আই ইউ সি এন কর্তৃক সম্পাদিত প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) এর প্রতিপাদন, পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়নের জন্য

একটি ব্যাবহারিক পরিকাঠামো

প্রথম সংস্করণ

আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সঙ্ঘ

AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT
FRANCE-IUCN PARTNERSHIP NATURE AND DEVELOPMENT

আইইউসিএন সম্পর্কে

আইইউসিএন একটি স্বতন্ত্র সদস্যপদ সংঘ যা সরকারী এবং নাগরিক সমাজ সংগঠন উভয়ের সমন্বয়ে গঠিত। এটি সরকারী, বেসরকারী, এবং অলাভজনক প্রতিষ্ঠান গুলিকে তথ্য এবং সরঞ্জাম সরবরাহ করে মানব অগ্রগতি, অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং প্রকৃতি সংরক্ষণকে একসাথে সঞ্চালন করতে সক্ষম করে।

আইইউসিএন ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং এটি বর্তমানে বিশ্বের বৃহত্তম সংস্থা এবং প্রকৃতি এবং প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণের সাথে সম্পর্কিত সবচেয়ে বৈচিত্র্যময় গোষ্ঠী। আজ এটি প্রায় ১৫০০০ বিশেষজ্ঞ এবং ১৪০০ টিরও বেশি সদস্য সংস্থার জ্ঞান, সংস্থান এবং দক্ষতা একত্রিত করে।

এটি সংরক্ষণ সম্পর্কিত মূল্যায়ন, বিশ্লেষণ এবং তথ্য সরবরাহের জন্য একটি নেতৃস্থানীয় সংস্থা। বিস্তৃত পরিসরের সদস্য অধিভুক্তির সাথে, আইইউসিএন একটি বিশ্বস্ত সংগ্রহস্থল এবং সেরা অনুশীলন, সরঞ্জাম এবং বৈশ্বিক মানগুলির প্রবক্তা হয়ে উঠতে সক্ষম হয়েছে। আইইউসিএন সরকার, এনজিও, বিজ্ঞানী, ব্যবসা, স্থানীয় সম্প্রদায়, আদিবাসী জনগোষ্ঠী এবং অন্যান্য বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট পক্ষ বা স্টেকহোল্ডারদের জন্য পরিবেশগত সঙ্কট সমাধানের এবং সুস্থায়ী উন্নয়ন অর্জনের লক্ষ্যে একসাথে কাজ, বিকাশ এবং সমাধান বাস্তবায়নের জন্য একটি নিরপেক্ষ স্থান প্রদান করে।

আইইউসিএন, অসংখ্য অংশীদার এবং সমর্থকদের সহযোগিতায়, সক্রিয়ভাবে বিশ্বব্যাপী বিস্তৃত সংরক্ষণ প্রকল্প বাস্তবায়ন করে। স্থানীয় সম্প্রদায়ের অমূল্য ঐতিহ্যগত জ্ঞান সঙ্গে অত্যাধুনিক বিজ্ঞান মিশ্রন এই প্রকল্পের বাসস্থান ক্ষতি কমাতে, বাস্তুতন্ত্র পুনরুদ্ধার, এবং মানুষের সর্বকল্যানের লক্ষ্যে কাজ করে।

www.iucn.org
https://twitter.com/IUCN/

আই ইউ সি এন কর্তৃক সম্পাদিত
প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) এর প্রতিপাদন,
পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়নের জন্য

একটি ব্যাবহারিক পরিকাঠামো

প্রথম সংস্করণ

প্রকাশনায় ভৌগলিক সত্তাগুলির উপাধি, এবং উপাদান উপস্থাপনার অর্থ এই নয় যে আইইউসিএন বা অন্যান্য অংশগ্রহণকারী সংস্থাগুলি কোনও দেশ, অঞ্চল বা এলাকা বা এর কর্তৃপক্ষের আইনী অবস্থা বা এর সীমানা সীমানা সম্পর্কিত কোনও মতামত প্রকাশ করে।

এই প্রকাশনায় প্রকাশিত মতামত বাধ্যতামূলকভাবে আইইউসিএন বা অন্যান্য অংশগ্রহণকারী সংস্থার মতামত প্রতিফলিত করে না।

আইইউসিএন ফিনল্যান্ডের পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়, ফ্রান্স সরকার এবং ফরাসি উন্নয়ন সংস্থা (এএফডি), পরিবেশ মন্ত্রণালয়, কোরিয়া প্রজাতন্ত্রের, নরওয়েজিয়ান এজেন্সি ফর ডেভেলপমেন্ট কোঅপারেশন (নোরাড), সুইডিশ আন্তর্জাতিক উন্নয়ন সহযোগিতা সংস্থা (এসআইডিএ), সুইস এজেন্সি ফর ডেভেলপমেন্ট অ্যান্ড কোঅপারেশন (এসডিসি), এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের স্টেট ডিপার্টমেন্ট সহ মূল তহবিল প্রদান করে এমন ফ্রেমওয়ার্ক অংশীদারদের সমর্থন আনন্দের সাথে স্বীকার করে।

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের জন্য আইইউসিএন গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড বা বৈশ্বিক মানব্যবহারের জন্য নির্দেশিকা (https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.en) প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের জন্য এই বৈশ্বিক মান এর পরিপূরক, এবং ব্যবহারকারীদের একটি বৈজ্ঞানিক ভিত্তি এবং নির্দেশিকা প্রদান করে।

IUCN আই ইউ সি এন এবং অন্যান্য অংশগ্রহণকারী সংস্থাগুলি এই অনুবাদে ঘটতে পারে এমন ত্রুটি বা ঘাটতির জন্য কোনও দায়বদ্ধতা দাবি করে না। অসঙ্গতির ক্ষেত্রে, অনুগ্রহ করে মূল সংস্করণটি দেখুন। মূল সংস্করণের শিরোনাম: Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. First edition. গ্ল্যান্ড, সুইজারল্যান্ড : আই ইউ সি এন। https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.08.en

ফ্রান্স-আইইউসিএন পার্টনারশিপ ফর নেচার অ্যান্ড ডেভেলপমেন্টের মাধ্যমে এজেন্স ফ্রান্সিস ডি ডেভেলপমেন্ট (এএফডি) গ্রুপের অর্থায়ন এই প্রকাশনাটিকে সম্ভব করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে।

প্রকাশিত: আইইউসিএন, গ্ল্যান্ড, সুইজারল্যান্ড

কপিরাইট: © ২০২০ আই ইউ সি এন, আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সঙ্ঘ

© ২০২৪ আই ইউ সি এন, আই ইউ সি এন, আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সঙ্ঘ, বাংলা অনুবাদের জন্য।

শিক্ষাগত বা অন্যান্য অ-বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে এই প্রকাশনার প্রতিলিপি করা, যখন উৎস স্বীকৃত হয়, কপিরাইট ধারকের পূর্ব লিখিত অনুমতি ছাড়াই অনুমোদিত হয়।

পুনঃবিক্রয় বা অন্যান্য বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে এই প্রকাশনার প্রতিলিপি কপিরাইট ধারক থেকে পূর্বে লিখিত অনুমতি ছাড়া নিষিদ্ধ

উদ্ধৃতি:: আই ইউ সি এন (২০২৪)। প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান, প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) এর প্রতিপাদন, পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়নের জন্য একটি ব্যাবহারিক পরিকাঠামো, প্রথম সংস্করণ, গ্ল্যান্ড, সুইজারল্যান্ড : আই ইউ সি এন।

ISBN: 978-2-8317-2297-9 (PDF)

DOI: https://doi.org/10.2305/JFPL5429

বিন্যাস: Defining Nature-based Solutions © IUCN

বিন্যাস: Imre Sebestyén jr / Unit Graphics

দ্বারা অনূদিত: Oindrila Basu & Dr. Purnendu Sardar (ঐন্দ্রিলা বসু ও ডঃ পূর্ণেন্দু সর্দার)

সূচী পত্র

নথির ইতিহাস। v

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান 1

ভূমিকা 1

আমাদের এই বৈশ্বিক মান বা গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ডের কি প্রয়োজন? 2

এই মান টির কার্যকারিতা কি? 2

কারা এই মান বা স্ট্যান্ডার্ড টি ব্যাবহার করতে পারে? 3

এই মান টির গঠন কেমন? 3

কিভাবে এই বৈশ্বিক মান ব্যবহার করা যেতে পারে? 4

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান - এর জন্য একটি শক্তিশালী বৈশ্বিক মান নিশ্চিত করা 4

অনুমাপক ১: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এন বি এস দ্বারা সামাজিক সঙ্কটের সুরাহা 6

সামাজিক সঙ্কট 7

কেস স্টাডি: একটি সামাজিক সঙ্কট সনাক্তকরণ 7

অনুমাপক ২: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান এর গঠন মাত্রা দ্বারা অবহিত করা 8

সম্প্রসারণযোগ্য প্রশস্ততার লক্ষ্য সহ পরিকল্পনা 9

কেস স্টাডি: সম্প্রসারণযোগ্য প্রশস্ততার লক্ষ্য সহ পরিকল্পনা - প্রশস্ততা সহ সমাধানগুলির জন্য নির্মিত জলের অবকাঠামোর সাথে এনবিএস মিশ্রিত করা 9

অনুমাপক ৩: এনবিএস এর ফলে জীববৈচিত্র্য এবং বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতায় মূল লাভ হয় 10

জীববৈচিত্র্যের মূল লাভ 11

কেস স্টাডি: জীববৈচিত্র্যের লাভ প্রদর্শন: এনবিএস ব্যবহার করে বৃহত আকারের উপকূলীয় পুনর্বিন্যাস (পুনঃ) জীববৈচিত্র্যের আবাস তৈরি করতে পারে 11

অনুমাপক ৪: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি অর্থনৈতিকভাবে সম্ভবপর 12

অর্থনৈতিক সম্ভাব্যতা 13

কেস স্টাডি: জলবায়ু সংকটের জন্য এনবিএস হিসাবে উপকূলীয় বাস্তুতন্ত্র ব্যবস্থাপনা 13

অনুমাপক ৫: এনবিএস গুলি অন্তর্ভুক্তিমূলক, স্বচ্ছ এবং ক্ষমতায়ন শাসন প্রক্রিয়াগুলির উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। . . . 14

অন্তর্ভুক্তিমূলক শাসন . . . 15

কেস স্টাডি: সিন্ট অ্যান্ড্রিজে শহুরে এনবিএস-এর সহযোগিতামূলক পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন . . . 15

অনুমাপক ৬ : এনবিএস তাদের প্রাথমিক লক্ষ্য অর্জন এবং একাধিক সুবিধার অব্যাহত প্রবাহের মধ্যে সমানভাবে ভারসাম্য বজায় রাখে . . . 16

সমতাৰ আদান-প্ৰদান . . . 17

কেস স্টাডি: ব্যত্যয় বিশ্লেষণ থেকে শিক্ষা – বাংলাদেশে খাদ্য নিরাপত্তা ও মাছ সংরক্ষণ. . . 17

অনুমাপক ৭: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি প্রমাণের ভিত্তিতে অভিযোজিতভাবে পরিচালিত হয় . . . 18

অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা। . . . 19

কেস স্টাডি: শিনয়াঙ্গা। . . . 19

অনুমাপক ৮: মূলস্রোতে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এন বি এস এর উপযুক্ত প্রাসঙ্গিক এবং সুস্থায়ী প্রচলন . . . 20

মূলস্রোত এবং স্থায়িত্ব। . . . 21

কেস স্টাডি: এল সালভাদরের বন চ্যালেঞ্জ . . . 21

নথির ইতিহাস।

আই ইউ সি এন কর্তৃক সম্পাদিত প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান	
সংস্করণ	১.০
প্রাথমিক ভাষা	ইংরেজি অফিসিয়াল অনুবাদ উপলব্ধ. ল্লে
দায়িত্ব	গ্লোবাল ইকোসিস্টেম ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম; আইইউসিএন কমিশন অন ইকোসিস্টেম ম্যানেজমেন্ট
বিকশিত	আইইউসিএন নেচার-ভিত্তিক সলিউশন গ্রুপ; আইইউসিএন কমিশন অন ইকোসিস্টেম ম্যানেজমেন্ট
(বিষয়)	প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান; মান; ব্যবস্থাপনা কার্যকারিতা; নিশ্চয়তা
অনুমোদন তারিখ	ফেব্রুয়ারি ২০২০
অনুমোদন কর্তা	আই ইউ চি এন কাউন্সিল
উদ্দেশ্য	প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধানগুলির আকল্প, যাচাইকরণ এবং সম্প্রসারণের জন্য নির্দেশিকা এবং একটি বিশ্বব্যাপী কাঠামো প্রদান করা। মঞ্জস্যপূর্ণ মানদণ্ড এবং সূচক অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, যা হস্তক্ষেপের ক্ষমতা পরিমাপ করার জন্য প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধানের নীতি দ্বারা সমর্থিত.
অংশাধীন	আইইউসিএন প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান সমিতি
অধীনে নিশ্চিত	আইইউসিএন পরিবেশ ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা ব্যবস্থা (ইএসএমএস) আইএসইএল স্ট্যান্ডার্ড-সেটিং কোড অফ গুড প্র্যাকটিস
সম্পর্কিত নথি	প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধানের জন্য আইইউসিএন গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড ব্যাকগ্রাউন্ড ডকুমেন্ট
প্রচার	আইইউসিএন কম্পাস; আইইউসিএন ইউনিয়ন পোর্টাল

নথির ইতিহাস		বর্তমান প্রথম সংস্করণ
সংস্করণ	প্রকাশের তারিখ	পরিবর্তনের সারসংক্ষেপ
০.১	অক্টোবর ২০১৮	আইইউসিএন সদস্য, কমিশন এবং সচিবালয়ের সাথে অভ্যন্তরীণভাবে ভাগ করা
০.২	ডিসেম্বর ২০১৮	অভ্যন্তরীণ প্রতিক্রিয়া এবং এক মাস স্থায়ী প্রথম পাবলিক আলোচনা উপস্থাপিত নতুন সংস্করণ থেকে তৈরি সমন্বয়
০.৩	জানুয়ারী ২০১৯	প্রধান সমন্বয় বহিরাগত প্রতিক্রিয়া এবং দুই মাস স্থায়ী দ্বিতীয় পাবলিক আলোচনা উপস্থাপন নতুন সংস্করণ থেকে তৈরি
০.৪	ফেব্রুয়ারী ২০২০	আইইউসিএন কাউন্সিল কর্তৃক গৃহীত দ্বিতীয় জনসাধারণের পরামর্শের প্রতিক্রিয়া অনুসারে করা সমন্বয়গুলি যা সুইজারল্যান্ডের গ্ল্যান্ডে আইইউসিএন বিশ্ব সদর দফতরে তাদের ৯৮ তম সভায় এটির প্রকাশের অনুমোদন দেয়।
০.৫	মার্চ ২০২০	বাহ্যিক সমকক্ষ পর্যালোচনার উপর ভিত্তি করে সংশোধন

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান

ভূমিকা

পটভূমি

বিংশ শতাব্দীর অধিকাংশ সময় জুড়ে জাতীয় ও বৈশ্বিক সিদ্ধান্তকারী দের কাছে প্রকৃতির সংরক্ষণ ছিল নিতান্তই এক গৌণ বিষয়। সর্বোচ্চ ভাবনায় এ এক মহৎ উদ্দেশ্য, অন্যথায় প্রগতির পথে বাধা। যদিও, ক্রমবর্ধমান বৈজ্ঞানিক ঐক্যমত্য ইঙ্গিত করছে আগেকার ধারণা গুলিই ভ্রান্ত ছিল এবং মানব জাতির অস্তিত্ব রক্ষার্থে ও সামগ্রীক মঙ্গলের জন্যও প্রকৃতির সংরক্ষণ অপরিহার্য। এই সার সত্য বুঝতে না পারার ফল স্বরূপ আর্থিক বিকাশের যে রূপরেখা তৈরি হয় তার পরিণতি স্বরূপ জীব বৈচিত্রের ধ্বংস হওয়া, জলবায়ুর পরিবর্তন – খাদ্য সুরক্ষা ও দুর্যোগ জনিত শঙ্কা লঘুকরণে প্রকৃতির উপযুক্ত ব্যাবহার লুপ্ত হওয়া অনিবার্য।

প্রাকৃতিক সম্পদ - যেমন পৃথিবীর খনিজ পদার্থ, মাটি, বায়ু, জল, এবং সমগ্র জীবজগতের দায়িত্বশীল ব্যাবহার রাষ্ট্রপুঞ্জের সুস্থায়ী উন্নয়নের লক্ষ্য মাত্রা পূরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বহু দশক ধরে আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সঙ্ঘ (আই ইউ সি এন) নব নব সংরক্ষণ প্রণালীর প্রয়োগ করে চলেছে পরিবেশ কে রক্ষা, পালন, ও পুনরুজ্জীবিত করার সাথে সাথে মানুষের সুস্থায়ী সুবিধার্থে প্রাকৃতিক বস্তুগত জোগান সুনিশ্চিত করে চলেছে। এই ধরণের প্রয়াস গুলিকেই এখন প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বলে গন্য করা হচ্ছে। বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণে এটা প্রমানিত ও নথিবদ্ধ যে - যে সকল পৌরসভা জলধারা, জলবিভাজিকা, ও জলাশয়ের রক্ষণাবেক্ষণের মতো প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানকে গ্রহণ করেছে তারা স্থানীয় জনগনের আয়ের জোগানের সাথে সাথে সুসাস্থ্য ও সামগ্রিক মঙ্গলের সুফল লাভ করেছে।

