

Curriculum on
Coastal and Marine Biodiversity and Protected Area Management
દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા અને સંરક્ષિત વિસ્તારના સંચાલન
પર પાઠ્યક્રમ

Module 7 Effective Management Planning of Coastal and Marine Protected Areas

For Field-Level MPA Managers

મોડ્યુલ 7
દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તારોના
અસરકારક સંચાલનનું આયોજન

ફિલ્ડ-લેવલના MPA મેનેજરમાટે



Imprint

Training Resource Material on Coastal and Marine Biodiversity and Protected Area Management for field-level MPA managers of Gujarat

Module 1: An Introduction to Coastal and Marine Biodiversity and Ecosystem Services

Module 2: Coastal and Marine Biodiversity and Ecosystems Services in the Overall Environment and Development Context

Module 3: Mainstreaming Coastal and Marine Biodiversity Conservation Concerns into Overall Development and Environmental Planning

Module 4: Coastal and Marine Protected Areas and Sustainable Fisheries Management

Module 5: Governance, Law and Policies for Managing Coastal and Marine Ecosystems, Biodiversity and Protected Areas

Module 6: Assessment and Monitoring of Coastal and Marine Biodiversity and Relevant Issues

Module 7: Effective Management Planning of Coastal and Marine Protected Areas

Module 8: Communicating Coastal and Marine Biodiversity Conservation and Management Issues

ISBN 978-81-933215-3-9		
November 2016 (first edition)		
Published by: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Indo-German Biodiversity Programme A-2/18, Safdarjung Enclave New Delhi 110029, India T +91-11-4949 5353 E bi odiv .india@giz.de W http://www.indo-germanbiodiversity.com	Wildlife Institute of India (WII) P.O. Box 18, Chandrabani Dehradun 248001 Uttarakhand, India T +91-135-2640 910 E dwii@wii.gov.in W www.wii.gov.in	GEER Foundation Indroda Nature Park, P. O. Sector-7, Gandhinagar-382007,GUJARAT T +91-79-23977300 / 309 E dir-geer@gujarat.gov.in W www.geerfoundation.gujarat.gov.in

GIZ is a German government-owned not-for-profit enterprise supporting sustainable development.

GIZ Logo

This training resource material has been developed under the Human Capacity Development component of the project ‘Conservation and Sustainable Management of Existing and Potential Coastal and Marine Protected Areas (CMPA)’, under the Indo-German Biodiversity Programme, in partnership with the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC), Government of India. The CMPA Project has been commissioned by the German Federal Ministry for Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) with the funds provided under the International Climate Initiative (IKI). The CMPA Project is being implemented in selected coastal states in India and focuses on capacity developed of the key stakeholders in the forest, fisheries and media sectors.

With guidance from:

Director, Indo-German Biodiversity Programme, GIZ India

Dr. V B Mathur, Director, Wildlife Institute of India

Dr. J. Michael Vakily, Team Leader, CMPA Project, Indo-German Biodiversity Programme, GIZ India

Compiled and edited by:

Dr. Neeraj Khera, Senior Advisor, Indo-German Biodiversity Programme, GIZ India

Dr. K. Sivakumar, Scientist E, Wildlife Institute of India

Dr. Sarang Kulkarni, Marine Biologist, Indian Institute of Scuba Diving and Aquatic Sports (IISDA)

Dr. R. D. Kamboj, Director, GEER Foundation

GIZ Logo

Text and editing contributions from:

Dr. J.A. Johnson, Scientist D, Wildlife Institute of India; Dr. Ramesh Chinnasamy, Scientist C, Wildlife Institute of India; Dr. D. Adhavan, Project Associate, Wildlife Institute of India; Dr. Pradeep Mehta, Research and Programme Manager, Earthwatch Institute India; Mr. Luke Mendes, Writer, Filmmaker and Media Trainer, Mumbai; Mr. S. Gopikrishna Warrior, Regional Environment Manager, PANOS South Asia [Module 8]; Mr. Darryl D'Monte, Chairperson, Forum of Environmental Journalists of India (FEJI) [Module 8]; Dr. Dirk Asendorpf, Journalist and Media Trainer, Germany [Module 8]; Ms Atiya Anis, Communications Expert, Indo-German Biodiversity Programme, GIZ India; Mr. Sanjay Dave, Charkha and Mr. Bharat Patel, MASS Gujarat [case studies of turtle rescue and community plantation of mangroves]; Dr. R. Ramesh and team, NCSCM [ecosystem services, differences between terrestrial and coastal ecosystems, GIS]; Ms Helina Jolly [economic valuation methods and examples]; Ms Janki Teli [case study of Whale Shark];

GIZ Logo

Designed by:

Aspire Design, New Delhi

GIZ Logo

Translated from English to Gujarati

Cuttingedge Translation Services Pvt. Ltd.

GIZ Logo

Photos by:

Neeraj Khera, unless credited otherwise.

GIZ Logo

Disclaimer:

This training resource material is work in progress. The material in this publication is meant to be used for educational purposes only. It has been compiled, developed and edited by the named authors, contributors and editors and does not necessarily reflect the views of the GIZ or its partners. The master text has been created and compiled from documented and published references/resources, as cited in the text. The master text has subsequently been edited and customized to develop training material for field-level MPA managers, senior MPA managers, media students and trainers. While due care has been taken in preparing this document, the publisher, editors and text contributors assume no responsibility for the authenticity, correctness, sufficiency or completeness of such information or examples. Any geographical maps are for informational purposes only and do not constitute recognition of international boundaries or regions; publishers make no claims concerning the accuracy of the maps nor assumes any liability resulting from the use of the information therein. Any feedback and suggestions for improving this training material are welcomed at neeraj.khera@giz.de.

પ્રથમ પેજનું લખાણ

દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા અને ગુજરાતના ક્ષેત્ર-સ્તરીય MPA મેનેજર્સ માટે સંરક્ષિત વિસ્તાર વ્યવસ્થાપન પર તાલીમ સંસાધન સામગ્રી

GIZ Logo

મોડ્યુલ 1:	દરિયાકાંઠા પરની અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા અને નિવસનતંત્રની સેવાઓનો પરિચય
મોડ્યુલ 2:	સમગ્ર પર્યાવરણ અને વિકાસના સંદર્ભમાં દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા અને નિવસનતંત્રની સેવાઓ
મોડ્યુલ 3:	વિકાસ અને પર્યાવરણ માટેના આયોજનમાં દરિયાકાંઠાની અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા સંરક્ષણ સાથે સંબંધિત ચિંતાઓને મુખ્યપ્રવાહ સાથે જોડતાં
મોડ્યુલ 4:	દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તારો અને ટકાઉ મત્સ્ય ઉદ્યોગ સંચાલન
મોડ્યુલ 5:	દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ નિવસનતંત્રો, જૈવવિવિધતા અને સંરક્ષિત વિસ્તારોના સંચાલન માટે શાસન, કાયદો અને નિતીઓ
મોડ્યુલ 6:	દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતા અને સંબંધિત મુદ્દાઓનું આકલન અને નિરીક્ષણ
મોડ્યુલ 7:	દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તારોના અસરકારક સંચાલનનું આયોજન
મોડ્યુલ 8:	દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ જૈવવિવિધતાના સંરક્ષણ અને સંચાલન સંબંધિત મુદ્દાઓ અંગે સંવાદ

GIZ Logo

ISBN 978-81-933215-3-9

નવેમ્બર 2016 (પ્રથમ સંસ્કરણ)

GIZ Logo

દ્વારા પ્રકાશિત: Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ઇંડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ A-2/18, સફદરજંગ એન્ક્લાવ નવી દિલ્લી 110029, ભારત ફોન +91-11-4949 5353 ઇ-મેઇલ bi odiv .india@giz.de વેબસાઇટ http://www.indo-germanbiodiversity.com	વાઇલ્ડ લાઇફ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઑફ ઇંડિયા (WII) પોસ્ટબોક્સ 18, ચંદ્રબાની દેહરાદુન 248001 ઉત્તરાખંડ, ભારત ફોન +91-135-2640 910 ઇ-મેઇલ dwii@wii.gov.in વેબસાઇટ www.wii.gov.in	ગીર ફાઉન્ડેશન, ઇન્દ્રોડા નેચર પાર્ક, પો.ઓ. સેક્ટર- 7, ગાંધીનગર-382007 , ગુજરાત ટે. +91-79-23977300/309 ઇ dir-geer@gujarat.gov.in W www.geerfoundation.gujarat.gov.in
---	--	---

GIZ એ જર્મન સરકારની માલિકીનું નફારહિત સાહસ છે જે ટકાઉ વિકાસમાં સહાય કરે છે.

GIZ Logo

આ તાલીમ સંસાધન સામગ્રીને ભારત સરકારના પર્યાવરણ, વન અને આબોહવામાં ફેરફારના મંત્રાલયની સાથે ભાગીદારીમાં, ઇંડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ હેઠળ, ‘કંઝર્વેશન એન્ડ સસ્ટેઇનેબલ મેનેજમેન્ટ ઑફ એગ્રીક્ચિંગ એન્ડ પોટેંશિયલ કોસ્ટલ અને મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ (CMPA)’ પ્રોજેક્ટના માનવક્ષમતા વિકાસના ઘટક હેઠળ વિકસાવવામાં આવેલ છે. એ CMPA પ્રોજેક્ટને પર્યાવરણ, પ્રકૃતિસંરક્ષણ, ઇમારત અને આર્થિક સુરક્ષાના જર્મન સરકારના મંત્રાલય (BMUB) દ્વારા સેવારત કરવામાં આવેલ છે જેને ઇન્ટરનેશનલ ક્લાઇમેટ ઇનિશિયેટીવ (IKI) હેઠળ ભંડોળ પૂરું પાડવામાં આવે છે. એ CMPA પ્રોજેક્ટને ભારતના યુનિદા રાજ્યોમાં અમલમાં લાવવામાં આવેલ છે અને તે વન, મત્સ્યઉદ્યોગ અને માધ્યમ ક્ષેત્રના હિત ધારકોની ક્ષમતાના વિકાસ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે.

GIZ Logo

ડૉ. શ્રી કંબોજના માર્ગદર્શન હેઠળ:

ડિરેક્ટર, ઇન્ડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ, GIZ ભારત

ડૉ. વીબીમાથુર, ડિરેક્ટર, વાઇલ્ડલાઇફ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા

ડૉ.જે. માઇકલવકિલી, ટીમલીડર, CMPA પ્રોજેક્ટ, ઇન્ડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ, GIZ ભારતના દ્વારા સંકલન અને

GIZ Logo

સંકલિત અને સંપાદિત:

ડૉ. નીરજ ખેરા, વરિષ્ઠ સલાહકાર, ઇન્ડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ, GIZ ભારત

ડૉ. કે. શિવાકુમાર, વૈજ્ઞાનિક, વાઇલ્ડલાઇફ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા

ડૉ. સારંગ કુલકર્ણી, દરિયાઈ જીવવિજ્ઞાની, ઇંડિયન ઇન્સ્ટિટયુટ ઑફ સ્કુબા ડાઇવિંગ એન્ડ એક્વેટિક સ્પોર્ટ્સ (IISDA)

ડૉ. આર.ડી. કંબોજ, ડાયરેક્ટર,ગીર ફાઉન્ડેશન

GIZ Logo

લખાણ અને સંપાદન યોગદાન:

ડૉ. જે.એ. જહોનસન, વૈજ્ઞાનિક ડી, વાઇલ્ડલાઇફ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા; ડૉ. રમેશ ચિન્નાસામી, વૈજ્ઞાનિક સી, વાઇલ્ડલાઇફ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા; ડૉ. ડી. અધવાન, પ્રોજેક્ટ એસોશિએટ, વાઇલ્ડ લાઇફ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા; ડૉ. પ્રદીપ મેહતા, સંશોધન અને કાર્યક્રમ સંચાલક, અર્થવોચ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ઇંડિયા; શ્રીલ્યુક મેન્ડિસ, લેખક, ફિલ્મકાર અને મિડીયાની તાલીમ આપનાર, મુંબઈ; શ્રીએસ. ગોપી કિષ્ના વારિયાર, પ્રાદેશિક પર્યાવરણ સંચાલક, PANOS દક્ષિણ એશીયા [મોડ્યુલ 8]; શ્રી ડેરીલડી’ મોન્ટે, અધ્યક્ષ, ફોરમ ઑફ એન્વાયરમેન્ટલ જર્નાલિસ્ટ્સ ઑફ ઇંડિયા (FEJI) [મોડ્યુલ 8]; ડૉ. ડર્ક એસેન્ડોર્ફ, પત્રકાર અને મીડિયા ટ્રેનર, જર્મની [મોડ્યુલ 8]; સુશ્રી અતિયા અનીસ, સંચાર નિષ્ણાત, ઇન્ડો-જર્મન જૈવવિવિધતા કાર્યક્રમ, GIZ ભારત; શ્રીસંજય દવે, ચરખા અને શ્રીભરત પટેલ, MASS ગુજરાત [કાયબા ના બચાવ અને ચેરની સામૂદાયિક રોપણીના કેસના અભ્યાસ]; ડૉ. આર. રમેશ અને ટીમ, NCSCM [નિવસન તંત્રની સેવાઓ, જમીની અને દરિયાઈ નિવસન તંત્રો વચ્ચેનો તફાવત, જી.આઈ. એસ.]; સુશ્રી હેલિના જોલ્લી [આર્થિક મૂલ્યાંકનની રીતો અને ઉદાહરણો]; સુશ્રી જાનકી તેલી [વ્હેલશાર્કના કેસના અભ્યાસ];

GIZ Logo

ડિઝાઇન:

એસ્પાયર ડિઝાઇન, નવી દિલ્લી

GIZ Logo

અંગ્રેજી થી ગુજરાતીમાં ભાષાંતર

કટિંગએજ ટ્રાન્સલેશન સર્વિસિસ પ્રા. લિમિટેડ.

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

GIZ Logo

દાવો જતો કરવો:

આ તાલીમ સંસાધન સામગ્રીએ પ્રગતિશીલ કાર્ય છે. આ પ્રકાશનમાં સામેલ સામગ્રીનો માત્ર શૈક્ષણિક હેતુઓ માટે ઉપયોગ કરવાનો છે. તેને સંપાદિત, વિકસિત અને સંકલિત કરવાનું કાર્ય જેમના નામ આપવામાં આવેલ છે તે લેખકો, યોગદાન આપનારાઓ અને સંપાદકો દ્વારા કરવામાં આવેલ છે અને તે GIZ અથવા તેના ભાગીદારોના મંતવ્યોનું પ્રતિબિંબ પાડતું હોય તેવું જરૂરી નથી. એ મુખ્ય લખાણને તે લખાણમાં દર્શાવ્યા મુજબ, દસ્તાવેજીત અને પ્રકાશિત સંદર્ભો/સંસાધનોમાંથી સર્જવામાં અને સંપાદિત કરવામાં આવેલ છે. એ મુખ્ય લખાણને ત્યારબાદ ફિલ્ડ-લેવલના MPA મેનેજર્સ, વરિષ્ઠ MPA મેનેજર્સ, માધ્યમના વિદ્યાર્થીઓ અને તાલીમ આપનારાઓ માટેની તાલીમ સામગ્રી તરીકે વિકસાવવા માટે સંપાદિત કરવામાં આવેલ છે તેમજ તેનું વૈયક્તિકરણ કરવામાં આવેલ છે. આ દસ્તસવેજના સર્જનમાં જરૂરી કાળજી રાખવામાં આવેલી છે છતાં, એમાં આપવામાં આવેલ માહિતી અથવા ઉદાહરણોના અવિકૃતપણા, ખરાપણા, પૂર્તતા કે પૂર્ણતા અંગે પ્રકાશક, સંપાદકો અને લખાણમાં યોગદાન આપનારાઓ કોઈ જવાબદારી લેતાં નથી. કોઈપણ ભૌગોલિક નકશા ફક્ત માહિતીના હેતુ માટેજ છે અને તે આંતરરાષ્ટ્રીય સરહદો અને વિસ્તારની માન્યતા ધરાવતા નથી, પ્રકાશક નકશાઓની ચોકસાઈ માટે કોઈ દાવો કરતા નથી કે તેમાં દર્શાવેલી માહિતીના ઉપયોગથી પરિણમતી કોઈપણ જવાબદારી ગ્રાહ્ય રાખતા નથી. આ તાલીમ અંગે રહેલાં તમારા પ્રતિભાવો અથવા સૂચનો neeraj.khera@giz.de પર મોકલી શકો છો.

Module 7 Effective Management Planning of Coastal and Marine Protected Areas

For Field-Level MPA Managers

Summary

This module provides an overview of the management experiences in terrestrial as well as marine environments. A description of the elements of management plan and guidelines for effective management of coastal and marine protected areas is provided. A detailed discussion of key biophysical, social and governance indicators to evaluate the effectiveness of MPAs form the major part of the learning from this module. Case studies help participants in applying concepts and guidelines to the real life cases.

મોડ્યુલ 7 દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તારોના અસરકારક સંચાલનનું આયોજન

ફિલ્ડ-લેવેલના MPA મેનેજરમાટે

ટૂંકસાર

આ મોડ્યુલ જમીન અને દરિયાઈ પર્યાવરણોમાં સંચાલન અનુભવોની ઝાંખી પૂરી પાડે છે. દરિયાકાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રો માટે અસરકારક સંચાલન આયોજન અને માર્ગદર્શનના તત્વોનું વર્ણન પૂરું પાડેલ છે. આ મોડ્યુલમાંથી શિખવાના મુખ્ય ભાગમાંથી MPAsની અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા મહત્વના જૈવ ભૌતિકતા, સામાજિક અને શાસન વ્યવસ્થા સૂચકોની વિગતવાર ચર્ચા. આ કેસ સ્ટડીઝ સહભાગીઓને વાસ્તવિક જીવનમાં વિષય વસ્તુ તથા માર્ગદર્શિકાઓ લાગુ પાડવામાં મદદરૂપ બનશે.



Table of contents

Acronyms	7
SECTION 1	11
7.1 Guidelines and framework for preparing management plans for coastal and marine protected areas	13
7.1.1 Lessons from Wildlife Management:	13
7.1.2 Lessons from Marine Protected Areas Management	14
7.2 Contents of an MPA Management Plan	17
7.3 Detailed contents of an MPA management plan	18
7.4 Guidelines and framework for evaluating management effectiveness of coastal and marine protected areas	28
7.4.1 What is management effectiveness?	28
7.4.2 Why evaluate management effectiveness?	28
7.4.3 Framework for evaluating management effectiveness	29
7.4.3.1 The Management Cycle:	29
7.4.3.2 Context: Status and threats Where are we now?	30
7.4.3.3 Planning: Where do we want to be and how will we get there?	31
7.4.3.4 Inputs What do we need?	32
7.4.3.5 Process How do we go about management?	33
7.4.3.6 Outputs: What did we do and what products or services were produced?	36
7.4.3.7 Outcomes What did we achieve?	37
7.5 Implementing evaluation	44
7.6 MPA governance: Working with local communities, other sectors and cultural and religious leaders	47
7.6.1 Possible management partnership options for MPAs	48
SECTION 2 – CASE STUDIES	49
7.8 Case Studies	50
7.8.1 India's Approaches to Biodiversity Governance (Krishnan et al, 2012)	50
7.8.2 Rights, Governance, and Conservation of Biological Diversity (Bawa et al, 2011)	51
7.8.3 The Governance of Nature and the Nature of Governance (Swiderska et al)	52
7.8.4 Governance for Fisheries and Marine Conservation (Garcia et al, 2013)	53
7.8.5 Evaluation of marine protected areas in the Western Indian Ocean	54
7.8.6 Integrated Management Plan for the Gulf of Mannar Marine National Park and Biosphere Reserve (2007- 2016) – WWI & GOMBRT, 2007	56
Main Sources	61
Further Resources	62

વિષય સુચિ

ટુંકાક્ષરો	7
વિભાગ 1	11
7.1 દરિયા કાંઠો તથા દરિયાઈ વિવિધ સંરક્ષિત ક્ષેત્રો માટે સંચાલન આયોજન તૈયાર કરવા માટેની માર્ગદર્શિકા અને માળખું	13
7.1.1 વન્ય જીવન સંચાલનમાંથી બોધપાઠ:	13
7.1.2 દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રોના સંચાલનમાંથી બોધપાઠ	14
7.2 MPA સંચાલનની વિષય સૂચિઓ	17
7.3 MPA સંચાલન આયોજનની વિગતવાર વિષય સૂચિઓ	18
7.4 દરિયાકાંઠાના અને દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રના અસરકારક સંચાલન આયોજનનું મૂલ્યાંકન કરવા માટેની માર્ગદર્શિકા તથા માળખું	28
7.4.1 સંચાલન અસરકારતા શું છે?	28
7.4.2 સંચાલન અસરકારતાનું મૂલ્યાંકન શા માટે કરવું જોઈએ?	28
7.4.3 સંચાલન અસરકારતા ના મૂલ્યાંકન માટેનું માળખું	29
7.4.3.1 સંચાલન ચક્ર :	29
7.4.3.2 સંદર્ભ : સ્થિતિ અને જોખમો –અત્યારે આપણે ક્યાં છીએ?	30
7.4.3.3 આયોજન: આપણે ક્યાં હોવાની ઇચ્છા રાખીએ છીએ? અને ત્યાં કેવી રીતે પહોંચી શકીશું?	31
7.4.3.4 નિર્દિષ્ટ સામગ્રી જેની આપણને જરૂર છે?	32
7.4.3.5 પ્રક્રિયા- આપણે સંચાલનની શરૂઆત કેવી રીતે કરીશું?	33
7.4.3.6 આઉટપુટ –આપણે શું કર્યું અને કયું ઉત્પાદન કે સેવા પેદા કરી?	36
7.4.3.7 ફળશ્રુતિ – આપણે શું પ્રાપ્ત કર્યું?	37
7.5 મૂલ્યાંકનનું અમલીકરણ	44
7.6 MPA શાસનવ્યવસ્થા : સ્થાનિક સમુદાયો, અન્ય વિભાગો અને સાંસ્કૃતિક અને ધાર્મિક નેતાઓ સાથે કામ કરવું	47
7.6.1 MPAsમાટે સંભવિત ભાગીદારી વિકલ્પો	48
વિભાગ 2 – કેસ સ્ટડીઝ	49
7.8 કેસ સ્ટડીઝ	50
7.8.1 જૈવ વિવિધતા શાસન વ્યવસ્થા પ્રત્યે ભારતીય અભિગમો	50
7.8.2 અધિકારો, શાસન વ્યવસ્થા અને જૈવ વૈવિધ્યના સંરક્ષણ (બાવા એટ અલ 20)	51
7.8.3 પ્રકૃતિની શાસન વ્યવસ્થા અને શાસન વ્યવસ્થાનું સ્વરૂપ (સ્વીડેર્સ્કા એટ અલ)	52
7.8.4 મત્સ્યોદ્યોગ અને દરિયાઈ સંરક્ષણ માટે શાસન વ્યવસ્થા (ગાર્સિયાએટ અલ 203)	53
7.8.5 પશ્ચિમ ભારતના મહાસાગરમાં દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રોનું મૂલ્યાંકન	54
7.8.6 ગલ્ફ ઓફ મન્નાર દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને જીવાવરણ અનામત માટે સંકલિત સંચાલન આયોજન (2007-2006) WWI & GOMBRT 2007	56
મુખ્ય સ્ત્રોત	61
વધારાના સંસાધનો	62



Acronyms

CBD	Convention on Biological Diversity
CMS	Convention on Migratory Species
EIA	Environmental Impact Assessment
EMP	Environment Management Plan
FAO	Food and Agriculture Organization
GCBA	Generational cost benefit analysis
NBAP	National Biodiversity Action Plan
NEP	National Environment Policy
SEA	Strategic Environmental Assessment
SLEIAA	State Level Environmental Impact Assessment Authority

ટુંકાક્ષરો

CBD	કન્વેન્શન ઓન બાયોલોજીકલ ડાયવર્સિટી
CMS	કન્વેન્શન ઓન માઈગ્રેટરી સ્પેસિઝ
EIA	એનવાયરનમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ એસેસમેન્ટ
EMP	એનવાયરમેન્ટ મેનેજમેન્ટ પ્લાન
FAO	ફૂડ એન્ડ એગ્રીકલચર ઓર્ગેનાઈઝેશન
GCBA	જનરેશનલ કોસ્ટ બેનિફિટ એનાલીસીસ
NBAP	નેશનલ બાયો ડાઈવર્સિટી એક્શનપ્લાન
NEP	નેશનલ એનવાયરોનમેન્ટ પોલિસી
SEA	સ્ટ્રેટેજીક એનવાઈરોનમેન્ટ એસેસમેન્ટ
SLEIAA	સ્ટેટ લેવલ એનવાયરોનમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ એસેસમેન્ટ ઓથોરીટી



Learning outcomes

After completing this module, the participants are able to

- Outline the key elements of a MPA management plan
- Describe in detail the steps involved in developing a MPA management plan
- Define management effectiveness with examples
- Appreciate management effectiveness in the ecological, social and economic context
- develop operational plan for MPA management based on the principles of management effectiveness
- conduct – in teams and under supervision- management effectiveness evaluation

Key messages

- An MPA must have clearly defined objectives against which its performance is regularly checked, and a monitoring programme to assess management effectiveness. Management should be adaptive, meaning that it is periodically reviewed and revised as dictated by the results of monitoring
- Effective management of MPAs requires continuous feedback of information to achieve objectives. The management process involves planning, design, implementation, monitoring, evaluation, communication and adaptation. Evaluation consists of reviewing the results of actions taken and assessing whether these actions are producing the desired outcomes.
- Evaluation is a routine part of the management process and is something most managers already do. The evaluation of management effectiveness builds on this existing routine
- Management Effectiveness can be measured using Biophysical indicators, social indicators and governance indicators
- Involving local communities and other stakeholders is essential in MPA management. It is particularly important in the marine environment to collaborate with those using the neighbouring sea areas because of the inter-connected nature of the sea in which actions in one area impinge on another.

અભ્યાસના પરિણામો

આ મોડ્યુલ પૂર્ણ કર્યા પછી સહભાગિઓ નીચે મુજબ કરી શકશે.

- MPA સંચાલન આયોજનના મહત્વાના તત્વોની રૂપરેખા આપવી
- MPA સંચાલન આયોજનનું વિકાસ કરવામાં સમાયેલા પગલાઓનું વિગતવાર વર્ણન કરવું
- ઉદાહરણ સાથે સંચાલન અસરકારકતા વ્યાખ્યાયીત કરવી
- સંચાલન અસરકારકતા નિવસનતંત્ર સામાજિક અને આર્થિક સાપેક્ષતામાં સમજવી
- સંચાલન અસરકારકતાના સિદ્ધાંતોના આધારે MPAસંચાલન માટે કામગીરી આયોજનનો વિકાસ કરવો.
- આચરણ - ટીમમાં અને નિરીક્ષણ હેઠળ –સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન

મહત્વના સંદેશાઓ

- MPA પાસે સ્પષ્ટપણે વ્યાખ્યાયિત ઉદ્દેશો હોવા જોઈએ જેની સામે તેની કામગીરી નિયમિત રીતે ચેક કરી શકાય અને એક નિરીક્ષણ પ્રોગ્રામ હોવો જોઈએ જેથી સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરી શકાય. સંચાલન અનુકૂલનશીલ હોવું જોઈએ એટલે કે નિરીક્ષણના પરિણામો દ્વારા નક્કી થયા મુજબ સમયાંતરે સમીક્ષા થતી હોય અને સુધારણા થતી હોય.
- MPAનું સંચાલનને ઉદ્દેશ પ્રાપ્તિ માટે માહિતીના સતત પ્રતિભાવની આવશ્યકતા હોય છે. સંચાલન પ્રક્રિયામાં આયોજન, ડિઝાઈન, અમલીકરણ, નિરીક્ષણ, મૂલ્યાંકન, સંદેશા વ્યવહાર અને અનુકૂલનનો સમાવેશ થાય છે. મૂલ્યાંકન લીધેલા પગલાઓની સમીક્ષા અને આ પગલાં ઉત્પાદક અને ઈચ્છિત પરિણામો આપે છે કે નહીં તેની આકારણીને સમાવે છે.
- મૂલ્યાંકન સંચાલન પ્રક્રિયાનો રોજિંદો ભાગ છે અને તે મોટા ભાગના મેનેજર્સ કરે છે. સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન હાલના આ રોજિંદા કામ પર રચાય છે.
- સંચાલન અસરકારકતા જૈવ ભૌતિક, સામાજિક સૂચકો અને શાસન વ્યવસ્થા સૂચકો વાપરીને માપી શકાય છે.
- MPA સંચાલનમાં સ્થાનિક સમુદાયો અને અન્ય હિતધારકોને સામેલ કરવા જરૂરી છે. દરિયાઈ પર્યાવરણમાં જેઓ દરિયાના આંતર સંયોજિત પ્રકારને કારણે પડોશનો દરિયાઈ વિસ્તાર વાપરતા હોય તેની સાથે સહકાર સાધવો એ ખાસ મહત્વનું છે, જેમાં એક વિસ્તારની ક્રિયા બીજા પર આક્રમણ કરતી હોય.

Section 1

ବିଭାଗ 1



7.1 Guidelines and framework for preparing management plans for coastal and marine protected areas

A Marine Protected Area is “Any area of intertidal or subtidal terrain, together with its overlying waters and associated flora, fauna, historical and cultural features, which has been reserved by law or other effective means to protect part or all of the enclosed environment.” IUCN (1999)

7.1.1 Lessons from Wildlife Management:

One of the problems of attempting to manage the complex and diverse set of resources and resource relationships that are so typical of tropical wildlife protected areas and the surrounding landscape is that the parameters change. Components change in number and distribution and people change the values of components and their utilization.

Wildlife management planning officers need to consider the dynamics of resources, their relationships and the perception of public and professionals. Broadly, the planner has to contend with two types of major changes, the ecological change and the change in human opinion on nature based resource values. Ecological change is both natural and man made. Natural changes are random and unpredictable. Man made changes are generally ordered and predictable depending on their nature. Large fluctuations in rainfall e.g. Ranthambhor TR, events like cyclones and cycles of drought e.g. Gir are unpredictable and can bring about unpredictable changes. The best that an MPA manager can do is to be aware of the existence of such cycles in a system and of their recorded consequences in the past. He/she should be in a position to propose contingency plans through a process of pattern recognition for which monitoring is an important tool. The ordered changes can be anticipated and appropriate strategies accordingly would be needed to maintain or hold the change at a desired stage or allow it to progress. Successional changes in vegetation, whether natural or induced exemplify this. However the plans need to be clear in their objectives which must dictate, what change is acceptable and what is not. Sometimes, a better understanding of a system might require to modify or drop an objective.

The MPA manager needs to establish the various categories of PA values such as the tangible, the biological, those in physical attributes, in ecological processes, the conceptual, socio-economic and others. These need to be ranked according to the scale of priorities viz. global, national, regional, state or of local significance. Examples are cited from IEP sites and others.

The MPA manager needs to have an open mind and sensitivity to the perceptions of various categories of stake holders. The local values might be at the lowest level in the ladder of scales but these are often critically important in the interest of conservation. Identification of stake holders, providing adequate opportunities for dialogue, analysis of outputs and integrating these within the management strategies are critically important.

7.1 દરિયા કાંઠો અને દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર માટે સંચાલન આયોજન તૈયાર કરવા માટેની માર્ગદર્શિકા અને માળખું

દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર એટલે કે “પાણી તેના વિપુલ પાણી અને સંકળાયેલી વનસ્પતિ સૃષ્ટિ, પ્રાણી સૃષ્ટિ, ઐતિહાસિક અને સાંસ્કૃતિક લક્ષણો ધરાવતો આંતરિકભરતી અથવા સબટાઈડલ વિસ્તાર કે જેને સમગ્ર સંવૃત પર્યાવરણ અથવા તેના ભાગને કાયદા અથવા અન્ય અસરકારક સ્ત્રોતો દ્વારા આરક્ષિત કરવામાં આવ્યો હોય.” IUCN (1999)

7.1.1 વન્ય જીવન સંચાલનમાંથી બોધપાઠ:

સંસાધનો અને સંસાધન સાથેનો સબંધ પેચીદો અને વૈવિધ્યનો સંપુટ છે જેની એક સમસ્યાઓનું સંચાલન કરવાના પ્રયત્નોમાં આવતી સમસ્યા એ છે કે ભૂપ્રદેશના સંરક્ષિત ક્ષેત્રના વન્યજીવન અને તેની આજુ બાજુના ભૂ વિસ્તાર એટલા વિશિષ્ટ છે કે તેના માપદંડો બદલાય જાય છે. ઘટકોની સંખ્યા અને વહેંચણી બદલાય જાય છે અને લોકો ઘટકોના મૂલ્યો અને તેમનો ઉપયોગ બદલી નાખે છે.

વન્ય જીવન સંચાલન યોજનાના અધિકારીઓએ સંસાધનની ક્ષમતા, તેમની સાથેના સંબંધો અને જનતા અને વ્યવસાયિકોની જાણકારી ધ્યાનમાં લેવાની જરૂર છે. વિસ્તારથી કહીએ તો આયોજક બે પ્રકારના મુખ્ય પરિવર્તનો સાથે સ્પર્ધા કરવાની છે. નિવસનતંત્ર પરિવર્તન અને પ્રકૃતિ આધારિત સંસાધન મૂલ્ય અંગે માનવ અભિપ્રાયમાં પરિવર્તન. નિવસનતંત્ર પરિવર્તન માનવ નિર્મિત અને પ્રકૃતિક બંને પ્રકારના હોય છે. પ્રાકૃતિક પરિવર્તનો આંધાધૂંધ અને અણધાર્યા હોય છે. માનવનિર્મિત પરિવર્તનો સામાન્યરીતે તેમની પ્રકૃતિ આધારિત પૂર્વાનુમાનીત હોય છે. વરસાદમાં મોટી અસ્થિરતા એટલે કે રણથંભોર TRમાં વાવાઝોડા જેવા બનાવો અને દુષ્કાળના ચક્રો એટલે કે ગીરનો બનાવ અણધાર્યા હોય છે અને અણધાર્યા પરિવર્તનો નિપજાવી શકે છે. એક MPA મેનેજર કોઈ ઉત્તમ કાર્ય કરી શકે તો એ છે કે પધ્ધતિમાં આવા ચક્રોના અસ્તિત્વ અને ભૂતકાળમાં નોંધાયેલા પરિણામો વિષે જાગૃત બની શકે. તે/તેણી એવી સ્થિતિમાં હોવા જોઈએ કે પેટર્નને માન્યતા આપવાની પ્રક્રિયા દ્વારા તાકીદના આયોજનોની દરખાસ્ત કરી શકે, જેને માટે દેખરેખ એક અગત્યનું સાધન છે. સુસંગત પરિવર્તનો અપેક્ષાકૃત હોઈ શકે છે અને તે મુજબ તેને ઈચ્છિત તબક્કે જાળવવા કે થંભાવી દેવા કે આગળ વધવાની અનુમતિ આપવા માટે યોગ્ય વ્યુહરચનાઓની જરૂર પડશે. વાનસ્પતિક બાબતોમાં અનુક્રમિક પરિવર્તનો પ્રાકૃતિક હોય કે પ્રેરિત તેનું ઉદાહરણ આપવું જોઈએ. જોકે, આયોજનોએ તેમના ઉદ્દેશોમાં સ્પષ્ટ હોવાની અને નિર્દેશ કરવાની જરૂર છે કે કયું પરિવર્તનો સ્વીકાર્ય છે અને કયું નથી ક્યારેક, ઉદ્દેશમાં સુધારા કરવા કે પડતા મૂકવા સિસ્ટમની વધુ સારી સમજની આવશ્યકતા હોઈ શકે.

MPA મેનેજરને વાસ્તવિક, જૈવિક, ભૌતિક ગુણધર્મોમાં, પારિસ્થિતિક પ્રક્રિયામાં, વૈચારિક, આર્થિક સામાજિક અને અન્ય જેવા મૂલ્યોના વિવિધ વર્ગો સ્થાપિત કરવાની જરૂર છે. આને પ્રાથમિકતાના ધોરણે એટલે કે વૈશ્વિક, રાષ્ટ્રીય, પ્રાદેશિક અને રાજ્ય કે સ્થાનિક મહત્વની રીતે શ્રેણીબદ્ધ કરવાની જરૂર છે. ઉદાહરણો IEP અને અન્ય સાર્થક પરથી દર્શાવવામાં આવ્યા છે.

MPA મેનેજરને હિતધારકોના જુદા જુદા વર્ગોના વિચારો પ્રત્યે ખુલ્લા મનના અને સંવેદનશીલ હોવાની જરૂર છે. સ્થાનિક મૂલ્યો માપદંડરૂપી સોપાનોમાં નીચામાં નીચા હોય શકે પરંતુ ઘણી વખત સંરક્ષણના હિતમાં અત્યંત અગત્યના હોય છે. હિત ધારકોને ઓળખવા, ચર્ચા માટે પૂરતી તક આપવી, પરિણામોનું મૂલ્યાંકન કરવું અને તેને સંચાલન તેને વ્યુહરચનામાં સંકલિત કરવું તે અત્યંત અગત્યનું છે.

Undertaking surveys, conducting inventories to accord with the objectives, collecting and analyzing data are activities that contribute to making informed decisions. This is important not only in the preparatory phase of the plan but the process must continue through the phase of implementation to update the knowledge on facts, values and resources, resources and people relationships and the dynamics of the system. The plan to that end must establish procedures of monitoring and evaluation.

7.1.2 Lessons from Marine Protected Areas Management

- Almost all MPAs contribute to the maintenance or restitution of both biological diversity and abundance, both of which are relevant to sustainable fisheries;
- It is not feasible in today's marine environment to divorce the questions of resource use and conservation, because marine natural resources and their living space are all sought now by many different users for many different purposes;
- The tendency in some areas to oppose the recognition of fishery reserves as MPAs seems to be counterproductive, inhibiting cooperation between fishworkers and environmentalists in creating and managing MPAs;
- There has been a long history in almost all areas of the world of conflict and lack of cooperation between environmental and fisheries management agencies. This lack of joint action inhibits progress in establishing MPAs and managing them wherever it is manifest. Individual MPAs and system plans should be designed to serve both sustainable use and environmental protection objectives, and relevant agencies should work together in planning and management;
- Local people must be deeply involved from the earliest possible stage in any MPA that is to succeed. This involvement should extend to them receiving clearly identifiable benefits from the MPA;

સર્વેક્ષણો હાથ પર લેવા, ઉદ્દેશને અનુરૂપ માલ સૂચિનું સંચાલન કરવું, માહિતી ભેગી કરવી અને પૃથક્કરણ કરવું, તે એવી પ્રવૃત્તિ છે કે જે માહિતગાર નિર્ણય લેવામાં ફાળો આપે છે. આ ફક્ત આયોજનના પ્રારંભિક તબક્કે જ અગત્યનું છે એવું નથી, પરંતુ હકીકતોની જાણ મૂલ્યો અને સંસાધનો, સંસાધનો તથા જાહેર સંબંધો અને સિસ્ટમની ગતિશીલતાને અદ્યતન બનાવવા સમગ્ર અમલીકરણના તબક્કા દરમિયાન પ્રક્રિયા ચાલુ રહેવી જોઈએ. આમ અંત સુધીના યોજના નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકનની પ્રક્રિયાઓ સ્થાપવી જોઈએ.

7.1.2 દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલનમાંથી બોધપાઠ

- લગભગ દરેકે દરેક MPAs જૈવિક વૈવિધ્યતા અને વિપુલતા બંનેની જાળવણી અને પુનઃસ્થાપન પ્રત્યે ફાળો આપે છે, જે બંને ટકાઉ મત્સ્યોદ્યોગ સાથે સંબંધિત છે;
- આજના દરિયાઈ પર્યાવરણમાં સંસાધનોનો ઉપયોગ અને સંરક્ષણના પ્રશ્નો તરછોડી દેવા તે શક્ય નથી કારણકે દરિયાઈ કુદરતી સંસાધનો અને તેમની જીવંત પ્રજાતિઓની ઘણા વિવિધ ઉપયોગકર્તાઓ દ્વારા જૂદા જૂદા હેતુઓ માટે માંગ કરવામાં આવે છે;
- કેટલાક ક્ષેત્રમાં મત્સ્યોદ્યોગ અનામતને MPAs તરીકે માન્ય કરવામાં વિરોધી વલણ એ MPAsના સર્જન અને સંચાલનમાં માછીમારો અને પર્યાવરણવાદીઓ વચ્ચે બિન ઉત્પાદક અને બાધારૂપ સહકાર હોવાનું જણાય છે;
- પર્યાવરણીય અને મત્સ્યોદ્યોગ સંચાલન સંસ્થાઓ વચ્ચે સંઘર્ષ અને સહકારનો અભાવ દુનિયાના લગભગ બધા ક્ષેત્રમાં લાંબો ઇતિહાસ રહ્યો છે; જ્યારે પણ તે દેખાય ત્યારે MPAs સ્થાપિત કરવાની પ્રગતિમાં અને તેમનું સંચાલન કરવામાં સંયુક્ત કાર્યનો અભાવ બાધારૂપ બને છે. વ્યક્તિગત MPAs તથા સિસ્ટમ આયોજનો, ટકાઉ ઉપયોગ અને પર્યાવરણીય રક્ષાના ઉદ્દેશો બંનેનું કાર્ય કરવા માટે તૈયાર કરવું જોઈએ અને સંબંધિત સંસ્થાઓએ આયોજન અને સંચાલનમાં સાથે મળીને કામ કરવું જોઈએ;
- કોઈ પણ MPA સફળ બનાવવો હોય તો સ્થાનિક લોકોને વહેલામાં વહેલી તકના તબક્કેથી પૂર્ણ રીતે સામેલ કરવા જોઈએ. આ સામેલગીરી MPA તરફથી સ્પષ્ટ રીતે ઓળખી શકાય તેવા લાભો મેળવવા માટે તેમના સુધી વિસ્તારવી જોઈએ;



- Socio-economic considerations usually determine the success or failure of MPAs. In addition to biophysical factors, these considerations should be addressed from the outset in identifying sites for MPAs, and in selecting and managing them;
- It is better to have an MPA which is not ideal in the ecological sense but which meets the primary objective than to strive vainly to create the 'perfect MPA';
- It is usually a mistake to postpone action on the establishment of an MPA because biophysical information is incomplete. There will usually be sufficient information to indicate whether the MPA is justified ecologically and to set reasonable boundaries;
- Design and management of MPAs must be both top-down and bottom-up;
- An MPA must have clearly defined objectives against which its performance is regularly checked, and a monitoring programme to assess management effectiveness. Management should be adaptive, meaning that it is periodically reviewed and revised as dictated by the results of monitoring;
- There is a global debate about the merits of small, highly protected MPAs and large, multiple use MPAs. Much of this debate arises from the misconception that it must be one or the other. In fact, nearly all large, multiple use MPAs encapsulate highly protected zones, which can function in the same way as individual highly protected MPAs. Conversely, a small, highly protected MPA in a larger area subject to integrated management can be as effective as a large, multiple use MPA;
- Because of the highly connected nature of the sea, which efficiently transmits substances and forcing factors, an MPA will rarely succeed unless it is embedded in, or is so large that it constitutes, an integrated ecosystem management regime.

