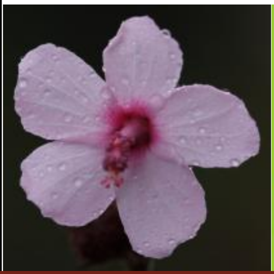
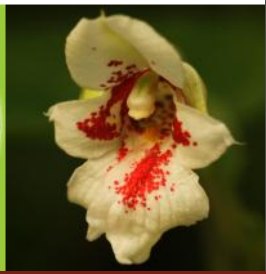
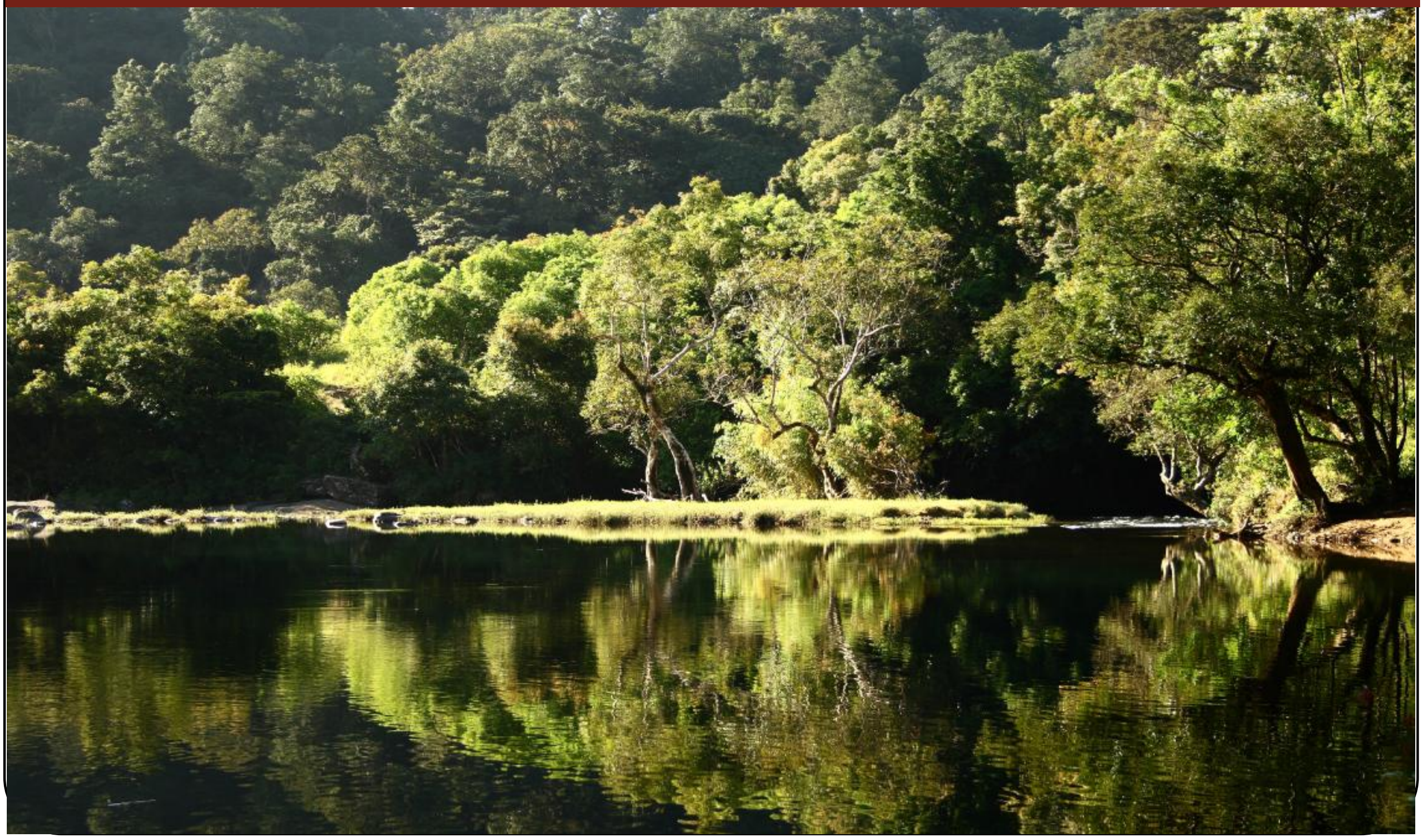
# പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ധ സമിതി റിപ്പോർട്ട്-

## കേരളത്തിന് പ്രസക്തമായ ഭാഗങ്ങൾ





**കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ്**



## ആമുഖം

പശ്ചിമഘട്ട വിദഗ്ധ സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ടും യുനസ്കോയുടെ പൈതൃക പദവിയും പശ്ചിമഘട്ട സംരക്ഷണ രംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സന്നദ്ധ സംഘടനകളും പ്രദേശിക സമൂഹവും സ്വാഗതം ചെയ്തിട്ടു ്. അതേ സമയം ചില ദിക്കുകളിൽ നിന്നും ഇതു സംബന്ധിച്ച് ആശങ്കകളും ഉയരുകയു ായി. ഈ റിപ്പോർട്ടിലെ പ്രസക്ത ഭാഗങ്ങൾ, ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജനസമൂഹത്തെ വ്യക്തമായി അറിയിക്കണമെന്ന ഉദ്ദേശവുമായി കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ് റിപ്പോർട്ടിലെ കേരളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭാഗങ്ങളുടെ മലയാള പരിഭാഷ തയ്യാറാക്കിയിട്ടു ്. തെക്ക് അഗസ്ത്യമല മുതൽ പറമ്പിക്കുളവും അതിന് വടക്കുള്ള പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശങ്ങളും സംരക്ഷിക്കേ ത് അത്യാവശ്യമാണെന്ന വസ്തുത നമ്മൾ തിരിച്ചറിയേ യിരിക്കുന്നു. പശ്ചിമഘട്ടം ആറ് സംസ്ഥാന ങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന മലനിരകളുടെ ശൃംഖലയായതിനാൽ ഇതിന്റെ സംരക്ഷണം സംബന്ധിച്ച് ഒരു സമഗ്രമായ കാഴ്ചപ്പാട് രൂപപ്പെടേ തു ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ സംരക്ഷണം അതു കടന്നു പോകുന്ന പ്രദേശത്തിലെ ജനങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന് കൂടി ആധാരമാണെന്ന വസ്തുത പൊതുസമൂഹത്തിന്റെ മുഖ്യധാരയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരെയും സാമാന്യ ജനങ്ങളെയും ബോധ്യപ്പെടുത്തുക എന്നതും റിപ്പോർട്ടിന്റെ മലയാള പരിഭാഷയിലൂടെ കെ.എസ്.ബി.ബി. ലക്ഷ്യമിടുന്നു. കെ.എസ്.ബി.ബി.യുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ പോസ്റ്റ് ചെയ്യുന്ന ഈ റിപ്പോർട്ട്, സമൂഹത്തിന്റെ നാനാതുറയിലുള്ള വ്യക്തികളിൽ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ആസൂത്രണവും സംബന്ധിച്ച അഭിപ്രായ സമന്വയം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിന് സഹായകരമാകുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

**ഡോ. ഉമ്മൻ വി. ഉമ്മൻ**

(ചെയർമാൻ, കെ.എസ്.ബി.ബി)

## എഡിറ്റോറിയൽ

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ജൈവവൈവിധ്യ സമ്പുഷ്ടമായ 8 ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി ഹോട്ടസ്റ്റ് ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളിൽ ഒന്നും പാരിസ്ഥിതിക ലോല പ്രദേശവുമാണ് പശ്ചിമഘട്ടം. ഇവിടുത്തെ സസ്യവ്യവസ്ഥ, കേരളത്തിന്റെ തെക്കേ അറ്റത്തുള്ള ഉഷ്ണമേഖല മഴക്കാടുകളിൽ എത്തുമ്പോൾ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ പാരമ്യത്തിലെത്തുന്നു. എന്നാൽ പല ഘടകങ്ങൾ വളരെ ലോലമായ ഈ പാരിസ്ഥിതിക വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ആഘാതങ്ങൾ ഉ ാക്കുന്ന സാഹചര്യം, പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും ഇവിടുത്തെ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ വിവേചനപൂർണ്ണമായ ഉപയോഗവും അനുപേക്ഷണീയമാക്കിയിട്ടു ്. ഈ ലക്ഷ്യം മുൻതിർത്തിയാണ് കേന്ദ്ര പരിസ്ഥിതി–വനം മന്ത്രാലയത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രൊഫ. മാധവ് ഗാഡ്ഗിൽ അധ്യക്ഷനായി 14 അംഗ പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ധ സമിതിക്ക് രൂപം നൽകിയത്. ഈ റിപ്പോർട്ടിന് അനുകൂലമായും പ്രതികൂലമായും അഭിപ്രായങ്ങൾ മുന്നോട്ട് വന്നിട്ടു ്. പരിസ്ഥിതി വാദികൾ റിപ്പോർട്ടിനെ ശ്ലാഖിക്കുമ്പോൾ പൊതുജനങ്ങൾക്കിടയിൽ ആശങ്കകളും കർക്കശമായ ചില പ്രതികരണങ്ങളും റിപ്പോർട്ട് ഉളവാക്കിയിട്ടു ്. പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങളായി നിർദ്ദേശിച്ച സ്ഥലങ്ങൾ വലിയ തോതിൽ ജനങ്ങൾ വസിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളാണെന്നും ഇവിടുത്തെ കൃഷിയും മറ്റും ഇല്ലാതാകുന്നതിനും വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുരടിക്കുന്നതിനും പരിസ്ഥിതിലോല പ്രദേശമായി തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് കാരണമാകുമെന്നുമുള്ള ആശങ്കകൾ ചൂ ിക്കാട്ടി ധാരാളം ജനങ്ങൾ റിപ്പോർട്ടിനെ പ്രതികൂലിക്കുന്നു.

