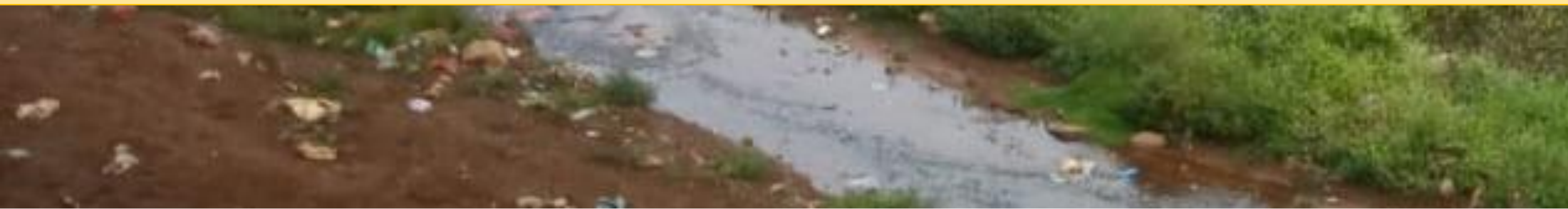
2019 ഡിസംബർ 20
ചെറുതോണി നദീതടം,
ഇടുക്കി ജില്ല

അദ്ധ്യായം IV
ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച മാറ്റങ്ങളുടെ ആഘാതം



4 ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച മാറ്റങ്ങളുടെ ആഘാതം

വനഭൂമി, പാഴ്ഭൂമി, പുൽമേട്, തരിശ്ഭൂമി, നദി/ ജലാശയങ്ങൾ, കെട്ടിടനിർമ്മാണം നടത്തിയ സ്ഥലങ്ങൾ മുതലായ ഭൂപ്രതല ആവരണങ്ങളെയാണ് ഭൂആവരണം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെങ്കിൽ നഗരവല്ക്കരണം, വനവല്ക്കരണം, കൃഷി എന്നീ സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക ലക്ഷ്യത്തോടെ ഭൂമിയെ ഉപയോഗിക്കുകയോ/മാറ്റം വരുത്തുകയോ ചെയ്യുന്നതിനെയാണ് ഭൂവിനിയോഗം എന്ന് പറയുന്നത്. ഭൂവിനിയോഗത്തിലും ഭൂആവരണത്തിലും സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ സ്വാഭാവിക ഹൈഡ്രോളജിക്കൽ പ്രക്രിയയിൽ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന നഗരവൽക്കരണം ആ പ്രദേശത്തിന്റെ നിലവിലുള്ള സ്വാഭാവിക ജലനിർഗമനശേഷി നഷ്ടപ്പെടാൻ കാരണമാവുകയും മഴവെള്ളം മണ്ണിലേയ്ക്ക് ഊർന്നിറങ്ങുന്നത് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉപരിതല നീരൊഴുക്ക് അതിശീഘ്രം വർദ്ധിക്കുന്നതിനും അത് വഴി ശരിയായ ജലനിർഗമന സംവിധാനത്തിലൂടെ മാത്രം ലഘൂകരിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഉപരിതല പ്രളയത്തിന് ഇത് ഇടയാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ ഭൂവിനിയോഗരീതിയിലുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളുടെ ആഘാതം വിലയിരുത്തുന്നതിനായി എറണാകുളം, ഇടുക്കി എന്നീ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട രണ്ട് ജില്ലകൾക്ക് പ്രത്യേകം ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ട് പെരിയാർ നദീതടത്തിന്റെ ഭൂവിനിയോഗ - ഭൂആവരണ വിശകലനം നടത്തുന്നതിനായി ഐ.ഐ.എസ്.സിയുടെ സേവനം ഓഡിറ്റ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയുണ്ടായി. ഇങ്ങനെയൊരു വിലയിരുത്തൽ നടത്തുന്നതിനായി ഭൂആവരണ വിവരങ്ങളും 100 മീറ്റർ റെസല്യൂഷൻ ഉള്ള 1985, 1995, 2005 വർഷങ്ങളിലെ ഇടുക്കി, എറണാകുളം ജില്ലകളിലെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂപടങ്ങളും നാഷണൽ എയറോനോട്ടിക്സ് ആന്റ് സ്പേസ് ഏജൻസിയിൽ (നാസ) നിന്ന് ലഭ്യമാക്കിയിരുന്നു. 2005, 2015 വർഷങ്ങളിലെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിവരങ്ങളും ഭൂപടങ്ങളും[86] കേരള സംസ്ഥാന റിമോട്ട് സെൻസിംഗ് ആന്റ് എൻവയോൺമെന്റ് സെന്ററിൽ (കെ.എസ്.ആർ.ഇ.സി) നിന്നാണ് ലഭ്യമാക്കിയത്. രണ്ട് ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിച്ച 2005-ലെ വിവരങ്ങൾ 1985-2015 കാലയളവിലെ മൂന്ന് പതിറ്റാണ്ടുകളിലെ തുടർച്ചയായ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വ്യതിയാനങ്ങളുടെ വിശകലനത്തിന് ഉതകും വിധം പരസ്പരം കൃത്യത ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചു. പെരിയാർ നദീതടത്തിന്റെയും പരിശോധന നടത്തിയ ഇടുക്കി, എറണാകുളം ജില്ലകളുടെയും ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശകലനത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. കൂടാതെ, ചെറുതോണി പുഴയുടെ തീരത്തെ നിയമവിരുദ്ധമായ നിർമ്മാണം, പ്രളയം തടയുന്നതിന് പര്യാപ്തമല്ലാത്ത ചെങ്കൽതോടിന്റെ ഡൈവർഷൻ കനാൽ, തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയിലൂടെ പ്രളയജലം ഒഴുകിപ്പോകുന്നതിനുണ്ടായ തടസ്സം എന്നീ കണ്ടെത്തലുകൾ ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

4.1. പെരിയാർ നദീതടത്തിലെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ പഠനത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

പെരിയാർ നദീതടത്തിന് 5,159.71 ച.കി.മീ വിസ്തീർണ്ണമുണ്ട്. ഇതിൽ 97 ശതമാനം കേരളത്തിലും മൂന്ന് ശതമാനത്തോളം തമിഴ്നാട്ടിലുമാണ്. കേരളത്തിനുള്ളിലെ നദീതടത്തിന് ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ 3,011.65 ച.കി.മീ (~58 ശതമാനം) എറണാകുളം ജില്ലയിൽ 1,724.34 ച.കി.മീ (~33 ശതമാനം) തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിൽ 282.34 ച.കി.മീ (~ ആറ് ശതമാനം) വിസ്തീർണ്ണമുണ്ട്. 1985-2015 കാലയളവിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതി 450 ശതമാനത്തിനടുത്ത് (1985-ലെ 60 ച.കി.മീയിൽ നിന്ന് 2015-ലെ 330 ച.കി.മീയിലേയ്ക്ക്) വർദ്ധിച്ചതായി പരിശോധിക്കപ്പെട്ട ഇടുക്കി, എറണാകുളം

---

[86] 1:50,000 സ്കെയിലിലുള്ള ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ മാപ്പുകൾ കെ.എസ്.ആർ.ഇ.സിയിൽ നിന്നാണ് ശേഖരിച്ചത് (30 മീറ്റർ റെസല്യൂഷൻ ഉള്ള റാസ്റ്ററിലേക്ക് മാറ്റം വരുത്തി)

ജില്ലകളുൾപ്പെടെ മൊത്തം പെരിയാർ നദീതടത്തിന്റെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശകലനം വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. അതേ കാലയളവിൽ, ജലാശയങ്ങൾ 17 ശതമാനത്തോളം കുറഞ്ഞു (1985- ലെ 267 ച.കി.മീയിൽ നിന്ന് 2015-ലെ 221.44 ച.കി.മീയിലേയ്ക്ക്). 2005 മുതൽ 2015 വരെയുള്ള അവസാന ദശകത്തിൽ മാത്രം പെരിയാർ നദീതടത്തിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതി 139 ശതമാനം (2005-ലെ 138 ച.കി.മീയിൽ നിന്ന് 2015-ലെ 330 ച.കി.മീയിലേയ്ക്ക്) വർദ്ധിക്കുകയും ജലാശയങ്ങൾ 1.26 ശതമാനം (2005-ലെ 224.26 ച.കി.മീയിൽ നിന്ന് 2015-ലെ 221.44 ച.കി.മീയിലേയ്ക്ക്) കുറയുകയും ചെയ്തു.

ഓഡിറ്റ് നടത്തിയ കാലയളവിൽ പരിശോധന നടത്തിയ ജില്ലകളിൽ ജലാശയങ്ങൾ, നദീതീരങ്ങൾ എന്നിവ കയ്യേറിയ സംഭവങ്ങൾ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടു. ജലാശയങ്ങളിൻമേലുള്ള കടന്നു കയറ്റം അപകടസാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും സംസ്ഥാനത്തെ പ്രകൃതിദുരന്തങ്ങൾ ബാധിക്കാനുള്ള സാധ്യതയെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു [87] . 1957-ലെ കേരള ഭൂസംരക്ഷണ നിയമത്തിൽ നദീതീരത്തോ കടവിലോ ഉള്ള ഏതെങ്കിലും കയ്യേറ്റമോ അല്ലെങ്കിൽ തടസ്സമോ നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ സർക്കാരിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള ഭൂമിയുടെ കയ്യേറ്റം സംബന്ധിച്ച എല്ലാ കേസുകളും കൃത്യമായി ജില്ലാ കളക്ടർക്ക് റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യേണ്ടത് വില്ലേജ് ഓഫീസറുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ്. എന്നിരുന്നാലും തൃശ്ശൂർ, ഇടുക്കി, ആലപ്പുഴ എന്നീ ജില്ലകളിലെ നാല് നദികളിലും/ ജലാശയങ്ങളിലുമായി 913 കയ്യേറ്റങ്ങൾ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. ഇത് നദിയുടെ സ്വതന്ത്രമായ ഒഴുക്കിനെ തടസപ്പെടുത്തുകയും തത്ഫലമായി 2018-ലെ പ്രളയസമയത്ത് ഇവയുടെ സമീപപ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളത്തിനടിയിലാവുകയും ചെയ്തു. യഥാസമയങ്ങളിൽ കയ്യേറ്റങ്ങൾ തടയുന്നതിനായുള്ള നടപടികളുടെ അഭാവം, കയ്യേറ്റങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിൽ റവന്യൂ അധികാരികളുടെ പരാജയം, നദിയുടെ അതിരുകൾ നിർണ്ണയിക്കാൻ സർവ്വേ നടത്താത്തത് തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങൾ **അനുബന്ധം 2.1**-ൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ, ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തൃതിയുടെ ശോഷണത്തിന് കാരണമായി.

