IUCN

പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്ക്കുള്ള ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡം

പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ (എൻബിഎസ്) സ്ഥിരീകരണം, രൂപകൽപ്പന, വ്യാപനം എന്നിവയ്ക്കുള്ള ഉപയോക്തൃ സൗഹൃദപരമായ ചട്ടക്കൂട്

പ്രഥമ പതിപ്പ്

പ്രകൃതി സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന

AFD AGENCE FRANÇAISE DE DÉVELOPPEMENT

CEM

FRANCE-IUCN PARTNERSHIP NATURE AND DEVELOPMENT

ഐയുസിഎന്നി നെ കുറിച്ച്

സർക്കാർ, പൗരസമൂഹ സംഘടനകൾ മുതലായവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു അംഗത്വ യൂണിയനാണ് ഐയുസിഎൻ. ഇത് പൊതു, സ്വകാര്യ, സർക്കാരിതര സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് മനുഷ്യ പുരോഗതി, സാമ്പത്തിക വികസനം, പ്രകൃതി സംരക്ഷണം എന്നിവ ഒരുമിച്ച് നടക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന അറിവും ഉപകരണങ്ങളും നൽകുന്നു.

1948-ൽ രൂപീകൃതമായ, ഐയുസിഎൻ ഇപ്പോൾ ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലുതും വൈവിധ്യമാർന്നതും, 1,400-ലധികം അംഗ സംഘടനകളുടെയും 15,000 വിദഗ്ധരുടെയും അറിവും വിഭവങ്ങളും വ്യാപനവും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതുമായ പരിസ്ഥിതി ശൃംഖലയാണ്. ഇത് ജീവജാലങ്ങളുടെ സംരക്ഷണനിലവാരത്തെ കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ, വിലയിരുത്തലുകൾ, വിശകലനം എന്നിവയുടെ മുൻനിര ദാതാവാണ്. വിശാലമായ അംഗത്വം ഐയുസിഎന്നി-ന് മികച്ച സമ്പ്രദായങ്ങൾ, ഉപകരണങ്ങൾ, അന്താരാഷ്ട്ര നിലവാരങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ആശയങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്ന കേന്ദ്രം, വിശ്വസനീയമായ ശേഖരം എന്നീ കർത്തവ്യങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ പ്രാപ്തി നൽകുന്നു.

സർക്കാരുകൾ, സർക്കാരിതര സംഘടനകൾ, ശാസ്ത്രജ്ഞർ, വ്യവസായങ്ങൾ, പ്രാദേശിക ജനസമൂഹം, തദ്ദേശീയ ജനകീയ സംഘടനകൾ എന്നിവയുൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ പങ്കാളികൾക്ക് പരിസ്ഥിതി വെല്ലുവിളികൾക്കുള്ള പരിഹാരങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും സുസ്ഥിര വികസനം കൈവരിക്കുന്നതിനും ഒരുമിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു നിഷ്പക്ഷ ഇടം ഐയുസിഎൻ നൽകുന്നു.

നിരവധി പങ്കാളികളുമായും പിന്തുണക്കാരുമായും പ്രവർത്തിക്കുന്നതിലൂടെ, ഐയുസിഎൻ ലോകമെമ്പാടുമുള്ള സംരക്ഷണ പദ്ധതികളുടെ വലുതും വൈവിധ്യപൂർണ്ണവുമായ ഒരു ചുമതല നടപ്പിലാക്കുന്നു. പ്രാദേശിക കമ്മ്യൂണിറ്റികളുടെ പരമ്പരാഗത അറിവും ഏറ്റവും പുതിയ ശാസ്ത്രവും സംയോജിപ്പിച്ച്, ഈ പദ്ധതികൾ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നഷ്ടം മാറ്റുന്നതിനും പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകൾ പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിനും ജനങ്ങളുടെ ക്ഷേമം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

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

പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്‍ക്കുള്ള ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡം

പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ (എൻബിഎസ്) സ്ഥിരീകരണം, രൂപകൽപ്പന, വ്യാപനം എന്നിവയ്ക്കുള്ള ഉപയോക്തൃ സൗഹൃദപരമായ ചട്ടക്കൂട്

പ്രഥമ പതിപ്പ്

ഈ പുസ്തകത്തിലെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ അസ്തിത്വങ്ങളുടെ പദവിയും സ്ഥൂലവസ്തുക്കളുടെ അവതരണവും, ഏതെങ്കിലും രാജ്യത്തിന്റെയോ പ്രദേശത്തിന്റെയോ വിസ്തീർണത്തിന്റെയോ അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ നിയമപരമായ നിലയെ സംബന്ധിച്ചോ അധികാരികൾ, അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ അതിർത്തികളുടെയോ അതിരുകളുടെയോ നിർണ്ണയത്തെകുറിച്ചോ ഐയുസിഎന്നി–ന്റെയോ മറ്റ് പങ്കെടുക്കുന്ന സംഘടനകളുടെയോ ഭാഗത്തുനിന്ന് എന്തെങ്കിലും അഭിപ്രായ പ്രകടനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നില്ല.

ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന വീക്ഷണങ്ങൾ ഐയുസിഎന്നി–ന്റെയോ മറ്റ് പങ്കെടുക്കുന്ന സംഘടനകളുടെയോ വീക്ഷണങ്ങളെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കണമെന്നില്ല.

പ്രധാന ധനസഹായം നൽകുന്ന അടിസ്ഥാനഘടന പങ്കാളികളുടെ പിന്തുണ അംഗീകരിക്കുന്നതിൽ ഐയുസിഎന്നി–ന് സന്തോഷമുണ്ട്: ഫിൻലാൻഡിന്റെ വിദേശകാര്യ മന്ത്രാലയം; ഫ്രഞ്ച് സർക്കാരും ഫ്രഞ്ച് വികസന ഏജൻസിയും (എഎഫ്ഡി); പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം, കൊറിയൻ റിപ്പബ്ലിക്; വികസന സഹകരണത്തിനുള്ള നോർവീജിയൻ ഏജൻസി (നൊറാഡ്); സ്വീഡിഷ് അന്താരാഷ്ട്ര വികസന സഹകരണ ഏജൻസി (സിഡാ); വികസനത്തിനും സഹകരണത്തിനുമുള്ള സ്വിസ് ഏജൻസി (എസ്ഡിസി) കൂടാതെ യുണൈറ്റഡ് സ്റ്റേറ്റ്സ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് സ്റ്റേറ്റ്.

പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്ക്കുള്ള ഈ ആഗോള മാനദണ്ഡത്തിനൊപ്പം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ശാസ്ത്രീയ അടിത്തറയും മാർഗനിർദേശവും നൽകുന്ന ഐയുസിഎൻ പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്ക്കുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗദർശി (https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.09.en) ഉണ്ട്.

ഫ്രാൻസ്–ഐയുസിഎൻ പാർട്ണർഷിപ്പ് ഫോർ നേച്ചർ ആന്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് വഴി ഏജൻസി ഫ്രാൻസൈസ് ഡി ഡെവലപ്മെന്റ് ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നുള്ള ധനസഹായം കൊണ്ടാണ് ഈ പ്രസിദ്ധീകരണം ഭാഗികമായി സാധ്യമാക്കിയത്.

ഈ വിവർത്തനത്തിൽ സംഭവിച്ചേക്കാവുന്ന പിശകുകൾക്കോ ഒഴിവാക്കലുകൾക്കോ ഐയുസിഎൻ–ഉം മറ്റ് പങ്കാളിത്ത സംഘടനകളും ഒരു ഉത്തരവാദിത്തവും അവകാശപ്പെടുന്നില്ല. പൊരുത്തക്കേടുകളുടെ കാര്യത്തിൽ, യഥാർത്ഥ പതിപ്പ് പരിശോധിക്കുക. യഥാർത്ഥ പതിപ്പിന്റെ തലക്കെട്ട്: *Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS*. First edition. Gland, Switzerland: IUCN. https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.08.en

പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്:	ഐയുസിഎൻ, ഗ്ലാൻഡ്, സ്വിറ്റ്സർലൻഡ്
പകർപ്പവകാശം:	© 2020 ഐയുസിഎൻ, പ്രകൃതിയുടെയുംപ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയുംസംരക്ഷണത്തിനുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന
	© 2024 ഐയുസിഎൻ, പ്രകൃതിയുടെയും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണത്തിനുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന, മലയാളം വിവർത്തനം
	വിദ്യാഭ്യാസപരമോ മറ്റ് വാണിജ്യേതരമോ ആയ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിന്റെ പുനർനിർമ്മാണം ഉറവിടം പൂർണ്ണമായി അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ പകർപ്പവകാശ ഉടമയുടെ മുൻകൂർ രേഖാമൂലമുള്ള അനുമതിയില്ലാതെ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
	പകർപ്പവകാശ ഉടമയുടെ മുൻകൂർ രേഖാമൂലമുള്ള അനുമതിയില്ലാതെ ഈ പ്രസിദ്ധീകരണം പുനർവിൽപ്പനയ്ക്കോ മറ്റ് വാണിജ്യ ആവശ്യങ്ങൾക്കോ വേണ്ടി പുനർനിർമ്മിക്കുന്നത് നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു..
അവലംബം:	ഐയുസിഎൻ (2024). പ്രകൃതിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പരിഹാരങ്ങൾക്കായുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം. എൻബിഎസ്–ന്റെ സ്ഥിരീകരണത്തിനും രൂപകൽപ്പനയ്ക്കും വിപുലീകരണത്തിനും വേണ്ടിയുള്ള ഒരു ഉപയോക്തൃ–സൗഹൃദ ചട്ടക്കൂട്. ആദ്യ പതിപ്പ്. ഗ്ലാൻഡ്, സ്വിറ്റ്സർലൻഡ്: ഐയുസിഎൻ.
ഐഎസ്ബിഎൻ:	978–2–8317–2300–6
ഡിഒഐ:	https://doi.org/10.2305/DGQG1169
വിവർത്തനം:	ദീപു ശിവദാസ്
വിവർത്തന രൂപകൽപ്പന:	ദീപു ശിവദാസ്
മുഖചിത്രം:	പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ നിർവചനം © ഐയുസിഎൻ
ലേഔട്ട്:	Imre Sebestyén jr / Unit Graphics

വിഷയസൂചിക

രേഖ ചരിത്രം v

പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്ക്കുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം 1

ആമുഖം 1

പശ്ചാത്തലം 1

എന്തുകൊണ്ടാണ് നമുക്ക് മാനദണ്ഡം ആവശ്യം? 2

മാനദണ്ഡം എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്? 2

ആർക്കാണ് മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നത്? 3

മാനദണ്ഡത്തിന്റെ രൂപം എങ്ങനെയുള്ളതാണ്? 3

ഈ മാനദണ്ഡം എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം? 4

ശക്തമായ ആഗോള മാനദണ്ഡം എപ്രകാരം ഉറപ്പാക്കുക 4

അളവുകോൽ 1: എൻബിഎസ് സമൂഹിക വെല്ലുവിളികളെ ഫലപ്രദമായി അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു 6

സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ 7

സംഭവ പഠനം: സാമൂഹിക വെല്ലുവിളി കണ്ടെത്തൽ 7

അളവുകോൽ 2: എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപന വിപുലീകരണത്തിന് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് 8

വിപുലീകരണം മുൻനിർത്തിയുള്ള രൂപകൽപ്പന 9

സംഭവ പഠനം: വിപുലീകരണം മുൻനിർത്തിയുള്ള രൂപകൽപ്പന - വിപുലീകരണത്തിന് ഉതകുന്ന തലത്തിൽ പരിഹാരങ്ങൾക്കായി നിർമ്മിത ജല അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുമായി എൻബിഎസ്-നെ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു 9

അളവുകോൽ 3: എൻബിഎസ് ജൈവവൈവിധ്യത്തിലും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സമഗ്രതയിലും ശുദ്ധാഗ്ഗണം ലഭ്യമാക്കുന്നു 10

ജൈവവൈവിധ്യ ശുദ്ധാഗ്ഗണം 11

സംഭവ പഠനം: ജൈവവൈവിധ്യ വർധനവ് ബോധ്യപ്പെടുത്തൽ: വൻതോതിലുള്ള തീരദേശ പുനർനിർണയം എൻബിഎസ് ഉപയോഗിച്ച് ജൈവവൈവിധ്യ ആവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ (പുനർ) സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും 11

അളവുകോൽ 4: എൻബിഎസ് സാമ്പത്തികമായി ലാഭകരമാണ് 12

സാമ്പത്തിക സാധ്യത 13

സംഭവ പഠനം: കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തിനെതിരെ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളായി (NbS) തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ പരിപാലനം 13

അളവുകോൽ 5: എൻബിഎസ്-കൾ സമഗ്രവും, സുതാര്യവും ശാക്തീകരിക്കുന്ന ഭരണ പ്രക്രിയകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതുമാണ്. . . . 14

സമഗ്ര ഭരണം 15

സംഭവ പഠനം: സിന്റ് ആൻഡ്രീസിൽ നഗര എൻബിഎസ്-ന്റെ സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ആസൂത്രണവും നടപ്പാക്കലും 15

അളവുകോൽ 6: എൻബിഎസ് അവയുടെ പ്രാഥമിക ലക്ഷ്യം(ങ്ങൾ) നേടുന്നതിനും ഒന്നിലധികം ആനുകൂല്യങ്ങൾ തുടർച്ചയായി നൽകുന്നതിനും ഇടയിലുള്ള പ്രതിബദ്ധത തുല്യമായി സന്തുലിതമാക്കുന്നു 16

നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ സന്തുലിതമാകുക 17

സംഭവ പഠനം: ബംഗ്ലാദേശിലെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും മത്സ്യസംരക്ഷണവും: പഠിക്കേണ്ട വിടവുകൾ കണ്ടെത്തൽ 17

അളവുകോൽ 7: എൻബിഎസ് തെളിവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അനുകൂലനപരമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നു. . . . 18

യോജ്യമാക്കിയ പരിപാലനം 19

സംഭവ പഠനം: ഷൈന്യാംഗ 19

അളവുകോൽ 8: എൻബിഎസ്-കൾ സുസ്ഥിരവും ഉചിതമായ അധികാരപരിധിക്കുള്ളിൽ മുഖ്യധാരയിൽ ഉൾപ്പെട്ടതുമാണ്. . . . 20

മുഖ്യധാരയും സുസ്ഥിരതയും. . . . 21

സംഭവ പഠനം: എൽ സാൽവഡോറിന്റെ ബോൺ ചലഞ്ച് 21

പ്രമാണ ചരിത്രം

	പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്‍ക്കുള്ള ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡം
പതിപ്പ്	1.0
ഉറവിട ഭാഷ	ഇംഗ്ലീഷ്. ഔദ്യോഗിക വിവർത്തനങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്.
ചുമതലയുള്ള വിഭാഗം	ആഗോള പരിസ്ഥിതി പരിപാലന പരിപാടി; ഐയുസിഎൻ കമ്മീഷൻ ഓൺ ഇക്കോസിസ്റ്റം മാനേജ്മെന്റ്
വികസിപ്പിച്ചെടുത്തത്	ഐയുസിഎൻ പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്‍ക്കുള്ള സമിതി; ഐയുസിഎൻ കമ്മീഷൻ ഓൺ ഇക്കോസിസ്റ്റം മാനേജ്മെന്റ്
വിഷയം (വർഗ്ഗീകരണം)	പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ; മാനദണ്ഡം; നടത്തിപ്പിന്റെ കാര്യക്ഷമത; ഉറപ്പ്
അംഗീകരിച്ച തീയതി	ഫെബ്രുവരി 2020
അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്	ഐയുസിഎൻ സമിതി
ലക്ഷ്യം	പ്രകൃതി അധിഷ്ഠിത പരിഹാരങ്ങളുടെ രൂപകൽപന, സ്ഥിരീകരണം, വിപുലീകരണം എന്നിവയ്ക്കായി മാർഗനിർദേശവും ആഗോള ചട്ടക്കൂടും നൽകുക.ഇടപെടലുകളുടെ ശക്തി അളക്കുന്നതിന്, പ്രകൃതി അധിഷ്ഠിത പരിഹാരങ്ങൾക്കുള്ള തത്വങ്ങൾ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന ആഗോളതലത്തിൽ സ്ഥിരതയുള്ള വ്യവസ്ഥകളും സൂചകങ്ങളും മാനദണ്ഡത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
എതിന്റെ ഭാഗം	ഐയുസിഎൻ പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്‍ക്കുള്ള സമിതി
അനുസൃതമാകുന്നത്	ഐയുസിഎൻ പരിസ്ഥിതി, സാമൂഹിക ഭരണനിർവഹണ സംവിധാനം (ESMS) ISEAL മാനദണ്ഡം–നല്ല രീതികളുടെ പ്രവർത്തനച്ചട്ടം നിർമ്മിക്കുക
ബന്ധപ്പെട്ട രേഖകൾ	ഐയുസിഎൻ പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്‍ക്കുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം ആഗോള മാനദണ്ഡത്തിന്റെ വിശദീകരണ കുറിപ്പ്
വിതരണം	ഐയുസിഎൻ കോമ്പാസ്; ഐയുസിഎൻ യൂണിയൻ വിവര വിനിമയ കേന്ദ്രം, ഒപ്പം ഐയുസിഎൻ വെബ്സൈറ്റ്

പ്രമാണ ചരിത്രം		നിലവിലെ ആദ്യ പതിപ്പ്
പതിപ്പ്	പ്രകാശന തീയതി	മാറ്റങ്ങളുടെ സംഗ്രഹം
0.1	2018 ഒക്ടോ	ഐയുസിഎൻ അംഗങ്ങൾ, കമ്മീഷനുകൾ, സെക്രട്ടേറിയറ്റ് എന്നിവരുമായി ആന്തരികമായി പങ്കിട്ടു.
0.2	2018 ഡിസ	ആഭ്യന്തര പ്രതികരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിഷ്കരിച്ച പുതിയ പതിപ്പ് ഒരു മാസത്തെ പൊതു കൂടിയാലോചനയിൽ അവതരിപ്പിച്ചു.
0.3	2019 ജനു	ബാഹ്യ പ്രതികരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രധാന പരിഷ്കരണങ്ങൾ വരുത്തിക്കൊണ്ട് പുതിയ പതിപ്പ് രണ്ടു മാസം നീണ്ടുനിന്ന രണ്ടാമത്തെ പൊതു കൂടിയാലോചനയിൽ അവതരിപ്പിച്ചു.
0.4	2020 ഫെബ്രു	രണ്ടാമത്തെ പൊതു കൂടിയാലോചനയിൽ നിന്നുള്ള ഫീഡ്ബാക്കിന് അനുസൃതമായി പരിഷ്കരണങ്ങൾ വരുത്തിയ ശേഷം ഐയുസിഎൻ കൗൺസിൽ സ്വീകരിച്ചു. ഗ്ലാൻഡ്, സ്വിറ്റ്സർലൻഡിലെ ഐയുസിഎൻ ലോക ആസ്ഥാനത്ത് നടന്ന അവരുടെ 98–ാം യോഗത്തിൽ ഇത് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാൻ അംഗീകാരം നേടി
0.5	2020 മാർച്ച്	ബാഹ്യ വിദഗ്ധ പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പരിഷ്കരണം.

പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങള്ക്കുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം

ആമുഖം

പശ്ചാത്തലം

ഇരുപതാം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും, തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കുന്നവർ പ്രകൃതി സംരക്ഷണത്തെ ദേശീയ, ആഗോള കാര്യപരിപാടികളുടെ ബാഹ്യമായി കണക്കാക്കി. ഏറ്റവും നല്ല സാഹചര്യത്തിൽ, അഭിനന്ദനം അർഹിക്കുന്ന താൽപര്യമായും, ഏറ്റവും മോശമായ സാഹചര്യത്തിൽ, വികസനത്തിനുള്ള തടസ്സമായും കണക്കാക്കപ്പെട്ടു.എന്നിരുന്നാലും, ശാസ്ത്രീയ തെളിവുകൾ വർദ്ധിക്കുന്നത് അത്തരം കാഴ്ചപ്പാടുകൾ തെറ്റിദ്ധാരണയായിരുന്നുവെന്നും 'പ്രകൃതി മനുഷ്യ നിലനിൽപിനും ജീവിതനിലവാരത്തിനും അനിവാര്യമാണ്" എന്നതും സൂചിപ്പിക്കുന്നു[6]. ഈ വസ്തുത തിരിച്ചറിയാതിരിക്കുന്നത് വൈവിധ്യത നഷ്ടത്തിന് ഗണ്യമായി കാരണമാകുന്ന വിധത്തിലുള്ള സാമ്പത്തിക വളർച്ചാ മാതൃകയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നതിനൊപ്പം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, ദുരന്തനിവാരണ നടപടികൾ എന്നിവപോലുള്ള പ്രധാന സാമൂഹിക പ്രതിസന്ധികൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് പ്രകൃതിയെ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള അവസരം നഷ്ടമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രകൃതി സ്വത്തുക്കളുടെ, അതായത് ഭൂഗർഭശാസ്ത്രം, മണ്ണ്, വായു, ജലം, എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളും എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ലോകത്തിന്റെ പ്രകൃതി മൂലധനത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വിന്യാസത്തിന് ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിൽ നിർണായക പങ്കുണ്ട്. പതിറ്റാണ്ടുകളായി, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനും പരിപാലനത്തിനും പുനരുദ്ധാരണത്തിനും ഒരേസമയം സഹായിക്കുന്ന വിന്യതമായ സംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ ഐയുസിഎൻ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നു. ഇതിലൂടെ ജനങ്ങൾക്ക് നേരിട്ടുള്ളതും സുസ്ഥിരവുമായ ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ തരത്തിലുള്ള സമീപനം ഇപ്പോൾപ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു (ചിത്രം 1). ജലസംഭരണ പ്രദേശ സംരക്ഷണം പോലുള്ള പ്രകൃതി–ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ (NbS) പ്രാദേശിക സമൂഹങ്ങൾക്ക് വരുമാനം സൃഷ്ടിക്കുകയും അതേസമയം ഈ വിഭവങ്ങൾ ആരോഗ്യത്തിനും

ചിത്രം 1 "പ്രകൃതി അടിസ്ഥാന പരിഹാരങ്ങൾ എന്നത് പ്രകൃതിദത്തവും മാറ്റം വന്നതുമായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ സംരക്ഷിക്കാനും, സുസ്ഥിരമായി നിയന്ത്രിക്കാനും, പുനരുദ്ധാരണം ചെയ്യാനുമുള്ള സമൂഹത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികളെ ഫലപ്രദമായും ഇണങ്ങിച്ചുപോകുന്ന രീതിയിലും പരിഹരിക്കുകയും മനുഷ്യന്റെ ക്ഷേമവും ജൈവവൈവിധ്യവും വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ്" (IUCN, 2016)

ക്ഷേമത്തിനും ആശ്രയിക്കുന്ന നഗരസഭകൾക്ക് പ്രയോജനം നൽകുകയും ചെയ്യുമെന്ന് നന്നായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഘടന നഷ്ടപ്പെട്ട ഭൂമിയും തീരപ്രദേശങ്ങളും പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിലും അണക്കെട്ടുകളും കടവുകളും പോലുള്ള പരമ്പരാഗത അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം ഉത്തമീകരിക്കുന്നതിലും നിന്നും ആരംഭിച്ച്, സമൂഹത്തിന്റെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിൽ പ്രകൃതി നിർണായക പങ്ക് വഹിക്കുന്നുവെന്ന് ഇപ്പോൾ നിരവധി തെളിവുകൾ ഉണ്ട്.

പ്രധാന സാമ്പത്തിക മേഖലകളിൽ പ്രകൃതി സംരക്ഷണം പ്രധാനപ്പെട്ടതേണ്ടത് അനിവാര്യമാണെന്ന് ഐയുസിഎൻ വിശ്വസിക്കുന്നു. സർക്കാറുകളും വ്യവസായ സ്ഥാപനങ്ങളും ഇപ്പോൾ കൂടുതലായി, എൻബിഎസ്-കൾ പ്രയോജനകരമായ ഉപകരണങ്ങൾ മാത്രമല്ല, ജൈവവൈവിധ്യ നഷ്ടവും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും എന്ന ഇരട്ട ആഗോള പ്രതിസന്ധികളെ പരിഹരിക്കുന്നതിന് നിർണായകമാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു

ഗവേഷണങ്ങൾ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ (NbS) 2030 ആകുമ്പോഴേക്കും താപനം 2°C യിൽ താഴെ നിലനിർത്താൻ ആവശ്യമായ ചെലവ് കുറഞ്ഞ ലഘൂകരണത്തിന്റെ 30% വരെ നൽകുമെന്ന് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. പ്രകൃതി അടിസ്ഥാന പരിഹാരങ്ങൾ ജൈവവൈവിധ്യത്തിനുള്ള ഏറ്റവും വലിയ ഭീഷണിയായ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ദീർഘകാല ആഘാതങ്ങളിൽ നിന്നും ശക്തമായ പ്രതിരോധം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.പരമ്പരാഗത എഞ്ചിനീയറിങ് പരിഹാരങ്ങളെ മാത്രം ആശ്രയിക്കുന്നതിനുപകരം ആവാസവ്യവസ്ഥകളുമായി സഹകരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന രീതി കണ്ടെത്തുന്നത് കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ആഘാതങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടാൻ സമൂഹങ്ങളെ സഹായിക്കും. നഗരങ്ങളെ പച്ച പുതപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ ഊർജ്ജ ചെലവ് ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുകയും ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യാം.

കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ദേശീയ തന്ത്രങ്ങളിൽ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ (NbS) ഉൾപ്പെടുത്താൻ നിരവധി രാജ്യങ്ങൾ ഇതിനകം തന്നെ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ, ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ലഭ്യമായ ഏറ്റവും മികച്ച കരസ്ഥാനങ്ങളും രീതികളും അടിസ്ഥാനമാക്കി വികസിപ്പിക്കുകയും നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്. ഈ ഉപയോഗത്തെ നയിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതിനായി, 2016 ൽ ഐയുസിഎൻ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ (NbS) ആദ്യത്തെ ആഗോള നിർവചനം രൂപീകരിച്ചു. "സമൂഹത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികളെ ഫലപ്രദവും ഇണങ്ങിച്ചുപോകുന്നതുമായ രീതിയിൽ പരിഹരിക്കുകയും മനുഷ്യന്റെ ക്ഷേമവും ജൈവവൈവിധ്യവും വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനായി പ്രകൃതിദത്തവും മാറ്റം വന്നതുമായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ സംരക്ഷിക്കുകയും, സുസ്ഥിരമായി ഉപയോഗിക്കുകയും, കൈകാര്യം ചെയ്യുകയും പുനരുദ്ധാരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ". പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനങ്ങൾ വനഭൂപ്രകൃതി പുനരധിവാസം, സമഗ്ര ജലവിഭവ പരിപാലനം, ആവാസവ്യവസ്ഥ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ പൊരുത്തപ്പെടുത്തലും ലഘൂകരണവും, ആവാസവ്യവസ്ഥ അടിസ്ഥാനമാക്കിയ ദുരന്ത അപകടസാധ്യത കുറയ്ക്കൽ എന്നിവ പോലുള്ള സ്ഥാപിതമായ രീതികളിൽ നിന്നാണ് ഉരുത്തിരിഞ്ഞത്. ഇവയിൽ പലതും 1990 കളുടെ അവസാനത്തിലും 2000 കളുടെ തുടക്കത്തിലും ഐയുസിഎൻ ആദ്യമായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത് പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചതാണ്. അതിനുശേഷം, സർക്കാരുകൾ, വ്യവസായങ്ങൾ, വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സർക്കാരിതര സംഘടനകൾ എന്നിവ അവരുടെ പ്രാധാന്യം തുടർച്ചയായി പ്രകടിപ്പിച്ചുവരുന്നു.

ഇന്ന്, എൻബിഎസ് തല്പരകക്ഷികൾ വ്യാപകമായി സുസ്ഥിരവികസനം കൈവരിക്കുന്നതിനുള്ള അനിവാര്യമായ സംവിധാനമായി കണക്കാക്കുന്നു. പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ വിശ്വാസ്യതയും പ്രചാരവും ഉറപ്പാക്കുക, അതിന്റെ ഫലപ്രാപ്തിയുടെ നിരീക്ഷണവും അളവുകോലും രൂപീകരിച്ച് മറ്റുള്ളവർക്കും പ്രചോദനം നൽകുക എന്നതാണ് ഐയുസിഎൻ-ന്റെ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾക്കായുള്ള ആഗോള മാനദണ്ഡം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഈ പ്രവർത്തനം മുന്നോട്ടുകൊണ്ടുപോകുന്നതിന് ശാസ്ത്രീയ കർശനത, ഗവേഷണം, നല്ല ഭരണം എന്നിവ ആവശ്യമാണ്. എന്നാൽ എല്ലാ വിഭാഗങ്ങളും മാനദണ്ഡത്തെ പ്രചാരത്തിലാക്കാനും അതിനാൽത്തന്നെ സംരക്ഷണത്തിനും വികസനത്തിനുമുള്ള പ്രധാന ഉപകരണമായി ഇതിനെ പരിവർത്തനം ചെയ്യാനും സഹകരിക്കാൻ തയ്യാറാവുകയാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനം.

എന്തുകൊണ്ട് ഒരു മാനദണ്ഡം വേണം?

നയങ്ങളിലും പ്രായോഗിക പദ്ധതികളിലും പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾ (NbS) ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതോടെ, ഈ ആശയം എന്താണെന്നും വിജയകരമായ നടപ്പിലാക്കലിന് എന്താണ് ആവശ്യമെന്നും കൂടുതൽ വ്യക്തതയും കൃത്യതയും ആവശ്യമാണ്. ഇല്ലെങ്കിൽ, NbS ന്റെ പ്രയോഗം ചിലപ്പോൾ വ്യത്യാസവും അടിസ്ഥാനരഹിതവുമായേക്കാം. അതിനാൽ, പാഠങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും പ്രയോഗങ്ങൾ പരിവർത്തനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥിത പഠന ചട്ടക്കൂട് മാനദണ്ഡം നൽകുന്നു. ഇത് തീരുമാനമെടുക്കുന്നവർക്കിടയിൽ എൻബിഎസ്-നെ കുറിച്ചുള്ള വിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കും. സമാനമായി, ഇത്തരമൊരു മാനദണ്ഡം ഇല്ലാതെ, എൻബിഎസ് ഒരു പൊതുവായ ആശയമായി നിലനിൽക്കുകയും സുസ്ഥിരതയുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അൽപ്പം മാത്രം സംഭാവന നൽകുകയും അതിന്റെ പൂർണ്ണ ശേഷി പ്രയോഗത്തിൽ എത്താതിരിക്കുകയും ചെയ്യാം. തൽഫലമായി, എൻബിഎസ്-ന്റെ നടപ്പാക്കലിനെ നയിക്കുകയും നയവികസനം വേഗത്തിലാക്കുകയുംഎൻബിഎസ്-ൽ അധിഷ്ഠിതമായ സംരക്ഷണ ശാസ്ത്രം സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ആഗോള ഉപയോക്താക്കളുടെ സമൂഹം സൃഷ്ടിക്കാനുള്ള അവസരമാണ് മാനദണ്ഡം നൽകുന്നത്. മാനദണ്ഡത്തിലൂടെ, എൻബിഎസ് അതിന്റെ വ്യാഖ്യാനത്തിന്റെ പൊതുവായ ധാരണയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലും, സമത്വവും സുസ്ഥിരവുമായ ലോകത്തിനായുള്ള പങ്കുവച്ച കാഴ്ചപ്പാടും അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരിക്കും.

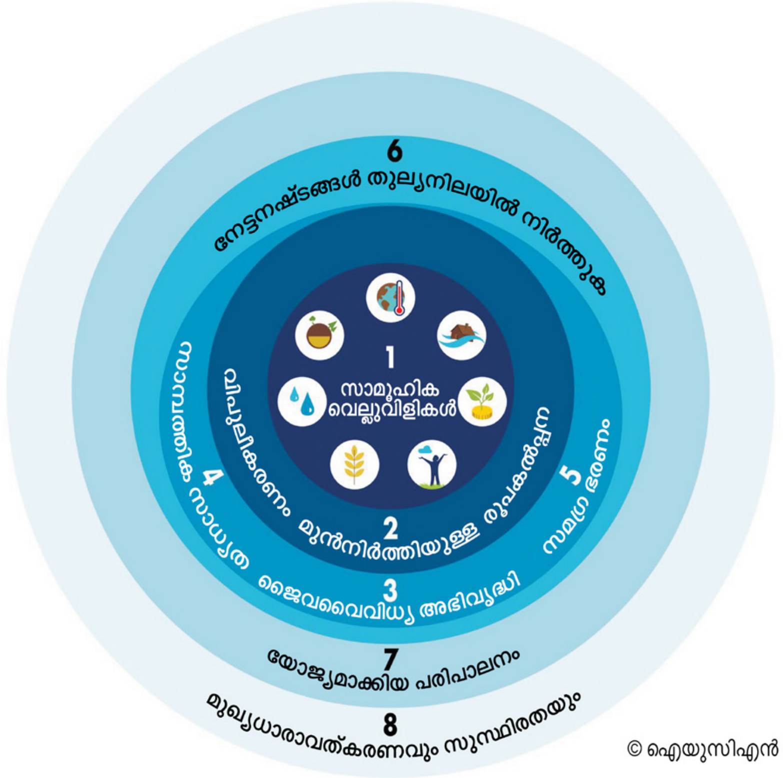
മാനദണ്ഡം എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്??

ഈ മാനദണ്ഡം ഉപയോക്താക്കൾക്ക് ഒന്നോ അതിലധികമൊ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ആവശ്യമായ ഫലങ്ങൾ നൽകുന്ന പ്രകൃതി അടിസ്ഥാന പരിഹാരങ്ങൾ (NbS) രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാനും പരിശോധിക്കാനുമുള്ള ശക്തമായ ചട്ടക്കൂട് നൽകുക എന്ന ലക്ഷ്യം കൊണ്ടുവരുന്നു. യഥാർത്ഥവും സാധ്യതയുള്ളതുമായ NbS ഉപയോക്താക്കളിൽനിന്നുള്ള പ്രതികരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, NbS എന്ത് നേടണമെന്നതിന്റെ നിശ്ചിതമായ നിലവാരങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട കർശനമായ മാനദണ്ഡരീതി ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് സഹായകരമായ ഒരു മാനദണ്ഡമായി ഇത് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. പകരം, അവരുടെ എൻബിഎസ് ഇടപെടലുകളുടെ ഫലപ്രാപ്തി, സുസ്ഥിരത, പൊരുത്തപ്പെടുത്തൽ എന്നിവ പ്രയോഗിക്കാനും പഠിക്കാനും തുടർച്ചയായി ശക്തിപ്പെടുത്താനും മെച്ചപ്പെടുത്താനും ഉപയോക്താക്കളെ പിന്തുണയ്ക്കുന്നതിനാണ് സ്റ്റാൻഡേർഡ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

മൂർത്തമായ പരിഹാരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഫലങ്ങൾ രൂപകൽപന ചെയ്യുന്നതിനും പരിശോധിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഒരു സ്ഥിരമായ സമീപനം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു സംവിധാനമായും ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കുകയും ചിട്ടയായ രീതിയിൽ നിങ്ങളുടെ NbS വിന്യസിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ, രൂപകൽപ്പനയും നിർവ്വഹണ നിലവാരവും കണക്കിലെടുക്കുകയും ഫലങ്ങൾ പിന്തുടരാനും ആഗോള ലക്ഷ്യങ്ങളിലേക്കും ഗവേഷണ വിവരണങ്ങളിലേക്കും ബന്ധിപ്പിക്കാനും കഴിയും. ഒരു പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി വ്യക്തിഗത ഇടപെടലുകൾക്ക്, മാനദണ്ഡം പ്രയോഗിക്കുന്നത് മൂർത്തമായ അധിക മൂല്യം നൽകുന്നു. ഒന്നാമതായി, നിക്ഷേപകരോടും ദാതാക്കളോടും മറ്റ് പങ്കാളികളോടും സംസാരിക്കുമ്പോൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഫലത്തിന് ഇടപെടലിന് വിശ്വാസ്യത നൽകാൻ കഴിയും. രണ്ടാമതായി, മാനദണ്ഡത്തിന്റെ ഉപയോഗം, വിടവുകളും പരിഹാരങ്ങളും തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗമായി ഫലങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാനും, വ്യക്തിഗത ഇടപെടലുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ശുപാർശകൾ നൽകാനും സഹായിക്കുന്നു. മൂന്നാമതായി, പുതിയ സംഭാഷണങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നതിനും നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഒരു പൊതു ചട്ടക്കൂടും ഭാഷയും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നതിനും മേഖലകളിലുടനീളം ഇടപഴകുന്നതിനും ആശയവിനിമയത്തിനുമുള്ള ഒരു മാർഗമായി സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഉപയോഗിക്കാം.

ആർക്കൊക്കെ മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കാം?

ദേശീയ സർക്കാറുകൾ, നഗര, പ്രാദേശിക സർക്കാരുകൾ, പദ്ധതി തയ്യാറാക്കുന്നവർ, വ്യവസായങ്ങൾ, ദാതാക്കൾ, വികസന ബാങ്കുകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ,



ചിത്രം 2 എൻബിഎസ്-നുള്ള ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന എട്ട് അളവുകോലുകൾ പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ലാഭേച്ഛയില്ലാത്ത സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം മാനദണ്ഡത്തിന്റെ പ്രാഥമിക ഉപയോക്താക്കളായിരിക്കുമെന്ന് ഐയുസിഎൻ വിഭാവനം ചെയ്യുന്നു. സംരക്ഷിത പ്രദേശങ്ങൾ മുതൽ ഉൽപാദനപരമായ ഭൂപ്രകൃതികൾ മുതൽ നഗരപ്രദേശങ്ങൾ വരെ, വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉടനീളം, പരിഷ്കരിച്ചതോ കേട്ടുകൂടാത്തതോ ആയ പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പങ്കാളികൾക്ക് മാനദണ്ഡം ഉപയോഗിക്കാം. ഉപയോക്താക്കൾക്ക് വലിയ തോതിലുള്ളതും ചെറുതുമായ ഇടപെടലുകൾക്ക് മാനദണ്ഡം പ്രയോഗിക്കാൻ കഴിയും.

