

Die historiese verloop van die Unesco MAB-program in Suid-Afrika

Ruida Pool-Stanvliet

R. Pool-Stanvliet, Wetenskaplike Dienste, CapeNature

Opsomming

Die Unesco-biosfeerreservaat-konsep word eers sedert betreklik onlangs in Suid-Afrika toegepas. Die eerste biosfeerreservaat is in 1998 geregistreer en tans is daar ses geregistreerde biosfeerreservate in die land. Biosfeerreservate is baie spesiale landskappe wat internasionaal deur Unesco volgens die Mens-en-Biosfeer-program (Man and the Biosphere Program, oftewel MAB Program) geregistreer word. Die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate bevat 610 reservate in 117 lande. Die eerste kennismaking met die MAB-program in Suid-Afrika het in die vroeë 1990's in die Wes-Kaap beslag gekry. Suid-Afrika is in 1995 by die Seville-konferensie in Spanje verteenwoordig. Talle besprekings het gevolg, waarna die biosfeerreservaat-konsep met verdrag deur bewaringsorganisasies in die land geïmplementeer is. Tans word die konsep in samewerking met ander landskapsinisiatiewe gebruik om biostreekbeplanning en volhoubare ontwikkeling te bevorder, asook om die netwerk van bewaringsgebiede te vergroot. Hierdie artikel beskryf die historiese gebeure rondom die implementering van die Unesco MAB-program in Suid-Afrika. Die vroeë implementering van die konsep en die ontwikkeling daarvan tot 'n landskapsbestuursraamwerk oor die afgelope aantal jare word bespreek. 'n Mening word ook gegee oor die toekomstige voordele van die MAB-program in Suid-Afrika.

Trefwoorde: MAB; biosfeerreservaat; sosiaal-ekonomies; volhoubare ontwikkeling

Abstract

A history of the UNESCO MAB Program in South Africa

The UNESCO Man and the Biosphere Program (MAB) originated in 1968 at the Biosphere Conference in Paris, France. The MAB Program promotes the establishment of biosphere reserves throughout all biogeographical regions of the world. In March 1995 the International Conference for Biosphere Reserves was convened by UNESCO in Seville, Spain. The tangible results of the Seville Conference were the Seville Strategy for Biosphere Reserves and The Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves (UNESCO 1996). These instruments provide a common platform for the development of biosphere reserves, and define the principles, criteria and procedure for their designation (Robertson Vernhes 2007). They also establish the framework for governance of the World Network of

Biosphere Reserves (WNBR) and provide for a periodic review of designated sites for every ten years of their existence. The WNBR is organised into a support structure of regional and subregional networks and currently consists of 610 biosphere reserves in 117 countries (UNESCO 2009a).

The essence of the biosphere reserve concept involves the combination of three functions within a specific landscape: conservation (of landscapes, ecosystems, species and genetic variation), development (fostering economic development which is ecologically and culturally sustainable) and logistic support (research, monitoring, education and training) (UNESCO 1996). These three functions support the notion of sustainable development as it is widely used today.

The MAB Program was introduced to South Africa in the early 1990s, coinciding with the country's re-entering the international arena. The first biosphere reserve in South Africa was designated in 1998. The biosphere reserve concept is increasingly being considered as an option of expanding the system of protected areas by focusing on sustainable socio-ecological and economic development.

The historical events with regard to the implementation of UNESCO's MAB Program in South Africa have never been officially documented. This paper looks at that history. It discusses the early introduction of the concept and its evolution throughout the past number of years towards becoming a more inclusive landscape management framework. It also provides a view of the future of the MAB Program in South Africa.

The first deliberations with regard to the MAB Program in South Africa started in the Western Cape in the early 1990s. South Africa was subsequently represented at the Seville Conference in Spain in 1995. Following further discussions the biosphere reserve concept was slowly introduced to the conservation institutions of the country. At present the concept is being used alongside other frameworks in different landscape initiatives as a tool with which to ensure sustainable development as an outcome of bioregional planning and as an instrument in the expansion of the national protected area system.

The year 1990 proved to be the start of major change in South Africa. On 11 February 1990 Nelson Mandela was released from 27 years in prison and the country was slowly starting to prepare for the first democratic elections that would take place in 1994. In 1990 the Chief Directorate of Nature and Environmental Conservation drafted a document on a potential holistic conservation strategy for the entire fynbos biome (Burgers, Fairall and Andrag 1990). Even that long ago the document emphasised the looming transformation and ultimate destruction of natural habitats that would result in a loss of environmental quality and a degraded quality of life. The involvement of local communities in conservation and development issues was being highlighted as being of critical importance. The UNESCO MAB Program was singled out as the most appropriate for a holistic approach to conservation (Burgers et al. 1990). This document by Burgers initiated wide deliberations with regard to the use of the MAB Program and the implementation of biosphere reserves.

From 26 to 28 April 1994 the first democratic elections took place in South Africa. This major event resulted in South Africa's acceptance in the international arena, and the country embarked on liaising with a number of international conventions, the first of which were the

Convention on Biological Diversity (CBD) and the World Heritage Convention of UNESCO, and subsequently South Africa was introduced to the MAB Program (Naude 2009). The Department of Environmental Affairs and Tourism became the line function department for the MAB Program and the World Heritage Convention.

The 3rd World Congress of Biosphere Reserves was held in Madrid, Spain in February 2008. The congress adopted the Madrid Action Plan (MAP), which plotted the future strategy of the MAB Program for 2008 to 2013. In response to the Madrid Action Plan, South Africa drafted a Position Paper for Biosphere Reserves that included a detailed list of actions to implement the MAP in a South African context (SA Biosphere Reserve Working Group 2008). That position paper states that the MAB Program could play a more prominent role in current government strategies relating to poverty alleviation, environmental sustainability, social upliftment, transformation and economic development. Within the South African context the biosphere reserve concept should be realised as a valuable land management tool with which to integrate people and the environment in a manner that supports the country's natural and cultural conservation and sustainable development objectives, while improving human well-being. Thus the vision for South African biosphere reserves is stated as follows (South African Biosphere Reserve Working Group 2008): "South African Biospheres are special landscapes where socio-ecological land management is practiced towards a more sustainable future for all."

Biosphere reserves truly are "special places for people and nature" (Bridgewater 2002; UNESCO 2002). The biosphere reserve concept is inclusive by nature, thereby addressing not only biodiversity conservation, but also the social, ecological and cultural aspects of a given region. Biosphere reserves offer models of "sustainable development in action". At present the national government's support to biosphere reserves in South Africa is still relatively inadequate.

South Africa has six UNESCO-designated biosphere reserves, namely the Kogelberg (100 000 ha, designated in 1998), Cape West Coast (378 000 ha, designated in 2000), Kruger to Canyons and Waterberg (2 474 700 ha and 417 000 ha respectively, both designated in 2001), Cape Winelands (322 000 ha, designated in 2007) and Vhembe (3 070 000 ha, designated in 2009). A number of biosphere reserve initiatives are currently at various stages of the nomination process. The MAB Program is active in three of the nine provinces of South Africa, namely the Western Cape, Limpopo and Mpumalanga (Figure 2). The Eastern Cape, Gauteng and North-West are also involved with biosphere reserve initiatives of various kinds.

Despite stern efforts by a group of biosphere reserve practitioners, the concept is still not well known and supported in the country. The biosphere reserve concept is very much in line with modern thinking of landscape management, because it seeks to balance ecological requirements with the economic needs of people living in these particular areas. For this reason it is potentially one of the greatest instruments to promote collaboration across administrative and political boundaries, especially in Sub-Saharan Africa, while demonstrating practical implementation of sustainable development.

The major value of implementing the biosphere reserve concept lies in its international alignment with UNESCO. Biosphere reserves foster collaborative thinking about the future

management of a defined space. It promotes decentralisation of decision-making, while promoting collaboration and co-management practices between all stakeholders.

Biosphere reserves in South Africa are very well positioned to contribute towards social development within their specific domains and thereby address issues of local, regional and national importance. Over the more than 40 years of the MAB Program's existence there has been continued global support and a greater worldwide interest in the establishment of biosphere reserves. South Africa should take cognisance of the international trend and recognise the potential of biosphere reserves in its national quest for sustainable development.

Keywords: MAB; biosphere reserve; socio-economic; sustainable development

1. Oorsprong en vroeë ontwikkeling van die Unesco MAB-program

"How many times can a man turn his head and pretend that he just doesn't see?"
(Bob Dylan)

Unesco se Mens-en-Biosfeer-program (Man and the Biosphere Program, oftewel MAB Program) het sy ontstaan gehad tydens die Biosfeer-konferensie in 1968 in Parys, Frankryk. Tydens die 16de sitting van Unesco se Algemene Konferensie in 1970 is die MAB-program amptelik bekend gestel (Batisse 1986; Unesco 2002). Die Program bevorder die daarstelling van biosfeerreservate binne alle biogeografiese gebiede van die wêreld. Die biosfeerreservaat-konsep is vir die eerste keer gedefinieer in die dokument wat deur die Werkgroep op Kriteria en Riglyne vir die Keuse en Daarstelling van Biosfeerreservate (Task Force on Criteria and Guidelines for the Choice and Establishment of Biosphere Reserves) in 1974 saamgestel is. Die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate is in 1976 amptelik ingestel (UNESCO 1996). Die netwerk bestaan uit streek- en substreeknetwerke en tans is daar 610 biosfeerreservate in 117 lande (UNESCO 2009a).

Die eerste internasionale biosfeerreservaat-kongres is in 1983 in Minsk, Belarus, gehou (UNESCO 2002). Na afloop van die kongres is die Aksieplan vir Biosfeerreservate gepubliseer en in Desember 1984 onderskryf deur die agste sitting van die Internasionale Koördineringsraad van MAB (UNESCO 1984; 2002). In Maart 1995 het Unesco die Internasionale Konferensie van Biosfeerreservate in Seville, Spanje gereël. Die uitvloeisel van hierdie konferensie was die Seville Strategie vir Biosfeerreservate en die Statutêre Raamwerk vir die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate (UNESCO 1996). Hierdie dokumente verskaf algemene riglyne vir die bestuur van biosfeerreservate en beskryf die beginsels, kriteria en prosedure vir die vestiging van biosfeerreservate regoor die wêreld (Robertson Vernhes 2007). Die dokumentasie beskryf ook 'n bestuursraamwerk vir die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate, asook riglyne vir die hersieningsproses van bestaande biosfeerreservate waaraan elke 10 jaar voldoen moet word.