- સામાજિક-આર્થિક વિચારણાઓ સામાન્ય રીતે MPAs ની સફળતા કે નિષ્ફળતા નક્કી કરે છે. જૈવિક પરિબલો ઉપરાંત આ વિચારણાઓ MPAs માટેની જગ્યાઓ ઓળખવામાં અને તેની પસંદગી અને સંચાલન કરવામાં આરંભથી જ વ્યક્ત થવી જોઈતી હતી;
- 'આદર્શ MPA' બનાવવા માટે નકામો સંઘર્ષ કરવા કરતા એવો MPA હોવો વધુ સારો છે જે પારિસ્થિતિક અર્થમાં ભલે આદર્શ ના હોય પરંતુ પ્રાથમિક ઉદ્દેશોને પુરા કરે તે વધુ જરૂરી છે;
- MPA સ્થાપવાની કામગીરી મુલતવી રાખવી તે સામાન્ય રીતે એક ભૂલ છે કારણ કે જૈવિક માહિતી અધૂરી છે. MPA પર્યાવરણીય રીતે ન્યાયિક છે કે નહીં અને વ્યાજબી સીમા મર્યાદાઓ નક્કી થઈ છે કે નહીં તે સૂચવવા માટે પૂરતી માહિતી રહેશે;
- MPAs ના સંચાલનની રચના, ઉપરથી નીચે અને નીચેથી ઉપર એમ બન્ને રીતે હોવી જોઈએ;
- MPA સ્પષ્ટ રીતે વ્યાખ્યાયિત થયેલા ઉદ્દેશો સાથેના હોવા જોઈએ જેની સામે તેના કાર્ય પ્રદર્શન નિયમિત રીતે તપાસવામાં આવે, અને સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે એક નિરીક્ષણ કાર્યક્રમ રાખવામાં આવે, સંચાલન અનુકૂળનશીલ હોવું જોઈએ એટલે કે નિરીક્ષણના પરિણામો દ્વારા નિર્દેશ કર્યા મુજબ સમયાંતરે તેની સમીક્ષા તથા સુધારણા થાય ;
- નાના MPA, ખૂબ જ સુરક્ષિત MPAs તથા મોટા વિવિધ ઉપયોગિતાવાળા MPAsની ગુણવત્તા બાબત એક વૈશ્વિક ચર્ચા થાય છે. મોટાભાગની ચર્ચા એક યા બીજા કારણે ખોટી માન્યતાઓને કારણે ઊભી થાય છે. હકીકતમાં તમામ મોટા અને વિવિધ ઉપયોગિતાવાળા MPAs ઉચ્ચ સુરક્ષાવાળા ક્ષેત્રોનો સમાવેશ કરે છે, જે વ્યક્તિગત ઉચ્ચ સુરક્ષાવાળા MPAsની જેમ જ કામકાજ કરી શકે. તેનાથી વિપરિત, નાના અને ઉચ્ચ સુરક્ષિત MPA જે સંકલિત સંચાલનને આધિન હોય તે ઉચ્ચ સુરક્ષાવાળા MPA તેમજ મોટા, વિવિધ ઉપયોગિતા ધરાવનાર MPA જેટલા જ અસરકારક બની શકે;
- પદાર્થો અને પ્રચંડ તાકાતવર પરિબલો અસરકારક રીતે પ્રસારિત કરતા હોય તેવા સમુદ્રના અત્યંત જોડાયેલા સ્વરૂપને કારણે, MPA ભાગ્યે જ સફળ થઈ શકશે સિવાય કે તે તેમાં જોડાયેલ હોય અથવા એટલો મોટો હોય કે તે એક સંકલિત નિવસનતંત્ર સંચાલન પ્રણાલિ હોય.





7.2 Contents of an MPA Management Plan¹

During the development of plans and associated reports, it is necessary to consider the available information and to determine how far it is appropriate to cover the following items:

1. Executive Summary: Covers the essential issues and necessary decisions. Many of the final decision-makers will not have time to read and digest supporting detail;
2. Introduction: Defines the purpose and scope of the plan and explains the legislative basis and authority for plan development;
3. Statement of the goal and objectives for the planned MPA as a whole;
4. Definition of the area: A formal statement on the boundaries of the planned MPA and a geographic description of its setting and accessibility;
5. Description of the resources of the area: A summary of information directly relevant to decisions (detail should be restricted to an annex or separate document);
6. Description of uses of the area: Concentrates on present uses but should place these in the context of past types and levels of use. This includes social and economic analyses of use;
7. Description of the existing legal and management framework, such as coastal fisheries, marine transportation and other relevant legal controls on present use of the area. Where they still exist or can be recalled, traditional practices of management, ownership or rights to the use of marine resources should be described;
8. Analysis of constraints and opportunities for activities possible within the area;
9. Statement of the principal threats to the conservation, management and maintenance of the area;
10. Statement of policies, plans, actions, inter-agency agreements and responsibilities of individual agencies relevant to meet the objectives of the MPA and to deal with threats and conflicts. This may include a summary of consultative processes followed in plan development;
11. Statement of the boundaries, objectives and conditions of use and entry for any component zones of the planned area;
12. Provision for regulations required to achieve and implement boundaries and conditions of use and entry;
13. An assessment of the financial, human and physical resources required to establish and manage the MPA including:

- staffing
- equipment and facilities
- training
- budget
- interpretation and education
- monitoring and research
- restoration
- surveillance
- enforcement
- contingency/emergency planning
- evaluation and review of effectiveness.

7.2 MPA સંચાલન આયોજનની વિષયસૂચિઓ¹

આયોજન અને સંલગ્ન અહેવાલના વિકાસ દરમિયાન, પ્રાપ્ય માહિતીની વિચારણા કરવી અને નીચેની વસ્તુઓ આવરી લેવા માટે તે કેટલી યોગ્ય છે તે નક્કી કરવું જરૂરી છે:

1. કારોબારી સારાંશ: જે આવશ્યક બાબતો અને જરૂરી નિર્ણયો આવરી લે. કેટલાક અંતિમ નિર્ણય કરનારને સહાયક વિગતો વાંચવાનો અને સાર કાઢવાનો સમય નહીં હોય;
2. પરિચય: આયોજનનો હેતુ અને કાર્યક્ષેત્રને વ્યાખ્યાયીત કરે છે તથા આયોજન વિકાસ માટે કાયદાકીય આધાર અને સત્તા સમજાવે છે;
3. સમગ્ર આયોજિત MPAના લક્ષ્ય અને ઉદ્દેશોનું નિવેદન;
4. ક્ષેત્રની વ્યાખ્યા: આયોજિત MPAની સીમા રેખા મર્યાદા અંગેનું સામાન્ય નિવેદન અને તેની ગોઠવણી અને સુલભતા અંગેનું ભૌગોલિક વર્ણન;
5. ક્ષેત્રના સંસાધનોનું વર્ણન : સીધો નિર્ણયોને સંબંધિત માહિતીનો સારાંશ (વિગતો પરિશિષ્ટ કે અલગ કાગળ પૂરતી મર્યાદિત રાખવી) ;
6. ક્ષેત્રના ઉપયોગનું વર્ણન : હાલના ઉપયોગો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે પરંતુ ઉપયોગના ભૂતકાળના પ્રકારો અને સ્તરોના સંદર્ભમાં તેને મૂકવું જોઈએ. આમાં ઉપયોગનો સામાજિક અને આર્થિક પૃથક્કરણ નો સમાવેશ થાય છે;
7. હાલના કાનૂની અને સંચાલન માળખાનું વર્ણન, જેમ કે દરિયાકાંઠાનો મત્સ્યોદ્યોગ, દરિયાઈ વાહન વ્યવહાર અને ક્ષેત્રના હાલના ઉપયોગ પર અન્ય સંબંધિત કાનૂની નિયંત્રણો, જ્યાં તેઓ હજી અસ્તિત્વ ધરાવે છે કે ફરી પાછા બોલાવી શકાય છે, સંચાલનની પારંપરિક પ્રથાઓ, દરિયાઈ સંસાધનોની માલિકી કે ઉપયોગ કરવાના હક્કનું વર્ણન કરવું જોઈએ;
8. ક્ષેત્રમાં સંભવિત પ્રવૃત્તિઓ માટે બાધાઓ અને તકોનું વિશ્લેષણ;
9. સંરક્ષણ, સંચાલન અને ક્ષેત્રની જાળવણી પ્રતિ મુખ્ય જોખમોનું પત્રક;
10. નીતિઓ, આયોજનો, પગલાઓ, આંતર-સંસ્થા કરારો અને MPAના ઉદ્દેશોને પહોંચી વળવા તથા જોખમો અને સંઘર્ષનો સામનો કરવા જે તે વ્યક્તિગત સંસ્થાઓની જવાબદારીઓનું નિવેદન. આ યોજના વિકાસમાં અનુસરવામાં આવતી સલાહકારક પ્રક્રિયાના સારાંશનો આમા સમાવેશ થઈ શકે છે;.
11. આયોજિત ક્ષેત્રના કોઈપણ ઘટક વિસ્તાર માટે ઉપયોગ અને પ્રવેશની સીમા મર્યાદાઓ, ઉદ્દેશો અને શરતોનું નિવેદન;
12. ઉપયોગ અને પ્રવેશની સીમા મર્યાદાઓ અને શરતો પ્રાપ્ત કરવા અને અમલમાં મૂકવા માટે જરૂરી નિયમનો ની જોગવાઈ;
13. MPA સ્થાપવા અને સંચાલન કરવા જરૂરી નાણાકીય, માનવીય અને વાસ્તવિક સંસાધનોનું એક મૂલ્યાંકન જે નીચે મુજબની વિગતો સમાવે છે:

- કર્મચારીગણ
- સાધનો અને સુવિધાઓ
- તાલીમ
- અંદાજપત્ર
- અર્થઘટન અને શિક્ષણ
- નિરીક્ષણ અને સંશોધન
- પુનઃસ્થાપના
- દેખરેખ
- અમલીકરણ
- આકસ્મિકતા/સંકટ સમયનું આયોજન
- અસરકરકતાનું મૂલ્યાંકન અને સમીક્ષા

¹ Kelleher, G. (1999). Guidelines for Marine Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv +107pp.

¹ Kelleher, G. (1999). દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર માટેની માર્ગદર્શિકા IUCN ગ્લેન્ડ, સ્વીટ્ઝરલેન્ડ અને કેમ્બ્રિજ xxiv + 107 પી પી

7.3 Detailed contents of an MPA management plan²

This model plan is for a comprehensive Management Plan for a large MPA. Management Plans for small, relatively simple MPAs can be correspondingly reduced in content.

In a large multiple-use MPA, a zoning plan establishes the framework from which the management plan is derived. This means that the zoning plan, rather than the management plan, is the primary document for a large multipurpose MPA. On the other hand, in a small MPA, the management plan is self-contained and complete.

This example of the content of an MPA Management Plan is provided to assist those involved in the preparation of plans and submissions in government agencies and NGOs.

It should be viewed as an ideal model, since it implies a planning situation where there is a high level of description and understanding of the area under investigation.

The precise format adopted will depend upon the provisions of the legislation establishing the MPA and the government processes required for putting a management plan into effect.

The example that follows is where the management plan is the primary policy-setting document and the zoning plan is subordinate to it. In many cases the items 1– 4.1 may form a preliminary document which establishes the initial case for protection of the area in question.

Title Page

This includes:

- The name of the area subject to the plan and its status;
- The words MANAGEMENT PLAN;
- The name of the agency/agencies responsible for implementing the plan;
- The date when the plan was prepared and the expected date for review.

Executive Summary Page

- On this page are summarized:
- The reasons why the plan was prepared;
- The period of time to which it applies;
- Any special conditions which controlled its preparation including the legislative basis and authority for plan development;
- The principal provisions of the plan;
- The estimated budget; and
- Acknowledgements.

7.3 MPA સંચાલન આયોજનની વિગતવાર વિષયવસ્તુ²

આ મોડેલ આયોજન વિશાળ MPAના વિસ્તૃત સંચાલન આયોજન માટે છે. નાના પ્રમાણમાં સરળ MPA સંચાલન આયોજનો માટે સામગ્રીમાં જરૂરિયાત અનુસાર ઘટાડો કરી શકાય છે.

મોટા અને બહુવિધ ઉપયોગવાળા MPAમાં એક ક્ષેત્રિય આયોજન માળખાને સ્થાપિત કરે છે જેમાંથી સંચાલન આયોજન મેળવવામાં આવે છે. આનો અર્થ એ થયો કે વિશાળ બહુવિધ ઉપયોગવાળા MPA માટે સંચાલન આયોજન કરતાં ક્ષેત્રિય આયોજન એ પ્રાથમિક દસ્તાવેજ છે. બીજી બાજુ, નાના MPAમાં, સંચાલન આયોજન સ્વપર્યાપ્ત અને સંપૂર્ણ હોય છે.

એક MPA સંચાલન આયોજનની વિષયવસ્તુનું આ ઉદાહરણ છે જે સરકારી સંસ્થાઓને તથા NGOs માં આયોજન તૈયાર કરવા અને તેને રજૂ કરવામાં સામેલ લોકોને મદદ કરવા માટે આપવામાં આવ્યો છે.

તેને આદર્શ મોડેલ તરીકે જોવામાં આવે કારણ કે તે એક એવી આયોજન પરિસ્થિતિને લાગુ પડે છે કે જ્યાં તપાસ હેઠળના વિસ્તારનું ઉચ્ચ સ્તરનું વર્ણન અને સમજૂતિ આપેલી છે.

સ્વિકૃત નિયત નમૂનાપત્રક MPA સ્થાપવાના વિધાનોની જોગવાઈઓ અને સંચાલન આયોજનને અમલમાં મૂકવા જરૂરી સરકારી પ્રક્રિયાઓ ઉપર આધારિત હશે.

અહીં આપવામાં આવનાર ઉદાહરણમાં સંચાલન આયોજન પ્રાથમિક નીતિ સ્થાપક દસ્તાવેજ છે અને ક્ષેત્રિય આયોજન તેને આધિન છે. ઘણા કિસ્સાઓમાં મુદ્દો નં. 1–4.1 એક પ્રાથમિક દસ્તાવેજની રચના કરી શકે છે જે સવાલ હેઠળના ક્ષેત્રના સંરક્ષણ માટે પ્રારંભિક કિસ્સો સ્થાપિત કરે છે.

મુખપૃષ્ઠ

જેમાં સમાવેશ થાય છે:

- આયોજન અને તેની સ્થિતિને આધિન ક્ષેત્રનું નામ;
- શબ્દ સંચાલન આયોજન;
- આયોજન અમલમાં મૂકવા જવાબદાર સંસ્થા/સંસ્થાઓનું નામ;
- આયોજન તૈયાર કરવાની તારીખ અને સમીક્ષાની અપેક્ષિત તારીખ.

કારોબારી સારાંશ પૃષ્ઠ

- આ પૃષ્ઠમાં નીચેના મુદ્દા સંક્ષિપ્તમાં આપવામાં આવશે;
- આયોજન શા માટે તૈયાર કરવામાં આવ્યું તેના કારણો;
- જેને લાગુ પડે છે તેનો સમય ગાળો;
- કોઈ ખાસ સ્થિતિઓ જે આયોજન વિકાસ માટે વૈજ્ઞાનિક આધાર અને સત્તા સહિત તેની તૈયારીને નિયંત્રિત કરતી હોય;
- આયોજનની મુખ્ય જોગવાઈઓ;
- અંદાજિત બજેટ અને;
- સ્વિકૃતિઓ.

² Kelleher, G. (1999). Guidelines for Marine Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv +107pp.

² Kelleher, G. (1999) દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર માટેની માર્ગદર્શિકા IUCN ગ્લેન્ડ, સ્વીટ્ઝરલેન્ડ અને કેમ્બ્રિજ xxiv + 107 પીપી

Contents Page

The headings of the body of the plan are listed here against the appropriate page numbers. It may be preferable to list only the main headings, but sub-headings are usually included.

Body of the Plan

1. Objectives for Management

The goal and objectives for management are stated in this section. They will reflect the purpose(s) for which the area is protected and the use(s) which will be permitted.

2. Resource Description

This section provides information on the following categories for the areas to be protected. Maps will be an important feature of this section.

2.1 Name of Area and Location

To include the geographic location (State, district, etc.); latitudes and longitudes (preferably on a map); surface area (square kilometres, hectares or other units of area).

2.2 Geographic and Habitat Classification

The area should be categorised according to a habitat classification scheme to identify its geographic zone, substrate type(s) and major biological feature(s).

2.3 Conservation Status

This should indicate the area's degree of naturalness, aesthetic values, degree and nature of threats (if any), jurisdiction(s) and present ownership. The degree of habitat representativeness should also be indicated.

2.4 Access and Regional Context

The regional land and sea surroundings and access routes to the area are described, in addition to the character and use of contiguous areas, emphasising their effectiveness as buffer zones.

2.5 History and Development

This section contains a summary account of direct and peripheral human involvement in the area. This section may be divided into several sub-sections e.g.:

2.5.1 Archaeology

A summary description of the people who used the area before historical times, including any known areas of religious significance, species taken and if closed seasons or closed areas were ever used as management techniques. Archaeological information could also provide clues to species that were found in the area.

2.5.2 Historical relics

This sub-section should identify submerged wrecks and any other submerged structures of historic interest.

વિષય સૂચિ પૃષ્ઠ

આયોજનના મુખ્ય ભાગના શીર્ષકોની યાદી અહીં યોગ્ય પૃષ્ઠ નંબર સાથે આપેલ છે. મુખ્ય ભાગના ફક્ત શીર્ષકોની સૂચિ આપવી જ ઉત્તમ રહેશે પરંતુ ઉપશીર્ષકો સામાન્યતઃ સમાવવામાં આવ્યા છે.

આયોજનની સંરચના

1. સંચાલનના ઉદ્દેશો

આ વિભાગમાં સંચાલનના લક્ષ્યો અને ઉદ્દેશો જણાવવામાં આવ્યા છે. તે હેતુ/હેતુઓ પ્રતિબિંબિત કરશે જેના માટે આ ક્ષેત્ર સંરક્ષિત કરવામાં આવ્યો છે અને તેના ઉપયોગની પરવાનગી આપવામાં આવશે.

2. સ્રોતોનું વર્ણન

આ વિભાગ સંરક્ષિત કરવાના વિસ્તારોની નીચે મુજબની શ્રેણીઓ ઉપર માહિતી આપે છે. આ વિભાગ માટે નકશાઓ એક અગત્યનું રૂપ રહેશે.

2.1 ક્ષેત્રનું નામ અને સ્થાન

ભૌગોલિક સ્થાન (રાજ્ય, જિલ્લો વિગેરે) અક્ષાંશ અને રેખાંશ (નકશા પર ઉત્તમ ગણાશે) ભૂ સપાટીક્ષેત્ર (સ્ક્વેર કિલો મીટર, હેક્ટર્સ કે ક્ષેત્રના અન્ય ઘટકો)નો સમાવેશ કરવો.

2.2 ભૌગોલિકતા અને નિવાસનું વર્ગીકરણ

વિસ્તારને તેના ભૌગોલિક પ્રદેશ, પાણી કે વસવાટરૂપ ભૂ પૃષ્ઠનો પ્રકાર/પ્રકારો અને મુખ્ય જૈવિક લક્ષણ/લક્ષણો ને ઓળખવા માટે વસવાટ વર્ગીકરણ યોજના મુજબ વર્ગીકૃત કરવો જોઈએ.

2.3 સંરક્ષણ સ્થિતિ

આ ક્ષેત્રની પ્રકૃતિકતા, કલાત્મકતા મૂલ્ય અને જોખમોનું પ્રમાણ અને પ્રકાર (જો કોઈ હોય તો) ન્યાયિક અધિકારક્ષેત્ર(ત્રો) અને હાલનો માલિકી હક્ક દર્શાવતો હોવો જોઈએ. નિવસનની પ્રતિનિત્વરૂપ માત્રા પણ દર્શાવવી જોઈએ.

2.4 પહોંચ અને પ્રાદેશિક સંદર્ભ

પ્રાદેશિક ભૂમિ અને સમુદ્રનો ઘેરાવો અને ક્ષેત્રમાં પહોંચવાના માર્ગ, ઉપરાંત સંલગ્ન વિસ્તારોના લક્ષણો અને ઉપયોગો, તેના ઉપરાંત ભૂ ભાગ તરીકેની અસરકારકતા પર ભાર મૂકીને વર્ણવવો.

2.5 ઇતિહાસ અને વિકાસ

આ વિભાગ સીધા અને ગૌણ માનવીય હસ્તક્ષેપની સાર વૃત્તાંત ધરાવે છે .આ વિભાગ કેટલાય પેટા વિભાગોમાં વહેંચી શકાય. દા. ત.

2.5.1 પુરાતત્વ

કોઈપણ ધાર્મિક અગત્યતના કોઈપણ જાણીતા વિસ્તારો, લીધેલી પ્રજાતિઓ સહિત ઐતિહાસિક સમય પહેલા આ ક્ષેત્રનો ઉપયોગ કરેલ હોય અને બંધ ઋતુ કે બંધ વિસ્તારોનો ક્યારેય સંચાલન ટેક્નિક માટે ઉપયોગ કર્યો હોય તો તે એવા લોકોનો સંક્ષિપ્ત સારાંશ. પુરાતત્વિય માહિતીઓ આ ક્ષેત્રમાં મળી આવેલી પ્રજાતિઓની કડીઓ પૂરી પાડે છે.

2.5.2 ઐતિહાસિક અવશેષો

આ પેટા વિભાગ ડૂબી ગયેલા વહાણોના અને અન્ય ડૂબેલા ઐતિહાસિક હિત/રસ ધરાવતા માળખાઓની સ્વિકૃતિ કરતો હોવો જોઈએ.

2.5.3 Written and oral history

2.5.4 Recent developments

Give a brief history of fishing and other human use of the area and developments on the land which may have had a major influence on the area.

2.5.5 Current human use and development

In this section the current use of the area by subsistence, artisanal, commercial and recreational fishermen, tourists and others is discussed. It is most important to establish who the users are, where they conduct their activities, at what times of the year, and for how long, and the social and economic importance of their use.

A user survey may be helpful. This information is just as important as biophysical data.

2.6 Physical features

In this section the non-living features of the area are described. Maps in addition to descriptions should be included.

2.6.1 Coastal landforms

Nearby land forms should be described, together with islands and underwater formations.

2.6.2 Bathymetry

A map showing isobaths is needed. The depth of water can provide an important insight into the dynamics of the system. Major trenches, canyons and shallows should be described.

2.6.3 Tides

A description of the tidal regime and resultant currents and water movements associated with phases of the tidal cycle.

2.6.4 Water

Water quality, including salinity, turbidity and other important parameters Measurements of salinity, turbidity and any major pollutant levels in all seasons are desirable.

2.6.5 Geology

A description in geological terms about how the area was formed and how that process is continuing with the deposition of present day substrates and by erosion processes observable in the area.

2.6.6 Dominant currents

A description of wind-driven, tidal and residual currents, on a seasonal basis.

2.6.7 Freshwater inputs

Major river and estuarine areas.

2.5.3 લેખિત અને મૌખિક ઇતિહાસ

2.5.4 તાજેતરનાં વિકાસ

ક્ષેત્રનો મત્સ્યોદ્યોગ તથા અન્ય માનવીય ઉપયોગનો અને ભૂમિ પરના થયેલા વિકાસનો ટૂંકો ઇતિહાસ આપો જેની ક્ષેત્ર પર મોટી અસર થયેલ હોત.

2.5.5 હાલનો માનવીય ઉપયોગ અને વિકાસ

આ વિભાગમાં જીવન નિર્વાહના સાધનો, કારીગરી વિષયક, વાણિજ્યક અને મનોરંજન, માછીમારો, પ્રવાસીઓ અને અન્યો દ્વારા વિસ્તારના વર્તમાન ઉપયોગની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. ઉપયોગ કરનારા કોણ છે, ક્યાં તેઓ તેમની પ્રવૃત્તિઓ ચલાવે છે, વર્ષના કયા સમયે અને કેટલો સમય તથા ઉપયોગની સામાજિક અને આર્થિક અગત્યતા તે સ્થાપિત કરવું તે સૌથી અગત્યનું છે.

ઉપયોગકર્તાઓને આ સર્વેક્ષણ મદદરૂપ થઈ શકે. આ માહિતી જૈવિક ડેટા જેટલી જ ઉપયોગી છે.

2.6 ભૌતિક લક્ષણો

આ વિભાગમાં ક્ષેત્રના નિર્જીવ લક્ષણો વર્ણવેલા છે. આમાં વર્ણનો ઉપરાંત નકશાનો સમાવેશ કરવામાં આવવો જોઈએ.

2.6.1 દરિયાકાંઠાના ભૂમિરૂપો

નજીકના ભૂમિરૂપોનું ટાપુઓ અને પાણીની નીચેની રચનાઓ સાથે વર્ણન થવું જોઈએ.

2.6.2 ઊંડાઈ માપવી

ઊંડાઈ દર્શાવતો, માપ દર્શાવતો એક નકશો જરૂરી બનશે. પાણીની ઊંડાઈ સિસ્ટમની ગતિશીલતામાં મહત્વનું જ્ઞાન પૂરું પાડી શકે છે. મુખ્ય ખાઈઓ ઘાટીઓ અને છીછરા પાણીનું વર્ણન થવું જોઈએ.

2.6.3 ભરતી

ભરતી ચક્રના તબક્કાઓ સાથે સંકળાયેલા ભરતીકાળ અને પરિણામ સ્વરૂપ પ્રવાહો તેમજ દરિયાના પાણીમાં હલન-ચલનોનું વર્ણન.

2.6.4 પાણી

ખારાશ, કાંપ અને અન્ય અગત્યના માપદંડો સહિત પાણીની ગુણવત્તા. ખારાશ, કાંપ અને બધી મોસમ દરમિયાન અન્ય કોઈપણ મુખ્ય પ્રદૂષણના સ્તરોની માપણી ઈચ્છનીય છે.

2.6.5 ભૂ-વિજ્ઞાન

વિસ્તારમાં હાલના દિવસની પાણી-સ્થળ એકઠા થવામાં અને ધોવાણ પ્રક્રિયાના અવલોકન દ્વારા વિસ્તાર કેવી રીતે રચાયો અને પ્રક્રિયા કેવી રીતે ચાલુ છે તે વિશે ભૌગોલિક અર્થમાં વર્ણન.

2.6.6 પ્રબળ પ્રવાહો

પવન આધારિત, ભરતી અને ઓટના પ્રવાહો, મોસમ આધારિત વર્ણન.

2.6.7 તાજા પાણીની આવક

મુખ્ય નદી અને ખાડીના વિસ્તારો.

2.7 Climate

2.7.1 Precipitation

Annual precipitation figures and a chart to indicate average precipitation on a monthly basis.

2.7.2 Temperature

Monthly charts for both air and average sea temperatures (surface and at given depth). If possible include a monthly chart of solar radiation received.

2.7.3 Winds

Monthly charts of rose diagrams plus a description of any unusual feature of the local winds.

2.8 Plant life

This section should contain at least a description of dominant marine plant life, and wherever possible a comprehensive summary of the plant community and related environmental factors, such as the depth of occurrence, together with any botanical features that may have special scientific, recreational or other interest. Phytoplankton could be included if information is available. Plant species identified in the area should be listed in an appendix.

Note: Sections 2.8 and 2.9 could be amalgamated to one section entitled ‘Marine Wildlife’. Wildlife would be defined as: animals and plants that are indigenous to the nation, to its coastal sea, to its continental shelf or its overlying waters; migratory animals that periodically or occasionally visit its territory; and such other animals and plants, not being domesticated animals or cultivated plants, as are prescribed by legislation.

2.9 Marine fauna

As a minimum, a description of the dominant marine or estuarine fauna is required, with an account of their ecological relationships if known. Include sections on Mammals, Reptiles, Amphibians, Fish, Birds, Invertebrates and Zooplankton as appropriate. A separate appendix should list the species.

2.10 Miscellaneous

This can be a varied section that includes those matters which do not fit under any of the other descriptions of the plan. Each plan will be site specific and could therefore have features or problems which are not encountered in other plans.

3. Description of Management Issues

A summary of past, present and possible future threats and management conflicts should follow.

3.1 Historic and current conflicts

A brief statement of any historic or current conflicts between uses or user groups.

2.7 હવામાન /વાતાવરણ

2.7.1 વરસાદ

વાર્ષિક વરસાદના આંકડાઓ અને માસિક ધોરણે સરેરાશ વરસાદ દર્શાવતો ચાર્ટ.

2.7.2 તાપમાન

હવા અને સરેરાશ દરિયાઈ તાપમાનો બન્ને માટે માસિક ચાર્ટ(સપાટી અને આપેલી ઊંડાઈ સુધીનું) જો શક્ય હોય તો મેળવેલ સૌર કિરણોત્સર્ગનો માસિક ચાર્ટ સમાવો.

2.7.3 પવનો

રોઝ ડાયાગ્રામનો માસિક ચાર્ટ ઉપરાંત સ્થાનિક પવાનોના કોઈપણ અસામાન્ય લક્ષણોનું એક વર્ણન.

2.8 વનસ્પતિ જીવન

આ વિભાગ વિશેષ વૈજ્ઞાનિક, મનોરંજન અથવા અન્ય રૂચિ ધરાવતા હોય તેવા કોઈપણ વનસ્પતિ લક્ષણોની સાથે સાથે, મુખ્ય દરિયાઈ વનસ્પતિ જીવન અને શક્ય હોય ત્યારે આવર્તનની ઊંડાઈ જેવા વનસ્પતિ સમુદાય અને સંબંધિત પર્યાવરણીય પરિબળોના એક વ્યાપક સારાંશનું ઓછામાં ઓછું એક વર્ણન સમાવતો હોવો જોઈએ.. જો માહિતી ઉપલબ્ધ હોય તો ફાઈટોપ્લાંકટોન (જીવડા તથા પૌષ્ઠો) સમાવી શકાય છે. વિસ્તારમાં ઓળખાયેલી પ્રજાતિને એક પરિશિષ્ટમાં યાદી રૂપે મૂકવી જોઈએ.

નોંધ : ભાગ 2.8 અને 2.9 ને દરિયાઈ વન્ય જીવન શિર્ષિત એક વિભાગમાં એકીકૃત કરવામાં આવી શકે છે. વન્ય જીવનને ને વ્યાખ્યાઈત કરવામાં આવે જે રાષ્ટ્ર માટે સ્વદેશી હોય તેવા પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓ, તેના દરિયા કિનારા ,તેની ખંડિય છાજલી અથવા વિપુલ પાણી, સામાયિક રીતે કે ક્યારેક ક્યારેક તેના પ્રદેશની મુલાકાત લેતા હિજરતી પ્રાણીઓ અને એવા બીજા પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓ કે જે કાયદા દ્વારા ઘરેલુ પ્રાણીઓ કે વાવેલી વનસ્પતિ તરીકે સૂચવવામાં આવેલી નથી .

2.9 દરિયાઈ જીવો/પ્રાણી સૃષ્ટિ

ઓછામાં ઓછું, મુખ્ય દરિયાઈ અથવા ખાડીની પ્રાણીસૃષ્ટિનું, જો ખબર હોય તો તેમના પારિસ્થિતિક સંબંધોના વૃત્તાંત સાથેનું એક વર્ણન જરૂરી છે. સસ્તન પ્રાણીઓ, સરિસૃપો, ઉભયચર, મત્સ્ય, પક્ષીઓ, જળચર પ્રાણીઓ, અને ઝૂપ્લાંકટન વિભાગોનો યોગ્યતા મુજબ સમાવેશ કરો. એક અલગ પરિશિષ્ટમાં પ્રજાતીઓ માટેની યાદી બનાવો.

2.10 પરચુરણ

આ જુદા પ્રકારનો વિભાગ છે જે યોજનામાં અન્ય કોઈ વર્ણનમાં બંધબેસતું ન હોય તેવા વર્ણનો સમાવે છે. દરેક યોજના ચોક્કસ સ્થાનલક્ષી હશે અને તેથી એવા લક્ષણો અથવા સમસ્યાઓ ધરાવતી હોઈ શકે કે જેનો બીજા આયોજનો સાથે ઘર્ષણ થતું ન હોય.

3. સંચાલન સમસ્યાઓનું વર્ણન

ભૂતકાળ, વર્તમાનકાળ અને ભવિષ્યના શક્ય જોખમો અને સંચાલકીય મુશ્કેલીઓના સારાંશનું અનુસરણ થવું જોઈએ.

3.1 ઐતિહાસિક અને હાલના સંઘર્ષો

ઉપયોગ અને ઉપયોગકર્તા મંડળો વચ્ચે ઐતિહાસિક અને હાલના સંઘર્ષોનું ટૂંકું નિવેદન.

3.2 Pollution

Include point and non-point sources of external pollution within the area and in nearby areas, e.g. runoff, sewage inputs, fish processing, industrial pollution and pollution from tourism and shipping.

3.3 Future demand

Estimate future demand for recreational and other uses, and if applicable, future pollution loading and proposed developments.

3.4 Potential conflicts

Potential conflicts specific to the area within and close to the boundary of the MPA should be described. Any potential conflicts due to more distant regional influences should also be identified. This should include review of sectoral development plans and proposed projects which could affect the area.

3. Management policies

In this section the management plan comes to grips with the threats and conflicts and prescribes solutions.

3.1 Objectives

The goal of protecting the area is briefly reiterated. The objectives of management are stated clearly. If the area is to be subdivided, sub-objectives should be stated for each zone or subdivision of the managed area.

3.2 Resource units

It could be useful to divide the area into resource units.

3.2.1 Natural

Each MPA will have unique characteristics and the resource units will be site specific. An area could be divided into resource units such as beaches, islands, deep water trenches, turtle or seal rookeries etc.

3.2.2 Development areas

Another category could be areas that are either developed or proposed to be developed.

3.2.3 Areas of impact

Areas showing marked impact from human activity could be identified.

3.3 Zoning

The resource units defined above may provide a basis for zoning. Zoning must be easy to understand both from the point of view of the manager and the managed.

This section should explain why a particular area has been given a zone classification and what activities are permitted and prohibited within each zone. The aim should be to keep the zoning arrangements as simple as possible, consistent with avoiding unnecessary restriction on human activities.

3.2 પ્રદૂષણ

ક્ષેત્રમાં અને આજુબાજુના ક્ષેત્રમાં બહારના પ્રદૂષણના પોઈન્ટ અને નોન પોઈન્ટ સ્ત્રોતો સમાવેશ કરો. દા. ત. ધોવાણ, ગંદા પાણીની આવક, મત્સ્ય પ્રક્રિયાના કામકાજ, ઔદ્યોગિક પ્રદૂષણ અને પ્રવાસ અને વહાણવટામાંથી થતાં પ્રદૂષણો.

3.3 ભવિષ્યની માંગ

મનોરંજન અને અન્ય ઉપયોગ અને જો લાગુ પડતું હોય તો, ભાવિ પ્રદૂષણ ભારણ અને પ્રસ્તાવિક વિકાસ માટે ભાવિ માંગનો અંદાજ લગાવો.

3.4 સંભવિત સંઘર્ષો

MPA સરહદની અંદર અને નજીકના વિસ્તારલક્ષી સંભવિત સંઘર્ષોનું વર્ણન કરવું જોઈએ. વધુ અંતરની પ્રાદેશિક અસરોને કારણે સંભવિત સંઘર્ષોની ઓળખ પણ થવી જોઈએ. તેમાં વિસ્તારને અસર પહોંચાડી શકે તેવા ક્ષેત્રીય વિકાસ આયોજનો તથા પ્રાસ્તાવિક પરિયોજનાઓની સમીક્ષાનો સમાવેશ કરવો જોઈએ.

3. સંચાલન નીતિ

આ વિભાગમાં સંચાલન આયોજનો જોખમો અને સંઘર્ષો તથા સૂચવેલા ઉકેલો સાથે નિયંત્રણમાં આવે છે.

3.1 ઉદ્દેશો

અહીં ક્ષેત્રનું રક્ષણ કરવાના લક્ષ્યો ફરી વખત ટૂંકમાં પુનરાવર્તન કરવામાં આવ્યું છે. સંચાલનના ઉદ્દેશો સ્પષ્ટ રીતે જણાવવામાં આવે છે. જો ક્ષેત્ર પેટા વિભાગમાં વિભાજિત કરવાનો હોય તો, ઉદ્દેશો સંચાલિત વિસ્તારના દરેક ક્ષેત્ર કે પેટા વિભાગ માટે પેટા ઉદ્દેશો જણાવવા જોઈએ.

3.2 સંસાધન એકમો

તે ક્ષેત્રને સંસાધન એકમમાં વહેંચવામાં ઉપયોગી બની શકે છે.

3.2.1 પ્રાકૃતિક

દરેક MPA ના વિશિષ્ટ લક્ષણો હશે અને સંસાધન એકમો સ્થળલક્ષી હશે. સ્ત્રોત એકમો જેમ કે બીચ, ટાપુઓ, ઊંડી ખાડીઓ, કાચબા કે સીલ વસાહતો વિ. માં વિસ્તારને વિભાજીત કરવામાં આવી શકે છે.

3.2.2 વિકાસનો ક્ષેત્ર

જેનો વિકાસ થઈ ચૂક્યો છે અથવા વિકાસ કરવાનો પ્રસ્તાવ હોય તેવા વિસ્તારોની અન્ય શ્રેણી હોઈ શકે છે.

3.2.3 અસરયુક્ત વિસ્તારો

વિસ્તારો કે જ્યાં માનવ પ્રવ્રતિ દ્વારા અસર થઈ શકે છે તેને ઓળખી શકાય.

3.3 ક્ષેત્ર વિભાજન

ઉપર વ્યાખ્યાઈત કરેલા સંસાધન એકમો ક્ષેત્ર વિભાજનને આધાર પૂરો પાડી શકે છે. પ્રદેશ વિભાજન વ્યવસ્થાપક અને સંચાલિત બન્ને ડ્રાફ્ટિંગોણથી સમજવામાં સહેલા હોવા જોઈએ.

આ વિભાગ એક ખાસ વિસ્તારને શા માટે પરિક્ષેત્રનું વર્ગીકરણ આપવામાં આવ્યું છે તે સમજાવશે અને દરેક પરિક્ષેત્રમાં કઈ પ્રવ્રતિઓની પરવાનગી છે અને કઈ મનાઈ કરેલી છે તે સમજાવશે. તેનું ધ્યેય ક્ષેત્ર વિભાજન વ્યવસ્થા શક્ય તેટલી સરળ રાખવાનો, માનવ પ્રવૃત્તિઓ પર બિનજરૂરી પ્રતિબંધો નિવારણ સાથે સુસંગત રાખવાનો હોવો જોઈએ.

Special habitats or wildlife areas such as a seagrass bed or a turtle rookery, may require additional management provisions, such as seasonal closures or permanent restrictions over access. Unusual prescriptions may be needed in the short term and these should be described in this section.

4.4 Management policies for resource units

In the draft management plan a list of management options can be presented and a choice made between them in the final version of the plan.

5. Surveillance

This section should describe any programmes proposed to assess movement of people, vessels and aircraft within and through the area and the use made of the area.

6. Monitoring

This section should describe any biological, environmental and usage monitoring programmes proposed for the area, when these programmes will be completed and how they are to be used in reviewing the management plan. It may also identify other monitoring programmes to be initiated during the first stage of the plan and who could carry them out. Some of the results from monitoring may eventually be included in the appendices.

7. Education and Interpretation

This section should describe programmes and co-operative arrangements with educational institutions, public associations and community groups to promote protection, wise use, public understanding and enjoyment of the MPA. Co-management may be an option.

8. Enforcement

This section should outline the arrangements which will need to be made to detect apparent offences and to apprehend and prosecute offenders in order to achieve an acceptable level of adherence to MPA regulations. It is absolutely unrealistic to manage primarily on the basis of enforcement in the face of general public hostility or to apprehend every breach of regulation. Education, community involvement and “ownership” are therefore the primary management tools.

9. Maintenance and Administration

A section will be required to address the subjects of budget, staffing, etc.

9.1 Budget

Anticipated costs and possible sources of funds should be identified with the aim of achieving a high level of self- financing.

9.2 Staffing

The management plan should indicate staffing needs and identify major functions. Volunteers, consultants and head office staff involved in the planning process should also be identified, as this will provide a more accurate indication of staffing levels. Staffing deficiencies can be predicted and recommendations suggested. Section 9 should be updated and released as part of an annual report.

ખાસ નિવાસો અથવા વન્યજીવક્ષેત્ર જેવા કે દરિયાઈ ઘાસની ક્યારી કે કાયબા વસાહતને વધારાની સંચાલન જોગવાઈઓ ની જરૂર પડી શકે છે જેવી કે ત્યાં પહોંચવા માટે મોસમીબંધ કે કાયમી પ્રતિબંધ ટૂંક સમય માટે અસામાન્ય નિર્દેશોની જરૂર પડી શકે છે અને જેનું આ વિભાગમાં વર્ણન થવું જોઈએ.

4.4 સંસાધન એકમો માટે સંચાલન નીતિઓ

ડ્રાફ્ટ સંચાલન આયોજનમાં સંચાલન વિકલ્પોની એક સૂચિ રજૂ કરવામાં આવે અને આયોજનના આખરી સંસ્કરણમાં તેમની વચ્ચે પસંદગી કરવામાં આવે છે.