আইইউসিএন বিশ্বাস করে যে প্রকৃতি সংরক্ষণকে মূল অর্থনৈতিক খাতে মূলধারায় অন্তর্ভুক্ত করা অত্যাবশ্যক। ক্রমবর্ধমানভাবে, সরকার এবং বাণিজ্যগুলিও উপলব্ধি করতে শুরু করেছে যে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) কেবল মাত্র এক সহায়ক কৌশল নয়, জীববৈচিত্রের হ্রাস এবং জলবায়ু পরিবর্তনের দ্বৈত বিশ্বব্যাপী সংকট মোকাবেলার জন্য অপরিহার্য নিমিত্ত স্বরূপ।

চিত্র ১. “প্রকৃতিভিত্তিক সমাধান বা এনবিএস হ’ল “সামাজিক সঙ্কট সমাধানে প্রাকৃতিক বা পরিবর্তিত বাস্তুতন্ত্রের সুরক্ষা, দায়িত্বশীলভাবে ব্যবহার, তদারকি, পুনরুদ্ধার এবং পুনরুজ্জীবনের লক্ষ্যে নেওয়া পদক্ষেপগুলি যার কার্যকরী ও অভিযুজ্য বাস্তবায়ন মানবকল্যাণ এবং জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের চূড়ান্ত লক্ষ্য সিদ্ধ করে” (আইইউসিএন, ২০১৬)

গবেষণায় দেখা গেছে যে ২০৩০ সালের মধ্যে বিশ্বের উষ্ণতা ২ ডিগ্রি সেলসিয়াসের নীচে সীমাবদ্ধ করার জন্য প্রয়োজনীয় সাশ্রয়ী-পদক্ষেপগুলির প্রায় ৩০% প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) গুলির দ্বারা সম্ভব। উপরন্তু, জলবায়ু পরিবর্তন, যা জীববৈচিত্র্যের বিপন্নতার সব চেয়ে বড় কারণ, তার প্রভাব এবং দীর্ঘমেয়াদী বিপদের বিরুদ্ধে একটি শক্তিশালী প্রতিরক্ষা এই এন বি এস। শুধুমাত্র প্রচলিত প্রকৌশলী সমাধানের উপর নির্ভর করার পরিবর্তে বাস্তুতন্ত্রের সাথে কাজ করার উপায়গুলি সন্ধান করা সমাজকে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবগুলির সাথে

মানিয়ে নিতে সহায়তা করতে পারে। বহু দেশ ইতিমধ্যেই তাদের জাতীয় জলবায়ু বিষয়ক পরিকল্পনাগুলিতে এনবিএসকে অন্তর্ভুক্ত করার পদক্ষেপ নিচ্ছে। এই পরিকল্পনাগুলির বাস্তবায়নে নেওয়া পদক্ষেপগুলি যাতে সমকালীন সর্বোৎকৃষ্ট মান ও নির্ণায়কের ভিত্তিতেই নিরূপণ করা হয় তা সুনিশ্চিত করা তাই খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বিভিন্ন দেশগুলিকে এনবিএস এর মান গ্রহণ করার সুবিধার্থে আইইউসিএন ২০১৬ সালে এনবিএসের প্রথম বিশ্বব্যাপী সংজ্ঞা তৈরি করে। তদনুযায়ী প্রকৃতিভিত্তিক সমাধান বা এনবিএস হ'ল “সামাজিক সঙ্কট সমাধানে প্রাকৃতিক বা পরিবর্তিত বাস্তুতন্ত্রের সুরক্ষা, দায়িত্বশীলভাবে ব্যবহার, তদারকি, পুনরুদ্ধার এবং পুনরুজ্জীবনের লক্ষ্যে নেওয়া পদক্ষেপগুলি যার কার্যকরী ও অভিযুজ্য বাস্তবায়ন মানবকল্যাণ এবং জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের চূড়ান্ত লক্ষ্য সিদ্ধ করে”।

এনবিএসের মৌলিক অঙ্গ গুলির উদ্ভাবন হয় বিজ্ঞানের প্রতিষ্ঠিত অভ্যাসগুলি যেমন বনভূমির পুনরুদ্ধার, সমন্বিত জল সম্পদ রক্ষণাবেক্ষণ, বাস্তুতন্ত্র ভিত্তিক উপযোজন ও প্রশমন, এবং বাস্তুতন্ত্র ভিত্তিক দুর্যোগ শঙ্কা লঘুকরণ থেকে, যার মধ্যে কয়েকটি ১৯৯০ এর দশকের শেষের দিকে এবং ২০০০ এর দশকের গোড়ার দিকে আইইউসিএন দ্বারা প্রথম সূচীত এবং প্রচারিত হয়েছিল। তদবধি প্রশাসন, বাণিজ্য, তাত্ত্বিক জগৎ, এবং বেসরকারী সংগঠনগুলি এনবিএস এর ব্যাবহারের দ্বারা তার উপকারিতার প্রমাণ দর্শিত করছে। বর্তমানে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান কে স্থায়ী উন্নয়ন এর এক অপরিহার্য পদ্ধতি হিসেবে ব্যাবহার করছেন বিবিধ সংশ্লিষ্ট পক্ষ।

আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সংঘ বা আই ইউ সি এন দ্বারা প্রবর্তিত প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বৈশ্বিক মান বা গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড এর মূল উদ্দেশ্য এই পদ্ধতির প্রয়োগের বিশ্বস্ততা নিশ্চিত করা এবং তার উপযুক্ত ব্যাবহারের গতিবিধি পরিমাপ করা যাতে এর অবদান অন্যদের অনুপ্রাণিত করতে পারে। এই কাজকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রয়োজন বৈজ্ঞানিক নিষ্ঠা, তাত্ত্বিক গবেষণা, সুশাসন এবং সর্বোপরি, এই মান

কে মুলস্রোতে প্রসারিত করা। যার জন্য আবশ্যক বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট পক্ষের ইচ্ছা ও ঐক্যমত্য এনবিএস কে একটি মুখ্য সংরক্ষণ এবং উন্নয়ন পদ্ধতি হিসাবে ব্যাবহার ও বিকাশ করার পক্ষে।

আমাদের এই বৈশ্বিক মান বা গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ডের কি প্রয়োজন?

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) বর্তমানে পলিসি হিসেবে অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে এবং যে প্রকল্পগুলি এনবিএস অনুসরণ করছে, তাদের জন্য অধিক নির্দিষ্টতা এবং নির্ভুলতা প্রয়োজন। ধারণাটি কী এবং এটি সফলভাবে প্রয়োগ করার জন্য কী প্রয়োজন তা সম্পর্কে অধিক নিখুঁত জ্ঞানের প্রয়োজন রয়েছে। সেগুলি ছাড়া এনবিএস এর প্রয়োগ অসঙ্গতিপূর্ণ এবং ভিত্তিহীন হয়ে উঠতে পারে । এই বৈশ্বিক মান বা গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড টি, অতএব, একটি নিয়মানুগ শিক্ষণ প্রণালী প্রদান করে যাতে এর ব্যবহারিক প্রয়োগ থেকে উপলব্ধ জ্ঞানের দ্বারা এই মান কে আরও উন্নত ও বিবর্তিত করা যাবে । এনবিএস এর প্রতি সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী দের আস্থা বাড়ানোর জন্য যা গুরুত্বপূর্ণ। একই ভাবে একটি সর্বজনীন মান এর অনুপস্থিতিতে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান তার সম্পূর্ণ সম্ভাবনায় না পৌঁছতে পেরে শুধু মাত্র এক তত্ত্ব কথা হয়েই রয়ে যাবে, সুস্থায়ীত্বের কিছু জরুরী সংকটের সীমিত সমাধান হয়েই। এনবিএস এর বহুল ব্যাবহারের ফলস্বরূপ, এই মান ব্যবহারকারীদের একটি বিশ্বব্যাপী সম্প্রদায় প্রতিষ্ঠার সুযোগ ঘটবে যারা এনবিএসের ব্যবহারিক প্রয়োগ ও বাস্তবায়ন কে সহায়তা করবে, নীতিনির্দেশ কে ত্বরান্বিত করবে এবং প্রকৃতি সংরক্ষণের বিজ্ঞানের ক্ষেত্রকে এগিয়ে নিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। এই মান এর দ্বারা প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান ও তার প্রয়োগের এক সর্বজনীন ধারণা ও ব্যাখ্যা তৈরি হবে যার সম্মিলিত উপলব্ধি ন্যায়সঙ্গত এবং সুস্থায়ী বিশ্বের একটি সমন্বিত দৃষ্টিভঙ্গি স্থাপন করবে।

এই মান টির কার্যকারিতা কি?

এই মান টির লক্ষ্য ব্যবহারকারীদের প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান এর পরিকল্পনা এবং যাচাই করার জন্য একটি শক্তিশালী কাঠামো প্রদান করা যা এক বা একাধিক সামাজিক সঙ্কট (গুলি) সমাধানে কাঙ্ক্ষিত ফলাফল দেয়। বর্তমান এবং সম্ভাব্য ব্যবহারকারীদের প্রতিক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে এনবিএস একটি সহজ মান হিসেবে উন্নীত হয়েছে আভিপ্রেত ভাবেই কোন কঠোর নিয়ম বা চূড়ান্ত লক্ষ্য এড়িয়ে। বরং এই মান টি ব্যবহারকারীদের তাদের এনবিএস বাস্তবায়নের কার্যকারিতা ও তার উপযুক্ত প্রয়োগ শিখতে এবং তাকে ক্রমাগত উন্নত করতে সাহায্য করার জন্য রুপায়ন করা হয়েছে। এই মান টি সমাধান ভিত্তিক সঙ্গত ব্যবহার গুলি রুপায়ন এবং পরীক্ষা করার জন্য একটি পদ্ধতিও। এই মান নিয়মানুগত পদ্ধতিতে ব্যাবহার করলে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের প্রয়োগের ফলাফলের গুনমান ও গতিবিধি অনুসরণ করা যায় যা বিভিন্ন বিশ্বব্যাপী লক্ষ্যগুলি ও গবেষণাপত্র গুলির সাথে সম্মিলিত করা যেতে পারে।

এই বৈশ্বিক মান অনুসারে এনবিএস এর স্বতন্ত্র প্রয়োগে তার কার্যকারিতাকে আরও মুল্যবান করে তোলে। প্রথমত, এটি প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের ফলপ্রসূতার প্রতি বিনিয়োগকারী, দাতা এবং অন্যান্য বিভিন্ন অংশগ্রাহীর বিশ্বাসযোগ্যতা বাড়ায়। দ্বিতীয়ত, স্বতন্ত্র প্রয়োগের ফলাফলগুলি ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় অবধাবনের ক্ষেত্রগুলিকে সনাক্ত করে এবং সেই ক্ষেত্র গুলির সঙ্কট সমাধানের জন্য নির্দিষ্ট পরামর্শ প্রদান করে। পরিশেষে, এই মান বা স্ট্যান্ডার্ড বিভিন্ন পরিসর এর মাঝে সংযোগ স্থাপন করে নতুন আলোচনাকে উদ্দীপিত করে, এবং তার তুল্যমূল্য বিচারের এক সর্বজনীন কাঠামো এবং ভাষা/বাগ্বিধি প্রদান করে।

কারা এই মান বা স্ট্যান্ডার্ড টি ব্যাবহার করতে পারে?

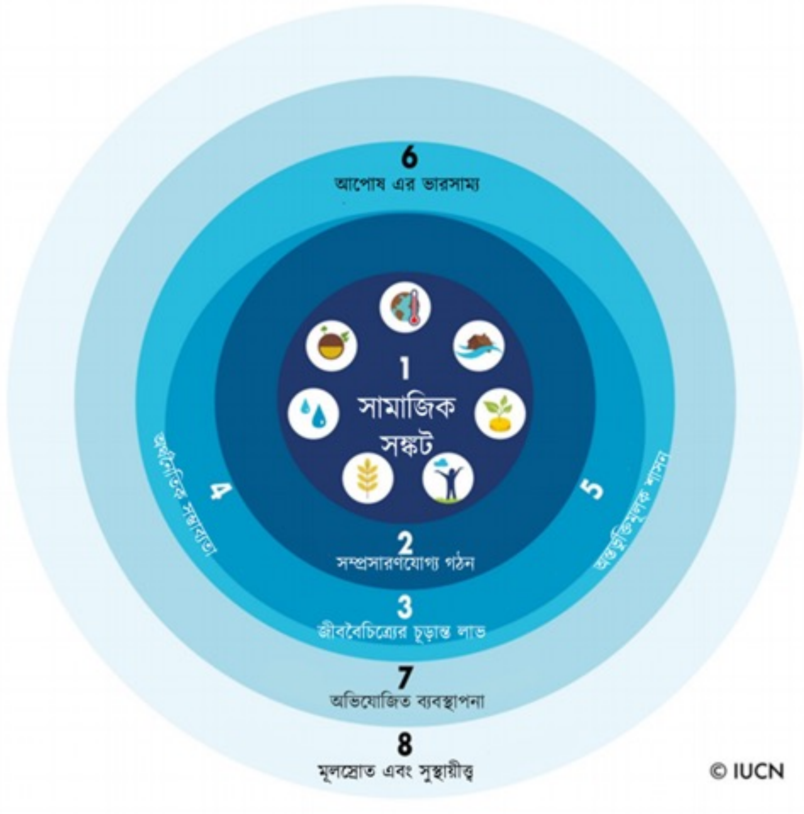
আই ইউ সি এন এর প্রত্যাশা এই মান টি প্রাথমিকভাবে জাতীয়, নগর, এবং স্থানীয় প্রশাসন, পরিকল্পনাকারী, ব্যবসা, দাতা, আর্থিক প্রতিষ্ঠান (উন্নয়ন ব্যাংক সহ) এবং অলাভজনক সংস্থাগুলির দ্বারা গৃহীত ও ব্যবহৃত হবে। বিবিধ পরিসরে ও প্রেক্ষিতে সংরক্ষিত অঞ্চল থেকে উর্বর ভূমিরূপে, নগরাঞ্চল থেকে প্রাদেশিক বিভিন্ন পরিবর্তিত এবং অক্ষত বাস্তুতন্ত্রে বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট পক্ষের দ্বারা এই মান এর উপযুক্ত ব্যাবহার সম্ভব। ব্যাবহারকারীরা এই মান এর বড় এবং ছোট দুই রকমের প্রয়োগই করতে পারে।

এই মান টির গঠন কেমন?

