➯ സ്വതന്ത്രമായി ലഭ്യമാകുന്ന ഈ സോഫ്ട് വെയറുകൾ പഠിച്ചാൽ ആർക്കും നടത്താം മാപ്പിംഗ് ➯

മലമുടി തുരന്ന് മുടിയുന്ന കേരളം

അനധികൃത ക്വാറികളെ പിടികൂടാൻ ഒരു സാങ്കേതികവിദ്യ

കേരള വനഗവേഷണ പഠന കേന്ദ്രത്തിലെ ശാസ്ത്ര ഗവേഷകരായ അലക്സ് .സി.ജെ, രേഷ്മ. ജെ, വിമോദ്. കെ.കെ എന്നിവർ ചേർന്ന് തൃശൂർ ജില്ലയുടെ ക്വാറികളുടെ ഭൂപടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുകയും ആഘാതങ്ങളും നിയമലംഘനങ്ങളും വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ആർക്കും ലഭ്യമാകുന്നതും പരിശീലിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായ ആ സംവിധാനങ്ങൾ ക്വാറി വിരുദ്ധ സമരങ്ങളെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള വിവരശേഖരണത്തിന് സഹായകമാകുന്നു.

കേരളീയം വാർത്താശൃംഖല

ജി.പി.എസ് (ഗ്ലോബൽ പൊസിഷനിംഗ് സിസ്റ്റം), ഗൂഗിൾ എർത്ത്, ക്യൂജിസ് (QGIS) തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ കേരള വനഗവേഷണ പഠന കേന്ദ്രത്തിലെ ചില ശാസ്ത്ര ഗവേഷകർ ചേർന്ന് തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ക്വാറികളുടെ ഭൂപടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി. ഗൂഗിൾ എർത്ത് ചിത്രങ്ങളിലൂടെ ക്വാറികൾ കണ്ടെത്തുകയും പഞ്ചായത്ത്, നീർച്ചാലുകൾ, ഭൂകമ്പ പ്രഭവകേന്ദ്രങ്ങൾ, ഭൂപാളിയിലെ വിള്ളലുകൾ, ഗാഡ്ഗിൽ-കസ്തൂരിരംഗൻ ഇ.എസ്.എകൾ തുടങ്ങിയ മാപ്പുകൾ ക്യൂജിസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ ക്വാറികളുടെ മാപ്പിൽ സന്നിവേശിപ്പിച്ചുമാണ് ഭൂപടങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. അത്തരത്തിൽ ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷ്മ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കിയും വിശകലനം ചെയ്തും കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ ക്വാറികൾ സൃഷ്ടിക്കുന്ന ആഘാതങ്ങളിലേക്കും അനധികൃത പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്കും വെളിച്ചം വീശുന്നു. സ്വതന്ത്രമായി ലഭ്യമാകുന്ന ഈ സോഫ്ട് വെയറുകൾ പഠിച്ചാൽ ആർക്കും നടത്താവുന്ന ഈ മാപ്പിംഗ് രീതി ക്വാറികൾക്കെതിരെ നടക്കുന്ന പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ശക്തമായ തെളിവുകളും വസ്തുതകളും പ്രധാനം ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ തൃശൂർ ജില്ലയുടെ മാപ്പിംഗ് നടത്തിയരീതി കെ.എഫ്.ആർ.ഐയിലെ ഗവേഷകനായ അലക്സ്. സി.ജെ ക്വാറിവിരുദ്ധ സമരങ്ങളുടെ സംസ്ഥാന ഏകോപന സമിതി മീറ്റിംഗിൽ വച്ച് വിശദീകരിച്ചു. പൊതുജനങ്ങൾക്ക്, പ്രത്യേകിച്ച് ക്വാറികൾക്കെതിരെയുള്ള പ്രക്ഷോഭങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാകുന്നവർക്ക് ട്രെയിനിംഗ് നൽകി മറ്റ് ജില്ലകളിലെ ക്വാറികളും ഈ രീതിയിൽ മാപ്പുചെയ്യുന്നതിനുള്ള ശ്രമവും ഇവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ നടക്കുന്നുണ്ട്. തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ക്വാറികൾ മാപ്പ് ചെയ്തുകൊണ്ട് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ വസ്തുതകളും മീറ്റിംഗിൽ അവർ പങ്കുവച്ചു.

