovereignity of God is simply indispensible to a doctrine of providence. This recognition is both biblically required and theologically defensible.” Hierdie belydenisse is die resultaat van spesifieke geloofsoortuigings wat onvermydelik kontekstueel verbonde is. Hierdie stelling sal in die verloop van hierdie hoofstuk meer duidelik word. Ter wille van ‘n beter begrip is dit nodig om kortliks na *drie aspekte* te verwys as *algemene vertrekpunte* van voorsienigheid, nl. *die aard van geloof in die gesprek, die bron van kennis m.b.t. voorsienigheid, en die eenheid van God se handelinge*.

Ten eerste, Berkouwer (1975:14) beskryf die aard van die geloof waarvan hier ter sprake is: Skriftuurlike getuienis wys uit dat, “ ... het voorsienigheidsgeloof allerminst is een onbewogen en spanningsloze constante, maar dat dit geloof bedreigd kan worden ... ”. Hierdie stelling is ‘n aanduiding van die onvermydelike interaksie tussen geloofspersepsies en spesifieke waarnemings en spanning vanuit die werklikheid. Geloofsherstel, aldus Berkouwer (1975:14), vind slegs plaas in ‘n terugkeer na, “... de hoge leiding Gods ...”. Dit vind plaas slegs d.m.v. gebed en skuldbelydenis. Die vraag waarmee hierdie studie worstel is *op watter wyse(s) vind hierdie hoë leiding van God plaas.* Is daar bv. ruimte vir *redelike* nadenke oor geloofsbeginsels vanuit ‘n empiriese waarneming van die werklikheid?

Farley (1988:17 e.v.) open die deur vir so ‘n potensiële gesprek wat tot ‘n verantwoordelike evaluering van Polkinghorne se voorstel kan lei. Hy wys uit dat ‘n gereformeerde voorsienigheidsleer bo alles ‘n geloofsbeginsel is wat op goddelike openbaring vanuit die Skrif gefundeer word. Dit is beslis nie af te lei vanuit die rede nie. Te midde hiervan gee hy toe dat, “One might concede that, although the doctrine of the providence of God is not a postulate of reason or science, it is a postulate of a reasoned faith” (Farley 1988:18). Dat geloof en rede nie teenoor mekaar staan nie, is ook Heyns (1988:309) se belydenis (op

voetspoor van Calvyn). Is dit nie is wat Polkinghorne ook voorstel nie? Kan hierdie siening nie ‘n moontlike vertrekpunt vir verdere gesprek oor die wyse(s) waarop God handel, en ‘n gelowige belydenis daaroor wees nie? Geloof is, onder andere, immers ‘n reaksie op dit wat God in die heelal doen; in die woorde van Farley (1988:18), ‘n *intellektueel verdedigbare beginsel* waaraan empiriese waarneming van die kenbare wette in die kosmos gemeet kan word. Hierdie term, *intellektueel verdedigbare beginsel*, as beskrywing van geloof, mag problematies wees, spesifiek vanuit ‘n konteks waar die verhouding tussen wetenskap en geloof as twee onafhanklike entiteite hanteer word. Tog behoort ‘n tradisionele belydenis die dieptedimensie van hierdie geykte stelling te herwaardeer, veral in die lig van die vraag na goddelike handeling.

‘n *Tweede aspek* hou verband met die vraag na die wyse waarop hierdie kennis van goddelike voorsienigheid bekom word. Daar is gewys op die rol wat Natuurlike Teologie (in verskillende gestaltes) deur die geskiedenis gespeel het, asook Polkinghorne se herwaardering daarvan. Vanuit ‘n tradisionele oogpunt begin die vraag na die oorsprong van kennis oor goddelike voorsienigheid by die begrip *openbaring*; *op watter wyse(s) openbaar God Homself deur sy interaksie met die skepping?* Hierdie vraag is tradisioneel beantwoord met ‘n belydenis, wat as *teenreaksie* op die oorwaardering van die Rooms Katolieke teologie (op voetspoor van Aquinas) van die natuurlike orde, ontstaan het. Berkouwer (1975:39) wys op díe Roomse beskouing wat meen dat, “Volgens deze natuurlijke theologie is het mogelijk een soort generale kennis van Gods Voorzienigheid te verkrijgen ... Hier is de kennis der Voorzienigheid nog niet soteriologisch, maar natuurlijk en generaal”. Dit is teen hierdie vorm van algemene kennis waarteen sterk standpunt ingeneem is.

In die vorige eeu het veral Barth (1957:598 e.v.) vanuit ‘n Christo-sentriese benadering, hierdie algemene openbaring ten sterkste afgewys, en slegs God se openbaring in Christus beklemtoon. Vanuit die breër gereformeerde fokus het die klem geval op God se *besondere openbaring* vanuit die Skrif, aangevul deur die algemene openbaring vanuit die natuur. Daar is deurlopend gepoog om ‘n balans tussen hierdie twee benaderings te vind (Bavinck 1930:654 e.v.). Berkhof (2002:81) wys daarop dat die terminologie van ‘n *algemene* en *besondere* openbaring inherente linguïstieke probleme kan oplewer en nie voldoende is nie. Hierdie woorde kan maklik misverstaan word en so die betekenis wat bedoel word, mis. *Besondere* openbaring kan in sekere gevalle geïnterpreteer word as bloot ‘n onderafdeling van

die *algemene*, terwyl die bedoeling eintlik ‘n totale kontras veronderstel waar die besondere God se nuwe bedeling onderskei van die skeppingsgebeure. Berkhof (2002:82) het ook teologiese besware, “ The term ‘revelation’ is too strong to indicate the manner in which God is knowable in His works of creation”. *God is meer as Sy openbaring, hoewel Hy tog Sy wese bekend maak in die openbaring*. Heyns (1988:8) kies egter om steeds hierdie terme te gebruik en verwys na God se algemene openbaring (natuur) in die skepping, wat deur die *bril* van die besondere openbaring (Skrif) verhelder word. Hierdie benadering is egter onlosmaaklik verbind aan ‘n spesifieke Skrifbeskouing en kosmologie. Daar is op hierdie wyse probeer om God se handeling(e) in die skepping verstaanbaar te maak; dit is egter ‘n poging wat vanuit kontemporêre oogpunt onvoldoende blyk te wees.

‘n *Derde aspek* wat oorkoepelend die voorsienigheidsgesprek omsluit, is die vraag na die mate en ruimte van goddelike betrokkenheid by die skepping. Berkouwer (1975:63), vanuit ‘n Skriftuurlike geloofsbeginsel merk op, “ ... heel die Heilige Schrift toont ons de onverbreekbare eenheid in het werken Gods in schepping en verlossing”. (Die term *verlossing* funksioneer hier as die swaartepunt van God se predestinerende voorsienigheid.) In die lig van hierdie studie is die belydenis van so ‘n goddelike eenheidshandeling van groot belang. ‘n Kritiese vraag, in die lig van Polkinghorne se voorstel is, in hoe ‘n mate sy vertrekpunt van die *eenheid in die werklikheid* (dual-aspect monism), ooreenstem met die gereformeerde klem op goddelike handelinge in *een en dieselfde werklikheid* (voor en na die sondeval). Vanuit Polkinghorne se voorstel blyk dit dat hy nie dieselfde erns met die werklikheid as, *gebroke deur die sonde,* maak nie. Gebrokenheid, aldus Polkinghorne, is die resultaat van ‘n spesifieke modus van voorsienigheid[94], bloot die keersy van vooruitgang. Tog beklemtoon hy dat goddelike interaksie met ‘n gebroke skepping konsekwent en deurlopend van aard is.

Heyns (1988:145) verwys ook na die eenheid in handeling, maar spesifiek as *trinitariese* gebeure waar skepping en voorsienigheid onderskei, maar nooit geskei kan word nie. Dit is ‘n voorstel wat Fergusson (2006:165) onderstreep, veral in die lig van Moltmann (1981) se werk. ‘n Trinitariese benadering tot voorsienigheid skep ruimte vir die akkommodering van

---

[94] Vgl. Polkinghorne (2004:72). Dieselfde prosesse wat tot die ontluiking van nuwe spesies lei, is ook verantwoordelik is vir slegte mutasies.

verskillende modelle van God se interaksie met die skepping. Die dilemma binne hierdie gesprek(ke) word egter uitgewys deur Berkhof se verstaan van die konsep triniteit. Berkhof (2002:335 e.v.) stel triniteit gelyk met die *verbondsgebeure*. Triniteit handel nie oor een wese en drie Persone nie, maar *een gebeure* tussen God en Jesus wat deur die Heilige Gees gedemonstreer word. Polkinghorne se belydenis van 'n *thick theology* wat trinitaries gefundeer word vind eerder aansluiting by Fergusson en Heyns se perspektiewe. 'n *Trinitariese voorstel* oor goddelike handeling is beslis 'n gemeenskaplike raakpunt wat debat kan stimuleer tussen skynbaar uiteenlopende voorstelle van goddelike handeling. Farley (1988:16) bevestig hierdie oorkoepelende aard van goddelike handeling deur uit te wys dat vanuit 'n gereformeerde belydenis, "... God, in his goodness and power, preserves, accompanies, and directs the entire universe". Van Genderen (1992:266) merk op, "Het is een voorzien in alles". Hierdie voorsienigheid omsluit die fisiese, biologiese en historiese aspekte van die werklikheid; dit is 'n belydenis wat Calvyn (1960:1.16.1) alreeds onderstreep het. In hierdie gebeure is die onderlinge wisselwerking binne die drie-eenheid noodsaaklik vir die onderhouding en regering van die werklikheid.

Die oorkoepelende eenheidshandeling van God laat ook ruimte vir *sekondêre* rolspelers in die voortgang van goddelike voorsienigheid. Hierdie proses(se) impliseer 'n kenotiese handeling deur God: "What Scripture makes clear, and what theological reflection attempts to fathom, is the realization that God chooses, for reasons purely of his own, to limit himself in the exercise of his power toward his creatures" (Farley 1988:235). Berkhof (2002:140 e.v.) artikuleer 'n soortgelyke gedagte, maar fundeer dit vanuit sy teologiese visie van God as 'n *weerlose oormag* (defenseless superior power). God se oormag word juis gesien in die wyse hoe Hy homself in Christus verneder. Dit is die rede waarom, vanuit 'n gereformeerde vertrekpunt, Polkinghorne se konsep van kenosis, en skepsels se betrokkenheid by, en deur goddelike handeling verdere aandag verdien; so gesprek is nodig aangesien belangrike natuurwetenskaplike waarneming(s) dikwels vir reformatoriese denke minder belangrik was. Vanuit hierdie algemene vertrekpunte val die fokus nou op 'n kort historiese oorsig van die begrip voorsienigheid en die hantering daarvan deur verskillende teoloë.

7.1.2 DIE VROEË KERK

Die noodsaak vir keuses m.b.t. historiese inhoud en die verband daarvan met hierdie studie, is hier van belang. Hierdie seleksie is nodig vanweë die volume en skopus van die onderwerp, asook die beperkte fokus van hierdie navorsing. Vervolgens word baie saaklik gekonsentreer op ‘n enkele, en waarskynlik die belangrikste verteenwoordiger vanuit die eerste eeue se hantering van die begrip *voorsienigheid*.

Augustinus was die denker met die grootste invloed in en op die vroeë kerk, veral m.b.t. die verstaan van goddelike voorsienigheid. Farley (1988:101 e.v.) merk op, “For Augustine, God’s activity as an omnipotent Creator extends to everything that is ... ”. Net soos sy tydgenote was sy besinning hoofsaaklik reaktief van aard. Goddelike voorsienigheid in Augustinus se geskrifte sentreer rondom vier temas, nl., *die vryheid van die wil; die probleem van die bose; Goddelike voorkennis; en die betekenis van die skepping en die geskiedenis*. De Jong (1987:71) wys op die onderliggende trinitariese elemente in Augustinus se beredering. In sy skeppingsleer, sowel as in die mens se omgang met die wêreld, is daar spore van goddelike handeling vanuit ‘n trinitariese oogpunt. ‘n Belangrike tema wat in die voortgang van hierdie studie na vore tree, nl. die *veranderlikheid* van ‘n wêreld wat uit die fisiese en die metafisiese bestaan, was reeds vanuit Augustinus se gedagtes duidelik (De Jong 1987:71). Die temas wat in die loop van hierdie studie aandag geniet, wys verder op die aktuele aard van Augustinus se beredenering. Inteendeel, die moontlikheid tot debat en verantwoordelike vernuwing m.b.t. die verstaan van goddelike voorsienigheid kry juis vanuit Augustinus se geskrifte verdere impetus. Augustinus se invloed op reformatoriese denke is goed gedokumenteer.[95]

7.1.3 DIE MIDDELEEUE

Besinning oor goddelike voorsienigheid in die 900 jaar tussen Augustinus en die Reformasie was uitgelewer aan ‘n nie-amptelike natuurlike bygeloof en die amptelike lering van die

[95] Bv. McGrath (1999:198) merk op, “The Reformation, at least in part, can be seen as an endorsement of Augustine’s theology of grace”.

Roomse Kerk. Die tema van *kousaliteit* was ‘n belangrike onderwerp waaroor duidelikheid verkry moes word, spesifiek vanweë die probleem van die bose en die vryheid, al dan nie, van die menslike wil. In ‘n poging om hierdie tema te begryp, is Aristoteles se geskrifte gefynkam om moontlike raakpunte met die status quo te verkry. Gedurende hierdie tyd was daar een denker wat ‘n belangrike bydrae gelewer het tot voorsienigheidsdenke.

Aquinas se oordenking van goddelike voorsienigheid dien as ‘n *waterskeiding* in terme van sistematisering en invloed op latere denkers. Afgesien van Aristoteles se konsep van kousaliteit, benut hy ook die insigte van Augustinus en middeleeuse denkers soos Boethius en Maimonides (1135-1204). Tog is sy poging ‘n unieke sintese van verantwoordelike nadenke. Farley (1988:127) wys uit dat: “It is truly the first systematic and analytical discussion of providence worthy of the name, in spite of its scholastic form.” Aquinas handhaaf ‘n *deterministiese benadering* in terme van goddelike voorsienigheid, maar ‘n vorm van determinisme waar God ook *sekondêre agente* in die skepping gebruik. Hy merk op, “God” has immediate providence over everything, because He has in His intellect the types of everything, even the smallest; and whatsoever causes He assigns to certain effects, He gives them the power to produce those effects” (Online:15). Voorsienigheid is dus die relasie tussen God as die *eerste oorsaak* en ‘n hiërargies geordende kousaliteit binne die skepping as sekondêre oorsake (Gunton 1998:181). So word die mens ‘n medewerker van God in die *kontingente* voortgang van die skepping, maar die uitkoms van prosesse word steeds deur God bepaal (Fergusson 2006:158). Een van die implikasies hiervan is dat voorsienigheid ‘n predestinasie tot redding veronderstel. Hierdie *verband tussen voorsienigheid en predestinasie* is later deur reformatoriese denke oorgeneem en uitgebrei. Goddelike regering, as temporele uitloper van ‘n implisiet deterministiese toekoms, is ook as onderdeel van voorsienigheid vanuit hierdie benadering gesien. Fergusson (2006:157) wys uit dat in Aquinas se voorstel selfs die teenwoordigheid van die bose in die skepping gesien is as noodsaaklik vir die uiteindelike *telos* wat God bepaal het.

Aquinas (1967:87 e.v.) benader goddelike voorsienigheid vanuit *vier* gegewes, nl. *God is die outeur en Skepper van al wat goed is en bepaal die finale uitkoms; die ganse werklikheid is onderworpe aan Goddelike voorsienigheid; God benut sekondêre oorsake in die proses, en so bly voorsienigheid elke oomblik aktueel; en God bepaal dat sekere aspekte in die skepping deur vasgestelde oorsake, en ander deur moontlike oorsake regeer word.* Op hierdie wyse

probeer hy om totale determinisme te vermy, hoewel determinisme deur hierdie argumentasie bloot tot op ‘n ander vlak verskuif word. Aquinas se benadering vind in resente denke simpatieke ontvangs in die werk Gilkey (1976), asook die bydrae van Edwards (2010).

7.1.4 VANAF DIE REFORMASIE

Net soos die vorige tydperke beloof hierdie opskrif inhoudelik meer as wat in die bestek van ‘n enkele hoofstuk moontlik is. Tog is die volgende paragrawe ‘n poging om enkele prominente figure, geskrifte, en ‘n algemene belydenis vanuit ‘n konfessioneel-gereformeerde perspektief m.b.t. voorsienigheid uit te lig. ‘n Kenmerk van hierdie tydperk is dat *voorsienigheid, predestinasie, soteriologie, en hamartologie* in verskillende konstruksies met mekaar in verband gebring is. *Voorsienigheid se verband met ‘n groter kosmologie (die fokus van hierdie studie, en tema van resente debat) is grootliks oorgesien.* Die rede hiervoor is waarskynlik die beheer van die Roomse Kerk t.o.v. elke aspek van die samelewing (insluitend wetenskaplike eksplorasie en hipoteses) binne hierdie tydperk.

7.1.4.1 Reformatoriese denkers

(i) Luther[96]

Die oorsake vir die Reformasie is kompleks en die tema vir ‘n ander studie. Luther was egter die vonk wat hierdie onderliggende strominge op die spits gedryf het en was inderdaad die gesig van die protestantse reformasie. Enige besinning oor goddelike voorsienigheid en handeling behoort dus kennis te neem van Luther se voorstel, veral indien die *gees* van hierdie tydperk nagevors word.

---

[96] Aangesien hierdie navorsing geskied in die lig van die groter gesprek tussen wetenskap en geloof, is dit belangrik om Luther se siening oor die verhouding tussen die wetenskap en teologie uit te wys. Pannenberg (1988:4) merk op: “The reasons for the history of alienation between science and theology can be found on both sides. Both Martin Luther and Philip Melanchton failed to realize the importance of Copernicus because of their reliance on the literal authority of the Bible”.

In kontras met Calvyn, waar die mate van assosiasie tussen voorsienigheid en predestinasie debatteerbaar is, hanteer Luther die twee terme dikwels as *wisselterme*. Farley (1988:138) merk op, "Luther views providence as a corollary of salvation; it is the twin of predestination." Hierdie benadering word gedemonstreer in die voorwoord van sy kommentaar op Romeine waar voorsienigheid en predestinasie op gelyke voet funksioneer: "It is by this providence that it was first decided who should, and who should not have salvation" (Luther (1961b):32). Luther ontwikkel dus nie 'n afsonderlike en omvattende leer van voorsienigheid nie, maar die verskillende elemente van voorsienigheid word baie nou vervleg met sy soteriologiese model; sy redenasie oor God se wil en regering illustreer hierdie opmerking.

Luther volg Augustinus deur God se wil as die *hoogste oorsaak* van alle oorsake en handelinge te stel (Farley 1988:139). Deur gebruik te maak van 'n proses van *deduktiewe* redenasie wat hy noem *resistless logic* (Luther (1961b):181), konkludeer hy vanuit God se ewige en onveranderlike eienskappe dat ook sy *wil* dus ewig en onfeilbaar is. Die implikasie van hierdie redenasie m.b.t. goddelike voorsienigheid en handeling is dat skepsels se handelinge, " ... may appear to us to be done mutably and contingently, (but) is in reality done necessarily and immutably in respect of God's will" (Luther (1961b):181). Op hierdie wyse word God se regering verbind aan Sy voorkennis wat 'n uitvloeisel van Sy wil is. *Dit is duidelik vanuit Luther se oogpunt dat voorsienigheid totaal in 'n soteriologiese kleed gehul word*.

Luther se siening oor goddelike regering illustreer hierdie argument opnuut. Farley (1988:141) merk op dat goddelike regering vanuit Luther se perspektief gebaseer word op die onderskeid tussen *twee tipes* mense en die onderskeie koninkryke wat hulle verteenwoordig, nl. *die uitverkorenes in Christus, en die wat verlore gaan*. Voorsienigheid in die *wêreldse koninkryk* veronderstel 'n ordening en administrering deur God van 'n regering wat deur die swaard orde moet handhaaf, aldus Rom 13 (Luther (1967):101). Nessen (2005:303) wys daarop dat hierdie *interpretasie* van Luther se beeld voortvloei uit die 19de eeuse dualisme tussen 'n outonome *publieke* orde en die *private* geestelike toewyding van die individu. Voorsienigheid in die tweede, *geestelike koninkryk* geskied dan primêr deur die Woord en lei tot die ewige lewe. Dit is egter nie wat Luther wou sê nie. Nessen (2005:305) meen Luther het hierdie term primêr geestelik bedoel: "According to Luther's worldview, God employs the angelic powers that inhabit the universe in this battle, while Satan calls upon demonic forces,

the principalities and powers. The kingdom of God in this contest would usher in a community of justice, truth, hope, love, and freedom, while the kingdom of Satan would bring forth injustice, lies, despair, exploitation, and oppression. In short, the kingdom of God is a kingdom of life, while the kingdom of Satan is one of death." Dit is duidelik dat die kosmiese implikasies van goddelike voorsienigheid nie genoegsaam aandag in Luther se werk kry nie.

Luther som sy benadering tot voorsienigheid mooi op: "So our original proposition still stands and remains unshaken: all things take place by necessity" (Luther (1961a):183). Die implikasies van hierdie uitspraak, spesifiek in terme van 'n breër determinisme in die skepping is moeilik bepaalbaar, aangesien Luther se fokus primêr soteriologies van aard is. Farley (1988:143) vat Luther se benadering saam deur te wys op sy relatiewe stilswye oor goddelike voorsienigheid m.b.t. *conservatio* en *concursus*. Sy fokus het primêr geval op God se regering (gubernatio) hoewel dit selektief soteriologies ingeklee was.

(ii) Calvyn

Calvyn is in terme van multi-dissiplinêre invloed waarskynlik die prominentste figuur uit die kring van reformatoriese denkers. Vanweë die beperkte fokus van hierdie studie wil die volgende paragrawe spesifiek fokus op sy perspektiewe oor goddelike voorsienigheid. Uiteraard is dit ook nie moontlik om in die ruimte wat beskikbaar is 'n uitgebreide uitleg van Calvyn se denke oor hierdie tema te gee nie. Tog is sekere aspekte van besondere belang. Wat bedoel Calvyn met voorsienigheid?

Hy merk op, "The Providence of God, as taught in Scripture, is opposed to fortune or fortuitous causes, ... all events whatsoever are governed by the secret counsel of God" (Calvyn 1957:1.16.2). Twee kritiese opmerkings is hier van pas. *Ten eerste* moet die spesifieke eksegetiese en hermeneutiese metodiek van Calvyn in terme van hierdie afleiding ingedagte gehou word, asook die historiese konteks waaruit dit kom. *Ten tweede* is dit nie moontlik om met sekerheid die presiese omvang en begrip van Calvyn se verstaan van die begrip *toeval* te begryp nie. Sou hierdie afwys van toeval alle kontingensie in die skepping totaal verban, of bloot die gedagte van blinde toeval? *Sou daar bv. ruimte wees vir 'n potensieel ingeskape kontingensie vanuit Calvyn se perspektief?* Enige antwoord op hierdie vraag word verder gekompliseer deur die voor-wetenskaplike tydperk, en dus die historiese

onvermoë van Calvyn om die huidige waarneembare kontingensie in die skepping te kan ken. Schreiner (2009:268,270) wys daarop dat Calvyn die destyds heersende wêreldbeskouing, waar die kosmos verstaan is as ‘n samestelling van agt tot tien sfere, onderskryf het. Tog het hy hierdie stelsel nie konsekwent nagevolg nie, spesifiek omdat dit ‘n afstand tussen God en sy skepping veronderstel. Verder het hy die *on-logiese* binne hierdie kosmologie, bv. die (swaarder) aarde wat rus op *Aristoteles* se elemente van (ligter) water en lug, verklaar deur bloot te sê dat God die aarde op ‘n *onverklaarbare* wyse onderhou. Wat die konsep van kontingensie betref, indien Calvyn (1957:1.16.2) vanuit sy konteks gelees word, is die antwoord hieroor baie duidelik, dis óf God, óf toeval. Voorsienigheid en toeval staan direk teenoor mekaar!

Farley (1988:151) wys uit dat Calvyn vanuit bg. verstaan, enige meganiese of naturalistiese konsep binne die natuurlike orde afwys. Dit is ‘n waarneming wat Durand (1982:64) ook uitlig. Niks in die werklikheid ontvou vanuit ‘n eie ingeskape universele wetmatigheid nie. Inteendeel, König (2005:220) merk op dat Calvyn hierdie voorbeskikking van God letterlik bedoel het, met spesifieke verwysing na Matt 10:29-30: “*God weet alles vooraf omdat Hy besluit het wat gaan gebeur*.” Die rede vir hierdie, op die oog af strakke determinisme, is ‘n poging om alle eer en beheer ten alle tye aan God te gee en Sy handelinge te regverdig vanuit sy liefde vir sy kinders (König 2002:65; 2005:220); dit is aspekte wat universele wette skynbaar nie toelaat nie (Calvyn 1957:1.16.3). Daar moet egter in gedagte gehou word dat hierdie insigte baie van die natuurwetenskaplike waarnemings van die volgende eeue voorafgaan; of empiriese waarneming Calvyn se perspektief sou verander is debatteerbaar. Sy gebrekkige aandag aan die werk van Kopernikus[97] (1473-1543), ‘n tydgenoot, is egter opvallend (Willis 2003:136).

---

[97] *Wat was Calvyn se houding teenoor die wetenskap?* In ‘n poging om hierdie vraag te beantwoord het daar deur die jare verskeie artikels verskyn, spesifiek i.v.m sy houding, en/of stilswye jeens die werk van Kopernikus soos bv. Kaiser (1986:5-31). White (1980:241) maak die opmerking: “... his opposition to heliocentrism is not predicated on the idea of a clash between biblical and scientific truth. In this respect the contrast with Luther could not be greater. No appeal is made to the Bible in order to "prove" the traditional cosmology. The theory of the sun's fixity is firmly set aside, not because it is a denial of Scripture, but because it is a denial of rationality; it is rejected, not as an impious doctrine unworthy of the Christian, but as an aberrant philosophy unworthy of the thinking man”. Calvyn het die status quo, in terme van die kosmos, as ‘n gegewe aanvaar en sy fokus op die soteriologiese handeling(e) van God geplaas. Van de Beek (1996:116) daarenteen is van mening dat Calvyn se stilswye oor die wetenskap van sy dag, toegeskryf kan word aan die feit dat hy die ganse werklikheid, implisiet as deel van God se voortreflikheid beskou het. Enige kommentaar sou dus oorbodig gewees het.

Hoe het Calvyn dan voorsienigheid verstaan? Partee (1984:74) antwoord, "Calvyn's providence is not general providence, equivalent to common grace, but particular providence in which whole of creation ... is subject to (God's) degree and sovereign control"; dit is 'n opmerking wat Gilkey (1976:179) ook onderstreep. Vanuit Calvyn se oogpunt is die primêre handeling van God m.b.t voorsienigheid gerig op Sy handhawing van orde (Schreiner 2009:272), in teenstelling met die skepping wat voortdurend bedreig word deur *wanorde* (Calvyn 1957:1.16.1-4). God se onderhouding is dus sigbaar in die wyse hoe die waters en sterre op hul plek gehou word, maar is nie so duidelik sigbaar vanuit die geskiedenis nie. Hierdie onderhouding van God impliseer wel 'n mate van *kontingensie* (Wright, Balserak 2009:449). Indien God dit so behaag kan hy die karakter van die natuurlike orde verander (Calvyn 1957:1.16.2-7) deur bv. mis in plaas van reën gebruik om die plante te laat groei. Die *deterministiese aard van God se regering* bly egter duidelik. Aan die anderkant het Calvyn weinig aandag aan die Bybelse getuienis oor *stryd* en *teenstand*, wat die goddelike regering voorafgaan, in sy *Institusie* gegee (Fergusson 2006:159). Hoewel God se voorsienigheid selfs ruimte vir die bose laat (Potgieter 2002:103; Calvyn 1957:1.18.1,2), laat God hierdie gebeure nie net toe nie, maar word dit benut in Sy groter plan. Op die oog af blyk Calvyn se perspektief op voorsienigheid totaal deterministies van aard te wees. Dit lei dadelik tot die vraag na die ruimte vir *sekondêre* oorsake (om Aquinas se terminologie te gebruik).

Calvyn maak groot erns met die rol wat *sekondêre oorsake* in die skepping speel: "Even though the Christian knows that God is 'the principal cause of events', he will nontheless pay 'due regard to *inferior causes in their own place*" (Calvyn 1957:1.17.6). Potgieter (2002:104 e.v.) verwys op hierdie punt na die debat oor die vraag wat presies Calvyn se bedoeling was met die term, verskillende *middele* wat God benut in Sy skeppings- en voorsienigheidsleer. Afgesien van die skepsels (op voetspoor van Aquinas) blyk dit dat selfs die *Woord* en *Gees* in sekere gevalle as *media* kon dien waardeur God handel (Calvyn 1957:1.9.3; Potgieter 2002:104). Na 'n deeglike beredenering wys Potgieter (2002:108) daarop dat Calvyn die Woord en Gees beide as handelend, en as uitlopers van die goddelike wese beskou het, eerder as eksterne middele. God gebruik egter ook die mens en die natuurkragte om Sy wil te doen. Die sleutelwoorde in hierdie geval is die *eie plek* van sekondêre oorsake waarna hy verwys. *Hoe word dit begrens?* Sy poging om goddelike soewereiniteit te balanseer met menslike verantwoordelikheid lei tot 'n *terminologiese onduidelikheid*. Hy beskryf 'n God wat handel en skepsels begelei deur 'n *universal operation* (Calvyn 1982:242), vanwaar elkeen sou optree ooreenkomstig die potensiaal wat God aan elkeen toebedeel het. Hierdie

oorkoepelende handeling van God ontneem egter nie skepsels van hul eie individualiteit en vermoë tot keuses nie (Calvyn 1982:243). Hierdie beskrywing was teologies noodsaaklik in ‘n poging om God te vrywaar van enige skuld wat mag ontstaan wanneer mense sonde doen.

Farley (1988:156) wys uit dat die hartklop van Calvyn se verstaan van goddelike voorsienigheid (*providential overruling*) nie determinisme, maar wel *goddelike leiding of regering* is. Die dilemma waarmee hierdie stelling worstel, is dieselfde as die sg. double-agency voorstel van Farrer waarna vroeër in die studie verwys is. Die grense tussen God se oorkoepelende regering en die mens/skepsels se individuele handeling en vryheid bly onduidelik. Een van die redes vir hierdie onduidelikheid is, ironies, juis die soeke na groter duidelikheid. *Calvyn se pleidooi van sola Scriptura lei tot die ontdekking dat die Skrif dikwels nie heeltemal duidelik oor hierdie God/mens/kosmos wisselwerking is nie*. Die kritiese vraag is, of en in watter mate die natuurlike orde meer lig op hierdie problematiek kan werp.

Dit is noodsaaklik om te begryp dat *Calvyn se perspektief op goddelike voorsienigheid primêr afgelei word vanuit die wese van God self* . Goddelike voorsienigheid is bloot die uitvloeisel van God se wil vir die skepping. Vanuit die *Goddelike raad*, wat altyd in ooreenstemming met die *hoogste rede* is (Calvyn 1957:1.17.1), begelei God die skepping deur regverdigheid en wysheid. Farley (1988:153) merk op dat Calvyn God se wil hier, nie as ‘n filosofiese begrip interpreteer nie, maar as ‘n sigbare realiteit wat deur magtige dade in die Skrif bevestig word. Calvyn tref ‘n onderskeid tussen God se *geopenbaarde wil* en ‘n *verborge wil* (Online:25; König 2005:222). König (2002:70) merk op watter prominente rol hierdie verborge aspek van God se wil in Calvyn se denke speel; dit is natuurlik problematies in die lig van die groter gesprek oor goddelike handeling waar, vanuit wetenskaplike kant, daar juis ‘n soeke na groter duidelikheid is. Hierdie twee *wille*, aldus Calvyn, is egter nie in botsing met mekaar nie, al lyk dit vir ons beperkte begrip so. Die onderskeiding tussen die *Raad* en *wil* van God (Heyns 1989:75 e.v.) word nie hier so sterk gehandhaaf nie. Goddelike voorsienigheid in hierdie konteks beteken ook *versluiering* (Calvyn (1957):1.17.2). God maak in ooreenstemming met Sy *verborge wil* nie alles altyd bekend nie. Hoewel hierdie opmerking ‘n geestelike aspek veronderstel, is die kritiese vraag of versluiering uitgebrei kan/mag word na die fisiese aspekte van die skepping bv. goddelike handeling deur die chaos-

teorie of kwantum gebeure? Die troos vir gelowiges is egter dat al God se handelinge voortvloei uit Sy goedheid, kenmerkend van Sy wese.

Calvyn se voorstel van goddelike voorsienigheid het deur die jare heelwat kritiek ontlok, spesifiek vanweë die strakke deterministiese inslag van sy denke. König (2002:75 e.v; 86) se kritiek is gerig op die volgende. Ten *eerste*, *Christus speel geen betekenisvolle rol in Calvyn se voorsienigheidsleer nie*. Inteendeel, in die geheel verwys hy maar tien keer na Hom (2002:75) en leun eerder swaar op Ou Testamentiese getuienis oor God se voorsienigheid. *Tweedens* speel die bose byna geen rol in sy, en ook die gereformeerde voorsienigheidsleer(e) nie (König 2002:78). Die konsep van die bose het regdeur die Skrif 'n ontwikkeling ondergaan. Dit is 'n aspek wat Calvyn nie verreken nie, en gevolglik skakel die bose netjies in binne God se *deterministiese* voorsienigheid (2002:86). Hierdie siening het gevolglik ook 'n negatiewe inwerking op die gedagte van kreatuurlike vryheid. Op hierdie punt merk Durand (1982:66) op: "Dit staan vir hom vas dat elke kreatuurlike wil onvermydelik onderworpe is aan die werksame voorkennis, voorsienigheid en voorafbepaling van God". 'n *Derde* saak hou verband met Calvyn se eksegese oor die algemeen. König (2002:93 e.v.) is krities oor die wyse waarop Calvyn sekere Ou Testamentiese tekste, buite hul konteks, benut om 'n saak vir God se albeskikking te regverdig. Hoewel die motief om alle eer aan God te gee lofwaardig is, " ... het Calvyn 'n beginsel gebruik om Bybelse stof te interpreteer wat ongelukkig die stof laat sê het wat dit nie regtig sê nie". Fergusson (2006:162) se kritiek is spesifiek op die streng deterministiese inslag gemik, " ... it is unable to make sufficient distinction between those events that God wills and those that are oposed to divine intension."

Ten slotte is enkele opmerkings oor voorsienigheid en predestinasie van pas. Vanuit Calvyn se beredenering is dit duidelik dat voorsienigheid 'n meer omvattende begrip as predestinasie is; waar voorsienigheid verwys na God se oorkoepelende regering, verwys predestinasie spesifiek na die *soteriologiese uitkoms van die proses*. Hoewel hy hierdie twee aspekte onderskei, lei die deterministiese aard van sy argumentasie dikwels tot 'n nouer assosiasie tussen hierdie twee begrippe. Helm (1994:390) merk op, "There is no reason, therefore given its theological character and its position in the structure of the 'Institutes' why providence/predestination could not have functioned as a single theological axiom from which all other doctrines are derivable ..."; dit is'n afleiding wat in gedagte gehou behoort te word wanneer daar oor die vraag na goddelike handeling nagedink word.

Om saam te vat, besinning oor God se voorsienigheid in die werk(e) van bg. twee invloedryke figure vereis 'n meer uitgebreide studie. Vanuit hierdie konteks is dit nie moontlik nie, hoewel belangrike uitlopers en perspektiewe na vore getree het; perspektiewe wat nodig is om Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling te evalueer. Hoewel die fokus van elk van die genoemde denkers verskil, is daar tog sekere sentrale lyne wat vanuit hul redenasie na vore tree. (1) Die invloed van 'n *determinisme* in God se handeling met die skepping is deurlopend aanwesig. (2) Die *wisselwerking* tussen *voorsienigheid* en *predestinasie* is ooglopend en kom in verskillende verbintenisse na vore. (3) 'n *Soteriologiese* fokus kry deurgaans voorkeur *ten koste van 'n kosmiese* blik op die werklikheid. Hierdie motiewe het 'n direkte invloed gehad op die manier hoe daar in die daaropvolgende eeue oor God se voorsienigheid gedink is. 'n Voorbeeld hiervan vind ons in die onderskeie belydenisse wat geformuleer is. Vervolgens val die klem kortliks op die funksionering van die begrip voorsienigheid in enkele prominente belydenisskrifte van gereformeerde inslag.

7.1.4.2 Gereformeerde belydenisskrifte

Die besinning en fokus op goddelike voorsienigheid, soos verwoord in gereformeerde belydenisskrifte vanuit hierdie tydvak, is soos die vorige temas in hierdie hoofstuk aan sekere beperkinge onderhewig. Die spesifieke fokus van hierdie studie asook die beperkte ruimte beskikbaar, noodsaak selektiewe keuses m.b.t. die spesifieke belydenisskrifte wat ondersoek word, sowel as die mate van gedetailleerde refleksie. Tog is dit moontlik om die *gees* van die belydenis oor goddelike voorsienigheid binne hierdie tydvak (tussen die reformasie en vroeë stadia van die Verligting) na te speur.