ഈ അവസരത്തിലാണ് കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ് WGEEP റിപ്പോർട്ടിലെ കേരളവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസക്ത ഭാഗങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ച് മലയാളത്തിൽ ഒരു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നത്. റിപ്പോർട്ടിലെ പ്രസക്ത ഭാഗങ്ങൾ ഇത്തരത്തിൽ മലയാളത്തിലാക്കുന്നതിലൂടെ ഇതിന്റെ ഗുണദോഷങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് സുതാര്യമായ ചർച്ചകൾ നടക്കുമെന്നും, ഇതു സംബന്ധിച്ച തെറ്റായ പ്രചരണങ്ങൾ ദുരീകരിക്കപ്പെടുമെന്നും കെ.എസ്.ബി.ബി. പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. **"പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ദ സമിതി റിപ്പോർട്ട് – കേരളത്തിന് പ്രസക്തമായ ഭാഗങ്ങൾ"** എന്ന റിപ്പോർട്ട് കെ.എസ്.ബി.ബി.യുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്. ഇത് കേരളത്തിലെ താലൂക്ക് ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത്തലങ്ങളിലെ വിവിധ തലത്തിലുള്ള പരിസ്ഥിതി ലോലപ്രദേശങ്ങൾ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ധ സമിതിയുടെ റിപ്പോർട്ടിലെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ നന്നായി മനസിലാക്കാനും ഇതു സംബന്ധിച്ച് പൊതു സമൂഹത്തിൽ താഴേത്തട്ടു മുതൽ ചർച്ചകൾ നടക്കാനും ഈ റിപ്പോർട്ട് വഴിയൊരുക്കുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്. പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശങ്ങളിലെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളും, സംരക്ഷണവും, ഇവിടുത്തെ ജനങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതിക്ക് അനുഗുണമായ ജീവിതശൈലിയും സംബന്ധിച്ച പ്രസക്ത ഭാഗങ്ങൾ ഈ റിപ്പോർട്ടിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടു ്. ഈ റിപ്പോർട്ട് പഞ്ചായത്തുതലത്തിലും, ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതികളുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിലും ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെയുള്ള ചർച്ചകൾക്ക് തുടക്കംകുറിക്കുമെന്ന് ബോർഡ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഈ ചർച്ചകളിൽ പങ്കാളികളാവാനും നമ്മുടെ വിലപ്പെട്ട പൈതൃക സമ്പത്തിനെ സംരക്ഷിക്കാനും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ രീതിയിൽ അതിനെ സമീപിക്കാനും എല്ലാവരോടും അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

**ഡോ.കെ.പി.ലാലാദാസ്**

(മെമ്പർ സെക്രട്ടറി, കെ.എസ്.ബി.ബി)


**എഡിറ്റോറിയൽ ടീം**

**എഡിറ്റർ** : **ഡോ.കെ.പി.ലാലാദാസ്**

**അസി.എഡിറ്റർ** : **ജി.എസ്.ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ**
**ഡോ.എൻ.പ്രീത**
**ബി.ബൈജുലാൽ**

| ക്രമ.നം | ഉള്ളടക്കം | പേജ്. നം. |
|---|---|---|
| 1 | പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ദ സമിതി റിപ്പോർട്ടിലെ ശ്രദ്ധേയമായ പരാമർശങ്ങൾ – പൊതുവായ അവലോകനം | vi |
| 2 | റിപ്പോർട്ടിലെ ശ്രദ്ധേയമായ ഘടകങ്ങൾ | 1 |
| 3 | WGEEP യുടെ ആവശ്യകതയും ഏൽപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ചുമതലകളും | 2 |
| 4 | പശ്ചിമഘട്ടം – കേരളത്തിനു പ്രസക്തമായ ഭാഗങ്ങൾ | 3 |
| | a. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾ | 3 |
| | b. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ജൈവവൈവിധ്യം | 4 |
| | c. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ഭൂഭാഗങ്ങൾ | 5 |
| | d. സസ്യവ്യവസ്ഥ | 7 |
| 5 | പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം | 9 |
| 6 | വ്യത്യസ്തതലങ്ങളായുള്ള സമീപനം – ESZ1, ESZ2, ESZ3 | 12 |
| 7 | കേരളത്തിലെ ESZ1, ESZ2, ESZ3 പ്രദേശങ്ങൾ | 14 |
| 8 | കേരള മാതൃകയിലുള്ള സംരക്ഷണം – ഉടുമ്പൻചോല താലൂക്ക് | 19 |
| 9 | സെക്ടർ തിരിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള മാർഗരേഖ | 19 |
| 10 | വെസ്റ്റേൺ ഘാട്ട് ഇക്കോളജി അതോറിറ്റി (WGEA) | 26 |
| 11 | കേരളത്തിനു ബാധകമായ സെക്ടർ തിരിച്ചുള്ള ശുപാർശകൾ | 28 |

# List of Abbreviations

| | |
|---|---|
| BMC | Biodiversity Management Committee |
| DEC | District Ecology Committees |
| DP | Development Plan |
| DEC | District Ecological Committee |
| DPC(s) | District Planning Committee (s) |
| DRP | District Regional Plans |
| EPA | Environment Protection Act |
| EPR | Environment (Protection) Rules |
| ESA | Ecologically Sensitive Area |
| ESL | Ecologically Sensitive Locality |
| ESZ | Ecologically Sensitive Zone |
| FRA | Forest Rights Act |
| GMO | Genetically modified organisms |
| KSBB | Kerala State Biodiversity Board |
| KSEB | Kerala State Electricity Board |
| LSG | Local Self Governments |
| MoEF | Ministry of Environment and Forests |
| PA(s) | Protected Area(s) |
| SEZ | Special Economic Zones |
| VP(s) | Village Panchayat(s) |
| WG | Western Ghats |
| WGEA | Western Ghats Ecology Authority |
| WGEEP | Western Ghats Ecology Expert Panel |
| WLS | Wild Life Sanctuary |

## ചിത്രങ്ങളുടെ പട്ടിക


| ചിത്രങ്ങൾ | അടിക്കുറിപ്പ് | പേജ് നം. |
|---|---|---|
| ചിത്രം 1 | പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾ. | 3 |
| ചിത്രം 2 | കേരളത്തിലെ വനശോഷണം. | 5 |
| ചിത്രം 3 | കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയിലെ ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ മാപ് | 5 |
| ചിത്രം 4 | പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ 3 പ്രധാന പ്രദേശങ്ങളുടെയും (3 key regions) 9 ഭൂഭാഗ ങ്ങളുടെയും (9 geological landscapes) സ്ഥാനം കാണിക്കുന്ന മാപ്. | 6 |
| ചിത്രം 5 | കേരളത്തിലെ വിവിധതരം കാടുകൾ. | 7 |
| ചിത്രം 6 | കേരളത്തിന്റെയും സമീപ പ്രദേശങ്ങളുടെയും പാരിസ്ഥിതിക ലോല പ്രദേശങ്ങ ളുടെ ഗ്രിഡ് മാപ്. | 13 |
| ചിത്രം 7 | കേരളത്തിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളുയം സംരക്ഷിത മേഖലകളും. | 15 |
| ചിത്രം 8 | കേരളത്തിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത മേഖലകളും. (WGEEP റിപ്പോർട്ടിന് ശേഷം). | 16 |
| ചിത്രം 9 | ഊർജ്ജോൽപാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പശ്ചിമഘട്ടത്തിലുള്ള അടിസ്ഥാന സൗകര്യ ങ്ങളുടെ വിവരം. | 35 |
| ചിത്രം 10 | തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും. | 38 |
| ചിത്രം 11 | കൊല്ലം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും | 39 |
| ചിത്രം 12 | പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും | 40 |
| ചിത്രം 13 | കോട്ടയം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും. | 41 |
| ചിത്രം 14 | ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും. | 42 |
| ചിത്രം 15 | എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും | 43 |
| ചിത്രം 16 | തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും. | 44 |
| ചിത്രം 17 | പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും | 45 |
| ചിത്രം 18 | മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും. | 46 |
| ചിത്രം 19 | കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും. | 47 |
| ചിത്രം 20 | വയനാട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും. | 48 |
| ചിത്രം 21 | കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും. | 48 |
| ചിത്രം 22 | കാസറഗോഡ് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്ര ങ്ങളും. | 50 |

## പട്ടികകൾ


| നം. | അടിക്കുറിപ്പ് | പേജ് നം. |
|---|---|---|
| പട്ടിക 1 | പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ ഭൗമശാസ്ത്രപരമായ കിടപ്പ് | 4 |
| പട്ടിക 2 | ആർദ്ര നിത്യഹരിത സസ്യവ്യവസ്ഥകളും പശ്ചിമഘട്ടഭൂഭാഗങ്ങളിൽ അവയുടെ സാന്നിധ്യവും | 9 |
| പട്ടിക 3 | പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന കേരളത്തിലെ വിവിധ താലൂക്കുകകളിലെ ESZ1, ESZ2, ESZ3 മേഖലകൾ | 17 |
| പട്ടിക 4 | പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾക്കുള്ളിൽ 50%ത്തിൽ കുറവ് പ്രദേശം ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകളിൽ ESZ1, and ESZ2 എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന സംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശം | 17 |
| പട്ടിക 5 | പാരിസ്ഥിതിക വിലോല പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുട എണ്ണം | 18 |
| പട്ടിക 6 | കേരളത്തിലെ പുതിയ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വ്യക്തമായ നിർദേശങ്ങൾ | 18 |
| പട്ടിക 7 | സെക്ടർ തിരിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള മാർഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ | 20 |
| പട്ടിക 8 | ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പ്രത്യേക സാമ്പത്തിക മേഖലകളുടെ വിന്യാസം | 33 |
| പട്ടിക 9 | കേരളത്തിലെ പശ്ചിമഘട്ട ജില്ലകളിലെ ധാതുക്കളും അവയുടെ ഉൽപ്പാദനവും | 34 |
| പട്ടിക 10 | കേരളത്തിലെ വിവിധ ഗാർഹിക ഇന്ധനങ്ങൾ | 34 |

## പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വിദഗ്ധ സമിതി – പൊതുവായ അവലോകനം (Western Ghats Ecology Expert Panel An overview)

പരിസ്ഥിതി, വനം മന്ത്രാലയം രൂപവൽക്കരിച്ച പശ്ചിമഘട്ട പരിസ്ഥിതി വികസന സമിതിയിൽ 14 അംഗങ്ങളു ്. പ്രൊഫ. മാധവ് ഗാഡ്ഗിലാണ് ചെയർമാൻ.

**സമിതി അംഗങ്ങൾ**

| | | |
|---|---|---|
| പ്രൊഫ.മാധവ് ഗാഡ്ഗിൽ | : | ചെയർമാൻ |
| ശ്രീ.വി.ജെ.കൃഷ്ണൻ | : | മെമ്പർ |
| ഡോ.കെ.എൻ.ഗണേശയ്യ | : | മെമ്പർ |
| ഡോ.വി.എസ്.വിജയൻ | : | മെമ്പർ |
| പ്രൊഫ.(മിസിസ്) റെനീ ബോർഗസ് | : | മെമ്പർ |
| പ്രൊഫ.ആർ.സുകുമാർ | : | മെമ്പർ |
| ഡോ.ലിജിയ നൊറോന | : | മെമ്പർ |
| വിദ്യാ എസ്. നായക് | : | മെമ്പർ |
| ഡോ.ഡി.കെ.സുബ്രഹ്മണ്യം | : | മെമ്പർ |
| ഡോ.ആർ.വി.വർമ്മ, ചെയർമാൻ,<br>കേരള സ്റ്റേറ്റ് ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി ബോർഡ് | : | മെമ്പർ (എക്സ് ഓഫിഷ്യോ) |
| ചെയർമാൻ,<br>നാഷണൽ ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി അതോറിറ്റി | : | മെമ്പർ (എക്സ് ഓഫിഷ്യോ) |
| പ്രൊഫ.എസ്.പി.ഗൗതം, ചെയർമാൻ,<br>സെൻട്രൽ പൊല്യൂഷൻ കൺട്രോൾ ബോർഡ് (CPCB) | : | മെമ്പർ (എക്സ് ഓഫിഷ്യോ) |
| ഡോ.ആർ.ആർ.നവാൽഗു ്<br>ഡയറക്ടർ, സ്പെയ്സ് ആപ്ലിക്കേഷൻ സെന്റർ | : | മെമ്പർ (എക്സ് ഓഫിഷ്യോ) |
| ഡോ.ജി.വി.സുബ്രഹ്മണ്യം, അഡ്വൈസർ (RE),<br>കേന്ദ്ര വനം പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം, ന്യൂഡൽഹി | : | മെമ്പർ സെക്രട്ടറി (എക്സ് ഓഫിഷ്യോ) |

2010 മാർച്ച് 30–നാണ് WGEEP അതിന്റെ പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുന്നത്. ഇതുവരെ സമിതി 14 യോഗങ്ങൾ ചേർന്നു. ആഗസ്റ്റ് 16, 17 തീയതികളിൽ ബാംഗ്ലൂരിൽ നടന്നതായിരുന്നു അവസാനത്തെ യോഗം. 1986 ലെ പരിസ്ഥിതി (സംരക്ഷണ) നിയമ പ്രകാരമുള്ള പരിസ്ഥിതി വിലോല പ്രദേശങ്ങളുടെ അതിരുകൾ പശ്ചിമഘട്ടപ്രദേശങ്ങളിൽ ക ത്തി അവയെ പരിസ്ഥിതി വിലോല സോണുകളായി (Ecology Sensitive Zones) വിജ്ഞാപനം ചെയ്യുകയാണ് സമിതിയുടെ ദൗത്യങ്ങളിൽ മുഖ്യം.

