പതിനാറാം കേരള നിയമസഭ

ഒന്നാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിട്ട ചോദ്യം നമ്പർ: 43 **23-06-2026-ൽ മറുപടിയ്ക്ക്**

കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും താപനിലയിലെ വർദ്ധനവും

ചോദ്യം ഉന്നയിച്ച അംഗങ്ങൾ

ശ്രീ. എ. ഡി. തോമസ്

ശ്രീമതി ഉമ തോമസ്

ശ്രീ. സെബാസ്റ്റ്യൻ. എം. ജെ

ശ്രീ. പഴകുളം മധു

മറുപടി നൽകിയ മന്ത്രി

ശ്രീ. സണ്ണി ജോസഫ്
(വൈദ്യുതി, പരിസ്ഥിതി - പാർലമെന്ററികാര്യ വകുപ്പ് മന്ത്രി)

(എ) കനത്ത ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യതയുള്ള മലയോര മേഖലകളിൽ അനധികൃത കരിങ്കൽ ക്വാറികളുടെ പ്രവർത്തനം തടയുന്നതിന് നടപടികൾ സ്വീകരിയ്ക്കാൻ ഉദ്ദേശിയ്ക്കുന്നുണ്ടോ; എങ്കിൽ വ്യക്തമാക്കുമോ;

മറുപടി: 2015-ലെ കേരള മിനറൽസ് (പ്രിവ ൻഷൻ ഓഫ് ഇല്ലീഗൽ മൈനിങ്, സ്റ്റോറേജ് ആൻഡ് ട്രാൻസ്പോർട്ടേഷൻ) റൂൾസിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അനധികൃത ഖനനം തടയുന്നതിനായി സംസ്ഥാനത്ത് മൈനിങ് ആൻഡ് ജിയോളജി വകുപ്പിനു കീഴിൽ 14 ജില്ലാതല സ്ക്വാഡുകൾ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നു.

കൂടാതെ, തദ്ദേശസ്വയംഭരണ വകുപ്പിന്റെ ഉത്തരവ് പ്രകാരം സംസ്ഥാന/ജില്ലാ/ഡിവിഷണൽ തല വിജിലൻസ് ആൻഡ് മോണിറ്ററിങ് കമ്മിറ്റികൾ രൂപീകരിച്ച് അനധികൃത ഖനന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

സംസ്ഥാനത്ത് നിയമാനുസൃത ഖനനാനുമതി ലഭിക്കുന്നതിന് പാരിസ്ഥിതികാനുമതി, എക്സ്പ്ലോസീവ് ലൈസൻസ്, മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡിന്റെ സമ്മത പത്രം, ബന്ധപ്പെട്ട തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ അനുമതി എന്നിവ നിർബന്ധമാണ്. ആവശ്യമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഫോറസ്റ്റ്, കെ.എസ്.ഇ.ബി, ഇറിഗേഷൻ തുടങ്ങിയ വകുപ്പുകളുടെ എൻ.ഒ.സി-യും ഹാജരാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഖനനത്തിനായി അപേക്ഷിക്കുന്ന പ്രദേശം ഉരുൾപൊട്ടൽ സാധ്യതാ മേഖലയാണോ എന്ന് വിശദമായ പരിശോധന നടത്തിയ ശേഷമാണ് പാരിസ്ഥിതികാനുമതി അനുവദിക്കുന്നത്. അതിനാൽ ഉരുൾ പൊട്ടൽ സാധ്യതാ മേഖലകളിൽ ക്വാറികൾക്ക് പ്രവർത്തനാനുമതി ലഭ്യമാകുന്നത് സാധ്യമല്ല. കൂടാതെ 2016-ലെ ഡിസാസ്റ്റർ മാനേജ്മെന്റ് പ്ലാനിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പ്രകാരം ജില്ലാ കളക്ടർ അധ്യക്ഷനായ ജില്ലാ ദുരന്തനിവാരണ അതോറിറ്റി ഹൈ ഹസാർഡ് സോണുകളിൽ ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ലെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

(ബി) കേരളത്തിൽ സമീപകാലത്തായി പ്രകടമാകുന്ന തീവ്ര കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവും താപനിലയിലെ വർദ്ധനവും പഠിക്കുന്നതിനായി രൂപീകരിച്ച 'ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ച് സെല്ലിന്റെ'

കണ്ടെത്തലുകൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് വിശദമാക്കാമോ;

<u>മറുപടി:</u> ക്ലൈമറ്റ് ചേഞ്ച് സെൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥാ പ്രൊഫൈലും (climate profile) കാലാവസ്ഥാ പ്രോജെക്ഷൻ (climate projection) ഉം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. മുൻകാല കാലാവസ്ഥ പ്രവണതകളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി climate projection നടത്തിയതിൽ സംസ്ഥാനത്തുടനീളം ശരാശരി താപനില 1 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് മുതൽ 2 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെ വർദ്ധനവിന് സാധ്യത ഉള്ളതായും, മഴയുടെ ലഭ്യതയിലും വിതരണത്തിലും വ്യതിയാനമുണ്ടാകുന്നതായും അതിതീവ്ര മഴ ലഭിക്കുന്ന ദിവ സങ്ങളുടെ എണ്ണം വർധിക്കുന്നതായും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