4.1.1. ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണം

മുകളിൽ പ്രസ്താവിച്ചത് പോലെ ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ 3,011.65 ച.കി.മീ ഭൂമി പെരിയാർ നദീതടത്തിൽ ആണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. 2005-2015 ദശകത്തിൽ ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതി 658 ശതമാനത്തോളം ഉയർന്നതായി (**അനുബന്ധം 4.1**) ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശകലനം വെളിപ്പെടുത്തി. കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള വർദ്ധന തീവ്ര മഴ പെയ്യുന്ന അവസരങ്ങളിൽ പ്രളയജലം ഒഴുകി പോകുന്നതിനെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ച് വെള്ളക്കെട്ടിന്റെ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ 2005 മുതൽ 2015 വരെ ഒരു ഭൂവിനിയോഗ രീതിയിൽ നിന്ന് മറ്റൊന്നിലേയ്ക്കുള്ള മാറ്റത്തെ പറ്റിയുള്ള [88] പഠനത്തിൽ (ശതമാനത്തിൽ) 2005-ലെ 7.30 ശതമാനം [89] കൃഷി ഭൂമിയും 1.04 ശതമാനം [90] വനഭൂമിയും 1.34 ശതമാനം [91] ജലാശയങ്ങളും 2015-ൽ കെട്ടിടനിർമ്മിതിയുള്ള സ്ഥലങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടതായി കണ്ടെത്തി. അങ്ങനെ ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ 2005 മുതൽ 2015 വരെ കെട്ടിട നിർമ്മിതിയുള്ള സ്ഥലത്തിന്റെ വർദ്ധന പ്രധാനമായും കൃഷിഭൂമി, വനഭൂമി ജലാശയങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടതിന്റെ ഫലമാണ്.

---

[87] റീബിൽഡ് കേരള വികസന പരിപാടി, അദ്ധ്യായം 1, നിലവിലുള്ള ആസ്തികളുടെ പരിപാലനത്തിലെ പോരായ്മയുടെ ഉദാഹരണമാണ് ജലാശയങ്ങളിലെ കൈയ്യേറ്റം

[88] ഒരു ഭൂവിനിയോഗ രീതിയിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേയ്ക്ക് മനുഷ്യസ്വാധീനത്താലോ സ്വാഭാവികമായോ വർഷങ്ങളായി നടക്കുന്ന മാറ്റമാണ് ഭൂവിനിയോഗ പരിവർത്തനം (ഉറവിടം: ഐ.ഐ.എസ്.സി, ബാംഗ്ലൂരിന്റെ കേരളത്തിലെ പ്രളയങ്ങൾ, 2018 എന്ന റിപ്പോർട്ട്)

[89] 2005 -ലെ മൊത്തം 1,416.15 ച.കി.മീ കൃഷിഭൂമിയുടെ 103.40 ച.കി.മീ

[90] 2005-ലെ മൊത്തം 2,196.35 ച.കി.മീ വനഭൂമിയുടെ 22.84 ച.കി.മീ

[91] 2005-ലെ മൊത്തം 109.02 ച.കി.മീ ജലാശയങ്ങളുടെ 1.46 ച.കി.മീ

4.1.2. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണം

പെരിയാർ നദീതടത്തിൽ എറണാകുളം ജില്ലയിലെ 1,724.34 ച.കി.മീ ഉൾപ്പെടുന്നു. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്തതിൽ 1985-2015-ലെ മൂന്ന് ദശകങ്ങളിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയിൽ 212 ശതമാനം വർദ്ധനവും 2005-2015 ദശകത്തിൽ 73 ശതമാനം വർദ്ധനവും (**അനുബന്ധം 4.2**) ഉണ്ടായതായി വെളിപ്പെട്ടു. അതോടൊപ്പം ജില്ലയിലെ ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണം 1985-2015-ൽ 14 ശതമാനത്തോളം കുറയുകയും ചെയ്തു. കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയുടെ വർദ്ധനയോടൊപ്പം ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണത്തിൽ വന്ന കുറവ് ശക്തമായ മഴയിൽ പ്രളയജലം ഒഴുകി പോകുന്നതിനെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ച് വെള്ളക്കെട്ടിന്റെ സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇടുക്കി ജില്ലയിലേത് പോലെ എറണാകുളം ജില്ലയിൽ ഭൂവിനിയോഗത്തിൽ വന്ന മാറ്റത്തെ പറ്റിയുള്ള പഠനത്തിൽ 2005-ലെ കൃഷിഭൂമിയുടെ 12 ശതമാനം [92] 2005-2015 കാലയളവിൽ കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിനായി മാറ്റം വരുത്തിയതായി കണ്ടെത്തി. ജലാശങ്ങളുടെ 1.10 ശതമാനം [93] 2005-2015-ൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടു എന്നും ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തി.

4.1.3. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പ്രളയ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശത്തെ ഭൂവിനിയോഗവും ഭൂആവരണവും

മൊത്തം 791 ച.കി.മീ. വരുന്ന (എറണാകുളം ജില്ലയുടെ 46 ശതമാനത്തോളം) നീലേശ്വരം ഗേജ് സ്റ്റേഷൻ മുതൽ ഡൗൺസ്ട്രീം കാലടി, പെരുമ്പാവൂർ, ആലുവ, വടക്കൻ പറവൂർ എന്നീ പട്ടണങ്ങളും കൊച്ചി നഗരത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങളും കൊച്ചി അന്താരാഷ്ട്ര വിമാനത്താവളവും ഉൾപ്പെടെ അറബിക്കടൽ വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളെ 2018-ലെ പ്രളയം വളരെ ഗുരുതരമായി ബാധിച്ചു. കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് ദശകങ്ങളിൽ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണങ്ങളിലുണ്ടായ വ്യതിയാനങ്ങൾ മൂലം പ്രളയബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലുണ്ടായ പ്രളയത്തിന്റെ ആഘാതം വിലയിരുത്തുന്നതിനായി ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണങ്ങൾ ഓഡിറ്റ് പരിശോധിച്ചു. എറണാകുളം ജില്ലയിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയിൽ ഉണ്ടായ വർദ്ധനയും ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തൃതിയിലുണ്ടായ കുറവും ആണോ 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ ആ പ്രദേശത്ത് വമ്പിച്ച നാശനഷ്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതിന് കാരണമായത് എന്ന് മനസ്സിലാക്കാൻ ഇത് ആവശ്യമാണ്.

പ്രളയബാധിതപ്രദേശത്തിൽ 86.76 ച.കി.മീ കൃഷിഭൂമിയും (2005-ലെ 566.34 ച.കി.മീ കൃഷിഭൂമിയിൽ നിന്ന്) 1.09 ച.കി.മീ വരുന്ന ജലാശയങ്ങളും (2005-ലെ മൊത്തം 69.62 ച.കി.മീ ജലാശയങ്ങളിൽ നിന്ന്) 2005-നും 2015-നും ഇടയിൽ കെട്ടിടനിർമ്മാണമുള്ള സ്ഥലങ്ങളായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ടു (**അനുബന്ധം 4.3**).

കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് ദശകങ്ങളിലെ (1985-2015) ഭൂവിനിയോഗത്തിലുണ്ടായ മാറ്റം 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തി. സമീപ വർഷങ്ങളിൽ കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയുടെ ഗണ്യമായ വർദ്ധനയും ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തൃതിയിൽ ഉണ്ടായ ശ്രദ്ധേയമായ കുറവും പെരിയാർ നദീതടത്തെ പ്രളയസാധ്യതയുള്ളതാക്കി മാറ്റി. 2018-ലെ അതേ മഴയും പ്രളയവും 1985-ലെ ഭൂവിനിയോഗാവസ്ഥയിലാണ് സംഭവിച്ചിരുന്നതെങ്കിൽ നീലേശ്വരം ഗേജ് സ്റ്റേഷനിലെ പ്രളയജലനിരപ്പ് 12.32 മീറ്ററിൽ നിന്ന് 10.03 മീറ്ററായി കുറയുമായിരുന്നെന്നും പ്രളയജലം കയറിയ സ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്തൃതി 520.04 ച.കി.മീയിൽ നിന്നും 414.76 ച.കി.മീയായി കുറയുമായിരുന്നെന്നും ഹൈഡ്രോളജിക് മോഡലിംഗിന്റെ[94] ഫലങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു.

ജനസംഖ്യയുടെ 47.10 ശതമാനം നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ താമസിക്കുന്ന അവസ്ഥയിൽ നിന്നും കഴിഞ്ഞ രണ്ടു ദശകങ്ങളിൽ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള നഗരവൽക്കരണത്തിന്

---

[92] 2005 –ലെ മൊത്തം 1,737.86 ച.കി.മീ. കൃഷിഭൂമിയുടെ 208.5 ച.കി.മീ

[93] 2005-ലെ മൊത്തം 190.70 ച.കി.മീ ജലാശയങ്ങളുടെ 2.09 ച.കി.മീ

[94] ഒരു ദ്വിമാന (2 ഡി) എച്ച്.ഇ.സി-ആർ.എ.എസ് മാതൃകയാണ് ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ് ഇതിനായി ഉപയോഗിച്ചത്

കേരളം സാക്ഷ്യം വഹിച്ചതായും, നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ അധിവസിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണത്തിലെ വർദ്ധന തുടരുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതായും, ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് മറുപടിയായി റവന്യൂ ദുരന്ത നിവാരണ വകുപ്പ് പ്രസ്താവിച്ചു (2020 നവംബർ). ഭൂവിനിയോഗം സംസ്ഥാനത്തിന്റെ പരിസ്ഥിതിയെ ദുർബലമാക്കുന്ന നിർണായക ഘടകമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ദുരന്തസാധ്യതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പുനരധിവാസ പദ്ധതിയ്ക്ക് പുറമേ സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ പ്ലാൻ മുഖേന സംസ്ഥാനത്തിലെ അപകട സാധ്യതയുള്ള മേഖലകളെ കണ്ടെത്തുന്നതിലും അവിടങ്ങളിൽ ഭൂവിനിയോഗ നിയന്ത്രണങ്ങൾ[95] ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിലും കെ.എസ്.ഡി.എം.എ വിജയിക്കുകയും ചെയ്തു. റീബിൽഡ് കേരള വികസന പരിപാടിയിൽ (കേരളത്തിന്റെ നഗരവൽക്കരണ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം തേടുന്നത്) ഉയർത്തിക്കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ ഒരു പുതിയ സംയോജിത അപകടസാധ്യതാനുസൃതവും ഭൂപ്രദേശാനുസൃതവുമായ നിയമനിർമ്മാണം മാത്രമാണ് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ദുരന്ത സാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഏകമാർഗ്ഗം. അതിനാൽ ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷണം അറിയപ്പെടുന്ന വസ്തുതകൾ ആവർത്തിക്കുക മാത്രമാണ് ചെയ്തിരിക്കുന്നതെന്നും സംസ്ഥാനം ഇതിനകം തന്നെ പ്രാദേശികവും ആവശ്യാനുസൃതവുമായ പരിഹാര നടപടികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും സർക്കാർ വ്യക്തമാക്കി.