Voor daar na enkele prominente belydenisskrifte se hantering van goddelike voorsienigheid gekyk word, net enkele algemene opmerkings. Berkouwer (1975:34) wys op 'n *eenstemmigheid* in prominente gereformeerde konfessies van hierdie tydvak (Nederlandse Geloofsbelydenis en die Heidelbergse Kategismus), nl. dat God die lewe in totaliteit omsluit en daaroor regeer. Hy merk op, "De confessies leggen er alle nadruk op, ... ál de verrassingen en incidenten vallen binnen de wijde cirkel van Gods Voorsienig bestel" (Berkouwer 1975:34). Die vraag, vanuit Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is: sou hierdie *verrassende insidente,* die moontlikheid van 'n ingeskape kontingensie binne die ruimte van wetmatigheid kon insluit? González (1975:244) verwys verder na die invloed wat

belydenisskrifte van hierdie tydvak op 'n teologiese respons in die algemeen het. *Waar Calvyn vanuit God se openbaring ruimte gelaat het vir elemente van goddelike misterie, het die deduktiewe aard en fyn detail van die belydenisskrifte gereformeerde teologie progressief skolasties begin inkleur, en so die belewenis van goddelike voorsienigheid ingeperk.* Vervolgens volg enkele prominente belydenisskrifte.

(i) Nederlandse Geloofsbelydenis

Die Nederlandse Geloofsbelydenis, of te wel die *Confessio Belgica* van 1561, maak reeds in die tweede artikel melding van God se onderhouding en regering van die hele wêreld (Cochrane 2003:189). Die interessante is dat die tema van hierdie artikel spesifiek handel oor die *middele* waardeur God geken kan word. Op hierdie wyse word die verband tussen goddelike handeling, en die aard van Sy wese reeds in die begin gelê. Dit is duidelik dat daar ruimte geskep word vir goddelike openbaring vanuit die natuurlike orde, hoewel die primêre openbaringsmedium nl. die Skrif, hierdie algemene openbaring kontekstualiseer. God se openbaring van Homself vanuit die Skrif fokus die gelowige op God se *preservatio* en *gubernatio* van die ganse skepping.

Artikel 12 wat handel oor die skepping maak ook melding van goddelike voorsienigheid, spesifiek in terme van Sy onderhouding en regering oor, " ... elke skepsel (met) 'n eie wese, gestalte en voorkoms" (Cochrane 2003:196), wat ten doel het om God en mens te dien. Die ondertoon van determinisme is duidelik. *Artikel 13* handel dan spesifiek oor God se voorsienigheid. Farley (1988:160) merk op, " ... emphasis is placed on God's immediate, direct, and present governance of all things: fortune or chance is denied and God's 'holy will' is affirmed...". God se oorkoepelende onderhouding en regering vanuit 'n deterministiese vertrekpunt, word dus veronderstel. Net soos by Calvyn se formulering ontstaan die kritiese vraag: verwys *kontingensie* hier slegs na 'blinde' toeval, of word alle kontingensie (in die lig van Polkinghorne se voorstel) afgewys. Dit is 'n legitieme vraag, aangesien die artikel verder melding maak van *die beperkinge van menslike kennis*; dit is 'n gedagte wat König (1975:205) ook uitwys. In die lig van resente natuurwetenskaplike navorsing (en 'n belydenis van 'n Skepping wat God onderhou en oor regeer) kom 'n verdere vraag egter na vore: *sou kennis van die natuurlike orde, vanuit die voortgang van menslike besinning, nie die wyse(s) van goddelike voorsienigheid verder verhelder nie.* In terme van God se openbaring van

Homself merk Rohls (1998:57) op, " ... the Christian belief in creation insists that there is only a single free cause of all things visible and invisible, which is itself good, and whose creation is a mirror of this goodness". Hierdie waarneming behoort as katalisator te dien vir verdere besinning oor hierdie belangrike saak.

(ii) Heidelbergse Kategismus

McNeill (1954:270) maak die opmerking dat die *Heidelbergse Kategismus* (1563) in vergelyking met ander belydenisse van die dag, " ... more remarkable ... both for its content and for the extent of its circulation.. ", is. Hoewel dit 'n persoonlike waardering is, onderstreep dit die invloed van die geskrif, en dus die noodsaak om 'n belydenis van goddelike voorsienigheid daarin ernstig te neem.

Die vraag na goddelike voorsienigheid word behandel in *Sondag 10*. Voorsienigheid word beskryf as die, " ... almagtige en oral teenwoordige krag (van God) .. waardeur Hy .. (alle dinge) .. onderhou en regeer ... " (Cochrane 2003:309). Die noue verbinternis tussen die onderhouding en regering van God oor die skepping, soos verwoord in hierdie antwoord, noop Berkouwer (1975:56) om klem te lê op *voorsienigheid as 'n eenheidshandeling*. Rohls (1998:54) verbind hierdie *eenheid* met die wese van God self. Hy merk op, "Insofar as God is the triune God, all externally directed works of God are actions of the whole Trinity." Hoewel daar verskillende aspekte van goddelike handeling 'na buite' onderskei word, moet die holistiese aard van hierdie gebeure nie misken word nie. 'n Kritiese vraag is: *sou hierdie holistiese trant van die belydenis versoen kan word met Polkinghorne se deurlopende klem op die eenheid van kennis (dual-aspect monism), en 'n God wat handel in 'n relasioneel verbonde werklikheid?* Lochman (2003:285) wys uit dat die God wat hier bely word nie bloot 'n algemene teïstiese beginsel is nie, maar die *Vader van die Here Jesus*. Hierdie opmerking is belangrik aangesien dit enige misverstand van 'n onpersoonlike God uit die weg ruim! Dit is 'n God wat Homself in Christus, deur die verheldering van die Gees openbaar het as Iemand wat ook op 'n immanente wyse teenwoordig is in die ganse Sy skepping.

'n Aspek wat 'n antwoord op bg. vraag bemoeilik is die semantiese bedoeling en kontekstuele aard van die belydenisskrif(te). Wood (1992:224) merk op, " ... there appears to be a

profound dissonance between what the Heidelberg Catechism commends to us and what many of us find ourselves able to understand or willing to afirm ..." Die gevaar van 'n onverantwoordelike direkte verband tussen 'n historiese bedoeling, en 'n post-moderne verstaan moet in gedagte gehou word. Tog is dit moontlik om die gees van die belydenis te peil en in resente navorsing te benut. In die lig hiervan is twee frases uit die belydenis vir die huidige debat oor goddelike handeling van belang. *Antwoord 27* (Cochrane 2003:309) maak melding dat niks, *per toeval* (chance) gebeur nie. Dieselfde kritiese vraag waarna vroeër verwys is geld hier: sou die verwysing na *kontingensie* alle *moontlikhede* afwys, of net sg. blinde toeval? Dit is 'n belangrike vraag in die lig van Polkinghorne se voorstel. *Antwoord 28* (Cochrane 2003:309) maak verder melding van God wat op so 'n wyse *regeer*, dat geen skepsel sonder Sy wil kan "roer of beweeg" nie. *Het ons hier te make met 'n absolute determinisme waar God letterlik tot in die fynste detail alles beheer, óf kan dit ook verwys na 'n onderliggende ontiese bestel waar God in beheer is, maar meer ruimte laat vir skepsels om onafhanklik en kontingent volgens hulle eie aard te handel?* Enige antwoorde op hierdie vrae word weereens bemoeilik deur die tydbepaalde aard en fokus van die belydenis.

Dit is duidelik dat die vergelyking van resente voorstelle met tydbepaalde antwoorde vanuit die verlede sekere uitdagings inhou. Om 'n gevoel te kry van die oorkoepelende (indien so 'n veralgemening moontlik is) begrip van God se voorsienigheid binne die breë gereformeerde gemeenskap, fokus die volgende paragrawe op die verstaan van voorsienigheid as gereformeerde belydenis en as 'n tydbepaalde reaksie.

7.1.4.3 Gereformeerde Ortodoksie

Een van die pogings om die gereformeerde leer as verantwoordbare rigtingwyser in die samelewing te vestig was die ontwikkeling van die *Gereformeerde Ortodoksie*. Durand (1982:67 e.v.) verwys daarna as 'n poging om die insigte van die Reformasie 'n *wetenskaplike vorm* te gee. Die invloed van hierdie beweging op die voorsienigheidsleer was dat die deterministiese aard van Calvyn se voorstel verder op die spits gedryf is. God se plan vir die wêreld is in die vorm van 'dekrete' geformuleer. Durand (1982:68) merk op: "In die Ortodoksie se dekreteleer word die ewige Goddelike dekrete nie gesien as 'n toevoeging tot die wese van God nie, maar as 'n handeling of tendens van die Goddelike wil self...". Interessant is dat daar tog 'n onderskeid getref is tussen die 'akte van besluitneming' (*actus*

decernens) vanaf God se kant en die dekrete self (*res decretia*). Hierdie dekrete sou dan as ‘n *goddelike bloudruk* funksioneer waarvolgens alles op ‘n deterministiese wyse sal plaasvind.

Die reste van hierdie beweging is te vind in die onderskeid wat gemaak word in die onderafdelings van God se voorsienigheid, nl. *onderhouding, regering* en *medewering.* Hierdie terme het die tradisionele modus geword indien daar oor voorsienigheid gepraat word (vgl. Bavinck 1930; Heyns 1988). Wat kan geleer word uit hierdie beweging? *Eerstens*, die gevaar bestaan dat die goddelike openbaring in ‘n voorafopgestelde vorm gegiet kan word ter wille van sistematisering en beter begrip, maar dat die essensie van die inhoud verlore kan gaan. En *tweedens* die noodsaak dat daar wel in elke tydvak nuut gedink behoort te word oor die verpakking en inhoud van God se heilswoord aan die kosmos.

7.1.4.4 Gereformeerde voorsienigheidsdenke

Die gesprek oor goddelike voorsienigheid, spesifiek vanuit ‘n gereformeerde perspektief, is hoofsaaklik gefundeer op die reformatoriese vertrekpunte soos uitgewys deur Calvyn en die ander denkers in hul onderskeie kontekste. Hierdie arbeid het uitgekristaliseer in gemeenskaplike belydenisse soos die Nederlandse geloofsbelydenis en Heidelbergse Kategismus. Ten spyte van hierdie gemeenskaplike vertrekpunte moet die verband tussen ‘n belydenis van goddelike voorsienigheid en die breër teologiese konteks waarin dit gegiet word, nie uit die oog verloor word nie. Die geskiedenis wys op ‘n verskeidenheid teologiese response van gereformeerde aard, maar elkeen is onvermydelik verbind aan ‘n sekere kontekstuele ontstaan. Hierdie tydbepaalde antwoorde op spesifieke historiese vrae oor voorsienigheid lei dikwels tot ‘n gereformeerde voorsienigheidsleer met die klem op ‘n spesifieke aspek; ‘n voorbeeld hiervan was die verhouding tussen voorsienigheid en predestinasie gedurende die reformatoriese era. Net so het die ontwikkeling in die 19^{de} eeu van die evolusionêre biologie en paleo-ontologie spesifieke vrae aan ‘n gereformeerde voorsienigheidsleer gevra.

Elkeen van hierdie tydbepaalde antwoorde op goddelike voorsienigheid hou verband met die vraag: *wat is God se verhouding tot die wêreld?* Die antwoord op hierdie vraag, vanuit 'n gereformeerde konteks[98], is nie so eenvoudig nie. Van die uitdagings wat 'n antwoord op hierdie vraag bemoeilik is die volgende; (1) *Terminologiese diversiteit*: Denkers vanuit elke era benut dieselfde terme, maar ken verskillende betekenisse daaraan toe, bv. die term *voorsienigheid*; (2) *Verskil in teleologiese rigpunt*: Leiers en belydenisse is dikwels onbewustelik gerig op 'n spesifieke eindbestemming volgens die eis van 'n bepaalde tydvak; en 'n (3) *Gebrek aan interdissiplinêre konsultasie*: Dit is een van die kenmerke van gereformeerde voorsienigheidsdenke tydens en na die Reformasie. Die verhouding tussen die teologie en ander dissiplines was *selde* op *dialoog* ingestel.

Berkouwer (1975:9) wys egter op 'n eenstemmigheid m.b.t. die terminologie binne die onderskeie belydenisskrifte: "Wie zich verdiept in de confessies der kerken, vindt een in menig opzicht uniforme belijdenis inzake het 'alle dinge' ... op het punt van Voorzienigheid kwam het dan in het Protestantisme tot een vrij stabiele begripsbepaling ... Men spreekt van onderhouding en regering en betrekt God in Zijn voorsienig bestel op ál wat geschiedt". Vanweë die tydbepaalde antwoord m.b.t. 'n spesifieke area van goddelike voorsienigheid, is daar egter 'n verskil tussen verskillende gereformeerde antwoorde oor die *wyse* van onderhouding en regering. *Die vraag is of daar binne hierdie onderskeiding ruimte is vir Polkinghorne se voorstel, as trinitaries gefundeerde antwoord op 'n empiriese waarneembare werklikheid.* Dit is 'n vraag wat verder hanteer sal word

Teologiese refleksie oor goddelike voorsienigheid, vanuit 'n gereformeerde oogpunt, kan kwalik geskei word van sy trinitariese wortels. Farley (1988:229) merk op, " ... the Reformed doctrine of the providence of God emphasizes that the triune God, in his goodness and power,

---

[98] Die vraag kan gevra word na wat bedoel word met die 'gereformeerde model? Vanweë die uiteenlopende aard en rigpunt van individue en geloofsgemeenskappe, is dit moeilik om hierdie vraag te beantwoord. Dit is egter wel moontlik om die Gereformeerde model af te skei van die 'tradisionele' model wat tot en met die Reformasie die norm was. Calvyn en Luther se verset teen die Roomse leer is duidelik op hierdie punt. Hierdie term het egter terugskouend ook 'n ander betekenis verkry nl. 'n verwysing na die gereformeerde standpunt(e) vanaf die reformatoriese era tot en met die Verligting. Om die vraag na die gereformeerde model te beantwoord is die verantwoordelike pad 'n verwysing na die inhoud van die algemeen aanvaarde belydenisskrifte, nl. Die Nederlandse Geloofsbelydenis, Die Heidelbergse kategismus, en Dordtse leerreëls. Die beginsels hierin vervat het voortdurend deur die geskiedenis 'n eietydse kleur gekry, hoewel die sentrale waarhede soos: Sola Scriptura, Sola Fidei, en Sola Gratia die rigting aangedui het.

preserves, accompanies, and directs the universe"; 'n belydenis wat alleen vanuit ware geloof in Jesus Christus moontlik is (Berkouwer 1975:49). 'n Belangrike uitloper rondom hierdie tema hou verband met die *wyse* van 'n trintariese God se teenwoordigheid in die skepping. Die gereformeerde reaksie hierop was 'n duidelike onderskeid tussen God se *transendente* en *immanente*[99] teenwoordigheid (Heyns 1988:43). Die bedoeling is dat God as goddelike wese gelykmatig in die hemel en op die aarde teenwoordig is. Die wyse hoe God homself openbaar bereik 'n hoogtepunt in die inkarnasie gebeure van Christus. Dit is 'n element wat Heyns (1988:229e.v.), Edwards (2010:73), e.a. duidelik onderstreep. Hierdie aspek is vandag baie aktueel, veral in die lig van die onderskeie panenteïstiese hipoteses.

Dit is belangrik om te onderstreep dat God se teenwoordigheid in die skepping, vanuit 'n gereformeerde oogpunt, deurgaans 'n *panteïstiese verbintenis afgewys* het. Artikels 1;2;12 en 13 (NGB, Cohrane 2003:189,196 e.v.) onderskei duidelik tussen God en Sy skepping. Hoewel die skepping uit God se hand voortgekom het, is daar nooit 'n moment wanneer God so *opgeneem* word in die skepping dat daar 'n *vermenging* van/met Sy wese plaasvind nie. Ook Heyns (1988:8) maak die opmerking: "Nooit word in die Bybel God en natuur in 'n panteïstiese sin vereenselwig en die openbaring gevolglik 'n vanselfsprekende inklewende eienskap van die natuur nie". Dit is 'n waarneming wat Sonderegger (2009:151) ook eggo. Die uitdaging aan gereformeerde denke wat die bevindings van die wetenskap ernstig opneem is, *hoe om goddelike handeling in die skepping (wat Sy teenwoordigheid in die skepping veronderstel) te versoen met geykte belydenisse wat voor-wetenskaplik ontstaan het.*

Hierdie dilemma word meer duidelik sedert die wetenskaplike revolusie. Farley (1988:175 e.v.) wys op die noodsaak van 'n gereformeerde antwoord, maar 'n antwoord wat ook deeglik kennis neem van die empiriese bevindinge van ander wetenskappe. Dit is juis 'n gebrek aan inter-dissiplinêre konsultasie en respek deur geloofsgemeenskappe, wat sedert Kopernikus die kerk en die belydenis van goddelike voorsienigheid onder druk geplaas. Vanuit 'n gereformeerde belydenis oor goddelike voorsienigheid is daar 'n *geleentheid om die trinitariese*[100] *God as Skepper, onderhouer en regeerder van Sy skepping opnuut te bevestig.*

---

[99] H Berkhof verkies om die term *kondesent* te gebruik in sy werk, *Christelijk geloof* (1973)

[100]Die bestaan, al dan nie, van 'n ten volle trinitariese gereformeerde voorsienigheidsleer is debatteerbaar. Gunton (1998:182) wys daarop dat hoewel die Reformatore'n uitvoerige skeppingsleer ontwikkel het, hulle die verband tussen God en Sy skepping grootliks afgeskeep het. Hierdie stelling is by uitstek waar i.t.v. 'n

God se handeling in hierdie proses, " ... must never be viewed as ... operations from the outside, as one who interrups , or has to force or break his way into the universe or the realm of human activity" (Farley 1988:214). Polkinghorne se voorstel beklemtoon juis God se voortdurende teenwoordigheid en handeling in Sy skepping.

Is daar ruimte binne 'n gereformeerde belydenis van goddelike voorsienigheid vir die herkenning en erkenning van Goddelike handelinge in, en vanuit die natuur? Dit is 'n vraag waarmee 'n gereformeerde belydenis (as teenpool van die Rooms Katolieke 'natuurlike kennis') mee worstel. Bavinck (1930:553) merk op, " ... de leer van de Voorzienigheid Gods is een *articulus mixtus*, uit Gods Openbaring in de natuur aan alle mensen ten dele bekend." Hierdie algemene kennis van Gods handelinge (bv. God se handeling in die geskiedenis) en wese is vanweë die versluiering van die sonde vir die mens onbekend, en slegs deur die verligting van die Skrif duidelik. Daar is dus ruimte om vanuit die geloof (Webster 2009:165) met nuwe oë na algemene waarhede te kyk. Hierdie klassieke beskrywing van voorsienigheid is egter deurlopend aan kritiek uitgelewer. Die harmonie tussen God se voorsienigheid, en dit wat fisies waargeneem word is dikwels *nie versoenbaar nie*. Lochman (2003:284) wys bv. op die vraag: "How do the sovereign freedom of God and the relative freedom of humankind mix?" Vrae soos hierdie het die tradisionele belydenis van 'n God wat sorg, onder druk geplaas. *Sou Polkinghorne se voorstel as geloofsprinsipe, in gesprek met algemeen empiriese waarhede, aanvaarbaar wees binne so 'n gereformeerde belydenis?* Dit is 'n vraag wat die volgende hoofstuk sal beantwoord. Berkouwer (1975:60) se fokus is primêr op die getuienis vanuit die Skrif en hy maak melding van ' ... het dynamische bijbelse wereldbeeld ...' wat vanuit die natuurpsalms (Ps. 19; 33; 89; 104; 148) duidelik word; dit is 'n beeld wat wys op God se mag in die bestaan, ontwikkeling en ordening van die geskape werklikheid in sy hand, hoewel die vraag wat Lochman vra nie so eenvoudig beantwoord word nie. Sou empiriese waarneming vanuit die wetenskap, en deur die geloof kontekstueel verhelder nie verdere lig op die inhoud van hierdie dinamiese prosesse, asook die metafisiese vrae werp nie? Polkinghorne se antwoord is ongetwyfeld, ja!

---

trinitariese voorsienigheidsleer. Die soeke na 'n trinitariese beskrywing van voorsienigheid, veral in die huidige debat oor goddelike handeling, word ook deur Fergusson (2006:165) beklemtoon.

Die vraag is of hierdie prosesse deel van die bestaande skepping is, en of hier van ‘n *voortgaande skepping* (creatio continua) gepraat word. Sedert die Reformasie is daar vauit verskillende hoeke na hierdie aangeleentheid gekyk. Bavinck (1930:566) stel voorsienigheid as ‘n *creatio continua* voor, maar voeg dadelik by dat skepping en voorsienigheid eintlik *een handeling* van God is wat alleen deur die waarnemer onderskei kan word, en nie vanuit God se wese sigbaar is nie. Aan die ander kant is daar ook definitiewe verskille tussen skepping en onderhouding (Bavinck 1930:568). Aan die einde van sy redenasie blyk dit dat hy nie ten gunste van die term, asook die betekenis daarvan is nie. Hy erken wel dat die verhouding tussen skepping en voorsienigheid inderdaad ‘n *misterie* is en bly. Fergusson (2006:153) waarsku met goeie rede dat die hantering van voorsienigheid, bloot as onderdeel van die skeppingsgebeure, baie meer vrae laat ontstaan en lei tot ’n verskraling van God se handeling. Heyns (1988:146) is baie meer duidelik oor die aangeleentheid: “ Die voorsienigheid is nie ‘n voortsetting van die skepping nie, en mag daarom ook nie as voortgesette skepping (*creatio continua*) beskou word nie”. Hierdie kritiek hou verband met die siening dat die *skeppingsgebeure gerig was op dit wat nog moes kom*, terwyl die *voorsienigheid* verwys na God se doelgerigte leiding van *dit wat reeds bestaan en oppad is na God se eindbestemming daarvoor.*

Hierdie perspektiewe word in die huidige debatte bevraagteken. Sonderegger (2009:147) wys uit dat die geloof van ‘n volmaakte en goeie skepping, hoewel waardevol in terme van die ingeskape potensiaal van die werklikheid, die gevaar van ‘n deïstiese god inherent saamdra. Die misverstand kan ontstaan van ‘n skepping wat eenmalig goed geskep is, en nou doelloos voortbestaan. Daarteenoor hou ‘n voortgaande skepping groot vrug in: “ ... this doctrine of continuous creation makes manifest the Christological shape and telos of a proper doctrine of providence” (Sonderegger 2009:147). Dit is ‘n gedagte wat Webster (2009:162) ook beklemtoon: “... for providence is not mere static world maintenance but teleo-logical...”. Tog moet die *eenheid van goddelike handeling* (vanuit Sy wese) waarvoor Bavinck gepleit het nooit uit die oog verloor word nie.

Die diversiteit binne ‘n gereformeerde belydenis van goddelike voorsienigheid, asook ‘n tydbepaalde antwoord, word verder duidelik in die werk van Barth.

7.1.4.5. 20 & 21ste Eeuse stemme

(i) K Barth

Geen refleksie oor 'n gereformeerde begrip van goddelike voorsienigheid sou volledig wees indien daar nie melding gemaak word van die werk van Barth nie. Barth se bydrae is belangrik vanweë *twee redes*. Die *eerste* hou verband met sy teologiese nalatenskap in die algemeen. Barth se teologie kan tereg as 'n *waterskeiding* beskou word tussen die oor-optimistiese klimaat van die menslike vermoëns wat tot voor die Eerste Wêreldoorlog geheers het, en die soeke na sin, na die Tweede Wêreldoorlog. Sy Christomonistiese (Heyns 1988:415), eerder *Christosentriese* benadering het die reformatoriese wortels geherwaardeer, maar ook met definitiewe vrae gelaat. Die *tweede* rede waarom Barth se bydraes belangrik is, hou verband met sy perspektief op goddelike voorsienigheid. Sy teologiese vertrekpunt lei noodwendig tot 'n spesifieke, en potensieël verskraalde[101] fokus van God se voorsienigheid. Wood (2007:101) wys hierop: "The key weakness...is the absence of any treatment of evil *in Barth's doctrine of providence*". Ook Gunton (1998:180) merk op: "The weakness of Barth comes in what he shares with his great predecessor, the tradisional Western tendency to relegate creation to second place to human salvation". In die lig van die huidige gesprek oor goddelike handeling wat hoofsaaklik op God se holistiese handeling[102] fokus, 'n aspek wat Polkinghorne beklemtoon, en die noodsaak om die probleem van die bose aan te spreek as 'n prominente tema *binne* 'n leer van voorsienigheid, kan Barth se voorstel inderdaad as beperkend beskou word. Tanner (2000:111) wys egter uit dat hierdie kritiek verband hou met die *vertrekpunt* van waaruit daar oor die kosmos en God se verbintenis daarmee gedink word. Indien daar vanuit die *triniteit* begin word met Christus en Sy werk as die sentrale gebeure, sal die ganse werklikheid as gerig, en uitdyend van Christus beoordeel word. Dit is Barth (1960:1.62-3) se beginpunt. Indien daar egter vanuit die *Natuurlike teologie* geredeneer word, blyk die miskenning van die bose as deel van die voorsienigheidsleer, vreemd te wees.

[101]Hierdie radikale aanname word gemaak deur Gilkey (1963:171-92) en hou verband met sy kommentaar op Barth se gebrekkige aandag t.o.v. die groter kosmos buite om die mens. Vanuit Gilkey se perspektief lei hierdie stilswye inderdaad tot 'n beperkte fokus op die werklikheid. Hierdie kritiek is vandag aktueel, veral in die lig van die wetenskaplike hipotese(s) dat die mens eers baie laat op die kosmiese toneel verskyn het en dat die kosmos inherent *waarde* buite om die mens het.

[102] Pannenberg (1988:6) is krities oor Barth (1960: preface) se keuse in die voorwoord van sy skeppingsleer dat 'n teologiese besinning oor die skeppingsgebeure haarself nie besig behoort te hou met wetenskaplike hipoteses en waarnemings nie.

Uiteraard is Barth se bydrae as persoon, en die invloed van sy werk so groot dat enkele paragrawe nooit die diepte dimensie en volle implikasies van sy voorstelle volledig kan bespreek nie. In dié lig van hierdie studie is hierdie poging bloot voorlopig en verkenned van aard.

Barth moet geïnterpreteer word vanuit sy konteks. Berkouwer (1975:30) merk op, "Reeds na de eerste wereldoorlog zien we het protest opkomen tegen het gehumaniseerde Godsbeeld. Zonder de katastrofale veranderingen van die tijd zijn zeker Rudolf Otto en Karl Barth niet te verstaan". As teenreaksie op die liberale beskouinge oor God, sowel as die teleurstelling in die menslike moraliteit wat na die eerste wêreldoorlog duidelik was, fokus Barth as deel van 'n omvattende dialektiese teologie, primêr op Christus as God se allesomsluitende openbaring aan die mens. Watter implikasies hou dit in vir goddelike voorsienigheid? Barth (1948:56) verklaar, "Die Vorsehung ist nichts anderes als Gottes freie Gnade und Gottes freie Gnade in Christus ist die Vorsehung". Voorsienigheid word dus verbind aan God se genade in Christus. Tanner (2000:115 e.v.) wys daarop dat hierdie *genade* van God trinitaries gedemonstreer word in die ganse skeppings en handelinge van God. Hoewel die genade in/vanuit Christus universeel is, moet daar onderskei word tussen die wyses waardeur dit bekend word, hetsy deur die skeppingsdaad of voorsienigheidshandeling(e). Hierdie twee mag egter nooit geskei word van mekaar, of van God se omvattende openbaring in Christus nie.

Hierdie verbintenis het definitiewe implikasies vir Barth se verstaan van goddelike voorsienigheid. Aangesien God Homself volledig in Christus openbaar, is God se almag alleen te begryp vanuit die Christusopenbaring (Barth 1957:590). Hierdie relasie impliseer verder dat die voorsienigheid van God, as somtotaal en inhoud, die hele Christelike geloof omvat (Barth 1948:3); anders gestel, "The doctrine of providence deals with the history of created being as such, in the sense that in every respect and in its whole span this proceeds under the fatherly care of God the Creator, whose will is done and is to be seen in His election of grace, and therefore in the history of the covenant between Himself and man, and therefore in Jesus Christ." (Barth 1960:3.3:3). So 'n omvattende perspektief op voorsienigheid hou verband met die feit dat Barth, *predestinasie as chronologiese voorloper van goddelike voorsienigheid beskou*; dit is 'n aspek wat in die volgende paragrawe uitgewys sal word. Hierdie *Christosentriese* verband tot voorsienigheid (supra-lapsaries) lei tot die vraag na die

plek van God se openbaring in die skepping, die sg algemene openbaring waarvoor Calvyn e.a. ruimte laat.

Barth stem saam met Berkhof (1959:171) dat God se voorsienigheid en Sy skeppingshandeling duidelik onderskei behoort te word. Goddelike voorsienigheid is nie 'n continuata creatio nie, maar wel 'n *continuatio creationis* (Barth 1960:3.3:7). God se skeppingshandeling is *eenmalig*, terwyl Sy voorsienigheid hierdie handeling bevestig en *waarborg*; voorsienigheid, "... accompanies, surrounds and sustains the history of the covenant" (Barth 1960:3.3:6). Anders gestel, *die verbond is die interne basis van die skepping, en die skepping is die eksterne basis vir die verbond.* Barth maak dit duidelik dat die skepping goed gemaak is (Genesis 1:31), maar tog afhanklik is van God se wil en vermoëns om voort te bestaan. Dit is duidelik dat goddelike voorsienigheid, as 'n natuurlike of algemene openbaring van die goddelike wese, buite om die soteriologiese aard van die verbondsgebeure, nie in Barth se teologie plek het nie. Dit is 'n aspek wat Durand (1982:200) ook beklemtoon. Op hierdie punt verskil Barth van Calvyn in die algemene verstaan van die modus van goddelike voorsienigheid, as algemene en besondere openbaring binne gereformeerde denke. Die rede waarom Barth hierdie natuurlike kennis as openbaringsmedium afwys, hou direk verband met die rol van predestinasie in God se skepping.

Predestinasie is, " ... the eternal election of the Son of God to be Head of His community and of all creatures" (Barth 1960:3.3:4). Hierdie verkiesing van Christus gaan goddelike voorsienigheid vooraf (Barth 1960:3.3,4,5), 'n beginsel wat Luther ook uitgewys het. *Voorsienigheid, aldus Barth, is totaal in diens van die soteriologiese fokus van die Christusgebeure wat 'n uiting is van God se genade in Sy skepping.* Vander Velden (2009:44) beskryf dit as volg: "...while election and predestination are matters concerned with the being of God, creation and providence are outer works and not synonymous with God's being". In die lig van hierdie studie en die voorstel van Polkinghorne is dit duidelik dat Barth se perspektief op goddelike voorsienigheid sekere vrae laat, spesifiek m.b.t. die kosmiese aard van goddelike openbaring. 'n Tema wat hierdie gesprek sal stimuleer is die betekenis van die kosmiese Christus soos Kolossense 3 uitwys. Die vraag is, of God se natuurlike openbaring in die lig van die kosmiese betekenis van Christus tot 'n herwaardering van hierdie algemene kennis in die skepping binne 'n Barthiaanse teologie sal (sou) lei.

Wat is die verhouding tussen God en Sy skepsels? God skep ruimte vir die vryheid van Sy skepsels, maar ‘n spesifieke vorm van vryheid (Barth 1960:155). Vryheid is nodig sodat die skepsel(s)/mens onderskeibaar/onafhanklik van God kan wees, maar aan die anderkant is hierdie vryheid altyd onderhewig aan God se gesag. ‘n Vryheid sonder perke sou die skepsel met God verwar, en dit kan tog nie. Hierdie redenasie dui op ‘n verdere winspunt van Barth se denke, aangesien die streng *deterministiese inslag* van die *reformatore* (bv. Calvyn) deur hierdie siening *getemper* word. Dit is ‘n goeie voorbeeld van die *dialektiese* aard van Barth se teologie (Vander Velden 2009:46). Hierdie wisselwerking is moontlik aangesien Barth enige deïstiese siening van God afwys. God, hoewel die gans andere, is elke moment betrokke en teenwoordig in Sy skepping (Barth 1960:3.3:11 e.v.). Vander Velden (2009:47) wys daarop dat hierdie belydenis geskoei was, nie op ‘n filosofiese redenasie in die debat oor Natuurlike teologie nie, maar suiwer op die Skriftuurlike getuienis dat God Homself as die transendente sowel as die immanente openbaar.

Dit is duidelik dat Barth se perspektief op goddelike voorsienigheid onlosmaaklik verbind, en beïnvloed is deur sy teologiese voorstel; anders gestel, “ Barth states that the Christian belief in providence is *faith,* it is more specifi-cally *faith in God,* and it is most specifically faith *in Jesus Christ* “ (Vander Velden 2009:50). Geloof is die een aspek wat die gelowige help om sy eie vryheid, die bestaan van die bose, en God se soewereiniteit in/oor die skepping raak te sien. Die tydbepaalde aard van sy voorstel is ook duidelik. Barth se besinning wys opnuut die diversiteit binne gereformeerde voorsienigheidslere uit, en laat die vraag ontstaan of Polkinghorne se voorstel as trinitaries gefundeerde bydrae enige plek binne die breër gereformeerde beskouing verdien.

(ii) T F Torrance

Die rede waarom daar na enkele aspekte van Torrance[103]se bydrae gekyk word is tweeledig. In die *eerste* plek hou dit verband met die belangrike bydrae wat sy insigte (ge)-lewer (het) in die gesprek oor goddelike handeling binne die raamwerk van die wetenskap/geloof debat. Hierdie kort oorsig wil nie poog om sy totale bydrae weer te gee nie, maar het ‘n baie spesifieke oogmerk. In terme van goddelike voorsienigheid is sy hantering van die konsep

[103] Thomas Forsyth Torrance (30 August 1913 – 2 December 2007) is (was) the very reverend emeritus professor of christian dogmatics, New College, University of Edinburgh, Scotland (Torrance 1979:329).

van *kontingensie* van groot belang. *Tweedens* is Torrance se bydrae ‘n goeie voorbeeld van ‘n verantwoordbare gereformeerde besinning aangaande ‘n baie belangrike en aktuele onderwerp. Die term *kontingensie* staan in ‘n direkte verband met die fisiese wêreld, sowel as die gelowige se belydenis van goddelike voorsienigheid. Torrance (1979:330) merk op: “Thus contingence and order which our science presupposes and which it cannot account for within its own conceptual systems carry our thought back to God the Creator”. Hierdie *tydige* waarneming vanuit die skeppingsorde verplaas die betekenis van die term vanuit ‘n Griekse herkoms na die huidige gesprek oor goddelike voorsienigheid. Torrance (1979:332 e.v.) wys uit hoe die belydenis van ‘n trinitariese God wat uit *vrye wil* skep en Homself in Christus verbind aan die skepping, die waarneming van kontingente gebeure in die skepping na ‘n ander vlak verskuif. *Die ingeskape potensiaal tot verandering in die skepping word analogies verbind aan die wese van God self.* Dit is ‘n standpunt wat Pannenberg (1988:8) ook uitwys: “... the theological affirmation that the world of nature proceeds from an act of divine creation implies the claim that the existence of the world as a whole and all of its parts is *contingent*”. Op hierdie wyse word die modus van voorsienigheid opnuut gesetel in, maar ook *uitgebrei* vanuit die goddelike wese.

Kontingensie in fisiese sisteme veronderstel ‘n fyn balans tussen afhanklikheid en onafhanklikheid. Dit beteken dat God (uit vrye wil) ‘n onafhanklike wêreld met inherente potensiaal geskep het, maar dat hierdie sisteem ook afhanklik bly van God as die Een wat die skepping onderhou. Torrance begrond hierdie stelling as volg: *Empiriese waarneming bevestig dat die kosmos as ‘n oop sisteem funksioneer. In hierdie sisteem word kontingensie egter begrens deur wetmatigheid.* Hierdie wisselwerking, wat Polkinghorne *chance* en *necessity* noem, getuig tegelyk van ‘n vryheid, sowel as ‘n beperking in die funksionering van sisteme. Die herkoms van hierdie paradoks is gesetel in die wese van God en is sy wil vir die skepping. Hierdie waarnemings is wel kenbaar (intelligible) vir die mens, en het na die ontdekking van die kwantum werklikheid rigbaar geword. Vandag word hierdie realiteit opnuut waargeneem in komplekse sisteme.