**റിപ്പോർട്ടിലെ ശ്രദ്ധേയമായ ഘടകങ്ങൾ**

1600 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിൽ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകൾ ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര അതിർത്തിയിലുള്ള തപി നദീ മുഖത്തു നിന്നും ആരംഭിച്ച് ഭാരതത്തിന്റെ തെക്കേയറ്റത്തുള്ള കന്യാ കുമാരിയിൽ അവസാനിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട്, കർണാടക, കേരളം, ഗോവ, മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത് എന്നിങ്ങനെ 6 സംസ്ഥാനങ്ങളിലൂടെ പശ്ചിമഘട്ടം കടന്നുപോകുന്നു ്. WGEEP (പശ്ചിമഘട്ട പരി സ്ഥിതി വിദഗ്ദ സമിതി) യുടെ റിപ്പോർട്ടിൽ വിശദമാക്കുന്ന പ്രധാന കാര്യങ്ങൾ (i) പരിസ്ഥിതി വിലോലതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തെ മൂന്നു സോണുകളായി തരംതിരിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച് (ii) ഓരോ സോണുകൾക്കും ബാധകമായ സാമാന്യമായ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ (iii) പശ്ചമിഘട്ട പരിസ്ഥിതി അതോറിറ്റിയുടെ (Western Ghats Ecology Expert Panel – WGEEP) ഘട നയും രൂപീകരണവും സംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശങ്ങൾ.

WGEEP പശ്ചിമഘട്ടത്തെ മുഴുവനായി പാരിസ്ഥിതിക വിലോല പ്രദേശമായി (Ecologically Sensitive Area) നാമനിർദ്ദേശം ചെയ്യുന്നു. നേരിടുന്ന പാരിസ്ഥിതിക വിലോലതയുടെ തോതനുസ രിച്ച് ഈ പ്രദേശങ്ങളെ ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നിങ്ങനെ വേർതിരിച്ചിട്ടു ്. പശ്ചിമഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില പ്രദേശങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ചില പഞ്ചായത്തുകൾ, സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ എന്നിവ യിൽനിന്ന് സമിതിക്ക് നിയതമായ കുറേ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ലഭിക്കുകയു ായി. ഇവയെ ESL (Ecologically Sensitive Locality) എന്നായിരിക്കും പരാമർശിക്കുക. താലൂക്ക്/ ബ്ലോക്ക്തലത്തിൽ WGEEP നടത്തിയ വിശകലനമനുസരിച്ച് ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നിവയുടെ പ്രാഥമികമായി തിട്ട പ്പെടുത്തിയ അതിരുകൾ വിജ്ഞാപനം ചെയ്യാൻ പരിസ്ഥിതി–വനം മന്ത്രാലയത്തോട് അഭ്യർത്ഥിച്ചി ട്ടു ്. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേരളത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾക്കുള്ളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന 30 താലൂക്കുകൾക്ക് പാരിസ്ഥിതിക വിലോലതയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നീ തലങ്ങൾ നിശ്ചയിച്ചു.

ESZ1 എന്ന പാരിസ്ഥിതിക വിലോലത ഏറ്റവുമേറെ നേരിടുന്ന സോണിൽ വൻകിട സംഭരണ ശേഷിയുള്ള ഡാമുകളുടെ നിർമ്മിതി പാടില്ലെന്ന് സമിതി ശുപാർശചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ജൈവകൃ ഷി, പരമ്പരാഗത വിളയിനങ്ങളുടെ കൃഷി എന്നിവ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണമെന്നും രാസകീടനാശിനി കളുടേയും കളനാശിനികളുടേയും ഉപയോഗം ഘട്ടംഘട്ടമായി അവസാനിപ്പിക്കണമെന്നും സമിതി ആവശ്യപ്പെടുന്നു ്. പശ്ചിമഘട്ടം കടന്നു പോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ നദികളിലെ ജലം അന്യോ ന്യം തിരിച്ചുവിടുന്നതും അനുവദനീയമല്ല. മണലൂറ്റൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ശക്തവും കർക്കശ വുമായ നിയമങ്ങൾക്കു രൂപം നൽകുകയും വേണം.

''കമ്മ്യൂണിറ്റി ഫോറസ്റ്റ് റൈറ്റ് ആക്ടിൽ'' ആദിവാസി ജനതയും വനവിഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ നടപ്പാക്കാനും, എല്ലാ ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളിലും പൂർണ അധി കാരമുള്ള ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി മാനേജ്മെന്റ് കമ്മിറ്റികൾക്കു (ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമി തികൾ) രൂപം നൽകാനും, കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ് നടപ്പാക്കിയ ''ഉടു മ്പൻചോല താലൂക്കിലെ ജൈവവൈവിധ്യ സമ്പുഷ്ടമായ പ്രദേശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള

പദ്ധതിക്കു'' (Conservation of Biodiversity Rich Areas of Udumbanchola Taluk) സമാനമായ പദ്ധതികൾ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കാനും, പാരിസ്ഥിതികമായ ആഘാതങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് പദ്ധതികൾക്ക് അനുമതി നൽകുന്ന പ്രക്രിയ സമൂലമായി പരിഷ്കരിക്കാനും, ഇതു സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങളിൽ പൊതുതാൽപര്യമുള്ളതൊക്കെ സുതാര്യമായ വിധത്തിൽ വെളിപ്പെടുത്താനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ അടിയന്തിരമായി ചെയ്യാനും പരിസ്ഥിതി വനം മന്ത്രാലയത്തോട് സമിതി ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

## WGEEP യുടെ ആവശ്യകതയും ചുമതലകളും

പശ്ചിമഘട്ടം ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ വളരെ വിലപ്പെട്ട ശേഖരവും ദക്ഷിണേന്ത്യയുടെ ജലസ്രോതസ്സുമാണ്. ഭാരതത്തിൽ പടിഞ്ഞാൻ ഹിമാലയം മാത്രമാണ് ജൈവൈവവിധ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിനു മുന്നിലുള്ളത്. ലോകത്ത് ജൈവവൈവിധ്യ ഭീഷണി നേരിടുന്ന ''ഹോട്ട് സ്പോട്ടുകളുടെ'' കൂട്ടത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന് എട്ടാം സ്ഥാനമാണ്. അതേസമയം വർദ്ധിച്ച ജനസാന്ദ്രതയും, വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി ഭൂഭാഗങ്ങൾക്കു ായ വലിയ മാറ്റങ്ങളും പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ സംരക്ഷണവും ഒപ്പം ഇവിടത്തെ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതിക്ക് താങ്ങാവുന്ന നിലയിൽ മാത്രമുള്ള ഉപയോഗവും അനുപേക്ഷണീയമാക്കിയിട്ടു ്.

## WGEEP താഴെപ്പറയുന്ന സുവ്യക്തമായ ആദേശങ്ങളുമായമാണ് സംഘടിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്.

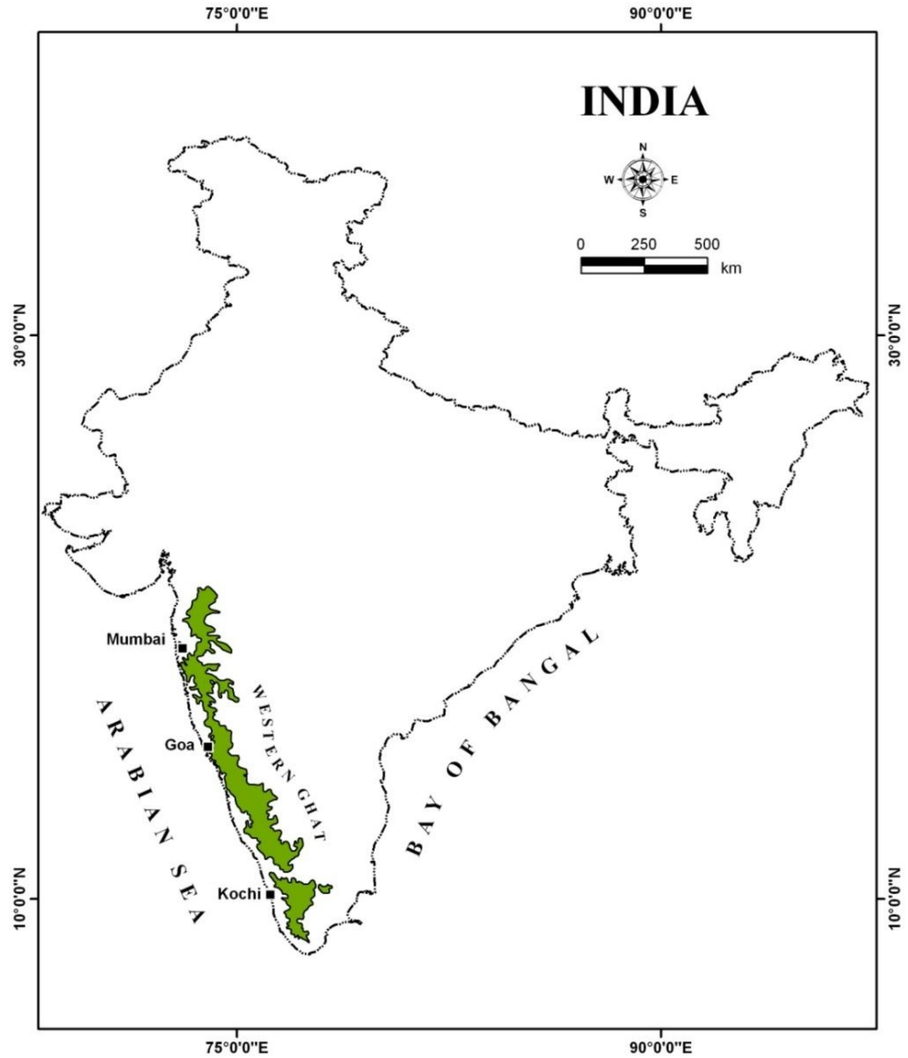
1. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പരിസ്ഥിതിയുടെ ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥ തിട്ടപ്പെടുത്തുക.
2. 1986–ലെ പരിസ്ഥിതി (സംരക്ഷണ) നിയമം അനുശാസിക്കുന്ന വിധത്തിൽ സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റുകൾ, നാഷണൽ ബോർഡ് ഫോർ വൈൽഡ് ലൈഫ്, മറ്റു റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെ പരിസ്ഥിതി വിലോല സോണുകളുടെ അതിർത്തി രേഖപ്പെടുത്താനും വിജ്ഞാപനം ചെയ്യാനും.
3. ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ പശ്ചിമഘട്ടം സംരക്ഷിക്കാനും, ജൈവവൈവിധ്യം നലനിർത്താനും പരിപോഷിപ്പിക്കാനുമുള്ള ശുപാർശകൾ നൽകുക.
4. 1986–ലെ പരിസ്ഥിതി (സംരക്ഷണ) നിയമപ്രകാരം കേന്ദ്ര പരിസ്ഥിതി വനം മന്ത്രാലയം പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളെ പരിസ്ഥിതി വിലോല സോണുകളായി വിജ്ഞാപനം ചെയ്യുന്നത് ഫലപ്രദമായി നടപ്പാക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
5. പരിസ്ഥിതി (സംരക്ഷണ) നിയമം 1986 പ്രകാരം WGEA (Western Ghats Ecology Authority) രൂപീകരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക.
6. പശ്ചിമഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉയർന്നു വരുന്ന പാരിസ്ഥിതികമായ മറ്റെന്തെങ്കിലും പ്രശ്നങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുക.
7. അതിരപ്പള്ളി ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി പ്രത്യേകമായി പരിശോധിക്കാനും മന്ത്രിസഭ സമിതിയോട് ആവശ്യപ്പെട്ടിട്ടു ്.

