# IUCN निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक

## निसर्ग-आधारित उपायांचे प्रमाणीकरण, रचना, आणि प्रसारसाठी एक वापरकर्ता-अनुकूल व्यावहारिक मानक

पहिली आवृत्ती


INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE

AFD AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

CEM

FRANCE-IUCN PARTNERSHIP NATURE AND DEVELOPMENT

## IUCN बद्दल

IUCN हे एक सभासद संघ आहे, ज्यामध्ये सरकार आणि सिव्हिल सोसायटी संस्थांमधून सुनिर्दिष्टपणे संरचित आहे. तो मानव प्रगती, आर्थिक विकास आणि प्राकृतिक संरक्षणास साथ देणारी ज्ञान आणि उपकरणे प्रदान करतो.

१९४८ मध्ये स्थापित केलेले IUCN आता जगातील सर्वात मोठे आणि विविध पर्यावरण संबंधित नेटवर्क आहे, ज्यामध्ये १,४०० सभासद संस्था आणि किंवा १५,००० तजज्ञांची ज्ञान, संसाधने आणि परिसाराची सुरक्षा करणारे आहे. हे संरक्षण डेटा, मूल्यांकन आणि विश्लेषणाचे एक मुख्य प्रदाता आहे. त्याचे व्यापक सभासदत्व IUCN ला सर्वोत्तम अभ्यास, उपकरणे आणि आंतरराष्ट्रीय मानके सुरक्षित ठेवण्याचे भूमिका भरण्याची क्षमता देते.

IUCN विविध स्तरांतराचे समाचार, उद्यान, वैज्ञानिक, व्यापार, स्थानीय समुदाय, आदिवासी संस्था आणि इतर भिन्न स्तरांतरांतील सहभागांच्या समाविष्टतेसह एक नेतृत्व करते, ज्यामुळे पर्यावरणातील समस्यांना सुलभता सापडते आणि भूमिका सुरक्षित करण्यास मदत करते.

अनेक साथी आणि समर्थकांसह IUCN विश्वभरातील संरक्षण परियोजनांची एक मोठी आणि विविध पोर्टफोलिओ अमल करते. ताजगीसही विज्ञानाने स्थानीय समुदायांच्या परंपरागत ज्ञानाने मिळवून, हे परियोजनां हायबिट नुकसान, पारिस्थितिकींचे मुद्रीकरण करून आणि लोकांचे कल्याण करण्यासाठी काम करतात.

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

# IUCN निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक

निसर्ग-आधारित उपायांचे प्रमाणीकरण, रचना, आणि प्रसारसाठी
एक वापरकर्ता-अनुकूल  व्यावहारिक मानक

पहिली आवृत्ती

IUCN आपल्या फ्रेमवर्क भागीदारांच्या समर्थनाचे कबुली देऊन आभारी आहे जे मुख्य निधी प्रदान करतात: परराष्ट्र व्यवहार मंत्रालय फिनलंड; फ्रान्स सरकार आणि फ्रेंच विकास संस्था (AFD); पर्यावरण मंत्रालय, कोरिया प्रजासत्ताक; द नॉर्वेजियन एजन्सी फॉर डेव्हलपमेंट कोऑपरेशन (नॉरॅड); स्वीडिश इंटरनॅशनल डेव्हलपमेंट कोऑपरेशन एजन्सी (सीडा); स्विस एजन्सी फॉर डेव्हलपमेंट अँड कोऑपरेशन (SDC) आणि युनायटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ स्टेट.

या प्राकृतिक आधारित सोल्यूशन्ससाठी ग्लोबल मानकांकिंवा IUCN ग्लोबल मानक वापरण्याचे मार्गदर्शन करणारे "IUCN ग्लोबल मानकसाठी मार्गदर्शन" याने सोडवलेले आहे (https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.en), ज्याने वापरकर्त्यांसाठी वैज्ञानिक आधार आणि मार्गदर्शन पुरवते.

हे प्रकाशन काही अंशी एजन्स फ्रँकाइस डे डेव्हलपमेंट (एएफडी) ग्रुपच्या निसर्ग आणि विकासासाठी फ्रान्स-IUCN भागीदारीच्या निधीद्वारे शक्य झाले आहे.



| | |
|---|---|
| प्रकाशित द्वारे: | IUCN, ग्लॅंड, स्वित्झर्लंड |



| | |
|---|---|
| उद्धरण: | IUCN (२०२४). IUCN निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक निसर्ग-आधारित उपायांचे प्रमाणीकरण, रचना, आणि प्रसारसाठी एक वापरकर्ता-अनुकूल  व्यावहारिक मानक पहिली आवृत्ती. ग्लॅंड, स्वित्झर्लंड IUCN. |
| ISBN: | 978-2-8317-2301-3 (PDF) |
| DOI: | https://doi.org/10.2305/JJZO4164 |
| कव्हर चित्रण: | Defining Nature-based Solutions © IUCN |
| मांडणी द्वारे: | Imre Sebestyén jr / Unit Graphics |
| अनुवाद: | जयश्री शुक्ल |

# अनुक्रमणिका

# दस्तऐवज इतिहास

| | IUCN निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक |
|---|---|
| संपादन | १.0 |
| स्रोत भाषा | इंग्रजी. अधिकृत भाषांतरे उपलब् |
| जबाबदार युनिट | ग्लोबल इकोसिस्टम मॅनेजमेंट प्रोग्राम; IUCN कमिशन ऑन इकोसिस्टम मॅनेजमेंट |
| विकसित द्वारे | ग्लोबल इकोसिस्टम मॅनेजमेंट प्रोग्राम; IUCN कमिशन ऑन इकोसिस्टम मॅनेजमेंट |
| विषय (वर्गीकरण) | निसर्गावर आधारित उपाय; मानक; व्यवस्थापन प्रभावीता; आश्वासन |
| मंजूरी तारीख | फेब्रुवारी २०२० |
| मंजूरी द्वारे | IUCN परिषद |
| वस्तुनिष्ठ | निसर्गावर-आधारित समाधानांच्या डिझायन, सत्यापन आणि मोठ्यांकीकरणासाठी मार्गदर्शन आणि वैश्विक काठीण्याचा संरचना प्रदान करणे. मानकांमध्ये वैश्विकपणे समान मानक आणि सूचके शामिल केले जातात, ज्यांना निसर्गावर-आधारित समाधानांची मजबूती मापण्यासाठी नेचर-आधारित समाधानांच्या सिद्धांते द्वारे समर्थन केले जाते |
| चा भाग आहे | IUCN निसर्ग-आधारित सोल्युशन्स ग्रुप |
| च्या अनुरूप | IUCN पर्यावरण आणि सामाजिक व्यवस्थापन प्रणाली (ESMS)<br>ISEAL चांगल्या सरावाची मानक-सेटिंग कोड |
| संबंधित कागदपत्र | IUCN निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक जागतिक मानक पार्श्वभूमी दस्तऐवज |
| वितरण | IUCN कंपास; IUCN युनियन पोर्टल आणि IUCN वेबसाइट |

| दस्तऐवज इतिहास | | सध्याची पहिली आवृत्ती |
|---|---|---|
| आवृत्ती | प्रकाशन तारीख | बदलांचा सारांश |
| 0.१ | २०१८ Oct | IUCN सदस्यांसोबत, कमिशन्स, आणि सचिवालयाशी अंतर्गत सामायिक केले |
| 0.२ | २०१८ Dec | अंतर्गत अभिप्रायावरून केलेले समायोजन आणि एक महिना चालणाऱ्या पहिल्या सार्वजनिक सल्लामसलतीमध्ये सादर केलेली नवीन आवृत्ती |
| 0.३ | २०१९ Jan | बाह्य अभिप्रायावरून मुख्य समायोजन आणि दोन महिने चालणाऱ्या दुसर्या सार्वजनिक सल्लामसलतीमध्ये सादर केलेली नवीन आवृत्ती |
| 0.४ | २०२० Feb | दुसऱ्या सार्वजनिक सल्लामसलतीच्या अभिप्रायाच्या अनुषंगाने केलेले समायोजन त्यानंतर IUCN कौन्सिलने दत्तक घेतलेज्याने त्याचे प्रकाशन त्यांच्या 98 व्या बैठकीदरम्यान IUCN जागतिक मुख्यालय, ग्लैंड, स्वित्झर्लंड येथे केले |
| 0.५ | २०२० March | बाह्य समीक्षकांच्या पुनरावलोकनावर आधारित पुनरावृत् |

# निसर्गावर-आधारित उपायां साठी जागतिक मानक

## परिचय

### पृष्ठभूमी

20 व्या शतकातील बहुतेक काळ, निर्णय-निर्मात्यांनी निसर्गाच्या संवर्धनाला राष्ट्रीय आणि जागतिक कार्यक्रमांसाठी परिधीय मानले. उत्तमपणे, हे एक मौल्यवान आवड, किंवा विकासातील सर्वात मोठा अडथळा मानले जात असे. परंतु, वाढत्या वैज्ञानिक सहमतीनुसार, आपले दृष्टिकोण अनुचित होते आणि "प्राकृतिक स्वरूप मानव अस्तित्व आणि चांगल्या जीवनाच्या साठी आवश्यक आहे. ही वस्तुस्थिती ओळखण्यात अयशस्वी झाल्यामुळे, अर्थशास्त्रातील विकासाचे हे मॉडेल बनते जे वन्यजन्तुंच्या हानीला सुदृढपणे सहायक असते. तसेच याची मोहीम म्हणजेच जलवायू परिवर्तन, अन्न सुरक्षा आणि पूर्वसंचार जोक्षमत्तेची समस्या सोडण्यास मदत करण्याची संधी देखील गमावते.

प्राकृतिक पूंजीगत संपदा, असा विश्वाच्या प्राकृतिक संपत्तीचा स्थायी वापर, ज्यातील स्वरूपमान भूगर्भशास्त्र, मृदा, वायु, पाणी, आणि सर्व जीवनांचा समावेश आहे, यांची संयुक्त राष्ट्रांच्या स्थायी विकास आशा पूर्ण करण्यात महत्त्वाची भूमिका आहे. दशकोंपासून, IUCN ने सातत्याने पर्यावरण संरक्षणसाठी उपक्रमे केली आहेत, ज्यामुळे पर्यावरणाची सुरक्षित, व्यवस्थित आणि पुनर्निर्माण करण्यात मदत करताना तथा लोकांसाठी वास्तविक आणि स्थायी लाभ पुरवण्यात आले आहे. अशा दृष्टीकोनांनां आता निसर्गावर-आधारित उपाय (चित्र 1) म्हणून व्यापकपणे मान्यता मिळते. हे स्पष्टपणे दस्तऐवज आहे की प्राकृतिक-आधारित समाधाने (एनबीएस), उदाहरणार्थ, वॉटरशेड संरक्षण, स्थानीय समुदायांसाठी आदान-प्रदान करु शकतात, आणि यामुळे त्यांच्या आरोग्य आणि कल्याणासाठी आवश्यक असलेल्या साधने प्रदान करू शकतात. क्षतिग्रस्त जमीन आणि तटरेखांचे पुनर्निर्माण करण्यात निवेश करण्यापासून लेकरी, दरवाजा आणि बांधकामातील प्रदर्शनाची क्षमता अधिक करण्यापर्यंत, आता सर्वप्रथम साक्षात्कार आहे की प्राकृतिक संसाधने आपल्या सामाजिक आवश्यकतांसाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतात.


**आकृती १:** "निसर्गावर-आधारित उपाय हे संरक्षण, शाश्वतपणे व्यवस्थापिन, आणि नैसर्गिक आणि सुधारित परिसंस्था पुनर्संचयित करण्यासाठी क्रियांचे समूह आहे जे सामाजिक चुनौत्यांस प्रभावी आणि अनुकूलपने संबोधित करतात, व मानव कल्याण आणि जैव विविधता लाभांसाठी सर्वोत्तम समाधाने प्रदान करतात" (IUCN, 2016)

IUCN मानते की, मौल्यवान आर्थिक क्षेत्रांमध्ये प्राकृतिक संरक्षणाची मुख्यधारा करणे आवश्यक आहे. वाढत्या प्रमाणात, सरकार आणि व्यवसाय सारखेच ओळखतात की NbS ही केवळ उपयुक्त साधने नाहीत, तर हवामान बदल आणि जैवविविधतेच्या नुकसानावरील दुहेरी जागतिक संकटांना तोंड देण्यासाठी आवश्यक आहेत.

संशोधनाचे महत्व दर्शवते की नेचर बेस्ड सॉल्यूशन्स (NbS) 2030 पर्यंत वातावरणीय तापमानाचे स्थिरीकरण करण्यासाठी आवश्यक असलेले 30% खर्च-योग्य सुधारणा पुरवू शकते. त्यांनी हा क्लिमेट चेंजचा परिणाम आणि दीर्घकालिक संवेदनशीलतेवर एक शक्तिशाली आवर्जून देऊ शकतात, ज्याचा जैवविविधतेला सर्वाधिक धोका मानला जातो. इकोसिस्टमसह कार्य करण्याचे मार्ग शोधणे समुदायांना हवामान बदलाच्या प्रभावांशी जुळवून घेण्यास मदत करू शकते. शहरांना हरित बनवण्यासाठी प्राकृतिक संसाधनांचा उपयोग केल्यास उपयुक्त ऊर्जा बचत आणि आरोग्याचे फायदे मिळू शकतात.

अनेक देशांनी आधीच आपल्या राष्ट्रीय आबादीवर्ग उष्णक्षेत्र रणनीतीत एनबीएस समाविष्ट करण्याच्या कृतींचे काम सुरू केले आहे, त्यामुळे या कृतींचा विकसन आणि कार्यान्विती उपलब्ध श्रेणी आणि प्रथा प्रथावर आधारित आहेत याची खात्री करणे महत्त्वाचे आहे.. याचे मार्गदर्शन करण्यासाठी, IUCNने २०१६मध्ये एनबीएसची पहिली जागतिक व्याख्या केली. ते आहेत, “समाजातील आणि अनुकूलपने, मानव कल्याण आणि जैवविविधता लाभ प्रदान करणारे, प्राकृतिक किंवा संशोधित अशांचे संरक्षण, विशेषज्ञ वापर, व्यवस्थित व्यवस्थापन आणि पुनर्स्थापन करणे”.

