15 -ാം കേരള നിയമസഭ

16 -ാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നം. 215 **24-02-2026 - ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

ഗാർഹിക ജല ദൗർലഭ്യസമ്മർദ്ദം

ചോദ്യം		**ഉത്തരം**	
ശ്രീ ഇ ചന്ദ്രശേഖരൻ, ശ്രീമതി സി. കെ. ആശ, ശ്രീ. പി. ബാലചന്ദ്രൻ, ശ്രീ. ഇ. ടി. ടൈസൺ മാസ്റ്റർ		**ശ്രീ. റോഷി അഗസ്റ്റിൻ (ജലവിഭവ വകുപ്പ് മന്ത്രി)**	
(എ)	കേരള ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിലിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ വിവിധ ശാസ്ത്ര സ്ഥാപനങ്ങൾ ചേർന്ന് കേരളത്തിലെ ജലവിഭവ ലഭ്യത സംബന്ധിച്ച് നടത്തിയ പഠനത്തിന്റെ റിപ്പോർട്ട് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ; വിശദീകരിക്കുമോ;	(എ)	ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വിശദാംശം അനുബന്ധം (എ) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.
(ബി)	സംസ്ഥാനത്തെ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ 12% വാർഡുകൾ ഗാർഹിക ജലദൗർലഭ്യസമ്മർദ്ദ ഹോട്ട്സ്പോട്ട് പട്ടികയിലാണെന്ന കണ്ടെത്തൽ വിശകലന വിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദീകരിക്കുമോ;	(ബി)	അനുബന്ധം (ബി)ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.
(സി)	ആഗോളതാപനം സൃഷ്ടിക്കുന്ന കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ഫലമായി ഭൂപ്രദേശങ്ങളിലെ ജലലഭ്യതയുടെയും ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെയും കാര്യത്തിൽ വലിയതോതിലുള്ള കുറവ് വന്നിട്ടുണ്ടോ; വിശദീകരിക്കുമോ;	(സി)	അനുബന്ധം (സി) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.
(ഡി)	ഭാവികാല ജലദൗർലഭ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് കുടിവെള്ളത്തിനായി കടൽ ജലത്തിന്റെ സംസ്കരണം ഉൾപ്പെടെയുള്ള സാധ്യതകൾ പരിഗണനയിലുണ്ടോ; വിശദീകരിക്കുമോ?	(ഡി)	അനുബന്ധം (ഡി) ആയി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

അനുബന്ധം (എ)

കേരള ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിലിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജലവിഭവ വികസന വിനിയോഗ കേന്ദ്രം (CWRDM), Kozhikode "Kerala Water Resources Assessment 2024: Rainfall, Rivers, Groundwater and Wetlands (KWRA-2024)" എന്ന കേരളത്തിലെ ജലശാസ്ത്രത്തെ സംബന്ധിച്ച ഒരു സംയോജിത പഠനം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ജില്ല തിരിച്ചുള്ള മഴയുടെ രീതികളും പ്രവണതകളും, നദികളിലെ ജലപ്രവാഹത്തിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങൾ, ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അവസ്ഥയും ഗുണനിലവാരവും, തണ്ണീർത്തടങ്ങളുടെയും കണ്ടൽക്കാടുകളുടെയും മാപ്പിംഗ്, വേനൽക്കാലത്തെ രൂക്ഷമായ ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവ ഇതിൽ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. നിരീക്ഷണ പാഠങ്ങൾ, ഹൈഡ്രോ-മെറ്റീരിയോളജിക്കൽ പഠനങ്ങൾ, ജിയോസ്പേഷ്യൽ വിശകലനങ്ങൾ എന്നിവ കോർത്തിണക്കിക്കൊണ്ട് തയ്യാറാക്കിയ ഈ പഠനം, ജലവിഭവ മേഖലയിലെ വെല്ലുവിളികൾ തിരിച്ചറിയാനും വരൾച്ച/പ്രളയ സാധ്യതകൾ കുറയ്ക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. കൂടാതെ, കാര്യക്ഷമമായ ജലവിഭവ ആസൂത്രണത്തിനും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കെല്പുള്ള പരിപാലനത്തിനുമുള്ള പ്രായോഗിക നിർദ്ദേശങ്ങളും ഇത് മുന്നോട്ട് വെക്കുന്നു.

കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മഴയിലും താപനിലയിലും ഉണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ കേരളത്തിൽ അപകടകരമാം വിധം വർദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓരോ വർഷവും വേനൽക്കാല ജലക്ഷാമം രൂക്ഷമാകുന്നു. ഇത് സംസ്ഥാനത്തുടനീളമുള്ള ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെയും നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെയും ജനങ്ങളെ ബാധിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ ഗാർഹിക ഉപയോഗത്തിനായുള്ള ജലസമ്മർദ്ദ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ തിരിച്ചറിയൽ എന്ന പദ്ധതി (*Identification of Water Stress Hotspots for Domestic Use Across Kerala*), വേനൽക്കാലത്തെ കടുത്ത ജലക്ഷാമം അനുഭവിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്നതിനും ലക്ഷ്യമിട്ടുള്ള ജല വികസന വിനിയോഗ തന്ത്രങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനുമാണ് ഊന്നൽ കൊടുത്തത്. കേരള സ്റ്റേറ്റ് കൗൺസിൽ ഫോർ സയൻസ്, ടെക്നോളജി, എൻവയോൺമെന്റ് (KSCSTE) ഈ പദ്ധതിക്ക് അംഗീകാരം നൽകി. സിഡബ്ല്യുആർഡിഎം, കെഎഫ്ആർഐ, ഐസിസിഎസ് എന്നിവ സംയുക്തമായി പഠനം നടത്തി. തിരഞ്ഞെടുത്ത ജില്ലകളുടെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളായുള്ള സർവേയിലൂടെ കേരളത്തിലുടനീളമുള്ള ജലസമ്മർദ്ദമുള്ള പഞ്ചായത്തുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിലും തുടർന്ന് ജലദാരിദ്ര്യ സൂചിക (Water Poverty Index - WPI) വികസിപ്പിക്കുന്നതിലുമാണ് പഠനം ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ചത്.

സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റി രേഖകളുടെയും (KSDMA 2017) അതത് ജില്ലാ കളക്ടർമാരുടെ ഓഫീസുകളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച ഡാറ്റയുടെയും പിന്തുണയോടെ ജില്ലാ, വാർഡ് തല ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ നിർവചിച്ചു. ജലദാരിദ്ര്യ സൂചിക (WPI)- ജലസമ്മർദ്ദത്തിന്റെ തീവ്രത- വിലയിരുത്തുന്നതിന് ജലലഭ്യതയും ജല സാമീപ്യവും വിലയിരുത്തി. സീസണൽ ക്ഷാമം, പ്രാഥമിക ജലസ്രോതസ്സുകളുടെ വിശ്വാസ്യത തുടങ്ങിയവ വിശകലനം ചെയ്തു. എല്ലാ

ജില്ലകളിലെയും ചില ഭാഗങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് വേനൽക്കാല മാസങ്ങളിൽ, കടുത്ത ജലക്ഷാമം അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ടെന്ന് സർവേ കണ്ടെത്തി. ഇത് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളെയും നഗരപ്രദേശങ്ങളെയും ഒരുപോലെ ബാധിക്കുന്നു. തുറന്ന കിണറുകൾ, കുഴൽക്കിണറുകൾ, നദികൾ, പൊതു ജലവിതരണം തുടങ്ങിയ പ്രധാന ജലസ്രോതസ്സുകൾ അമിത ജലചൂഷണം, അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത എന്നിവ കാരണം വിശ്വസനീയമല്ലാതായി മാറിയിരിക്കുന്നു. അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ നവീകരിക്കൽ, സുസ്ഥിര ജലസംരക്ഷണ രീതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ, ജലവിതരണ സംവിധാനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത മെച്ചപ്പെടുത്തൽ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന ജല വിഭവ വികസന വിനിയോഗ പദ്ധതിക്കായി സമഗ്രമായ ഒരു സമീപനത്തിന്റെ ആവശ്യകത പഠനം ഊന്നിപ്പറയുന്നു. ജലസ്രോതസ്സുകൾ ഫലപ്രദമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ സമൂഹ പങ്കാളിത്തത്തിന്റെയും അവബോധത്തിന്റെയും പ്രാധാന്യവും ഇത് എടുത്തുകാണിക്കുന്നുണ്ട്. ജലക്ഷാമം ലഘൂകരിക്കുന്നതിനും, ജല ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും, കേരളത്തിലെ എല്ലാ നിവാസികൾക്കും സുസ്ഥിരമായ ജലലഭ്യത ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും ലക്ഷ്യമിട്ടുള്ള ഇടപെടലുകൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിലും ദീർഘകാല തന്ത്രങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിലും നയരൂപീകരണ വിദഗ്ധരെയും തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളെയും സഹായിക്കുക എന്നതാണ് ഈ പദ്ധതി ലക്ഷ്യമിട്ടത്.

കൂടാതെ, കേരള സംസ്ഥാന ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിലിന്റെ (KSCSTE) പിന്തുണയോടെ, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിനായുള്ള 'സംസ്ഥാനതല കർമ്മപദ്ധതി' (State Specific Action Plan) ഐ.ഡി.ആർ.ബി. ചീഫ് എഞ്ചിനീയറുടെ കീഴിൽ ഒരു പഠനം നടന്നുവരികയാണ്. ദേശീയ മുൻഗണനകളുമായും നയനിർദ്ദേശങ്ങളുമായും പൊരുത്തപ്പെടുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കിക്കൊണ്ട്, 'നാഷണൽ ആക്ഷൻ പ്ലാൻ ഓൺ ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ചിന്' (NAPCC) അനുസൃതമായാണ് ഈ പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

അനുബന്ധം (ബി)