2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ സ്വാധീനം ചെലുത്തിയത് കഴിഞ്ഞ മൂന്ന് ദശകങ്ങളിൽ (1985-2015) പെരിയാർ നദീതട പ്രദേശത്ത് ഭൂവിനിയോഗത്തിലുണ്ടായ വമ്പിച്ച മാറ്റത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയാണെന്ന് ഓഡിറ്റിൽ ഏറ്റെടുത്ത വിവിധ പ്രക്രിയയിലൂടെ വെളിച്ചത്ത് കൊണ്ടു വരാൻ കഴിഞ്ഞു. സംസ്ഥാനത്ത് ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള പ്രളയ സ്ഥിതിയുടെ കാഠിന്യം കുറച്ച് കൊണ്ട് വരുന്നതിനായി ഭൂആവരണത്തിന്റെ അതിവേഗമാറ്റം തടയുന്നതിന്, ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കക്ഷികളുടെ ഏകോപിതവും അടിയന്തിരവുമായ പരിശ്രമം ആവശ്യമാണെന്ന് ഈ പഠനം അടിവരയിടുന്നു. വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ജനസംഖ്യയുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാൻ നഗരവൽക്കരണം അനിവാര്യമാണെങ്കിലും കെട്ടിട നിർമ്മിത വിസ്തൃതിയിലുള്ള ആസൂത്രിതമല്ലാത്തതും വിവേകശൂന്യവുമായ വർദ്ധന ജലം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാവുന്ന ഭൂആവരണത്തിന്റെ കുറവിന് ആക്കം കൂട്ടും. ഇതേ വരെ കൈക്കൊണ്ടിട്ടുള്ള നടപടികൾക്ക് പുറമെ പ്രളയ സമതല മേഖല സംബന്ധിച്ച നിയമ നിർമ്മാണത്തിന്റെ ആവശ്യകത സംസ്ഥാനം പുനഃപരിശോധിക്കേണ്ടതും പ്രളയ സാധ്യതാ പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന് മുൻഗണന നൽകി നടപടികൾ ആരംഭിക്കേണ്ടതുമാണ്.

ദ്രുതഗതിയിലുള്ള നഗരവൽക്കരണം നദികളുടെ /ജലാശയങ്ങളുടെ ഇരുകരകളിലേയ്ക്കുമുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ അനിയന്ത്രിതമായ വികാസത്തിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുകയും അതുവഴി നീർച്ചാലുകളിലേക്ക്/ ജലാശയങ്ങളിലേയ്ക്ക് കടന്നു കയറി പ്രളയ സമതലങ്ങളെ പരിമിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നുവെന്ന വസ്തുതയിലേയ്ക്ക് റീബിൽഡ് കേരള ഇനിഷ്യേറ്റിവിന്റെ റീബിൽഡ് കേരള വികസന പരിപാടി ശ്രദ്ധ ആകർഷിക്കുന്നതായി ഓഡിറ്റ് രേഖപ്പെടുത്തി. കെട്ടിട നിർമ്മാണ വിസ്തൃതിയുടെ ആസൂത്രിതമല്ലാത്ത

---

[95] കേരളത്തിലെ അത്യന്തം അപകടകരമായ മേഖലകളിൽ സ്ഫോടനത്തിലൂടെയുള്ള പാറപൊട്ടിക്കലിന് അനുമതിയില്ലാത്തത്, കെ.എസ്.ഡി.എം.എയുടെ ഉപദേശപ്രകാരം അപകട സാധ്യത കാരണം വയനാട് ജില്ലയിലെ നിർമ്മാണരീതികളിലെ നിയന്ത്രണം വരൾച്ചയുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഭൂഗർഭജലം എടുക്കുന്നത് അനുവദിക്കപ്പെട്ട അളവിന്റെ 25 ശതമാനമായി പരിമിതപ്പെടുത്തുന്നത്, 2019-ലെ കേരള മുൻസിപ്പാലിറ്റി/ പഞ്ചായത്ത് കെട്ടിട നിർമ്മാണചട്ടങ്ങളുടെ ഭേദഗതിയിലൂടെ അരുവികളിലെയും സ്വാഭാവിക ജല നിർഗമന മാർഗങ്ങളിലെയും തടസ്സങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യൽ, കേരള മുൻസിപ്പാലിറ്റി/ പഞ്ചായത്ത് കെട്ടിട നിർമ്മാണ ചട്ടങ്ങളിൽ ഭേദഗതി വരുത്താനായി തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കു വേണ്ടിയുള്ള സാങ്കേതിക-നിയമ വ്യവസ്ഥയിൽ ഭേദഗതി നിർദ്ദേശിക്കുന്ന കെ.എസ്.ഡി.എം.എയുടെ സംസ്ഥാന എക്സിക്യൂട്ടീവ് കമ്മിറ്റിയുടെ സാങ്കേതിക സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ട്.

വർദ്ധനവിന് കടിഞ്ഞാണിടുക എന്നത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ നിർണ്ണായക ആവശ്യമാണ്.

ശുപാർശ 4.1: കഴിഞ്ഞ കുറച്ചു പതിറ്റാണ്ടുകളിലായി ഭൂവിനിയോഗത്തിലുണ്ടായ കാതലായ മാറ്റം സമീപകാലത്തുണ്ടായ പ്രളയത്തെ ബാധിച്ചത് കണക്കിലെടുത്ത് പ്രളയ അപകടസാധ്യതയ്ക്ക് കാരണമായ ഭൂവിനിയോഗത്തിലെ മാറ്റങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന് ആരംഭിച്ച നടപടികളുടെ പര്യാപ്തത അവലോകനം ചെയ്യുന്നതിന് സർക്കാർ അടിയന്തിര നടപടികൾ ആരംഭിക്കേണ്ടതാണ്.

റീബിൽഡ് കേരള വികസന പദ്ധതിയിൽ ഉയർത്തിക്കാട്ടിയിരിക്കുന്നതുപോലെ ദുരന്തസാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഭൂപരിപാലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിലവിലുള്ള നിയമങ്ങൾ/ചട്ടങ്ങൾ/നിയന്ത്രണങ്ങൾ/നയങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അവലോകനം ചെയ്തശേഷം സംയോജിതവും സമഗ്രവുമായ ഒരു നിയമനിർമ്മാണത്തിനും ഭൂവിനിയോഗനയത്തിനും സർക്കാർ നടപടികൾ ആരംഭിക്കേണ്ടതാണ്.

4.2. ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ ചെറുതോണി പുഴയുടെ തീരം കൈയ്യേറിയുള്ള അനധികൃത നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ

ചെറുതോണി പുഴ ഇടുക്കി ജില്ലയിലാണ്. കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ മൂലമറ്റം പവർ ഹൗസിൽ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ചെറുതോണി അണക്കെട്ടിലേയും ഇടുക്കി, കുളമാവ് എന്നീ മറ്റ് രണ്ട് അണക്കെട്ടുകളിലേയും ജലമാണ്. ചെറുതോണി അണക്കെട്ടിലുള്ള ഇടുക്കി ജല വൈദ്യുത പദ്ധതിയുടെ സ്പിൽവേകൾ തുറക്കുമ്പോൾ ജലം ചെറുതോണി പുഴയിലേയ്ക്കാണ് പതിക്കുന്നത്.

അണക്കെട്ടിന്റെ ഡൗൺസ്ട്രീമിലുള്ള നദീതട കയ്യേറ്റം മൂലം, അണക്കെട്ടിന്റെ ഷട്ടറുകൾ തുറക്കുമ്പോൾ സ്വത്തുവകകൾക്ക് നാശം ഉണ്ടാകുമെന്ന് 2016-ലെ ദുരന്ത നിവാരണ പ്ലാൻ മുന്നറിയിപ്പ് നൽകിയിരുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, തുടർച്ചയായ മേൽനോട്ടത്തിന്റെ അഭാവവും തക്കസമയത്ത് കയ്യേറ്റങ്ങൾ ഒഴിപ്പിക്കാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാത്തതും, 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ നദിയുടെ സ്വാഭാവിക ഒഴുക്കിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുകയും തത്ഫലമായി നാശനഷ്ടങ്ങളിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്തു. 1980-ലെ ഇടുക്കി ടൗൺഷിപ്പ് ഏരിയ ഡവലപ്മെന്റ് സ്കീം പ്രകാരം ചെറുതോണി അണക്കെട്ടിന്റെ ഡൗൺസ്ട്രീമിലെ ചെറുതോണി ടൗണിൽ നിന്നും നേര്യമംഗലത്തേക്കുള്ള റോഡിനും ചെറുതോണി പുഴയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള 238.72 ഹെക്ടർ പ്രദേശം നിർമ്മാണനിരോധിത മേഖലയായി (സി.എഫ്.ഇസഡ്) തരംതിരിച്ചിരുന്നതായി ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ പ്രദേശം, കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ മാക്സിമം ഫ്ളഡ് ലെവൽ (എം.എഫ്.എൽ) എന്ന് തരംതിരിച്ച് അതിർത്തി നിർണ്ണയിച്ചിട്ടുള്ള ഭൂവിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടതാണ്. അണക്കെട്ടിന്റെ ഷട്ടറുകൾ തുറക്കുന്നത് ഈ പ്രദേശത്തെ വാസസ്ഥലങ്ങളെയും, കെട്ടിടങ്ങളെയും കേടുവരുത്തുമെന്നതിനാൽ യാതൊരുവിധ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളും ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ നടത്താൻ പാടുള്ളതല്ല. എന്നാൽ പ്രത്യക്ഷത്തിലുള്ള ഈ അപകടത്തെ അവഗണിച്ച് ചെറുതോണി പുഴയുടെ സഞ്ചാരപഥത്തിൽ സി.എഫ്.ഇസഡ്/എം.എഫ്.എല്ലിനുള്ളിൽ തന്നെ കെട്ടിടങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുകയുണ്ടായി. പുഴയുടെ ഡൗൺസ്ട്രീമിലുള്ള ജനങ്ങളുടെ ജീവനേയും സ്വത്തിനേയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കും എന്ന ഭയത്താൽ അണക്കെട്ടിന്റെ സ്പിൽവേകൾ തുറക്കുന്നതിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.എല്ലിന് പരിമിതികളുണ്ടായിരുന്നു എന്ന് കെ.എസ്.ഇ.ബി.എൽ ചെയർമാൻ കേരള സർക്കാരിനെഴുതിയ (1993 മാർച്ച്) കത്തിൽ നിന്നും വ്യക്തമാണ്.