एनबीएसच्या मूलभूत सिद्धांते वन दृश्य उपचार, एकीकृत जलसंपदा व्यवस्थापन, पारिस्थितिकीवरील आधारित अनुकूलन आणि संशोधन, आणि पारिस्थितिकीवरील आपत्ती जोखीम कमीकरणसह यासंबंधित अनेक आदर्शप्रथा यांमध्ये आईयुसेनच्या सर्वांगीण विकासाच्या आधारावर सर्वप्रथम १९९०च्या शेवटच्या दशकात आणि २०००च्या पहिल्यांदा विकसित आणि प्रोत्साहित केले होते. त्यापासून प्रशासन, व्यवसाय, अकॅडेमिया आणि गैरसरकारी कारकर्ते त्यांच्या मूल्याची दाखवण्यास जारी आहेत.

आजच्या काळात, एनबीएस (NbS) हा विविध स्तरांवरील सहभागीदारांनी एक महत्त्वाचे उपाय म्हणून गमावले आहे ज्याच्यामुळे शाश्वत विकास मिळवायला संभाव्य आहे. IUCN ग्लोबल स्टॅण्डर्ड ऑन नेचर-बेस्ड सॉल्यूशन्स या योजनेने हे दाखल करण्याचा प्रयत्न करते ज्याच्या परिणामस्वरूप हे पद्धत विश्वसनीय ठरविण्याचा प्रयत्न केला जातो आणि त्याची संचयन आणि मापणी अनुकूल व्यवस्थापन केले जाते त्यामुळे त्याची योगदाने इतरांना प्रेरित करू शकतात.

ह्या कामाच्या सुरुवातीसाठी वैज्ञानिक संवेदनशीलता, शैक्षणिक संशोधन, चांगले प्रशासन आणि प्रमुखतः, परिस्थितीतील विविध पक्षांच्या सहाय्याचा इच्छाशक्ती आवश्यक आहे, आणि असे करून, ते मुख्य संवर्धन आणि विकास साधन म्हणून विकसित होण्यास मदत करणे

### आपल्याला मानकाची गरज का आहे?

जेव्हा नॅचर बॅसेड सोल्यूशन (NbS) धोरणांमध्ये प्रवेश करते आणि प्रकल्पांवर अंमलबजावणी केली जाते, तेव्हा या धोरणाच्या अर्थाच्या आणि अंमलबजावणीसाठी आवश्यक वेगवेगळ्या चांगल्या आणि स्पष्टतेची गरज आहे. हे नसल्यास, NbSचे अनुप्रयोग असंबद्ध आणि अंचूनिकृत असू शकतात. असंदर्शन, संदर्भाशी नियमित शिक्षण व्यवस्था देतो, त्यामुळे शिक्षणांना सुधारण्याची संधी मिळू शकते आणि अनुप्रयोगांचा विकास होऊ शकतो, ज्यामुळे निर्णयकार्यांमध्ये NbSवर अधिक विश्वास वाढू शकतो. आणि अभावातील एका मानकाच्या, NbS हे केवळ एक साधारण धोरण राहू शकते, ज्याने चांगल्या सततता आवश्यकतांमध्ये केवळ थोडक्यात योगदान देऊ शकते आणि त्याची पूर्ण संभाव्यता समजत नाही. परिणामी, मानक एक वैश्विक वापरकर्ता समुदाय तयार करण्याची संधी देतो ज्याने अंमलबजावणीत निर्देशित करते, धोरण विकासाची वेगवेगळी करते, आणि NbSवर संरक्षण विज्ञान तयार करते. मानक द्वारे, NBS याची व्याख्या आणि समज एकसमान असेल, तसेच न्याय्य आणि शाश्वत जगासाठी एकत्रित दृष्टीकोनावर आधारित असेल.

### मानक काय करते?

या मानकाने वापरकर्त्यांना सकारात्मक परिणाम मिळवण्याचे आणि एक किंवा अनेक सामाजिक समस्या(ं)साठी वास्तविक आणि संभावित एनबीएसचे वापरकर्त्यांच्या प्रतिसादांच्या आधारावर समाधान करण्याचे एक मजबूत रूपरेखा देण्याचा उद्देश आहे. बरोबर म्हणजेच एनबीएस किती साधने आणणार आहे, हे निर्धारित करण्याच्या सुदृढ मानकाने तयार केले गेले नाही. बरंच तर हे मानक वापरकर्त्यांना आवेगाने समर्थन करण्यासाठी, नेतृत्व करण्यासाठी, आणि त्यांच्या एनबीएस परिवर्तनांची प्रभावकारीता, सततेची, आणि अनुकूलतेची सुधारित करण्यासाठी तयार केले गेलेले आहे.

या सूचना रचना आणि निर्णय घेण्याचा एक सुसंगत दृष्टीकोन विकसित करण्यासाठी एक धागा म्हणून एकत्रितपणे कार्य करतात, जे ठोस समाधान-केंद्रित परिणामांची रचना आणि प्रमाणीकरण करण्यासाठी कार्य करतात. एकूण मानकांचा वापर करून आपल्या NbS योजनेचा तंत्रबद्धपणे केल्यास, डिझाइन आणि क्रियान्वयनाची गुणवत्ता मूल्यमापीत घेतली जाते आणि परिणामे वैश्विक उद्दीष्टांसह आणि अन्वेषण कथांसह संबंधित केली जाऊ शकतात. जमिनीवर वैयक्तिक हस्तक्षेपांसाठी, मानक लागू करणे मूर्त मूल्य प्रदान करते. प्रथम, परिणाम उद्योजक, देणगीदार आणि इतर भागधारकांना कोणत्याही मर्यादेपर्यंत अंतर्दृष्टी प्रदान करू शकतात. दुसरंतरी, मानकाचे वापर वैयक्तिक परिवर्तनांसाठी सुचवते, परिणामे एक मार्ग म्हणून वापरताना अवधारित करून, अधिकृत करण्याचे सुचने मिळवते. तिसरंतरी, मानक हा विभागातील संवाद आणि संवादसाधनांसाठी वापरू शकतो, नविन चरचांचा सुरुवात करून व्यापक चरभरांची मातृभाषा आणि भाषेची सामान्य संवादसाधने पुरवते, त्यांना वापरून समर्थन आणि समस्यांची ओळख करतात.

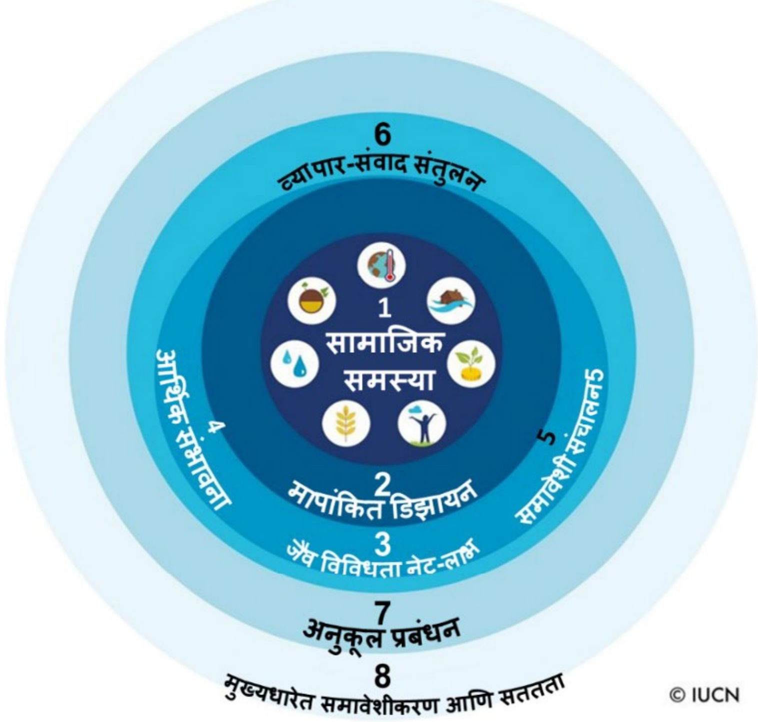
## कोण मानक वापरू शकतात?

IUCN (आईयुसीएन) यांचे दृष्टिकोन आहे की राष्ट्रीय सरकारे, शहर आणि स्थानीय सरकारे, योजक, व्यापारे, दाते, विकास बँक्स, आणि गैर-लाभकारी संस्थांसह एकमेव तंतु असणारे वापरकर्ते आहे. या मानकाचा वापर सुरक्षित क्षेत्रांपासून लाभकारी दृष्टिकोन, शक्तिशाली दृष्टिकोन, नगरी भूमि, आणि विविध क्षेत्रांमध्ये, आणि विभिन्न क्षेत्रांमध्ये, आणि संशोधित किंवा अपरिसंपूर्ण पारिस्थितिक येथे काम करणारे सर्व स्तरीय वापरकर्ते या मानकाचा वापर करु शकतात. वापरकर्ते मानक वापरून मोठ्या पैम्बा आणि लहान पैम्बांसाठी दोन्ही प्रकारे वापर करु शकतात.

## मानक कसे दिसते?

मानकामध्ये 8 निकष आणि 28 निर्देशक असतात (Figure 2). मानदंड १ ला एनबीएसचं प्रतिसाद असतं, याचा समाजातील आवडतं त्रास ओळखण्याच्या वर्गीकरणावर लक्ष ठेवतं.

हालच्या समाजातील आवडतं त्रासांची चयनकरण संक्षिप्तस्वरूपात जलवायू बदल (सार्वजनिकपणाचा व अनुकूलन), आपत्तीचा जोखिम कमी करणे, पारिस्थितिकी दुरुपयोग आणि जैवविविधता क्षीण, अन्न सुरक्षा, मानव स्वास्थ्य, सामाजिक आणि आर्थिक विकास आणि पाणी सुरक्षा समाविष्ट आहे, एनबीएसच्या विस्तारात एनबीएस संवर्धनाने, या आवडतं त्रासांच्या आशयांतरात ओळखल्या जाणार असतात. एक किंवा एकाहून अधिक समाजातील आवडतं त्रास प्रवेशद्वार असू शकतात; परंतु, प्राधान्य एनबीएसची संभाव्य तात्पुरत्या योजनेत एनबीएसच्या सक्षमतेचा वापर करण्याचं असून, एका अभिव्यक्तीच्या व्याख्यानाने विविध आवडतं त्रास आणि उपाययोजना करणं.




**आकृती २:** NbS साठी IUCN जागतिक मानक बनवणारे आठ निकष एकमेकांशी जोडलेले आहेत.

मानक 2 हे परिस्थितीच्या परिमाणानुसार समाधानाची डिझायन करण्याचे मार्गदर्शन करते. येथे परिमाण मुख्यत्वे भूव आणि समुद्रांच्या क्षेत्राच्या आकाराशी संबंधित आहे, साथांसह भूआणि/समुद्र आणि त्याच्या आसपासच्या आर्थिक, पारिस्थितिक, आणि सामाजिक पहायला. सामाजिक समस्या साधता येणाऱ्या लक्ष्य क्षेत्राचा सामाजिक परिप्रेक्ष्यात अकस्मात असू शकतो, असंख्य बड्यांतर प्रणालीसाठी भागातील एक भाग असू शकतो, चाहे तो त्याचा पारिस्थितिक, आर्थिक किंवा सामाजिक प्रणाली. हलचल क्रियांतराच्या उच्ची, लागूकरणाच्या आणि समाधानाच्या प्रतिसादक्षमतेच्या दृष्टीकोनात, क्षेत्र स्तरीय परिवेशांची मध्यस्थता करण्यात आणि समाधानाच्या प्रतिसादक्षमतेत क्षेत्र स्तराच्या कामांची मध्यस्थता करण्यात योग्य आहे, हे सुनिश्चित करण्यात आले पाहिजे की खेळाडू प्रणालींच्या सर्वजाचे आकारांकिंवा भूमिकांकिंवा समुद्रांच्या आकारांकिंवा, साथांसह त्याच्या आसपासच्या व्यापारिक, पारिस्थितिक, आणि सामाजिक पहायला योग्यपणे आणि सहीपणे काढून घेतले जाते.

निकष 3, 4 आणि 5 शाश्वत विकासाच्या तीन स्तंभांशी संबंधित आहेत - पर्यावरणीयदृष्ट्या टिकाऊ, सामाजिकदृष्ट्या न्याय्य, आणि आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य. प्रत्येक निकष साठी, NBS च्या मजबूत कार्यासाठी, वर्तमान संसाधने आणि संदर्भ किंवा मौद्रिक, बेसलाइनच्या स्वरूपात आणि पुढे जाणाऱ्या शाश्वत कृतींची काही समज आवश्यक आहे.

संदर्भ ६ या मानदंडात निर्णय घेण्याच्या प्रमाणांच्या विचारात आलेल्या फेरोबेत आणि निवडणुकांच्या बाळंबरीबद्दल चर्चा करते, ज्यांना संक्षिप्त आणि दीर्घकालिक लाभांसाठी आणि याच्यात यावरत्यानंतर योग्य निर्णय घेण्यास साहित्य असलं त्याची सुनिश्चिती कसे करावी, याची चरणी वर चर्चा कसे करावी याची चरणी वर चर्चा कसे करावी, त्याची सारखी, समानाधिकारी आणि समावेशी प्रक्रिया असे दुव्यांत कसे सुनिश्चित करावी ते अद्याप तयार करण्याचे बाबी करते. सोपे नसलेल्या प्रणालीवरून एका स्थापित मौखिकांवरून NbS च्या कार्यान्वयनाचे व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचं आहे. NbS अनेकदा प्रयोगशील आहेत, ज्यांची संरचना संकटग्रस्त, चंगल्या वर्तमानात आणि स्वत:संघटित प्रणाली असतात. NbS हस्तक्षेप किंवा हस्तक्षेपाला परिसंस्था इष्ट मार्गांनी प्रतिसाद देऊ शकतात अनपेक्षित, अनपेक्षित आणि अनिष्ट परिणाम घडवू शकतात. अत:, मानक ७ प्रणालीकारकाच्या आवश्यकतेसाठी प्रतिक्रिया देतो, ज्याने सिस्टम-व्यापी प्रक्रियांबद्दल सतत शिकण्याचा संधारण करतो आणि सिस्टमिक बदलांनुसार NbS समायोजित करतो.

NBSची खरी शक्तिपूर्णता, त्याच्या विशाल प्रमाणावर दृष्टी त्याच्या दीर्घकालिक कार्यान्वयनाद्वारे साधली जाते. निकष ८ द्वारे प्रमोट केल्यासारखे, निकष आठामध्ये सल्लेच्या आणि कृतींचे नीती अथवा विनियामक फ्रेमवर गूढपट वस्तून जोडणे आणि राष्ट्रीय ध्येयांक किंवा आंतरराष्ट्रीय करारांसह संबंधित करणे सक्षम आहे.