Biosfeerreservate word gestig om 'n gebalanseerde verhouding tussen die mens en die natuur te bevorder, soos omskryf deur die MAB-program (UNESCO 1996).

Die mees kenmerkende eienskap van die biosfeerreservaat-konsep is die kombinasie van drie funksies binne 'n gegewe landskap, naamlik (i) bewaring (van landskappe, ekosisteme, spesies en genetiese diversiteit); (ii) ontwikkeling (die bevordering van ekonomiese ontwikkeling wat ook ekologies en kultureel volhoubaar is); en (iii) logistieke bystand (navorsing, monitering, opvoeding en opleiding) (UNESCO 1996). Hierdie drie funksies ondersteun die beginsels van volhoubare ontwikkeling soos dit vandag toegepas word. Die term *volhoubare ontwikkeling* is vir die eerste maal in 1987 deur die Brundlandt-kommissie gedefinieer, gevolglik is dit duidelik dat die biosfeerreservaat-konsep se drieledige stelsel van funksies redelik gevorderd was vir daardie tyd.

'n Landskap kan baat vind by die toepassing van die biosfeerreservaat-konsep deurdat dit 'n breër toepassing het as slegs vir biodiversiteitsbewaring, en ook sosio-ekonomiese probleme aanspreek (Stanvliet en Parnell 2006). Die noue verband tussen bewaring van biologiese diversiteit en die gebruik daarvan deur die mens het alreeds tydens die Biosfeer-konferensie in 1968 duidelik geword, aangesien die MAB-program juis die versoening van hierdie twee konsepte aanspreek (Batisse 2001). Hierdie konferensie het twee belangrike gevolge gehad. Eerstens het dit die gebruik van die term *biosfeer* op die internasionale agenda geplaas. Tweedens het dit bevestig dat die gebruik en bewaring van natuurlike hulpbronne in balans gebring moet word en dat interdisiplinêre metodes aangewend moet word ten einde hierdie doelwit te bereik (UNESCO 2002).

Die MAB-program bestaan nou al vir meer as 40 jaar. 'n Evaluering van die program is in 2002 gedoen (Stuyck-Taillandier, Stanvliet en Cuc 2002). Die program brei steeds uit na nuwe toepassingsvelde, soos byvoorbeeld die moontlikheid vir stedelike biosfeerreservate (De la Vega-Leinert, Nolasco en Stoll-Kleemann 2012).

Nog 'n gevolg van die Seville-konferensie was die dokument oor 'n visie vir biosfeerreservate in die 21ste eeu, wat die rol van biosfeerreservate in die versoening van die mens en die natuur benadruk het. Dit is geskryf in navolging van die wêreldwye klem op volhoubare ontwikkeling soos in 1987 deur die Brundtland-kommissie beskryf en in 1992 onderskryf is deur die Verenigde Nasies se Konferensie oor Ontwikkeling en die Omgewing (UNCED – United Nations Conference on Environment and Development) in Rio de Janeiro, Brasilië. Alhoewel biosfeerreservate nie as amptelike bewaringsgebiede erken word nie, bied dit 'n landskapbestuursraamwerk wat volhoubare ontwikkeling ondersteun en toepas (Alfsen-Norodom en Lane 2002; Bridgewater, Phillips, Green en Amos 1996; Bridgewater 2002; Stoll-Kleemann en Welp 2008).

Vyf jaar na die Seville-konferensie is die Seville +5 Internasionale Vergadering in November 2000 in Pamplona, Spanje gehou. Na afloop hiervan het biosfeerreservate 'n nuwe rigting ingeslaan en word hulle al hoe meer beskou as 'n belangrike element van sosio-ekonomiese ontwikkeling. Hierdie benadering is vervat in 'n resoluë van die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate, aanvaar tydens die eerste Wêreld-Bewaringskongres in Montreal, Oktober 1996, wat benadruk dat biosfeerreservate 'n "innoverende en praktiese model is vir die toepassing van belangrike elemente van die Biodiversiteitskonvensie (CBD – Convention on Biological Diversity) asook ander konvensies rakende biodiversiteitsbewaring en volhoubare ontwikkeling" en dat die Wêreldnetwerk vergroot behoort te word (UNESCO 2002).

In 2004 het ministers uit Wes-Afrika 'n versoek aan Nepad (New Partnership for Africa's Development) gerig om Unesco se biosfeerreservaat-raamwerk as laboratoriums vir volhoubare ontwikkeling tot voordeel van Nepad se omgewingsaksieplan te beskou (UNESCO Press 2004).

Die 3de Wêreldkongres van Biosfeerreservate is van 4 tot 9 Februarie 2008 in Madrid, Spanje gehou. Die Madrid Aksieplan (MAP) wat die 2008–2013-strategie vir die MAB-program beskryf, is deur die kongres aanvaar. Die MAP bestaan uit 31 doelwitte en 67 aksies, ingedeel onder verskillende verantwoordelikhedsvlakke, insluitend die MAB-buro en -sekretariaat, streeksnetwerke, nasionale komitees en individuele biosfeerreservate. Die MAP beskryf biosfeerreservate as "the principal internationally-designated areas dedicated to sustainable development in the 21st century"(UNESCO 2009b).

2. MAB-program in Suid-Afrika

Die MAB-program is sedert die vroeë 1990's in Suid-Afrika bekendgestel, wat saamgeval het met die koms van demokrasie en die hertoetrede van die land tot die internasionale arena. Suid-Afrika se eerste biosfeerreservaat is in 1998 geregistreer. Die biosfeerreservaat-konsep word toenemend beskou as 'n opsie om die netwerk van bewaringsgebiede uit te brei deur op volhoubare sosio-ekonomiese en ekologiese ontwikkeling te fokus.

2.1 Voor 1990

Die oorsprong van die MAB-program in Suid-Afrika kan teruggevoer word na 1985. In daardie jaar het die provinsiale bewaringsliggaam van die Wes-Kaap, destyds bekend as die Hoofdirekoraat Natuur- en Omgewingsbewaring van die Kaapse Provinsiale Administrasie, gesprekke gevoer met 'n privaat beplanningsfirma aangaande die Unesco MAB-program en implementering deur middel van biosfeerreservate. Alhoewel die MAB-program internasionaal van aard is, met samewerking van nasionale regerings, is daar ooreengekom dat die privaatsektor betrokke kan raak deur die implementering van sekere elemente van die program in hulle werk (Moss 2009a). Verskillende dokumente van die kongres in Minsk is bespreek met die idee om elemente van die MAB-program in munisipale struktuurplanne in te voer.

Gedurende daardie jare was Suid-Afrika steeds baie geïsoleerd van die res van die wêreld. Die Verenigde Nasies het streng sanksies teen die land ingestel en dit was dus baie moeilik om toegang tot internasionale dokumentasie van institute soos Unesco te bekom. Die feit dat sommige dokumente van 'n vergadering in Minsk afkomstig was, het 'n groot probleem veroorsaak (Moss 2009a)! Die internet het destyds nog nie in Suid-Afrika bestaan nie en slegs fotokopieë van sommige dokumente is verkry. Weens die apartheidsbeleid was Suid-Afrika nie deel van enige internasionale netwerk nie, maar dit het sommige versierende persone nie verhinder om sekere elemente in hulle werk te begin toepas nie.

Die eerste beplanningsprojek wat op MAB-beginsels gebaseer was, was die Struktuurplan van die Swartland Streekdiensteraad vir 1988–1990. Hierdie plan was een van die eerstes

wat deur 'n privaat beplanningsfirma geskryf is en nie deur die plaaslike regering nie (Moss 2009a).²

2.2 1990 tot 1999

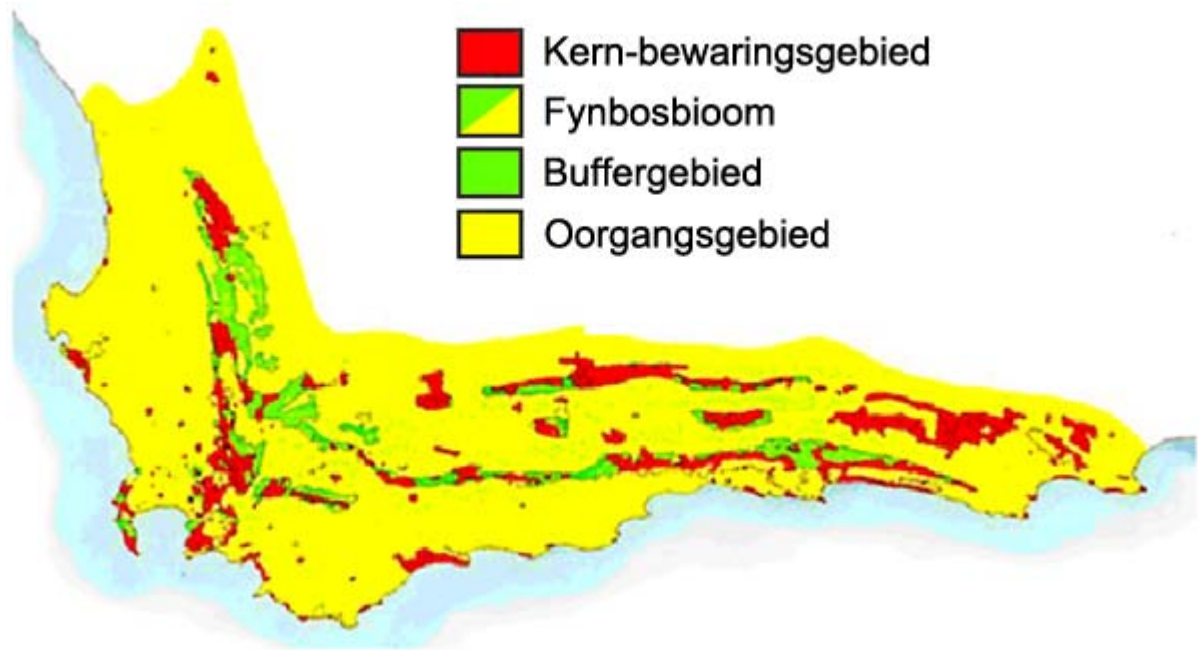
Die jaar 1990 was die begin van grootskaalse veranderinge in Suid-Afrika. Op 11 Februarie 1990 is Nelson Mandela uit die tronk vrygelaat en die land het begin voorberei vir die eerste demokratiese verkiesings, wat later van 26 tot 28 April 1994 plaasgevind het. In 1990 het die Hoofdirektoraat van Natuur- en Omgewingsbewing 'n dokument opgestel oor 'n moontlike holistiese bewaringstrategie vir die fynbosbioom (Burgers e.a.1990). Alhoewel dit reeds meer as 20 jaar gelede opgestel is, het die dokument die naderende verandering en vernietiging van natuurlike habitate en gevolglike verlies aan omgewings- en lewensgehalte voorsien en beskryf. Die nodige betrokkenheid van plaaslike gemeenskappe in bewaring en ontwikkeling is benadruk. Die Unesco MAB-program is as die mees holistiese benadering tot bewaring geïdentifiseer (Burgers e.a. 1990).