ചെറുതോണിയിലെ സി.എഫ്.ഇസഡിൽ നിയമവിരുദ്ധമായി നടക്കുന്ന ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളുടെ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികളെ കുറിച്ച് ഇടുക്കി നിവാസികൾ ബഹുമാനപ്പെട്ട മുഖ്യമന്ത്രിയ്ക്ക് നല്കിയ കൂട്ടഹർജിയെ (2008 മാർച്ച്) തുടർന്ന് തദ്ദേശസ്വയംഭരണവകുപ്പും ഊർജ്ജവകുപ്പും നടത്തിയ വിശദമായ അന്വേഷണത്തിൽ, അണക്കെട്ടിന്റെ ഷട്ടറുകൾ തുറക്കുകയാണെങ്കിൽ, സി.എഫ്.ഇസഡ് മേഖലയിലെ 62 കെട്ടിടങ്ങൾ വെള്ളത്തിനടിയിലാകുമെന്ന്

ചിത്രം 4.1: 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ ഒഴുകിപ്പോയ ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ പുനർനിർമ്മാണം. 2019 ഡിസംബർ 20 ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ ചെറുതോണി നദീതടം ഓഡിറ്റ് പാർട്ടി പകർത്തിയ ചിത്രം, ഇടുക്കി താലൂക്ക് തഹസിൽദാർ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത്

കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. സി.എഫ്.ഇസഡ് മേഖലയിൽ നിർമ്മിച്ച കെട്ടിടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുവാൻ വാഴത്തോപ്പ് ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് സെക്രട്ടറിയ്ക്ക് കേരളസർക്കാർ നിർദ്ദേശം കൊടുത്തുവെങ്കിലും, (2009 നവംബർ) നിർദ്ദേശം പാലിക്കുന്നതിനുള്ള യാതൊരു നടപടിയും ഉണ്ടായില്ലെന്നതിനാൽ 2018 ഓഗസ്റ്റിലെ പ്രളയത്തിൽ ചെറുതോണി അണക്കെട്ടിന്റെ ഷട്ടറുകൾ തുറന്നതിന്റെ ഫലമായി അനേകം കെട്ടിടങ്ങളും വീടുകളും [96] ഒലിച്ചു പോകുകയും ധാരാളം കെട്ടിടങ്ങളുടെ അടിത്തറകൾക്ക് നാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്തു. 2018-ൽ കെട്ടിടങ്ങൾ ഒഴുകിപ്പോയ സ്ഥലത്ത് പുതിയ കെട്ടിടങ്ങൾ വരുന്നുണ്ടെന്ന ഇടുക്കി തഹസിൽദാറുടെ അറിയിപ്പാണ് (2019 ഏപ്രിൽ) ഏറ്റവും ഗൗരവമുള്ളത്. ഈ നിർമ്മാണ പ്രവൃത്തികൾ എല്ലാം തന്നെ ചെറുതോണി പുഴയുടെ എം.എഫ്.എല്ലിനുള്ളിൽ വരുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരോധിച്ചുകൊണ്ട്, ജില്ലാ ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റിയുടെ ചെയർമാൻ എന്ന നിലയിൽ ഇടുക്കി ജില്ലാ കളക്ടർ പുറപ്പെടുവിച്ച ഉത്തരവുകളുടെ (2016 ഓഗസ്റ്റ്) ലംഘനമായിരുന്നു. ജില്ലാ കളക്ടറുടെ ഉത്തരവ് ലംഘിച്ചുകൊണ്ട് 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ നശിച്ചുപോയ പഴയ കെട്ടിടങ്ങളുടെ പുനർനിർമ്മാണം നടക്കുന്നതായി ഇടുക്കി ജില്ലാ ഡെപ്യൂട്ടി പോലീസ് സൂപ്രണ്ടും അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട് (2019 ഏപ്രിൽ). ജില്ലാ കളക്ടർ രൂപീകരിച്ച (2019 നവംബർ) സംയുക്ത പരിശോധനാ സംഘം[97], 155 കയ്യേറ്റങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവ നീക്കം ചെയ്യാനോ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കാനോ ഉള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ല. കയ്യേറ്റങ്ങളെ കുറിച്ച് ലഭിച്ച പരാതികളിന്മേൽ റവന്യൂ വകുപ്പ് നടപടികൾ കൈകൊണ്ടില്ല. നദികൾ/കനാൽ കയ്യേറ്റങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് 2019 വരെ ലഭിച്ച 34 പരാതികളിൽ ഒന്നിൽ പോലും താലൂക്ക് സർവ്വേയർ/ വില്ലേജ് ആഫീസർ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടില്ലെന്ന് ഇടുക്കി തഹസിൽദാർ (ഭൂരേഖ) ഓഡിറ്റിനോട് സ്ഥിരീകരിച്ചു (2019 നവംബർ).

നിരന്തരമായ നിരീക്ഷണത്തിന്റെ അഭാവവും കൈയ്യേറ്റക്കാരെ യഥാസമയം കുടിയൊഴിപ്പിക്കാത്തതും നദിയുടെ സ്വതന്ത്രമായ ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെടാനും തത്ഫലമായി 2018 പ്രളയത്തിലെ നാശനഷ്ടങ്ങളിലേക്കും നയിച്ചു. കൂടാതെ, നിയമവിരുദ്ധമായി നിർമ്മിച്ച ഈ കെട്ടിടങ്ങൾ കൈവശമാക്കിയ ആളുകൾക്ക് അണക്കെട്ടിന്റെ ഷട്ടർ തുറക്കുന്നതിന് മുൻപ് ഒഴിഞ്ഞുപോകാൻ മതിയായ സമയം നൽകേണ്ടതിനാൽ കൈയ്യേറ്റം സ്പിൽവേ തുറക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ തടസ്സത്തിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്തു.

പ്രിൻസിപ്പൽ സെക്രട്ടറി, റവന്യൂ ദുരന്തനിവാരണ വകുപ്പ് പ്രസ്താവിച്ചത് (2021 ജനുവരി) ഇടുക്കി ടൗൺ പ്ലാനറുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടന്ന സംയുക്ത പരിശോധനാ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം ഏകദേശം 285 നിർമ്മാണങ്ങൾ സി.എഫ്.ഇസഡിൽ ഉണ്ടെന്നും

---

[96] പാലസ് ഹോട്ടൽ, സെൻട്രൽ ബേക്കറി, കേരള ബേക്കറി, ന്യൂസ്പേപ്പർ ഷോപ്പ്, ശ്രീനിലയം സ്റ്റോർസ്, അക്ഷയകേന്ദ്ര, മുത്തൂറ്റ് ഷോപ്പ്, കെ.ടി.എം. വെജ്സ്റ്റോർ, കംഫർട്ട് സ്റ്റേഷൻസ് മറ്റ് പച്ചക്കറി കടകൾ തുടങ്ങിയവ, കൂടാതെ എട്ട് വീടുകൾ

[97] ഡാം സേഫ്റ്റി ഓഫീസർ, കെ.എസ്.ഇ.ബി, വാഴത്തോപ്പ്, ടൗൺ പ്ലാനിംഗ് ഓഫീസർ, ഇടുക്കി, തഹസിൽദാർ (ഭൂരേഖ), ഇടുക്കി, ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് സെക്രട്ടറി, വാഴത്തോപ്പ് വില്ലേജ് ആഫീസർ, ഇടുക്കി, താലൂക്ക് സർവ്വെയർ, താലൂക്ക് ഓഫീസ്, ഇടുക്കി.

നിയമവിരുദ്ധമായ ഇത്തരം നിർമ്മാണങ്ങൾക്കെതിരെ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാൻ വാഴത്തോപ്പ് ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിന് നിർദ്ദേശം നൽകിയിട്ടുണ്ടെന്നുമാണ്. 2021 ജനുവരിയിൽ നടന്ന അന്തിമ കൂടിക്കാഴ്ചയിൽ ദുരന്ത നിവാരണ സമിതി കമ്മീഷണർ പറഞ്ഞത് സി.എഫ്.ഇസഡിലും പരമാവധി പ്രളയ മേഖലയിലും സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന കെട്ടിടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാൻ കളക്ടർ നിഷ്കർഷിച്ചിരുന്നു എന്നും ഇതിനായുള്ള ഉത്തരവുകൾ 2016-ൽ തന്നെ കളക്ടർ പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുമാണ്. ഹൈക്കോടതിയിലെയും ദേശീയ ഹരിതട്രിബ്യൂണലിലെയും കേസുകൾ കാരണം, കുടിയൊഴിപ്പിക്കലിന്റെ പുരോഗതി മന്ദഗതിയിലായിരുന്നു. എങ്കിലും ഏത് വിധേനയും നടപടികൾ തുടരുമെന്ന് കമ്മീഷണർ ഉറപ്പു നല്കി.

