

Die Klub van Rome (“Club of Rome”) se soeke na planetariese welsyn beskou deur die oë van ’n Gereformeerde teoloog

Johan Buitendag

Johan Buitendag, Fakulteit Teologie en Religie, Universiteit van Pretoria

Opsomming

Hierdie artikel ondersoek die raakvlakke tussen teologie en wetenskap in die lig van die dreigende ekologiese krisis.¹ Die gevolgtrekking is dat teologie in hierdie diskoers geneig is om al hoe meer induktief te werk te gaan, terwyl wetenskap weer abstrak neig deur byvoorbeeld die belang van waardestelsels uit te lig en na nuwe inklusiewe paradigmas te soek om die dreigende omgewingskrisis aan te spreek. ’n Hand word in hierdie soeke na nuwe waardestelsels gevolglik ook na teologie uitgesteek. ’n Selferkende naturalis, Edward Wilson, rig selfs ’n direkte uitnodiging aan geestelike leiers om saam met die verskillende wetenskappe vir die ekologiese krisis te help oplossings soek. Die verslae van die Klub van Rome (Club of Rome) word as voorbeeld van wetenskap en die tersaaklike insigte van Jürgen Moltmann as voorbeeld van teologie ondersoek (dit kom egter baie sydelings in hierdie artikel aan die orde).

Die Klub van Rome was in 2018 presies 50 jaar oud. Vier amptelike verslae is elke dekade gepubliseer, waarvan die laaste in 2012. Hierdie publikasies kom in die artikel aan die orde met die klem op die uitgewysde behoeftes aan waardes en ’n insluitende werklikheidsverstaan. Die Klub van Rome is van mening dat:

- die wêreldstelsel saamgestel is uit interafhanklike substelsels of streke (polities, ekonomies, sosiologies)
- die substelsels bestaan uit ’n volledige stel essensiële prosesse wat die evolusie van die fisiese, ekologiese, tegnologiese, ekonomiese en sosiale faktore in ag neem en binne ’n veelvlakkige hiërargie of stratifikasie plaas
- rekening gehou moet word met die vermoë wat die stelsel het om aan te pas (“resilience” oftewel veerkragtigheid) en rampe te kan afweer; dit is dus organies en nie meganies nie.

Dit is byna met verbasing dat mens sien hoedat die agenda van die Aarde-handves (The Earth Charter) ook die ekoteologie se kontoere van die dag geword het: *toekoms, interafhanklikheid, kwesbaarheid, planetariese integriteit, geregtigheid en verantwoordelikheid*. In hierdie dialoog tussen wetenskap en teologie blyk dit uit die naasmekaarstelling van die twee gekose voorbeelde se omgang met ekologie dat wetenskap bepaalde data voorsien en teologie 'n denkraamwerk. Die tekortkominge by die een is die krag by die ander. Uiteraard gaan elkeen met 'n unieke benadering en uitkoms daarmee om.

Moltmann (2000:xv) sê byvoorbeeld dat hy dikwels “vir die regte woord vir die regte tyd gesoek het”. Die Klub van Rome het aan hom woordeskat vir sy ekoteologie gegee en op sy beurt weer het hy hoop aan die Klub van Rome gegee wanneer hulle oordeel, hulle hulle aan die rand van 'n “afgrond” bevind. Sy jongste boek is dan ook getiteld *The spirit of hope. Theology for a world in peril*. Hy oordeel dat teologie empiries-induktief met die werklikheid moet omgaan, terwyl die Klub van Rome weer op soek is na 'n omvattende paradigma wat kwaliteit en hoop bymekaar uitbring. Dit is presies wat 'n ekoteologie probeer bereik.

Trefwoorde: Aarde-handves; Club of Rome; ekologie; ekoteologie; ekologiese voetspoor; Klub van Rome; “Limits to Growth”; Meadows; Moltmann; omgewingsbewaring; paradigma; planetariese welsyn; teologie en wetenskap dialoog; waardestelsels

Abstract

The Club of Rome's search for planetary well-being through the eyes of a reformed theologian

In order to address the challenges inherent in the title of this article, the author investigates how different reports of the Club of Rome over the past 50 years overlap in important ways with Reformed ecotheology.

This places the article in the midst of the so-called science and religion dialogue in which theology is increasingly taking cognisance of empirical research and scientific data and, on the other hand, sciences are becoming increasingly aware of the need to transcend their traditional limitations in order to find a comprehensive paradigm. We all share one earth: the closer we all come to a point of omega, the closer we also come together. “I suggest that we set aside our differences in order to save the Creation,” observes the naturalist Edward O. Wilson (2006:4).

This article applies an exemplary methodology by selecting the ecotheology of a Reformed theologian as a lens to analyse relevant results of scientific ecological research. The Club of Rome is such an example of social sciences striving to find a new inclusive paradigm for a world in peril. Not only do the two exponents of science and ecotheology provide the much needed knowledge and even the vocabulary for each other, but the preamble of The Earth Charter even provides the grammar for this engagement of ecotheology and science:

We stand at a critical moment in Earth's history, a time when humanity must choose its future. As the world becomes increasingly interdependent and fragile, the future at once holds great peril and great promise. To move forward we must recognise that in the midst of a magnificent diversity of cultures and life forms we are one human family

and one Earth community with a common destiny. We must join together to bring forth a sustainable global society founded on respect for nature, universal human rights, economic justice, and a culture of peace. Towards this end, it is imperative that we, the peoples of Earth, declare our responsibility to one another, to the greater community of life, and to future generations. (Earth Charter Initiative 2001:1)

The Club of Rome was established in 1968 at the Academia dei Lincei in Rome by Aurelio Peccei and Alexander King. It started with 30 members and an executive committee of 12. In 2018 Mamphela Ramphele of South Africa became one of the two co-presidents.

The aims of the Club are:

- To foster understanding of the varied but interdependent components – economic, political, natural, and social – that make up the global system in which we all live.
- To bring that new understanding to the attention of policymakers and the public worldwide.
- To promote new policy initiatives and action. (Meadows, Meadows, Randers en Behrens 1972:9)

Except for official reports, study results and other literature, the Club publishes an updated report of its progress every 10 years. The following reports have been published: *The limits to growth* (Meadows, Meadows, Randers and Behrens 1972); *Mankind at the turning point* (Mesarovic and Pestel 1974); *Beyond the limits* (Meadows, Meadows and Randers 1992); *Limits to growth: The 30-year update* (Meadows, Randers and Meadows 2004); and the last centennial one, *2052. A global forecast for the next forty years* (Randers 2012). Each of these reports is analysed in this article and the qualitative aspects are highlighted in order to map the mutual terrain of science and theology.

The juxtaposition of theology and science provides the need for a new value system apparent in social sciences. The Gross Domestic Product (GDP) Index, for example, has been criticised as an unreliable instrument to measure well-being, whereas the Human Development Index (HDI) has been named as a much more reliable yardstick to determine well-being.

The first publication, *The limits to growth* (Meadows et al. 1972), was publicised widely and enjoyed much attention. The first 70 years of the last century were used as the point of departure and a basis in order to outline certain scenarios for the future. The team examined the five basic factors that determine, and therefore ultimately limit, growth on this planet as *population, agricultural production, natural resources, industrial production* and *pollution*. Of great concern were the discrepancies in the use of the resources of the planet: 20% of people in high-income countries account for 86% of private consumption, while the poorest 20% of the world's population consume only 1,3%. The report concludes: "The equilibrium society will have to weigh the trade-offs engendered by a finite earth not only with consideration of present human values but also with consideration of future generations" (Meadows et al. 1972:182).

The second report, authored by Mesarovic and Pestel (1974:146), appeared only two years later. In it values and attitudes were also regarded of the utmost importance:

- A global consciousness must be developed through which every individual realises his role as a member of the world community.

- A new ethic in the use of material resources must be developed which will result in a lifestyle that is compatible with the oncoming age of scarcity.
- An attitude toward nature must be developed based on harmony rather than conquest.
- If the human species is to survive, humans must develop a sense of identification with future generations and be ready to trade benefits to the next generations.