WGEEP റിപ്പോർട്ട് മൂന്നു ഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു, ഭാഗം 1, ഭാഗം 2. ഒന്നാം ഭാഗം ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ പ്രധാന ഭാഗമാണ്. പശ്ചിമഘട്ടം കടന്നുപോകുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ അതിർത്തി തീരുമാനിക്കുന്നതിനുള്ള നിയതമായ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങളും ഇതിൽ ഉൾപ്പെടും. ര ാം ഭാഗം പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പരിസ്ഥിതയുടെ ഇപ്പോഴത്തെ അവസ്ഥ വിശദമായി ചർച്ചചെയ്യുന്നു. ഈ ര ു ഭാഗത്തിലും കേരളത്തിനു പ്രസക്തമായ വിവരങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ചാണ് ഈ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

പശ്ചിമഘട്ടം – റിപ്പോർട്ടിലെ കേരളത്തിനു  പ്രസക്ത ഭാഗങ്ങൾ

## a) പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ കേരളത്തിലെ അതിരുകൾ

പാലക്കാട് ചുരമൊഴിച്ചാൽ മലനിരകളുടെ മുറിയാത്ത ഒരു ശൃംഖലയായാണ് പശ്ചിമഘട്ടത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. വടക്കു–തെക്കു ദിശയിൽ അറേബ്യൻ സമുദ്ര തീരത്തിന് സമാന്തരമായി 1500 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിൽ ഇതു വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. വടക്ക് തപീ നദീമുഖത്തു നിന്നും ആരംഭിച്ച് ($21^0 16$ N) തെക്ക് കന്യാകുമാരി മുനമ്പിനു തൊട്ടുമുമ്പായി ($81^0 19$ N) പശ്ചിമഘട്ടം അവസാനിക്കുന്നു (ചിത്രം.1). ജില്ല, താലൂക്ക് തുടങ്ങിയ നിയതമായ അതിരുകൾ കണക്കാക്കിയല്ല മറിച്ച് പ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരം, വനത്തിന്റെ വിസ്തൃതി അഥവാ സസ്യവ്യവസ്ഥ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾ നിർവ്വചിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ അതിരുകളനുസരിച്ച് പശ്ചിമഘട്ടം വടക്ക് തപി താഴ്‌വാരം മുതൽ തെക്ക കന്യാകുമാരി വരെ 1490 കിലോമീറ്റർ ദൂരത്തിൽ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ കേരളത്തിലുള്ള പ്രദേശങ്ങളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകൾ പട്ടിക 1 ൽ കൊടുത്തിട്ടു ്.




**ചിത്രം 1 പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾ.**

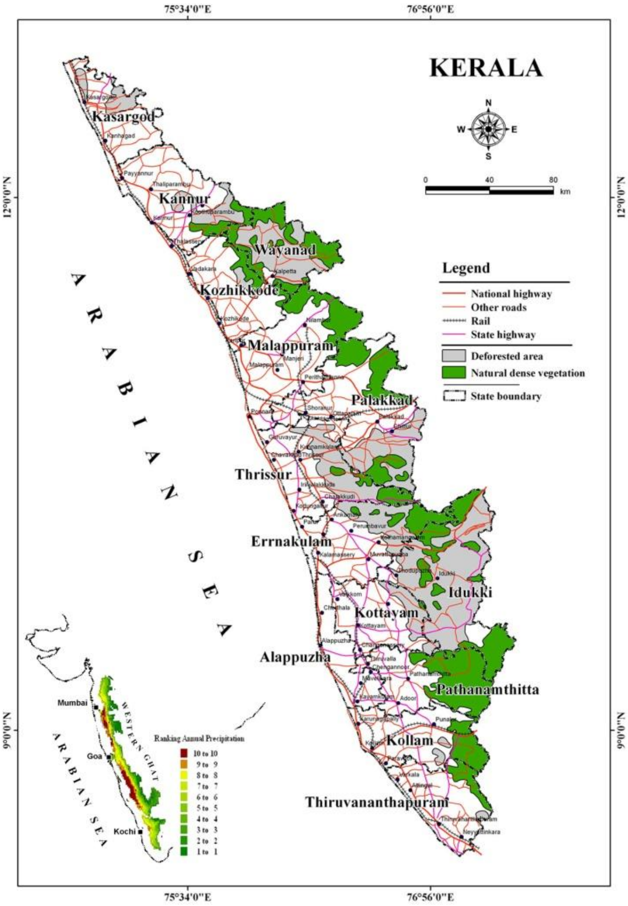
പട്ടിക 1 പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ ഭൗമശാസ്ത്രപരമായ കിടപ്പ്.

| | ഇന്ത്യ | കേരളം |
|---|---|---|
| വടക്കു ഭാഗത്തെ അതിര് | 8°19'8" - 21°16'24"(N) | 8°24'5" - 12°36'21"(N) |
| കിഴക്ക് ഭാഗത്തെ അതിര് | 72°56'24" - 78°19'40"(E) | 75°7'1" - 77°25'37"(E) |
| ആകെ വിസ്തൃതി | 129037 $km^2$ | 28008 $km^2$ |
| അതിരുകൾക്കിടയിലുള്ള ദൈർഘ്യം | 1490 km | 450 km |
| മലനിരകളിലെ ഇടമുറിഞ്ഞ ഭാഗം | പാലക്കാട് ചുരം ~30-40 KM | പാലക്കാട് ചുരം ~30-40 KM |
| കുറഞ്ഞ വീതി | 48 km | |
| കൂടിയ വീതി | 210 km | |

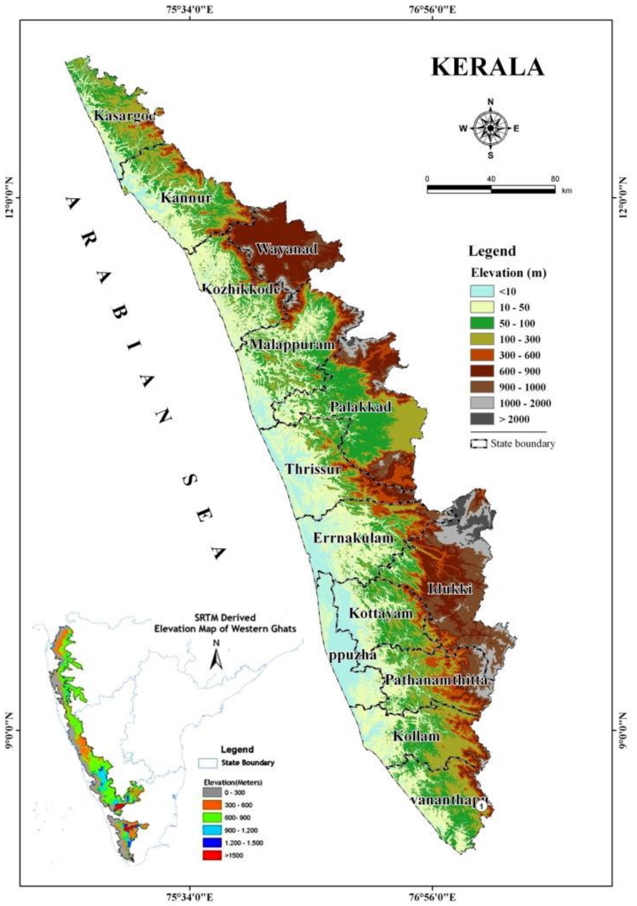
### b) പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ ജൈവവൈവിധ്യം

പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ ചരുവുകളിൽ നിത്യഹരിത വനങ്ങളുടെ പ്രകൃത്യായുള്ള ആവരണമു ്. ഇത് പിന്നീട് ആർദ്ര ഇലപൊഴിയും കാടുകളും കിഴക്കൻ ചരുവുകളിലെത്തുമ്പോൾ വര ഇലപൊഴിയും കാടുകളുമായി മാറുന്നു. കേരളത്തിന്റെ തെക്കേ അറ്റത്തെത്തുമ്പോൾ പശ്ചിമഘട്ടിത്തിലെ സസ്യവ്യവസ്ഥ ഏറെ ഹരിതസമ്പുഷ്ടമായ ഉഷ്ണമേഖലാ മഴക്കാടുകളാകും. കർണാടക, കേരളം, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പശ്ചിമഘട്ടിത്തിന്റെ ദക്ഷിണഭാഗത്തു നടത്തിയ ഒരു പഠനമനുസരിച്ച് 1920 നും 1930 നു മിടയ്ക്ക് ഇവിടെ നിലവിലു ായിരുന്ന സസ്യവ്യവസ്ഥയിൽ 40 ശതമാനത്തോളം നഷ്ടപ്പെടുകയോ ഇവിടുത്തെ ഭൂപ്രദേശം മറ്റു രീതിയിലുള്ള ഉപയോഗങ്ങൾക്കായി മാറ്റപ്പെടുകയോ ചെയ്തെന്നു ക ത്തി (മേനോനും ബാവയും, 1997). ഇന്ന് പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ 7 ശതമാനത്തോളം നിത്യഹരിതവനം പോലുള്ള സമ്പുഷ്ടമായ പ്രാഥമിക വനാവാസവ്യവസ്ഥയും, വളരെ കൂടുതൽ പ്രദേശം ഇലപൊഴിയും കാടുകൾ പോലുള്ള ദ്വിതീയ വനാവാസവ്യവസ്ഥയോ എന്തെങ്കിലും രീതിയിലുള്ള മരങ്ങളുടെ ആവരണമോ കാണുന്നതുമാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ 15 ശതമാനത്തോളം സംരക്ഷിത പ്രദേശങ്ങളുമാണ് (Protected Areas). നിമ്നോന്നതമായ ഭൂപ്രകൃതിയും (സമുദ്രനിരപ്പു മുതൽ 2695 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ആനമുടി വരെ), മഴയുടെ തോതിലുള്ള അന്തരവും (വാർഷിക മഴയുടെ തോത് താഴ്വാരങ്ങളിൽ 50 മെന്റീമീറ്ററിൽ താഴെയും പടിഞ്ഞാറൻ ചരിവുകളിൽ 700 സെന്റീമീറ്ററിൽ അധികവും) ചേർന്ന് പശ്ചിമഘട്ടത്തിന് ബൃഹത്തായ ജൈവവൈവിധ്യമാണു സമ്മാനിക്കുന്നത്. ഉഷ്ണമേഖലാ ആർദ്രമഴക്കാട്, ഉഷ്ണമേഖലാ ചോലവനങ്ങളും, പുൽമേടുകളും, ചെങ്കല്ലിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം കൂടുതലായുള്ള പീഠഭൂമികൾ, ആർദ്ര ഇലപൊഴിയും വനങ്ങൾ, വര ഇലപൊഴിയും കാടുകൾ, വര കുറ്റിക്കാടുകൾ, പുൽമേടുകൾ എന്നിവയൊക്കെ പശ്ചമിഘട്ടത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു ്. ഇവയിലേറെയും സസ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ

ദക്ഷിണഭാഗത്തുള്ള ചോലവനങ്ങളും പുൽമേടുകളും കാലാവസ്ഥാ മാറ്റങ്ങൾക്കു ഏറെ വശംവദ മാകുന്നവയാണ്. കിഴക്കോട്ടും പടിഞ്ഞാറോട്ടും ഒഴുകുന്ന പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ നിരവധി നദികളും, അരുവികളുമൊക്കെ പുഴയോര ആവാസവ്യവസ്ഥയാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ്. വൻതോതിലുള്ള സസ്യ ജന്തുവൈവിധ്യം ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു. മാത്രമല്ല, വന-ഇടനാഴികളായും ഇവ വർത്തിക്കുന്നു. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിലുള്ള രുദ്രാക്ഷവും മറ്റും കൂടുതൽ കാണുന്ന വനങ്ങളും (Dipterocarp Forest) പടിഞ്ഞാറു ഭാഗത്തുള്ള ജാതി ചതുപ്പുകളും (Myristica Swamps) വൻതോതിലുള്ള പാരി സ്ഥിതിക ഭീഷണി നേരിടുന്നവയാണ്. (ചിത്രം 2, 3 - കേരളത്തിലെ വനശോഷണവും കേരള ത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയിലെ ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന മാപ്പുകൾ).