Burgers en medeskrywers se dokument (Burgers e.a. 1990) het die vestiging van 'n enkele fynbosbioom-biosfeerreservaat beskryf wat uit 'n netwerk van die volgende elemente sou bestaan:

- belangrike *kern-bewaringsgebiede*: nasionale parke, wildernisgebiede, natuurreserve, natuurlike areas binne staatsbosse, privaat natuurreserve met langtermynbeskerming
- geproklameerde bergopvanggebiede en beskermde omgewings as *binneliggende natuurlike gebiede*
- aanliggende privaat grond wat op 'n vrywillige basis ingesluit kan word as *buiteliggende gebiede* – hierdie areas word gesien as *hulpbronbewarings- en ontwikkelingsgebiede*
- *korridors* (hoofsaaklik buffergebiede soos in Figuur 1 aangedui) om bewaringsgebiede in netwerke by mekaar te laat aansluit.

'n Fynbosbioom-biosfeerreservaat sou 'n samebindende raamwerk vir die integrering van bewaring en ontwikkeling kon verskaf (Burgers e.a. 1990).

Die Burgers-dokument het gelei tot talle gesprekke in verband met die toepassing van die MAB-program, eerstens slegs ten opsigte van die fynbosbioom in die Wes-Kaap. Die beoogde netwerk van biosfeerreservate waaruit die fynbosbioom-biosfeerreservaat sou bestaan, is op 'n kaart aangebring (Figuur 1). Sedertdien is hierdie kaart as die raamwerk vir die toepassing van die MAB-program in verskeie projekte in die Wes-Kaap gebruik (Moss 2009a).



Figuur 1. Beplande netwerk van biosfeerreservate binne die fynbosbioom (Burgers, Fairall en Andrag 1990)

Die MAB-beginsels is destyds met die hoof van Suidelike Parke van die Nasionale Parkeraad bespreek, met die gevolg dat die Parkeraad dit as 'n filosofie aanvaar het. Die Nasionale Parkeraad het as bemiddelaar opgetree om nuttige inligting van die WRI (World Resources Institute) vanuit Washington DC te verkry.

Die eerste demokratiese verkiesing in Suid-Afrika het, soos reeds gemeld, in 1994 plaasgevind. Dit het gelei tot Suid-Afrika se hertoetreding tot die internasionale gemeenskap en gevolglike onderhandelinge met sekere konvensies, soos die CBD (Convention on Biological Diversity) en die Wêrelderfenis-konvensie (World Heritage Convention) van Unesco. Die Departement van Buitelandse Sake en Opvoeding het 'n nasionale Unesco-kommissie gestig wat gelei het tot 'n samewerkingsooreenkoms tussen Unesco en Suid-Afrika en laasgenoemde se toetreding tot die MAB-program (Naude 2009). Die destydse minister van wetenskap en tegnologie het die ooreenkoms tussen Suid-Afrika en Unesco onderteken (Smith 2009). Die Departement van Omgewingsake en Toerisme is aangewys as die verantwoordelike departement vir die MAB-program en die Wêrelderfenis-konvensie.

'n Nuwe wetgewende raamwerk het na 1994 in werking getree. Dit het die moontlikheid gebied vir die implementering van die MAB-beginsels onder sekere wetgewing, soos die Munisipale Stelselwet, wat voorsiening maak vir ruimtelike beplanning en ontwikkelingsraamwerke (Moss 2009a).

Nasionale Parke is in 1995 deur een persoon by die Unesco-konferensie in Seville verteenwoordig. Gesprekke tydens die konferensie het gelei tot 'n amptelike besoek deur Unesco aan die Wes-Kaap na afloop van die konferensie. Beplande nuwe biosfeerreservate in die Kogelberg en Kaapse Weskusstreek is besoek (Moss 2009a). Daarna het die Wes-Kaapse Natuurbewaringsraad (WKNR) besprekings met betrokke gemeenskappe gereël en

dit het gelei tot heelwat ondersteuning vir die vestiging van beide die Kogelberg- en Kaapse Weskus-biosfeerreservate.

Die Wes-Kaapse provinsiale kabinet het in 1995 'n voorlegging oor die implementering van biostreekbeplanning as 'n vertrekpunt vir ruimtelike beplanning in die provinsie goedgekeur. Inligting afkomstig van die MAB-program het aanleiding gegee tot 'n biostreekbeplanningsraamwerk wat in samewerking met die provinsiale Departement van Omgewingsbewing en Ontwikkelingsbeplanning opgestel is. Biostreekbeplanning is hierdeur gevestig as 'n bestuurstelsel om volhoubare ontwikkelingspraktyke deur middel van biosfeerreservate te bestuur (Canca 2002). Gevolglik is 'n biosfeerkomitee deur die provinsiale Departement van Omgewingsbewing en Ontwikkelingsbeplanning gestig wat na 'n aantal jare, in 1997, ontbind het (Verster 2009).

'n Verdere verwickeling na afloop van die Seville-konferensie was 'n besoek aan die VSA as gevolg van 'n bilaterale ooreenkoms tussen Suid-Afrika en die VSA se binnelandse-sake-departement (De Klerk 2004; Moss 2009b; Naude 2009). 'n Afvaardiging van vier persone van die Suid-Afrikaanse regering, vergesel van een privaat beplanner, het die VSA in Julie 1996 besoek en dit gedokumenteer (SA Study Group 1996).

Hierdie besoek het gelei tot die erkenning van die langtermynwaarde van die MAB-program op die vlak van die nasionale regering, en die Departement van Omgewingsake en Toerisme het begin om moontlike biosfeerreservate te lys (Naude 2009). In 1995 is die Wêrelderfeniskonvensie onderteken en Suid-Afrika het daarna 'n besoek gebring aan die Unesco-kantore in Parys, Frankryk (Naude 2009). Dit was die eerste amptelike kontak met die MAB-program. 'n Subdirektoraat met verantwoordelikheid vir die MAB-program en die Wêrelderfeniskonvensie is binne die Departement van Omgewingsake en Toerisme gevestig (Naude 2009).

Regoor die land is 'n hele aantal gebiede vir moontlike biosfeerreservaat-status geïdentifiseer. Sommige provinsiale regerings het duidelike belangstelling in die MAB-program getoon, naamlik die Wes-Kaap, Limpopo en Mpumalanga. Onderhandelinge en samewerkingsooreenkomste met die betrokke belanghebbendes het mettertyd gelei tot die registrasie van Suid-Afrika se eerste internasionaal-erkende biosfeerreservaat in Desember 1998, die Kogelberg-biosfeerreservaat. Na aanleiding van hierdie sukses is die Kaapse Weskus-biosfeerreservaat in 2000 geregistreer (Stanvliet, Gilder en Naude 2004).

2.3 2000 tot 2007

Die finale goedkeuring van biostreekbeplanning as 'n provinsiale raamwerk is in 2000 deur die Wes-Kaapse provinsiale regering gedoen. (Departement van Beplanning, Plaaslike Regering en Behuising 2000). Biostreekbeplanning is 'n beplannings- en bestuursbenadering wat algemeen toegepas word deur verskillende instansies regoor die wêreld (Stanvliet, Jackson, Davis, De Swardt, Mokhoele, Thom en Lane 2004). Die biostreekbeplanningsraamwerk bied riglyne vir alle beplanningsprojekte in die provinsie, en biosfeerreservate word geïdentifiseer as 'n ruimtelike model vir die toepassing van die beginsels. Biostreekbeplanning maak gebruik van ruimtelikebeplanningskategorieë wat op die soneringstelsel van biosfeerreservate gebaseer is (Tabel 1). Hierdie kategorieë vind ook beslag in die kusstrookbeleid van die Wes-Kaap, asook die kusbeleid van die Departement

van Omgewingsake en Toerisme wat oor die hele Suid-Afrikaanse kusgebied van toepassing is (Moss 2009a).

Tabel 1. Ruimtelikebeplanningskategorieë soos beskryf in the Biostreekbeplanningsraamwerk van die Wes-Kaap (Cape Winelands District Municipality 2009)

KATEGORIE	BESKRYWING	KRITERIA EN GRONDGEBRUIKE
Kategorie A	Kern-bewaringsgebied	<p>a) Gebiede van hoë bewaringsbelang (hoogs onvervangbaar) wat teen verandering beskerm moet word.</p> <p>b) Slegs nieverbruikende (non-consumptive) grondgebruike mag onder streng voorwaardes toegelaat word.</p> <p>c) Geen ontwikkeling word toegelaat nie.</p>
Kategorie B	Buffergebied	<p>a) Dien as 'n buffer tussen Kategorie A-gebiede en Kategorie C-gebiede.</p> <p>b) Verskaf 'n tydelike toepaslike klassifikasie aan bewarenswaardige gebiede wat nie statutêre bewaring het nie, insluitend ekologiese korridors, en bosbou- en landbougebiede wat gerehabiliteer moet word.</p> <p>c) Toepaslike volhoubare ontwikkeling en nieverbruikende grondgebruike kan voorwaardelik toegelaat word.</p>
Kategorie C	Landbougebied	<p>a) Landelike gebiede waar intensiewe landboupraktyke beoefen word.</p> <p>b) Bosbougebiede.</p>
Kategorie D	Stedelike gebied	Sluit 'n wye spektrum nodale stedelik-verwante gebiede en verwante dienste en infrastruktuur in.
Kategorie E	Industriële gebied	Verteenwoordig die industriële gebiede waar hoë intensiteit van menslike bedrywighede en verbruikende (consumptive) grondgebruike voorkom.
Kategorie F	Infrastruktuur en geboue	Alle infrastruktuur en geboue wat nie vervat word in die bogenoemde kategorieë nie, insluitend paaie, spoorlyne, elektrisiteitsnetwerke, kommunikasiestrukture, ens.

In 2005 is die Wes-Kaapse provinsiale ruimtelikebeplanningsraamwerk deur die minister van omgewingsake en ontwikkelingsbeplanning goedgekeur (Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning 2005). Hierdie dokument skryf die gebruik van die goedgekeurde Ruimtelikebeplanningskategorieë voor vir alle munisipale geïntegreerde ontwikkelingsplanne en ruimtelikebeplanningsraamwerke. Munisipaliteite het ook die opsie om sekere geografiese gebiede onder hulle bestuur as spesiale bestuursgebiede te proklameer, wat neerkom op 'n praktiese toepassing van die MAB-program (Moss 2009b).