The initial authors, Donella and Dennis Meadows, and Jørgen Randers, updated their work personally in 1992 and called their new book *Beyond the limits*. Twenty years later they realised that despite more advanced technology, more information and stricter environmental legislation, the ultimate limits of sustainability had in many respects already been exceeded. Without realising it or intending to do so, humanity has gone overboard: “To overshoot means to go beyond limits inadvertently, without meaning to do so” (Meadows et al. 1992:1). After two decades the challenge rather became *sustainable development*. A sustainable society is “one that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Meadows et al. 1992:12).

The third decade’s update was entitled *Limits to growth. The 30-year update* (Meadows et al. 2004). It provided evidence that by the turn of the century the demand on the planet had already been 120% of what it could supply. They confessed: “We failed totally to get the concept of ‘overshoot’ accepted as a legitimate concern for public debate” (Meadows et al. 2004:xx). Noteworthy is that the Club of Rome emphasised strongly that a particular understanding of reality is indispensable: People who think in a different way will also act in a different way. The key understanding of such a new paradigm will be that there is only one planetary system. Again, it is stated (as in the Meadows et al. 1992 publication) that “visioning, networking, truth-telling, learning, and loving” are the five key concepts for a sustainable life.

Jørgen Randers (2012) was the sole author of the last decennial report, in which it was made clear that the culture of consumerism had to be replaced by cultural elements that provide longer-term substantial satisfaction and increasing well-being:

- Darwin has to be reinterpreted not as survival of the fittest, but as advanced life that evolves through cooperation instead of domination.
- Cultures that live closer together will contribute to a global society that exists on a higher level.
- A new understanding of community with values of a more benign form of individualism which understands the value of collective solutions.

The Club of Rome’s latest appeal (on the occasion of their 50-year celebration in 2018) is urgent: “Come on!” as well as “We need a crash plan.” It stresses that the appeal of the Paris Protocol must be taken seriously, in spite of political opposition. In this regard Moltmann (2018:111), for one, mourns the withdrawal of the USA (“the biggest polluter of the environment”) from the Paris Protocol.

Hope was the concept with which Moltmann began his theological career in 1964. It summarised his entire theology. His recent book also bears the title *Hope and thinking (Hoffen und Denken 2016)*. With this book, as well as his latest publication, *The spirit of hope. Theology for a world in peril* (2019), a circle of thought is completed and hope more clearly qualified. It was his involvement in scientific research which brought him to reflect on hope again. How one discipline is complemented by the other is shown by the work of Jørgen Randers, the Club

of Rome's one consistent author. His reflection about the future also prompted him to reflect on hope in contemporary times. Randers spelled out a message for the time to come:

Thus my final word of encouragement: Don't let the possibility of impending disaster crush your spirits. Don't let the prospect of a suboptimal long-term future kill your hope. Hope for the unlikely! Work for the unlikely! Remember, too, that even if we do not succeed in our fight for a better world, there will still be a future world. And there will still be a world with a future – just less beautiful and less harmonious than it could have been. (Randers 2012, loc. 7120).

Keywords: Club of Rome; ecological footprint; ecology; ecotheology; environmental care; Meadows; Moltmann; paradigm; planetary well-being; theology and science dialogue; Limits to growth; The Earth Charter; value systems

1. Verbande en perspektiewe

1.1 Die Klub van Rome (*Club of Rome*)²

Die titel van hierdie artikel verwys na die Klub van Rome se wekroep vanweë die verknorsing waarin die mensdom verkeer omdat die aanspraak wat die mens op die natuur maak, eenvoudig net te veel geraak het. Die Klub van Rome is in April 1968 in die Accademia dei Lincei in Rome gestig onder leiding van die Italiaanse sakeman Aurelio Peccei (toe betrokke by die maatskappye Fiat en Olivetti) en die Skotse wetenskaplike Alexander King. Dit het uit 'n uitgelese groep van 36 individue van verskillende lande (wetenskaplikes, opvoedkundiges, ekonome, humaniste, nyweraars en staatsamptenare) bestaan. Die uitvoerende komitee bestaan uit 12 lede, van wie twee as medepresidente en twee as vise-presidente dien. 'n Suid-Afrikaner dien tans ook in die uitvoerende komitee: Mamphela Ramphele, 'n voormalige visekanselier en rektor van die Universiteit van Kaapstad, is in 2018 as een van die twee medepresidente benoem. Die administratiewe kantore is gevestig in die stad Winterthur in Switserland. Die lede kom jaarliks in 'n ander land bymekaar, en afgesien van etlike verslae en boeke, publiseer hulle ook ongeveer elke dekade 'n amptelike bygewerkte verslag, wat begin het met *The limits to growth* in 1972 (Meadows, Meadows, Randers en Behrens 1972). Die daaropvolgende publikasies was *Mankind at the turning point* (Mesarovic en Pestel 1974) twee jaar later, opgevolg deur *Beyond the limits* in 1992 (Meadows, Meadows en Randers 1992), *Limits to growth: The 30-year update* in 2004 (Meadows, Randers en Meadows 2004) en laastens *2052. A global forecast for the next forty years* in 2012 (Randers 2012).

Die Nobel-pryswenner en ekonoom Robert Solow was krities oor die scenario's wat die eerste verslag daargestel het. Hy was besorg oor die liniêre aard van die ekstrapolasies en gevolglik die gebrek aan veranderlikes en wetenskaplike genuanseerdheid (Clement 2002). Hierdie gebrek is egter in latere publikasies deur die Klub aangespreek. 'n Onlangse studie van Graham Turner het die historiese data van *The limits to growth* bevestig en so die integriteit van die navorsing bevestig (Von Weizsäcker en Wijkman 2018, loc. 724). Ten spyte van die aanvanklike kritiek het Moltmann bly volhard in sy erkenning van die baanbrekerswerk van die Klub, selfs tot in sy jongste publikasies (Moltmann 2016:6).

Met die stigting van die Klub van Rome in 1968 is die volgende oogmerke pertinent uitgespel (Meadows, Meadows, Randers en Behrens 1972:10):

- Navorsing oor die kwantitatiewe en kwalitatiewe samehang van globale eko-uitdagings.
- Om die wêreld op die ekologiese krisis bedag te maak.
- Om regerings en nyweraars aan te moedig om die krisis af te weer deur gekoördineerde nuwe inisiatiewe.

Met hulle 50ste bestaansherdenking in 2018 is 'n spesiale verslag in Desember oor die krisis van klimaatsverandering ("Climate Emergency Plan") aan die Europese Parlement voorgelê waarin die volgende voorstelle gemaak is (Club of Rome 2018):

1. Staak uitbreidings van en subsidies aan fossielbrandstofaktiwiteite teen 2020.
2. Verdriedubbel subsidies aan vervangbare energiebronne en lae koolstofuitsette teen 2025.
3. Belas koolstofuitsette sodanig dat die ware koste van fossielbrandstof bereken kan word teen 2020.
4. Vervang die bruto binnelandse produk (BBP) as maatstaf vir ontwikkeling van 'n gemeenskap.
5. Verbeter verkoelingstechnologie.
6. Bevorder die Parys Protokol se eis vir verlaging van koolstofuitsette deur nywerhede.
7. Ontwikkel omgewingsvriendelike materiale wat nie op natuurlike hulpbronne staatmaak nie.
8. Beloon inisiatiewe van boerderymetodes wat die omgewing bevoordeel.
9. Beperk menslike aanwas.
10. Sorg vir 'n billike en regverdig oorgang na 'n alternatiewe leefstyl sodat mense nie werkloos raak of in honger verval nie.

1.2 Ekoteologiese kontoere

As eksemplaar van Gereformeerde teologie word die ekoteologie van Jürgen Moltmann aangewend as 'n lens om die navorsing van die Klub van Rome vanuit 'n teologiese perspektief te beoordeel. Die jukstaponering van die gekose eksemplare (die Klub van Rome en die ekoteologie van Moltmann) vervul as't ware 'n heuristiese rol om aan te toon dat teologie (spesifiek Moltmann se ekoteologie) toenemend van wetenskaplike navorsing kennis neem en omgekeerd, dat wetenskaplike navorsing toenemend uitreik na oplossings wat empiriese beperkinge oorstyg en na ander paradigmas soek (soos in die geval van die Klub van Rome). Dit verbind die artikel met 'n diskoers deur teologie en wetenskap wat poog om toenemend raakvlakke tussen hulle aan te dui en te bevorder.