ചിത്രം 2. കേരളത്തിലെ വനശോഷണം.




ചിത്രം 3. കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതിയിലെ ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന മാപ്.

### c) കേരളത്തിലുള്ള പശ്ചിമട്ടത്തിലെ ഭൂഭാഗങ്ങൾ

പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ കേരളത്തിലുള്ള ഭാഗത്തെ WGEEP ഒൻപതുഭൂഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കു ന്നു. (L4-L9).

ഗോവ - നീൽഗിരി പ്രി-കേംബ്രിയൻ ചാർണൊക്കൈറ്റ്സ് ഭൂഭാഗം (Nilgiris Pre-cambrian Charnockites Landscape) (കാസറ്ഗോഡിനും നീൽഗിരിക്കും ഇടയ്ക്ക് വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നത്). - L4

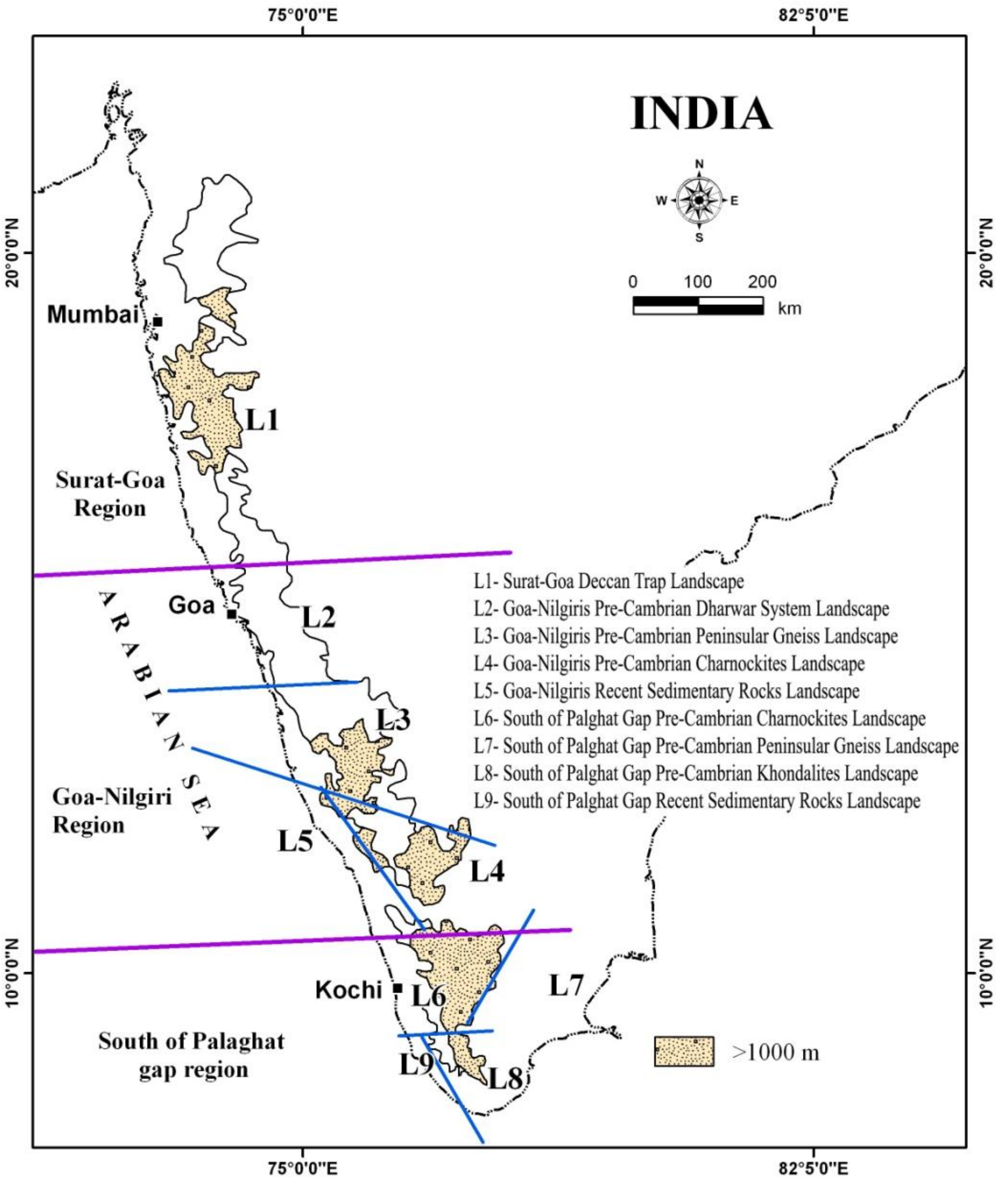
ഗോവ - നീൽഗിരി ഭാഗത്തു സമീപകാലത്തു രൂപപ്പെട്ട അവസാദ ശിലാഭൂഭാഗം (Nilgiris Recent Sedimentary Rocks Landscape) (മലബാറിനും തൃശൂരിനും ഇടയിൽ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു) – L5

പാലക്കാട് ചുരത്തിന്റെ തെക്ക് പ്രി–കേംബ്രിയൻ ചാർണൊക്കൈറ്റ്സ് ഭൂഭാഗം (Pre-cambrian Peninsular) (ആനമലയിൽ തുടങ്ങി പളനിമല, ചെങ്കോട്ട ചുരംവരെ) – L6

പാലക്കാട് ചുരത്തിന്റെ തെക്ക് പ്രി–കേംബ്രിയൻ പെനിൻസുലാർ നീസിസ് ഭൂഭാഗം (Pre-cambrian Gneiss Landscape) (മധുര മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ 78°E യുടെ പടിഞ്ഞാറ്) – L7

പാലക്കാട് ചുരത്തിന്റെ തെക്ക് പ്രി–കേംബ്രിയൻ ഖൊ ലൈറ്റ്സ് ഭൂഭാഗം (Pre-cambrian Khondalites Landscape) (ചെങ്കോട്ട ചുരത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തായും തെക്കു ഭാഗത്തായും വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഏതാ ˘ തിരുവനന്തപുരംവരെയുള്ള ഭൂഭാഗം) – L8

പാലക്കാട് ചുരത്തിന്റെ തെക്കുഭാഗത്ത് സമീപകാലത്ത് രൂപപ്പെട്ട അവസാദ ശിലാഭൂഭാഗം (കൊച്ചി മുതൽ തിരുവിതാംകൂർ വരെ വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു) – L9

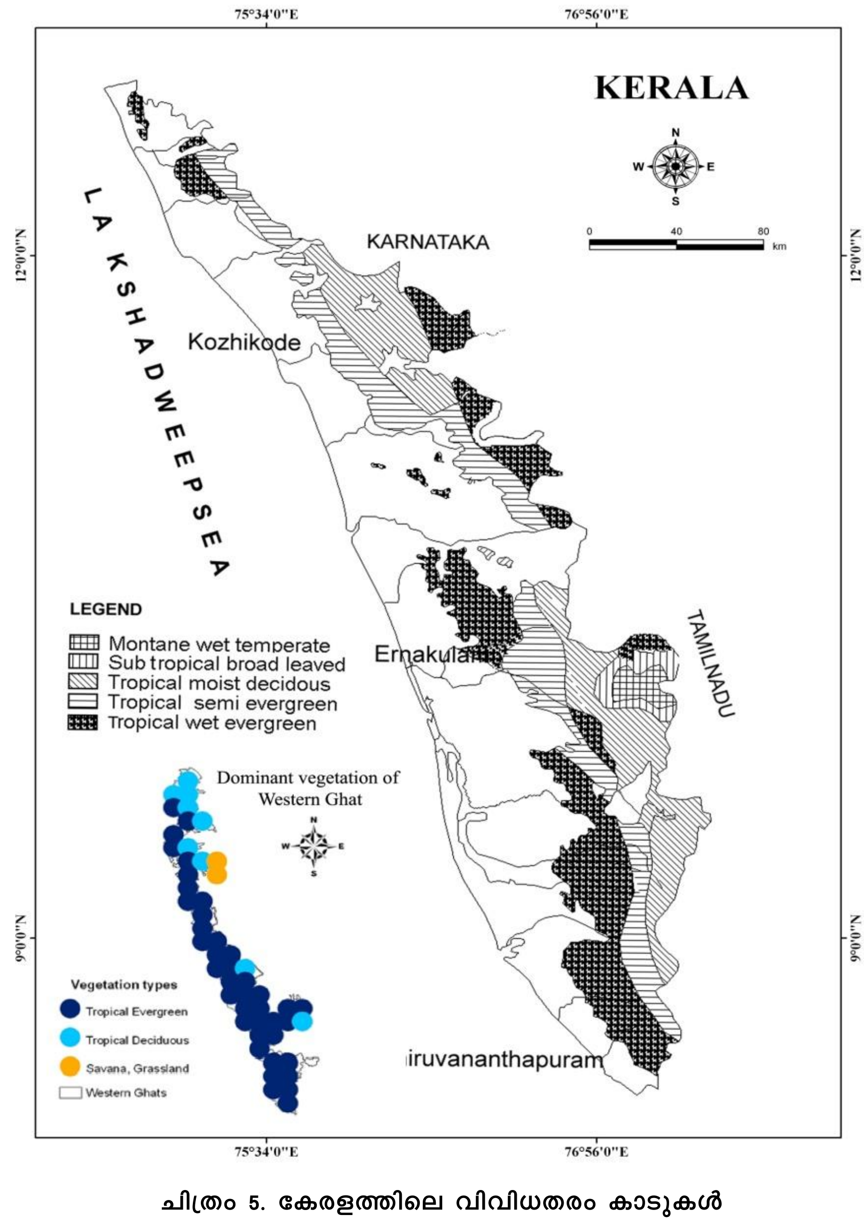



**ചിത്രം 4 . പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ 3 പ്രധാന പ്രദേശങ്ങളുടെയും (3 key regions) 9 ഭൂഭാഗങ്ങളുടെയും (9 geological landscapes) സ്ഥാനം കാണിക്കുന്ന മാപ്**

## d) സസ്യവ്യവസ്ഥ

പതിനൊന്ന് വ്യതിരിക്തമായ ആർദ്ര നിത്യഹരിത സസ്യവ്യവസ്ഥകൾ 3 പ്രദേശങ്ങളിലായും 9 ഭൂഭാഗങ്ങളിലായും വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ആർദ്ര നിത്യഹരിത വനങ്ങളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ വ്യാപനം ഭൂഗർഭശാസ്ത്രപരമായ ഭൂഭാഗങ്ങൾക്കു സദൃശ്യമായിരിക്കില്ല. മഴ, വരൾച്ചാകാലത്തിന്റെ ദൈർഘ്യം (Seasonality), ഭൂമിയുടെ കിടപ്പ് എന്നിവ മാത്രമാണ് ഇതിനു പരിമിതിയാകുന്നത്. (ചിത്രം 5 – കേരളത്തിലെ വിവിധതരം കാടുകൾ കാണിക്കുന്ന മാപ്).