5. દેખરેખ

આ વિભાગ ક્ષેત્રમાં અને ક્ષેત્રને ફરતે લોકો, જહાજ અને હવાઈ જહાજની હિલચાલ અને ક્ષેત્રના કરવામાં આવેલા ઉપયોગનું મૂલ્યાંકન કરવા કોઈપણ પ્રાસ્તાવિક કાર્યક્રમનું વર્ણન કરતું હોવું જોઈએ.

6. નિરીક્ષણ

આ વિભાગ કોઈપણ જૈવિક, પર્યાવરણીય અને વિસ્તાર માટે સુચિત ઉપયોગ નિરીક્ષણ કાર્યક્રમો, આ કાર્યક્રમો ક્યારે પૂરો થશે અને તેને સંચાલન આયોજનની સમીક્ષામાં તેનો કેવી રીતે ઉપયોગ કરવાનો છે તેનું વર્ણન કરતો હોવો જોઈએ. તે આયોજનના પ્રથમ તબક્કા દરમ્યાન પ્રારંભ થવા અન્ય નિરીક્ષણ કાર્યક્રમો અને કોણ તેનો અમલ કરશે તે પણ ઓળખી શકે છે. પરિશિષ્ટમાં નિરીક્ષણમાંથી કેટલાક પરિણામો છેવટે સમાવવામાં આવી શકે છે.

7. શિક્ષણ અને અર્થઘટન

આ વિભાગ, સંરક્ષણ, સમજદારીયુક્ત ઉપયોગ, જાહેર સમજ અને MPAના ઉપભોગને પ્રોત્સાહન આપવા શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ, જાહેર સંસ્થાઓ અને સમુદાય જૂથો મંડળો સાથે કાર્યક્રમો તથા સહકારી વ્યવસ્થાઓનું વર્ણન કરતો હોવો જોઈએ. સહ-સંચાલન એક વિકલ્પ હોઈ શકે છે.

8. અમલીકરણ

આ વિભાગ વ્યવસ્થાઓનો છાયાંકન રજૂ કરતો હોવો જોઈએ જેને MPAના નિયમના પાલનના સ્વીકૃત સ્તરે પ્રાપ્ત કરવા માટે દેખીતા અપરાધો શોધી કાઢવા તથા અપરાધીઓને પકડવા અને કાનૂની કામ ચલાવવા બનાવવાની આવશ્યકતા છે. પ્રાથમિક રીતે જ જાહેર જનતાના દ્વેષ સામે કાનૂન લાગુ પાડવાના ધોરણે કે નિયમનનું ઉલ્લંઘન કરનાર દરેકને પકડવા તે એકદમ બિન વ્યવહારુ છે. શિક્ષણ, સમૂદાયની સામેલગીરી અને ‘માલિકીપણું’ તેથી જ સંચાલન ના પ્રાથમિક સાધનો છે.

9. જાળવણી અને વહીવટ

આ વિભાગ બજેટ, કર્મચારીગણ વગેરે ના વિષયોને અભિવ્યક્ત કરવા માટે જરૂરી બનશે.

9.1 બજેટ

સ્વ-નાણાંભંડોળનું એક ઊંચું સ્તર સિધ્ધ કરવાના ધ્યેય સાથે અપેક્ષિત ખર્ચ અને શક્ય નાણાકીય સ્ત્રોતો ઓળખવામાં આવે.

9.2 કર્મચારીગણ

સંચાલન યોજના કર્મચારીગણની જરૂરિયાત દર્શાવતી હોવી જોઈએ તથા મુખ્ય કાર્યોને ઓળખતી હોવી જોઈએ. યોજનાની પ્રક્રિયામાં સાથ આપતા સ્વયંસેવકો, સલાહકારો અને મુખ્ય કચેરીના કર્મચારીગણને પણ ઓળખવા કારણ કે આ કર્મચારીગણના સ્તરનો એક વધુ ચોક્કસાઈવાળો સૂચક આપશે. કર્મચારીગણની અપુર્વતાનું પૂર્વાનુમાન કરી શકાય અને ભલામણોમાં અભિપ્રાય લઈ શકાય. વિભાગ 9 અપડેટ કરવામાં આવે અને વાર્ષિક અહેવાલના ભાગ તરીકે જાહેર કરવામાં આવે.

10. Information Sources

Information regarding the area will come from sources outside the manager's regular information base. These should be identified and listed wherever possible, and include those other government agencies, non-government organisations, individuals, consultants, overseas sources etc. that were consulted. A bibliography should be appended.

11. Appendices

Appendix 1: Boundary and Area Description

This should provide the legal description of the area including any outstanding legal tenure or matters of existing interest which might have become clear during the development of the management plan. In most federal systems of government, there are complex and sometimes unresolved questions of jurisdiction between levels of government especially in the intertidal environment. These problems should be highlighted and, if appropriate, solutions suggested. One solution is to have complementary legislative, planning and management provisions on each side of that jurisdictional boundary.

Appendix 2: Legislation

All legislation and regulations relating to the area, and their interactions, should be noted and explained. Where feasible, the legislation that prevails in the event of conflict between the provisions of different enactments should be identified. Implications for the protective status of the area should be identified.

Appendix 3: Plant Species

A comprehensive list of plant species should be attempted for the first management plan. As the process continues over the years, it is quite possible that new plant species will be discovered in the area. Plant names should be listed in broad taxonomic groups, with botanical and common names where possible.

Appendix 4: Animal Species

Animal species should be listed in broad taxonomic groups: e.g. Mammals, Reptiles, Amphibians, Fish, Birds and Invertebrates and common names provided where possible.

Appendix 5: Special Features

This section could describe unusual or outstanding features of the area and could range from whale strandings, waterspouts, oil slicks to spiritual revelations and cultural beliefs.

Appendix 6: Past, Present and Proposed use

This section should attempt to provide more detail on uses, identify key user groups and assess the social and economic significance of areas.

10. માહિતી સ્ત્રોતો

ક્ષેત્ર બાબતની માહિતી મેનેજરના તેના નિયમિત માહિતી આધારની બહારના સ્રોતમાંથી આવશે. આ જ્યાં શક્ય હોય ત્યાં ઓળખવામાં આવે અને સૂચિ બનાવવામાં આવે અને અન્ય સરકારી સંસ્થાઓ, અને બિન સરકારી સંસ્થાઓ, વ્યક્તિઓ, સલાહકારો, વિદેશી સ્રોતો, જેમની સલાહ સૂચન લેવામાં આવી હતી, વગેરેને સમાવવામાં આવે. એક સંદર્ભ ગ્રંથનું પરિશિષ્ટ જોડવામાં આવે.

11. પરિશિષ્ટો

પરિશિષ્ટ 1 : સીમા મર્યાદા અને ક્ષેત્રનું વર્ણન

આ પારિશિષ્ટ ક્ષેત્રના જમીનના કોઈપણ બાકી કાનૂની મુદ્દત કે હાલના હિતોની બાબત સહિત કાનૂની વર્ણન આપતું હોવું જોઈએ જે સંચાલન યોજનાના વિકાસ દરમિયાન ચોખ્ખું થયું હોય. સરકારની મોટા ભાગની શાસન પદ્ધતિમાં ગૂંચવણ ભર્યા અને કેટલીક વખત સરકારી સ્તરે ન્યાયિક અધિકાર ક્ષેત્રના વણ ઉકેલ્યા પ્રશ્નો હોય છે ખાસ કરીને ઈન્ટરટ્રાયલ પર્યાવરણમાં. આ સમસ્યાઓ પર પ્રકાશ પાડવો જોઈએ અને જો યોગ્ય હોય તો ઉકેલ સૂચવવામાં આવે. એક ઉકેલ એ છે કે આ કાનૂની અધિકાર ક્ષેત્રની દરેક બાજુએ સમપૂરક વિધાન, યોજના અને સંચાલનની જોગવાઈઓ હોવી જોઈએ

પરિશિષ્ટ2 : વિધાન

ક્ષેત્રને લગતા બધા વિધાનો અને નિયમનો અને તેની આંતર-ક્રિયાઓ નોંધવામાં આવે અને સમજાવવામાં આવે. જ્યાં શક્ય હોય ત્યાં કાયદાની અલગ અલગ જોગવાઈઓ વચ્ચે સંઘર્ષના સંજોગોમાં પ્રવર્તમાન કાયદાને માન્યતા આપવી જોઈએ. ક્ષેત્રની રક્ષણાત્મક સ્થિતિ માટેની ભાવિ અસર ઓળખી કાઢવામાં આવે.

પરિશીષ્ટ 3 : વનસ્પતિ પ્રજાતિઓ

વનસ્પતિની પ્રજાતિઓની એક વિસ્તૃત યાદીનો સૌ પ્રથમ સંચાલનની યોજના માટે પ્રયત્ન કરવામાં આવે. પ્રક્રિયા વર્ષો દરમિયાન આગળ ચાલુ રહેતી હોવાથી, તે એકદમ શક્ય છે કે ક્ષેત્રમાં નવી વનસ્પતિની પ્રજાતિઓ શોધશે. શક્ય હોય ત્યાં વનસ્પતિઓના નામની યાદી વનસ્પતિ અને સામાન્ય નામો સાથે વિસ્તૃત વર્ગીકૃત જૂથોમાં બનાવવામાં આવે.

પરિશીષ્ટ 4 : પ્રાણી પ્રજાતિઓ

પ્રાણી પ્રજાતિઓની વિસ્તૃત વર્ગીકૃત જૂથોમાં યાદી બનાવવામાં આવે દા.ત. સસ્તન, સરિસૃપ, ઉભયચર , માછલી, પક્ષીઓ, અને જળચર પ્રાણીઓ તથા શક્ય હોય ત્યાં સામાન્ય નામો સાથે બનાવવામાં આવે.

પરિશીષ્ટ 5 : ખાસ વિશિષ્ટતાઓ

આ વિભાગ ક્ષેત્રના અસામાન્ય અથવા ઉત્કૃષ્ટ વિશિષ્ટતાઓ વર્ણવી શકે છે અને વ્હેલ સ્ટ્રેંડીંગઝ, ભંવર, તૈલી સપાટીથી માંડીને આધ્યાત્મિક સંબંધો અને સાંસ્કૃતિક માન્યતાઓ વર્ણવી શકે.

પરિશીષ્ટ 6 : પૂર્વકાલીન, વર્તમાનકાલીન અને પ્રાસ્તાવિક ઉપયોગ

આ વિભાગ-ઉપયોગો અંગે, વધુ વિગતો આપવાનો પ્રયત્ન કરશે, મહત્વના ઉપયોગકર્તા સમુદાયો ઓળખો અને ક્ષેત્રના સામાજિક અને આર્થિક મહત્વનું મૂલ્યાંકન કરો.

12. Maps

The following are suggested as a minimum number of maps required:

- Map 1 Location
- Map 2 Land/water tenure and jurisdiction
- Map 3 Land topography and seabed bathymetry
- Map 4 Geology
- Map 5/6 Dominant plant and animal communities
- Map 7/8 Major uses
- Map 9 Major use conflicts and threatened resources
- Map 10 Zoning

Where practicable the use of overlay presentation is recommended in order to illustrate the associations between such factors as topography, biological communities and uses.

12. નકશા

ઓછામાં ઓછા નકશાની જરૂરિયાત નીચે મુજબ સૂચવેલ છે:

- નકશો 1 સ્થાન
- નકશો 2 ભૂમિ/પાણીની મુદ્દત અને ન્યાયિક અધિકારક્ષેત્ર
- નકશો 3 ભૂમિની ભૌગોલિક આકૃતિ અને દરિયાઈ સપાટી થી ઊંડાઈ
- નકશો 4 ભૂવિજ્ઞાન
- નકશો 5/6 પ્રભુત્વ ધરાવતા ઓષધો અને પ્રાણીય સમૂહો
- નકશો 7/8 મુખ્ય ઉપયોગો
- નકશો 9 વપરાશ અંગેના મુખ્ય ટકરાવ અને જોખમી સ્ત્રોતો
- નકશો 10 ક્ષેત્ર વિભાજન

જ્યાં વહેવારિક હોય ત્યાં ઓવરલે પ્રેજેન્ટેશનની ભલામણ કરવામાં આવે છે જેથી આવા પરિબળો જેવા કે ભૂમિની ભૌગોલિક આકૃતિ, જૈવિક સમુદાયો અને ઉપયોગો વચ્ચે જોડાણના ઉદાહરણો સાથે સમજાવી શકાય.



Marine and coastal resource management has evolved into a professional practice.

There is recognition of the need for marine and coastal managers to be more systematic in using MPAs to improve marine conservation learning and create a set of best management practices.

To meet this need, there is general consensus among conservation practitioners that evaluation of management effectiveness will improve MPA practice. It is particularly relevant now given the focus on implementing MPAs and increasing their number.

Effective management of MPAs requires continuous feedback of information to achieve objectives. The management process involves planning, design, implementation, monitoring, evaluation, communication and adaptation. Evaluation consists of reviewing the results of actions taken and assessing whether these actions are producing the desired outcomes.

Evaluation is a routine part of the management process and is something that most managers already do. The evaluation of management effectiveness builds on this existing routine.

દરિયો અને દરિયા કાંઠા સંસાધન સંચાલન એક વ્યાવસાયિક વ્યવહારમાં વિકાસ પામેલ છે.

સંરક્ષણ સુધાર શિક્ષા સુધારવા તથા ઉત્તમ સંચાલન પ્રણાલીનો વર્ગ બનાવવા દરિયાઈ અને દરિયા કાંઠા વ્યવસ્થાપકો માટે MPAs ના ઉપયોગને વધુ પદ્ધતિસરનું બનાવવાની જરૂરિયાતની સ્વીકૃતિ છે.

આ જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા સંરક્ષણ આભ્યાસુઓ વચ્ચે સામાન્ય સર્વસંમતિ છે કે સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન MPA પ્રણાલી સુધારશે. તે MPAs ના અમલીકરણમાં હવે ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવા અને તેની સંખ્યા વધારવા ખાસ સંબંધિત છે.

MPAsના અસરકારક સંચાલનને ઉદ્દેશો પ્રાપ્ત કરવા માહિતીના સતત પ્રતિભાવની જરૂર રહે છે. સંચાલન પ્રક્રિયા યોજના, રચના, અમલીકરણ, નિરીક્ષણ, મૂલ્યાંકન, સંદેશાવ્યવહાર અને અનુકૂળન સમાવે છે. મૂલ્યાંકન લીધેલા પગલાના પરિણામોની સમીક્ષા તથા આ પગલાં ઈચ્છિત પરિણામો ઉત્પન્ન કરે છે કે નહીં તેની આકારણીનો સમાવેશ કરે છે.

મૂલ્યાંકન સંચાલન પ્રક્રિયાનો એક રોજિંદો ભાગ છે અને તે એવી બાબત છે કે જે મોટા ભાગના મેનેજરો અગાઉથી કરે છે. સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન હાલના આ રોજિંદા કામ પર રચાયેલું છે.

7.4 Guidelines and framework for evaluating management effectiveness of coastal and marine protected areas

7.4.1 What is management effectiveness?

Management Effectiveness is the degree to which management actions are achieving the goals and objectives of a marine protected area. Assessment of effectiveness needs to be tailored to the management systems in place: one system of assessment is unlikely to fit all circumstances. However, management effectiveness evaluation does have a range of common elements and processes that can form the basis of a purpose-built assessment system.

7.4.2 Why evaluate management effectiveness?

There are many reasons why people want to assess management effectiveness. These different purposes may require different assessment systems and varying degrees of detail. Funding bodies, policy makers and conservation lobbyists may use the results to highlight problems and to set priorities; or to promote better management policies and practices by management agencies. Managers may wish to use evaluation results to improve their performance or to report on achievements to senior managers, the government or external stakeholders.

Broadly speaking, management effectiveness:

- facilitates and promotes adaptive management
- Improves project planning
- Enhances priority setting
- assists in effective resource allocation
- promotes accountability and transparency
- help involve the community, build constituency and promote protected area values.

In addition to these substantive benefits, the process of assessing management effectiveness can also deliver a number of procedural benefits. Improved communication and cooperation between managers and other stakeholders is a common outcome of evaluation processes. Managers also have an opportunity to “step back” from the day-to-day concerns of their jobs and consider the issues and challenges that they face in a new light.

Whatever purposes it may serve, evaluation should be seen primarily as a tool to assist managers in their work, not as a system for watching and punishing managers for inadequate performance. Evaluation must be used positively to support managers and be seen as a normal part of the process of management.

7.4 દરિયા કાંઠા અને દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રોની સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા માર્ગદર્શિકા અને માળખું

7.4.1 સંચાલનની અસરકારકતા શું છે?

સંચાલન અસરકારકતા એવી માત્રા છે કે જેનાથી સંચાલનના પગલાં દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રના લક્ષ્યો અને ઉદ્દેશો પ્રાપ્ત કરે છે. અસરકારકતાનું આંકલન સ્થાપીત કરેલી સંચાલન પદ્ધતિને અનુરૂપ હોવું જોઈએ. આંકલનની એક પદ્ધતિ બધા સંજોગોને બંધબેસતી હોય તે અસંભવ છે. છતાં સંચાલન અસરકારકતા મૂલ્યાંકનમાં સામાન્ય તત્વો અને પ્રક્રિયાઓની હારમાળા તો છે, જે હેતુસરની આંકલન પદ્ધતિનો આધાર રચે છે.

7.4.2 સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન શા માટે કરવું જોઈએ?

સંચાલન અસરકારકતાનું આંકલન કરવા લોકો શા માટે ઈચ્છે છે તેના ઘણા કારણો છે. જુદા જુદા હેતુ માટે જુદા જુદા આંકલન પદ્ધતિની અને વિગતોના જુદા જુદા પરિમાણની જરૂર પડી શકે છે. નાણાં આપનાર સંસ્થાઓ, નીતિ બનાવનાર સંસ્થાઓ અને સંરક્ષણ વાટાઘાટો કરનારાઓ આ સમસ્યાઓ પર પ્રકાશ પાડવા પ્રાથમિકતા નક્કી કરવા અથવા સંચાલન એજન્સીઓ દ્વારા ઉત્તમ સંચાલન પોલિસી તથા પ્રથાને પ્રોત્સાહિત કરવા પરિણામોનો ઉપયોગ કરી શકે છે. મેનેજરો તેમનું કાર્ય પ્રદર્શન સુધારવા અથવા તેમના સિનિયર્સને, સરકારને કે બહારના હિત ધારકો ને સિદ્ધિનો રિપોર્ટ કરવા માટે મૂલ્યાંકન પરિણામોનો ઉપયોગ કરવાની ઈચ્છા રાખી શકે છે.

વિસ્તૃત રીતે કહીએ તો સંચાલન અસરકારકતા:

- અનુકૂળનશીલ સંચાલન ને સરળ બનાવે છે તથા પ્રોત્સાહન આપે છે
- પ્રોજેક્ટ યોજના સુધારે છે
- પ્રાથમિકતા સ્થાપન વિસ્તારે છે
- અસરકારક સ્રોતોની ફાળવણીમાં મદદ કરે છે
- જવાબદારી અને પારદર્શિતાને પ્રોત્સાહન આપે છે
- સમૂદાયને સાથે રાખવા, મતદાર મંડળ બનાવવા અને સંરક્ષિત ક્ષેત્રના મૂલ્યમાં વૃદ્ધિ કરવામાં મદદ કરે છે.

આ વાસ્તવિક લાભો ઉપરાંત સંચાલન અસરકારકતાની આંકલન પ્રક્રિયા સંખ્યાબંધ પ્રક્રિયાગત ફાયદાઓ પણ આપી શકે છે. સુધારેલ સંચાર-વ્યવસ્થા તથા મેનેજર્સ અને હિતધારકો વચ્ચે સહકાર એ મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયાની સામાન્ય ફળશ્રુતિ છે. મેનેજર્સને રોજ રોજ તેમની કામગીરીમાં ‘પગલાં પાછા ખેંચવા’ની તક હોય છે અને સમસ્યાઓ તથા પડકારો વિચારણા હેઠળ લે છે જેનો આવનારા દિવસોમાં તેઓ સામનો કરવાના છે.

તેનો હેતુ ગમે તે હોઈ શકે છે, મૂલ્યાંકન મેનેજરોને તેમના કામકાજમાં મદદ કરવા પ્રાથમિક રીતે એક સાધન તરીકે જોવામાં આવી શકે, નહીં કે મેનેજર ને અપૂરતા કાર્ય પ્રદર્શન નિહાળવાઅને સજા કરવાની પદ્ધતિ તરીકે મેનેજરને ટેકો આપવા મૂલ્યાંકનનો સકારાત્મક રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવવો જોઈએ અને સંચાલનની એક સામાન્ય પ્રક્રિયાના ભાગ તરીકે જોવામાં આવવો જોઈએ.

7.4.3 Framework for evaluating management effectiveness

The Framework is based on the principle that good protected area management should follow a cyclical process with six stages or elements.

7.4.3.1 The Management Cycle:

- begins with understanding the context of the protected area, including its values, the threats that it faces and opportunities available, its stakeholders, and the management and political environment;
- progresses through planning: establishing vision, goals, objectives and strategies to conserve values and reduce threats;
- allocates inputs (resources) of staff, money and equipment to work towards the objectives;
- implementation of management actions according to accepted processes; and
- eventually produces outputs (goods and services, which should usually be outlined in management plans and work plans)
- that result in impacts or outcomes, hopefully achieving defined goals and objectives.

Figure: The Framework for assessing management effectiveness of Protected Areas



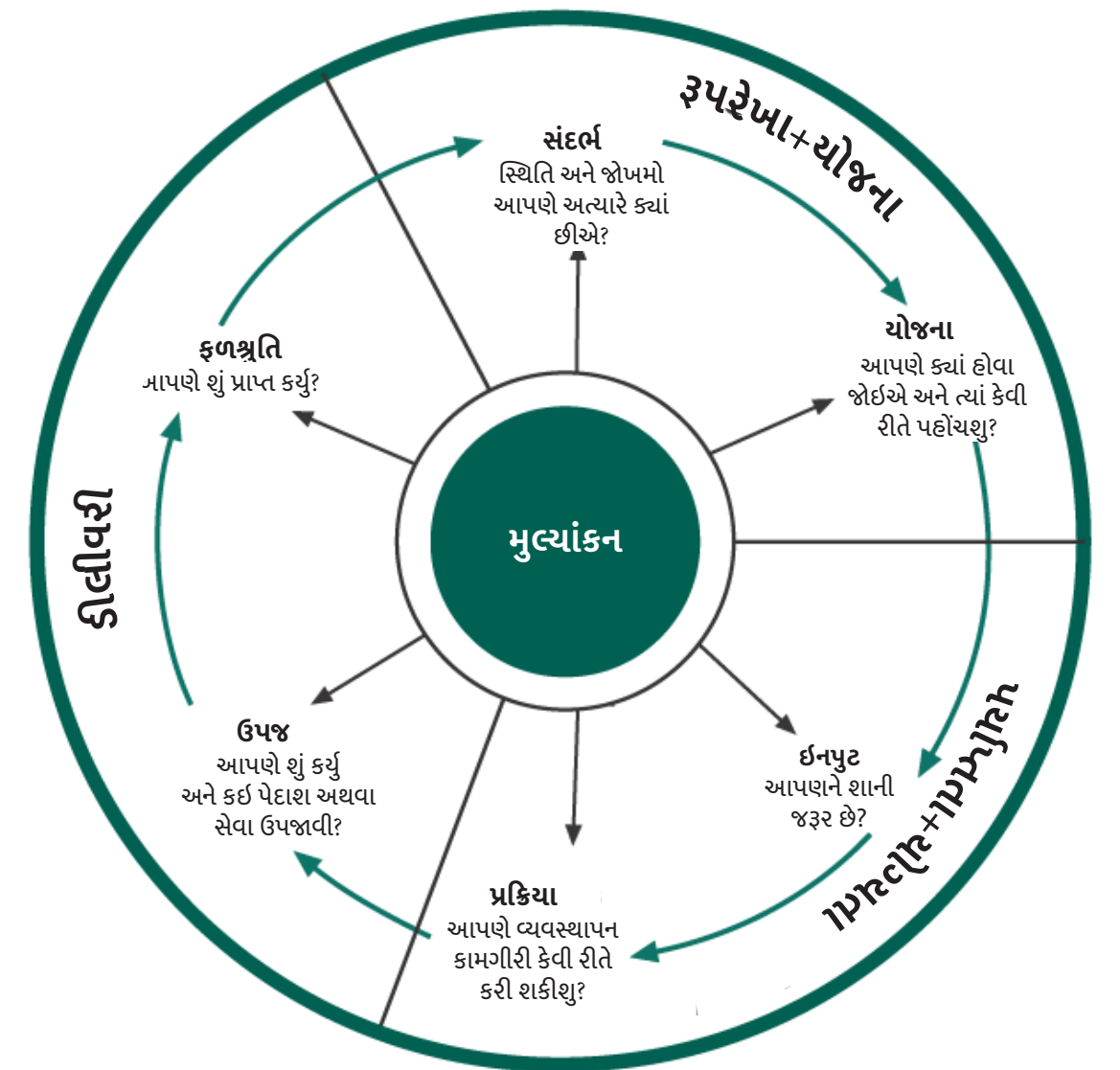
7.4.3 સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન માટેનું માળખું

આ માળખું એ સિધ્ધાંતો ઉપર આધારિત છે કે સાફ સંરક્ષિતક્ષેત્ર સંચાલન તેના છ તબક્કા કે તત્વો સાથેની ચક્રીય પ્રક્રિયાને અનુસરતો હોવો જોઈએ.

7.4.3.1 સંચાલન ચક્ર:

- તે સંરક્ષિતક્ષેત્ર ને તેનું મૂલ્ય જોખમો –જેનો તે સામનો કરે છે તે સહિત-અને પ્રાપ્ય તકો, તેના હિતધારકો, અને સંચાલન અને રાજકીય વાતાવરણ સહિત, સંદર્ભની સમજ સાથે શરૂ થાય છે;
- યોજના દ્વારા પ્રગતિ : મૂલ્યોનું સંરક્ષણ કરવા અને જોખમો ઘટાડવા દીર્ઘદષ્ટિ, લક્ષ્યો, ઉદ્દેશો અને નિતિઓ સ્થાપિત કરવી;
- ઉદ્દેશો પ્રતિ કર્મચારીગણ, નાણાં અને કામ કરવાના સાધનોનું ઇનપુટ્સ (સ્રોતો) ફાળવે છે;
- સ્વીકૃત પ્રક્રિયા મુજબ સંચાલનના પગલાઓનું અમલીકરણ અને;
- અંતે ફળશ્રુતિ (માલ અને સેવાઓ જે સામાન્ય રીતે સંચાલન યોજના અને કાર્ય યોજનામાં સીમાંકિત કરવામાં આવે) નિપજાવે છે.
- કે જે વ્યાખ્યાયીત લક્ષ્યો અને ઉદ્દેશો, આશાસ્પદ રીતે પ્રાપ્ત કરતી અસરોમાં કે ફળશ્રુતિમાં પરિણમે.

ચિત્ર: સંરક્ષિતક્ષેત્રનું સંચાલન અસરકારકતા આંકલન કરવા માટેનું માળખું



All six elements are important in developing an understanding of how effectively protected areas are being managed. They reflect three large “themes” of management: design (context and planning),

- appropriateness/adequacy (inputs and processes) and
- delivery (outputs and outcomes).

Evaluation that assesses each of the elements and the links between them, should provide a relatively comprehensive picture of management effectiveness.

7.4.3.2 Context: Status and threats Where are we now?

Table 1. IUCN-WCPA Framework for assessing management effectiveness of protected areas and protected area systems

Elements of management cycle	Design		Appropriateness/Adequacy		Delivery	
	Context	Planning	Inputs	Process	Outputs	Outcomes
Focus of evaluation	Assessment of importance, threats and policy environment	Assessment of protected area design and planning	Assessment of resources needed to carry out management	Assessment of the way in which management is conducted	Assessment of the implementation of management programmes and actions; delivery of products and services	Assessment of the outcomes and the extent to which they achieved objectives
Criteria that are assessed	Significance/values Threats Vulnerability Stakeholders National context	Protected area legislation and policy Protected area system design Protected area design Management planning	Resources available to the agency Resources available to the protected area	Suitability of management processes and the extent to which established or accepted processes are being implemented	Results of management actions Services and products	Impacts: effects of management in relation to objectives

What are the values and significance of the area? What are the threats and opportunities?
What social, economic and political factors influence management? Who is involved?

Major aspects to be considered under the heading of context include:

values and significance of the protected area, from both biological and socio-cultural perspectives;

threats to the protected area such as invasive species, inappropriate resource use and extraction, and other external as well as internal threats;

external influences ranging from national factors (economic position, policy environment, political stability) to local issues (neighbour and stakeholder relationships);

stakeholders and local communities, including an understanding of who is involved in and who could be affected by management of the protected area.

Much of the information needed will often be available in a management plan, research papers, project proposals or similar documents, but for evaluation purposes the data might need to be updated, expanded or interpreted.

આ છ તત્વો કેવી રીતે અસરકારકરૂપે સંરક્ષિત વિસ્તારોનું સંચાલન થઈ રહ્યું છે. તે સમજૂતી વિકસાવવામાં અગત્યના છે. તે સંચાલનની ૩ મોટી “વિષય-વસ્તુ” પ્રતિબિંબિત કરે છે : ડીઝાઇન, (સંદર્ભ અને આયોજન)

- યોગ્યતા/પુર્તતા (ઈનપુટ અને પ્રક્રિયા) અને
- ડિલિવરી (આઉટપુટ અને આઉટ કમ –ફળશ્રુતિ)

મૂલ્યાંકન જે દરેક તત્વોનું આંકલન કરે છે અને તેમની વચ્ચે જોડાણ કરે છે, તે સંચાલન અસરકારકતાનું તુલનાત્મક/અપેક્ષાકૃતરૂપે વિસ્તૃત ચિત્ર પૂરું પાડતું હોવું જોઈએ.

7.4.3.2 સંદર્ભ : સ્થિતિ અને જોખમો –આપણે ક્યાં છીએ?

ટેબલ 1. ટેબલ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર અને સંરક્ષિત ક્ષેત્ર પદ્ધતિ માટે સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકન માટે માળખું

સંચાલન ચક્રના તત્વો	રૂપરેખા	આયોજન	યોગ્યતા/પર્યાપ્તતા		ડીલીવરી	
	સંદર્ભ		ઈનપુટ	પ્રક્રિયા	ઉપજ	ફલશ્રુતિ
મૂલ્યાંકનનું કેન્દ્રિત થયેલ ધ્યાન	અગત્યતા, જોખમો અને નીતિ વાતાવરણનું આંકલન	સંરક્ષિત ક્ષેત્ર રચના અને યોજનાના નું આંકલન	સંચાલન પાર પાડવા જરૂરી સ્રોતોનું આંકલન	કેવી રીતે સંચાલન કરવામાં આવી રહ્યું છે તેનું આંકલન	સંચાલન કાર્યક્રમનું અમલીકરણ અને પગલાઓ, ઉત્પાદન અને સેવાઓના સંપાદન નું આંકલન	ફળશ્રુતિ અને ઉદ્દેશો કેટલા અંશે પ્રાપ્ત કર્યા તેનું આંકલન
માપદંડજેનું આંકલન કરવામાં આવ્યું છે	મહત્વ/ મૂલ્યો,જોખમો સંવેદનશીલતા, હિતધારકો , રાષ્ટ્રીય સંદર્ભ	સંરક્ષિતક્ષેત્ર વિધાનો અને નીતિ, સંરક્ષિત ક્ષેત્ર ક્ષેત્રની પદ્ધતિ, રચના, સંરક્ષિત ક્ષેત્રનું સંચાલન યોજના	એજન્સી માટે પ્રાપ્ય સ્રોતો સંરક્ષિત ક્ષેત્રનાપ્રાપ્ય સ્રોતો	સંચાલનપ્રક્રિયા ની અનુકૂળતા અને કેટલી સ્થાપિત થઈ કે સ્વીકૃત પ્રક્રિયાઓ નો અમલ થઈ રહ્યોછે?	સંચાલનપગલાં, સેવા અને ઉત્પાદનના પરિણામો	અસરો: ઉદ્દેશના સંબંધે સંચાલનની અસરો

ક્ષેત્રની અગત્યતા અને મૂલ્યો કયા કયા છે ? જોખમો અને તકો કઈ કઈ છે? શું સામાજિક, આર્થિક અને રાજકીય પરીબળો સંચાલન પર પ્રભાવ પાડે છે? કોણ સંકળાયેલ છે?

સંદર્ભના મથાળા નીચે વિચારણા હેઠળ લેવાના મુખ્ય મુદ્દાઓ સમાવે છે:

સંરક્ષિત ક્ષેત્રના **મૂલ્યો અને મહત્વ**, જૈવિક સંબંધિત અને સામાજિક-સાંસ્કૃતિક પરિપેક્ષ્યમાં,

સંરક્ષિતક્ષેત્રના **જોખમો** જેવા કે આક્રમણ કરનાર પ્રજાતિઓ, સ્રોતનો અયોગ્ય સંસાધનનો ઉપયોગ અને કઈક ખેંચી લેવું / નિષ્કર્ષણ, અને અને અન્ય બાહ્ય તથા આંતરિક જોખમો;

બાહ્ય પ્રભાવો રાષ્ટ્રીય પરિબળો (આર્થિક સ્થિતિ, નીતિ પર્યાવરણ, રાજકીય સ્થિરતા) થી માંડીને સ્થાનિક સમસ્યાઓ (પાડોશ અને હિતધારકોના સંબંધો);

હિતધારકો અને સ્થાનિક સમૂદાયો, કોણ સામેલ છે અને સંરક્ષિત ક્ષેત્રના સંચાલનથી કોણ અસર પામે તેમ છે તે સહિતની એક સમજૂતિ.

મોટા ભાગની માહિતી ઘણી વખત સંચાલન યોજના, સંશોધન પત્રો, પરિયોજના દરખાસ્ત અથવા આવા જ આલેખો માંથી મળી રહેશે પરંતુ મૂલ્યાંકનના હેતુ માટે માહિતીને અદ્યતન કરવાની, વિસ્તારવાની કે અર્થઘટન કરવાની જરૂર રહેશે.

Table 2. Some types of values to be considered in assessing protected area context

Ecological	Socio-economic and cultural
Ecosystem services/ functions - Catchment management and water supply - Soil conservation - Climate and disaster mitigation - Clean air/pollution mitigation	Cultural - Spiritual – e.g. sacred sites - Indigenous heritage - Historical - Aesthetic/artistic
Biodiversity - Ecosystem level - Species level (rare and threatened, indicator species, popular species, economically or socially important species etc) - Local population level - Genetic level	Social - Recreation - Green space - Scenic
Landscape and geological - Evidence of formation and ongoing geological processes - Fossils - Special geological formations and landscape features - Water bodies and wetlands	Economic - Tourism - Adjacent land values - Sustainable resource harvesting Research and education - Benchmark sites - Research - Formal education - Interpretation

7.4.3.3 Planning: Where do we want to be and how will we get there?

- Is the legal status and tenure of the site clear?
- How adequate is the protected area system?
- Does the design of site allow it to function effectively?
- Does the site have clear management planning?

A protected area that suffers from fundamental design flaws is unlikely to be effective, however efficiently the managing body operates, and regular assessment of the quality of planning therefore underpins much of what follows.

This element of evaluation considers the design features of a protected area or a protected area system –the physical, legal and institutional factors which determine whether its management will be relatively straightforward or complicated.

Foundation of planning assessment

Key criteria to be covered in this section include:

- protected area legislation and policy;
- design of protected area systems;
- design of reserves; and
- management planning.

Protected areas and systems need sound, planned management even if they have been well designed. Clear and appropriate objectives for the protected area, supported by a management plan and adequate resources, are characteristics of effective management. A critical element is to see whether they have been translated into annual work plans that are implemented and assessed.

ટેબલ 2. સંરક્ષિતક્ષેત્રના સંદર્ભમાં આંકલન કરવા કેટલાક પ્રકારના વિચારણા હેઠળ લેવાના મૂલ્યો

પર્યાવરણીય	સમાજિક આર્થિકઅને સાંસ્કૃતિક
નિવસનતંત્ર/સેવા/કાર્યો - જલગ્રહ સંચાલન અને પાણી પુરવઠો - જમીન સંરક્ષણ - વાતાવરણઅને આફત ઓછી કરવી - શુદ્ધ હવા/પ્રદૂષણ ઓછું કરવું	સાંસ્કૃતિક - ધાર્મિક – દા.ત પવિત્ર જગ્યાઓ - સ્વદેશી વારસો - ઐતિહાસિક - સૌંદર્યતા / કલાત્મક
જૈવ વૈવિધ્યતા - નિવસન સ્તર - પ્રજાતિનું સ્તર (દુર્લભ અને જોખમમાં, સૂચક પ્રજાતિઓ, લોકપ્રિય પ્રજાતિઓ, આર્થિકકે સામાજિકરીતે અગત્યની પ્રજાતિઓ વિ. - સ્થાનિક વસ્તીનું સ્તર - આનુવંશિય સ્તર	સામાજિક - મનોરંજન - હરિયાળી - સુરમ્ય
ભૂ ક્ષેત્રઅને ભૂવિજ્ઞાન - ભૂરચના અને હાલમાં ચાલુ ભૂવિજ્ઞાનિય પ્રક્રિયાના પુરાવા - ખનીજ - ખાસ ભૂરચના અને ભૂ ક્ષેત્રના રૂપ /વિશિષ્ટતાઓ - તળાવો અને જળપ્લાવિત ભૂમિ	ઇકોનોમિક - પ્રવાસન - આજુબાજુની ભૂમીના મૂલ્યો - ટકાઉ સોતની ઉપજ
	સંશોધન અને શિક્ષણ - નિર્દેશ શિહ સ્થળ - સંશોધન - વિધિવત શિક્ષણ - અર્થઘટન

7.4.3.3 યોજના : આપણે ક્યાં પહોંચવા ઇચ્છીએ છીએ અને ત્યાં કેવી રીતે પહોંચીશું?

- સ્થળની કાયદાનુસાર સ્થિતિ અને માલિકી ચોખ્ખી છે?
- સંરક્ષિતક્ષેત્ર પધ્ધતિ પૂરતી છે?
- સાઇટની રચના અસરકારક રીતે કામ કરવા દે છે?
- શું સ્થાન સ્પષ્ટ સંચાલન આયોજન ધરાવે છે?

સંરક્ષિતક્ષેત્ર જે પાયાની રચનામાં ખામીથી પીડાય છે તે ભાગ્યે જ અસરકારક બની શકે. જો કે, વ્યવસ્થાપક મંડળ કાર્યદક્ષતાપૂર્વક કામ કરે અને યોજનાની ગુણવત્તાનું નિયમિત આંકલન કરે છે જેથી અનુસરણને ટેકો આપે છે.

આ મૂલ્યાંકનના તત્વો સંરક્ષિત ક્ષેત્રના કે સંરક્ષિત ક્ષેત્ર પધ્ધતિની રચનાના લક્ષણો વિચારણા હેઠળ લે છે – વાસ્તવિક, કાનૂની અને સંસ્થાકિય પરિબળો જે નક્કી કરે છે કે તેનું સંચાલન પ્રમાણમાં સરળ કે ગૂંચવણ ભર્યું રહેશે કે કેમ.

યોજના આંકલનનો પાયો

આ વિભાગમાં વિચારણા હેઠળ લેવાના મહત્વના માપદંડ સમાવશે:

- સંરક્ષિતક્ષેત્ર વિધાન અને નીતિ;
- સંરક્ષિત ક્ષેત્ર પધ્ધતિનું રેખાચિત્ર;
- અનામતોનું રેખાચિત્ર; અને
- સંચાલન યોજના.

સંરક્ષિતક્ષેત્ર અને પધ્ધતિ સારી રીતે રચાયેલ હોય તો પણ તેને મજબૂત યોજનાપૂર્વક ના સંચાલનની જરૂર છે. સંરક્ષિત ક્ષેત્ર માટે સંચાલન યોજના અને પૂરતા સંસાધનોના ટેકા સાથેના સ્પષ્ટ અને યોગ્ય ઉદ્દેશો અસરકારક સંચાલનના લક્ષણો છે. એક સમીક્ષાત્મક તત્વ એ છે કે તે જોવું કે વાર્ષિક કામકાજની યોજનામાં, જેનો અમલ કરવામાં આવ્યો છે અને આંકલન કરવામાં આવ્યું છે, તે પરિવર્તિત થયેલ છે કે નહીં.

How does planning evaluation affects the overall effectiveness evaluation?

- Feedback from other phases of the evaluation cycle may recommend changes to the design of the protected area or system, and may highlight the need for better legislation, policies and planning. Improvements or adjustments to the management plan are most likely to be recommended, but long-term problems may also suggest the need to change protected area size or boundaries.
- When evaluating other elements in the management cycle, the protected area plan, especially its objectives, target and stated outputs and tasks, will be the basis for establishing expectations and benchmarks that are used in the assessment process. Indeed, a good management plan will be the major source for identifying indicators and targets to be measured in the assessment.

7.4.3.4 Inputs What do we need?

What resources are needed for effective management?

Are sufficient resources being devoted to managing the protected area system/ site?

How are resources being applied across the various areas of management?

- Input assessments investigate the adequacy of resources
- human capacity, facilities, information, operational money and equipment – for effective management.

This assessment needs to consider:

- the level of resources needed;
- the extent to which these resources are available; and
- whether resources are being used and applied in the best way.

Broad management categories to be used in assessing levels of input could include:

- natural resource management;
- cultural resource management;
- visitor management; and
- community liaison and development.

Understanding where staff time and resources are being directed can be critically important for interpreting other evaluation results – for example, a sharp increase in capital works funds without a corresponding increase in staff numbers can lead to effort being directed away from natural and cultural resource management. It also permits judgements to be made about the relative priority being afforded to different aspects of protected area management.

આયોજનનું મૂલ્યાંકન એકંદર મૂલ્યાંકનની અસરકારકતાને કેવી રીતે અસર કરે છે?