Moltmann oordeel dat die volgende bewegings deur die Christelike teologie, na aanleiding van empiriese navorsing en Bybelse waarhede, uiteindelik uitgevoer moet word (Moltmann 2016:26–31):

- van wêreldpolitiek na aardpolitiek toe
- van wêrelddeonomie na aardeonomie toe
- van wêreldreligieë na aardreligie toe.

Die kontoere van Moltmann se ontluikende ekoteologiese verstaan van die werklikheid kom besonder naby aan die inhoud van die Aarde-handves³ (The Earth Charter) se aanhef. Dit is ook geen wonder nie dat Moltmann (2018:96) in sy teologiese “testament” (“Jy moet die aarde liefhê soos jouself”) pertinent daarna verwys (sien Buitendag 2019). Dit is die agenda wat in die gesprek tussen teologie en wetenskap gevolg behoort te word. Dit kom basies neer op ’n *planetariese solidariteit* wat enige vorm van antroposentristiese lees van die Bybel in die kiem wil smoor en die mens as “kroon van die skepping” wil onttroon.

Wij bevinden ons op een kritiek moment in de geschiedenis van de Aarde, een tijd waarin de mensheid haar toekomst moet kiezen. Nu de wereld steeds meer verweven, onderling afhankelijk en kwetsbaar wordt, houdt de toekomst zowel grote gevaren als grote beloftes in. Om vooruit te gaan, dienen wij te erkennen dat wij temidden van een schitterende verscheidenheid aan culturen en levensvormen één menselijke familie vormen en één Aardse gemeenschap met een gemeenschappelijke bestemming. Wij moeten ons verenigen om een duurzame mondiale samenleving te realiseren, gebaseerd op respect voor de natuur, universele mensenrechten, economische rechtvaardigheid en een cultuur van vrede. Daartoe is het een vereiste dat wij, de volkeren van de Aarde, onze verantwoordelijkheid jegens elkaar, jegens de grotere levensgemeenschap en jegens de toekomstige generaties openlijk uitspreken. (Earth Charter Initiative 2001)

Waarom eksemplaries te werk gaan? Dit is natuurlik ’n byna onbegonne taak om ’n sinopsis van al die navorsing wat reeds op ekoteologiese vlak gedoen is, hier aan die orde te stel. Dit is ook nie die bedoeling nie, omdat die literatuur haas onoorsigtelik is. Op Amazon se webwerf is daar alreeds byvoorbeeld 212 boeke met *ekoteologie* in die titel, 392 boeke met *omgewing en teologie* in die titel, 742 met *ekologie en teologie* in die titel, en ’n nog groter onoorsigtelike aantal boeke indien mens die woord *teologie* uit die trefwoord van die soektog sou haal. Boonop is hierdie soektog slegs in Engelse vakliteratuur gedoen en nie in enige Europese taal nie. Die Duitse teologie is self baie ryk aan publikasies oor hierdie onderwerp. E.M. Conradie, ’n Suid-Afrikaner wat op die gebied van ekoteologie internasionale aansien geniet, het byvoorbeeld in 2000 ’n monografie oor die toekoms van die planeet Aarde uitgegee en in 2014 saam met ander wêreldkenners ’n publikasie wat juis sekere kontoere vir ’n ontluikende ekoteologie trek (vgl. Deane-Drummond 2008, 2017; McFague 2001). In 2013 het Conradie ook ’n bydrae oor die stand van die debat na vyf dekades van ekoteologie gepubliseer.

In byna elke boek van Moltmann wat sy ontluikende ekoteologie aan die orde stel, is daar ’n verwysing na die Klub van Rome. Die eerste verwysing wat ek in sy publikasies kon opspoor, is in sy *Kirche in der Kraft des Geistes (Kerk in die krag van die Gees)* van 1975 waar hy ’n simbiose tussen die Christenheid en ekonomiese lewensprosesse bepleit en waarsku teen die magspiraal van ’n *homo oeconomicus* wat die aarde gaan vernietig (Moltmann 1975:193–8). In sy *Ethik der Hoffnung (Etiek van die hoop)* gee Moltmann (2010) ruitelik toe dat sy ekologiese etiek gegroei het uit die eerste publikasie van die Klub van Rome. Dit is ’n etiek, erken Moltmann (2010:65), wat handel oor die etos ten aansien van die “bedreigde lewe”, “bedreigde aarde” en “afwesige geregtigheid”. Hierdie verslag het hom geleer wat die verskil is tussen om te doen wat jy *kan* en te doen wat jy *mag*. Met betrekking tot materiële hebsug formuleer hy treffend dat die alternatief vir armoede nie rykdom is nie, maar *gemeenskap* (Moltmann 2018:58, 2016:62). In sy voorlaaste boek, *Hoffen und Denken (Hoop en dink)*, gee hy steeds erkenning aan die Klub van Rome wat hom vir die menslike plundering van die natuur sensitief gemaak het (Moltmann 2016:6).

1.3 Toenemende samewerkings

Uit bostaande blyk dit dat wetenskap al hoe meer begin om kwalitatiewe perspektiewe aan te spreek terwyl teologie weer al hoe meer kennis neem van kwantitatiewe data, soos gesien in die geval van Moltmann. Nog sciëntisme, nog fideïsme bied dus die antwoord op die krisis (vgl. Van den Brink 2014). Die ekologiese krisis dwing as't ware verskillende dissiplines om hande te vat en saam na 'n beter wêreld te soek. Dit is insiggewend dat 'n selferkende naturalis soos Edward Wilson aan 'n Baptiste-predikant kan skryf:

I am a secular humanist. I think existence is what we make of it as individuals [...]. Ethics is the code of behavior we share on the basis of reason, law, honor, and an inborn sense of decency, even as some ascribe it to God's will [...]. Does this difference in worldview separate us in all things? It does not. You and I and every other human being strive for the same imperatives of security, freedom of choice, personal dignity, and a cause to believe in that is larger than ourselves. (Wilson 2006:3-4)

Die omgekeerde gebeur ook. Pierre Teilhard de Chardin, 'n Franse Jesuïete-priester en teoloog-paleontoloog wat die werklikheid nie anders wil verstaan as induktief en evolusionêr konvergerend in God nie, sê weer op sy beurt:

In that final vision the Christian dogma culminates. And so exactly, so perfectly does this coincide with the Omega Point that doubtless I should never have ventured to envisage the latter or formulate the hypothesis rationally if, in my consciousness as a believer, I had not found not only its speculative model but also its living reality. (Teilhard de Chardin 1965:294)

Dit verdien om vermeld te word dat die eerste teoloog op Suid-Afrikaanse bodem wat in 'n publikasie reeds in 1975 na die Klub van Rome verwys het en teologies daarmee omgegaan het, Adrio König was. Hy verwys na Dennis Meadows, een van die opstellers van *The limits to growth*, wat in 'n toespraak die verantwoordelikheid van die ekologiese krisis indirek aan die Bybelse boodskap en die Christendom toegeskryf het (König 1975:217). *Homo sapiens*, sê hy, is 'n Godsbeeld wat veranker is in 'n Joods-Christelike tradisie wat geleer het dat as "uitsonderlike skepsel" die mens nie net oor die vermoë beskik nie, maar hom ook die reg toegeëien het, om die planeet vir eie voordeel te gebruik en selfs te verbruik. Ironies het dit König in daardie stadium verbygegaan dat die oorsprong van hierdie verwynt teen die Christendom aan die historikus Lynn White toegeskryf moet word wat dit reeds in 1967 in 'n artikel in die tydskrif *Science* onomwonde gestel het dat "modern technology is at least partly to be explained as an Occidental, voluntarist realization of the Christian dogma of man's transcendence of, and rightful mastery over, nature [...] Christianity bears a huge burden of guilt" (White 1996:191). Carl Amery het in 1972 met sy boek *Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums (Die einde van die Voorsienigheid. Die genadelose gevolge van die Christendom)* hierdie verwynt met krag ontwikkel. As synde beeld van God het die mens die natuur as 'n arsenaal van natuurlike hulpbronne, voedselvoorsiening en hebsug gesien (Amery 1972:18).