এই মান টি ৮ টি অনুমাপক ও ২৮ টি সূচক দ্বারা গঠিত (চিত্র ২)। অনুমাপক ১ এর লক্ষ্য সামাজিক সেই সঙ্কট গুলিকে চিহ্নিত করা যার সাধন হিসেবে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান ব্যবহার্য। যদিও বর্তমানে জলবায়ু পরিবর্তন (অভিযোজন এবং প্রশমন), দুর্যোগ শঙ্কা লঘুকরণ, বাস্তুতন্ত্রের অবক্ষয়, জীববৈচিত্র্যের ক্ষতি, খাদ্য সুরক্ষা, মানব স্বাস্থ্য, সামাজিক ও অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং জল সুরক্ষার মতো বিষয় গুলি কে চিহ্নিত করা হয়েছে, এনবিএস এর বিকাশের সাথে সাথেই ভবিষ্যতে আরও বহুল বিষয়ের ক্ষেত্রে এর প্রয়োগের সুযোগ বৃদ্ধি পাবে। এক বা একাধিক সঙ্কট সূত্রপাত হলেও, এন বি এস এর একক প্রয়োগে বহুমুখী সুফল অর্জন করাকে অগ্রাধিকার দেওয়াই কাম্য।

অনুমাপক ২ সমাধানের পরিমাপ বা মাত্রা নির্ধারন করতে সাহায্য করে। পরিমাপ বা মাত্রা এ ক্ষেত্রে প্রাথমিকভাবে স্থল এবং সমুদ্র জুড়ে ভৌগোলিক মাত্রা ও একই সাথে ভূমি/সমুদ্রপৃষ্ঠের অর্থনৈতিক, পরিবেশগত এবং সামাজিক দিকগুলি বোঝায়। প্রায়শই সামাজিক সঙ্কট সাধনের উদ্দিষ্ট নির্ধারিত ক্ষেত্র কোন এক বৃহৎ প্রাকৃতিক, আর্থিক, বা সামাজিক ক্রমের অংশ বিশেষ হয়ে থাকে। সেক্ষেত্রে প্রয়োগ নির্ধারিত স্থানে হলেও পরিকল্পনায় তার বৃহৎ ক্রম বিবেচ্য হবে।

অনুমাপক ৩, ৪, ৫ সুস্থায়ী উন্নয়নের তিন স্তম্ভ যথা প্রাকৃতিক বা পারিবেশিক আনুকূল্য, সামাজিক ন্যায়পরায়ণতা, এবং আর্থিক কার্যকরীতার অনুরূপ। প্রতিটি অনুমাপকের ক্ষেত্রেই প্রয়োগ পরিকল্পনার সময় নির্ধারিত স্থানের সম্পদ ও তার প্রাসঙ্গিকতা বিচার্য হবে প্রারম্ভিক ভিত্তি হিসেবে, এবং সুদৃঢ় প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় সুস্থায়ী পদক্ষেপে আগুয়ান হওয়া। অনুমাপক ৬ এমন এক এমন একটি স্বচ্ছ, ন্যায়সঙ্গত এবং অংশগ্রহণমূলক প্রক্রিয়াকে সম্বোধন করে যা স্বল্প এবং দীর্ঘমেয়াদী লাভ অর্জনের জন্য করণীয় পদক্ষেপগুলী ও তাদের বিকল্পগুলির তুল্যমূল্য বিচার করে অর্জিত লাভ ক্ষতির ভারসাম্য বজায় রাখতে সাহায্য করে। আর্থ সামাজিক ও পারিবেশিক জীবনের গতিময়তা যেহেতু এই প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান গুলিকে প্রভাবিত করে (অনুমাপক ২), সমাধান গুলির বাস্তবায়ন পরিচালনার ক্ষেত্রে প্রারম্ভিক ভিত্তিগুলি সেই কারণে খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভাবে বিবেচ্য। প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (NbS) পদ্ধতিগতভাবে জটিল, গতিশীল এবং স্ব-সংগঠিত প্রাকৃতিক বাস্তুতন্ত্রের পরিষেবাগুলিকে সদ্ব্যবহার করে এবং বাস্তুতন্ত্র গুলি এমত হস্তক্ষেপের প্রতিক্রিয়ায় যেমন কাঙ্খিত অনুরূপ ফলাফল দিতে সক্ষম তেমনি অপ্রত্যাশিত এবং অবাঞ্ছিত পরিণতিও তৈরি করতে পারে। ফলস্বরূপ, অনুমাপক ৭ এক অভিযোজিত ব্যবস্থাপনার সুযোগ দেয়, যা আর্থ সামাজিক ও পারিবেশিক বাস্তুতন্ত্রব্যাপী প্রক্রিয়া সম্পর্কে ক্রমাগত জ্ঞানার্জনের সুযোগ করে দেয় এবং পদ্ধতিগত পরিবর্তন অনুসারে NbS-কে অভিযোজিত করার উদ্দেশ্যে। . এনবিএস-এর প্রকৃত স্বরূপ বাস্তবায়িত করতে দীর্ঘমেয়াদী প্রয়োগের প্রয়োজন। এর সক্রিয়তা বৃদ্ধির জন্য নীতি-নিয়ামক কাঠামোতে এর বোধ এবং প্রক্রিয়া গুলিকে নিহিত করার পাশাপাশি জাতীয় লক্ষ্য বা আন্তর্জাতিক প্রতিশ্রুতিগুলির সাথে এর সংযোগ স্থাপন করা গুরুত্বপূর্ণ, যেমনটি অনুমাপক ৮ দ্বারা অবহিত হয়েছে।



চিত্র ২। প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এনবিএসের জন্য আইইউসিএন বৈশ্বিক মানের আটটি অনুমাপকই আন্তঃসংযুক্ত

কিভাবে এই বৈশ্বিক মান ব্যবহার করা যেতে পারে?

এই বৈশ্বিক মান (এনবিএস-এর) বাস্তবায়নের জন্য একটি সহজ কিন্তু শক্তিশালী হাতিয়ার বা হ্যান্ডস-অন টুল যা এনবিএস-এর পুঁথিগত জ্ঞানকে বাস্তবে রূপান্তর করার প্রক্রিয়া কে সক্ষম করে, তার বাস্তবায়নের সময় সম্মুখীন হওয়া ঘাটতিগুলি সংশোধন করতে সাহায্য করে, এবং তার সর্বোত্তম অভ্যাস গুলি কে শক্তিশালী করে এনবিএস-এর প্রয়োগ গুলি কে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত NbS নীতিগুলির সম মানের উপযোগী করে তোলে (WCC-2016-Res-069)। বিদ্যমান প্রকল্প পরিচালনার সাধনী এবং প্রযুক্তিগত পদ্ধতি ব্যবহার করে এই মান প্রয়োগ করা যেতে পারে। বিদ্যমান বিবৃতি এবং কর্মসূচী পরিচালনার সাথে সূচকগুলির সমন্বয়সাধন একটিপ্রত্যয়জনক পদক্ষেপ (চিত্র 3) যা এনবিএস-এর বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় অতিরিক্ত কাজকে কমিয়ে দেয়।

একটি স্ব-মূল্যায়ন সাধনী হিসাবে, এনবিএস-এর বৈশ্বিক মান (গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড) এর প্রথম খণ্ড একটি ব্যবহারকারী-বান্ধব গভীর নির্দেশিকা উপস্থাপন করে যা এনবিএস কে বৈজ্ঞানিক পটভূমি এবং তার অনুমাপক ও সূচকগুলির ব্যাপারে বিস্তারিত নির্দেশিকা প্রদান করে। এনবিএস-এর বৈশ্বিক মান (গ্লোবাল স্টান্ডার্ড) এর তৃতীয় খণ্ড ব্যবহারকারীদের জন্য স্ট্যান্ডার্ড টি প্রয়োগ ও যাচাই করার প্রয়োজনীও সাধনী এবং পদ্ধতির একটি সংকলন উপস্থাপন করে।

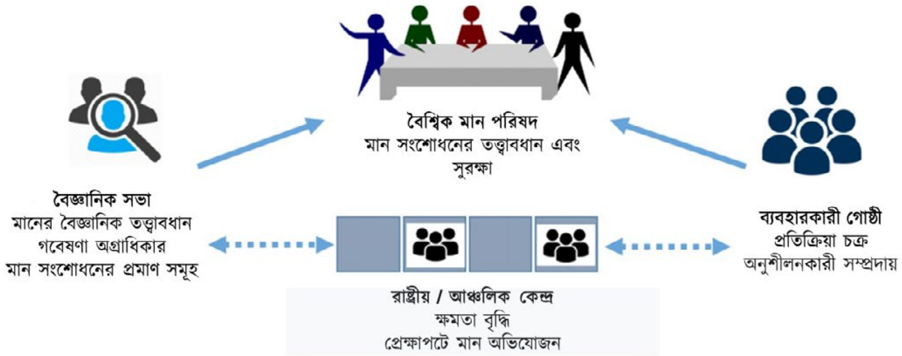
এনবিএস এর প্রাথমিক রোলআউট পর্বের জন্য, স্ট্যান্ডার্ড ব্যবহারকারীদের আটটি অনুমাপকের প্রেক্ষিতে তাদের প্রয়োগের শতাংশ মিল গণনা করতে এবং তাদের প্রয়োগ এনবিএসের জন্য আইইউসিএন গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড মেনে চলে কিনা তা সনাক্ত করতে সক্ষম করার জন্য একটি স্ব-মূল্যায়ন সারণী তৈরি করা হয়েছে। টুলটি ব্যবহারকারীদের প্রতিটি সূচক কতটা ভালভাবে পূরণ করা হয়েছে (শক্তিশালী, পর্যাপ্ত, দুর্বল বা অপর্যাপ্ত), সেইসাথে যুক্তি, যাচাইকরণ এবং মন্তব্যের উপায় সম্পর্কে তথ্য প্রদান করতে দেয়। টুলটি প্রতিটি সূচকের জন্য একটি মূল্যায়ন করে এবং ট্র্যাফিক সিগন্যাল এ ব্যবহৃত রঙ গুলি ব্যবহার করে হস্তক্ষেপটি কতটা ভালভাবে এনবিএসের বৈশ্বিক মান মেনে চলে তার একটি সামগ্রিক মূল্যায়ন করে।এক্ষেত্রে কোনও অনুমাপকের "অপর্যাপ্ত" মূল্য প্রাপ্তি করার অর্থ প্রয়োগ টি আইইউসিএন এর বৈশ্বিক মান অমান্য করে।

প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান - এর জন্য একটি শক্তিশালী বৈশ্বিক মান নিশ্চিত করা

প্রথম পক্ষের প্রতিপাদন হিসাবে প্রস্তাবিত এই প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান - এর বৈশ্বিক মানের নির্ণীত অনুমাপক এবং সূচকগুলিকে আদর্শ ধার্য করে বাস্তবায়নকারীরা নিজেদের প্রকল্প/প্রয়োগ মূল্যায়ন করে। আই ইউ সি এন এর উদ্দেশ্য বৈশ্বিক মান এই স্ব-মূল্যায়ন পন্থার দ্বারা সমাজের বিস্তৃত পরিসরের এন বি এস ব্যাবহারকারীদের সফলভাবে সুপরিকল্পিত, কার্যকরী, টেকসই এনবিএসের বাস্তব রূপান্তর করতে সহায়তা করা। তবে এই সুবিধাজনক অভিপ্রায় মানটি বাস্তবায়নের সময় বিশ্বাসযোগ্যতা এবং দৃঢ়তার প্রয়োজনীয়তাকে অস্বীকার করে না। একটি প্রমানিত এবং স্বীকৃত শাসন কাঠামোর পাশাপাশি স্ট্যান্ডার্ড টি উন্নত করার জন্য প্রয়োগের সাথে সাথে প্রতিক্রিয়া ও পুনরনির্বেশ থেকে শিক্ষণ পূর্ণ একটি শক্তিশালী প্রক্রিয়া তাই স্ট্যান্ডার্ডটি রোল আউট করার পরবর্তী পদক্ষেপ হিসাবে প্রয়োজন। সামগ্রিক শাসন কাঠামো চারটি প্রধান উপাদান নিয়ে গঠিত হবে:

- একটি বৈশ্বিক মান পরিষদ বা আন্তর্জাতিক স্ট্যান্ডার্ড কমিটি যা অন্য তিনটি উপাদানের নেতৃত্ব এবং প্রতিনিধিদের সমন্বয়ে গঠিত হয়; s;
- একটি বৈজ্ঞানিক কমিটি যা প্রাথমিকভাবে জ্ঞানের মান এবং বৈজ্ঞানিক দৃঢ়তা প্রয়োগে বৈজ্ঞানিক যথাযথতা নিশ্চিত করে;
- একটি ব্যবহারকারী গোষ্ঠী যা প্রয়োগ ও প্রতিক্রিয়া দ্বারা শিক্ষণের মাধ্যমে স্ট্যান্ডার্ড টির বিকাশ ও বিবর্তন করতে সাহায্য করে;
- বিভিন্ন পরিচালনগোষ্ঠী (আঞ্চলিক বা জাতীয়) যা পারিপার্শ্বিক সমাজ, অর্থনীতি এবং পরিবেশের জন্য প্রাসঙ্গিক প্রেক্ষাপটে স্ট্যান্ডার্ড টির অভিযোজন এবং ফলস্বরূপ সমাধানগুলির দীর্ঘমেয়াদী টেকসই এবং সর্বপোকারী বিকাশকে সমর্থন ও অনুমোদন করতে পারে .

এটি নিশ্চিত করবে যে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এনবিএস এর আন্তর্জাতিক লক্ষ্যপূরণের প্রয়াসে এর বৈশ্বিক মান বা গ্লোবাল স্ট্যান্ডার্ড টির বৈজ্ঞানিকভাবে সুদৃঢ় এবং বিশ্বব্যাপী প্রাসঙ্গিক প্রয়োগের জন্য এক বিশ্বব্যাপী দায়িত্বশীলতা রয়েছে। এই ধরনের তত্বাবধানের মাধ্যমে, এনবিএস এর ব্যাখ্যা এবং রাবাহিকতা, গুণমান এবং নিশ্চয়তা বজায় রেখে প্রাসংঙ্গিক (যেমন জাতীয় স্তরে) স্ট্যান্ডার্ডটির প্রয়োগ অর্জন করা যেতে পারে। উপরন্তু, একটি বিস্তৃত ব্যবহারকারী গোষ্ঠী দীর্ঘমেয়াদী ভাবে এই প্রক্রিয়াতে নিযুক্ত থাকতে পারে প্রয়োগ থেকে শিক্ষণ বা ফিডব্যাক লুপ থেকে শেখার মাধ্যমে স্ট্যান্ডার্ড টির উন্নতি সাধনে সহায়তার উদ্দেশ্যে। .



চিত্র 3: একটি বৈশ্বিক মান পরিষদ দ্বারা বৈশ্বিক মান শাসন © IUCN

অনুমাপক ১: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এন বি এস দ্বারা সামাজিক সঙ্কটের সুরাহা

নির্দেশিকা:	**সূচক**
এই অনুমাপকটি নিশ্চিত করে যে এনবিএসকে সেই সামাজিক সঙ্কটের সমাধান হিসাবে রচনা করা হয়েছে যাকে সরাসরি ক্ষতিগ্রস্থরা অত্যাবশ্যক হিসাবে চিহ্নিত করেছে। এনবিএসের সত্ত্বাধিকারী এবং সুবিধার্থী সহ সমস্ত স্টেকহোল্ডার বা অংশীদারদের জরুরী সঙ্কট গুলি নিশ্চিত করার সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়ায় সক্রিয়ভাবে অংশগ্রহণ করা বাঞ্ছনীয়।	**১.১ সত্ত্বাধিকারী এবং জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সামাজিক দুর্ভোগ বা সঙ্কট (গুলি) অগ্রাধিকার দেওয়া** নির্দেশিকা: এনবিএস হস্তক্ষেপের দ্বারা নির্দিষ্ট সঙ্কটগুলি মোকাবেলা করা দরকার যা সমাজের উপর উল্লেখযোগ্য এবং পরিমাপযোগ্য প্রভাব ফেলে৷ সবচেয়ে জরুরী সামাজিক সঙ্কট চিহ্নিত করার জন্য, একটি স্বচ্ছ এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক পরামর্শ প্রক্রিয়া পরিচালনা করা অপরিহার্য৷ এর কারণ হল বাহ্যিক স্টেকহোল্ডার এবং স্থানীয় জনসাধারণের মতামত ভিন্ন হতে পারে এবং সমস্ত দৃষ্টিভঙ্গি বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ৷
	১.২ অনুধাবিত সামাজিক সঙ্কট (গুলি) স্পষ্ট ভাবে অনুধাবন করে নথিভুক্ত করা নির্দেশিকাঃ যে সঙ্কট বা দুর্ভোগ মোকাবেলা করতে হবে তাদের একটি স্পষ্ট ধারণা এবং যৌক্তিকতা প্রতিষ্ঠা করা এবং সেগুলিকে নথিভুক্ত করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এটি ভবিষ্যতের ব্যাখ্যাযোগ্যতা এবং মানব কল্যাণের ফলাফলগুলিতে অবদান রাখার কৌশলগুলি অনুকূল করতে সহায়তা করবে।একটি এনবিএস প্রায়শই একাধিক সামাজিক সুবিধা দেয়, যেমন কর্মসংস্থান সৃষ্টি বা বাস্তুতান্ত্রিক পরিষেবার বর্ধিত প্রবাহ, এবং এই অতিরিক্ত সুবিধাগুলির দ্বারা যে সামাজিক সঙ্কটগুলির সুরাহা ঘটে সে গুলিও নথিভুক্ত করা প্রয়োজন৷
	১.৩ এনবিএস থেকে উদ্ভূত মানব কল্যাণদায়ী ফলাফলগুলি চিহ্নিত করা, প্রমিত করা এবং পর্যায়ক্রমে মূল্যায়ন করা নির্দেশিকা: এনবিএসকে অবশ্যই মানব কল্যাণে স্পষ্ট এবং বাস্তব সুবিধা প্রদান করতে হবে. নির্দিষ্ট, পরিমাপযোগ্য, অর্জনযোগ্য, বাস্তবসম্মত এবং সময়োপযোগী (স্মার্ট) লক্ষ্যগুলি যথাযথ হিসাবে ব্যবহার করা উচিত, কারণ তারা ব্যাখ্যাযোগ্যতা এবং অভিযোজিত ব্যবস্থাপনাকে অবহিত করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ (অনুমাপক ৭)।

সামাজিক সঙ্কট

চিত্র ৪. এনবিএস দ্বারা মোকাবিলা করা প্রধান সামাজিক সঙ্কট আইইউসিএন সংজ্ঞা (আইইউসিএন, ২০১৬) এর মধ্যে প্রণয়ন করা প্রথম ছয়টি সঙ্কট। সপ্তম সামাজিক সঙ্কট, স্ট্যান্ডার্ডের উপর দ্বিতীয় জনসাধারণের পরামর্শের ফলাফল, বাস্তুতন্ত্রকে অবক্ষয় এবং জীববৈচিত্র্যের ক্ষতি থেকে ফিরিয়ে আনা। © IUCN