## हे मानक कसे वापरले जाऊ शकते?

मानक हे सोपं परंतु मजबूत हस्तक्षेप टूल आहे ज्यामुळे नॅचर बेसड सोल्यूशन (NbS) कॉन्सेप्टचे अनुवाद लक्षित क्रियांमागे सुरू करण्याची क्षमता देतो. या वापरात सर्वोत्तम अभ्यासांचे पुनरावलोकन करण्यासाठी, कुणाची चूकेची ठरवण्यासाठी, आणि आंतरराष्ट्रीय अंगभूत NbS सिद्धांतांसह सानुकूल करण्यासाठी, हे एक साधारित उपकरण आहे (WCC-2016-Res-069). व्यवस्थापन उपकरणे आणि तांत्रिक पद्धतींचा वापर करून मानक लागू केला जाऊ शकतो. वाटचालीत अंकन आणि ऑपरेशनल व्यवस्थापन प्रणालीशी निर्देशकची समानता असल्याने, एक विश्वसनीय NbS हस्तक्षेप लागू करण्यासाठी अतिरिक्त काम कमी होते (चित्र ३).

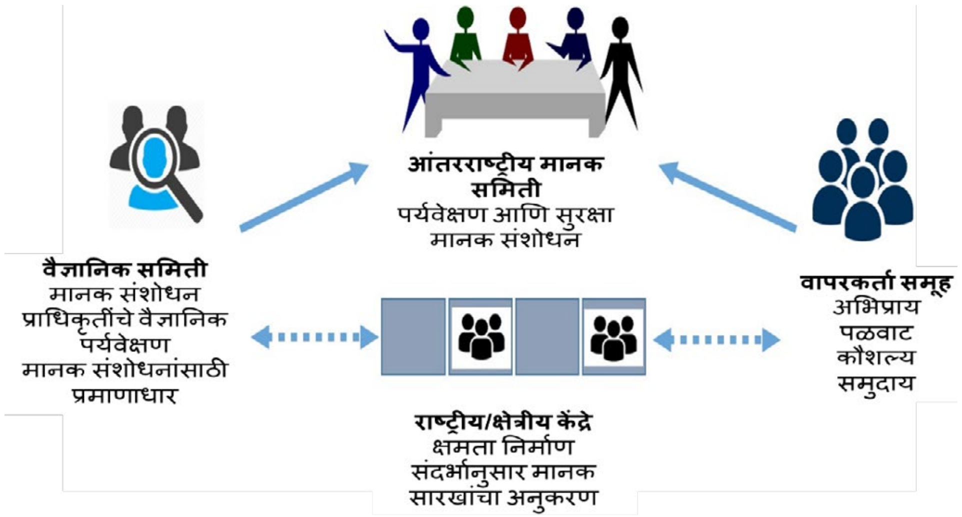
आणखी, स्वायत्त मूल्यांकन साधनारे ग्लोबल स्टॅन्डर्ड फॉर एनबीएस (भाग I) हे वापरकर्ता स्वाक्षरात्मक असलेलं एक सोपं स्टॅन्डर्ड आहे, ज्याच्या सहाय्याने एनबीएससाठी वैशिष्ट्यपूर्ण मार्गदर्शन दिलेला आहे, ज्यात एनबीएससाठी वैज्ञानिक पृष्ठभूमी आहे आणि मापदंड आणि सूचकांसाठी मोठं मार्गदर्शन प्रदान केलेलं आहे. भाग III स्टॅन्डर्डला पूरक आहे आणि वापरकर्त्यांसाठी मॅन्युअल, सुचवलेल्या सत्यापनाच्या साधनांची सुची आणि स्टॅन्डर्ड लागू करण्याच्या उपायांची संग्रहाणी प्रस्तुत करते.

NbS स्टॅन्डर्डच्या प्रारंभिक प्रसार टप्प्यात, स्व-मूल्यांकन साधण्यासाठी एक स्वतंत्र मापदंड विकसित केला गेलेला आहे ज्यामध्ये मानक वापरकर्त्यांना त्यांच्या हस्तक्षेपविरुद्ध आठ क्रायटे जोडण्यासाठी आणि त्यांच्या हस्तक्षेपने एनबीएससाठी IUCN जागतिक मानकांच्या पातळीवर अनुपालन केल्याचे ओळखणे यावर आधारित आहे. या उपकरणामार्फत वापरकर्त्यांना प्रत्येक सूचकांसाठी ते किती चांगल्या प्रकारे पूर्ण केले गेले आहे (मजबूत, पुरेसा, कमी किंवा पर्याप्त नसलेले), सोबत योग्यता, सत्यापनाचे किंवा टीका, आणि टिप्पणी प्रविष्ट करण्याची संधी मिळवते. नंतर, या उपकरणामुळे प्रत्येक सूचकांचे विवरण आणि कस्टमर्ने कसा आंकलेला आहे, हे पुरवते, ज्यामुळे किंवा संपूर्णपणे हे अनुकरण करते कि वापरकर्ता ईयूसीएन ग्लोबल स्टॅण्डर्डस फॉर एनबीएसवर कसा अनुपालन करतो, ज्यामुळे कोणत्याही मानकावर "पर्याप्त नसलेला" मूल्यांकन केल्यास त्या यांत्रिकीकरणाचा कोणताही सातत्यपूर्ण अनुपालन करत नाही.

## NbSसाठी एक मजबूत जागतिक मानक निश्चित करणे

पहिल्या पक्षाचे सत्यापनस्वरूप, वापरकर्ता मापदंड आणि सूचकांच्या सेटवर आधारित परियोजना/हस्तक्षेपाची मूल्यांकन करण्यासाठी मापदंड लागू करतो. मापदंडासह आपल्या स्वयंसत्यापनाची पद्धत आय.यू.सी.एन.च्या इच्छेत्र अनुसार असल्याने, ज्यानुसार एक सोसायटीच्या विविध वर्गातील वापरकर्त्यांना यशस्वीपणे सुरक्षित, क्रियात्मक आणि टिकाऊ नॅचर बेसड सॉल्यूशनवर सुरक्षितपणे स्वीकृती देण्यासाठी IUCN च्या उद्दीष्टानुसार साकारात्मक आहे. तरीसुद्धा, मानकांची अंमलबजावणी करताना सुलभतेचा हेतू विश्वासार्हता आणि मजबूतपणाची गरज नाकारत नाही. मानक सुधारण्यासाठी एक अधिकृत आणि मान्यताप्राप्त शासन संरचना तसेच शिकण्याच्या फीडबॅक लूपसह एक मजबूत अर्ज प्रक्रिया आवश्यक आहे म्हणून मानक रोल आउट करण्याच्या पुढील चरणांसाठी आवश्यक आहे. एकूण शासन रचना चार मुख्य घटकांनी बनलेली असेल:

- एक आंतरराष्ट्रीय मानक समिती नेतृत्व आणि इतर तीन घटकांचे प्रतिनिधी म्हणून बनलेली आहे;
- एक वैज्ञानिक समिती जी वैज्ञानिक कठोरतेसाठी मानक आणि ज्ञानाची वैज्ञानिक मजबूती प्रामुख्याने लागू करण्यात जबाबदार आहे;
- एक वापरकर्ता गट जो मानक विकसित करण्यासाठी अनुप्रयोगांमधून शिकलेल्या धड्यांद्वारे
- शिक्षण आणि अभिप्राय देऊ शकतो;




**आकृती ३:** आंतरराष्ट्रीय मानक समितीद्वारे मानकांचे शासन © IUCN

- ऑपरेशनल हब (प्रादेशिक किंवा राष्ट्रीय) जे सामाजिक विकास, अर्थव्यवस्था आणि पर्यावरणासाठी दीर्घकालीन आणि फायदेशीर असलेल्या संदर्भ आणि संबंधित उपायांसाठी मानकांचे रुपांतर करण्यास समर्थन देऊ शकतात.

हे NbS महत्वाकांक्षा साध्य करण्यासाठी मानकांचा वैज्ञानिकदृष्ट्या मजबूत आणि जागतिक स्तरावर संबंधित अनुप्रयोग चालविण्यामध्ये जागतिक कारभारीपणा असल्याचे सुनिश्चित करेल. एक यात्रांतर कल्पना आणि मापदंडाचा अनुप्रयोग करण्याच्या माध्यमातून, एक यात्रांतर प्रणालीद्वारे NbS अवधारणेची व्याख्या आणि मानकाचे संबंधित संदर्भात (जसं की राष्ट्रीय) संरूपता, गुणवत्ता आणि आश्वासन सांगता ठेवता साधू शकतात. शिवाय, एक विस्तृत वापरकर्ता गट प्रदीर्घ काळासाठी गुंतलेलला राहू शकतो कारण हा गट फीडबॅक लूप शिकण्यात महत्त्वाचा ठरेल. शकतात. शिवाय, एक विस्तृत वापरकर्ता गट प्रदीर्घ काळासाठी गुंतलेलला राहू शकतो कारण हा गट फीडबॅक लूप शिकण्यात महत्त्वाचा ठरेल.

# निकष १: सामाजिक समस्यांसाठी NbS अत्यंत प्रभावी आहेत

| **मार्गदर्शन:** | **निर्देशक** |
|---|---|
| या निकषाचा उद्देश हे सुनिश्चित करणे आहे की NbS ची रचना सामाजिक आव्हानाला प्रतिसाद म्हणून केली गेली आहे ज्यांना प्राधान्य म्हणून ओळखले गेले आहे किंवा जे थेट प्रभावित होणार आहेत.<br><br>आव्हाने). सर्व स्टेकहोल्डर्स, विशेषत: अधिकार धारक आणि NbS चे लाभार्थी, प्राधान्य आव्हान(ने) ओळखण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या निर्णय प्रक्रियेत सहभागी असले पाहिजेत (निकष 5). | **१.१ हक्कधारक आणि लाभार्थी यांच्यासाठी सर्वात गंभीर सामाजिक आव्हानना प्राधान्य दिले जाते**<br>मार्गदर्शन: NbS हस्तक्षेपांनी स्पष्टपणे निर्दिष्ट आव्हानांना सामोरे जावे ज्यांचा समाजावर महत्त्वपूर्ण आणि निदर्शक प्रभाव आहे. पारदर्शक आणि सर्वसमावेशक सल्लामसलत प्रक्रियेद्वारे (निकष 5) सर्वात महत्वाची सामाजिक आव्हाने ओळखणे ही सर्वात चांगली माहिती आहे, कारण बाह्य भागधारक आणि स्थानिक लोकसंख्येमध्ये मत भिन्न असू शकतात आणि त्याउलट पण असू शकतात. |
| | **१.२ संबोधित केलेले सामाजिक आव्हान स्पष्टपणे समजलेले आणि दस्तऐवजीकरण केलेले आहे**<br>मार्गदर्शन: भविष्यातील उत्तरदायित्वासाठी आणि मानवी कल्याणाच्या परिणामांमध्ये योगदान देण्यासाठी त्या रणनीतींना अनुकूल बनवण्यासाठी, त्यांना संबोधित करण्याच्या आव्हानांची स्पष्ट समज आणि तर्कशक्ती स्थापित करणे आणि हे दस्तऐवजीकरण सुनिश्चित करणे महत्वाचे आहे (1.3). NbS मधून अनेकदा अनेक सामाजिक फायदे ळतात, जसे की रोजगार निर्मिती किंवा इकोसिस्टम सेवांचा वाढता प्रवाह, आणि सामाजिक आव्हाने या अतिरिक्त फायद्यांचे पत्ते देखील दस्तऐवजीकरण केले पाहिजेत. |
| | **१.३ NbS मधून उद्भवणारे मानवी कल्याण परिणाम ओळखले जातात, बेंचमार्क केले जातात आणि वेळोवेळी मूल्यांकन केले जाते**<br>मार्गदर्शन: NbS ने मानवी कल्याणासाठी मूर्त आणि ठोस फायदे दिले पाहिजेत. विशिष्ट, मोजता येण्याजोगे, प्राप्य, वास्तववादी आणि वेळेवर (SMART) लक्ष्ये योग्य म्हणून वापरली जावीत, कारण ते उत्तरदायित्वासाठी आणि अनुकूली व्यवस्थापनाची माहिती देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत (निकष 7). |

## साामााजिक समस्या


**आकृती ४:** NbS द्वारे संबोधित केलेली प्रमुख सामाजिक आव्हाने. पहिली सहा आव्हाने, डावीकडून उजवीकडे, IUCN व्याख्येनुसार तयार केली गेली आहेत (IUCN, 2016). सातवे सामाजिक आव्हान, परिसरसंस्थांचे ऱ्हास आणि जैवविविधितेचे नुकसान, हे स्टँडर्डवरील दुसऱ्या सार्वजनिक सल्लामसलतीचे परिणाम होते. © IUCN

**आकृती ५:** नैसर्गिक पुनरुत्पादनास सहाय्यक असलेल्या शेतात वाढणारी रोपटी, एक सोपी कमी किमतीची जमीन जीर्णोद्धार पद्धत, स्थानात आहे. रोपांचे नैसर्गिक पुनरुत्पादन टिकवून ठेवल्याने आणि प्रोत्साहित केल्याने, मातीची उत्पादकता वाढते आणि रोपे अखेरीस पिकांना सावली आणि संरक्षण देऊ शकता, अशा प्रकारे अत्यंत घटनांना लवचिकतेमध्ये योगदान देते.