Die teoloog Walter Brueggemann skryf, gegrond op die insigte van Moltmann, in 'n boek met die treffende titel *Sabbath as resistance. Saying no to the culture of now* (2014) dat die Sabbat tegelyk 'n *weerstand* teen die kommodifisering van die samelewing is én 'n *alternatief*

daarvoor bied. Dit bied die ritme van inspanning en ontspanning, arbeid en rus (vgl. Moltmann 2010:132).

Die gemelde jukstaposisie maak 'n appèl tot nuwe waardestelsels by natuur- en sosiale wetenskappe, byvoorbeeld waar die bruto binnelandse produk (BBP) ontmasker word as 'n valse maatstaf vir die bepaling van welvaart en wat teologie betref, dat 'n polemiese of 'n ongeërgde of 'n eksklusiewe houding van godsdiens teenoor natuurwetenskap (en omgekeerd!), ewe uitgedien is (vgl. Nel 2018:2). Hoe nader ons almal aan 'n punt omega kom, hoe nader kom ons ook aan mekaar. "I suggest that we set aside our differences in order to save the Creation" (Wilson 2006:3–4). Bedford-Strohm (2011:43) verheug hom gevolglik ook in Habermas se positiewe herwaardering van die rol wat godsdiensgemeenskappe in aspekte soos hierdie in die samelewing kan speel.

2. Ontluikende waardestelsels by die Klub van Rome

2.1 Die grense van groei

Die Klub van Rome se eerste publikasie, *The limits to growth* (Meadows e.a. 1972), het wyd opslae gemaak. Twaalf miljoen kopieë is verkoop en dit is in 37 verskillende tale vertaal. Dit het die eerste 70 jaar van die vorige eeu as basis geneem om bepaalde scenario's vir die toekoms uit te stippel. Die gedagte van *ontwikkeling* (sedert die Renaissance) het met hulle ondersoek geblyk 'n illusie te wees. Vooruitgang het dikwels ook agteruitgang beteken. Dit moet in ag geneem word dat dit in die nabloei van die Tweede Wêreldoorlog was toe ontsaglike groei en ontwikkeling regoor die wêreld plaasgevind het. Kapitalisme is as die god van die tyd gesien. Hierdie verslag moes dan as 'n wekroep dien dat 'n streep iewers getrek en halt geroep word.

Aangesien hierdie artikel eerder die kwalitatiewe aspekte van die werk van die Klub van Rome reliëf wil gee, is hulle kartering van die predikament (soos hulle dit noem) belangrik. Dit skep onmiddellik ook die konteks vir die wekroep wat in later publikasies sou volg. 'n Grafiek word aangebied met 'n x-as en 'n y-as wat tyd en ruimte onderskeidelik aandui. Nul is die hier en die nou, en 10 is op albei die asse die verre toekoms of die buitenste ruimtes. Die boodskap is dat hoe verder van die nulpunt op albei die asse beweeg word, hoe minder raak die entoesiasme om oplossings te vind. Die *huidige oomblik en die huidige plek* is dus wat primêr vir mense saak maak (Meadows e.a. 1972:18–21) en bedreiging van die toekoms raak vaag en selfs nie ter sake nie.

Die sogenaamde Think Tank (afgekort *tt*) van die Klub van Rome het in samewerking met die Massachusetts Institute of Technology (MIT) die volgende terreine geïdentifiseer as die brandpunte van die ekologiese krisis van hulle dag (Meadows e.a. 1972:11–2, 21, 89):

- Bevolkingsaanwas
- Industrialisasie
- Besoedeling
- Uitputting van natuurlike hulpbronne
- Voedselproduksie.

Hierdie vyf sake is geensins losstaande nie, maar is onderling afhanklik, onderhewig aan voortdurende terugwerkende kragte (“feedback loops”). Die rekenaarmodel wat toe gebou is (World3), bestaan uit vier stappe: Eers word die belangrikste raakvlakke van hierdie brandpunte geïdentifiseer; tweedens word hierdie raakvlakke gekwantifiseer; by wyse van algoritmiese berekenings word dit daarna op ’n tydlyn geprojekteer; en laastens werk dit terug na stap een, waar elke faktor herevalueer word (Meadows e.a. 1972:89–90). Dit het duidelik geblyk dat die verhouding tussen die mens se groeiende behoefte en die aarde se beperkte aanbod (grense) vinnig besig was om buite perke te groei (Meadows e.a. 1972:151). Die probleem is dat eksponensiële groei die uitdaging vergroot en die projeksie geensins ’n reglynige projeksie kan wees nie (’n bedrag geld in die bank sal teen 7% p.j. saamgestelde rente in 10 jaar verdubbel). In tegniese taal uitgedruk, oorskry die ekologiese voetspoor dan die produksiekapasiteit van die biosfeer. Tog was daar die optimistiese klank in die verslag dat met die nodige tegnologiese ingrypings ’n bepaalde globale ekwilibrium wel bereik kon word.

Die gevolgtrekking van die ondersoek was met ander woorde dat die kwaliteit van lewe binne die volgende aantal dekades *radikaal* sou versleg. ’n Tydsraamwerk van hoogstens 100 jaar is voorsien tot die grense van groei finaal bereik sou word (Meadows e.a. 1972:66, 127). ’n Grusame kurwe realiseer wanneer die vraag- en die aanbodkrommes mekaar kruis en eenvoudig nie meer in die behoefte van die mensdom deur die aanbod van die aarde voorsien kan word nie. Dit kon selfs so gou as 50 jaar na die verskyning van die verslag gebeur (Meadows, Randers en Meadows 2004:xi).

Die projeksie het egter duidelik getoon dat die kloof tussen ryk en arm nasies van die wêreld verder gaan vergroot (Meadows e.a. 1972:44). Onrusbarend is nie net die bevolkingsaanwas nie, maar die impak wat veral sekere lande op die omgewing het. Hulle bereken dat as al die nasies dieselfde impak op die omgewing sou maak as wat die VSA in daardie stadium gemaak het, die effek op die planeet Aarde tienvoudig sou toeneem (Meadows e.a. 1972:84).

Dit klop ongeveer met dit wat Sallie McFague skryf op grond van die Verenigde Nasies (VN) se navorsing dat die impak wat ’n kind uit die industriële wêreld op die omgewing het, in vergelyking met ’n kind uit die ontwikkelende lande, omtrent dertig tot vyftig keer meer is: “20 percent of people in high-income countries account for 86 percent of private consumption, while the poorest 20 percent of the world’s population consume only 1,3 percent of the pie” (McFague 2001:88). Hierdie oneweredigheid roep om balans: “Population and capital are the only quantities that need [to] be constant in the equilibrium state” (Meadows e.a. 1972:176). Die uitdaging van ons tyd is daarom veral om die effek van industrialisasie te bestuur.

Alhoewel *The limits to growth* ’n kwantitatiewe model is, kry mense inderdaad met die lees van die verslag die toenemende besef dat die behoefte aan menslike waardes pertinent uitkristalliseer. Die mens moet besef dat keuses gemaak moet word. In die verslag lees ons: “The equilibrium society will have to weigh the trade-offs engendered by a finite earth not only with consideration of present human values but also with consideration of future generations” (Meadows e.a. 1972:183).

2.2 *Verantwoordelike volhoubaarheid*

Die oliekrise van 1973 het die aktualiteit en erns van hierdie waarskuwing met ’n skok onder almal se aandag gebring. In 1974 gee die Klub van Rome toe *Mankind at the turning point* as ’n tweede publikasie uit. Dit is nie deur die eerste outeurs geskryf nie, maar deur Mihajlo

Mesarovic en Eduard Pestel. Hierdie publikasie het 'n ietwat positiewer gees geadem, omdat die outeurs gemeen het dat die mens nog in beheer is en inderdaad iets aan die omgewing en die bewaring daarvan kán doen.