ജില്ലയിലെ ക്വാറികൾ എത്ര ഹെക്ടറിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്, കൂടുതൽ ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പഞ്ചായത്തുകൾ ഏതെല്ലാമാണ്, ഭൂകമ്പ സാധ്യതാ മേഖലകളിൽ എത്ര ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഭൂപാളികളിൽ വിള്ളലുകളുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ എത്ര ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, നീർച്ചാലുകളുടെ വഴികളിൽ എത്ര ക്വാറികളുണ്ട്, കടൽ നിരപ്പിൽ നിന്നും എത്ര ഉയരത്തിലാണ് ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കു

ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ പഠിച്ച്
സ്വന്തമായി മാപ്പിംഗ് നടത്തുന്നതിന്
ബന്ധപ്പെടുക:
അലക്സ്. സി.ജെ. 9744608287

⇨ 20.84 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് ഖനനം നടത്തുന്ന തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ക്വാറിയാണ് പാണ്ടിപ്പറമ്പിലുള്ളത് ⇨

തൃശൂരിലെ പാണ്ടിപ്പറമ്പിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ക്വാറിയുടെ ഗൂഗിൾ എർത്ത് ചിത്രം. 2013 ഏപ്രിൽ 4ന് എടുത്തത്. മലതുരക്കുന്നതിന്റെ വ്യാപ്തി ചിത്രത്തിൽ വ്യക്തമാണ്. ക്രഷർ യൂണിറ്റും പാറപൊട്ടിച്ചുണ്ടായ കുളവും കാണാം.

ന്നത്, റിസർവ്വ് വനഭൂമിയിൽ നിന്നും എത്ര അകലം പാലിക്കുന്നു, ഗാഡ്ഗിൽ-കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ടുകളിലെ ഇ.എസ്.എകളിൽ ഇതിൽ എത്ര ക്വാറികൾ വരുന്നുണ്ട് തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങളാണ് മാപ്പിംഗിലൂടെ വിശകലനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഗാഡ്ഗിൽ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ട് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശത്ത്, ഇ.എസ്.എ സോൺ ഒന്നിൽ 153 ക്വാറികൾ (279.25 ഹെക്ടർ) തൃശൂർ ജില്ലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. സോൺ രണ്ടിൽ 106 ക്വാറികൾ (274.45 ഹെക്ടർ) പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം സോൺ ഒന്ന്, രണ്ടിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ക്വാറികൾ 2016 ഓടെ നിർത്തണം. അങ്ങനെയെങ്കിൽ തൃശൂർ ജില്ലയിൽ ആകെ നിർത്തേണ്ടിവരുന്ന ക്വാറികളുടെ എണ്ണം 259. സോൺ മൂന്നിൽ 215 ക്വാറികൾ (310.28 ഹെക്ടർ) പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ഖനനത്തിനും റിപ്പോർട്ട് യാഥാർത്ഥ്യമായാൽ നിയന്ത്രണം വരും.

കസ്തൂരിരംഗൻ കമ്മിറ്റി പരിസ്ഥിതി ദുർബല പ്രദേശമായി കണ്ടെത്തിയ സ്ഥലത്ത് 64 ക്വാറികളാണ് (83.12 ഹെക്ടർ) തൃശൂരിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ട് പറയുന്നത് പ്രകാരമാണെങ്കിൽ അതെല്ലാം ഉടൻ അടച്ചുപൂട്ടേണ്ടിവരും. ഗാഡ്ഗിൽ-കസ്തൂരിരംഗൻ കമ്മിറ്റികൾക്കെതിരെയുണ്ടായ ശക്തമായ പ്രതിഷേധത്തിന് പിന്നിൽ ക്വാറി മാഫിയയാണെന്ന് ആരോപണമുണ്ടായിരുന്നു. ഈ വിവരങ്ങൾ അതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അന്വേഷണം നടത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ട് വന്നപ്പോൾ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശത്തുള്ള ക്വാറികളുടെ എണ്ണത്തിൽ വന്ന കുറവും പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ടിൽ കസ്തൂരിരംഗൻ വെള്ളം ചേർത്തു എന്ന ആരോപണത്തെ ശരിവയ്ക്കുന്നതാണ് ഈ വസ്തുത.

തൃശൂർ ജില്ലയിലെ പാണ്ടിപ്പറമ്പിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഗ്രാനൈറ്റ് ക്വാറിയുടെ കേസ് ഫീൽഡ് ഡാറ്റയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇവർ വിശദമായി പരിശോധിച്ചുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ മാപ്പുകളും ആ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉപകാരപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 20.84 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് ഖനനം നടത്തുന്ന തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ക്വാറിയാണ് പാണ്ടിപ്പറമ്പിലുള്ളതെന്ന് ഈ പഠനം തെളിയിക്കുന്നു.