© IUCN/El Hadji Ballé

## केस स्टडी: सामाजिक समस्या ओळखणे[1]

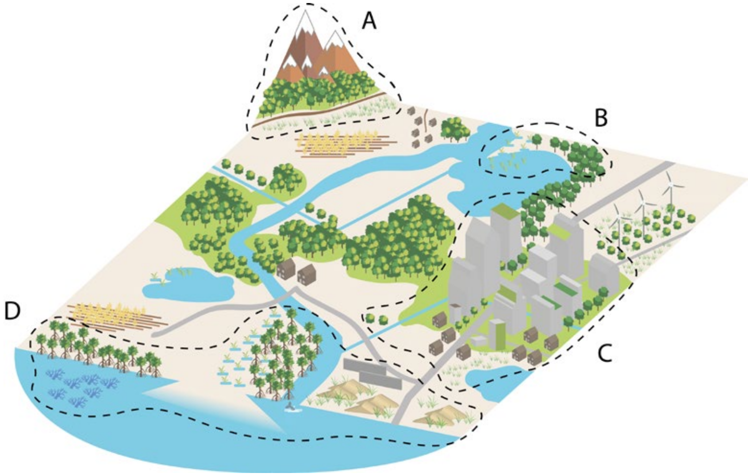
सेनेगलला हवामानातील बदल आणि आपत्तींमुळे मूर्त जोखमींचा सामना करावा लागतो. हवामान बदलाचे परिणाम अनियमित पावसाच्या घटनांद्वारे वैशिष्ट्यीकृत आहेत ज्यामुळे मातीचे क्षारीकरण आणि ऱ्हास होत आहे ज्यामुळे दुष्काळ आणि वाळवंटीकरणामुळे कृषी उत्पादकता आणि आर्थिक विकासास धोका निर्माण होतो. स्थानिक नवोन्मेषांचा (Promoting Local Innovations) प्रचार करण्याच्या पद्धतीचा वापर करून, समुदायाच्या सदस्यांनी आपत्ती धोके, अन्न सुरक्षा आणि परिसंस्थेचा ऱ्हास अशी त्यांची सामाजिक आव्हाने परिभाषित केली. प्रारंभी, प्रकल्पाच्या रचनेत हवामान बदलांचे अनुकूलन आणि आपत्ती जोखीम कमी करण्यावर भर दिला जात असताना, सामुदायिक नियोजन प्रक्रियेनंतर, प्रकल्प व्यवस्थापकांनी ओळखल्या गेलेल्या सर्व आव्हानांचा समावेश करण्यासाठी क्रियाकलापांची पुनर्रचना केली. शाश्वत कृषी पद्धती आणि लोकांची स्थानिक लवचिकता मजबूत करणे आणि पूर आणि जमिनीचे क्षारीकरणाचे परिणाम हे परिणामी NbS उपाय होते जे समुदायांसोबत सह-डिझाइन केले आणि सर्व सल्लामसलत प्रक्रियेत सहभागी भागधारकांद्वारे सहकार्याने केले होते. प्रकल्पाचे प्राधान्यक्रम स्थानिकांचा अधिक समावेशक बनवणे गरजा तुलनेने सोप्या होत्या ज्याद्वारे मृदा पुनर्वसन, जैवविविधता, नफा आणि उच्च अन्न पीक उत्पन्न यांसारखे सह-लाभ मिळाले.

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.: IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH..2017.14.en

# निकष २: NbS डिझाइन मापकाने सूचित आहे

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| या निकषाचा उद्देश जटिलता आणि अनिश्चितता ओळखणारे NbS डिझाइन, जी जिवंत डायनॅमिक जमीन/सीस्केपमध्ये आढळते, ला प्रोत्साहन देणे आहे. केवळ बायोफिजिकल किंवा भौगोलिक दृष्टीकोनातूनच स्केल लागू होत नाही परंतु आर्थिक प्रणाली, धोरण फ्रेमवर्क, आणि सांस्कृतिक दृष्टीकोनांचे महत्त्व यांच्या प्रभावासाठी देखील लागू होते. NbS डिझाइनची माहिती भागधारकांच्या विविध पैलूंमधील परस्परसंवादाबद्दल तीन-स्केल फ्रेमवर्क वापरून जमीन/सीस्केप जे जमीन/सीस्केपमधील भागांचा विचार करते; जमीन/सीस्केप स्वतः; आणि लँड/सीस्केपच्या आसपास व्यापक वातावरण माहितीद्वारे दिली जाईल. एक उदाहरण असेल स्थानिक प्राधिकरण क्षेत्रातील गावांमधील घरे. गुणधर्मांवर परिणाम करणारे परस्परसंवाद जसे सांस्कृतिक मूल्ये, कायदे, माती, जंगले आणि पाणी समजून घेणे या संदर्भात महत्वाचे आहेत , कारण ते अवांछित बदलाच्या जोखमीचे मूल्यांकन, किंवा इष्ट बदल घडवण्याची शक्यता शी संबंधित आहेत. NbS डिझाइन इकोसिस्टमचे उत्पादक क्षमता तसेच फायद्यांचे उत्पादन राखण्याचा प्रयत्न करते जे मानवी कल्याणासाठी आवश्यक आहेत. | **२.१ NbS ची रचना अर्थव्यवस्था, समाज आणि परिसंस्था यांच्यातील परस्परसंवाद ओळखते आणि प्रतिसाद देते**<br>मार्गदर्शन: NbS चे यश केवळ तांत्रिक हस्तक्षेपाच्या गुणवत्तेवरच नाही तर, गंभीरपणे, लोक, अर्थव्यवस्था, आणि इकोसिस्टममधील परस्परसंवाद किती चांगले समजले जातात आणि त्यांना प्रतिसाद दिला जातो. सोल्यूशन्स टिकाऊ असण्यासाठी, NbS च्या डिझाइनला "सिस्टम" फ्रेमिंग आवश्यक आहे जे या प्रकारच्या परस्परसंवादांना मान्यता देते आणि संबोधित करते आणि त्यांना निर्णय घेण्यास तयार करते.<br><br>**२.२ NbS ची रचना इतर पूरक हस्तक्षेप, क्षेत्रांमध्ये समन्वय, आणि शोधांसह एकत्रित केली आहे**<br>मार्गदर्शन: NbS अभियांत्रिकी प्रकल्प, माहिती तंत्रज्ञान, आर्थिक साधने, इ. सारख्या इतर प्रकारच्या हस्तक्षेपांसह काम करण्याचा आणि प्रशंसा करण्याचा प्रयत्न करेल. अशा पूरक क्रियांना प्रत्येक परिस्थितीच्या वैशिष्ट्यांनुसार आणि संदर्भानुसार विविध क्षेत्रांमधील समन्वयांची ओळख स्वाभाविकपणे आवश्यक असेल.<br><br>**२.३ NbS च्या डिझाइनमध्ये हस्तक्षेप साइट च्या पलीकडे जोखीम ओळखणे आणि जोखीम व्यवस्थापनाचा समावेश आहे**<br>मार्गदर्शन: NbS मध्ये एकतर सकारात्मक किंवा नकारात्मक प्रभाव पडण्याची किंवा भागधारकांद्वारे आणि तात्काळ हस्तक्षेप क्षेत्राच्या बाहेर स्वारस्ये परिसंस्था पासून प्रभावित होण्याची क्षमता आहे. समाधान टिकाऊ आणि शाश्वत होण्यासाठी , हस्तक्षेप क्षेत्राच्या आत आणि आसपास अशा प्रकारच्या परस्परसंवादांना समजून घेणे आवश्यक आहे आणि निर्णय घेण्याच्या प्रक्रियेत जबाबदार आहे. हस्तक्षेप डिझाइनमध्ये जोखीम व्यवस्थापनाचे योग्य पर्याय समाविष्ट केले असावेत. |

# मापकाने डिझाइन करा




**आकृती ६:** तत्काळ साइटच्या पलीकडे असलेल्या घटकांचा विचार स्पष्ट करणे आणि निर्णयांतरणाच्या प्रक्रियेत निसर्गीय सेवांचे डिझायन करताना, संभावनांसाठी, धोकांसाठी, आणि प्रासंगिक कारकांसाठी, स्केलवर विचार करणे.  NbS D च्या साठी, अपस्ट्रीम NbS B-C ला इतर प्रकारच्या हस्तक्षेपांसह विचारात घेणे आवश्यक आहे जसे की शेती किंवा रस्ते पायाभूत सुविधा. स्केलचा विचार करताना, सामाजिक आव्हानाला सामोरे जाण्यासाठी एक समग्र दृष्टीकोन म्हणून एकत्रितपणे भिन्न NbS डिझाइन केले जाऊ शकतात. © IUCN


**आकृती ७:** केनियन जल संसाधन व्यवस्थापन प्राधिकरण (WRMA) मधील सहकारी ताना नदीत नदी गेज बोर्ड धारक स्थापित करताना © CIAT/जॉर्जिना स्मिथ

## केस स्टडी: मापकाने डिझाइन करा – निर्मित जलसंचार इंफ्रास्ट्रक्चरसह NbS शल्यांतरांत समाधान

WISE-UP टू क्लायमेट प्रकल्पांतर्गत उपयोजित संशोधनाद्वारे, नैसर्गिक पायाभूत सुविधा ही एक महत्त्वाची राष्ट्रीय संपत्ती आहे जी उपजीविकेला आधार देते. आर्थिक विकास टिकवते आणि ताना खोऱ्यातील (95,000 km2, केनिया) हवामान बदलाचे अनुकूलन करण्यास मदत करते, असे परिणाम प्रदर्शित झाले. तपासासाठी ताना बेसिन सिस्टिमसाठी विद्यमान बिल्ट इन्फ्रास्ट्रक्चरचे ऑपरेशन बदलण्याचे, नवीन जोडण्याचे परिणाम पायाभूत सुविधा (उदा. नॉर्दर्न वॉटर कलेक्टर टनेल, हाय ग्रँड फॉल्स धरण, मोठे ताना डेल्टा जवळ नवीन सिंचन योजना) किंवा नैसर्गिक पायाभूत सुविधांमध्ये अधिक गुंतवणूक करण्याचे सिम्युलेशन मॉडेल विकसित केले गेले.  हे साध्य करण्यासाठी, नैसर्गिक पायाभूत सुविधांचे फायदे, यासह: हंगामी मासे पूरक्षेत्र, पूर मंदी शेती, जलाशय ओलांडून पकडने, मत्स्यपालन, मुहाने मत्स्यपालन, पूर मैदानी गुरे चरणे आणि गाळाची वाहतूक डेल्टा किनाऱ्यापर्यंत, ओळखले गेले आणि मूल्यांकित केले गेले.  सरासरी, मुख्यतः निम्न ताना खोऱ्यातील अल्पभूधारक शेतकरी आणि पशुपालकांचा उदरनिर्वाह करण्यासाठी ते दरवर्षी US$ 170 दशलक्ष पेक्षा जास्त जमा करतात.

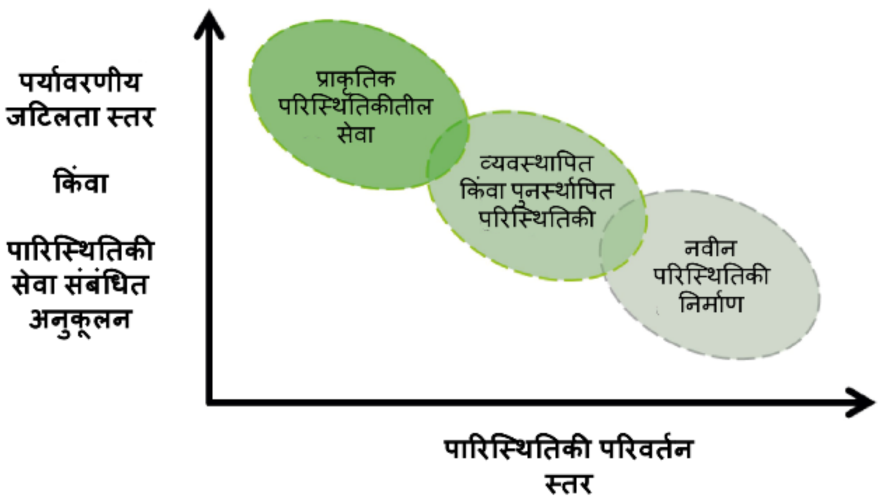
या फायद्यांचे काढून टाकणे किंवा ऱ्हास केल्याने खालच्या खोऱ्यातील जलस्रोत व जमिनीवरील तणाव आणखी वाढण्याचा धोका आहे.  ताना खोऱ्यातील नैसर्गिक पायाभूत सुविधांचाही सध्याच्या बांधलेल्या पाण्यापासून मिळणाऱ्या पाणी आणि जैवविविधता संबंधित सेवांची तरतूद वर्षभरात सरासरी US$ 139 दशलक्ष किमतीची पायाभूत फायदा होतो. ताना बेसिन मध्ये धरणांचा धबधबा महत्त्वपूर्ण आर्थिक फायदे प्रदान करते: वीज विक्रीच्या बाबतीत किमान US$128 दशलक्ष वर्षाला आणि सिंचनातून US$9 दशलक्ष वर्षाला. बेसिन 65% राष्ट्रीय विजेची गरज जलविद्युतद्वारे आणि जवळपास सर्व नैरोबीची 4 दशलक्ष लोकांसाठी घरगुती पाणीपुरवठा पुरवते. WISE-UP परिणाम दर्शविते की स्केलिंग-अप करंट वरच्या पाणलोटातील नैसर्गिक पायाभूत सुविधांमध्ये गुंतवणूक, जसे की नैरोबी जल निधीद्वारे हाती घेतलेल्या, धरणाच्या कामगिरीमध्ये आणखी सुधारणा होण्याची शक्यता आहे आणि भविष्यातील हवामान बदलाच्या पार्श्वभूमीवरही फायद्यांचे रक्षण करण्याची संधी आहे.[2]