In 'n sekere sin was dit 'n korreksie op die eerste verslag, wat te veel klem op globale toename ("worldwide aggregations") ten koste van organiese groei geplaas het (Mesarovic en Pestel 1974:202). Die grusame kurwes het ook mank gegaan aan delikate nuanserings en identifisering van die onderskeie veranderlikes. Daarom word in die inleiding van hierdie opvolgverslag gesê dat 'n model eerder ontwikkel moet word wat wisselwerkings van die onderskeie faktore sterker in ag neem (Mesarovic en Pestel 1974:viii). Groei is ook geen objek nie, maar 'n proses wat konseptueel bepaal moet word. Daarom wil hulle veral onderskei tussen gedifferensieerde en ongedifferensieerde groei. Eersgenoemde is bloot maar replisering deur middel van verdeling, maar laasgenoemde kan die struktuur of sel verander. Dit is juis hierdie aspek wat die uitdaging van ons tyd is: "The transition from the present undifferentiated and unbalanced world growth to organic growth will lead to the creation of a new mankind. Such a transition would lead to a dawn, not a doom, a beginning, not the end" (Mesarovic en Pestel 1974:9). Vanweë die ingrepe van die mens het ongedifferensieerde groei egter plaasgevind en dit het die krisis veroorsaak. Dit moet nou reggestel word.

Waar die aanvanklike wekroep van die Klub van Rome was om ontwikkeling te verlangsam ("slow down"), word nou eerder van *oorlewing* as van ontwikkeling gepraat en die wekroep is om terug te kom aarde toe ("get back down"). Die Klub van Rome het derhalwe hulle model verfyn. Geen voorspellings word gemaak nie, maar eerder opsies aangebied wat gekonstrueer word. Waarskynlikheid van gebeure en hulle moontlike impak op die omgewing word dus die oogmerk.

Drie punte is toe belangrik geag (Mesarovic en Pestel 1974:103):

- Die wêreldstelsel is saamgestel uit interafhanklike substelsels of streke (polities, ekonomies, sosiologies).
- Die substelsels bestaan uit 'n volledige stel essensiële prosesse wat die evolusie van die fisiese, ekologiese, tegnologiese, ekonomiese en sosiale faktore in ag neem en binne 'n veelvlakkige hiërargie of stratifikasie plaas.
- Rekening word gehou met die vermoë wat die stelsel het om aan te pas (veerkragtheid) en rampe te kan afweer. Dit is dus organies en nie meganies nie.

Dit is belangrik om op te merk dat daar van die algoritmiese interpretasies en liniêre ekstrapolasies na 'n geïntegreerde subjek-objek-verhouding beweeg is. Hulle sê treffend: "The past is not the future" (Mesarovic en Pestel 1974:77), wat sterk herinner aan Moltmann se voortdurende onderskeiding tussen *futurum* en *adventus*, of tussen *ekstrapolasie* en *antisipasie* (Moltmann 1975:149, 1977:65, 1985:143 e.a.).⁴ Dit is duidelik dat daar 'n beweging weg is van 'n meganistiese werklikheidsverstaan wat op kommoditeite fokus en die mens in beheer van alles wil plaas, hetsy sleg, hetsy goed. Die Mesarovic-Pestel-model was beslis 'n verbetering deurdat dit sosiopolitieke en ekonomiese faktore organies verbind het.

Die outeurs van die eerste publikasies van die Klub van Rome, Donella en Dennis Meadows, asook Jørgen Randers, het egter in 1992 hulle persoonlike bywerking gedoen in 'n nuwe boek wat hulle *Beyond the limits* genoem het. Die verloop van 20 jaar het hulle laat besef dat die aanwasgrense ten spyte van meer gevorderde tegnologie, meer inligting en strenger

omgewingswetgewing, in baie opsigte reeds oorskry was (Meadows, Meadows en Randers 1992:18). Sonder dat dit besef of bedoel was, het die mens oorboord gegaan: “To overshoot means to go beyond limits inadvertently, without meaning to do so” (Meadows e.a. 1992:1). Die uitdaging na twee dekades word toe eerder volhoubaarheid. Tog het hulle positief gebly en steeds lig gesien: “We take our stand as optimists” (Meadows e.a. 1992:234).

Die volgende gevolgtrekking is uiteindelik met hierdie bygewerkte verslag gemaak:

- Die mens het die noodsaaklike bronne reeds verby aanvaarbare perke verbruik.
- Tensy daar ’n aansienlike inkorting in verbruik hiervan is, sal voedselbronne radikaal afneem.
- Om dit te bereik, moet sowel verbruik as bevolkingsaanwas drasties besnoei word.
- ’n Volhoubare samelewing is egter steeds tegnies en ekonomies haalbaar.
- Dit kan bereik word alleen deur sorgvuldige uitbalansering van kort- en langtermyn oogmerke ten opsigte van gelykwaardigheid en lewensgehalte.

Dit is opmerklik hoe dikwels emotiewe woorde in hierdie verslag gebruik word: “Finding the right balance between the apparent opposites of urgency and patience, accountability and forgiveness is a task that requires compassion, humility, clear-headedness, and honesty” (Meadows e.a. 1992:232). “Compassion” is die een woord wat herhaaldelik in die verslag voorkom: Hulle stel dit onomwonde dat die ineenstorting van die ekostelsel nie gekeer kan word “if people do not learn to view themselves and others with compassion” nie (Meadows e.a. 1992:234). Dit herinner sterk aan Moltmann se verstaan van die begrip *pathos*. Dit is een van die hoekstene van sy teologie om sowel God se immanente as ekonomiese Triniteit te beklemtoon, wat integraal aan sy ekoteologie is (Moltmann 2010:59).

Dit is belangrik om uit te lig dat die outeurs van die verslag graag aan ’n werklikheidsverstaan of wêreldbeskouing (“worldview”) of paradigma wil meewerk (Meadows e.a. 1992:2). Konstitutief hieraan is ’n onderliggende *stelselteorie*, omdat hulle oortuig is dat alles interafhanklik is en die werklikheid globaal benader moet word. Die grense wat aan groei gestel word, is ook nie grense aan verbruik of kwantitatiewe items soos verbruikersgoedere nie, maar wel *volhoubaarheid* van energie en materiaal om mense kwalitatief te laat voortbestaan. Die World3-model moes verfyn word. Tegniese vaardigheid is toe met *wysheid* gekombineer. Kwalitatiewe vooruitgang is wat nou in hierdie verslag bepleit word as synde die enigste uitweg vir ’n volhoubare samelewing (Meadows e.a. 1992:210). Die verfynde rekenarmodel, nou genoem die World3/91, identifiseer die dreigende grense van die aanbod, maar maak voorsiening dat menslike ingryping steeds volhoubaarheid kan waarborg.

Die bygewerkte verslag noem pertinent drie fasette van die samelewing wat dringende aandag verg: *armoede, werkloosheid en onrealistiese materiële behoeftes* (Meadows e.a. 1992:215–6). Die outeurs bestempel *volhoubaarheid* as die derde omwenteling (naas die landbou- en nywerheidsomwentelings) en om dit te bereik, word kwalitatiewe waardes benodig, soos “visioning, networking, truth-telling, learning, and loving” (Meadows e.a. 1992:224).

Die beskikbare tyd om die krisis af te weer, loop egter vinnig uit. Daar is net-net genoeg tyd oor vir daadwerklike optrede: “enough energy, enough material, enough money, enough environmental resilience, and enough human virtue to bring about a revolution to a better world” (Meadows e.a. 1992:236). Hierdie oortuiging het hulle optimisties laat bly.