- મૂલ્યાંકન ચક્રના અન્ય તબક્કામાંથી મળતી પ્રતિક્રિયા સંરક્ષિત ક્ષેત્ર કે પ્રણાલીની રચનામાં ફેરફારની ભલામણ કરી શકે છે અને આ વધુ સારા વિધાન, નીતિ અને યોજનાની જરૂરિયાત પર પ્રકાશ પાડશે. સંચાલન યોજનામાં સુધારાઓ અથવા વ્યવસ્થાઓની ભલામણની ખૂબ જ શક્યતા છે પરંતુ લાંબા ગાળાની સમસ્યાઓ સંરક્ષિતક્ષેત્ર કદ કે સીમાઓ બદલવાની જરૂરિયાત પણ સૂચવી શકે છે.
- સંચાલનચક્રમાં અન્ય તત્વોનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે, સંરક્ષિત ક્ષેત્ર યોજના, ખાસ કરીને તેના ઉદ્દેશો, લક્ષ્ય અને જણાવેલ પરિણામો તેમજ કાર્યો, સ્થાપિત અપેક્ષાઓ અને આધાર ચિહ્નો માટે આધાર બનશે જે આંકલન પ્રક્રિયામાં વપરાય છે. ખરેખર એક સારો સંચાલન આયોજન આંકલનમાં માપવાના થતાં સૂચકો તથા લક્ષ્યાંકને ઓળખવા માટેનો મુખ્ય સ્રોત હશે.

7.4.3.4 આપણને કેવા ઇનપુટની જરૂર છે?

અસરકારક સંચાલન માટે કયા સંસાધનોની જરૂર છે?

સંરક્ષિતક્ષેત્ર/સાઇટને સંચાલિત કરવા પૂરતા સંસાધનો અર્પણ કરવામાં આવી રહ્યા છે?

સંચાલનના ક્ષેત્રમાં જુદાજુદા સંસાધનો કેવી રીતે લાગુ પાડવામાં આવી રહ્યા છે?

- માહિતીની આકારણી સંસાધનોની પુર્તતા શોધી કાઢશે.
- માનવશક્તિ, સુવિધાઓ, માહિતી, કામકાજ ચાલુ રાખવાના નાણાં અને સાધનો –અસરકારક સંચાલન માટે.

આ આંકલનને નીચે મુજબના મુદ્દા વિચારણા હેઠળ લેવાની જરૂર છે:

- જરૂરી સંસાધનોનું સ્તર;
- કેટલા અંશે આ સંસાધનો પ્રાપ્ય છે અને;
- સંસાધનો નો સૌથી સારી રીતે ઉપભોગ અને ઉપયોગ થાય છે કે કેમ.

ઇનપુટ ના સ્તરનું આંકલન કરવા ઉપયોગમાં લેવાની થતી વિસ્તૃત સંચાલનના વર્ગો સમાવી શકશે:

- કુદરતી સંસાધન સંચાલન;
- સાંસ્કૃતિક સંસાધન સંચાલન;
- મુલાકાતી સંચાલન; અને
- સમુદાય સંપર્ક અને વિકાસ.

કર્મચારીગણનો ટાઇમ અને સંસાધનો ક્યાં દિશા નિર્દેશ આપે છે તેની સમજ બીજા મૂલ્યાંકન પરિણામનું અર્થઘટન કરવામાં નિર્ણયાત્મક રીતે મહત્વનું બની શકે છે – ઉદાહરણ તરીકે, કર્મચારી સભ્યની સંખ્યામાં આનુષંગિક વધારા વિના કેપિટલ વર્ક ફંડમાં તીવ્ર વધારો પ્રકૃતિક અને સાંસ્કૃતિક સંસાધન સંચાલનથી દૂર દિશા નિર્દેશ થઈ રહેલા પ્રયત્ન તરફ દોરી જઈ શકે. તે સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલનના જુદા જુદા મુદ્દાને સંબંધિત પ્રાથમિકતા વિષે કરવાના થતાં ન્યાયની છૂટ આપે છે.

7.4.3.5 Process How do we go about management?

Are the best systems and standards of management being followed?
Are agreed policies and procedures in place and being followed?
How can the management practices be improved?

The assessment of management processes focuses on the standard of management within a protected area system or site and requires:

- definition of what systems and standards are acceptable and which are 'best practice' (benchmarks);
- decisions about which of these will be required in particular systems and individual protected areas;
- investigation of whether systems are being implemented and standards are being met; and
- recommendations as to whether the systems and standards are appropriate or could be improved.

7.4.3.5.1 Developing standards for the MPA

Standards for MPA management are descriptions of the best management practices that can be reasonably expected. For example, a standard for visitor management might be "to ensure all visitor facilities are maintained and repaired regularly to ensure visitor safety and enjoyment". Standards should be ambitious, defining the way management should be conducted in the absence of constraints arising from lack of funding, staff numbers, and staff skills, to allow room for modification and improvement.

The steps involved in identifying standards are:

1. Managers to identify key issues relating to management processes and collect relevant data.
2. Managers' workshop to establish standards. The Worksheet can be used as a guide and adapted as required. Standards should be set in relation to management targets/ objectives as well as agency policies, regional standards, etc.
3. Site meeting to discuss worksheet and agree on final standards with a wide range of stakeholders.

Standards for management can be developed from a number of sources including:

- management agency policies;
- provisions in MPA plans;
- best practice guidelines;
- MPA staff; and
- local partners and stakeholder groups.
- Indigenous communities

It is not necessary or practical to define standards for every aspect of management and priority should be given to those aspects considered to be most important to MPA managers, staff and key partners and stakeholders.

IUCN's Ecosystem, Parks and People project has proposed a draft set of minimum standards for protected areas management in general, which may provide some guidance

7.4.3.5 પ્રક્રિયા- સંચાલન તરફ કેવી રીતે આગળ વધવું?

શું સંચાલનની ઉત્તમ પદ્ધતિ અને ધારા ધોરણ અનુસરાય છે?
શું નક્કી કરેલી નીતિ અને પ્રક્રિયા તેની જગ્યાએ છે અને અનુસરવામાં આવે છે?
સંચાલનની પ્રક્રિયાને કેવી રીતે સુધારી શકાય?

સંચાલન પ્રક્રિયાનું આંકલન સંરક્ષિત ક્ષેત્ર પદ્ધતિ કે સાઈટ અંદર સંચાલનના ધારા ધોરણ ઉપર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે જેને જરૂર છે:

- કઈ પદ્ધતિ અને ધારા ધોરણ સ્વીકાર્ય છે અને કઈ 'ઉત્તમ પદ્ધતિ' છે તેની વ્યાખ્યા(આધાર ચિન્હ);
- આમાંથી કઈ બાબતમાં -ખાસ કરીને પદ્ધતિ અને વ્યક્તિગત સંરક્ષિતક્ષેત્ર-વિષે નિર્ણયોની જરૂર પડશે;
- પદ્ધતિ અને અમલ થાય છે કે નહીં અને માપદંડો પૂરા થાય છે કે નહીં તેની તપાસ; અને
- પદ્ધતિ અને ધારા ધોરણ યોગ્ય છે કે સુધારી શકાય તેવા છે કે કેમ તે અંગે ભલામણો.

7.4.3.5.1 MPA માટે વિકાસના ધારા ધોરણો

MPA સંચાલનના ધારા ધોરણો ઉત્તમ સંચાલન વ્યવહારનું વર્ણન છે જેની વ્યાજબી રીતે અપેક્ષા રાખી શકાય. "ઉદાહરણ તરીકે, મુલાકાતી સંચાલન માટેનું એક માપદંડ બધા મુલાકાતીઓની સુવિધા, મુલાકાતીની સલામતી અને મનોરંજનની ખાતરી આપવા જાળવવામાં આવે અને નિયમિત રીતે સમારકામ કરવામાં આવે." ધારા ધોરણ મહત્વાકાંક્ષી હોવું જોઈએ, નાણાં પ્રવાહમાં રૂકાવટ, કર્મચારીગણ અને કર્મચારીગણની કુશળતાની કમીમાંથી ઉપસ્થિત થતી અડચણોની ગેરહાજરીમા કઈ રીતે સંચાલન કરવું તથા ફેરફારો અને સુધારણા માટે અવકાશ આપવો જોઈએ.

ધારા ધોરણ ઓળખવામાં સમાયેલા પગલાઓ:

1. મેનેજરોએ સંચાલન પ્રક્રિયા સંબંધિત મહત્વની સમસ્યાઓ ઓળખવી અને માહિતી એકઠી કરવી.
2. ધારા ધોરણ સ્થાપિત કરવા માટે મેનેજર્સ વર્ક શોપ, વર્કશીટનો માર્ગદર્શક તથા અનુકૂળ તરીકે જરૂર મુજબ ઉપયોગ કરવો. ધારા ધોરણ સંચાલન લક્ષ્યાંક/ ઉદ્દેશો તેમજ એજેન્સી પોલિસી, પ્રાદેશિક ધારા ધોરણ વિ. સંબંધિત નક્કી કરવા.
3. કાર્યપત્રકની ચર્ચા કરવા સ્થળ પર બેઠક યોજવી અને હિતધારકોની વિશાળ માત્રા સાથે આખરી ધારા ધોરણ અંગે સંમતિ આપવી.

નીચેના સહિત સંચાલન માટેના ધારા ધોરણ સંખ્યાબંધ સ્ત્રોતોમાંથી વિકસાવી શકાય:

- સંચાલન સંસ્થાની નીતિઓ;
- MPA યોજનામાં જોગવાઈઓ;
- ઉત્તમ પ્રથા સાથેની માર્ગદર્શિકાઓ;
- MPA કર્મચારીગણ; અને
- સ્થાનિક ભાગીદારો અને હિત ધારક મંડળો.
- સ્વદેશી સમૂહો

સંચાલનના દરેક પાસા માટે ધારા ધોરણને વ્યાખ્યાઈત કરવો તે જરૂરી કે વ્યવહારુ નથી તથા MPA મેનેજર, કર્મચારીગણ અને મહત્વના ભાગીદારો અને હિત ધારકો માટે સૌથી અગત્યના ગણાતા હોય તેવા પાસાઓ ને પ્રાધાન્ય આપવું જોઈએ.

IUCNના નિવસનતંત્ર, બાગ-બગીચા અને જાહેરજનતા પ્રોજેક્ટ દ્વારા સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલન માટે સામાન્યરૂપે ઓછામાં ઓછા ધારા ધોરણના એક મુસદ્દાનો પ્રસ્તાવ મૂક્યો છે, જે થોડું માર્ગદર્શન આપશે.

7.4.3.5.2 Proposed Minimum Standards for Protected Area Management

[Adapted from Sue Wells and Sangeeta Mangubhai. 20043..

1. Legal Certainty and Management Plan

Legal certainty:

- In accordance with national legislation;
- Geographical extent and boundaries clearly established;
- A general zoning scheme in place;
- Resource use and other activities clearly and authoritatively regulated;
- Management category is clearly stated in all relevant legislation.

Management plan:

- Describes outstanding biological and other features of the area;
- Contains detailed zoning;
- Contains regulation of activities;
- Contains description of programs, actions and goals;
- Has been analyzed and discussed with primary stakeholders;
- Approved by the relevant legal authorities;
- Officially published;
- Disseminated to all relevant stakeholders.
- Provides procedures for inter-institutional coordination
- Inter-institutional mechanisms with clear regulatory framework which includes different government sectors from national and local levels; and
- Regional development plans are in place for the influence zone of the protected area

2. Ecological Parameters

- **Size** is adequate to fulfill stated conservation objectives related to:
 - Landscapes;
 - Species;
 - Environmental parameters;
 - Environmental services;
 - Ecosystem function; and
 - Unique natural features and events (e.g. endemic species, migratory congregations).
- Ecosystems are maintained in good condition (with identified indicators):
- The landscapes, ecosystems, species and/or environmental services that are targets of protected are of significant value at the country or regional level.

3. Human Resources

- Responsible officer (director) in charge of coordinating all activities in place;
- Necessary personnel for law enforcement;
- Personnel are sufficiently trained to undertake their assigned tasks and duties, including interface with stakeholders and conflict resolution;
- Salaries are adequate, within national standards, and scaled to responsibilities;
- Staff are sufficiently high within the government hierarchy to be able to interact effectively with other government authorities;
- A staff training programme is in place.

7.4.3.5.2 સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલન માટે ઓછામાં ઓછું ધારા ધોરણ

[સ્યૂ વેલ્સ અને સંગીતા મંગુભાઈ 20043માંથી તારવેલ...

1. કાનૂની ચોક્કસતા અને સંચાલન યોજના

કાનૂની ચોક્કસતા:

- રાષ્ટ્રીય વિધાન મુજબ;
- ભૌગોલિક ક્ષેત્ર અને સીમા મર્યાદા સ્પષ્ટ રીતે સ્થાપવામાં આવે;
- કાર્યરત ઝોનીંગ યોજના;
- સ્ત્રોતનો ઉપયોગ અને સ્પષ્ટ રૂપે તથા અધિકાર રૂપે નિયમન કરેલી અન્ય પ્રવૃત્તિઓ;
- બધા સંબંધિત વિધાનોમાં સ્પષ્ટરૂપે જણાવેલી સંચાલન શ્રેણી.

સંચાલન યોજના:

- ક્ષેત્રના ઉત્કૃષ્ટ જૈવિક અને અન્ય લક્ષણો વર્ણવે છે;
- વિગતવાર પ્રદેશ વિભાજન ધરાવે છે;
- પ્રવૃત્તિઓ પર નિયમન ધરાવે છે;
- પ્રોગ્રામ, પગલાઓ અને લક્ષ્યનું વર્ણન ધરાવે છે;
- પૃથક્કૃત થયેલું છે અને પ્રાથમિક હિતધારકો સાથે ચર્ચા કરેલી છે;
- સંબંધિત કાનૂની સત્તા દ્વારા મંજૂર થયેલ છે;
- અધિકૃત રીતે પ્રકાશિત થયેલ છે;
- બધા સંબંધિત હિત ધારકોમાં પ્રચારિત થયેલ છે;
- આંતર-સંસ્થાકીય સંકલનની પ્રક્રિયા પૂરી પાડે છે.
- સ્પષ્ટ નિયમન માળખા સાથેની આંતર-સંસ્થાકીય કાર્યરીતિ જે જુદા જુદા રાષ્ટ્રીય અને સ્થાનિક સ્તરના સરકારી વિભાગો સમાવે છે; અને
- સંરક્ષિત ક્ષેત્રના પ્રભાવી ઝોન માટે પ્રદેશિક વિકાસ આયોજનો કાર્યરત છે

2. પરિસ્થિતીક માપદંડો

- ને સંબંધિત જણાવેલા સંરક્ષણ ઉદ્દેશો પૂરા કરવા માટે કદ પૂરતું છે:
 - ભૂ વિસ્તાર;
 - પ્રજાતિઓ;
 - પર્યાવરણીય માપદંડો;
 - પર્યાવરણીય સેવાઓ;
 - નિવસનતંત્રનું કાર્ય; અને
 - વિશિષ્ટ પ્રાકૃતિક લક્ષણો અને બનાવો (દા. ત. સ્થાનિક પ્રજાતિઓ, હિજરત કરતો સમૂહ).
- નિવસનતંત્રો સારી સ્થિતિમાં જાળવવામાં આવે છે (ઓળખ કરેલા સૂચકો સાથે):
- ભૂ વિસ્તાર, નિવસનતંત્રો, પ્રજાતિઓ અને/અથવા પર્યાવરણીય સેવાઓ જે દેશ કે પ્રદેશ ખાતે અગત્યનું મૂલ્ય ધરાવતા સંરક્ષિત ક્ષેત્રના લક્ષ્યો છે.

3. માનવ સંસાધનો

- બધી કાર્યરત પ્રવૃત્તિઓના સંકલનકર્તા પ્રભારી જવાબદાર અધિકારી(ડીરેક્ટર);
- કાનૂનનો અમલ લાગુ કરાવનાર જરૂરી અધિકારી;
- કર્મચારીઓ તેમના સોંપેલા કામકાજ તથા ફરજો, હિતધારકો સાથે વાતચીત તથા સંઘર્ષ નિવારણ સહિતના કાર્યો હાથ પર લેવા માટે પૂરતી તાલીમ પામેલા છે;
- વેતનો પૂરતા હોય, રાષ્ટ્રીય ધારા ધોરણ મુજબ, અને જવાબદારી મુજબના હોય;
- કર્મચારીગણ સરકારી પદક્રમમાં અન્ય સરકારી સત્તા સાથે અસરકારક રીતે વાતચીત કરવા સક્ષમ હોય તે માટે પર્યાપ્તપણે ઉચ્ચ સ્તરનો છે;
- કર્મચારીગણ ટ્રેઈનિંગ પ્રોગ્રામ કાર્યરત છે.

4. Infrastructure and Equipment

- Administration offices;
- Field stations;
- Visitors' Centre with easy access, low maintenance requirements and use of modern museum display techniques;
- Signage in place covering prohibitions, regulations, safety information, and general information about the protected area and its features; and
- Interpretative trails;
- Sufficient equipment for personnel to fulfil objectives (e.g. computers, land and water vehicles, safety equipment, uniforms, communication links.)

6. Monitoring and Evaluation

- Monitoring program in place that:
- Establishes goals;
- Sets time limits to accomplish activities;
- Functions under an established scientific protocol in accordance with standardized methodologies using robust indicators; and
- Is integrated into corrective adaptive management decision-making processes.
- Follow-up and evaluation programme that establishes goals and sets time limits to accomplish activities

7. Participatory Processes

Includes effective mechanisms for stakeholder and local institution participation, with:

- Internal by-laws
- Includes all sectors
- Representation mechanisms
- Includes a training programme for stakeholders to raise effectiveness of participation

8. Public Awareness

- Activities to ensure that neighbouring communities are aware of the existence of the protected area and associated laws governing resource use;
- Campaigns and activities to increase understanding of the values and benefits of the protected area and the rationale for actions taken to protect it; and
- Environmental education programmes for neighbouring communities that translate technical information for public use, promote dialogue, and build capacity for conservation decision-making.

9. Public Use Facilities

- Designated areas for recreational activities;
- Carrying capacity has been determined and impact of use is monitored;
- Specialised personnel dedicated to visitors;
- Accessible information for visitors;
- Waste management system;
- Adequate restroom facilities;
- Designated camping sites (if camping allowed);
- Concessions for specific services (e.g. restaurants, gift shop, transportation, guides – preferably local stakeholders).

4. આંતર માળખું અને સાધનો

- વહીવટી કચેરીઓ;
- ક્ષેત્રિય મથકો;
- મુલાકાતી કેન્દ્ર, સહેલાઈથી પહોંચી શકાય તેવું, ઓછી જળવણી જરૂરિયાતો અને આધુનિક સંગ્રહાલય પ્રદર્શન ટેકનિકનો ઉપયોગ;
- મનાઈ, નિયમનો, સલામતી માહિતી અને સંરક્ષિત ક્ષેત્ર વિષે સામાન્ય માહિતી અને તેની વિશિષ્ટતાઓ ને આવરી લેતા લગાવેલા ચેતવણી સૂચકો; અને
- અર્થ સૂચક ચિહ્નો;
- ઉદ્દેશ પૂરો કરવા કર્મચારીઓ માટેના પૂરતા સાધનો (દા. ત. કોમ્પ્યુટર્સ, ભૂમિ અને પાણીના વાહનો, સલામતીના સાધનો, ગણવેશ, સંદેશાના જોડાણો.)

6. નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકન

- કાર્યરત નિરીક્ષણ કાર્યક્રમ જે:
- લક્ષ્યો સ્થાપિત કરે છે;
- કામગીરી પૂરી કરવા સમય મર્યાદા નક્કી કરે છે;
- મજબૂત સૂચકોનો ઉપયોગ કરીને પ્રમાણિત પદ્ધતિઓ અનુસાર સ્થાપિત કરેલ વૈજ્ઞાનિક શિષ્ટાચાર હેઠળકામગીરી બજાવે છે; અને
- સુધારાત્મક અનુકૂળનશીલ સંચાલન નિર્ણય કરતી પ્રક્રિયામાં સંકલિત છે.
- કાર્યક્રમ જે લક્ષ્ય સ્થાપિત કરે છે અને કામગીરી પૂર્ણ કરવા સમય મર્યાદા નક્કી કરે છે તેનું અનુસરણ અને મૂલ્યાંકન કરો

7. સહભાગિતા પ્રક્રિયાઓ

હિત ધારકો તથા સ્થાનિક સંસ્થાકિય સહભાગિતા માટે અસરકારક કાર્યરીતિ સમાવે છે, જેમાં નીચે મુજબ સામેલ છે:

- આંતરિક ઉપ નિયમો
- બધા વિભાગો સમાવે છે
- પ્રતિનિધિત્વ કાર્યરીતિ
- સહ ભાગિતાની અસરકારકતા ઊભી કરવા હિત ધારકો માટે ટ્રેનીંગ પ્રોગ્રામ સમાવે છે

8. જાહેર જાગૃતિ

- પડોશના સમૂદાયો સંરક્ષિત ક્ષેત્રના અસ્તિત્વ અને સ્રોતના ઉપયોગનું સંચાલન કરતાં સંકળાયેલા કાયદા અંગે જાગૃત છે તેની ખાતરી કરવા માટેની પ્રવૃત્તિઓ;
- સંરક્ષિતક્ષેત્રનું મૂલ્ય અને લાભની સમજણ વધારવા અભિયાન અને પ્રવૃત્તિઓ કરવી અને તેને સંરક્ષણ આપવા લીધેલા પગલાં માટે કારણ વિવરણ આપવું; અને
- પાડોશી સમૂદાયો માટે પર્યાવરણ શિક્ષણ કાર્યક્રમો કે જે ટેકનિકલ માહિતી જાહેર જનતા માટે પરિવર્તિત કરે, ચર્ચા સભાને પ્રોત્સાહિત કરે અને સંરક્ષણના નિર્ણય કરવા માટે ક્ષમતા ઊભી કરે.

9. જાહેર ઉપયોગિતાની સુવિધા

- મનોરંજન પ્રવૃત્તિ માટે અધિકૃત કરેલ ક્ષેત્ર;
- વાહન શક્તિ નક્કી કરેલ છે અને ઉપયોગની અસર નિરીક્ષણ હેઠળ છે;
- મુલાકાતીઓ પ્રતિ સમર્પિત વિશેષજ્ઞ કર્મચારીઓ;
- મુલાકાતીઓ માટે મેળવી શકાય તેવી માહિતી;
- કચરા સંચાલન યોજના;
- પૂરતા આરામગૃહની સુવિધા;
- અધિકૃત કરેલ શિબિર સ્થળો (જો શિબિર કરવાની પરવાનગી હોય તો);
- ખાસ સેવાઓ માટે છૂટછાટો (દા. ત. રેસ્ટોરન્ટ, ગ્રિફ્ટ શોપ, ટ્રાન્સપોર્ટેશન, ગાર્ડ્સ – સ્થાનિક હિત ધારકને પ્રાધાન્યતા).

10. Research

- Basic and applied research programmes to support protection and management, covering:
- ecosystems and species;
- socio-economic dimensions;
- Agreements with national and foreign academic institutions to carry out necessary research;
- Adequate regulation for sample collection and handling of natural resources to ensure no adverse impacts from research activities in the protected area.

7.4.3.6 Outputs: What did we do and what products or services were produced?

Has the management plan and work programme been implemented? What are the results/outputs of management?

Assessment of outputs looks at the number or level of products and services delivered; and the extent to which stated actions, tasks and strategies were implemented.

Possible types of desired outputs

Product and service delivery

Numbers of users (e.g. visitor numbers to the park, numbers of people using a service, numbers of inquiries answered, numbers of researchers)

Measures of the volume of work output (e.g. numbers of meetings held with local communities, numbers of patrols undertaken, extent of area surveyed in a research programme, numbers of prosecutions instigated)

Measures of physical outputs (e.g. length of park boundary delineated and marked, numbers of brochures produced or distributed, number and value of development projects completed)

Achievement of planned work programme

Actual work programme versus planned work programme (e.g. numbers of patrols undertaken, extent to which planned capital works programme has been completed)

Actual versus planned expenditure

Extent of implementation of management plan or other programme-planning document (usually relates to longerterm activities than an annual work programme)

Output assessment does not address the question of whether the plans are appropriate or adequate, but simply whether they are being implemented. The adequacy of planning systems and the plans themselves are better assessed by *process* and *outcome* approaches to evaluation respectively.

10. સંશોધન:

- સંરક્ષણ અને સંચાલનને ટેકો આપવા માટે પાયાની અને ઉપયોગી સંશોધન કાર્યક્રમ ને આવરી લેતાં;
- નિવસનતંત્રો અને પ્રજાતિઓને;
- સામાજિક – આર્થિક પરિમાણો;
- જરૂરી સંશોધન કરવા રાષ્ટ્રીય અને વિદેશી શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ સાથે કરારો;
- સંરક્ષિતક્ષેત્ર માં સંશોધન પ્રવૃત્તિથી કોઈ ખરાબ અસર ન પડે તેવી ખાતરી કરવા કુદરતી સંશાધનોના નમૂના સંગ્રહ અને ની જાળવણી માટે પૂરતું નિયમન.

7.4.3.6 આઉટપુટ્સ: આપણે શું કર્યું અને કયા ઉત્પાદનો કે સેવાઓ ઉત્પાદિત કરી?

સંચાલન યોજના અને કામગીરી કાર્યક્રમ અમલમાં મૂકવામાં આવ્યો છે? સંચાલનના પરિણામો/નીપજ શી છે?

નીપજનું આંકલન ઉત્પાદન અને આપેલી સેવાઓની સંખ્યા કે સ્તરને જુએ છે અને જેના માટે જણાવેલા પગલાઓ, કામો અને નીતિઓ અમલી બનાવેલ હતી.

ઇચ્છિત નીપજના શક્ય પ્રકારો

ઉત્પાદન અને સેવા પ્રદાન

ઉપયોગકર્તાઓની સંખ્યા (દા. ત. પાર્કમાં આવેલા મુલાકાતીઓની સંખ્યા, સેવાનો ઉપયોગ કરનાર લોકોની સંખ્યા, પૂછપરછ અને આપેલા જવાબ, સંશોધનકારની સંખ્યા).

કરેલ કામકાજની માત્રાનું માપ (દા. ત. સ્થાનિક સમૂદાયો સાથે યોજેલી બેઠકની સંખ્યા, પહેરા ભર્યા તેની સંખ્યા, સંશોધન કાર્યક્રમમાં સર્વેક્ષણ વિસ્તારની હદ, ફરિયાદોની સંખ્યા).

ભૌતિક નીપજના માપો (દા. ત. ઉદ્યાન ની સીમારેખા ની લંબાઈ અંકિત અને ચિહ્નિત કરી, ઉત્પાદિત અને વિતરિત માહિતી પુસ્તિકાની સંખ્યા અને પૂરા કરેલા વિકાસ માટેની પરિયોજના નું મૂલ્ય).

આયોજન કરેલ કામકાજના કાર્યક્રમની સિદ્ધિ

ખરેખર કરેલ કામનો કાર્યક્રમ વિરૂદ્ધ આયોજન કરેલ કામનો કાર્યક્રમ (દા.ત. હાથ ધરાયેલ ચોકીઓ ની સંખ્યા, જે હદે આયોજીત મૂડી કાર્યોના કાર્યક્રમ પૂર્ણ કરવામાં આવ્યા હોય).

વાસ્તવિક વિરૂદ્ધ આયોજિત ખર્ચ

સંચાલન યોજના અથવા અન્ય પ્રોગ્રામ-યોજના ડોક્યુમેન્ટના અમલીકરણનો વિસ્તાર (સામાન્ય રીતે તે વાર્ષિક કામગીરી કાર્યક્રમ કરતાં લાંબા ગાળાની પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંબંધિત છે)

આઉટપૂટ આંકલન શું આયોજનો યોગ્ય અને પૂરતાં છે કે કેમ તે પ્રશ્ન વ્યક્ત કરતા નથી પરંતુ ફક્ત તેનું અમલીકરણ થઈ રહ્યું છે કે નહીં તે જણાવે છે. આયોજન સિસ્ટમ્સ અને પ્લાન્સની પર્યાપ્તતા અનુક્રમે મૂલ્યાંકન પ્રત્યે પ્રક્રિયા અને ફળશ્રુતિ દ્વારા વધુ સારી રીતે આંકલિત થાય છે.

7.4.3.7 Outcomes What did we achieve?

Has management resulted in the achievement of the objectives of, and desired out- comes for, the pro- tected area or system?

Outcome assessment is vitally important because it measures the real effects of management actions:

whether management is maintaining the core values for which the protected area was established. Even if other aspects of management are assessed as highly effective, a protected area will fail if it loses its core values (this would suggest that problems beyond the protected area boundaries need to be addressed.) Although outcomes are almost certainly the single most important of the elements, they are also often the most difficult and most expensive to measure.

A number of specific issues usually need to be addressed:

- identification of desired outcomes;
- options for outcome evaluation and monitoring;
- the condition of values including biodiversity;
- whether socio-economic and cultural conditions remained constant or improved; and
- whether specific management objectives were achieved and threats abated.

Identification of desired outcomes

Evaluations of outcome need to be based upon a clear understanding of what management is aiming to accomplish and what specific values are to be conserved. Outcome assessment is most meaning- ful where concrete objectives for management have been specified in national legislation, community policies, site-specific management plans or project plans. In these cases the assessment can move quickly to data gathering and analysis.

DETAILED SCIENTIFIC DATA FROM A MONITORING PROGRAMME IS OFTEN SOUGHT TO PROVIDE A MORE RIGOROUS PICTURE OF WHAT IS HAPPENING.

However, monitoring is expensive; and the management of large systems or protected areas with mul- tiple objectives and many values, usually with limited resources, means that monitoring efforts must be carefully targeted and well designed. The particular indicators chosen for monitoring should if possible provide at least some in- formation on as wide a range of values as possible – for example healthy populations of an animal with a large home-range will often say something as well about the overall health of the ecosystem.

BECAUSE THE SPECIFIC OBJECTIVES FOR MANAGEMENT WILL BE DIFFERENT FOR EACH PRO- TECTED AREA, THE CONTENT OF MONITORING AND EVALUATION PROGRAMMES FOR ASSESS- ING OUTCOMES WILL BE CORRESPONDINGLY DIVERSE

To monitor status of any value, it is usually necessary to decide:

- what attributes will be considered;
- what indicators of this attribute will be measured/assessed; and
- methods to be used in measuring the indicator.

7.4.3.7 નીપજો – આપણે શું પ્રાપ્ત કર્યું?

શું સંચાલન સંરક્ષિત ક્ષેત્ર કે પધ્ધતિના ઉદ્દેશ પ્રાપ્તિના પરિણામ અને ઇચ્છિત ફળશ્રુતિ(નીપજ) માં પરિણમ્યું છે?

ફળશ્રુતિ આંકલન અતિ અગત્યનું છે કારણ કે તે સંચાલન પગલાંઓની વાસ્તવિક અસરો માપે છે:

સંચાલન ગર્ભિત મૂલ્યો જાળવે છે જેના માટે સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સ્થાપિત કરવામાં આવ્યો હતો સંચાલનના અન્ય મુદ્દાઓ ખૂબ ઊંચી રીતે અસરકાર તરીકે આંકલન કરેલા હોય છતાં, જો તે તેના ગર્ભિત મૂલ્યો ગુમાવી દે તો સંરક્ષિત ક્ષેત્ર નિષ્ફળ જશે (આ સૂચવશે કે સંરક્ષિત ક્ષેત્રને સીમા મર્યાદા બહારની સમસ્યાઓ પ્રત્યે ધ્યાન આપવાની જરૂર છે). પરિણામો લગભગ ચોક્કસપણે એક માત્ર સૌથી વધુ મહત્વપૂર્ણ તત્વો હોવા છતાં, તેઓને માપવા પણ ઘણીવાર સૌથી મુશ્કેલ અને સૌથી ખર્ચાળ હોય છે.

સંખ્યાબંધ ખાસ પ્રકારની સમસ્યાઓને ધ્યાને લેવાની જરૂર છે:

- ઇચ્છિત પરિણામોની ઓળખ;
- ફળશ્રુતિ મૂલ્યાંકન અને નિરીક્ષણ માટેના વિકલ્પો;
- જૈવ વૈવિધ્યતા સહિત મૂલ્યોની સ્થિતિ;
- સામાજિક-આર્થિક અને સંસ્કૃતિક સ્થિતિઓ જેવી છે તેવી જ રહી કે સુધારવામાં આવી; અને
- ખાસ પ્રકારના સંચાલન ઉદ્દેશો પ્રાપ્ત થયા કે નહીં અને જોખમો ઘટાડી દેવામાં આવ્યા કે કેમ.

ઇચ્છિત પરિણામોની ઓળખ

પરિણામોનું મૂલ્યાંકન સ્પષ્ટ સમજૂતી - કે મેનેજમેંટ શું સાધ્ય કરવાનું ધ્યેય રાખે છે અને કયા ખાસ પ્રકારના મૂલ્યોનું સંરક્ષણ કરવા માંગે છે તેની ઉપર આધારિત હોવી જરૂરી છે. રાષ્ટ્રીય કાયદા, સામુદાયિક નિતિઓ, સ્થળલક્ષી સંચાલન અથવા પરિયોજના આયોજનોમાં સંચાલન માટે સુદૃઢ ઉદ્દેશો સ્પષ્ટ કરવામાં આવ્યા હોય ત્યારે ત્યારે પરિણામનું મૂલ્યાંકન એકદમ અર્થપૂર્ણ હોય છે. આ કિસ્સાઓમાં મૂલ્યાંકન ઝડપથી માહિતિ એકત્રિકરણ અને પૃથ્થકરણ કરવા તરફ જઈ શકે છે.

શું થઈ રહ્યું છે તેનું એક ખૂબ સશક્તચિત્ર આપવા માટે એક મોનિટરિંગ પ્રોગ્રામ માંથી વિગતવાર વૈજ્ઞાનિક ડેટાની ઘણીવાર માંગ કરવામાં આવે છે.

જો કે નિરીક્ષણ ખર્ચાળ છે અને બહુવિધ ઉદ્દેશો અને ઘણા મૂલ્યો ધરાવતી વિશાળ સિસ્ટમ્સ અથવા સંરક્ષિત વિસ્તારોનું સંચાલન, સામાન્ય રીતે મર્યાદિત સ્રોતો સાથે, એટલે કે મોનિટરિંગના પ્રયત્નો સાવધાનીપૂર્વક લક્ષ્યાંકિત અને સારી રીતે રચેલા હોવા જોઈએ. મોનિટરિંગ માટે પસંદ કરેલા ખાસ સૂચકો ,જો શક્ય હોય તો, શક્ય હોય તેટલા વિશાળ મૂલ્યોની કઈક માહિતી આપતા હોવી જોઈએ – ઉદાહરણ તરીકે મોટા નિવાસ્થાન -વિસ્તારવાળા પ્રાણીની તંદુરસ્ત વસ્તી ઘણી વખત એકંદર નિવસનતંત્રની એકંદર તંદુરસ્તી વિશે પણ કંઈક જણાવશે.

સંચાલન માટેના ખાસ ઉદ્દેશો દરેક સંરક્ષિત વિસ્તારમાં જુદા જુદા હોવાને કારણે આકારણી પરિણામો માટે નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકન કાર્યક્રમોની વિષયવસ્તુએ જ પ્રમાણે વિપરિત હશે

કોઈ પણ મૂલ્યની સ્થિતિનું નિરીક્ષણ કરવા માટે સામાન્ય રીતે નીચે મુજબની બાબતો નક્કી કરવી જરૂરી છે:

- કયા કયા ગુણો વિચારણા હેઠળ લેવા;
- આ ગુણોના સૂચકો માપવામાં આવશે / આંકલન કરવામાં આવશે; અને
- સૂચકો માપવા ઉપયોગમાં લેવાતી રીત.

Some examples of attributes, indicators and methods of measurements for three very different values are given in Table below. Building monitoring systems will be a key part of many long-term attempts at measuring outcomes.

Table 6. Example of monitoring attributes, indicators and methods

Value	Attributes	Indicators	Method
Population of an endangered animal	Breeding success	Number of breeding females at sites x,y,z	Counting nests
	Mortality rate	Proportion of population dying each year	Tag and recapture
Integrity of an Indigenous art site	Visibility of artwork	Vibrancy and clarity compared with previous years	Photo-monitoring and analysis
	Disturbance level of site	Evidence of graffiti, trampling and soil compaction	Photo-monitoring and soil compaction measures
Level of cooperation with local community	Proportion of community supporting the protected area	Number of incursions by local people recorded	Patrol database
		Report of positive progress at meetings	Subjective quarterly reports reviewed

Figure 2. Key components of assessing management effectiveness

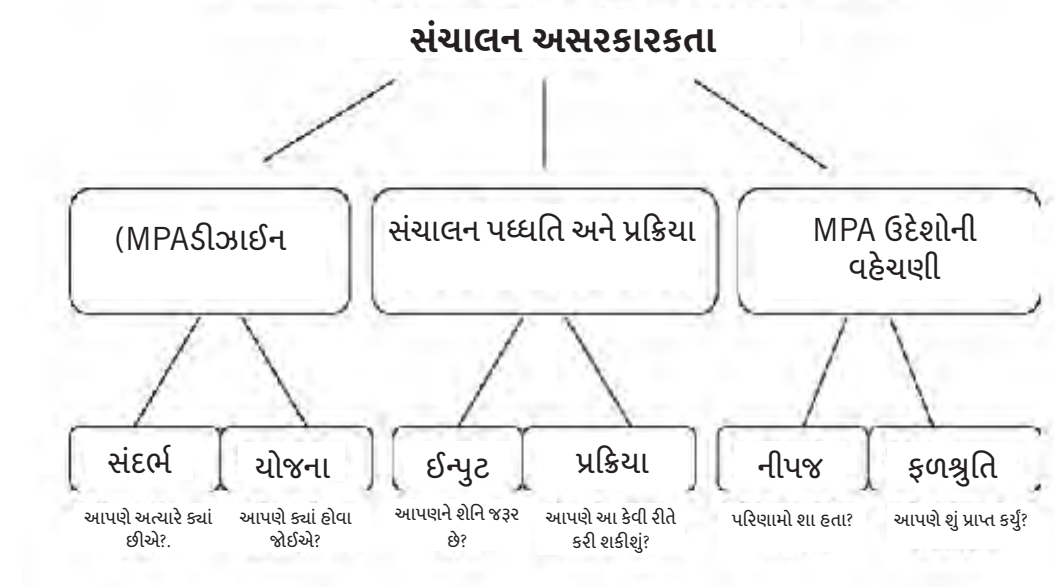


ત્રણ ખૂબ જુદા જુદા મૂલ્યો માટેના ગુણો, સૂચકો અને માપની રીતોના કેટલાક ઉદાહરણો નીચે ટેબલમાં આપવામાં આવ્યા છે. નિરીક્ષણ પદ્ધતિ બનાવવી તે ફળશ્રુતિ માપવાના લાંબા-ગાળાના પ્રયત્નોનો એક મહત્વનો ભાગ હશે.

ટેબલ 6. નિરીક્ષણ ગુણો, સૂચકો અને રીતોનું ઉદાહરણ

મૂલ્ય	ગુણો	સૂચકો	રીત
લુપ્ત થઈ રહેલ પ્રાણીની સંખ્યા	સંવર્ધન સફળતા	સ્થળ x y z પર ઉછેર કરતી માદાઓ	માળા ગણવા
	મૃત્યુ દર	દર વર્ષે મૃત્યુ પામતી વસ્તીનું પ્રમાણ	ટેગ લગાવવી અને ફરી પ્રાપ્ત કરવી
સ્વદેશી કલા સ્થાનની સત્યતા	કલાત્મક કામની દૃશ્યતા	અગાઉના વર્ષોની સરખામણીમાં કંપન અને સુઘડતા /શુદ્ધતા	છબી નિરીક્ષણ અને આંકલન
	સ્થળ પર ઉપદ્રવ સ્તર	નકશીકામ, ખદશ અને જમીનની સખતાઈ	છબી નિરીક્ષણ અને જમીન ઘનીકરણના પગલાં
સ્થાનિક સમૂદાયો સાથે સહકારનું સ્તર	રક્ષિત ક્ષેત્રને ટેકો આપનાર સમૂદાયનું પ્રમાણ	સ્થાનિક લોકો દ્વારા નોંધાયેલી હુમલાઓની સંખ્યા	પહેરો ભરવાનો માહિતી આધાર
		બેઠકો દરમ્યાન સકારાત્મક પ્રગતિનો અહેવાલ	સમીક્ષા કરેલા વ્યક્તિગત ત્રિમાસિક અહેવાલો

ચિત્ર-2 સંચાલન અસરકારકતા આંકલનના મહત્વના ભાગો





DHAN INTEGRATED

7.4.3.7.1 The MPA Management Effectiveness Indicators:

Management Effectiveness can be measured in three distinct ways:

- Biophysical indicators
- Social indicators
- Governance indicators

The biophysical indicators

Regardless of their many social benefits and aims, MPAs are ultimately a tool for conserving the bio-physical conditions of our oceans and coasts. As such, using indicators to measure these conditions is typically of primary interest to managers whose job it is to evaluate the effectiveness of an MPA.

In most cases, the link between the biological state of the marine environment and the livelihoods, income and food security of the people who use and depend upon the resource is explicit and intimate. It then follows that beyond characterizing natural systems, the measurement of biophysical indicators can also be useful when viewed in the context of the socio-economic and governance conditions that operate in and around the MPA.

For example, the biological goods (such as fish) and ecological services (such as nutrient cycling) generated from effectively managed MPAs can be thought of in financial terms, where the MPA is a ‘bank account’ that preserves the natural ‘capital’ that society depends upon for the future. If this natural capital is left alone and allowed to grow over time, the ‘income’ generated from this ‘principal’ may be able to provide ecological goods and services that are of immediate use to people while also offering them future security. Without MPAs, too much of this natural capital may be ‘spent’ by society, draining away the ‘principal’ over time. In this regard, six of the biophysical indicators (B1, B2, B3, B4, B6, and B8) can be used to measure how much ‘principal’ is reserved and available, while the other four (B5, B7, B9, and B10) examine the degree of ‘income’ that may be influenced as a result of the MPA.