സംസ്ഥാനത്തെ തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ 12% വാർഡുകൾ ഗാർഹിക ജല ദൗർലഭ്യം സമ്മർദ്ദ ഹോട്ട്സ്പോട്ട് പട്ടികയിലാണെന്ന കണ്ടെത്തൽ വിശകലന വിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിലെ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ (LSGIs) കീഴിലുള്ള ഏകദേശം 12% (12.08%) വാർഡുകളെ ഗാർഹിക ജലക്ഷാമ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളായി തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്ന് സർവേ കണ്ടെത്തലുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
മൂന്ന് മാസത്തെ പദ്ധതി കാലയളവിലാണ് ഈ വിലയിരുത്തൽ നടത്തിയത്. ജലക്ഷാമമുള്ള പഞ്ചായത്തുകളുടെ തിരിച്ചറിയൽ പ്രക്രിയ കേരള സംസ്ഥാന ദുരന്ത നിവാരണ അതോറിറ്റിയുടെ (KSDMA) 2017 ലെ വരൾച്ച റിപ്പോർട്ട്, അതത് ജില്ലാ കളക്ടർമാരുടെ ഓഫീസുകളിൽ നിന്ന് ലഭിച്ച ഡാറ്റ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചാണ് നടത്തിയത്. ഇതിനെ തുടർന്ന് പഞ്ചായത്ത് തലത്തിലും ഗാർഹിക തലത്തിലുമുള്ള സർവേകളിലൂടെ ഫീൽഡ് വെരിഫിക്കേഷൻ നടത്തി.
ജില്ല തിരിച്ചുള്ള തീവ്രത പഠനത്തിന്റെ സംഗ്രഹം താഴെ കൊടുക്കുന്നു. ഗാർഹിക ജലക്ഷാമത്തിന്റെ തീവ്രത വിവിധ ജില്ലകൾക്കിടയിൽ ഗണ്യമായി വ്യത്യാസപ്പെടുന്നുണ്ട്.

ഉയർന്ന ജലക്ഷാമസാധ്യതയുള്ള ജില്ലകൾ:

- കാസർഗോഡ് – 24.74%
- തിരുവനന്തപുരം – 22.01%
- പത്തനംതിട്ട – 20.72%
- കോഴിക്കോട് – 20.48%

മിതമായ ജലക്ഷാമസാധ്യതയുള്ള ജില്ലകൾ:

- മലപ്പുറം – 14.84%
- ഇടുക്കി – 10.60%
- ആലപ്പുഴ – 10.41%
- കണ്ണൂർ – 9.60%

കുറഞ്ഞ ജലക്ഷാമസാധ്യതയുള്ള ജില്ലകൾ:

- എറണാകുളം – 5.28%
- കോട്ടയം – 4.29%

സംസ്ഥാനവ്യാപകമായ ഒരു ഏകീകൃത സമീപനത്തിനുപകരം, ജില്ലാധിഷ്ഠിത, വാർഡ് തലത്തിലുള്ള ലക്ഷ്യബോധത്തോടെയുള്ള ജല വിഭവ സംരക്ഷണ വിനിയോഗ രംഗത്തെ ഇടപെടലുകളുടെ ആവശ്യകത ഈ പഠനത്തിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ മുന്നോട്ടുവെക്കുന്നു.

ഭൂജല നിരപ്പിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കുറവ് പരിഗണിച്ച് കേരളത്തിൽ 3 ബ്ലോക്കുകൾ ക്രിട്ടിക്കൽ ബ്ലോക്കുകളായും 30 ബ്ലോക്കുകൾ സെമി ക്രിട്ടിക്കൽ ബ്ലോക്കുകളായും സെൻട്രൽ ഗ്രൗണ്ട് * വാട്ടർ ബോർഡ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തെ തെരഞ്ഞെടുത്ത 15 ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത് പ്രദേശത്ത് ഉൾപ്പെടുന്ന 94 ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിൽ ഹരിതകേരളം മിഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ആദ്യഘട്ടമായി ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. തുടർന്ന് 46 ബ്ലോക്കുകളിലെ

227 ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിൽകൂടി ജലബജറ്റ് പൂർത്തിയാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ഒരു ബ്ലോക്ക് ക്രിട്ടിക്കൽ വിഭാഗത്തിലും 14 ബ്ലോക്കുകൾ സെമി ക്രിട്ടിക്കൽ വിഭാഗത്തിലും ഉൾപ്പെടുന്നു. ശേഷിക്കുന്ന 2 ക്രിട്ടിക്കൽ ബ്ലോക്കുകളിലേയും 16 സെമി ക്രിട്ടിക്കൽ ബ്ലോക്കുകളിലേയും ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനം പുരോഗമിക്കുകയാണ്. ജലബജറ്റ് തയ്യാറാക്കിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജലദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനവും ഈ പഞ്ചായത്തുകളിലെ ജലസുരക്ഷാ പ്ലാൻ ജനകീയമായി തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനവും പുരോഗമിക്കുന്നു.

അനുബന്ധം (സി)

കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥാ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നതിനുള്ള ഒരു തന്ത്രപ്രധാന ചട്ടക്കൂടായി 'കേരള സംസ്ഥാന ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിൽ' (KSCSTE), State Specific Action Plan (SSAP) ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തെ കാലവർഷ രീതികളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കാര്യമായ മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചും, അവ ജലവിഭവങ്ങൾ, കൃഷി, ഉപജീവനമാർഗങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ചെലുത്തുന്ന ദൂരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഈ പഠനം എടുത്തുപറയുന്നു.

തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂണിലും (ഇടവപ്പാതി) വേനൽമഴയിലും ഉണ്ടാകുന്ന കുറവും അതോടൊപ്പം വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന താപനിലയും കാലാനുസൃതമായ വരൾച്ചാ സാഹചര്യം തീവ്രമാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. ബാഷ്പീകരണം വർദ്ധിക്കുന്നതും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം കുറയുന്നതും മണ്ണിലെ ജലക്ഷാമത്തിന് കാരണമായേക്കാം. ഇത് വിളനാശത്തിനും, ജലസേചനത്തിനുള്ള ആവശ്യകത വർദ്ധിക്കുന്നതിനും, പുഴകളിലെ നീരൊഴുക്ക് കുറയുന്നതിനും വഴിതെളിക്കും. തൽഫലമായി കാർഷിക ഉൽപ്പാദനത്തെയും കുടിവെള്ള വിതരണത്തെയും ഇത് സാരമായി ബാധിക്കും. മൺസൂൺ കാലത്തെ ഈ പ്രവചനാതീതമായ മാറ്റങ്ങൾ 2023-ലും 2024-ലും ആയിരക്കണക്കിന് ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തെ കൃഷിനാശത്തിന് കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ഇത് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്കും ഗ്രാമീണ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്കും നേരെയുള്ള വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഭീഷണിയെ അടിവരയിടുന്നു.

കാലാവസ്ഥ മാറ്റം കൂടുതൽ പ്രത്യക്ഷമായതോടെ ജലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ ലോകമെമ്പാടും രൂക്ഷമാകുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. പ്രളയവും വരൾച്ചയും ആവർത്തിച്ച് വരുന്നത് അസാധാരണ കാഴ്ച അല്ലാതാകുന്നു. ജലമലിനീകരണവും ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തിലുള്ള പ്രശ്നങ്ങളും വ്യാപകമാകുന്നു. ഒപ്പം അനിയന്ത്രിതമായ വികസനവും മനുഷ്യ ഇടപെടലുകളും ജലത്തിന്റെ അളവിനെയും ഗുണനിലവാരത്തെയും ബാധിക്കുന്നുമുണ്ട്. കേരളം പോലെ ജനസാന്ദ്രത കൂടിയ ഒരു പ്രദേശത്ത് ജലം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളിൽ ഉള്ള സമ്മർദ്ദം വളരെയേറെയാണ്. ഖര - ദ്രവ്യ മാലിന്യങ്ങൾ അന്തിമമായി എത്തുന്നത് ജലാശയങ്ങളിലും ജലനിർഗമന മാർഗങ്ങളിലുമാണ്. അമിതമായ നഗരവൽക്കരണവും ടൂറിസവും മറ്റും സൃഷ്ടിക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങളുമുണ്ട്. നഗര - ഗ്രാമ വ്യത്യാസമില്ലാതെ ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ ഇക്കാലത്ത് അനുഭവവേദ്യമാകുന്നു .

പ്രതിവർഷം ഒരേക്കർ സ്ഥലത്ത് ഒന്നേകാൽ കോടിയോളം ലിറ്റർ മഴവെള്ളം കിട്ടുന്ന നമ്മുടെ നാട്ടിൽ പലയിടങ്ങളിലും ഇന്ന് വരൾച്ച രൂക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ആവർത്തിച്ച് വരുന്ന വരൾച്ച-പ്രളയ പ്രതിഭാസങ്ങൾക്ക് കാലാവസ്ഥ മാറ്റത്തെ മാത്രം പഴിച്ചാൽ പോരാ. ഒപ്പം നമ്മുടെ തന്നെ സ്ഥല-ജല മാനേജ് മെന്റിലെ പാളിച്ചകൾ ആണ് തിരിച്ചറിയേണ്ടത്. കാവും, കുളവും, കാടും, തോടും, പാടവും ഉൾപ്പെട്ട ഗ്രാമീണ ആവാസ വ്യവസ്ഥ തകർക്കപ്പെട്ടതോടുകൂടി ഭൂമിക്കുള്ളിലേക്കും പുറത്തേക്കുമുള്ള ജലനീക്കവും മന്ദഗതിയിലായി. ഉപരിതല വിസ്തൃതി ഏറിയ കുന്നുകളും മലകളും ഇടിച്ച് ആ മണ്ണ് താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ നിറക്കുമ്പോൾ ഭൂമിയിലേക്ക് വെള്ളം താഴാനുള്ള രണ്ട് വഴികളാണ് ഒരേ പോലെ കൊട്ടിയടക്കപെടുന്നത്. വീടും, റോഡും, പാലങ്ങളും മറ്റും ഏറുംതോറും ഭൗമാന്തർ ഭാഗത്ത് ജലശേഖരണികളിലേക്ക് ജലം കിനിഞ്ഞിറങ്ങാനുള്ളസാധ്യതകളും കുറയുന്നു. ഒപ്പം സംസ്ഥാനത്തെ എല്ലാ ഭൂവിഭാഗങ്ങളിലേക്കും ഏറേക്കുറെ ഒരുപോലെ ജലവിതരണം ഉറപ്പാക്കുന്ന ജലശൃംഖലയായ നമ്മുടെ പുഴകൾ ഏറെ ചൂഷണത്തിനും ശോഷണത്തിനും വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