മാനദണ്ഡത്തിന്റെ രൂപം എങ്ങനെയാണ്?

മാനദണ്ഡത്തിൽ 8 അളവുകോലുകളും 28 സൂചകങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു (ചിത്രം 2). NbS ഒരു പ്രതികരണമായ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളിയെ തിരിച്ചറിയുന്നതിൽ അളവുകോൽ 1 ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.

നിലവിൽ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളുടെ പരിധിയിൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം (പൊരുത്തപ്പെടുത്തലും ലഘൂകരണവും), ദുരന്തസാധ്യത കുറയ്ക്കൽ, ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ തകർച്ചയും ജൈവവൈവിധ്യ നഷ്ടവും, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, മനുഷ്യ ആരോഗ്യം, സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ വികസനം, ജലസുരക്ഷ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു, എൻബിഎസ് അവയുടെ വ്യാപ്തിയിൽ വികസിക്കുമ്പോൾ, ഈ പരിധിക്കുള്ളിൽ മറ്റ് പ്രത്യേക വെല്ലുവിളികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞേക്കാം. ഒന്നോ അതിലധികമോ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ മൂലകാരണമായിരിക്കാം; എന്നിരുന്നാലും, ഒന്നിലധികം ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് സാധ്യതയുള്ള എൻബിഎസ്-നെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് മുൻഗണന, അതിലൂടെ ഒരു ഇടപെടൽ നിരവധി വെല്ലുവിളികളെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു.

അളവുകോൽ 2 പ്രശ്നത്തിന്റെ തോതിനോട് പ്രതികരിക്കുന്ന പരിഹാരത്തിന്റെ രൂപകൽപ്പനയെ നയിക്കുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിലെ തോത് പ്രാഥമികമായി കരയിലും കടലിലുടനീളമുള്ള ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ തോതിനെയും, അതിനൊപ്പം കര/സമുദ്രപ്രദേശത്തിന്റെ സാമ്പത്തിക, പാരിസ്ഥിതിക, സാമൂഹിക വശങ്ങളെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. സാമൂഹിക വെല്ലുവിളിയെ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്ന ലക്ഷ്യ മേഖല പലപ്പോഴും ഒരു വലിയ വ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമാണ്, അത് പാരിസ്ഥിതികമോ സാമ്പത്തികമോ സാമൂഹികമോ ആകട്ടെ. ഇടപെടൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദിഷ്ടസ്ഥലത്തിന്റെ തോതിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിലും, പരിഹാരത്തിന്റെ കരുത്ത്, പ്രയോഗക്ഷമത, പ്രതികരണശേഷി എന്നിവ മറ്റ് വിശാലമായ സംവിധാനങ്ങൾ കണക്കിലെടുക്കണം.

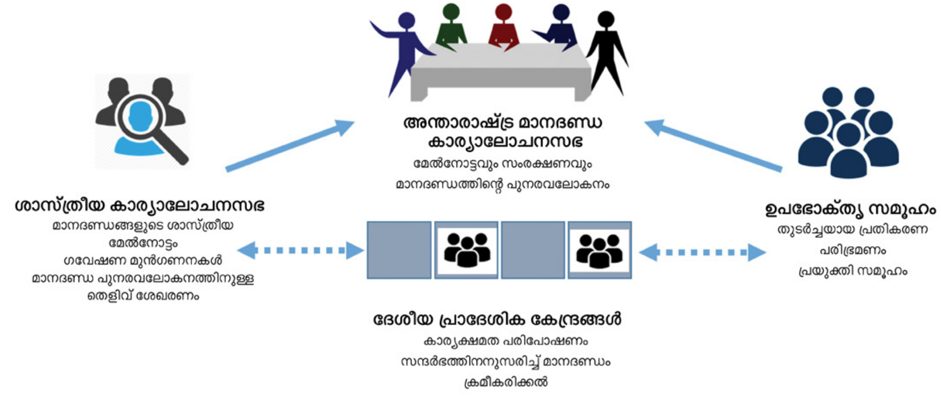
അളവുകോൽ 3, 4, 5 എന്നിവ സുസ്ഥിര വികസനത്തിന്റെ മൂന്ന് സ്തംഭങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു - പരിസ്ഥിതിക സുസ്ഥിരതയും സാമൂഹികമായ തുല്യതയും സാമ്പത്തികമായി ലാഭകരവും. ഓരോ അളവുകോലിനും, ശക്തമായ ഒരു എൻബിഎസ് നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്, നിലവിലുള്ള വിഭവങ്ങളെയും സന്ദർഭത്തെയും കുറിച്ച് ഒരു അടിസ്ഥാന രൂപത്തിലുള്ള ചില ധാരണകളും മുന്നോട്ട് പോകുന്ന സുസ്ഥിര പ്രവർത്തനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്.

ഹ്രസ്വവും ദീർഘകാലവുമായ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് നേട്ടനഷ്ടങ്ങളുടെയും തിരഞ്ഞെടുപ്പുകളുടെയും സന്തുലിതാവസ്ഥയെയും അത്തരം നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിന് സുതാര്യവും തുല്യവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമായ ഒരു പ്രക്രിയ ഉണ്ടെന്ന് എങ്ങനെ ഉറപ്പാക്കാമെന്നും അളവുകോൽ 6 അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നു. പരിഹാരങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്ന വ്യവസ്ഥിതികളുടെ ചലനാത്മക സ്വഭാവം കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ (അളവുകോൽ 2), സ്ഥാപിത അടിസ്ഥാനരേഖകൾക്കെതിരെ വ്യവസ്ഥാപിതമായി എൻബിഎസ് നടപ്പിലാക്കുന്നത് നിയന്ത്രിക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്. സങ്കീർണ്ണവും ചലനാത്മകവും സ്വയം-സംഘടിതവുമായ സംവിധാനങ്ങളായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ സേവനങ്ങൾ എൻബിഎസ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ ഒരു എൻബിഎസ് ഇടപെടലിനോട് അഭികാമ്യമായ രീതിയിൽ പ്രതികരിച്ചേക്കാം അല്ലെങ്കിൽ ഇടപെടൽ ആസൂത്രണം ചെയ്യാത്തതും അപ്രതീക്ഷിതവും അഭികാമ്യമല്ലാത്തതുമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചേക്കാം. തൽഫലമായി, അനുരൂപമായ നിർവ്വഹണത്തിന്റെ ആവശ്യകതയോട് അളവുകോൽ 7 പ്രതികരിക്കുന്നു, ഇത് തുടർവ്യവസ്ഥിതികളിലെ നടപടിക്രമങ്ങളെക്കുറിച്ച് തുടർച്ചയായി പഠിക്കാനും വ്യവസ്ഥാപരമായ മാറ്റങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് NbS പൊരുത്തപ്പെടുത്താനും സഹായിക്കുന്നു.

എൻബിഎസ്-ന്റെ യഥാർത്ഥ സാധ്യതകൾ അതിന്റെ തോതിലുള്ള ദീർഘകാല നടപ്പാക്കലിലൂടെയാണ്. നയത്തിലോ നിയന്ത്രണ ചട്ടക്കൂടുകളിലോ ആശയവും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾച്ചേർക്കുന്നതും ദേശീയ ലക്ഷ്യങ്ങളുമായോ അന്തർദേശീയ പ്രതിബദ്ധതകളുമായോ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് ഇത് പ്രാപ്തമാക്കും, അളവുകോൽ 8 ഇത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു.

ഈ മാനദണ്ഡം എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം?

എൻബിഎസ് ആശയം നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള കൃത്യമായ ലക്ഷ്യങ്ങളോട് കൂടിയ പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്ക് തർജ്ജമ ചെയ്യുന്നതിനും മികച്ച സമ്പ്രദായം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനും പോരായ്മകൾ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നതിനും പരിഹരിക്കുന്നതിനും അന്തർദ്ദേശീയമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട എൻബിഎസ് തത്ത്വങ്ങളുമായി യോജിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇടപെടലുകളെ പ്രാപ്തമാക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്ന ലളിതവും എന്നാൽ ശക്തവുമായ ഒരു പ്രായോഗികമായ ഉപകരണമായാണ് മാനദണ്ഡത്തെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് (WCC-2016-Res-069). നിലവിലുള്ള പദ്ധതി നിർവ്വഹണ സംവിധാനങ്ങളും സാങ്കേതിക സമീപനങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് മാനദണ്ഡം നടപ്പിലാക്കാൻ കഴിയും. കൂടാതെ, നിലവിലുള്ള അവലോകനങ്ങളും, പ്രവർത്തന നിർവ്വഹ സംവിധാനങ്ങളുമായി സൂചകങ്ങളുടെ വിശ്വസനീയമായ വിന്യാസം എൻബിഎസ് ഇടപെടൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ അധിക ജോലികൾ കുറയ്ക്കുന്നു (ചിത്രം 3). കൂടാതെ, ഒരു സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ഉപകരണമെന്ന നിലയിൽ, NbS-നുള്ള ഉപയോക്തൃ-സൗഹൃദ ആഗോള മാനദണ്ഡത്തിനൊപ്പം (ഭാഗം I) എൻബിഎസ്-നുള്ള ശാസ്ത്രീയ പശ്ചാത്തലം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ആഴത്തിലുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം ഉൾക്കൊള്ളുന്നു, ഇത് അളവുകോലുകളിലും സൂചകങ്ങളിലും വിപുലമായ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. ഭാഗം III മാനദണ്ഡത്തിന് ഒരു പ്രയോഗ മാർഗനിർദേശം നൽകികൊണ്ട്, നിർദ്ദേശിച്ച പരിശോധനാ മാർഗങ്ങളും മാനദണ്ഡം പ്രയോഗിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെയും സമീപനങ്ങളുടെയും ഒരു സംഗ്രഹം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3 അന്തർദേശീയ മാനദണ്ഡ കമ്മിറ്റി മുഖേനയുള്ള മാനദണ്ഡത്തിന്റെ ഭരണം © ഐയുസിഎൻ

എൻബിഎസ് മാനദണ്ഡത്തിന്റെ പ്രാരംഭ ഘട്ടത്തിൽ, എട്ട് അളവുകോലുകൾക്കെതിരായ അവരുടെ ഇടപെടലിന്റെ ശതമാനം പൊരുത്തപ്പെടുത്തൽ കണക്കാക്കാനും അവരുടെ ഇടപെടൽ NbS-നുള്ള ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡത്തിന് അനുസൃതമാണോ എന്ന് തിരിച്ചറിയാനും മാനദണ്ഡത്തിന്റെ ഉപയോക്താക്കളെ പ്രാപ്തമാക്കുന്നതിന് ഒരു സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ഉപകരണം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഓരോ സൂചകത്തിനും, അത് എത്ര നന്നായി പാലിക്കപ്പെട്ടു (ശക്തമായ, പര്യാപ്തമായ, ദുർബലമായ അല്ലെങ്കിൽ അപര്യാപ്തമായ) കൂടാതെ യുക്തികൾ, സ്ഥിരീകരണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ, അഭിപ്രായങ്ങൾ എന്നിവ നൽകുന്നതിന് ഈ ഉപകരണം ഉപയോക്താക്കളെ അനുവദിക്കുന്നു. ഓരോ സൂചകത്തിനും ട്രാഫിക് ലൈറ്റ് സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഉപകരണം ഒരു ഇടപെടൽ മാനദണ്ഡവുമായി എത്രത്തോളം പൊരുത്തപ്പെടുന്നു എന്നതിന്റെ വിശകലനവും മൊത്തത്തിലുള്ള റേറ്റിംഗും നൽകുന്നു. ഏതെങ്കിലും മാനദണ്ഡത്തിൽ "പര്യാപ്തമല്ല" എന്ന റേറ്റിങ് നേടുന്ന ഓരോ ഇടപെടലും ഐയുസിഎൻ ആഗോള മാനദണ്ഡത്തിനും പ്രകൃതി ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യമല്ല.

എൻബിഎസ്-ന് ശക്തമായ ഒരു ആഗോള മാനദണ്ഡം ഉറപ്പ് നൽകുന്നു

ഒരു ആദ്യ കക്ഷി സ്ഥിരീകരണം നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത്, ഒരു കൂട്ടം അളവുകോലുകൾക്കും സൂചകങ്ങൾക്കും എതിരായ പ്രോജക്റ്റ്/ഇടപെടൽ വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഉപയോക്താവ് മാനദണ്ഡം പ്രയോഗിക്കുന്നു. മാനദണ്ഡത്തിലേക്കുള്ള ഒരു സ്വയം പരിശോധനാ സമീപനം, വിവിധ സാമൂഹിക വിഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ഉപയോക്താക്കളെ, മികച്ച രീതിയിൽ രൂപകല്പന ചെയ്തതും നടപ്പിലാക്കാവുന്നതും നിലനിൽക്കുന്നതുമായ എൻബിഎസ്-ലേക്ക് മാറാൻ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന ഒരു സഹായക സ്റ്റാൻഡേർഡ് നൽകാനുള്ള ഐയുസിഎൻ-ന്റെ ഉദ്ദേശ്യവുമായി യോജിക്കുന്നു. എങ്കിലും, മാനദണ്ഡം നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ വിശ്വാസ്യതയും ദൃഢതയും ആവശ്യമാണ്. അതിനാൽ, മാനദണ്ഡം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പഠന തുടർച്ചയായ പ്രതികരണ പരിഭ്രമണവും ശക്തമായ അപേക്ഷാ പ്രക്രിയയും ആധികാരികതയുള്ളതും അംഗീകൃതവുമായ ഭരണ നിർവഹണ ഘടനയും അടുത്ത ഘട്ടങ്ങളായി ആവശ്യമാണ്. മൊത്തത്തിലുള്ള ഭരണ നിർവ്വഹണ ഘടന നാല് പ്രധാന ഘടകങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമായിരിക്കും:

- മറ്റ് മൂന്ന് ഘടകങ്ങളുടെ നേതൃത്വവും പ്രതിനിധികളും ഉൾപ്പെടുന്ന അധികാര കമ്മിറ്റിയായി ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര മാനദണ്ഡ കാര്യാലോചനസഭ;
- മാനദണ്ഡം പ്രയോഗിക്കുന്നതിലെ ശാസ്ത്രീയ കർശനതയ്ക്കും അറിവിന്റെ ശാസ്ത്രീയ ബലത്തിനും പ്രധാനമായും ഉത്തരവാദികളായ ഒരു ശാസ്ത്രീയ കാര്യാലോചനസഭ;
- പ്രയോഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള പഠനങ്ങളിലൂടെ മാനദണ്ഡം വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പഠനവും പ്രതികരണവും നയിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഉപഭോക്തൃ സമൂഹം;
- സാഹചര്യവുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്ന മാനദണ്ഡത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തെയും തൽഫലമായി സമൂഹത്തിനും സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്കും പരിസ്ഥിതിക്കും പ്രയോജനകരവും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗുണകരവുമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ വികസനത്തെയും പിന്തുണയ്ക്കാൻ കഴിയുന്ന പ്രവർത്തന കേന്ദ്രങ്ങൾ (പ്രാദേശികമോ ദേശീയമോ).

എൻബിഎസ് ലക്ഷ്യം നേടുന്നതിൽ ശാസ്ത്രീയമായി ശക്തവും ആഗോളതലത്തിൽ പ്രസക്തവുമായ മാനദണ്ഡത്തിന്റെ പ്രയോഗത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് ആഗോള മേൽനോട്ടമുണ്ടായിരിക്കുമെന്ന് ഇത് ഉറപ്പാക്കും. ഇത്തരമൊരു മേൽനോട്ട സംവിധാനത്തിലൂടെ, സ്ഥിരത, ഗുണമേന്മ, ഉറപ്പ് എന്നിവ നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് നിലവിലുള്ള സന്ദർഭത്തിന് (ദേശീയ തലം പോലുള്ള) എൻബിഎസ് ആശയത്തിന്റെ വ്യാഖ്യാനവും മാനദണ്ഡത്തിന്റെ പ്രയോഗവും നേടിയെടുക്കാനാകും. കൂടാതെ, പഠന തുടർച്ചയായ പ്രതികരണ പരിഭ്രമണത്തിലും മാനദണ്ഡത്തിന്റെ മെച്ചപ്പെടുത്തലിലും ഈ വിഭാഗത്തിന് നിർണായക പങ്കുണ്ടാകുമെന്നതിനാൽ, വിശാലമായ ഉപയോക്തൃ സമൂഹത്തിന് ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രതിബദ്ധതയോടെ തുടരാനാകും.

അളവുകോൽ 1: എൻബിഎസ് സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളെ ഫലപ്രദമായി അഭിമുഖീകരിക്കുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:	സൂചകങ്ങൾ
സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നവരോ, നേരിടാൻ സാധ്യത ഉള്ളവരോ മുൻഗണന നൽകിയിട്ടുള്ള വെല്ലുവിളികൾക്ക് അനുസൃതമായാണ് NbS രൂപകല്പ്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത് എന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തുക എന്നതാണ് ഈ അളവുകോലിന്റെ ലക്ഷ്യം. എൻബിഎസ് ന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ നേട്ടമുണ്ടാകുന്ന ഗുണഭോക്താക്കളും അവകാശങ്ങൾ ഉള്ളവരും ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ താൽപ്പരകക്ഷികളും മുൻഗണന നൽകേണ്ട വെല്ലുവിളികൾ ഏതൊക്കെ എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള പ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കണം. (അളവുകോൽ 5).	**1.1 അവകാശ ഉടമകളുടെയും പ്രയോജനകർത്താക്കളുടെയും ഏറ്റവും നിർണായകമായ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾക്ക് മുൻഗണന നൽകുന്നു** മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് സുതാര്യവും എല്ലാവരെയും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള കൂടിയാലോചന പ്രക്രിയയാണ് ഏറ്റവും മികച്ച രീതി (അളവുകോൽ 5). കാരണം, ബാഹ്യ പങ്കാളികളുടെയും പ്രാദേശിക ജനങ്ങളുടെയും അഭിപ്രായങ്ങൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകാം
	1.2 പരിഹരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ വ്യക്തമായി മനസ്സിലാക്കുകയും രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യണം മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് ഇടപെടൽ പരിഹരിക്കേണ്ട വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ ധാരണയും യുക്തിയും സ്ഥാപിക്കുകയും അവ രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നത് ഭാവിയിലെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾക്കും മനുഷ്യരുടെ ക്ഷേമ നേട്ടങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായ രീതിയിൽ സംഭാവന നൽകുന്ന ഉപായങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രധാനമാണ് (1.3). ഒരു എൻബിഎസ് പലപ്പോഴും ജോലി സൃഷ്ടിക്കുകയോ പാരിസ്ഥിതിക സേവനങ്ങളുടെ ഒഴുക്ക് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയോ പോലുള്ള നിരവധി സാമൂഹിക നേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. കൂടാതെ ഈ അധിക ആനുകൂല്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്ന സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളും രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതായുണ്ട്.
	1.3 എൻബിഎസ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന മനുഷ്യ ക്ഷേമഫലങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും അളവുകോൽ നിർണയിച്ച് കാലാകാലങ്ങളിൽ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:NbS മനുഷ്യ ക്ഷേമത്തിന് പ്രകടമായതും ഈടുറ്റതുമായ ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകണം. നിർദ്ദിഷ്ടവും (Specific) അളക്കാവുന്നതും (measurable) നേടാനാവുന്നതും (attainable) യാഥാർത്ഥ്യവും(realistic) സമയബന്ധിതവുമായ(timely) (SMART) ലക്ഷ്യങ്ങൾ ഉചിതമായി ഉപയോഗിക്കണം. അവ ഉത്തരവാദിത്തത്തിനും യോജ്യമാക്കിയ പരിപാലനത്തിനും പ്രധാനമാണ്. (അളവുകോൽ 7).

സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ

ചിത്രം 4 എൻബിഎസ് അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രധാന സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ. ആദ്യത്തെ ആറ് വെല്ലുവിളികൾ (ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട്) IUCN നിർവചനത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ രൂപപ്പെടുത്തിയത് (IUCN, 2016). ഏഴാമത്തെ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളിയായ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ തകർച്ചയും ജൈവവൈവിധ്യ നഷ്ടവും പരിഹരിക്കുക എന്നത്, സ്റ്റാൻഡേർഡിനെ ക്കുറിച്ചുള്ള രണ്ടാമത്തെ പൊതു കൂടിയാലോചനയുടെ ഫലമായിരുന്നു © ഐയുസിഎൻ

ചിത്രം 5 പിന്തുണയോടെയുള്ള സ്വാഭാവിക പുനരുജ്ജീവനം എന്ന ലളിതമായ ചെലവ് കുറഞ്ഞ ഭൂമി പുനരുദ്ധാരണ രീതിയ്ക്കായി നിലവിലുള്ള ഒരു പാടത്തിൽ വളരുന്ന തൈകൾ. ഈ ലളിതവും ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ ഭൂമി പുനഃസ്ഥാപന രീതിയിലൂടെ തൈകളുടെ സ്വാഭാവിക പുനരുജ്ജീവനം നിലനിർത്തുകയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് മണ്ണിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും തൈകൾക്ക് തണലും വിളകളെ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള ശേഷിയും നൽകുകയും, അങ്ങനെ തീവ്രമായ കാലാവസ്ഥയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. © ഐയുസിഎൻ/ El Hadji Ballé

സംഭവ പഠനം: സാമൂഹിക വെല്ലുവിളി കണ്ടെത്തൽ[1]

സെനഗൽ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെയും ദുരന്തങ്ങളുടെയും പ്രത്യക്ഷമായ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നു. അവിടത്തെ കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രത്യേകതകൾ ക്രമരഹിതമായ മഴ, മണ്ണിന്റെ ലവണീകരണം, നശീകരണം എന്നിവയാണ്. ഇത് വരൾച്ചയ്ക്കും മരുവൽക്കരണത്തിനും കാരണമാവുകയും, കാർഷിക ഉത്പാദനത്തെയും സാമ്പത്തിക വികസനത്തെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രാദേശിക നവീകരണങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന രീതി ഉപയോഗിച്ച് പ്രാദേശിയ സമൂഹത്തിലെ അംഗങ്ങൾ അവരുടെ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളായി ദുരന്ത ഭീഷണികൾ, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ, പാരിസ്ഥിതിക നാശം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞു . പദ്ധതിയുടെ രൂപകൽപ്പന ആദ്യം കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവുമായി പൊരുത്തപ്പെടാനും ദുരന്തസാധ്യത കുറയ്ക്കാനുമായിരുന്നു ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചത്. എന്നാൽ പ്രാദേശിയ സമൂഹത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള പദ്ധതി ആസൂത്രണ പ്രക്രിയയ്ക്ക് ശേഷം, തിരിച്ചറിഞ്ഞ എല്ലാ വെല്ലുവിളികളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിൽ പദ്ധതി നിർവാഹകർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പുനർരൂപകൽപ്പന ചെയ്തു. പ്രാദേശിയ സമൂഹവുമായി ചേർന്ന് രൂപകൽപ്പന ചെയ്തതും എല്ലാ പങ്കാളികളും ചേർന്ന് നടപ്പാക്കുന്നതുമായ എൻബിഎസ് ന്റെ ഫലമായാണ് സുസ്ഥിര കാർഷിക രീതികൾ നടപ്പിലാക്കിയതും പ്രളയങ്ങൾക്കും മണ്ണിന്റെ ലവണീകരണത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾക്കും എതിരെ ജനങ്ങളെയും പ്രകൃതിയെയും പ്രാദേശികമായി കരുത്തരാക്കിയതും . പദ്ധതിയുടെ മുൻഗണനകൾ പ്രാദേശിക ആവശ്യങ്ങൾ കൂടുതൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന രീതിയിൽ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നത് വളരെ ലളിതമായിരുന്നു. മണ്ണിന്റെ പുനരുജ്ജീവനം, ജൈവവൈവിധ്യ വർദ്ധന, കൂടുതൽ ഭക്ഷ്യ വിളവ് എന്നിവ പോലുള്ള മറ്റ് ആനുകൂല്യങ്ങൾ നേടുകയും ചെയ്തു.

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

അളവുകോൽ 2: എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപന വിപുലീകരണത്തിന് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:

ഈ മാനദണ്ഡത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം ജീവനുള്ളതും പരിവർത്തനാത്മകവുമായ കര-ജലഭൂമികളുടെ സങ്കീർണ്ണതയും അനിശ്ചിതത്വവും തിരിച്ചറിയുന്ന എൻബിഎസ് ന്റെ രൂപകൽപ്പനയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക എന്നതാണ്. ഇതിന്റെ തോത് എന്നത് ജൈവഭൗതികമോ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമോ ആയ കാഴ്ചപ്പാടിലൂൾപ്പെടെ മാത്രമല്ല സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥകളുടെ സ്വാധീനം, നയ ചട്ടക്കൂടുകൾ, സാംസ്കാരിക വീക്ഷണകളുടെ പ്രാധാന്യം എന്നിവയിലും ബാധകമാണ്.

കര-ജലഭൂമിയുടെ വിവിധ വശങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ഇടപഴകലുകളെക്കുറിച്ച് പങ്കാളികൾക്കുള്ള അറിവിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നത്. കര-ജലഭൂമിയിലെ ഭാഗങ്ങൾ, കര-ജലഭൂമിയുടെ ചുറ്റുപാട്, മുഴുവൻ കര-ജലഭൂമി എന്നീ മൂന്ന് മാനങ്ങളുള്ള ഒരു ചട്ടക്കൂട് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒരു പ്രാദേശിക സ്വയംഭരണ പ്രദേശത്തെ ഗ്രാമങ്ങളിലെ വീടുകൾ ഉദാഹരണമായെടുക്കാം. സാംസ്കാരിക മൂല്യങ്ങൾ, നിയമങ്ങൾ, മണ്ണ്, വനങ്ങൾ, ജലം എന്നിവ പോലുള്ള ഗുണവിശേഷങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന ഇടപഴകലുകൾ മനസ്സിലാക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്, കാരണം അവ അഭിലഷണീയമായ മാറ്റത്തിന്റെ സാധ്യതയോ അനഭിലഷണീയമായ മാറ്റത്തിന്റെ അപകട സാധ്യതയോ വിലയിരുത്തുന്നതിൽ പ്രസക്തമാണ്.

പരിസ്ഥിതിക വ്യവസ്ഥകളുടെ ഉത്പാദനശേഷിയും മനുഷ്യ ക്ഷേമത്തിന് ആവശ്യമായ ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുന്നതും നിലനിർത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുന്നത്.

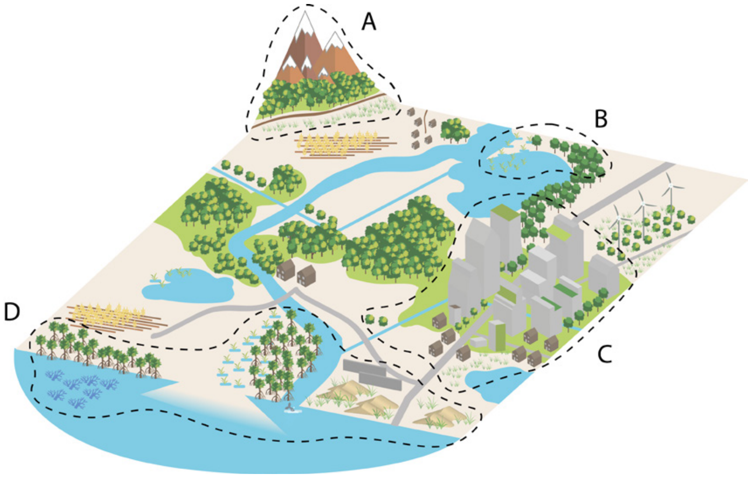
സൂചകങ്ങൾ

2.1 എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപ്പന സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ, സമൂഹം, പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകൾ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ഇടപഴകലുകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രതികരിക്കുന്നതിനു ഉപകരിക്കുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഒരു പരിഹാരത്തിന്റെ വിജയം നിർണയിക്കുന്നത് സാങ്കേതിക ഇടപെടലിന്റെ ഗുണമേന്മ മാത്രമല്ല, മറിച്ച് ജനങ്ങൾ, സമ്പദ്ഘടന, പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകൾ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ഇടപഴകലുകൾ എത്രത്തോളം മനസ്സിലാക്കുകയും അതിനോട് പ്രതികരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. പരിഹാരങ്ങൾ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുന്നതും സുസ്ഥിരവുമാകണമെങ്കിൽ, ഇത്തരം ഇടപെടലുകളെ അംഗീകരിക്കുകയും അഭിസംബോധന ചെയ്യുകയും അതിലൂടെ തീരുമാനങ്ങളെടുക്കൽ പ്രക്രിയയിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു " വ്യവസ്ഥ" ഘടന എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപ്പനയ്ക്ക്ആവശ്യമാണ്.

2.2 എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപ്പനയെ മറ്റ് പരസ്പര പൂരക പരിഹാരങ്ങളുമായി സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുകയും അതിനായി വിവിധ മേഖലകളിലുടനീളം സഹകരണങ്ങൾ തേടുകയും ചെയ്യുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് മറ്റ് തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകളുമായി സഹകരിച്ച് അവയെ പൂരകമാക്കുന്നു. എഞ്ചിനീയറിംഗ് പദ്ധതികൾ, വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ, ധനകാര്യ ഉപകരണങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സാഹചര്യത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾക്കും സന്ദർഭത്തിനും അനുസൃതമായി വിവിധ മേഖലകളിലുടനീളം സഹകരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തേണ്ടത് ഇത്തരം പരസ്പര പൂരക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമാണ്.

2.3 എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപ്പനയിൽ ഇടപെടൽ നടത്തുന്ന സ്ഥലത്തിനപ്പുറം അപകടങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് ഉൾപ്പെടുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് ഇടപെടുന്ന മേഖലയ്ക്ക് പുറത്ത് പോലും പലതരം തല്പരകക്ഷികളെയും താൽപ്പര്യങ്ങളെയും ആവാസ വ്യവസ്ഥകളെയും പോസിറ്റീവ് ആയോ നെഗറ്റീവ് ആയോ സ്വാധീനിക്കാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. ഈ പരിഹാരം ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ നിലനിൽക്കുന്നതും സുസ്ഥിരവുമാകണമെങ്കിൽ, ഇടപെടൽ മേഖലയ്ക്കുള്ളിലും പുറത്തും ഇത്തരത്തിലുള്ള ഇടപഴകലുകൾ മനസ്സിലാക്കുകയും തീരുമാനമെടുക്കൽ പ്രക്രിയകളിൽ കണക്കാക്കുകയും വേണം. അനുയോജ്യമായ റിസ്ക് മാനേജ്മെൻറ് ഓപ്ഷനുകൾ ഇടപെടൽ രൂപകൽപ്പനയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.

വിപുലീകരണം മുൻനിർത്തിയുള്ള രൂപകൽപ്പന



ചിത്രം 6 എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുമ്പോൾ, അവസരങ്ങൾ, അപകടസാധ്യതകൾ, വിപുലീകരണത്തിലെ പ്രസക്തമായ ഘടകങ്ങൾ എന്നിവ കണക്കിലെടുക്കുന്നതിനായി സമീപ പ്രദേശത്തിനും ഇടപെടലിനും അപ്പുറമുള്ള ഘടകങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രീകരണം. എൻബിഎസ് D-യ്ക്ക്, നദിയുടെ ഒഴുക്കിനെതിരായി മേലോട്ട് എൻബിഎസ് B-C യുടെ കാർഷിക അല്ലെങ്കിൽ പാത അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ പോലുള്ള മറ്റ് തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകൾ ഉൾപ്പെടെ കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. വ്യാപ്തി പരിഗണിക്കുമ്പോൾ, ഒരു സമഗ്ര സമീപനമെന്ന നിലയിൽ സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികളെ അഭിസംബോധന ചെയ്യുന്നതിനായി വ്യത്യസ്ത എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാനും സംയോജിപ്പിക്കാനും കഴിയും. © ഐയുസിഎൻ

ചിത്രം 7 കെനിയൻ ജലവിഭവ ക്രമീകരണ അതോറിറ്റിയിലെ (WRMA) സഹപ്രവർത്തകർ താനാ നദിയിൽ റിവർ ഗേജ് ബോർഡ് ഹോൾഡറുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നു © സിഐഎടി/ജോർജിന സ്മിത്ത്

സംഭവ പഠനം: വിപുലീകരണം മുൻനിർത്തിയുള്ള രൂപകൽപ്പന – വിപുലീകരണത്തിന് ഉതകുന്ന തലത്തിൽ പരിഹാരങ്ങൾക്കായി നിർമ്മിത ജല അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുമായി എൻബിഎസ്-നെ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു

WISE-UP to Climate പദ്ധതിയുടെ കീഴിലുള്ള പ്രയോഗിക ഗവേഷണത്തിലൂടെ, കെനിയയിലെ താന നദീതടത്തിന്റെ (95,000 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ) ഉപജീവനം, സാമ്പത്തിക വികസനം എന്നിവയെ പിന്തുണയ്ക്കുകയും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന പൊരുത്തപ്പെടുത്തൽ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു അവിഭാജ്യ പൊതുസ്വത്താണ് സ്വാഭാവിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ എന്ന് ഫലങ്ങൾ തെളിയിച്ചു. നിലവിലുള്ള നിർമ്മിത അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം മാറ്റുന്നതിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ, പുതിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ (ഉദാ: നോർത്തേൺ വാട്ടർ കളക്ടർ ടണൽ, ഹൈ ഗ്രാൻഡ് ഫാൾസ് ഡാം, താന ഡെൽറ്റയ്ക്ക് സമീപം വലിയ പുതിയ ജലസേചന പദ്ധതികൾ) ചേർക്കുന്നതിന്റെയോ സ്വാഭാവിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിൽ കൂടുതൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിന്റെയോ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ അന്വേഷിക്കുന്നതിനായി താന നദീതടത്തിന്റെ സംവിധാനത്തിനായുള്ള ഒരു മോഡൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. ഇതിനായി, നദീതട പ്രദേശത്തെ മത്സ്യബന്ധനം, വെള്ളപ്പൊക്കം കുറഞ്ഞതിനുശേഷമുള്ള കൃഷി, ജലസംഭരണി മത്സ്യബന്ധനം, മുഴപ്പുദേശ മത്സ്യബന്ധനം, തടാകക്കര മേഖലയിലെ കാലി മേയ്ക്കൽ, നദീ മുഖത്തെ മുക്കോൺ തുരുത്തിലൂടെ തീരത്തേക്ക് മണൽ ഒഴുക്ക് എന്നിവ ഉൾപ്പെടെ സ്വാഭാവിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിലമതിച്ചു . ശരാശരി, പ്രതിവർഷം 170 ദശലക്ഷം ഡോളറിലധികം വരുമാനം ഇവ നൽകുന്നു, പ്രധാനമായും താഴ്ന്ന താന തടാകത്തിലെ കർഷകർക്കും മൃഗപാലകർക്കും. ഈ ആനുകൂല്യങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതോ നശിപ്പിക്കുന്നതോ കീഴ്ഭാഗത്തെ നദീതടത്തിൽ ഭൂമിയും ജലവിഭവങ്ങളും സംബന്ധിച്ച സംഘർഷങ്ങൾ കൂടുതൽ രൂക്ഷമാക്കും. താന നദീതടത്തിലെ സ്വാഭാവിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ നിലവിലുള്ള നിർമ്മിത ജല അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ജലവിതരണവും ജൈവവൈവിധ്യ സേവനങ്ങളും നൽകുന്നതിന് പ്രതിവർഷം ശരാശരി 139 ദശലക്ഷം ഡോളർ വിലമതിക്കുന്നു. താന നദീതടത്തിലെ അണക്കെട്ടുകളുടെ പരമ്പര കാര്യമായ സാമ്പത്തിക നേട്ടങ്ങൾ നൽകുന്നു: വാർഷിക വൈദ്യുതി വിൽപ്പനയിൽ കുറഞ്ഞത് 128 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളറും ജലസേചനത്തിൽ നിന്ന് 9 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളറും ലഭിക്കുന്നു. ഈ തടം ജലവൈദ്യുതിയിലൂടെ ദേശീയ വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിന്റെ 65% ഉം നൈറോബിയുടെ 4 ദശലക്ഷം ജനങ്ങൾക്ക് ഏതാണ്ട് മുഴുവൻ ആഭ്യന്തര ജലവിതരണവും നൽകുന്നു. WISE-UP ഫലങ്ങൾ കാണിക്കുന്നത്, നയ്റോബി വാട്ടർ ഫണ്ട് നടത്തുന്നതുപോലുള്ള മുകൾഭാഗത്തെ വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തെ പ്രകൃതിദത്ത അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിലെ നിലവിലെ നിക്ഷേപങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നത് വരുംകാല കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ സാഹചര്യത്തിൽ പോലും അണക്കെട്ടുകളുടെ പ്രകടനം മെച്ചപ്പെടുത്താനും ആനുകൂല്യങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കാനും സാധ്യതയുണ്ട്.[2]