চিত্র ৫. প্রাকৃতিক পুনর্জন্ম জন্য সহায়তায় একটি ক্ষেত্রে ক্রমবর্ধমান চারা, একটি সহজ কম খরচে জমি পুনরুদ্ধার পদ্ধতি। রোপণের প্রাকৃতিক পুনর্জন্মকে ধরে রাখা এবং উতৎসাহিত করা মাটির উত্পাদনশীলতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে। চারা গুলি অবশেষে শস্যগুলিকে ছায়া ও সুরক্ষা প্রদান করে যা তাদের চরম অবস্থার বিরুদ্ধে স্থিতিস্থাপক হতে সাহায্য করে।
© IUCN/El Hadji Ballé

কেস স্টাডি: একটি সামাজিক সঙ্কট সনাক্তকরণ [1]

সেনেগাল জলবায়ু পরিবর্তন এবং দুর্যোগ থেকে স্পষ্ট ঝুঁকির সম্মুখীন. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবগুলি মূলত অনিয়মিত বৃষ্টিপাতের ঘটনার দ্বারা চিহ্নিত করা হয় যার ফলে মাটির লবণাক্ততা বৃদ্ধি এবং অবক্ষয় ঘটে যা কৃষির উত্পাদনশীলতা এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নে খরা এবং শুষ্কতার ঝুঁকি বৃদ্ধি করে। স্থানীয় উদ্ভাবনের প্রচার পদ্ধতি ব্যবহার করে, সমাজের সদস্যরা তাদের সামাজিক সঙ্কটগুলিকে দুর্যোগ শঙ্কা, খাদ্য নিরাপত্তা এবং বাস্তুতন্ত্রের অবক্ষয় হিসাবে সংজ্ঞায়িত করেছেন। যদিও, প্রাথমিকভাবে, প্রকল্পের নকশায় জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজন এবং দুর্যোগ শঙ্কা লঘুকরণের উপর জোর দেওয়া হয়েছিল, সামাজিক পরিকল্পনা প্রক্রিয়া অনুসরণ করে, প্রকল্প পরিচালকরা সমস্ত চিহ্নিত সঙ্কটগুলি অন্তর্ভুক্ত করার জন্য ক্রিয়াকলাপগুলি পুনরায় পরিকল্পনা করেছিলেন। বাসিন্দারা এবং স্টেকহোল্ডাররা টেকসই কৃষি অনুশীলনকে উৎসাহিত করতে এবং বন্যা এবং ভূমি লবণাক্তকরণের প্রভাবের বিরুদ্ধে স্থানীয় স্থিতিস্থাপকতা গড়ে তুলতে এনবিএস সমাধানগুলি গঠন এবং বাস্তবায়নে সহযোগিতা করেছে। এগুলি স্থানীয় চাহিদা সমাধান করতে পারে, যার ফলে মাটির পুনরুদ্ধার, জীববৈচিত্র্য বৃদ্ধি এবং ফসলের ফলন উন্নত করার মতো অতিরিক্ত সুবিধা লাভ হয়। প্রকল্পটি অন্তর্ভুক্তির প্রতি মনোযোগী যা এর কার্যকারিতা বাড়িয়েছে এবং মানুষ এবং প্রকৃতি উভয়ের জন্য বাস্তব সুবিধা প্রদান করেছে।

1 Monty, F., Murti, R., Miththapala, S. and Buyck, C. (eds). (2017). *Ecosystems protecting infrastructure and communities: lessons learned and guidelines for implementation*. Gland, Switzerland: IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.14.en

অনুমাপক ২: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান এর গঠন মাত্রা দ্বারা অবহিত করা

নির্দেশিকা:
প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি গঠন করার সময়, এই অনুমাপকটি জীবন্ত গতিশীল ভূমি/সমুদ্রের দৃশ্যপটের জটিল এবং অপ্রত্যাশিত প্রকৃতিকে স্বীকৃতি দেয়। মাত্রার প্রয়োগ জৈবপদার্থ (বায়োফিজিকাল) বা ভৌগলিক দৃষ্টিকোণের পাশাপাশি অর্থনৈতিক ব্যবস্থার প্রভাব, নীতি কাঠামো এবং সাংস্কৃতিক দৃষ্টিভঙ্গির গুরুত্বের উপর ও করা হয়।

ভূমি/সমুদ্রের দৃশ্যপটের বিভিন্ন দিকের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া সম্পর্কে স্টেকহোল্ডারদের জ্ঞান এনবিএসের নকশাকে অবহিত করে। ভূমি/সমুদ্রের দৃশ্যপট; ভূমি/সমুদ্রের দৃশ্যপটের মধ্যস্থ অংশ; এবং ভূমি / সমুদ্রের দৃশ্যপটের চারপাশে বিস্তৃত পরিবেশকে বিবেচনা করে এটি একটি তিন-স্কেল কাঠামো ব্যবহার করে সহজতর করা হয় । উদাহরণ স্থানীয় কর্তৃপক্ষের এলাকার মধ্যে একটি গ্রাম এবং সেই গ্রামের মধ্যে একটি পরিবার। মাটি, জল, বন, আইন এবং সাংস্কৃতিক মূল্যবোধের মতো বৈশিষ্ট্যগুলিকে প্রভাবিত করে এমন আন্তঃসম্পর্ক বোঝা এই ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ, কারণ তারা অবাঞ্ছিত পরিবর্তনের ঝুঁকি বা পছন্দসই পরিবর্তন তৈরির সম্ভাবনার মূল্যায়নের জন্য প্রাসঙ্গিক।

এনবিএস ডিজাইন বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদনশীল ক্ষমতা বজায় রাখার পাশাপাশি লাভ উৎপাদনের চেষ্টা করে।

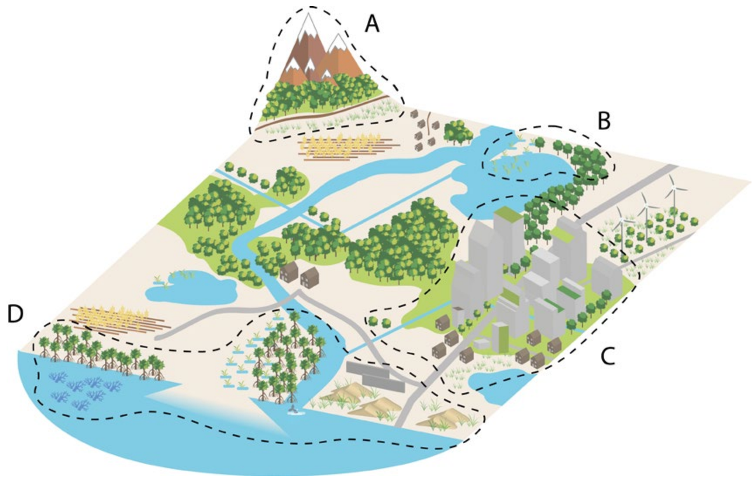
সূচক

২.১ এনবিএস এর গঠন অর্থনীতি, সমাজ এবং বাস্তুতন্ত্রের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ককে স্বীকৃতি দেয় এবং তাদের প্রতি প্রতিক্রিয়াশীল হয়।
নির্দেশিকা: প্রযুক্তিগত হস্তক্ষেপের গুণমান ছাড়াও, একটি এনবিএসের সাফল্য সমালোচনামূলকভাবে নির্ধারণ করা হবে যে মানুষ, অর্থনীতি এবং বাস্তুতন্ত্রের মধ্যে আন্তঃসম্পর্ক কতটা ভালভাবে উপলব্ধি করা হয় এবং বিবেচনা করা হয়। সমাধানগুলিকে টেকসই এবং সুস্থায়ী করার উদ্দেশ্যে, এনবিএস গঠন করার জন্য একটি "সিস্টেম" ফ্রেমিং প্রয়োজন যা এই আন্তঃসম্পর্ককে স্বীকৃতি দেয় ও অবহিত করে এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়ায় তাদের অন্তর্ভুক্ত করে।

২.২ এনবিএসের পরি কল্পনাার জন্য প্রয়োজন বিভিন্ন ক্ষেত্র জুড়ে সমন্বয় স্থাপন করা এবং অন্যাান্য পরিপূরক হস্তক্ষেপের সাথে একত্রিত করা।
নির্দেশিকাা : এনবিএসের লক্ষ্য হবে ইঞ্জিনিয়াারিং প্রকল্প, তথ্য য প্রযুক্তি, আর্থিক সরঞ্জাাম ইত্যাাদি সহ অন্যাান্য ধরণের হস্তক্ষেপের সাাথে সহযোগিতাা এবং উন্নত করা। এই ধরনের পরিপূরক কার্যযক্রমে র জন্য সহজাাতভাাবে প্রতিটি পরিস্থিতির সুনির্দিষ্ট এবং প্রেক্ষাাপট অনুসাারে বিভিন্ন সেক্টর বা ক্ষেত্র জুড়ে সমন্বয় সনাাক্তিকরণের প্রয়োজন।

২.৩ এনবিএস পরিকল্পনা প্রয়োগ ক্ষেত্রের বাইরে ঝুঁকি সনাক্তকরণ এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা সংহত করে
নির্দেশিকা: এন বি এস-এর তাৎক্ষণিক প্রয়োগ ক্ষেত্রের বাইরে স্টেকহোল্ডার, স্বার্থ এবং বাস্তুতন্ত্রের ইতিবাচক বা নেতিবাচকভাবে প্রভাব বা প্রভাবিত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। সমাধানটি টেকসই এবং সুস্থায়ী হওয়ার জন্য, প্রয়োগ ক্ষেত্রের মধ্যে এবং আশেপাশে এই ধরনের মিথস্ক্রিয়া বোঝা দরকার এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়াগুলিতে হিসাব করা দরকার। উপযুক্ত ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিকল্পগুলি প্রয়োগ পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করা উচিত। নির্দেশিকা: এন বি এস-এর তাৎক্ষণিক প্রয়োগ ক্ষেত্রের বাইরে স্টেকহোল্ডার, স্বার্থ এবং বাস্তুতন্ত্রের ইতিবাচক বা নেতিবাচকভাবে প্রভাব বা প্রভাবিত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। সমাধানটি টেকসই এবং সুস্থায়ী হওয়ার জন্য, প্রয়োগ ক্ষেত্রের মধ্যে এবং আশেপাশে এই ধরনের মিথস্ক্রিয়া বোঝা দরকার এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়াগুলিতে হিসাব করা দরকার। উপযুক্ত ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিকল্পগুলি প্রয়োগ পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করা উচিত।

সম্প্রসারণযোগ্য প্রশস্ততার লক্ষ্য সহ পরিকল্পনা



চিত্র ৬ ক, এনবিএস ডিজাইন করার সময় সুযোগ, শঙ্কা এবং মাত্রার প্রাসঙ্গিক কারণগুলি বিবেচনা করার জন্য তাত্ক্ষণিক সাইট এবং হস্তক্ষেপের বাইরের কারণগুলি চিত্রিত করা। এনবিএস ঘ-র জন্য, কৃষি বা সড়ক অবকাঠামোর মতো অন্যান্য ধরণের হস্তক্ষেপ সহ আপস্ট্রিম এনবিএস খ গ বিবেচ্য। মাত্রা বিবেচনা করার সময়, সামাজিক সঙ্কট / গুলি মোকাবেলার জন্য একটি সামগ্রিক পদ্ধতি হিসাবে বিভিন্ন এনবিএস ডিজাইন এবং প্রয়োগ একত্রিত করা যেতে পারে। © IUCN

চিত্র ৭ কেনিয়ান ওয়াটার রিসোর্স ম্যানেজমেন্ট অথরিটি (ডাব্লুআরএমএ) এর সহকর্মীরা তানা নদীতে রিভার গেজ বোর্ড হোল্ডার স্থাপন করছে

কেস স্টাডি: সম্প্রসারণযোগ্য প্রশস্ততার লক্ষ্য সহ পরিকল্পনা - প্রশস্ততা সহ সমাধানগুলির জন্য নির্মিত জলের অবকাঠামোর সাথে এনবিএস মিশ্রিত করা

ওয়াইজ - আপ টু ক্লাইমেট প্রকল্পের অধীনে প্রয়োগকৃত গবেষণার মাধ্যমে, ফলাফলগুলি দেখিয়েছে যে প্রাকৃতিক অবকাঠামো একটি গুরুত্বপূর্ণ জাতীয় সম্পদ যা জীবিকা নির্বাহকে সমর্থন করে, অর্থনৈতিক উন্নয়ন বজায় রাখে এবং কেনিয়ার তানা বেসিনে জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজনে সহায়তা করে (৯৫০০০ কিমি২)। তানা বেসিন সিস্টেমের জন্য একটি সিমুলেশন মডেল বিদ্যমান নির্মিত অবকাঠামোর কার্যপ্রণালী পরিবর্তনের প্রভাবগুলি তদন্ত করার জন্য তৈরি করা হয়েছিল, নতুন অবকাঠামো যুক্ত করার উদ্দেশ্যে (উদাঃ উত্তর জল সংগ্রাহক টানেল, উচ্চ গ্র্যান্ড ফলস বাঁধ, তানা ব দ্বীপের কাছে বড় নতুন সেচ প্রকল্প) বা প্রাকৃতিক অবকাঠামোতে আরও বিনিয়োগ। এটি অর্জনের জন্য, প্রাকৃতিক অবকাঠামোর সুবিধাগুলি স্বীকৃত এবং মূল্যবান ছিল, যার মধ্যে রয়েছে: প্লাবনভূমি জুড়ে মৌসুমী মাছ ধরা, বন্যা পরবর্তী জমিতে কৃষি, জলাধার ভিত্তিক মৎস্য চাষ, মোহনা ভিত্তিক মৎস্য চাষ, প্লাবনভূমিকেন্দ্রিক গবাদি পশু চারণ এবং ব-দ্বীপের মধ্য দিয়ে উপকূলে পলি পরিবহন। গড়ে, তারা প্রতি বছর ৬৭০ মিলিয়ন মার্কিন ডলারেরও বেশি মূল্য অর্জন করে, যা প্রধানত নিম্ন তানা বেসিনের ছোট কৃষক এবং পশুপালকদের জীবিকা নির্বাহকারী। বর্তমান নির্মিত জলের অবকাঠামো থেকে বছরে গড়ে ৬৩৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার মূল্যের জল এবং জীববৈচিত্র্য সম্পর্কিত পরিষেবাগুলির সরবরাহ তানা বেসিনের প্রাকৃতিক অবকাঠামো দ্বারা প্রাপ্ত হয়। তানা অববাহিকায় বাঁধের ক্যাসকেড উল্লেখযোগ্য অর্থনৈতিক সুবিধা প্রদান করে: বিদ্যুৎ বিক্রির ক্ষেত্রে বছরে কমপক্ষে ৬২৮ মিলিয়ন মার্কিন ডলার এবং সেচ থেকে বছরে ৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। বেসিন জলবিদ্যুতের মাধ্যমে জাতীয় বিদ্যুতের প্রয়োজনের ৬৫% সরবরাহ করে এবং নাইরোবির ৪ মিলিয়ন মানুষের জন্য প্রায় সমস্ত গার্হস্থ্য জল সরবরাহ করে। ওয়াইজ আপের ফলাফলগুলি দেখায় যে উপরের ক্যাচমেন্টে প্রাকৃতিক অবকাঠামোতে বর্তমান বিনিয়োগ বাড়ানো, যেমন নাইরোবি ওয়াটার ফান্ড দ্বারা গৃহীত, ভবিষ্যতে জলবায়ু পরিবর্তনের মুখোমুখি হলেও বাঁধের কর্মক্ষমতা এবং সুরক্ষা সুবিধাগুলিকে আরও উন্নত করবে। [2]।

2 https://waterandnature.org/download/wise-up-natural-built-infrastructure-infographic/

অনুমাপক ৩: এনবিএস এর ফলে জীববৈচিত্র্য এবং বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতায় মূল লাভ হয়