L-7 ഭാഗത്ത് ആർദ്ര നിത്യഹരിതവനങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നില്ല. പാലക്കാട് ചുരത്തിന്റെ തെക്കുഭാഗത്തുള്ള പ്രദേശം ഏറ്റവും വ്യത്യസ്തത പുലർത്തുന്നതും പുന:സ്ഥാപിക്കാനാവാത്തതരത്തിലുള്ള പരമാവധി പ്രദേശങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതുമാണ്.. ആർദ്ര നിത്യഹരിത സസ്യവ്യവസ്ഥകളും പശ്ചിമഘട്ടഭൂഭാഗങ്ങളിൽ അവയുടെ സാന്നിധ്യവും പട്ടിക 2 ൽ കാണിച്ചിട്ടു ്.




**ചിത്രം 5. കേരളത്തിലെ വിവിധതരം കാടുകൾ**

പുഷ്പിക്കുന്ന 4000 സ്പീഷീസോളം സസ്യങ്ങൾ അഥവാ ഭാരതത്തിലെ ആകെ സപീഷീസുകളിൽ 27 ശതമാനം പശ്ചിമഘട്ടത്തിലു ്. പശ്ചിമഘട്ടിത്തിലുള്ള 645 സ്പീഷുകളിൽ 56 ശതമാനം ഇവിടെ മാത്രം കാണുന്നവയാണ്. (Endemic). പരിണാമശ്രേണിയിൽ താഴെയുള്ള സസ്യഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന 850 മുതൽ 1000 സ്പീഷീസ് ബ്രയോഫൈറ്റുകൾ (Bryophytes) പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ കാണുന്നു ്. 288 സ്പീഷീസ് മത്സ്യങ്ങളിൽ 41 ശതമാനം ഇവിടെ മാത്രം കാണുന്നവയാണ്. പശ്ചിമഘട്ടിലെ ഉഭയജീവി വൈവിധ്യവും ശ്രദ്ധേയമാണ്. 220 സ്പീഷീസ് ഉഭയജീവികളുള്ളതിൽ 78 ശതമാനം ഇവിടെ മാത്രം കാണുന്നവയാണ്. ഒരു പുതിയ ഇനം തവള *(Nasikabactrachus sahyadrensis)* അടുത്തകാലത്തു പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ ക ത്തിയതായി റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടു ്. 500 ലേറെ സ്പീഷീസ് പക്ഷികളും 120 സ്പീഷീസ് സസ്തനികളും ഇവിടെ കാണപ്പെടുന്നു. ലോകത്ത് ഏഷ്യൻ ആനയുടെ എണ്ണം ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത് പശ്ചിമഘട്ടത്തിലാണ്. കടുവ, ധോൾ (ഇന്ത്യൻ കാട്ടുനായ), ഗ്വാർ (ഇന്ത്യൻ കാട്ടുപോത്ത്) എന്നിവയുടെ എണ്ണത്തിലും ഇതു ശരിയായിരിക്കാനാണു സാധ്യത.

*Nasikabactrachus sahyadrensis*

പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ കാർഷിക വിളകളുടെ നിരവധി വന്യബന്ധുക്കളുമു ്. കുരുമുളക്, ഏലം, മാവ്, പ്ലാവ്, വാഴ എന്നിവയുടെ വന്യബന്ധുക്കൾ ഇതിലുൾപ്പെടും. ആദിവാസി ജനസമൂഹം കൂടുതലായി കഴിഞ്ഞിരുന്ന നിത്യഹരിത വനപ്രദേശങ്ങൾ വെട്ടിത്തെളിച്ചാണ് പല പുതിയ പ്ലാന്റേഷനുകൾ ഇവിടെ രൂപംകൊ ത്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ മുളകളും ചൂരലുമൊക്കെ കുട്ടയും മറ്റും ഉ ാക്കുന്നതിന് വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്തു. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ നിരവധി സ്ഥാനങ്ങൾ ഒട്ടേറെ സന്ദർശകരെ പ ുതൊട്ട് ആകർഷിക്കുന്നു ്. കേരളത്തിലെ ശബരിമലയും തേക്കടി വന്യമൃഗ സംരക്ഷണകേന്ദ്രവുമാണ് (Thekkady Willife Sanctury) ഇതിന് ഉദാഹരണം. പശ്ചിമഘട്ടം കടന്നുപോകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ആധുനിക ചികിത്സാ സൗകര്യങ്ങളും വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളും ഏറെയൊന്നും എത്തിയിട്ടില്ല. കേരളത്തിലു ായ ഗണനീയമായ പുരോഗതിയാണ് ഇതിന് ഒരു അപവാദം, ഇതെത്തുടർന്ന് ഇവിടെ ജനപ്പെരുപ്പനിരക്കിലും ഗണ്യമായ കുറവു ായി. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ വയനാട്, നീൽഗിരി പ്രദേശങ്ങളിൽ ആദിവാസി ജനസമൂഹം വലിയതോതിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ജനായത്ത ഭരണകൂടങ്ങൾ പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉറച്ച സംവിധാനമായിട്ടു ്, പഞ്ചായത്തുരാജ് സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് അധികാരങ്ങൾ നൽകുന്നതിലും അവയെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിലും കേരളം മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഭാരതീയ സമൂഹത്തിന് പ്രകൃതി സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മികച്ച പൈതൃകം തന്നെയു ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ തനതായ സസ്യവ്യവസ്ഥയുടെ തിരുശേഷിപ്പുകളാണ് ഇപ്പോഴും നിലനിൽക്കുന്ന കാവുകൾ. മനുഷ്യ നിർമ്മിതമായ അതിരുകൾ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ തുടർച്ച നഷ്ടപ്പെടാത്ത വിധത്തിലും, അവയ്ക്ക് അമിത പ്രാധാന്യം ലഭിക്കാത്ത വിധത്തിലും ഘട്ടംഘട്ടമായി സുഗമമായി ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടപ്പാക്കാനാണ് WGEEP ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്.

പട്ടിക 2. ആർദ്ര നിത്യഹരിത സസ്യവ്യവസ്ഥകളും പശ്ചിമഘട്ടഭൂഭാഗങ്ങളിൽ അവയുടെ സാന്നിധ്യവും.

| Vegetation | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Dipterocarpus bourdillonii* | | | | | | | | + | + |
| *Dipterocarpus indicus-Anacolosa densiflora* | | | | | | | | | |
| *Dipterocarpus indicus-Kingiodendron pinnatum-Humboldtia brunonis* | | | + | + | + | | | | |
| *Dipterocarpus indicus-Humboldtia brunonis-Poeciloneuron indicum* | | | + | | | | | | |
| *Dipterocarpus indicus-Diospyros andolleana-Diospyros oocarpa* | | | + | | | | | | |
| *Persea macrantha-Diospyros spp Holigarna spp* | | + | | | | | | | |
| *Dipterocarpus indicus-Persea macrantha* | | | + | | | | | | |
| *Cullenia exarillata-Mesua ferrea Palaquium ellipticum* | | | | + | | + | | | |
| *Mesua ferrea-Palaquium ellipticum* | | | + | | | | | | |
| *Memecylon umbellatum-Syzigium cumini-Actinodaphne angustifolia* | + | | | | | | | | |
| *Diospyros spp-Dysoxylum malabaricum-Persea macrantha* | | + | | | | | | | |
| *Poeciloneuron indicum-Palaquium ellipticum-Hopea ponga* | | | + | | | | | | |
| *Shefflera sp-Gordonia obtusa-Meliosoma arnottiana* | | | + | + | | + | | | |
| **Total** | **1** | **2** | **7** | **3** | **1** | **2** | **0** | **1** | **1** |

## പരിസ്ഥിതി ലോല സോണുകൾ

### പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം (Ecologically Sensitive Areas) എന്താണ്

പാരിസ്ഥിതികമായിട്ടും സാമ്പത്തികമായിട്ടും വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട സ്ഥലങ്ങളാണ് പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾ. പക്ഷേ ഇവിടുത്തെ പരിസ്ഥിതി ചെറിയ തോതിലുള്ള ആഘാതങ്ങൾക്കുപോലും വിധേയമാകുന്നതിനാൽ സംരക്ഷണം ആവശ്യപ്പെടുന്നവയാണ്. പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം., വിസ്തൃതമായ പാരിസ്ഥിതിക വ്യവസ്ഥകൾ. താരതമ്യേന ചെറുതോ വലുപ്പമുള്ളതോ ആയ പാരിസ്ഥിതിക ലോല മേഖലകൾ (ESZ), സ്പെഷ്യൽ സോണുകൾ (Special Zones) എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നതായിരിക്കും.

**പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം ക   ുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള മാനദണ്ഡം.**

പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം ക   ുപിടിക്കാനുള്ള മാനദണ്ഡം അവിടെയുള്ള സ്പീഷീസുകളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയും ജൈവ ആവാസവ്യവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയും ഭൗമ–ബാഹ്യ സ്വഭാവങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുമാണ്. പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രധാന മാനദണ്ഡം തനതു സ്ഥലത്തു മാത്രമുള്ള ജീവജാലങ്ങളുടെ (Endemic Species) സാന്നിധ്യമാണ്.

പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശം ഈ മാനദണ്ഡങ്ങളെല്ലാം പാലിക്കുന്നു   ന്നതിനാൽ ഇത് ഒട്ടാകെ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശമായി (Ecologically Senstive Area) കരുതപ്പെടേ   താണെന്നാണ് സമിതിയുടെ കാഴ്ച്ചപ്പാട്.

**എന്തുകൊ   ാണ് പശ്ചിമട്ടം പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശം ആകുന്നത്**

**a) തനതു പ്രദേശത്തു മാത്രം ഉള്ളവ (Endemism):** എന്നാൽ ഒരു ജീവിവർഗ്ഗം (Species) ഒരു ഭൂഭാഗത്തു മാത്രം കാണപ്പെടുകയും ലോകത്ത് മറ്റെങ്ങും കാണാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ്. തനതു ജീവി വർഗങ്ങൾ കാണുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ പൂർണമായിതന്നെ സംരക്ഷിക്കണം. ഇത്തരം സ്ഥാലങ്ങളിലെ തനതു വർഗ്ഗങ്ങളുടെ സാന്ദ്രത ആ സ്ഥലത്തിന്റെ അതിര് നിശ്ചയിക്കാനുള്ള കാരണമായി കണക്കാക്കാം. പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ 1500ൽ പരം തനത് പുഷ്പിത സസ്യങ്ങൾ, 500 ഓളം തനതു മത്സ്യങ്ങൾ, ഉഭയ ജീവികൾ, ഉരഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, സസ്തനികൾ എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള നിരവധി തനതു ജീവജാലങ്ങളുള്ളതിനാൽ പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശം പൂർണമായി സംരക്ഷിക്കേ   താണെന്നു സമിതി ശുപാർശചെയ്യുന്നു.