Die Suid-Afrikaanse benadering tot kerngebiede van biosfeerreservate laat ruimte toe vir die insluiting van gebiede wat geproklameer is volgens die Wet op Bewaringsgebiede (Protected Areas Act) van 2003, asook waardevolle grond in privaat besit wat op lang termyn bewaar word, byvoorbeeld volgens die beginsel van rentmeesterskap.

Die biostreekbeplanningsbeleid van die Wes-Kaap het ook 'n invloed in ander provinsies, spesifiek in KwaZulu-Natal, waar die beginsels ingesluit is in die opstel van die toerismeplan vir die Umkhanyakude-distriksmunisipaliteit, asook die biostreekbeplanningsbeleid vir die St Lucia-kusgebied (Moss 2009a).

In die St Lucia-vleigebied het die vraag ontstaan oor wat die beste manier sou wees om 'n wêrelderfenisgebied binne 'n area van hoë biodiversiteitswaarde te bestuur. Die toepassing van die biosfeerreservaat-konsep het 'n antwoord gebied, aangesien beide die wêrelderfenis- en MAB-programme binne Unesco gesetel is (Moss 2009a). Deur die bemiddeling van Nasionale Parke is biosfeerreservaat-beginsels ook toegepas tydens die verwydering van grensdrade rondom die Nasionale Krugerwildtuin. Sodoende is Timbavati Privaat Natuurreservaat gesien as 'n buffergebied van die Nasionale Krugerwildtuin. In 1997 is die Southern African Wildlife College op grond aangrensend aan die Nasionale Krugerwildtuin gevestig met die doel om opleiding oor biostreekbeplanningsbeginsels en biosfeerreservate as deel van die kurrikulum aan te bied. Hierdie inisiatief kan gesien word as die oorsprong van onderhandelinge wat mettertyd tot die vestiging van die Kruger tot Canyons-biosfeerreservaat in 2001 gelei het. Die eerste kantore van hierdie biosfeerreservaat was by die Wildlife College gesetel (Moss 2009b).

Die biosfeerreservaat-gemeenskap van Suid-Afrika vergader dikwels ten einde sake van gemeenskaplike belang te bespreek, onder andere die nodige ondersteuning van die nasionale regering. Die eerste bymeekaarkoms was die First Southern African Biosphere Reserve Learning Seminar, wat deur Unesco bygewoon is. Dit het van 2 tot 5 Mei 2000 by die Hans Hoheizen-navorsingstasie by die Southern African Wildlife College plaasgevind. Die hooftema van die seminar was "Southern African Biosphere Reserves: Partners in Biodiversity Conservation and Sustainable Development".

'n Suid-Afrikaanse biosfeerreservaat-werkswinkel is van 14 tot 15 Mei 2003 by Ganzekraal in die Kaapse Weskus-biosfeerreservaat gehou. Die tema van hierdie werkswinkel was "Implementation of Biosphere Reserves in South Africa".

'n Voorlegging oor Suid-Afrikaanse biosfeerreservate is tydens die vyfde IUCN Wêreld-Parkekongres in September 2003 in Durban gedoen. Na aanleiding van 'n behoefte aan biosfeerreservaat-riglyne vir Suid-Afrika is die dokument in samewerking met Unesco opgestel. Die titel van hierdie riglyndokument was "Unesco MAB Background and Guidelines for Implementation of the Biosphere Reserve Concept in South Africa". Dit is in 2004 voltooi en deur die Departement van Omgewingsake en Toerisme versprei (Stanvliet e.a. 2004).

Op 20 Oktober 2005 is 'n provinsiale werkswinkel vir biosfeerreservate in die Wes-Kaap by Ganzekraal gehou, naamlik die Cape Biospheres First Workshop.

'n Verdere nasionale vergadering is van 28 tot 29 Mei 2008 by Bela-Bela in Limpopo gehou. Hierdie werkswinkel het aanleiding gegee tot die opstel van 'n nasionale biosfeerreservaat-

beleidsdokument wat ook Suid-Afrika se reaksie op die MAP ingesluit het (SA Biosphere Reserve Working Group 2008).

2.4 Sedert 2008

Die 3de Wêreldkongres van Biosfeerreservate in Madrid is bygewoon deur heelwat Suid-Afrikaners wat die regering, individuele biosfeerreservate en die privaatsektor verteenwoordig het. Na aanleiding van die nasionale biosfeerreservaat-beleidsdokument is die moontlike rol van biosfeerreservate ten opsigte van regeringstrategieë met betrekking tot armoedeverligting, omgewingsvolhoubaarheid, transformasie en ekonomiese ontwikkeling uitgespel. Die biosfeerreservaat-konsep moet beskou word as 'n waardevolle bestuursraamwerk ter bevordering van die integrasie van die mens en die natuur tot voordeel van natuur- en kultuurbewaringsdoelwitte en ter ondersteuning van menslike welstand. Dit word verwoord in die visie vir Suid-Afrikaanse biosfeerreservate soos vervat in die nasionale biosfeerreservaat-beleidsdokument (SA Biosphere Reserve Working Group 2008):

Suid-Afrikaanse biosfeerreservate is buitengewone landskappe waar sosiaal-ekologiese grondbestuurpraktyke toegepas word tot voordeel van alle mense. ("South African Biospheres are special landscapes where socio-ecological land management is practiced towards a more sustainable future for all.")

3. Biosfeerreservaat-konsep in grondbestuurpraktyke in Suid-Afrika

Binne die Suid-Afrikaanse konteks word 'n menigte verskillende instrumente gebruik om grondbestuur toe te pas. Die bekendste sluit in wêrelderfenisgebiede, biodiversiteitsinisiatiewe (insetsel 1), oorgrensbewaringsgebiede³ (insetsel 2), biosfeerreservate en megareservate (insetsel 1).

Insetsel 1

CAPE: The Cape Action for People and the Environment (CAPE), an initiative funded by the Global Environment Facility in the Cape Floristic Region, originally used the term "megareserve" for areas in which large-scale biodiversity conservation is practiced. Currently other terminology such as "initiative" or "corridor" is being used within the CAPE to describe these areas. The following large-scale biodiversity conservation plans are currently being implemented under the auspices of CAPE: the Greater Cederberg Biodiversity Corridor, the Gouritz Initiative and the Agulhas Biodiversity Initiative in the Western Cape Province, and the Baviaanskloof Initiative in the Eastern Cape Province.

Insetsel 2

TRANSFRONTIER CONSERVATION AREAS: In the past attempts were made to establish a transboundary biosphere reserve in South Africa and neighbouring countries but it was not supported by national government due to the already existing transfrontier conservation areas (peace parks). Currently there are 227 transfrontier conservation areas around the world, 32 in Africa of which 6 straddle South Africa, namely Ai-Ais-Richtersveld Transfrontier Park (with Namibia), Kgalagadi (with Botswana), Greater Mapungubwe (with Botswana and Zimbabwe), Great Limpopo (with Mozambique and Zimbabwe), Maloti-Drakensberg (with Lesotho), and Lubombo (with Mozambique) (Naude 2009).

Die algemene doelwitte van hierdie verskillende instrumente is feitlik identies. Die biosfeerreservaat-konsep omvat die meerderheid van die beginsels van die belangrikste grondbestuurspraktyke, aangesien volhoubare ontwikkeling die uitgangspunt van biosfeerreservate is. Dit onderskryf sosiaal-omgewingsvriendelike menslikewelstandspraktyke en bied daarom 'n praktiese oplossing vir baie van die uitdagings waarmee bestuurders te doen kry (Stanvliet, Jackson, Davis e.a. 2003). Bewaringsaksies is in die verlede in Suid-Afrika dikwels gesien as 'n manier om voordele weg te hou van voorheen benadeelde gemeenskappe (Moss 2009a). Die MAB-program kan nuttig toegepas word om die skeiding tussen bewaring en ontwikkeling aan te spreek en tans word die MAB ondersteun as 'n versoenende instrument waardeur sosiaal aanvaarbare omgewingsbestuur in 'n ontwikkelende land binne die raamwerk van volhoubare ontwikkeling kan plaasvind (Moss 2009a; SA Biosphere Reserve Working Group 2008).

Dit is belangrik om die bykomende voordele van die biosfeerreservaat-konsep, soos vervat in doelwit IV.1.8⁴ van die Seville-strategie, na te gaan. Een van die voordele is die internasionale erkenning wat deur Unesco-goedkeuring verleen word (Stanvliet 2004). In 'n artikel in *Unesco Today* skryf Stoll-Kleemann (2007) die volgende: "[T]he values and advantages of biosphere reserves must, in future, be more convincingly put over to decision-makers and their consultants." Hierdie stelling is oor die afgelope aantal jare in Suid-Afrika deur en deur bewys.

Biosfeerreservate word gesien as besondere plekke vir beide mens en die natuur (Bridgewater 2002; Unesco 2002). Die biosfeerreservaat-konsep is redelik omvattend en spreek nie slegs biodiversiteitsbewaring aan nie, maar ook die sosiale, ekologiese en kulturele kwessies van 'n gegewe gebied. Dit bied 'n model vir die praktiese toepassing van volhoubare ontwikkeling, asook van die ekosisteem-benadering van die CBD (UNESCO 2000a).

Desondanks is die ondersteuning van biosfeerreservate deur die nasionale regering vandag steeds nie na wense nie. Weens beperkende finansiële stelsels is geldelike bystand aan biosfeerreservate moeilik uitvoerbaar. Die Nasionale Omgewingsbewaringswet van 1989 is vervat in die Nasionale Omgewingsbestuurswet (NEMA – Wet No. 107 van 1998). Laasgenoemde het tot twee verdere wette aanleiding gegee, naamlik die Wet op Bewaringsgebiede (NEM PAA 2003) en die Biodiversiteitswet (NEM BA 2004). Die Biodiversiteitswet beskryf 'n nuwe stelsel van vier soorte bewaringsgebiede, naamlik spesiale natuurreserve, natuurreserve, nasionale parke en bewaarde omgewings. Ander soorte bewaringsgebiede word onder verskillende wette beskryf, soos byvoorbeeld

wêrelderfenisgebiede (Wet op die Wêrelderfeniskonvensie 1999), mariene bewaringsgebiede (Wet op Lewende Mariene Hulpbronne 1998), spesiale bosbougebiede (Nasionale Wet op Bosse 1998) en bergopvanggebiede (Wet op Bergopvanggebiede 1970). Biosfeerreservate is nie as 'n spesifieke soort bewaringsgebied in die Wet op Bewaringsgebiede vervat nie, omdat die verskillende soorte gebiede almal binne 'n biosfeerreservaat toegepas kan word. Die kategorie "bewaarde omgewing" kan byvoorbeeld gebruik word om wetlike beslag aan buffergebiede te verleen.