ശുപാർശ 4.2: ചെറുതോണിയിലെ നിർമ്മാണരഹിതമേഖലയിൽ നിന്നും അനധികൃത നിർമ്മാണങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ വേഗത്തിൽ പരിഹരിക്കുന്നതിന് സർക്കാർ മുൻഗണന നൽകേണ്ടതാണ്. അതോടൊപ്പം ഇത്തരം മേഖലയ്ക്കുള്ളിൽ ഭാവിയിൽ പുതിയ നിർമ്മാണങ്ങളൊന്നും അനുവദിക്കില്ലെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുമുണ്ട്.

4.3. പ്രളയം തടയാനുള്ള ചെങ്കൽതോട് ഡൈവർഷൻ കനാലിന്റെ അപര്യാപ്തത

ബാംഗ്ലൂരിലെ ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ് നടത്തിയ പെരിയാർ നദീതടപ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശകലനത്തിൽ, കെട്ടിട നിർമ്മിതി നടന്ന സ്ഥലങ്ങളുടെ വിസ്തൃതിയിൽ ഉണ്ടായ ഗണ്യമായ വർദ്ധനയും ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തൃതിയിൽ വന്ന കുറവും വെളിവായി. നീലേശ്വരം ഗേജ് സ്റ്റേഷന്റെ ഡൗൺസ്ട്രീമിലെ എറണാകുളം നഗരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളും കൊച്ചി അന്താരാഷ്ട്ര വിമാനത്താവളവും ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ നിരവധി പട്ടണങ്ങളിൽ വിനാശകരമായ പ്രളയം അനുഭവപ്പെട്ടുവെന്ന് കണ്ടെത്തി. 2018-ലെ പ്രളയത്തിന്റെ തീവ്രത കാരണം കൊച്ചിൻ ഇന്റർനാഷണൽ എയർപ്പോർട്ട് ലിമിറ്റഡിന് (സിയാൽ) 15 ദിവസം അടച്ചിടേണ്ടി വന്നു. അതിനാൽ ഭൂവിനിയോഗ ഭൂആവരണ വിശകലനം സാധൂകരിക്കുന്നതിനായി ഫീൽഡ് പരിശോധനയും വിവിധ ഓഫീസുകളിലെ രേഖകളുടെ സൂക്ഷ്മപരിശോധനയും ഓഡിറ്റ് നടത്തി.

കനാലുകളും ചെങ്കൽതോടിന്റെ [98] ഒരു ഭാഗവും ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന, നെൽകൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന തണ്ണീർതടങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന 1,253 ഏക്കർ ഭൂമി വിമാനത്താവളം നിർമ്മിക്കുന്നതിന് വേണ്ടി ഏറ്റെടുത്തിട്ടുള്ളതാണെന്ന് രേഖകളുടെ പരിശോധനയിൽ വെളിപ്പെട്ടു. 'ചെങ്കൽ തോട് വഴിതിരിച്ച് വിടുന്നതിനായി ബണ്ട്/ഡൈവർഷൻ കനാൽ മുതലായവ നിർമ്മിച്ച് പെരിയാറിൽ നിന്ന് ചെങ്കൽതോടിലേയ്ക്കുള്ള നിലവിലെ നീരൊഴുക്ക് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നും അത് ആ പ്രദേശത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഹൈഡ്രോളജിയിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നില്ലാ എന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തിക്കൊണ്ടായിരിക്കണമെന്നുമുള്ള' വ്യവസ്ഥ പാലിക്കണമെന്ന നിബന്ധനയോടെ വിമാനത്താവള നിർമ്മാണത്തിനുള്ള പാരിസ്ഥികാനുമതി ഭാരതസർക്കാർ നൽകുകയുണ്ടായി (1995 മാർച്ച്).

സിയാൽ ഏറ്റെടുത്ത ഭൂമിയിലൂടെ വിമാനത്താവള നിർമ്മാണത്തിന് മുമ്പ് ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരുന്ന ചെങ്കൽതോടിന്റെ അളവുകൾ ആലുവ താലൂക്ക്/നെടുമ്പാശ്ശേരി സ്പെഷ്യൽ തഹസിൽദാർ ഓഫീസുകളിൽ നിന്ന് ഓഡിറ്റ് ആവശ്യപ്പെട്ടിരുന്നു. ഇപ്പറഞ്ഞ വിവരങ്ങൾ നെടുമ്പാശ്ശേരി സ്പെഷ്യൽ തഹസിൽദാറുടേയോ [99] ആലുവ തഹസിൽദാറുടേയോ ഓഫീസിൽ ലഭ്യമല്ലായിരുന്നു. അതിനെ തുടർന്ന് ഓഡിറ്റ് ആവശ്യപ്പെട്ടത് പ്രകാരം അടിസ്ഥാനരേഖകൾ, ലിതോമാപ്പുകൾ മുതലായവയും ജില്ലാ സർവ്വേ

---

98 കാഞ്ഞൂർ വില്ലേജിൽ നിന്നുൽഭവിച്ച് ചെങ്കൽ, തുറവാൻകര, മാഞ്ഞാലി, ചൊവ്വര എന്നിവിടങ്ങളിലൂടെ സ്വാഭാവികമായി ഒഴുകി കുഴിപ്പള്ളത്തുവച്ച് നദിയിൽ കൂടിച്ചേരുന്ന ഒരു തോട്, പെരിയാർ നദിയിലെ അധിക ജലം ഇത് ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

99 2018-ലെയും 2019-ലെയും പ്രളയങ്ങൾ ഓഫീസിനെ സാരമായി ബാധിച്ചു. ഒരുപാട് രേഖകൾ ഈർപ്പം ബാധിക്കുവാനും ചിതലരിക്കാനും കാരണമായി.

ഓഫീസിലെയും താലൂക്ക്/വില്ലേജ് ഓഫീസുകളിലെയും സർവ്വേ പ്ലാനുകളും പരിശോധിച്ച് വിമാനത്താവള നിർമ്മാണത്തിന് മുമ്പുണ്ടായിരുന്ന ചെങ്കൽതോടിന്റെ നീരൊഴുക്ക് മാർഗങ്ങളുടെ സമഗ്രമായ ഒരു സർവ്വേ [100] ആലുവ താലൂക്ക് ഓഫീസിലെ സർവ്വേ വിഭാഗം നടത്തി. പെരിയാറിൽ നിന്നും ഉത്ഭവിച്ച് സിയാലിന്റെ വടക്കെ ചുറ്റുമതിൽ വരെ ഒഴുകിയെത്തുന്ന ചെങ്കൽതോടിന്റെ നിലവിലുള്ള ഭാഗത്തിന്റെ നീളം ഏകദേശം 3.50 കിലോമീറ്ററും വീതി 60 മീറ്ററും ആണെങ്കിൽ വിമാനത്താവളനിർമ്മാണത്തിന് മുമ്പ് സിയാൽ ഭൂമിയിലുണ്ടായിരുന്ന നദീമാർഗ്ഗത്തിന്റെ നീളം 2.06 കിലോമീറ്ററും ഏകദേശ വീതി 52 മീറ്ററും ആയിരുന്നുവെന്ന് കണക്കാക്കാമെന്ന് സർവ്വേയിൽ കണ്ടെത്തി. വിമാനത്താവളത്തിനകത്ത് കൂടി ഒഴുകിയിരുന്ന തോടിന്റെ ഈ ഭാഗം സിയാൽ നികത്തിയെന്നും അത് തോടിന്റെ സ്വാഭാവിക നീരൊഴുക്കിന് തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുകയും വെള്ളത്തിന്റെ സ്തംഭനാവസ്ഥയ്ക്കും മഴക്കാലത്ത് പ്രളയത്തിനും കാരണമാവുകയും ചെയ്തുവെന്ന് ഓഡിറ്റ് കണ്ടെത്തി[101].

വിമാനത്താവളത്തിന്റെ വടക്ക് വശത്തെ ചുറ്റുമതിലിൽ സ്പർശിക്കുന്ന ഭാഗത്ത് നദി തടയപ്പെട്ടു എന്ന് അംഗീകരിക്കുന്നതോടൊപ്പം റൺവേ പ്രദേശത്തിന്റെ, കൂടുതൽ വ്യക്തമായി പറഞ്ഞാൽ, റൺവേയുടെയും ടാക്സിവേയുടെയും മദ്ധ്യഭാഗത്ത് കൂടി ഒഴുകിയിരുന്ന ചെങ്കൽ തോടിന്റെ ഭാഗം, വിമാനത്താവളമായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെട്ട സമയത്ത് വഴി തിരിച്ച് വിട്ടിരുന്നു എന്നും സിയാൽ അറിയിച്ചു (2020 ഡിസംബർ). ഏകദേശം 3.50 കി.മീ നീളവും 38 മീ[102] വീതിയുമുള്ള ഡൈവർഷൻ കനാൽ 1999-ൽ തന്നെ നിർമ്മിച്ചിരുന്നതായും ആ കനാലിന്റെ നീളം ഇന്നും മാറ്റമില്ലാതെ നിലനില്ക്കുന്നതായും സിയാൽ അറിയിക്കുകയുണ്ടായി. എന്നാൽ 2018-ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷമുള്ള റവന്യൂ ദുരന്ത നിവാരണ, ജലസേചന വകുപ്പുകൾ/സിയാൽ/തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപന (എൽ.എസ്.ജി.ഐ) അധികാരികൾ പങ്കെടുത്ത യോഗങ്ങളുടെ മിനിട്ടുകൾ പരിശോധിച്ചതിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ തോട് ആഴം കൂട്ടുകയും വൃത്തിയാക്കുകയും ചെയ്യാത്തതിനാൽ കാലവർഷ സമയത്ത് സ്വാഭാവിക ഒഴുക്ക് തടസ്സപ്പെട്ടു പോയതായും അത് പ്രാദേശിക പ്രതിഷേധങ്ങൾക്ക് വഴിതെളിച്ചതായും പറയുന്നുണ്ട്.