ഭൂവിനിയോഗത്തിൽ വന്ന മാറ്റമാണ് മുഖ്യമായും പരിശോധിച്ചിരിക്കുന്നത്. 1966ലെയും 2012ലെയും മാപ്പുകൾ ഭൂവിനിയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തയ്യാറാക്കി. 1966ൽ കുറ്റിച്ചെടികൾ വളർന്നുനിന്നിരുന്ന കുന്നുകളുണ്ടായിരുന്ന ആ പ്രദേശത്ത് അന്നുള്ളതിന്റെ

അഞ്ച് ശതമാനം മാത്രമാണ് ഇപ്പോൾ അത്തരത്തിലുള്ള കുന്നുകളുള്ളത്. ബാക്കിയുള്ള പ്രദേശം റബ്ബർ പ്ലാന്റേഷനും ക്വാറിയും ചേർന്ന് കയ്യടക്കി. ക്വാറി ഉടമസ്ഥന് തന്നെ അവിടെ റബ്ബർ പ്ലാന്റേഷനുള്ളതിനാൽ ഭാവിയിൽ ക്വാറിയുടെ വിസ്തൃതി കൂടുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയും നിലനിൽക്കുന്നുണ്ട്.

പാണ്ടിപ്പറമ്പിലെ ക്രഷർ യൂണിറ്റിൽ നിന്നുള്ള പൊടി ആ നാടിനെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതും പരിശോധിക്കുകയുണ്ടായി. ക്രഷർ യൂണിറ്റിൽ നിന്നും ഒരു കിലോമീറ്റർ ദൂരം വരെ നൂറ് മീറ്റർ ഇടവിട്ട് മാവിന്റെയും കുരുമുളകിന്റെയും ഇലകൾ വീടുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കും അതിൽ അടിഞ്ഞിരിക്കുന്ന പാറപ്പൊടിയെക്കുറിച്ച് ബാംഗ്ലൂരിലെ ഒരു ലാബിൽ വിശദമായ ടെസ്റ്റിന് വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. ക്രഷർ യൂണിറ്റിന്റെ സമീപത്ത് കാണുന്ന അതേ അളവിലുള്ള പാറപ്പൊടി ഒരു കിലോമീറ്റർ പരിധിക്ക് പുറത്തുള്ള വീടുകളുടെ പറമ്പിലും കാണാൻ കഴിഞ്ഞു. ഗുരുതരമായ ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളിലേക്ക് വിരൽ ചൂണ്ടുന്ന ഒരു കണ്ടെത്തലാണിത്. എന്നാൽ ജലക്ഷാമമുള്ള ആ പ്രദേശത്ത് നിലവിൽ ക്വാറി ഉടമ വെള്ളം വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനാൽ പലരും പരാതി പറയാൻ മടിക്കുന്നതായും അലക്സ്. സി.ജെ പറഞ്ഞു. ഒരു കിലോമീറ്റർ പരിധിയിലുള്ള അമ്പത് ശതമാനം ആളുകൾ പാറപ്പൊടി കാരണമുണ്ടാകുന്ന വിവിധതരം അസുഖങ്ങളുള്ളവരാണ്. എന്നിട്ടും അവരിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും ക്വാറിക്കെതിരെ സംസാരിക്കാൻ തയ്യാറാകുന്നില്ല എന്നതാണ് സമര പ്രവർത്തകരും നേരിടാൻ പോകുന്ന പ്രശ്നമെന്ന് അനുഭവങ്ങളുടെ വെളിച്ചത്തിൽ കെ.എഫ്.ആർ.ഐ പഠനസംഘം പറയുന്നു.

കേരള മൈനർ മിനറൽ ചട്ടം ലംഘിച്ചു കൊണ്ടാണോ ക്വാറിയും ക്രഷർ യൂണിറ്റും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്ന കാര്യവും മാപ്പിംഗിലൂടെ കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്. നിയമപ്രകാരം റോഡിൽ നിന്നും പതിനഞ്ച് മീറ്റർ അകലവും വീടുകളിൽ നിന്നും അമ്പത് മീറ്റർ അകലവുമാണ് ക്വാറികൾ പാലിക്കേണ്ടത്. അത് പാണ്ടിപ്പറമ്പിൽ പൂർണ്ണമായും ലംഘിക്കപ്പെടുന്നതായി മാപ്പുകൾ തെളിയിക്കുന്നു. ക്വാറിക്കുള്ളിലൂടെപ്പോലും ഇവിടെ പഞ്ചായത്ത് റോഡ് കടന്നുപോകുന്നുണ്ട്. മുപ്പത് മീറ്റർ അകലത്തിനുള്ളിൽപ്പോലും നിരവധി വീടുകൾ കാണാം. ഒരു കിലോമീറ്ററിന് പുറത്തുള്ള വീടുകൾക്ക് പോലും വിള്ളലുകളുള്ളതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ■