Wat is die waarde hiervan vir ‘n gereformeerde belydenis van goddelike voorsienigheid in ‘n wêreld wat skynbaar deur die wetenskap verklaar kan word? Torrance (1979:344) merk op: “ The intelligibility of the universe provides sciences with its confidence, but the contingence of the universe provides science with its challenge”. Die gelowige belydenis van God se voorsienigheid het ‘n tweeledige funksie: ten *eerste* kan die getuienis dat God ‘n kontingente wêreld geskep het geharmonieër word met die wetenskaplike waarneming van *potensiaal* en

die noodsaak vir ‘n metafisiese wetmatigheid. Op hierdie wyse *komplimenteer* die wetenskappe mekaar. In die *tweede* plek werk ‘n belydenis van voorsienigheid mee om die wetenskap te vrywaar van *reduksionisme*, aangesien die metafiese konneksie(s) in die skepping deurentyd ingedagte gehou behoort te word (Torrance 1979:347). Hierdie voorstel dien as *voorbeeld* van die wyse waarop ‘n gereformeerde belydenis oor voorsienigheid diensbaar, maar ook rigtinggewend in die huidige debat kan wees.

7.2 GODDELIKE VOORSIENIGHEID AS DIVERSE MODUS VAN GODDELIKE HANDELING

Goddelike handeling in die lig van ‘n trinitariese belydenis veronderstel ‘n eenheid, maar ook ‘n verskeidenheid in die modus van God se interaksie met die skepping. Tradisioneel, en ter wille van ‘n beter begrip, was dit nodig geag om die handelinge van God op ‘n sistematiese wyse te onderskei, hoewel die verskillende modi nooit geskei mag word, asof dit primêr tuishoort by ‘n spesifieke Persoon binne die drie-eenheid nie. Die volgende paragrawe wil kortliks hierdie onderskeidings uitwys.

Berkouwer (1975:220) verwys op ‘n algemene vlak na spesifiek *drie onderskeidings* binne die term voorsienigheid: “Meestal onderscheidt men tussen *providentia generalis, specialis en specialissima*, een onderscheiding, die betrekking heeft op de ‘objecten’ der Goddelijke Voorzienigheid.” *So verwys God se algemene voorsienigheid na alle skepsels, Sy spesiale voorsienigheid na die mens, en Sy besondere voorsienigheid na die gelowige*. Al drie is egter handelinge van een God. Dit is ook ‘n onderskeid wat Van Genderen (1992:271) bevestig. Vanuit ‘n post-moderne konteks lok hierdie onderskeiding kritiek uit. Die voorrang van die mens, en veral die gelowige word bevraagteken in die lig van ‘n groeiende kosmiese en ekologiese bewussyn. Die rede hiervoor is die feit dat mens juis die een is wat disharmonie in die skepping veroorsaak. ‘n Stroming soos die *panenteïsme* het egter die potensiaal om hierdie debat tot op ‘n nuwe vlak te bring, vanweë die noue relasie tussen God en sy skepping aanvaar word. Die aard en wese van díe God is egter problematies vanuit ‘n tradisionele belydenis.

Die verskillende modi van goddelike voorsienigheid word tradisioneel met *twee terme* beskryf. Sherlock (1694:17) het reeds in die 17de eeu melding gemaak van God se

onderhouding en *regering*; dit is ‘n onderskeid wat Berkouwer (1975:56) ook maak. Van Genderen (1992:272) wys egter daarop dat hierdie onderskeiding nie *skeiding* bedoel nie. Hierdie onderskeid het egter verdere verfyning nodig. Die vraag na die rol van skepsels, spesifiek die mens, in hierdie proses van goddelike onderhouding en regering het daartoe gelei dat ‘n *derde element* onderskei word, nl. *medewerking*. Berkhof (1959:166) verwys implisiet hierna met die opmerking, “ ... the Creator preserves all His creatures, is operative in all that comes to pass in the world, and directs all things to their appointed end ...”. Die vraag is egter na die aard van goddelike meewerking, en hoeveel ruimte aan die skepsel toegeken word binne hierdie proses van God se voorsienende handeling. Sou Polkinghorne se voorstel nuwe lig kan werp op ‘n tradisionele begrip soos goddelike meewerking? Dit is vrae waarop ‘n antwoord gegee sal word. Van Genderen (1992:279) merk krities op: “Tegen deze leer van de medewerking is in te brengen, dat als God met ons meewerkt, wij ook met Hom meewerken”. Hierdie siening is nie Skriftuurlik korrek nie. Te midde van soortgelyke kritiek is medewerking in die huidige gesprek(ke) ‘n belangrike rolspeler. Heyns (1989:148) som hierdie drieledige onderskeid op met die terme *onderhouding* (reservatio), *regering* (gubernatio), en *medewerking* (concursus). Vervolgens is dit nodig om kortliks na elk van die onderskeidings, individueel te kyk.

7.2.1 ONDERHOUDING

‘n Belydenis van goddelike voorsienigheid vanuit ‘n teïstiese vertrekpunt impliseer dat God, as deel van sy voortgaande interaksie met die werklikheid, die skepping onderhou. Hierdie veronderstelling is gefundeer op ‘n geloofsaanvaarding van God se openbaring van Homself in die Skrif, sowel as die historiese getuienis van die geloofsgemeenskap. Onderhouding as deel van goddelike voorsienigheid vereis egter verdere verduideliking.

Bavinck (1930:568 e.v.) wys uit dat dieselfde onderskeiding wat oorkoepelend rondom die verhouding tussen skepping en voorsienigheid gehandhaaf word, ook hier van toepassing is. Onderhouding, sowel as skepping, is die resultaat van *een roepen* deur God, maar die aard van hierdie goddelike oproep verskil: “De onderhouding is een roepen van de dingen, opdat ze zijn en blijven; de schepping een roepen uit het niets, opdat ze zijn”. Hierdie onderskeid is noodsaaklik in die lig van die waarde oordeel m.b.t. goddelike handeling. God se onderhouding van die skepping is gefundeer op ‘n skeppingsgebeure wat progressief-

temporeel verloop. In hierdie proses het alle gebeure waarde m.b.t. die toekoms en God se onderhouding van die werklikheid. Onderhouding as modus van goddelike handeling, illustreer verder God se trou in die skepping, te midde van die verdorwenheid wat na die sondeval ingetree het. Goddelike onderhouding, in die lig van hierdie studie, bevestig dus God se voortgaande betrokkenheid by die skepping en wys enige deïstiese konsepte af.

Hierdie onderhouding van die skepping het egter 'n definitiewe fokus. Berkouwer (1975:77) wys uit dat onderhouding vanuit die Skrif nooit geteken word as een, " ... continuering of prolongatie 'an sich' ...". Onderhouding is onverbreekbaar verbind aan God as Skepper, Versoener, en Verlosser. Farley (1988:36) formuleer dit nog skerper, "God's divine upholding is inseperable from the covenant and his purposes of election in Jesus Christ." Onderhouding veronderstel dus 'n *teleologiese* rigpunt wat gefundeer word op goddelike trou uit die verlede. Hierdie sterker fokus op die eskatologiese, as noodwendige uitloper van God se onderhouding, het egter eers in die tweede helfte van die 20 ste eeu op die voorgrond getree as 'n teenreaksie op die nihilisme[104]. Gunton (1998:178) wys op die moontlikheid om hierdie doelgerigte lyding van God *pneumatologies* te interpreteer. Indien die werking van die Gees *analogies met die field theory* verstaan word, kan Christus se verlossings werk as deel van God se onderhouding op 'n kosmiese wyse en met 'n spesifieke rigpunt aangetoon word. Dit is 'n gedagte wat Polkinghorne ook uitlig, spesifiek m.b.t. die eskatologiese dimensie van die kosmologie. In die lig van die wetenskap/geloof debat onderstreep hierdie feit die gevaar om die werklikheid te benader as 'n onafhanklike entiteit, sonder om die vraag na goddelike handeling ernstig te oorweeg.

Dit is belangrik om uit te wys dat 'n gereformeerde begrip van God se onderhouding altyd daarmee saam ook 'n dinamiese ontsluiting van potensiaal bedoel het. Onderhouding maak erns met die ingeskape potensiaal van die verskillende skepsels in God se skepping. Berkof (1959:170) beskryf onderhouding as, " ... that continuous work of God by which He maintains the things which He created, together with the properties and powers with which He endowed them". Heyns (1989:148) praat van die *syn* wat nie staties bly voortbestaan nie, maar word wat hulle van die begin af bedoel was om te 'wees' of te 'word'. Berkouwer (1975:76) wys uit dat hierdie ingeskape dinamiek altyd ook begrens word, " ... in en binnen de grenzen dezer

[104] Die werk van Pannenberg (1968); Moltmann (1967) is goeie voorbeelde hiervan.

onderwerping." Die kritiese vraag is, in hoe 'n mate staan hierdie dinamiek i.v.m. Polkinghorne se voorstel van die wisselwerking tussen *chance en necessity*. *Indien kontingensie as deel van hierdie ingeskape wetmatigheid aanvaar word, maar altyd getemper word deur die Godgegewe grense, sou Polkinghorne se voorstel en die tradisionele perspektiewe dalk sinvol in debat kan tree*.

Dit is duidelik dat gereformeerde besinning oor God se onderhouding uiteenlopend van aard is. Vanweë die fokus van hierdie studie was dit slegs moontlik om na enkele perspektiewe te kyk; hierdie selfde beperkinge geld ook vir refleksie oor God se regering, as onderdeel van goddelike voorsienigheid.

7.2.2 REGERING

Net soos die denke oor onderhouding, impliseer 'n belydenis van God se regering 'n spesifieke Godsbeskouing. Indien God oor die skepping regeer, beteken dit 'n betrokkenheid in, en gesag oor die skepping. Vanuit 'n reformatoriese vertrekpunt is God se regering as deel van Sy voorsienigheid, tradisioneel as die handeling(e) van die trinitariese God gesien wat teïsties Homself vanuit die Skrif openbaar. Die *kritiese vraag* in 'n belydenis van goddelike regering hou verband met die term *determinisme*. Durand (1982:206) identifiseer goddelike regering as die een van die elemente wat teologies gesproke die meeste vrae laat ontstaan. Impliseer goddelike regering bv. totale beheer oor alles, almal en altyd? Wat word dan bedoel met goddelike regering?

Farley (1988:42) beantwoord hierdie vraag, " ... God's work of gubernatio '(steering') ... specifically has to do with direction, purpose, and goal that God assigns to each component of creation and the whole of history." Berkouwer (1975:107) voeg by dat in hierdie bestuur van God dit nie gaan, " ... om incidentele daden Gods, maar om Zijn gedurige leiding." Goddelike regering hou dus verband met 'n doelmatige rigpunt van die geskape werklikheid waarin God aktief handel ten einde hierdie doel te bereik. Berkhof (1959:175); Barth (1960:155); en Heyns (1989:149) is dit eens dat goddelike regering 'n baie spesifieke teleologiese fokus in die oog het. In die lig van hierdie studie kom die vraag dadelik na vore, word hierdie rigpunt deterministies vooruit bepaal deur God, of word dit in die tyd

gerealiseer. Uiteraard is die antwoord op hierdie vraag verbind aan 'n reeks aspekte soos bv. Godsbeskouing, die aard van tyd, en kosmologiese fokus; tradisioneel het 'n gereformeerde antwoord egter sterk deterministiese ondertone gehad.

Fergusson (2006:154 e.v.) maak 'n interessante opmerking. Hy verwys na 'n deurlopende lyn in die Ou Testament (bv. Gedeeltes uit Klaagliedere, die Psalms, Job, en van die profetiese literatuur) waar God se regering verbind word aan *stryd.* Die God van die Ou Testament is in voortdurende konlik met die chaos magte. Hierdie stryd moet egter nie verwar word met die dwaling van die *Manicheërs* waar God en die bose as twee gelyke, opponerende magte gesien word nie. God se oorwinning vanuit Sy wese is in alle gevalle verseker. Tog is hierdie tema, wat ook in Jesus se bediening (Sy konfrontasie met die bose) voorkom, grootliks deur die gereformeerde voorsienigheidsleer misken. Die rede hiervoor hou waarskynlik verband met die onderliggende tema van *determinisme* wat sedert Calvyn 'n belangrike rol in gereformeerde denke speel. Tog is hierdie 'n tema wat König (1988:232) ook uitwys. Wat is die implikasie hiervan vir goddelike regering? Fergusson (2006:156) beantwoord hierdie vraag as volg: " The model of providence that emerges is one in which God's sovereignty is surely proclaimed, yet as far as we can tell, that sovereignty does not function unproblematically. There is no effortless outworking of an initial plan immutable in every detail". Verdere besinning rondom hierdie tema kan groot voordeel inhou vir die vraag na goddelike handeling.

Berkouwer (1975:169) maak 'n interessante opmerking, nl., " ... in de theologie meermalen deterministische motieven een rol hebben gespeeld en de belijdenis van Gods voorzienigheid hebben verduisterd." Hierdie versluiering van die betekenis van God se voorsienigheid deur deterministiese oorwegings hou verband met die historiese relasie tussen voorsienigheid en predestinasie. Reformatoriese denke, as apologetiese antwoord teen 'n oorbeklemtoning van die vrye wil van die mens in die soteriologie, het dikwels Goddelike determinisme as uitkoms gesien, ten einde die funksie van Christus te beklemtoon. Soos reeds uitgewys is die kosmiese implikasies van God se voorsienigheid en regering histories dikwels misken in 'n poging om die soteriologiese as aktuele fokus uit te lig. Die gevolg was dat goddelike regering op kosmiese vlak in baie gevalle onder dieselfde deterministiese kam geskeer is om goddelike soewereniteit te beskerm. Die vraag is egter, wat was die oorspronklike bedoeling van God se regering oor die kosmos in die lig van Skriftuurlike getuienis.

God se regering op kosmiese vlak kan nie geskei word van die kosmiese Christus van Kol 1, asook die kenotiese Christologie van Fil 2 nie. Brunner (1952:172 e.v.) poog om die oordrewe klem op determinisme te temper deur die klem op kenosis te plaas. ‘n Belydenis oor goddelike voorsienigheid en regering moet in gedagte hou dat, “The God of revelation is not the ‘potestas absoluta’ of speculation, but the God who limits himself” (1952:172). Hierdie kenosis impliseer verder die skep van, “ ... free creatures to worship him in freedom” (1952:172). ‘n Gereformeerde belydenis van goddelike voorsienigheid as regering behoort versigtig te wees vir ‘n absolute determinisme in ‘n poging om die majesteit van God te bevestig. ‘n Kritiese vraag is, of Polkinghorne se benutting van kenosis nuwe lig op hierdie perspektiewe kan plaas. Farley (1988:46) meen dat determinisme, sowel as kenosis, sinvol in ‘n gereformeerde belydenis van goddelike voorsienigheid benut kan word.

Die vraag na die aard van God se voorkennis rondom die keuses en besluite wat skepsels maak, staan ook in verband met die wese van goddelike regering. Vanuit ‘n suiwer deterministiese verstaan van God se regering kom daar onvermydelike dilemmas, spesifiek in verband met die soteriologie, hamartologie, en kosmologie na vore. Dit is belangrik om histories raak te sien dat Boethuis (1973) reeds met hierdie dilemma, oor die aard van voorkennis worstel. Sy oplossing kom baie ooreen met ‘n Proses- Teologiese perspektief. Goddelike voorkennis is, “not ... [a] foreknowledge as it were of the future, but knowledge of a never-passing instant” (Boethuis 1973:423). ‘n Gereformeerde belydenis van God se regering kan nie terugval in *veilige antwoorde* wat apologeties geen sin maak nie.

‘n Nuwe uitdaging aan ‘n belydenis van goddelike regering hou verband met die term *design*. Hierdie konsep het veral na die publikasie van Darwin se werk(e) in die negentiende eeu na vore getree. Die vraag is of God deur Sy regering, op ‘n deterministiese wyse die skepping gewil/ontwerp het om ‘n voorafbepaalde doel te bereik. Die vraag is verder of hierdie proses van regering *kontingensie*, insluitend die vrye wil van die mens en *toeval* in die skepping insluit. Dit is aspekte wat die natuurwetenskappe bepleit. Vanuit ‘n tradisionele oogpunt, d.w.s. die reformatoriese era en kort daarna, is die teleologiese betekenis van die term deur goddelike determinisme ondervang. Die konsep van toeval is summier afgewys. Sedert die Verligting is daar nie eenstemmigheid vanuit gereformeerde geledere oor die betekenis van, en legitimiteit van hierdie konstruksie nie. Die rede(s) hiervoor hou verband met die navorser se opinie oor die verhouding tussen wetenskappe, en ‘n persoonlike teologiese fokus. So bv.

laat Polkinghorne (1989:38,39) ruimte vir die wisselwerking tussen chance en necessity in die *evolusionêre proses, as deel van God se design oppad na die einddoel*. Hoewel hy 'n Anglikaan is, kan hy teologies as gereformeerd geklassifiseer word. 'n Gereformeerde belydenis van Voorsienigheid maak ook ruimte vir 'n *derde aspek* van goddelike handeling.

7.2.3 MEDEWERKING

Hierdie derde aspek in 'n Gereformeerde begrip van goddelike voorsienigheid het histories 'n kontensïeuse ontwikkeling beleef. Vanuit 'n reformatoriese klimaat wat groot klem op God as onderhouer en regeerder geplaas het in'n poging om God se oormag te beklemtoon, was 'n belydenis van *medewerking* vir baie 'n terugkeer na 'n Roomse sisteem waar die menslike aandeel gevier is. Hierdie klem op God as onderhouer en regeerder is dikwels deterministies ingeklee, spesifiek waar predestinasie en voorsienigheid vermeng geraak het. Te midde hiervan het die gereformeerde begrip histories ontwikkel om ruimte te laat vir die handelinge van sg. sekondêre oorsake. Die aard van, sowel as die reikwydte van hierdie handelinge bly egter 'n debatteerbare punt. Wat word dan bedoel met 'n belydenis van medewerking?

Bavinck (1930:570) merk op, "Het ganse creatuur is in geen enkel opzicht van God onafhankelijk, maar ontvangt dan toch binnen het werken Gods een eigen creatuurlijke activiteit. God houdt de dingen toch zo in stand en werkt zo in hen, dat zij zelf als *causae secundae medewerken*." Dit is duidelik dat gepoog word om God se absolute soewereiniteit te versoen met kreatuurlike vryheid. Ook Berkhof (1959:171) het moeite om hierdie balans tussen goddelike en menslike handeling te balanseer: Medewerking is, "... the co-operation of the divine power with all subordinate powers, according to the preestablished laws of their operation, causing them to act and to act precisely as they do". Hierdie perspektief is 'n poging om die God van deïsme, sowel as panteïsme af te wys. Ook Van Genderen (1992:270) wys bg. twee dwalings o.g.v. Skriftuurlike *bewysse* af. Die kritiese vraag in die lig van hierdie studie is na die bedoeling van hierdie *vooropgestelde (ontiese) wette*. Is hierdie wette deterministies ingeklee, of is daar ruimte geskep vir 'n *kontingensie* wat getemper word deur 'n spesifieke struktuurmerkende wetmatigheid? Indien laasgenoemde die bedoeling is, is daar ruimte vir Polkinghorne se voorstel binne hierdie uitdrukking.

Hoe word hierdie wisselwerking tussen goddelike en menslike handelinge verstaan? Berkouwer (1975:108 e.v.) gebruik die Josef-gebeure in Gen 37 as Skriftuurlike verwysingspunt. Dit is belangrik om te onthou dat enige mensewerk, " ... het Goddelijk werken tot onderstelling" (Berkouwer 1975:156). Vanuit die Josef verhaal is dit duidelik dat selfs die verkeerde keuses van sy broers, terugskouend, deel van 'n groter plan van God was; anders gestel, "Het handelen Gods wordt door het licht der Openbaring zichtbaar niet náást, maar in die weg der broeders" (Berkouwer 1975:109). Hierdie formulering lei noodwendig tot verskillende vrae, bv.: het God die sonde van die broers toegelaat as deel van 'n deterministiese plan; óf het God in die tyd gereageer op die verkeerde keuses van 'n mens?; dit is vrae waarop moeilik antwoorde gekry sal word. Hierdie enkele voorbeeld dien as verdere illusrasie van die kompleksiteit waarmee 'n belydenis van medewerking worstel. Tog is dit 'n aspek wat onvermydelik verantwoordelike besinning verdien.

Hierdie kompleksiteit het histories gelei tot *kritiek teen 'n belydenis van medewerking*. Althaus (1932:41) is van mening dat 'n concursus-leer poog om die geheimenis van God se werke duidelik te maak. Hierdie misterie is nie begrypbaar vir die menslike verstand. Ook Hodge (1880:604) het soortgelyke kritiek gehad. Brünner (1952:2:153) sê reguit, "We must renounce all attempts to understand how the independence granted to us as created beings and God's perserving activity can be interwoven. We are not meant to probe any futher." Berkouwer (1975:151) behandel medewerking onder die hoofpunt, 'Een derde aspect?'. Afgesien van hierdie kritiek skep 'n belydenis van medewerking ook spesifieke vrae m.b.t. die hamartologie. Indien God se handelinge die menslike handelinge omsluit en rig, hoe word die verkeerde keuses van mense geinterpreteer.

Die fokus van hierdie studie maak erns met 'n leer van medewerking. Barth (1960:105) maak ook ruimte vir medewerking tussen God en mens, maar hierdie medewerking bly altyd ondergeskik aan God se sewereiniteit. Dit is gefundeer op God se liefde vir die skepsel, maar "... all the activity of the creature is primarily and simultaneously and subsequently His own activity". Berkouwer (1975:167) laat meer ruimte vir die handelinge van die mens onder 'n Godgegewe 'vrijheid'. Hierdie vryheid sien hy as belangrike komponent in die wyse waarop God oor die skepping regeer. Ook Heyns (1989:150 e.v.) maak melding van God wat alle skepsels, " ... na hulle eie - deur Homself bepaalde – aard ...", benut in die historiese verwerkliking van Sy Raadsplan op aarde. Die vraag is weer, sluit hierdie *aard* kontingensie

in? Dit is ‘n waarneming wat deur die empiriese wetenskap bevestig word in die natuurlike orde. Dit is duidelik dat ‘n leer van medewerking uiteenlopende standpunte selfs binne ‘n gereformeerde beskouing na vore bring. Ten slotte is dit nodig om te fokus op die rol van *wonderwerke* binne ‘n gereformeerde voorsienigheidsleer. Dit is noodsaaklik as verwysingspunt in die resente soeke na ‘n proses van *non interventionist objective Divine action*.

7.3 WONDERWERKE

Vanuit die kort oorsig van enkele aspekte uit ‘n gereformeerde verstaan van goddelike voorsienigheid het dit duidelik geword dat, ter wille van sistematisering, die fokus tradisioneel geval het op die oorkoepelende handelinge van God in die Skepping. God se onderhouding, regering en medewerking impliseer ‘n holistiese betrokkenheid wat teïsties bely word. Die vraag na die ruimte van (er)herkenbare, spesifieke handelinge deur God wat in die tyd *wondermatig* plaasvind kom egter na vore. In die woorde van Berkouwer (1975:190), “Is er reden om te onderscheiden tussen de Hand Gods over alle dingen en de Vinger Gods, die wij in uitzonderlijke gebeurtenissen kunnen waarnemen?” Die aard van, en ruimte wat aan wonderwerke toegeken word histories, sowel as in resente navorsing is egter ‘n studie op sy eie. Die fokus van die volgende paragrawe is bloot om die saak aan te raak en met enkele verkennende gedagtes te belig.

Wat is die bedoeling van die begrip wonderwerk? Berkouwer (1975:229 e.v.) wys op die Roomse verstaan van ‘n goddelike handeling wat *contra naturam*, dus ‘n deurbreking van die bestaande natuurlike orde in sy breedste sin, plaasvind. Ten spyte van ‘n gereformeerde perspektief wat nie so ‘n streng onderskeid tussen natuur en genade handhaaf nie, was die uitwys en interpretering van wonderwerke vanuit ‘n gereformeerde kring histories ook problematies. Die subjektiewe interpretering van historiese gebeure hou deurlopend die gevaar in dat gelowiges meer, “... leven bij de Vinger Gods in opvallende gebeurtenissen dan bij de Hand Gods, die ‘alle dingen bestuurt” (Berkouwer 1975:191). Die fokus vanuit ‘n gereformeerde perspektief behoort dus te val op God se deurlopende betrokkenheid in, en by sy skepping. Berkouwer (1975:206 e.v.) bevestig hierdie perspektief met verwysing na die geskiedskrywing vanuit die Ou Testament, sowel as Jesus se antwoord op die gebeure by Siloam in Luk 13, sowel as die blindgeborene van Joh 9.

Ten spyte hiervan was (is) ‘n gereformeerde perspektief voortdurend uitgelewer aan diverse beskouinge en subjektiewe interpretasies. Hejzlar (2007:31 e.v.) wys op Calvyn se perspektief op die genesingsverhale in die Skrif, en die moontlikheid van soortgelyke gebeure in die geskiedenis. Hejzlar (2007:38) merk op, “Calvyn interprets the New Testament miracle stories by a hermeneuticle principle of analogy and similtude. In this way miracles are applied to the present “by means of an accent from the earthly and material to the spiritual.” Genesingsverhale vanuit die Skrif behoort volgens Calvyn histories, ‘n geestelike fokus te hê. Hierdie perspektief is verstaanbaar in die lig van die Platoniese onderskeid tussen liggaam en siel wat Calvyn in sy Institusie handhaaf (Calvyn 1957:1:15:2). Calvyn se afwys van die voortgang van genesingswonders, na afsluiting van die kanon, hou ook verband met sy verset teen die Roomse misleiding dat sg. heilige objekte skynbaar genesing kon bewerk. Die hantering van wonderwerke deur die reformatore vereis ‘n dieper studie[105]. Tog is die invloed van die konteks, sowel as die reaksie teen dwalinge binne hierdie konteks, reeds in Calvyn se benadering te bespeur. Calvyn handel vanuit sy konteks, en die vergeesteliking van die Skriftuurlike wonderverhale, sowel as sy skeptisisme oor wonders in sy dag wys daarop.

Die ontwikkeling van die natuurwetenskap en die rasionele ontluiking van die Verligting het ‘n verdere invloed op ‘n gereformeerde reaksie op wonderwerke gehad. Die vraag aan die hart van hierdie studie, nl. die wyse van, en ruimte vir goddelike handeling, het binne ‘n gereformeerde begrip van wonderwerke implisiet na vore getree; die vraag is: werk God teen, of saam met die natuur? Verder het die liberale teologie van die 19^de^ eeu die moontlikheid van ‘n God wat ingryp, in ‘n volkome kousale natuurlike orde, afgewys. Bavinck (1911:26) omskryf die krisis, “Hoe meer de natuur doorzichtig wordt, des te meer verdwijnt dan de mogentlijkheid van het bijbelse wonder.” Die gevaar was inderdaad dat God bloot gereduseer word tot ‘n sg. *God of the gaps*, iemand wat bloot tydelike verklaring bied oor dinge wat die wetenskap nog nie in staat was om ten volle te begryp nie. Die ontdekking van die kwantumgebeure en die afwys van Newtoniaanse kousaliteit, as enigste verklaring vir die natuurlike orde, het opnuut ruimte binne ‘n gereformeerde begrip geopen vir ‘n herbesinning oor die plek van wonderwerke.

---

[105]Bv.: Hejzlar (2007:31-77)

Hierdie besinning het gelei tot ‘n herwaardering van die vraag na die oorspronklike fokus en doel van wonderwerke in die Skrif. Berkouwer (1975:250) merk op, “De zin van het wonder ligt niet in het miraculeuze, maar in zijn verlossende en kennisgevende en kennisverrijkende inhoud ...” Dit is verder duidelik vanuit die Skrif dat wonderwerke nie net primêr aan God toegeskryf word nie, maar dat Hy sekondêre persone/gebeure benut om hierdie oordrag van kennis moontlik te maak. Daar het beslis ‘n progressie plaasgevind in ‘n gereformeerde beskouing oor wonderwerke sedert Calvyn. In die lig hiervan is die vraag: Is wonderwerke ‘n *supernaturalistiese* ingrype van God wat die natuurlike orde opskort?

Van Genderen (1992:280) merk op, “God kan echter anders handelen dan die orde en wetmatigheden zouden doen verwachten. Dan gaan zijn dade daarbovenuit”. Van Genderen pleit vir ‘n gelovige visie op God se wonderdade. Heyns (1988:149) beskou wonders as, *een instrument* van God se regering oor die skepping. Daar is egter geen sprake van ‘n God wat in ‘n geslote wêreldsisteem moet inbreek, om sekere gebeure te laat plaasvind nie; goddelike regering maak ruimte vir ‘n *wetsorde*, sowel as ‘n *wonderorde* waardeur Hy handel. Hierdie wonderorde dien as rigtinggewende verwysingspunt na die realiteit van God se koninkryk, teenoor die bestaande onvolmaakte werklikheid (Heyns 1988:150). Op hierdie punt blyk Heyns meer filosofies te praat oor die fokus van wonderwerke, en die presiese verhouding tot die wetsorde is nie duidelik nie. Wat wel uitgelig word is dat wonders geen teenstelling met die natuur vorm nie. Dit is bloot, “ ... ‘n ongewone wyse van regering, vir die mens wel ‘n teenstelling ... met die aan ons bekende natuur” (Heyns 1988:150). Besinning oor die plek van wonders vanuit ‘n gereformeerde oogpunt behoort dus ook hierdie *epistemologiese* oorwegings in ag te neem. Vanuit hierdie perspektief blyk daar ruimte te wees vir sinvolle debat rondom die werk van die *Divine action project*, en die resente soeke na *non-interventionist objective Divine action*, sowel as Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling. Hierdie debat is egter gebou op ‘n inter-dissiplinêre fokus met ‘n baie spesifieke perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof.

7.4 SAMEVATTING

Soos reeds met die eerste woorde van hierdie hoofstuk uitgelig, is dit *nie moontlik om in die bestek van enkele bladsye die diepgang en uiteenlopende aard van ‘n gereformeerde voorsienigheidsleer uit te lig nie.* Tog was hierdie hoofstuk ‘n poging om die fokus van

hierdie studie, sowel as Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling binne perspektief te plaas.

Watter rol speel hierdie hoofstuk in die lig van hierdie studie? Ten einde die *probleemstelling* waarmee hierdie studie gekonfronteer word verantwoordelik te belig, was dit noodsaaklik om na 'n kort samevatting van die gereformeerde leer rondom hierdie tema te kyk. Hierdie hoofstuk het ook duidelike tekortkominge vanuit 'n tradisionele benadering tot voorsienigheid uitgewys. *Eerstens* is die gebrek aan kosmologiese fokus onderstreep. Die beperkte fokus op die redding van die mens het dikwels die waarde van die groter skepping en God se rol daarin ondermyn. *Tweedens* het dit duidelik geword dat die belydenisskrifte, vanweë hierdie tydbepaalde fokus, nie die omvang van nuwe navorsing deur die wetenskap oor die uitgebreidheid van die skepping verreken nie. Dit is belangrik indien die teologie 'n sinvolle bydrae wil lewer in die huidige debat. In die *derde* plek blyk die tradisionele beskrywing van God se immanente en transendente teenwoordigheid in die skepping te kort te skied in die lig van die huidige debat. Die moontlikheid van 'n herformulering, in die lig van die verhouding tussen wetenskap en geloof, behoort deurdink te word. *Die vraag is of Polkinghorne se voorstel vanuit 'n gereformeerde perspektief ernstig opgeneem kan word, en sodoende kan lei tot 'n verdieping binne 'n gereformeerde belydenis van goddelike handeling in en deur die skepping.*

HOOFSTUK 8. POLKINGHORNE - BEOORDELING

Die kontekstuele milieu waarin hierdie studie onderneem is, is ‘n wêreld wat as post-modern getipeer kan word. Dit is egter ‘n samelewing wat ‘n *ambivalente karakter* vertoon. Aan die een kant word die bestaan van *absolute sekerhede bevraagteken*, maar aan die ander kant is die voortbestaan van die samelewing onvermydelik aan *modernistiese strukture verbind*. Dit is ‘n konteks waar die naïwe, selfversekerde Newtoniaanse fisika ruimte moes maak vir die potensiële indeterminisme van die kwantum gebeure, sowel as die oneindige permutasies van die chaos-teorie. Midde in hierdie paradoksale wêreld kom die vraag na die ruimte, al dan nie, van/vir goddelike handeling na vore. Dit is ‘n vraag wat ten nouste verbind is aan ‘n baie spesifieke perspektief op die wisselwerking tussen die wetenskap en geloof. Om hierdie belangrike vraag te beantwoord het die fokus van hierdie studie geval op die bydrae van JC Polkinghorne. In die loop van die studie is daar in detail gekyk na sy voorstelle, veral na prominente aspekte binne die debat wat noodsaaklik is om die vraag na goddelike handeling te beantwoord. Daar is ook gefokus op ‘n tradisionele verstaan van goddelike voorsienigheid in ‘n poging om Polkinghorne se bydrae deeglik te evalueer.

In die lig van die konteks waarin hierdie studie onderneem word, sowel as Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is die *navorsingsprobleem* as volg gedefinieer: *Kan Polkinghorne se verstaan van God se handeling in die wêreld nuwe insigte na vore bring wat tot ‘n uitbreiding van ’n tradisionele voorsienigheidsleer sal lei*? Hierdie hoofstuk is ‘n poging om bg. vraag te beantwoord. *Ter wille van duidelikheid* by die leser is dit nodig dat die *sistematiese* aanpak van hierdie voorstel kortliks verduidelik word. Die *struktuur* van hierdie hoofstuk sien as volg daaruit: die vier temas wat nodig is om Polkinghorne se bydrae te begryp, nl. kosmologie, wetenskap/geloof verhouding, Godsbeskouing, en voorsienigheidsleer sal elkeen opeenvolgend in die eerste deel van die hoofstuk aan die orde gestel word. Die inhoud wat Polkinghorne aan elk van die prominente aspekte binne elke tema toeken en reeds in die loop van die studie verduidelik is, sal *kortliks weer* gestel t.w.v. duidelike ooreenkomste of verskille, en op ‘n geordende wyse krities met die tradisionele verstaan van Goddelike voorsienigheid *vergelyk* word. Hoewel hierdie metodologie die lengte van die hoofstuk en proefskrif beïnvloed, sal dit oneerlik teenoor die omvang van die navorsingsprobleem wees, indien *al* die belangrike elemente in Polkinghorne se beredenering nie met ‘n gereformeerde voorstel in dié verband vergelyk word nie. Dit is nodig t.w.v. ‘n

deeglike evaluering, sodat daar in die tweede helfte van hierdie hoofstuk sinvolle voorstelle gemaak kan word. Uiteraard sal hierdie vergelyking gepaard gaan met die uitwys van spesifieke areas waar *nuwe insigte* in terme van die groter debat moontlik is. *Die verskillende sub-hofies is ook so geformuleer dat dit die unieke van Polkinghorne se standpunt probeer weergee, in kontras met die breëstroom formulering.*

In die *tweede* helfte van die hoofstuk sal die ondersoeker spesifieke voorstelle maak in die lig van bg. vergelyking, van die wyse(s) waarop die resente debat oor goddelike handeling baat kan vind by ‘n potensieel, *getransformeerde* tradisionele perspektief van Goddelike voorsienigheid. Ten slotte sal spesifieke areas uitgewys word wat verdere navorsing vereis. *Dit is belangrik dat bogenoemde metodologie ingedagte gehou word, ten einde die sistematiese aard van die opeenvolging van opskrifte in hierdie hoofstuk te begryp.* Die huidige besinning oor God se voorsienigheid[106], en die voortspruitende vraag na goddelike handeling, vereis ‘n her-waardering van die gereformeerde wortels, maar toegepas op ‘n wyer kosmiese verstaan. Die vraag is dus, *watter nuwe bydrae lewer Polkinghorne om nuut te dink oor die gereformeerde voorsienigheidsleer.*

8.1 POLKINGHORNE SE VOORSTEL EN GEREFORMEERDE VOORSIENIGHEID

8.1.1 KOSMOLOGIE

[106] Ter wille van duidelikheid is dit nodig dat die verskil in betekenis tussen *God se voorsienigheid* en die vraag na *goddelike handeling* deurgaans in gedagte gehou word. Die term *voorsienigheid* is histories in verskillende permutasies met die skeppingsleer verbind. Dit is ‘n omvattende begrip wat tradisioneel God se betrokkenheid by die skepping op verskillende wyses wil beskryf. Die gedagte van *goddelike handeling* het sy bestaan te danke aan die valse deïstiese Godsbeskouing wat ontstaan het na die suksesse van die Verligting. ‘n Deïstiese god handel nie voortdurend in die skepping nie. Die vraag na goddelike handeling het te make met die soeke na God se deurlopende werking. Hierdie soektog is aktueel, veral in die lig van Skriftuurlike getuienis oor God se betrokkenheid by die skepping, sowel as die bestaan van sekere metafisiese vraagstukke wat deur ‘n besinning oor goddelike handeling binne perspektief gestel sal word.