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

അളവുകോൽ 3: എൻബിഎസ് ജൈവവൈവിധ്യത്തിലും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സമഗ്രതയിലും ശ്രദ്ധാഗുണം ലഭ്യമാക്കുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:	സൂചകങ്ങൾ
എൻബിഎസ് ആവാസ വ്യവസ്ഥകളിൽ നിന്നുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങളും സേവനങ്ങളും ആയി രൂപപ്പെടുന്നതിനാൽ, ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ ആരോഗ്യത്തെ വളരെ ആശ്രയിക്കുന്നു. ജൈവവൈവിധ്യ നഷ്ടവും ആവാസ വ്യവസ്ഥയിലെ മാറ്റവും സംവിധാനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെയും സമഗ്രതയെയും ഗണ്യമായി ബാധിക്കും. അതിനാൽ, എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പനയും നടപ്പിലാക്കലും ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ സമഗ്രതയെ ദുർബലപ്പെടുത്തുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും പകരം ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയും ബന്ധിപ്പിക്കലും മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സജീവമായി ശ്രമിക്കുകയും വേണം. ഇത് ചെയ്യുന്നതിലൂടെ എൻബിഎസ്-ന്റെ ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കരുത്തും സ്ഥിരതയും ഉറപ്പാക്കാനും കഴിയും.	**3.1 എൻബിഎസ് നടപടികൾ നിലവിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സ്ഥിതിയുടെയും അവയുടെ തകർച്ചയുടേയും നാശത്തിന്റെയും പ്രധാന കാരണങ്ങളുടെയും തെളിവ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിലയിരുത്തലിനോടും നേരിട്ട് പ്രതികരിക്കുന്നു** മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: പ്രകൃതിയെ ആശ്രയിച്ച് പരിഹാരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ, ബന്ധപ്പെട്ട ആവാസ വ്യവസ്ഥകളുടെ നിലവിലെ സ്ഥിതിയെ കുറിച്ച് നല്ല ധാരണ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ആവാസ വ്യവസ്ഥയിലെ നാശത്തിന്റെ കാരണങ്ങളും മൊത്തത്തിലുള്ള പുരോഗതിക്കുള്ള സാധ്യതകളും തിരിച്ചറിയാൻ വിശാലമായ ഒരു മുൻകൂർ വിലയിരുത്തൽ ആവശ്യമാണ്. സാധ്യമായിടത്ത്, പ്രാദേശിക അറിവും ശാസ്ത്രീയ ധാരണയും ഉപയോഗിക്കണം.
	3.2 വ്യക്തവും അളക്കാവുന്നതുമായ ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണ ഫലങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും മാനദണ്ഡമാക്കുകയും കാലാകാലങ്ങളിൽ വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ്-ന്റെ രൂപകൽപ്പന, നിരീക്ഷണം, വിലയിരുത്തൽ എന്നിവ അറിയിക്കുന്നതിന്, പ്രധാന ജൈവവൈവിധ്യ മൂല്യങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ലക്ഷ്യങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കണം. ഓരോ എൻബിഎസ്-നും, ലക്ഷ്യം വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കാം; ഉദാഹരണത്തിന്, ലക്ഷ്യം പുനഃസ്ഥാപിത ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ ശതമാനം ആകാം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു കീസ്റ്റോൺ സ്പീഷീസിന്റെ തിരിച്ചുവരവ് എന്നതും ആകാം.
	3.3 നിരീക്ഷണത്തിൽ എൻബിഎസ്-ന്റെ അപ്രതീക്ഷിതമായ പ്രതികൂല ഫലങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതും ഉൾപ്പെടുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചു നിലനിൽക്കുന്ന ഘടകങ്ങളും പ്രക്രിയകളും കൊണ്ട് സങ്കീർണ്ണമാണ്. പരിസ്ഥിതിയിലെ ഇടപെടലുകളോടോ മറ്റ് ബാഹ്യമാറ്റങ്ങളോടോ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കുമെന്നുള്ള അനിശ്ചിതത്വം എപ്പോഴും നിലനിൽക്കും. അതിനാൽ, പരിഹാരത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക അടിത്തറയെ തന്നെ ദുർബലപ്പെടുത്തുന്ന അപ്രതീക്ഷിതമായ അപകടസാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കാനും ലഘൂകരിക്കാനും കഴിയുന്ന രീതിയിൽ എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുകയും നിരീക്ഷിക്കുകയും വേണം.
	3.4 ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സമഗ്രതയും ഇഴക്കവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള അവസരങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എൻബിഎസ് രീതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും ആവാസവ്യവസ്ഥ പരിപാലന ശ്രമങ്ങളും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് അവസരമൊരുക്കും, അത് ഒറ്റപ്പെട്ട മറ്റുതരം ഇടപെടലുകൾക്ക് (എഞ്ചിനീയറിംഗ് പോലുള്ളവ) നേടിയെടുക്കാൻ കഴിയില്ല. സംരക്ഷണഫലങ്ങൾക്കായി വ്യക്തമായി കൈകാര്യം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രകൃതിദത്ത ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾക്ക് സമീപം പരിഹാരങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കണമെങ്കിൽ, കൂടുതൽ ആവാസവ്യവസ്ഥ കണക്റ്റിവിറ്റി പ്രാപ്തമാക്കുന്ന രീതിയിൽ എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യണം. കൂടാതെ, നിലവിലുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നഷ്ടപ്പെട്ട ഘടകങ്ങൾ പുനരവതരിപ്പിക്കുന്നതിനായും അവ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യാൻ കഴിയും, ഉദാഹരണത്തിന്, പുനഃസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ മുമ്പ് നിലനിന്നിരുന്ന സസ്യജാലങ്ങളുടെ ഇനങ്ങൾ ആലോചനാപൂർവം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

ജൈവവൈവിധ്യ ശ്രദ്ധാഗ്രണം

ചിത്രം 8 പാരിസ്ഥിതിക സങ്കീർണ്ണതയും അവ നമുക്ക് നൽകുന്ന പ്രയോജനങ്ങളുടെ ഉത്തമീകരണവും ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ എത്രത്തോളം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു എന്നതും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം. (ആധാരം Balian, Eggermont & Le Roux (2014))

ചിത്രം 9 മെഡ്മെറി പദ്ധതിയുടെ ആകാശ കാഴ്ച. പ്രാദേശിക പങ്കാളികൾ, പരിസ്ഥിതി സ്ഥാപനവുമായി ചേർന്ന്, നിലവിലുള്ള ചാരകല്ല് നിറഞ്ഞ തീരത്തെ 110 മീറ്റർ വീതിയുള്ള വിടവ് കാണാൻ പോയി. ഈ വിടവിലൂടെ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന്റെ സമയത്ത് കടൽ വെള്ളം ഒഴുകിയെത്തുകയും 183 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയുള്ള പുതിയ ഇന്റർടൈഡൽ ആവാസമേഖല സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. © എൻവിറോൺമെന്റൽ ഏജൻസി. ഓപ്പൺ ഗവൺമെന്റ് ലൈസൻസ് v3.0 പ്രകാരം ലൈസൻസുള്ള പൊതുമേഖലാ വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

സംഭവ പഠനം: ജൈവവൈവിധ്യ വർധനവ് ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തൽ: വൻതോതിലുള്ള തീരദേശ പുനർനിർണയം എൻബിഎസ് ഉപയോഗിച്ച് ജൈവവൈവിധ്യ ആവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ (പുനർ)സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും

കഴിഞ്ഞ 50 വർഷങ്ങളായി തടയണകളും കടൽഭിത്തികളും പോലുള്ള പരമ്പരാഗത രീതികളിൽ നിന്നും പഠിച്ചതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, യുണൈറ്റഡ് കിങ്ഡം തീരദേശ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിനും കൊടുങ്കാറ്റുകൾക്കുമുള്ള പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പുതിയ സമീപനം സ്വീകരിക്കുന്നു. “മെഡ്മെറി പദ്ധതി” ഇതിന്റെ ഉദാഹരണമാണ്. വലിയതോതിലുള്ള ഈ തീര സംരക്ഷണ പദ്ധതിയിൽ, പ്രകൃതിദത്ത തീരദേശ സസ്യജാലങ്ങളെ സംരക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനേയും, ഉൾനാടൻ തീരപ്രദേശത്തെ ഉൾവലിക്കാനും നിർമാണപ്രവർത്തികളുടെ പുനർക്രമീകരണവും തമ്മിൽ സംയോജിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് വെള്ളത്തെ കൂടുതൽ ഉൾനാടിലേക്ക് ഒഴുകാൻ അനുവദിക്കുകയും ഒപ്പം സമീപ പട്ടണങ്ങളിലെ വെള്ളപ്പൊക്ക ഭീഷണി കുറയ്ക്കുന്നു. കൂടാതെ ആ ഭൂമി ക്രമേണ വിവിധ ഇനം ജീവികൾക്കുള്ള ജൈവവൈവിധ്യ ആവാസമായി മാറുന്നു.[3] നിർമാണപ്രവർത്തികളുടെ പരാജയത്തിൽ നിന്നും പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ ആഘാതത്തിൽ നിന്നുള്ള നഷ്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചെലവുകളിൽ നിന്നും പഠിച്ച പാഠങ്ങൾ അവലോകനം ചെയ്യാൻ വ്യവസ്ഥാപിതവും ആവർത്തിച്ചുള്ളതുമായ ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങളും, കൂടാതെ 360 താമസക്കാരും സ്വത്തുടമകളും ഉൾപ്പെടെയുള്ള പ്രാദേശിക പങ്കാളികളുടെ അറിവും അനുഭവവും ഈ സംരംഭത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. അവരിൽ പലരും തീരദേശ കർഷകരാണ്. മെഡ്മെറി പദ്ധതി സർക്കാറും പ്രാദേശിക പങ്കാളികളും ചേർന്നാണ് നടത്തുന്നത്. മറ്റ് സമാന പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്നും പഠനങ്ങളിൽ നിന്നും പദ്ധതി നടത്തിപ്പിന് മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകാൻ ഇവർ പ്രതിജ്ഞാബദ്ധരാണ്.[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

അളവുകോൽ 4: എൻബിഎസ് സാമ്പത്തികമായി ലാഭകരമാണ്

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:

എൻബിഎസ്–ന്റെ വിജയത്തിന് നിർണായക ഘടകങ്ങൾ നിക്ഷേപത്തിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനം, ഇടപെടലിന്റെ കാര്യക്ഷമതയും ഫലപ്രാപ്തതയും, ആനുകൂല്യങ്ങളുടെയും ചെലവുകളുടെയും വിതരണത്തിലെ തുല്യത എന്നിവയാണ്. ഈ അളവുകോൽ രൂപകൽപന ഘട്ടത്തിലും നടപ്പിലാക്കൽ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെയും ഇടപെടലിന്റെ സാമ്പത്തിക സാധ്യതയ്ക്ക് ആവശ്യത്തിന് പരിഗണന നൽകണമെന്ന് ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

എൻബിഎസ് സുസ്ഥിരമാകണമെങ്കിൽ സാമ്പത്തിക വശങ്ങളെക്കുറിച്ച് ശക്തമായ പരിഗണന ഉണ്ടായിരിക്കണം, കാരണം, ദീർഘകാല നേട്ടങ്ങൾ ഹ്രസ്വകാല ചെലവുകളുമായി സന്തുലിതപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഹ്രസ്വകാല പ്രവർത്തനങ്ങൾ ദീർഘകാല (തലമുറകളിലുടനീളം) ലക്ഷ്യങ്ങളുടെയും പദ്ധതികളുടെയും പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് വികസിപ്പിക്കേണ്ടത്. .

സാമ്പത്തിക സാധ്യതകൾ സമഗ്രമായി പരിഹരിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ, എൻബിഎസ് ഹ്രസ്വകാല പദ്ധതികളായി മാറാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. അപ്പോൾ പദ്ധതി കഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം പരിഹാരവും നൽകുന്ന ആനുകൂല്യങ്ങളും നിലനിൽക്കില്ല , ഇത് മൂലം ഭൂപ്രദേശവും സമൂഹങ്ങളും മുമ്പത്തേക്കാൾ മോശമായ അവസ്ഥയിലാകാൻ സാധ്യത ഉണ്ട്.

പ്രകൃതിയുടെ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിനുള്ള നൂതനവും തെളിവ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതുമായ ഉപകരണങ്ങളും, NbS വിപണികളിലേക്കും തൊഴിലവസരങ്ങളിലേക്കും നൽകുന്ന സംഭാവനകളെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയങ്ങളും NbS–ന്റെ സർഗ്ഗപരമായ (സംയോജിത) ധനസഹായത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു, ഇത് അവയുടെ ദീർഘകാല വിജയ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ

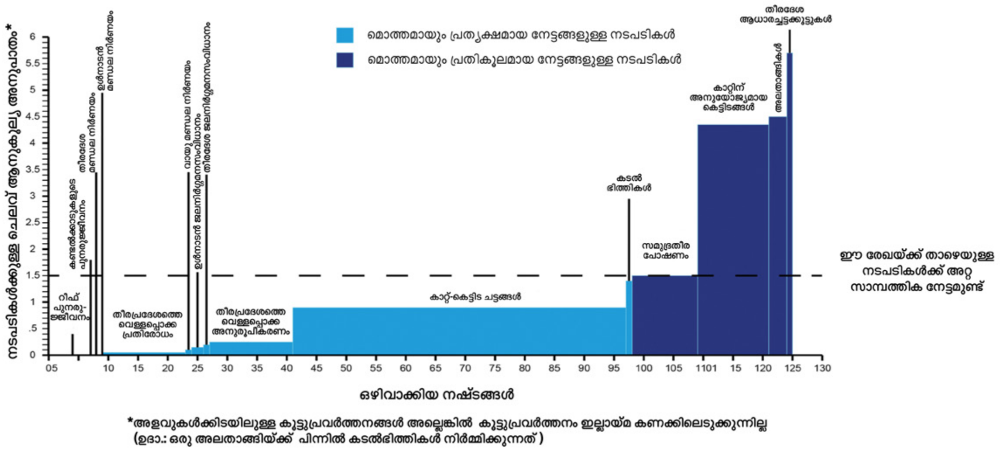
4.1 എൻബിഎസ്–മായി ബന്ധപ്പെട്ട നേരിട്ടുള്ളതും പരോക്ഷവുമായ ആനുകൂല്യങ്ങളും ചെലവുകളും, ആരാണ് പണം നൽകുന്നതും ആരാണ് പ്രയോജനം നേടുന്നതും എന്നതെല്ലാം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തണം
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: പ്രത്യക്ഷവും പരോക്ഷവുമായ, സാമ്പത്തികവും സാമ്പത്തികേതരവുമായ ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടെ, ലഭിക്കുന്ന പ്രധാന നേട്ടങ്ങളുടെ തിരിച്ചറിയലും രേഖപ്പെടുത്താലും, കാലക്രമേണ ഇടപെടലിന്റെ സാമ്പത്തിക സാധ്യതയെ വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ്. ആർക്കൊക്കെ ആനുകൂല്യങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു, ചെലവ് വഹിക്കുന്നവർ എന്നിവ അനുസരിച്ച് ഈ വിവരങ്ങൾ വേർതിരിക്കേണ്ടതാണ്.

4.2 എൻബിഎസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനെ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന ഒരു ചിലവിനോട് താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഗുണകരമാണോ എന്ന പഠനം ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ പ്രസക്തമായ നിയന്ത്രണങ്ങളുടെയും സഹായധനത്തിന്റെയും ഏതെങ്കിലും സാധ്യതയുള്ള ആഘാതം ഉൾപ്പെടുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: മുൻകൂർ ചെലവുകളിൽ വളരെ അധികം പണം മുടക്കുകയും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സാമ്പത്തിക സ്ഥിരത പരിഗണിക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് ഇടപെടലിന്റെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും. ഒരു ചിലവിനോട് താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഗുണകരമാണോ എന്ന പഠനം, നിർദ്ദിഷ്ട ഇടപെടലുകളുടെ, ആവർത്തിച്ചുള്ള ചെലവുകളും പ്രതീക്ഷിത ദീർഘകാല നേട്ടങ്ങളും തമ്മിലുള്ള മുൻകൂർ പരിശോധനയ്ക്ക് സഹായിക്കുക മാത്രമല്ല, പ്രധാനപ്പെട്ട (അല്ലെങ്കിൽ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന) അനുമാനങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കാനും പരീക്ഷിക്കാനും തിരിച്ചറിയാനും അനുവദിക്കുന്നു.

4.3 മറ്റുള്ള പരിഹാരങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്തുകൊണ്ടാണ് എൻബിഎസ് ന്റെ ഫലപ്രാപ്തി ന്യായീകരിക്കപ്പെടുന്നത്. ഇതിനോടൊപ്പം അനുബന്ധ ബാഹ്യഘടകങ്ങൾ കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ്–ന്റെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷത അത് സാമ്പത്തികമായി ലാഭകരവും കാര്യക്ഷമവുമായ രീതിയിൽ ഒരു സാമൂഹിക വെല്ലുവിളിയെയെങ്കിലും നേരിടാൻ പ്രാപ്തവുമാണ് എന്നതാണ്. ഇതിനർത്ഥം പരിഹാരത്തിന്റെ ചെലവ്–ഫലപ്രാപ്തിയും താങ്ങാനാവുന്ന വിലയും പ്രായോഗിക ബദലുകൾക്കെതിരെ പരീക്ഷിച്ചിരിക്കണം എന്നാണ്. ഇതര പരിഹാരങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്തമായ പ്രകൃതി അധിഷ്ഠിത പരിഹാരം (ഉദാഹരണത്തിന് വെള്ളപ്പൊക്ക പരിപാലനത്തിന് പകരം നീർത്തട വൃഷ്ടി പരിപാലനം), പരമ്പരാഗതവും പ്രകൃതി അധിഷ്ഠിതവുമായ പരിഹാരങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്തമായ സംയോജനം അല്ലെങ്കിൽ പ്രകൃതി അധിഷ്ഠിത പരിഹാരത്തിന്റെ പകരം നിർമിതി അധിഷ്ഠിത സൗകര്യങ്ങൾ പോലുള്ള കൂടുതൽ പരമ്പരാഗത സമീപനം എന്നിവ ആകാം.

4.4 വിപണി അധിഷ്ഠിത, പൊതുമേഖല, സ്വമേധയാ ഉള്ള പ്രതിബദ്ധതകൾ, നിയന്ത്രണ വിധേയത്വം പിന്തുണയ്ക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവ പോലുള്ള റിസോഴ്സിംഗ് ഓപ്ഷനുകളുടെ വിഭവ സാദ്ധ്യതകളുടെ മാതൃകകൾ എൻബിഎസ് രൂപരേഖ പരിഗണിക്കുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് ഒരേ സമയം വിവിധ പങ്കാളികൾക്ക് വ്യത്യസ്ത നേട്ടങ്ങൾ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു എന്നത് ചില ധനസമാഹരണ രീതികളെ പരിമിതപ്പെടുത്തുകയും അതുവഴി ഇടപെടലുകളുടെ ദീർഘകാല നിലനിൽപ്പിന് ഭീഷണി സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, പൊതുഗുണങ്ങൾ നൽകാനുള്ള ചെലവ് സ്വകാര്യ നിക്ഷേപകർ വഹിക്കാൻ തയ്യാറല്ലായിരിക്കാം, അതേസമയം സ്വകാര്യ വ്യക്തികൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന നേട്ടങ്ങളുടെ ചെലവ് വഹിക്കാൻ പൊതു അധികാരികൾ വിമുഖത കാണിച്ചേക്കാം. ഇതിന് വിവിധതരം സാമ്പത്തിക സാദ്ധ്യതകളുടെ സംയോജിപ്പിക്കുന്ന ഒരു വിഭവ സമാഹരണ രീതി ആവശ്യമായി വന്നേക്കാം. പൊതുമേഖല സഹായധനം, പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ, കുറഞ്ഞ പലിശ വായ്പകൾ, സ്വകാര്യ മേഖല വായ്പകൾ, മൂലധനം, കൂട്ടിച്ചേർപ്പിച്ച പൊതു–സ്വകാര്യ പങ്കാളിത്തങ്ങൾ, സ്വകാര്യ സംഭാവനകൾ, സ്വമേധയായ സംഭാവനകൾ എന്നിവയെല്ലാം നിക്ഷേപ സ്രോതസ്സുകളായിരിക്കാം. ഇത് അപകടങ്ങളും നേട്ടങ്ങളും തുല്യമായി പങ്കിടുന്നതിനെ പ്രതിഫലിക്കുന്നു.