അന്തർദേശീയതലത്തിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള രീതിശാസ്ത്ര പ്രകാരം (Inter Governmental Panel on Climate Change IPCC) സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഹരിതഗൃഹ വാതക ഉദ്വമന നിർണയം നടത്തി. 2023-ലെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തം ഉദ്വമനത്തിൽ (emission) ഏ കദേശം 78% ഊർജ മേഖലയിൽ നിന്നാണ്. ഇതിൽ ഊർജ്ജമേഖലയുടെ ഉപമേഖലയായ ഗതാഗത മേഖല (ഏകദേശം 50%) മുഖ്യ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. ഇതിൽ 91% റോഡ് ഗതാഗതത്തിൽ നിന്നും ആണ് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത്. ഗതാഗതം കഴിഞ്ഞാൽ ഹരിതഗൃഹ വാതക ഉദ്വമനത്തിന് കാരണമാകുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന ഉപമേഖലയാണ് ഗാർഹിക ഊർജ്ജ ഉപയോഗം. ഇത് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തം ഉദ്വമനത്തിന്റെ 19 %-ന് കാരണമാകുന്നുണ്ട്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ മൊത്തം ഹരിതഗൃഹ വാതക ഉദ്വമനത്തിന്റെ ഏകദേശം 66% വനങ്ങളും മറ്റ് പ്രകൃതിദത്ത ആവാസ വ്യവസ്ഥകളും ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു. കേരളത്തിന്റെ പ്രതിശീർഷ ഹരിതഗൃഹ വാതക ഉദ്വമനം 0.64 tCO 2e മാത്രമാണ്. ഇത് ദേശീയ ശരാശരിയായ 2.46 tco2e-നേക്കാൾ ഗണ്യമായി കുറവാണ് എന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

പ്രസ്തുത കണ്ടെത്തലുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കാർബൺ ന്യൂട്രൽ കേരളം 2050 മാർഗ്ഗരേഖ (Kerala Carbon Neutral Pathway 2050) തയ്യാറാക്കി. ഈ മാർഗ്ഗരേഖയിൽ, സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഹരിത ഗൃഹ വാതക ഉദ്വമന വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, വിവിധ മേഖലകളിലെ ഭാവി ഊർജ ആവശ്യകത, ഉദ്വമന ലഘൂകരണ സാധ്യതകൾ, പ്രകൃതിദത്ത കാർബൺ ആഗിരണ ശേഷി എന്നിവ ശാസ്ത്രീയമായി വിശകലനം ചെയ്തു വിവിധ മേഖലകളിൽ നടത്തേണ്ടുന്ന ഇടപെടലുകൾ കണ്ടെത്തി കർമ്മപദ്ധതിയായി വിന്യസിച്ചിട്ടുണ്ട്. വൈദ്യുതി ആവശ്യകത 2021-ലെ ഏകദേശം 26 TWh-ൽ നിന്ന് 2050-ഓടെ BAU (Business as Usuaal) സാഹചര്യത്തിൽ 92.54 TWh-ആയി ഉയരുമെന്നും, Carbon Neutral Kerala 2050 (CN50) സാഹചര്യത്തിൽ 123.70 TWh-ആയി ഉയരുമെന്നും പഠനത്തിലൂടെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഗതാഗതം, വ്യവസായം, കെട്ടിടങ്ങൾ തുടങ്ങിയ മേഖലകളിൽ വൈദ്യുതീകരണവും, അതിൽ പ്രധാനമായും പുനരുപയോഗ ഊർജാധിഷ്ഠിത വൈദ്യുതീകരണം നടപ്പിലാക്കുകയും, ഗ്രീൻ ഹൈഡ്രജൻ, ഊർജ സംഭരണ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ എന്നിവ വേ ഗത്തിൽ വ്യാപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്ത് ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളിലുള്ള ആശ്രയം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധങ്ങളായ ഇടപെടലുകളും കണ്ടെത്തി ഈ മാർഗ്ഗരേഖയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്

(സി) തീരശോഷണം തടയുന്നതിന് ജിയോ ട്യൂബുകൾ, ടെട്രാപോഡുകൾ എന്നിവ സ്ഥാപിക്കുന്നത് വഴിയുണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതി ആഘാതങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ടോ; ഉണ്ടെങ്കിൽ വ്യക്തമാക്കുമോ?

<u>മറുപടി:</u> ഉണ്ട്.

സംസ്ഥാനത്ത് രൂക്ഷമായ കടലാക്രമണം തടയുന്നതിനും അനുകൂലമായ തീരരൂപീകരണം സാധ്യമാക്കുന്നതിനുമായി തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ പൂന്തുറയിൽ ₹20.78 കോടി ചെലവിൽ ജിയോട്യൂബ് ഓഫ്ഷോർ ബ്രേക്ക് വാട്ടർ പദ്ധതി കേരള സംസ്ഥാന തീരദേശ വികസന

കോർപ്പറേഷൻ മുഖേന നട പ്പിലാക്കി പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിക്ക് മുമ്പ് NIOT-ഉം NCCR-ഉം നടത്തിയ മോഡൽ പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആവശ്യമായ പരിസ്ഥിതി ആഘാത പഠനവും (EIA) CRZ അനുമതിയും ലഭ്യമാക്കിയാണ് പദ്ധതി നടപ്പാക്കിയത്.

പദ്ധതി പൂർത്തിയായതോടെ പൂന്തുറയിൽ സ്ഥിരതയുള്ള കടൽത്തീരം രൂപപ്പെടുന്നതിനും പരമ്പരാഗത മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾക്ക് കൂടുതൽ ദിവസങ്ങളിൽ മത്സ്യബന്ധന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനും സഹായകമായിട്ടുണ്ട്. പദ്ധതിയുടെ പ്രവർത്തനഫലങ്ങൾ വിലയിരുത്തി NIOT തൃപ്തികരമായ Performance Assessment Report പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

സെക്ഷൻ ഓഫീസർ