മഴ കൂടുതൽ കേന്ദ്രീകൃതവും തീവ്രത കൂടിയതുമാകുന്നു. മഴ ദിവസങ്ങളുടെ എണ്ണം കുറയുകയും അതെ സമയം പെയ്യുന്ന ദിവസങ്ങളിൽ മഴ അതിശക്തമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. കാലാവസ്ഥാമാറ്റം 2016 ലെ വരൾച്ചയോടെ കേരളത്തിൽ കൂടുതൽ ദൃശ്യമായി തുടങ്ങി. തുടർന്ന് 2018 ലും 2019 ലും തീവ്ര വെള്ളപ്പൊക്ക ദുരിതത്തിലായി നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം. അതെ സമയം തന്നെ ഉപരിതല ജല സ്രോതസ്സുകളുടെ ശോഷണവും ലഭ്യതക്കുറവും ഭൂജല സ്രോതസ്സുകളിന്മേലുള്ള സമ്മർദ്ദം കൂട്ടുന്നു. വെള്ളം പമ്പ് ചെയ്യാൻ കൂടുതൽ ഇന്ധനം / ഊർജം ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നു. ഇത് കാർബൺ പുറം തള്ളൽ കൂട്ടുന്നു. വരൾച്ചയുടെ പ്രത്യക്ഷ ആഘാതങ്ങൾ കൃഷി - ജലസേചനം, കുടിവെള്ളം, ഗാർഹികം, മൃഗ സംരക്ഷണം, ഉൾനാടൻ മത്സ്യകൃഷി തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലാണെങ്കിൽ ടൂറിസം, ജല ഗതാഗതം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലെ പരോക്ഷ ആഘാതങ്ങൾ കൂടി കണക്കിലെടുക്കണം. മഴയുടെ അളവ് മാത്രമല്ല വിതരണ ക്രമം കൂടിയാണ് വരൾച്ചയുടെ രൂക്ഷത നിർണയിക്കുന്നത്.

ഭൗമ ജലനിരപ്പ് കുറയുന്നതിനനുസരിച്ച് നദികളിലും തീര ദേശ മേഖലകളിലെ കിണറുകളിലും മറ്റും ഉപ്പുവെള്ളം കയറാനുള്ള സാധ്യത ഏറെയാണ്. വന പ്രദേശങ്ങളിലെ ജല സ്രോതസ്സുകൾ വരളുന്നത് മൂലം കുടിവെള്ളം തേടി വന്യ മൃഗങ്ങൾ ജന വാസ മേഖലകളിലേക്ക് എത്താനുള്ള സാധ്യതയും തള്ളികളയനാവില്ല. വരൾച്ച ജലജീവികളുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥ നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനും അവയുടെ ചലനശേഷി കുറയുന്നതിനും കാരണമാകും.താഴ്ന്ന ജലനിരപ്പ് ജലത്തിന്റെ താപനില വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇടയാക്കും, ഇത് ജലജീവികളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കും. പല ജലജീവികൾക്കും അതിജീവനത്തിനും പുനരുൽപാദനത്തിനും പ്രത്യേക താപനില ആവശ്യമുണ്ട്. കേന്ദ്ര ഭൂജല ബോർഡിന്റെ 2024-ലെ ഭൂഗർഭജല വിലയിരുത്തൽ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം കേരളത്തിലെ മൊത്തം വാർഷിക ഭൂഗർഭജല ലഭ്യത 5.67 ബില്ല്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ (BCM) ആണ്. ഇതിൽ പ്രകൃതിദത്ത ഒഴുക്ക് മാറ്റിവെച്ച ശേഷം ഉപയോഗയോഗ്യമായ ഭൂജലസമ്പത്ത് 5.13 BCM ആയി കണക്കാക്കുന്നു. നിലവിലെ വാർഷിക ഭൂഗർഭജല ഉപയോഗം 2.76 BCM ആണെന്നും, സംസ്ഥാനതലത്തിൽ 53.78% ഭൂഗർഭജല ഉപയോഗം നടക്കുന്നതായും റിപ്പോർട്ട് വ്യക്തമാക്കുന്നു. സംസ്ഥാനതലത്തിൽ ഇത് "സുരക്ഷിതം (Safe)" പരിധിയിലാണെങ്കിലും, പ്രാദേശികമായി ഗൗരവമേറിയ ക്ഷാമ മേഖലകൾ നിലവിലുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ 152 ബ്ലോക്കുകളിൽ 3 ബ്ലോക്കുകൾ Critical, 29 ബ്ലോക്കുകൾ Semi-Critical വിഭാഗത്തിലാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ ചിറ്റൂർ, മലമ്പുഴ ബ്ലോക്കുകളും കാസർഗോഡ് ബ്ലോക്കും ജലക്ഷാമത്തിന് അതീവസാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളാണ്. ഇവിടെ ക്രിസ്റ്റലൈൻ പാറകളായതിനാൽ ജലം സംഭരിക്കാനുള്ള സ്വാഭാവിക ശേഷി കുറവാണ്. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലം നീണ്ട വരൾച്ചയും ചൂട് തരംഗങ്ങളും കൂടുമ്പോൾ, ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ കിണറുകൾ വറ്റുന്നതും കുടിവെള്ള ക്ഷാമവും രൂക്ഷമാകുന്നു.

