



manoramaonline.com

Disaster Management

കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റി



HOME | ABOUT | PHOTO GALLERY | VIDEO GALLERY | SUGGESTIONS



തീരമാലകളുടേയും, വേലിയേറ്റവേലിയിറക്കത്തിന്റേയും, കാറ്റിന്റേയും ഫലമായി തീരപ്രദേശം ഒഴുകി പോകുന്നതിനെയാണ് തീരശോഷണം എന്നു പറയുന്നത്. കൊടുങ്കാറ്റ്, ചുഴലിക്കാറ്റ്, എന്നിവയാണ് കാലാവസ്ഥാപരമായ കാരണങ്ങൾ. ഭൗമശാസ്ത്രപരമായ കാരണങ്ങളും മനുഷ്യനിർമ്മിത കാരണങ്ങളും തീരശോഷണത്തിന് ഇടയാക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയ്ക്ക് 7500 കിലോമീറ്റർ ദൈർഘ്യമുള്ള തീരപ്രദേശമാണുള്ളത്. ജനസംഖ്യയുടെ 25 ശതമാനവും തീരപ്രദേശത്തോടു ചേർന്നുള്ള 50 കിലോമീറ്ററിനുള്ളിൽ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ തീരപ്രദേശം അതിവിശാലമായ ഒരു സാമ്പത്തിക മേഖലകൂടിയാണ്. മത്സ്യബന്ധനം, കൃഷി, വിനോദ സഞ്ചാരം, ഖനനം, ഗതാഗതം എന്നിവയെല്ലാം ഈ മേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. തീരപ്രദേശത്തുണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളെല്ലാം ഇന്ത്യൻ സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക-പാരമ്പരിക മേഖലകളിൽ പ്രതിഫലിക്കും.

2004 ഡിസംബർ 26നുണ്ടായ സുനാമി, തീരദേശത്തിന് കനത്ത പ്രഹരമേൽപ്പിച്ചാണ് കടന്നുപോയത്. ആയിരക്കണക്കിന് മനുഷ്യജീവനുകൾ നഷ്ടമായതിനൊപ്പം കോടിക്കണക്കിന് രൂപയുടെ സാമ്പത്തിക ബാധ്യതകളും, തീരപ്രദേശ ആവാസ വ്യവസ്ഥയുടെ തകർച്ചയും ഇതിലൂടെ സംഭവമായി.

2004 ഡിസംബർ 26നുണ്ടായ സുനാമി, തീരദേശത്തിന് കനത്ത പ്രഹരമേൽപ്പിച്ചാണ് കടന്നുപോയത്. ആയിരക്കണക്കിന് മനുഷ്യജീവനുകൾ നഷ്ടമായതിനൊപ്പം കോടിക്കണക്കിന് രൂപയുടെ സാമ്പത്തിക ബാധ്യതകളും, തീരപ്രദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ തകർച്ചയും ഇതിലൂടെ സംഭവമായി.

തീരശോഷണം - കേരളത്തിൽ

580 കിലോമീറ്ററോളം തീരപ്രദേശമുള്ള കേരളം ഇന്ന് വിവിധ കാരണങ്ങളാൽ അതികഠിനമായ കടലെടുത്തുപോകൽ പ്രക്രിയയ്ക്ക് വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

കേരള ജലസേചന വകുപ്പ് നടത്തിയിട്ടുള്ള പഠന പ്രകാരം താഴെ പറയുന്നവയാണ് കടലെടുപ്പ് ഭീഷണി നേരിടുന്ന തീരപ്രദേശങ്ങൾ