নির্দেশিকাঃ	সূচক
প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) বাস্তুতন্ত্র থেকে পণ্য এবং পরিষেবা প্রাপ্ত করে, যা তাদের বাস্তুতন্ত্রের স্বাস্থ্যের উপর অত্যন্ত নির্ভরশীল করে তোলে। জীববৈচিত্র্যের ক্ষতি এবং বাস্তুতন্ত্রের পরিবর্তনগুলি এই ব্যাবস্থাপনার কার্যকারিতা এবং অখণ্ডতাকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করতে পারে। সেই কারণে এনবিএসের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন যেন বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতা হ্রাস করার পরিবর্তে তার কার্যকারিতা এবং সুসংবদ্ধতা বাড়ানোর দিকে মনোনিবেশ করা উচিত। এই পদক্ষেপ গ্রহণ করে এটি নিশ্চিত করা যেতে পারে যে এনবিএস দীর্ঘমেয়াদে স্থিতিস্থাপকতা এবং স্থায়িত্ব পাবে।	**৩.১। এনবিএস পদক্ষেপগুলি সরাসরি বাস্তুতন্ত্রের বর্তমান অবস্থা এবং প্রমাণ-ভিত্তিক মূল্যায়নের মাধ্যমে অবক্ষয় এবং ক্ষতির প্রাদুর্ভাবকে মোকাবেলা করে।** নির্দেশিকাঃ প্রকৃতি ব্যবহার করে একটি সমাধান বিকাশ করার জন্য, আলোচ্য বাস্তুতন্ত্রের বর্তমান অবস্থা সম্পর্কে একটি যুক্তিসঙ্গত ধারণা থাকতে হবে। প্রাথমিক অবস্থার মূল্যায়ন পুঙ্খানুপুঙ্খ হওয়া উচিত যা পরিবেশগত অবস্থার বৈশিষ্ট্য নির্ধারণের জন্য স্থানীয় জ্ঞান এবং বৈজ্ঞানিক যুক্তি উভয়ই অন্তর্ভুক্ত করার দ্বারা বাস্তুতন্ত্রের ক্ষতির কারণ কী তা চিহ্নিত করে এবং ফলস্বরূপ উন্নতির বিকল্পগুলি অন্বেষণ করে।
	৩.২ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের স্পষ্ট এবং পরিমাপযোগ্য ফলাফলগুলি চিহ্নিত করা, প্রমিত করা এবং পর্যায়ক্রমে মূল্যায়ন করা নির্দেশিকাঃ একটি এনবিএসের নকশা, পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়নকে অবহিত করার জন্য, জীববৈচিত্র্যের মূল মান বাড়ানোর লক্ষ্যবস্তু স্থাপন করা উচিত। প্রতিটি এনবিএসের জন্য, লক্ষ্যের ধরন ভিন্ন হতে পারে; উদাহরণস্বরূপ, লক্ষ্য হতে পারে বাস্তুতন্ত্রের এলাকার শতাংশ পুনরুদ্ধার করা বা একটি মৌলিক বা কীস্টোন প্রজাতির প্রত্যাবর্তন।
	৩.৩ এনবিএস থেকে উদ্ভূত প্রকৃতির উপর অনিচ্ছাকৃত প্রতিকূল পরিণতির পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়ন কে পর্যবেক্ষণে অন্তর্ভুক্ত করা নির্দেশিকাঃ পারস্পরিক নির্ভরশীল উপাদান এবং প্রক্রিয়াগুলির কারণে যে কোনও বাস্তুতন্ত্র জটিল। তারা কীভাবে প্রতিক্রিয়া জানাবে তা নিয়ে সর্বদা অনিশ্চয়তার স্তর থাকবে। অতএব, প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানের ক্ষেত্রে অপ্রত্যাশিত ঝুঁকি হ্রাস এবং প্রশমিত করা উচিত যা সমাধানের পরিবেশগত ভিত্তিকে দুর্বল করতে পারে এনবিএসের নকশা এবং পর্যবেক্ষণে এটি সম্পন্ন করার জন্য উপাদান এবং ক্রিয়াকলাপ থাকা উচিত।
	৩.৪ বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতা এবং আন্তঃসংযোগ বাড়ানোর সুযোগগুলি চিহ্নিত করা এবং এনবিএস কৌশলে তা অন্তর্ভুক্ত করা নির্দেশিকাঃ প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) - এর ব্যবহার জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ এবং বাস্তুতন্ত্র পরিচালনার প্রচেষ্টাকে যেমত উন্নত করার সুযোগ প্রদান করতে পারে তা একা ইঞ্জিনিয়ারিং বা প্রকৌশলগত হস্তক্ষেপগুলি অর্জন করতে পারে না। মূলত সংরক্ষণের জন্য পরিচালিত প্রাকৃতিক বাস্তুতন্ত্রের কাছাকাছি সমাধানগুলি কার্যকরভাবে বাস্তবায়নের জন্য, এনবিএসকে বাস্তুতন্ত্রের সংযোগ বাড়ানোর উদ্দেশ্যে পরিকল্পনা করা আবশ্যক। তদুপরি, এগুলি বিদ্যমান বাস্তুতন্ত্রের হারিয়ে যাওয়া উপাদানগুলি পুনরায় প্রবর্তন করার জন্য ব্যাবহার করা যেতে পারে, যেমন, পুনরুদ্ধার করার সময় ইচ্ছাকৃতভাবে পূর্বে বিদ্যমান প্রজাতির গাছপালার চয়ন।

জীববৈচিত্র্যের মূল লাভ

চিত্র ৮ - পরিবেশগত জটিলতা এবং বাস্তুতন্ত্র পরিষেবা অপ্টিমাইজেশনের মধ্যে সম্পর্ক, এবং প্রকৌশল বাস্তুতন্ত্রের স্তর . (বালিয়ান, এগারমন্ট এবং লে রক্স (2014) থেকে অভিযোজিত)

চিত্র ৯ মেডমেরি প্রকল্পের একটি বায়বীয় দৃশ্য। এনভায়রনমেন্টাল এজেন্সির সাথে স্থানীয় স্টেকহোল্ডার (অংশীদার)-রা বিদ্যমান শিংল ব্যাংকের ১১০ মিটার প্রশস্ত লঙ্ঘন দেখতে গিয়েছিলেন, যা ১৮৩ হেক্টর নতুন আন্তঃজোয়ারের আবাসস্থল অঞ্চল তৈরি করে জোয়ারের জল প্রবাহিত হতে দেয় । © এনভায়রনমেন্টাল এজেন্সি। ওপেন গভর্নমেন্ট লাইসেন্স ভি 3 এর অধীনে লাইসেন্সপ্রাপ্ত পাবলিক সেক্টর তথ্য। v3 .0

কেস স্টাডি: জীববৈচিত্র্যের লাভ প্রদর্শন: এনবিএস ব্যবহার করে বৃহত আকারের উপকূলীয় পুনর্বিন্যাস (পুনঃ) জীববৈচিত্র্যের আবাস তৈরি করতে পারে

৫০ বছর ধরে বাঁধ এবং সমুদ্রের প্রাচীরের মতো ঐতিহ্যবাহী সমাধানগুলি থেকে শেখার পরে, যুক্তরাজ্য উপকূলীয় বন্যা এবং ঝড় মোকাবেলায় তার দৃষ্টিভঙ্গি পরিবর্তন করছে। মেডমেরি প্রকল্পটি উপকূলীয় সুরক্ষা পরিকাঠামোর এমন একটি বৃহত মাত্রার পরিচালিত পুনর্গঠন, যা উপকূলের অভ্যন্তরীণ পশ্চাদপসরণের জন্য প্রকৌশলী পরিকাঠামোর পুনর্গঠনের সাথে সুষম সুরক্ষা হিসাবে প্রাকৃতিক উপকূলীয় উদ্ভিদের ব্যবহারকে একত্রিত করেছে। ফলত জল আরও অভ্যন্তরীণ প্রবেশের সুযোগ পাচ্ছে এবং প্রতিবেশী শহরগুলিতে বন্যার সম্ভাবনা হ্রাস করছে। সমর্পিত ভূমিটিও অন্যদিকে ধীরে ধীরে অসংখ্য প্রজাতির জীববৈচিত্র্যের আবাসস্থলে রূপান্তরিত হচ্ছে[3]। এই উদ্যোগটি প্রকৌশল পরিকাঠামোর ব্যর্থতা এবং প্রাকৃতিক বিপদের কারণে ক্ষতির সাথে যুক্ত ব্যয় থেকে মূল্যবান পাঠগুলি অনুধাবন করার জন্য পদ্ধতিগতভাবে এবং ক্রমাগত বৈজ্ঞানিক গবেষণা পরিচালনা করেছে । উপরন্তু, এটি ৩৬০ জন বাসিন্দা বা সম্পত্তির মালিক সহ স্থানীয় স্টেকহোল্ডারদের কাছ থেকে অন্তর্দৃষ্টি এবং দক্ষতা সংগ্রহ করেছে, যাদের মধ্যে অনেকেই উপকূলীয় কৃষক ।[4]

3 Thomas, A. *Medmerry Coastal Realignment: Success for People and Wildlife*. (RSPB, unpublished)

4 Pethick, J. (2002). Estuarine and tidal wetland restoration in the United Kingdom: policy versus practice. *Restoration Ecology* 10: 431–437. https://doi.org/10.1046/j.1526-100X.2002.01033.x

অনুমাপক ৪: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি অর্থনৈতিকভাবে সম্ভবপর

নির্দেশিকা:
বিনিয়োগ থেকে প্রাপ্তি, প্রতিকারের দক্ষতা ও কার্যকারিতা; এবং আয় ও ব্যয়ের ন্যায্য বণ্টন যেকোনো এনবিএসের সাফল্যের মূল নির্ধারক। এই অনুমাপকটি পরিকল্পনার পর্যায়ে এবং বাস্তবায়নের সময় পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে প্রতিকারের অর্থনৈতিক কার্যকারিতার প্রতি পর্যাপ্ত মনোযোগ দেওয়ার নির্দেশ দেয়। এনবিএসকে দীর্ঘায়িত করার জন্য আবশ্যক অর্থনৈতিক দিকগুলি দৃঢ়ভাবে বিবেচনা করা, স্বল্পমেয়াদী ব্যয়ের ফলে দীর্ঘমেয়াদী লাভের ভারসাম্য বজায় রাখা এবং দীর্ঘমেয়াদী (বহু প্রজন্ম ধরে) লক্ষ্য এবং পরিকল্পনার কাঠামোর মধ্যে স্বল্পমেয়াদী কর্ম প্রণালী বিকাশ করা। যদি অর্থনৈতিক সার্থকতা যথাযথভাবে অনুধাবন না করা হয় তবে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান গুলির কেবল মাত্র স্বল্পমেয়াদী প্রকল্পে পরিণত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। সেক্ষেত্রে সমাধান এবং সুবিধাগুলি প্রকল্প শেষ হওয়ার সাথেই ম্লান হয়ে যেতে পারে, ভূমিরূপ বা ল্যান্ডস্কেপ এবং তাতে বসবাসকারী জনসাধারণ কে পূর্বাবস্থার চেয়েও দুরবস্থায় ফেলে রেখে। অর্থনীতি এবং জীবিকা নির্বাহে এনবিএসের অবদানের অভিপ্রায় সহ প্রকৃতির মূল্যায়নের জন্য উদ্ভাবনী এবং প্রমাণ ভিত্তিক প্রক্রিয়াগুলি এনবিএসের জন্য সৃজনশীল (মিশ্র) অর্থায়নকে অনুপ্রাণিত করে, শেষ পর্যন্ত তাদের দীর্ঘমেয়াদী সাফল্যের সম্ভাবনা বাড়িয়ে তোলে।

সুচকঃ

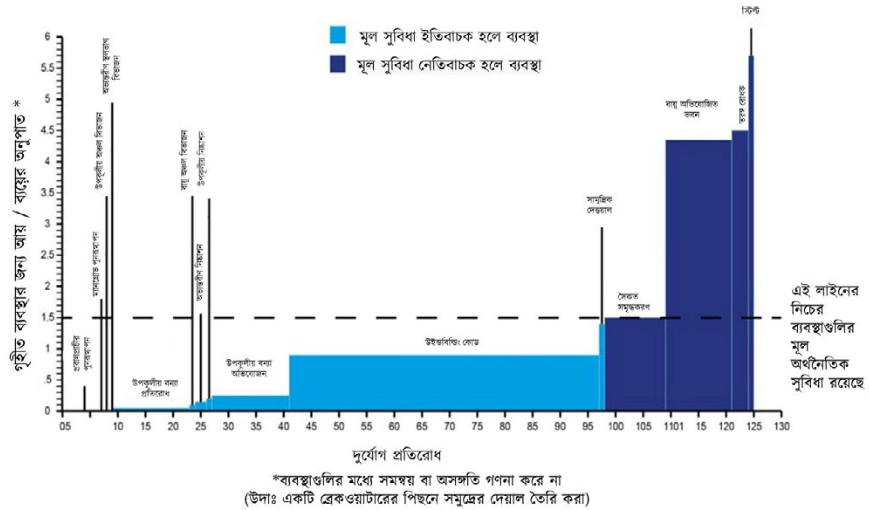
৪.১ কে সঙ্কটের সম্মুখীন ও কে উপকৃত তা নির্ধারণের জন্য এন বি এস এর সাথে সম্পর্কিত প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ লাভ এবং মূল্য সনাক্তকরণ এবং নথিভুক্তিকরণ।
নির্দেশিকা: পর্যায়ক্রমে প্রাথমিক সুবিধাগুলি চিহ্নিত করা এবং তাদের তাত্ক্ষণিক এবং দীর্ঘমেয়াদী, আর্থিক এবং অ-আর্থিক দিকগুলি সহ নথিভুক্ত করা যে কোনও কর্মোদ্যোগের কার্যকারিতা মূল্যায়নের জন্য অপরিহার্য। এই তথ্যটি কে সুবিধাভোগী এবং কে খরচ বহনকারী তার বিশ্লেষণ করে পৃথক করা উচিত।

৪.২ এনবিএস বেছে নেওয়ার সিদ্ধান্তকে সমর্থন করার জন্য এবং প্রযোজ্য প্রবিধান এবং ভর্তুকির সম্ভাব্য প্রভাব মূল্যায়ন করার জন্য একটি আর্থিক কার্যকারিতা অধ্যয়ন।
নির্দেশিকা: দীর্ঘমেয়াদী অর্থনৈতিক এবং আর্থিক বিবেচ্য বিষয় ছাড়া অগ্রিম খরচ একটি কর্মোদ্যোগের কার্যকারিতা হ্রাস করতে পারে। তা এড়াতে একটি আর্থিক কার্যকারিতা অধ্যয়ন অপরিহার্য যা প্রস্তাবিত কর্মোদ্যোগ(গুলি) এর প্রত্যাশিত দীর্ঘমেয়াদী সুবিধার্থে অগ্রিম একটি পুনরাবৃত্তিমূলক খরচ পরীক্ষা করতে সক্ষম করে এবং একই সাথে গুরুত্বপূর্ণ বা (অজ্ঞাত) অনুমানগুলিকে স্পষ্ট, পরীক্ষিত এবং প্রমাণীকৃত করার সুযোগ ও দেয়।

৪.৩ কোনও সম্পর্কিত বাহ্যিক প্রবৃত্তি কে বিবেচ্য রেখে উপলব্ধ বিকল্প সমাধানগুলির সাথে তুলনার দ্বারা এনবিএস রূপরেখার কার্যকারিতার ন্যায্যতা বিচার।
নির্দেশিকা: এনবিএসের একটি মূল বৈশিষ্ট্য হ'ল এটি অর্থনৈতিকভাবে কার্যকরী এবং দক্ষ উভয় উপায়েই কমপক্ষে একটি সামাজিক দুর্ভোগ নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম। অর্থাৎ সমাধান গুলি আর্থিক ভাবে কার্যকরি এবং সাশ্রয়ী কিনা তা অবশ্যই কার্যকর বিকল্পগুলির বিরুদ্ধে পরীক্ষা করা উচিত। বিকল্প সমাধানগুলির মধ্যে একটি ভিন্ন প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে (উদাহরণস্বরূপ প্লাবনভূমি ব্যবস্থাপনার পরিবর্তে জলধারা, জলবিভাজিকা, ও জলাশয়ের অববাহিকার তত্ত্বাবধান), যা প্রচলিত এবং প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধানগুলির একটি ভিন্ন সংমিশ্রণ, বা প্রকৌশলিত অবকাঠামোর মতো আরও প্রচলিত পদ্ধতির দ্বারা সম্পূর্ণরূপে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানটিকে প্রতিস্থাপন করা।

৪.৪ এনবিএস পরিকল্পনায়, চাহিদা ভিত্তিক সমাধান, সরকারী সহায়তা, স্বেচ্ছাসেবী প্রতিশ্রুতি এবং নিয়ন্ত্রক ব্যবস্থার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হওয়ার অঙ্গীকার সহ বিনিয়োগের বিভিন্ন ধরণের সম্ভবপর বিকল্পগুলি বিশ্লেষণ করা।
নির্দেশিকা: এনবিএস একই সাথে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের একাধিক সুবিধা প্রদান করে এই কারণে আর্থিক সহায়তা প্রদানের কিছু উৎস সীমিত হয়ে যেতে পারে, ফলস্বরূপ কর্মোদ্যোগের দীর্ঘমেয়াদী কার্যকারিতা হ্রাস পায়। যেমন বেসরকারী বিনিয়োগকারীরা জনসাধারণের পণ্য সরবরাহের ব্যয় বহন করতে না চাইতে পারে বা সরকারী কর্তৃপক্ষ ব্যক্তিগত ভাবে জমা হবে এমন সুবিধাগুলির ব্যয় বহন করতে অনিচ্ছুক হতে পারে। এর জন্য একটি আর্থিক পুঁজি তৈরির প্রয়োজন হতে পারে যা বিভিন্ন আর্থিক প্রক্রিয়াকে সংহত করে। বিনিয়োগের উত্সগুলির মধ্যে সরকারী খাতের অনুদান, প্রণোদনা এবং স্বল্প সুদের ঋণ, বেসরকারী খাতের ঋণ এবং ইক্যুইটি, মিশ্রিত সরকারী বেসরকারী অংশীদারিত্বের পাশাপাশি মানবহিতৈষী এবং স্বেচ্ছাসেবী অবদান বা উপরের সংমিশ্রণ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে, যা ঝুঁকি এবং পরিশোধ উভয়ের ন্যায়সঙ্গত বন্টনকে প্রতিফলিত করে।