സാമ്പത്തിക സാദ്ധ്യത



ചിത്രം 10 തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥകളിലും മറ്റ് നടപടികളിലും നിക്ഷേപിക്കുന്നതിലൂടെ പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളിൽ നിന്നും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിൽ നിന്നുമുള്ള തീരസംരക്ഷണത്തിന്റെ ചെലവ്-ആനുകൂല്യ വിശകലനം, ബാർബഡോസ് (ആധാരം Mueller and Bresch, 2014, ഉറവിടം: ECA Working Group, CCRIF)

ചിത്രം 11 ഫോക്ക്സ്റ്റോൺ നാഷണൽ പാർക്ക്, ബാർബഡോസ് © ഗാരി ജെ വുഡ്/ഫ്ലിക്കർ

സംഭവ പഠനം: കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തിനെതിരെ പ്രകൃതി-ആധാരമായ പരിഹാരങ്ങളായി (NbS) തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ പരിപാലനം[5]

2030 ആകുമ്പോഴേക്കും കാലാവസ്ഥാ പ്രശ്നങ്ങളുടെ ഫലമായി ബാർബഡോസിന് വാർഷിക നഷ്ടം 279 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളറായി ഉയരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഇതിനുപുറമെ, സാമ്പത്തിക വികസനം മൂലമുള്ള ആസ്തി വർദ്ധനവിന്റെ ഫലമായി 84 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളർ കൂടി പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന വാർഷിക നഷ്ടത്തിൽ ചേർക്കുന്നു. കടൽനിരപ്പുയർച്ച, കടുത്ത ചുഴലിക്കാറ്റുകൾ, ഭൂമി ഇടുന്നുപോകൽ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന കടുത്ത കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാന സാഹചര്യത്തിൽ 56 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളർ കൂടി ചേർക്കുന്നു, തത്ഫലമായി 2030 ഓടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന വാർഷിക നഷ്ടം 279 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളറായി ഉയരും. 2030 ആകുമ്പോഴേക്കും ആകെ ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തിന്റെ (ജിഡിപി) 2% മുതൽ 9% വരെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നഷ്ടത്തിന്റെ അനുപാതം ഉയരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും, കടൽത്തീര പരിപോഷണം, പവിഴപ്പുറ്റുകളുടെയും കണ്ടലുകളുടെയും പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കൽ പോലുള്ള അപകടനിയന്ത്രണ പരിപാടികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിലൂടെ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന നഷ്ടത്തിന്റെ മൂന്നിലൊന്നിലധികം ചെലവുകുറഞ്ഞ രീതിയിൽ ഒഴിവാക്കാനാകും. ബാർബഡോസിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഫോക്ക്സ്റ്റോൺ മറൈൻ പാർക്ക് സംരക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെയും പവിഴപ്പുറ്റുകളുടെയും കണ്ടലുകളുടെയും പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കൽ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിലൂടെയും വർഷം തോറും 20 ദശലക്ഷം യുഎസ് ഡോളർ വരെ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. പ്രകൃതി പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുകയും ആവാസവ്യവസ്ഥ പുനർനിർമ്മിക്കുകയും വിനോദസഞ്ചാര ആകർഷണങ്ങൾ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും എന്നിവയാണ് ഇതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ. കൂടാതെ, കണ്ടൽ വനങ്ങൾ മണ്ണൊലിപ്പ് കുറയ്ക്കുകയും 5 മുതൽ 7 മീറ്ററോ അതിൽ കൂടുതലോ ഉയരമുള്ള തിരമാലകളെ ചെറുക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നിരുന്നാലും, ഫോക്ക്സ്റ്റോൺ മറൈൻ പാർക്കിലെ കണ്ടൽ വനങ്ങൾ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിന് ധനസഹായം മാത്രമല്ല, സാംസ്കാരിക മാറ്റവും ആവശ്യമാണ്. കൊതുകുകൾ വളരുന്ന സ്ഥലങ്ങളായതിനാലും ദുർഗന്ധം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനാലും കടലിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം തടയുന്നതിനാലും ഇപ്പോൾ കണ്ടലുകളെ ശല്യമായിട്ടാണ് കാണുന്നത്. കണ്ടലുകൾ വേരുറപ്പിക്കുന്നതുവരെ അവ ചുഴലിക്കാറ്റിൽ നശിച്ചേക്കാം. നാശനഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നതിന് കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ ഫലപ്രാപ്തിക്ക് പൂർണവളർച്ചയെത്തിയ കണ്ടൽ വനങ്ങളും ആവശ്യമാണ്.

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

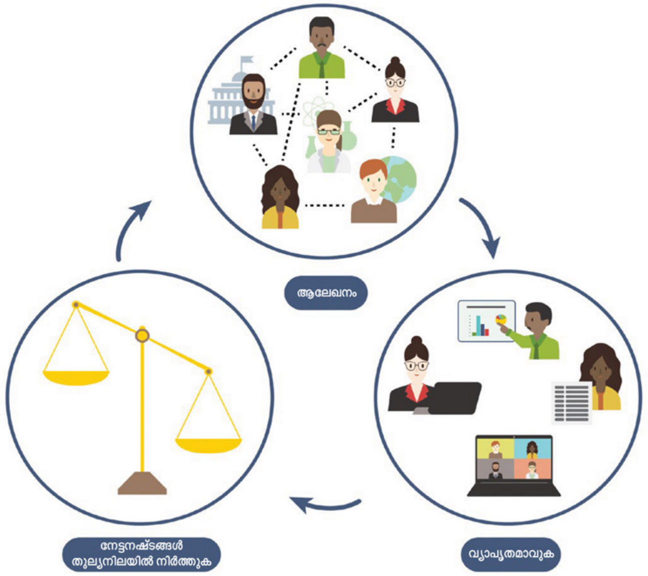
അളവുകോൽ 5: എൻബിഎസ്–കൾ സമഗ്രവും, സുതാര്യവും ശാക്തീകരിക്കുന്ന ഭരണ പ്രക്രിയകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതുമാണ്

<table>
<tr><th>മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:</th><th>സൂചകങ്ങൾ</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ഈ അളവുകോൽ പ്രകാരം, എൻബിഎസ് വിവിധ താൽപ്പരകക്ഷികളുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് അവകാശ ഉടമകളുടെ ആശങ്കകൾ അംഗീകരിക്കുകയും അവ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും അവയ്ക്ക് മറുപടി നൽകുകയും വേണം..

നല്ല ഭരണ സംവിധാനങ്ങൾ ഇടപെടലിന്റെ സുസ്ഥിരതയുടെ അപകടസാധ്യത കുറയ്ക്കുക മാത്രമല്ല, അതിന്റെ സാമൂഹിക "പ്രവർത്തന അനുമതി" മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ, നല്ല ഉദ്ദേശങ്ങളോടെ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള അപര്യാപ്തമായ ഭരണ സംവിധാന നടപടികൾ ആനുകൂല്യങ്ങളുടെയും ചെലവുകളുടെയും വിതരണ ക്രമീകരണങ്ങളുടെ നിയമസാധുതയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും.

കുറഞ്ഞത്, NbS നിലവിലുള്ള നിയമപരവും നിയന്ത്രണപരവുമായ വ്യവസ്ഥകൾ പാലിക്കുകയും അവയോട് യോജിക്കുകയും വേണം, മാത്രമല്ല നിയമപരമായ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളും ബാധ്യതകളും എവിടെയാണെന്ന് വ്യക്തമാക്കുകയും വേണം. എന്നിരുന്നാലും, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ, പ്രാദേശിക സമൂഹങ്ങളെയും മറ്റ് ബാധിതരായ പങ്കാളികളെയും സജീവമായി ഇടപഴകുകയും ശാക്തീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അനുബന്ധ സംവിധാനങ്ങളുമായി അടിസ്ഥാനപരമായ അനുസരണം പൂർത്തീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്..</td>
<td>5.1 എൻബിഎസ് പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കുന്നതിന് മുമ്പ്, എല്ലാ താൽപ്പരകക്ഷികൾക്കും പ്രതികരണ പരാതി പരിഹാര സംവിധാനം നിർവചിക്കപ്പെടുകയും അതിനോട് യോജിക്കുകയും ചെയ്തിരിക്കണം
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഔദ്യോഗികമോ, നിയമപരമോ, ഔദ്യോഗികമല്ലാത്തവയോ ആയ പരാതി സംവിധാനങ്ങൾ പ്രതികരണ പരാതി പരിഹാര സംവിധാനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടാം. ഇവ പരാതികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും പരിഹാരം നൽകുന്നതിനുമായി വ്യക്തമായ നടപടിക്രമങ്ങൾ, കടമ, നിയമങ്ങൾ എന്നിവ അനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കണം. ബാധിതരായ പങ്കാളികൾക്കിടയിലുള്ള സ്വീകാര്യതയും നിയമസാധുതയും, സുതാര്യത, പ്രവേശനക്ഷമത, അവകാശങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സമീപനങ്ങൾ പാലിക്കൽ എന്നിവയാണ് ഫലപ്രദമായ പരാതി പരിഹാര സംവിധാനങ്ങളുടെ സവിശേഷത. അവ പ്രവചനം ചെയ്യാവുന്നതും നീതിയുക്തവുമായ രീതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കണം, ഒപ്പം ഇടപഴകലും സംഭാഷണവും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതായിരിക്കണം.</td></tr>
<tr><td>5.2 ലിംഗഭേദം, പ്രായം, സാമൂഹിക നില എന്നിവ പരിഗണിക്കാതെ പരസ്പര ബഹുമാനവും സമത്വവും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് പങ്കാളിത്തം. ഇത് തദ്ദേശീയ ജനതകളുടെ സ്വതന്ത്രവും മുൻകൂറുള്ളതും അറിയിക്കപ്പെട്ടതുമായ സമ്മതത്തിനുള്ള അവകാശത്തെ (FPIC– Free, Prior and Informed Consent) ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഫലപ്രദമായ ഭരണനിർവഹണത്തിന്, എല്ലാ ബാധിത താൽപ്പരകക്ഷികൾക്കും ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ കൃത്യ സമയത്ത് ലഭ്യമാക്കണം. അവർ നൽകുന്ന അഭിപ്രായങ്ങളും ആശങ്കകളും ഗൗരവമായി പരിഗണിക്കുകയും പ്രസക്തമായ രീതിയിൽ പ്രതികരിക്കുകയും വേണം. ഇതിനോടൊപ്പം, പരമ്പരാഗതമായി ഒഴിവാക്കപ്പെടുന്ന വിഭാഗങ്ങളെ സജീവമായി ഉൾപ്പെടുത്താൻ പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ നൽകേണ്ടതുണ്ട്. അവരുടെ അന്തസ്സ് കാത്തുസൂക്ഷിക്കുകയും അവരുടെ പങ്കാളിത്തം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും വേണം. പ്രത്യേകിച്ച്, എൻബിഎസ് ഇടപെടലുകൾ ആദിവാസി ജനതകളുടെ ഭൂമിയിലോ പ്രദേശങ്ങളിലോ നടക്കുകയോ അവയെ ബാധിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ, FPIC പ്രോട്ടോക്കോൾ നടപ്പിലാക്കികൊണ്ട്, ഇടപെടലുകളിലും ഫലങ്ങളിലും തീരുമാനമെടുക്കാനുള്ള അവരുടെ അവകാശം സംരക്ഷിക്കണം.</td></tr>
<tr><td>5.3 എൻബിഎസ് ഇടപെടലുകളിൽ നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ ബാധിക്കപ്പെടുന്ന എല്ലാ താൽപ്പരകക്ഷികളെയും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എൻബിഎസ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എല്ലാ ഘട്ടങ്ങളിലും അവരെ പങ്കെടുപ്പിക്കുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: നേരിട്ടോ അല്ലാതെയോ, പോസിറ്റീവ് ആയോ നെഗറ്റീവ് ആയോ എൻബിഎസ് പ്രവർത്തനങ്ങളാൽ ബാധിക്കപ്പെട്ടേക്കാവുന്നവരെ തൽപരകക്ഷികളുടെ കണക്കെടുപ്പും വിശകലനവും വഴി തിരിച്ചറിയുന്നു. ഇത് ബാധിതരായ താൽപ്പരകക്ഷികൾക്ക് രൂപകൽപ്പനയിലും നടപ്പിലാക്കലിലും ഏർപ്പെടാനും പങ്കെടുക്കാനും അവരുടെ സ്വന്തം അവകാശങ്ങളും താൽപ്പര്യങ്ങളും ഉയർത്തിപ്പിടിക്കാനും ആവശ്യമെങ്കിൽ കൂടുതൽ പാർശ്വവൽക്കരണം തടയാനും അവസരങ്ങൾ നൽകുന്നു.</td></tr>
<tr><td>5.4 തീരുമാനമെടുക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അതിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന, ബാധിതരായ എല്ലാ പങ്കാളികളുടെയും അവകാശങ്ങളെയും താൽപ്പര്യങ്ങളെയും രേഖപ്പെടുത്തുകയും പ്രതികരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് തീരുമാനമെടുക്കൽ നടപടിക്രമങ്ങളിലെ പ്രധാന ഘട്ടങ്ങൾ സുതാര്യവും എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നതുമായ രേഖകളിലൂടെ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടത് വളരെ പ്രധാനമാണ്. ഇത് ഉത്തരവാദിത്തം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും തർക്കങ്ങളോ അഭിപ്രായ വ്യത്യാസങ്ങളോ ഉണ്ടായാൽ നിയമനിർവ്വഹണത്തിന് ശക്തമായ അടിസ്ഥാനം നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു. തീരുമാനമെടുക്കൽ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഏതൊക്കെ പങ്കാളികൾ ഉൾപ്പെട്ടിരുന്നു, അവർ എന്ത് പങ്ക് വഹിച്ചു എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക ശ്രദ്ധ നൽകണം. ഇത് വളരെ അസമത്വം നിലനിൽക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ചും പ്രധാനമാണ്, കാരണം അർത്ഥപൂർണവും ഫലപ്രദവുമായ പങ്കാളിത്തം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി നടപടിക്രമങ്ങൾ പരിഷ്കരിക്കാനാകും.</td></tr>
<tr><td>5.5 എൻബിഎസ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒരൊറ്റ ഭരണപരിധിക്കുള്ളിൽ ഒതുങ്ങാതെ വിവിധ ഭരണപരിധികളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുമ്പോൾ, ബാധിക്കപ്പെടുന്ന ഭരണപരിധികളിലെ പങ്കാളികളുടെ സംയുക്ത തീരുമാനമെടുക്കലിന് സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കണം
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ രാഷ്ട്രീയവും ഭരണപരവുമായ അതിരുകൾ പിന്തുടരുന്നില്ല. ഉചിതമെങ്കിൽ, അനുബന്ധ അധികാരികൾ തമ്മിലുള്ള അതിർ കടന്നുപോകുന്ന സഹകരണ കരാറുകൾ എൻബിഎസ് ആസൂത്രണത്തിനെയും നടപ്പാക്കലിനെയും അതിർത്തികൾക്കപ്പുറം പിന്തുണയ്ക്കുന്നു. ഇത് സമീപനങ്ങളുടെയും ആവശ്യമുള്ള ഫലങ്ങളുടെയും ഐക്യവും സ്ഥിരതയും ഉറപ്പാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.</td></tr>
</table>

സമഗ്ര ഭരണം



ചിത്രം 12 എൻബിഎസ്-ന്റെ ഉടനടി ഉള്ളതും ദീർഘകാലത്തേയ്ക്കുമുള്ള വിജയം ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നത് ഇടപെടൽ, നിർവ്വഹണം, നേതൃത്വം എന്നിവയുടെ എല്ലാവരെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന, സുതാര്യമായ പ്രക്രിയകളെയാണ്. © ഐയുസിഎൻ

ചിത്രം 13 "ഡ്രീമിങ്" പരിശീലനത്തിൽ ആന്റ്വെർപ്പിലെ ഒരു ലീനിയർ പാർക്കിനായുള്ള പരീക്ഷണത്തിന്റെ സഹ-സൃഷ്ടി © സ്റ്റേഡ്സ്ലാബ് 20150, ആന്റ്വെർപ്, 17.09.2017

സംഭവ പഠനം: സിന്റ് ആൻഡ്രീസിൽ നഗര എൻബിഎസ്-ന്റെ സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ആസൂത്രണവും നടപ്പാക്കലും

നഗര ആസൂത്രകർ നഗരങ്ങളിൽ എൻബിഎസ് ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ സഹകരണ ഭരണ സംവിധാനങ്ങളോട് തുറന്ന മനസ്സോടെ സമീപിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിൽ വിവിധ പ്രവർത്തകരെ ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള രൂപകൽപ്പനയും നടപ്പാക്കലും മാത്രമല്ല, ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ എൻബിഎസ് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കാനും പ്രാപ്തമാക്കാനും പുതിയ സ്ഥാപനങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള പരിഗണനകളും ഉൾപ്പെടുന്നു. ആന്റ്വെർപ്പിൽ, വ്യത്യസ്ത എൻബിഎസ്-കളെ ജലസുരക്ഷയ്ക്കായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ഗ്രീൻ കോറിഡോറിനായുള്ള ഒരു "ഡ്രീമിങ്" പരിശീലനം 2017-ൽ നടന്നു. ഇതിൽ സിന്റ് ആൻഡ്രൂസ് ജില്ലയിലെ അധികാരികളും പൗരന്മാരും പങ്കെടുത്തു. ജലം നിലനിർത്തുന്നതിനായി ബയോസ്വെലുകൾ, സുഷിര അടിത്തറകളുള്ള സസ്യജാലങ്ങളുള്ള കുഴികൾ തുടങ്ങിയ വിവിധ എൻബിഎസ് പരിഹാരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഇടങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള പരീക്ഷണത്തിന് ഇത് സഹായകമായി. വ്യത്യസ്ത പശ്ചാത്തലങ്ങളിൽ നിന്നും യോഗ്യതകളിലും അറിവ് സംവിധാനങ്ങളിലും ഉള്ള ആളുകളെ ഉൾപ്പെടുത്തി, ഈ പ്രക്രിയയിൽ അവരുടെ ദൃശ്യ-വാചിക വിവരശേഖരണം നടത്തി. എൻബിഎസ്-ന്റെ ഈ പങ്കുവെച്ച വിവരണവും കാഴ്ചപ്പാടും പൗരന്മാർ പ്രാദേശിക സ്ഥാപനങ്ങളെ കാണുന്ന രീതിയിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയിരിക്കുന്നു, കൂടാതെ വിവിധ പ്രവർത്തകർക്കിടയിൽ ശക്തമായ എൻബിഎസ് ഉടമസ്ഥാവകാശത്തിന് ഇത് കാരണമായി. സിന്റ് ആൻഡ്രീസ് പോലുള്ള സംഭവ പഠനങ്ങളുടെ വിശകലനത്തിലൂടെ, നഗരങ്ങളിൽ എൻബിഎസ് വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിലെ ഏഴ് നിർണായക ഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നായി സഹകരണ ഭരണവും നിക്ഷേപകർ നയിക്കുന്ന ഭരണവും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അളവുകോൽ 6: എൻബിഎസ് അവയുടെ പ്രാഥമിക ലക്ഷ്യം(ങ്ങൾ) നേടുന്നതിനും ഒന്നിലധികം ആനുകൂല്യങ്ങൾ തുടർച്ചയായി നൽകുന്നതിനും ഇടയിലുള്ള പ്രതിബദ്ധാത തുല്യമായി സന്തുലിതമാക്കുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:

ഭൂമി, പ്രകൃതിവിഭവ പരിപാലനത്തിൽ നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുവാൻ ആകുന്നതല്ല. പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകൾ നിരവധി വ്യത്യസ്ത ആനുകൂല്യങ്ങൾ നൽകുന്നു, ഓരോന്നിനും എല്ലാവരും ഒരേ രീതിയിൽ വിലകൽപ്പിക്കുന്നില്ല. നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാനാകില്ലെങ്കിലും അവ ഫലപ്രദമായും തുല്യമായും നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയും. ഈ മാനദണ്ഡം ആവശ്യപ്പെടുന്നത്, NbS അനുകൂലകർ ഈ നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ അംഗീകരിക്കുകയും സമയത്തിനും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സ്ഥലത്തിനും അനുസൃതമായി അവ സന്തുലിതമാക്കാനും നിയന്ത്രിക്കാനും നീതിയുക്തവും സുതാര്യവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമായ ഒരു പ്രക്രിയ പിന്തുടരുകയും ചെയ്യണം.