Biophysical Indicator 1	Focal species abundance
Biophysical Indicator 2	Focal species population structure
Biophysical Indicator 3	Habitat distribution and complexity
Biophysical Indicator 4	Composition and structure of the community
Biophysical Indicator 5	Recruitment success within the community
Biophysical Indicator 6	Food web integrity
Biophysical Indicator 7	Type, level and return on fishing effort
Biophysical Indicator 8	Water quality
Biophysical Indicator 9	Area showing signs of recovery
Biophysical Indicator 10	Area under no or reduced human impact

7.4.3.7.1 MPA સંચાલન અસરકારકતા સૂચકો:

સંચાલન અસરકારકતા ત્રણ વિશિષ્ટ રીતે માપી શકાય:

- જૈવિક સૂચકો
- સામાજિક સૂચકો
- સંચાલકીય સૂચકો

જૈવિકસૂચકો

તેના ઘણા સામાજિક ફાયદાઓ અને ધ્યેયો ગમે તે હોય, MPAs છેવટે આપણાં મહાસાગરો અને સાગર કિનારાઓની જૈવભૌતિક સ્થિતિને રક્ષણ આપવાનું સાધન છે. તેથી મેનેજરોનો અધિકાર છે, ખાસ કરીને સૂચકોની મદદથી સ્થિતિ માપવાનો હોય જ્યાં તેમનું કામ MPA ની અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવાનું છે.

મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં,દરિયાઈ પર્યાવરણની જૈવિક સ્થિતિ અને આજીવિકા, લોકોની આવક અને ખાદ્ય સુરક્ષા, જે લોકો આનો ઉપયોગ કરે છે અને સ્રોતો પર આધારિત છે, તેમની વચ્ચે-સ્પષ્ટ અને ઘનિષ્ઠ કડી છે. ત્યારબાદ પ્રાકૃતિક સિસ્ટમના લક્ષણોથી આગળ તેનું અનુસરણ છે, જ્યારે સામાજીક આર્થિક અને MPAsમાં અને તેની આજુબાજુ સંચાલન કરતી શાસન વ્યવસ્થા પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં સમીક્ષા થઈ હોય ત્યારે પણ જૈવિક સંકેતોની માપણી ઉપયોગી બની શકે.

ઉદાહરણ તરીકે, જૈવિક માલ (જેવી કે માછલી) અને પારિસ્થિતિક સેવાઓ (જેમ કે પોષક ઘટનાચક્ર) અસરકારક વ્યવસ્થાન થયેલ MPA માંથી પેદા થયેલું હોય, તે નાણાકીય અર્થમાં વિચારી શકાય, જ્યાં MPA બેંક ખાતું છે જે કુદરતી ‘મૂડી” નું જતન કરે છે અને જેની ઉપર સમાજ ભવિષ્ય માટે આધારિત છે. જો આ કુદરતી મૂડીને એકલી છોડી દેવામાં આવે અને સમય જતાં વૃદ્ધિ થવા દેવામાં આવે તો આ ‘મૂદલ’ માથી પેદા થયેલી ‘આવક’ પરિસ્થિતિક માલ અને સેવા પૂરી પાડી શકે જે લોકો માટે તાત્કાલિક ઉપયોગની છે તે ભાવિ સલામતી પણ આપે છે. MPAs વિના આમાની ઘણી બધી કુદરતી મૂડી સમાજ દ્વારા ‘ખર્ચાઈ’ ગઈ હોત, સમય જતાં ‘મુદલ’ સાથે તણાઈ ગઈ હોત. આ બાબતમાં જૈવિક સૂચકોના છ (B1, B2, B3, B4, B6, અને B8) સૂચકો મુદલ કેટલું અનામત / આરક્ષિત છે અને પ્રાપ્ય છે તે માપવા વાપરી શકાય, જ્યારે અન્ય ચાર (B5, B7, B9, અને B10) ‘આવકની’ માત્રા તપાસે છે જે MPA ના એક પરિશામ તરીકે પ્રભાવ પાડી શકે.

જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 1	ધ્યાન કેંદ્રીય પ્રજાતિઓની વિપુલતા
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 2	ધ્યાન કેંદ્રીય પ્રજાતિઓની વસ્તી માળખું
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 3	આવાસ, વિતરણ અને જટિલતા
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 4	રચના અને સમુદાયનું માળખું
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 5	સમુદાયની અંદર ભરતી સફળતા
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 6	ખાદ્ય જાળની અખંડિતતા
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 7	પ્રકાર, સ્તર અને માછીમારી પ્રયત્નો પર વળતર
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 8	પાણીની ગુણવત્તા
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 9	પુનઃપ્રાપ્તિ ચિહ્નો દર્શાવતો વિસ્તાર
જૈવ વિજ્ઞાન સંબંધિત સૂચક 10	માનવીય અસર વિનાનો અથવા ઓછી અસર હેઠળનો વિસ્તાર

The socio-economic indicators

Experience shows that social, cultural, economic and political factors, more than biological or physical factors, shape the development, management and performance of MPAs.

MPAs affect and are affected by people. For this reason, the goals and objectives of many MPAs include socio-economic considerations such as food security, livelihood opportunities, monetary and non-monetary benefits, equitable distribution of benefits, compatibility with local culture, and environmental awareness and knowledge. Understanding the socio-economic context of stakeholders involved with and/or influenced by the MPA (individuals, households, groups, communities, organizations) is essential for assessing, predicting and managing MPAs.

The use of socio-economic indicators allows MPA managers to:

- incorporate and monitor stakeholder group concerns and interests into the management process;
- determine the impacts of management decisions on the stakeholders; and
- demonstrate the value of the MPA to the public and decision-makers.

The socio-economic indicators as mentioned below address the overall value of the MPA, in addition to being focused on the achievement of social and economic goals and objectives.

Socio-economic Indicator 1 Local marine resource use patterns

Socio-economic Indicator 2 Local values and beliefs about marine resources

Socio-economic Indicator 3 Level of understanding of human impacts on resources

Socio-economic Indicator 4 Perceptions of seafood availability

Socio-economic Indicator 5 Perceptions of local resource harvest

Socio-economic Indicator 6 Perceptions of non-market and non-use value

Socio-economic Indicator 7 Material style of life

Socio-economic Indicator 8 Quality of human health

Socio-economic Indicator 9 Household income distribution by source

Socio-economic Indicator 10 Household occupational structure

Socio-economic Indicator 11 Community infrastructure and business

Socio-economic Indicator 12 Number and nature of markets

Socio-economic Indicator 13 Stakeholder knowledge of natural history

Socio-economic Indicator 14 Distribution of formal knowledge to community

Socio-economic Indicator 15 Percentage of stakeholder group in leadership positions

Socio-economic Indicator 16 Changes in conditions of ancestral and historical sites, features, and/or monuments

Indicators S4, S5 and S6, measure people's perceptions. People's perceptions are known to have an impact on conservation, so while the measurement of perceptions may be imprecise, their use can be of real value to the MPA manager.

Indicators S2, S3, S13, rely on interviewing household members and fishers. Interviews provide access to a wealth of valuable information relating to such issues as natural history, resource use and income.

Indicators S2, S3, S13 and S14 are concerned with aspects of understanding people's values and understanding marine resources at the broader community level.

સામાજિક-આર્થિકસૂચકો

અનુભવ દર્શાવે છે કે જૈવિક કે ભૌતિક પરિબળ કરતાં સાંસ્કૃતિક, આર્થિક અને રાજકીય પરિબળો MPAs ના વિકાસ, સંચાલન અને કાર્ય પ્રદર્શનને આકાર આપે છે.

MPAs લોકોને અસર કરે છે અને લોકો દ્વારા અસર પામે છે. આ કારણસર ઘણા MPAs ના લક્ષ્યો અને ઉદ્દેશો સામાજિક આર્થિક વિચારણાઓ સમાવે છે, જેવી કે ખાદ્ય સુરક્ષા, આજીવિકાની તકો, નાણાકીય અને બિન નાણાકીય ફાયદાઓ, લાભોની સમાન વહેંચણી, સ્થાનિક સંસ્કૃતિ સાથે તાલમેળ અને પર્યાવરણ જાગૃતિ તથા જ્ઞાન. MPAsમાં સંકળાયેલા/પ્રભાવ ધરાવનાર (વ્યક્તિઓ, ઘરો, મંડળો, સંસ્થાઓ) હિતધારકોનો સામાજિક આર્થિક સંદર્ભ સમજવો તે MPAsનું આંકલન કરવા, ધારણા કરવા અને સંચાલન કરવા માટે એકદમ જરૂરી છે.

સામાજિક આર્થિક સૂચકોનો ઉપયોગ MPA મેનેજર્સને નીચેની રીતે મદદ કરે છે:

એ. હિતધારકોના જૂથના વિચારો અને હિતને સંચાલન પ્રક્રિયામાં સમાવવામાં અને નિરીક્ષણ કરવામાં;

બી. સંચાલનના નિર્ણયની હિતધારકો ઉપર અસર નક્કી કરવામાં; અને

સી. જનતા અને નિર્ણાયક મંડળને MPA નું મૂલ્ય પ્રદર્શિત કરવા.

સામાજિક અને આર્થિક લક્ષ્યો તથા ઉદ્દેશોની પ્રાપ્તિ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવા ઉપરાંત નીચે જણાવેલ સામાજિક આર્થિક સૂચકો MPAsનું એકંદર મૂલ્ય વ્યક્ત કરે છે.

સામાજિક આર્થિક સૂચક 1	સ્થાનિક દરિયાઈ સંસાધનના ઉપયોગની પદ્ધતિઓ
સામાજિક આર્થિક સૂચક 2	દરિયાઈ સંસાધનના વિષે સ્થાનિક મૂલ્યો અને માન્યતાઓ
સામાજિક આર્થિક સૂચક 3	સંસાધન ઉપર માનવીય અસરની સમજણનું સ્તર
સામાજિક આર્થિક સૂચક 4	દરિયાઈ ખોરાકની પ્રાપ્તિ અંગે જ્ઞાન
સામાજિક આર્થિક સૂચક 5	સ્થાનિક સંસાધન ઉપજ અંગે જ્ઞાન
સામાજિક આર્થિક સૂચક 6	બિન બજાર અને બિન ઉપયોગ અંગે જ્ઞાન
સામાજિક આર્થિક સૂચક 7	જીવનની સામગ્રી શૈલી
સામાજિક આર્થિક સૂચક 8	માનવ આરોગ્યની ગુણવત્તા
સામાજિક આર્થિક સૂચક 9	સ્રોત દ્વારા ઘરેલુ આવકની વહેંચણી
સામાજિક આર્થિક સૂચક 10	ઘરેલુ વ્યાવસાયિક માળખું
સામાજિક આર્થિક સૂચક 11	સમૂદાયોનું આંતર માળખું અને વ્યાપાર /ઘંઘો
સામાજિક આર્થિક સૂચક 12	બજારોની સંખ્યા અને સ્વરૂપ
સામાજિક આર્થિક સૂચક 13	હિતધારકોને પ્રાકૃતિક ઇતિહાસનું જ્ઞાન
સામાજિક આર્થિક સૂચક 14	સમૂદાયોને ઔપચારિક જ્ઞાનની વહેંચણી
સામાજિક આર્થિક સૂચક 15	નેતાગીરીની સ્થિતિમાં હિત ધારકોના જુથની ટકાવારી
સામાજિક આર્થિક સૂચક 16	પૂર્વકાલીન અને ઐતિહાસિક સ્થળો, લક્ષણો, અને/અથવા સ્મારકોની સ્થિતિઓમાં ફેરફારો

સૂચક S4, S5 અને S6 લોકોની સમજણ માપે છે. લોકોની સમજણ/જ્ઞાન સંરક્ષણ ઉપર અસર કરે છે તે જાણીતું છે તેથી જ્યારે સમજણ/જ્ઞાનનું માપ અચોક્કસ હોય ત્યારે જ MPA મેનેજરને તેના ઉપયોગનું સાચું મૂલ્ય જણાઈ શકે છે.

સૂચક S2, S3 અને S13 ઘરેલુ સભ્યો અને માછીઓની મુલાકાત પર આધારિત છે. આ મુલાકાત આપણને કીમતી માહિતી જેવી કે પ્રકૃતિ, ઇતિહાસ, સ્રોતોનો ઉપયોગ અને આવક લગતી બાબતો સુધી પહોંચાડે છે.

સૂચક S2, S3 અને S13 અને S14 વિસ્તૃત સમુદાય સ્તરે લોકોના મૂલ્યની સમજ અને દરિયાઈ સંસાધનોની સમજના પાસાઓ સાથે સંબંધિત છે.

It should be noted that there is no one indicator which captures the total economic value of the MPA. However, several of the indicators can be used to measure components of total economic value such as use and non-use values of the MPA. These include indicators S6 (perceptions of non-market and non-use value), S7 (material style of life), S8 (quality of human health), S9 (household income distribution by source), S10 (occupational structure), S11 (community infrastructure and business), and S12 (number and nature of markets). While not direct measures of total economic value, used together, these indicators can provide information on benefits and costs associated with the MPA and can adaptively inform MPA managers in their planning and management decision-making.

The governance indicators

By definition, an MPA is a governance tool. It limits, forbids or otherwise controls use patterns and human activity through a structure of rights and rules. Resource governance is the way in which users and their intentions are managed through a set of rights, rules, and shared social norms and strategies. This includes enforcement mechanisms, such as policing measures and punishments, as well as incentives to direct human behaviour and use.

Resource governance can include:

- formal and informal forms of resource ownership;
- use rights and the laws that support these rights; and
- the rules, rights and regulations that dictate how resources can and cannot be used.

Resource governance is defined by formal organizations and law, traditional bodies, and/or accepted practice. Resource governance takes place at four related levels: local, provincial/state, national, and international. In this guidebook, we are particularly interested in the governance of the MPA and marine resources.

MPAs may be managed under a variety of arrangements. The three most general arrangements are:

- centralized,
- community-based (or locally managed), and
- collaborative (or co-management).

The differences between the three primarily relate to the degree of stakeholder participation in the process and the location of management authority and responsibility.

Centralized management tends to involve limited participation by stakeholders and management authority and responsibility are located in a central agency or office of government.

Community-based or locally managed tends to involve a great deal of local stakeholder participation and management authority and responsibility are located at the community or local organization level.

Co-management is a sharing of authority and responsibility between government and local stakeholders, which may take many forms, and involves a high degree of stakeholder participation.

Experience has shown that the imposition of an MPA located near human settlements and without broad stakeholder participation, consensus and acceptability can lead to failure. Where local stakeholders have a high degree of participation in MPA planning and management, there is greater sense of ownership by them of the MPA and this leads to stronger and longer-term conservation success.

This is not to say that all MPAs have or should have a high degree of stakeholder participation, as many centrally managed MPAs have also been successful. It is crucial, therefore, to understand the social, economic, political and governance context of the MPA.

એ નોંધવામાં આવે કે એવો એકેય સૂચક નથી કે જે MPAનું કુલ આર્થિક મૂલ્ય મેળવે. છતાં તેમાના કેટલાક સૂચકો કુલ આર્થિક મૂલ્યના ભાગો, જેવા કે MPAનું ઉપયોગ અને બિન ઉપયોગ મૂલ્યને માપવા માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. તેમાં S6 (બજાર વિનાનું અને બિનઉપયોગ મૂલ્યની માન્યતાઓ), S7 (જીવનની સામગ્રી શૈલી), S8 (માનવ આરોગ્યની ગુણવત્તા), S9 (સ્રોત દ્વારા ઘરેલું આવકની વહેંચણી), S10 (વ્યાવસાયિક માળખું) S11 (સમૂદાયોનું માળખું અને ઘંઘો,) અને S12 (બજારોની સંખ્યા અને સ્વરૂપ) સમાવેશ થાય છે. કુલ આર્થિક મૂલ્યના સીધા માપ તરીકે નહીં, સાથે ઉપયોગમાં લેવાતા, આ સૂચકો MPA સાથે સંકળાયેલ ફાયદો અને ખર્ચ પર માહિતી આપી શકે છે અને MPA મેનેજરને યોજના અને સંચાલનના નિર્ણય ઘડતરમાં સાનુકૂળ રીતે માહિતી આપે છે.

શાસન વ્યવસ્થા સૂચકો

વ્યાખ્યા મુજબ MPA શાસન વ્યવસ્થા સાધન છે. તે અધિકાર અને નિયમોના બંધારણ દ્વારા પદ્ધતિઓના ઉપયોગ તથા માનવ પ્રવૃત્તિને મર્યાદિત કરે છે, રોકે છે કે અન્ય રીતે નિયંત્રિત કરે છે. સ્રોત શાસન વ્યવસ્થા એક માર્ગ છે. જેમાં ઉપયોગકર્તા અને તેના ઈરાદાઓનું અધિકાર, નિયમો અને સામાજિક રીતિ તથા નીતિ ના સેટ(સંપુટ) દ્વારા સંચાલન કરવામાં આવે છે. આમાં નિયમોનું અમલીકરણ કાર્યરીતિનો, જેવી કે પોલીસીને લગતા પગલાં અને શિક્ષા તેમજ સીધાં માનવ વ્યવહાર અને ઉપયોગ માટે પ્રોત્સાહનોનો સમાવેશ થાય છે.

સ્રોત શાસન વ્યવસ્થા સમાવે છે:

- સ્રોત માલીકીના ઔપચારિક અને બિન ઔપચારિક પ્રકારો;
- ઉપયોગ કરવાના હકો અને આ હકોને ટેકો આપનારા કાયદાઓ; અને
- નિયમો, અધિકારો અને નિયમનો જે દર્શાવે છે કે સ્રોત કેવી રીતે વાપરવા અને ન વાપરવા.

સંસાધન શાસન વ્યવસ્થાને ઔપચારિક સંસ્થાઓ અને કાયદા, પરંપરાગત સંસ્થાઓ, અને / અથવા સ્વીકૃત અભ્યાસ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવેલ છે. સ્રોત શાસન વ્યવસ્થા ચાર સંબંધિત સ્તરો- સ્થાનિક, પ્રદેશિક/રાજ્ય, રાષ્ટ્ર અને આંતર રાષ્ટ્રીય સ્તરે થાય છે. આ માર્ગદર્શક પુસ્તકમાં આપણે ખાસ કરીને MPA અને દરિયાઈ સંસાધનોની શાસન વ્યવસ્થામાં રસ ધરાવીએ છીએ.

MPAs નું જુદી જુદી વ્યવસ્થાઓ હેઠળ સંચાલિત થાય છે. ત્રણ સૌથી સામાન્ય ગોઠવણ છે:

- કેંદ્રીયકૃત,
- સમૂદાયો આધારિત (સ્થાનિક રીતે ચલાવાતું), અને
- સહકારી રીતે (સહ-સંચાલન).

આ ત્રણ વચ્ચે પ્રાથમિક રીતે તફાવત પ્રક્રિયામાં હિતધારકોના સહભાગની માત્રા, અને સંચાલન અધિકૃતતાની જગ્યા તથા જવાબદારી સંબંધે છે.

કેન્દ્રીયકૃત સંચાલન હિતધારકો દ્વારા મર્યાદિત સહભાગિતાનું સમાવેશનનું વલણ ધરાવે છે અને સંચાલનની સત્તા તથા જવાબદારી સરકારની કેંદ્રીય સંસ્થા કે ઓફીસમાં રહેલી હોય છે.

સમૂદાય આધારિત કે સ્થાનિક સંચાલન મોટા પ્રમાણમાં સ્થાનિક હિતધારકોની સહભાગિતાના સમાવેશનું વલણ ધરાવે છે અને સંચાલનની સત્તા તથા જવાબદારી સમૂદાયો કે સ્થાનિક સંસ્થા સ્તરે રહે છે.

સહ-સંચાલન એ સરકાર અને સ્થાનિક હિતધારકો વચ્ચે સત્તા અને જવાબદારીની વહેંચણી છે જેને ઘણા રૂપો હોય છે અને ઉચ્ચ માત્રામાં હિત ધારકોની સહભાગિતા સમાવે છે.

અનુભવે બતાવ્યું છે કે MPAનું એકમ માનવ વસાહતો નજીક આવેલું હોય અને હિતધારકોની વ્યાપક સહભાગિતા , સર્વસંમતિ અને સ્વીકાર્યતા વિના નિષ્ફળતા તરફ દોરી જઈ શકે છે. જ્યાં MPA યોજના અને સંચાલનમાં સ્થાનિક હિત ધારકોની સહભાગિતા ઉચ્ચ માત્રામાં હોય ત્યાં MPA પ્રત્યે પોતાનાપણાંની મહાન ભાવના હોય છે અને તે મજબૂત અને લાંબા ગાળાની સંરક્ષણ સફળતા તરફ દોરી જાય છે.

આમ કહેવાનો અર્થ એ નથી કે બધા આ MPAs પાસે ઉચ્ચ માત્રામાં હિત ધારકોનો સહભાગ હોવો જોઈએ કે હોવા જ જોઈએ કારણ કે ઘણા કેન્દ્ર સંચાલિત MPAs પણ સફળ થયા છે. તેથી સામાજિક, આર્થિક, રાજકીય અને શાસકીય સંદર્ભ સમજવો તે અતિ અગત્યનું છે.

For this reason, the indicators should be analysed together so that linkages between the socio-economic and governance indicators can be identified and examined. Among the 16 governance indicators, several measure stakeholder participation, particularly G9, G11, G12 and G13. Each indicator measures a distinct aspect of stakeholder participation in MPA management.

Governance Indicator 1	Level of resource conflict
Governance Indicator 2	Existence of a decision-making and management body
Governance Indicator 3	Existence and adoption of a management plan
Governance Indicator 4	Local understanding of MPA rules and regulations
Governance Indicator 5	Existence and adequacy of enabling legislation
Governance Indicator 6	Availability and allocation of MPA administrative resources
Governance Indicator 7	Existence and application of scientific research and input
Governance Indicator 8	Existence and activity level of community organization(s)
Governance Indicator 9	Degree of interaction between managers and stakeholders
Governance Indicator 10	Proportion of stakeholders trained in sustainable use
Governance Indicator 11	Level of training provided to stakeholders in participation
Governance Indicator 12	Level of stakeholder participation and satisfaction in management processes and activities
Governance Indicator 13	Level of stakeholder involvement in surveillance, monitoring and enforcement
Governance Indicator 14	Clearly defined enforcement procedures
Governance Indicator 15	Enforcement coverage
Governance Indicator 16	Degree of information dissemination to encourage stakeholder compliance

આ કારણસર સૂચકો એક સાથે રાખીને પૃથક્કરણ કરવામાં આવે જેથી કરીને સામાજિક, આર્થિક અને સંચાલકીય સૂચકોનું જોડાણ ઓળખી શકાય અને તપાસી શકાય. 16 સંચાલકીય સૂચકોમાંના કેટલાય હિતધારકોની સહભાગિતા માપે છે, ખાસ કરીને G9, G11, G12 અને G13. દરેક સૂચક હિતધારકો નો MPA સંચાલનમાં સહભાગિતાના વિશિષ્ટ પાસાને માપે છે.

સંચાલકીય સૂચક1	સ્રોત અંગે તકરારનું સ્તર
સંચાલકીય સૂચક2	નિર્ણાયક મંડળ અને સંચાલન સમિતિનું અસ્તિત્વ
સંચાલકીય સૂચક3	સંચાલન આયોજનનું અસ્તિત્વ અને સ્વીકૃતિ
સંચાલકીય સૂચક4	MPA નિયમો અને નિયમનોની સ્થાનિક સમજણ
સંચાલકીય સૂચક5	કાયદા સશક્તિકરણનું અસ્તિત્વ અને પૂર્તતા
સંચાલકીય સૂચક6	MPA ના વહીવટી સ્રોતોની પ્રાપ્યતા અને ફાળવણી
સંચાલકીય સૂચક7	વૈજ્ઞાનિક સંશોધન અને ઈનપુટનું અસ્તિત્વ અને ઉપયોગ
સંચાલકીય સૂચક8	સમૂહના મંડળ/મંડળો નું અસ્તિત્વ અને પ્રવૃત્તિ સ્તર
સંચાલકીય સૂચક9	મેનેજર્સ અને હિતધારકો વચ્ચે વાતચીતની માત્રા
સંચાલકીય સૂચક10	ટકાઉ ઉપયોગ માટે તાલીમ આપેલા હિત ધારકોનું પ્રમાણ
સંચાલકીય સૂચક11	સહભાગિતામાં હિતધારકોને આપેલી તાલીમનું સ્તર
સંચાલકીય સૂચક12	સંચાલન પ્રક્રિયા અને પ્રવૃત્તિઓમાં હિતધારકો ના સહભાગ અને સંતોષકારકતાનું સ્તર
સંચાલકીય સૂચક13	દેખરેખ, નિરિક્ષણ અને નિયમ અમલીકરણમાં હિતધારકોની સામેલગીરીનું સ્તર
સંચાલકીય સૂચક14	સ્પષ્ટ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરેલ અમલીકરણ પ્રક્રિયા
સંચાલકીય સૂચક15	અમલીકરણનો વ્યાપ
સંચાલકીય સૂચક16	હિતધારકોને નિયમ પાળવાના પ્રોત્સાહનરૂપ માહિતી પ્રચારની માત્રા

7.5 Implementing evaluation

Steps taken in the evaluation process

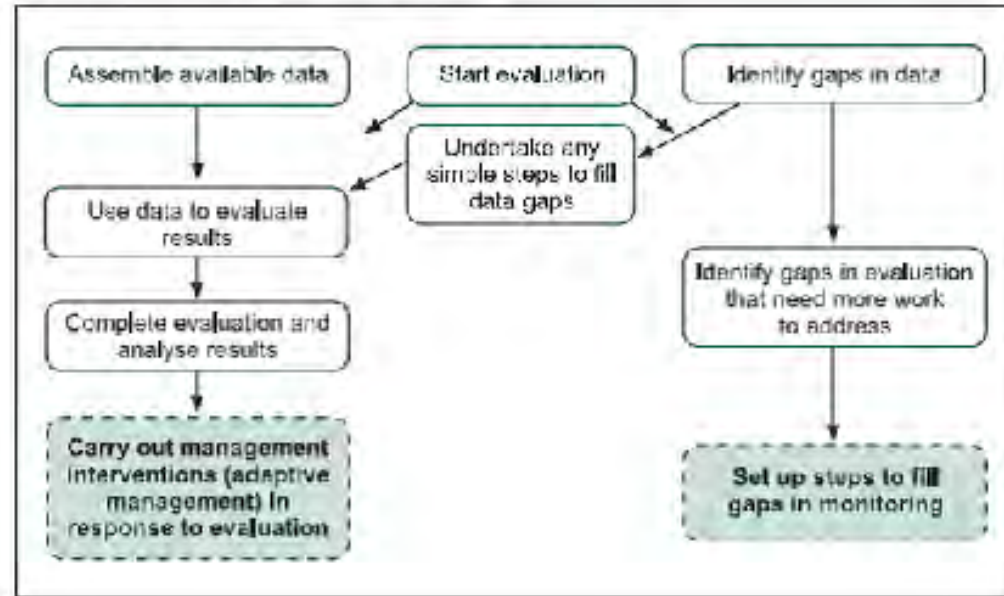


Figure: Steps taken in the evaluation process

Information used in the evaluation can come from a variety of sources. Data collection involves extracting relevant information from key sources such as monitoring reports, research projects, management plans, biological surveys and sighting records, annual operation plans and visitor records.

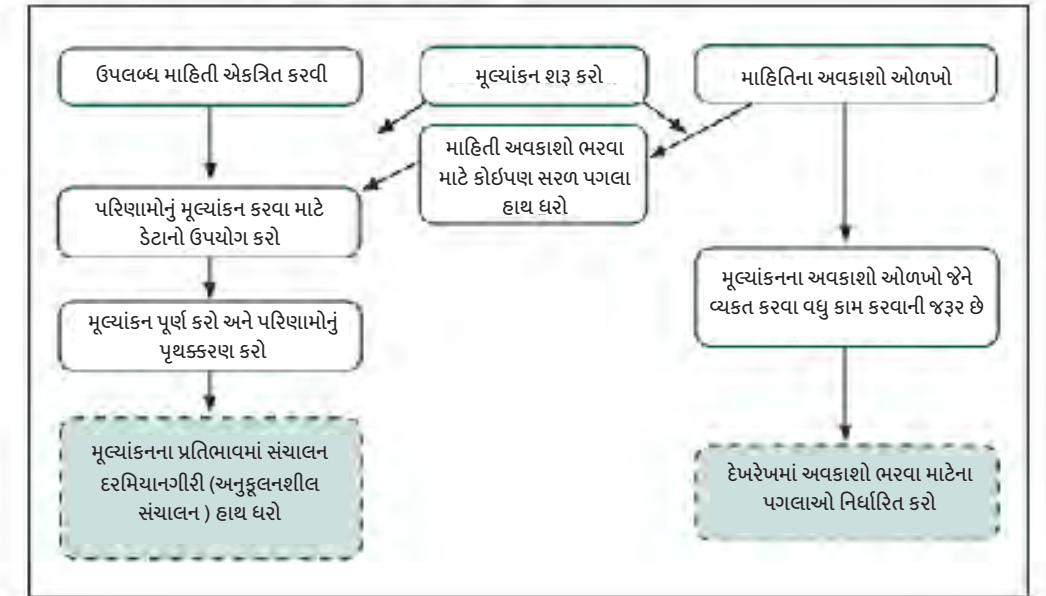
If there is not an appropriate monitoring programme in place then the evaluation will inevitably be incomplete. However, it will still provide useful information for management. As monitoring systems are improved, assessments will be able to draw on better information.

Consultation with stakeholders will range from individual interviews through to small meetings or workshops. Usually consultations take place at the beginning of the assessment, to help to gather information and compile the draft evaluation and towards the end of the process as a forum for discussing and revising the draft evaluation. For the latter, it may be necessary to simplify or translate the preliminary evaluation results into local languages for some stakeholders to ensure their input.

Finally, it is important when undertaking the evaluation to adequately record the sources of the data, to record, if possible, data strengths and weaknesses, and to ensure that source data is archived and can be referred

7.5 મૂલ્યાંકનનું અમલીકરણ

મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયામાં લેવાયેલા પગલાં



આકૃતિ: મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયામાં લેવાયેલા પગલાં

મૂલ્યાંકનમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલી માહિતી વિવિધ સ્ત્રોતોમાંથી આવી શકે છે. માહિતી સંગ્રહમાં અહેવાલોનું નિરીક્ષણ, સંશોધન પરિયોજના, સંચાલન આયોજનો, જૈવિક સર્વેક્ષણો અને સ્થળની નોંધપોથી, વાર્ષિક કામગીરી આયોજનો અને મુલાકાતી નોંધ રાખવી જેવા મહત્વના સ્રોતો માંથી સંબંધિત જાણકારી મેળવવાનો સમાવેશ થાય છે.

જો યોગ્ય નિરીક્ષણ કાર્યક્રમ સ્થાપિત કરવામાં આવ્યો નહીં હોય તો મૂલ્યાંકન અનિવાર્યપણે અપૂર્ણ હશે. જોકે, તે હજુપણ સંચાલન માટે ઉપયોગી માહિતી પૂરી પાડે છે. નિરીક્ષણ પદ્ધતિઓમાં સુધાર આવ્યો હોવાથી, આકારણીઓ વધુ સારી માહિતી એકત્રિત કરવા માટે સમર્થ બનશે.

હિતધારકો સાથે ચર્ચાવિચારણા નાની બેઠકો અથવા કાર્યશાળાથી લઈને વ્યક્તિગત મૂલ્યાંકન સુધીની હશે. માહિતી એકઠી કરવામાં અને મુસદ્દા મૂલ્યાંકનનું સંકલન કરવામાં તથા મુસદ્દા મૂલ્યાંકનની ચર્ચા કરવા તેમજ ફેર વિચારણા કરવા માટે એક મંચ તરીકે પ્રક્રિયાના અંતે મદદ માટે સામાન્ય રીતે આ ચર્ચા વિચારણા મૂલ્યાંકનની શરૂઆતમાં સ્થાન લે છે. વધુમાં કેટલાક હિતધારકો તેમના ઈનપુટની ખાતરી કરી શકે તે માટે તેને સરળ બનાવવા અથવા પ્રારંભિક મૂલ્યાંકનના પરિણામો સ્થાનિક ભાષાઓમાં ભાષાંતર કરવાનું જરૂરી બની શકે છે.

છેલ્લે જ્યારે માહિતીના સ્ત્રોતોની પર્યાપ્તપણે નોંધ કરવા મૂલ્યાંકન હાથ ધરવાનું હોય ત્યારે, જો શક્ય હોય તો માહિતીની સક્ષમતા અને નબળાઈઓની નોંધ કરવી અને ચોકસાઈ રાખવી અગત્યની છે કે સ્રોત માહિતી ઐતિહાસિક અભિલેખ કરેલી છે અને સંદર્ભ લઈ શકાય તેવી છે.

Box: The elements of a management partnership

The context within which a management partnership develops is the policies and laws, the socio-economic environment, the history and culture, the institutions and the rules that make up the relevant social milieu. Obviously, some contexts are better suited to engender and support management partnerships than others. It will naturally depend on many issues. Each situation is unique and the feasibility of a management partnership can be examined only on a case by case basis.

The process is the series of events by which the partnership develops and unfolds. In it, various partners recognize one another as entitled stakeholders. They then negotiate, agree upon and implement a share of management functions, benefits and responsibilities associated with the MPA.

The agreement (which can be the same as the management or zoning plan) spells out the compromise or consensus reached among the management partners. The agreement is one of the main products of the process, and it is as good – usually – as the process which generated it. In general, it clarifies all the essential elements of management.

Finally, the management institution is the system of knowledge, behaviours and organizations (from the least to the most formal) set up to implement the management agreement. Many such effective institutions are practically invisible to the outsider, but they do exist and exert a considerable influence. Others are highly visible and codified (Management Boards, Councils, Committees, Societies and the like).

[Source: Kelleher, 1999]

બોક્સ: સંચાલન ભાગીદારીના તત્વો

જે સંદર્ભ અંદર સંચાલન ભાગીદારી વિકાસ પામે છે તે નીતિઓ અને કાયદાઓ, સામાજિક-આર્થિક વાતાવરણ, ઇતિહાસ અને સંસ્કૃતિ, સંસ્થાઓ અને નિયમોથી સંબંધિત સામાજિક વાતાવરણ બનાવે છે. દેખીતી રીતે, અન્ય કરતા અમુક સંદર્ભો સંચાલન ભાગીદારીનું સર્જન કરવા અને આધાર આપવા માટે વધુ સારી રીતે અનુકૂળ બને છે. તે સ્વાભાવિકપણે અનેક મુદ્દાઓ પર આધાર રાખશે. દરેક પરિસ્થિતિ અનન્ય છે અને સંચાલન ભાગીદારીની વ્યવહાર ક્ષમતા એક કિસ્સાથી બીજા કિસ્સાના આધારે જ ચકાસી શકાય છે.

પ્રક્રિયા તે એવી ઘટનાઓની શ્રેણી છે જેના દ્વારા ભાગીદારી વિકાસ પામે છે અને પ્રગટ થાય છે. તેની અંદર, વિવિધ ભાગીદારો હકદાર હિતધારકો તરીકે એકબીજાને ઓળખે છે. પછી તેઓ MPA સાથે સંકળાયેલ સંચાલનકાર્યો, લાભ અને જવાબદારીઓ પર વાટાઘાટ કરે છે, સંમત થાય છે અને વહેંચણીને અમલમાં મૂકે છે.

કરાર (જે સંચાલન અથવા પ્રદેશ વિભાજન યોજના જેવો જ હોઈ શકે છે) સંચાલન ભાગીદારો વચ્ચે પહોંચેલ સમાધાન અથવા સર્વસંમતિ સમજાવે છે. કરાર પ્રક્રિયાના મુખ્ય ઉત્પાદનો પૈકીનો એક છે અને તે સામાન્ય રીતે - પ્રક્રિયા દ્વારા ઉત્પાદિત હોય તેટલો જ યથાર્થ બની રહે છે. સામાન્ય રીતે તે સંચાલનના તમામ આવશ્યક તત્વો સ્પષ્ટ કરે છે.

અંતે, સંચાલન સંસ્થા જ્ઞાન, વર્તન અને સંચાલન કરારનો અમલ કરવા માટે સ્થાપિત કરવામાં આવેલી સંસ્થાઓ (સૌથી ઓછામાં ઓછીથી માંડીને સૌથી વધુ ઔપચારિક)ની પદ્ધતિ છે. આવી ઘણી અસરકારક સંસ્થાઓ વ્યવહારીક રીતે બહારની વ્યક્તિઓ માટે દ્રશ્યમાન નથી, પરંતુ તેઓ અસ્તિત્વ ધરાવે છે અને એક નોંધપાત્ર અસર ઉપજાવે છે. અન્ય અત્યંત દૃશ્યમાન અને સુવ્યવસ્થિત છે (સંચાલન બોર્ડ, પરિષદ, સમિતિઓ, મંડળો વગેરે).

[સ્ત્રોત: કેલેહર, 1999]

Drawing conclusions and recommendations

The evaluation should conclude by drawing together some key conclusions. The conclusions in turn should lead on to a series of recommendations for the protected area manager and perhaps also for the protected area agency or managing body.

The recommendations from an evaluation will usually be more complex than a simple list of jobs to be done. They may include the need to fill gaps in knowledge, for instance by extra monitoring, research projects or through reference to experience in other protected areas. If the assessment throws up serious gaps in our understanding that need to be filled by monitoring, actions may include adapting the assessment process itself.

Particularly in the case of long established protected areas, management priorities may have changed over time or perhaps never been set very clearly. In these cases, the assessment provides an insight into the management objectives and accompanying management plans and need to adapt these.

Table 8. Examples of strategies to ensure recommendations are implemented

Identified need for change	People responsible	Possible mechanisms
National/ high-level policies, plans, legislation or activities are not assisting good management	Politicians, high-level decision-makers, advocacy groups	Political representations in appropriate manner; public awareness-raising
Size or design of the protected area or system needs improvement (e.g. through further acquisition of land)	Senior management staff, local communities, politicians, funding organisations	Representations to funding organisations, public awareness- raising and advocacy; good scientific evidence.
Overall resourcing of park or system is inadequate	Management agency, funding organisations, or government treasury (depending on level of problem)	Reporting of values, issues and recommendations. Representations through appropriate means – may include public advocacy
Allocation of resources, management standards, planning and protected area policies need to be improved	Senior staff in management agency or other management partners	Gaining support from most senior executive or relevant Minister; ensuring senior staff are well informed and understand the changes needed and the likely benefits. Writing changes into contracts or work agreements
Management objectives need to be altered to better reflect values and threats	Management staff, support staff (all levels) and community	Write changes into management plans, guidelines and work programmes
Some accepted activities and guidelines do not lead to desired outcomes and need to be altered	Management staff, support staff and community	Write changes into guidelines and work programmes. Explain and gain support from management staff and interested or affected community members

તારણો અને ભલામણોનું નિરૂપણ

કેટલાક મહત્વના તારણોના નિરૂપણસાથે મૂલ્યાંકનનું સમાપન થવું જોઈએ. બદલામાં તારણોરક્ષિત ક્ષેત્ર મેનેજર માટે અને કદાચ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર સંસ્થા અથવા સંચાલન સમિતિ માટે પણ શ્રેણીબદ્ધ ભલામણો તરફ દોરી જતા હોવા જોઈએ.

મૂલ્યાંકન માંથી આવેલી ભલામણો સામાન્ય રીતે કરવાના કામોની સરળ યાદી કરતાં વધુ જટિલ હશે. તેમાં જ્ઞાનની ઉણપ પુરવાની જરૂરિયાતનો સમાવેશ થઈ શકે છે, દાખલા તરીકે વિશેષ દેખરેખ, સંશોધન પરિયોજના અથવા અન્ય સુરક્ષિત વિસ્તારોમાં અનુભવનાં સંદર્ભ મારફતે જો મૂલ્યાંકન અમારી સમજમાં દેખરેખ દ્વારા ભરવાની જરૂર હોય તેવી ગંભીર ઉણપો સ્થાપિત કરતું હોય, તો આંકલન પ્રક્રિયાને પોતાને જ સાનુકૂળ બનાવવાના પગલાંઓ નો સમાવેશ થઈ શકે છે.

ખાસ કરીને લાંબા સમયથી સ્થાપિત સંરક્ષિત વિસ્તારોના કિસ્સામાં, સમયની સાથે સંચાલન પ્રાથમિકતાઓ માં ફેરફાર થયેલો હોઈ શકે છે અથવા કદાચ ખૂબ જ સ્પષ્ટ રીતે ક્યારેય સ્થાપિત કરવામાં આવી ન પણ હોય. આ સંજોગોમાં આકલન, સંચાલન ઉદ્દેશો અને જોડાયેલા સંચાલન આયોજનોમાં એક સમજ પૂરી પાડે છે અને આ બધાને અનુકૂળ બનવાની જરૂર રહે છે.