കേന്ദ്ര ഭൂജല ബോർഡിന്റെ 2024-ലെ ഭൂഗർഭജല വിലയിരുത്തൽ റിപ്പോർട്ട് വ്യക്തമാക്കുന്നത് പോലെ, സംസ്ഥാനതലത്തിൽ ഭൂഗർഭജല സ്ഥിതി ഇപ്പോൾ പൂർണ്ണമായും അപകടനിലയിലല്ലെങ്കിലും, കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം + ഭൂവിനിയോഗ മാറ്റം + വർധിച്ച ജലോപയോഗം, ഇവ ഒത്തു ചേർന്നാൽ ഭാവിയിൽ വലിയ ജലക്ഷാമ സാധ്യത നിലനിൽക്കുന്നു. അതിനാൽ പരിഹാരമായി നീർത്തട അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള മണ്ണ് /ജല സംരക്ഷണം, പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഭൂവിനിയോഗം, മഴവെള്ള ശേഖരണം നിർബന്ധമായി നടപ്പാക്കൽ, കുളങ്ങൾ–പാടശേഖരങ്ങൾ–നദീതീരങ്ങൾ ഇവയുടെ പുനരുദ്ധാരണം, ഭൂഗർഭജല പരിപോഷണ സങ്കേതങ്ങൾ (recharge pits, percolation ponds) എന്നിവ വ്യാപകമായി നടപ്പിലാക്കണം. ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ ജലസംരക്ഷണം ശക്തമാക്കുമ്പോഴേ കേരളത്തിന് കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികളെ നേരിട്ട്

ദീർഘകാല ജലസുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാൻ കഴിയൂ. മേല്പറഞ്ഞ പരിഹാരമാർഗങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ ജലവിഭവ വികസന വിനിയോഗ കേന്ദ്രം (CWRDM), ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകളിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് വിവിധ പരിപാടികളിലായി, പരിശീലനം നൽകി വരുന്നുണ്ട്.

ആഗോളതാപനം കേരളത്തിന്റെ ജലസ്രോതസ്സുകളിലും ജലഭ്യതയിലും വലിയ തോതിലുള്ള പ്രത്യാഘാതങ്ങളാണ് സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. അന്തരീക്ഷ താപനില വർദ്ധിക്കുന്നത് ജലചക്രത്തിന്റെ സ്വാഭാവിക ഗതിയെ തകിടം മറിക്കുകയും ബാഷ്പീകരണ തോത് കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ജലാശയങ്ങൾ വേഗത്തിൽ വറ്റുന്നതിനും മണ്ണിലെ ഈർപ്പം നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. കേരളത്തിൽ മഴയുടെ അളവിൽ വലിയ കുറവില്ലെങ്കിലും, പെയ്യുന്ന രീതിയിലുണ്ടായ മാറ്റം (Rainfall Intensity Change) വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ നീരുറവകൾ വറ്റുന്നതും തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ നശിക്കുന്നതും പുഴകളിലെ ഒഴുക്ക് ഗണ്യമായി കുറയാൻ ഇടയാക്കുന്നു. ഇത് ഭൂഗർഭജല വിതാനം താഴുന്നതിലേക്കും കിണറുകൾ വറ്റുന്നതിലേക്കും നയിക്കുന്നു. കൂടാതെ, സമുദ്രനിരപ്പ് ഉയരുന്നത് മൂലം വേനൽക്കാലത്ത് പുഴകളിലേക്ക് ഉപ്പുവെള്ളം കയറുന്ന പ്രതിഭാസം (Saltwater Intrusion) തീരദേശത്തെ ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സുകളെയും കൃഷിയെയും ഒരുപോലെ ബാധിക്കുന്നു.

കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന അതിതീവ്ര മഴ ഉരുൾപൊട്ടലിനും മണ്ണൊലിപ്പിനും കാരണമാകുന്നതിനാൽ, കേരളത്തിലെ പ്രധാന ഡാമുകളിൽ വലിയ തോതിൽ ചെളി അടിഞ്ഞുകൂടി (Siltation) സംഭരണശേഷി കുറയുന്നുണ്ട്. ഇത് വേനൽക്കാലത്ത് കൃഷി ആവശ്യങ്ങൾക്കായി വിട്ടുനൽകാൻ കഴിയുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവിൽ കുറവ് വരുത്തുന്നു. ഉയർന്ന താപനില കാരണം വിളകൾക്ക് കൂടുതൽ വെള്ളം ആവശ്യമായി വരുന്നതും ജലസേചന പദ്ധതികൾക്ക് മേൽ സമ്മർദ്ദമുണ്ടാക്കുന്നു. താപനില കൂടുമ്പോൾ ജലാശയങ്ങളിൽ ആൽഗകൾ വളരുന്നതും ബാക്ടീരിയകൾ വ്യാപിക്കുന്നതും ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തെയും ബാധിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യം നേരിടാൻ ജലസേചന വകുപ്പ് 'റെഗുലേറ്റർ കം ബ്രിഡ്ജുകൾ' വഴി ഉപ്പുവെള്ളം തടയാനും, ചെക്ക് ഡാമുകൾ വഴി ഭൂഗർഭജല നിരപ്പ് ഉയർത്താനുമുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചു വരുന്നു. മൈക്രോ ഇറിഗേഷൻ രീതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക, വറ്റിയ പുഴകളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുക, ഡാമുകളിൽ അടിഞ്ഞുകൂടിയ ചെളി നീക്കം ചെയ്യുക, മലിനജലം ശുദ്ധീകരിച്ച് പുനരുപയോഗിക്കുക തുടങ്ങിയ നൂതന പദ്ധതികളിലൂടെ ജലസംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

അനുബന്ധം (ഡി)

കേരളത്തിൽ ഉയർന്ന ശരാശരി വാർഷിക മഴ ലഭിക്കുന്നതിനാൽ തന്നെ സംസ്ഥാനത്ത് ഇപ്പോഴും ഗണ്യമായ ശുദ്ധജല ലഭ്യത നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്. നിലവിൽ, പ്രാഥമികമായും ജല സംരക്ഷണം, സംഭരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കൽ, ശരിയായ ഉപയോഗ നടപടികൾ എന്നിവയിലൂടെ ശുദ്ധജല പരിപാലനം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിലാണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്. ഭാവിയിലെ വരൾച്ചയും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മഴയുടെ രീതികളിലെ വ്യതിയാനങ്ങളും കണക്കിലെടുത്ത്, ശുദ്ധജല സംഭരണശേഷി മെച്ചപ്പെടുത്തൽ, മഴവെള്ള സംഭരണം, നീർത്തട പരിപാലനം , ഭൂഗർഭജല പരിപോഷണം , ജലസേചന സംവിധാനങ്ങളുടെ നവീകരണം എന്നിവയിൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടതുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ലഭ്യമായ നദീജല സ്രോതസ്സുകളുടെ ശാസ്ത്രീയവും കാര്യക്ഷമവുമായ ഉപയോഗം ഉറപ്പാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് ഇപ്പോൾ നടന്നുവരുന്ന കേരള നദീജല വിനിയോഗ പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

കടൽജല ശുദ്ധീകരണ പ്രക്രിയ സാങ്കേതികമായി സാധ്യമായ ഒരു കാര്യമാണെങ്കിലും, ഇത് ഗണ്യമായ മൂലധന, പ്രവർത്തന ചെലവുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു ഊർജ്ജ-തീവ്രമായ പ്രക്രിയയാണ്. കൂടാതെ, ഉപ്പുവെള്ള ശുദ്ധീകരണം സാന്ദ്രീകൃത ഉപ്പുവെള്ളം പുറന്തള്ളേണ്ട ആവശ്യം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കേരളത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ക്രമീകരണം കണക്കിലെടുക്കുമ്പോൾ, താരതമ്യേന ഗുരുത്വാകർഷണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ജലപ്രവാഹം പല പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും സാധ്യമാക്കുന്ന ശുദ്ധജല സംരക്ഷണവും നദീതട പരിപാലനവും നിലവിൽ കൂടുതൽ പ്രായോഗികവും സാമ്പത്തികമായി ചെലവ് കുറഞ്ഞതുമായ തന്ത്രങ്ങളാണ്. എന്നിരുന്നാലും, ദീർഘകാല മഴയുടെ പ്രവണതകളും ജലലഭ്യതാ സാഹചര്യങ്ങളും തുടർന്നും നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഭാവിയിൽ മഴയിൽ തുടർച്ചയായ കുറവും ദീർഘകാല ജലക്ഷാമവും നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടാൽ, സംയോജിത ജലവിഭവ പരിപാലന ചട്ടക്കൂടിനുള്ളിൽ ഒരു അനുബന്ധ നടപടിയായി ഉപ്പുവെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നത് പരിഗണിക്കാവുന്നതാണ്.