অর্থনৈতিক সম্ভাব্যতা



চিত্র ১০ উপকূলীয় বাস্তুতন্ত্র ও অন্যান্য ব্যবস্থায় বিনিয়োগের মাধ্যমে প্রাকৃতিক বিপদ এবং জলবায়ু পরিবর্তন থেকে উপকূলীয় সুরক্ষার আয় ব্যয় বিশ্লেষণ, বার্বাডোস (মুলার এবং ব্রেশ থেকে অভিযোজিত, ২০১৪, উত্স: ইসিএ ওয়ার্কিং গ্রুপ, সিসিআরআইএফ)

চিত্র ১১ ফোকস্টোন জাতীয় উদ্যান, বার্বাডোস © গ্যারি জে। কার্ঠ/ফ্লিকার

কেস স্টাডি: জলবায়ু সংকটের জন্য এনবিএস হিসাবে উপকূলীয় বাস্তুতন্ত্র ব্যবস্থাপনা[5]

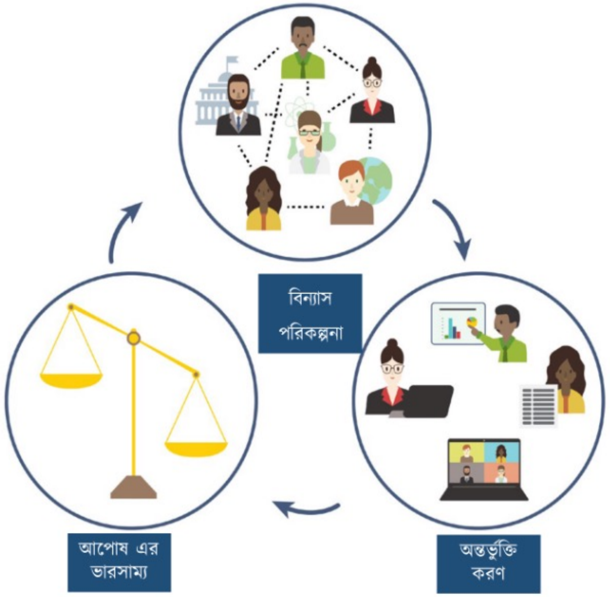
জলবায়ু বিপন্নতা থেকে বার্বাডোসে সম্ভাব্য অর্থনৈতিক ক্ষতি ২০৩০ সালের মধ্যে বার্ষিক US$ ২৭৯ মিলিয়নে উন্নীত হতে পারে, সেই সময়ের মধ্যে অর্থনৈতিক উন্নয়ন দ্বারা সম্পদ আহরণ বৃদ্ধির ফলে সৃষ্ট সম্ভাব্য গড় বার্ষিক ক্ষতি আনুমানিক US$ 84 মিলিয়নের অতিরিক্ত হয়ে দাঁড়াতে পারে। উপরন্তু, সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি, আরও গুরুতর হারিকেন এবং ভূমির অধঃপতন সমন্বিত একটি উচ্চ জলবায়ু পরিবর্তনের দৃশ্যকল্প ২০৩০ সালের মধ্যে মোট ২৭৯ মিলিয়ন প্রত্যাশিত বার্ষিক ক্ষতির জন্য আরও 56 মিলিয়ন মার্কিন ডলার যোগ করে। সামগ্রিকভাবে 2030 সালের মধ্যে, উচ্চ জলবায়ু পরিবর্তনের পরিস্থিতিতে, জিডিপির অনুপাত হিসাবে প্রত্যাশিত ক্ষতি ২% থেকে ৯% এর মধ্যে বাড়তে পারে। বার্বাডোস সৈকত পুষ্টি, প্রবাল প্রাচীর, এবং ম্যানগ্রোভ পুনরুজ্জীবনের মতো ঝুঁকি প্রশমন উদ্যোগ বাস্তবায়নের মাধ্যমে প্রত্যাশিত ক্ষতির এক তৃতীয়াংশেরও বেশি খরচ-কার্যকরভাবে এড়াতে পারে। বার্বাডোসের পশ্চিম উপকূলে ফোকস্টোন মেরিন পার্কে রিফ এবং ম্যানগ্রোভগুলি পুনরুজ্জীবিত করতে বার্ষিক মাত্র ৬ মিলিয়ন মার্কিন ডলার খরচ প্রয়োজন যা প্রতি বছর ২০ মিলিয়ন মার্কিন ডলারের বার্ষিক ক্ষতি সাশ্রয় করতে পারে। অতিরিক্ত সুবিধা হল প্রাকৃতিক পুনরুদ্ধার ও বাসস্থান পুনর্নির্মাণের একত্রে ইকোট্যুরিজমের আকর্ষণ। উপরন্তু, ম্যানগ্রোভ বন পলিকে আটকে রেখে ভূমিক্ষয় কমায় এবং 5 থেকে 7 মিটার বা তার বেশি উচ্চতার ঢেউ সহ্য করতে পারে। তথাপি, ফোকস্টোন মেরিন পার্কে ম্যানগ্রোভ পুনরুজ্জীবনের জন্য শুধুমাত্র আর্থিক সম্পদ নয়, প্রয়োজন একটি সাংস্কৃতিক পরিবর্তন – ম্যানগ্রোভ বর্তমানে একটি উপদ্রব হিসাবে দেখা হয় কারণ তারা মশার প্রজনন ক্ষেত্র, অপ্রীতিকর গন্ধের উতপত্তিস্থল এবং সমুদ্রে প্রবেশের পথে বাধা। ঝড়ের ক্ষয়ক্ষতি কার্যকরভাবে কমাতে, ম্যানগ্রোভগুলি পরিপক্ক এবং প্রতিষ্ঠিত হওয়া প্রয়োজন। ম্যানগ্রোভ চাষের প্রাথমিক প্রচেষ্টা ঝড়ের দ্বারা ধ্বংস হতে পারে যতক্ষণ না তারা বৃদ্ধি এবং বিকাশের সুযোগ পায়।

5 Mueller, L. and Bresch, D. (2014). 'Economics of climate adaptation in Barbados – Facts for decision making'. In: R. Murti and C. Buyk (eds.), *Safe Havens: Protected Areas for Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation*, pp.15-21. Gland, Switzerland: IUCN. https://portals.iucn.org/library/node/44887

অনুমাপক ৫: এনবিএস গুলি অন্তর্ভুক্তিমূলক, স্বচ্ছ এবং ক্ষমতায়ন শাসন প্রক্রিয়াগুলির উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে।

নির্দেশিকা:	সূচক
এই মানদণ্ডের জন্য এনবিএসকে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের, বিশেষত অধিকারধারীদের উদ্বেগের স্বীকৃতি, জড়িত এবং প্রতিক্রিয়া জানাতে হবে। সুশাসনের ব্যবস্থাগুলি কেবল প্রকল্পের স্থায়িত্বের ঝুঁকি হ্রাস করে না, বরং এর সামাজিক 'পরিচালনার ছাড়পত্র' বাড়ানোর জন্যও ব্যবহৃত হয়। বিপরীতভাবে অন্যথায় সুপরিকল্পিত কর্মের জন্য অপর্যাপ্ত শাসন ব্যবস্থা সুবিধা এবং রাজস্ব ভাগাভাগি ব্যবস্থার বৈধতাকে বিরূপভাবে প্রভাবিত করতে পারে। কমপক্ষে, এনবিএসকে অবশ্যই বিদ্যমান আইনী এবং নিয়ন্ত্রক বিধানগুলি মেনে চলতে হবে এবং যেখানে আইনী দায়িত্ব এবং দায়বদ্ধতা রয়েছে সে সম্পর্কে স্পষ্ট থাকতে হবে। তৎসত্ত্বেও, প্রায়শই প্রাকৃতিক সম্পদের ক্ষেত্রে, মৌলিক সম্মতিকে আনুষঙ্গিক প্রক্রিয়াগুলির সাথে পরিপূরক করতে হবে যা স্থানীয় সম্প্রদায় এবং অন্যান্য প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের সক্রিয়ভাবে জড়িত এবং ক্ষমতায়ন করে।	**৫.১ একটি এনবিএস প্রক্রিয়া শুরু হওয়ার আগে সমস্ত স্টেকহোল্ডারদের জন্য একটি সংজ্ঞায়িত এবং সম্পূর্ণরূপে সম্মত প্রতিক্রিয়া এবং অভিযোগ নিষ্পত্তি প্রক্রিয়া উপলব্ধ রয়েছে।** নির্দেশিকা: প্রতিক্রিয়া এবং অভিযোগ নিষ্পত্তি প্রক্রিয়াগুলির মধ্যে আনুষ্ঠানিক, আইনী বা অনানুষ্ঠানিক অ-আইনগত অভিযোগ ব্যবস্থা অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে যা অভিযোগ প্রাপ্তির জন্য এবং প্রতিকার প্রদানের জন্য একটি স্পষ্ট পদ্ধতি, ভূমিকা এবং নিয়ম অনুসারে কাজ করে। কার্যকর অভিযোগ নিষ্পত্তির প্রক্রিয়াগুলি প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে তাদের গ্রহণযোগ্যতা এবং বৈধতা, স্বচ্ছতা, অ্যাক্সেসিবিলিটি এবং অধিকার ভিত্তিক পদ্ধতির আনুগত্য দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। নিযুক্তি এবং সংলাপের উপর ভিত্তি করে তাদের একটি অনুমানযোগ্য এবং ন্যায়সঙ্গত পদ্ধতিতে কাজ করা উচিত।
	৫.২ লিঙ্গ, বয়স বা সামাজিক অবস্থা নির্বিশেষে অংশগ্রহণ পারস্পরিক সম্মান এবং সাম্যের উপর ভিত্তি করে এবং আদিবাসীদের বিনামূল্যে, পূর্বে এবং অবহিত সম্মতি (এফ পি আই সি) পাওয়ার অধিকারকে সমর্থন। নির্দেশিকা: যাতে প্রশাসনের ব্যবস্থা সুচারু ভাবে কার্যকর হয়, তার জন্য, সমস্ত প্রভাবিত নিয়োজিত গোষ্ঠীবর্গের দেওয়া তথ্য সঠিক সময়ে অর্থপূর্ণভাবে ব্যাবহার করতে হবে ও সঙ্কটের সমাধান করতে হবে। এটি করার জন্য, ঐতিহ্যগতভাবে বাদ পড়া গোষ্ঠীগুলিকে এমন সক্রিয়ভাবে প্রক্রিয়াটিতে আনতে হবে যা তাদের মর্যাদা বজায় রাখে এবং তাদের অংশগ্রহণকে উত্সাহিত করার জন্য একটি সচেতন প্রচেষ্টা করে। এটি বিশেষ প্রযোজ্য, যখন একটি এনবিএস প্রকল্প আদিবাসীদের জমি ও অঞ্চলগুলিতে কাজ করে বা প্রভাব ফেলে, যেখানে তাদের প্রকল্পপের সম্মন্ধে ধারনা এবং প্রকল্পের ফলাফল সম্পর্কে ধারনা স্ব-নির্ধারণের অধিকার এফপিআইসি নির্দেশিকা অনুসরণ করে।
	৫.৩ এনবিএস দ্বারা প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে প্রভাবিত অংশীদারদের চিহ্নিত করা হয়েছে এবং এনবিএস প্রকল্পের সমস্ত প্রক্রিয়াতে অন্তরভুক্তি করা হয়েছে। নির্দেশিকাঃ স্টেকহোল্ডার ম্যাপিং এবং বিশ্লেষণ পদ্ধতি এনবিএস দ্বারা প্রভাবিত প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে, ইতিবাচক বা নেতিবাচকভাবে প্রভাবিত হতে পারে এমন ব্যক্তিদের চিহ্নিত করে। এটি প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের প্রকল্পের নকশা নির্মাণে এবং বাস্তবায়নে জড়িত থাকার এবং অংশগ্রহণের সুযোগ দেওয়ার জন্য অনুমতি দেয়, তাদের নিজস্ব অধিকার এবং স্বার্থগুলি বজায় রাখার জন্য স্পষ্টভাবে পরামর্শ দেয় এবং যেখানে প্রয়োজন হয়, আরও প্রান্তিকীকরণ প্রতিরোধ করে।
	৫.৪ সমস্ত অংশগ্রহণকারী এবং প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের অধিকার এবং স্বার্থের প্রতি সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়াগুলি নথিভুক্ত করা এবং প্রতিক্রিয়া জানানো। নির্দেশিকা: এনবিএস সিদ্ধান্ত গ্রহণ পদ্ধতিতে মূল পদক্ষেপ গুলির একটি গুরুত্বপূর্ণ স্বচ্ছ এবং ব্যাবহারযোগ্য নথিভুক্তি প্রয়াজনিয়। এটি জবাবদিহিতা বাড়াতে সহায়তা করে এবং কোনও বিরোধ বা মতবিরোধের ক্ষেত্রে প্রতিকারের জন্য একটি শক্তিশালী ভিত্তি সরবরাহ করে। কোন স্টেকহোল্ডাররা সিদ্ধান্ত গ্রহণের সাথে জড়িত এবং তারা কী ভূমিকা পালন করেছে তা লক্ষ্য করার জন্য নির্দিষ্ট মনোযোগ দেওয়া উচিত। এটি বিশেষত গুরুত্বপূর্ণ যেখানে চরম বৈষম্য অব্যাহত থাকে যাতে অর্থবহ এবং কার্যকর প্রক্রিয়াগুলিকে উত্সাহিত করার জন্য প্রক্রিয়াগুলি অভিযোজিত করা যায়।
	৫.৫ যেখানে এনবিএসের ব্যাপ্তি এখতিয়ারের বাইরে প্রসারিত হয়, প্রভাবিত এখতিয়ারে নিয়োজিত গোষ্ঠীদের যৌথ সিদ্ধান্ত গ্রহণ সক্ষম করার জন্য প্রক্রিয়াগুলি প্রতিষ্ঠিত হয়। নির্দেশিকা: বাস্তুতন্ত্র রাজনৈতিক এবং প্রশাসনিক সীমানা অনুসরণ করে না। যেখানে উপযুক্ত, সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের মধ্যে আন্তঃসীমান্ত সহযোগিতা চুক্তিগুলি সীমান্ত জুড়ে পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়নকে সমর্থন করে যাতে পদ্ধতির ধারাবাহিকতা এবং পছন্দসই ফলাফলগুলি নিশ্চিত করতে সহায়তা করে।

অন্তর্ভুক্তিমূলক শাসন



চিত্র ১২ এনবিএসের তাত্ক্ষণিক এবং দীর্ঘমেয়াদী সাফল্য প্রবৃত্তি, পরিচালনা এবং নেতৃত্বের অন্তর্ভুক্তিমূলক, স্বচ্ছ প্রক্রিয়াগুলির উপর নির্ভর করে। © আইইউসিএন

চিত্র ১৩ একটি "স্বপ্ন" অনুশীলনে অ্যান্টওয়ার্পে একটি রৈখিক পার্কের জন্য পরীক্ষার সহ-সৃষ্টি। © স্ট্যাডল্যাব 20150, অ্যান্টওয়ার্প , 17 .09 .2017

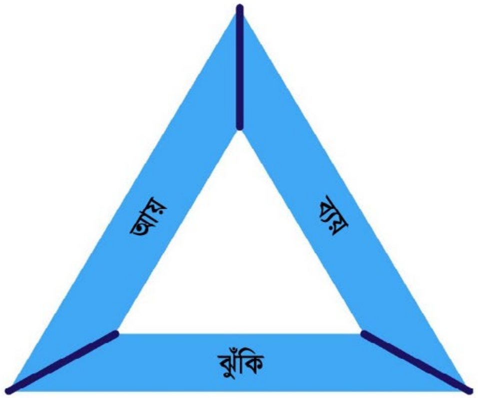
কেস স্টাডি: সিন্ট অ্যান্ড্রিজে শহুরে এনবিএস-এর সহযোগিতামূলক পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন

নগর পরিকল্পনাবিদদের শহরগুলিতে NbS পরিকল্পনা ও বাস্তবায়নের সময় সহযোগিতামূলক শাসন ব্যবস্থার জন্য উন্মুক্ত থাকতে হবে। এটি শুধুমাত্র এমন প্রক্রিয়াগুলিকে জড়িত করে না যেগুলি ডিজাইন এবং সম্পাদনে বিভিন্ন অভিনেতাকে অন্তর্ভুক্ত করে, তবে দীর্ঘমেয়াদে NbS-কে কার্যকরী ও সক্ষম করার জন্য নতুন প্রতিষ্ঠান প্রতিষ্ঠার বিবেচনাও জড়িত। এন্টওয়ার্পে, 2017 সালে একটি 'dreaming' ব্যায়াম একটি সবুজ করিডোরের জন্য জল নিরাপত্তার জন্য বিভিন্ন NbS সংযোগ করার জন্য, জড়িত কর্তৃপক্ষ এবং সিন্ট অ্যান্ড্রিস জেলার নাগরিক। এটি জল ধরে রাখার জন্য বিভিন্ন NbS সমাধান, যেমন বায়োসওয়েলস, ছিদ্রযুক্ত বটম সহ উদ্ভিজ্জ খাদ প্রবর্তনের জন্য স্থান চিহ্নিত করার জন্য সহ-সৃষ্টি এবং একটি পরীক্ষা শুরু করতে ব্যবহৃত হয়েছিল। বিভিন্ন ব্যাকগ্রাউন্ড, যোগ্যতা এবং জ্ঞান ব্যবস্থার লোকেদের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছিল এবং তাদের চাক্ষুষ এবং মৌখিক ইনপুটগুলি প্রক্রিয়াটিতে সংগ্রহ করা হয়েছিল. NbS-এর এই ভাগ করা আখ্যান এবং দৃষ্টিভঙ্গি নাগরিকদের স্থানীয় প্রতিষ্ঠানগুলিকে উপলব্ধি করার পদ্ধতিতে পরিবর্তনের সূত্রপাত করেছে এবং অভিনেতাদের মধ্যে শক্তিশালী NbS মালিকানার দিকে পরিচালিত করেছে। সিন্ট অ্যান্ড্রিসের মতো মামলার বিশ্লেষণের মাধ্যমে, সহযোগিতামূলক শাসন বনাম বিনিয়োগকারী চালিত শাসনকে NbS-এর সফল বাস্তবায়নে সাতটি গুরুত্বপূর্ণ কারণের মধ্যে একটি হিসাবে চিহ্নিত করা হয়েছে নগর।