**b) വംശനാശം നേരിടുന്ന ജീവികളുടെ സാന്നിധ്യം (Endangered species):** വനത്തിൽ വലിയ തോതിലുള്ള വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവികളാണ് ഇതിലുൾപ്പെടുന്നത് (Endangered Species). ഇവയുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി സംരക്ഷിക്കേ   താണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ധാരാളം ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളുള്ളതിനാൽ പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശം പൂർണമായും സംരക്ഷിക്കേ   താണ്.

**c) അപൂർവ്വമായ ഒരു ജീവിവർഗ്ഗം (Rarity)**: ഒരു ജീവിവർഗം ലോകത്ത് ചെറിയ തോതിൽ മാത്രം കാണുകയും എന്നാൽ ഇപ്പോൾ വിപുലമായ വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടാതിരിക്കുകയും, വംശനാശ ഭീഷണിക്കു വശംവദമായേക്കാത്തതും പക്ഷേ അപായസാധ്യതയുള്ളതും ആണെങ്കിൽ അവയെ അപൂർവ്വമായി (Rare) കരുതാം. ഇത്തരത്തിലുള്ള അപൂർവ്വ ജീവികളടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങൾ മുഴുവനായി സംരക്ഷിക്കേ   താണ്.

**d) IUCN_max:** ഐ.യു.സി.എന്നിന്റെ (I.U.C.N.) ചുവപ്പു പട്ടിക (Red List) യിൽപെടുത്തിയിട്ടുള്ളവയുടെ എണ്ണം.

**e) മനുഷ്യർ വളർത്തുന്ന ജീവി വർഗ്ഗങ്ങളുടെ ഉൽഭവ സ്ഥലം**: മനുഷ്യർ വളർത്തുന്ന ജീവിവർഗങ്ങളുടെ പ്രകൃത്യായുള്ള ഉത്ഭവസ്ഥാനങ്ങളും അവയുടെ വന്യബന്ധുക്കളും ഉള്ള പ്രദേശങ്ങൾ. എന്നാൽ മനുഷ്യർ വളർത്തുന്ന ജീവിവർഗങ്ങളുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രമായി ഇതു പരിമിതപ്പെടുത്തേ   തില്ല. അതിനാൽ പശ്ചിമഘട്ടം മുഴുവൻ പരിസ്ഥിതി ലോലപ്രദേശമായി കരുതണം. ഇതിന്റെ അർത്ഥം വാസസ്ഥലങ്ങളിലുള്ള സസ്യജാലങ്ങൾ മാത്രമല്ല എന്നാണെങ്കിലും അവ ആ പ്രദേശത്തെ സംബന്ധിച്ച് നിർണ്ണായകമാണ്. അതുകൊ  ് മുഴുവൻ പശ്ചിമഘട്ടവും പാരിസ്ഥിതികമായി പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതായി കണക്കാക്കണം.

**f) വന്യജീവികളുടെ ഇടനാഴി (Wildlife Corridors)**: ര ാ അതിൽ കൂടുതലോ വന്യജീവി ആവാസ കേന്ദ്രങ്ങളെ പുരാതന കാലം മുതൽക്കേ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതും ജീവികൾക്ക് അതിലൂടെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളിൽ അന്യോന്യം കടക്കാവുന്നതുമായ പ്രദേശങ്ങളാണ് വന ഇടനാഴികൾ. ഇവ അരുവികൾ, നദിയുടെ ഉറവകൾ, നദികൾ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രകൃത്യായുള്ള ഇടനാഴികൾ.

**g) പ്രത്യേക ആവാസവ്യവസ്ഥ (Specilized Ecosystem):** ജൈവവും അജൈവവുമായ ഘടകങ്ങൾ തമ്മിൽ ലോലമായ പരസ്പരാശ്രയത്വം നിലനിൽക്കുന്നതും, ജീവകളുടെ മെച്ചപ്പെട്ട നിലനിൽപ്പിനും പെരുകലിനും വഴിയൊരുക്കുന്നതുമായ പ്രദേശങ്ങൾ.

**h) ശുദ്ധജല ചതുപ്പുകൾ (Fresh Water Swamps):** സാവധാനം ഒഴുകുന്ന അരുവികൾ, നദികൾ, ഒറ്റപ്പെട്ട നീർകുഴികൾ തുടങ്ങി സസ്യങ്ങൾ (Herbaceous Vegetation) കൂടുതലായുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ. ഇവിടങ്ങളിൽ ദേശാടന പക്ഷികൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സമ്പുഷ്ടമായ ജന്തുജൈവവൈവിധ്യവും കാണുന്നു.

**ജാതി ചതുപ്പുവനങ്ങൾ (Myristica Swamp Forests)**

ഇവ തിരുവിതാംകൂറിൽ (കേരളത്തിൽ) അരുവികളുടെ തീരങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നവയാണ് (300 മീറ്ററിനു താഴെ ഉയരത്തിൽ). ഈ കാടുകൾ ക്ലേദ സമ്പുഷ്ടമായ എക്കലടിഞ്ഞ മണൽപരപ്പുകൾ (Sandy Alluvium) ഉള്ളവയും വർഷത്തിന്റെ ര ാം പകുതിയിൽ വെള്ളപ്പൊക്കത്തിന് വിധേയമാകുന്നവയുമാണ്. കാണുന്ന പ്രധാന മരം മിരിസ്റ്റിക്ക (ജാതി) ആണ്.

**ഉഷ്ണമേഖല മലഞ്ചരിവുകളിലെ ചതുപ്പു വനങ്ങൾ (Tropical Hillvalley Swamp Forests)**

ഇവ ഹിമാലയത്തിൽ (ഉത്തർപ്രദേശ്, പശ്ചിമബംഗാൾ, അസ്സം എന്നിവിടങ്ങളിലും) കൂടാതെ പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ചില പ്രദേശങ്ങളിലും– (ഉദാഹരണം: നീലഗിരിയിലെ വയനാട് ഫോറസ്റ്റ് ഡിവിഷനിലെ വനപ്രദേശങ്ങളിൽ) കാണപ്പെടുന്നു.

ജാതി ചതുപ്പു വനങ്ങൾ, ഉയരത്തിലുള്ള ചോല – പുൽത്തകിടികൾ, കുന്നുകളിലെ പീഠഭൂമി തുടങ്ങി പ്രത്യേക ആവാസ വ്യവസ്ഥകൾ പശ്ചിമഘട്ടത്തിലു ്.

**i) പ്രത്യേക പ്രജനന സ്ഥലം (Special Breeding Site):** ഒരു പ്രത്യേക ജീവിവർഗ്ഗത്തിന്റെ പ്രജനനത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ദിശയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്ഥലം

**j) സർപ്പകാവുകൾ (Sacred Groves):** നിരവധി വർഷങ്ങളായിട്ട് വിശ്വാസത്തിന്റെ ഭാഗമായി സംരക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള പ്രകൃത്യായുള്ള സസ്യവ്യവസ്ഥകൾ.

**k) തണ്ണീർത്തടങ്ങൾ (Wetlands):** ജലം മുങ്ങികിടക്കുന്ന അഥവാ വെള്ളത്താൽ പൂരിതമായിട്ടുള്ള പ്രകൃത്യാ ഉള്ളതും, മനുഷ്യനിർമ്മിതവും, സ്ഥിരം അല്ലെങ്കിൽ താൽക്കാലികവുമായ ഒഴുകാത്തതോ ഒഴുകുന്നതോ ആയ ജലമടങ്ങിയതും, ശുദ്ധജലം, കായൽ, ഉപ്പുജലം കടൽവെള്ളം എന്നിവ ഉള്ളഭാഗങ്ങളും, വേലിയിറക്കത്തിൽ 6 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ താഴ്ച ഉ ാകാത്തവയും തണ്ണീർത്തടങ്ങളായി വിശേഷിക്കപ്പെടുന്നു.

**മേൽപ്പറഞ്ഞ കാര്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളെ മൊത്തത്തിൽ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശമായി സമിതി കണക്കാക്കുന്നു.**

**പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ശേഖരിച്ചിട്ടുള്ള ഡാറ്റകൾ (Western Ghats Data Base)**

പശ്ചിമഘട്ടം മൊത്തത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രധാന പരസ്ഥിതി ഘടകങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചു കൊ ് വളരെ വ്യക്തവും സമഗ്രവുമായി പൊതുസമൂഹത്തിന് പ്രാപ്യമായ വിധത്തിൽ ഉ ാക്കിയിട്ടുള്ളതാണിത്. ഇതിനെ ആധാരമാക്കി ഒരു നിശ്ചിത പ്രദേശത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യത്തിന്റെയും പാരിസ്ഥിതിക ലോലതയുടെയും തോത് വളരെ ചിട്ടയോടുകൂടി കണക്കാക്കാനാവും.

## വ്യത്യസ്തതലങ്ങളായുള്ള സമീപനം – ESZ1, ESZ2, ESZ3

താഴെപ്പറയുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ESA വേർതിരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ജൈവപരമായ ഘടകങ്ങൾ (ജീവജാലങ്ങളുടെ ബാഹുല്യം, അപൂർവ ഇനങ്ങളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം, സ്വാഭാവിക വാസസ്ഥലങ്ങളിലെ ജൈവപിണ്ഡത്തിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത (Biomass productivity), ജൈവവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ ഭീഷണികളെ തരണം ചെയ്തുനിലനിൽക്കാനുള്ള കഴിവ്, (Biological/ Ecological resilence) സാംസ്ക്കാരികവും ചരിത്രപരവുമായ പ്രാധാന്യം, ഭൗമ കാലാവസ്ഥാ ഘടകങ്ങൾ (ഭൂപ്രകൃതി, കാലാവസ്ഥ, പ്രകൃതിദുരന്തസാധ്യത), പശ്ചിമഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവരുടെ വിലയിരുത്തൽ എന്നിവ ഇതിൽപ്പെടും.

വിവിധതലങ്ങളിലുള്ള സമീപനമാണ് WGEEP നിഷ്ക്കർഷിക്കുന്നത്. മാത്രമല്ല, പശ്ചിമഘട്ടത്തെ മൊത്തത്തിൽ മൂന്ന് തലങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

(1) പാരിസ്ഥിതികമായി അതീവലോലപ്രദേശം (ESZ1)
(2) പാരിസ്ഥിതികമായി ലോലപ്രദേശം (ESZ2)
(3) താരതമ്യേന പാരിസ്ഥിതിക ലോലത കുറഞ്ഞ പ്രദേശം (ESZ3)

ഇവയെല്ലാം വന്യജീവി സംരക്ഷണനിയമമനുസരിച്ച് തുടർന്നും സംരക്ഷിക്കപ്പെടേ സംരക്ഷിതമേഖലകളുമായി (Protected Area) പൊരുത്തപ്പെടുന്നവയായിരിക്കും. ഇത്തരത്തിൽ WGEEP പശ്ചിമഘട്ടത്തെ മൊത്തത്തിൽ നാലുതലങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു – PAs, ESZ1, ESZ2, ESZ3. ഇതിനുവേ ി പല സ്ഥലങ്ങളിലെയും പാരിസ്ഥിതികമായ ലോലതയുടെ താരതമ്യത്തോത് നിശ്ചയിക്കുന്നതിനുവേ ി WGEEP പശ്ചിമഘട്ടത്തെ, 5 മിനിട്ട് x 5 മിനിട്ട് ഗ്രിഡുകളായി വിഭജിച്ചിട്ടു ്. ഡാറ്റാബേസിലുൾപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ ഇവയാണ്.