തൃശൂർ ജില്ലയിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ

തൃശൂർ ജില്ലയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ക്വാറികൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന 10 തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ

പഞ്ചായത്ത്	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം	വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടർ)
1. കോടശ്ശേരി	36	43.68
2. മുളങ്കുന്നത്തുകാവ്	32	61.04
3. വരന്തരപ്പിള്ളി	28	57.01
4. മറ്റത്തൂർ	27	38.93
5. പരിയാരം	26	37.26
6. മുണ്ടത്തിക്കോട്	25	17.23
7. തിരുവില്വാമല	25	21.66
8. തൃശൂർ കോർപ്പറേഷൻ	24	64.27
9. പുത്തൂർ	22	22.52
10. തെക്കുംകര	19	24.88

ഭൂകമ്പ പ്രഭവകേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ജില്ലയിലെ ക്വാറികളിലേക്കുള്ള ദൂരം

ദൂരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം	വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടർ)
ഒരു കിലോമീറ്ററിൽ താഴെ	23	33.70
1 കി.മീ - 2 കി.മീ	47	64.33
2 കി.മീ - 5 കി.മീ	133	207.49
5 കി.മീ - 10 കി.മീ	226	469.58

ഭൂപാളിയിൽ വിള്ളലുള്ള പ്രദേശത്ത് നിന്നും ക്വാറികളിലേക്കുള്ള ദൂരം

ദൂരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം	വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടർ)
200 മീറ്ററിൽ താഴെ	29	31.15
200 മീ. - 500 മീ.	58	71.91
500 മീ. - 1 കി.മീ	93	135.78
1 കി.മീ - 2 കി.മീ	128	184.57

നീർത്തടങ്ങളിൽ നിന്നും ജില്ലയിലെ ക്വാറികളിലേക്കുള്ള ദൂരം

ദൂരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം
100 മീറ്ററിൽ താഴെ	106
100 മീ. - 200 മീ.	370

സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ക്വാറികൾക്കുള്ള ഉയരം

ഉയരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം
25 മീറ്ററിൽ താഴെ	18
25 മീ. - 50 മീ.	155
50 മീ. - 75 മീ.	160
75 മീ.-100 മീ.	106
100 മീ.-150 മീ.	30
150 മീ.-200 മീ.	7
200 മീറ്ററിന് മുകളിൽ	ഇല്ല

റിസർവ് വനഭൂമിയിൽ നിന്നും ജില്ലയിലെ ക്വാറികളിലേക്കുള്ള ദൂരം

ദൂരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം	വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടർ)
200 മീറ്ററിൽ താഴെ	89	161.26
200 മീ.- 1 കി.മീ	141	186.14
1 കി.മീ - 2 കി.മീ	123	167.09

സംരക്ഷിത വനപ്രദേശത്ത് നിന്നും ക്വാറികളിലേക്കുള്ള ദൂരം (പീച്ചി, ചിമ്മിനി വന്യജീവി സങ്കേതത്തിൽ നിന്നും)

ദൂരം	ക്വാറികളുടെ എണ്ണം	വിസ്തീർണ്ണം (ഹെക്ടർ)
500 മീറ്ററിൽ താഴെ	1	0.85
500 മീ. - 1 കി.മീ	2	3.60
1 കി.മീ - 2 കി.മീ	6	12.07
2 കി.മീ - 5 കി.മീ	10	11.30

ഗാഡ്ഗിൽ-കസ്തൂരിരംഗൻ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം ക്വാറികളുടെ സ്ഥിതി

ഗാഡ്ഗിൽ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ട് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശത്ത്, ഇ.എസ്.എ സോൺ ഒന്നിൽ 153 ക്വാറികൾ (279.25 ഹെക്ടർ) തൃശൂർ ജില്ലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. സോൺ രണ്ടിൽ 106 ക്വാറികൾ (274.45 ഹെക്ടർ). സോൺ മൂന്നിൽ 215 ക്വാറികൾ (310.28 ഹെക്ടർ). ഗാഡ്ഗിൽ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം സോൺ ഒന്ന്, രണ്ടിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ക്വാറികൾ 2016 ഓടെ നിർത്തണം. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ജില്ലയിൽ ആകെ നിർത്തേണ്ടിവരുന്ന ക്വാറികളുടെ എണ്ണം 259. കസ്തൂരിരംഗൻ കമ്മിറ്റി പരിസ്ഥിതി ദുർബല പ്രദേശമായി പരിഗണിച്ച സ്ഥലത്തുള്ളത് 64 ക്വാറികൾ (83.12 ഹെക്ടർ) മാത്രം.