2013 ഓഗസ്റ്റിലെ ഗുരുതരമായ പ്രളയസ്ഥിതിയെ തുടർന്ന് വിമാനത്താവളത്തിന്റെ സാധാരണ പ്രവർത്തനം ഒരു ദിവസം നിർത്തിവയ്ക്കാൻ നിർബന്ധിതമായ രീതിയിൽ സിയാലിന്റെ സമീപപ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിയെന്ന് രേഖകളിൽ നിന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. അനന്തരം, ഇത് ആവർത്തിക്കുന്നത് തടയാനുള്ള പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കാൻ ഒരു പഠനം നടത്തണമെന്ന് കോഴിക്കോട്ടെ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയോട് (എൻ.ഐ.ടി) സിയാൽ അപേക്ഷിച്ചു. സിയാൽ നിർദ്ദേശിച്ച ഡൈവർഷൻ കനാലിന് ജലം ഉൾക്കൊള്ളാനുള്ള ശേഷി വളരെ കുറവായിരുന്നതിനാൽ പ്രളയ ജലവും ചെങ്കൽതോടിലേയും അതിനോട് ചേർന്നുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലേയും ജലനിരപ്പും കുറയ്ക്കുമെന്നും മുങ്ങിപ്പോകുമെന്ന ഭീഷണി ഇല്ലാതാക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്ന് കോഴിക്കോട് എൻ.ഐ.ടി നിരീക്ഷിച്ചിരുന്നു (2013). ഒരു അധിക സുരക്ഷാ നടപടി എന്ന നിലയിൽ പരമാവധി വീതിയും ആഴവും അടിത്തട്ടിന് ചരിവും കൊടുത്ത് തോടിന്റെ കരപ്രദേശങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങാതിരിക്കാൻ വേണ്ടത്ര മുൻകരുതലെടുത്ത് ഡൈവർഷൻ കനാൽ പൂർത്തീകരിക്കണമെന്ന് സിയാലിനോട് എൻ.ഐ.ടി ശുപാർശ ചെയ്തു. എന്നാൽ പെരിയാറിലെ അധിക നീരൊഴുക്കിനെയും പരിസരപ്രദേശങ്ങളിലെ മഴവെള്ളത്തെയും ഒഴുക്കിക്കളയുന്നതിന് സിയാൽ നിർമ്മിച്ച ഡൈവർഷൻ കനാൽ അപര്യാപ്തമാണെന്ന ജലസേചനവകുപ്പിന്റെ, 2018-ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷമുള്ള റിപ്പോർട്ട് ഈ ദിശയിൽ അതുവരെ കൈകൊണ്ട നടപടികളിലെ അപര്യാപ്തത ആ പ്രദേശത്ത് തീവ്രമായ പ്രളയത്തിന് കാരണമായി എന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്നു.

---

[100] 2019 ഡിസംബർ മുതൽ 2020 ജനുവരി വരെ സർവേ നടന്നു.

[101] 2018-ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷം എറണാകുളത്തെ ജലസേചന ഡിവിഷന്റെ ചെങ്കൽതോട് റിപ്പോർട്ട്

[102] സിയാൽ പറയുന്ന ബണ്ട് റോഡുൾപ്പെടെയുള്ള വീതി; 20 മീ വീതിയുണ്ടെന്ന് സർവ്വേ സ്കെച്ച് കാണിക്കുന്നു.

എയർപോർട്ട് അതോറിറ്റി ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ വിദഗ്ദ്ധസമിതി ആണ് വിമാനത്താവളത്തിനുള്ള സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുത്തതെന്നും 1996 നവംബർ 15 ലെ സർക്കാർ ഉത്തരവിലൂടെ റൺവേയും ഏപ്രണും ചെങ്കൽതോടിന് മുകളിലൂടെ നിർമ്മാണം നടത്താൻ തക്കവിധം ചെങ്കൽതോടിന്റെ മാർഗവ്യതിയാനത്തിന് കേരള സർക്കാർ അംഗീകാരം നൽകിയെന്നും മറുപടികളിലും ചർച്ചകളിലും (2020 ഡിസംബർ, 2021 ജനുവരി) സിയാൽ പറഞ്ഞു ചെങ്കൽതോടിന്റെ വീതി ഓരോ സ്ഥലത്തും വ്യത്യസ്തമാണെന്നും ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ ഓഡിറ്റ് സൂചിപ്പിച്ചത് പോലെ 60 മീറ്ററല്ല. 20 മീറ്ററേയുള്ളൂ എന്നും അറിയിക്കുകയുണ്ടായി. വിമാനത്താവളത്തിന്റെ 400 മീറ്റർ വീതിയുള്ള പ്രവർത്തന മേഖലയും തോടിന്റെ വളഞ്ഞ ഒഴുക്കും നീരൊഴുക്കും പരിഗണിക്കുമ്പോൾ പ്രവർത്തനമേഖലയ്ക്കകത്തുള്ള തോടിന്റെ പരമാവധി നീളം ഓഡിറ്റ് പ്രസ്താവിച്ച പോലെ 2.06 കി.മീ അല്ല 600 മീറ്ററേ വരൂ എന്നും, ഉപഗ്രഹ ഭൂപടത്തിന്മേൽ ആലുവ താലൂക്കിന്റെ ലിതൊമാപ്പ് സൂപ്പർ ഇമ്പോസ് ചെയ്യുന്ന രീതിയ്ക്ക് പകരം 1993-ലെ സർവ്വേ ഓഫ് ഇന്ത്യ ഭൂപടമാണ് ഓഡിറ്റ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിയിരുന്നത് എന്നും പറയുകയുണ്ടായി.

ചെങ്കൽതോടിൽ നിന്ന് പെരിയാറിലേയ്ക്കുള്ള പരമാവധി നീരൊഴുക്ക് 41.53 ക്യൂമെക്സ് ആയിരിക്കാമെന്നാണ് ഹിസ്റ്റോറിക്കൽ വിവരങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നതെന്ന് കൂടി സിയാൽ പറഞ്ഞു. 2018-ലെ പ്രളയ ദുരന്തത്തിൽ അതിശക്തമായ മഴ മൂലവും അപ്സ്ട്രീമിലെ അണക്കെട്ടുകളിൽ നിന്ന് അധികജലം തുറന്ന് വിട്ടത് കൊണ്ടും വിമാനത്താവള പ്രദേശത്തിന് സമീപം പെരിയാറിൽ ഉണ്ടായ അഭൂതപൂർവമായ ജലപ്രവാഹം 6,500 ക്യൂമെക്സ് ആയിരുന്നു. വിമാനത്താവള നിർമ്മിതിയെക്കാൾ ഈ ജലപ്രവാഹമാണ് പെരിയാറിലും അതിന്റെ പോഷകനദികളിലും കൈവഴികളിലും അതിതീവ്രപ്രളയത്തിന് കാരണമായത്. 2018-ലെ പ്രളയത്തിൽ പെരിയാറിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തെയും താഴേയുള്ള ഭാഗത്തെയും പ്രദേശങ്ങളും വലിയ തോതിൽ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങി.

വിമാനത്താവളത്തിന്റെ റൺവേയ്ക്ക് വഴിയൊരുക്കുന്നതിനായി നികത്തിയ തോടിന്റെ വിസ്തൃതി കണക്കാക്കാൻ, അത് തടയപ്പെട്ട വടക്ക് വശത്തെ സിയാൽ ചുറ്റുമതിലിന്റെ ഭാഗത്ത് നിന്ന് വിമാനത്താവളത്തിന്റെ അതിർത്തിയുടെ പുറത്തേയ്ക്ക് ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഭാഗം വരെ നിർണ്ണയിക്കുന്നതിനായി ഒരു മാസത്തിലേറെയായി ആലുവ താലുക്ക് ഓഫീസിലെ സർവ്വേ വിഭാഗം നടത്തിയ വിശദമായ സർവേയിലെ വ്യക്തമായ അളവുകളെയാണ് ആശ്രയിച്ചതെന്ന് ഓഡിറ്റ് വ്യക്തമാക്കി (2021 ജനുവരി). ഉപഗ്രഹ ഭൂപടത്തിന്മേൽ ലിതൊമാപ്പ് സൂപ്പർ ഇമ്പോസ് ചെയ്യുന്ന [103] രീതി അവലംബിച്ചത് ഒരു പുനർസ്ഥിരീകരണത്തിന് വേണ്ടി മാത്രമായിരുന്നു. സിയാൽ പ്രദേശത്തെ ചെങ്കൽതോടിന്റെ ദൈർഘ്യം രണ്ട് കിലോമീറ്ററിലധികം വരുമെന്ന് അതിലൂടെയും കണ്ടെത്തി. സർവ്വേ സ്കെച്ച് തങ്ങളുമായി പങ്ക് വയ്ക്കണമെന്ന് സിയാൽ ആവശ്യപ്പെട്ടതനുസരിച്ച് ഓഡിറ്റ് അത് നൽകുകയുണ്ടായി. ഓഡിറ്റും സിയാലും കൂടിക്കാഴ്ചയുടെ മിനിട്ട്സ് അംഗീകരിക്കുകയും (2021 ഫെബ്രുവരി) ചെയ്തു.

ചെങ്കൽതോടിന്റെ പ്രളയസമതലങ്ങൾ സർവ്വേ ചെയ്ത് അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിനോ തോടിന്റെ ജലനിർഗമന പാതകൾ തടസമില്ലാതെ സംരക്ഷിച്ച് ഉറപ്പാക്കുന്നതിനോ റവന്യൂ ദുരന്തനിവാരണ വകുപ്പ് 2013-ലെ പ്രളയത്തിന് ശേഷവും ഒരു നടപടിയും എടുത്തില്ല എന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിച്ചു. വിമാനത്താവളം പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചിട്ട് 20 വർഷം കഴിഞ്ഞിട്ടും തീവ്രപ്രളയങ്ങൾ ആ പ്രദേശത്തുണ്ടായിട്ടും ചെങ്കൽതോടിലെ വെള്ളം (കഠിനമായ പ്രളയം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ) പെരിയാറിലേയ്ക്ക് എത്തിച്ച് ആ പ്രദേശത്തിന്റെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഹൈഡ്രോളജി നിലനിർത്താനും തദ്ദേശവാസികളിൽ പ്രളയത്തിന്റെ അപകടഭീതി ഉണ്ടാവാതിരിക്കാനും വേണ്ടി ഡൈവർഷൻ കനാലിന്റെ നിർമ്മാണം സിയാൽ പൂർത്തീകരിച്ചെന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്താൻ ജലസേചനം/ റവന്യൂ ദുരന്തനിവാരണ വിഭാഗങ്ങൾ/തദ്ദേശസ്വയം ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക്/ സിയാലിന് കഴിഞ്ഞില്ല. കോഴിക്കോട്ടെ എൻ.ഐ.റ്റി റിപ്പോർട്ടിലെ ഫ്ളഡ്ഹൈഡ്രോഗ്രാഫ് പ്രകാരം പെരിയാർ നദിയിലെ നീലേശ്വരത്തെ ചെങ്കൽത്തോട് കവാടത്തിന് സമീപം (പെരിയാർ നദിയിൽ നിന്നുള്ള പ്രവേശനം)

[103] തിരുവനന്തപുരം ലാൻഡ്യൂസ് ബോർഡിൽ

പ്രളയജലനിർഗമനത്തിന്റെ ഉച്ച സ്ഥാനത്ത് 2013-ൽ (പ്രളയതരംഗത്തിന് നീലേശ്വരത്തുനിന്നും ചെങ്കൽത്തോടിന്റെ കവാടം വരെ സഞ്ചരിക്കാനെടുത്ത സമയം ഏകദേശം 14 മിനിറ്റ് മാത്രമായിരുന്നു[104]) 472 ക്യുമെക്സും 2018-ൽ ചെങ്കൽ തോടുവഴിയുള്ള പ്രളയപ്രവാഹം 6,500 ക്യുമെക്സും ആയിരുന്നുവെന്നത് പരിഗണിച്ച്, വിമാനത്താവളത്തിലും ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും മൺസൂൺ കാലത്ത് ഉണ്ടാകാവുന്ന പ്രളയത്തിന്റെ ആഘാതം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി വ്യതിയാനമാർഗത്തിന്റെ അളവുകളുടെ പര്യാപ്തതയും അതിന്റെ പരിപാലനവും സർക്കാർ ഉറപ്പ് വരുത്തേണ്ടതാണ്.