કોષ્ટક 8. ભલામણો ને લાગુ કરવામાં આવે છે કે કેમ તેની ખાતરી કરવા માટે વ્યૂહરચના ના ઉદાહરણો

ફેરફાર માટે માન્ય જરૂરિયાત	જવાબદાર લોકો	સંભવિત કાર્યપદ્ધતિઓ
રાષ્ટ્રીય / ઉચ્ચ સ્તરીય નીતિઓ, યોજનાઓ, કાયદા અથવા પ્રવૃત્તિઓ સારા સંચાલનને સહાયકારક નથી	રાજકારણીઓ, ઉચ્ચ સ્તરીય નિર્ણયકર્તાઓ, હિમાયતી જૂથો	યોગ્ય રીતે રાજકીય રજૂઆત, જાહેર જાગૃતિ ઊભી કરવી
સુરક્ષિત ક્ષેત્રની લંબાઈ પહોળાઈ અથવા પધ્ધતિના અથવા રૂપરેખામાં (ઉદા. વધુ જમીન સંપાદન દ્વારા) સુધારાની જરૂરિયાત	વરિષ્ઠ સંચાલન કર્મચારીગણ, સ્થાનિક સમુદાયો, રાજકારણીઓ, ભંડોળ આપતી સંસ્થાઓ	ભંડોળ આપતી સંસ્થાઓને રજૂઆતો, જાહેર જાગૃતિમાં વૃદ્ધિ અને હિમાયત, સારા વૈજ્ઞાનિક પુરાવા.
ઉદ્યાન અથવા પધ્ધતિના એકંદર સંસાધનો અપૂરતા છે	સંચાલન એજન્સી, ભંડોળ આપતી સંસ્થાઓ, અથવા સરકારી તિજોરી (સમસ્યાના સ્તર પર આધારિત)	મૂલ્યો, મુદ્દાઓ અને ભલામણોનો અહેવાલ કરવો. યોગ્ય માધ્યમ દ્વારા રજૂઆત - જાહેર હિમાયતનો સમાવેશ થઈ શકે છે
સંસાધનોની ફાળવણી, સંચાલન ધોરણો, યોજના રક્ષિતક્ષેત્ર નીતિઓમાં સુધારો કરવાની જરૂર	સંચાલન એજન્સીમાં વરિષ્ઠ કર્મચારીગણ અથવા અન્ય સંચાલન ભાગીદારો	સૌથી વરિષ્ઠ એક્ઝિક્યુટિવ અથવા સંબંધિત પ્રધાન તરફથી સમર્થન મેળવવું. વરિષ્ઠ કર્મચારીગણ ફેરફારોની જરૂરિયાત અને સંભવિત લાભો, કરારો અથવા કાર્ય સમજૂતિઓમાં ફેરફારોથી સારી રીતે વાકેફ છે અને સમજે છે તેની ખાતરી કરવી. કોન્ટ્રાક્ટ કે વર્ક એગ્રીમેન્ટમાં લેખિત ફેરફાર.
વધુ સારા મૂલ્યો અને જોખમોને પ્રતિબિંબિત કરવા માટે સંચાલન હેતુઓને બદલવાની જરૂર	સંચાલન કર્મચારીગણ, સહાયક કર્મચારીગણ(બધા સ્તરો) અને સમુદાય	સંચાલન આયોજનો, માર્ગદર્શિકા અને વર્ક પ્રોગ્રામ્સમાં ફેરફારો લખવા
કેટલીક સ્વીકૃત પ્રવૃત્તિઓ અને માર્ગદર્શિકા ઈચ્છિત પરિણામો તરફ દોરી જતી નથી અને બદલવાની જરૂર છે.	સંચાલન કર્મચારીગણ, સહાયક કર્મચારીગણ અને સમુદાય	માર્ગદર્શિકા અને વર્ક પ્રોગ્રામ્સમાં ફેરફારો લખો, સમજાવો અને સંચાલન કર્મચારીગણ અને હિત ધરાવતા અથવા અસરગ્રસ્ત સમુદાય સભ્યો તરફથી સમર્થન મેળવો

7.6 MPA governance: Working with local communities, other sectors and cultural and religious leaders

Involving local communities (and other stakeholders) is essential in MPA management. It is particularly important in the marine environment to collaborate with those using the neighbouring sea areas because of the inter-connected nature of the sea in which actions in one area impinge on another. Partnership with local communities is also justified on grounds of the legitimacy of many community interests in management, such as the use of traditional fishing grounds.

The benefits of involving local communities and other stakeholders accrue both to the MPA managing agency and to the communities themselves. In particular:

- Management is more effective as it harnesses the knowledge, skills and comparative advantages of the local community;
- The costs of enforcement are reduced, because of voluntary compliance;
- Management responsibilities are shared, lessening the burden of the agency in charge;
- Alliances between the agency and local stakeholders can fend off resource exploitation from outside interests (which is often the main threat);
- Trust increases between the MPA agency and local stakeholders, resulting in a greater commitment to implement decisions taken together;
- The sense of security and stability increases, leading to increased confidence in investments, a long-term perspective in planning, and sustainability in negotiated management agreements;
- Problems and disputes are less likely, due to the increased understanding and knowledge among all concerned of the views and positions of others;
- Public awareness of conservation issues increases;
- Integration of conservation efforts with social, economic and cultural concerns for the territories near the MPA becomes easier; and
- The process contributes towards a more democratic and participatory society

7.6 MPA શાસન વ્યવસ્થા: સ્થાનિક સમુદાયો, અન્ય ક્ષેત્રો અને સાંસ્કૃતિક તેમજ ધાર્મિક નેતાઓ સાથે કામગીરી

MPA સંચાલનમાં સ્થાનિક સમુદાયો (અને અન્ય હિતધારકો) નો સમાવેશ જરૂરી છે. તે ખાસ કરીને પડોશી દરિયાઈ વિસ્તારોનો ઉપયોગ કરતા લોકો સાથે સહયોગ કરવા માટે જેમાં એક વિસ્તારની ક્રિયાઓ અન્ય પર ટકરાતી હોય તેવા સમુદ્રના આંતર સંકલિત સ્વરૂપને કારણે દરિયાઈ વાતાવરણમાં મહત્વનું છે. સ્થાનિક સમુદાયો સાથે ભાગીદારી પણ પરંપરાગત માછીમારી ધોરણે ઉપયોગ જેવા મેનેજમેન્ટમાં ઘણા સમુદાય હિતોની કાયદેસરતાના ધોરણે ન્યાયી છે.

સ્થાનિક સમુદાયો અને અન્ય હિતધારકોને સમાવતા ફાયદા MPA મેનેજિંગ એજન્સી અને ખાસ કરીને સમુદાયો પોતે બને માટે ઉપાજીત થાય છે:

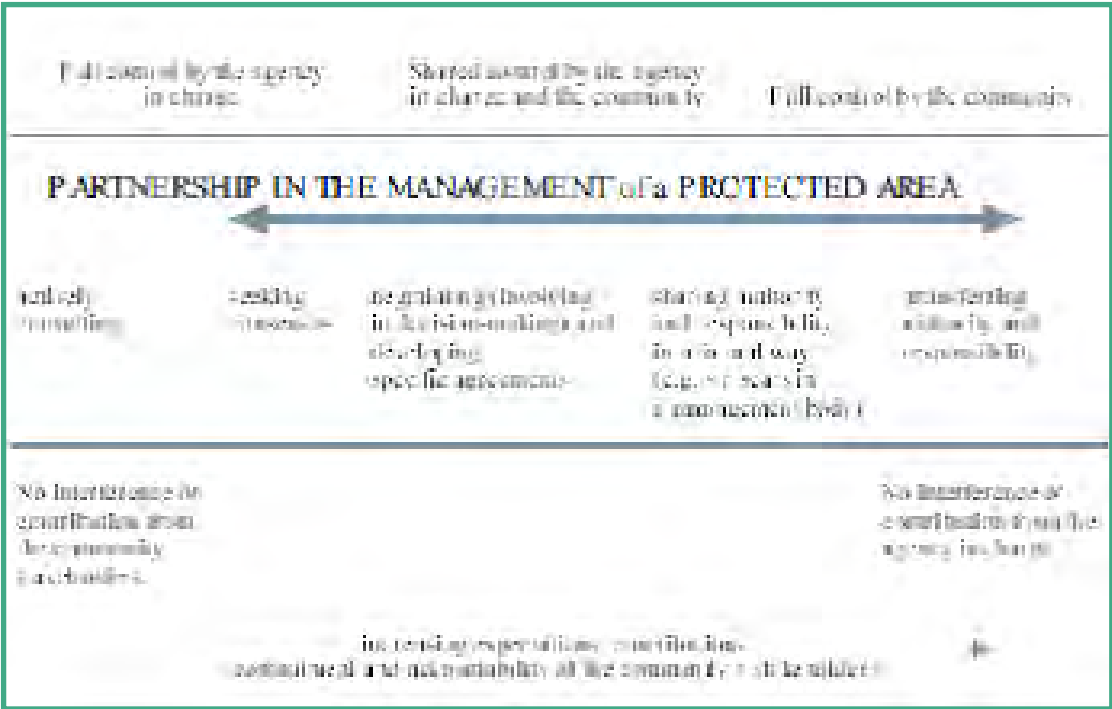
- સંચાલન વધુ અસરકારક છે કારણ કે તે જ્ઞાન, કુશળતા અને સ્થાનિક સમુદાયના તુલનાત્મક લાભોનો સુમેળ સાધે છે;
- સ્વૈચ્છિક પાલનના કારણે અમલીકરણના ખર્ચમાં ઘટાડો થાય છે;
- સંચાલનની જવાબદારીઓ હવાલો સંભાળતી એજન્સીનો બોજ વહેંચે છે, ઘટાડે છે;
- એજન્સી અને સ્થાનિક હિતધારકો વચ્ચેનું જોડાણ બાહ્ય હિતો (જે ઘણી વાર મુખ્ય જોખમ હોય છે) તરફ થી સ્ત્રોત શોષણ અટકાવી શકે છે;
- MPA એજન્સી અને સ્થાનિક હિતધારકો વચ્ચેના વિશ્વાસમાં વધારો, એકસાથે લેવાયેલા નિર્ણયોનો અમલ કરવા માટે મોટી પ્રતિબદ્ધતામાં પરિણમે છે;
- સુરક્ષા અને સ્થિરતાની સમજમાં વધારો, રોકાણોમાં વિશ્વાસ વધારવા, આયોજનમાં લાંબા ગાળાની દીર્ઘદ્રષ્ટી, અને વાટાઘાટ મેનેજમેન્ટ સમજૂતિમાં સ્થિરતા તરફ દોરી જાય છે;
- સમજમાં વૃદ્ધિ અને અન્ય લોકોના મંતવ્યો અને સ્થિતિની તમામ સંબંધિતોમાં જાણકારીને કારણે સમસ્યાઓ અને વિવાદોની ઓછી શક્યતા છે;
- સંરક્ષણ મુદ્દાઓ અંગે જાહેર જાગૃતિમાં વધારો;
- MPA નજીકના પ્રદેશો માટે, સામાજિક, આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક ચિંતાઓ સાથે સંરક્ષણ પ્રયત્નોનું સંકલન; અને
- પ્રક્રિયા વધુ લોકશાહી અને સહભાગી સમાજ તરફ ફાળો આપે છે



7.6.1 Possible management partnership options for MPAs

There are numerous types of management partnership possible. Box below indicates a range of options on a scale of the least, to the most community involvement. Only in the local context is it possible to see how far along this path of management partnerships it is appropriate to go. But in general the aim should be to go as far along the path towards partnership (i.e. to the right on the diagram) as is consistent with the achievement of the conservation objectives agreed for the MPA.

Figure: Community involvement in protected area management- a continuum from the perspective of the agency in charge

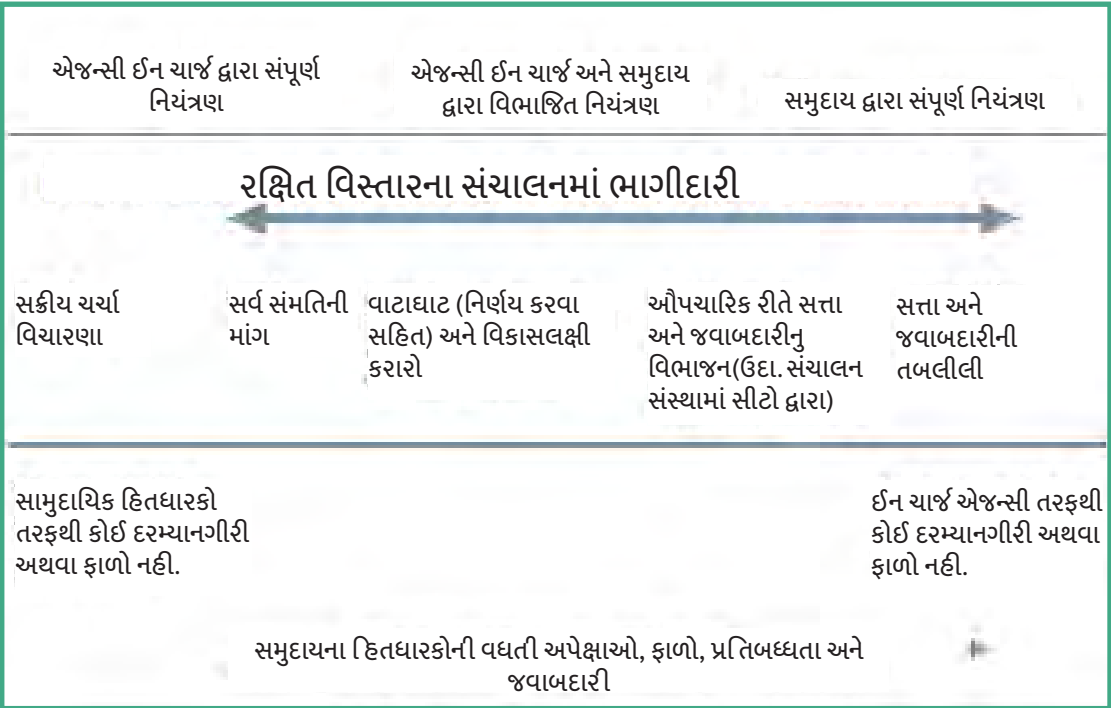


Without the support and involvement of local people, the MPA will fail, as has often happened. But without government involvement, the MPA may lose its protection from outside forces (e.g. foreign fishing fleets, as threatened the fledgling MPA in GuineaBissau, for example). Thus the ideal is a strong management involvement of local people (“bottom-up”), but also government-driven (“top-down”). Success comes from finding the best balance of these two approaches.

7.6.1 MPAs માટે સંભવિત સંચાલન ભાગીદારી વિકલ્પો

અસંખ્ય પ્રકારની સંચાલન ભાગીદારી શક્ય છે. નીચેનું બોક્સ લઘુત્તમ થી મહત્તમ પાયે સમુદાય સામેલગીરીના વિકલ્પોની શ્રેણી સૂચવે છે. માત્ર સ્થાનિક સંદર્ભમાં જ તે જોવું શક્ય છે કે સંચાલન ભાગીદારીના આ માર્ગ પર કેટલે દૂર સુધી જવું યોગ્ય છે. પરંતુ સામાન્ય રીતે હેતુ (એટલે કે રેખાકૃતિ પર જમણી) ભાગીદારી તરફનો માર્ગ જતો હોય ત્યાં સુધી જવાનો હોવો જોઈએ જે MPA માટે સંમત સંરક્ષણ હેતુઓની સિદ્ધિઓ સાથે સુસંગત હોય.

આકૃતિ: સંરક્ષિત ક્ષેત્રના સંચાલનમાં સમુદાય સામેલગીરી ઈન-ચાર્જ એજન્સી દ્રષ્ટિકોણથી એક અખંડ પ્રવાહ



અનેકવાર બન્યું છે તેમ સ્થાનિક લોકોના સમર્થન અને સામેલગીરી વગર MPA નિષ્ફળ જશે પરંતુ સરકારની સામેલગીરી વગર MPA બાહ્ય દળો (દાખલા તરીકે ગુઆના બિસાઉ માં ઉભરાઈ રહેલા MPAના જોખમ જેવા વિદેશી માછીમારી કાફલાઓ) તરફથી તેનું રક્ષણ ગુમાવી શકે છે. આમ સ્થાનિક લોકો (“નીચેથી ઉપર સુધી”) ની મજબૂત મેનેજમેન્ટ સામેલગીરી, પરંતુ સરકાર આધારિત (“ઉપરથી નીચે સુધી”) એ આદર્શ છે. આ બે અભિગમોના શ્રેષ્ઠ સંતુલન શોધવાથી સફળતા મળે છે.

Section 2 – Case Studies

વિભાગ 2- કેસ સ્ટડીઝ

7.8 Case Studies

7.8.1 India's Approaches to Biodiversity Governance (Krishnan et al, 2012)

Humanity has always had a complex and symbiotic relationship with nature. However, as the impact of human activity on nature has become more intense in recent decades, this relationship has come under close scrutiny.

The way we govern biodiversity has a direct bearing on sustaining life on Earth. Protected areas and community based conservation are the two major streams of governance models attempted globally for biodiversity conservation. Both these models have had their share of successes and failures. Addressing these challenges necessitates the strengthening of existing models of biodiversity governance and formulating new ones. The future of biodiversity and the very foundations of life on Earth depend on this.

What is clear now, is the need to move away from the often polarized 'for or against' debates that have characterized the discourse on biodiversity governance, towards a repertoire of models that can be adapted and applied to different situations. Governance refers to the process whereby elements in society wield power and authority, and influence and enact policies and decisions concerning public life, and economic and social development. Governance involves interaction between formal institutions of government and those of civil society (IIAS, 1996). There is considerable interest worldwide in biodiversity governance that could help in achieving the three main objectives of the Convention on Biological Diversity (CBD, 1993). These are: 1) Conservation of biological diversity; 2) Sustainable use of its components; and 3) Fair and equitable sharing of benefits arising out of the utilization of genetic resources.

Of particular importance is the governance of forest ecosystems, especially tropical forests, due to their indisputably critical ecological and biological value, high sequestration and storage of carbon, and dependence of people living in and around them for their livelihoods. It is estimated that as many as 1.3 billion people are dependent on forests for their livelihoods worldwide (Chao, 2002). According to Sayer and Maginnis (2005), 'Throughout the world there has been a re-examination of who makes decisions about forests and how these decisions are made.'

Although Protected Area (PA) approach of conservation has been the cornerstone of global biodiversity conservation since the beginning of the 20th century (Adams and Hutton, 2007), over the past few decades, another important stream of conservation (a community-based governance model) has received worldwide attention and recognition. It is expected that the Indian experience of employing a range of governance models (based on both PA and community based approaches) to balance conservation and development in different contexts will find relevance across the world as there is an indication of an increasing shift towards a landscape approach anchored strongly on participatory approaches which is likely to trigger more debates and actions to further strengthen biodiversity governance in India.

7.8 કેસ સ્ટડીઝ

7.8.1 જૈવવિવિધતા શાસન વ્યવસ્થા પ્રત્યે ભારતના અભિગમો (ક્રિષ્ણન એટ અલ, 2012)

માનવ જાતનો હંમેશા પ્રકૃતિ સાથે એક જટિલ અને પરાવલંબી સંબંધ રહ્યો છે. જો કે, કુદરત પર માનવ પ્રવૃત્તિની અસર તાજેતરના દાયકાઓમાં વધુ તીવ્ર બની હોવાથી આ સંબંધ ઝીણવટભરી ચકાસણી હેઠળ આવ્યો છે.

જે રીતે આપણે જૈવવિવિધતાનું સંચાલન કરીએ છે તેને પૃથ્વી પર જીવન ટકાવી રાખવા પર સીધો અવલંબન છે. સંરક્ષિત વિસ્તારો અને સમુદાય આધારિત સંરક્ષણ જૈવવિવિધતા સંરક્ષણ માટે વૈશ્વિક પ્રયાસ કરવામાં આવતાં શાસન વ્યવસ્થાના મોડલ્સના બે મુખ્ય પ્રવાહો છે. સફળતાઓ અને નિષ્ફળતાઓમાં આ બંને મોડલ્સનો પોતાનો હિસ્સો છે. આ પડકારોનું સંબોધન જૈવવિવિધતા શાસન વ્યવસ્થાના વર્તમાન મોડલ્સને મજબૂત કરવા અને નવા ઘડવાને આવશ્યક બનાવે છે. જૈવવિવિધતાનું ભવિષ્ય અને પૃથ્વી પર જીવનની મૂળ ઉત્પત્તિઓ તેની પર આધાર રાખે છે.

હવે તે સ્પષ્ટ થઈ ગયું છે કે આપણે કોઈ બાબતની 'તરફેણમાં' અથવા વિરૂદ્ધમાં' અવારનવાર થતી ધ્રુવીકરણવાળી ચર્ચાઓથી દુર રહેવાની જરૂર છે. આ ચર્ચાઓ વિવિધ પરિસ્થિતિઓમાં લાગુ પાડવા અને અપનાવવા યોગ્ય મોડેલો અંગે જૈવવિવિધતાના શાસન પર વાતલાપની લાક્ષણિકતા દર્શાવે છે. શાસન વ્યવસ્થા એવી પ્રક્રિયાનો સંદર્ભ આપે છે જેમાં સમાજમાં તત્વો શક્તિ અને સત્તા અને પ્રભાવને કાબૂમાં રાખે તેમજ જાહેર જીવન અને આર્થિક તેમજ સામાજિક વિકાસને લગતી નીતિઓ અને નિર્ણયો ઘટે. શાસન વ્યવસ્થામાં સરકારની સામાન્ય સંસ્થાઓ અને નાગરિક સમાજ (IIAS, 1996) વચ્ચે ક્રિયા પ્રતિક્રિયાનો સમાવેશ થાય છે. જૈવવિવિધતા સંચાલનમાં નોંધપાત્ર વૈશ્વિક હિત છે કે જે જૈવ વિવિધતા (CBD, 1993) પર સંમેલન ના ત્રણ મુખ્ય હેતુઓ સિદ્ધ કરવામાં મદદ કરી શકે છે. તે આ છે: 1) જૈવ વિવિધતા સંરક્ષણ, 2) તેના ઘટકોનો ટકાઉ ઉપયોગ, અને 3) આનુવંશિક સંસાધનોના ઉપયોગમાંથી ઉપસ્થિત થતા લાભોની વાજબી અને ન્યાયપૂર્ણ વહેંચણી.

વન નિવસનતંત્રના સંચાલનનું, ખાસ કરીને ઉષ્ણ કટિબંધીય વનોનું તેમના નિર્વિવાદપણે જટિલ પરીસ્થિતિકતંત્રી અને જૈવિક મૂલ્ય, ઊંચા કાર્બન સંગ્રહ અને સંચય વ્યવસ્થા, અને તેમની આજીવિકા માટે અને તેમની આસપાસ રહેતા લોકોની પરાધીનતાના કારણે વિશેષ મહત્વ છે. એવો અંદાજ છે કે વિશ્વભરમાં 1.3 અબજ જેટલા લોકો તેમની આજીવિકા (ચાઓ, 2002) માટે વનો પર આધાર રાખે છે. સચેર અને મેગીનીસ (2005) અનુસાર, 'સમગ્ર વિશ્વમાં જંગલો વિશે કોણ નિર્ણયો લે છે અને કેવી રીતે આ નિર્ણયો કરવામાં આવે છે તે અંગે એક પુનઃતપાસ કરવામાં આવી રહી છે.'

20 મી સદીની શરૂઆતથી (એડમ્સ અને હ્યુટન, 2007), સંરક્ષણના રક્ષિત ક્ષેત્ર (PA) અભિગમનો વૈશ્વિક જૈવવિવિધતા સંરક્ષણનો પાયો નંખાયો હોવા છતાં છેલ્લા કેટલાક દાયકાઓથી, સંરક્ષણનો અન્ય મહત્વપૂર્ણ પ્રવાહ (એક સમુદાય આધારિત સંચાલન મોડલ) વિશ્વભરમાં ધ્યાન અને માન્યતા મેળવી છે. એવી અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે કે અલગ અલગ સંદર્ભમાં સંરક્ષણ અને વિકાસ સંતુલિત કરવા સંચાલન મોડલ (બંને PA અને સમુદાય બંને અભિગમો પર આધારિત)ની શ્રેણી લાગુ કરવાનો ભારતીય અનુભવને સહભાગી અભિગમ પર મજબૂત રીતે જોડાયેલા લેન્ડસ્કેપ અભિગમ તરફ વધતી પલટાનો સંકેત હોવાથી સમગ્ર વિશ્વમાં અનુરૂપતા મળશે જેનાથી ભારતમાં જૈવવિવિધતા સંચાલનને મજબૂત કરવા વધુ ડેટાબેઝ અને કાર્યોમાં વધારો થવાની સંભાવના છે.

7.8.2 Rights, Governance, and Conservation of Biological Diversity (Bawa et al, 2011)

Despite enormous effort by state and global actors to arrest declines in biological diversity, rates of deforestation in the tropics remain high (Asner et al. 2009). Centralized state control of forests and other ecosystems, in the form of national parks and other protected areas, has been a dominant conservation paradigm, and it has been fueled by neoliberal approaches in international conservation (Brockington et al. 2008). The protected-area approach has often resulted in adverse effects on the livelihoods of local people (Saberwal et al. 2001; Adams & Hutton 2007).

Due to the high spatial correlation between poverty and high levels of biological diversity (Sachs et al. 2009), attempts have been made to link conservation of biological diversity with livelihoods and poverty alleviation (Adams et al. 2004). A human-rights-based approach increases the role of local communities in conservation and the potential for democratic governance of natural resources. Using India as an example, suggestions are being made for developing decentralized mechanisms to restore rights to local communities. This approach could very well be applicable to much of the developing world, where poverty and centralized management of protected areas have not curtailed losses of biological diversity and have alienated local communities (Sodhi et al. 2006). It is suggested that efforts based on local knowledge, institutions, and practices will empower local communities to better manage biological diversity.

Market-based, global, climate change mitigation instruments derived from forest conservation efforts (e.g., reduced emissions from deforestation and degradation [REDD]) are threatening decentralization efforts in the tropics because national governments and not local institutions are being held accountable for the condition of forests (Phelps et al. 2010). A consistent threat to both biological diversity and local livelihoods is the recent turn in global conservation that converts forest resources and other elements of biological diversity into commodities for sale in distant markets (Nevins & Peluso 2008). A human-rights approach to conservation in developing countries will allow local institutions to seek more equal returns on the global benefits accrued from conservation of biological diversity that are currently being captured by state agencies and conservation groups. However Authors indicate that decentralization and the vesting of rights to local people are important initial steps in addressing conservation and development issues.

7.8.2 જૈવ વિવિધતાના અધિકારો, સંચાલન અને સંરક્ષણ (બાવા એટ અલ, 2011)

જૈવ વિવિધતામાં ઘટાડાને અટકાવવા રાજ્ય અને વૈશ્વિક અભિનેતાઓ દ્વારા પુષ્કળ પ્રયાસ છતાં, ઉષ્ણકટિબંધ વિસ્તારોમાં વન નાબૂદીનો દર ઊંચો રહે છે (અસ્નર એટ અલ. 2009). રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને અન્ય સંરક્ષિત ક્ષેત્રોના સ્વરૂપમાં જંગલો અને અન્ય નિવસનતંત્રોનું કેન્દ્રિય રાજ્ય નિયંત્રણ એક નમૂનારૂપ પ્રભાવશાળી સંરક્ષણ રહ્યું છે. અને તેને આંતરરાષ્ટ્રીય સંરક્ષણ (બ્રોકિંગ્ટન એટ અલ., 2008)માં ઉદાર અભિગમ દ્વારા બળ પૂરું પાડવામાં આવે છે. સુરક્ષિત ક્ષેત્ર અભિગમ ઘણી વાર સ્થાનિક લોકોની આજીવિકા પર પ્રતિકૂળ અસરોમાં પરિણમ્યું છે(સેબરવલ એટ અલ 2001; એડમ્સ અને હ્યુટન 2007).

ગરીબી અને ઉચ્ચ સ્તરની જૈવ વિવિધતા (સેશ એટ અલ. 2009) વચ્ચે ઊંચી સ્થળલક્ષી સહસંબંધને કારણે, આજીવિકા અને ગરીબી નાબૂદી (એડમ્સ એટ અલ. 2004) સાથે જૈવ વિવિધતાના સંરક્ષણને જોડવા પ્રયાસો કરવામાં આવ્યા છે. માનવ અધિકારો આધારિત અભિગમ સંરક્ષણમાં સ્થાનિક સમુદાયોની ભૂમિકા અને કુદરતી સંસાધનોના લોકશાહી સંચાલન માટે સંભાવના વધારે છે. ભારતનો એક ઉદાહરણ તરીકે ઉપયોગ કરતાં, સ્થાનિક સમુદાયો માટે અધિકારો પુનઃસ્થાપિત કરવા માટે વિકેન્દ્રિત પદ્ધતિઓ વિકસાવવા માટે સૂચનો કરવામાં આવી રહ્યા છે. આ અભિગમ વિકસતા વિશ્વમાં, જ્યાં સંરક્ષિત વિસ્તારોની ગરીબી અને કેન્દ્રીય સંચાલનમાં જૈવ વિવિધતાનું નુકસાન ઘટાડવામાં આવ્યું ન હોય અને સ્થાનિક સમુદાયોને સ્વત્વાર્પણ કરવામાં આવ્યું હોય ત્યાં ખૂબ સારી રીતે લાગુ પડી શકે છે (સોદી એટ અલ. 2006). સૂચવવામાં આવે છે કે સ્થાનિક જ્ઞાન, સંસ્થાઓ અને ઉપયોગો પર આધારિત પ્રયાસો જૈવ વિવિધતાને વધુ સારી રીતે સંચાલિત કરવા સ્થાનિક સમુદાયોને સશક્ત બનાવશે.

બજાર આધારિત, વૈશ્વિક, વન સંરક્ષણ પ્રયત્નો (દા.ત., વન નાબૂદી અને અવનતિમાંથી ઘટાડેલા ઉત્સર્જન [REDD]) માંથી ઉતરી આવેલા આબોહવામાં ફેરફારનું શમન સાધનો વિષુવવૃત્તમાં જોખમી વિકેન્દ્રીકરણ પ્રયાસો છે કારણ કે સ્થાનિક સંસ્થાઓ નહિ પણ રાષ્ટ્રીય સરકારો જંગલોની સ્થિતિ માટે જવાબદાર ઠરાવવામાં આવી રહ્યા છે (ફેલ્પ્સ એટ અલ., 2010). જૈવિક વિવિધતા અને સ્થાનિક આજીવિકા બંને માટે સતત જોખમ વૈશ્વિક સંરક્ષણનો તાજેતરના ફેરફાર છે જે વન સ્રોતો અને દૂરના બજારોમાં વેચાણ માટે કોમોડિટીઝમાં જૈવિક વિવિધતાના અન્ય તત્વોને રૂપાંતરિત કરે છે (નેવિન્સ અને પેલુસો 2008). વિકાસશીલ દેશોમાં સંરક્ષણ માટે માનવ અધિકાર અભિગમ સ્થાનિક સંસ્થાઓને જૈવિક વિવિધતાના સંરક્ષણમાંથી ઉપાર્જિત વૈશ્વિક લાભો પર વધુ સમાન વળતર મેળવી આપશે કે જે હાલમાં સરકારી એજન્સીઓ અને સંરક્ષણ જૂથો દ્વારા કબજે કરવામાં આવી રહ્યા છે. જો કે લેખકો સૂચવે છે કે વિકેન્દ્રીકરણ અને સ્થાનિક લોકોમાં સ્થાપિત અધિકારો સંરક્ષણ અને વિકાસ મુદ્દાઓને વ્યક્ત કરવામાં મહત્વપૂર્ણ પ્રારંભિક પગલાં છે.

7.8.3 The Governance of Nature and the Nature of Governance (Swiderska et al)

Governance is about who decides and how. It has been defined as: “the interactions among structures, processes and traditions that determine how power is exercised, how decisions are taken on issues of public concern, and how citizens or other stakeholders have their say” (Graham et al., 2003). Governance encompasses policies, institutions, processes and power. The nature of governance depends on the institutional rules for decision-making and the capacity of people to participate in decision-making processes that affect them. It also depends on the distribution of power, ie. the power to make decisions with or without the consent of others.

Policy is as much about process (policymaking, implementing and reviewing) and politics as it is about content (policy statements and instruments, laws etc.). Policymaking is not neutral; it is an inherently political process. Political factors have the greatest effect on the policymaking process, from internal (or institutional) factors such as government structures, capacity, incentives and attitudes; to the political context of the country and the external influence of international politics (Chowdhury et al., 2006). Policy is based on value judgements—there is no absolute right or wrong.

Current governance routinely excludes poor people from environmental assets and encourages the abuse of open access assets (Macqueen and Mayers, 2006; WRI et al., 2005). In many cases, rural communities have become so disempowered that they are no longer in charge of managing their natural resources, and are not trusted by the state bureaucracies to do so (Borrini-Feyerabend et al., 2004a). Biodiversity conservation policies have tended to reinforce colonial processes of centralising resource control and weakening community stewardship.

Policy studies and guidelines on biodiversity planning have emphasised the importance of policy as a cyclical learning process, informed by on the ground realities and experience, and regularly reviewed to reflect new evidence and perspectives (Mayers and Bass, 1999; WRI, 1995). Policy and plans should not be separated from practice. Instead they should be linked to it—we need to “unite decision-making with its consequences” (Mayers and Bass, 1999).

Many policies and policymaking processes are guided by the conventional conservation paradigm, which assumes that local people destroy biodiversity to meet their needs because they are poor (Farvar, 2006). This notion is often linked to fears of population pressure, and mistrust and lack of understanding of local societies. It leads to responses which alienate local people from their resources, setting them against conservation efforts and forcing them to poach wildlife, hence creating a self-fulfilling prophecy. In some cases, such as Nepal's Royal Chitwan National Park, protective regimes persist because they are supported by elites who gain from them (Thoms, 2006).

Thus, while communities may be excluded from resources in parks, commercial ventures may be allowed in. Yet there is evidence to show that poor people in biodiversity rich areas are both able and motivated to conserve biodiversity when they are allowed to play an active role in shaping conservation initiatives and have secure rights to resources. Experience over the last two decades also shows that poor people can and do adapt their resource management practices to conditions of resource degradation and rising population (Swiderska, 2004a; Reed, 2001). While it is true in Africa, for example, that most of the farmers who deforest are poor, it is far from clear that African farmers deforest because they are poor. Recent research in Africa and elsewhere shows that market and policy changes are far more important drivers of deforestation (Gutman, 2001).

For several decades the international community has insisted on good governance as a key condition for development co-operation—especially democratically elected governments, tackling corruption and ensuring the rule of law. But people's perceptions of good governance vary. For example, some emphasise the role of the state and top-down models (eg. strict law enforcement). Others emphasise the importance of “empowering civil society in decision-making and democratising government institu

7.8.3 પ્રકૃતિની શાસન વ્યવસ્થા અને શાસન વ્યવસ્થાનું સ્વરૂપ (સ્વીડર્સ્કા એટ અલ)

શાસન કોણ નક્કી કરે છે અને કેવી રીતે તે જણાવે છે. “માળખાં, પ્રક્રિયાઓ અને પરંપરાઓ વચ્ચે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા કે જે સત્તાનો ઉપયોગ કેવી રીતે નક્કી કરવો, જાહેર ચિંતાના મુદ્દાઓ પર કેવી રીતે નિર્ણય લેવા, અને કેવી રીતે નાગરિકો અથવા અન્ય હિતધારકોએ તેમના મંતવ્યો આપવા” (ગ્રેહામ એટ અલ., 2003) તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવી છે. શાસન નીતિઓ, સંસ્થાઓ, પ્રક્રિયાઓ અને સત્તાને આવરી લે છે. શાસનનું સ્વરૂપ નિર્ણય લેવા અને લોકોની તેમને અસર કરતી નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયાઓમાં ભાગ લેવા માટેની ક્ષમતા માટેના સંસ્થાગત નિયમો પર આધાર રાખે છે. તે સત્તાની વહેંચણી પર આધાર રાખે છે. જેમ કે અન્યની સંમતિ સાથે અથવા સંમતિ વિના નિર્ણયો લેવાની સત્તા.

નીતિમાં જેટલી પ્રક્રિયા (નીતિ ઘડતર, અમલીકરણ અને સમીક્ષા) અને રાજકારણ છે તેટલી જ સામગ્રી(નીતિ નિવેદનો અને માધ્યમો, કાયદા વગેરે)છે. નીતિ ઘડતર તટસ્થ નથી. તે સ્વાભાવિક રીતે રાજકીય પ્રક્રિયા છે. સરકાર માળખાં, ક્ષમતા, પ્રોત્સાહનો અને વલણ જેવા આંતરિક (અથવા સંસ્થાકીય) પરિબલોથી માંડીને દેશના રાજકીય સંદર્ભ અને આંતરરાષ્ટ્રીય રાજકારણના બાહ્ય પ્રભાવ (ચોંધરી એટ અલ., 2006) સાથે રાજકીય પરિબલોની નીતિ ઘડતર પ્રક્રિયા પર મોટી અસર છે. નીતિ મહત્વાના ચુકાદાઓ પર આધારિત છે - કોઈ ચોક્કસ સાચા છે કે ખોટા નથી.

વર્તમાન શાસન નિયમિતપણે પર્યાવરણીય અસ્કયામતો માંથી ગરીબ લોકોને બાકાત રાખે છે અને ખુલ્લા પ્રવેશની અસ્કયામતોના દુરુપયોગને પ્રોત્સાહન આપે છે (મેકક્વીન એન્ડ મેયર્સ, 2006; ડબલ્યુઆરઆઈ એટ અલ, 2005). ઘણા કિસ્સાઓમાં, ગ્રામીણ સમુદાયો એટલા નિષ્ક્રીય બની ગયા છે કે તેઓ હવે તેમના કુદરતી સંસાધનોના સંચાલનનો હવાલો પણ સંભાળતા નથી, અને તેમ કરવા માટે રાજ્ય સત્તાવાળા દ્વારા વિશ્વસનીય નથી (બોરીની- ફેરાબેન્ડ એટ અલ, 2004a). જૈવવિવિધતા સંરક્ષણ નીતિઓએ સંસાધન નિયંત્રણ કેન્દ્રિત કરવા અને સમુદાય સંરક્ષણને નબળું પાડવા વસાહતી પ્રક્રિયાઓને મજબૂત કરવાનું વલણ અપનાવ્યું છે.

જૈવવિવિધતા યોજના અંગેની પોલિસી સ્ટડીઝ અને માર્ગદર્શિકાએ એક ચક્રીય શીખવાની પ્રક્રિયા તરીકે નીતિના મહત્વ પર ભાર મૂક્યો છે. પાયાની વાસ્તવિકતાઓ અને અનુભવ દ્વારા જાણ અને નિયમિતપણે નવા પુરાવા અને દ્રષ્ટિકોણો પ્રતિબિંબિત કરવા માટે સમીક્ષા થવી જોઈએ (મેયર્સ એન્ડ બાસ 1999, WRI 1995). નીતિ અને યોજનાઓ પ્રથા અલગ ન હોવી જોઈએ. તેના બદલે તેની સાથે તેઓ લિંક થવી જોઈએ. અમારે “તેના પરિણામો સાથે સંયુક્ત નિર્ણય ઘડતર” ની જરૂર છે (મેયર્સ એન્ડ બાસ, 1999).

ઘણી નિતિઓ અને નીતિ ઘડતર પ્રક્રિયાઓ પરંપરાગત સંરક્ષણ આદર્શ દ્વારા સંચાલિત કરવામાં આવે છે કે જે માને છે કે સ્થાનિક લોકો તેમની જરૂરિયાતો પૂરી કરવા માટે જૈવવિવિધતાનો નાશ કરે છે. કારણ કે તેઓ ગરીબ (ફાર્વર, 2006) છે. આ વિચારને ઘણીવાર વસ્તી દબાણ અને અવિશ્વાસ તેમજ સ્થાનિક સમાજોની સમજના અભાવના ભય સાથે જોડવામાં આવે છે. તે સ્થાનિક લોકોને સંરક્ષણ પ્રયત્નો સામે વિરોધી બનાવીને અને તેમને વન્યજીવના ગેરકાયદેસર શિકારની ફરજ પાડીને તેમના સંસાધનોથી વિમુખ બનાવતા પ્રતિભાવો તરફ દોરી જાય છે. જેથી સ્વસિદ્ધ આગાહી સ્થાપિત થાય છે. કેટલાક કિસ્સાઓમાં, નેપાળ રોયલ ચિતવન નેશનલ પાર્ક જેવા રક્ષણાત્મક શાસનો આગ્રહ રાખે છે, કારણ કે તેઓનું લાઈટ્સ દ્વારા સમર્થન થાય છે જે તેમની પાસેથી લાભ મેળવે છે (થોમસ, 2006).

આમ, જ્યારે સમુદાયો ઉદ્યાનોના સાધનોમાંથી બાકાત કરી શકાય છે. જ્યારે વેપારી સાહસોને મંજૂરી આપવામાં આવી શકે છે. આમ છતાં તે બતાવતો પુરાવો છે કે જૈવવિવિધતા સમૃદ્ધ વિસ્તારોમાં ગરીબ લોકો સંરક્ષણ કાર્યોને આકાર આપવામાં સક્રિય ભૂમિકા ભજવવાની તેમને મંજૂરી આપવામાં આવતી હોય અને સંસાધનો માટે સુરક્ષિત અધિકારો ધરાવતા હોય ત્યારે જૈવવિવિધતાનું સંરક્ષણ કરવામાં સક્ષમ અને ઉત્સાહિત બને છે. છેલ્લા બે દાયકાથી અનુભવ પણ બતાવે છે કે ગરીબ લોકો સંસાધનોની અછત અને વધતી વસ્તીની પરિસ્થિતિઓમાં તેમની સંસાધન પ્રબંધન પદ્ધતિઓને અપનાવી શકે છે અને અપનાવે છે(સ્વીડર્સ્કા 2004a; રીડ 2001). જ્યારે તે આફ્રિકામાં સાચું છે. ઉદાહરણ તરીકે, કે મોટા ભાગના ખેડૂતો જે જંગલોનો નાશ કરે છે ગરીબ છે, તે સ્પષ્ટ નથી કરતું કે આફ્રિકન ખેડૂતો જંગલોનો નાશ કરે છે. કારણ કે તેઓ ગરીબ છે. આફ્રિકા અને અન્યત્રના તાજેતરના સંશોધનો બતાવે છે કે બજાર અને નીતિ ફેરફારો વન નાબૂદીના સૌથી મહત્વપૂર્ણ ચાલકો છે. (ગુટમન, 2001)

કેટલાક દાયકાઓ સુધી આંતરરાષ્ટ્રીય સમુદાય સહકાર, ખાસ કરીને ભ્રષ્ટાચારનો સામનો કરતાં અને કાયદાના શાસનની ખાતરી આપતાં લોકશાહી ઢબે ચૂંટાયેલી સરકારના વિકાસ માટે એક મહત્વની શરત તરીકે સુશાસન પર ભાર મૂક્યો છે. પરંતુ સારા શાસન અંગે લોકોની માન્યતાઓ બદલાતી રહે છે. ઉદાહરણ તરીકે, કેટલાક રાજ્ય અને અધિક્રમિક મોડેલ્સ (દા.ત. કાયદાનો કડક અમલ) ની ભૂમિકા પર ભાર મૂકે છે. અન્ય માનવ અધિકારનો આદર કરતા હોય તેવા “નિર્ણય ઘડતર અને સરકારી સંસ્થાઓ તેમજ માળખા અને બજારોના

tions and structures, and markets” and state that respect of human rights is “the most basic criterion for ‘good governance’” (Borrini-Feyerabend et al., 2004a).

Case studies on policy, governance and institutional issues (FAO, 2011)

Rules and customs governing the use of marine areas exist on the Indian coast, often closely integrated with the local governance structures of traditional fishing communities. Moreover, in recent decades, spatial management measures have gained international and national attention as a means of promoting biodiversity conservation and managing fishery resources. This has ushered in new frameworks and terminology for both understanding and promoting the use of such measures. While there is no single definition for spatial management, it can be seen as a process of analysing and allocating parts of three-dimensional marine spaces for specific uses, with the goal of achieving ecological, economic and social objectives that are specified through political processes (Maes, 2008).