8.1.1.1 'n Krities realistiese blik op Goddelike openbaring

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling vereis 'n baie spesifieke kosmiese[107] perspektief. *Kritiese realisme* is uitgewys as die filosofiese bril waarmee hy na die verskillende openbaringsmodi kyk. Dit beteken dat in sy besinning oor goddelike handeling hy die waarneembare werklikheid as 'n betroubare bron van die realiteit beskou, maar ook deeglik bewus bly dat daar deurgaans krities met hierdie werklikheid omgegaan behoort te word, aangesien sekere aspekte *versluierd* bly.

In die lig van resente wetenskaplike navorsing het dit duidelik geword dat sekere waarnemings slegs vanuit die natuur sigbaar word, bv. *kwantum indeterminisme*. Hierdie waarneming het definitiewe kosmiese implikasies, ook vir die teologie se verstaan van God en die wyse(s) waarop Hy handel. Hierdie *kontingensie*, wat wel deur die Skrif implisiet as metafisiese konstruksie aangetoon kan word, maar nie direk vanuit die Skrif waarneembaar is nie, behoort teologies verreken te word. Dit blyk dat Polkinghorne se herinterpretasie van 'n *verantwoordelike Natuur Teologie bruikbaar kan wees* in die herformulering van so 'n *gereformeerde kosmologie*. Sy interpretasie van die Skrif as primêre bron van Goddelike openbaring (NGB artikel 7, Cochrane 2003:192), met inagneming van genre en historiese agtergrond, kom ooreen met 'n gereformeerde interpretasie, en bevestig die moontlikheid van verantwoordelike vernuwende denke m.b.t. Goddelike openbaring en uiteindelik handeling.

8.1.1.2 Dual aspect monism en gereformeerde holisme

Dit is duidelik dat die filosofiese konstruksie van *dual aspect monism vreemd* is aan 'n *gereformeerde begrip* van voorsienigheid in die beskrywing van die werklikheid. Die vraag is egter, of die *beginsel* wat die term wil beskryf herkenbaar vanuit die Skrif is, en of dit

---

[107] Wat word bedoel met hierdie term? Vanuit Polkinghorne se voorstel is dit duidelik dat hy goddelike handeling as *'n holistiese gebeure verstaan waar die wetenskap en teologie beide op 'n komplimentêre wyse 'n bydrae lewer*. Om *God se werk as kosmies te beskryf strek wyer as bloot 'n soteriologiese handeling wat net op die mens toegespits word. Dit verwys na die oorkoepelende handeling(e) van God in die skepping (wat die mens insluit en benut as medewerker) wat gerig is op die verheerliking van Sy wese.* Hierdie term word onderskei van die woord *kosmologies,* wat verwys na die kennis van, en die wyse waarop hierdie kennis oor die kosmos bekom word.

sinvol benut kan word vir verdere interdissiplinêre gesprek. Polkinghorne se hantering van die term is juis daarop gemik om die *holistiese aard* van die kosmos te beklemtoon. Dit is ‘n realiteit wat komplekse eienskappe vertoon, en wat dikwels slegs vanuit ‘n metafisiese benadering geïnterpreteer kan word. Is daar enige Skriftuurlike verwysings wat hierdie idee ondersteun?

Hierdie konsep is potensieel vanuit getuienis in die Ou Testament kenbaar. So bv. word verskeie gebeure beskryf, o.a. die wonderverhale in die profetiese literatuur, wat moontlik analogies herlei kan word tot Polkinghorne se interpretasie van ‘n wedersydse verbinding en wisselwerking tussen die *mental* en *material*. God bewerk verandering op die fisiese vlak deur die metafisiese gebedsbemiddeling deur die profeet. Verder blyk dit dat ook die *skeppingsverhale* in Genesis, waar God *spreek* en die fisiese *gebeur*, iets van hierdie komplementariteit weerspieël. Hierdie holistiese verstaan van *lewe* deur die antieke mens waar die ganse bestaan gekenmerk word deur ‘n eenheid in verskeidenheid, is ‘n deurlopende tema in die Skrif. Psalm 139 beskryf die lewe as ‘n fisiese belewenis, maar ‘n gebeure wat ook onlosmaaklik verbind is met die hart en niere, ‘n antieke metaforiese beskrywing wat hierdie metafisiese komplementariteit wil verduidelik. Ook vanuit die Nuwe Testament is daar getuienis. Jesus preek in die *bergrede* (Matt 5-7) van ‘n *eenheid in verskeidenheid*, waar die mens se denke en sy dade mekaar wedersyds beïnvloed. Verder pleit Paulus dat God die gelowige se denke sal vernuwe, sodat goeie *fisiese* vrugte voort gebring kan word (Rom 12). Migliore (2004:105) vat hierdie getuienis goed saam: “The world was created by God not as an assemblage of solitary units, but for life together, and its structure of existence-in-community reflects God’s own eternal life in triune communion”. Al bg. Skriftuurlike bewyse is egter aan interpretasie onderworpe en die subjektiewe belewenis van die ondersoeker kan nie misken word nie. Wat is die gevolgtrekking in die lig van bg. getuienis?

Dit is duidelik dat die aanvanklike filosofiese vertrekpunt van *dual aspect monism* vreemd aan die Skrif en ‘n gereformeerde teologie is. Tog is die *betekenis* van die konsep en die waarneming daarvan in die kosmos, nie so *onbekend* as wat aanvanklik gemeen is nie; Polkinghorne se voorstel beklemtoon die verweeftheid van die werklikheid. *In die beskrywing van goddelike handeling is dit nodig om juis hierdie komplementariteit tussen die fisiese en metafisiese in die skepping deurgaans in gedagte te hou.*

8.1.1.3 Anti-reduksionisme as beskrywing van 'n komplekse Skepper en skepping

Hoewel die term *(anti-) reduksionisme* sy oorsprong vanuit die filosofie het, beskryf dit 'n realiteit wat vanuit 'n gereformeerde verstaan van die Skrif meer duidelik word. Regdeur die Skrif word die mens en wêreld geteken as meer as net bloot die 'stof' van die aarde. Die mens is na *God se beeld* geskep (Gen 1:26 e.a.), en het so deel gekry aan kwaliteite wat nie altyd fisies meetbaar is nie. Die aard van lewe is en bly 'n *misterie*. Hierdie term dien ook as rigtingwyser vir enige ondersoeker wat poog om goddelike handeling in die kosmos te beskryf. Die Goddelike wese kan nie op 'n reduksionistiese wyse sistematies geklassifiseer en gekwantifiseer word nie. *Die misterie van Goddelike handeling is altyd meer as die gebrekkige beskrywing van 'n individu of groep*. Dit is 'n aspek waarmee 'n tradisionele dogmatologie dikwels sukkel, vanweë 'n oormatige sistematisering en verpakking van die Goddelike wese en skepping in 'n spesifieke voorafbepaalde struktuur. Is Polkinghorne se anti-reduksionionistiese blik op die skepping bruikbaar in die besinning oor goddelike handeling?

Die antwoord op hierdie vraag is ongetwyfeld, *Ja*. Die empiriese waarneming vanuit die natuurwetenskappe, spesifiek die *prosesse* in komplekse sisteme en waarnemings vanuit die kwantum werklikheid (bv. die EPR- effek), wys uit dat die uiteindelike data nie slegs deur die somtotaal van die onderskeie dele beskryf kan word nie. Daar is 'n onderliggende verbintenis wat dikwels nie begryp kan word nie. Dit laat ruimte vir die teologie om 'n belangrike bydrae te lewer, veral in die uitwys van 'n *onmeetbare fokus* na 'n *besliste doel*. *Dit beteken dat God, as die een wat pneumatologies handelend teenwoordig is in die fisiese prosesse van die skepping, moontlik die verskuilde faktor is wat die wetenskap moeilik vind om te verklaar.*

8.1.1.4 Eskatologiese hoop - teologies in oorsprong en kosmies in reikwydte

Die natuurwetenskap beskryf 'n kosmos wat vrugbaar en kenbaar is, maar dis 'n realiteit wat ook 'n futiele bestaan voer in die skaduwee van onvolmaaktheid (Polkinghorne 2001:146). Vanuit die wetenskap beweeg Polkinghorne na die teologie in sy soeke na 'n sinvolle oriëntasie vir 'n skynbaar doellose kosmos. Hierdie *teleologiese eindpunt* word gevind in die belydenis van *eskatologiese hoop*. Dit is hier waar die komplementêre wisselwerking tussen

wetenskap en geloof duidelik word. Hierdie interaksie bevestig ‘n *oop heelal* waar goddelike handeling gefundeer word op God se trou, maar ook ‘n heelal waar die skepsel ruimte gegun word om vanuit hul ingeskape aard self te handel. Dit is ‘n standpunt wat Migliore (2004:106) ook uitwys, “In trinitarian theology, *creation is open*, not closed. The Spirit of God, like the eternal Word is at work in the world from its beginning...”. Die verskil tussen Polkinghorne en Migliore op hierdie punt is egter in die verstaan van die *wyse* waarop God deur die Gees handel. In die soeke na konsonansie tussen wetenskap en geloof bevestig Polkinghorne *eskatologiese hoop as kosmiese eindpunt*.

Hoe staan hierdie voorstel in verband met ‘n gereformeerde perspektief? Die metodologiese aard van hierdie beredenering veronderstel ‘n interdissiplinêre konteks. Hierdie wisselwerking tussen wetenskap en geloof om ‘n bepaalde kosmiese fokus te vestig, is egter nie uniek aan die resente debat of Polkinghorne se voorstel nie. Byvoorbeeld, hoewel die opskrifstelling van die skeppingsverhale as pre-wetenskaplik geklassifiseer kan word, is die vorm waarin dit gegiet was konsonant met die destyds heersende kosmiese model van ‘n drie verdieping[108] heelal. Die reformatoriese belydenisse het ontstaan in ‘n wêreld waar die heersende wêreldbeeld[109] in vandag se terme as on-wetenskaplik geklassifiseer sal word. *Die beginsel is dat enige, ook ‘n gereformeerde besinning oor die ruimte waarin God handel, noodwendig kennis neem van die heersende wêreldbeeld*. Polkinghorne se benutting van die huidige natuurwetenskap is dus nie inherent vreemd aan gereformeerde metodiek nie.

Sy identifisering van ‘n *eskatologiese hoop* stem ooreen met die gereformeerde belydenis (NGB 37, Cochrane 2003:218) oor die eindgebeure[110], hoewel hy op grond van sy oorbeklemtoning van God se liefde ten koste van God se regverdigheid ‘n finale oordeel afwys (Polkinghorne 1996b:171 e.v.); hierdie siening kan toegeskryf word aan sy persoonlike geloofsbelewenis en belydenis. Polkinghorne (2004:154 e.v.) se identifisering van *Goddelike*

---

[108] Pannenberg (1988:18) verwys in hierdie verband dat, “… the priestly report (Genesis 1) is, of course colored by the natural science of its own days”.

[109]Schreiner (2009:268,270) wys uit dat Calvyn die heersende wêreldbeeld van die dag onderskryf het. Hy merk op, “ According to the Aristotelian-Christian worldview, God created a cosmos consisting of between eight and ten spheres”. Hoewel Calvyn hierdie beeld nie oral konsekwent nagevolg het nie, gee dit ‘n gevoel van die konteks waarin die konfessies ontstaan het.

[110] Vergelyk Migliore (2004:105)

trou as deurlopende eskatologiese band tussen die ou en nuwe kosmiese bestaan, is verder konsonant met 'n gereformeerde verbondsteologie, hoewel eskatologiese hoop vir die mens egter 'n baie spesiale antropologiese verbinding tussen die ou en nuwe veronderstel. Hierdie verbintenis (vir die mens) tussen die huidige en toekomstige bedeling is gekoppel aan Polkinghorne se verstaan van *die aard van die mens se siel*[111]. Sy identifisering van hierdie, sowel as ander aspekte bv. *beliggaming* (embodiment) en *temporaliteit* (Polkinghorne 2004:155 e.v.), is aan kritiek onderworpe vanuit 'n gereformeerde verstaan.

Watter bydrae lewer Polkinghorne op hierdie punt? Sy benutting van die wetenskap *en* die teologie om 'n *kosmiese ruimte te beskryf waarin God handel*, is sinvol en bruikbaar vir die voortgaande debat. Die gereformeerde benadering is in die verlede dikwels gekritiseer vanweë 'n *eensydige teologiese* refleksie op die kosmos waarin God handel. Hier word gedink aan die debat(te) oor die rol van Natuurlike teologie, al dan nie. Die rol wat teologie hier speel as die *metafisiese voleinder*[112] van empiriese waarneming is debatteerbaar, hoewel dit in hierdie geval die waarde en diepte van die gereformeerde belydenis onderstreep. 'n Laaste aspek vanuit Polkinghorne se kosmologie verdien ook die aandag.

8.1.1.5 Tyd - op-eens of prosesmatig?

Polkinghorne se benadering tot tyd is *vreemd* vanuit 'n gereformeerde oogpunt. Heyns (1988:62 e.v.) wys op God wat voor, bo en na tyd is. Hoewel God in die tyd handel, word Hy nooit deel van tyd nie. Op voetspoor van Aquinas het God 'n *a-temporele* blik op die werklikheid, en ken op-eens (Polkinghorne 1989:77 e.v.). Heyns (1988:63) merk op, "Daarom kan ons ook sê dat die ewigheid van God sy gelyktydigheid met alle fases van tyd is". Hierdie tradisionele belydenis oor God en tyd hou verband met 'n spesifieke

---

[111] Polkinghorne (2004:161) merk op: " … the *soul* is presumably what one might call the *real me*, the essence of my personhood,… My soul is the pattern that is me". Wat bedoel hy hiermee? Hy argumenteer dat die wese van die mens nie te vind is in die onderskeie atome waaruit die liggaam bestaan nie, maar wel die *information bearing pattern* waarin hierdie atome georganiseer is. Hoewel die liggaam vergaan, *onthou* God hierdie patroon van elke individu ten einde dit in 'n nuwe bedeling te kontinueer.

[112] Die deurlopende gevaar vir enige teologie, in hierdie en soortgelyke gesprekke, is dat die teologie bloot weer die rol kan begin vervul wat gegeld het in die debat oor 'n sg. God of the gaps. Die teologie moet begin verklaar daar waar die grense van empiriese waarneming lê. Hoewel dit nie Polkinghorne se bedoeling is nie, is dit iets om voor versigtig te wees.

Godsbeskouing wat vanuit die Skrif afgelei en teologies ontwikkel het. Polkinghorne se vertrekpunt is vanuit die natuurwetenskap, sowel as die Skrif. Hy pleit vir komplementariteit tussen wetenskap en geloof en dit lei noodwendig tot 'n *alternatiewe, prosesmatige* perspektief. Aangesien hy 'n Godsbeskouing huldig van 'n trinitariese God wat dipolêr, temporeel teenwoordig is, is so 'n alternatiewe voorstel moontlik. Dit is op hierdie punt waar Polkinghorne se voorstel 'n *bydrae* lewer tot die tradisionele verstaan van God se interaksie met die skepping. Is hierdie perspektief versoenbaar met die bestaande belydenis(se)? Die antwoord is *Nee*. *Tog slaag hy daarin om triniteit, dipolariteit en temporaliteit onder een sambreel te verenig. Polkinghorne se voorstel daag die gereformeerde teologie uit om weer te besin oor die verstaan van fundamentele waarhede soos die wese van God, die aard van sy teenwoordigheid, en Sy handeling in die werklikheid.*

8.1.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is verbind aan die unieke[113] verbintenis wat hy aan die verhouding tussen wetenskap en geloof toeken. Die vraag is of hierdie relasie, wat voortvloei vanuit die eie aard van elke dissipline, versoenbaar is of selfs tot 'n *uitbreiding* van 'n gereformeerde voorstel[114] kan lei. Dit is 'n belangrike vraag vir die huidige debat oor goddelike handeling. Daar is reeds uitgewys dat die historiese fokus van 'n gereformeerde visie op goddelike handeling dikwels *primêr soteriologies* van aard was (Helm 1994:390; Farley 1988:143); 'n perspektief wat in die resente debat *te beperkend* van aard is.

---

[113] Hoewel komplementariteit tussen wetenskap en geloof in die heersende debat deur verskillende navorsers onderskryf word, bv. Murphy (1996:108) en Peters (1997:654), is daar 'n verskil in die definïering van komplementariteit. Wat Polkinghorne se benadering uniek maak is die gesamentlike invloed van die epistemologie, filosofie, en sy persoonlike geloofsbelydenis op sy verstaan van komplementariteit.

[114] In die lig van hierdie studie is dit duidelik dat daar nie eenstemmigheid is oor wat presies met 'n gereformeerde siening van die verhouding tussen wetenskap en geloof bedoel word nie. Tog kan Polkinghorne se gedagtegang moontlik 'n bydrae lewer tot meer kohesie in gereformeerde denke oor hierdie onderwerp. Sy perspektief op die unieke aard van elke dissipline het raakpunte met die *Wysbegeerte van die Wets-idee*, veral die konsep van *soewereiniteit in eie kring*, hoewel hy nie konsekwent die volle inhoud van hierdie benadering handhaaf nie.

8.1.2.1 Geloof as sprong na die lig

In Polkinghorne se siening van geloof staan een aspek sentraal, "The centre of my faith lies in my encounter with the figure of Jesus Christ, as I meet Him in the gospels, in the witness of the church and in the sacraments" (Online:10). Sy (2004:xii) belewenis van *geloof* is egter *nie bloot 'n irrasionele metafisiese spekulasie nie, dit is geanker in rasionele arbeid*. Hierdie perspektief op geloof maak interdissiplinêre gesprek oor goddelike handeling moontlik, aangesien sekere aspekte van geloof ooreenkom met die epistemologiese vertrekpunte (soos bv. rasionaliteit) van die wetenskap.

Hoe staan hierdie perspektief in verband met 'n gereformeerde belydenis oor geloof? Berkhof (1973:35) en Heyns (1988:308) wys op die vertrekpunt dat geloof 'n gawe van God is. Dit word deur God bewerk in die gelowige se groeiende verbintenis met Christus. Dit is ook 'n belydenis wat Polkinghorne beaam vanuit sy eie ontmoeting met Jesus Christus; sy verwysing na geloof as *oop proses* moet egter nie verwar word met 'n gebrek aan sekerheid nie. Dit is 'n stelling waarmee Heyns (1988:310) saamstem. Polkinghorne (2004:147) beklemtoon dat geloof 'n *aanraking* deur God is wat berus op God se trou. Dit is 'n eienskap van God waarop die mens kan reken. Indien hy verwys na *geloof as oop proses, bedoel hy daarmee die onseker pad wat die gelowige bewandel, maar dit is 'n pad na 'n seker eindproses.* Hierdie wandel met God vereis egter voortdurend gehoorsame aanpassings. 'n Gereformeerde belydenis van geloof is dit eens met Polkinghorne dat geloof nie 'n irrasionele daad is nie. So bevestig die Heidelbergse kategismus (HK) vraag/antwoord 21 dat geloof juis op vaste kennis berus. Ook Heyns (1988:309) stem saam dat geloof nie 'n sprong in die duister is nie. Polkinghorne se belydenis oor geloof stem ooreen met 'n tradisionele perspektief, *maar die oriëntasie van sy geloof strek egter verder as wat tradisioneel daarmee bedoel word.* In teenstelling met die hoofsaaklik *soteriologiese* fokus[115] van gereformeerde geloof, is Polkinghorne se fokus ook *kosmologies* van aard.

[115] Hierdie aanvegbare stelling hou verband met die groot klem wat in belydenisse soos bv. die Nederlandse geloofsbelydenis en die Heidelbergse kategismus gelê word op die *saligheid* van die mens, terwyl die kosmiese implikasies van Christus se werk dikwels minder aandag geniet het, of bloot in soteriologiese terme beskryf is..

8.1.2.2 Komplementariteit, interdissiplinêre vooruitgang of degenerasie?

Hoe vergelyk Polkinghorne se voorstel van komplementariteit en konsonansie tussen wetenskap en geloof met 'n gereformeerde benadering? Die gesprek oor die verhouding tussen wetenskap en geloof vanuit 'n gereformeerde konteks het reeds vanaf die Reformasie mank gegaan vanweë verskeie redes. In 'n poging om alle eer aan God te gee het *Calvyn* (1957:1.16.3) bv., deur die miskenning van die wetenskap, die voortgang in die skepping vanuit 'n ingeskape universiële wetsmatigheid afgewys. *Sy gebrekkige aandag en kommentaar oor wetenskaplike omwentelings sy dag, bv. die werk van Kopernikus, was opvallend in hierdie verband* (Willis 2003:136). Calvyn se beperkte fokus op die wetenskap van sy dag het saamgehang met sy kosmologiese bewussyn. Daarbenewens het die Roomse oorbeklemtoning van die algemene openbaring gelei tot sy afwys van die Natuurlike teologie (die Roomse definïering), en het hy die lig op God se besondere openbaring vanuit die Skrif, as *interpretasie* van die skepping laat val. Die ander reformatore se primêre fokus was ook suiwer Skriftuurlik van aard, en hoofsaaklik voor-wetenskaplik.

Na die Verligting is die tendens van onafhanklikheid en dikwels konflik tussen wetenskap en geloof voortgesit. Met die opkoms van die sg. neo-Calvinisme[116] is gepoog om die voorrang van die godsdiens binne 'n modernistiese wêreld te beklemtoon soos blyk uit die opmerking, "The term "Calvinism" (including its compound form "neoCalvinism"), as here used, refers not so much to a theological system, but to an all-embracing worldview or *Weltanschauung* which has a bearing on the whole of human life" (Wolters 1983:4). Dit impliseer dat Jesus se koningskap regdeur die hele skepping bely word, en dat ook die wetenskap daardeur ingesluit word. Die ruimte wat Polkinghorne aan die wetenskap as *onafhanklike dissipline* gee, sou moontlik binne so 'n tradisionele konteks problematies gewees het. Verder vind Polkinghorne se siening dat die bose as deel van die geskape orde funksioneer, nie aanklank by 'n neo-Calvinistiese vertrekpunt nie, hoewel die gedagte van 'n teleologiese fokuspunt sekere ooreenkomste met Polkinghorne se voorstel vertoon. Bartholomew (Online:23) verwys in hierdie verband dat: "Neocalvinism does not recognize any conflict between gospel and creation. Neocalvinists understand the gospel to be the healing power which re-directs fallen creation, in line with God's original design, and towards its originally intended

---

[116] Vgl. die werk: McGoldrick, J E 2000. *Abraham Kuyper: God's Renaissance Man.* Welwyn, UK: Evangelical Press.

consummation". Dus, hoewel daar eenstemmigheid is oor die plek van die Skrif in die skepping, blyk die interpretering van die Skrif problematies te wees. *Komplementariteit sou waarskynlik nie 'n gereformeerde keuse gewees het nie*. Vanuit die konteks waaruit hierdie studie onderneem word kom die vraag na die *N G Kerk se standpunt* oor die wisselwerking tussen wetenskap en geloof onvermydelik na vore. Vanuit 'n persvrystelling[117] is die volgende van belang, " ... die kerk ... ondersteun en bely, 'n bepaalde geloofsuitspraak, nl. dat God die Skepper van hemel en aarde (heelal/veelal) is. Wat is, het nie maar toevallig en spontaan gebeur nie. Oor hoedat hierdie skepping egter tot stand gekom het, asook die komplekse aard van al die wetmatighede waarbinne hierdie proses van skepping plaasgevind het en nog steeds ontwikkel en funksioneer, kan ons as gelowiges ons net verwonder, veral namate die verskillende wetenskaplike dissiplines dit verder aan ons ontvou" (Online:17). Dit is duidelik dat die tradisionele voorrang van die Skrifopenbaring gehandhaaf word, hoewel daar meer ruimte vir die plek van die wetenskap gegee word om God se openbaring vanuit die natuur te ontsluit. Vanuit hierdie dokument kan wel 'n komplementariteit tussen wetenskap en geloof afgelei word, hoewel Polkinghorne se bedoeling met die term 'n steeds groter invloed aan die wetenskap wil toeken.

Polkinghorne se soeke na *konsonansie* tussen wetenskap en geloof sal binne 'n tradisionele verstaan moontlik meer aanvaarbaar wees. Die rede hiervoor hou verband met die belydenis wat reeds in artikel 12 van die NGB (Cochrane 2003:196) uitgespreek word, en wat op 'n *eenheid,* hoewel in verskeidenheid, binne die werklikheid dui. Vanuit 'n trinitariese perspektief kan hierdie onderlinge verbintenis binne die skepping herlei word tot die wisselwerking tussen die drie Persone van die Godheid. Dus, hoewel die belang van die wetenskap in die verlede dikwels misken is, sou die beginsel van konsonansie in alle gevalle geldig wees waar daar vanuit verskillende hoeke na die skepping gekyk word. Dit is belangrik om raak te sien dat hierdie huidige soeke na konsonansie nie ten eerste die gevolg is van 'n spesifieke tydsgees nie, maar dat Polkinghorne se voorstel ooreenkomste vertoon met dit wat reeds tydens die reformasie bely is. *Watter bydrae lewer Polkinghorne?* Sy oproep tot komplementariteit en konsonansie in die gesprek(ke) tussen wetenskap en geloof open die deur om vanuit 'n resente gereformeerde perspektief die veelkantigheid en kompleksiteit van die werklikheid opnuut te erken. Hierdie getuienis is nie noodwendig in stryd met 'n neo-Calvinistiese belydenis nie, maar dien as 'n verdieping van insig, aangesien die wetenskap elemente ontsluit wat in die skepping vir die teologie verborge is. Die teologie daarenteen

---

[117] Nederduits Gereformeerde Kerk in Suid- Afrika, 27 Julie 2010.

wys op die een element wat wetenskaplike waarneming ontwyk, en dit is die vraag na die *sin* binne die een gedeelde werklikheid. Konsonansie dien verder as ‘n katalisator om voortdurend, in lyn met die beginsel van ‘n *voortgaande reformasie*, die gereformeerde standpunt te evalueer in die lig van nuwe kennis.

8.1.2.3 Teologie as ‘n intersubjektiewe integrerende dissipline

Die vraag na die juiste verhouding tussen wetenskap en geloof en die voortvloeiende vraag na goddelike handeling in die wêreld, lei onvermydelik tot ‘n herbesinning oor die aard, wese en fokus van die teologie. Die rede hiervoor is die feit dat teologie nooit in ‘n vakuum beoefen word nie, maar in ‘n spesifieke konteks wat dikwels unieke uitdagings stel; teologiese refleksie behoort voortdurend hiervan kennis te neem. Polkinghorne (2005b:43) beklemtoon hierdie punt met voorbeelde uit die verlede. Kontekstuele gebeure het histories altyd ‘n respons van teologie gevra; ongelukkig is dit duidelik dat ‘n teologiese antwoord meestal slegs *reaktief* van aard was (Clayton 2005:347). Polkinghorne se voorstel van komplementariteit skep die geleentheid dat die teologie, vanweë insig in die meta-vrae (Online:10), ‘n *integrerende* rol t.o.v. interdissiplinêre gesprek kan speel (Online:8) en selfs die *leiding* kan neem met bydraes oor die *teleologiese* fokus van die skepping. Hierdie rol vereis egter ‘n baie spesifieke teologiese onderbou, ‘n *trinitariese thick theology*. Ten einde hierdie rol te speel moet sekere eskatologiese (Polkinghorne 2004:146 e.v.), sowel as trinitariese (Polkinghorne 2004:93 e.v.) vertrekpunte in gedagte gehou word.

Heyns en Jonker (1977:244) maak die opmerking, “Vir die protestantisme is dit ‘n ontaarding van die teologie as dit in allerlei metafisiese en spekulatiewe vrae probeer indring, soos wat dit in die skolastiek gebeur het ... (dit) word ‘n *theologia gloriae* en is nie meer *theologia crusis* nie.” Hierdie opmerking moet verstaan word vanuit die klem wat moes val op die mens as verlore sondaar en die uitwys van die negatiewe elemente in die skolastiek. Hierdie standpunt behoort egter vandag nie veel steun vanuit ‘n gereformeerde kring te kry nie. Spykman (1992:59 e.v.) wys in díe verband op die voortgaande ontwikkeling binne die gereformeerde teologie, veral i.t.v. die fokus en rol binne inter-dissiplinêre gesprek. In hierdie proses is daar egter altyd die *interne* gevaar dat, “ Creation gets absorbed into the process of salvation history. ... For when creational revelation gets eclipsed, the meaning of salvation here-and-now and of the ultimate re-creation of all things also gets eclipsed”

(Spykman 1992:60). Hierdie opmerking is van besondere belang in die debat tussen die teologie en ander dissiplines. Spykman se pleidooi herinner die teologie om die voortreflikheid van God se skepping in al sy fasette raak te sien en te vier. Die wetenskap kan bydrae lewer om hierdie ruimer visie te ontsluit. Dit is nie noodwendig ten koste van die verlossings boodskap nie. Ek is van mening dat ‘n teologie van die kruis versoenbaar is met verantwoordelike en noodsaaklike besinning oor die meta-vrae. Polkinghorne se voorstel is ‘n stap in daardie rigting.

Polkinghorne se fokus op ‘n *trinitariese* God stem ooreen met ‘n gereformeerde belydenis (NGB artikel 9, Heidelbergse Kategismus Vraag/Antwoord 25, Cochrane 2003:193,309) van die Goddelike wese, hoewel sy *verstaan van God* en die manier hoe hy handel die *tradisionele* belydenis begelei tot op ‘n *nuwe vlak*. Hy wys daarop dat trinitariese denke hul historiese vertrekpunt gehad het vanuit die vroeë kerk se *belewenis* van God (Polkinghorne 2004:99 e.v.). Dit was ‘n belydenis van God as ‘n komplekse wese, en was nie gebou op metafisiese spekulasie nie, maar het ontstaan vanuit die praktyk met in agneming van Skriftuurlike getuienis. In die gesprek met die wetenskappe dra ‘n trinitarese belydenis by deur God se handeling in die skepping op ‘n holistiese wyse meer duidelik te maak. Polkinghorne fokus op die triniteit verskil van die tradisionele gebruik, in die sin dat hy trinitariese handeling nie slegs primêr met verlossing verbind nie, maar God se handeling in Christus en deur die Gees kosmologies identifiseer. Hierdie nadruk op die triniteit stem ooreen met doelstellings van die sg. Trinitariese Renaissance[118] en dra by om die triniteit opnuut ‘n as belangrike erfenis binne die gereformeerde denke te bevestig.

Polkinghorne identifisering van eskatologiese vertrekpunte stem ooreen met ‘n gereformeerde begrip, hoewel sy klem op *komplementariteit* tussen die wetenskappe potensieel bydrae tot ‘n verdieping in betekenis van die eskatologiese gebeure. Byvoorbeeld, vanweë die *antropologiese* fokus van die belydenisskrifte word die futiliteit van die kosmos nie altyd ewe duidelik uitgewys nie, hoewel teksverwysings soos bv. Rom 8:18 e.v. Polkinghorne se opmerking ondersteun; die verhouding tussen kontinuïteit en diskontinuïteit, sowel as die

---

[118] Hierdie term verwys na ‘n herlewing in die besinning oor die plek en rol van die triniteit binne kontemporêre teologie. Enkele voorbeelde is: Gunton, C 1993. *The One, the Three and the Many: God, Creation and the Culture of Modernity.* Cambridge: Cambridge University Press; en Metzger, P L (ed.) 2005. *Trinitarian Soundings in Systematic Theology.* New York: T&T Clark.

toekoms van die mens na sy dood word wel deur die belydeniskrifte bevestig (HK, Sondag 22 Vraag/Antwoord 57, Cochrane 2003:315), hoewel sy besinning oor die aard van die mens se siel (Polkinghorne 2004:161) die eskatologiese debat uitbrei.

Die evaluering van Polkinghorne se voorstel met 'n gereformeerde belydenis bevestig opnuut die *tydbepaalde aard,* sowel as die *soteriologiese swaartepunt* van die tradisionele belydeniskrifte. Sy voorstel van vyf trinitariese vertrekpunte dra by tot 'n evaluering van die gereformeerde belydenis in die sin dat die vraag na die rol en plek van 'n nuwe Natuurlike teologie beantwoord moet word. Artikels 1, 9 en 10 van die NGB (Cochrane 2003:189 e.v.) veronderstel 'n trinitariese God met 'n komplekse wese wat 'n temporele verbintenis met die skepping het, en Homself geopenbaar het in die menswording van Jesus Christus. In die lig van 'n voortgaande debat oor goddelike handeling is dit egter noodsaaklik vir 'n gereformeerde teologie om haarself voortdurend te herposisioneer in die lig van teologiese refleksie en empiriese waarneming. *Dit is hier waar Polkinghorne waarde toevoeg*. Ten slotte kom die vraag na vore; *waar pas Polkinghorne se model vir die verhouding tussen wetenskap en geloof in, en hoe vergelyk dit met 'n tradisionele standpunt?*

8.1.2.4 'n Ontwikkelingsmodel as modus in resente debat?

In die lig van Polkinghorne se benadering tot die wetenskap/teologie debat is dit nie vreemd dat hy 'n *ontwikkelings* (developemental) model vir die interaksie tussen die twee dissiplines verkies nie (Polkinghorne 2004:26). Hierdie model leen hom tot wedersydse debat sonder dat een dissipline oorheers. Die vraag is, *waar pas hierdie model in, in die lig van die onderskeie modelle wat Hoofstuk 1 uitgewys het*? In terme van Barbour (1990:1 e.v.) se indeling (konflik, onafhanklikheid, dialoog en integrasie) vind *Polkinghorne se benadering 'n tuiste tussen dialoog en integrasie.* Sy epistemologiese vertrekpunt van kritiese realisme stem ooreen met Van Kooten Niekerk (1998:8) se keuse, hoewel die toepassing daarvan en die keuse vir komplementariteit verskil van Van Kooten Niekerk se perspektief (1998:80). Polkinghorne stem saam met Watts (1998:9) dat 'n komplementêre verhouding die juiste benadering tot beide dissiplines is. Beide Van Kooten Niekerk en Watts vind hulself tuis binne 'n dialogiese model.

Aan die ander kant, Polkinghorne (1996b:3) se herwaardering van 'n Natuurlike Teologie en sy benutting van konsepte vanuit die Proses-Teologie (Online:11), stem weer ooreen met konsepte vanuit 'n benadering wat integrasie as oogmerk het. Dit is duidelik dat sy benadering 'n nuwe model daarstel wat die swakhede van Barbour se indeling oorbrug. Die studie het egter uitgewys dat Polkinghorne bg. konsepte herinterpreteer, terwyl die onderlinge wisselwerking lei tot 'n unieke model wat 'n dinamika veronderstel, en wat aanpassing in die debat moontlik maak. Die vraag is of hierdie model waarde toevoeg tot 'n gereformeerde beskouing oor die interaksie tussen wetenskap en geloof.

Van Huyssteen (1998:42 e.v.) het uitgelig dat die kerk as diverse organisme se perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof gewissel het van konflik[119] (Van Huyssteen 1998:42 e.v.) tot onafhanklikheid (Stavenga 1989:276). Die groter kosmologiese perspektief is dikwels deur 'n *verskraalde soteriologie*, wat slegs tot die mens se ewige heil beperk was, oorheers. *Polkinghorne se voorstel, met inagneming van sy trinitariese vertrekpunt, is 'n bruikbare konsep vir verdere debat en om hierdie eensydige benadering reg te stel*. Die noodsaak vir verdere debat word ook deur *Edwards* in sy belangrike resente werk, *How God acts: creation, redemption, and special Divine action* (2010) beklemtoon. In reaksie op hierdie histories beperkte fokus merk hy op: " ... in the incarnation, God has embraced not just humanity, and not just the whole world of flesh, but the whole of the universe and all of its dynamic history, and that embrace constitutes an unbreakable promise" (Edwards 2010:144). Die rol van Christus se kosmiese heerskappy word opnuut beklemtoon, 'n gedagte wat Polkinghorne vanuit 'n *ontwikkelings model* aantoon.

8.1.3 GODSBESKOUING

In die beoordeling van Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling is sy perspektief op God van uiterste belang. *Sy verstaan van wie God is en wat Hy doen, versterk en informeer sy voorstel vir God se handeling in die wêreld.* Om Polkinghorne se verstaan van God te evalueer vanuit 'n gereformeerde perspektief is dit nodig om enkele aspekte uit te lig.

---

[119] Van Huyssteen verwys na die stryd in die kerk gedurende die Middeleeue rondom *Aristoteles* se siening dat *nie- materie of tyd 'n begin kan hê nie*. Hierdie siening het verskil van Augustinus se gedagte dat die skepping 'n *enkele tydlose handeling* van God was waardeur tyd self ontstaan het.