4. Raamwerk vir die toepassing van die MAB-program in Suid-Afrika

Die nasionale Departement van Omgewingsake (DEA) dra verantwoordelikheid vir die toepassing van die laterale ooreenkoms met betrekking tot die MAB-program. Gevolglik val biosfeerreservate binne die direktoraat verantwoordelik vir bewaringsgebiedbeplanning (Naude 2009). Dit is die verantwoordelikheid van die nasionale regering om 'n nasionale MAB-komitee te stig. Aanvanklik het die nasionale Werkgroep 1, waarop al nege provinsies verteenwoordig is, die rol van die MAB-komitee vervul. 'n Amptelike Nasionale MAB-komitee is in 2010 gestig en die eerste vergadering is in November 2010 in Pretoria gehou. Daaropvolgende vergaderings is in April 2011 in Franschhoek gehou, in September 2011 in Swadini, in Maart 2012 in Saldanha, en in November 2012 in Waterberg. Die Departement van Buitelandse Sake en die Suid-Afrikaanse Ambassade in Parys fasiliteer alle kommunikasie tussen Unesco en die Departement van Omgewingsake, asook die Nasionale MAB-komitee.

In 2004 het die WKNR (sedertdien bekend as CapeNature) 'n voorlegging geskryf wat gehandel het oor moontlike nasionale ondersteuning vir die biosfeerreservaat-konsep. Dit is by 'n vergadering van Werkgroep 1 bespreek (Stanvliet 2004), maar geen formele terugvoering is gegee nie.



Figuur 2. Ligging van biosfeerreservate in Suid-Afrika

Die MAB-program word aktief in drie van Suid-Afrika se nege provinsies toegepas, naamlik die Wes-Kaap, Limpopo en Mpumalanga (Figuur 2). Tans is van die ander provinsies ook betrokke by biosfeerreservaat-inisiatiewe, naamlik die Oos-Kaap, Gauteng en Noordwes. Beperkte fondse word deur die nasionale regering beskikbaar gestel ter ondersteuning van die MAB-program. Finansiële ondersteuning word benodig vanaf die vroeë begin van die nominasieproses tot met die afhandeling van die registrasie en die bestuur van die biosfeerreservate.

Die Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning van die Wes-Kaap verleen prominensie aan die Unesco MAB-beginsels deurdat biosfeerreservate in die operasionele planne van die departement vervat word (Smith 2009). Die vestiging van biosfeerreservate is 'n sleutelprestasie-area vir die departement en gevolglik word befondsing aan biosfeerreservate toegewys, hoofsaaklik vir operasionele uitgawes. Soms word addisionele befondsing gebruik vir bepaalde projekte, soos byvoorbeeld in die Kogelberg en Kaapse Weskus Biosfeerreservate, waar die opstelling van ruimtelike-ontwikkelingsplanne deur die departement ondersteun is.

Die Departement van Ekonomiese Ontwikkeling, Omgewing en Toerisme is verantwoordelik vir die MAB-program in Limpopo. Dit is ook 'n sleutelprestasie-area vir hierdie departement. Geldelike ondersteuning vir die drie biosfeerreservate word verleen deur middel van

logistieke ondersteuning, asook fondse vir die opstel van bestuursplanne. In Mpumalanga word die MAB-program deur die Mpumalanga Toerisme- en Parkeraad ondersteun.

Die MAB-program bied 'n ideale struktuur vir die toepassing van provinsiale beleid, asook as 'n strategiese vennoot ter ondersteuning van provinsiale agendas soos byvoorbeeld volhoubare ontwikkeling, aanpassing by klimaatsverandering, omgewingsopvoeding en opleiding (Smith 2009).

5. Bestaande en toekomstige Suid-Afrikaanse biosfeerreservate

Suid-Afrika het ses biosfeerreservate wat deur Unesco geregistreer is en een wat tans by Unesco onder bespreking is (sien Figuur 2 en Tabel 2).

Tabel 2. Unesco-geregistreeerde biosfeerreservate in Suid-Afrika

BIOSFEEERRESERVAAT	PROVINSIE	REGISTRASIE- JAAR	GROOTTE	BESTUURSTRUKTUUR
Kogelberg	Wes-Kaap	1998	100 000 ha	Niewinsgewende maatskappy
Kaapse Weskus	Wes-Kaap	2000	378 000 ha	Niewinsgewende maatskappy
Kruger tot Canyons	Limpopo en Mpumalanga	2001	2 474 700 ha	Niewinsgewende maatskappy
Waterberg	Limpopo	2001	417 000 ha	Niewinsgewende maatskappy
Kaapse Wynland	Wes-Kaap	2007	322 000 ha	Niewinsgewende maatskappy
Vhembe	Limpopo	2009	3 070 000 ha	Nog nie gefinaliseer

Elke biosfeerreservaat is om individuele redes gevestig en die implementeringsprosesse het drasties verskil. Elke een het ook 'n unieke bestuurstruktuur en koördineringsliggaam (desondanks maak vyf reeds gebruik van niewinsgewende maatskappye as 'n wetlike struktuur) en is ook self verantwoordelik vir eie bestuur en fondse. In Suid-Afrika bestaan daar tans geen konsep vir die implementering en bestuur van biosfeerreservate nie.

Die Kogelberg-biosfeerreservaat was die eerste formele internasionaal-geregistreeerde biosfeerreservaat in Suid-Afrika. Die proses wat die nominasie voorafgegaan het, was in die plaaslike gemeenskappe gefundeer en het gespruit uit 'n poging om die bou van 'n groot dam in die Kogelberg-vallei teen te staan. Die Departement van Waterwese en Bosbou het destyds 'n dam in die onderste gedeelte van die Palmietrivier beplan wat 'n groot gedeelte van die vallei binne die Kogelberg-natuurreservaat onder water sou laat. Dit was 'n baie sensitiewe saak onder veral die omgewingsbewustes en het wye publisiteit in die Maart 1982-uitgawe van *Veld & Flora* (die amptelike tydskrif van die Botaniese Vereniging) ontvang. Artikels het klem gelê op die noodsaaklikheid vir die dam, die impak op die

watergehalte van die Palmietrivier en die riviermond, bestuursgevolge en die nadelige uitwerking op die plantegroei van die Kogelberg-vallei (Boucher 1982; Lückhoff 1982; Roberts 1982). Die Kogelberg-natuurreservaat is algemeen beskou as 'n botaniese kerngebied (Van Wyk en Smith 2001) en 'n endemiese sentrum binne die Kaapse Floristiese Ryk (Cowling 1990; Cowling, Holmes en Rebelo 1992; Cowling en Procheş 2005; Oliver, Linder en Rourke 1983; Rebelo en Siegfried 1990; Weimarck 1941). In die belangrike teks oor die plantegroei van Suid-Afrika verwys Rebelo en medeskrywers na die Kogelberg-sandsteenfynebos as die "hart van die Kaapse flora" (Rebelo, Boucher, Helme e.a. 2006).

Die WKNR het besef dat die konstruksie van 'n dam baie nadelige gevolge vir biodiversiteit in die Kogelberggebied sou inhou. Daardie tyd het redelik min mense die Kogelberg-natuurreservaat besoek. Daarom het die WKNR 'n werkswinkel van 21 tot 22 Mei 1991 in Stellenbosch gereël om die lot van die Kogelberggebied te bespreek. Tydens die werkswinkel is ooreengekom dat die biosfeerreservaat-konsep die beste opsie vir die beskerming van biodiversiteit bied, en dit het gelei tot 'n proses om die Kogelberg-biosfeerreservaat (KBR) te vestig (Burgers, Avis en Ruddock 1991). Die proses het ook die daarstelling van die Bewaar die Kogelberg-drukgroep tot gevolg gehad. Hierdie groep het bekend gestaan as die Kogelberg Forum, wat mettertyd herbenoem is tot die Kogelberg Biosfeervereniging (KOBIO) wat die daarstelling van die KBR as hulle hoofdoelwit nagestreef het. Die KBR-proses is sterk deur die WKNR ondersteun deurdat sekere personeellede vir sekere take beskikbaar gestel is, en die kommunikasiegroep het dokumentasie opgestel wat tydens die biosfeerreservaat-proses gebruik is. Al hierdie positiewe insette het gelei tot die indiening van die nominasiedokument aan Unesco in Januarie 1998 (CNC 1998) en die gevolglike registrasie van die Kogelberg-biosfeerreservaat (100 000 ha) in Desember 1998. Die biosfeerreservaat sluit beide terrestriële en mariene gebiede in.

In teenstelling met die Kogelberg het die Kaapse Weskus-biosfeerreservaat gevolg op 'n munisipale ruimtelikebeplanningsproses. Dus was die vestiging van hierdie biosfeerreservaat in die plaaslike regering gefundeer (De Witt 2009). Die ruimtelike-ontwikkelingsplan van die Weskus-distriksmunisipaliteit is deur konsultante opgestel in samewerking met 'n biosfeerreservaatkomitee. Laasgenoemde se voorsitter was 'n plaaslike inwoner. Die vestigingsproses van die Kaapse Weskus-biosfeerreservaat het gevolglik 'n duidelike ruimtelike beplannings- en ontwikkelingselement bevat. Die biosfeerreservaatnominasie is in 1999 by Unesco ingedien en in 2000 is die Kaapse Weskus-biosfeerreservaat (378 000 ha) internasionaal geregistreer. Die biosfeerreservaat bevat ook beide terrestriële en mariene-kerngebiede.

Die Kruger tot Canyons- en die Waterberg-biosfeerreservate is albei in 2001 deur Unesco geregistreer. Die Waterberg omvat 417 000 ha en was die eerste biosfeerreservaat in die noordelike deel van Suid-Afrika. Dit is in die Bosveld-distrik in noordelike Limpopo geleë en het 'n lae bevolkingstelling van ongeveer 80 000 inwoners. Die biosfeerreservaat word deur 'n nuwingsgewende maatskappy bestuur, dieselfde struktuur wat deur die Kogelberg- en Kaapse Weskus-biosfeerreservate gebruik word.