ഭാവി പ്രളയങ്ങളിൽ നിന്നും വിമാനത്താവളത്തിന്റെ പരിസര പ്രദേശങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി ഒരു സമഗ്ര പ്രളയ ലഘൂകരണ പദ്ധതിക്ക് കേരളസർക്കാർ അനുമതി നല്കിയിരിക്കുകയാണെന്ന് (2019 ഫെബ്രുവരി) സിയാൽ അറിയിച്ചു (2020 ഡിസംബർ). പ്രളയ ലഘൂകരണ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ₹129.30 കോടി ചെലവിൽ ഏറ്റെടുത്തിട്ടുള്ള 26 പ്രവൃത്തികളിൽ 13 എണ്ണം പൂർത്തീകരിച്ചതായും ബാക്കിയുള്ള പ്രവൃത്തികൾ പുരോഗമിച്ച് വരികയാണെന്നും അറിയിച്ചു. ഡൈവർഷൻ കനാലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവൃത്തികൾ വരാനിരിക്കുന്ന കാലവർഷത്തിന് മുമ്പ് പൂർത്തീകരിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതായി സിയാൽ അറിയിച്ചു (2021 ജനുവരി). ഇക്കാര്യത്തിലുള്ള മറുപടി ഓഡിറ്റിന് സിയാൽ നല്കിയതായി (2020 ഡിസംബർ) കേരളസർക്കാർ അറിയിച്ചു (2021 ജനുവരി).

ശുപാർശ 4.3: സിയാലിനെയും പരിസരപ്രദേശങ്ങളെയും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി സമഗ്രമായ പ്രളയലഘൂകരണ പദ്ധതി പ്രകാരം ആസൂത്രണം ചെയ്യപ്പെട്ടതോ നിർമ്മാണത്തിലിരിക്കുന്നതോ ആയ പ്രവൃത്തികളുടെ പര്യാപ്തത, ലക്ഷ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി പുരോഗതിയുടെ വേഗത അവലോകനം ചെയ്യുക എന്നിവ സർക്കാർ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്, അതു വഴി അതി ശക്തമായ മഴയോ പ്രളയമോ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ജീവനും സ്വത്തിനും നഷ്ടം സംഭവിക്കാനുള്ള സാധ്യത കുറയ്ക്കാനാകും.

4.4. തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയിലൂടെ പ്രളയജലം ഒഴുക്കുന്നതിലെ തടസ്സം

ആലപ്പുഴയുടെ തെക്ക് ഭാഗത്ത് നിന്ന് 20 കി.മീ അകലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേ[105] 1955-ൽ പ്രവർത്തനമാരംഭിച്ചത് പമ്പ, അച്ചൻകോവിൽ, മണിമലയാറുകളുടെ പ്രളയജല നിർഗമനം കുട്ടനാട്ടിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവനും സ്വത്തിനും കനത്ത നാശനഷ്ടമുണ്ടാക്കുന്നത് തടയുന്നതിനായി താഴെകുട്ടനാട്ടിൽ എത്തുന്നതിന് മുമ്പ് കടലിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയുള്ള എളുപ്പമുള്ള ഒരേയൊരു ബഹിർഗമന മാർഗം എന്ന നിലയിലാണ്. 365 മീറ്റർ നീളവും 40 ജല നിർഗമന മാർഗങ്ങളും ഉള്ള ഒരു റെഗുലേറ്റർ കം ബ്രിഡ്ജും പമ്പ, അച്ചൻകോവിൽ ആറുകളുടെ സംഗമസ്ഥാനമായ വീയപുരത്ത് നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന 1,310 മീറ്റർ നീളവും 365 മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു ലീഡിംഗ് ചാനലും ഉൾപ്പെട്ടതാണ് തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേ. സ്പിൽവേയുടെ മുകളിലുള്ള ഭാഗത്ത് ലീഡിംഗ് ചാനലിന്റെ വീതി വീയപുരം മുതൽ തോട്ടപ്പള്ളി വരെ 80 മീറ്റർ മാത്രമേ ഉള്ളൂ എന്നും, ഇത് തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ ജലനിർഗമന ശേഷി വിഭാവനം ചെയ്തിരുന്ന 1,800 ക്യുമെക്സിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 700 ക്യുമെക്സാക്കി ചുരുക്കി എന്നും ഓഡിറ്റ് രേഖകളുടെ പരിശോധനയിൽ വെളിവായി.

അതിനെ തുടർന്ന് 2018-ലെ പ്രളയകാലത്ത് സ്പിൽവേയിലൂടെ സമുദ്രത്തിലേയ്ക്ക് ഒഴുക്കി വിട്ട ജലം ഗണ്യമായി പരിമിതപ്പെട്ടതിന്റെ ഫലമായി കുട്ടനാട്ടിലും

---

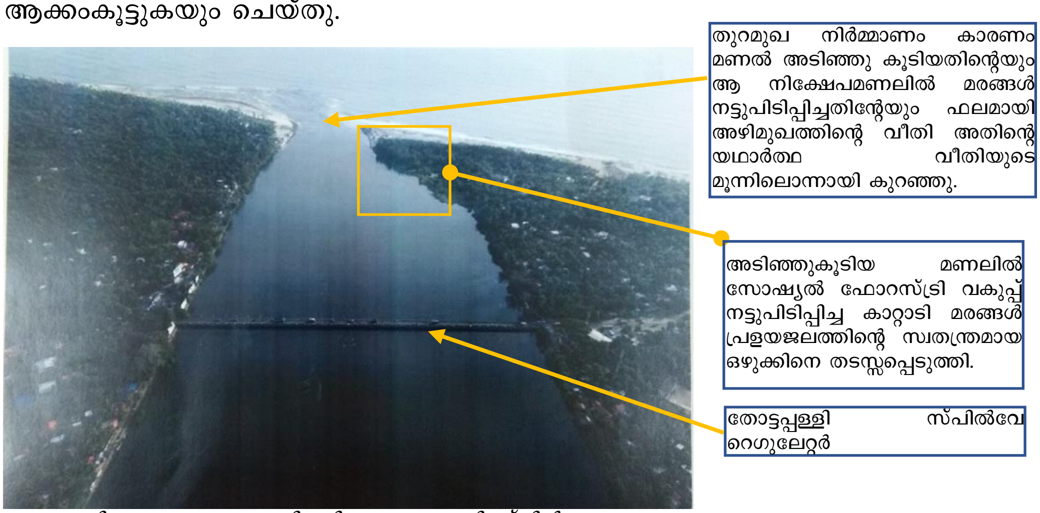
[104] എൻ.ഐ.റ്റി റിപ്പോർട്ട് 2013

[105] 360 കി.മീ നീളവും 40 ജലനിർഗമന മാർഗങ്ങളും ഉള്ള റെഗുലേറ്റർ കം ബ്രിഡ്ജും പമ്പ, അച്ചൻകോവിൽ ആറുകളുടെ സംഗമസ്ഥാനമായ വീയപുരത്ത് നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന 1310. മീ. നീളവും 365 മീ വീതിയുമുള്ള ലീഡിംഗ് ചാനലും അടങ്ങുന്നതാണ് തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേ

ആലപ്പുഴയിലെ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിലും പത്തനംതിട്ടയുടെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും അതിതീവ്രപ്രളയവും[106] അത്യാഹിതങ്ങളുമുണ്ടായി.

തോട്ടപ്പള്ളിയുടെ (തടാകഭാഗം) കിഴക്ക് ഭാഗത്ത് ലക്ഷ്യമിട്ട 500 മീ.നീളത്തിലും 320 മീ. വീതിയിലും ഉള്ള ഡ്രെഡ്ജിംഗിന്റെ സ്ഥാനത്ത് 380 മീറ്റർ നീളവും 160 മീറ്റർ വീതിയിലും [107] മാത്രമേ പണി നടത്തിയുള്ളൂ എന്ന് ജലസേചന വകുപ്പ് മെക്കാനിക്കൽ ചീഫ് എൻജിനീയർ സ്ഥിരീകരിച്ചു (2020 ജൂലൈ). ലീഡിംഗ് ചാനലിൽ ഡ്രെഡ്ജിംഗ് പ്രവൃത്തി പൂർത്തിയാക്കാതെ അവശേഷിച്ചത് ജല നിർഗമന ശേഷി കുറച്ചു എന്ന് ഓഡിറ്റ് മനസ്സിലാക്കുന്നു.