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

# निकष ३: NbS जैवविविधता आणि पारिस्थितिक सततील नेट गेन मिळवते

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| NbS वस्तू आणि परिसंस्थेकडील सेवा म्हणून व्युत्पन्न केले जातात, त्यामुळे ते इकोसिस्टमचे आरोग्यवर जोरदार अवलंबून असतात. जैवविविधतेचे नुकसान आणि परिसंस्था बदल लक्षणीय असू शकतोज्याच्यामुळे कामकाज आणि प्रणालीची अखंडता वर परिणाम होतो. त्यामुळे, NbS डिझाइन आणि अंमलबजावणी मध्ये प्रणालीची अखंडता कमी करणे टाळले पाहिजे आणि त्याऐवजी, कार्यक्षमता आणि<br><br>इकोसिस्टमची कनेक्टिव्हिटी वाढवण्यासाठी सक्रियपणे प्रयत्न केले पाहिजे. असे केल्याने दीर्घकालीन लवचिकता आणि टिकाऊपणा NbS याची खात्रीही होऊ शकते. | **३.१ NbS कृती इकोसिस्टमच्या सद्यस्थिती, अधोगती आणि नुकसानाचे चालक,आणि प्रचलित स्थितीच्या पुराव्यावर आधारित मूल्यांकनास थेट प्रतिसाद देतात**<br>मार्गदर्शन: निसर्गाचा वापर करून उपाय विकसित करण्यासाठी, एखाद्याला संबंधित परिसंस्थांच्या सद्यस्थितीची चांगली समज असणे आवश्यक आहे. पायाभूत मूल्यमापन हे पारिस्थितिक स्थिती, परिसंस्थेच्या नुकसानासाठी चालक आणि निव्वळ सुधारणांचे पर्याय, स्थानिक ज्ञान आणि शक्य असेल तेथे वैज्ञानिक समज या दोन्हींचा वापर करून वैशिष्ट्यीकृत करण्यासाठी पुरेसे व्यापक असणे आवश्यक आहे. |
| | **३.२ स्पष्ट आणि मोजता येण्याजोगे जैवविविधता संवर्धन परिणाम ओळखले जातात, बेंचमार्क केले जातात आणि वेळोवेळी मूल्यांकन केले जाते**<br>मार्गदर्शन: NbS च्या डिझाइन, देखरेख आणि मूल्यांकनाची माहिती देण्यासाठी, मुख्य जैवविविधता मूल्ये वाढवण्याचे लक्ष्य स्थापित केले जावे. प्रत्येक NbS साठी, लक्ष्याचा प्रकार भिन्न असू शकतो; उदाहरणार्थ, इकोसिस्टम क्षेत्र पुनर्संचयित केलेली टक्केवारी किंवा कीस्टोन प्रजातींचे परत येणे हे लक्ष्य असू शकते. |
| | **३.३ निरीक्षणामध्ये NbS मुळे उद्भवणाऱ्या निसर्गावरील अनपेक्षित प्रतिकूल परिणामांचे नियतकालिक मूल्यांकन समाविष्ट आहे**<br>मार्गदर्शन: परिसंस्था परस्परावलंबी घटक आणि प्रक्रियांसह जटिल आहेत. विशिष्ट हस्तक्षेप किंवा इतर बाह्य बदलांवर ते कसे प्रतिक्रिया देतील याबद्दल नेहमीच अनिश्चिततेची पातळी असेल. म्हणून, समाधानाच्या पर्यावरणीय पायाला कमजोर करू शकणारे अनपेक्षित धोके कमी करण्यासाठी NbS ची रचना आणि निरीक्षण केले पाहिजे. |
| | **३.४ इकोसिस्टम अखंडता आणि कनेक्टिव्हिटी वाढवण्याच्या संधी ओळखल्या जातात आणि NbS धोरण मध्ये समाविष्ट केल्या जातात**<br>मार्गदर्शन: NbS चा वापर केल्याने जैवविविधता संवर्धन आणि परिसंस्था व्यवस्थापनासाठी प्रयत्नांना अशा प्रकारे संधी मिळू शकते जे इतर प्रकारचे हस्तक्षेप, अलगावमध्ये (जसे की अभियांत्रिकी) साध्य करू शकणार नाहीत. जर संवर्धन परिणामांसाठी स्पष्टपणे व्यवस्थापित केलेल्या नैसर्गिक परिसंस्थांच्या जवळ उपाय लागू करायचे असतील, तर NbS ची रचना अधिक परिसंस्था जोडणी सक्षम करण्यासाठी केली जावी. शिवाय, ते विद्यमान परिसंस्थेतील हरवलेल्या घटकांचा पुन्हा परिचय करून देण्यासाठी डिझाइन केले जाऊ शकतात, उदाहरणार्थ, पुनर्संचयित करताना वनस्पतींच्या पूर्वीच्या अस्तित्वातील प्रजाती जाणूनबुजून निवडून. |

## जैवविविधता नेट-गेन




**आकृती ८** पारिस्थितिक जटिलता आणि परिसंस्था सेवा सर्वोत्तमीकरण यांच्यातील संबंध, आणि अभियांत्रिकी परिसंस्थाची पातळी. (पासून रुपांतर Balian, Eggermont & Le Roux (2014))

**आकृती ९** मेडमेरी प्रकल्पाचे हवाई दृश्य. स्थानिक स्टेकहोल्डर्स, पर्यावरण एजन्सीसह, विद्यमान शिंगल बँकचे 110 मीटर रुंद भंग पाहण्यासाठी गेले, ज्यामुळे भरतीचे पाणी 183 हेक्टर नवीन आंतरभरतीचे अधिवास क्षेत्र तयार करण्यास परवानगी देते. © पर्यावरण एजन्सी. खुल्या सरकारी परवान्याअंतर्गत परवानाकृत सार्वजनिक क्षेत्रातील माहिती समाविष्ट आहे v3.0.

## केस स्टडी: जैवविविधता लाभांचा दाखवा: NbS वापरून मोठ्या प्रमाणात किनारपट्टीचे पुनर्सरेखन

लेव्हीज आणि सीवॉल सारख्या पारंपारिक प्रतिसादांमधून 50 वर्षांनी शिकल्यानंतर, द युनायटेड किंगडम किनारपट्टीवरील पूर आणि वादळस्थितीला कसे सामोरे जावे यासाठी त्याचा दृष्टिकोन बदलत आहे. मेडमेरी प्रकल्प हा अशाच एका मोठ्या प्रमाणावर व्यवस्थापित किनारपट्टीचा पुनर्संरचना संरक्षण पायाभूत सुविधा आहे, जे नैसर्गिक किनारी वनस्पतींचा वापर म्हणून माघार घेण्यासाठी इंजिनीयर्ड इन्फ्रास्ट्रक्चरच्या पुनर्संरचनासह भौतिक संरक्षण आणि किनारपट्टी अंतर्देशीय हलवा एकत्रित करते. हे पाणी आणखी अंतर्देशीय होऊ देते तरीही शेजारच्या शहरांना पूर येण्याचे धोके कमी करते, तर आत्मसमर्पण केलेली जमीन अनेक प्रजातींसाठी एक जैवविविधता अधिवास म्हणून वाढत आहे[3]. या उपक्रमात पद्धतशीर आणि अभियांत्रिकीच्या अपयशातून शिकलेले धडे निर्माण करण्यासाठी वारंवार वैज्ञानिक अभ्यास पायाभूत सुविधा आणि नैसर्गिक धोक्यांमुळे होणाऱ्या नुकसानीशी संबंधित खर्च, तसेच 360 रहिवाशांसह स्थानिक भागधारकांचे ज्ञान आणि अनुभव किंवा मालमत्तेचे मालक, त्यापैकी बरेच किनारे शेतकरीनचा सहभाग आहे. पुनर्सरेखन उपक्रम सरकार आणि स्थानिक स्टेकहोल्डर्स द्वारे सह-व्यवस्थापित दृढ वचनबद्धतेसह सतत माहिती देण्याच्या अशा इतर प्रयोग आणि अनुभवांमधून अंमलबजावणी केला जातो[4].

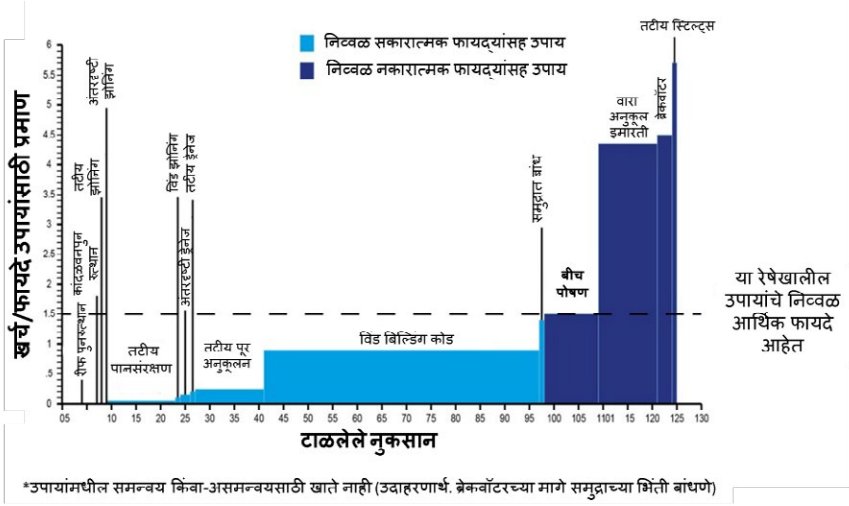
3 Thomas, A. *Medmerry Coastal Realignment: Success for People and Wildlife.* (RSPB, unpublished).

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

# निकष ४: NbS आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य आहे

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| गुंतवणुकीवरील परतावा, हस्तक्षेपाची कार्यक्षमता आणि परिणामकारकता, आणि लाभ आणि खर्चाच्या वितरणातील समानता हे NbS साठी यशाचे प्रमुख निर्धारक आहेत. या निकषासाठी डिझाइन स्टेजवर आणि अंमलबजावणीचे निरीक्षण करून हस्तक्षेपाच्या आर्थिक व्यवहार्यतेचा पुरेसा विचार करणे आवश्यक आहे. NbS शाश्वत असण्यासाठी, आर्थिक पैलूंचा सखोल विचार केला पाहिजे कारण, बहुधा, दीर्घकालीन नफा अल्पकालीन खर्चाच्या विरोधात संतुलित असणे आवश्यक आहे, अल्प-मुदतीच्या कृती आणि योजना दीर्घकालीन (पिढ्यांहून अधिक) उद्दिष्टांच्या संदर्भात विकसित केले पाहिजे. आर्थिक व्यवहार्यतेकडे पुरेशा प्रमाणात लक्ष न दिल्यास, NbS अल्प-मुदतीचे प्रकल्प होण्याचा धोका पत्करतो, जेथे, बंद केल्यानंतर, प्रदान केलेले समाधान आणि फायदे, संभाव्यत: लँडस्केप आणि समुदायांना पूर्वीपेक्षा वाईट स्थितीत सोडून, अस्तित्वात नासतात. निसर्गाच्या मूल्यांकनासाठी नाविन्यपूर्ण आणि पुराव्यावर आधारित साधने, बाजार आणि नोकऱ्यांमध्ये NbS योगदानाच्या कल्पनांसह, NbS च्या सर्जनशील (मिश्रित) वित्तपुरवठाला प्रोत्साहन देतात, ज्यामुळे त्यांच्या दीर्घकालीन यशाची शक्यता वाढते | **४.१ NbS शी संबंधित प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष लाभ आणि खर्च, कोण पैसे देतो आणि कोण लाभ घेतो, ओळखले जातात आणि दस्तऐवजीकरण केले जातात**<br>मार्गदर्शन: व्युत्पन्न केलेल्या मुख्य फायद्यांची ओळख आणि दस्तऐवजीकरण, त्यांच्या प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष, आर्थिक आणि गैर-वित्तीय घटकांसह, हस्तक्षेपाच्या आर्थिक व्यवहार्यतेचे कालांतराने मूल्यांकन करण्यासाठी मुख्य घटक आहेत. कोणाला लाभ मिळतो आणि खर्च कोण सहन करतो यानुसार ही माहिती भेदली पाहिजे. |
| | **४.२ कोणत्याही संबंधित नियम आणि सबसिडींच्या संभाव्य परिणामासह NbS च्या निवडीला समर्थन देण्यासाठी खर्च-प्रभावीता अभ्यास प्रदान केला जातो.**<br>मार्गदर्शन: दीर्घकालीन आर्थिक आणि आर्थिक स्थिरतेचा विचार न करता आगाऊ खर्चामध्ये मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक केल्यास हस्तक्षेपाच्या व्यवहार्यतेवर नकारात्मक परिणाम होऊ शकतो. खर्च-प्रभावशीलता अभ्यास केवळ प्रस्तावित हस्तक्षेपाच्या अपेक्षित दीर्घकालीन फायद्यांच्या विरूद्ध वेळेनुसार आगाऊ आणि आवर्ती खर्चांची तपासणी करण्यास सक्षम करत नाही तर मुख्य (किंवा लपविलेल्या) गृहितकांना स्पष्ट, चाचणी, आणि सत्यापित करण्यास देखील अनुमती देतो. |
| | **४.३ NbS डिझाइनची परिणामकारकता उपलब्ध पर्यायी उपायांविरुद्ध कोणत्याही संबंधित बाह्य बाबी लक्षात घेऊनन्याय्य आहे**<br>मार्गदर्शन: NbS चे मुख्य गुणधर्म हे आहे की ते आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य आणि कार्यक्षम अशा पद्धतीने किमान एका सामाजिक आव्हानाला सामोरे जाण्यास सक्षम आहे. याचा अर्थ असा की सोल्यूशनची किंमत-प्रभावीता आणि परवडणारी क्षमता व्यवहार्य पर्यायांविरुद्ध तपासली जाणे आवश्यक आहे. पर्यायी उपायांमध्ये भिन्न निसर्ग-आधारित उपाय समाविष्ट असू शकतात (उदाहरणार्थ पूर मैदान व्यवस्थापनाऐवजी पाणलोट व्यवस्थापन), पारंपारिक आणि निसर्ग-आधारित उपायांचे भिन्न संयोजन किंवा अभियांत्रिक पायाभूत सुविधांसारख्या अधिक पारंपारिक दृष्टिकोनासह संपूर्णपणे निसर्ग-आधारित सोल्यूशनचा पर्याय. |
| | **४.४ NbS डिझाइन रिसोर्सिंग पर्यायांच्या पोर्टफोलिओचा विचार करते जसे की बाजार-आधारित, सार्वजनिक क्षेत्र, ऐच्छिक वचनबद्धता आणि कृती जे नियामक अनुपालनास समर्थन करतात**<br>मार्गदर्शन: ही वस्तुस्थिती की NbS एकाच वेळी विविध भागधारकांना अनेक फायदे देते, वित्तपुरवठ्याच्या काही स्रोतांवर मर्यादा घालू शकते, ज्यामुळे हस्तक्षेपांची दीर्घकालीन व्यवहार्यता कमी होते. उदाहरणार्थ, खाजगी गुंतवणूकदार सार्वजनिक वस्तूंच्या वितरणाचा खर्च उचलू इच्छित नसतील किंवा सार्वजनिक अधिकारी खाजगीरित्या जमा होणाऱ्या फायद्यांसाठी खर्च भरण्यास नाखूष असतील. या साठी रिसोर्सिंग पॅकेजची आवश्यकता असू शकते जे अनेक वित्तीय यंत्रणा एकत्रित करते. गुंतवणुकीच्या स्रोतांमध्ये सार्वजनिक क्षेत्रातील अनुदाने, प्रोत्साहने आणि कमी व्याजाची कर्जे, खाजगी-क्षेत्रातील कर्जे आणि इक्विटी, मिश्रित सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी तसेच परोपकारी आणि ऐच्छिक योगदान किंवा वरील संयोजन यांचा समावेश असू शकतो, जोखीम आणि परतावा या दोन्हींचे समान वितरण प्रतिबिंबित करते. |

# आर्थिक संभावना




**आकृती १०** किनार्यावरील परिसंस्था आणि इतर उपायांमध्ये गुंतवणूक करून नैसर्गिक धोके आणि हवामानातील बदलांपासून किनारपट्टीच्या संरक्षणाचे खर्च-लाभ विश्लेषण, बार्बाडोस (पासून रुपांतरित Mueller and Bresch, 2014, स्रोत: ECA Working Group, CCRIF)

**आकृती ११** फोकस्टोन नॅशनल पार्क, बार्बाडोस © Gary J. Wood/Flickr

## केस स्टडी: जलवायु संकटासाठी NbS म्हणून कोस्टल परिसर व्यवस्थापन[5]

हवामानाच्या जोखमींमुळे बार्बाडोसमधील संभाव्य आर्थिक नुकसान US$ 279 पर्यंत वाढू शकते 2030 पर्यंत दरवर्षी दशलक्ष, अंदाजे अतिरिक्त US$ 84 दशलक्ष ए त्या कालावधीतील आर्थिक विकासाचा परिणाम गृहीत धरून. याव्यतिरिक्त, उच्च हवामान बदल वैशिष्ट्यीकृत समुद्राची वाढती पातळी, अधिक तीव्र चक्रीवादळे आणि जमिनीची कमी होणारी परिस्थिती एकूण US$ 279 दशलक्ष रकमेसाठी 2030 पर्यंत आणखी US$ 56 दशलक्ष अपेक्षित वार्षिक नुकसान. एकूणच, उच्च हवामान बदलाच्या परिस्थितीत 2030 पर्यंत GDP च्या प्रमाणात अपेक्षित नुकसान 2% आणि 9% च्या दरम्यान वाढू शकते. बार्बाडोस समुद्रकिनारा पोषण आणि रीफ आणि खारफुटीचे पुनरुज्जीवन पुनर्जागरूंची आणि चाचणी करून वाढतील नुकसाने वार्षिक अनुमानित २० दशलक्ष अमेरिकी डॉलरांवरून केवळ १ मिलियन अमेरिकी डॉलरे असू शकतात.