8.1.3.1 Panenteïsme en 'n gereformeerde teologie

Hoe staan panenteïsme in verband met 'n gereformeerde verstaan van God? Dit is opvallend dat Heyns (1988:44) nie panenteïsme uitwys as moontlikheid in sy gedagtegang oor God se immanente/transendente teenwoordigheid nie. Die belangrike rol wat panenteïsme egter in die resente gesprekke oor goddelike handeling speel, noodsaak verdere besinning vanuit 'n gereformeerde oogpunt. Daarom is dit nie vreemd dat Moltmann (1985:244 e.v.) 'n hele hoofstuk spandeer om na te dink oor die konsep van *beliggaming* nie. Spykman (1992:274) daarenteen hanteer panenteïsme en die implikasies daarvan in dieselfde asem as *panteïsme*. Hy wys beide modelle af o.g.v. die aftakeling van God se transendente teenwoordigheid. Migliore (2004:100) stel dit duidelik: " For Christian faith God is not a part of the world, and the world is not partly or secretly God". Hoewel die begrip panenteïsme teruggevoer kan word tot by Plato (Panentheism 2008) en in die negentiende eeu deur Hegel (as panteïs) verfyn is, het dit waarskynlik vanweë die filosofiese aard daarvan, sowel as 'n spesifieke Godsbeskouing nooit ingang binne die breëstroom gereformeerde teologie gekry nie.

Dit is 'n perspektief wat Cooper in sy werk, *Panentheism: The other God of the Philosophers* (2006) ondersteun en uitbrei, veral in die laaste hoofstuk (p. 319-46) wat gewei word aan 'n kritiese besinning vanuit 'n gereformeerde perspektief. Hy merk op dat die verskil tussen 'n teïstiese siening en panenteïsme teruggevoer kan word na twee verskillende interpretasies van God se verbintenis met die wêreld. Beide hierdie sienings vloei voort vanuit *dieselfde vertrekpunt*. In 'n poging om die Bybelse skeppingsverhaal kontekstueel en so effektief as moontlik weer te gee, het die *kerkvaders* Plato se konsep van God, as 'n *ewige, transendente Vader* wat totaal anders as Sy skepping is, aangepas en trinitaries geïnterpreteer (Cooper 2006:18). Daarteenoor vind die meeste panenteïste aansluiting by die *neo-Platoniese* konsep van Plotinus. Hy het Plato se kosmologie geherdefinieer as 'n goddelike hierargie, " ... a great chain of being.." (2006:18). Hiervolgens bestaan die kosmos *binne* God terwyl elke vlak sy ontstaan te danke het aan 'n *konsentriese ontwikkelings proses* binne die goddelike wese. Hierdie bestaan is vreemd aan Skriftuurlike getuienis. Aan die einde van 'n uitgebreide beredenering merk Cooper op, " I judge that it is incompatable with a Reformed theology.." (2006:345). Die onderskeid tussen Skepper en skepping word binne die gereformeerde teologie deurgaans beklemtoon (NGB 12, Cochrane 2003:196) en stem ooreen met

Polkinghorne se kritiek. Tog maak Sondag 10, Vraag/Antwoord 27 (HK, Cochrane 2003:309) melding van God as 'n *almagtige en oral-teenwoordige krag*, waardeur hy Sy ganse skepping onderhou en regeer; dit is 'n beeld wat moontlik vanuit 'n panenteïstiese benadering verdere aandag verg. Die kritiese vraag is egter *of daar genoegsame ruimte binne panenteïsme is om God se immanente, sowel as sy transendente teenwoordigheid tegelyk en onverminderd* (Heyns 1988:44) *te handhaaf.*

'n Volgende punt van kritiek hou verband met die begrip *sonde*. Heyns (1988:164) praat van die sonde as 'n *onmoontlike moontlikheid*. Spykman (1992:304) praat van sonde as: " ... a mystery of ungodliness..". Polkinghorne sluit hierby aan is sy kritiek oor die *probleem van die bose*. Die noue verbintenis tussen God en skepping in 'n panenteïstiese voorstel kompliseer hierdie probleem net verder (Polkinghorne 1989:59), aangesien die grens tussen Skepper en skepping vervaag. Die probleem is die *afstand* tussen God as volmaakte wese, en 'n skepping wat in Christus bestaan tussen die 'alreeds' en 'nog nie'. Ek is van mening dat juis op hierdie punt, die verband tussen 'n panenteïstiese voorstel en die tradisionele Christologie raakpunte vertoon, spesifiek in die lig van die belydenis dat *God in Christus in die sondige wêreld gekom het, maar sonder om deel daarvan te word.*

Polkinghorne se kritiek oor die gebruik van metafore deur die panenteïsme verdien ook aandag. Die NGB artikel 1 (Cochrane 2003:189) maak melding van God as onbegryplik en onsienlik. Vanweë die eie aard van hierdie eienskappe word daar deurgaans in die Skrif oor God in terme van metafore gepraat. Antropomorfismes soos bv. God wat hoor, sien, praat en liefhet soos 'n pa (Hos 11:1-3, NAV 1983) word deurlopend ingespan om 'iets' van die Goddelike wese meer kenbaar te maak vir die leser. Die metaforiese gebruik van die term *embodiment* (Polkinghorne 1989:19 e.v.), en Polkinghorne se kritiek daarop is debatteerbaar, aangesien dieselfde metodiek in die Skrif ingespan word; dat metaforiese taal analogies *misbruik* kan word is egter 'n aspek wat in gedagte gehou behoort te word.

Polkinghorne se positiewe oordeel oor *panenteïsme as eskatologiese vertrekpunt* is vreemd aan die Heidelbergse Kategismus Vraag/Antwoord 47 (Cochrane 2003:313), maar dra by tot 'n verdieping in teologiese refleksie oor die eindgebeure. Dit is op hierdie punt waar sy bydrae lê. Daar moet egter deurentyd onthou word dat die fokus van belydeniskrifte ten

eerste, kontekstueel en tydbepaald is. Daarom moet kruisverwysings vanuit ‘n spesifieke tyd met omsigtigheid gedoen word. Om Polkinghorne se Godsbeskouing deeglik te evalueer, is dit nodig om ook na sy verhouding met die Proses-Teologie te kyk.

8.1.3.2 ‘n Prosesmatige gereformeerde God?

Die versoenbaarheid, al dan nie, tussen konsepte van die Proses-Teologie(ë) en ‘n gereformeerde teologie verg ‘n meer uitgebreide studie[120], veral m.b.t. die herkoms, kontrasterende temas en doelmatigheid binne resente debat. Tog is daar sekere konsepte vanuit die Proses-Teologie wat, aldus Polkinghorne, versoenbaar is met sy perspektief op die God wat deurlopend aktief in die werklikheid handel. Wesenskenmerke soos bv. kenosis, temporaliteit, triniteit, teenwoordigheid en getrouheid is hier van belang. Die kritiese vraag is of hierdie terme binne ‘n gereformeerde teologie ‘n tuiste kan vind.

Hoe resoneer kenosis met ‘n gereformeerde beskouing? In sy kommentaar op die klassieke teks rakende kenosis, nl. Fil 2:7, pas Calvyn (1948) Christus se ontlediging slegs op sy menslike natuur toe. Na die aard van Sy goddelike natuur gaan niks verlore nie. Dit is ‘n opmerking wat Hendriksen (1962:108) ook ondersteun. Kenosis in hierdie sin beteken dus bloot die verberging van die Goddelike natuur, hoewel Christus iets *byneem* nl., die gestalte van ‘n dienskneg. Dit is belangrik om te onthou dat hierdie teks aanvanklik ‘n *soteriologiese* fokus het, maar in hierdie debat trinitaries-kosmologies uitgebrei word (Fil 2:9-11). Migliore (2004:101) wys op dié uitgebreide verstaan van kenosis. Hy merk op, “ God’s work of creation is aptly described not only as grace, but also, in a sense, as costly grace. It is an act of divine kenosis”. Polkinghorne se verstaan van kenosis vind aansluiting by hierdie

---

[120] Clayton (2008:175) verwys in hierdie verband na die term *process theism*. Hierdie begrip poog om God se temporaliteit in die historiese gebeure met sekere beperkinge in God se handeling te beklemtoon. Polkinghorne se voorstel vertoon ooreenkomste met hierdie definisie, veral m.b.t. temporaliteit binne die goddelike wese. Clayton brei hierdie siening uit deur die konsep *open panentheism* te gebruik. Dit is ‘n gedagte wat weer sekere insigte van die Proses-Teologie, onder andere die dipolariteit van God, kombineer met *open theism* (waar die klem op God se vrye wilsbesluite val en die afstand tussen God en skepsel steeds gehandhaaf word). Clayton (2008:183) merk op: “ Open panentheism retains many of the features of biblical theism, … including creation ex nihilo and the free limitation of God. It also draws deeply from the springs of process thought. It may (even) be trinitarian…”. Dit is duidelik dat enige definïering van hierdie konsep ‘n reeks ander betekenisse in ag moet neem. Dit is maar ‘n enkele voorbeeld van hoe kompleks hierdie gesprek is.

perspektiewe, maar hy verbind kenosis in die proses van goddelike handeling aan ‘n ander Proses-Teologiese konsep nl., die *dipolariteit* van die Goddelike wese. Dit stel hom instaat om kenosis uit te brei na bv. God se alwetenheid. Dit is *hierdie verbintenis wat blyk problematies* te wees vanuit ‘n tradisionele oogpunt; *dat die kenotiese handeling van Christus trinitaries verstaan en toegepas kan word, is egter vir Polkinghorne geen probleem nie, juis vanweë sy belydenis van ‘n trinitariese God.*

Polkinghorne (1996b:63) se voorstel van ‘n *dipolêre God* is gegrond op sy eksegetiese arbeid, sowel as sy verstaan van tyd en kenosis. *Goddelike dipolariteit veronderstel egter nie ‘n miskenning of vermindering van die voortreflikheid van God se wese nie.* Inteendeel, Goddelike perfeksie word juis gevind in die *dinamiese proses van interaksie* met Sy skepping, en is gewortel in die betroubaarheid van Sy liefde (Polkinghorne 1989:83; 2004:107). Hierdie temporeel-ewige dipolariteit word reeds waargeneem in die skeppingsverhale in Genesis (Polkinghorne 2004:106) en vind sy *hoogtepunt in die inkarnasie* gebeure van Christus (Online:7). *Hoe staan dié perspektief i.v.m. ‘n gereformeerde belydenis?*

Aangesien die konsep dipolariteit in wese ‘n Proses-Teologiese herkoms en toepassing het, is enige kritiek vanuit ‘n gereformeerde oogpunt dikwels ingebed in ‘n algemene kritiese ingesteldheid teenoor die Proses-Teologie in geheel; so hanteer Farley (1988:220 e.v.) bv. die term *dipolariteit* onder die tema van Proses-Teologie. ‘n Gereformeerde standpunt oor dipolariteit behoort dus sover moontlik *objektief eksegeties* ‘n oordeel te fel en die konsep skei van sy filosofiese herkoms. Die verband tussen Skriftuurlike verwysings van God se transendent/immanente teenwoordigheid (bv. Jes 66 v:1 e.v.) en ‘n dipolêre belydenis behoort verder nagevors te word. Vanuit ‘n Proses-Teologiese konteks onderskei Griffin (Cobb, Griffin 1976:43 e.v.) tussen *dipolêre teïsme* en *tradisionele teïsme*. Die fokus van tradisionele teïsme val op God se *enigheid* (simplicity) in wese, teenoor die Proses-Teologiese konsep van God se *abstract essence* en *concrete actuality* (Hartshorne 1965:38 e.v.) wat ‘n onderskeid maak in die fokus en wese van God se eienskappe. Vanuit ‘n gereformeerde oogpunt is hierdie onderskeid in stryd met ‘n belydenis van ‘n enige, enkelvoudige God (NGB Artikel 1, Cochrane 2003:189).

‘n Kritiese vraag is egter in hoe ‘n mate Polkinghorne se verstaan van dipolariteit verskil van ‘n Proses-Teologiese dipolariteit, veral omdat hy die God van die Proses-Teologie afwys (Polkinghorne 1996b:65). Hierdie verskil word duidelik in sy voorstel van goddelike handeling. Hoewel hy Proses-Teologiese konsepte soos God se *kreatiewe liefde* omarm, en toegee dat God die toekoms prosesmatig ken, transendeer sy belydenis van ‘n *trinitariese* God wat d.m.v. informasie oordrag (active information) die proses bestuur ‘n Proses-Teologiese God. Die interessante by Polkinghorne is dat hy hierdie Proses-Teologiese konsep, onvermoeid harmonieer met ‘n *trinitariese belydenis*. Ook Clayton (2008:180) verwys in hierdie rigting: “It is no more difficult to conceive of God as both Ground and Responder when God is understood in Trinitarian fashion as a community of persons (that is, person-like fields of force or influence). Die verskil tussen hierdie stelling en Polkinghorne se voorstel berus egter op die persoonsmatige aard van God. Vir Polkinghorne is God nie bloot ‘n krag of invloed nie, maar *drie Persone in eenheid*! Dit is op hierdie punt waar sy voorstel van groot waarde kan wees.

Kan hierdie beeld van God ‘n bydrae lewer tot ‘n gereformeerde belydenis? Om hierdie vraag volledig te beantwoord is dit nodig om die kontekstuele aard van die belydenisskrifte te erken, sowel as ‘n om begrip te hê vir die *wese* van gereformeerd wees; ‘n saak wat nie so eenvoudig is nie. Op die oog af is Polkinghorne se God vreemd vir ‘n tradisionele konsep. Indien gereformeerd wees egter getrou bly aan die reformatoriese oproepe van *Reformata semper reformanda en sacra Scriptura sui ipsius interpres* (Potgieter 1990:33) en die noodsaak vir inter-dissiplinêre gesprek erken word, is verdere besinning oor hierdie siening noodsaaklik.

Polkinghorne (1996b:55; 2004:94; 2001:148) se belydenis van *God as trinitaries* en persoonlik is goed gedokumenteer. Hierdie belydenis gekoppel aan ‘n kenotiese verstaan van God se handeling werk mee om God se verkiesende teenwoordigheid as partikulêr, sowel as kosmies uit te wys. Die Heilige Gees demonstreer hierdie trinitariese handeling in die prosesmatige voortgang van die werklikheid (Polkinghorne 1996b:151) en beklemtoon op hierdie wyse die veelkantigheid van God se liefde, ‘n liefde wat ruimte het vir ‘n kosmos, maar ook vir elke individu. Hierdie belydenis stem ooreen met ‘n gereformeerde perspektief (NGB Artikels 9, 11, 12, 13, 14; Cochrane 2003:193 e.v.). Om Polkinghorne se perspektief

op God te vergelyk met ‘n gereformeerde belydenis, is dit ook nodig om kortliks na sy hantering van die Skrif te kyk.

8.1.3.3 Die Skrif as ‘n temporeel-dinamiese ontmoeting tussen God en mens

Die sentrale rol wat die Skrif as openbaringsmedium van die Goddelike wese en handeling in ‘n gereformeerde belydenis speel (NGB, Artikels 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; Cochrane 2003:189 e.v.), lei tot die vraag of Polkinghorne se perspektief op die Skrif versoenbaar met so ‘n belydenis is?

Om hierdie vraag volledig en tot in die fynste detail te beantwoord, vereis ‘n meer uitgebreide studie en is nie die fokus van hierdie werk nie. Tog is dit nodig om enkele inleidende opmerkings te maak. Die *getuienis* karakter van die Skrif as historiese gebeure waar God in interaksie met die mens getree het, word deur die NGB Artikel 3 (Cochrane 2003:190) uitgewys. Artikel 7 (NGB, Cochrane 2003:193) bevestig verder die *genoegsame* aard van die Skrif in terme van die mens se saligheid, hoewel die *kosmiese* strekking van Skriftuurlike getuienis nie aangeraak word nie. Heyns (1988:24 e.v.) wys ook, soos Polkinghorne, op die *holisties-kosmiese strekking* van die Skrif, maar terselfdertyd ook op die unieke karakter van die *individuele* teks in sy konteks.

T.o.v. Polkinghorne (2004:38 e.v.) se *sewe* vertrekpunte die volgende: die unieke, historiese karakter van die Skrif as getuienis van goddelike handeling word ook deur Heyns (1988:26) uitgewys met die term, ‘n *profetiese geskiedenis* wat *méér dimensioneel* van aard is. Dit is ‘n aspek wat Spykman (1992:78) ook beklemtoon. Die geestelike karakter (Heyns 1988:29) van die Skrif, sowel as die invloed daarvan onder leiding van die Heilige Gees op die hart van die gelowige (Potgieter 1990:15 e.v.) kan ook bely word. Dat omgang met die Skrif ‘n kontekstuele atmosfeer skep wat verdere besinning stimuleer, word nêrens bely nie, maar kan aanvaar word as gegewe daar waar gelowiges rondom die Woord byeen is. Net so word die ontwikkelingskarakter van die Skrif oor ‘n lang tydperk implisiet deur Artikel 3 (NGB, Cochrane 2003:190) erken, terwyl Potgieter (1990:15) die multi-dimensionele karakter van die Skrif uitwys. Daar is reeds vroeër melding gemaak van ‘n gereformeerde respons op God se temporaliteit. Polkinghorne se vertrekpunt moet in daardie lig beoordeel word. Berkouwer

(1966:20) maak in sy werk oor die Skrif die opmerking, "... de kerk (kan) nimmer onttrekken aan de toetsing van haar zekerheid daar te verstaan, dat niet zozeer de zekerheid, maar de waarheid – en de zekerheid – vrijmaakt en dat er een weg is van het verstaan der Heilige Schrift.' Die kerk moet voortdurend sy belydenis toets aan die waarheid van die Skrif. Vanuit hierdie veronderstelling is verdere gesprek oor 'n aanpasbare hermeneutiek moontlik. Om dus saam te vat, Polkinghorne se perspektief op, en hantering van die Skrif en belydenis(se) is die tema vir 'n spesifieke studie. *Tog is dit duidelik dat sy benadering in die breë versoenbaar is met 'n gereformeerde belydenis*. Dit lei tot die vraag na Goddelike handeling.

8.1.4 GODDELIKE VOORSIENIGHEID

8.1.4.1 Natuurlike Teologie as trinitariese fokus op die kosmos

Polkinghorne se herwaardering van 'n *Natuurlike Teologie* hang ten nouste saam met sy belydenis van die triniteit en sy modus van nadenke (*thick theology*) oor God se interaksie met die skepping. Hierdie nuwe benadering tot Natuurlike teologie is egter nie uniek aan Polkinghorne se voorstel nie. So bv. stel McGrath (2008:173 e.v.) 'n *incarnational* benadering tot Natuurlike teologie voor waar hy die primêre klem op Christus as die Logos laat val. Volgens hierdie voorstel is Christus, " The enfleshed Word of God (that) makes God known to humanity in and through the natural order" (McGrath 2004:173). *Lewer Polkinghorne se benadering 'n bydrae tot 'n gereformeerde belydenis van goddelike handeling?*

'n Gereformeerde perspektief op Natuurlike Teologie is histories dikwels kontekstueel ingeklee. Die term Natuurlike Teologie, vanuit die reformatoriese era, hou direk verband met die modus van Goddelike openbaring en die klem van die Roomse Kerk op God se natuurlike openbaring. In reaksie hierop bely Artikel 2 (NGB, Cochrane 2003:189) 'n sekere kennis van God vanuit die natuur, maar 'n *kennis wat vervolmaak word deur die Skrifopenbaring*. So is daar ook gewys op Barth se totale afkeur van enige vorm van Natuurlike Teologie a.g.v. sy teologiese vertrekpunt(e). Dit is nie moontlik om Polkinghorne se voorstel direk vanuit 'n historiese belydenis te beoordeel nie, aangesien die kontekstuele rigpunt(e) verskil. Die

resente vraag na die aard van goddelike handeling het soteriologiese *en* kosmiese implikasies, en vereis 'n belydenis wat geformuleer is (word) vanuit deeglike eksegetiese arbeid vanuit die Skrif, spesifiek met die huidige problematiek in gedagte. Hierdie terugkeer na die Skrif is eie aan gereformeerde arbeid. Polkinghorne se benadering tot Natuurlike teologie konfronteer 'n gereformeerde belydenis om nuut te dink oor God se openbaring vanuit die skepping. Hierdie proses kan egter slegs sinvol geskied indien komplementariteit tussen wetenskap en geloof bely word, en die gedagte van *voortdurende reformasie* terug na die betekenis van die *Skrif* ernstig opgeneem word.

Voorsienigheid is 'n *kreatiewe proses* van *diverse handelinge* wat daagliks beleef en waargeneem kan word in die interaksie van God met Sy skepping (Polkinghorne 1989:40). In 'n poging om hierdie proses(se) te sistematiseer, onderskei Polkinghorne tussen die verskillende modi van Goddelike voorsienigheid nl., *algemene voorsienigheid, buitengewone voorsienigheid en wonderwerke* (Polkinghorne 2002a:754). Hierdie handelinge veronderstel unieke relasies tussen God en Sy skepping, maar die voortbestaan en onderhouding van die skepping bly primêr afhanklik van God se onderliggende en direkte teenwoordigheid. Hierdie indeling stem byna ooreen met Berkouwer (1975:220) se indeling, hoewel Polkinghorne se struktuur voorsienigheid nie so streng antropologies inkleur nie, en hy ook die probleem van wonderwerke verreken (vanuit die wetenskap/geloof debat). In die lig van Polkinghorne se inhoudelike begrip van voorsienigheid en die rol wat hy aan die mens en skepping toeken, is Edwards (2010:48) se verstaan van medewerking as modus dalk ook bruikbaar. Hy merk op: " In this relationship, dependence on God and creaturely freedom and autonomy exist in direct relationship to one another. What this means is that the closer creatures are to God, the more they can be truly themselves".

8.1.4.2 Beperkings op God se voorsienigheid?

Besinning oor God se handeling vanuit 'n kosmiese perspektief, en die erns met insigte vanuit die wetenskap het gelei tot spesifieke *voorwaardes* waaraan goddelike handeling moet voldoen. So bv. wys Wildman (2008:141) op die *dilemma van direkte Goddelike intervensie* waar dit blyk dat God sy eie wette oortree. Hierdie is 'n *teologiese probleem* waarop antwoorde gekry moet word.

Is dit aanvaarbaar vanuit 'n gereformeerde perspektief om enige beperkings op Goddelike handeling te plaas? Artikel 1 (NGB, Cochrane 2003:189) bely immers 'n almagtige God. Dit is egter belangrik om te onthou dat God se almag nie beteken dat hy alles kan doen nie. Artikel 1 wys ook uit dat God goed is, en dus nie die outeur van die sonde kan wees (Artikel 13 NGB, Cochrane 2003:197) nie. Net soos Polkinghorne se voorstel, wys Artikel 12 (NGB, Cochrane 2003:196) 'n deïstiese god af en bely God se deurlopende betrokkenheid by sy skepping. Heyns (1988:150) wys ook op die on-Skriftuurlike aard van 'n God wat in sy eie skepping moet inbreek (intervensie), en hy probeer die probleem oorkom deur te onderskei tussen 'n ingeskape wetsorde (waarneembaar) en 'n wonderorde (verborge). Goddelike intervensie is dus *natuurlik*, maar onbekend vir die waarnemer vanweë die metaforiese aard van die handeling. Edwards (2010:58) sluit by hierdie belangrike gedagte aan en toon aan dat, "God can be thought of as acting and bringing about specific effects in and through the laws and contingencies of the natural world". Die wetmatige aard van goddelike handeling waarvoor Polkinghorne pleit, kan dus hierin verreken word. Die implikasies wat hierdie voorwaardes vir wonderwerke het sal verder in die hoofstuk aandag geniet.

8.1.4.3 Die skepping as unieke ruimte vir Goddelike handeling

Polkinghorne beoordeel die aard van die werklikheid vanuit *twee* bronne nl., die *Skrif* en die *natuur*. Vanweë die komplementêre verhouding wat bestaan tussen die twee aspekte, kan hy verklaar dat *epistemology models ontology* (Polkinghorne 2004:79), en dat die teologie (vanuit die Skrif) die wetenskap tot op 'n hoër vlak lei (Online:10). Watter nut het hierdie insigte vir 'n gereformeerde belydenis? Die antwoord op hierdie vraag hou natuurlik eerstens verband met 'n gereformeerde perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof, indien daar so simplisties daaroor nagedink kan word.

Vanuit 'n voor-wetenskaplike perspektief, bely Artikel 12 (NGB, Cochrane 2003:196), " ... (God) het aan elke skepsel 'n eie wese, gestalte, voorkoms en onderskeie take gegee om sy Skepper te dien." So onderhou en regeer God 'alles' deur sy, " ... ewige voorsienigheid en oneindige krag ...". Die kritiese vraag is, of hierdie *eie wese, voorkoms* en *take* 'n resente perspektief op die skepping sou kon akkommodeer, veral in die lig van die beperkte wetenskaplike vermoëns en kennis van die voor-Verligtingsdenker en gelowige. Indien komplementariteit as modus van interaksie tussen wetenskap en geloof onderskryf word, sou

die unieke wese van aspekte in die skepping *gevier* kon word, en nie as bedreigend aanvaar word nie. Tog moet besef word dat die belydenis van Artikel 12 kontekstueel ontstaan het, en waarskynlik vanuit 'n geloofsgemeenskap wat bloot Skriftuurlik na die kosmos gekyk het. Hoe lyk Polkinghorne se skepping?

(i) 'n Oop kosmos getemper deur God se trou

Kan die kosmos as *oop* bely word vanuit 'n gereformeerde perspektief? Die belydenis van 'n oop kosmos steun sterk op die teenwoordigheid van 'n inherente indeterminisme in die skepping. Vanuit die belydenisskrifte (Artikels 12, 13; NGB; Cochrane 2003:196 e.v.) wys die vorige hoofstuk op die streng *deterministiese* strekking van 'n reformatoriese belydenis; 'n gedagte wat Farley (1988:160) ook onderstreep. Ook Heyns (1988:110) merk op dat die skepping, "... nie uit homself kon voortgaan nie ..., 'n onselfgenoegsame werklikheid." Dit is verder 'n gebroke werklikheid waar die algemene openbaring verskeurd is a.g.v. die sonde (Bavinck 1930:553). *Die kritiese vraag is egter of God se voorsienigheid nie juis a.g.v. determinisme, 'n ingeskape oop heelal kan veronderstel waar indeterminisme een van die modi van onderhouding kan wees (soos waargeneem in die kwantum gebeure) nie.* Dit is 'n vraag wat die tradisionele belydenisskrifte nie kan beantwoord nie. Vanuit 'n komplementêre perspektief op wetenskap en geloof, vereis hierdie voorstel 'n deeglike besinning[121]. Hierdie saak word deur die huidige geslag gereformeerde teoloë as belangrik beskou. Gunton (1998:177 e.v.) maak byvoorbeeld ruimte vir kontingensie as deel van God se *skeppingsprojek*.

(ii) 'n Intelligent ontwerpte wetmatigheid

Die term *intelligent ontwerp* het eers in die 20ste eeu (Tennant 1928-30) sy beslag gekry en deel nie die soteriologiese fokus van die gereformeerde belydenisskrifte nie. Dit sal daarom geforseerd wees om enige verbintenis met 'n gereformeerde teologie te soek. Tog maak Heyns (1988:111,112) melding van die skepping wat, " ... vanaf die proton tot die eskaton ... ontwikkel en ontplooi ..." Dit is 'n, " ... toekomsgerigte werklikheid ... deur God beplan en bedoel ...". Die gebrek aan 'n kosmiese fokus in die tradisionele voorsienigheidsleer(e) is nie

---

[121] Vergelyk Torrance (1979:329-48).

slegs te wyte aan die noodsaak vir 'n soteriologiese verwysingspunt nie, maar ook vanweë die gevaar dat die kosmos verhef kan word tot 'n selfstandige entiteit wat selfgenoegsaam kon funksioneer. *Polkinghorne wil juis die voortreflikheid van God deur 'n voortreflike kosmos uitwys*.

(iii) 'n Kenbare kosmos wys op 'n handelende God

Die mens as rasionele wese is instaat om die unieke wetmatighede in die skepping raak te sien en te begryp. Terselfdertyd getuig die skepping van ontiese kenbaarheid waar abstrakte begrippe soos bv., die wiskunde, fisiese entiteite kan beskryf (Polkinghorne 2007b:55). *Het die kenbaarheid van die kosmos enige waarde vir 'n gereformeerde belydenis?*

Heyns (1988:110) wys op die kenbaarheid van die skepping deur die mens, juis a.g.v. die ingeskape natuurlike orde. Ook Berkouwer (1975:39) maak melding van die " ... natuurlijke theologie ... (wat lei tot) ... een soort generale kennis van Gods voorzienigheid te verkrijgen, ... natuurlijk en generaal". Tog is beide opmerkings nie kosmies gefokus nie, maar dien as soteriologiese vertrekpunte. Moltmann (1985:4) daarenteen beklemtoon dat kennis oor God se skepping baie nou verbind is aan die mens se verbintenis met God, sowel as *sy verbintenis met die skepping*. Hierdie kennis is nie primêr net gerig op verlossing nie, maar is ook gefokus op die verheerliking van God as Skepper.

Artikel 13 van die NGB (Cochrane 2003:197) bely dat die mens nie verder as wat hy kan verstaan nuuskierig ondersoek behoort in te stel na dinge wat bo die vermoë van die menslike verstand is nie. Hoewel hierdie opmerking nie primêr die kosmos in gedagte het nie, weerspieël dit die voor-Verligtingsgees in die kerk. Vir 'n gereformeerde teologie om sinvol deel te neem aan die huidige debat oor goddelike handeling, is dit noodsaaklik om inter-dissiplinêre gesprek en die waarde daarvan t.o.v. kennis oor die geskape werklikheid te aanvaar. *Polkinghorne slaag daarin om 'n empiries waarneembare kenbaarheid van die skepping te versoen met 'n trinitariese belydenis.*

(iv) Ontluiking tot selfbewussyn as verwysingspunt vir Goddelike handeling

Die ontluiking tot selfbewussyn bevestig Polkinghorne se siening dat die aard van die werklikheid waarbinne God handel nie bloot reduktionisties en op ‘n scientistiese wyse geëvalueer en beskryf kan word nie. *Selfbewussyn* in die skepping is tot op hede ‘n onverklaarbare fenomeen (Polkinghorne 2006a:65). Ward (1996:187) sluit hierby aan en verbind die ontluiking tot selfbewussyn met die vraag na goddelike handeling in die kosmos. Indien God se handeling in die skepping ‘n *ontluiking tot selfbewussyn* in die oog het, is die implikasie dat die skepsel tot ‘n kennis van God, en sy besig wees met die skepping gelei sal word. Die vraag is of selfbewussyn op hierdie wyse herlei kan word tot die belydenis dat die mens na God se beeld geskep is soos Genesis 1:26 aandui.

Heyns (1988:134) verbind selfbewussyn inderdaad met beeld van God wees. Die mens se self-(bewussyn, -kennis, -kritiek) lei tot die besef dat daar ‘n Skepper, groter as hyself behoort te wees; ‘n *sensus divinitatus* wat voortvloei vanuit selfbewussyn. Ook Spykman (1992:199) merk op as kommentaar op Calvyn (1957:1.1.2) se besinning, “ True self-knowledge stimulates us to knowledge of God”. Net so maak Artikel 14 (NGB, Cochrane 2003:198) melding van die mens as beeld van God wat “... homself ... deur ongehoorsaamheid aan die dood onderwerp het”. Die feit dat ‘n ontluiking tot selfbewussyn ‘n belangrike bydrae lewer tot die vraag na Godskennis en goddelike handeling, word deur ‘n tradisionele perspektief onderstreep.

(v) Ontluiking tot (en vanuit) kompleksiteit

Ontluiking en *kompleksiteit* as individueel, sowel as relasioneel verbonde entiteite is uiters aktueel in resente gesprekke oor goddelike handeling. Beide terme is instrumenteel in die beskrywing van ‘n potensieel evolusionêre modus van Goddelike interaksie met die skepping. Dit is belangrik om te onthou dat hierdie terme vanuit die kader van die wetenskap tot die gesprek toetree, en vanuit die beginsel van komplementariteit deur Polkinghorne teologies (her)benut word. *Is hierdie benadering bruikbaar binne ‘n tradisionele belydenis?*

Heyns (1988:104) maak melding van die skepping in ‘n ruimere sin waar God, “ ... die voorhande stof gebruik, en dit tot nuwe skeppinge kombineer en transformeer.” Moltmann (1985:100) interpreteer hierdie proses vanuit ‘n *pneumatologiese* konteks: “ ... all creations in the Spirit are intension open. They are *directed* towards their common future, because they are all, each in its own way, aligned towards their potensialities”. In die proses(se) van ontluiking begelei God die skepping tot ‘n bepaalde uitkoms. Edwards (2010:5) noem dit ‘n *karaktertrek* van God om so ‘n ontluikende heelal te skep. Berkhof (1959:170) en Berkouwer (1975:76) is egter meer eng in hulle denke, spesifiek m.b.t. die afgrensing van die aard en wese van elke skepsel. Ook Artikel 12 (NGB; Cochrane 2003:196) verwys na die ‘ ... eie wese en gestalte ... wat aan elke skepsel toebedeel is. Hierdie benadering moet egter vanuit die unieke konteks waarin dit ontstaan het beoordeel word. *Ongelukkig is die gesprek oor ontluiking in die verlede dikwels versluier deur die groter debat(te) rondom evolusie*. Een van die gevolge was dat die meriete van *ontluiking* as ingeskape wetmatigheid selde onafhanklik beoordeel is. Dit is duidelik dat ontluiking en kompleksiteit *gemeet* moet word vanuit die *waarde* wat ‘n gereformeerde belydenis toeken aan die *insigte van die wetenskap* en die onderlinge wisselwerking tussen die twee dissiplines. Polkinghorne se benutting van beide terme binne die ruimte van ‘n trinitariese belydenis demonstreer dat hierdie konsepte tot ‘n uitbreiding van die tradisionele verstaan kan lei.

(vi) Die antropiese beginsel as ‘n ontiese gegewe

Die antropiese beginsel is die resultaat van kollektiewe data wat d.m.v. empiriese waarneming op ‘n interdissiplinêre vlak, en vanuit verskillende fasette van die werklikheid versamel is. Die konklusie is dat daar regdeur die skepping ‘n baie spesifieke verhouding en samestelling tussen verskillende elemente en kragte bestaan wat die potensiaal vir lewe op aarde moontlik maak (Polkinghorne 2004:70). Hoewel hierdie beginsel empiries waargeneem kan word, is die toepassing en interpretasie daarvan *‘n metafisiese vraagstuk*.

Dit is duidelik dat die wetenskaplike herkoms van die antropiese beginsel ‘n tradisioneel teologiese reaksie uitsluit, bloot vanweë historiese tydvakke. Artikels 12 en 13 (NGB; Cochrane 2003:196,197) beklemtoon God se deterministiese voorsienigheid waardeur die skepping onderhou en bestuur word. Die vraag is egter, *in watter mate kan resente*

waarnemings bydrae tot die belydenis dat God elke skepsel "... 'n eie wese en gestalte ..." (Cochrane 2003:196) gegee het? 'n Versoening tussen hierdie belydenis en die antropiese beginsel is waarskynlik geforseerd. Spykman (1992:180) beskou hierdie orde in die skepping bloot as, " ... the very locus, context, and pattern for redemption". Tog maak Heyns (1988:111) die opmerking van die verskeidenheid in die skepping wat, "... (mekaar) veronderstel, wys heen na mekaar en is op mekaar aangelê." Dit blyk dat 'n hedendaagse gereformeerde belydenis wat die insigte van die wetenskap ernstig opneem, *ruimte behoort te laat vir 'n waarneming soos die antropiese beginsel*. Die kritiese vraag is nou, kan Polkinghorne se voorstel van goddelike handeling (binne 'n kosmos wat unieke kenmerke vertoon) tot 'n uitbreiding in die gereformeerde verstaan van die werklikheid lei.

8.1.4.4 Goddelike handeling as inklusiewe interaksie met 'n unieke skepping

Vanuit Polkinghorne se beredenering is uitgewys hoe filosofiese, epistemologiese, en religieuse refleksie mekaar wedersyds beïnvloed om 'n voorstel te maak wat sinoniem met die huidige soeke na 'n *non interventionist objective divine action* (NIODA) is, sowel as die realiteit van *wonderwerke* in buitengewone omstandighede. Dra hierdie soeke by tot die verdieping van 'n gereformeerde belydenis?

Die huidige soeke na NIODA het as vertrekpunt 'n definitiewe teologiese, sowel as wetenskaplike herkoms. *Teologies* is die redenasie dat, *'n getroue God sy skepping(sels) respekteer, en nie van buite inbreek sal maak deur 'n wondermatige/spesifieke handeling nie.* Hierdie redenasie word *wetenskaplik* ondersteun deur die waarneming van areas waar daar ruimte is vir 'n *implisiete medewerking* tussen God en die skepping, bv. die kwantum gebeure en die chaos-teorie. Die NGB Artikel 1 (Cochrane 2003:189) bely 'n regverdige God wat noodwendig *Goddelike trou* veronderstel. Weereens, vanweë 'n gebrek aan 'n kosmologiese fokus, word hierdie eienskap(pe) van God nie verder teologies beredeneer om die aard van goddelike handeling in die skepping te verreken nie. Ook die Heidelbergse Kategismus Vraag/Antwoord 27, 28 (Cochrane 2003:309) maak melding van God se trou, maar klee dit deterministies in, waar goddelike handeling (... as almagtige en oral teenwoordige krag ...) sy skepping onderhou en regeer. Dit is duidelik dat die historiese belydenisse nie die skopus of intensie van die resente soeke na NIODA in ag kan neem nie. Huidige en vernuwende

teologiese refleksie vanuit 'n gereformeerde vertrekpunt is nodig en moontlik, ten einde 'n verantwoordelike voorstel op die tafel te plaas.