অনুমাপক ৬ : এনবিএস তাদের প্রাথমিক লক্ষ্য অর্জন এবং একাধিক সুবিধার অব্যাহত প্রবাহের মধ্যে সমানভাবে ভারসাম্য বজায় রাখে

নির্দেশিকা:	**সূচক**
ভূমি ও প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনায় আপস অনিবার্য. বাস্তুতন্ত্র বিভিন্ন সুযোগ-সুবিধা প্রদানের সম্পদ উপস্থাপন করে এবং সবাই একইভাবে তাদের প্রত্যেককে মূল্য দেয় না. যদিও ট্রেডঅফগুলি এড়ানো যায় না, সেগুলি কার্যকরভাবে এবং ন্যায়সঙ্গতভাবে পরিচালনা করা যেতে পারে। এই মানদণ্ডটি এনবিএস সমর্থকদের ট্রেড অফগুলি স্বীকার করতে এবং সমাধান করতে এবং স্থান এবং কাল উভয় ক্ষেত্রেই তাদের সমন্বয় ও পরিচালনা করার জন্য একটি ন্যায্য, স্বচ্ছ এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে অনুরোধ করে। ট্রেড-অফগুলি কীভাবে মোকাবেলা করা উচিত তা একটি নির্ভরযোগ্য মূল্যায়ন, সম্পূর্ণ প্রকাশ এবং সবচেয়ে প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে চুক্তির মাধ্যমে স্থির করা হয়। জীবিকা ও স্থানীয় সুযোগের জন্য সম্ভাব্য ক্ষতিগ্রস্ত পক্ষগুলির মধ্যে ট্রেডঅফ এবং ক্ষতিপূরণ সম্পর্কিত ন্যায্য এবং স্বচ্ছ আলোচনা সফল দীর্ঘমেয়াদী এনবিএস ফলাফলের ভিত্তি হিসাবে কাজ করে. মূলত, এটা স্বীকার করা গুরুত্বপূর্ণ যে এই ধরনের আপোস করা অবস্থানের সামাজিক এবং পরিবেশগত সীমা রয়েছে যার বাইরে নির্দিষ্ট সুযোগ এবং সুবিধাগুলি চিরতরে হারিয়ে যেতে পারে। যার অর্থ এটি প্রয়োজনীয় যে সুরক্ষাগুলি অন্যান্য বিষয়গুলির মধ্যে স্থাপন করা হয়েছে, যাতে নিশ্চিত করা যায় যে বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতা বজায় রাখা হয় এবং বাস্তুতন্ত্রের পরিষেবাগুলির দীর্ঘমেয়াদী স্থিতিশীল বৈশিষ্ট্যগুলি অতিক্রম করা হয় না। যার মানে হল যে অন্যান্য বিষয়গুলির মধ্যে সুরক্ষা ব্যবস্থা স্থাপন করা এবং বাস্তুতন্ত্রের অখণ্ডতা বজায় রাখা এবং বাস্তুতন্ত্রের পরিষেবাগুলির দীর্ঘমেয়াদী স্থিতিশীল বৈশিষ্ট্যগুলি অতিক্রম না করা নিশ্চিত করা প্রয়োজন।	**৬.১ সংশ্লিষ্ট আপোসিত এনবিএস হস্তক্ষেপের সম্ভাব্য আয় এবং ব্যয় স্পষ্টভাবে স্বীকার করা এবং সুরক্ষার জন্য কোনও উপযুক্ত সংশোধনমূলক পদক্ষেপ সম্পর্কিত তথ্য সরবরাহ করা** **নির্দেশিকা:** সমস্ত আপস সম্পর্কিত লাভ এবং ক্ষতির সাথে সহাবস্থান করে যা এনবিএসের সম্পূর্ণ জীবনচক্র জুড়ে পরিবর্তিত হতে পারে। এনবিএস সুরক্ষার একটি মূল কাজ হ ' ল প্রয়োজনীয় ট্রেড-অফগুলি সমাজের সবচেয়ে সুবিধাবঞ্চিত বিভাগগুলিকে নেতিবাচকভাবে প্রভাবিত না করে বা সমানভাবে, তাদের প্রচেষ্টার সুবিধাগুলি থেকে বঞ্চিত করা হয় না তা নিশ্চিত করা তাই এটি গুরুত্বপূর্ণ যে আপোস করা ব্যবস্থার লাভ এবং ক্ষতি সম্পূর্ণরূপে বোঝা যায়। পর্যায়ক্রমে পুনর্বিবেচনা করা হয়, প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে ব্যাপকভাবে অবহিত করা হয় (৬.৩) ।
	৬.২ জমি ও সম্পদের অধিকার, ব্যবহার এবং নাগালের পাশাপাশি বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারের দায়িত্বগুলি স্বীকৃত এবং সম্মানিত হয় **নির্দেশিকা:** জমি এবং প্রাকৃতিক সম্পদের উপর নিয়ন্ত্রণ, ব্যবহার এবং পরিচালনার জন্য বিশেষ করে দুর্বল এবং প্রান্তিক গোষ্ঠীর আইনি এবং প্রথাগত অধিকারকে সম্মান করা এবং সমর্থন করা দরকার। এনবিএসের সাথে সম্পর্কিত স্টেকহোল্ডার গোষ্ঠীর অধিকার, ব্যবহার এবং দায়িত্বগুলি বিশ্লেষণ এবং মূল্যায়ন করা উচিত, উপযুক্ত সরঞ্জাম ব্যবহার করে এবং স্টেকহোল্ডার বিশ্লেষণ বা ম্যাপিংয়ের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে (5.3). আদিবাসী সম্প্রদায়ের সাথে কাজ করার সময় এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ, যেখানে বিনামূল্যে, পূর্ব এবং অবহিত সম্মতি (এফপিআইসি) ব্যবহার করা আবশ্যক (৫.২.)।
	৬.৩। জমি ও সম্পদের অধিকার, ব্যবহার এবং নাগালের পাশাপাশি বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারের দায়িত্বগুলি স্বীকৃত এবং সম্মানিত হয় **নির্দেশিকা:** জমি এবং প্রাকৃতিক সম্পদের উপর নিয়ন্ত্রণ, ব্যবহার এবং পরিচালনার জন্য বিশেষ করে দুর্বল এবং প্রান্তিক গোষ্ঠীর আইনি এবং প্রথাগত অধিকারকে সম্মান করা এবং সমর্থন করা দরকার। এনবিএসের সাথে সম্পর্কিত স্টেকহোল্ডার গোষ্ঠীর অধিকার, ব্যবহার এবং দায়িত্বগুলি বিশ্লেষণ এবং মূল্যায়ন করা উচিত, উপযুক্ত সরঞ্জাম ব্যবহার করে এবং স্টেকহোল্ডার বিশ্লেষণ বা ম্যাপিংয়ের ফলাফলের উপর ভিত্তি করে (5.3). আদিবাসী সম্প্রদায়ের সাথে কাজ করার সময় এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ, যেখানে বিনামূল্যে, পূর্ব এবং অবহিত সম্মতি (এফপিআইসি) ব্যবহার করা আবশ্যক।

সমতাৰ আদান-প্রদান



ত্র ১৪. আপোষের ভারসাম্য সময়ের সাথে সাথে হস্তক্ষেপের দ্বারা সৃষ্ট সুবিধা, ব্যয় এবং ঝুঁকিগুলি উপলব্ধি করার উপর নির্ভর করে। © আইইউসিএন

চিত্র ১৫. ২০১৫ সালে বাংলাদেশের বরিশালে ইলিশ সংরক্ষণ গ্রুপের সভা। © ওয়ার্ল্ডফিশ, ফ্লিকার

কেস স্টাডি: ব্যত্যয় বিশ্লেষণ থেকে শিক্ষা – বাংলাদেশে খাদ্য নিরাপত্তা ও মাছ সংরক্ষণ

বাংলাদেশে জনসংখ্যার %11 মৎস্যজীবী এবং হিলসা বা ইলিশ মাছ দেশের প্রধান খাবারগুলির মধ্যে একটি। 2016 সালে এটি দেশের জিডিপিতে %1 অবদান রেখেছিল। 1990 এর দশকে ইলিশ সংখ্যা নাটকীয়ভাবে হ্রাস পেয়েছে, তিন মিলিয়ন জেলেদের জীবিকা বিপন্ন করেছে। ইলিশ হ্রাসের প্রধান কারণ হিসেবে অতিরিক্ত মাছ ধরা এবং আবাসস্থলের অবক্ষয় চিহ্নিত করা হয়েছে। খাদ্য নিরাপত্তা এবং আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের প্রধান সামাজিক সঙ্কটগুলি মোকাবেলার জন্য, হিলসা ফিশারিজ ম্যানেজমেন্ট অ্যাকশন প্ল্যান 2003 সালে স্থাপন করা হয়েছিল, যার মধ্যে প্রজনন এবং লালনপালনের জন্য অভয়ারণ্য সাইট স্থাপন; জনসংখ্যা পুনরুদ্ধারে সহায়তা করার জন্য একটি অস্থায়ী বার্ষিক মাছ ধরার নিষেধাজ্ঞা বাস্তবায়ন এবং মাছের সুরক্ষা ও সংরক্ষণ আইন প্রয়োগ করা হয়।

একই সাথে, আপসযুক্ত পরিস্থিতি মূল্যায়ন করার পরে এবং নিষেধাজ্ঞার সাথে সম্পর্কিত ব্যয় মোকাবেলার জন্য, ক্ষতিগ্রস্থ অঞ্চলে মাছ না ধরার বিনিময়ে ক্ষতিগ্রস্থ মৎস্য সম্প্রদায়গুলিকে চাল সরবরাহ করে ইকোসিস্টেম সার্ভিসের জন্য একটি পেমেন্ট স্কিম স্থাপন করা হয়েছিল। সময়ের সাথে সাথে, মাছের জনসংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে, এটি খাদ্য এবং মাছ ধরার আয়ের প্রাপ্যতা বৃদ্ধি করেছে। এটি ওষুধ কেনার জন্য আরও নগদ প্রদান করে উন্নত মানব স্বাস্থ্যের মতো অতিরিক্ত সহ-সুবিধা তৈরি করেছে; এবং জলবায়ু পরিবর্তনের প্রতি স্থিতিস্থাপকতা বৃদ্ধি.

যদিও জ্ঞানের অভাব এবং অপ্রত্যাশিত নেতিবাচক পরিণতি ছিল: প্রত্যাশার চেয়ে মাছ ধরার পুনরুদ্ধারে বিলম্ব হয়েছিল, সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্থদের ডায়েটে প্রোটিনের অভাব ছিল এবং মাছ ধরার নিষেধাজ্ঞা জেলেদের ঋণ চাইতে বাধ্য করেছিল। প্রভাবিত স্টেকহোল্ডারদের দ্বারা জয়ে আপোস করতে হয়েছিল তাদের মধ্যে অনেক পার্থক্য ছিল. মৎস্য সরবরাহ ব্যবস্থায়, খরচ এবং সুবিধাগুলি মৎস্যজীবীদের অবস্থান, মৎস্যজীবীরা তীব্র মাছ ধরার এলাকার উপরে বা নীচে ছিল কিনা এবং তাদের আশ্রয়স্থল সাইটের নিকটবর্তী হওয়ার মতো বিষয়গুলির উপর নির্ভর করে

স্বল্পমেয়াদী খরচ, যেমন বাজারে অতিরিক্ত মাছের কারণে মাছের দাম হ্রাস, দীর্ঘমেয়াদী সুবিধার চেয়ে বেশি উল্লেখযোগ্য বলে বিবেচিত হয়েছিল। লেনদেনের পুনরায় মূল্যায়ন ক্ষতিপূরণ সামঞ্জস্য করার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য অর্জন করতে সাহায্য করেছে; এবং মাইক্রোফাইন্যান্সের উপায় এবং পৌঁছাতে সাহায্য করেছে. ফলস্বরূপ, ফিশাররা স্বেচ্ছায় সহযোগিতা করার জন্য অনুপ্রাণিত হয়েছিল হিলসা রক্ষা করার জন্য. [6]।

6 Reid, H. and Ali, L. (2019). *Ecosystem-based approaches to adaptation: strengthening the evidence and informing policy: Research results from the Incentive-based Hilsa Conservation Programme*. Bangladesh. London, UK: IIED. http://pubs.iied.org/17625IIED

অনুমাপক ৭: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি প্রমাণের ভিত্তিতে অভিযোজিতভাবে পরিচালিত হয়

নির্দেশিকা:
এই মানদণ্ড পূরণ করার জন্য, অনিশ্চয়তার বিরুদ্ধে প্রতিরোধ হিসাবে এবং বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিস্থাপকতা কার্যকরভাবে কাজে লাগানোর বিকল্প হিসাবে এনবিএস বাস্তবায়নের পরিকল্পনায় একটি অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়া সক্ষম করার বিধানগুলি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে৷ তাদের জটিল, গতিশীল এবং স্ব-সংগঠিত প্রকৃতির কারণে বেশিরভাগ বাস্তুতন্ত্র পরিচালনা করার সময় একটি নির্দিষ্ট মাত্রার অনিশ্চয়তা অন্তর্নিহিত হয়৷ এর অর্থ বাস্তুতন্ত্রের বৃহত্তর স্থিতিস্থাপকতা রয়েছে যা অপ্রত্যাশিত সামাজিক, অর্থনৈতিক বা জলবায়ু ঘটনাগুলিকে প্রতিহত করার জন্য বিস্তৃত বিকল্প সরবরাহ করে৷ নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়ন প্রমাণের ভিত্তি সরবরাহ করে যা অভিযোজিত ব্যবস্থাপনার প্রতিষ্ঠায় সহায়তা করে, বৈজ্ঞানিক ভিত্তিকে আদিবাসী, ঐতিহ্যবাহী এবং স্থানীয় জ্ঞানের সাথে সংহত করে৷ নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়ন প্রমাণ বেস প্রদান করে যা অভিযোজিত ব্যবস্থাপনার ভিত্তি তৈরি করে, যা আদিবাসী, ঐতিহ্যবাহী এবং স্থানীয় জ্ঞানের সাথে বৈজ্ঞানিক বোঝাপড়া অন্তর্ভুক্ত করে৷ একটি সক্রিয়ভাবে গৃহীত অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি, বাস্তবায়নের সমগ্র জীবনচক্র জুড়ে এনবিএসের প্রাসঙ্গিকতা বজায় রাখতে সাহায্য করতে পারে এবং অপ্রয়োজনীয় এবং আটকে থাকা বিনিয়োগের ঝুঁকি হ্রাস করতে পারে৷

সূচক

৭.১ এ একটি এনবিএস কৌশল প্রতিষ্ঠিত হয় এবং হস্তক্ষেপের নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়নের ভিত্তি হিসাবে ব্যবহৃত হয়
নির্দেশিকা: একটি এনবিএস কৌশল, তার সবচেয়ে মৌলিক অবস্থায়, এনবিএসের যুক্তি, পরিকল্পিত ফলাফলের একটি সুনির্দিষ্ট ব্যাখ্যা এবং কার্যক্রমের মাধ্যমে কীভাবে এগুলি অর্জন করা উচিত তার একটি স্পষ্ট ব্যাখ্যা নিয়ে গঠিত. এটি বিদ্যমান অর্থনৈতিক, সামাজিক এবং পরিবেশগত অবস্থার দ্বারা অবহিত হওয়া উচিত এবং তাদের পরিবর্তন হবে কিনা এবং কীভাবে প্রত্যাশিত তা অনুমান সম্পর্কে স্পষ্ট বিবৃতি দিয়ে উপস্থাপন করা উচিত