സ്പിൽവേ കവാടത്തിന്റെ 100 മീ. വടക്ക് മാറി തോട്ടപ്പള്ളി മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖം തുറക്കുന്നത് സുഗമമാക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി നിർമ്മിച്ച (2004) പുലിമുട്ടിന്റെ തെക്ക് ഭാഗത്ത് ക്രമേണ മണൽ അടിഞ്ഞ്കൂടൽ ഉണ്ടായെന്ന് കുട്ടനാട് ചീഫ് എൻജിനീയറുടെ [108] ഓഫീസിലെ രേഖകളുടെ പരിശോധനയിൽ കണ്ടെത്തി. ജലസേചന വകുപ്പിന്റെ അനുമതി തേടാതെ സാമൂഹ്യ വനവൽക്കരണ വകുപ്പ് സ്പിൽവേ കവാടത്തിന്റെ ഉള്ളിൽ തന്നെയുള്ള മണൽതിട്ടയിൽ കാറ്റാടി മരങ്ങൾ വച്ച് പിടിപ്പിച്ചതിനാൽ (2010) സ്പിൽവേ കവാടത്തിന്റെ വീതിയും ജലവാഹക ശേഷിയും പിന്നെയും കുറഞ്ഞ് യഥാർത്ഥ അവസ്ഥയുടെ മൂന്നിലൊന്നായി. തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ ലീഡിംഗ് ചാനലിന്റെ പൂർത്തീകരിക്കാത്ത ഡ്രെഡ്ജിംഗും വീതി കൂട്ടലും, സ്പിൽവേ കവാടത്തിനുള്ളിൽ നട്ട് പിടിപ്പിച്ച മരങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള കാലതാമസവും സ്പിൽവേയുടെ ശേഷി കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഇടയാക്കുകയും അത് 2018 ഓഗസ്റ്റിൽ ആലപ്പുഴയിലെ പ്രളയത്തിന് ആക്കംകൂട്ടുകയും ചെയ്തു.



ചിത്രം 4.2: ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ ആകാശ ദൃശ്യം, 2018 ജൂലൈ
ഉറവിടം: മെക്കാനിക്കൽ ഡിവിഷൻ, ജലസേചനവകുപ്പ്, ആലപ്പുഴ

2018 ഓഗസ്റ്റിലെ പ്രളയത്തിന്റെ അനന്തരഫലമായി ആസന്നമായ അത്യാഹിത ഭീഷണി മുന്നിൽ കണ്ട് പ്രിൻസിപ്പൽ ചീഫ് കൺസർവേറ്റർ ഓഫ് ഫോറസ്റ്റ്സ് (പി.സി.സി.എഫ്) മരങ്ങൾ മുറിച്ച് നീക്കാൻ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ചു (2019 മെയ്). എന്നാൽ ജില്ലയിലെ സാമൂഹ്യ വനവല്ക്കരണ വിഭാഗം പാരിസ്ഥിതിക കാരണങ്ങൾ ഉന്നയിച്ച് ആ ഉത്തരവ് നടപ്പാക്കിയില്ല. 2005-ലെ ദുരന്ത നിവാരണ നിയമത്തിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പ്രയോഗിച്ച് സ്പിൽവേ കവാടത്തിലൂടെയുള്ള സ്വാഭാവിക ഒഴുക്കിനെ തടഞ്ഞിരുന്ന മരങ്ങൾ മുറിച്ച് മാറ്റാൻ ഉടനടി നടപടി

---

106 ഉറവിടം: ജലവിഭവ വകുപ്പ് അഡീഷണൽ ചീഫ് സെക്രട്ടറിക്ക് കുട്ടനാട് ചീഫ് എൻജിനീയർ അയച്ച കത്ത് (2019 ജൂൺ)

107 80 മീ നീളവും 50 മീ വീതിയുമുള്ള ഒരു സ്ട്രെച്ച് ഒഴിവാക്കി

108 ജലവിഭവ വകുപ്പ് ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ, ഇൻലാൻഡ് നാവിഗേഷനും കുട്ടനാട് പാക്കേജും, കേരള സർക്കാർ

കൈക്കൊള്ളണമെന്ന് ജില്ലാ കളക്ടർ പുറപ്പെടുവിച്ച ഉത്തരവും (2019 ജൂൺ) പാലിക്കപ്പെട്ടില്ല.

ജില്ലാ കളക്ടറുടെ ഉത്തരവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മരങ്ങൾ മുറിച്ച് നീക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയെങ്കിലും, മരങ്ങൾ കാറ്റിനെതിരെ സംരക്ഷണകവചമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ചൂണ്ടിക്കാട്ടി നാട്ടുകാർ മരം മുറിക്കലിനെ ശക്തമായി ചെറുത്തത് കാരണം നാല് മരങ്ങൾ മാത്രമേ മുറിക്കാൻ കഴിഞ്ഞുള്ളൂ എന്ന് സംയുക്ത സ്ഥലപരിശോധനാ സമയത്ത് (2019 ഒക്ടോബർ 04) കുട്ടനാട് ചീഫ് എൻജിനീയർ ഓഡിറ്റിനെ അറിയിച്ചു.

ലീഡിംഗ് ചാനലിൽ എക്കൽ മണ്ണടിഞ്ഞതിന്റെ ഫലമായി സ്പിൽവേ വഴി പുറത്ത് പോവുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് വിഭാവനം ചെയ്ത 1800 ക്യുമെക്സിലും കുറവായിരുന്നു എന്ന് ജല വിഭവ വകുപ്പ് സെക്രട്ടറി ഓഡിറ്റിനോട് വ്യക്തമാക്കി (2020 നവംബർ). കൂടാതെ അപ്സ്ട്രീം ചാനലിന്റെ വീതിയിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിന് ജനസാന്ദ്രതയേറിയ തീരങ്ങളിൽ നിന്നും ജനങ്ങളെ മാറ്റിപ്പാർപ്പിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. ജലവിഭവ വകുപ്പിന്റെ അഡീഷണൽ ചീഫ് സെക്രട്ടറി ഓഡിറ്റിനെ അറിയിച്ചത് (2020 നവംബർ, 2021 ഏപ്രിൽ) ഡൗൺസ്ട്രീമിന്റെ 380 മീ വീതിയ്ക്കുള്ളിൽ നട്ടുപിടിപ്പിച്ചതും പ്രളയജലത്തിന്റെ പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നുവെന്ന് കണക്കാക്കിയിരുന്നതുമായ 550 കാറ്റാടി മരങ്ങളെ 2020 മെയ് 22-ന് ആലപ്പുഴ ജില്ലാ ഭരണകൂടം മുറിച്ചുമാറ്റി, അങ്ങനെ സ്പിൽവേ കവാടത്തിന്റെ വീതി 230 മീ വർദ്ധിച്ച് ആവശ്യമായ 380 മീ എത്തിച്ചു എന്നാണ്.

അഴിമുഖത്തിന്റെ ആഴവും വീതിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി 2020 മെയ് 20-ന് സ്പിൽവേ കവാടത്തിലും സ്പിൽവേയുടെ ഡൗൺസ്ട്രീമിലും അടിഞ്ഞുകൂടിയ ധാതുമണൽ നീക്കം ചെയ്യുവാൻ തുടങ്ങിയെന്നും ജലസേചന വകുപ്പ് അറിയിച്ചു. അതനുസരിച്ച്, ഏകദേശം 2,42,831 ഘനമീറ്റർ മണ്ണുമാന്തുകയും അതിൽ നിന്ന് 1,75,319 ഘനമീറ്റർ മണ്ണു നീക്കം ചെയ്യുകയും ചെയ്തു. മണ്ണുമാന്തൽ പ്രക്രിയ/ പ്രവൃത്തി പൂർത്തിയാക്കി ഏതാനും മാസങ്ങൾക്കകം തന്നെ 75 മീറ്റർ വീതിയിൽ ഒരു മണൽതിട്ട സ്പിൽവേ കവാടത്തിൽ രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്തു. ഡൗൺസ്ട്രീമിലെ നിലവിലെ ധാതുമണൽശേഖരം ഏകദേശം 2,49,000 ഘന മീറ്ററാണെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. (2021 ഏപ്രിൽ), ആഗതമായ കാലവർഷസമയത്ത് പ്രളയജലത്തിന്റെ സുഗമമായ ഒഴുക്ക് ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നതിനായി നിലവിൽ അടിഞ്ഞുകൂടിയിരിക്കുന്ന ധാതുമണൽ സ്പിൽവേ കവാടത്തിന്റെ ഡൗൺസ്ട്രീമിൽ നിന്നും നീക്കം ചെയ്യുവാനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു.

ജലവിഭവ വകുപ്പിന്റെയും ആലപ്പുഴ ജില്ലാ ഭരണകൂടത്തിന്റെയും ഭാഗത്ത് നിന്ന് തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ അപ്സ്ട്രീമിലെ ലീഡിംഗ് ചാനലിന്റെ നിരന്തരമായ നിരീക്ഷണവും ആഴം വർദ്ധിപ്പിക്കലും ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതും മണൽതിട്ട രൂപപ്പെടുന്ന പക്ഷം അത് യഥാസമയം നീക്കം ചെയ്യുന്നതും പ്രളയജലത്തിന്റെ കടലിലേക്കുള്ള അഭംഗിതമായ ഒഴുക്ക് ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നതിൽ നിർണ്ണായകമാണെന്ന് ഓഡിറ്റ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 2018-ലെ കാലവർഷത്തിന് മുമ്പ് തന്നെ സ്പിൽവേ കവാടത്തിൽ നീരൊഴുക്കിന് തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുംവിധം സ്ഥിതി ചെയ്തിരുന്ന വൃക്ഷങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞ അധികാര സ്ഥാപനങ്ങൾ മുൻകൈ എടുത്തിരുന്നെങ്കിൽ ആലപ്പുഴയിലെ പ്രളയസാഹചര്യത്തിന് ഗണ്യമായ കുറവ് വരുത്തുവാൻ സാധിക്കുമായിരുന്നു.

ശുപാർശ 4.4: പ്രളയജലം തടസ്സമില്ലാതെ കടലിലേയ്ക്ക് ഒഴുകിപ്പോകുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുവാൻ തോട്ടപ്പള്ളി സ്പിൽവേയുടെ അപ്സ്ട്രീമിലുള്ള ലീഡിംഗ് ചാനലിന്റെ ആഴം കൂട്ടുക, മണൽത്തിട്ടകൾ രൂപപ്പെടുന്ന പക്ഷം, അത് യഥാസമയം നീക്കം ചെയ്യുക എന്നീ പ്രവൃത്തികൾക്ക് സർക്കാർ മുൻഗണന നൽകേണ്ടതും ഇങ്ങനെയുള്ള പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുമ്പോൾ പരിസ്ഥിതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിലവിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്ക് ഉചിതമായ പരിഗണന നൽകേണ്ടതുമാണ്.