2.3 Kwalitatiewe volhoubaarheid

Die derde dekade se bygewerkte verslag het juis hierdie titel gedra: *Limits to growth. The 30-year update* (2004); dit is geskryf deur drie van die oorspronklike outeurs, alhoewel Donella Meadows oorlede is voordat die boek verskyn het (Meadows, Randers en Meadows). Opmerklik is dat hierdie derde boek die presiese uiteensetting van die tweede verslag gevolg het, net met natuurlik bygewerkte data en aangepaste scenario's. Die tweede verslag van 1992 het duidelik daarop gewys dat die grusame kurwe van aanbod en aanvraag reeds plaasgevind het en dat die mens se globale behoeftes reeds meer is as wat die planeet kan voorsien. Die ekologiese voetspoor van die mensdom word in verhouding tot die dra vermoë van die planeet uitgedruk: Dit was toe reeds met ongeveer 20% oorskry! Kort voor 1980 was hierdie verhouding nog 'n eweredige 1:1, maar met die draaipunt van die eeu was reeds 1,2 "aardes" nodig om in die mens se behoeftes te voorsien (Meadows e.a. 2004:xv). Geen voorspellings van die toekoms word ook in hierdie publikasie gemaak nie, maar 10 moontlike scenario's word voorgehou as opsies vir die 21ste eeu.

Die verskyning van die tweede verslag in 1992 het saamgeval met die Aardeberaad wat in Rio de Janeiro, Brasilië, aangebied is. Tydens daardie beraad het wêreldleiers van die VN maniere bespreek om die omgewing en die aarde se biodiversiteit te beskerm. Dit het misluk en 'n opvolgberaad is in 2002 in Johannesburg (Rio+10) gehou. Vanweë die ideologiese en ekonomiese eiebelang van sekere lande was ook hierdie beraad 'n mislukking.⁵ Dit het die opstellers gevolglik ook negatief gestem, met die gevolg dat hierdie derde verslag van die Klub van Rome 'n sombere gees toon: "We failed totally to get the concept of 'overshoot' accepted as a legitimate concern for public debate" (Meadows e.a. 2004:xx).

Die woord *overshoot* as tegniese term in die verslag beteken, soos ons reeds gesien het, om oorboord te gaan sonder om dit noodwendig te bedoel of dit betyds te besef. (Die sogenaamde Dot.com Bubble aan die begin van die eeu is 'n voorbeeld hiervan.) Die aard hiervan is altyd dieselfde: Eerstens is daar 'n te vinnige toename of groei; tweedens is daar uiteraard grense wat oorskry is; en derdens is 'n verbluffing ("ons het dit nie besef nie") altyd ten grondslag van die uiteindelijke ellende. Weliswaar is herstel moontlik, maar dit gebeur nie vanselfsprekend nie. Hierdie drie stappe is ook ongeveer hoe die outeurs die projek aangepak het. Hulle het eers die tersaaklike data ondersoek, toe die beperkings gedefinieer en laastens die gevolge of moontlike terugwerkende kragte uitgewys. Dit is buite die bestek van hierdie artikel om hierdie wetenskaplike inligting en die verskillende scenario's te bespreek. Die kwalitatiewe waardes wat toenemend uitkristalliseer, is immers die bedoeling van die aanbieding van die verslae.

Wanneer die kwessie van die verdunning, en op sekere plekke selfs die verdwyning, van die osoonlaag in die verslag aangespreek word, is dit opmerklik dat dit voorgehou word as die een voorbeeld van waar 'n omkeer tog moontlik is deur die toepassing van bogemelde drie stappe. Soos bekend is die skade aan die stratosferiese osoonlaag die gevolg van 'n oormaat van CFK-gas (chemiese verbinding van chloor, fluoor en koolstof), hoofsaaklik vanweë menslike optrede (Meadows e.a. 2004:181). Regoor die wêreld is hierdie dreigende krisis erken en ernstige stappe gedoen om die impak daarvan te verklein. Erkenning vir die sukses moet gaan aan die VN se omgewingsplan. Die wêreldproduksie van CFK-gas het van 'n hoogtepunt in 1988 van meer as 1 200 000 ton per jaar afgeneem na onder 100 000 ton in 2010, ongeveer die vlak wat dit in 1950 was (Meadows e.a. 2004:183, 197). Dit is volgens die outeurs (2004:202) 'n voorbeeld van volhoubare gedrag.

Opmerklik is dat die outeurs weer eens beklemtoon dat 'n bepaalde *werklikheidsverstaan* onontbeerlik is, omdat mense wat anders dink, ook anders sal doen. Die sleutelbegrip vir so 'n nuwe paradigma sal *een planetêre stelsel* wees (Meadows e.a. 2004:4). Soos ook in die vorige verslag gemeld, is *volhoubaarheid* die sleutelbegrip en die derde groot omwenteling van die menslike bestaan (naas die landbou- en nywerheidsomwentelings). Hierdie omwenteling, sê hulle, sal dan die gevolg wees van 'n gedeelde visie van miljoene mense wat spontaan daartoe sal bydra (Meadows e.a. 2004:269). Weer (soos in die 1992-publikasie) word dit gestel dat “visioning, networking, truth-telling, learning, and loving” die vyf sleutelbegrippe vir volhoubare lewe is (Meadows e.a. 2004:271).

'n Volhoubare samelewing is, “one that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Meadows e.a. 2004:254). Dit vra dat die deurvoer of vloei van energie en hulpbronne ongeveer konstant moet bly. Geboortes kanselleer sterftes uit en ook omgekeerd. Die toename en afname is in 'n volhoubare samelewing dus konstant. Dit beteken nie dat geen groei mag plaasvind nie, maar die klem is nie op kwantitatiewe groei nie, maar op kwalitatiewe volhoubaarheid.

Die volgende aanhaling is 'n goeie opsomming van hierdie verslag se boodskap vir die 21ste eeu:

The generations that live around the turn of the twenty-first century are called upon not only to bring their ecological footprint below the earth's limits, but to do so while restructuring their inner and outer worlds. That process will touch every arena of life, require every kind of human talent. It will need technical and entrepreneurial innovation, as well as communal, social, political, artistic, and spiritual invention. (Meadows e.a. 2004:262)

Duidelik is dit 'n holistiese benadering hierdie. Die ruimte wat aan “spiritual invention” gegee word, wys op 'n uitreiking na geloof en godsdiens.

2.4 Planetêre welsyn (“well-being”)

Jørgen Randers (2012) was die alleenouteur van die vierde uitgawe van die tienjaarlikse verslae van die Klub van Rome. Die belangrikste rede waarom hy die alleenouteur is, is die dood van Donella Meadows en die belofte van Randers en Dennis Meadows om wel in 2012 'n bygewerkte verslag uit te gee (Meadows e.a. 2004:xxii). In hierdie publikasie is ook amptelike erkenning daaraan gegee dat Randers die skrywer is van die vierde verslag na die *The limits to growth* van 1972. Alhoewel dit meer kreatief met die materiaal omgaan, bly dit steeds geskoei op die patroon van die vorige publikasies, maar nie so direk soos wat die derde verslag op die tweede verslag gebaseer was nie.

Randers bied sy resultate aan as 'n ingeligte skatting (“educated guess”) wat geen wetenskaplike feit konstateer nie, maar wat wel verantwoordelik en intrinsiek bestendig wil wees (Randers 2012, loc. 299). In die vorige verslag waarsku Dennis Meadows die leser ook dat Donella Meadows die optimis was, hy self die neutrale een, maar dat Randers *sinies* is (Meadows e.a. 2004:xvi). Volgens hom betwyfel Randers die mens se erns om langtermyn te dink. In hierdie verslag word, ironies genoeg, tog 'n toekomsvisie gebied. Randers bevind hom met hierdie publikasie as't ware op die spilpunt tussen die 1972-publikasie wat 40 jaar vroeër

verskyn het en dié van die volgende 40 jaar tot 2052, soos ook in die titel van die boek aangedui is (Randers 2012, loc. 435).