Die Waterberg-biosfeerreservaat sluit die Waterberg-sandsteengebergte in en vorm 'n wildernisgebied binne die Waterbergdistrik. Die ekonomie van die gebied is grootliks afhanklik van natuurgebaseerde aktiwiteite soos ekotoerisme, wildboerdery en jag. Die

Waterberg Meander is 'n biosfeerreservaat-projek wat die gebied bemark deur middel van 'n 300 km-toerismoeroete en die ondersteuning van drie toerismeprodukte wat deur die plaaslike gemeenskap beheer en bestuur word. Omgewingsopvoeding is 'n baie belangrike fokusarea van die biosfeerreservaat. Jare gelede het een van die bewaringsgesinde inwoners 'n omgewingsopvoeding-buitelugskool gestig. Hierdie persoon was ook betrokke by die stigting van die Waterberg Nature Conservancy, wat een van die voorlopers van die biosfeerreservaat was. Die biosfeerreservaat-proses het in 1996 begin en dit het sewe jaar se onderhandelinge met die plaaslike grondeienaars en gemeenskappe geverg voordat konsensus bereik is (Baber, De Klerk en Walker 2003). Die Waterberg-biosfeerreservaat is in Maart 2001 deur Unesco geregistreer.

Die Kruger tot Canyons-biosfeerreservaat beslaan 2 474 700 ha en is die tweede grootste biosfeerreservaat in Suid-Afrika. Dit is 'n inisiatief wat ten volle deur die plaaslike gemeenskappe ondersteun word, strek oor die provinsiale grense van Limpopo en Mpumalanga, en sluit gedeeltes van die wêreldbekende Nasionale Krugerwildtuin en die Blyderiviervallei in. Die doel van die biosfeerreservaat is om 'n bydrae te lewer tot die bewaring van die Nasionale Krugerwildtuin-biostreek, die oostelike savanna en die oostelike platorand van Suid-Afrika. Die jaarlikse volhoubare-ontwikkelingsfees het ten doel om volhoubare-leefstyl- en biodiversiteitsbewaringsprojekte bekend te stel. Ongeveer 1,5 miljoen mense bewoon gemeenskaplike grond binne die oorgangsonse van die biosfeerreservaat (Kruger to Canyons BR 2009). Die Kruger tot Canyons-biosfeerreservaat is in September 2001 geregistreer en word bestuur deur 'n nuwingsgewende maatskappy met verteenwoordiging van plaaslike belanghebbendes. Gedeeltes van die biosfeerreservaat is ingesluit in die Groter Limpopo-oorgrenspark.

'n Nominasie vir die Kaapse Wynland-biosfeerreservaat is in Mei 2007 by Unesco ingedien en het tot registrasie in September 2007 gelei. Die Kaapse Wynland-distriksmunisipaliteit is die dryfveer agter hierdie biosfeerreservaat en beskou die biosfeerreservaat as 'n vernuwende strategie om samewerking tussen verskillende belanghebbendes te ondersteun (Cape Winelands District Municipality 2007). Die biosfeerreservaat beslaan 322 000 ha en sluit gedeeltes van die Kaapse Floristiese Ryk-wêrelderfenisgebied as kerngebiede in, asook groot gedeeltes van die bekende wynlande van die Boland. Die daarstelling van die biosfeerreservaat is gemotiveer deur middel van die geïntegreerde ontwikkelingsplanne van die betrokke munisipaliteite en word dus in ruimtelikebeplanningsinisiatiewe ondersteun en geïntegreer. Die Kaapse Wynland-biosfeerreservaat is tans besig om 'n bestuursraamwerk saam te stel. Die biosfeerreservaat word bestuur deur 'n nuwingsgewende maatskappy en word sterk deur die distriksmunisipaliteit ondersteun.

Suid-Afrika se nuutste biosfeerreservaat, Vhembe, is in 2009 geregistreer. Dit is verreweg die grootste biosfeerreservaat in die land en beslaan 3 070 000 ha. Die Vhembe-biosfeerreservaat is in die verre noorde geleë en sluit die Soutpansberge in, wat as 'n prioriteitbiostreek deur die Nasionale Botaniese Instituut (SANBI) geïdentifiseer is. Dit sluit die Vhembe-distrik van Limpopo in geheel in, asook Blouberg-munisipaliteit binne die Capricorn-distrik en die noordelike gedeeltes van die Nasionale Krugerwildtuin. Die plaaslike bevolking van Vhembe het 'n ryk geskiedenis van inheemse kennis en die doel van die biosfeerreservaat is om hierdie sisteme te ondersteun en te bewaar. Vir hierdie doel sal stappe gedoen word om die regte van die inwoners te beskerm, terwyl die bewaring van inheemse kennis terselfdertyd ondersteun sal word tot voordeel van die gemeenskappe

waar dit die meeste benodig word. Vhembe vorm deel van twee nasionale parke, naamlik die Groter Limpopo- en die Groter Mapungubwe-oorgrensparke.

Biosfeerreservate in die Wes-Kaap is verplig om individuele ruimtelike-ontwikkelingsplanne op te stel. Beide die Kaapse Weskus- en Kogelberg-biosfeerreservate het reeds hierdie prosesse voltooi. 'n Nuwe Wes-Kaapse Wet op Biosfeerreservate is in 2011 aanvaar (Wet No. 6 van 2011). Dit is 'n regulerende wet wat die vestiging, bestuur en befondsing van biosfeerreservate in die provinsie omskryf. Die wet is opgestel ten einde beskerming te verleen aan gebiede van hoë ekologiese belang, voorsiening te maak vir die wetlike beskerming van biosfeerreservate, en volhoubare ontwikkeling te verseker (Provinsie Wes-Kaap 2011). Die wet bepaal dat die bestuurskomitee van 'n biosfeerreservaat deur die provinsiale minister goedgekeur moet word. Volgens die wet moet elke biosfeerreservaat binne 12 maande na registrasie 'n ruimtelike raamwerk opstel. Hierdie raamwerk sal deur die minister goedgekeur word en sal dan bindend wees op alle plaaslike regerings. Grondgebruik sal dan moet voldoen aan, of medebestaanbaar wees met, die betrokke raamwerkplan (Provinsie Wes-Kaap 2011).

Nog 'n landskapsinisiatief wat aansoek gedoen het vir biosfeerreservaat-registrasie, is die Gouritz-gebied in die Wes-Kaap. Die proses het reeds in 2008 'n aanvang geneem (Joseph 2008; Lombard en Wolfe CC 2004; Pasquini 2008), word deur CapeNature ondersteun en deur 'n groep belangstellende persone en instansies bestuur. Die vroeë prosesse, insluitend openbare deelname, werksinkels, vergaderings en publikasies, is tydens die laaste maande van 2009 en die eerste kwartaal van 2010 gedoen. 'n Niewinsgewende maatskappy is reeds gestig met die doel om die toekomstige biosfeerreservaat te bestuur. Die Gouritz-biosfeerstreek beslaan 'n baie groot gebied van 3 269 000 ha (Lombard en Wolfe CC 2004) (dus selfs groter as die Vhembe-biosfeerreservaat) en is in vier sektore verdeel. Elke sektor sal 'n bestuurskomitee saamstel wat sal inskakel by 'n sentrale visie vir die biosfeerreservaat. Die sektore is die Westelike Klein Karoo, Oostelike Klein Karoo, Westelike Kusgebied en Oostelike Kusgebied met die Gouritsrivier wat die grens tussen wes en oos vorm (Lombard en Wolfe CC 2004). Volgens die MAB-program word biosfeerreservate gebruik om biodiversiteit van die wêreld ten volle binne onkonvensionele bewaringsgebiede te verteenwoordig (Robertson Vernhes 2007). Die beplande Gouritz-biosfeerreservaat sal bydra tot die verteenwoordigende bewaring van die Klein Karoo. Die biosfeerreservaat-nominasie word tans deur Unesco geëvalueer.

6. Uitdagings met die implementering van die MAB-program in Suid-Afrika

Die MAB-program word al vir meer as 'n dekade in Suid-Afrika toegepas en dit het gelei tot die registrasie van ses biosfeerreservate en 'n aantal beplande inisiatiewe. Ondanks die ondersteuning van baie individue en instansies wat reeds by die MAB-program betrokke is, is die biosfeerreservaat-konsep steeds nie baie bekend nie en word dit nie genoegsaam ondersteun nie. Ander tipes landskapsinisiatiewe word voortdurend ondersteun en dit het soms 'n negatiewe uitwerking op die toekoms van die MAB-program.

Die biosfeerreservaat-konsep is ten volle te versoen met moderne denkpattre van landskapsbestuur, aangesien dit 'n gebalanseerde verhouding tussen ekologiese belange en

ekonomiese behoeftes van mense in 'n gegewe gebied ondersteun. Daarom het dit potensiaal as een van die belangrikste instrumente waardeur samewerking oor administratiewe en politiese grense aangemoedig kan word. Die konsep bevoordeel die praktiese toepassing van volhoubare ontwikkeling en kan dus 'n belangrike rol in Afrika suid van die Sahara speel (Moss 2009a).

Ongelukkig word die biosfeerreservaat-konsep in Suid-Afrika soms beskou as 'n bewaringsinstrument waarmee ongewenste ontwikkelings beveg kan word. Die belangrike boodskap dat hierdie konsep nie uitsluitlik 'n struktuur is waarmee bewaring toegepas word nie, moet oorgedra word. Die MAB-program, soos binne biosfeerreservate toegepas, hou 'n menigte voordele in. Daar is egter te min biosfeerreservate in Suid-Afrika wat baie effektief bestuur word en daarom is dit voordelig indien suksesverhale wyd gepubliseer word. In die Unesco-dokument "Special Places for People and Nature" word direk hierna verwys: "Conservation-sustainable development policies are fine on paper. The challenges are with their implementation"(UNESCO 2002:187).

Die feit dat 'n biosfeerreservaat nie maar net nog 'n tipe bewaringsgebied is nie, moet sterk beklemtoon word. Dit verbeeld die toepassing van 'n wyer en meer ambisieuse konsep. Daar bestaan wel sekere ooreenstemmings asook verskille tussen biosfeerreservate en ander soorte bewaringsgebiede soos vervat in die IUCN-kategorieë, asook wêrelderfenisgebiede. Suid-Afrika het nuwe wetgewing opgestel vir bewaringsgebiede – die Wet op Bewaringsgebiede (NEM PA Act 2003). Biosfeerreservate word nie as 'n soort bewaringsgebied ingesluit nie. Dit word algemeen aanvaar dat indien bewaringsgebiede verwyder is van die groter biogeografiese landskap waarvan hulle deel uitmaak, daar 'n kleiner kans is om die bewaringsfunksie te vervul, in teenstelling met bewaringsgebiede wat 'n integrale deel van 'n groter landskap vorm. Voorbeelde van sulke vernuwende instrumente sluit biostreekbeplanning in, asook ooreenkomste wat volhoubare ontwikkeling oor politieke grense bevoordeel.