(i) Holistiese handeling in die skepping as fundering vir NOIDA

Polkinghorne (1996a:218) se fokus op die *holistiese* handeling van God veronderstel as onderbou die realiteit van 'n goed gedokumenteerde ingeskape indeterminisme in die skeppingsorde, sowel as die bestaan van, 'n tot nou toe *onbekende ontiese wetmatigheid*. Dit is 'n aanname wat Edwards (2010:89) ook ondersteun: " ... the vehicle of God's self-manifestations is the far more mysterious world of nature itself, much of which is beyond our present understanding and modeling". Hoe rym dit met 'n tradisionele siening?

Tradisioneel word die holistiese aard van goddelike handeling deur die belydenis van God se algemene voorsienigheid uitgewys (Heyns 1988:144); 'n aspek wat Artikel 2 (NGB, Cochrane 2003:189) onderstreep. Verder wys Artikels 12 en 13 (NGB, Cochrane 2003:196,197) op God se deterministiese sorg en regering oor die hele skepping. Vanuit die Skrif is die holistiese handeling van God as onderliggende tema ook deurgaans duidelik; die invloed en gevolge van Sy handeling met individue en volkere in die geskiedenis dien hier as voorbeeld. Tog is dit duidelik dat Polkinghorne se fokus op holisme nie direk ooreenstem met 'n tradisionele siening nie. Die rede daarvoor hou verband met die voor-wetenskaplike, en eng deterministiese strekking van die belydeniskrifte. Polkinghorne se voorstel konfronteer 'n tradisionele beskouing oor holisme in die skeppingsorde om kennis te neem van die reikwydte van so 'n standpunt. 'n *Verdieping* in die gereformeerde besinning is moontlik, maar dit vereis erns met die insigte van resente wetenskaplike nadenke, asook 'n teologiese oriëntasie in die lig van die wisselwerking tussen wetenskap en geloof.

(ii) Die chaos-teorie as ruimte vir NIODA

Die *chaos-teorie* verskaf die ruimte waarin God holisties kan handel en effektief Sy skepping kan onderhou en regeer, sonder om deur *intervensie* die ingeskape wetmatigheid omver te werp. Achtner en Smedes (2003:101 e.v.) het gewys op die unieke aard van die chaos-teorie, en die onvermoë van die ondersoeker om die presiese wisselwerking op mikro- vlak empiries te meet. Dit is juis hierdie unieke aard wat die chaos-teorie 'n aantreklike opsie maak vir Polkinghorne om sy voorstel van goddelike handeling te verdedig.

Kan die chaos-teorie enigsins herlei word tot 'n gereformeerde verstaan die werklikheid? Die hipotetiese karakter en die resente wetenskaplike herkoms maak die teorie noodwendig onbekend vir 'n tradisionele belydenis. Tog is die beginsel van 'n onvoorspelbare uitkoms, sowel as Goddelike medewerking met die skepping evalueerbaar. Die deterministiese inslag van Artikel 13 (NGB, Cochrane 2003:197), sowel as Antwoord 28 (HK, Cochrane 2003:309) is duidelik. Tog wil hierdie belydenisse nie die aard van Goddelike determinisme in detail weergee nie. *Die vraag is of Polkinghorne se benutting van die chaos-teorie, waar God deur 'n proses van informasie oordrag verandering bewerk, nie ooreenkom is met die bedoeling van, "... God (wat) hierdie wêreld bestuur en regeer ..." (Cochrane 2003:197) nie.* Vanuit die historiese konteks is die antwoord op hierdie vraag nie moontlik nie, hoewel 'n hergedefinieerde voorsienigheidsleer wat interdissiplinêre debat ernstig opneem teologies vordering kan maak.

(iii) Kontingensie en wetmatigheid as ontiese gegewe

Wanneer Polkinghorne van *kontingensie* in die skepping praat het dit *niks* met *blind chance*[122] te make nie. *Kontingensie veronderstel die ontsluiting van die verskillende permutasies van 'n ingeskape potensiaal* (Polkinghorne 1989:38, 39). Wetmatigheid is niks anders as 'n, " ... downward emergent approximation ..." (Polkinghorne 1997:153) van 'n realiteit wat tans nog nie duidelik sigbaar is nie. *Hoe hou dit verband met 'n tradisionele standpunt oor voorsienigheid?*

---

[122] Monod (1972)

Calvyn (1957:1.16.2) wys uit dat God (vanuit die Skrif) toeval afwys, en dat alle gebeure in die skepping gerig word deur die geheime Raad van God. Ook Heyns (1988:110), op voetspoor van Calvyn, merk op dat, "... daar in die skepping geen toeval, noodlot of chaos (is) nie, want deur en in die wet heers God oor die skepping." Spykman (1992:273) merk op dat God se voorsienigheid *veronderstel*, " ... a condemnation of the contemporary as well as ancient pseudogods of fate, chance, the law of averages, probability, or the horoscope". Dit is duidelik dat hy enige *toeval* in die skepping wil afwys, maar in bg.. lys van terminologie is daar tog 'n duidelike verskil in betekenis en bedoeling. Byvoorbeeld, die betekenis van *probability* in die huidige gesprek oor goddelike handeling, is *nie sinoniem* met die bedoeling van *astrologie* nie. Calvyn se afwys van *toeval* is waarskynlik 'n verwysing na *blind chance*, aangesien die indeterminisme (Kopenhaagse interpretasie) van die kwantum gebeure nie vir hom bekend was nie. *Sou sy erkenning dat God die skepping vanuit Sy geheime Raad regeer nie ruimte laat vir die ontdekking van kontingensie en wetmatigheid, as modus van goddelike handeling nie?* Blinde toeval word ook deur Polkinghorne afgewys. *Sou sy verwysing na God se wetmatige regering nie hierdie wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid as ontiese gegewe kon insluit nie? Vanuit 'n komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof is dit 'n definitiewe moontlikheid.*

(iv) Active information as subtiele inwerking van die Gees

Die balans tussen kontingensie en wetmatigheid is geleë in die subtiele *oordrag van informasie* (active information) deur God in komplekse sisteme (Polkinghorne 1996b:26). Om 'n spesifieke uitkoms te bewerk benut God 'n natuurlike sisteem bv. die chaos-teorie, en dra spesifieke informasie op mikro-vlak oor, sodat die gevolge later op makro-vlak sigbaar is. Hierdie proses stem ooreen met die wyse waarop die Heilige Gees in die Skrif handel (Polkinghorne 1996b:150; 2004:83). Die verband tussen die pneumatologie en die empiries waarneembare wisselwerking van entiteite op fisiese vlak is ook deur Conradie[123] ondersoek. Uiteraard is Polkinghorne se voorstel nie sonder *kritiek* ontvang nie. Drees (1996:95-100) wat vanuit 'n fisiese vertrekpunt argumenteer, wys daarop dat informasie oordrag sonder enige nuwe energie verplasing *onmoontlik* is. Enige nuwe energie verplasing sal dan God se

---

[123] Conradie (2009).

handeling as *intervensie* definieer, ‘n konsep wat Polkinghorne afwys. Hierdie argument kan wel vanuit ‘n scientistiese reduksionisme geregverdig word, terwyl Polkinghorne se vertrekpunt juis anti-reduksionisties is. Dit bring mee dat Polkinghorne (1997:193) se beroeping op ‘n tans, *nie waarneembare ontiese wetmatigheid*, Drees se stelling onmeetbaar maak.

Die konsep van active information word ook deur Wildman (2008:153) *afgewys* vanweë die noue relasie met die chaos-teorie. Wildman argumenteer dat ‘n konsep soos die chaos-teorie nie volhoubaar is in die subtiele realiteit (wat tans nie sigbaar is nie, en waarvan die natuurlike orde ‘n afbeelding is) wat Polkinghorne veronderstel nie, aangesien die *chaos-teorie afhanklik is van deterministiese, wiskundige bewysbare vertrekpunte*. Dit is ‘n vertrekpunt wat die onderliggende realiteit nie ondersteun nie. Tog is hierdie argument blote spekulasie, aangesien die *presiese aard* van hierdie veronderstelde realiteit nog onduidelik is. Clayton (2008:199) daarenteen is meer positief oor hierdie gedagte en wys op die waarde daarvan vir die resente *debat* oor die wyse van informasie oordrag tussen die *mind* en *brain*. Vanuit ‘n *ontluikingshipotese* blyk dit verder dat geen natuurlike wette verbreek word nie, en dit kan dus nie as intervensie uitgewys word nie (Clayton 2008:200). Die konsep van active information vorm ‘n integrale deel van Polkinghorne se voorstel, en moet nie as individuele konsep nie, maar as *kollektiewe konstruksie* beoordeel word. Dit beteken dat Polkinghorne se voorstel nie aan ‘n vorm van *dekonstruksie* blootgestel behoort te word nie. Sy voorstel berus nie slegs op die betekenis van ‘n individuele konsep soos bv. active information nie, maar juis op die *interaksie van begrippe* en die ontstaan van ‘n nuwe betekenis.

Polkinghorne (2004:81) het geen probleem om die proses van active information in die kontekstuele wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid met die werking van die Heilige Gees te verbind nie. Hierdie opmerking moet egter verstaan word vanuit die somtotaal van interne en eksterne faktore wat Polkinghorne se voorstel vorm. In die lig van die tradisionele belydenisse (NGB; HK Cochrane 2003) moet die konsep van active information as vreemd erken word, bloot vanweë die wetenskaplik-tegniese aard daarvan en die unieke konteks binne resente denke. Die moontlikheid dat God op hierdie wyse kan handel vanuit die veelkantigheid van sy onderhouding en regering verdien egter vanuit ‘n trinitariese belydenis, wat erns met die wetenskap maak, verdere nadenke.

(v) Die kwantum gebeure, ‘n onwaarskynlike area vir Goddelike handeling

Russel (1997a:58 e.v.) beskou hierdie gebeure as die ideale ruimte vir goddelike handeling sonder die gevaar om inbreek te maak op die kenbare natuurwette. Ook Wildman (2008:157 e.v.) wys op die potensiaal wat die kwantum gebeure bied. Polkinghorne (1989:27, 28) is egter minder positief. Sy primêre rede tot *kritiek* is die, tot nou toe *onseker, relasie tussen die mikro- en makro gebeure in die fisiese wêreld*.

Het hierdie perspektiewe enige verband met ‘n gereformeerde standpunt? Die tegniese aard en laat ontdekking van die kwantum gebeure maak ‘n reformatoriese antwoord uiteraard onmoontlik. Die beginsel aan die hart van die kwantum gebeure, nl. *indeterminisme* (Kopenhaagse interpretasie), is egter histories debatteerbaar. Die deterministiese aard van die belydeniskrifte en die reformatoriese teologie sou waarskynlik minder positief oor die kwantum gebeure gewees het. Hierdie standpunte is hoogstens spekulatief. Polkinghorne se klem op die noodsaak vir ‘n verbintenis tussen die mikro- en makro gebeure is egter versoenbaar met die holistiese aard van die geskape werklikheid, ‘n gedagte wat Artikels 12 en 13 (NGB, Cochrane 2003:196) implisiet onderstreep.

8.1.4.5 Die mens as ‘n medewerker van God

Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling laat ook ruimte vir die mens om as medewerker van God, vanuit ‘n ingeskape vryheid (Online:13) onafhanklik sekere keuses te maak (Polkinghorne 1996b:12). Hierdie vryheid van keuse is egter baie nou verbonde aan die proses(se) van goddelike handeling waar God deur informasie oordrag meewerk binne die parameters van kontingensie en wetmatigheid.

Die noodsaak om die verdorwenheid van die mens as Skriftuurlike verwysingspunt te beklemtoon en die totale soewereiniteit van God op alle terreine te bevestig, het die reformatoriese denkers gelei om enige medewerking van die mens *as onderdeel van God se onderhouding en regering te aanvaar*. Die gedagte van menslike vryheid om verantwoordelike keuses te maak is op grond van die sondige natuur van die mens summier

afgewys; Artikel 14 (NGB; Cochrane 2003:198) beklemtoon hierdie standpunt. Gereformeerde denke deur die jare het egter gepoog om meer ruimte aan die mens as vrye medewerker van God toe te ken. Bavinck (1930:570) en Berkof (1957:171) het medewerking teologies probeer inklee. Net so het Berkouwer (1975:108 e.v.) die mens se medewerking met God uitgelig. Tog bly die mens in al hierdie pogings onderworpe aan die deterministiese besluite van God. *Lewer Polkinghorne se voorstel 'n bydrae tot 'n tradisionele standpunt?* Die reikwydte van die menslike vryheid in Polkinghorne se voorstel blyk nie ooreen te kom met 'n tradisionele standpunt nie. Sy optimisme oor die mens as medewerker is gefundeer vanuit die rol wat die mens in die kosmiese proses speel, en nie in die eerste plek op die mens as objek van 'n soteriologiese handeling nie. Die verskil in fokus tussen 'n tradisionele siening en die heersende debat kom weer na vore.

8.1.4.6 Wonderwerke as legitieme modus van Goddelike handeling

'n Tradisionele definiëring van wonderwerke nl. *as momente van buitengewone Goddelike intervensie*, is as problematies uitgewys deur die navorsing van die *Divine Action Project* (DAP). Wildman (2008:142) wys verder op die diversiteit van menings oor wat presies met die term bedoel word. Polkinghorne (2002a:752) identifiseer *drie* momente wat na sy mening onder die term tuishoort, nl.: *Buitengewone menslike handelinge*, *natuurkundig toevallighede* en *radikaal onnatuurlike gebeure*. *In sy voorstel vir goddelike handeling val die fokus primêr op die laaste gebeure.* Dit is op hierdie vlak waar die *grootste wonderwerk*, nl. *Jesus se opwekking uit die dood*, tuishoort. Polkinghorne poog om hierdie *buitengewone intervensie* van God te versoen met 'n eie soeke na NIODA.

Hoe vergelyk Polkinghorne se standpunt met die tradisionele gereformeerde perspektief? Die plek wat wonderwerke histories in die gereformeerde belydenis(se) inneem, is nie eenvormig nie. Daar is reeds gewys op *Calvyn* se *vergeesteliking* (Hejzlar 2007:31 e.v.) van die Skriftuurlike wonderwerke. Na die Verligting het die probleem van wonderwerke verdiep (Bavinck 1911:26). Berkouwer (1975:250) wys verder op die getuienis dat God dikwels mense/gebeure gebruik om wonderwerke te verrig. Die probleem van Goddelike intervensie as strydig met die natuurlike orde, blyk egter nie histories vanuit 'n suiwer teologiese beredenering problematies te wees nie. Artikel 1 (NGB; Cochrane 2003:189) bely immers dat God '... almagtig, en volkome wys ...' is. Indien die teologie egter die wetenskaplike

bevindinge oor die aard van die werklikheid probeer versoen met 'n belydenis van Goddelike trou, is dit onvermydelik dat skynbare teenstrydighede na vore tree.

So het Heyns (1988:149) gepoog om hierdie dilemma te oorkom deur die filosofiese konstrukte van 'n *wonderorde*, en 'n *wetsorde*. Dit is 'n konsep wat Edwards (2010:77 e.v.), vanuit 'n ander benadering tot goddelike handeling, verder uitbou. Hy merk op, " I will propose a theology of *miracles in noninterventionist* terms: as wonders of God that takes place through natural causes" (Edwards 2010:77). Hierdie natuurlike oorsake is dan nie net die kenbare wette in die skepping nie, maar *ander elemente* wat die wetenskap nog kan verklaar of selfs van weet nie. Die stem ooreen met Polkinghorne se hipotese van 'n onderliggende, tot nou toe onbekende, wetmatigheid in die skepping. Ook Spykman (1992:296) sien wonderwerke as, " ... manifestations of the future kingdom within present reality". Hy beklemtoon dat wonderwerke nooit impliseer dat God die natuurlike orde ophef nie. Die ware aard van wonderwerke is egter histories verduister deur die (vals) skolastiese onderskeiding tusen God se, *"ordained power (potentia ordinata- providence)"* en *"absolute power (potentia absoluta-miracles"* (Spykman 1992:287). Polkinghorne se voorstel is 'n verdere poging om hierdie skynbare teenstrydigheid tussen goddelike trou en intervensie te probeer verklaar. Ongelukkig val sy fokus slegs op die opstanding as wondergebeure en die ander wonderverhale word grootliks deur hom afgeskeep.

Hiermee word die eerste gedeelte van die evaluering van Polkinghorne se voorstel met 'n gereformeerde benadering afgesluit. Tot dusver is gepoog om al die prominente temas wat in Polkinghorne se perspektief voorkom, sistematies volgens die hoofstuk indeling met 'n tradisionele verstaan te vergelyk. Samevattend is dit duidelik dat Polkinghorne, vanweë 'n komplementêre verhouding tussen geloof en wetenskap, bydrae lewer tot 'n *verruiming* van begrip binne die gereformeerde verstaan van die werklikheid. Vanuit bogenoemde vergelykings kan die vraag na die trinitariese winspunte beantwoord word.

8.2 ONDERWEG NA 'N TRINITARIESE VERSTAAN VAN GODDELIKE HANDELING

Die vergelyking tussen Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling en tradisionele voorsienigheidsdenke lei tot *sekere vrae*. *Eerstens*, is dit nodig vir ‘n tradisionele benadering om, in die lig van Polkinghorne se voorstel en empiriese waarneming vanuit die natuurwetenskappe, enige aanpassing te maak in die verstaan van God se betrokkenheid by die kosmos?; *tweedens*, is die rol van teologiese besinning bloot reaktief van aard t.o.v. wetenskaplike bevindings, óf kan Polkinghorne se voorstel van komplementariteit effektief benut word?; en *derdens*, lei ‘n trinitariese verstaan van die goddelike wese tot ‘n konsonante verhouding tussen wetenskap en geloof?

Die volgende paragrawe sal kortliks fokus op die *ondersoeker se perspektief*, in die lig van hierdie studie. Hierdie refleksie sal ter wille van *sistematisering weereens die temas van die hoofstukke volg* nl. kosmologie; die verhouding tussen wetenskap en geloof; Godsbeskouing; en voorsienigheid. *In die lig van bg. vrae is ek van mening dat ‘n tradisionele verstaan van goddelike handeling beslis ‘n herformulering vereis, veral in die lig van deurlopende navorsing op teologiese, sowel as wetenskaplike gebied*. Ek stem saam met Polkinghorne dat teologiese arbeid nie bloot reaksionêr van aard behoort te wees nie, maar dat daar ‘n komplementêre verhouding tussen die wetenskappe behoort te bestaan, en dat die teologie ‘n leidende rol behoort te speel om die veelkantigheid van die skepping vir die wetenskap uit te wys. Verder is ek van mening dat ‘n *trinitariese* benadering ‘n verantwoordelike en gebalanseerde opsie bied na die vraag van goddelike handeling in die kosmos. Die redes hiervoor is die volgende, (1) Vanuit ‘n gereformeerde vertrekpunt stem dit ooreen met die Skrifopenbaring en die historiese belydenis(se) van die kerk; (2) Die belydenis dat die skepping die produk van ‘n trinitariese God is, open die deur vir ander dissiplines om die *merktekens* van God se voortreflikheid wat in die skepping aanwesig is, na te speur; (3) die *onderlinge wisselwerking* tussen die Persone in die *drie-eenheid kan analogies herlei* word na God se *interaksie* met sy *skepping*; en (4) die triniteit as ‘n belydenis van God se wese en werk bied ‘n *holistiese* fokus op die probleemstelling(s) van die heersende debat oor goddelike handeling.

Die redes vir hierdie perspektiewe is die volgende: Ten *eerste*, die gereformeerde beginsel van *reformata semper reformanda* is met die verloop van tyd grootliks verwaarloos, veral in die besinning oor goddelike handeling as ‘n holistiese gebeure met kosmiese implikasies. Byvoorbeeld, die oproep tot ‘n voortdurende reformasie terug na die Skrif het dikwels slegs ‘n

soteriologiese fokus gehad wat kontekstueel neerslag gevind het in die ontstaan van verskillende teologiese strominge bv., dialektiek, eksistensialisme en bevrydingsdenke. *Ek is van mening dat 'n groter kosmologiese fokus die soteriologie nie uitsluit nie, maar eerder die implikasies daarvan verruim*.

Tweedens, die reformatoriese klem op die Skrif, in reaksie op die Roomse oorspanning van die betekenis van die natuur (in terme van 'n soteriologiese kennis van God), het dikwels tot 'n *onderwaardering van God se openbaring vanuit die natuur gelei*. Die implikasie was dat die kultuur opdrag vanuit Genesis 1 dikwels misverstaan is, in die sin dat die skepping van kultuur (insluitende die wetenskap) as minderwaardig of in stryd met sy geestelike roeping was. Die gebrek aan aandag wat Calvyn en ander reformatore aan die wetenskaplike omwentelinge van hulle dag gegee het, is 'n sprekende voorbeeld hiervan. *Die vraag kan nou gestel word, watter belangrike (nuwe) insigte het duidelik geword in hierdie studie?*

8.2.1 KOSMOLOGIE

Indien 'n gereformeerde teologie die insigte van die wetenskap ernstig opneem met begrip vir die rol wat elke dissipline in die detail van die skepping speel, is dit onvermydelik dat 'n *verruiming van kosmiese fokus* sal plaasvind. Tradisioneel is kosmologiese nadenke vanuit 'n teologiese oogpunt tot die skeppingsleer, die Christologie, of tot 'n eskatologiese refleksie verban. Die gevolg was dat daar dikwels 'n verskraalde betekenis ontstaan het wat in diens van 'n gegewe fokuspunt was. Byvoorbeeld, kosmiese denke was slegs van waarde in die lig van die teologiese *nog nie* -realiteit, terwyl die fokus nou op die *alreeds* val en oorgeneem word deur eksistensiële dilemmas. In die laaste dekades was daar wel 'n verskuiwing na 'n meer holistiese/kosmiese begrip van die mens se bestaan, maar die primêre rede daarvoor was as teenreaksie omdat die mens besig is om die aarde te vernietig. So bv. beskryf Moltmann sy belangrike werk *God in Creation* (1985) met die onderskrif, "An ecological doctrine of creation". 'n Nuwe kosmologiese besinning was nodig, maar slegs om die heersende dilemma(s) op te los. Die rede(s) vir hierdie dikwels *eng* beskouing kan teruggevoer word na, (1) 'n onvoldoende skeppingsleer(e) waarvan die kosmiese implikasie dikwels nie ten volle uitgewerk was nie, en (2) 'n fragmentering van kosmologiese besinning.

Gunton (1998:183) sien hierdie dilemma raak en stel 'n meer uitgebreide perspektief op die skeppingsgebeure voor. Hy merk op, " ... we should understand *creation dynamically as a project.* The perfection of beginning is not the perfection of the completed, but of that which is to be perfected". Vanuit hierdie benadering is daar 'n nouer verbintenis tussen skepping en voorsienigheid, en die skeppingsleer fokus nie slegs op die sg. oorsprongsvraag nie. Enige refleksie op die kosmologie behoort dus 'n meer *holistiese* benadering vanuit die Skrif te volg, en die gevaar van fragmentering moet deurgans besef word. Dus, die Skeppingsleer in die Sistematiese Teologie is belangrik binne hierdie debat en word toenemend deur invloedryke teoloë onderstreep.

In die lig van hierdie studie wil ek pleit vir 'n vernuwing, eerder 'n her-ontdekking van 'n kosmiese fokus spesifiek in die lig van die oorspronklike bedoeling van die Skrif nl. 'n siening van die voortreflikheid van die Skepper, en nie bloot op grond van kontekstuele dilemmas op aarde nie. Regdeur die Skrif, o.a. Psalms 8, 33, 100, 145-150, word God se lof besing vanweë die voortreflikheid van Sy werke; hierdie lofsange vloei voort vanuit 'n handelende God wat op verskillende wyses besig is met sy skepsels vanuit liefde en trou. Op hierdie punt is dit nodig om kortliks na die invloedryke standpunt van Von Rad[124] te verwys. Vanuit 'n histories-kritiese ondersoek na die die Ou Testament literatuur stel hy voor dat Israel God primêr as verlosser beleef het. Hierdie belewenis van God is later terug geprojekteer tot die skepping, en die verlosser God is post-eksilies ook as Skepper bely. Hoewel Van de Beek (1996:109 e.v.) hierdie benadering bevraagteken[125], kan die invloed van hierdie redenasie nie misken word nie. Die gevolg was dat die skeppingsleer teologies mank gegaan het, en in diens van die belangriker *verlossingsleer* gestel is. In teenstelling hiermee wys Jonker (1982:81) juis op die onlosmaaklike verbondenheid van skepping en verlosssing in die Ou Testament.

Ook vanuit die Nuwe Testament getuig Kol 1 van die implikasies van 'n kosmiese Christus, en die inklusiewe teenwoordigheid van God in die skepping. Hierdie verruiming van

---

[124] Von Rad (1962)

[125]Sy kritiek hou verband met 'n bepaalde *Skrifbeskouing*. Indien die Genesis verhale as 'n *verslag* gelees word, kan Von Rad se redenasie begryp word. Genesis 1 is egter meer as dit; dit is 'n *belydenis* (Van de Beek 1996:109).

kosmiese fokus en potensïele lof aan ‘n voortreflike Skepper word ook deur die wetenskap uitgewys. Vanuit die geloof in ‘n trinitariese God behoort wetenskaplike empiriese waarneming, byvoorbeeld m.b.t. die kwantum gebeure en die indeterministiese aard van die werklikheid op basisvlak, gevier te word. Hierdie nuut ontdekte realiteit getuig van die veelkantigheid van die skepping en die voortreflikheid van God. Hoewel die huidige bestel gebrokenheid vanweë die sonde weerspieël, is die skepping nie God-loos nie. In hierdie gesprek behoort die teologie, as vennoot van die wetenskap, die metafisiese uitdagings aan te spreek. In hierdie proses word die getuienis van die skepping oor die Skepper opnuut waardeer, en ‘n *Natuurlike Teologie* met ‘n *kosmiese*, in plaas van slegs ‘n eng, *soteriologiese* fokus gevestig.

8.2.2 DIE VERHOUDING TUSSEN WETENSKAP EN GELOOF

Die studie het aangetoon dat ‘n verskraalde kosmiese fokus direk in verband staan met ‘n sekere perspektief op die verhouding tussen wetenskap en geloof. Hierdie perspektief(we) het meermale gesentreer rondom verskillende vorms van onafhanklikheid, en selfs konflik (om Barbour 1990 se terminologie te gebruik) tussen wetenskap en geloof, spesifiek vanuit die kerk/teologie se oogpunt. So ‘n siening is vanuit wetenskaplike kant versterk deur strominge soos bv., die scientisme en wetenskaplike imperialisme wat ‘n oormatige klem op wetenskaplike kennis en vermoëns plaas, en die rol van die teologie en geloof in die algemeen verwater het. Hierdie skynbare onvermoë van die wetenskap en teologie om saam te stem oor die beskrywing van die *ontstaan en voortbestaan* van lewe op aarde, is na die *voorstel van Darwin* op die spits gedryf. Gunton (1998:184 e.v.) wys egter daarop dat die werklike dilemma vir die *kerk* nie die evolusie teorie (as ‘n beskrywing van die wyse hoe meer komplekse vorme van lewe ontluik het vanuit die minder komplekse) as sulks was nie, maar die *verabsolutering van die voorstel in ‘n ideologie*[126]. Die gevolg was dat Darwinisme, as ‘n allesomsluitende teorie, as die *alternatief vir ‘n leer oor goddelike voorsienigheid* gesien is.

---

[126] Gunton vergelyk die ideologiese status van Darwinisme met die rol wat Newton se konsep van ‘n meganiese heelal gespeel het om *die mens as unieke skepsel in die kosmos* af te wys. Hy merk op, “ It must be remembered here that those who have turned Darwinism into an ideology- the ideology of the escalator- have far departed from the work of Darwin himself, who saw evolution more in terms of a tree, with branches going out in many directions, rather than an ascending series (Gunton 1998:188).

Ek is van mening dat Polkinghorne se voorstel van komplementariteit 'n werkbare verhouding tussen wetenskap en teologie daar stel in die soeke na 'n voorstel vir goddelike handeling. Dit lewer 'n bydrae om hierdie *valse teenstelling* af te wys. Die identifisering van *rasionaliteit* as gemeenskaplike noemer tussen wetenskap en teologie ('n aspek wat Van Huyssteen 1998 eerste beklemtoon het) is van groot waarde, veral in die formulering van 'n trinitariese voorstel. Die *redelikheid* van geloof is reeds deur *Calvyn* beklemtoon, en deurgaans vanuit 'n gereformeerde benadering ondersteun. Hierdie aspek word ook Skriftuurlik ondersteun waar Jesus in Markus 12:29 e.v. die liefdesgebod opsom, en melding maak dat die gelowige ook met *sy verstand* God (drie-enig) moet liefhê. Hierdie wetenskaplik/teologiese soeke na die ('n) proses van goddelike handeling is versoenbaar met 'n trinitariese voorstel, veral in die lig van die trinitariese vertrekpunte wat Polkinghorne uitwys. Die Skriftuurlike getuienis van die intieme wisselwerking in die drie-eenheid bv., Vader, Seun en Heilige Gees se individueel/kollektiewe betrokkenheid by die skepping (Gen 1, Kol 1), en die her-skepping (Joh 1, 14), sowel as Jesus se geloof dat die Vader/Gees Hom nie voor en na die kruisiging in die steek sal laat nie (Luk 22), vind neerslag in die wisselwerking tussen geloof en wetenskap; dit gebeur byvoorbeeld in Jesus se gebed tot die Vader vanuit onwrikbare geloof, maar terselfdertyd kan die angs wat Hy beleef wetenskaplik beskryf word vanuit fisiologiese prosesse. Geloof en wetenskap sluit mekaar in. Goddelike handeling en geloof is twee aspekte wat vanuit God se wese na vore tree, en trinitaries vanuit die Skrif gedemonstreer word. Byvoorbeeld, Jesus handel na sy goddelik natuur as die kosmiese Christus wat reeds by die skepping betrokke is, maar na Sy menslike natuur vertrou Hy dat die Vader Hom nie in Sy uur van nood in die steek sal laat nie. Hierdie hele handeling is uiteraard deel van God se teleologiese fokus in die skepping.

Komplementariteit in die wisselwerking tussen wetenskap en geloof behoort nie vanuit 'n Skriftuurlike oogpunt 'n vreemde begrip te wees nie. Regdeur die Bybel speel die skepping en natuur 'n prominente rol in die wyse(s) hoe God handel. Hierdie God openbaar Homself in *wysheid, as die Logos* van die Nuwe Testament. Verder poog die bybelskrywers ook om enige dualistiese perspektief op die skepping af te wys. Hierdie waarnemings dra by tot 'n voorstel dat geloof en rede, die wetenskap en die Christelike getuienis oor 'n trinitariese God, mekaar wedersyds komplimenteer. Gunton (1998:190 e.v.) wys op die waarde wat 'n *Teologie van die natuur* op dié punt tot die skeppingsleer kan toevoeg. Sy bedoeling is, " ... a conception of the world which is enabled to be and become that which it is made to be by forms of divine action which respect and enable that which it is" (Gunton 1998:192). Dit is 'n

stelling met besliste raakpunte t.o.v. Polinghorne se voorstel van ‘n Natuurlike teologie. Die verskil in benaming het egter te make met die *definiëring,* en dit wat elkeen met die terme bedoel. Die noodsaak vir verdere teologiese besinning oor die natuur en die rol wat dit speel in goddelike handeling bly egter van die grootste belang.

Om saam te vat, die voortgaande gesprek tussen wetenskap en geloof as *vennote* is uiters noodsaaklik. Die wetenskap in al die verskillende gestaltes bly verder ontwikkel, en die bydrae wat die teologie lewer om die verbreiding van kennis in perspektief te stel, moet nie misken word nie.

8.2.3 GODSBESKOUING

Die gesprek oor goddelike handeling is onvermydelik verbind aan ‘n sekere perspektief op God en sy betrokkenheid by die skepping. Tradisioneel is gepoog om God as die *gans andere* (Barth se terminologie), sowel as die *ge-inkarneerde* in Christus, *gelyktydig* te handhaaf. Hierdie balans is gevind in die terminologie van God se *transendente* en *immanente* teenwoordigheid. Die belydenis is hoofsaaklik gefundeer op Skriftuurlike getuienis, maar vanuit ‘n konteks wat dikwels min erns met wetenskaplike bevindinge gemaak het. Die vraag na goddelike handeling, vanuit ‘n konteks waar apologeties in gesprek getree moet word met empiriese bewyse vanuit die skepping, vereis dat die aspek van goddelike teenwoordigheid weer bedink word. *Is die terme transendent/immanent genoegsaam beskrywend van die aard en wese van die God wat Homself vanuit die Skrif openbaar?*

Polkinghorne benut die term, *dipolariteit* in sy voorstel vir die wyse waarop God in die skepping teenwoordig is. Die term dra egter die *bagasie* van ‘n Proses-Teologiese herkoms en verlede saam, en is gevolglik vanuit ‘n gereformeerde oogpunt onvanpas. Ek is egter van mening dat daar vanuit ‘n ander hoek na die term gekyk moet word. Die vraag is, *of daar ‘n verband bestaan tussen die tradisionele belydenis van transendent/immanent en dipolariteit.* Ek wil voorstel dat die term in ‘n nuwe konteks bruikbaar kan wees. Dit mag wees dat dipolariteit, as wesenskenmerk, los van sy proses filosofiese wortels eksegeties as Skriftuurlik uitgewys kan word. Op hierdie wyse kan dit moontlik wees om die trinitariese *teenwoordigheid* en handeling in die skepping nuut te interpreteer.

‘n Volgende aspek is die term *kenosis*. Goddelike kenosis word tradisioneel soteriologies ingespan om die ge-inkarneerde Christus (Fil 2) se solidariteit met die wêreld te beklemtoon. Vanuit ‘n trinitariese voorstel mag dit egter moontlik wees om kenosis as eienskap op die ander twee Persone van die drie-eenheid toe te pas. Die vraag is, *of kenosis ‘n kwaliteit is wat eie aan die tweede Persoon in die drie-eenheid is, en of Christus bloot hierdie eienskap kom demonstreer in die proses van redding.* Indien die beginsel aanvaar word dat God drieënig handel vanuit Sy wese en dat hierdie handeling Sy wese weerspieël, dan is kenosis ‘n uitdrukking van Sy wese. In die heersende gesprek oor goddelike handeling vanuit ‘n spesifieke kosmologie en voorsienigheidsleer, kan kenosis effektief trinitaries uitgebrei word om God drie-enig te beskryf. Hierdie beskrywing verg egter eksegetiese arbeid wat wyer strek as Fil 2. Vanuit die skeppingsleer behoort die moontlikheid ondersoek te word dat die skeppingsdaad(e) reeds ‘n *trinitariese kenotiese* handeling was/is. Clayton (2005:250 e.v.) verbind hierdie soeke aan ‘n, *kenoties, trinitariese panenteïsme*. Hierdie benadering poog om die panenteïstiese voorstel te versoen met ‘n groter onderskeid tussen Skepper en skepping. Ek is van mening dat ‘n voortgaande besinning in hierdie rigting die gesprek oor goddelike handeling positief kan stimuleer.

‘n Her-gedefinieerde Godsbeskouing behoort ook die implikasies van die kosmiese Christus (Kolossense 1e.a.) te bedink. Tradisioneel is die kosmiese implikasie van Christus tot ‘n soteriologiese fokus gereduseer. So verwys Lohse (1986:41) dat, “The reconciliation is thereby no longer understood in a cosmic context; rather it is related to the community ... ”; ‘n verwysing na verse 21-23. Die vraag is of hierdie kosmiese implikasies van Christus wyer as bloot ‘n soteriologiese gegewe beskou kan word. MacArthur (1992:47 e.v.) is van mening dat hierdie gedeelte inderdaad wyer implikasies as bloot die gemeente het. *Ek wil voorstel dat die betekenis van die gedeelte (Kol 1:15 e.v.) kosmologies/trinitaries uitgebrei word, om aan te toon dat die soteriologiese fokus reeds kosmologies gerealiseer is in God se bemoeienis met, en oormag oor die skepping.*

So ‘n poging word gevind in die werk van Moltmann[127]. Hy (1985:94 e.v.) stel ‘n *trinitariese skeppingsleer* voor. Die *werk* van die Vader word *gekomplementeer* deur die Seun as die kosmiese Christus, terwyl die Gees as *Skepper* God se handelinge eskatologies realiseer. Hy merk op: “ In the operation and indwelling of the Spirit, the creation of the Father through the Son, and the reconciliation of the world with God through Christ, arrive at their goal” (Moltmann 1985:96). Op hierdie wyse word die verbondsgebeure van die Ou Testament trinitaries *geraam* binne die beloftes oor die eskaton. Hierdie wisselwerking in die drie-eenheid dra by om die skepping, die onderhouding daarvan, en die regering daaroor trinitaries te fundeer. Kärkkäinen (2005) identifiseer *vyf*[128] vertrekpunte vanuit die kontemporêre besinning oor die plek wat trinitariese denke in die huidige pluralistiese samelewing behoort in te neem. Polkinghorne se voorstel vind aansluiting hierby.