പുവാർ-വിഴിഞ്ഞം, കോവളം-വലിയതുറ, പെരുന്താതുരുത്ത്-നീണ്ടകര, നീണ്ടകര-കായംകുളം, കായംകുളം-പൊഴി-അമ്പലപ്പുഴ, അമ്പലപ്പുഴ-തുമ്പോളി, അന്ധകരനഴി-ചെല്ലാനം, ചെല്ലാനം-കൊച്ചിൻഹാർബർ, വൈപ്പിൻ-അഴീക്കോട്, അഴീക്കോട്-കോഴിപ്പുറം, എങ്ങണ്ടിയൂർ-ചാവക്കാട്, വെളിയങ്കോട്-പൊന്നാനി, തിരുർ-കടലുണ്ടി, കടലുണ്ടി-എലത്തൂർ, ചെറിയമ്മങ്ങാട്-തിക്കോടി, അയനിക്കാട്-വടകര, മാടക്കര-പുതിയാപ്പ, തൃക്കരിപ്പൂർ-നീലേശ്വരം, കാഞ്ഞങ്ങാട്-മഞ്ചേശ്വരം

ഇതിൽ നീണ്ടകര മുതൽ അമ്പലപ്പുഴ വരെയും അന്ധകരനഴി മുതൽ കൊച്ചിൻ ഹാർബർ വരെയും ഉള്ള പ്രദേശങ്ങളാണ് ഗുരുതരമായ അപകട ഭീഷണി നേരിടുന്നത്.

കാലവർഷത്തോടനുബന്ധിച്ചുണ്ടാകുന്ന മഴയും, കാറ്റും, വെള്ളപ്പൊക്കവും കടലെടുപ്പിന് പ്രധാന കാരണമാണ്. തീരം ഒലിച്ചുപോകുന്നതിലൂടെ തീരപ്രദേശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഗുരുതരമായ പ്രതിസന്ധി നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. വർഷംതോറും ഉണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ കണക്ക് വർദ്ധിച്ചു വരുന്നു. വീടുകളുടേയും മറ്റ് വസ്തുക്കളുടേയും നഷ്ടത്തോടൊപ്പം, ആളപായവും പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളും ദിനം പ്രതിയെന്നോണം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

തീരശോഷണം - കാരണങ്ങൾ
തീരമാലകളുടെ പ്രവർത്തനം കടലിൽ രൂപപ്പെടുന്ന തീരമാലകൾ തീര



തീരനശീകരണ പ്രക്രിയയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
കാറ്റ്
കടലിൽ നിന്നും, തീരത്തു നിന്നും അടിയ്ക്കുന്ന കാറ്റ് മൂലം മണൽക്കുന്നുകൾ മാറ്റി

ത്തേക്ക് അടിച്ചുകയറുകയും തിരിച്ചു പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ തീരത്തുള്ള ധാരാളം പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് സ്ഥാനചലനം സംഭവിക്കുന്നു. തീരമാലകളുടെ ഉയരവും തീരത്തു വന്നു പോകാനെടുക്കുന്ന സമയവും കണക്കാക്കിയാണ് തീരമാലകളുടെ ശക്തി നിർണ്ണയിക്കുന്നത്.

വേലിയേറ്റം
 തീരങ്ങൾക്ക് ബലക്ഷയമുണ്ടാകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങളിലൊന്നാണ് വേലിയേറ്റം. വേലിയേറ്റ സമയത്ത് ജലവിതാനം ഉയരുകയും തീരം കടൽവെള്ളത്തിൽ മുങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. വേലിയേറ്റത്തോടനുബന്ധിച്ച് തീരമാലകൾ ശക്തമാവുകയും ഇത് മരിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതും ഒരു പരിധിവരെ തീരമെടുപ്പിന് കാരണമാകുന്നുണ്ട്.