7. Voordele van biosfeerreservate

Die mees kenmerkende voordeel wat uit die implementering van die biosfeerreservaat-konsep verkry word, is die internasionale erkenning weens die verbintenis met Unesco. Die MAB Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate is een van slegs twee internasionale netwerke wat uit streeksgebonde gebiede bestaan (Lotze-Campen, Reusswig en Stoll-Kleemann 2008). Insluiting as deel van die MAB-wêreldnetwerk bied heelwat internasionale erkenning en toegang tot kennisnetwerke. Dit vergemaklik dus die verkryging van fondse van internasionale instansies.

Biosfeerreservate moedig gesamentlike denke oor die toekomstige bestuur van 'n gegewe gebied aan. Die konsep bevorder desentralisasie van besluitneming, en bevorder ook samewerking en die daarstelling van gesamentlike bestuurspraktyke tussen alle belanghebbendes. Stoll-Kleemann en Welp (2008) maak melding van sommige van die voordele van biosfeerreservate: gesamentlike besluitneming deur verskillende belanghebbendes; meer effektiewe toepassing van bestuurspraktyke as gevolg van ondersteuning van die biosfeerreservaat; gesamentlike kennis en kundigheid wat goeie

besluitneming ondersteun; en die geleentheid om op te tree as 'n koördineringsliggaam tussen verskillende organisasies.

Die biosfeerreservaat-konsep het ten doel om mense meer bewus te maak van hulle impak op die omgewing, byvoorbeeld deur die gebruik van natuurlike hulpbronne soos water, grond en biodiversiteit, asook besoedeling van die omgewing (Milliken 1995). Dit bied 'n gevoel van eienaarskap aan gemeenskappe en bevorder 'n potensiële vennootskap tussen mense en hul natuurlike omgewing. 'n Belangrike aspek van 'n biosfeerreservaat is positiewe en aktiewe betrokkenheid van die burgerlike samelewing wat beide bewaring en volhoubare ontwikkeling ondersteun (Moss 2009a).

Dit is belangrik dat netto voordele vir die omgewing, die menslike bevolking, ontwikkeling en die ekonomie van 'n biosfeerreservaat meetbaar moet wees. Om hierdie rede het die Kogelberg- en Kaapse Weskus-biosfeerreservate begin met 'n proses om volhoubaarheidsaanwysers te identifiseer wat gebruik sal word om te help in die aanwysing van die sukses en/of mislukking van die individuele biosfeerreservate.

Die toekoms van die MAB-program in Suid-Afrika sal meer verseker wees indien dit die aanspreek van die nasionale regering se fokusareas kan demonstreer, naamlik klimaatsverandering-aanpassings en -versagting, en sosiale-ontwikkelingsprojekte soos armoedeverligting en werkskepping. Die provinsiale ruimtelike-ontwikkelingsplan van die Wes-Kaap verwys na biosfeerreservate as 'n model vir die toepassing van volhoubare ontwikkeling (Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning 2005). Op nasionale vlak word biosfeerreservate geormerk as 'n waardevolle struktuur om die uitbreiding van die netwerk van bewaringsgebiede te ondersteun. Die gebruik van die Engelse naam van die MAB-program, Man and the Biosphere, word deur sommige as 'n probleem gesien (UNESCO 2000b) omdat dit (oënskynlik) na een geslag verwys, alhoewel die eintlike verwysing natuurlik na die mens in die algemeen is. Die verwysing na "reservaat" word ook nie algemeen aanvaar nie, weens die eksklusiwiteit van natuureservate in die verlede en die uitsluiting van die mens (Stanvliet e.a. 2004). Hierdie aspekte word aangespreek in dokumentasie van die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate.

8. Ten slotte

Dit is 'n bekende feit dat die toekoms van die wêreld soos ons dit vandag ken, in die gedrang is. Volgens die Biodiversiteitskonvensie moes die wêreldwye verlies aan biodiversiteit teen die jaar 2010 aansienlik verminder het (Haber 2008; UNEP 2002). Tans is daar steeds 'n kommerwekkende verlies aan biodiversiteit. Volgens Sala en medeskrywers (2000) sal grondgebruiksveranderinge, veral in terrestriële gebiede, in die toekoms die grootste impak op biodiversiteit hê. Bevolkingsgroei en verandering in verbruikerspatrone het ook 'n groot impak op die natuurlike omgewing (Cincotta, Wisniewski en Engelman 2000). Die tyd het moontlik aangebreek vir die mens om anders op te tree. Miskien moet die mens meer bewus word van die toekoms van die aarde deur nouer verbintenisse met die natuurlike omgewing te smee. Dit omskryf juis die belangrike rol van 'n biosfeerreservaat, naamlik die integrale verband tussen die mens en die natuur.

Probleme wat oorkom moet word in die toepassing van die MAB-program sluit in: 'n gebrek aan duidelike bestuursriglyne en -doelwitte (Stoll-Kleemann en Welp 2008); onvoldoende kommunikasie-strategieë (Naude 2009); gebrek aan versekerde langtermyn-befondsing; gebrek aan sigbaarheid van die sukses van biosfeerreservate; onvoldoende politieke ondersteuning op die vlak van die nasionale regering; en onvoldoende ondersteuning van die regering in terme van beleid en wetgewing (Stoll-Kleemann en Job 2008).

Biosfeerreservate in Suid-Afrika is baie goed geplaas om 'n bydrae tot maatskaplike ontwikkeling binne die spesifieke gebiede te lewer en sodoende kwessies van plaaslike, streeks- en nasionale belang aan te spreek. Daarbenewens kan biosfeerreservate die toepassing van die ekosisteembenadering demonstreer en dus ook bydra tot Suid-Afrika se internasionale verantwoordelikhede teenoor die Biodiversiteitskonvensie.

Van die 610 biosfeerreservate in die Wêreldnetwerk van Biosfeerreservate is 27% voor 1980 geregistreer. Ongeveer 'n derde van alle biosfeerreservate (30%) is tydens die daaropvolgende 20 jaar, van 1980 tot 1999, geregistreer. Na 2000 is 260 (43%) biosfeerreservate geregistreer. Hierdie syfers dui op 'n voortdurende wêreldwye ondersteuning van die MAB-program deur die vestiging van biosfeerreservate deur die jare. Suid-Afrika behoort kennis te neem van hierdie internasionale tendens deur die potensiaal van die MAB-program te erken in soverre dit 'n rol kan speel in die nasionale soeke na volhoubare ontwikkeling.

Bibliografie

Alfsen-Norodom, C. en B. Lane. 2002. Global knowledge networking for site specific strategies: The International Conference on Biodiversity and Society. *Environmental Science & Policy*, 5:3–8.

Baber, R., A. de Klerk en C. Walker. 2003. Environmental education and its role in the Waterberg Biosphere Reserve, South Africa. *Prospects*, 33(3):283–91.

Batisse, M. 1986. Developing and focusing the biosphere reserve concept. *Nature & Resources*, 22(3):2–11.

—. 2001. Biosphere reserves: a personal appraisal. In Proceedings of Seville + 5 International Meeting of Experts, Pamplona, Spanje, 23–27 Oktober 2000. MAB Report Series No. 69, UNESCO, France, at 11. Volledige teks van Seville + 5 Proceedings beskikbaar by <http://www.Unesco.org/mab> (4 September 2009 geraadpleeg).

Boucher, C. 1982. The Kogelberg state forest and environs – a paradise for Cape flora. *Veld & Flora*, 68(1):9–11.

- Bridgewater, P., A. Phillips, M. Green en B. Amos. 1996. Biosphere reserves and the IUCN system of protected area management categories. Australian Nature Conservation Agency, World Conservation Union and UNESCO, Canberra, Australië.
- Bridgewater, P.B. 2002. Biosphere reserves: special places for people and nature. *Environmental Science & Policy*, 5:9–12.
- Burgers, C.J., N. Fairall en R.H. Andrag. 1990. Raamwerk vir 'n holistiese bewaringstrategie in die fynbosbloom: Die biosfeerreservaat-konsep? Ongepubliseerde dokument, 15 Oktober. Hoofdirektoraat: Natuur- en Omgewingsbewing, Kaapse Provinsiale Administrasie.
- Burgers, C.J., J.E. Avis en G.S. Ruddock. 1991. An approach to a conservation strategy for the Kogelberg Area. Ongepubliseerde dokument, 17 Mei. Hoofdirektoraat: Natuur- en Omgewingsbewing, Kaapse Provinsiale Administrasie.
- Canca, A. 2002. The application of bioregional planning methodology to promote sustainable development as applied by the Provincial Government of the Western Cape. Referaat gelewer by die Planning Africa 2002-konferensie, 18–20 September, Durban.
- Cape Nature Conservation (CNC). 1998. Motivation for the establishment of the Kogelberg Biosphere Reserve, Western Cape Province, South Africa. Ongepubliseerde dokument, Wes-Kaapse Natuurbewaringsraad.
- Cape Winelands District Municipality. 2007. Application for nomination of Cape Winelands Biosphere Reserve. Mei 2007. Ongepubliseerde dokument, Kaapse Wynland Distriksmunisipaliteit.
- Cincotta, R.P., J. Wisniewski en R. Engelman. 2000. Human population in the biodiversity hotspots. *Nature*, 404:990–2.
- Cowling, R.M. 1990. Diversity components in a species-rich area of the Cape Floristic Region. *Journal of Vegetation Science*, 1:699–710.
- Cowling, R.M. (red.). 1992. *The ecology of Fynbos: nutrients, fire, and diversity*. Kaapstad: Oxford University Press.
- Cowling, R.M., P.M. Holmes en A.G. Rebelo. 1992. Plant diversity and endemism. In Cowling (red.) 1992.
- Cowling, R.M. en Ş. Procheş. 2005. Patterns and evolution of plant diversity in the Cape Floristic Region. In Friss en Balslev (reds.) 2005.
- De Klerk, A. 2004. The Waterberg Biosphere Reserve, a land use plan for ecotourism destination development. Ongepubliseerde MSc-verhandeling. Departement Botanie, Universiteit van Pretoria.

De la Vega-Leinert, A.C., M.A. Nolasco en S. Stoll-Kleemann. 2012. UNESCO biosphere reserves in an urbanized world. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 54(1):26–37.

Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning. 2005. Western Cape Provincial Spatial Development Framework. Ongepubliseerde dokument. Wes-Kaapse Provinsiale Regering.