ഏറ്റവും കൂടുതൽ ബാധിക്കപ്പെടുന്ന പങ്കാളികൾക്കിടയിൽ നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യണമെന്ന് വിശ്വസനീയമായ വിലയിരുത്തലും പൂർണ്ണ വെളിപ്പെടുത്തലും ധാരണയും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. സാധ്യതയുള്ള ബാധിത കക്ഷികൾക്കിടയിൽ നേട്ടനഷ്ടങ്ങളുടെയും നഷ്ടപരിഹാരത്തിന്റെയും നീതിയുക്തവും സുതാര്യവുമായ ചർച്ചകൾ, പ്രാദേശിക അവസരങ്ങൾക്കും ഉപജീവനത്തിനും ഉണ്ടാകുന്ന ഏതെങ്കിലും നാശങ്ങൾക്കോ കൈമാറ്റങ്ങൾക്കോ പരിഹാരം നൽകുന്നു. ഇത് ദീർഘകാല ഫലങ്ങൾ നേടാനുള്ള NbS പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അടിസ്ഥാനം നൽകുന്നു.

വിമർശനാത്മകമായി, നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾക്ക് സാമൂഹികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ പരിധികൾ ഉണ്ടെന്ന് തിരിച്ചറിയേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്, അതിനപ്പുറം ചില മൂല്യങ്ങളോ ആനുകൂല്യങ്ങളോ ശാശ്വതമായി നഷ്ടപ്പെടും. ഇതിനർത്ഥം, ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സമഗ്രതയും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ സേവനങ്ങളുടെ ദീർഘകാല സ്ഥിരതയുള്ള ഗുണങ്ങളും കവിയുന്നില്ലെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ, മറുവശത്ത്, രക്ഷാവ്യവസ്ഥകൾ ആവശ്യമാണ്..

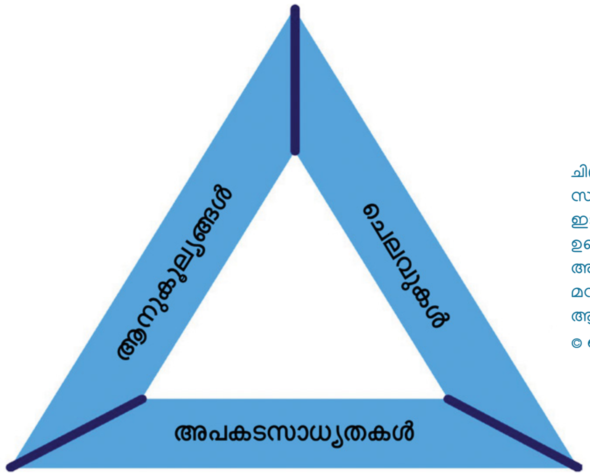
സൂചകങ്ങൾ

6.1 എൻബിഎസ് ഇടപെടലിന്റെ അനുബന്ധ നേട്ടനഷ്ടങ്ങളുടെ സാധ്യതയുള്ള ചെലവുകളും നേട്ടങ്ങളും വ്യക്തമായി അംഗീകരിക്കുകയും രക്ഷാവ്യവസ്ഥകളും ഉചിതമായ തിരുത്തൽ നടപടികളും അറിയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എല്ലാ നേട്ടനഷ്ടങ്ങളും അനുബന്ധമായ ചിലവുകളും ആനുകൂല്യങ്ങളും സഹിതം എൻബിഎസ് കാലയളവിലുടനീളം മാറ്റത്തിന് വിധേയമായേക്കാം. എൻബിഎസ് രക്ഷാവ്യവസ്ഥകളുടെ ഒരു പ്രധാന പ്രവർത്തനം, ആവശ്യമായ നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ സമൂഹത്തിലെ ഏറ്റവും പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നില്ലെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക, അല്ലെങ്കിൽ അവർക്ക് ഇടപെടലിന്റെ നേട്ടങ്ങളിലേക്കുള്ള പ്രവേശനം നിഷേധിക്കപ്പെടുന്നില്ല എന്ന് ഉറപ്പാക്കലാണ്. അതിനാൽ നേട്ടനഷ്ടങ്ങളുടെ ക്രമീകരണങ്ങളുടെ ചെലവുകളും നേട്ടങ്ങളും പൂർണ്ണമായി മനസ്സിലാക്കുകയും ബാധിതരായ പങ്കാളികൾക്കിടയിൽ വ്യാപകമായി പങ്കിടുകയും ഇടയ്ക്കിടെ വീണ്ടും പുനർപരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്. (6.3)

6.2 ഭൂമിയുടെയും വിഭവങ്ങളുടെയും അവകാശങ്ങൾ, ഉപയോഗം,ലഭ്യത എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം വിവിധ പങ്കാളികളുടെ ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളും അംഗീകരിക്കപ്പെടുകയും ബഹുമാനിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഭൂമിയും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളും ഉപയോഗിക്കാനും നിയന്ത്രിക്കാനുമുള്ള നിയമപരവും പരമ്പരാഗതവുമായ അവകാശങ്ങൾ, പ്രത്യേകിച്ച് ദുർബലവും പാർശ്വവൽക്കരിക്കപ്പെട്ടതുമായ വിഭാഗങ്ങളുടെ അവകാശങ്ങൾ മാനിക്കുകയും പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. എൻബിഎസ്-മായി ബന്ധപ്പെട്ട് തല്പരകക്ഷികളുടെ അവകാശങ്ങൾ, ഉപയോഗം, ഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ എന്നിവ വിശകലനം ചെയ്യുകയും വിലയിരുത്തുകയും വേണം, ഉചിതമായ ഉപകരണങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, തല്പരകക്ഷി വിശകലനം അല്ലെങ്കിൽ മാപ്പിംഗ് ചെയ്യുകയും വിലയിരുത്തൽ നടത്തുകയും വേണം (5.3). ഇത് പ്രത്യേകിച്ച് തദ്ദേശീയ സമൂഹങ്ങളുമായി ഇടപഴകുമ്പോൾ പ്രധാനമാണ്, അവിടെ സ്വതന്ത്രവും മുൻകൂറുള്ളതും അറിയിക്കപ്പെട്ടതുമായ സമ്മതം (FPIC) ഉപയോഗിക്കണം (5.2).

6.3 പരസ്പര സമ്മതമുള്ള നേട്ടനഷ്ട പരിധികൾ മാനിക്കപ്പെടുന്നുവെന്നും മുഴുവൻ NbS–നെ അസ്ഥിരപ്പെടുത്തുന്നില്ലെന്നും ഉറപ്പാക്കാൻ സ്ഥാപിത രക്ഷാവ്യവസ്ഥകൾ ഇടയ്ക്കിടെ അവലോകനം ചെയ്യുന്നു
മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: അപകടസാധ്യത ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ, ഇടപെടലുകളുടെ പ്രതികൂല ഫലങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി കാണാനും ഒഴിവാക്കാനും രക്ഷാവ്യവസ്ഥകൾ സമയാസമയങ്ങളിൽ ആവശ്യമാണ് നേട്ടനഷ്ടങ്ങളിലെ അസമത്വം സമയത്തിനനുസരിച്ച് മാറാൻ സാധ്യതയുണ്ട്, കൂടാതെ എല്ലാ പങ്കാളികളെയും ഒരേ രീതിയിൽ ബാധിക്കില്ലെന്നും കണക്കിലെടുക്കണം. അതിനാൽ, ആരുടെ നേട്ടങ്ങളും, ആരുടെ ചെലവുകളും പരിഹരിക്കുമെന്ന് എൻബിഎസ് രൂപകൽപ്പനയും തന്ത്രവും വ്യക്തമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിൽ എപ്പോൾ, എങ്ങനെ അവലോകനം ചെയ്യപ്പെടും എന്നതും ഉൾപ്പെടുന്നു. ജൈവവൈവിധ്യത്തിനായും (ഉദാ: സംരക്ഷണത്തിനായി ഒരു പ്രത്യേക പ്രദേശം നൽകുക, മത്സ്യബന്ധനത്തിന്റെ സമയപരിധി പരിമിതപ്പെടുത്തുക) ജനങ്ങൾക്കായും (ഉദാ: നടപടിക്രമപരമായ – പരാതി പരിഹാര രീതികൾ, കൂടിയാലോചന ബാധ്യതകൾ, പുനർപരിശോധന അവകാശം, ധാരണാപത്രങ്ങൾ, നിയമപരവും ചട്ടപരവുമായ വ്യവസ്ഥകളും) സംരക്ഷണ നടപടികൾ നടപ്പാക്കാവുന്നതാണ്.

നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ സന്തുലിതമാകുക



ചിത്രം 14 നേട്ടനഷ്ടങ്ങൾ സന്തുലിതമാകുന്നത് ഒരു ഇടപെടൽ മൂലം കാലക്രമേണ ഉണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങളും ചെലവുകളും അപകടസാധ്യതകളും മനസ്സിലാക്കുന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. © ഐയുസിഎൻ

ചിത്രം 15 2015–ൽ ബംഗ്ലാദേശിലെ ബരിസാലിൽ നടന്ന ഹിൽസ സംരക്ഷണ സമൂഹത്തിന്റെ യോഗം. © വേൾഡ്ഫിഷ്, ഫ്ലിക്കർ

സംഭവ പഠനം: ബംഗ്ലാദേശിലെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും മത്സ്യസംരക്ഷണവും: പഠിക്കേണ്ട വിടവുകൾ കണ്ടെത്തൽ

ജനസംഖ്യയുടെ 11% മത്സ്യബന്ധനത്തെ ആശ്രയിച്ച് ജീവിക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് ബംഗ്ലാദേശ്. രാജ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഭക്ഷണങ്ങളിലൊന്നായ ഹിൽസ മത്സ്യം, 2016–ൽ രാജ്യത്തിന്റെ 1% ജിഡിപിയിൽ സംഭാവന നൽകിയിട്ടുണ്ട്. 1990–കളിൽ ഹിൽസ മത്സ്യസമ്പത്ത് ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു. അത് മൂന്ന് ദശലക്ഷം മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളുടെ ഉപജീവനത്തെ ഭീഷണിയിലാക്കി. ഈ സ്പീഷിസിന്റെ കുറവിന് പ്രധാന കാരണങ്ങൾ മീൻപിടിത്തം കൂടിയതും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നാശവുമാണെന്ന് കണ്ടെത്തി. ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയും സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക വികസനവുമെന്ന സുപ്രധാന സാമൂഹിക വെല്ലുവിളികൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി 2003–ൽ ഹിൽസ മത്സ്യബന്ധന നിർവഹണ പ്രവർത്തന പദ്ധതി നടപ്പാക്കി. മുട്ടയിടുന്ന സ്ഥലങ്ങളും മുട്ട വിരിയുന്ന സ്ഥലങ്ങളും സംരക്ഷിത പ്രദേശങ്ങളായി പ്രഖ്യാപിക്കുക, മത്സ്യസമ്പത്ത് വീണ്ടെടുക്കാൻ പ്രതിവർഷം താൽക്കാലിക മത്സ്യബന്ധന നിരോധനം നടപ്പാക്കുക, മത്സ്യ സംരക്ഷണ നിയമങ്ങൾ നടപ്പാക്കുക എന്നിവയാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്. ഒപ്പം, വ്യാപാരങ്ങളിലെ കൈമാറ്റങ്ങൾ വിലയിരുത്തി നിരോധനത്തിന്റെ ചെലവ് പരിഹരിക്കുന്നതിനായി, ബാധിക്കപ്പെട്ട മത്സ്യത്തൊഴിലാളി സമൂഹങ്ങൾക്ക് മത്സ്യബന്ധനം നടത്താതിരിക്കുന്നതിന് പകരമായി അരി വിതരണം ചെയ്യുന്ന ഒരു പരിസ്ഥിതി സേവന വേതന പദ്ധതി ആരംഭിച്ചു. കാലക്രമേണ, മത്സ്യസമ്പത്ത് വർദ്ധിക്കുന്നതിനൊപ്പം, വിഭവങ്ങളുടെയും വരുമാനത്തിന്റെയും ലഭ്യത വർദ്ധിച്ചു. മരുന്ന് വാങ്ങാൻ കൂടുതൽ പണം ലഭിച്ചതോടെ മികച്ച ആരോഗ്യവും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തോടുള്ള പ്രതിരോധശേഷിയും വർദ്ധിക്കുക പോലുള്ള അധിക ഫലങ്ങൾ ഇത് നൽകി. എന്നിരുന്നാലും, ചില അപ്രതീക്ഷിത പ്രതികൂല ഫലങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നു: പ്രതീക്ഷിച്ചതിലും വേഗത്തിൽ മത്സ്യബന്ധനം വീണ്ടെടുക്കാതെ വരിക, ഏറ്റവും കൂടുതൽ ബാധിതരായവരുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ പ്രോട്ടീനിന്റെ കുറവ്, മത്സ്യബന്ധന നിരോധന സമയത്ത് മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾ വായ്പയെടുക്കാൻ നിർബന്ധിതരാവുക എന്നിവ. ബാധിക്കപ്പെട്ട വിവിധ കക്ഷികൾക്കിടയിൽ കൈമാറ്റങ്ങൾ വളരെ വ്യത്യസ്തമായിരുന്നു. നേട്ടങ്ങളും ചെലവുകളും മത്സ്യബന്ധന ശൃംഖലയിൽ എവിടെയാണ്, മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾ ശക്തമായ മത്സ്യബന്ധന മേഖലകളുടെ മുകളിലോ താഴെയോ ആണോ, സംരക്ഷിത പ്രദേശങ്ങളോട് എത്ര അടുത്താണ് എന്നീ ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. മീനുകൾ വിപണിയിൽ അധികമായപ്പോൾ മീൻ വിലയിടിഞ്ഞത് പോലുള്ള ഹ്രസ്വകാല ചെലവുകൾ ദീർഘകാല നേട്ടങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതലാണെന്ന് കരുതപ്പെട്ടു. വ്യാപാരങ്ങളുടെ പുനർമൂല്യനിർണയം നഷ്ടപരിഹാരം മാറ്റാനും പിന്തുണയും മൈക്രോ ഫിനാൻസ് ഉപയോഗം വർദ്ധിപ്പിക്കാനും ആവശ്യമായ അറിവ് നൽകി. അതിന്റെയൊക്കെ ഫലമായി, ഹിൽസ മത്സ്യത്തെ സംരക്ഷിക്കാൻ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾ സന്നദ്ധമായി സഹകരിക്കാൻ പ്രോത്സാഹനം നൽകി.[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

അളവുകോൽ 7: എൻബിഎസ് തെളിവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി അനുകൂലനപരമായി നിയന്ത്രിക്കുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:

അനിശ്ചിതത്വത്തോടുള്ള പ്രതികരണമായും ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പ്രതിരോധശേഷി ഫലപ്രദമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു ഐച്ഛികവും സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണം പ്രാപ്തമാക്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ എൻബിഎസ് നടപ്പാക്കൽ പദ്ധതികളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്ന് ഈ അളവുകോൽ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. മിക്ക പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകളുടെയും സങ്കീർണ്ണവും ചലനാത്മകവും സ്വയം മാറ്റം വരുത്തുന്നതുമായ സ്വഭാവം കാരണം അവയെ നിയന്ത്രിക്കുമ്പോൾ ഒരു പരിധിവരെ അനിശ്ചിതത്വം ഒഴിവാക്കാനാവില്ല. എന്നാൽ, ഇത് പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥകൾക്ക് ഉയർന്ന പ്രതിരോധശേഷിയും, അപ്രതീക്ഷിത സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക, കാലാവസ്ഥാപരമായ സംഭവങ്ങൾ നേരിടാൻ കൂടുതൽ ഓപ്ഷനുകൾ നൽകുന്നു.

പ്രതീക്ഷിക്കാത്ത സാമൂഹിക, സാമ്പത്തിക അല്ലെങ്കിൽ കാലാവസ്ഥാ സംഭവങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കുന്നതിന് വിശാലമായ സാദ്ധ്യതകൾ നൽകുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥകൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രതിരോധശേഷി ഉണ്ടെന്നാണ് ഇതിനർത്ഥം. സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം സ്ഥിരമായ നിരീക്ഷണവും മൂല്യനിർണ്ണയവും തദ്ദേശീയവും പരമ്പരാഗതവും പ്രാദേശികവുമായ അറിവുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ശാസ്ത്രീയമായ അവബോധവും നൽകുന്ന തെളിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനമാണ്. ഒരു സാഹചര്യത്തിന് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണത്തിന്റെ സമീപനം മുൻകൂട്ടി സ്വീകരിക്കുന്നതിലൂടെ, ഇടപെടലിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലുടനീളം NbS പ്രസക്തമായി തുടരുകയും ആവർത്തനത്തിന്റെയും ഒറ്റപ്പെട്ട നിക്ഷേപങ്ങളുടെയും അപകടസാധ്യത കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യാം.

സൂചകങ്ങൾ

7.1 ഇടപെടലിന്റെ പതിവ് നിരീക്ഷണത്തിനും വിലയിരുത്തലിനും ഒരു എൻബിഎസ് തന്ത്രം സ്ഥാപിക്കുകയും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനപരമായി, ഒരു എൻബിഎസ് തന്ത്രത്തിൽ, എൻബിഎസ്-ന് പിന്നിലെ ന്യായവാദം, ഉദ്ദേശിച്ച ഫലങ്ങളുടെ കൃത്യമായ പ്രകടനം, സ്വീകരിച്ച പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഇവ എങ്ങനെ നേടണം എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തമായ ധാരണ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. നിലവിലുള്ള സാമ്പത്തിക, സാമൂഹിക, പാരിസ്ഥിതിക സാഹചര്യങ്ങളിൽ വ്യക്തമായ ധാരണയും, അവ എങ്ങനെ മാറുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള അനുമാനങ്ങൾ വ്യക്തമായി പ്രസ്താവിക്കുകയും വേണം.