Polkinghorne stel ‘n *trinitariese teologie* voor as die benadering wat die meeste vrug inhou vir die besinning oor God se handeling in die wêreld. Hy sien ‘n duidelike verband tussen die wisselwerking van Persone in die drie-eenheid, en die relasionele verbintenis van die verskillende aspekte in die skepping. Hy vind hier aansluiting by resente besinning oor God se trinitariese verbintenis tot die skepping. Kärkkäinen (2005:162) merk op: “... a unanimous consensus has arisen among contemporary trinitarian theologians that the Christian God is a divine communion. Through the same eternal love the Father has shown the Son from eternity, the triune God reaches out to his creation and draws us to participate in the divine life in the Spirit, the bond of communion and the bond of love”. Vanuit die unieke liefdesverbintenis tussen die Drie Persone, lei hy af: “ Considerations of this kind suggest a metaphysical picture of reality as a Great Chain of Being, of which the successive links are levels of increasingly profound relationality, expressed in different ways according to the natures of the entities involved” (Polkinghorne 2010:1). Hierdie analogiese vebintenis tussen die onderlinge prosesse in die skepping en ‘n trinitariese fokus, is die deurlopende motief in Polkinghorne se gedagtegang en hou groot waarde vir ‘n resente model van goddelike handeling in. *Die vraag is dus na die aard van God se verbintenis met die skepping.*

---

[127] Vergelyk sy werk *God in creation (*1985)

[128] Kärkkäinnen (2005:161-3)

Enkele opmerkings oor ‘n panenteïstiese perspektief is van pas. *Panenteïsme* as modus van goddelike teenwoordigheid en handeling is vanuit ‘n tradisionele perspektief gekritiseer, hoofsaaklik omdat God se transendensie ten koste van sy immanensie misken is. Die *gevaar van panteïsme* bly altyd ‘n werklikheid. *Tog is ek van mening dat panenteïsme as konsep, net soos dipolariteit, vry van Proses-Teologiese konstruksies, eksegeties vanuit die Skrif ondersoek behoort te word; of hierdie proses moontlik is, is ‘n debatteerbare punt.* In die lig van die soeke na ‘n trinitariese voorstel vir goddelike handeling kan die vraag bv. gevra word na die verband van Skriftuurlike verwysings, soos Ps 139 en Gal 2:20 e.v., en ‘n panenteïstiese voorstel van goddelike handeling. *Kan die beeldspraak van, ‘n God wat my van alle kante omsluit, en Christus wat ín my lewe, (NAV 1983) panenteïsties verstaan word, maar op so ‘n wyse dat God se transendensie vanuit ‘n tradisioneel trinitariese oogpunt gehandhaaf word?* Bracken (1995:7-28) stel so ‘n panenteïstiese benadering vanuit ‘n trinitariese perspektief voor. Sy redenasie fokus op die verhouding(s) wat bestaan in die drie-eenheid, asook die gevare in die beskrywing daarvan as uiterstes, soos bv. ‘n *tri-teïsme* aan die een kant, en *modalisme* aan die ander kant. Hy verkies om die Patristieke term van *perichoresis* te herbenut; nl. *die Persone van die drie-eenheid bestaan as individue maar slegs, in soverre as, hulle gelyktydig ‘n volmaakte gemeenskap vorm.* Hierdie eenheid in verskeidenheid word dan analogies toegepas as die voorbeeld van die verhouding tussen God en sy skepping. Hierdie is slegs ‘n enkele voorbeeld van so ‘n poging, en ek is van mening dat die vraag na goddelike handeling as ‘n trinitariese gegewe hierdeur verryk sal word.

8.2.4 VOORSIENIGHEID

Voorsienigheid as ‘n uitloper van, en versamelterm vir die proses(se) van goddelike handeling, vereis in die huidige debat opnuut verantwoordelike nadenke. Die gesprek tussen wetenskap en geloof konfronteer ‘n *tradisionele* belydenis met aspekte wat as ‘n ingeskape, ontiese realiteit erken word, maar histories versluierd was, en dus deur die belydenis(se) geïgnoreer is. In die loop van die studie is verskeie sake uitgelig wat die vraag na goddelike handeling in die huidige debat op die spits dryf.

Ten *eerste*, is die *soeke na areas vir non-interverntionist objective Divine action (NIODA), legitiem?* Die eienskap in die middelpunt van hierdie argument is die *betekenis van Goddelike trou.* Die argumentasie is dat goddelike trou die geskape werklikheid respekteer en

die natuurlike orde handhaaf, en dat God nie teen die natuur sal optree nie; tesame hiermee is die vraag na die wyse(s) van God se teenwoordigheid in sy skepping. *Twee* kritiese vrae is hier van pas: *Eerstens*, *is hierdie die enigste interpretasie van goddelike trou, óf kan God se trou momente insluit waar Hy, op grond van die gebroke werklikheid in die natuurlike orde en vanuit sy trou, verandering bewerk.* Polkinghorne se probleem hiermee is die aspek van konstantheid, waarom God dan nie deurlopend ingryp nie. As ‘n teenargument kan hierdie vraag, soos baie ander geloofsake, verplaas word na die *misterie* van God; ons gaan/kan nooit alles van God weet nie. ‘n *Tweede* vraag, *indien intervensie afgewys word, moet dit dan deurlopend afgewys word. Wat is dié implikasie egter vir ‘n eskatologiese belydenis waar God van buite alles kom herskep?* Waarom is intervensie hier geregverdig?; of kan die ingrype van God verstaan word as ‘n proses van binne, aangesien God deurlopend in/deur alles teenwoordig is? Dit is die voorstel van Edwards in sy werk, *How God acts: creation, redemption, and special Divine action* (2010). Hy beskou die toekomstige gebeure as die *vervulling* van dit wat *ons nou reeds in God se selfkommunikasie in Christus* en die *genade deur die Heilige Gees ervaar.* Dit beteken dat die kennis van God se handeling(e) in die toekoms as, “... an inner moment of the eschatological present..”, beleef word (Edwards 2010:145) .

Hierdie vrae is slegs ‘n poging om die argument te stimuleer. Ek stem saam dat vanuit die huidige bestel die soeke na areas vir NIODA geregverdig is. Dit los egter nie die probleem van wonderwerke op nie. Vanuit ‘n trinitariese konteks bied die verwysing van Polkinghorne na ‘n *onderliggende onbekende wetmatigheid* in die natuurlike orde groot vrug. Heyns (1988:150) en Edwards (2010:77) se verwysing na ‘n onbekende *wonderorde* is ‘n soortgelyke konsep vanuit teologiese kant. Hierdie misterie *in* die bekende word *analogies* verbind aan die belydenis van die drie-eenheid, en die wyse(s) hoe die Gees dikwels werk. Net soos die natuurlike orde is God kenbaar, maar tot op ‘n punt, en dan moet die misterie gerespekteer word. Tog sal die benadering altyd kritiek vanuit ‘n suiwer scientistiese benadering uitlok.

‘n Ander benadering tot hierdie dilemma, en wat die moontlikheid bied tot ‘n nuwe, selfs verrassende uitkoms, is die voorstel om streng *pneumatologies* na goddelike handeling te kyk. Hier word gedink aan die verkennende werk wat Conradie (2009) uitgelig het in hierdie verband. Volgens so ‘n benadering word die handeling van die Gees analogies verbind aan

die onderliggende natuurkragte[129] wat die grondslag vorm om alle materie op sub-atomiese vlak aanmekaar te bind. Die enigste gevaar binne hierdie denkrigting is dat die trinitariese inslag binne die skepping ondergrawe kan word. Dit is ‘n aspek waarteen gewaak moet word.

‘n *Tweede* aspek rondom voorsienigheid hou verband met die *kontingensie* in die skepping. Die bestaan van ‘n ingeskape kontingensie in die skepping is deur die kwantum gebeure (Kopenhaagse interpretasie) uitgewys; aan die ander kant word die bestaan van enige *toeval* tradisioneel afgewys. Ek is van menig dat deur ‘n herwaardering vir die insigte van die wetenskap (vanaf teologiese kant), en ‘n verantwoordelike verwagting oor die taak van elke wetenskap (vanaf wetenskaplike kant), hierdie dilemma sinvol hanteer kan word. T.o.v. die deterministiese trant van ‘n/die tradisionele belydenis(se) getuig die Skrif van verskeie momente waar God *van plan verander* (bv. Hiskia se gebed; Moses se intersessie vir die volk e.a.). *Die implikasie is ‘n kontingente gebeure wat waargeneem word in die handeling van God m.b.t. sy skepping*. Hierdie verandering van besluit is egter deurlopend *getemper* deur sy onderhouding en regering van die skepping/skepsels. Hierdie *balans* tussen *vryheid/gebondenheid* is wat empiries ook waargeneem word in die natuurlike orde. Die kontingensie van die kwantumgebeure op mikrovlak, word gebalanseer deur die Newtoniaanse fisika op makrovlak. Wat sê dit oor goddelike handeling? Ek is van mening dat die bestaan van kontingensie in die skepping nie God se voorsienigheid bedreig nie, maar dat dit eerder sy sorg beklemtoon.

‘n *Derde* aspek hou verband met die *wyse waarop God verandering bewerk*, in die woorde van Polkinghorne, *active information*. Wat is die wisselwerking tussen God wat verandering wil bewerk, en die vrye keuse van die individue? Hierdie vraag word huidiglik deeglik nagevors in die nadenke oor die wisselwerking tussen die *mind/brain*, en watter rol interne en eksterne invloede speel. Vanuit ‘n trinitariese perspektief is die getuienis van hoe die Gees vanuit die Skrif werk behulpsaam. *Ek dink nie die presiese dinamika van hoe hierdie wisselwerking plaasvind sal ooit ten volle begryp kan word nie*. Tog is daar deurlopend getuienis vanuit die Skrif van die wyse hoe God die individue roep en begelei, sonder om die keuses van die mens op te hef. Vanuit die triniteit is dit duidelik hoe Jesus in Getsemané,

---

[129] Hier word gedink aan bv. *elektro-magnetisme* en die *sterk* en *swak nukleêre kragte* wat die sub-atomiese partikels saambind.

vanuit Sy verbintenis met die Vader en Gees, op grond van *informasie* (die kruispad as noodsaak tot redding), steeds die moontlikheid van ‘n *keuse* opper, maar dit oorgee aan die Vader se wil. Schwöbel verwys byvoorbeeld in sy artikel, *Divine agency and providence* (1987), op die moontlikheid van ‘n trinitariese benadering tot goddelike handeling. Hierdie is ‘n abstrakte terrein waar spekulatiewe gedagtes moeilik getoets word. Tog is ek van mening dat die triniteit, as besondere verhouding, lig kan werp op die huidige debat(te) oor goddelike handeling.

8.3 ENKELE ASPEKTE WAT VERDERE NAVORSING VERG

In die verloop van hierdie studie het ‘n diversiteit van aspekte na vore getree wat in verskillende verbindings tot mekaar benut is, in ‘n poging om die vraag na goddelike handeling te beantwoord. In die lig van verdere navorsing wil ek graag sekere sake uitlig wat na my mening verdere studie verg, spesifiek in die gesprek oor goddelike handeling.

Die volgende sake verdien verdere aandag, (i) ‘n deeglike studie oor die *rol* en *betekenis* van die *belydeniskrifte* in die lig van die huidige gesprek oor goddelike handeling en in die konteks van die wetenskap/geloof debat; (ii) die *potensiaal* van ‘n *Natuurlike Teologie* as onderliggend aan, of konsonant met ‘n tradisionele belydenis oor God se openbaring; (iii) die probleem van *wonderwerke*; (iv) die probleem van die *bose*; (v) die waarde, al dan nie, van die *panenteïstiese* voorstel vir ‘n gereformeerde belydenis; (vi) ‘n *eksegetiese fokus* op terme soos *dipolariteit* en *kenosis*, spesifiek vanuit ‘n gereformeerde konteks; (vii) die aard van *vryheid in gebondenheid* wat goddelike handeling in die skepping veronderstel; en ten slotte (viii) die *rol* van ‘n *gereformeerde* teologie in die *gesprek* met die wetenskap.

KONKLUSIE

Die vertrekpunt van die laaste hoofstuk was om die *navorsingsprobleem* van hierdie studie te beantwoord, *nl. dra Polkinghorne se verstaan van goddelike handeling by tot die uitbreiding van 'n tradisionele voorsienigheidsleer?* Die volgende insigte het na vore getree.

Ten *eerste*, dit is duidelik dat die huidige perspektief op die skepping, soos uitgewys deur die wetenskap, analogies verbind kan word met 'n trinitariese belydenis. Hierdie relasie vertoon die potensiaal dat Polkinghorne se voorstel inderdaad tot 'n uitbreiding van die tradisionele verstaan van voorsienigheid kan lei. *Tweedens*, goddelike handeling in die skepping laat ruimte vir 'n kontingente werklikheid om *self* te *skep*. In hierdie prosesse is God deurlopend aktief werksaam, en Sy goddelike eienskappe word nie bedreig deur hierdie realiteit nie. In die *derde* plek, goddelike handeling deur byvoorbeeld die chaos-teorie onderstreep dat die trinitariese God oral in die skepping werksaam is, en nie gereduseer kan word tot 'n sg, God of the gaps nie.

Aan die einde van hierdie studie is dit gepas om *sekere vrae* te beantwoord. *Eertens, hoe het die navorsing gehelp om die aanvanklike probleemstelling aan te spreek?; tweedens, watter nuwe insigte is gegenereer met betrekking tot hierdie probleemstelling?; en in die derde plek, watter beduidende gevolgtrekkings kom vanuit hierdie studie na vore?*

Wat is die konklusie n.a.v. die navorsingsprobleem? *Polkinghorne se voorstel is beslis vreemd aan 'n tradisioneel, gereformeerde perspektief. Tog is die sentrale fokus en vertrekpunt van sy benadering nl.,'n trinitariese verhouding wat uiting vind in die opstanding van Jesus uit die dood versoenbaar met 'n tradisionele siening. Hierdie navorsing het egter 'n bydrae gelewer deur uit te wys dat 'n gereformeerde perspektief tot goddelike handeling nie eksklusief tot teologiese refleksie beperk behoort te wees om die voortreflikheid van die Skepper en skepping te benadruk nie. Byvoorbeeld, Polkinghorne se her-evaluering van 'n Natuurlike teologie (in die lig van wetenskaplike arbeid) blyk geen bedreiging in te hou vir 'n trinitariese belydenis van God se handeling in Christus nie. Sy voorstel(le) in hierdie verband het belangrike perspektiewe uitgewys waarvan die gereformeerde leer van kennis behoort te neem. As teologiese vertrekpunt is 'n herbesinning van geykte konsepte binne 'n*

gereformeerde teologie egter nodig. Hierdie proses beloof om meer winspunte in te hou as wat op die oog af verwag word.

Die waarde van Polkinghorne se bydrae kan in meer detail uitgewys word, en hoofsaaklik onder *ses* hofies saamgevat word. *Ten eerste*, sy voorstel van 'n *komplementêre* verhouding tussen wetenskap en geloof dra by om die vraag na goddelike handeling binne die groter kosmiese perspektief te stel. Hoewel hy nie die eerste of enigste denker in die huidige debat is wat komplementariteit bepleit nie, wys sy standpunt op die moontlikheid dat 'n gereformeerde teologie baat kan vind by die insigte van die wetenskap sonder dat die wese van die geloof aangetas word. Inteendeel, deur erns met die wetenskap as *vennoot* in die soeke na 'n beter begrip vir goddelike handeling te maak, is so 'n teologie in lyn met die Bybelse waarheid van *een werklikheid* wat in geheel onder God se sorg staan. In hierdie proses is dit ook moontlik om erns met die *triniteit* as uitgangspunt vir God se voorsienigheid en as modus van goddelike handeling te maak. Dit dien as 'n belangrike rigtingwyser vir toekomstige gereformeerde refleksie, aangesien 'n trinitariese benadering tot goddelike handeling groot vrug inhou vir 'n komplementêre wisselwerking met die wetenskappe.

Watter bydrae lewer die konsep van komplementariteit tot 'n gereformeerde besinning oor goddelike handeling? Hierdie navorsing het aangetoon dat die teologie 'n belangrike rol behoort te speel in die gesprek met die wetenskappe. Die gebrek aan empiriese bewyse vir geloofsuitsprake verban die teologie nie noodwendig slegs tot 'n metafisiese dimensie van die werklikheid nie. Inteendeel, 'n komplementêre verhouding *bevry* die teologie van 'n vorm *van geestelike hoogmoed* aan die een kant nie, maar ook van 'n *gevoel van minderwaardigheid* aan die ander kant. Die gevolg is 'n gereformeerde besinning oor goddelike handeling wat waarde toevoeg binne inter-dissiplinêre dialoog.

Tweedens, Polkinghorne slaag daarin om 'n nuwe inhoud aan die geykte term van 'n *Natuurlike teologie* te gee. *Deur die fokus te laat val op 'n voortreflike skepping uit/in die hand van 'n God wat transendent, sowel as immanent werksaam is, beweeg hy weg van die soeke om God se bestaan te probeer bewys.* Vanuit 'n gereformeerde oogpunt is hierdie aspek belangrik, veral in die lig van die historiese debat oor die wisselwerking tussen God se algemene en besondere openbaring. Een van die gevolge van Polkinghorne se voorstel vir 'n gereformeerde teologie is dat God se algemene openbaring (wat dikwels as minder belangrik in die lig van die besondere openbaring in Christus beskou is) opnuut waardeer kan word soos

die digter van Psalms 8 en 104 aantoon. Polkinghorne wys uit dat God se openbaring (deur Sy handeling) in die skepping nie as minderwaardig beskou hoef te word nie, inteendeel die skepping weerspieël sekere kwaliteite wat eie aan God is. Vanuit 'n nuwe benadering tot *Natuurlike teologie* is dit moontlik om God se handewerk in die mikro- en makro kosmos in 'n ander lig te sien. Die *waarde* vir 'n gereformeerde teologie lê in die moontlikheid van 'n *herbesinning* oor die rol wat aan die *groter kosmologiese perspektief* gegee behoort te word. Dit is baie belangrik, veral in die lig van die *betekenis van die kosmiese Christus*.

Watter nuwe insigte het hierdie navorsing rondom 'n Natuurlike teologie voortgebring? Polkinghorne toon aan dat die wetenskap, as gespreksvennoot van die teologie, 'n belangrike bydrae kan en moet lewer in die voortgaande selfbekendmaking van God. *Hierdie insig wil nie die besondere openbaring in Christus misken, of gelykstel met die openbaring uit die natuur nie, maar wel die kosmiese implikasies van Christus se heerskappy weer beklemtoon.* Die heerskappy van Christus is histories 'n belangrike deel van die gereformeerde belydenis, en deur die insigte van 'n Natuurlike teologie te benut kan hierdie getuienis uitgebrei word. Die gevolg is 'n *meer gebalansseerde* teologie wat *relevant* is vir 'n post-moderne era.

In die *derde* plek, die keuse om God se verbintenis met die skepping as *dipolêr* te beskryf, stel sekere uitdagings aan 'n gereformeerde Godsbeskouing. Die Proses Teologiese herkoms en betekenis van die term het dit histories onvanpas binne gereformeerde denke gemaak. Hierdie navorsing het egter uitgewys dat dipolariteit as teologiese konstruksie die potensiaal vertoon om goddelike handeling in die wêreld op 'n meer holistiese wyse te beskryf, 'n gedagte wat gereformeerd byval vind. Polkinghorne gee 'n nuwe inhoud aan die term en benut dit *as deel van God se trinitariese interaksie* met die skepping. Hierdie *woordkeuse* open die deur vir nuwe moontlikhede wat die debat oor goddelike handeling vanuit 'n gereformeerde oogpunt in 'n nuwe rigting kan stuur. Die saak waaaroor dit hier handel is God se verbintenis tot tyd

Die vraag is, hoe ken God, *opeens* óf *prosesmatig in die tyd*, of beide? *Hierdie term daag die gereformeerde beskouing uit om opnuut hierdie historiese tameletjie te her-oorweeg.* Dit is baie belangrik aangesien 'n gereformeerde standpunt oor goddelike handeling direk van hierdie siening afhanklik is. Dit is noodsaaklik om te begryp dat dipolariteit in hierdie gesprek *nie* sinoniem met 'n Proses Teologiese verstaan van die term is nie. *Die vraag is of dipolariteit, in verband met 'n trinitariese belydenis, tot 'n verdieping van die tradisionele onderskeid tussen transendent en immanent kan lei?* Voortgesette besinning oor die aard van

God se temporaliteit is uiters relevant, veral in die lig van die verskillende panenteïstiese voorstelle oor goddelike handeling. *Hoe het hierdie navorsing 'n gereformeerde verstaan gehelp?* Dit moedig *eksegetiese* arbeid aan in die deurlopende soektog om *getrou* te bly aan *God se selfopenbaring*. Hierdie arbeid, in die lig van 'n komplementêre voorstel, strek verder as bloot Skriftuurlike analise.

In die *vierde* plek, die konsep van *kontingensie* wat binne 'n trinitariese handeling op verskillende wyses *pneumatologies* gerealisseer word, verdien verdere aandag. Tradisioneel is die konsep van *kontingensie* binne breëstroom gereformeerde denke *versluier* deur die fokus primêr op Goddelike *determinisme* te plaas. Polkinghorne verwys na kontingensie as een van die *middelle* wat God *doelgerig* benut om *verandering* te bewerk in die skepping. Kontingensie veronderstel 'n *vryheid* binne die natuurlike orde, hoewel die prosesse altyd getemper word deur *wetmatigheid*. *Watter nuwe insigte kommunikeer hierdie siening vir 'n gereformeerde teologie?* Deur kontingensie as deel van goddelike voorsienigheid te erken, behoort die debat oor ander kontensïeuse sake, bv. evolusie, meer vrugbaar te wees. Verder dra die erkenning van die *funksionaliteit van kontingensie* by tot die *verruiming* van 'n *kosmologiese* fokus en die viering van die *voortreflikheid* van God. Die teenwoordigheid van, en wisselwerking tussen kontingensie en wetmatigheid in die skepping is die resultaat van *God se trou*.

Hierdie navorsing het aangetoon dat die *realiteit van kontingensie* in die skepping hoofsaaklik deur die wetenskap uitgewys is. Dit verplaas die gesprek onvermydelik tot op 'n inter-dissiplinêre vlak, aangesien 'n gereformeerde teologie kontingensie vanuit 'n metafisiese domein erken. *Die uitdaging wat hierdie studie aan 'n gereformeerde verstaan stel, is om die realiteit van 'n kontingente werklikheid te harmonieër met 'n belydenis van getroue God wat elke oomblik sorg dra vir Sy skepping.* Vanuit Polkinhorne se oogpunt is dit moontlik, maar dit vereis 'n spesifieke begrip van komplementariteit, dipolariteit, en die wyse hoe God handel in die skepping.

In die *vyfde* plek, hierdie studie bring die kritiese vraag na vore nl., is die *Belydenisskrifte* se standpunt oor God se voorsienigheid nog voldoende in 'n kwantum era? Die vraag word gestel in die lig van die vergelyking van Polkinghorne se voorstel met 'n tradisionele respons.

Die studie maak dit duidelik dat die voor-wetenskaplike aard van tradisionele formulerings onvoldoende is in ‘n post-moderne wêreld waar wetenskaplike insigte ‘n gelowige antwoord vereis. Die uitdaging aan die teologie is om steeds getrou aan die Skrif ‘n belydenis daar te stel wat die volle spektrum van die skepping vereken. Hierdie is moontlik die *een nuwe* perspektief wat hierdie studie na vore bring, en wat ‘n bydrae kan lewer om die vraag na goddelike handeling binne ‘n gereformeerde konteks gebalansseerd te verwoord.

Ten slotte, Polkinghorne se benutting van die *panenteïstiese* hipotese m.b.t. die eskatologie wys daarop dat insigte van hierdie stroming potensieël van waarde binne ‘n gereformeerde aanpak kan wees. Dit stel aan ‘n gereformeerde teologie die uitdaging van voortgesette eksegetiese arbeid rakende die aard van God se immanente teenwoordigheid in die wêreld.

Om saam te vat, *Polkinghorne is nie die enigste denker wat die fokus op bogenoemde ses aspekte laat val nie, maar sy integrering daarvan met ‘n trinitariese belydenis wat gebou is op die opstanding van Jesus Christus maak sy voorstel aantreklik vir verdere gereformeerde besinning. Dus, wat is God se verhouding met die skepping? God is deurlopend in die skepping werksaam. Hierdie handeling is egter interaktief verbind aan die handeling van skepsels wat volgens hul ingeskape aard medewerkers van God is, oppad na ‘n hoopvolle voleinding. Hierdie prosesse is deur empiriese waarneming, sowel as die geloof kenbaar. Dus, Polkinghorne se voorstel oor goddelike handeling lewer ‘n belangrike bydrae tot die uitbreiding en verheldering van ‘n gereformeerde leer oor voorsienigheid.*

BIBLIOGRAFIE

Achtner, W, T A Smedes 2003. Chaos, religious and philosophical aspects, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 98-103. New York: Macmillan.

Althaus, P 1939. *Grundriss der dogmatik*. Gütersloh: Merkel.

Anselm of Canterbury, (1962). "Proslogion". *St. Anselm: Basic Writings* (vertaal deur Deane, S D). Chicago: Open Court.

------------------------------ (1975). *Anselm of Canterbury* 2 vols. (vertaal deur Hopkins, J, H Richardson). New York: Edwin Mellin.

Aquinas, T (1967). *Summa theologia vol. 5: God's will and providence* (vertaal deur Gilby, T). London: Blackfriars.

-------------- (1970). *Summa theologia*, McDermott, T (ed.). London: Blackfriars.

Baelz, P 1968. *Prayer and providence.* London: SCM Press.

Barbour, I G 1971. *Issues in science and religion.* New York: Harper&Row.

---------------- 1990. *Religion in the age of science.* London: SCM Press.

Barrow, J D, F J Tipler 1986. *The anthropic cosmological principle.* Oxford: Oxford University Press.

Barth, K 1948. *Die christlich lehre nach dem Heidelberger katechismus.* Zürich: Zollikon.

----------- 1957 *Church Dogmatics* vol. 2 pt. 1. Edinburgh: T & T Clark.

----------- 1960. *Church Dogmatics III/3* (vertaal deur Bromiley, G W en R J Ehrlich). Edinburgh: T & T Clark.

Bartholomew, D J 1984. *God of chance.* London: SCM.

Bavinck, H 1922. *Kennis en leven.* Kampen: J H Kok.

-------------- 1930. *Gereformeerde Dogmatiek* vol. 2. Kampen: J H Kok.

------------- 2002. *Christian faith: an introduction on the study on the faith* (vertaal deur Woudstra, S). Grand Rapids: Eerdemans.

Berkhof, H 1973. *Christelijke geloof.* Nijkerk: Callenbach.

Berkouwer, G C 1966. *Dogmatische studiën, De Heilige Schrift* I. Kampen: Kok.

-------------------1975. *Dogmatische studiën, De voorzienigheid Gods.* Kampen: Kok.

Berkson, W 1974. *Fields of force.The development of a world view from Faraday to Einstein.* London: Routledge.

Beuken, W A M 1986. *De prediking van het oude testament: Jesaja deel 2a.* Nijkerk: Callenbach.

Boethius, A (1967). *The consolation of philosophy: revised edition* (vertaal deur, Watts, V). London: Penguin Books.

------------ (1973). *The theological tractates and the consolation of philosophy* (vertaal deur Steward, H F, E K Rand en S J Tester). Cambridge: Cambridge University Press.

Bohm, D, B Hiley 1993. *The undivided universe.* New York: Routledge.

Bracken, J A, S J Xavier, 1995. Panentheism from a Trinitarian perspective. *Horisons* 22/1: 7-28

Brierley, M W 2006. The potential of panentheism for dialogue between religion and science, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 635-51. Oxford: University Press.

Brunner, E (1952). *Dogmatics* vol. 2, *the Christian doctrine of creation and redemption* (vertaal deur Wyon, O). Philadelphia: Westminister.

Carter, B 1974. Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology, by die *IAU Symposium 63: Confrontation of Cosmological Theories with Observational Data*, 291-8. Dordrecht: Reidel.

Case-Winters, A 2003. Design, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 209-15. New York: Macmillan.

Calvin, J (1948). Commentarius in Epistolam Pauli ad Philippenses (Corpus Reformatorum, vol. LXXX), Brunsvigae, 1895, vertaal in *Calvin's commentaries.* Grand Rapids: Eerdemans.

------------ (1957). *Institutes* vol. 1 (vertaal deur Beveridge, H). Grand Rapids: Eerdemans.

------------ (1960). Institutes of the Christian Religion*,* in McNeill, J T (ed.). *Library of Christian classics* vol. 20,21 (vertaal deur Battles, F L). Philadelphia: Westminister.

------------ (1982). *Calvin's treatises against the Anabaptists and against the libertines* (vertaal en red. deur Farley, B W). Grand Rapids: Baker Book House.

Capra, F 2000. *The tao of physics* 4th edn. Boston: Shambhala.

Childs, B S 1985. *Old testament theology in a canonical context.* London: SCM Press.

Clayton, P, S Knapp 1996. Rationality and christian self-conceptions*,* in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and Science,* 131-40. New York: Routledge.

Clayton, P 1997. *God and contemporary science.* Grand Rapids: Eerdemans.

------------- 1999. The panentheistic turn in Christian theology. *Dialog* 38: 289-93

--------------- 2003. God and the World*,* in Vanhoozer, K J (ed.), *The Cambridge Companion to Postmodern Theology,* 203-18. Cambridge: University Press.

-------------- 2005a. Kenotic Trinitarian panentheism. *Dialog: A Journal of Theology* 44 (3): 250-55

-------------- 2005b. Theology and the physical sciences, in Ford, D F (ed.), *The modern theologians*, 342-56. Oxford: Blackwell Publishers.

--------------- 2006. Emergence from physics to theology: toward a panoramic view. *Zygon* 41 (3) S: 675-87

-------------- 2008. *Adventures in the Spirit: God, world, divine action.* Minneapolis: Fortress Press.

Cobb, J B, D R Griffin 1976. *Process* theology*: an introductory exposition.* Philadelphia: Westminister.

Cochrane, A C 2003. *Reformed confessions of the sixteenth century.* Louisville: Westminister John Knox Press.

Compton, J J 1972. Science and God's action in nature, in Barbour, I G (ed.), *Earth might be fair.* Englewood Cliffs, N J: Prentice –Hall.

Conradie, E M 2006. On responding to human suffering: a critical survey of theological contributions in conversation with the sciences, in Du Toit, C W (ed.), *Can nature be evil or natural?, a science-and-religion view on suffering and evil.* Pretoria: Unisa.

-------------2009. Pneumatologiese kantaantekeninge rondom eietydse diskoers oor God se handelinge in die wêreld, gelewer tydens die konferensie van die *Dogmatologiese werksgemeenskap van Suid-Afrika.* Universiteit van Stellenbosch, 22-26 Junie.

Cooper, J W 2006. *The other God of the philosophers: from Plato to the present.* Grand Rapids: Baker Academic.

Corning, P A 2002. The re-emergence of emergence: a venerable concept in search of a theory, in *Complexity* **7** (6): 18-30

Darwin, Charles 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Davies, P 2006. *The Goldilocks Enigma: Why is the universe just right for life?* London: Penguin press.

Davis, E B 2000. Appretiating a scientist-theologian: some remarks on the work of John Polkinghorne. *Zygon* 35 (4): 971-76

Davis, P, D H Kenyon, C B Thaxton (ed.) 1993. *Of pandas and people: the central question of biological origins* 2nd edition. Richardson, Texas: Foundation fot thought and ethics.

Dawkins, R 1995. *River out of eden.* London: Basic books

De Chardin, T 1965. *The phenomenon of man.* New York: Harper&Row.

De Jong, O J 1987. *Geschiedenis der kerk.* Nijkerk: Callenbach.

Descartes, R (1960). *Discourse on Method and Meditations* (vertaal deur Laurence J. Lafleur). New York: The Liberal Arts Press.

De Wet, B 2008. Particular Divine Action: A Challenge to Intellectual Integrity in a Post-Christian Age. *South African Journal of Philosophy* 27(2): 93-105

Dickson, W M 2003. Physics quantum, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.2,* 670-6. New York: Macmillan.

Dourley, J P 2001. Revisioning incarnation: Jung on the relativity of God, in Shim-Song Yon-Gu, *Journal of the Korean Jung Institute* vol.16, no. 1: 1 - 29

Drees, W B 1996. *Religion, science and naturalism.* Cambridge: Cambridge University Press.

-------------- 1998. The significance of scientific images: a naturalist stance, in Gregerson, N H, J W Van Huyssteen (eds.), *Rethinking theology and science, six models for the current dialogue,* 87-120. Michigan: Eerdemans.

Durand, J J F 1982. *Skepping, mens, voorsienigheid.* Pretoria: N G Kerkboekhandel.

Du Toit, C 2000. Evolutionary biology as a link between religion and knowledge, in Du Toit, C (ed.), *Evolution and creativity: a new dialogue between faith and knowledge,* 1-24. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

Eddington, A S 1928. *The nature of the physical world.* Cambridge: University Press.

Edwards, D 2010. *How God acts: creation, redemption, and special Divine action.* Minneapolis: Fortress Press.

Einstein, Albert 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Ellis, G F R, N Murphy 1996. *On the moral nature of the universe.* Philadelphia: Fortress.

Ellis, G F R, J Wainwright (ed) 1997. *Dynamical Systems in Cosmology*. Cambridge: Cambridge University Press.

-------------- 1999. Science and the spiritual quest: the limits of science and the nature of transcendence, in Du Toit, C W (ed.), *Reading the universe through science, religion and ethics.* 1-26. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

Evers, D 2003. Time: physical and biological aspects, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.2,* 893-6. New York: Macmillan.

Exell, J S, T H Leale 1885. *The preachers complete homiletical commentary, Genesis.* London: Darling&Son.

Farley, B W 1988. *The providence of God.* Michigan: Baker Book House.

Fiddes, P S 1992. *The creative suffering of God.* Oxford: Oxford University Press.

Fitzgerald, M 2008. An interview with John Polkinghorne. *Christian Century* 125 (2) Ja. 29: 30-33

Ford, D F (ed.) 1997. *The modern theologians.* Oxford: Blackwell Publishers.

Fergusson, D 2006. Divine providence and action, in Volf, M, M Welker (ed.), *God's life in trinity.* Minneapolis: Fortress Press.

Galileo, 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Gerhart, M, A M Russell 1996. Mathematics, empirical science, and religion, in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science,*121-28. New York: Routledge.

Giberson, K W 2002. Bottom-up apologist. *Christianity Today* May 21: 64-65.

Gilkey, L B 1963. 'The Concept of providence in contemporary theology'. *Journal of Religion* 43: 171-92

----------------- 1976. *Reaping the whirlwind: a Christian interpretation of history.* New York: The Seabury Press.

----------------- 1985. *Creationism on trial.* Minneapolis: Winston Press.

Gillet, C 2006. The hidden battles over emergence, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 801-18. Oxford: University Press.

Greer, R C 2003. *Mapping postmodernism: a survey of christian options.* Downers Grove: Intervarsity Press.

Gregersen, N H, J W Van Huyssteen (ed.) 1998. *Rethinking theology and science.* Grand Rapids: Eerdemans.

Gregersen, N H 1998a. A contextual coherence theory for the science-theology dialogue*,* in Gregerson, N H, J W Van Huyssteen (eds.), *Rethinking theology and science, six models for the current dialogue*, 181-229. Michigan: Eerdemans.

-------------------- 1998b. The idea of creation and the theory of auto-poietic processes. *Zygon* 33(3): 333-68

--------------------- 2000. God: the creator of creativity, in Du Toit, C W (ed.), *Evolution and creativity: a new dialogue between faith and knowledge,* 25-56. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

--------------------- 2000a. Theology and the sciences of self-organised complexity, in Du Toit, C W (ed.), *Evolution and creativity: a new dialogue between faith and knowledge,* 57-91. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

-------------------- 2006. Emergence and complexity, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 767-83. Oxford: University Press

Gribbin, J 2002. *Science: a history 1543-2001.* London: Penguin.

Goldstein, J 1999. Emergence as a construct: History and issues, in *Emergence: Complexity and Organization*. **1** (1):49-72

González, J L 1975. A history of Christian thought, in *From the protestant reformation to the twentieth century* vol. 3. Nashville: Abingdon.

Goodenough, U, T W Deacon 2006. The sacred emergence of nature, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 853-71. Oxford: University Press.

Gorringe, T J 1991. *God's theatre: a theology of providence.* Harrisburg: Trinity Press International.