Departement van Beplanning, Plaaslike Regering en Behuising. 2000. Bioregional planning framework for the Western Cape Province. Ongepubliseerde dokument. Wes-Kaapse Provinsiale Regering.

De Witt, B. 2009. Persoonlike kommunikasie. EnviroAfrica, Somerset-Wes.

Friis, I. en H. Balslev (reds.). 2005. Plant diversity and complexity patterns. Local, regional and global dimensions. Proceedings of an international symposium held at the Royal Danish Academy of Sciences and Letters. Kopenhagen, Denemarke, 25–28 Mei 2003.
<http://www.nmmu.ac.za/documents/richardcowling/Cowling Proches 2005 Evolution Cape FL Reg RDS symposium.pdf> (10 September 2009 geraadpleeg).

Haber, W. 2008. Biological diversity – a concept going astray? *GAIA*, 17/S1:91–6.

Joseph, G. 2008. A guideline for the formation and initiation of a biosphere reserve for the Klein Karoo. Ongepubliseerde verslag, Gouritz Inisiatief.
http://www.gouritz.com/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=34&Itemid=54 (6 September 2009 geraadpleeg).

Kruger to Canyons Biosphere Reserve. 2009.
http://www.kruger2canyons.com/learningcentre/kruger_to_canyons_biosphere.php (12 Oktober 2009 geraadpleeg).

Lombard en Wolfe BK. 2004. GIS-spesialisdienste. Gouritz Initiative Final Report. Ongepubliseerde dokument. Western Cape Nature Conservation, George.

Lotze-Campen, H., F. Reusswig en S. Stoll-Kleemann. 2008. Socio-ecological monitoring of biodiversity change: Building upon the World Network of Biosphere Reserves. *GAIA*, 17/S1:107–15.

Lückhoff, H.A. 1982. Early history of the Kogelberg and Cape Hangklip areas and management of the state forest. *Veld & Flora*, 68(1):12–3.

Milliken, S.T. 1995. Calperum and the Bookmark Biosphere Reserve: A model for the future. Australian Nature Conservation Agency, Canberra.

Moss, D. 2009a. Persoonlike kommunikasie. Dennis Moss Partnership, Stellenbosch.

- . 2009b. Interview notes for Mrs Ruida Stanvliet regarding the involvement of Dennis Moss and DMP in the UNESCO MAB Program. Ongepubliseerde dokument. Dennis Moss Partnership, Stellenbosch.
- Mucina, L. en M.C. Rutherford (reds.). 2006. The vegetation of South Africa, Lesotho and Swaziland. *Strelitzia* 19. Pretoria: South African National Biodiversity Institute.
- Nasionale Omgewingsbestuurswet (NEMA). 1998. Wet No. 107 van 1998. *Staatskoerant*, 401, 27 November.
- Nasionale Wet op Bosse. 1998. Wet No. 84 van 1998. *Staatskoerant*, 400, 30 Oktober.
- Naude, K. 2009. Persoonlike kommunikasie. Pretoria: Departement van Omgewingsake.
- Oliver, E.G.H., H.P. Linder en J.P. Rourke. 1983. Geographical distribution of present-day Cape taxa and their phytogeographical significance. *Bothalia*, 14:427–40.
- Pasquini, L. 2008. Assessing the suitability and feasibility of implementing a biosphere reserve in the Gouritz Initiative domain. Ongepubliseerde verslag. Gouritz Initiatief Biosfeerreservaat, Oudtshoorn
- Provinsie Wes-Kaap. 2011. Wes-Kaapse Wet op Biosfeerreservate. Wet No. 6 van 2011.
- Rebelo, A.G. en W.R. Siegfried. 1990. Protection of Fynbos vegetation: ideal and real world options. *Biological Conservation*, 54:15–31.
- Rebelo, A.G., C. Boucher, N. Helme, L. Mucina en M.C. Rutherford. 2006. Fynbos Biome. In Mucina en Rutherford (reds.). 2006.
- Roberts, C.P.R. 1982. Environmental implications of the proposed Palmiet River water and power development projects. *Veld & Flora*, 68(1):4–6.
- Robertson Vernhes, J. (red.). 2007. The biosphere reserve handbook: Guidance to implementing the Seville Strategy and the Statutory Framework. Parys: Unesco.
- Sala, O.E., F. Stuart Chapin III, J.J. Armesto, E. Berlow, J. Bloomfield, R. Dirzo, E. Huber-Sanwald, L.F. Huenneke, R.B. Jackson, A. Kinzig, R. Leemans, D.M. Lodge, H.M. Mooney, M. Oesterheld, N. LeRoy Poff, M.T. Sykes, B.H. Walker, M. Walker en D.H. Wall. 2000. Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science*, 287:1770–4.
- Smith, W. 2009. Persoonlike kommunikasie. Ruimtelike Beplanning, Departement van Omgewingsake en Ontwikkellingsbeplanning, Kaapstad.
- South African Biosphere Reserve Working Group. 2008. South African Biosphere Reserve Position Paper. Ongepubliseerde dokument. National Biosphere Reserve Workshop, Mei. Bela Bela, Suid-Afrika.

- South African Study Group. 1996. Biosphere reserve study tour. Verenigde State van Amerika. Ongepubliseerde dokument.
- Stanvliet, R. 2004. The UNESCO biosphere reserve concept in South Africa: Submission to Working Group 1, 24–25 Maart. Ongepubliseerde dokument, Wes-Kaapse Natuurbewaringsraad.
- Stanvliet, R., J. Jackson, G. Davis, C. de Swardt, J. Mokhoele, Q. Thom en B.D. Lane. 2003. Applicability of the biosphere reserve concept to an urban context: An overview evaluation of the Cape Town case study. Ongepubliseerde dokument. CapeNature, Stellenbosch, Suid-Afrika.
- . 2004. The UNESCO biosphere reserve concept as a tool for urban sustainability: The CUBES Cape Town case study. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1023:80–104.
- Stanvliet, R., A. Gilder en K. Naude. 2004. UNESCO MAB: Background and guidelines for implementation of the biosphere reserve concept in South Africa. Ongepubliseerde dokument. Pretoria: Departement van Omgewingsake en Toerisme.
- Stanvliet, R. en S. Parnell. 2006. The contribution of the UNESCO biosphere reserve concept to urban resilience. *Management of Environmental Quality*, 17(4):437–49.
- Stoll-Kleemann, S. 2007. Success factors for biosphere reserve management. *UNESCO Today*, 2/2007:37–9.
- Stoll-Kleemann, S. en H. Job. 2008. The relevance of effective protected areas for biodiversity conservation: An introduction. *GAIA*, 17/S1:86–9.
- Stoll-Kleemann, S. en M. Welp. 2008. Participatory and integrated management of biosphere reserves. Lessons from case studies and a global survey. *GAIA*, 17/S1:161–8.
- Stuyck-Taillandier, J-F., R. Stanvliet en L.T. Cuc. 2002. Evaluation of the MAB Programme. Ongepubliseerde verslag. Parys: Unesco.
<http://www.Unesco.org/mab/mabicc/2002/eng/EvaluationE.PDF>
(12 September 2009 geraadpleeg).
- UNEP. 2002. Report on the 6th meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (UNEP/CBD/COP/6/20/Part 2) Strategic Plan Decision VI/26.
<http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7200> (8 Oktober 2009 geraadpleeg).
- UNESCO. 1984. The action plan for biosphere reserves. *Nature & Resources*, 20(4):11–22.
- . 1996. Biosphere reserves: The Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network. Parys: Unesco.
- . 2000a. Solving the puzzle: The ecosystem approach and biosphere reserves. Parys: Unesco.

- . 2000b. Final report. Sixteenth session, International Co-ordinating Council of the Programme on Man and the Biosphere. Parys: Unesco.
- . 2002. Biosphere reserves: Special places for people and nature. Parys: Unesco.
- . 2009a. Biosphere Reserves World Network.
<http://www.Unesco.org/mab/doc/brs/BRList2009.pdf> (9 September 2009 geraadpleeg).
- . 2009b. Madrid Action Plan for biosphere reserves (2008–2013).
<http://unesdoc.Unesco.org/images/0016/001633/163301e.pdf>
(4 September 2009 geraadpleeg).
- UNESCO Press. 2004. West African environment ministers want NEPAD to use biosphere reserves as laboratories for sustainable development. Persverklaring No. 2004–06, 26 Januarie. Parys: Unesco.
- Van Wyk, A.E. en G.F. Smith. 2001. Regions of floristic endemism in Southern Africa. A review with emphasis on succulents. Hatfield: Umdaus Uitgewers.
- Verster, B. 2009. Persoonlike kommunikasie. Rumboll & Vennote, Malmesbury.
- Weimarck, H. 1941. Phytogeographical groups, centres and intervals within the Cape flora. *Lunds University, Arssk. Avd.*, 2.37:1–143.
- Wet op Bergopvanggebiede. 1970. Wet No. 63 van 1970. *Staatskoerant*, 7 Oktober.
- Wet op die Wêrelderfeniskonvensie. 1999. Wet No. 49 van 1999. *Staatskoerant*, 414, 9 Desember 1999.
- Wet op Lewende Mariene Hulpbronne. 1998. Wet No. 18 van 1998. *Staatskoerant*, 395, 27 Mei.
- Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Biodiversiteit (NEM BA). 2004. Wet No. 10 van 2004. *Staatskoerant*, 467, 7 Junie.
- Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Wet op Bewaringsgebiede (NEM PAA). 2003. Wet No. 57 van 2003. *Staatskoerant*, 464, 18 Februarie 2004.

Eindnotas

¹ Omdat die Engelse akroniem UNESCO en die afkorting MAB vir Unesco se Man and the Biosphere Program internasionaal bekend is, word hulle ook (met redaksionele goedkeuring) in hierdie artikel gebruik merendeels net so gebruik. In die Engelse opsomming en in

Engelse verwysings na die program in die hoofteks word ook die VSA-skryfwyse Program meestal behou.

² Tans word alle beplanningsprojekte van plaaslike regerings deur privaatkonsultante gedoen.

³ 'n Oorgrensbewaringsgebied (TFCA – Transfrontier Conservation Area) word soos volg gedefinieer: "the area or component of a large ecological region that straddles the boundaries of two or more countries, encompassing one or more protected areas as well as multiple resource use areas" (<http://www.peaceparks.org>).

⁴ Objective IV.1.8: "Develop and periodically review strategies and national action plans for biosphere reserves; these strategies should strive for complementarity and added value of biosphere reserves with respect to other national instruments for conservation" (UNESCO 1996).