৭.২ হস্তক্ষেপ জীবনচক্র জুড়ে একটি পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়ন পরিকল্পনা তৈরি এবং প্রয়োগ করা হয়
নির্দেশিকা: কার্যকরভাবে উদ্দেশ্যমূলক ফলাফল প্রদান এবং সামাজিক সঙ্কটগুলি মোকাবেলা করার জন্য, একটি পর্যবেক্ষণ এবং মূল্যায়ন পরিকল্পনা থাকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যা এনবিএস কৌশল সফল কিনা তা মূল্যায়ন করে৷ এই পরিকল্পনাটি কোনও ঝুঁকি বা অপ্রত্যাশিত প্রভাবের কারণে কৌশল বা কর্মের কোনও পরিবর্তন প্রয়োজন কিনা তা নির্ধারণ করতে সহায়তা করে। পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়ন (এম অ্যান্ড ই) পরিকল্পনায় এনবিএস এবং অন্যান্য হস্তক্ষেপ বা পদ্ধতির মধ্যে সমন্বয় অন্তর্ভুক্ত করা প্রয়োজন। এনবিএস কৌশল (৭.৯.) এর মূল উপাদানগুলি থেকে পর্যবেক্ষণ এবং টেকসই বিচ্যুতির ক্ষেত্রে, প্রতিক্রিয়া হিসাবে একটি অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা শুরু করা উচিত (৭.৩.)।

৭.৩. পুনরাবৃত্তিমূলক শিক্ষার জন্য একটি কাঠামো যা অভিযোজিত ব্যবস্থাপনাকে সক্ষম করে হস্তক্ষেপের জীবনচক্র জুড়ে প্রয়োগ করা হয়
নির্দেশিকা: এনবিএস ব্যবস্থাপনা প্রমাণ ভিত্তিক শিক্ষন দ্বারা চালিত করা উচিত. তদুপরি, এনবিএস হস্তক্ষেপকে প্রভাবিত করার কারণগুলির প্রতিক্রিয়া জানাতে অভিযোজিত পরিচালনার ক্রিয়াগুলিকে অবহিত করার জন্য পুনরাবৃত্তিমূলক-শিক্ষা অপরিহার্য। এই অনুমাপকের জন্য, সূচক ৭.৯ এবং ৭.২ এনবিএস হস্তক্ষেপ শিখতে এবং মানিয়ে নেওয়ার জন্য একটি অবিচ্ছিন্ন প্রতিক্রিয়া চক্র সরবরাহ করে। পুনরাবৃত্তিমূলক শিক্ষাকে প্রাতিষ্ঠানিক করা আদর্শ যাতে এটি এনবিএস হস্তক্ষেপ বন্ধ হওয়ার পরেও চলতে থাকে।

অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা।

চিত্র ১৬ প্রমাণ ভিত্তিক অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা সমাধানটির সফল বাস্তবায়ন এবং দীর্ঘমেয়াদী স্থায়িত্বের সম্ভাবনা বাড়িয়ে তুলতে পারে। অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি © গ্রহণের জন্য পরিকল্পনা এবং শেখার একটি শক্তিশালী ভিত্তি গঠন করে আইইউসিএন

চিত্র ১৭ পুনরুদ্ধার এবং ফসলের জন্য অবনমিত জমিতে ষাঁড় লাঙ্গল, শিনিয়াঙ্গা © এডমন্ড ব্যারো

কেস স্টাডি: শিনয়াঙ্গা।

তানজানিয়ার উত্তর-পশ্চিমে এবং ভিক্টোরিয়া হ্রদের দক্ষিণে অবস্থিত শিনয়ঙ্গা, মাত্র ৫০০০০ কিমি ২ এর তুলনামূলকভাবে ছোট এলাকায় ২.২৫ মিলিয়নেরও বেশি লোকের আবাসস্থল। উচ্চ জনসংখ্যার ঘনত্ব ভূমি শূন্যতা এবং অবক্ষয়ের গুরুতর সঙ্কটগুলিকে আরও বাড়িয়ে তুলেছে। এই সঙ্কটগুলির জবাবে, একটি "হাশি" হিসাবে পরিচিত ১৯৮৫ সালে জাতীয় পুনরুদ্ধার উদ্যোগ শুরু করা হয়েছিল। এই উদ্যোগে পরিবেশগত সঙ্কট মোকাবেলায় সাহায্য করার জন্য অ-স্থানীয় গাছ লাগানো জড়িত ছিল। উপরে থেকে নিচে নির্দেশিত পদ্ধতির ব্যর্থ হয়েছে কারণ হাশি স্থানীয় মানুষ এবং তাদের প্রতিষ্ঠান জড়িত ছিল না।

নতুন পরিকল্পনা গুলিতে গ্রামবাসীদের স্থানীয় ক্ষমতা গড়ে তোলা এবং জনসাধারণ এবং তাদের ঐতিহ্যবাহী প্রতিষ্ঠানগুলির সাথে পুনর্নির্মাণের প্রচেষ্টাকে অগ্রাধিকার দেওয়া হয়েছিল। সফল বন পুনরুদ্ধারের জন্য উপাদানগুলি প্রচলিত এবং অপ্রচলিত স্থানীয় প্রতিষ্ঠানগুলিকে সম্মান করে একত্রিত করা হয়েছিল। ২০০৪ সালের মধ্যে, ৩০০০০০ হেক্টরেরও বেশি পুনরুদ্ধার করা হয়েছিল, যার মূল্য প্রতি ব্যক্তি প্রতি মাসে ১৪ মার্কিন ডলার।

প্রায় প্রতিটি পরিবার পুনরুদ্ধার প্রচেষ্টা থেকে কিছু জমি অর্জন করেছে. ভূমিহীন মানুষ এবং মহিলা নেতৃত্বাধীন পরিবারগুলিকে জমি বরাদ্দ করা হয়েছিল, এবং সম্প্রদায় এবং গ্রামগুলি আরও বড় এলাকা পুনরুদ্ধার করেছিল। অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতির দ্বারা উপরে থেকে নীচে প্রক্রিয়াগুলি প্রতিস্থাপনে হাশি অগ্রণী ভূমিকা পালন করেছিলেন। .১৯৮৬ সালে একটি কেন্দ্রীয়ভাবে পরিচালিত সরকারী গাছের নার্সারি এবং তানজানিয়ার 'মরুভূমি' নামে পরিচিত একটি অঞ্চল থেকে, ১০০০ টিরও বেশি ছোট সম্প্রদায় এবং পৃথক গাছের নার্সারি সহ ২০০৪ সালের মধ্যে ৩০০০০০ হেক্টরেরও বেশি পুনরুদ্ধার করা বনভূমি প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। অতিরিক্তভাবে, হাশি একটি প্রক্রিয়া যা একটি প্রকল্প হিসাবে শুরু হয়েছিল, একটি উদ্যোগ হয়ে ওঠে এবং তারপরে অভিযোজিত পরিচালনার প্রক্রিয়াগুলির মাধ্যমে এর প্রাসঙ্গিকতা বজায় রেখে প্রায় ১৯৮৬ থেকে বর্তমান (৩৫ বছর) পর্যন্ত একটি আন্দোলন হয়ে ওঠে।. [7]।

7 Barrow, E. (2014). '300,000 Hectares Restored in Shinyanga, Tanzania — but what did it really take to achie this restoration?'. *SAPIENS* 7(2). https://journals.openedition.org/sapiens/1542

অনুমাপক ৮: মূলস্রোতে প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধান বা এন বি এস এর উপযুক্ত প্রাসঙ্গিক এবং সুস্থায়ী প্রচলন

নির্দেশিকা: এই অনুমাপকের উদ্দেশ্য এন বি এস সমাধান গুলিকে দীর্ঘমেয়াদী স্থায়িত্বের লক্ষ্যে নির্মাণ ও পরিচালন করা এবং নিশ্চিত করা যে সমাধান গুলি তাদের আঞ্চলিক, জাতীয়, এবং অন্যান্য নীতি কাঠামোকে স্বীকার করে, তাদের কর্মকাণ্ড বিবেচনা করে, এবং সুনিশ্চিত করা যে সমাধান গুলি তাদের সম মানের তৈরি করা হয়েছে। এনবিএসকে মূলস্রোতে আনার জন্য বিভিন্ন পন্থা রয়েছে; যদিও সেগুলি সবই বিচক্ষণ যোগাযোগ এবং বিস্তারের উপর নির্ভর করে। উল্লেখযোগ্য শ্রোতাদের অন্তর্ভুক্ত ব্যক্তি (যেমন জনসাধারণ, শিক্ষাবিদ), প্রতিষ্ঠান (যেমন জাতীয় সরকার, স্টার্ট-আপ, ব্যবসা এবং সংস্থা) এবং বিশ্বব্যাপী নেটওয়ার্ক (যেমন সুস্থায়ী উন্নয়ন লক্ষ্য, প্যারিস চুক্তি)।	**সূচক**
	৮.১. রূপান্তরমূলক পরিবর্তনকে অনুপ্রাণিত করার জন্য এনবিএস ডিজাইন, বাস্তবায়ন এবং শেখা পাঠগুলি ভাগ করা হয় নির্দেশিকা: রূপান্তরমূলক পরিবর্তনটি স্কেলিং আপ (নীতি বা প্রোগ্রাম্যাটিক মূলধারার সম্প্রসারণ), স্কেলিং আউট (ভৌগলিক বা বিভাগীয় স্তরে সম্প্রসারণ) বা এনবিএসের প্রতিলিপি দ্বারা চিহ্নিত করা যেতে পারে। অতএব, নথি এবং শিক্ষা সংগ্রহ; এবং প্রক্রিয়া প্রতিলিপি আগ্রহী ব্যক্তি এবং স্টেকহোল্ডারদের জন্য তাদের উপলব্ধ করা নকশা এবং বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ার সময় গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। এর মধ্যে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী, বিনিয়োগকারী এবং পাবলিক এবং প্রাইভেট উভয় ক্ষেত্রের প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান (এনবিএস) এর অন্যান্য ব্যবহারকারী অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।
	৮.২. NbS এর গ্রহণকে সমর্থন করার জন্য নীতি এবং প্রবিধান কাঠামোর সুবিধা প্রদান করে এবং মূলধারায় উন্নত করে নির্দেশিকা: এনবিএস বাস্তবায়ন পূর্ব-বিদ্যমান নীতি, আইন এবং সেক্টরাল প্রবিধানের একটি পরিসীমা সাপেক্ষে, যার মধ্যে কিছু সামঞ্জস্যপূর্ণ বা পারস্পরিক শক্তিশালী নাও হতে পারে। কিছু পরিস্থিতিতে, অসঙ্গতিপূর্ণ নীতি এবং প্রবিধানগুলি এনবিএস-এর রোলআউটের কার্যকারিতা সীমিত করতে পারে বা আরও খারাপ, সময়ের সাথে সাথে গুরুত্বপূর্ণ বাস্তুতন্ত্রের কার্যকারিতা হারাতে অবদান রাখতে পারে। এই ধরনের পরিস্থিতিতে, ক) নীতি, নিয়ন্ত্রক এবং আইনী সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে সচেতন হওয়া এবং খ) স্থানীয় এবং/অথবা জাতীয় সিদ্ধান্ত গ্রহণকারীদের পাশাপাশি অন্যান্য মূল স্টেকহোল্ডারদের সাথে কাজ করা, এই ধরনের বাধাগুলির দিকে মনোনিবেশ করা এবং কার্যকর প্রতিক্রিয়া বা অন্যান্য সক্ষম সমাধানগুলি সনাক্ত করা গুরুত্বপূর্ণ।
	৮.৩. যে ক্ষেত্রে প্রাসঙ্গিক, এনবিএস মানব কল্যাণ, জলবায়ু পরিবর্তন, জীববৈচিত্র্য এবং মানবাধিকারের জন্য জাতীয় এবং বৈশ্বিক লক্ষ্যে অবদান রাখে, যার মধ্যে রয়েছে আদিবাসী জনগণের অধিকার সম্পর্কিত জাতিসংঘের ঘোষণা (ইউএনডিআরআইপি) নির্দেশিকা: প্রকৃতি ভিত্তিক সমাধানগুলি জাতীয় অর্থনৈতিক, সামাজিক এবং সংরক্ষণ লক্ষ্যে উল্লেখযোগ্য অবদান রাখতে পারে এবং জলবায়ু পরিবর্তন, মানবাধিকার, মানব উন্নয়ন এবং জীববৈচিত্র্য সম্পর্কিত আন্তর্জাতিক প্রক্রিয়াগুলিতে জাতীয় প্রতিশ্রুতি অর্জনে সহায়তা করতে পারে। এই সংযোগগুলিকে সুস্পষ্ট, নথিভুক্ত এবং প্রেরিত করা জাতীয়ভাবে এনবিএসের বিশিষ্টতা এবং ভূমিকা আরও শক্তিশালী করতে, বিস্তৃত-ভিত্তিক এবং সুস্থায়ী রাজনৈতিক প্রতিশ্রুতির পাশাপাশি সামাজিক সমর্থন নিশ্চিত করতে সহায়ক, যার ফলে হস্তক্ষেপের দীর্ঘমেয়াদী স্থায়িত্ব বৃদ্ধি পায়।

মূলস্রোত এবং স্থায়িত্ব।

চিত্র ১৮: একটি সমাধানের স্থায়িত্ব ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পায় যখন এটি এসডিজির মতো জাতীয় এবং বৈশ্বিক প্রতিশ্রুতিগুলিতে বাস্তব অবদান প্রদান করে © জাতিসংঘ

চিত্র ১৯: এল সালভাদোরের পাজ নদীর অববাহিকায় ম্যানগ্রোভ পুনরায় বনায়ন করা। স্থানীয় মানুষ মাছ ধরা, কাঠ ও জ্বালানি কাঠের জন্য জলাভূমি ও ম্যানগ্রোভের ওপর নির্ভরশীল। © ওরসিবাল রামিরেজ / আইইউসিএন।

কেস স্টাডি: এল সালভাদরের বন চ্যালেঞ্জ[৪]

বন চ্যালেঞ্জ প্রতিশ্রুতির মাধ্যমে এল সালভাদর ২০৩০ সালের মধ্যে ১ মিলিয়ন হেক্টর জমি পুনরুদ্ধারের প্রতিশ্রুতি দিয়েছে। ডিসেম্বর ২০১৮ পর্যন্ত, ২২৭ পুনরুদ্ধার প্রকল্প চলছে, বন ল্যান্ডস্কেপ পুনরুদ্ধার (এফএলআর) ব্যবহার করে মোট ১২২০৯৩ হেক্টর পুনরুদ্ধার করা হয়েছে। প্রকল্পটি প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ কর্মসংস্থান তৈরি করবে, ৩৬৪৭০৬০ টন কার্বন ডাই অক্সাইডের নির্গমন হ্রাসের অনুমান করবে এবং জীববৈচিত্র্যের ক্ষয়কে বিপরীত করতে সুরক্ষিত অঞ্চল বা মূল জীববৈচিত্র্য অঞ্চলে (কেবিএ) প্রায় ৩২৮৬২ হেক্টর জমি পুনরুদ্ধার করবে। এল সালভাদোরের জাতীয় বাস্তুতন্ত্র এবং ল্যান্ডস্কেপ পুনরুদ্ধার প্রোগ্রাম সক্রিয়ভাবে ১০ টি বিভিন্ন জাতীয় নীতি, পরিকল্পনা এবং কৌশলগুলিতে অবদান রাখে। এই প্রোগ্রামটি সময় এবং স্থান জুড়ে বড় আকারের পদক্ষেপকে একত্রিত করার জন্য এই নীতিগুলির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ পদক্ষেপগুলি সহজতর করে।

পরিবেশগত স্থায়িত্ব ও দুর্বলতার জন্য মন্ত্রিসভা, পাশাপাশি পরিবেশগত স্থায়িত্ব ও দুর্বলতার জন্য জাতীয় কাউন্সিল, এই প্রচেষ্টায় সমন্বয়ের প্রক্রিয়া হিসাবে কাজ করে। পরিবেশগত স্থায়িত্ব ও দুর্বলতার জন্য মন্ত্রিসভার পাশাপাশি পরিবেশগত স্থায়িত্ব ও দুর্বলতার জন্য জাতীয় কাউন্সিলের মতো সংস্থাগুলি জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবগুলির জন্য এনবিএস হিসাবে এফএলআরকে সমন্বয়, আত্তীকরণ, অভিযোজিত ব্যবস্থাপনা এবং গুরুত্বপূর্ণভাবে প্রাতিষ্ঠানিকীকরণের জন্য প্রক্রিয়া হিসাবে কাজ করে। এফএলআর লক্ষ্যটি দেশের জাতীয় প্রতিশ্রুতির অংশ ইউএনএফসিসিসি (জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য জাতীয় কর্ম পরিকল্পনা) ।

8 Dave, R., Saint-Laurent, C., Murray, L., Antunes Daldegan, G., Brouwer, R., de Mattos Scaramuzza, C.A., Raes, L., Simonit, S., Catapan, M., García Contreras, G. et al. (2019). *Second Bonn Challenge progress report. Application of the Barometer in 2018*. Gland, Switzerland, IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.06.en

INTERNATIONAL UNION
FOR CONSERVATION OF NATURE

WORLD HEADQUARTERS
Rue Mauverney 28
1196 Gland, Switzerland
Tel +41 22 999 0000
Fax +41 22 999 0002
NbSStandard@iucn.org
www.iucn.org