Gunton, C E 1998. *The triune creator: a historical and systematic study.* Grand Rapids: Eerdemans.

Guth, A H, P J Steinhardt 1984. The inflationary universe. *Scientific American* (May): 116-128

Harris, L F 1998. Divine action: an interview with John Polkinghorne. *Cross Currents* (Spring): 1-14

Hartshorne, C 1941. *The vision of God and the logic of theism.* Chicago: Willet, Clark.

----------------- 1948. *The Divine relativity: a social conception of God.* Yale: University Press.

----------------- 1965. *Anselm's discovery: a re-examination of the ontological proof for God's existence.* La Salle, Ill.: Open Court.

Hasel, G 1982. *Old testament theology: basic issues in the current debate. 3 edition.* Michigan: Eerdemans.

Haught, J F 1993. *The promise of nature: ecology and cosmic purpose.* Mahwah,NJ: Pualist Press.

--------------- 1995. *Science and religion: from conflict to conversation.* New Jersey: Paulist Press.

Hawking, S W 1988. *A brief history of time: from the big bang to black holes.* London: Bantam.

---------------- 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Hebblethwaite, B, E Henderson (eds.) 1990. *Divine action: studies inspired by the philosophical theology of Austen Farrer.* London: T&T Clark.

Hefner, P 1998. Confessions of a scientist-theologian. *Christian Century* (May): 533-39

Hejzlar, P 2007. John Calvin and the cessation of miraculous healing. *Communio viatorum* (49) 1: 31-77

Helm, P 1994. Calvin (and Zwingly) on Divine providence. *Calvin Theological Journal (*29): 388-405

Helrich, C S 2000. John Polkinghorne: crossing the divide between physics and metaphysics. *Zygon* 35 (4): 963-69

Hendriksen, W 1973. *Philippians.* London: Fletcher & Son.

Heredity. 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Herrmann, E 1998. A pragmatic approach to religion and science*,* in Gregerson, N H, J W Van Huyssteen (eds), *Rethinking theology and science, six models for the current dialogue*, 121-56. Michigan: Eerdemans.

Heyns, J A, W D Jonker 1977. *Op weg met die teologie.* Pretoria: NG Kerk boekhandel.

---------------------------- 1988. *Dogmatiek.* Pretoria: NG Kerk boekhandel.

Hinke, W J 1983. Sermon on providence, in Jackson, S M (ed.) *Ulrich Zwingli*, *on providence and other essays.* Durham N.C.: Labyrinth Press.

Hodge, C 1880. *Systematic theology*. vol.1, Nashville: Thomas Nelson.

Hubble, Edwin Powell 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Irenaeus, 1950. Against heresies, in Roberts, A, J Donaldson (eds.), *The anti-Nicene fathers* vol. 1, Grand Rapids: Eerdemans.

Justin, (Martyr) 1997. *The first and second apologies* (vertaal deur Barnard, L W (ed.). Mahwah: Paulist Press.

Kaiser, C B 1986. Calvin, Copernicus and Castellio.*Calvin Theological Journal* 21 no 1 Ap:5-31

Kärkkäinen, V M 2005. Trinity and religions: on the way to a trinitarian theology of religions for evangelicals. *Missiology: an international review* Vol XXXIII (2) Apr: 159-74

Kaufman, G 1968. On the meaning of 'Act of God'. *Harvard theological review* 61: 175-201

--------------- 1972. *God the problem.* Harvard: Harvard University Press.

Kenny, A 1979. *The God of the philosophers.* Oxford: University Press.

König, A 1975. *Hier is Ek.* Pretoria: NG Kerk boekhandel.

----------- 1982. *Hy kan weer en meer.* Pretoria: N G Kerk Boekhandel.

----------- 1993. *Menslike mense.* Halfway House: Orion Uigewers.

----------- 2002. *God, waarom lyk die wêreld so?* Wellington: Lux Verbi.BM.

----------- 2005. *Wat is reg? weet iemand dalk?* Epping: ABC Boekdrukkery.

Levi, A W, A Stroll, R B Wolin 2008. Philosophy western, in *Encyclopædia Britannica deluxe edition,* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Linde, A 1994. The self-reproducing inflasionary universe. *Scientific American* (11): 32-9

Lochman, J M 2003. Reconsidering the doctrine of providence, in Alston, Jr. W M, M, Welker (ed.), *Reformed theology: identity and ecumenicity.* Grand Rapids: Eerdemans.

Lohse, E 1986. *Colossians and Philemon.* Philadelphia: Fortress Press.

Luther, M (1961a). Luther: lectures on Romans, in Pauck, W (vertaal en red.), *Library of christian classics* vol. 15, Philadelphia: Westminister.

------------- (1961b). Preface to the epistle of St. Paul to the Romans, in Dillenger, J (ed.), *Martin Luther: selections from his writings.* Garden City: Anchor Books.

-------------- (1967). Whether soldiers too, can be saved, in Schulte, R C, H T Lehmann (eds.), *Luther's works* vol. 46. Philadelphia: Fortress.

MacArthur, J 1992. *Colossians & Philemon.* Chicago: Moody Bible Institute.

McFague, S 1982. *A metaphorical theology: models of God in religious language.* Philadelphia: Fortress Press.

-------------- 1987. *Models of God, theology for an ecological, nuclear age.* Philadelphia: Fortress Press.

-------------- 1993. *The body of God, an ecological theology.* London: SCM Press.

McGrath, A E 1999. *Reformation thought: an introduction.* Oxford: Blackwell Publishers.

----------------- 2004. On writing a scientific theology: A response to Ross H McKenzie. *Dialogue1: Theology and Physical Science 56/4: 255-59*

----------------- 2007. *Scientific theology: theory.* Vol. 3. London: T&T Clark.

----------------- 2008. *The open secret: a new vision for natural theology.* Oxford: Blackwell Publishing.

McNeill, J T 1954. *The history and character of Calvinism.* New York: Oxford University Press.

Mendel, Gregor (Johann) 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Meyering, T C 2003. Causation, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 91-6. New York: Macmillan.

Migliore, D L 2004. *Faith seeking understanding* 2nd edition. Grand Rapids: Eerdemans.

Miller, C 2006. The Confusion of Cause and Effect in Bad Science, by die *Lecture at Piffard University.*

Moltmann, J 1967. *Theology of Hope: On the Ground and the Implications of a Christian Eschatology*. London: SCM Press.

---------------- 1975. *The experiment hope.* London: SCM Press.

---------------- 1981. *The trinity and the kingdom of God.* London: SCM Press.

---------------- 1985. *God in creation.* London: SCM Press.

Monod, J 1972. *Chance and necessity.* London: ET Collins.

Moss, R 1996. Moltmann & Popper on the open- endedness of reality, in Du Toit, C, *Nature, God and humanity,*173-85. Pretoria: Unisa.

Mounce, R H 1990. *The book of revelation.* Michigan: Eerdemans.

Murphy, N 1996. Postmodern apologetics, or why theologians must pay attention to science, in Richardson W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science*, 105-20. New York: Routledge.

-------------- 1996a. *Beyond liberalism and fundamentalism.* Harrisburg: Trinity Press.

--------------- 1996b. The theology of the anthropic principle, in Russel, R J, N Murphy, C J Isham (eds.), *Quantum cosmology and the laws of nature.* Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

-------------- et al. (eds.) 1998. *Whatever happened to the soul? Scientific and theological portraits of human nature.* Minneapolis, MN: Fortress Press.

--------------- 1999. God's non-violent direct action, in Du Toit, C W (ed.), *Reading the universe through science, religion and ethics.* 27-47. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

-------------- 1999a. Neuroscience and theology, in Du Toit, C W (ed.), *Reading the universe through science, religion and ethics.* 104-123. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

------------- 2010. Divine action, emergence and scientific explanation, in Harrison, P (ed.), *The Cambridge companion to science and religion,* 244-59. Cambridge: University Press.

Nagel, E 1961. *The structure of science.* New York: Harcourt, Brace, and World.

Nessan, C L 2005. Reappropriating Luther's two kingdoms. *Lutheran Quarterly* 19 no. 3 Aut: 302-311

Newton, Sir Isaac. 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Nikkel, D H 2003. Panentheism, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.2,* 641-5. New York: Macmillan.

Ǿhrstrǿm, P 2003. Time: religious and philosophical aspects, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.2,* 896-901. New York: Macmillan.

Oord, T J, M Henry 2003. Free will defense, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 339-41. New York: Macmillan.

Pailin, D A 1989. *God and the process of reality.* New York: Routledge.

Pantheism 2008. Encyclopædia Britannica, in *Encyclopædia Britannica 2008 delux edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Pannenberg, W 1968. *Revelation As History* (edited volume). New York: The Macmillan Companion.

------------------- 1988. The doctrine of creation and modern science. *Zygon* 23 (1): 3-21

------------------- 1992. Theology and Science. *Princeton Seminary Bulletin* 2: 299-310

------------------, T Peters (ed.) 1993. *Toward a theology of nature: essays on science and faith*. Westminister: John Knox Press.

------------------ 1994. *Systematic Theology* vol 2 (vertaal deur Bromiley, G W). Grand Rapids: Eerdemans.

Partee, C 1984. Calvin on universal and particular providence, in McKim, D K (ed.), *Readings in Calvin's Theology.* Grand Rapids: Baker.

Peters, T 1997. Theology and natural science, in Ford, D F (ed.), *The modern theologians*, 649-68. Oxford: Blackwell Publishers.

Peacocke, A R 1979. *Creation and the world of science.* Oxford: Oxford University Press.

----------------- 1990. *Theology for a scientific age: being and becoming, natural and divine.* Oxford: Blackwell.

----------------- 1993. *Theology for a scientific age: being and becoming-natural, divine, and human 2nd edition.* Minneapolis: Fortress Press.

----------------- 1995. Chance and law in irreversible thermodynamics, theoretical biology, and theology, in Russel, R J, N Murphy, A R Peacock (eds.), *Chaos and complexity, scientific perspectives on Divine action.* Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

---------------- 1996. Divine meaning and human becoming: what should humanity be becoming?, in Du Toit, C, *Nature, God and humanity* ,65-83. Pretoria: Unisa.

----------------- 2001. *Paths from science towards God: The end of all our exploring.* Oxford: One World.

----------------- 2004. Articulating God's presence in and to the world unveiled by the sciences, in Clayton, P, A R Peacocke (eds.). *In whom we live and move and have our being: panentheistic reflections on God's presence in a scientific world.* Cambridge: Eerdemans.

Polanyi, M 1958. *Personal knowledge.* London: Routledge and Kegan Paul.

------------ 1969. *Knowing and being.* New York: Routledge.

Polkinghorne, J C 1987. Creation and the Structure of the Physical World. *Theology Today* 64 (1): 53-68

---------------------- 1988. *Science and creation.* London: SPCK.

---------------------- 1993. *Science and providence.* Bristol: Longdunn Press.

----------------------- 1994. *Science and Christian belief: theological reflections of a bottom-up thinker.* London: SPCK.

----------------------- 1995. The metaphysics of Divine action, in Russel, R J et al. (eds.), *Chaos and complexity: scientific perspectives on Divine action,* 147-56. Vatican City State: Vatican Observatory Publications; Berkley: Centre for theology and natural sciences.

----------------------- 1996a. Chaos theory and Divine action, in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science,* 243-251. New York: Routledge.

---------------------- 1996b. *The faith of a physicist.* Princeton: Fortress Press.

---------------------- 1996c. The laws of nature and the laws of physics, in Russel, R J, N Murphy, C J Isham (eds.), *Quantum cosmology and the laws of nature.* Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

---------------------- 1998. *Belief in God in an age of science.* New Haven & London: Yale University Press.

---------------------- 1998a. Natural science, temporality, metaphysics and Divine action. *Theology Today* 55 (3) O: 329-43

----------------------- 2000. Profile: confersations with John Polkinghorne, the nature of physical reality. *Zygon* 35 (4) D: 927-40

---------------------- 2001. Opening windows into reality. *Theology Today* 58 (2) JL: 145-54

---------------------- 2002a. The credibility of miraculous. *Zygon* 37 (3) S: 751-57

---------------------- 2002b. *Quantum theory: a very short introduction.* Oxford: University Press.

---------------------- 2004. *Science and the trinity: the Christian encounter with reality.* Yale: University Press.

---------------------- 2005a. Beyond Darwin: the human difference. *Christian Century (*Nov. 15): 25-8

--------------------- 2005b. The continuing interaction of science and religion. *Zygon* 40 (1) Mr: 43-50

-------------------- 2006a. Christianity and science, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 57-70. Oxford: University Press.

--------------------- 2006b. Space, time, causality. *Zygon* 41 (4) D: 975-83

---------------------- 2006c. Where is natural theology today? *Science and christian belief* 18 (2) O: 169-79

--------------------- 2007a. *From physicist to priest, an autobiography.* London: SPCK.

--------------------- 2007b. *One world: the interaction of science and theology.* Philadelphia: Templeton Foundation Press.

--------------------- 2007c. Science/religion: bottom up style, interfaith context. *Zygon* 42 (3) S: 573-76

--------------------- 2008. Quantum physics and theology, an unexpected kinship. *Perspectives on science and Christian faith* 60 (2) Je: 140

-------------------- 2010. The demise of Democritus, in Polkinghorne, J C (ed.), *The trinity and an entagled world: relationality in physical science and theology.* Grand Rapids: Eerdemans.

Pollard, W G 1958. *Chance and providence: God's action in a world governed by scientific law.* London: Faber.

Potgieter, P C 1990. *Skrif, dogma, & verkondiging.* Kaapstad: Nasionale Boedrukkery.

--------------- 2002. Calvyn oor God se gebruik van middele in Sy voorsienigheidshandelinge. *Acta Theologica* 2: 101-13

Rahner, K 1970. *The Trinity.* London: Burns& Oats.

------------ 1988. *Science and Christian faith, theological investigations* vol. 21, (vertaal deur Riley, H M). Michigan: Darton, Longman, and Todd.

Reich, K H 2003. Complementarity, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 150-1. New York: Macmillan.

Rescher, N 1982. *The coherence theory of thruth.* Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Reynhout, K A 2006. The evolution of van Huyssteen's model of rationality, in Shults, F L (ed.), *The evolution of rationality*, 1-16. Grand Rapids: Eerdemans.

Richardson, W M, W J Wildman (ed.) 1996. *Religion and science.* New York: Routledge.

Rohls, J 1998. Creation and providence (vertaal deur Hoffmeyer, J), in Guthrie, S et. al. (eds.), *Reformed confessions,* 54-64. Louisville: Westminister John Knox Press.

Rolston III, H 1996. Science, religion, and the future*,* in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science*, 62-81. New York: Routledge.

Russel, R J 1997a. Does "The God who acts" really act? New approaches to Divine action in light of science. *Theology Today* 54 (2): 43-65

-------------- 1997b. Quantum physics in philosophical and theological perspective, in Russel, R J et al. (eds.), *Physics, philosophy and theology* 3 edition*,* 343-368. Indiana: Notre Dame Press.

------------- 2008. Challenge and progress in 'theology and science': an overview of the VO/STNS series, in Russel, R J et al. (ed.), *Scientific perspectives on Divine action,* 1-56. Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

Sagan, C E 1985. *Cosmos.* New York: Random House.

Schaff, P 1877. The creeds of Christendom vol. 3, in *The evangelical protestant creeds, with translations.* New York: Harper & Bros.

Schleiermacher, F 1830/1963. *The christian faith* 2nd edition, Mackintosh, H R, J S Steward (eds.). New York: Harper & Row.

---------------------- 1999. *The Christian faith.* Mackintosh, H R, J S Steward & B A Gerrish (eds.). Edinburgh: T &T Clark.

Schreiner, S E 2009. Creation and providence, in Selderhuis, J H (ed.), *The Calvin handbook* (vertaal deur Baron, H J et al.), 267-75. Grand Rapids: Eerdemans.

Schwöbel, C 1987. Divine agency and providence. *Modern theology* (3:3): 225-44

Science, history off**.** 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Shaffer, J 1967. Mind- body problem, in Edwards, P (ed.), *The encyclopedia of philosophy* 8 volumes, 336-46. New York: Macmillan.

Sherlock, W 1694. *A discourse concerning the Divine providence.* London: William Rogers.

Smedes, T 2002. Chaos: where science and religion meet? in Gregerson, N H, Görman, U, H Meisinger (eds.), *Studies in science and theology 8. Yearbook of the European society for the study of science and theology 2001-02,* 277-94. Aarhus: University of Aarhus.

Sonderegger, K 2009. The doctrine of providence, in Murphy, F A, P G Ziegler (ed.), *The providence of God,* 144-57. London: T&T Clark.

Spykman, G J 1992. *Reformational theology: a new paradigm for doing dogmatics.* Grand Rapids: Eerdemans.

Stavenga, G J 1989. Teologie als wetenschap. *Kerk en Theologie* 40: 268-79

Stenmark, M 2010. Ways of relating science and religion, in Harrison, P (ed.), *The Cambridge companion to religion and science,* 278-95. Cambridge: University Press.

Stoeger, W R 1993. Contemporary physics and the ontological status of the laws of nature, in Russel, R J et al. (eds.), *Quantum cosmology and the laws of nature: scientific perspectives on Divine action.* Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

Stoeger, W R, F J Ayala (eds.) 1998. *Evolutionary and molecular biology: scientific perspectives on divine action.* Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

Stoeger, W R 2006. The problem of evil: the context of a resolution, in Du Toit, C W (ed.), *Can nature be evil or natural? a science-and-religion view on suffering and evil.* Pretoria: Unisa.

Strauss, D F M 1978. *Inleiding tot die kosmologie.* Bloemfontein: Sacum beperk.

--------------- 1989. *Die wysgerige grondslae van die moderne natuurwetenskappe.* Bloemfontein: NG Sendingpers.

Tanner, K 2000. Creation and providence, in Webster, J, *The Cambridge companion to Karl Barth,* 111-26. Cambridge: University Press.

Tegmark, M 2003. Parallel universes. *Scientific American* 288(5):40-51

Thomas, O C 2006. Problems in panentheism, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science, 652-64.* Oxford: University Press.

Tiessen, T 2000. *Providence and prayer: how does God work in the world?* Downers Grove, IL: Inter Varsity Press.

Tillich, P 1968. *A complete history of Christian thought* (Braaten, C E ed.). New York: Harper & Row.

Towne, E A 2006. The plausibility of panentheïsm. *Encounter* 67 (3) summer: 273-95

Torrance, T F 1969. *Theological science.* Oxford: University Press.

----------------- 1979. God and the contingent world. *Zygon* 14 (4): 329-48

----------------- 1985. *Theological science and reality and scientific theology.* Edinburgh: Scottish Academic Press.

----------------- 2005. *Divine and contingent order.* London: T&T Clark.

Tracy, D, F E Reynolds (eds.) 1990. *Myth and philosophy.* New York: University of New York Press.

Tracy, T F 1994. *The God who acts.* Pennsylvania: University Press.

------------- 2006. Theologies of Divine action, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 596-611. Oxford: Oxford University Press.

------------- 2003. Divine action, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 218-24. New York: Macmillan.

Uncertainty principle 2008. Encyclopædia Britannica. *Encyclopaedia Britannica 2008 Deluxe Edition.* Chicago: Encyclopædia Britannica.

Van de Beek, A 1996. *Schepping: de wereld als voorspel voor de ewigheid.* Baarn: Uitgeverij: Callenbach.

Vandervelde, G 1986. A trinitarian framework and reformed distinctiveness: a critical assessment of christian and reformed today. *Calvin Theological Journal* 21(1) Ap: 95-109

Vander Velden. L 2009. Karl Barth and the doctrine of providence. *Didaskalia (Otterburne, Man.)* 20 Fall: 41-60

Van Genderen, J, W H Velema 1992. *Beknopte gereformeerde dogmatiek.* Kampen: Uitgeverij Kok.

Van Gulick, R 1995. 'Who's in charge here? And who's doing all the work?', in Heil, J, A Mele (eds.), *Mental causation,* 233-56. Oxford: Clarendon Press.

Van Huyssteen, J W 1998a. Postfoundationalism in theology and science: beyond conflict and consonance, in Gregerson, N H, J W Van Huyssteen (eds.), *Rethinking theology and science, six models for the current dialogue,* 13-47. Michigan: Eerdemans.

-------------------------- 1998b. *Duet or dual?* Harrisberg: Trinity Press.

--------------------------- 2000. Evolution and the human mind: how special are we really?, in Du Toit, C W (ed.), *Evolution and creativity: a new dialogue between faith and knowledge,* 130-80. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

Van Kooten Niekerk, K 1998. A critical realist perspective on the dialogue between theology and science, in Gregerson, N H, J W Van Huyssteen (eds.), *Rethinking theology and science, six models for the current dialogue*, 51-86. Michigan: Eerdemans.

-------------------------------- 2003. Critical realism, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 190-3. New York: Macmillan.

Van Till, H J 2003. Intelligent design creationism, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 190. New York: Macmillan.

Van Zyl, J E 2002. *Ontsluier die heelal, 'n inleiding tot sterrekunde.* Pretoria: Protea.

Von Rad, G 1965. *Old testament theology vol. 2*. Edinburgh: Harper and Row Publishers.

Ward, K 1996. *God, chance, and necessity.* Oxford: Oneworld Publications.

----------- 1999. God, time and eternity, in Du Toit, C W (ed.), *Reading the universe through science, religion and ethics.* 124-39. Pretoria: Research institute for theology and religion, Unisa.

----------- 2003. Natural theology, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.2,* 601-5. New York: Macmillan.

Webster, J 2009. On the theology of providence, in Murphy, F A, P G Ziegler (ed.), *The providence of God,* 159-75. London: T&T Clark.

Weinberg, S 1994. Life in the universe. *Scientific American* (10): 22-7

Welch, C 1996. Dispelling some myths about the split between theology and science in the nineteenth century, in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science*, 29-38. New York: Routledge.

Welker, M 2006. Science and theology: their relation at the beginning of the third millennium, in Clayton, P et al. (ed.), *The Oxford handbook of religion and science,* 551-61. Oxford: University Press.

White, R 1980. Calvin and Copernicus: the problem reconsidered. *Calvin Theological Journal* 15 (2) N: 233-43

Wildman, W J 1996. The quest for harmony, an interpretation of contemporary theology and science, in Richardson W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science,* 41-60. New York: Routledge.

-------------------- 2008. The Divine action project, 1988-2003, in Russel, R J et al. (ed.), *Scientific perspectives on Divine action,* 133-76. Vatican City State: Vatican Observatory Publications.

Williams, P A 2001. The problem of evil: a solution from science. *Zygon* 36 (3) S: 563-74

Willis, E D 2003. Christianity, reformed, issues in science and religion, in Van Huyssteen, J W et al. (ed.), *Encyclopedia of science and religion vol.1,* 136-9. New York: Macmillan.

Wolters, A M 1983. Dutch neo-Calvinism: worldview, philosophy and rationality, in Hart, H et al. (eds.), *Rationality in the Calvinian tradition*, 113-31. Toronto: UPA.

Wood, C M 1992. The question of the doctrine of providence. *Theology Today* 49 (2) JL: 209-224.

--------------- 2007. Providence, in Webster, J, K Tanner, I Torrance (eds.), *The Oxford handbook of Systematic theology,* 91-104. Oxford: University Press.

Wright, D F, J Balserak 2009. Science, in Selderhuis, J H (ed.), *The Calvin handbook* (vertaal deur Baron, H J et. al.), 448-55. Grand Rapids: Eerdemans.

Young, K 1996. Deterministic chaos and quantum chaology, in Richardson, W M, W J Wildman (eds.), *Religion and science,* 227-41. New York: Routledge.

Zwingli, U (1983). *On providence and other essays* (vertaal deur Hinke, W J ed.). Durham, N C: Labyrinth.

AANLYN

1. Murphy. Online retrieved from http://www.religion-online.org/Nancy on 14/10/08.
2. Science and God. Online retrieved from http://www.st.edmunds.cam.ac.uk/cis/mcgrath/index.html-Has on 24/10/08.
3. McGrath. Online retrieved from http://users.ox.ac.uk/~mcgrath/index.html on 24/10/08.
4. Polkinghorne. Online retrieved from http://www.starcourse.org/jcp/religion.html on 25/02/08.
5. Chaos theory. Online retrieved from http://plato.stanford.edu/entries/chaos/#DefCha on 02/10/11.
6. Reductionism. Online retrieved from http://www.inters.org on 07/02/08.
7. God and science. Online retrieved from http://www.christianevidencesociety.org.uk/index.asp on 02/07/08.
8. Gods action in the world. Online retrieved from http://www.starcourse.org/jcp/index.html on 21/02/08.
9. John Polkinghorne Q&A. Online retrieved from http://www.polkinghorne.net/qanda.html on 16/02/08.
10. Religion in an age of science, lecture 23/03/93. Online retrieved from http://www.starcourse.org/jcp/Polkinghorne.html on 21/02/08.
11. Transcript of interview with Polkinghorne. Online retrieved from http://meaningoflife.tv/transcript.php?speaker=polkinghorne on 20/02/08.
12. 'Testing God: Darwin and the Divine". Online retrieved from www.starcourse.org/jcp/testing-god2.htm on 21/02/08.
13. God's action in the world. Online retrieved from www.starcourse.org/index.html. on 21/02/08.

14. Polkinghorne se bydrae tot die ‘’DAP’. Online retrieved from http://www.counterbalance.net/ctns-vo/index-body.html

15. Summa Theologica: The providence of God. Online retrieved from http://www.newadvent.org/summa/1022.htm#article4 on 14/09/10.

16. God’s will: Calvins Institutes. Online retrieved from http://www.ccel.org/ccel/bible/asv.Matt10.html#Matt.10.29 on 15/09/10.

17. NG Kerk – Wetenskap/geloof. Online retrieved from www.ngkerk.org.za/.../Persvrystelling%20Kerk%20en%20**Wetenskap**%202010-07-27.pdf on 5/10/10.

18. Steinke on Polkinghorne’s contribution. Online retrieved from http://www.starcourse.org/jcp/steinke-jcp.html on 25/10/10.

19. Polkinghorne’s Trinitarian reality. Online retrieved from http://www.culture-making.com/articles/god-the-economist on 25/10/10.

20. Imre Lakatos. Online retrieved from http://plato.stanford.edu/entries/rationality-historicist/ on 02/11/11.

21. The Origin of Species. Online retrieved from http://www.publicliterature.org/books/origin_of_species/1 on 08/11/10.

22. The Grand Design. Online retrieved from http://www.amazon.com/Grand-Design-Stephen-Hawking/dp/0739344269 on 19/11/10.

23. Neo-Calvinist political questions. Online retrieved from http://kuyperian.blogspot.com/2004/09/relevance-of-neocalvinism-for-today.html on 22/11/10.

OPSOMMING

i. Die wetenskaplike ontwikkeling vanaf die Verligting het tot ‘n wêreldbeeld gelei wat in geheel op ‘n meganiese wyse beskryf kon word. In ‘n modernistiese wêreld is prosesse in die skepping op ‘n deterministiese wyse verklaar, terwyl kousaliteit God se betrokkenheid in die skepping verskuif het tot deïsme. Die ontdekking van die kwantum wêreld en die insig dat die skepping in verskillende areas ook ‘n kontingente karakter vertoon, het ‘n veranderde kosmologie daargestel, en die vraag na goddelike handeling uiters aktueel gemaak. Die probleem was dat die wetenskap nie meer gebeure in die skepping uitsluitlik fisies kon verklaar en begryp nie. In hierdie post-moderne wêreld getuig die gereformeerde teologie van ‘n God wat op ‘n transendente, sowel as immanente wyse, handelend in die skepping aanwesig is. ‘n Nuwe kosmologie het ‘n her-formulering van die tradisionele voorsienigheidsleer en getuienis oor goddelike handeling vereis. Polkinghorne, as prominente wetenskaplike/teoloog stel voor dat ‘n trinitariese God aktief in die kosmos handel en dat beide wetenskap en geloof komplementêr meewerk om hierdie handeling in die skepping aan te toon. Hierdie voorstel hou belofte vir ‘n gereformeerde teologie in.

ii. Die kernvraag van hierdie studie is: Kan Polkinghorne se verstaan van God se handeling in die wêreld ‘n bydrae lewer tot die verruiming van ‘n tradisionele voorsienigheidsleer? Die antwoord op hierdie vraag vereis duidelikheid oor die verhouding tussen wetenskap en geloof.

iii. Die vraag na goddelike handeling en uiteindelik Polkinghorne se bydrae, vloei voort vanuit dié verskillende modelle. Die huidige debat noodsaak ‘n nuwe verbintenis tussen wetenskap en geloof, aangesien die tradisionele benaderings die eenheid in die skepping misken het.

iv. Polkinghorne se voorstel vir goddelike handeling vind aansluiting by ander resente modelle met die fokus op ‘n inter-dissiplinêre benadering waar die insigte vanuit die fisiese, sowel as die geesteswetenskappe benut word.

v. Hierdie breë oorsig lei tot Polkinghorne se kosmologiese voorstel. Sy epistemologie berus op kritiese realisme wat die konsep van 'dual-aspect monism' benut ten einde 'n anti-reduksionistiese perspektief op die werklikheid te verdedig. Hierdie metafisiese uitkyk stel hom instaat om vanuit 'n trinitariese belydenis van eskatotologiese hoop die fisiese werklikheid te herwaardeer.

vi. Polkinghorne stel 'n komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof voor waar beide dissiplines konsonant kan funksioneer. Teologie as gelyke vennoot van die wetenskap beantwoord die meta-vrae wat wetenskaplike waarneming transendeer.

vii. Polkinghorne bely 'n trinitariese God wat persoonlik handel in Sy skepping, maar wel op so 'n wyse dat Sy temporele en kenotiese aard na vore tree. Hierdie transendent/immanente handeling van God se selfopenbaring vind 'n hoogtepunt in die inkarnasie van Jesus Christus as opgestane Here.

viii. God se handeling is kenbaar deur 'n Natuurlike Teologie wat die verhouding met die wetenskap respekteer. Hy handel op 'n holistiese wyse binne 'n oop kosmos wat intelligent ontwerp en antropies gebalanseerd is. Die oordrag van goddelike kennis vind plaas binne komplekse sisteme soos die chaos teorie deur die wisselwerking van kontingensie en wetmatigheid. Dit is kenbaar vir die mens wat evolusionêr tot 'n selfbewussyn ontwikkel het en impliseer 'n proses van voortgaande ontluiking tot, en vanuit kompleksiteit. Die mens is 'n medewerker van God. God handel in buitengewone omstandighede op buitengewone maniere en die opstanding van Christus getuig daarvan.

ix. 'n Gereformeerde voorsienigheidsbegrip word tradisioneel verdeel in drie areas van goddelike handeling, nl. onderhouding, regering en medewerking. God onderhou en regeer trinitaries oor die ganse kosmos, en die hoogtepunt is die inkarnasie en opstanding van Christus. Dit is die sterkpunt van dié benadering. Die primêre fokus is soteriologies van aard. Die tekortkoming is egter 'n beperkte kosmologiese fokus en 'n onderwaardering van wetenskaplike insigte. Dit is twee elemente wat hierdie studie noodsaak.

x. Die metodologiese interaksie van wetenskaplike hipoteses in Polkinghorne se voorstel is beslis vreemd aan 'n tradisioneel, gereformeerde perspektief. Die sentrale fokus en vertrekpunt van sy benadering nl.'n trinitariese verhouding wat uiting vind in die opstanding van Jesus uit die dood stem egter ooreen met 'n tradisionele siening. Hy lewer 'n definitiewe bydrae tot die gereformeerde leer. Sy bydrae kan as volg saamgevat word:

xi. Ten eerste, 'n komplementêre verhouding tussen wetenskap en geloof bevestig dat goddelike handeling holisties as 'n deurlopende kosmologiese gebeure erken word.

xii. In die tweede plek, vanuit 'n nuwe Natuurlike teologie wys die wetenskap, as gespreksvennoot van die teologie, op die voortreflikheid van God in Sy voortgaande selfbekendmaking in die skepping.

xiii. In die derde plek, dipolariteit vertoon as potensïele gereformeerde teologiese konstruksie die belofte om goddelike handeling op God se trou te fundeer.

xiv. In die vierde plek, God handel op 'n trinitariese wyse deur die wisselwerking van kontingensie en wetmatigheid in die skepping. 'n Gereformeerde teologie word uitgedaag om die realiteit van 'n kontingente werklikheid te harmonieër met die belydenis van 'n getroue God wat elke oomblik sorg dra vir Sy skepping.

xv. In die vyfde plek, panenteïsme het wel 'n beperkte waarde binne 'n gereformeerde teologie. Dit daag 'n gereformeerde benadering uit tot verdere besinning oor die aard van God se immanente teenwoordigheid in die wêreld.

xvi. Ten slotte, die belydenisskrifte se standpunt oor voorsienigheid vereis 'n herformulering in die lig van die kwantum era.

SUMMARY

i. Since the Enlightenment scientific development has led to a world view that can be described in a mechanical way. In a modernistic world, processes in creation were described in a deterministic way, while causality moved God's involvement in creation to deism. The uncovering of the quantum world and the insight that creation also displays a contingent character in different areas, brought about a new cosmology and made the question about divine action more relevant. The problem was that science could not understand and declare happenings in creation, solely from a physical point of view. In the post-modern world, reformed theology professes God as acting in both a transcendental and immanent way. A new cosmology required a reformulation of the traditional doctrine of Providence and testimony concerning divine agency. Polkinghorne, as a prominent scientist/theologian suggests that a Trinitarian God is acting in the cosmos and that both science and religion co-operate in a complementary way to display God's divine action. This proposal could be promising for reformed theology.

ii. The core question in this study is: can Polkinghorne's understanding of how God acts in the world, contribute to the broadening of a traditional doctrine of Providence? To answer this question, there must be a clear understanding concerning the relationship between science and religion.

iii. The question of how God acts and Polkinghorne's eventual contribution is derived from these different models. The present debate necessitates a new relationship between science and religion, as traditional approaches failed to appreciate the unity in creation.

iv. Polkinghorne's proposal on how God acts, links with other more recent models, which focus on an inter-disciplinary approach. This approach benefits from the insight obtained from both the physical and human sciences.

v. This broad review leads to Polkinghorne's cosmological proposal. His epistemology is based on critical realism that utilizes the concept of dual- aspect monism in order to defend an anti-reductionistic perspective on reality. This metaphysical outlook enables him to revaluate the physical reality from a Trinitarian confession of eschatological hope.

vi. Polkinghorne suggests a complementary relationship between science and religion, where both disciplines can function harmoniously. Theology as equal partner of science answers the meta questions that transcend scientific observation.

vii. Polkinghorne professes a Trinitarian God that is personally involved in his creation, in such a way, that His temporal and kenotic nature comes to the fore. This transcendental/immanent act of God's self-revelation, culminates in the incarnation of Jesus Christ as the Resurrected.

viii. Acts of God are recognizable in a Natural Theology that respects the relationship with science. God acts holistically within an open cosmos that has been intelligently designed and is anthropically balanced. The conveyance of divine knowledge takes place within complex systems, like the chaos theory, which is an interaction between chance and necessity. This is recognizable to man that developed self-consciousness through a process of evolution and implies a process of continuous unfolding, from and towards complexity. Man is working in co-operation with God, who sometimes works under exceptional circumstances in extraordinary ways, of which the resurrection of Christ is a testimony.

ix. A reformed understanding of Providence is traditionally divided into three different areas of divine action, namely upholding, governance and co-operation. The Trinitarian God maintains and governs the whole cosmos which culminates in the incarnation and resurrection of Christ. That is the strength of this approach. The primary focus is soteriological. The shortcoming on the other hand, is a limited cosmological focus and an under- estimation of scientific insights. These are two elements that necessitate this study.

x. The methodological interaction of scientific hypotheses in Polkinghorne's proposal is definitely strange to a traditional, reformed perspective. The central focus and starting point of his approach, namely a Trinitarian relationship that expresses itself in the resurrection of Jesus, agrees however with a traditional view. He offers a definite contribution towards the reformed doctrine. His contribution can be summarized as follows:

xi. Firstly, a complementary relationship between science and religion affirms that divine action is acknowledged holistically as continuous cosmological events.

xii. Secondly, through a new Natural theology, science, as conversation partner of theology, reveals God's excellence in His continuing self-announcement in creation.

xiii. Thirdly, dipolarity, as potential reformed theological construction, shows promise to base divine action on God's faithfulness.

xiv. Fourthly, God acts in a Trinitarian way through the interaction of chance and necessity in creation. A reformed understanding is challenged to harmonize a contingent reality with the confession of a faithful God taking care of his creation every moment.

xv. Fifthly, panentheism does have a limited value within the reformed theology. It challenges a reformed approach to further reflect upon God's immanent presence in the world.

xvi. In conclusion: in the light of the quantum era the standpoint on Providence in the Articles of Faith needs to be reformulated.

TREFWOORDE

Antropiese beginsel

Chaos-teorie

Geloof-wetenskap gesprek

Gereformeerde voorsienigheidsleer

Goddelike handelinge

J C Polkinghorne

Kontingensie & wetmatigheid

NIODA

Panenteïsme

Voorsienigheid