Randers bou voort op die idee van die noodsaak van 'n nuwe paradigma. Dit is opmerklik hoedat ook hy toenemend ruimte laat vir 'n religieuse dimensie:

The important point is that you should be aware that you have your own paradigm, that is, your tacit set of beliefs and interpretations that help you live your life. Ideally you should be able to shift from one paradigm to another depending on the problem at hand. Most people are unable to do so. (Randers 2012, loc. 500)

Dit is duidelik dat hy baie prakties oor 'n paradigma dink. Die kenmerke van so 'n nuwe paradigma, sê hy, behoort die volgende te wees (Randers 2012, loc. 1019):

- Die onvergenoegdheid wat tans in die verbruikerskultuur aangetref word, moet vervang word met 'n meer wesenlike en fundamentele tevredenheid.
- Die oorlewingskultuur van die sterkste wat oorwin (Darwin), sal hervertolk moet word met 'n waardering vir lewensgehalte wat groei uit samewerking en nie uit oorheersing nie.
- Kulture sal nader aan mekaar moet beweeg. Die huidige konflik tussen kulture moet oorgaan tot 'n hoër vlak van 'n globale samelewing.
- 'n Nuwe verstaan van *gemeenskap* sal moet ontvou waar sowel tradisionele waardes as sagte vorme van individuele belang die belange van kollektiewe oplossings opsoek.

Die twee sleutelbegrippe vir 'n toepaslike paradigma vir die volgende vier dekades behoort dus *volhoubaarheid* en *welsyn* (“well-being”) te wees (Randers 2012, loc. 550). Dit is van besondere waarde dat die verslag ook welsyn wil sien as 'n plaasvervangende instrument van die BBP-indeks, wat bloot rykdom uitdruk (Randers 2012, loc. 573). In 'n nog meer onlangse verslag aan die Klub van Rome word byvoorbeeld vir 'n instrumentepaneel (“dashboard”) van aanduidings vir die algehele welwese van 'n samelewing gevra (Von Weizsäcker en Wijkman 2018, loc. 4843). Dit behoort meetinstrumente in te sluit soos behoorlike welsynbepaling, ekologiese voetspoor, biokapasiteit, ginikoëffisiënt en lewenstevredenheid.

Welsyn of welwese moet volgens Randers die oorkoepelende ideaal van enige samelewing wees. Dit sou beteken die einde inlui van kapitalisme, ekonomiese groei, steriele demokrasieë, generasieharmonie (kinders gaan voorgeslagte verwyrt oor die krisis wat hulle geërf het)⁶ en 'n stabiele klimaat.

Samevattend kan ons beweer dat Randers die volgende oplossings aanbied:

- Beperk die bevolkingsaanwas, spesifiek in ontwikkelde lande.
- Verklein die ekologiese voetspoor wêreldwyd.
- Ondersteun arm lande met skoon energie.
- Beveg korttermyn denke.
- Bepaal nuwe doelstellings vir welvarende gemeenskappe.

Die Klub van Rome se jongste weskroep (met hulle 50ste bestaansherdenking) is dringend: “Come on!”, asook: “We need a crash plan” (Von Weizsäcker en Wijkman 2018, loc. 784). Om nie die 2%-koolstofdioksied-grens (Kioto Protokol) te oorskry nie, moet die vermindering

nou reeds 6,2% per jaar wees; om nie die 1,5%-grens (Parys Protokol) oor te steek nie, moet die besnoeiing nou al byna 10% per jaar wees. Die appèl van die Parys Protokol sal met erns bejeën móét word, politieke teenstand ten spyt (vgl. Dröge 2016). Moltmann (2018:111) betreur derhalwe die onttrekking uit die Parys Protokol deur die VSA (“die grootste besoedelaar van die omgewing”).

3. Samevatting

Dit is tog nodig om die begrip *stelselteorie* as ’n baie spesifieke – dikwels onuitgesproke – verstaan van die werklikheid deur die Klub van Rome in ’n paragraaf uit te lig. In die inleiding van ’n boek deur Donella Meadows wat postuum uitgegee is, word gesê: “Today it is widely accepted that system thinking is a critical tool in addressing the many environmental, political, social, and economic challenges we face around the world” (Meadows 2008, loc. 132). Sy sien ’n stelsel as ’n komplekse versameling van dinge – mense, selle, molekules, of wat ook al – wat onderling op so ’n wyse verbind is dat dit ’n selfstandige patroon oor tyd kan toon. “A system is an interconnected set of elements that is coherently organized in a way that achieves something” (Meadows 2008:11). So ’n stelsel sal eksterne prikkels kan absorbeer en ’n relatiewe stabiliteit of veerkragtigheid kan bewerkstellig. Hierdie benadering moet ook nie verabsoluteer word nie en is komplementêr tot ’n eensydige (gesplete) blik op die werklikheid. Mens kan na die werklikheid deur die menslike oog kyk, of deur die lens van ’n mikroskoop, en dan natuurlik ook deur die lens van stelselteorie. Elke perspektief dra by tot die groter prentjie. Die wêreld kan nie bloot liniêr verstaan word nie (Meadows 2008:90). Soos reeds aangedui (kyk par. 2.3, Kwalitatiewe volhoubaarheid), is die heel belangrikste in hierdie vloei in die stelsel die sogenaamde terugwerkende faktore wat die stelsel aan die groter geheel laat deelneem en wat dit betreklik stabiel hou (Meadows 2008:187).

Dit is byna met verbasing dat mens sien hoedat die agenda van die *Aarde-handves* (*The Earth Charter*) tog ook die ekoteologie se kontoere van die dag geword het: Dit sluit in motiewe soos *die toekoms, interafhanklikheid, kwesbaarheid, planetariese integriteit, geregtigheid en verantwoordelikheid*. Byna soos twee hande wat op mekaar pas, pas hierdie begrippe ook ongeveer op die agendas van sowel die Klub van Rome as die relevante publikasies van Moltmann. Die een voorsien data en die ander ’n denkraamwerk. Die tekortkominge by die een is die krag by die ander. Uiteraard gaan elkeen daarmee om met ’n unieke benadering en uitkoms. Dat ons hier duidelik raakvlakke tussen die wetenskap en die teologie raaksien, vra geen betoeg nie. *Wysheid* speel ’n sentrale rol (Moltmann 2003:26).

Die een begrip wat Moltmann se totale teologie opsom en waarmee hy al in 1964 in die teologie gedebuteer het, is *hoop*. Sy jongste boek oor die toekoms van teologie dra ook die titel *Hoffen und Denken* (Hoop en denke) (2016). Die sirkel van sy publikasies is in ’n sekere sin voltooi en hoop is in die proses duideliker gekwalifiseer. Hy noem sy 2019 publikasie ook *The spirit of hope. Theology for a world in peril*. Sy omgang met wetenskaplike navorsing het hom as’t ware aan die dink gesit oor hoop. Die Klub van Rome se een deurlopende outeur, Jørgen Randers, het weer in sy nadenke oor die toekoms besef dat hoop noodsaaklik is in krisistye soos tans beleef word. So dwing die ekologiese krisis die teologie en die wetenskap om op ’n metavlak hande te vat (transversale ruimtes).

Randers sluit die Klub van Rome se destydse verslag af met 'n treffende boodskap, wat positief dog ook versoberend is:

Thus my final word of encouragement: Don't let the possibility of impending disaster crush your spirits. Don't let the prospect of a suboptimal long-term future kill your hope. Hope for the unlikely! Work for the unlikely!

Remember, too, that even if we do not succeed in our fight for a better world, there will still be a future world. And there will still be a world with a future – just less beautiful and less harmonious than it could have been. (Randers 2012, loc. 7114)

Ten einde 'n verantwoordelike werklikheidsverstaan te ontwikkel, staan teologie en wetenskap komplementêr tot mekaar soos twee boeke wat gelyktydig gelees word. Nie een het die laaste woord nie. Enige vorm van uitskakeling of reduksionisme na nêr dit of nêr dat is verkeerd. God kan nie uit die natuur geken word nie; wel omgekeerd: Die natuur kan deur God se Gees as *skepping* geëien word (Moltmann 2016:48). Die genade vervolmaak nie die natuur nie, maar berei dit voor ter wille van die eer van God (Moltmann 1985:22). Deur “natuurlike teologie” bekom die mens wysheid, maar nie verlossing nie (Moltmann 2003:27). Natuurlike teologie is 'n hunkering na 'n “theologia gloriae” (Moltmann 2010:136).