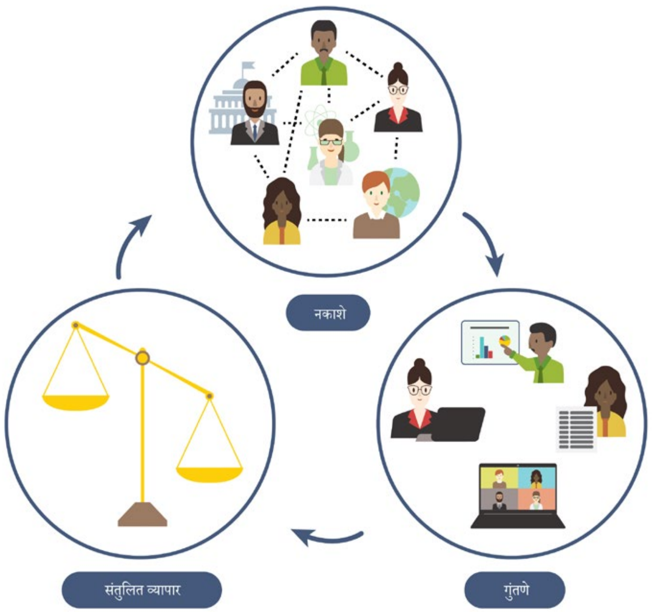
नैसर्गिक जीर्णोद्धार आणि अधिवास पुनर्बांधणी, पर्यावरणीय पर्यटन आकर्षणांसह अतिरिक्त फायदे आहेत. मध्ये याव्यतिरिक्त, खारफुटीची जंगले गाळ अडकवतात त्यामुळे धूप कमी होते आणि ते 5 ते 7 मीटर किंवा त्याहून अधिक लाटामध्ये टिकू शकते. मात्र, फोकस्टोन मरीन पार्कमध्ये खारफुटीचे पुनरुज्जीवन फक्त आर्थिक संसाधनाने होत नाही, परंतु सांस्कृतिक बदल देखील आवश्यक आहेत - सध्या खारफुटी एक उपद्रव म्हणून पाहिले जाते आहेत कारण ते डास उत्पत्तीचे ठिकाण आहेत, तेथे एक अप्रिय वास आहे, आणि ते समुद्रात प्रवेश अवरोधित करतात. खारफुटीची लागवड करण्याचे सुरुवातीचे प्रयत्न खारफुटी तयार होईपर्यंत वादळात पुसले जाऊ शकतात. शेवटी, नुकसान कमी करण्यासाठी खारफुटीचे संपूर्ण प्रभावीतासाठी प्रौढ खारफुटीचे जंगल आवश्यक आहे.

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,* IUCN. https://portals.iucn.org/library/node/44887

# निकष ५: NbS समाविष्ट, स्पष्ट आणि समर्थ शासन प्रक्रियांवर आधारित आहेत

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| या निकषासाठी NbS ने विविध भागधारकांच्या, विशेषत: हक्क धारकांच्या चिंतेची कबुली देणे, त्यात सहभाग घेणे आणि त्यांना प्रतिसाद देणे आवश्यक आहे. गुड गव्हर्नन्स व्यवस्था केवळ हस्तक्षेपाची टिकाव जोखीम कमी करत नाही तर त्याचे सामाजिक 'ऑपरेट करण्याचा परवाना' देखील वाढवते. याउलट चांगल्या हेतूने केलेल्या कृतींसाठी अपुरी प्रशासकीय तरतूद लाभाच्या वैधतेवर आणि खर्चाच्या वाटणीच्या व्यवस्थेवर विपरित परिणाम करू शकते. किमान, NbS ने कायदेशीर जबाबदाऱ्या आणि दायित्वे कोठे आहेत हे स्पष्ट करून, प्रचलित कायदेशीर आणि नियामक तरतुदींचे पालन करणे आणि त्यांच्याशी संरेखित करणे आवश्यक आहे. तथापि, नैसर्गिक संसाधनांच्या बाबतीत जसे अनेकदा घडते, तसेच स्थानिक समुदायांना आणि इतर प्रभावित भागधारकांना सक्रियपणे गुंतवून ठेवणाऱ्या आणि सक्षम करणाऱ्या सहायक यंत्रणेसह मूलभूत अनुपालनास पूरक असणे आवश्यक आहे. | **५.१ NbS हस्तक्षेप सुरू होण्यापूर्वी सर्व भागधारकांसाठी परिभाषित आणि पूर्णपणे सहमत अभिप्राय आणि तक्रार निवारण यंत्रणा उपलब्ध आहे**<br>मार्गदर्शन: अभिप्राय आणि तक्रार निवारण यंत्रणेमध्ये औपचारिक, कायदेशीर किंवा अनौपचारिक गैर-कायदेशीर तक्रार प्रणाली समाविष्ट असू शकते जी तक्रारी प्राप्त करण्यासाठी आणि उपाय प्रदान करण्याच्या प्रक्रियेच्या, भूमिका आणि नियमांच्या स्पष्ट संचानुसार कार्य करतात. प्रभावी तक्रार निवारण यंत्रणा प्रभावित भागधारकांमध्ये त्यांची स्वीकृती आणि वैधता, पारदर्शकता, प्रवेशयोग्यता आणि अधिकार-आधारित दृष्टिकोनांचे पालन याद्वारे वैशिष्ट्यीकृत आहेत. त्यांनी अंदाजे आणि न्याय्य पद्धतीने कार्य केले पाहिजे आणि प्रतिबद्धता आणि संवादावर आधारित असावे. |
| | **५.२ सहभाग लिंग, वय किंवा सामाजिक स्थिती विचारात न घेता परस्पर आदर आणि समानतेवर आधारित आहे आणि आदिवासी लोकांच्या मोफत, पूर्व आणि माहितीपूर्ण संमतीचा (FPIC) हक्क राखून ठेवतो.**<br>मार्गदर्शन: शासन व्यवस्था प्रभावीपणे कार्य करण्यासाठी, सर्व प्रभावित भागधारकांना योग्य वेळी योग्य माहितीसह सुसज्ज करणे आवश्यक आहे आणि त्यांनी प्रदान केलेल्या इनपुटला अर्थपूर्णपणे संबोधित करणे आवश्यक आहे. असे करताना, पारंपारिकपणे वगळलेले गट सक्रियपणे प्रक्रियेत आणले जातील, ज्यामुळे त्यांचा सन्मान राखला जाईल आणि त्यांच्या सहभागास प्रोत्साहन मिळेल याची खात्री करण्यासाठी जाणीवपूर्वक प्रयत्न करणे आवश्यक आहे. हे विशेषत: हे तेव्हा घडते जेव्हा NbS हस्तक्षेप चालते किंवा स्थानिक लोकांच्या भूमी आणि प्रदेशांवर प्रभाव पाडते, जेथे त्यांच्या स्वयं-निर्धारित हस्तक्षेपाचा अधिकार आणि परिणाम स्थापित FPIC प्रोटोकॉलचे पालन केले पाहिजे. |
| | **५.३ NbS द्वारे प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे प्रभावित झालेले भागधारक ओळखले गेले आहेत आणि NbS हस्तक्षेपाच्या सर्व प्रक्रियांमध्ये सहभागी केले गेले आहेत आहेत.**<br>मार्गदर्शन: स्टेकहोल्डर मॅपिंग आणि विश्लेषण अशांना ओळखते जे प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षपणे, सकारात्मक किंवा नकारात्मकरित्या, NbS द्वारे प्रभावित होऊ शकतात. हे हस्तक्षेप प्रभावित भागधारकांना डिझाइन आणि अंमलबजावणीमध्ये सहभागी होण्यासाठी संधी देऊ देते, स्पष्टपणे त्यांचे स्वतःचे हक्क आणि हितसंबंध राखण्यासाठी आणि आवश्यक असेल तेथे पुढील उपेक्षितपणा टाळण्यासाठी संधी देते. |
| | **५.४ निर्णय घेण्याची प्रक्रिया दस्तऐवज देते आणि सर्व सहभागी आणि प्रभावित भागधारकांच्या हक्क आणि हितसंबंधांना प्रतिसाद देते**<br>मार्गदर्शन: पारदर्शक आणि प्रवेशयोग्य दस्तऐवज हे NbS निर्णय घेण्याच्या प्रक्रियेतील महत्त्वाचे टप्पे आहे. हे उत्तरदायित्व वाढविण्यात मदत करते आणि कोणत्याही विवाद किंवा मतभेदांच्या बाबतीत मदतीसाठी एक मजबूत आधार प्रदान करते. कोणते भागधारक निर्णय प्रक्रियेत गुंतलेले आहेत आणि त्यांनी काय भूमिका बजावली आहे याकडे विशेष लक्ष दिले पाहिजे. हे विशेषतः महत्वाचे आहे जेथे अत्यंत असमानता कायम राहते जेणेकरून अर्थपूर्ण आणि प्रभावी सहभागास प्रोत्साहन देण्यासाठी प्रक्रियांचे रुपांतर करता येते. |
| | **५.५ जेथे NbS चे प्रमाण अधिकारक्षेत्राच्या सीमांच्या पलीकडे विस्तारते, तेथे प्रभावित अधिकारक्षेत्रातील भागधारकांचे संयुक्त निर्णय घेण्यास सक्षम करण्यासाठी यंत्रणा स्थापन केली जाते.**<br>मार्गदर्शन: इकोसिस्टम राजकीय आणि प्रशासकीय सीमांचे पालन करत नाही. जेथे योग्य असेल तेथे, संबंधित प्राधिकरणांमधील सीमापार सहकार्य करार NbS नियोजनाला सीमा ओलांडून अंमलबजावणी करण्यात आधार देतात आणि दृष्टीकोनातील सुसंगतता, सातत्य आणि इच्छित परिणाम सुनिश्चित करण्यात मदत करतात. |

## समाविष्ट शासन




**आकृती १२** किनार्यावरील परिसंस्था आणि इतर उपायांमध्ये गुंतवणूक करून नैसर्गिक धोके आणि हवामान बदलापासून किनारपट्टीच्या संरक्षणाचे खर्च-लाभ विश्लेषण, बार्बाडोस (पासून रुपांतरित Mueller and Bresch, २०१४, source: ECA Working Group, CCRIF)


**आकृती १३** "स्वप्न पाहणाऱ्या" व्यायामामध्ये अँटवर्पमधील रेखीय उद्यानासाठी प्रयोगाची सह-निर्मिती. © Stadslab २०५०, Antwerp, १७.०९.२०१७

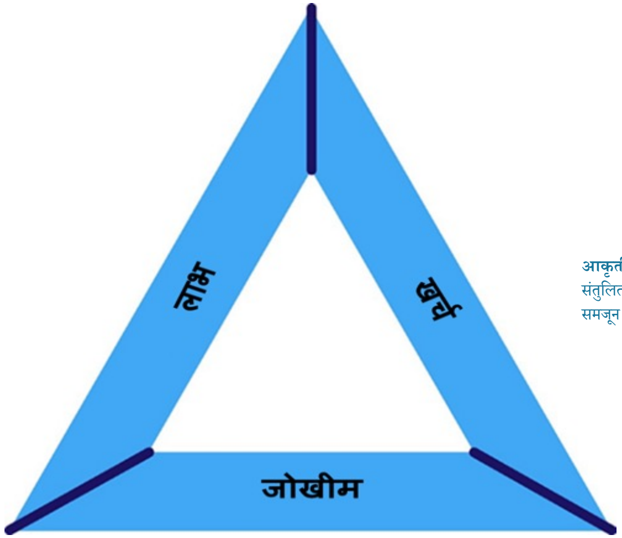
## केस स्टडी: सिंट आंद्रीसमध्ये शहरी NbS ची सहकारी योजना आणि क्रियान्वयन

शहरांमध्ये NbS चे नियोजन आणि अंमलबजावणी साठी शहरी नियोजकांना सहयोगी प्रशासन यंत्रणेसाठी खुले असणे आवश्यक आहे. यात केवळ डिझाइन आणि अंमलबजावणीमध्ये भिन्न प्रक्रियांचा समावेश नाही, परंतु समर्थ दीर्घकालिक आरंभात आणि संचालनात न्यूनिकृत NbS साध्य करण्यासाठी नवीन संस्था स्थापनाचे ध्यास आहे. अँटवर्प मध्ये, 2017 मधील 'स्वप्न पाहणारा' व्यायाम पाण्यासाठी विविध NbS जोडण्यासाठी ग्रीन कॉरिडॉरसाठी सिंट अँड्रिज जिल्ह्यातील अधिकारी आणि नागरिकांचा समावेश होता. ह्यातून सहकारिता करण्याचे आणि विविध NbS (नॅचर बेस्ड सॉल्यूशन्स) प्रविष्ट करण्याच्या आदर्शात, जसे की बायोस्वेल्स, वनस्पतीय डिचेस सह पॉरस बॉटमससह, पाण्याच्या आचत्वासाठी स्थानांतरित करण्याचा एक प्रयोग सुरू करण्यात आला. विविध पार्श्वभूमी, पात्रता आणि ज्ञान प्रणाली असलेल्या लोकांचा समावेश करण्यात आला आणि त्यांचे व्हिज्युअल आणि मौखिक इनपुट प्रक्रियेत गोळा केले गेले. हे सामायिक वर्णन आणि NbS च्या दृष्टीने नागरिकांच्या स्थानिक संस्थांकडे पाहण्याच्या पद्धतीत बदल घडवून आणले आहेत आणि अभिनेत्यांमध्ये मजबूत NbS मालकी निर्माण झाली. सिंट आंद्रिस अशा प्रकरणांचे विश्लेषण करून, नागरी विकासात NbS यशस्वीपने अमल करण्याच्या सातमध्ये एक महत्त्वाच्या कारकात 'सहयोगी शासन' आणि 'निवेशक दृष्टीकोन' असे ओळखले गेले आहे.