ചുഴലിക്കാറ്റ്
 ചുഴലിക്കാറ്റിന്റെ ഫലമായി കടൽവെള്ളം ഉയരുകയും തത്ഫലമായി ശക്തമായ തീരമാലകൾ രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ശക്തമായ കാറ്റും, തീരമാലയും ചേർന്ന് ദുരന്തസാഹചര്യമായ അവസ്ഥ സംഭവിക്കുന്നു. ഈ പ്രതിഭാസത്തിലൂടെ തീരദേശത്തിന്റെ സമ്പൂർണ്ണതാവസ്ഥ താറുമാറാകുന്നു. വസ്തുവകകൾക്കുണ്ടാകുന്ന നാശനഷ്ടങ്ങൾക്കൊപ്പം ജീവഹാനിയും ഉണ്ടാകുന്നു. 1999 ൽ ഒറീസ്സയിലുണ്ടായ ചുഴലിക്കാറ്റിൽ പതിനായിരത്തിനടുത്ത് ജനങ്ങൾ മരിക്കുകയും കോടിക്കണക്കിന് രൂപയുടെ സാമ്പത്തിക നഷ്ടമുണ്ടാവുകയും ചെയ്തു.

ഭൂകമ്പം, സുനാമി, ഉരുൾപൊട്ടൽ, അഗ്നിപർവ്വത സ്പോടനം തുടങ്ങിയവ
 പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളായ ഭൂകമ്പം, സുനാമി, ഉരുൾപൊട്ടൽ, അഗ്നിപർവ്വത സ്പോടനം എന്നിവയുടെ ഫലമായി കടലിലുണ്ടാകുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനം കടലെടുപ്പിനുള്ള പ്രധാനകാരണങ്ങളാണ്. സുനാമി തീരമാലകൾ തീരത്തോട് അടുക്കുംതോറും ശക്തിപ്രാപിക്കുകയും തീരത്തിന് കടുത്ത പ്രഹരമേൽപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. 2004 ഡിസംബർ 26 ലെ സുനാമി മൂലം ഉണ്ടായിട്ടുള്ള നാശനഷ്ടങ്ങളുടെ വ്യാപ്തി കണക്കുകൂട്ടാവുന്നതിലും അധികമാണ്.




- കപ്പൽ ചാലുകളുടെ നിർമ്മാണം
 - എണ്ണ ചോർച്ച
 - കടൽവെള്ള മലിനീകരണം
 - തീരത്തോടു ചേർന്നുള്ള നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ
 - പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ അമിത ചൂഷണം
 - അശാസ്ത്രീയമായ ഭൂവിനിയോഗം
- തീരശോഷണം - പരിഹാരമാർഗ്ഗങ്ങൾ**

കടൽ വെള്ളം ഉയരുന്നത് (Sea level rise)
 കഴിഞ്ഞ ഒരു ശതകത്തിൽ 17 സെന്റിമീറ്ററാണ് കടൽ ഉയർന്നത്. വരുന്ന 100 വർഷത്തിൽ 60 സെന്റിമീറ്റർ കൂടി ഉയരാനു സാധ്യതയുള്ളതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ആഗോളതാപനത്തിന്റെ ഫലമായി കടലിലെ ജലനിരപ്പ് ഉയരുന്നതുമൂലം കൂടുതൽ തീരപ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോകാം.

കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം
 കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രകൃതിയിലുണ്ടാകുന്ന വിവിധ മാറ്റങ്ങൾ തീരനശീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു. ഹിമപാളികൾ ഉരുകി കടലിലെ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നതും കാലാവസ്ഥയുടെ താളം തെറ്റലും കടലെടുപ്പ് പ്രക്രിയയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.

മനുഷ്യനിർമ്മിത കാരണങ്ങൾ
 ഏറ്റവും അധികം ജനങ്ങൾ തിങ്ങിപ്പാർക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് തീരപ്രദേശം. തീരപ്രദേശത്തോട് ചേർന്ന് നടക്കുന്ന നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളും, നഗരവൽക്കരണവും, പ്രകൃതി വിഭവ



ജൈവ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ
 പ്രകൃതിപരമായി ചെയ്യാവുന്ന സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് കണ്ടൽകാടുകൾ വച്ചു പിടിപ്പിക്കുകയും അവയെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനു പുറമെ പ്രദേശത്തിന് ഇണങ്ങിയരീതിയിൽ സസ്യോവരണം തീർത്തുകൊണ്ടും തീരത്തെ ശക്തിപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ങ്ങളുടെ അനിയന്ത്രിതമായ ചൂഷണവുമാണ് തീരദേശക്ഷണത്തിന് മുഖ്യകാരണം. മനുഷ്യനിർമ്മിത കാരണങ്ങളെ തഴെ പറയുന്ന രീതിയിൽ ചുരുക്കി പ്രതിപാദിക്കാം.

- തീരങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്ന പ്രകൃതിയുടെ സ്വാഭാവിക സംവിധാനങ്ങളായ മണൽക്കുനകളും, ജൈവാവരണങ്ങളും വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി നശിപ്പിക്കുന്നത്
- നദീജലം കടലിലേയ്ക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് തടസ്സപ്പെടുത്തൽ
- നദികളും നീർച്ചോലകളും വറ്റിപ്പോകുന്നത്
- തീരത്ത് നടക്കുന്ന മണൽ ഖനനം
- പവിഴപ്പുറ്റുകളുടെ നിർമ്മാർജ്ജനം



- തീരദേശം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ പദ്ധതികളും അവയുടെ നടത്തിപ്പും
- തീരദേശവാസികളുടെ പരമ്പരാഗത അറിവുകളും നൂതന സാങ്കേതികവിദ്യകളും പരിചയപ്പെടുത്തൽ
- തീരദേശ സംരക്ഷണനിയമങ്ങൾ

ബോധവൽക്കരണം

തീരദേശക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ള അപകടങ്ങളെക്കുറിച്ചും കടൽ സംബന്ധമായ മറ്റ് ദുരന്തങ്ങളെപ്പറ്റിയും പൊതുജനങ്ങളിലും പ്രത്യേകിച്ച് തീരദേശത്ത് വസിക്കുന്ന ജനങ്ങൾക്കിടയിലും ബോധവൽക്കരണ പ്രവർത്തനം സംഘടിപ്പിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികളിൽ താഴെ പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

- തീരദേശവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ദുരന്ത സാധ്യതാ പഠനം, പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ
- തീരദേശമേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിവിധ വകുപ്പുകളുടേയും സന്നദ്ധ സംഘടനകളുടേയും പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാര്യക്ഷമമാക്കുന്നതും ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതും

സമഗ്ര തീരദേശ സംരക്ഷണ നയരൂപീകരണം

തീരദേശത്തെ വിഭവങ്ങളുടെ വിനിയോഗവും ദുരന്ത നിവാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളും സമന്വയിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള തീരദേശ സംരക്ഷണ നയരൂപീകരണത്തിലൂടെയും, തീരദേശ നിയന്ത്രണ മേഖലാ നിയമത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമമായ നിർവഹണത്തിലൂടെയും തീരപ്രദേശത്ത് നടക്കുന്ന ആശംസ്യമല്ലാത്ത നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളും മറ്റ് അശാസ്ത്രീയമായ പ്രവർത്തനങ്ങളും നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയും.

തീരദേശവാസികളെ തീരസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തലും ശാക്തീകരണവും

തീരദേശത്ത് താമസിക്കുന്ന ജനങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമാതീതമായി വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതു മൂലം വിഭവങ്ങളുടെ ശോഷണം സംഭവിക്കുകയും തീരദേശവാസികൾ കടുത്ത ദാരിദ്ര്യത്തിനും പട്ടിണിക്കും വിധേയമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ജീവിതോപാധി കണ്ടെത്തുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ഏതുതരത്തിലുമുള്ള വിഭവ ചൂഷണത്തിന്മേൽപ്പെടാനും ജനങ്ങൾ നിർബന്ധിതരാകുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ബദൽ വരുമാനമാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതും തീര പ്രദേശത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിൽ ജനങ്ങളെ പങ്കാളികളാക്കുന്നതും ഉചിതമായിരിക്കും.

manoramaonline.com