തീരദേശ ജലാശയങ്ങളിലെ ഉപ്പുവെള്ള കടന്നുകയറ്റത്തെക്കുറിച്ചും ദുർബലമായ തീരദേശ മേഖലകളെക്കുറിച്ചും CWRDM വിവിധ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രധാന സാങ്കേതിക ശുപാർശകൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

- ശുദ്ധജല ലഭ്യത മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഹൈഡ്രോളിക് തടസ്സങ്ങളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനുമുള്ള കൃത്രിമ റീചാർജ് ഘടനകൾ
- ഉപ്പുവെള്ള കടന്നുകയറ്റത്തിനെതിരെ അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ ഭൂഗർഭജല അണക്കെട്ടുകളുടെയും ചെക്ക് ഡാമുകളുടെയും നിർമ്മാണം.
- തീരദേശ വീടുകളിൽ മേൽക്കൂരയിലെ മഴവെള്ള സംഭരണി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

തെരഞ്ഞെടുത്ത തീരദേശ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇടയ്ക്കിടെ ഭൂഗർഭജല ഗുണനിലവാര നിരീക്ഷണം (ലവണാംശ പാരാമീറ്ററുകൾ ഉൾപ്പെടെ) CWRDM നടത്തുന്നുണ്ട്. ഉപ്പുവെള്ള ശുദ്ധീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട്, ലവണാംശം കലർന്ന ജലം ഉള്ള പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ, താങ്ങാനാവുന്നതും ഊർജ്ജക്ഷമതയുള്ളതുമായ ഡീസലൈനേഷൻ യൂണിറ്റുകൾ വികസിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് തീരദേശ പ്രദേശങ്ങളിലെ കുടിവെള്ളത്തിനായി കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ സൗരോർജ്ജത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലവണാംശ നിർമാർജന യൂണിറ്റുകൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുകയും പരുവപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക (Designing and optimizing low-cost solar-driven interfacial desalination units for potable water in coastal areas by developing

affordable, energy-efficient desalination units suitable for coastal habitations affected by salinity intrusion and utilizing solar energy for sustainable potable water production) എന്ന പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട് . ജല സമ്മർദ്ദ പ്രദേശങ്ങളിലെ വികേന്ദ്രീകൃത കുടിവെള്ള വിതരണത്തിനായി പൈലറ്റ്-സ്കെയിൽ യൂണിറ്റുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതും ഈ പദ്ധതിയിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

ഭാവികാല ജലദൗർലഭ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് കുടിവെള്ളത്തിനായി കടൽ ജലത്തിന്റെ സംസ്കരണം ഉൾപ്പെടെയുള്ള സാധ്യതകൾ പരിഗണനയിലുണ്ട്. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പള്ളിപ്പുറം ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിൽ മുനമ്പം എന്ന സ്ഥലത്ത് ഒരു പൈലറ്റ് പ്രോജക്ടായി 10 MLD ശേഷിയുള്ള സമുദ്രജല ശുദ്ധീകരണ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നുണ്ട്.

മെക്കാനിക്കൽ വേപ്പർ കംപ്രഷൻ (Mechanical Vapour Compression - MVC) സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ പ്ലാന്റ് വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിനായുള്ള വിശദമായ എഞ്ചിനീയറിംഗ് റിപ്പോർട്ട് (DER) തയ്യാറായിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ഏകദേശം 215 കോടി രൂപ നിർമ്മാണ ചെലവും, പ്രതിവർഷം 14.80 കോടി രൂപ പ്രവർത്തന-പരിപാലന (O&M) ചെലവുമാണ് കണക്കാക്കുന്നത്.

പദ്ധതിക്കായി എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പള്ളിപ്പുറം ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിൽ മുനമ്പം ഭാഗത്ത് കുഴപ്പിള്ളി വില്ലേജിലെ ബ്ലോക്ക് നമ്പർ 1 റീസർവ്വേ 12/2-ൽ പടിഞ്ഞാറുള്ള 60 സെന്റ് (24.28 ആർ) ഭൂമി നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓഷ്യൻ ടെക്നോളജി (NIOT) കണ്ടെത്തിയിരുന്നു . എന്നാൽ പ്രസ്തുത ഭൂമി കഡാസ്ട്രൽ സർവേയ്ക്ക് പുറത്തായതിനാൽ, ഈ ഭൂമി സർവ്വേ ചെയ്ത് കുഴപ്പിള്ളി വില്ലേജിലേക്ക് കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതിനായി കേരള സർവ്വേ ആൻഡ് ബൌണ്ടറീസ് ആക്റ്റ് (37 of 1961) കേരള സർവ്വേ ആൻഡ് ബൗണ്ടറീസ് ആക്ട് സെക്ഷൻ 4 പ്രകാരം വിജ്ഞാപനം പുറപ്പെടുവിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ സ്ഥലത്തിന്റെ സർവ്വേ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കാൻ എറണാകുളം ജില്ലാ കളക്ടർ അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ തൃക്കാക്കരയ്ക്ക് (റീസർവ്വേ) നിർദ്ദേശം നൽകിയതിനെ തുടർന്ന് റീസർവ്വേ വിഭാഗം വാട്ടർ അതോറിറ്റിയുമായി സംയുക്ത പരിശോധനകൾ നടത്തി 29.09.2025 തീയതിയിൽ അതിരുകൾ നിർണ്ണയിച്ച് കല്ലുകൾ സ്ഥാപിച്ചു. നിലവിൽ സർവ്വേ നടപടികൾ പൂർത്തിയാക്കി, ഈ ഭൂമിക്ക് ബ്ലോക്ക് നമ്പർ 1 - ൽ സർവ്വേ നമ്പർ 251 എന്ന് നൽകുകയും 2026 ജനുവരി 13-ന് ഇത് സംബന്ധിച്ച ഔദ്യോഗിക അറിയിപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.