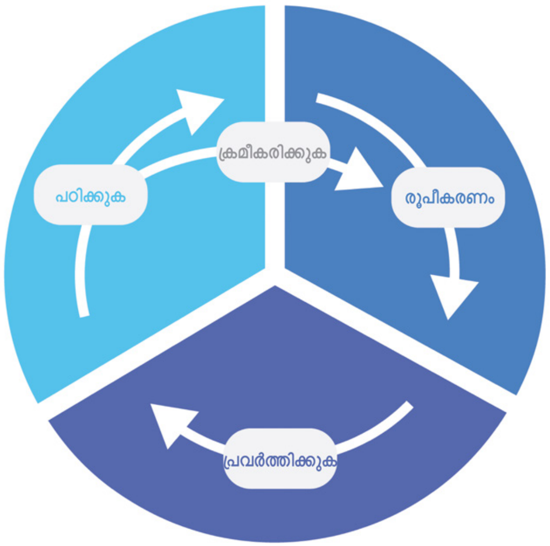
7.2 ഇടപെടൽ ഘട്ടത്തിലുടനീളം ഒരു നിരീക്ഷണ-മൂല്യനിർണ്ണയ പദ്ധതി വികസിപ്പിക്കുകയും നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് തന്ത്രം ഉദ്ദേശിച്ച ഫലങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി നൽകുന്നുണ്ടോ, അതുവഴി സാമൂഹിക വെല്ലുവിളി പരിഹരിക്കുന്നുണ്ടോ; അപകടങ്ങളോ അപ്രതീക്ഷിത പ്രത്യാഘാതങ്ങളോ തന്ത്രത്തിലോ പ്രവർത്തനത്തിലോ മാറ്റം ആവശ്യമാണോ എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരു നിരീക്ഷണ-വിലയിരുത്തൽ പദ്ധതി പ്രധാന ആവശ്യകതയാണ്. മറ്റ് ഇടപെടലുകളോടോ സമീപനങ്ങളോടോ എൻബിഎസ്സ് സഹകരണമുണ്ടെങ്കിൽ, അവ നിരീക്ഷണ-വിലയിരുത്തൽ പദ്ധതിയിലും (M&E- monitoring and evaluation plan) ഉൾപ്പെടുത്തണം. എൻബിഎസ് തന്ത്രത്തിന്റെ (7.1) പ്രധാന ഘടകങ്ങളിൽ നിന്ന് നിരീക്ഷിക്കപ്പെടുകയും നിലനിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ ഒരു സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണ പ്രതികരണത്തിന് (7.3) കാരണമാകും.

7.3 സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണം പ്രാപ്തമാക്കുന്ന ആവർത്തന പഠനത്തിനുള്ള ഒരു ചട്ടക്കൂട് ഇടപെടൽ ഘട്ടങ്ങളിലുടനീളം പ്രയോഗിക്കുന്നു

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: തെളിവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠനം എൻബിഎസ് നിർവ്വഹണത്തിനെ നയിക്കണം. കൂടാതെ, എൻബിഎസ് ഇടപെടലുകളെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളോട് പ്രതികരിക്കുന്നതിനും, സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അറിയിക്കുന്നതിനും ആവർത്തന പഠനം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഈ അളവുകോലിന്, സൂചകങ്ങൾ 7.1, 7.2 എന്നിവ എൻബിഎസ് ഇടപെടൽ പഠിക്കാനും പൊരുത്തപ്പെടുത്താനും ഒരു തുടർച്ചയായ പ്രതികരണ പരിഭ്രമണം നൽകുന്നു. എൻബിഎസ് ഇടപെടൽ അവസാനിച്ചാലും ആവർത്തന പഠനം സ്ഥാപനവത്കരിക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം.

യോജ്യമാക്കിയ പരിപാലനം



ചിത്രം 16 തെളിവുകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള യോജ്യമാക്കിയ പരിപാലനത്തിന് പരിഹാരത്തിന്റെ വിജയകരമായ നടപ്പാക്കലിന്റെയും ദീർഘകാല നിലനിൽപ്പിന്റെന്റെയും സാധ്യതകൾ വളരെയധികം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. ആസൂത്രണവും പ്രവർത്തിയിലൂടെ ഉള്ള പഠനവും ഒരു യോജ്യമാക്കിയ പരിപാലനത്തിന്റെ സമീപനം സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ശക്തമായ അടിത്തറയായി മാറുന്നു © ഐയുസിഎൻ

ചിത്രം 17 നശിച്ച നിലങ്ങൾ പുനഃസ്ഥാപിക്കുന്നതിനും കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനുമായി ഉഴുതുമറിക്കുന്ന കാളകൾ, ഷൈന്യാംഗ © എഡ്മണ്ട് ബാരരൗ

സംഭവ പഠനം: ഷൈന്യാംഗ

ടാൻസാനിയയുടെ വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മേഖലയിൽ വിക്ടോറിയ തടാകത്തിന് തെക്കായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഷൈന്യാംഗയിൽ, വെറും 50,000 ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയിൽ 2.25 ദശലക്ഷത്തിലധികം ജനങ്ങൾ ജീവിക്കുന്നു. ഉയർന്ന ജനസംഖ്യ കാരണം വനനശീകരണവും ഭൂമിയുടെ നാശവും രൂക്ഷമാക്കി. 1985-ൽ വിദേശ വൃക്ഷങ്ങൾ നടുന്നതിനായി ദേശീയ പുനരുദ്ധാരണ പദ്ധതിയായ HASHI ആരംഭിച്ചു. ഒരു കേന്ദ്രവത്കൃത തൈ തോട്ടത്തിൽ നിന്ന് 10 ലക്ഷത്തിലധികം വിദേശ തൈകൾ ഏകദേശം 700 ഗ്രാമങ്ങൾക്ക് വിതരണം ചെയ്തു. എന്നിരുന്നാലും, ഗ്രാമവാസികൾക്ക് പദ്ധതിയുടെ ഉടമസ്ഥാവകാശം ഇല്ലാതിരുന്നതിനാൽ ഇത് വലിയ വിജയം നേടിയില്ല. സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണത്തിലൂടെ കൂടുതൽ പങ്കാളിത്തപരമായ സമീപനം എന്ന രീതിയിൽ ദീർഘകാല വിജയത്തിന് നിർണായകമായ ഒരു തിരഞ്ഞെടുപ്പ് നടത്തി. ഗ്രാമവാസികൾക്ക് "HASHI മരങ്ങൾ" വേണ്ടായിരുന്നു, പകരം അവരുടെ (സ്വദേശി) മരങ്ങൾ മതിയായിരുന്നു. HASHI പ്രാദേശിക ജനങ്ങളെയും അവരുടെ സ്ഥാപനങ്ങളെയും പങ്കെടുപ്പിക്കാത്തതിനാൽ സമീപനങ്ങൾ പരാജയപ്പെട്ടു. ഗ്രാമവാസികളുടെ പ്രാദേശിക കഴിവുകൾ വികസിപ്പിക്കുകയും ജനങ്ങളോട്ടും അവരുടെ പരമ്പരാഗത സ്ഥാപനങ്ങളോട്ടും സഹകരിച്ച് പുനരുദ്ധാരണ ശ്രമങ്ങൾ പുനർ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുകയും ചെയ്യുക എന്ന പുതിയ മുൻഗണനകൾ സ്വീകരിച്ചു. ഔപചാരികവും അനൗപചാരികവുമായ പ്രാദേശിക സ്ഥാപനങ്ങളെ ബഹുമാനിക്കുന്നതിലൂടെ വിജയകരമായ വന പുനരുദ്ധാരണത്തിനുള്ള ചേരുവകൾ ഒരുമിച്ചു ചേർന്നു. 2004-ഓടെ, 300,000 ഹെക്ടറിലധികം ഭൂമി പുനഃസ്ഥാപിച്ചു, ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രതിമാസ വരുമാനം 14 ഡോളർ വില മതിക്കപ്പെട്ടു. ഏതാണ്ട് എല്ലാ കുടുംബങ്ങൾക്കും പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. ഭൂമിയില്ലാത്തവർക്കും സ്ത്രീതലവന്മാരായ കുടുംബങ്ങൾക്കും ഭൂമി വിതരണം ചെയ്തു, ഗ്രൂപ്പുകൾക്കും ഗ്രാമങ്ങൾക്കും പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട വലിയ പ്രദേശങ്ങൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്കുള്ള പ്രക്രിയകൾ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ HASHI പങ്കാളിത്തപരമായ സമീപനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചു. 1986-ൽ ഒറ്റ സർക്കാർ നിയന്ത്രിത തൈ തോട്ടത്തിൽ നിന്നും ടാൻസാനിയയുടെ 'മരുഭൂമി' എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെട്ട പ്രദേശത്ത് നിന്നും 2004-ഓടെ 1000-ത്തിലധികം ചെറിയ സമൂഹ, വ്യക്തിഗത തൈ തോട്ടങ്ങളായി മാറി. 300,000 ഹെക്ടറിലധികം വനപ്രദേശം പുനഃസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. കൂടാതെ, സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണ പ്രതികരണങ്ങളിലൂടെ അതിന്റെ പ്രസക്തി നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് HASHI ഏകദേശം 1986 മുതൽ ഇന്നുവരെ (35 വർഷം) ഒരു പദ്ധതിയിൽ നിന്ന് ഒരു പരിപാടിയായും പിന്നീട് ഒരു പ്രസ്ഥാനമായും മാറി.[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

അളവുകോൽ 8: എൻബിഎസ്-കൾ സുസ്ഥിരവും ഉചിതമായ അധികാരപരിധിക്കുള്ളിൽ മുഖ്യധാരയിൽ ഉൾപ്പെട്ടതുമാണ്

മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം:

ഈ അളവുകോൽ ആവശ്യപ്പെടുന്നത് എൻബിഎസ് ഇടപെടലുകൾ ദീർഘകാല സ്ഥിരതയെ കണക്കിലെടുത്ത് രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യണമെന്നും അവ മേഖലാ, ദേശീയ, മറ്റ് നയ ചട്ടക്കൂടുകൾ കണക്കിലെടുക്കുകയും പ്രവർത്തിക്കുകയും യോജിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട് എന്നുമാണ്.

എൻബിഎസ്-നെ മുഖ്യധാരയാക്കുന്നതിന് വിവിധ സമീപനങ്ങളുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും, എല്ലാവരും തന്ത്രപ്രധാനമായ ആശയവിനിമയങ്ങളിലും വ്യാപനത്തിലും ആശ്രയിക്കുന്നു. പരിഗണിക്കേണ്ട പ്രേക്ഷകരിൽ വ്യക്തികളും (ഉദാ. പൊതുജനങ്ങൾ, വിദ്യാഭ്യാസ വിദഗ്ധർ), സ്ഥാപനങ്ങളും (ഉദാ. ദേശീയ സർക്കാർ, സ്റ്റാർട്ടപ്പുകൾ, വാണിജ്യ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സംഘടനകൾ) ആഗോള ശൃംഖലകളും (ഉദാ. സുസ്ഥിര വികസന ലക്ഷ്യങ്ങൾ, പാരീസ് കരാർ) ഉൾപ്പെടുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ
8.1 എൻബിഎസ് രൂപകൽപനയും നടപ്പിലാക്കലും പഠിച്ച പാഠങ്ങളും പരിവർത്തനാത്മകമായ മാറ്റത്തിന് കാരണമാകുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: സ്കെയിലിംഗ് അപ് (നയം അല്ലെങ്കിൽ പ്രോഗ്രാമാമാറ്റിക് മെയിൻസ്ട്രീമിംഗ്), സ്കെയിലിംഗ് ഔട്ട് (ഭൂമിശാസ്ത്രപരമോ മേഖലാ തലത്തിലുള്ളതോ ആയ വിപുലീകരണം) അല്ലെങ്കിൽ എൻബിഎസ്-ന്റെ പകർപ്പുണ്ടാക്കൽ എന്നിവകൊണ്ട് പരിവർത്തനാത്മക മാറ്റത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കാം. അതിനാൽ, രൂപകൽപ്പന, നടപ്പിലാക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ പഠിച്ച പാഠങ്ങൾ എന്നിവ ശേഖരിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തി പൊതു, സ്വകാര്യമേഖലകളിലെ തീരുമാനമെടുക്കുന്നവർ, നിക്ഷേപകർ, മറ്റ് എൻബിഎസ് ഉപയോക്താക്കൾ എന്നിവർക്ക് ലഭ്യമാക്കുന്നത് പ്രധാനമാണ്..
8.2 എൻബിഎസ് അതിന്റെ ഉയർച്ചയെയും മുഖ്യധാരയെയും പിന്തുണയ്ക്കുന്നതിനായി സുഗമമാക്കുന്ന നയങ്ങളും നിയന്ത്രണ ചട്ടക്കൂടുകളും അറിയിക്കുകയും മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: എൻബിഎസ് നടപ്പിലാക്കൽ നിലവിലുള്ള നയങ്ങൾ, നിയമങ്ങൾ, മേഖലാടിസ്ഥാന നിയന്ത്രണങ്ങൾ എന്നിവയെ ആശ്രയിക്കുന്നു. എന്നാൽ അവയിൽ ചിലത് സ്ഥിരതയുള്ളതോ പരസ്പരം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതോ ആയിരിക്കില്ല. ചില സാഹചര്യങ്ങളിൽ, ഇവ ഫലപ്രദമായ എൻബിഎസ് നടപ്പിലാക്കൽ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയോ, കൂടുതൽ ഗുരുതരമാക്കുകയോ, പ്രധാനപ്പെട്ട ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടുന്നതിന് കാരണമാവുകയോ ചെയ്യാം. ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ, ഇനി പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ പ്രധാനമാണ്: a) നയപരമായ, റെഗുലേറ്ററി, നിയമപരമായ പരിമിതികൾ മനസ്സിലാക്കുക; b) പ്രാദേശിക, ദേശീയ തീരുമാനമെടുക്കുന്നവരുമായും മറ്റ് പ്രധാന പങ്കാളികളുമായും സഹകരിച്ച് ഇത്തരം തടസ്സങ്ങൾ എടുത്തുപറയുകയും ഫലപ്രദമായ പ്രതികരണങ്ങളോ മറ്റ് പ്രാപ്തമാക്കുന്ന പരിഹാരങ്ങളോ കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുക.
8.3 പ്രസക്തമായ ഇടങ്ങളിൽ, മനുഷ്യ ക്ഷേമം, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം, ജൈവവൈവിധ്യം, മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കായുള്ള ദേശീയവും ആഗോളവുമായ ലക്ഷ്യങ്ങളിലേക്ക് എൻബിഎസ് സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ തദ്ദേശീയ ജനതയുടെ അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ഐക്യരാഷ്ട്ര പ്രഖ്യാപനവും (UNDRIP) ഉൾപ്പെടുന്നു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം: ദേശീയ സാമ്പത്തിക, സാമൂഹിക, സംരക്ഷണ ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ കാര്യമായ സംഭാവനകൾ നൽകാനും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം, മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ, മനുഷ്യവികസനം, ജൈവവൈവിധ്യം എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ദേശീയ പ്രതിബദ്ധത കൈവരിക്കാനും എൻബിഎസ്-ന് കഴിയും. ഈ ബന്ധങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുകയും രേഖപ്പെടുത്തുകയും ആശയവിനിമയം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ദേശീയതലത്തിൽ എൻബിഎസ്-ന്റെ പ്രൊഫൈലും പങ്കും കൂടുതൽ ശക്തിപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല വിപുലവും ദൃഢവുമായ രാഷ്ട്രീയ പിന്തുണയും സാമൂഹിക പിന്തുണയും നേടിയെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതുവഴി പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ദീർഘകാല സുസ്ഥിരത വർധിപ്പിക്കുന്നു.

മുഖ്യധാരയും സുസ്ഥിരതയും

ചിത്രം 18 ഒരു പദ്ധതി ദേശീയവും ആഗോളവുമായ പ്രതിബദ്ധതകളായ എസ് ഡി ജി-കളിലേയ്ക്ക് പ്രകടമായ സംഭാവനകൾ നൽകുമ്പോൾ അതിന്റെ സുസ്ഥിരത ഗണ്യമായി വർദ്ധിക്കുന്നു. © യു എൻ

ചിത്രം 19 എൽ സാൽവഡോറിലെ പാസ് നദീതടത്തിൽ കണ്ടൽക്കാടുകൾ വച്ചു പിടിപ്പിക്കുന്നു. മത്സ്യബന്ധനത്തിനും മരത്തിനും വിറകിനുമായി പ്രദേശവാസികൾ തണ്ണീർത്തടങ്ങളെയും കണ്ടൽക്കാടുകളെയുമാണ് ആശ്രയിക്കുന്നത്. © ഓർസിബൽ റാമിറെസ്/ഐയുസിഎൻ.

സംഭവ പഠനം: എൽ സാൽവഡോറിന്റെ ബോൺ ചാലഞ്ച്

2030 ഓടെ 1 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ ഭൂമി പുനരുദ്ധരിക്കാൻ എൽ സാൽവഡോർ ബോൺ ചാലഞ്ചിലൂടെ വാഗ്ദാനം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. 2018 ഡിസംബറിൽ, ഫോറെസ്റ്റ് ലാൻഡ്സ്കേപ്പ് റീസ്റ്റോറേഷൻ (FLR) രീതി ഉപയോഗിച്ച് 227 പുനസ്ഥാപിക്കൽ പദ്ധതികൾ വഴി ആകെ 122,093 ഹെക്ടർ ഭൂമി പുനസ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നേരിട്ടുള്ളതും പരോക്ഷവുമായ തൊഴിലവസരങ്ങൾ, 3,647,060 tCO2e യുടെ കാർബൺ പുറന്തള്ളൽ കുറവ് എന്നിവയാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഗുണങ്ങൾ. ജൈവവൈവിധ്യ നഷ്ടം പരിഹരിക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിന്റെ ഭാഗമായി സംരക്ഷിത മേഖലകളിലോ പ്രധാന ജൈവവൈവിധ്യ മേഖലകളിലോ (KBAs) ആയി ഏകദേശം 32,812 ഹെക്ടർ പുനസ്ഥാപിച്ചു. FLR എൽ സാൽവഡോറിന്റെ 10 വ്യത്യസ്ത ദേശീയ നയങ്ങൾ, പദ്ധതികൾ, തന്ത്രങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് നേരിട്ട് സംഭാവന നൽകുന്നു. രാജ്യത്തെ ദേശീയ പരിസ്ഥിതി വ്യവസ്ഥയും ഭൂപ്രകൃതി പുനഃസ്ഥാപനം കാര്യപരിപാടി-ഉം മുഖേനയാണ് നടപടികൾ സുഗമമാക്കുന്നത്. ഈ പരിപാടി 10 നയങ്ങൾക്കിടയിലും മറ്റും തമ്മിലുള്ള സഹകരണം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ച് വലിയതോതിലുള്ള (സമയം, സ്ഥലം) നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു. പരിസ്ഥിതി സുസ്ഥിരതയ്ക്കും ദുർബലതയ്ക്കും വേണ്ടിയുള്ള മന്ത്രിസഭയും ദേശീയ പരിസ്ഥിതി സുസ്ഥിരതയ്ക്കും ദുർബലതയ്ക്കും വേണ്ടിയുള്ള ദേശീയ കൗൺസിലും ഏകോപനം, പഠനം, സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായ നിർവ്വഹണം എന്നിവയ്ക്കുള്ള സംവിധാനങ്ങളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. കൂടാതെ, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾക്കെതിരെ NbS ആയി FLR-നെ സ്ഥാപനവത്കരിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. FLR ലക്ഷ്യം UNFCCC (National Action Plan for Climate Change) യോടുള്ള രാജ്യത്തിന്റെ ദേശീയ പ്രതിബദ്ധതയുടെ ഭാഗമാണ്.[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