# निकष ६: NbS आपल्या प्रमुख लक्ष्यांसाठी आणि सतत पुनरावृत्तीसाठी वारंवार मान्यता देतात

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| जमीन आणि नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापनात व्यापार-बंद अपरिहार्य आहे. इकोसिस्टम विविध फायद्यांची संपत्ती प्रदान करते आणि प्रत्येकजण त्या प्रत्येकाला समान प्रकारे महत्त्व देत नाही. व्यापार टाळता येत नाही परंतु ते प्रभावीपणे आणि न्याय्यपणे व्यवस्थापित केले जाऊ शकतात. हा निकष आवश्यक आहे NbS समर्थक या ट्रेडऑफ्सची कबुली देतात आणि वेळ आणि भौगोलिक स्थान दोन्हीवर संतुलन आणि व्यवस्थापित करण्यासाठी एक निष्पक्ष, पारदर्शक आणि समावेशक प्रक्रियेचे अनुसरण करतात. या-मध्ये ट्रेड-ऑफ कसे संबोधित केले जावे यावर विश्वासार्ह मूल्यमापन, पूर्ण प्रकटीकरण आणि सर्वाधिक प्रभावित झालेल्या भागधारकां मधील कराराचा समावेश आहे. निष्पक्ष आणि पारदर्शक वाटाघाटी कोणत्याही नुकसानीसाठी किंवा ट्रेड-ऑफसाठी संभाव्य प्रभावित पक्षांमधील ट्रेड-ऑफ आणि नुकसानभरपाई स्थानिक संधी आणि उपजीविका दीर्घकालीन यशस्वी NbS परिणामांसाठी आधार प्रदान करतात. गंभीरपणे, हे ओळखणे महत्त्वाचे आहे की ट्रेडऑफला सामाजिक आणि पर्यावरणीय मर्यादा आहेत ज्यांच्या पलीकडे काही मूल्ये किंवा फायदे कायमस्वरूपी गमावले जाऊ शकतात. याचा अर्थ असा की इकोसिस्टमची अखंडता आणि इकोसिस्टम सेवांचे दीर्घकालीन स्थिर गुणधर्म ओलांडले जाणार नाहीत याची खात्री करण्यासाठी सुरक्षा उपाय आवश्यक असतील. | **६.१ NbS हस्तक्षेपाच्या संबंधित ट्रेड-ऑफचे संभाव्य खर्च आणि फायदे स्पष्टपणे मान्य केले आहेत आणि कोणत्याही योग्य सुधारात्मक कृतींची माहिती प्रदान करतात**<br>मार्गदर्शन: सर्व व्यवहारांमध्ये संबंधित खर्च आणि फायद्यांचा संच असतो जो संपूर्ण NbS जीवनचक्रात बदलू शकतो. NbS सुरक्षा उपायांचे मुख्य कार्य हे सुनिश्चित करणे आहे की आवश्यक ट्रेड-ऑफ समाजातील सर्वात वंचित घटकांवर नकारात्मक प्रभाव टाकत नाहीत किंवा समान रीतीने, त्यांना हस्तक्षेपाच्या फायद्यांमध्ये प्रवेश नाकारला जातो. त्यामुळे ट्रेड-ऑफ व्यवस्थेची किंमत आणि फायदे पूर्णपणे समजून घेणे, प्रभावित भागधारकांमध्ये व्यापकपणे सामायिक करणे आणि वेळोवेळी पुनरावृत्ती करणे महत्त्वाचे आहे. |
| | **६.२ विविध भागधारकांच्या जबाबदाऱ्यांसह जमीन आणि संसाधनांचा अधिकार, वापर आणि प्रवेश स्वीकारला जातो आणि त्यांचा आदर केला जातो.**<br>मार्गदर्शन: जमीन आणि नैसर्गिक संसाधनांवर, विशेषत: असुरक्षित आणि उपेक्षित गटांच्या, प्रवेश, वापर आणि नियंत्रण व्यवस्थापनाच्या कायदेशीर आणि प्रथागत अधिकारांचा आदर आणि समर्थन करणे आवश्यक आहे. NbS च्या संबंधात स्टेकहोल्डर गटांचे अधिकार, वापर आणि जबाबदाऱ्यांचे योग्य साधनांचा वापर करून आणि स्टेकहोल्डर विश्लेषण किंवा मॅपिंगच्या परिणामांवर आधारित विश्लेषण आणि मूल्यांकन केले पाहिजे (5.3). स्वदेशी समुदायांशी व्यवहार करताना हे विशेषतः महत्वाचे आहे, जेथे विनामूल्य, पूर्व आणि माहितीपूर्ण संमती (FPIC) वापरली जाणे आवश्यक आहे (5.2). |
| | **६.३ परस्पर-संमत ट्रेड-ऑफ मर्यादांचा आदर केला जातो आणि संपूर्ण NbS अस्थिर होत नाही याची खात्री करण्यासाठी स्थापित सुरक्षा उपायांचे वेळोवेळी पुनरावलोकन केले जाते.**<br>मार्गदर्शन: जेथे जोखीम अटळ आहे, तेथे सुरक्षा उपाय असले पाहिजेत आणि हस्तक्षेपांचे प्रतिकूल परिणाम अपेक्षित आणि टाळण्यासाठी वेळोवेळी पुनरावलोकन केले जाणे आवश्यक आहे, विशेषत: हे लक्षात घेऊन कि ट्रेड-ऑफमधील असमानता कालांतराने बदलू शकते आणि सर्व भागधारकांना समान रीतीने प्रभावित होऊ शकत नाही. म्हणून, NbS डिझाइन आणि धोरण कोणाचे फायदे आणि कोणाच्या खर्चावर लक्ष दिले जाईल, याचे पुनरावलोकन केव्हा आणि कसे केले जाईल यासह स्पष्ट करणे आवश्यक आहे. जैवविविधते (उदा. संरक्षणासाठी विशिष्ट क्षेत्र बाजूला ठेवणे किंवा मासेमारीची वेळ मर्यादित करणे) आणि यासाठी सुरक्षा उपाय केले जाऊ शकतात. लोकांसाठी सुरक्षा उपाय योजले जाऊ शकतात (उदा. प्रक्रियात्मक - तक्रार यंत्रणा, सल्लामसलत दायित्वे, अपील करण्याचा अधिकार किंवा ठोस - करार, कायदेशीर आणि नियामक तरतुदी). |

## लक्ष्यांसाठी वारंवार संतुलन




**आकृती १४** फायदे, खर्च आणि जोखीम ट्रेड-ऑफ संतुलित करणे हस्तक्षेपामुळे झालेला जादा वेळ समजून घेण्यावर अवलंबून आहे. © IUCN

**आकृती १५** 2015 हिल्सा संवर्धन गटाची बैठक बारिसाल बांगलादेशमध्ये. ©WorldFish, Flickr

## केस स्टडी: शिकण्यासाठी अंतर शोधणे – बांग्लादेशमधील अन्न सुरक्षा आणि मासे संरक्षण

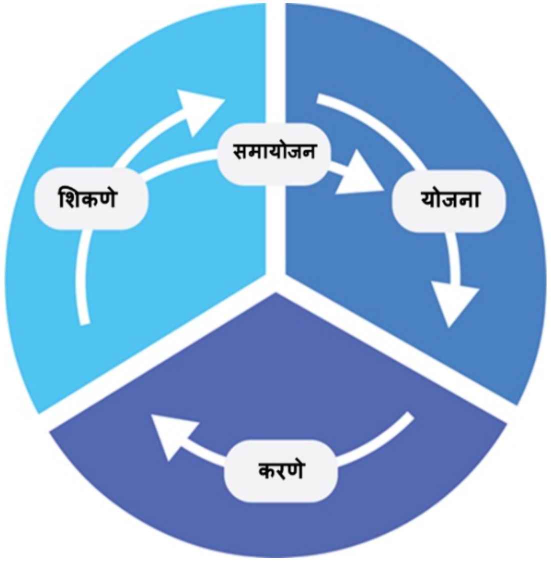
बांगलादेशमध्ये, जिथे लोकसंख्येच्या 11% लोकांची उपजीविका मत्स्यपालनावर अवलंबून आहे, हिल्सा मासे हा देशाच्या मुख्य अन्नांपैकी एक आहे आणि 2016 मध्ये देशाच्या GDP मध्ये 1% योगदान देते. 1990 च्या दशकात हिल्साची लोकसंख्या नाटकीयरित्या घटली, ज्यामुळे तीन दशलक्ष मच्छिमारांची उपजीविका धोक्यात आली. जास्त मासेमारी आणि निवासस्थानाचा ऱ्हास या प्रजातीच्या घटाचे मुख्य चालक म्हणून ओळखले गेले. मिळवणारी सुरक्षा आणि सामाजिक-आर्थिक विकासच्या मुख्य समस्यांची सारगर्भित करण्यासाठी, 2003 मध्ये 'हिल्सा मत्स्यपालन क्रियाकलाप' स्थापित केला गेला होता. त्यात, वाटप प्राथमिक आणि प्रसरणस्थानांसाठी सुरक्षित क्षेत्र स्थापित करणे, जनसंख्या पुनर्स्थापन साधण्यासाठी अनुक्रमिक वार्षिक मत्स्यपालन निषेध लागू करणे, आणि 'मत्स्य अधिनियम'चे पालन-पोषण करणे समाहित केले गेले होते. त्याच बरोबर, ट्रेड-ऑफचे मूल्यांकन केल्यानंतर आणि बंदीशी संबंधित खर्चाचे मूल्यांकन केल्यानंतर आणि बंदीशी संबंधित खर्चाचे निराकरण करण्यासाठी, पेमेंट इकोसिस्टम सेवा योजनेची स्थापना करण्यात आले होते, ज्यामुळे प्रभावित मच्छीमार समुदायांना प्रभावित भागात मासेमारी न केल्याच्या बदल्यात तांदूळ दिले गेले होते. कालांतराने, माशांची लोकसंख्या वाढली, ज्याद्वारे अन्नाची उपलब्धता आणि पकडीतून उत्पन्न वाढले, हे अतिरिक्त सह-लाभ प्रदान करून अन्नाची उपलब्धता आणि पकडीतून उत्पन्न वाढवले जसे की औषध खरेदी करण्यासाठी अधिक रोख प्रदान करून आणि मानवी आरोग्य चांगले करणे आणि हवामान बदलासाठी लवचिकता प्रदान करणे. तथापि, अनपेक्षित नकारात्मक परिणाम आणि ज्ञानाची तफावत होते: मत्स्यव्यवसाय अपेक्षेप्रमाणे लवकर होत नव्हता, सर्वात जास्त प्रभावित झालेल्याच्या आहारातील प्रथिनेच अभाव आणि मच्छीमारांच्या मासेमारीवर बंदी काळात कर्ज घेण्यास भाग पाडले जात होते. प्रभावित भागधारकांमध्ये ट्रेड-ऑफ मोठ्या प्रमाणात बदलतात. फायदे आणि खर्च अशा पैलूंवर अवलंबून होता जसे की मत्स्यपालनाच्या पुरवठा साखळीत एक कुठे आहे, मच्छिमार तीव्र मासेमारी क्षेत्राच्या अपस्ट्रीम किंवा डाउनस्ट्रीम होते की नाही आणि एक अभयारण्य स्थळांकडे किती जवळ आहेत. अल्प-मुदतीचा खर्च, जसे की माशांच्या किमतीत घट बाजारात पूर आला, दीर्घकालीन फायद्यांपेक्षा जास्त असल्याचे जाणवले. ट्रेडऑफचे पुनर्मूल्यांकन भरपाई बदलण्यासाठी आणि समर्थन वाढवण्यासाठी आणि मायक्रोफायनान्समध्ये प्रवेशसाठी आवश्यक ज्ञान पुरवले. परिणामी, मच्छीमारांना स्वेच्छेने हिल्सा संरक्षणासाठी सहकार्य करण्यास प्रोत्साहन देण्यात आले.[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