લોકશાહીકરણમાં નાગરિક સમાજના સશક્તિકરણ” અને રાજ્યના મહત્વ પર ભાર મૂકે છે. જે “સુશાસન માટે સૌથી મૂળભૂત માપદંડ” છે (બોરોની-ફેરેબેન્ડ એટ અલ. 2004a).

નીતિશાસન અને સંસ્થાકીય મુદ્દાઓ પર કેસ સ્ટડીઝ (FAO, 2011)

દરિયાઈ વિસ્તારોના ઉપયોગમાં સંચાલિત થતા નિયમો અને પરંપરાઓ, ભારતીય દરિયાકાંઠા પર અસ્તિત્વ ધરાવે છે ઘણી વખત નજીકના પરંપરાગત માછીમારી સમુદાયોના સ્થાનિક શાસન માળખાં સાથે નજીકથી સંકલિત હોય છે. વધુમાં તાજેતરના દાયકાઓમાં, જૈવવિવિધતાના સંરક્ષણને પ્રોત્સાહન આપવાના અને માછીમારી સંસાધનોના સંચાલનના એક સાધન તરીકે સ્થળલક્ષી સંચાલન પગલાંઓએ આંતરરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ધ્યાન ખેંચ્યું છે. જેનાથી આવા પગલાંઓના ઉપયોગની સમજ અને પ્રોત્સાહન બંને માટે નવા માળખા અને પરિભાષા દાખલ થઈ છે. સ્થળલક્ષી સંચાલન માટે કોઈપણ એક વ્યાખ્યા નથી ત્યારે તેને રાજકીય પ્રક્રિયાઓ દ્વારા સ્પષ્ટ કરવામાં આવેલી ઇકોલોજીકલ આર્થિક અને સામાજિક હેતુઓ સિદ્ધ કરવાના લક્ષ્ય સાથે ચોક્કસ ઉપયોગો માટે ત્રિ-પરિમાણીય દરિયાઈ જગ્યાઓના ભાગોના વિશ્લેષણ અને ફાળવણી ની એક પ્રક્રિયા તરીકે જોઈ શકાય છે. (મીસ, 2008)

7.8.4 Governance for Fisheries and Marine Conservation (Garcia et al, 2013)

There are two streams of governance having different scientific perspectives with different histories. These two streams of governance aim at partially overlapping but not totally identical goals and are accountable to different mixes of stake holders. Indeed, the streams may differ in terms of the relative importance given to human benefits vs. ecosystem protection, the valuing of different ecosystem components (e.g. fishery resources vs. biodiversity); the role of humans (as a source of problems vs. Recipients of benefits); priority time frames; operational objectives; tolerance for different types of risks; management approaches (e.g. resource vs. space-based); perceptions of knowledge gaps (ecological vs. socio-economic) and methods used for diagnoses. The two streams may compete for social legitimacy, political influence and funding. Despite these differences, governance systems for marine fishery resources and for biodiversity conservation both recognize (i) that the conservation of a functioning ecosystem is a sine qua non condition for having a responsible fishery sector; (ii) that there is a need for simultaneous satisfaction of human and ecosystem wellbeing; and (iii) that there is a central role of “good governance” principles.

Efforts are being made to create institutional bridges at global, regional and national levels. The present situation reflects a progressive closure of the historical dichotomy between nature conservation and human development in a difficult search for balance between two complex, partly overlapping sets of goals, priorities and constraints. Many points of friction remain. However, without a better integration of assessment, decision and performance evaluation processes, both streams are likely to fail to achieve their main goals.

7.8.4 મત્સ્યોદ્યોગ અને દરિયાઈ સંરક્ષણ માટેની શાસન વ્યવસ્થા (ગ્રાસિયા એટ અલ, 2013)

વિવિધ ઇતિહાસવાળી, વિવિધ વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણો ધરાવતી શાસન વ્યવસ્થાના બે પ્રવાહો છે. શાસન વ્યવસ્થાના આ બે પ્રવાહો થોડા ઘણા અંશે એક બીજા ઉપર વ્યાપ્ત થાય છે પરંતુ સંપૂર્ણપણે સમાન ધ્યેયો નથી અને હિતધારકોના જુદાજુદા મિશ્રણોને જવાબદાર છે. ખરેખર, પ્રવાહો નિવસનતંત્ર સંરક્ષણની વિરૂદ્ધ માનવીય લાભો જુદી જુદી નિવસનતંત્ર ના ઘટકોનું મૂલ્યાંકન (દા. ત. મત્સ્ય સંસાધનો વિરૂદ્ધ જૈવ વિવિધતા); માનવીય ભૂમિકા (સમસ્યાના સ્રોત વિરૂદ્ધ લાભોના પ્રાપ્તકર્તાઓ તરીકે); અગ્રતા સમય માળખા, કાર્યલક્ષી હેતુઓ, જુદા જુદા પ્રકારના જોખમો માટે સહન શક્તિ, સંચાલન અભિગમો(સ્રોત વિરૂદ્ધ જગ્યા-આધારિત); જ્ઞાનના ઉણપની સમજ (પર્યાવરણીય વિરૂદ્ધ સામાજિક-આર્થિક) અને નિદાન માટે ઉપયોગમાં લેવાતી રીતોને આપવામાં આવતા સંબંધિત મહત્વની દ્રષ્ટિએ અલગ પડી શકે છે. આ બે પ્રવાહો સામાજિક કાયદેસરતા, રાજકીય પ્રભાવ અને ભંડોળ માટે સ્પર્ધા કરી શકે છે. આ બધા તફાવતો હોવા છતાં દરિયાઈ માછીમારી સંસાધનો અને જૈવવિવિધતા સંરક્ષણની શાસન વ્યવસ્થા બંને માન્ય કરે છે કે (i) કાર્યરત નિવસનતંત્રનું સંરક્ષણમાં એ જવાબદાર મત્સ્ય વિભાગ ધરાવવા માટેની અનિવાર્ય શરત છે. (ii) માનવ અને નિવસનતંત્રની સમૃદ્ધિના સહવર્તી સંતોષની આવશ્યકતા છે. અને (iii) અને ‘સુશાસન’ સિધ્ધાંતોની કેંદ્રીય ભૂમિકા છે.

વૈશ્વિક, પ્રાદેશિક અને રાષ્ટ્રીય સ્તરે સંસ્થાકિય સેતુ ઊભો કરવા પ્રયત્નો કરવામાં આવી રહ્યા છે. હાલની પરિસ્થિતિ બે જટિલ, આંશિક રીતે અસપર્સ વ્યાપ્ત ધ્યેયો, પ્રાથમિકતાઓ અને પરિમાણોના સમૂહો વચ્ચે સંતુલન માટેની મુશ્કેલ શોધમાં કુદરતી સંરક્ષણ અને માનવ વિકાસ વચ્ચે ઐતિહાસિક દ્વિભાજન પ્રગતિશીલ સમાપનને પ્રતિબિંબિત કરે છે. ઘર્ષણના ઘણા મુદ્દાઓ રહી ગયા છે. તેમ છતાં ઉત્તમ આંકલનના સંકલન, નિર્ણય અને પ્રદર્શન મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયા વિના બન્ને પ્રવાહો તેના મુખ્ય લક્ષ્યો પ્રાપ્ત કરવા નિષ્ફળ જશે. જો કે આકારણી, નિર્ણય અને કામગીરી મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયાઓના વધુ સારા એકીકરણ વગર બંને પ્રવાહો તેમના મુખ્ય ધ્યેય હાંસલ કરવામાં નિષ્ફળ થવાની શક્યતા છે.

7.8.5 Evaluation of marine protected areas in the Western Indian Ocean

Marine protected areas (MPAs) have been established throughout the world for a variety of purposes such as conservation, tourism and education. Increasingly governments and civil society want accountability and evidence that setting aside areas of land and sea for biodiversity conservation is worthwhile. Accountability is also required at the international level. The Convention on Biological Diversity requires parties to report on the status of their protected areas and has recommended that countries should carry out management effectiveness assessments of at least 30% of their protected areas by the year 2010 (IUCN 2004).

Over the last decade, countries of the Western Indian Ocean (the mainland states of eastern Africa and the island states of the Indian Ocean) have greatly increased their investment in marine protected areas –MPAs. Most of these sites are managed under formal government mandates while some correspond to traditional or localised arrangements, and span the spectrum from fully protected “no take” areas to multiple use areas. Every country in the region now has one or more MPAs and the number is on the increase. The revitalization of the Convention for the Protection, Management, and Development of the Marine and Coastal Environment in Eastern Africa (the Nairobi Convention, adopted in 1985) has contributed significantly to this increase and has also resulted in the establishment of the Group of Experts on Marine Protected Areas in Eastern Africa (GEMPA-EA), hosted jointly by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the Western Indian Ocean Marine Science Association – WIOMSA (IUCN 2004).

It is worth mentioning that two of the MPAs of the region (Greater St Lucia Wetlands Park and Aldabra Atoll) are listed as World Heritage sites under the World Heritage Convention, and another three (Malindi-Watamu and Kiunga-Dodori in Kenya, and Mananara-Nord in Madagascar) are listed as Biosphere Reserves under the UNESCO Man and Biosphere Programme in recognition of their global value. Experience has shown that it is not simply enough to declare or legally gazette an area as an MPA, although this is a vitally important step. The long-term success of an MPA depends on effective management combined with demonstration of its usefulness and appropriateness as a conservation and management tool within its local and national context (IUCN 2004). IUCN's Eastern African Regional Office (IUCN-EARO) to help sites carry out assessments of management effectiveness, in order to increase understanding of where management improvements and capacity strengthening are required.

IUCN's global programme on improving protected area management through assessment of management effectiveness now involves many partners including the World Wide Fund for Nature (WWF), The Nature Conservancy (TNC), United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation (UNESCO), the World Heritage Convention, and the marine component of WCPA. Specific initiatives include WCPA Marine's manual aimed at helping Marine Protected Areas (MPAs) select and use appropriate indicators for assessing management effectiveness (<http://effectiveMPA.noaa.gov>).

The goals and objectives of an MPA must be clearly understood if management is to be successful and achievements measured. This means that they should be defined and worded in such a way that they can be monitored. The main aim of assessing management effectiveness is to improve performance of the MPA, through adaptive management – adjusting management actions on the basis of lessons learnt over time.

Management effectiveness can be assessed by looking at changes in the biophysical and socioeconomic environment as a result of the presence of the MPA, and also at the structures, activities and processes involved in management itself. Assessment should include issues within and/or beyond the control of individual managers. Once the results of an assessment are known, management can be improved by adapting processes, making new interventions, developing more strategic plans, and improving resources. Monitoring programmes, which are essential for tracking progress, can also be

7.8.5 પશ્ચિમ ભારતીય મહાસાગરોમાં દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રોનું મૂલ્યાંકન

દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્ર (MPAs) સમગ્ર દુનિયા માં વિવિધ હેતુઓ જેવા કે સંરક્ષણ, પ્રવાસન, અને શિક્ષણ માટે સ્થાપિત કરવામાં આવ્યા છે. વધુમાં સરકારો અને નાગરિક સમાજ જવાબદારી ઈચ્છે છે. જૈવવિવિધતા સંરક્ષણ માટે જમીન અને દરિયાના વિસ્તારોને અલગ કરતો પુરાવો યોગ્ય છે. આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે જવાબદારી પણ જરૂરી છે. જૈવ વિવિધતાની પરિષદને એવા પક્ષકારોની જરૂર છે જે તેમના સંરક્ષિતક્ષેત્ર અંગે અહેવાલ આપે અને એવી ભલામણ કરી છે કે વર્ષ 2010 સુધીમાં વિવિધ દેશોએ તેમના સંરક્ષિત ક્ષેત્રના ઓછામાં ઓછા 30% સંચાલન અસરકારકતા મૂલ્યાંકન હાથ ધરવું જોઈએ. (IUCN 2004).

છેલ્લા દશકા દરમિયાન, પશ્ચિમ ભારતીય મહાસાગરના દેશોએ (પૂર્વ આફ્રિકાના મુખ્ય ભૂ-ભાગ રાજ્યો અને ભારતીય મહાસાગરના દ્વીપ રાજ્યો) દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રો (MPAs) માં તેમનું રોકાણ ઘણું વધાર્યું છે. મોટા ભાગના સ્થળોનું વિધિવત સરકારી આદેશ અનુસાર સંચાલન થાય છે જ્યારે કેટલાક પારંપારિક કે સ્થાનિક ગોઠવણને અનુસરે છે અને સંપૂર્ણ રક્ષિત “નો ટેક” વિસ્તાર થી માંડી ને વિવિધ ઉપયોગના વિસ્તાર સુધી વર્ણપટને વિસ્તૃત કરે છે. હવે આ પ્રદેશના દરેક દેશને એક કે વધુ MPAs ધરાવે છે અને સંખ્યા વધી રહી છે. પૂર્વ આફ્રિકામાં (નાઇરોબિ કન્વેન્શન, 1985 માં અપનાવેલ) દરિયાઈ અને દરિયાકાંઠાના પર્યાવરણના રક્ષણ, સંચાલન અને વિકાસ માટે ના કન્વેન્શન ના પુનરોદ્ધારે આ વૃદ્ધિમાં નોંધપાત્ર ફાળો આપ્યો છે અને યુનાઇટેડ નેશન્સ એનવાયરોનમેન્ટ પ્રોગ્રામ (UNEP) તેમજ વેસ્ટર્ન ઈંડિયન મરીન સાયન્સ આસોસિએશન –WIOMSA (IUCN 2004) દ્વારા સંયુક્ત રીતે આયોજિત થયું, ધ ગ્રૂપ ઓફ એક્સપર્ટ્સ ઓન મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયા ઈન ઈસ્ટર્ન આફ્રિકા (GEMPA-EA) ની સ્થાપનામાં પણ પરિણમ્યું છે.

અહીં એ જણાવવું યોગ્ય રહેશે કે પ્રદેશના બે MPA (ગ્રેટર સેન્ટ લુસિયા વેટલેન્ડ પાર્ક અને ડાબ્રા અટોલ) ને વર્લ્ડ હેરિટેજ સાઈટ તરીકે વર્લ્ડ હેરિટેજ કન્વેન્શન હેઠળની યાદીમાં લેવામાં આવ્યા છે અને અન્ય ત્રણ (કેન્યામાં માલિની વાતામ્બુ અને કીઈંગા ડોડોરી અને માડાગાસ્કરમાં મન્નાનારા) તેમની વૈશ્વિક મૂલ્યની માન્યતામાં UNESCOના માનવ અને જીવાવરણ પ્રોગ્રામ હેઠળ જીવાવરણ અનામત તરીકે યાદી પર લેવામાં આવ્યા છે. અનુભવે બતાવ્યું છે કે વિસ્તારને MPA તરીકે માત્ર જાહેર કરવું કે રાજપત્રમાં કાનૂની રીતે જાહેર કરવું તે પૂરતું નથી. જો કે તે એક અતિ અગત્યનું પગલું છે. MPA લાંબા ગાળાની સફળતા તેના સ્થાનિક અને રાષ્ટ્રીય સંદર્ભમાં તેની ઉપયોગીતાના પ્રદર્શન સંરક્ષણ અને સંચાલનના સાધન તરીકેની યોગ્યતા સાથે સંયુક્ત રીતે અસરકારક સંચાલન પર આધાર રાખે છે. (IUCN 2004). IUCN's ની પૂર્વ આફ્રિકન પ્રાદેશિક કચેરી (IUCN-EARO) સંચાલન સુધારા અને ક્ષમતાના મજબૂતીકરણની ક્યાં જરૂર છે. તેની સમજણ વધારવા સ્થળો પર સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકનો હાથ ધરવામાં મદદ કરે છે.

IUCN's નો સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકન દ્વારા સંરક્ષિત ક્ષેત્રનું સંચાલન સુધારણાનો વૈશ્વિક કાર્યક્રમ હવે વર્લ્ડ વાઈડ ફંડ ફોર નેચર (WWF), ધ નેચર કંઝર્વેન્સી (TNC), યુનાઇટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશનલ સાયન્ટિફિક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન (UNESCO), ધ વર્લ્ડ હેરિટેજ કન્વેન્શન અને મરીન કમ્પોનન્ટ ઓફ WCPA સહિત ઘણા ભાગીદારો સમાવે છે. ચોક્કસ પહેલોમાં દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તારમાં સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકન માટે યોગ્ય સૂચકોની પસંદગી કરવામાં અને ઉપયોગ કરવામાં મદદ કરવાના WCPA દરિયાઈ માર્ગદર્શિકાના ધ્યેયનો સમાવેશ થાય છે (<http://effectiveMPA.noaa.gov>).

જો સંચાલનને સફળ બનાવવું હોય અને સિદ્ધિઓ માપવી હોય તો એક MPAના લક્ષ્યો અને ધ્યેયો સ્પષ્ટપણે સમજી લેવા જોઈએ. આનો અર્થ એ થયો કે તે વ્યાખ્યાયિત થયેલી હોવી જોઈએ અને શબ્દરૂપ આપેલી હોવી જોઈએ જેથી તેનું નિરીક્ષણ થઈ શકે. સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકનનું મુખ્ય ધ્યેય અનુકૂળનશીલ સંચાલન દ્વારા વિતેલા સમય દરમિયાન શિખેલા બોધપાઠોને આધારે સંચાલન કાર્યો સાથે સંચાલનનો સુમેળ સાધીને MPA નો પરફોર્મન્સ સુધારવાનો છે.

સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન MPAમાં તેની હાજરીને પરિણામે જૈવિક અને સામાજિક, આર્થિક પર્યાવરણમાં થયેલા પરીવર્તનો, માળખાં, પ્રવૃત્તિઓ તેમજ સંચાલનમાં જ પ્રક્રિયાઓ ને જોઈને પણ કરી શકાય. મૂલ્યાંકન વ્યક્તિગત મેનેજરના નિયંત્રણ હેઠળની અને/અથવા નિયંત્રણ બહારની સમસ્યાઓ સમાવતું હોવું જોઈએ. એક વખત મૂલ્યાંકન ના પરિણામો જાણવા મળે પછી સંચાલન, પ્રક્રિયા સાથે અનુકૂળન સાધીને નવી દરમિયાનગીરીઓ કરીને વધુ વ્યૂહાત્મક યોજનાઓનો વિકાસ કરીને અને સ્રોતોને સુધારીને વધુ સાફ બનાવી શકાય છે. નિરીક્ષણ કાર્યક્રમો જે પ્રગતિના અનુસરણ માટે જરૂરી છે. તેને સુધારી કે રજૂ પણ કરી શકાય છે. મૂલ્યાંકન દર્શાવશે કે તે જૈવિક તેમજ સામાજિક આર્થિક પર્યાવરણ પૂરતું મર્યાદિત ન હોવું જોઈએ, પરંતુ સંચાલન પ્રક્રિયાને જ સમાવતી હોવી જોઈએ. સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે ના અન્ય કારણો પણ છે. મૂલ્યાંકન સુધારેલી જવાબદારી અને રીપોર્ટિંગ તરફ દોરી જાય છે અને ભવિષ્ય માટે આયોજનમાં મદદ કરી શકે છે. (વેલ્સ અને મંગુંભાઈ 2004).

improved or introduced; the assessment will show that these should not be limited to the biophysical and socioeconomic environment, but should include the management process itself. There are other reasons for assessing management effectiveness. The assessment can lead to improved accountability and reporting, and can assist with planning for the future (Wells and Mangubhai, 2004).

Management of protected areas is increasingly being carried out in the style referred to as 'management by objectives'. This means that it is proactive i.e. designed to achieve a specific aim and set of results, rather than reactive, or simply responding to issues that arise. This management style requires that MPA managers and personnel look critically at the goals and objectives of the MPA (which are often very general), and develop a clear understanding of the values and importance of the site, and thus the reasons why it was protected. There are four important steps in 'management by objectives': a) Establish clear, concise objectives; b) Develop realistic plans for achieving these; c) Monitor performance and achievement; d) Take corrective (or adaptive) management (IUCN 2004).

Assessment should be seen as a normal and essential component of the process of MPA management. MPA managers can use the results to improve their performance, report on their achievements, or highlight issues for which they require more support or additional funds. Policy makers, conservationists and funding agencies can use the results to highlight problems, set priorities, and promote better management policies and practices. It can also lead to the identification of new strategic partnerships and/or the improvement of existing partnerships (e.g. with stakeholders or other external agencies), to ensure the management needs of an MPA are met (Wells and Mangubhai, 2004).

સંરક્ષિતક્ષેત્રનું સંચાલન ઉત્તરોત્તર 'ઉદ્દેશો દ્વારા સંચાલન'માં સંદર્ભિત થયેલી રીતે હાથ ધરવામાં આવી રહ્યું છે. આનો અર્થ એ થાય કે તે સક્રિય છે. ઉદા. તરીકે તે પ્રતિક્રિયાત્મક અથવા સમસ્યાઓ ઊભી થાય ત્યારે માત્ર પ્રતિભાવ આપવાને બદલે ચોક્કસ ધ્યેય અને પરિણામોનો સમુદ્ધ હાંસલ કરવા માટે રચાયેલ છે. આ સંચાલનશૈલીની જરૂરત એ છે કે MPA મેનેજર્સ અને કર્મચારીઓ MPAના લક્ષ્યો અને ધ્યેયો (જે ઘણી વખત ખૂબ સામાન્ય હોય છે) ને ટીકાત્મક રીતે જુએ અને સ્થળના મૂલ્યો અને અગત્યતાની એક સ્પષ્ટ સમજણ વિકસાવે. આ કારણે તેનું રક્ષણ કરવામાં આવતું હતું. 'ઉદ્દેશો દ્વારા સંચાલન'માં ચાર અગત્યના પગલાંઓ છે: એ) સ્પષ્ટ, સંક્ષિપ્ત ઉદ્દેશો સ્થાપિત કરો. બી)આ સિદ્ધ કરવા વાસ્તવિક આયોજનો વિકસાવો. સી)કાર્યપ્રદર્શન અને સિદ્ધિઓનું નિરીક્ષણ કરો. ડી) સુધારક (અથવા અનુકૂળનશીલ) સંચાલન (IUCN2004).

મૂલ્યાંકન ને MPA સંચાલનની પ્રક્રિયાના એક સામાન્ય અને અતિ જરૂરી ભાગ તરીકે જોવામાં આવવું જોઈએ. MPA મેનેજરો તેમની કામગીરી તેમની સિદ્ધિઓનો અહેવાલ સુધારવા કે જેને માટે તેમને વધુ સહાય કે વધારાના ભંડોળની જરૂર હોય તેવા મુદ્દાઓ પર પ્રકાશ પાડવા પરિણામોનો ઉપયોગ કરી શકે છે. નીતિ ઘડવૈયાઓ, સંરક્ષકો અને ભંડોળ એજન્સીઓ સમસ્યાઓ પર પ્રકાશ પાડવા, પ્રાથમિકતાઓ નક્કી કરવા અને ઉત્તમ સંચાલન પોલિસી તથા પ્રથાઓને પ્રોત્સાહિત કરવા પરિણામો નો ઉપયોગ કરી શકે છે. MPA ની સંચાલન જરૂરિયાતો પૂરી થાય છે કે કેમ તેની ખાતરી કરવા તે નવી વ્યૂહાત્મક ભાગીદારી અને/અથવા હાલની ભાગીદારીની સુધારણા (દા. ત. હિતધારકો કે અન્ય બહારની એજન્સી સાથે) તરફ દોરી જઈ શકે છે(વેલ્સ અને મંગુંભાઈ 2004).

7.8.6 Integrated Management Plan for the Gulf of Mannar Marine National Park and Biosphere Reserve (2007- 2016) – WWI & GOMBRT, 2007

This is an example of ideal management plan for a Marine National Park (MPA). MPA management is complex because of the kind of issues; it needs to look into including diverseness of marine habitats and the species they house.

This management plan shows what it takes to make such comprehensive document that will be the guiding force behind one to all activities for the conservation and management of marine habitats and ecosystem. This is a well researched and documented work covering environmental, ecological and geographical aspects, community angle, tourism perspectives, disaster preparedness, etc.

The importance of the Gulf of Mannar region dates back to the 2nd Century AD because of its highly productive pearl banks and other religious significance.. The Gulf of Mannar has drawn attention of conservationists even before the initiation of the Man and Biosphere (MAB) program by the UNESCO in 1971. With its rich biodiversity of 3600 Species of various flora and fauna part of this Gulf of Mannar has been declared as a Marine National Park in 1986 by the Government of Tamil Nadu and later as the first Marine Biosphere Reserve of India in 1989 by the Government of India.

Studies undertaken by various national institutions and government agencies have confirmed the richness of the marine biodiversity in the Gulf of Mannar region with 104 species of hard corals, more than 450 species of fishes, 4 species of sea turtles, 38 species crabs, 2 species of lobsters, 12 species of sea grasses, 147 species of marine algae, 160 species of birds, 79 species of crustaceans, 108 species of sponges, 260 species of molluscs, 99 species of echinoderms, 4 (5) species of sea horses, 12 species of sea snakes besides the critically endangered Dugong (sea cow) and the endemic balanoglosses. The Gulf of Mannar Marine National Park also supports 12 species of mangroves.

Gulf of Mannar Marine National Park (GOMMNP) encompasses 21 off-shore islands and their surrounding coral reef system in the Bay of Bengal, along the coastal districts of Ramnathapura and Tuticorin. Advised by the Ministry of Environment & Forests, Government of India, the Tamil Nadu Government has also ratified the formation of a 10500 sq. km. of surrounding seascape and landscape around the GOMMNP as India's and that of South Asia's first Marine Biosphere Reserve – the Gulf of Mannar Biosphere Reserve (GOMBR).

Almost all ecological assessment on the current status of the coral reef system in the Gulf of Mannar region by professional agencies have opined that, unless restored, this region will not provide the ecological services and required habitat condition as a marine reef fish breeding ground. Almost 50,000 fisherfolk of the region are dependent on artisanal fisheries based livelihoods in the region and their well being is closely linked to the ecological security of the coral reef ecosystems in the Gulf of Mannar region in Tamil Nadu.

This Management plan has been developed through a consultative process. The Wildlife Institute of India has followed the IUCN-WCPA, Marine Protected Area Planning Process and Planning Guidelines as the broad general principle for developing the Marine Protected Area Management Plan. The Management Plan Development Guidelines for Protected Areas (Swarkar, 2005) developed by the Wildlife Institute of India was the general guidelines and adoption of the provision of the Wildlife (Protection) Act, 1972 were used developing the GOMMNP.

The Biosphere Reserve Management Plan Development Guidelines by the Man and Biosphere Programme of the UNESCO and the new guidelines for regulatory regimes for the Biosphere Reserve by the Ministry of Environment and Forests, Government of India has also been followed in developing the Integrated Management Plan for the Gulf of Mannar Biosphere Reserve and Marine National Park.

7.8.6 ગલ્ફ ઓફ મન્નાર દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને જીવાવરણ અનામત માટે સંકલિત સંચાલન આયોજન (2007-2016) - WWI & GOMBRT, 2007

આ એક મરીન નેશનલ પાર્ક (MPA) માટે આદર્શ સંચાલન આયોજનનું ઉદાહરણ છે. MPA સંચાલન વિવિધ પ્રકારની સમસ્યાઓના કારણે જટિલ છે. તેની તેઓને સમાવતી દરિયાઈ વસાહતો અને પ્રજાતિઓની વૈવિધ્યતા સહિત તપાસ થવી જોઈએ.

આ સંચાલન યોજના દરિયાઈ વસાહતો અને નિવસનતંત્રના સંરક્ષણ અને સંચાલન માટેની બધી પ્રવૃત્તિઓ પાછળ માર્ગદર્શક બળ બની રહે એવું વિસ્તૃત દસ્તાવેજ બનાવવા શું કરવું તે દર્શાવે છે. આ પર્યાવરણીય, પારિસ્થિતિક અને ભૌગોલિક પાસાઓ, સમુદાય દ્રષ્ટિકોણ, પ્રવાસન અભિગમો, આફત સામે સજ્જતા, વગેરેને આવરી લેતું એક સુસંશોધિત અને દસ્તાવેજીકૃત કાર્ય છે.

ગલ્ફ મન્નાર પ્રદેશનું મહત્વ તેના મોતીની ઉચ્ચ ઉત્પાદકીયતા અને અન્ય ધાર્મિક મહત્વતાને કારણે રજી સદી એડી માં લઈ જાય છે. 1971માં UNESCO દ્વારા મેન એન્ડ બાયોસ્ફર (MAB) પ્રોગ્રામના પ્રારંભ પહેલા ગલ્ફ ઓફ મન્નારે સંરક્ષણવાદીઓનું ધ્યાન ખેંચ્યું છે ગલ્ફ ઓફ મન્નારનો ભાગ તેની વિવિધ વનસ્પતિ અને પ્રાણી સૃષ્ટિની 3600 પ્રજાતિઓની સમૃદ્ધ જૈવ વિવિધતાને તામિલ નાડુ સરકાર દ્વારા 1986 માં એક દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન તરીકે અને ત્યારબાદ ભારત સરકાર દ્વારા 1989 માં ભારતના સૌ પ્રથમ જીવાવરણ અનામત તરીકે જાહેર કરવામાં આવી છે.

વિવિધ રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓ અને સરકારી સંસ્થાઓ દ્વારા હાથ ધરેલા એક અભ્યાસે ગલ્ફ ઓફ મન્નાર પ્રદેશની 104 સખત પરવાળાની પ્રજાતિ, 450 થી વધુ મત્સ્ય પ્રજાતિ, 4 દરિયાઈ કાચબા, 38 કરચલા, 2 ઝીન્ગા પ્રજાતિ, 12 પ્રકારના દરિયાઈ ઘાસ, 147 જાતના દરિયાઈ શેવાળ, 160 જાતના પક્ષીઓ, 79 જાતના ક્રસ્ટાસિયન્સ, 108 પ્રકારના સ્પોન્જ, 260 પ્રકારના ઘોઘા, 99 પ્રકારના શૂળચર્મી, 4(5) દરિયાઈ ઘોડા, 12 પ્રકારના દરિયાઈ સાપ, લુપ્તપ્રાય: ડૂગોંગ (દરિયાઈ ગાય) અને બાલનો-ગ્લોસિસ સાથેની દરિયાઈ જૈવ વૈવિધ્યતાની ભરપુરતાની પુષ્ટિ આપી છે. ગલ્ફ ઓફ મન્નાર દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન 12 પ્રકારના ચેરને પણ સમર્થન આપે છે.

ગલ્ફ ઓફ મન્નાર મરીન નેશનલ પાર્ક (GOMMNP) 21 કિનારા બહારના ટાપુઓનો ઘેરાવો અને તેની આજુ બાજુના બંગાળની ખાડી સુધી પરવાળાના ખડકોની સિસ્ટમ સાથે કિનારા પરના રામનાથપુરમ અને તુતીકોરીન જિલ્લાનો બનેલો છે. પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલય, ભારત સરકારની સલાહથી તામિલનાડું સરકારે ગલ્ફ ઓફ મન્નાર મરીન નેશનલ પાર્ક (GOMMNP) ને ભારતના એટલે કે દક્ષિણ એશિયાના પ્રથમ દરિયાઈ જીવાવરણ અનામત તરીકે – GOMMNP ની આજુબાજુ 10,500 સ્કવેર મીટરનો દરિયાઈ વિસ્તાર અને ભૂમિ વિસ્તારના ઘેરાવની રચનાને બહાલી આપી છે (GOMBR).

ગલ્ફ ઓફ મન્નાર પ્રદેશની હાલની પરવાળા ખડકોની સિસ્ટમની સ્થિતિ પર વ્યાવસાયિક સંસ્થાઓ દ્વારા કરેલા લગભગ બધા પારિસ્થિતિક મૂલ્યાંકને અભિપ્રાય આપ્યો છે કે જો પૂનઃસ્થાપિત નહીં કરવામાં આવે તો આ પ્રદેશ મરીન રીફ મત્સ્ય સંવર્ધન પ્રદેશ તરીકે ઇકોલોજિકલ સેવાઓ તથા જરૂરી નિવાસીય સ્થિતિ નહીં આપે. પ્રદેશના લગભગ 50,000 માછીમારોનો લોકસમૂહ મત્સ્ય કારીગરી આધારિત આજીવિકા પર નભે છે અને તેમનું કલ્યાણ તામિલનાડુંના ગલ્ફ ઓફ મન્નાર પ્રદેશમાં પરવાળા ખડકોની નિવસનતંત્ર પારિસ્થિતિક સુરક્ષ સાથે નજીકથી જોડાયેલું છે.

આ સંચાલન આયોજન પરામર્શક પ્રક્રિયા દ્વારા વિકસિત કરવામાં આવ્યો છે. વાઈલ્ડ લાઈફ ઈન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ઈન્ડિયાએ દરિયાઈ સંરક્ષિત ક્ષેત્રનું સંચાલન યોજનાને વિકસિત કરવા વ્યાપક સામાન્ય સિદ્ધાંત તરીકે IUCN –WCPA, દરિયાઈ સંરક્ષિત વિસ્તાર આયોજન પ્રક્રિયા અને આયોજન માર્ગદર્શિકાને અનુસરેલ છે. ધ વાઈલ્ડ લાઈફ ઈન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ઈન્ડિયા દ્વારા વિકસિત કરેલ મેનેજમેંટ પ્લાન ડેવલપમેંટ ગાઈડ લાઈન્સ ફોર પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ (સ્વરકર 2005) સામાન્ય માર્ગદર્શિકા હતી અને વન્યજીવન (સંરક્ષણ) એક્ટ 1972 ની જોગવાઈની સ્વીકૃતિને GOMMNPનો વિકાસ કરવા ઉપયોગમાં લેવામાં આવી હતી.

UNESCOના મેન એન્ડ બાયોસ્ફર પ્રોગ્રામ દ્વારા જીવવારણ અનામત સંચાલન યોજના વિકાસ માર્ગદર્શિકા તથા પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલય, ભારત સરકાર દ્વારા જીવવારણ અનામત માટે નિયમન શાસનની નવી માર્ગદર્શિકાએ પણ ગલ્ફ ઓફ મન્નાર જીવાવરણ અનામત અને દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન માટે સંકલિત સંચાલન યોજનાનો વિકાસ કરવામાં અનુસરણ કર્યું છે.

Tools and Sources:

1. RAPPAM Ervin, J. (2003). WWF: Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology. WWF, Gland, Switzerland.

The WWF Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) methodology provides a country-wide assessment of the effectiveness of protected area management, threats, vulnerabilities and degradation. The RAPPAM methodology is already available in the following languages: English, French, Spanish, Portuguese, Russian, Mongolian, Bulgarian, Georgian, Bahasa Indonesia, Khmer,. For a download of the English version, please visit http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/our_solutions/protection/rappam/index.cfm

2. World Bank/WWF Tracking Tool

Stolton, S., Hockings, M., Dudley, N., MacKinnon, K. and Whitten, T. (2003). Reporting Progress in Protected Areas: A Site-Level Management Effectiveness Tracking Tool. World Bank/WWF Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use.

Commonly referred to as the Tracking Tool, this rapid assessment is being used in all World Bank/WWF Alliance protected area project sites to track changes in effectiveness of management. The system has also been adopted by the Global Environment Facility as the basis for tracking changes in management effectiveness in all GEF protected area project sites. A version of the Tracking Tool has been developed for Marine Protected Areas by the World Bank (see listing under Marine Protected Areas). The Tracking Tool is available in the following languages: Bahasa Indonesia, Chinese, English, French, Khmer, Lao, Mongolian, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish and Vietnamese. For a download of the English version, please refer to http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/our_solutions/protection/rappam/tracking_tool/index.cfm

3. WWF/CATIE methodology

Cifuentes, M. and Izurieta Valery, A.A. (1999). Evaluation of Protected Area Management Effectiveness: Analysis of Procedures and Outline for a Manual.

The WWF/CATIE evaluation methodology was developed as a structured, sequential and simple-to-use evaluation methodology, based on a scoring system which was developed to address the special needs of protected areas in Latin America.. Together with the PROARCA-CAPAS methodology, the WWF-CATIE system has been widely applied across Central America. Available in English and Spanish versions. http://www.iucn.org/themes/WCPA/pubs/mgtteffectpdfs/PARKSfin_esp.pdf http://www.iucn.org/themes/WCPA/pubs/mgtteffectpdfs/Art_Eng.pdf

4. PROARCA-CAPAS scorecard Courrau, J. (1999). Strategy for monitoring and management of protected areas in Central America. USA, PROARCA-CAPAS Program, The Nature Conservancy.

The PROARCA/CAPAS system is based on the 'scoring model' to evaluate protected area management developed by TNC in the early 1990's. The PROARCA/CAPAS methodology includes assessment of 43 indicators in five fields; natural and cultural resources, social, administrative, political/legal, and economic/ financial. Available online at: <http://www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/mgtteffectpdfs/c.america-eng.pdf>

સાધનો સ્ત્રોત

1. RAPPAM ઇર્વીન, જે (2003). WWF: રેપીડ એસેસમેન્ટ એન્ડ પ્રયોગશીલતા ઓફ પ્રોટેક્ટેડ એરિયા મેનેજમેન્ટ (RAPPAM) મેથોડોલોજી. WWF, ગ્લેન્ડ, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ.

WWF: રેપીડ એસેસમેન્ટ એન્ડ પ્રાયરીટીઝેશન ઓફ પ્રોટેક્ટેડ એરિયા મેનેજમેન્ટ (RAPPAM) મેથોડોલોજી એક દેશ વ્યાપી રક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન, જોખમો, નબળાઈઓ અને અવનતિ પૂરી પાડે છે. RAPPAM પદ્ધતિ નીચેની ભાષાઓમાં પહેલેથી જ ઉપલબ્ધ છે: ઇંગલિશ, ફ્રેન્ચ, સ્પેનિશ, પોર્ટુગીઝ, રશિયન, મોંગોલિયન બલ્ગેરિયન, જ્યોર્જિયન, બહાસા ઇન્ડોનેશિયા, ખ્મેર,. ઇંગલિશ આવૃત્તિ ડાઉનલોડ કરવા માટે કૃપા કરીને મુલાકાત લો. http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/our_solutions/protection/rappam/index.cfm

2. વિશ્વ બેન્ક / WWF ટ્રેકિંગ ટૂલ

સ્ટોલ્ટન, એસ, હોકિંગ્સ, એમ, ડુડલી, એન, મેકીનન, કે એન્ડ વીટન, ટી (2003). રીપોર્ટિંગ પ્રોગ્રેસ ઇન પ્રોટેક્ટેડ ક્ષેત્રસ: એ સાઇટ-લેવલ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ટ્રેકિંગ ટૂલ. વિશ્વ બેન્ક/ WWF એલાયન્સ ફોર ફોરેસ્ટ કન્ઝર્વેશન એન્ડ સસ્ટેનેબલ યુઝ.

સામાન્ય રીતે ટ્રેકિંગ ટૂલ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે આ ઝડપી મૂલ્યાંકનનો બધા વિશ્વ બેન્ક / WWF એલાયન્સ રક્ષિત ક્ષેત્ર પ્રોજેક્ટ સાઇટ્સમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પદ્ધતિને બધા GEF રક્ષિત ક્ષેત્ર પ્રોજેક્ટ સાઇટ્સમાં સંચાલન અસરકારકતામાં ફેરફારો શોધવા માટે આધાર તરીકે ગ્લોબલ એનવાયરમેન્ટ ફેસીલીટી દ્વારા પણ અપનાવવામાં આવી છે. ટ્રેકિંગ ટૂલની એક આવૃત્તિ વર્લ્ડ બેંક દ્વારા દરિયાઈ રક્ષિત વિસ્તારો માટે વિકસાવવામાં આવી છે. (દરિયાઈ રક્ષિત વિસ્તારો હેઠળ યાદી જુઓ) ટ્રેકિંગ ટૂલ નીચેની ભાષાઓમાં ઉપલબ્ધ છે: બહાસા ઇન્ડોનેશિયા, ચાઇનિઝ, ઇંગલિશ, ફ્રેન્ચ, ખ્મેર, લાઓ, મોંગોલીયન, પોર્ટુગીઝ, રોમાનિયન, રશિયન, સ્પેનિશ અને વિયેતનામીસ. ઇંગલિશ આવૃત્તિના ડાઉનલોડ માટે કૃપા કરીને http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/our_solutions/protection/rappam/tracking_tool/index.cfm નો સંદર્ભ લો.

3. WWF / CATIE પદ્ધતિ

સીફુએન્ટેસ, એમ એન્ડ એલઝુરીટા વેલરી, એ.એ. (1999). ઇવેલ્યુશન ઓફ પ્રોટેક્ટેડ એરિયા મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ: એનાલીસીસ ઓફ પ્રોસીડર્સ એન્ડ આઉટલાઇન ફોર અ મેન્યુઅલ

WWF / CATIE પદ્ધતિ માળખાગત રીતે, અનુક્રમ મા અને ઉપયોગમાં સરળ, સ્કોરિંગ પદ્ધતિ આધારિત મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ કે જે લેટિન અમેરિકામાં સંરક્ષિત વિસ્તારોની ખાસ જરૂરિયાતોને સંબોધવા માટે PROARCA- CAPASની સાથે, વિકસાવવામાં આવી હતી. WWF / CATIE પદ્ધતિ સમગ્ર મધ્ય અમેરિકામાં વ્યાપકપણે લાગુ કરવામાં આવી છે. ઇંગલિશ અને સ્પેનિશ આવૃત્તિઓ ઉપલબ્ધ છે. http://www.iucn.org/themes/WCPA/pubs/mgtteffectpdfs/PARKSfin_esp.pdf http://www.iucn.org/themes/WCPA/pubs/mgtteffectpdfs/Art_Eng.pdf

4. PROARCA- CAPAS સ્કોરકાર્ડ કુરૌ. જે (1999) સ્ટ્રેટેજી ફોર મોનીટરીંગ એન્ડ મેનેજમેન્ટ ઓફ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ઇન સેન્ટ્રલ અમેરિકા, USA, PROARCA- CAPAS પ્રોગ્રામ, ધ નેચર કન્ઝર્વેન્સી.