Moltmann (2000:xv) merk op dat hy ook dikwels “na die regte woord vir die regte tyd gesoek het”. Die Klub van Rome het aan hom woordeskat vir sy ekoteologie gegee en op sy beurt het hy hoop aan die Klub van Rome gegee toe hulle gedink het hulle bevind hulle by 'n “afgrond” (kyk byvoorbeeld die titels van sowel Altner 1974 as McFague 2001 se aangehaalde werke, asook Moltmann se 2019-publikasie). Moltmann erken dat ons ook empiries-induktief met die werklikheid moet omgaan, en die Klub van Rome is weer op soek na 'n omvattende paradigma wat kwantiteit en hoop bymekaar uitbring.

Die Aarde-handves voorsien op sy beurt weer die grammatika vir hierdie diskoers.

Bibliografie

Altner, G. 1974. *Schöpfung am Abgrund. Die Theologie vor der Umweltfrage*. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlag.

Amery, C. 1972. *Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums*. Reinbek: Rowohlt.

Bedford-Strohm, H. 2011. Public theology of ecology and civil society. In Deane-Drummond en Bedford-Strohm (reds.) 2011.

Buitendag, J. 2019. “Jy moet die aarde liefhê soos jouself”. *LitNet Akademies* (Godsdienwetenskappe), 16(3). <https://www.litnet.co.za/jy-moet-die-aarde-liefhe-soos-jouself/> (15 November 2019 geraadpleeg).

Brueggemann, W. 2014. *Sabbath as resistance. Saying no to the culture of now*. Louisville: Westminster John Knox Press.

- Clement, D. 2002. Interview with Robert Solow. *Federal Reserve Bank of Minneapolis*. <https://www.minneapolisfed.org/publications/the-region/interview-with-robert-solow> (20 Augustus 2019 geraadpleeg).
- Club of Rome. 2018. *Climate emergency plan*. https://www.clubofrome.org/wp-content/uploads/2018/12/COR_Climate-Emergency-Plan-.pdf (15 Augustus 2019 geraadpleeg).
- Conradie, E.M. 2000. *Hope for the earth. Vistas for a new century*. Eugene: Wipf & Stock.
- . 2013. Contemporary challenges to Christian ecotheology: Some reflections on the state of the debate after five decades. *Journal of Theology for Southern Africa*, 147:106–23.
- Conradie, E.M., S. Bergmann, C. Deane-Drummond en D. Edwards. 2014. *Christian faith and the earth. Current paths and emerging horizons in ecotheology*. New York: Bloomsbury.
- Deane-Drummond, C.E. 2008. *Eco-Theology*. Londen: Darton, Longmann en Todd.
- . 2017. *Ecology in Jürgen Moltmann's theology* (Kindle-uitgawe). Eugene: Wipf & Stock.
- Deane-Drummond, C. en H. Bedford-Strohm (reds.). 2011. *Religion and ecology in the public sphere*. New York: T&T Clark.
- Dröge, S. 2016. *The Paris Agreement 2015. Turning point for the international climate regime*. German Institute for International and Security Affairs, Stiftung Wissenschaft und Politik. Berlyn: SWP Research Paper.
- Earth Charter Initiative. 2001. <https://earthcharter.org/virtual-library2/the-earth-charter-text> (20 Augustus 2019 geraadpleeg).
- Gottlieb, R.S. (red.). 1996. *This sacred earth. Religion, nature, environment*. New York: Routledge.
- Klub van Rome sien Club of Rome.
- König, A. 1975. *Hier is ek! Vol. 1. Gelowig nagedink oor God*. Pretoria: NG Kerkboekhandel.
- McFague, S. 2001. *Life abundant. Rethinking theology and economy for a planet in peril*. Minneapolis: Fortress Press.
- Meadows, D.H. 2008. *Thinking in systems*. White River Junction: Chelsea Green Publishing Company.
- Meadows, D.H., D.L. Meadows en J. Randers. 1992. *Beyond the limits. Envisioning a sustainable future*. Vermont: Chelsea Green Publishing Company.
- Meadows, D. H., D.L. Meadows, J. Randers en W.W. Behrens. 1972. *The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
-

- Meadows, D., J. Randers en D. Meadows. 2004. *Limits to growth. The 30-year update*. Vermont: Chelsea Green Publishing Company.
- Mesarovic, M. en E. Pestel. 1974. *Mankind at the turning point. The second report to the Club of Rome*. New York: EP Dutton en Co.
- Moltmann, J. 1975. *Kirche in der Kraft des Geistes. Ein Beitrag zur messianischen Ekklesiologie*. München: Chr. Kaiser Verlag.
- . 1977. *Zukunft der Schöpfung. Gesammelte Aufsätze*. München: Chr. Kaiser Verlag.
- . 1985. *Gott in der Schöpfung. Ökologische Schöpfungslehre*. München: Chr. Kaiser Verlag.
- . 2010. *Experiences in theology*. Minneapolis: Fortress Press.
- . 2003. *Science and wisdom*. Minneapolis: Fortress Press.
- . 2010. *Ethik der Hoffnung* (Kindle-uitgawe). München: Gütersloher Verlagshaus.
- . 2016. *Hoffen und Denken*. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlagsgesellschaft.
- . 2018. *Christliche Erneuerungen in schwierigen Zeiten*. München: Claudius Verlag.
- . 2019. *The spirit of hope. Theology for a world in peril*. Louisville, Kentucky: Westminster John Knox Press.
- Nel, M., 2018. Teologie as wetenskap: Noodsaak van dialoog. *Koers – Bulletin vir Christelike Wetenskap*, 83(1). <https://doi.org/10.19108/KOERS.83.1.2309>.
- Randers, J. 2012. *2052. A global forecast for the next forty years* (Kindle-uitgawe). Vermont: Chelsea Green Publishing.
- Teilhard de Chardin, P. 1965. *The phenomenon of man*. New York: HarperCollins Publishers.
- Van den Brink, G. 2014. Tussen sciëntisme en fideïsme: Acceptatie van de evolutietheorie als theologiese uitdaging. *HTS Teologiese Studies / Theological Studies*, 70(1). <https://doi.org/10.4102/hts.v70i1.2729>.
- Von Weizsäcker, E.U. en A. Wijkman. 2018. *Come on! Capitalism, short-termism, population and the destruction of the planet. A report to the Club of Rome* (Kindle-uitgawe). New York: Springer.
- White, L. 1996. The historical roots of our ecological crisis. In Gottlieb (red.) 1996.
- Wilson, E.O. 2006. *The creation. An appeal to save the life on earth* (Kindle-uitgawe). New York: W.W. Norton & Company, Inc.
-

Eindnotas

¹ Die bepaalde lidwoord (*die*) word met opset uitgelaat by sowel “teologie” as “wetenskap”. Die rede daarvoor is dat daar baie teologieë en baie wetenskappe is en daar nie in die enkelvoud daarmee omgegaan kan word nie.

² Meer agtergrond oor die Club of Rome is verkrygbaar op hulle amptelike webwerf, <http://www.clubofrome.org>.

³ Die teks van The Earth Charter is op die amptelike webblad (<https://earthcharter.org/virtual-library2/the-earth-charter-text>) te vind en is in 50 tale vertaal. Afrikaans verskyn nie in die lys nie. Vir doeleindes van hierdie artikel word die Nederlandse teks weergegee.

⁴ “En ander” word gebruik om aan te dui dat dergelike gedagtes nog by baie ander plekke in die publikasies van Moltmann voorkom. Hulle word dus nie volledig gelys nie, alhoewel aan die mees onlangse werk, spesifiek sy teologiese “testament”, voorrang gegee word.

⁵ Kyk die VN se verslag: https://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POIToc.htm.

⁶ Vergelyk die voorbeeld van die Sweedse tieneraktivis Greta Thunberg, wat haar misnoeë by die VN oor vorige geslagte uitgespreek het oor haar verlore kinderjare as gevolg van die ekologiese krisis. <https://www.netwerk24.com/Nuus/Wereld/julle-het-my-jeug-gesteel-se-thunberg-20190924> (25 September 2019 geraadpleeg).