# निकष ७: पुराव्याच्या आधारावर NbS चे व्यवस्थापन अनुकूलपणे केले जाते

| मार्गदर्शन: | निर्देशक |
|---|---|
| या निकषानुसार NbS अंमलबजावणी योजनांमध्ये अनिश्चिततेला प्रतिसाद म्हणून आणि इकोसिस्टम लवचिकता प्रभावीपणे वापरण्याचा पर्याय म्हणून अनुकूली व्यवस्थापन सक्षम करण्याच्या तरतुदींचा समावेश करणे आवश्यक आहे. बहुतेक इकोसिस्टमच्या जटिल, गतिशील आणि स्वयं-संघटित स्वभावमुळे त्यांचा व्यवस्थापन करताना काही प्रमाणात अनिश्चितता अंतर्भूत असते. याचा अर्थ असा आहे की इकोसिस्टममध्ये अधिक लवचिकता आहे जी अनपेक्षित सामाजिक, आर्थिक किंवा हवामान घटनांना प्रतिसाद देण्यासाठी विस्तृत पर्याय प्रदान करते. नियमित निरीक्षण आणि मूल्यमापन द्वारे प्रदान केलेला पुरावा-आधार अनुकूली व्यवस्थापनाचा पाया हा आहे, जो वैज्ञानिक समज तसेच देशी, पारंपारिक आणि स्थानिक ज्ञानावर रेखाचित्र केला जातो. एक अनुकूली व्यवस्थापन दृष्टीकोन सक्रियपणे अवलंबून, NbS हस्तक्षेपाच्या जीवनचक्राद्वारे आणि रिडंडंसी आणि अडकलेल्या गुंतवणुकीचा धोका कमी करून सुसंगत राहू शकतो. | **७.१ एक NbS धोरण स्थापित केले जाते आणि हस्तक्षेपाचे नियमित निरीक्षण आणि मूल्यमापन करण्यासाठी आधार म्हणून वापरले जाते**<br>मार्गदर्शन: एक NbS रणनीती, सर्वात मूलभूतपणे, NbS मागे तर्क समाविष्ट करते इच्छित परिणामांची अचूक मांडणी आणि घेतलेल्या कृतींद्वारे हे कसे साध्य केले जावे याची स्पष्ट समज. हे प्रचलित आर्थिक, सामाजिक आणि पर्यावरणीय परिस्थितींद्वारे सूचित केले गेले पाहिजे आणि ते बदलणे अपेक्षित आहे की नाही आणि कसे हे गृहितक स्पष्टपणे नमूद केले पाहिजे.<br><br>**७.२ एक देखरेख आणि मूल्यमापन योजना विकसित केली जाते आणि संपूर्ण हस्तक्षेप जीवनचक्रात लागू केली जाते**<br>मार्गदर्शन: NbS धोरण प्रभावीपणे अपेक्षित परिणाम प्रदान करते की नाही हे समजून घेण्यासाठी निरीक्षण आणि मूल्यमापन योजना ही एक महत्त्वाची आवश्यकता आहे आणि त्याद्वारे सामाजिक आव्हानाला सामोरे जावे; आणि, जोखीम किंवा अनपेक्षित परिणाम म्हणजे धोरण किंवा कृतीत बदल करणे आवश्यक आहे. जेथे NbS ची इतर हस्तक्षेप किंवा दृष्टीकोनांशी ताळमेळ आहे, ते देखरेख आणि मूल्यमापन (M&E) योजनेमध्ये समाविष्ट केले पाहिजेत. NBS रणनीती (7.1) च्या प्रमुख घटकांमधील निरीक्षण आणि निरंतर विचलनांमुळे अनुकूल व्यवस्थापन प्रतिसाद (7.3) ट्रिगर झाला पाहिजे.<br><br>**७.३ NbS मधून उद्भवणारे मानवी कल्याण परिणाम ओळखले जातात, बेंचमार्क केले जातात आणि वेळोवेळी मूल्यांकन केले जाते**<br>मार्गदर्शन: पुराव्यावर आधारित शिक्षणाने NbS व्यवस्थापन चालवले पाहिजे. शिवाय, NbS हस्तक्षेपांवर परिणाम करणाऱ्या घटकांना प्रतिसाद देण्यासाठी, अनुकूली व्यवस्थापन क्रियांची माहिती देण्यासाठी पुनरावृत्ती-शिक्षण आवश्यक आहे. या निकषासाठी, निर्देशक 7.1 आणि 7.2 NbS हस्तक्षेप जाणून घेण्यासाठी आणि अनुकूल करण्यासाठी सतत फीडबॅक लूप देतात. तद्वतच, पुनरावृत्तीचे शिक्षण संस्थागत केले जाते जेणेकरुन NbS हस्तक्षेप बंद झाल्यानंतरही ते चालू राहते. |

## सकारात्मक व्यवस्थापन




**आकृती १६** पुराव्यावर आधारित अनुकूली व्यवस्थापन यशस्वी अंमलबजावणीची शक्यता आणि समाधानाची दीर्घकालीन टिकाऊपणा वाढवू शकते. नियोजन आणि शिकणे हे अनुकूल व्यवस्थापन दृष्टिकोन घेण्याचा एक मजबूत आधार बनवते © IUCN

**आकृती १७** बैल जीर्णोद्धार आणि पीक घेण्यासाठी खराब झालेल्या जमिनी नांगरतात, शिनयांगा © एडमंड बॅरो

## परिचय केस स्टडी: शिन्यांगा

शिनयांगा, वायव्य टांझानिया आणि व्हिक्टोरिया लेकच्या दक्षिणेस, फक्त 50,000 किमी परिसरात 2.25 दशलक्ष पेक्षा जास्त लोक समर्थन करते. उच्च लोकसंख्येची घनता मुळे जमीन साफ करणे आणि निकृष्ट होण्याच्या समस्या गंभीर वाढली आहे. राष्ट्रीय पुनर्स्थापना उपक्रम (HASHI) 1985 मध्ये विदेशी झाडे लावण्यास सुरुवात झाली. 1 दशलक्षाहून अधिक विदेशी रोपे एका केंद्रीकृत वृक्ष रोपवाटिकेतून सुमारे 700 गावांमध्ये वितरित करण्यात आले. तथापि, काही प्रमाणात गावकऱ्यांच्या प्रकल्प मालकीच्या अभावामुळे याला थोडेसे यश मिळाले. अनुकूली व्यवस्थापनाद्वारे, अधिक सहभागी दृष्टीकोन घेण्यात आला, निवड जे दीर्घकालीन यशासाठी निर्णायक आहे. स्थानिक गावकऱ्यांना "हशी झाडे" नको होती तर त्यांची (बहुधा देशी) झाडे हवे होते. HASHI मध्ये लोक आणि त्यांच्या संस्थाचा समावेश नसल्याने टॉप डाउन ॲप्रोच अयशस्वी झाले. गावकऱ्यांची स्थानिक क्षमता निर्माण करणे आणि त्यांच्यासोबत काम करणे लोक आणि त्यांच्या पारंपारिक संस्थांनी पुनर्संचयित करण्याच्या प्राधान्यक्रम प्रयत्नांना नवीन बनवले. यशस्वी वन जीर्णोद्धाराचे औपचारिक आणि अनौपचारिक स्थानिक संस्था घटक आदराने एकत्र आले.

2004 पर्यंत, 300,000 हेक्टर पेक्षा जास्त पुनर्संचयित केले गेले, ज्याचे मूल्य होते US$14 प्रति व्यक्ती प्रति महिना. जवळपास प्रत्येक कुटुंबाने क्षेत्र पुनर्संचयित केले होते. भूमिहीन लोक आणि महिला-प्रमुख कुटुंबांना जमिनीचे वाटप करण्यात आले आणि गट आणि गावे मध्ये मोठी पुनर्संचयित क्षेत्रे होती. HASHI ने टॉपडाउन प्रक्रिया बदलण्यासाठी अग्रगण्य सहभागी पध्दतीचा अवलंब केला. 1986 मध्ये एका केंद्रशासित शासकीय वृक्ष रोपवाटिकेतून आणि  टांझानियाचा 'वाळवंट' म्हणून ओळखला जाणारा प्रदेश मध्ये 1,000 पेक्षा जास्त लहान समुदाय आणि वैयक्तिक पुनर्संचयित वुडलँडसह वृक्ष रोपवाटिका 2004 पर्यंत 300,000 हेक्टर पेक्षा जास्त स्थापन करण्यात आल्या. याव्यतिरिक्त, HASHI ही एक प्रक्रिया होती जी एक प्रकल्प म्हणून सुरू झाली, एक कार्यक्रम बनली आणि त्यानंतर 1986 पासून आजपर्यंत (35 वर्षे) त्याची एक चळवळ अनुकूली व्यवस्थापन प्रतिसादांद्वारे प्रासंगिकता राखून ठेवले.[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

# **निकष ८:** NbS हे शाश्वत आणि योग्य न्यायक्षेत्राच्या संदर्भात मुख्य प्रवाहात आहेत

| **मार्गदर्शन:** | **निर्देशक** |
|---|---|
| या निकषासाठी आवश्यक आहे की NbS हस्तक्षेप दीर्घकालीन दृष्टीकोनातून टिकाऊपणा डिझाइन आणि व्यवस्थापित केले जातात आणि ते क्षेत्रीय, राष्ट्रीय आणि इतर धोरण फ्रेमवर्क लक्षात घेतात, त्यांच्या सोबत कार्य करतात आणि त्यांच्याशी सरेखित करतात. NbS मुख्य प्रवाहात आणण्यासाठी विविध पध्दती आहेत; तथापि, सर्व धोरणात्मक संप्रेषण आणि पोहोच यावर अवलंबून असतात. विचार करण्यासाठी प्रेक्षकांमध्ये व्यक्ती (उदा. सार्वजनिक, शैक्षणिक), संस्था (उदा. राष्ट्रीय सरकार, स्टार्ट-अप, व्यवसाय आणि संस्था) आणि जागतिक नेटवर्क (उदा. शाश्वत विकास ध्येये, पॅरिस करार) यांचा समावेश होतो. | **८.१ NbS डिझाइन, अंमलबजावणी आणि शिकलेले धडे परिवर्तनात्मक बदल घडवून आणण्यासाठी सामायिक केले जातात**<br>मार्गदर्शन: परिवर्तनशील बदल स्केलिंग अप (पॉलिसी किंवा प्रोग्रामेटिक मेनस्ट्रीमिंग), स्केलिंग आउट (भौगोलिक किंवा क्षेत्रीय स्तरावर विस्तार) किंवा NbS च्या प्रतिकृतीद्वारे वैशिष्ट्यीकृत केले जाऊ शकतात. परिणामी, डिझाइन आणि अंमलबजावणीची प्रक्रिया कॅप्चर करणे, कागदपत्रे तयार करणे आणि त्यात प्रक्रियेची प्रतिकृती स्वारस्य असलेल्या व्यक्ती आणि भागधारकांना शिकलेले धडे उपलब्ध करून देणे महत्त्वाचे आहे. यामध्ये सार्वजनिक आणि खाजगी क्षेत्रातील निर्णय घेणारे, गुंतवणूकदार आणि इतर NbS वापरकर्ते यांचा समावेश हो आहे. |
| | **८.२ त्याचा वापर आणि मुख्य प्रवाहात समर्थन होईल यासाठी NbS सूचना देते आणि धोरणे आणि नियमन फ्रेमवर्क सुलभ करते**<br>मार्गदर्शन: NbS ची अंमलबजावणी पूर्व-अस्तित्वात असलेली धोरणे, कायदे आणि क्षेत्रीय नियमांच्या अधीन आहे, ज्यापैकी काही सुसंगत किंवा परस्पर बळकट नसतील. काही परिस्थितींमध्ये, विसंगत धोरणे आणि नियम NBS च्या प्रभावी रोलआउटवर मर्यादा घालू शकतात किंवा वाईट म्हणजे, कालांतराने महत्त्वाच्या इकोसिस्टम फंक्शन्सच्या नुकसानास हातभार लावू शकतात. अशा परिस्थितीत, अ) धोरण, नियामक आणि कायदेशीर मर्यादांची जाणीव असणे आणि ब) स्थानिक आणि/किंवा राष्ट्रीय निर्णय घेणाऱ्या तसेच इतर प्रमुख भागधारकांसह कार्य करणे, अशा अडथळ्यांना हायलाइट करण्यासाठी आणि प्रभावी प्रतिसाद किंवा इतर सक्षम उपाय ओळखण्यासाठी महत्वाचे आहे. |
| | **८.३ जेथे संबंधित असेल तेथे, NbS मानवी कल्याण, हवामान बदल, जैवविविधता आणि मानवी हक्कांसाठी राष्ट्रीय आणि जागतिक लक्ष्यांमध्ये युनायटेड नेशन्स डिक्लेरेशन ऑन द राइट्स ऑफ इंडिजिनस पीपल्स (UNDRIP) यासह योगदान देते**<br>मार्गदर्शन: NbS राष्ट्रीय आर्थिक, सामाजिक आणि संवर्धन लक्ष्यांमध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान देऊ शकते आणि हवामान बदल, मानवाधिकार, मानवी विकास आणि जैवविविधता यावरील आंतरराष्ट्रीय प्रक्रियांसाठी राष्ट्रीय वचनबद्धता साध्य करण्यात मदत करू शकते. हे दुवे स्पष्ट करणे, त्यांचे दस्तऐवजीकरण करणे आणि संप्रेषण करणे, राष्ट्रीय स्तरावर NbS ची प्रोफाइल आणि भूमिका अधिक मजबूत करण्यात मदत करते, व्यापक-आधारित आणि टिकाऊ राजकीय बांधिलकी तसेच सामाजिक समर्थन सुरक्षित करते, ज्यामुळे हस्तक्षेपाची दीर्घकालीन टिकाऊपणा वाढते. |

## मुख्यधारा आणि साश्वतीपूर्णता


**आकृती १८** समाधानाची स्थिरता मोठ्या प्रमाणात वाढविली जाते जेव्हा ते राष्ट्रीय आणि जागतिक वचनबद्धता जसे की SDGs ला मूर्त योगदान देते © UN

**आकृती १९** एल साल्वाडोरच्या पाझ नदीच्या खोऱ्यात खारफुटीचे पुनर्वनीकरण. स्थानिक लोक मासेमारी, लाकूड आणि सरपण यासाठी आर्द्र प्रदेश आणि खारफुटीवर अवलंबून आहेत © Orsibal Ramirez/IUCN.

## केस स्टडी: एल साल्वाडॉरची बॉन चॅलेंज

एल साल्वाडोरने बॉनद्वारे 2030 पर्यंत 1 दशलक्ष हेक्टर जमीन पुनर्संचयित करण्याचे वचन दिले आहे. डिसेंबर 2018 मध्ये एकूण 122,093 हेक्टर फॉरेस्ट लँडस्केप रिस्टोरेशन (FLR) वापरून 227 पुनर्संचयित प्रकल्पांद्वारे जीर्णोद्धार क्षेत्राखाली आहे. संबंधित फायद्यांमध्ये जैवविविधता उलट करण्याच्या प्रयत्नात प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्ष नोकऱ्या, अंदाजे 3,647,060 tCO2e उत्सर्जन कपात यांचा समावेश होतो , आणि अंदाजे 32,812 हेक्टर संरक्षित क्षेत्र किंवा की मध्ये पुनर्संचयित जैवविविधता क्षेत्र (KBAs) अंतर्गत येतात. FLR सीधे एल साल्वाडोरच्या 10 विविध राष्ट्रीय धोरणां, योजनां आणि योजनांकिंवा योजनांसाठी योगदान करते आणि क्रियां देशाच्या राष्ट्रीय पारिस्थितिक आणि दृश्य पुनर्स्थापन कार्यक्रमांच्या माध्यमातून सुविधा केली जाते, ज्यामध्ये 10 धोरणांसाठी सिनर्जी शोधण्याचा प्रयास केला जातो, इत्यादी करून क्रियांचे मोबाइलाइझ करण्यात योग्यता दिली जाते (काळ आणि स्थान).

पर्यावरण सततता आणि संवेगात्मकतेसाठी कॅबिनेट सहयोग आणि संवेग सोडवणारे, साथ ही पर्यावरण सततता आणि संवेग साथीस्वरूपी राष्ट्रीय पर्यावरण सततता आणि संवेग परिषदेचे स्थानिकरण कार्य करतात. त्यांचे कार्य समन्वय, शिक्षण, अनुकूल व्यवस्थापन आणि महत्वाचं, जलवायु परिणामांसाठी एन्बीएससाठी FLR यात्रेची संस्थापन करणे हे असतात. FLR धराण UNFCCC (जलवायु बदलांसाठी राष्ट्रीय क्रियायोजना) चे एक भाग आहे, हे देशाचे राष्ट्रीय प्रतिबद्धता असते.[8]

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**