PROARCA- CAPAS પદ્ધતિ 1990 ના પ્રારંભિક ગાળામાં TNC દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ સુરક્ષિત ક્ષેત્ર સંચાલનનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે 'સ્કોરિંગ મોડલ' પર આધારિત છે. PROARCA- CAPAS પદ્ધતિમાં પાંચ ક્ષેત્રો; કુદરતી અને સાંસ્કૃતિક સંપત્તિ, સામાજિક, વહીવટી, રાજકીય / કાનૂની અને આર્થિક / નાણાકીયના 43 સૂચક આંકો ના મૂલ્યાંકનનો સમાવેશ થાય છે. <http://www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/mgtteffectpdfs/c.america-eng.pdf> પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.

5. National Parks and Conservation Association State of the Parks The National Parks Conservation Association's State of the Parks program aims to provide accurate and timely information on natural and cultural resource conditions and stewardship capacity for selected national parks in the USA. Available online at:http://www.npca.org/across_the_nation/park_pulse/
6. The Nature Conservancy –Conservation Action Planning Low, G. (2003). Landscape-scale Conservation: A Practitioner's Guide. The Nature Conservancy, USA. TNC has developed an integrated process for planning, implementing and measuring conservation success for its conservation projects. This process is called the “Conservation Action Planning (CAP)” process. The CAP Toolkit and supporting material is available at:http://conserveonline.org/workspaces/cap/CAP_Toolkit.zip/file_view
7. World Heritage Areas Enhancing our Heritage: monitoring and managing for success in natural World Heritage sites. Hockings, M., Stolton, S., Courrau, J., Dudley, N. and Parrish, J. (2004). The World Heritage Management Effectiveness Workbook: How to build monitoring, assessment and reporting systems to improve the management effectiveness of natural World Heritage sites. Revised Edition. University of Queensland, Australia.

Evaluation methodology developed for detailed site level assessment. The Workbook provides guidelines and assessment tools for each element of the WCPA Framework. These tools have been designed to allow specific needs and circumstances of the site to be taken into account and to provide a means for integration of existing monitoring data into the evaluation system. While designed specifically to meet the needs of natural World Heritage sites, the methodology is applicable to any protected area. Available online at: <http://www.enhancingheritage.net>
8. Marine Protected Areas IUCN/NOAA/WWF Guidebook Pomeroy, R.S., Parks, J.E. and Watson, L.M. (2004). How is your MPA doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

The guidebook provides a step-by-step process for planning and evaluating the management effectiveness of MPAs. It lists 42 MPA-specific indicators that MPA managers can choose to use for evaluating their site. The book draws on the work of the MPA Management Effectiveness Initiative, shaped by IUCN's World Commission on Protected Areas (WCPA) - Marine and World Wild Fund for Nature (WWF). Available online at:<http://www.effectiveempa.noaa.gov/guidebook/guidebook.htmlCont>.
9. Western Indian Ocean Guidebook Wells, S. and Mangubhai, S. (2004). Assessing Management Effectiveness of Marine Protected Areas: A Workbook for the Western Indian Ocean. IUCN Eastern African Regional Programme, Nairobi, Kenya. Available online at:<http://www.wiomsa.org/data/content/DOCUMENTS/2005112212511831IUCN%20BOOK%20part%201.pdf>
10. World Bank MPA Scorecard Staub, F. and Hatzios, M.E. (2003). Score Card to Assess Progress in Achieving Management Effectiveness Goals for Marine Protected Areas. The World Bank, Washington, DC, USA.

This marine version of the World Bank/WWF Alliance Tracking Tool was prepared by the World Bank for use in Marine Protected Areas. It is available for download in English, French and Spanish versions from:<http://www.icriforum.org/mpa/MPAeffectiveness.html>
11. Foundations of Success Foundations of Success (FOS) is a not-for-profit organization committed to working with practitioners to learn how to do conservation better through the process of adaptive management. The FOS website provides information and documentation on adaptive management and evaluation including the results of a comprehensive review of approaches to monitoring and evaluation in a range of fields including conservation. Website:<http://fosonline.org/>

5. નેશનલ પાર્ક્સ એન્ડ કન્ઝર્વેશન એસોસિયેશન સ્ટેટ ઓફ ધ પાર્ક્સ, કાર્યક્રમ USA માં પસંદ કરાયેલા રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો માટે કુદરતી અને સાંસ્કૃતિક સ્ત્રોતો અને સંરક્ષકની ક્ષમતા અંગે ચોક્કસ અને સમયસર માહિતી પ્રદાન કરવાનો ધ્યેય રાખે છે. http://www.npca.org/across_the_nation/park_pulse/ પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.
6. ધ નેચર કન્ઝર્વેન્સી - કન્ઝર્વેશન એક્શન પ્લાનીંગ લો, જી (2003). લેન્ડસ્કેપ સ્કેલ કન્ઝર્વેશન: એક વ્યવસાયી માર્ગદર્શન. ધ નેચર કન્ઝર્વેન્સી, USA. TNCએ તેના સંરક્ષણ પ્રોજેક્ટ માટે સંરક્ષણ સફળતાના યોજના, અમલીકરણ અને માપણી માટે એક સંકલિત પ્રક્રિયા વિકસાવી છે. આ પ્રક્રિયાને “કન્ઝર્વેશન એક્શન પ્લાનીંગ (CAP)” પ્રક્રિયા કહેવામાં આવે છે CAP ટૂલકિટ અને સહાયક સામગ્રી : http://conserveonline.org/workspaces/cap/CAP_Toolkit.zip/file_view પર ઉપલબ્ધ છે.
7. વર્લ્ડ હેરિટેજ એરિયાઝ એન્હેન્સીંગ અવર હેરિટેજ: મોનીટરીંગ એન્ડ મેનેજિંગ ફોર સક્સેસ ઈન નેચરલ વર્લ્ડ હેરિટેજ સાઈટ્સ. હોકીંગ્સ, એમ સ્ટોલ્ટન, એસ, કોરી, જે, ડુડલી, એન એન્ડ પેરિશ, જે (2004) . ધ વર્લ્ડ હેરિટેજ મેનેજમેન્ટ ઈફેક્ટીવનેસ વર્કબુક: હાઉ ટુ બીલ્ડ મોનીટરીંગ, એસેસમેન્ટ એન્ડ રિપોર્ટિંગ સિસ્ટમ્સ ટુ ઇમ્પ્રુવ ધ મેનેજમેન્ટ ઈફેક્ટીવનેસ ઓફ નેચરલ વર્લ્ડ હેરિટેજ સાઈટ્સ. સુધારેલી આવૃત્તિ. યુનિવર્સિટી ઓફ ક્વીન્સલેન્ડ, ઓસ્ટ્રેલિયા.

વિગતવાર સાઈટ સ્તર આકારણી માટે મૂલ્યાંકન પદ્ધતિ વિકસાવવામાં આવી. વર્કબુક WCPA ફ્રેમવર્કના દરેક તત્વ માટે માર્ગદર્શિકા અને આકારણી સાધનો પૂરા પાડે છે. આ સાધનો ચોક્કસ જરૂરિયાતો અને ધ્યાનમાં લેવાની સાઈટ ના સંજોગોને મંજૂરી આપવા તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે અને મૂલ્યાંકન પદ્ધતિમાં હાલના મોનીટરીંગ માહિતીના સંકલન માટે સાધનો પૂરા પાડે છે. કુદરતી વર્લ્ડ હેરિટેજ સાઈટ્સની જરૂરિયાતો પૂરી કરવા માટે ખાસ કરીને તૈયાર કરતી વખતે કોઈપણ સુરક્ષિત ક્ષેત્રને પદ્ધતિ લાગુ પડે છે. <http://www.enhancingheritage.net>: પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.
8. મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ IUCN / NOAA / WWF ગાઈડબુક પોમેરોય, આર.એસ., પાર્ક્સ, જે.ઈ. અને વોટ્સન, એલ.એમ. (2004). હાઉ ઈઝ યોર MPA ડુઈંગ? અ ગાઈડબુક ઓફ નેચરલ એન્ડ સોશિયલ ઈન્ડિકેટર્સ ફોર ઈવેલ્યુએટીંગ મરીન પ્રોટેક્ટેડ ક્ષેત્રસંચાલન ઈફેક્ટીવનેસ. IUCN, ગ્લેન્ડ, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ અને કેમ્બ્રિજ, યુકે.

માર્ગદર્શિકા MPAs ના સંચાલન અસરકારકતાના યોજના અને મૂલ્યાંકન માટે તબક્કાવાર પ્રક્રિયા પૂરી પાડે છે. તે એવા 42MPA લક્ષી સંકેતોની યાદી આપે છે કે જે MPA મેનેજરો તેમની સાઈટના મૂલ્યાંકન માટે ઉપયોગ કરવાનું પસંદ કરી શકે છે. IUCN's ના વર્લ્ડ કમિશન ઓન પ્રોટેક્ટેડ ક્ષેત્ર (WCPA)-મરીન એન્ડ વર્લ્ડ વાઈલ્ડ ફંડ ફોર નેચર (WWF) - દ્વારા આકાર આપવામાં MPAસંચાલન અસરકારકતા પહેલના કાર્ય અંગે પુસ્તક ધ્યાન ખેંચે છે. <http://www.effectiveMPA.noaa.gov/guidebook/guidebook.htmlCont>. પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.
9. વેસ્ટર્ન ઈન્ડિયન ઓસન ગાઈડબુક વેલ્સ, એસ એન્ડ મંગુભાઈ, એસ (2004) એસેસીંગ મેનેજમેન્ટ ઈફેક્ટીવનેસ ઓફ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ: અ વર્કબુક ફોર ધ વેસ્ટર્ન ઈન્ડિયન ઓસન. IUCN ઈસ્ટર્ન આફ્રિકન રીજીઓનલ પ્રોગ્રામ, નૈરોબી, કેન્યા. <http://www.wiomsa.org/data/content/DOCUMENTS/2005112212511831IUCN%20BOOK%20part%201.pdf> પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.
10. વર્લ્ડ બેન્ક MPA સ્કોરકાર્ડ સ્ટૌબ, એફ એન્ડ હેટ્ઝીઓલોસ, એમ.ઈ. (2003) .સ્કોર કાર્ડ ટુ એસેસ પ્રોગ્રેસ ઈન અચીવીંગ મેનેજમેન્ટ ઈફેક્ટીવનેસ ગોલ્સ ફોર મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ. ધ વર્લ્ડ બેન્ક, વોશિંગ્ટન, DC, USA

વિશ્વ બેન્ક / WWF એલાયન્સ ટ્રેકિંગ ટુલની આ દરિયાઈ આવૃત્તિ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયામાં ઉપયોગ માટે વર્લ્ડ બેન્ક દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવી હતી. તે <http://www.icriforum.org/MPA/MPAeffectiveness.html>: પરથી ઈંગલિશ, ફ્રેન્ચ અને સ્પેનિશ આવૃત્તિઓ ડાઉનલોડ માટે ઉપલબ્ધ છે.
11. ફાઉન્ડેશન્સ ઓફ સક્સેસ: ફાઉન્ડેશન્સ ઓફ સક્સેસ (FOS)એ અનુકૂળનશીલ સંચાલનની પ્રક્રિયા મારફતે વધુ સારી સંરક્ષણ કેવી રીતે કરવું તે જાણવા માટે પ્રેક્ટિશનરો સાથે કામ કરવા માટે પ્રતિબદ્ધ બિન નફો કરતી સંસ્થા છે. FOS વેબસાઈટ અનુકૂળનશીલ સંચાલન અને સંરક્ષણ સહિતના વિવિધ ક્ષેત્રોમાં દેખરેખ અને મૂલ્યાંકન માટે અભિગમોની વ્યાપક સમીક્ષાના પરિણામો સહિતના મૂલ્યાંકન પર માહિતી અને દસ્તાવેજીકરણ પૂરા પાડે છે. વેબસાઈટ: <http://fosonline.org/>

12. Conservation Measures Partnership The Conservation Measures Partnership (CMP) is a partnership of conservation NGOs that seek better ways to design, manage and measure the impacts of their conservation actions. Two products from the CMP relevant to evaluation of management effectiveness are a Taxonomy of Direct Threats and Conservation Actions and a set of Open Standards for the Practice of Conservation. Both products are available from the CMP website at: www.conservaionmeasures.org/CMP/

13. Selected Evaluation Studies Global studies WWF report on management of forest protected areas. Dudley, N., Belukurov, A., Borodin, O., Higgins-Zogib, L., Hockings, M., Lacerda, L. and Stolton, S. (2004). Are protected areas working: An analysis of forest protected areas by WWF. WWF, Gland, Switzerland.

Analysis and report on the results of application of the World Bank/WWF Alliance Tracking Tool in over 200 forest protected areas in 37 countries. <http://assets.panda.org/downloads/areprotectedareasworking.pdf>

14. Management effectiveness evaluation of Finland's protected areas Gilligan, B., Dudley, N., Fernandez de Tejada, A. and Toivonen, H. (2005). Management Effectiveness Evaluation of Finland's Protected Areas. Nature Protection Publications of Metsähallitus. Series A 147. Study used an external team of evaluators who visited many of the protected areas and completed an assessment based around the elements in the IUCN-WCPA Framework combined with a RAPPAM based assessment completed by Agency staff. The report is available in electronic format at <http://www.metsa.fi/mee>.

15. Evaluation of management effectiveness of protected areas in Catalonia Mallarach, J.M. and Varga, J.V. (Eds) (2004). El PEIN deu anys després: balanç i perspectives. Diversitas: 50, Universitat de Girona, Girona.

The entire methodology, including the description of all 85 indicators, and a 40 page summary of the findings can be found at the web site of Institució Catalana d'Història Natural at <http://www.iec.es/institucio/societats/ICHistoriaNatural/Avaluacioespais.htm>

16. ParksWatch ParksWatch is a watchdog and monitoring organization that works through partnerships with in-country NGOs and individuals to conduct on-the-ground evaluations of national parks and other protected areas. Results from a series of evaluation studies of protected areas in Latin America are available online on the ParksWatch website at: <http://www.parkswatch.org/main.php>

17. NSW State of the Parks 2004 Department of Environment and Conservation (NSW). (2005). State of the Parks 2004. Department of Environment and Conservation, Sydney, Australia. <http://www.epa.nsw.gov.au/sop04/index.htm>

18. Marine protected areas in Western Indian Ocean Wells, S.M. (2004). Assessment of management effectiveness in selected marine protected areas in the Western Indian Ocean. IUCN Eastern Africa Regional Programme, Nairobi, Kenya.

A Workbook for assessing management effectiveness in MPAs in the WIO has been developed, based on the workbook and methodology developed for World Heritage sites and using the WCPA/METF Framework. This report provides the results of testing the Workbook at eight pilot sites in Kenya, Tanzania and the Seychelles. Available for download from: http://www.icran.org/pdf/ICRAN_IUCN_ME_study_Eastern_Africa.pdf

12. કન્ઝર્વેશન મેઝર્સ પાર્ટનરશીપ: કન્ઝર્વેશન મેઝર્સ પાર્ટનરશીપ (CMP) સંરક્ષણ NGO ની ભાગીદારી છે કે જે તેમના સંરક્ષણ પગલાઓની અસરો અને ડિઝાઇન વ્યવસ્થા માપવા માટે વધુ સારી રીતે રીતો શોધે છે. સંચાલન અસરકારકતાના મૂલ્યાંકન સાથે સંબંધિત CMP પાસેથી બે ઉત્પાદનો પ્રત્યક્ષ જોખમો અને સંરક્ષણ પગલાઓનું વર્ગીકરણ અને સંરક્ષણની પ્રેક્ટિસ માટે ખુલ્લા ધોરણોનો એક સમૂહ છે. બંને ઉત્પાદનો CMP વેબસાઇટ પરથી ઉપલબ્ધ છે: www.conservaionmeasures.org/CMP/

13. સીલેક્ટેડ ઇવેલ્યુએશન સ્ટડીઝ ગ્લોબલ સ્ટડીઝ WWF રીપોર્ટ ઓન મેનેજમેન્ટ ઓફ ફોરેસ્ટ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ. ડુડલી, એન, બેલુકુરોવ., એ, બોરોડીન, ઓ, હિગિન્સ- ઝોગીબ, એલ, હોકીંગ્સ, એમ લાસેરડા, એલ એન્ડ સ્ટોલ્ટન, એસ (2004). પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ વર્કીંગ: એનાલાયસીસ ઓફ ફોરેસ્ટ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ બાય WWF. WWF, ગ્લેન્ડ, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ.

37 દેશોમાં 200 થી વધુ વન સંરક્ષિત વિસ્તારો માં વિશ્વ બેન્ક / WWF એલાયન્સ ટ્રેકિંગ ટૂલના ઉપયોગના પરિણામો પર વિશ્લેષણ અને અહેવાલ. <http://assets.panda.org/downloads/areprotectedareasworking.pdf>

14. મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ઇવલ્યુએશન ઓફ ફિનલેન્ડસ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ગિલિગન, બી, ડુડલી, એન, ફર્નાન્ડીઝ ડી તેજાડા, એ એન્ડ ટોવીવોન, એચ (2005) મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ એવેલ્યુએશન ઓફ ફિનલેન્ડસ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ. નેચર પ્રોટેક્સન પબ્લિકેશન્સ ઓફ મેસેચ્યુસસ, શ્રેણી 147. મૂલ્યાંકનકારોની બાહ્ય ટીમ દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાયેલો અભ્યાસ જેમણે ઘણા સુરક્ષિત વિસ્તારોની મુલાકાત લીધી હતી અને એજન્સી કર્મચારીગણ દ્વારા પૂર્ણ કરવામાં આવેલ RAPPAM આધારિત મૂલ્યાંકન સાથે જોડાયેલ IUCN-WCPA ફ્રેમવર્કમાં તત્વોની આસપાસ મૂલ્યાંકન પૂર્ણ કર્યા છે. <http://www.metsa.fi/mee> પર ઇલેક્ટ્રોનિક સ્વરૂપમાં અહેવાલ ઉપલબ્ધ છે.

15. ઇવેલ્યુએશન ઓફ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ઓફ પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ઈન મકેટાલોનીયા મલાર્ચ, જે.એમ. અને વાર્ગા, જે.વી. (ઇડીએસ) (2004) ઇઆઈ પીઈઆઈએન ડીઈયુ અનીસ ડીસ્પ્રેસ: બેલેન્ચ આઈ પર્સપેક્ટીવ્ઝ, ડાઈવર્સીટી :50, યુનિવર્સિટીએટ ડી જીરોના, જીરોના,

તમામ 85 સૂચક આંકોનું વર્ણન અને તારણોનું 40 પૃષ્ઠોનું સારાંશ સહિત સમગ્ર પદ્ધતિ ઈન્સ્ટીટ્યુટ કટાલાના ડીહીસ્ટોરીઆ નેચરલની વેબ સાઇટ <http://www.iec.es/institucio/societats/ICHistoriaNatural/Avaluacioespais.htm> પર જોઈ શકાય છે.

16. પાર્ક્સવોચ: પાર્ક્સવોચ એક વોચડોગ અને મોનીટરીંગ સંસ્થા છે કે જે રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને અન્ય સંરક્ષિત વિસ્તારોની જમીનનું મૂલ્યાંકન હાથ ધરવા માટે દેશની અંદર NGO અને વ્યક્તિઓ સાથેની ભાગીદારીમાં કામ કરે છે. લેટિન અમેરિકામાં સંરક્ષિત વિસ્તારો મૂલ્યાંકન અભ્યાસની શ્રેણી માંથી પરિણામો પાર્ક્સવોચની વેબસાઇટ <http://www.parkswatch.org/main.php> પર ઓનલાઇન ઉપલબ્ધ છે.

17. NSW સ્ટેટ ઓફ ધ પાર્ક્સ 2004 ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ એનવાયરમેન્ટ એન્ડ કન્ઝર્વેશન (NSW) (2005). સ્ટેટ ઓફ ધ પાર્ક્સ 2004 ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ એનવાયરમેન્ટ એન્ડ કન્ઝર્વેશન, સિડની, ઓસ્ટ્રેલિયા. <http://www.epa.nsw.gov.au/sop04/index.htm>

18. મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ઈન વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન વેલ્સ, એસએમ (2004). એસેસમેન્ટ ઓફ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ઈન સિલેક્ટેડ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાસ ઈન ધ વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન. IUCN ઈસ્ટર્ન આફ્રિકા રીજીઓનલ પ્રોગ્રામ, નૈરોબી, કેન્યા.

WIO માં MPAsમાં વર્લ્ડ હેરિટેજ સાઇટ્સ માટે વિકસાવેલી વર્કબુક અને પદ્ધતિના આધારે અને WCPA/ METF ફ્રેમવર્કની મદદથી સંચાલન અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન કરવા માટેની એક કાર્ય પુસ્તિકા વિકસિત કરવામાં આવી છે. આ રિપોર્ટ કેન્યા તાંઝાનિયા, સેશેલ્સ આઠની પાયલોટ સાઇટ્સ પર કાર્ય પુસ્તિકાના પરીક્ષણ પરિણામો પૂરા પાડે છે. http://www.icran.org/pdf/ICRAN_IUCN_ME_study_Eastern_Africa.pdf: પરથી ડાઉનલોડ માટે ઉપલબ્ધ છે.

19. Tasmanian Wilderness World Heritage Area. Parks and Wildlife Service. (2004). State of the Tasmanian Wilderness World Heritage Area – an evaluation of management effectiveness. Report No. 1, Department of Tourism Parks Heritage and the Arts, Hobart, Tasmania.

This report is the result of a long-term process of monitoring and evaluation established for the Tasmanian Wilderness World Heritage Area using an outcomes-based evaluation approach integrated into the management cycle for the site. The report is available on CD or can be downloaded from: <http://www.parks.tas.gov.au>

20. Enhancing our Heritage site reports Reports from project sites (Ecuador: Sangay National Park; Honduras: Río Plátano Biosphere Reserve; India: Kaziranga National Park; India: Keoladeo National Park; Nepal: Royal Chitwan National Park; Seychelles: Aldabra Atoll; South Africa: Greater St Lucia Wetland Park; Uganda: Bwindi Impenetrable National Park; United Republic of Tanzania: Serengeti National Park; Venezuela: Canaima National Park) included in the Enhancing our Heritage project are available from: <http://www.enhancingheritage.net>

19. ટાસ્માનિયન વાઈલ્ડનેસ વર્લ્ડ હેરિટેજ ક્ષેત્ર. પાર્ક્સ એન્ડ વાઈલ્ડલાઈફ સર્વીસ. (2004) સ્ટેટ ઓફ ટાસ્માનિયન વાઈલ્ડનેસ વર્લ્ડ હેરિટેજ એરીયા- એન એવેલ્યુએસન ઓફ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ. રિપોર્ટ નં 1, ડિપાર્ટમેન્ટ ઓફ ટૂરિઝમ પાર્ક્સ હેરિટેજ એન્ડ આર્ટ્સ, હોબાર્ટ, તાસ્માનિયા.

આ રિપોર્ટ સાઈટ માટે સંચાલન ચક્રમાં સંકલિત એક પરિણામો આધારિત મૂલ્યાંકન અભિગમની મદદથી ટાસ્માનિયન વાઈલ્ડનેસ વર્લ્ડ હેરિટેજ ક્ષેત્ર માટે સ્થાપિત નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકનની લાંબા ગાળાની પ્રક્રિયાનું પરિણામ છે. આ અહેવાલ CD પર ઉપલબ્ધ છે અથવા <http://www.parks.tas.gov.au> પરથી ડાઉનલોડ કરી શકાય છે.

20. એન્હેન્સીંગ અવર હેરીટેજ સાઈટ્સ રીપોર્ટ્સ: રીપોર્ટ્સ ફ્રોમ પ્રોજેક્ટ સાઈટ્સ (ઇક્વેડોર સેન્ગે પાર્ક: હોન્ડુરાસ : રિયો પ્લાટાનો બાયોસ્ફીયર રીઝર્વ ઈન્ડીયા: કાઝીરંગા નેશનલ પાર્ક ઈન્ડીયા: કીઓલાડીઓ નેશનલ પાર્ક નેપાળ: રોયલ ચીતવન નેશનલ પાર્ક; સેશેલ્સ: અલ્બાદ્રા અટોલ દક્ષિણ આફ્રિકા: ગ્રેટર સેન્ટ લુસિયા વેટલેન્ડ પાર્ક; યુગાન્ડા: બ્વીન્દી ઇમ્પેનેટ્રેબલ નેશનલ પાર્ક; યુનાઈટેડ રીપબ્લિક ઓફ તાંઝાનિયા: સેરેનગેતી રાષ્ટ્રીય પાર્ક; વેનેઝુએલા: કેનામા નેશનલ પાર્ક) આપણા હેરીટેજ પ્રોજેક્ટને વધારવામાં સામેલ: <http://www.enhancingheritage.net> પરથી ઉપલબ્ધ છે.

Main Sources:

- BAWA, K. S.,RAI,N.D., SODHI, N. S.,(2011).Rights, Governance, and Conservation of Biological Diversity.
- Conservation Biology. Retrieved on 3 October 2015 from http://harvardforest.fas.harvard.edu/sites/harvardforest.fas.harvard.edu/files/publications/pdfs/Bawa_ConservationBiology_2011.pdf
- Garcia, S. G., Rice, J., Charles, A., (2014). Governance of marine fisheries and biodiversity conservation: Interaction and coevolution. The Norwegian Fisheries Forum for Development Cooperation.
- IUCN 2004. Managing Marine Protected Areas: A Toolkit for the Western Indian Ocean. IUCN Eastern African Regional Programme, Nairobi, Kenya, xii + 172pp. Retrieved on 29 September 2015 from https://cmsdata.iucn.org/downloads/mpa_toolkit_wio.pdf
- Jones, PJS, Qiu W, and De Santo EM (2011): Governing Marine Protected Areas - Getting the Balance Right. Technical Report, United Nations Environment Programme.
- Kelleher, G. (1999). Guidelines for Marine Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xxiv
- Krishnan, P., Ramakrishnan, R., Saigal, S.,Nagar, S., Faizi, S., Panwar, H. S.,Singh, S.,Ved, N.,(2012). Conservation Across Landscapes: India's Approaches to Biodiversity Governance. UNDP, New Delhi, India. Retrieved on 10 1st October 2015 from <http://www.undp.org/content/dam/india/docs/EnE/conservation-across-landscapes.pdf>
- FAO (2011). Marine protected areas: Country case studies on policy, governance and institutional issues. FAO
- Fisheries and Aquaculture Technical Paper 556/1. Retrieved on 02 September 2015 from <http://www.fao.org/docrep/015/i2191e/i2191e00.htm>
- Pomeroy, R. S., Parks, J E., and Watson, L. M. (2004). How is Your MPA doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness. IUCN. Gland. Switzerland and Cambridge, UK. Xvi +216 pp.
- Sue Wells and Sangeeta Mangubhai. 2004. Assessing Management Effectiveness of Marine Protected Areas: A Workbook for the Western Indian Ocean. IUCN Eastern African Regional Programme, Nairobi, Kenya, i-viii and 62 pp.
- Swiderska, K.,Roe, D., Siegele, L., Grieg-Gran, M.,The Governance of Nature and the Nature of Governance:
- Policy that works for biodiversity and livelihoods. IIED. Retrieved on 10 September 2015 from <http://pubs.iied.org/pdfs/14564IIED.pdf>
- Vishwas B. Sawarkar. 2005. A Guide to Planning Wildlife Management in Protected Areas & Managed Landscapes. Wildlife Institute of India, NATRAJ PUBLISHERS, Dehra Dun. 360pp
- Wells, S., (2015). Case Study I Evaluation of marine protected areas in the Western Indian Ocean. Retrieved on 26 September 2015 from <https://portals.iucn.org/library/efiles/html/bp14-evaluatingeffectiveness/Case%20Study%20I.html>
- Wells, S., Mangubhai, S., (2004). A Workbook for Assessing Management Effectiveness of Marine Protected Areas in the Western Indian Ocean. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Nairobi, Kenya. Retrieved on 12 September 2015 from <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2004-138.pdf> 47
- Jones, PJS, Qiu W, and De Santo EM (2011): Governing Marine Protected Areas - Getting the Balance Right. Technical Report, United Nations Environment Programme

મુખ્ય સ્ત્રોત

- બાવા, કે એસ, રાય, એન.ડી., સોહી, એન એસ., (2011). રાઇટ્સ, ગવર્નન્સ એન્ડ કન્ઝર્વેશન ઓફ બાયોલોજીકલ ડાયવર્સિટી.
- કન્ઝર્વેશન બાયોલોજી http://harvardforest.fas.harvard.edu/sites/harvardforest.fas.harvard.edu/files/publications/pdfs/Bawa_ConservationBiology_2011.pdf પરથી 3 ઓક્ટોબર 2015 ના રોજ ઉતારો
- ગાર્સિયા, એસ જી, રાઇસ, જે, ચાર્લ્સ, એ, (2014). ગવર્નન્સ ઓફ મરિન ફિશરીઝ એન્ડ બાયોલોજી કન્ઝર્વેશન: ઇન્ટરેક્શન એન્ડ કો-ઇવેલ્યુશન. ધ નોર્વેજિયન ફિશરીઝ ફોરમ ફોર ડેવલપમેન્ટ કો-ઓપરેશન.
- IUCN 2004 મેનેજિંગ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ: અ ટૂલકિટ ફોર ધ વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન. IUCN ઇસ્ટર્ન આફ્રિકન રીજીયોનલ પ્રોગ્રામ, નૈરોબી, કેન્યા, XII + 172pp. https://cmsdata.iucn.org/downloads/MPA_toolkit_wio.pdf પરથી 29 સપ્ટેમ્બર 2015 ના રોજ ઉતારો.
- જોન્સ, PJS, ક્વિયુ ડબલ્યુ, એન્ડ ડી સેન્ટો ઇએમ (2011): ગવર્નિંગ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ - ગેટીંગ ધ બેલેન્સ રાઇટ. ટેકનિકલ રિપોર્ટ, યુનાઇટેડ નેશન્સ એન્વાયર્નમેન્ટ પ્રોગ્રામ.
- કેલેહર, જી (1999). ગાઇડલાઇન્સ ફોર મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ . IUCN, ગ્લેન્ડ, સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ એન્ડ કેમ્બ્રિજ, યુકે. XXIV
- ક્રિશ્નાન, પી, રામક્રિશ્નાન, આર, સાયગલ, એસ, નગર, એસ, ફૈઝી, એસ, પનવર, એચ એસ, સિંહ, એસ, વેદ, એન., (2012). કન્ઝર્વેશન એક્રોસ લેન્ડસ્કેપ્સ: ઇન્ડિયાઝ એપ્રોચીસ ટૂ બાયો ડાયવર્સિટી ગવર્નન્સ. UNDP, નવી દિલ્હી, ઇન્ડિયા. <http://www.undp.org/content/dam/india/docs/EnE/conservation-across-landscapes.pdf> 1 લી ઓક્ટોબર 2015 ના રોજ ઉતારો
- FAO (2011). મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ: કન્ટ્રી કેસ સ્ટડીઝ ઓન પોલીસી, ગવર્નન્સ એન્ડ ઇન્સ્ટીટ્યુશનલ ઇશ્યુઝ. FAO
- ફિશરીઝ એન્ડ એક્વાકલ્ચર ટેકનિકલ પેપર 556/1. <http://www.fao.org/docrep/015/i2191e/i2191e00.htm> પરથી 02 સપ્ટેમ્બર 2015 ના રોજ ઉતારો
- પોમેરોય, આર એસ, પાર્ક્સ, જે ઇ, એન્ડ વોટસન, એલ એમ (2004).હાઉ ઇઝ યોર MPA ડુઇંગ? અ ગાઇડબુક ઓફ નેચરલ એન્ડ સોશિયલ ઇન્ડિકેટર્સ ફોર ઇવેલ્યુએટીંગ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયા મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ. IUCN.
- ગ્લેન્ડ, સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ અને કેમ્બ્રિજ, યુકે. Xvi +216 પીપી.
- સ્યુવેલ્સ એન્ડ સંગીતા મંગુભાઈ, (2004) એસેસીંગ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ઓફ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ: અ વર્કબુક ફોર ધ વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન. IUCN ઇસ્ટર્ન આફ્રિકન રીજીયોનલ પ્રોગ્રામ, નૈરોબી, કેન્યા. i-viiiએન્ડ62 pp.
- સ્વીડર્સકા, કે, રો, ડી, સીગેલ, એલ, ગ્રેગ-ગ્રાન, એમ ધ ગવર્નન્સ ઓફ નેચર: એન્ડ ધ નેચર ઓફ ગવર્નન્સ:
- પોલીસી ઘેટ વર્ક્સ ફોર બાયોડાયવર્સિટી એન્ડ લાઇવલીહુડ્સ. IIED. <http://pubs.iied.org/pdfs/14564IIED.pdf> પરથી 10 સપ્ટેમ્બર 2015 ના રોજ ઉતારો.
- વિશ્વાસ બી સાવરકર. 2005 માર્ગદર્શન. અ ગાઇડ ટુ પ્લાનીંગ વાઇલ્ડ લાઇલ્ડ મેનેજમેન્ટ ઇન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ એન્ડ મેનેજ્ડ લેન્ડસ્કેપ્સ. વાઇલ્ડ લાઇલ્ડ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ઇન્ડિયા, નટરાજ પબ્લીશર્સ, દેહરાદૂન 360pp
- વેલ્સ, એસ, (2015). કેસ સ્ટડી I ઇવેલ્યુશન ઓફ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ઇન વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન. <https://portals.iucn.org/library/efiles/html/bp14-evaluatingeffectiveness/Case%20Study%20I.html> પરથી 26 સપ્ટેમ્બર 2015 ના રોજ ઉતારો
- વેલ્સ એન્ડ એસ. મંગુભાઈ, એસ (2004) અ વર્કબુક ફોર ધ એસેસીંગ મેનેજમેન્ટ ઇફેક્ટીવનેસ ઓફ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરિયાઝ ઇન વેસ્ટર્ન ઇન્ડિયન ઓસન. ઇન્ટરનેશનલ યુનિયન ફોર કન્ઝર્વેશન ઓફ નેચર એન્ડ નેચરલ રિસોર્સીસ, નૈરોબી, કેન્યા. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2004-138.pdf> 47 પરથી 12 સપ્ટેમ્બર 2015 ના રોજ ઉતારો.
- જોન્સ, PJS, ક્વિયુ ડબલ્યુ, એન્ડ ડી સેન્ટો ઇએમ (2011): ગવર્નિંગ મરીન પ્રોટેક્ટેડ એરીયાઝ - ગેટીંગ ધ બેલેન્સ રાઇટ. ટેકનિકલ રિપોર્ટ, યુનાઇટેડ નેશન્સ એન્વાયર્નમેન્ટ પ્રોગ્રામ.

Further Resources:

Bell, J.D., Craik, G.J.S., Pollard, D.A. and Russell, B.C. (1985). “Estimating length frequency distribution of large reef fish underwater”. Coral Reefs 4: 41–44. [CrossRef]

Clarke, K.R. and Warwick, R.M. (2001). Change in marine communities: An Approach to Statistical Analysis and Interpretation. 2nd edition. Primer-E, Plymouth, UK. [link]

Dartnall, H.J. and Jones, M. (1986). A manual of survey methods of living resources in coastal areas. ASEAN-Australia Cooperative Programme on Marine Science Hand Book. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Queensland, Australia.

Done, T.J. and Reichelt, R.E. (1998). “Integrated coastal zone and fisheries ecosystem management: generic goals and performance indices”. Ecological Applications 8 (supplement): 110–118. [link]

Elliot, J.M. (1977). “Some methods for statistical analysis of benthic invertebrates”. Freshw. Biol. Assoc. Sci. Publ., U.K 25: 1–156.

English, S., Wilkinson, C. and Baker, V. (eds.) (1997). Survey Manual for Tropical Marine Resources. 2nd Edition. Australian Institute for Marine Science, Townsville, Queensland, Australia. [link]

Grumbine, R.E. (1994). “What is Ecosystem Management?” Conservation Biology 8(1): 2738.

Hilborn, R. and Walters, C.J. (1992). Quantitative Fisheries Stock Assessment: Choice, dynamics, and uncertainty. Chapman and Hall, New York, NY, USA.

Lackey, R.T. (1995). “Ecosystem Management: Implications for Fisheries Management.”. Renewable Resources Journal 13 (4): 11–13.

Ludwig, D., Hilborn, R. and Walters, C.J. (1993). “Uncertainty, resource exploitation, and conservation: lessons from history”. Science 260: 17–18. [CrossRef]

Odum, E.P. (1971). Fundamentals of ecology. W.B. Saunders Co., Philadelphia, PA, USA.

Sale, P.F. (2002). “The science we need to develop for more effective management”. In Sale, P.F. (ed.), Coral Reef Fishes: Dynamics and diversity in a complex ecosystem. Academic Press, San Diego, USA. pp. 361–376.[link]

Tupper, M. (2002). “Marine reserves and fisheries management”. Science 295: 1233. [CrossRef]

A range of resources to learn more about MPAs and Oceans
<http://www.protectplanetoccean.org/resources/publications>

વધારાના સંસાધનો

બેલ, જે.ડી., ક્રૅક, જી.જે.એસ. પોલાર્ડ, ડી.એ. એન્ડ રસેલ, બી.સી. (1985). “એસ્ટીમેટીંગ લેંગ્થ ફ્રીક્વન્સી ડીસ્ટ્રીબ્યુશન ઓફ લાર્જ રીફ ફીશ અન્ડરવોટર” કોરલ રીફ્સ. 4: 41-44 [ક્રોસ રેફ]

ક્લાર્ક કે.આર. એન્ડ વોરવિક, આર.એમ. (2001). ચેન્જ ઈન મરીન કોમ્યુનીટીઝ: એન એપ્રોચ ટુ સ્ટેટીકલ એનાલીસીસ એન્ડ ઇન્ટરપ્રિટેશન. 2 જી આવૃત્તિ. પ્રિમિયર-ઈ, પ્લાયમાઉથ, યુકે. [લીંક]

ડાર્ટનોલ, એચ.જે. એન્ડ જોન્સ, એમ (1986). અ મેન્યુઅલ ઓફ સર્વે મેથડ્સ ઓફ લીવીંગ રીસોર્સીસ ઈન કોસ્ટલ એરિયાઝ. ASEAN- ઓસ્ટ્રેલિયા કોઓપરેટીવ પ્રોગ્રામ ઓન મરીન સાયન્સ હેન્ડબુક, ઓસ્ટ્રેલીયન ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ મરીન સાયન્સ, ટાઉન્સવિલે, ક્વીન્સલેન્ડ, ઓસ્ટ્રેલિયા

ડન, ટી જે અને રીચેટ, આર.ઈ. (1998). “ઇન્ટીગ્રેટેડ કોસ્ટલ ઝોન એન્ડ ફીશર્સ ઇકોસિસ્ટમ મેનેજમેન્ટ: જનરેટીક ગોલ્સ એન્ડ પર્ફોર્મન્સ ઇન્ડીક્સ”. ઇકોલોજીકલએપ્લિકેશન્સ 8 (સપ્લિમેન્ટ): 110-118 [લીંક].

ઈલિયટ, જે.એમ. (1977). “સમ મેથડ્સ ફોર સ્ટેટીકલ એનાલીસીસ ઓફ બેનથીક ઇન્વર્ટેબલ્સ” ફ્રેશ વોટર બાયોલોજી. બાયોલ એસો સાયન્સ, પબ્લિકેશન, U.K 25: 1-156.

ઇંગલિશ, એસ, વિક્લિન્સન, સી એન્ડ બેકર, વી (ઈડીએસ.) (1997). સર્વે મેન્યુઅલ ફોર ટ્રોપીકલ મરીન રીસોર્સીસ 2 જી આવૃત્તિ. ઓસ્ટ્રેલીયન ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ મરીન સાયન્સ, ટાઉન્સવિલે, ક્વીન્સલેન્ડ, ઓસ્ટ્રેલિયા [લીંક]

ગ્રમ્બાઈન, આર.ઈ. (1994). “વોટ ઇઝ ઇકોસિસ્ટમ મેનેજમેન્ટ?” કન્ઝર્વેશન બાયોલોજી 8(1): 2738.

હીલબર્ન, આર એન્ડ વોલ્ટર્સ, સી.જે. (1992). ક્વોન્ટિટેટિવ ફિશરીઝ સ્ટોક એસેસમેન્ટ: ચોઈસ, ડાયનેમિક્સ, એન્ડ અનસર્ટેનીટી. ચેપમેન એન્ડ હોલ, ન્યૂ યોર્ક, એનવાય, USA.

લેકી, આર.ટી. (1995). “ઇકોસિસ્ટમ મેનેજમેન્ટ: ઇકોસિસ્ટમમેનેજમેન્ટ:ઇમ્પલિકેશન્સ ફોરફિશરીઝ” રીન્યુએબલ રીસોર્સીસ જર્નલ 13 (4): 11-13.

લુડવિગ, ડી, હીલબર્ન, આર એન્ડ વોલ્ટર્સ, સી.જે.. (1993). “અનસર્ટેનીટી, રિસોર્સ, એક્સપ્લોઈટેશન, એન્ડ કન્ઝર્વેશન: લેસન્સ ફ્રોમ હિસ્ટ્રી”. સાયન્સ 260: 17-18 [ક્રોસરેફ].

ઓડમ, ઇ.પી. (1971). ફન્ડામેન્ટલ્સ ઓફ ઇકોલોજી. ડબલ્યુ.બી. સોન્સ ફ્રંક, ફિલાડેલ્ફિયા, PA, USA.

સેલ, પી.એફ. (2002). “ધ સાયન્સ વી નીડ ટુ ડેવલપ ફોર મોર ઇફેક્ટીવ મેનેજમેન્ટ”. ઇન સેલ.પી.એફ.(ઈડી.), કોરલ રીફ ફીશીસ: ડાયનામિક્સ એન્ડ ડાયવર્સીટી ઇન અ કોમ્પ્લેક્સ ઇકોસિસ્ટમ. એકેડેમિક પ્રેસ, સાન ડિએગો, USA. પીપી. 361-376. [લીંક]

ટપર, એમ (2002). “મરીન રિઝર્વ્સ એન્ડ ફીસરીઝ મેનેજમેન્ટ” સાયન્સ 295: 1233. [ક્રોસરેફ]

સંસાધનોની શ્રેણી: MPA અને મહાસાગરો વિશે વધુ જાણવા માટે
<http://www.protectplanetoccean.org/resources/publications>