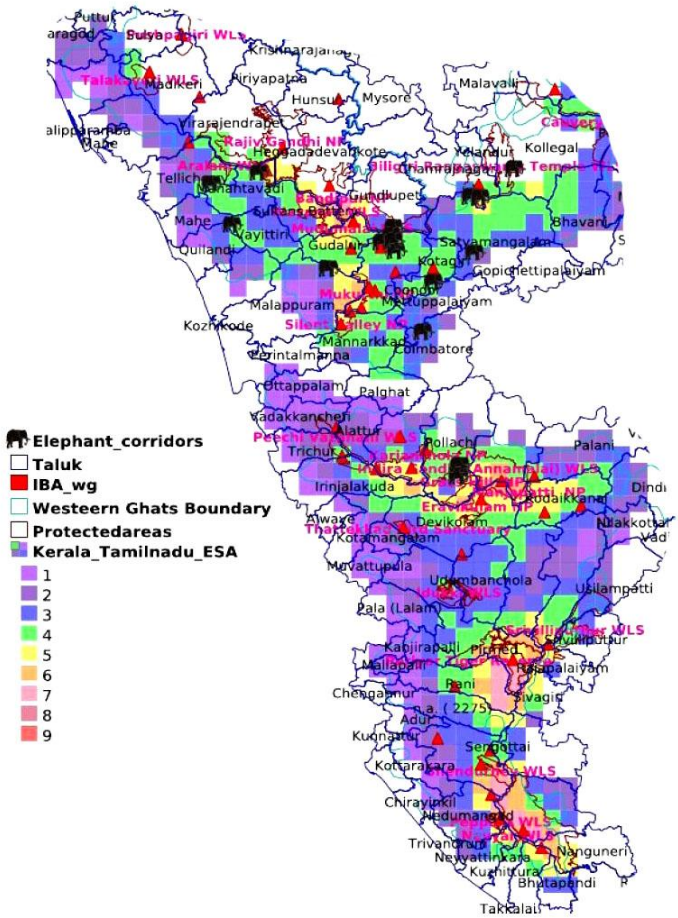
1. തനതുസസ്യങ്ങൾ – തനത് സസ്യ ഇനങ്ങളുടെ എണ്ണം
2. ഐ.യു.സി.എൻ. – മാക്സിമം (IUCN MAXIMUM) – ഐ.യു.സി.എൻ.ന്റെ ചുവപ്പുപട്ടികയിലുൾപ്പെട്ട സസ്തനികളുടെ എണ്ണം
3. അദ്വിതീയമായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ ശതമാനം – ചോലവനങ്ങൾ പോലുള്ള നിത്യഹരിത ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ ശതമാനം
4. Comp 3 percent – ദോഷകരമായ ഇടപെടലുകൾക്ക് താരതമ്യേന വിധേയമാകാത്ത കന്യാവനങ്ങളുടെ ശതമാനം
5. ഉയരം
6. ചരിവ്
7. പുഴയോരവനങ്ങൾ/ സസ്യ വ്യവസ്ഥ

ഉയരക്കൂടുതൽ, നല്ല ചരിവ്, തനതുസസ്യങ്ങളുടെ ബാഹുല്യം, വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന സസ്തനികൾ, തനതായ നിത്യഹരിത ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ, വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള പുഴയോര വനങ്ങൾ എന്നിവ ഒരു സംസ്ഥാനത്തെ ഏത് ഗ്രിഡിലാണോ വരുന്നത് ആ ഗ്രിഡ് ഉയർന്ന മൂല്യമുള്ളതായി കണക്കാക്കും, അതായത്, പത്തിനോടടുത്ത്. ഇക്കാരണത്താൽ കാര്യമായ തോതിൽ ജൈവവൈവിധ്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾക്കും മൂന്നോ നാലോ മൂല്യം വന്നേക്കാം. അതിനാൽ ഒരു ഗ്രിഡിന്റെ സംരക്ഷണമൂല്യം ഈ സ്കോറിന്റെ വിലയിരുത്തലലൂടെ മാത്രം സാധ്യമല്ല, മറിച്ച് സംരക്ഷണമൂല്യമുള്ളതായി ക ത്തിയ പ്രദേശങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്തിട്ടാകണം. അതിനാൽ ESZ1 തിര

ഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് WGEEP സ്വീകരിച്ച മാനദണ്ഡം ഇതാണ്. സംരക്ഷിതപ്രദേശങ്ങൾ (PA) ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സംസ്ഥാനത്തെ ഗ്രിഡുകളിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സ്കോർ ലഭിച്ച ഗ്രിഡിന്റെ സ്കോറെങ്കിലും ലഭിച്ചതായിരിക്കും ESZ1 ആവുക. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ വനങ്ങൾ പാരിസ്ഥിതിക ആഘാതങ്ങൾക്ക് എത്രമാത്രം വിധേയമാണ് എന്ന് ഇതിലൂടെ കണക്കാക്കാം.

താഴെപ്പറയുന്ന ഘടകങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഓരോതരം ഫോറസ്റ്റ് ഗ്രിഡിന്റെയും വൾനറബിലിറ്റി ഇൻഡക്സ് (Vulnerabilities index) തയ്യാറാക്കിയിട്ടു ്. അതായത്, ഓരോ ഫോറസ്റ്റ് ഗ്രിഡിലും (എ)കാലാവസ്ഥാ, വ്യതിയാനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് സസ്യാവൃതിക്ക് മാറ്റം വരാനിടയു ാ, (ബി) ഒരു സ്പീഷിസുമാത്രമുള്ള കാടാണോ നിരവധി സ്പീഷീസുകൾ ഇടകലർന്നു കാണപ്പെടുന്നതാണോ?, (സി) കൊടുംവനം, ഇടത്തരം വനം, ചിന്നിച്ചിതറിയ രീതിയിലുള്ള വനം

മേൽപ്പറഞ്ഞ വിഭാഗങ്ങളിലേതിലെങ്കിലും പെട്ടവയാണോ എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഇത് തയ്യാറാക്കുന്നത്. ഇത്തരം സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓരോ ഫോറസ്റ്റ് ഗ്രിഡിനും ഒന്നു മുതൽ ഏഴ് വരെ ഉള്ള സ്കോർ നൽകിയിട്ടു ്. സ്കോർ ഒന്ന് (ഭൂപടത്തിൽ നീലനിറം) വളരെക്കുറച്ചുമാത്രം പാരിസ്ഥിതിക വിധേയത്വമുള്ളതും, സ്കോർ ഏഴ് (ഭൂപടത്തിൽ ചുവപ്പു നിറം) ഏറ്റവും ക്കൂടുതൽ പാരിസ്ഥിതിക ഇടപെടലിന് വിധേയത്വമുള്ളതുമാണ്.



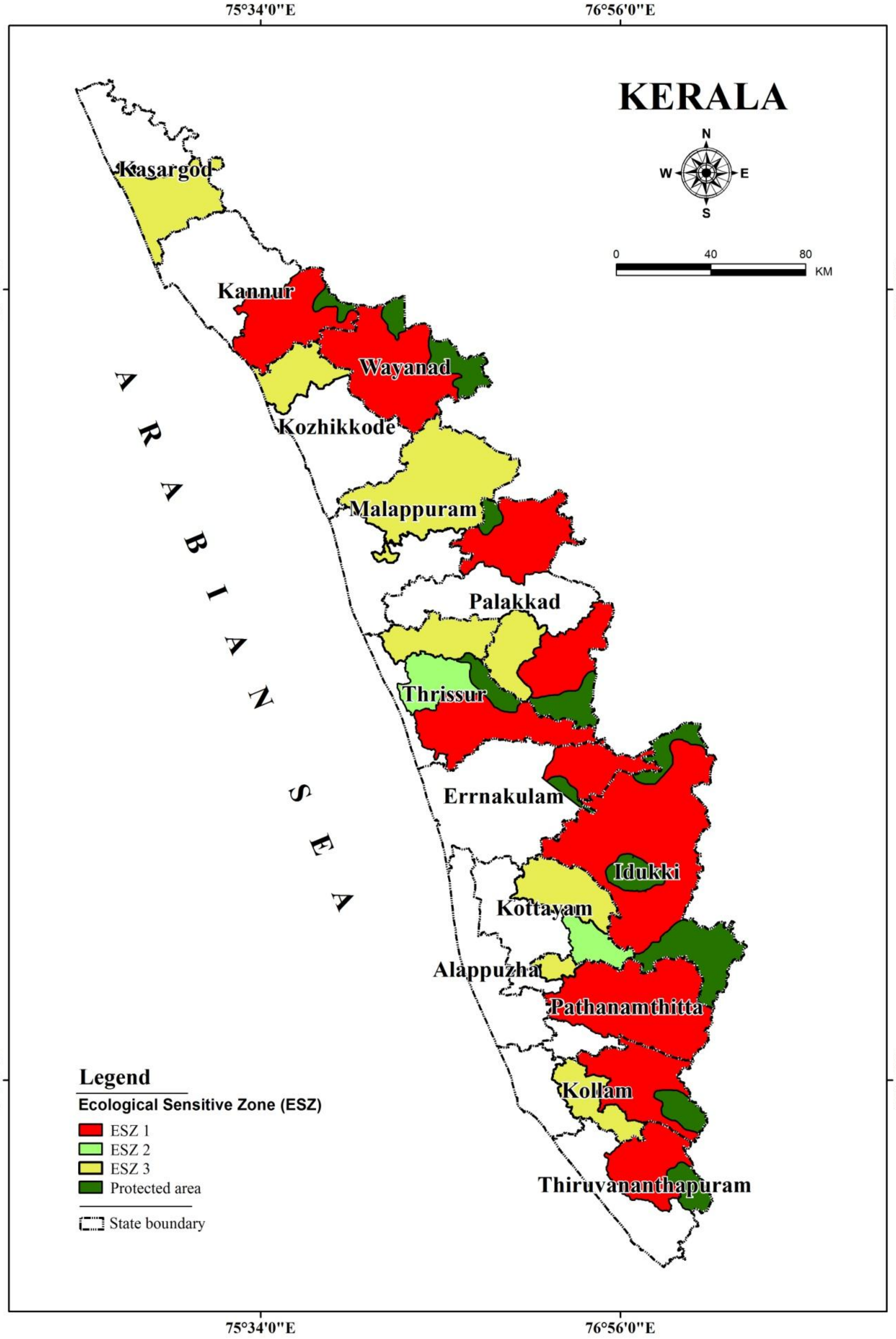

**ചിത്രം 6. കേരളത്തിന്റെയും സമീപ പ്രദേശങ്ങളുടെയും പാരിസ്ഥിതിക വിലോല പ്രദേശങ്ങളുടെ ഗ്രിഡ് മാപ്പ്**

**കേരളത്തിന്റെ ESZ1, ESZ2, ESZ3 മേഖലകൾ**

WGEEP ശേഖരിച്ച വിവരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യത്തിന്റെ സ്കോർ അനുസരിച്ച്, ആകെ 2200 ഒറ്റപ്പെട്ട ഗ്രിഡുകൾ പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. അവയെ WGEP (1) സംരക്ഷിത മേഖലകൾ, അതായത് വന്യജീവി സങ്കേതങ്ങളും ദേശീയോദ്യാനങ്ങളും (2) ESZ1, (3) ESZ2, (4) ESZ3 എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിർത്തി സമുദ്ര തീരത്തിന്റെ സമീപത്തുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ, തീരദേശത്തു നിന്നും 1.5 കി.മീ. വീതിയിലുള്ള സ്ഥലം ഒഴിവാക്കിയാണ് WGEEP സ്കോറിംഗ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. തീരദേശ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ മൂല്യവും പാരിസ്ഥിതിക ലോലതയും സ്കോറിങ്ങിൽ പ്രതിഫലിക്കാതിരിക്കാനാണ് ഇങ്ങനെ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ചുരുക്കത്തിൽ,

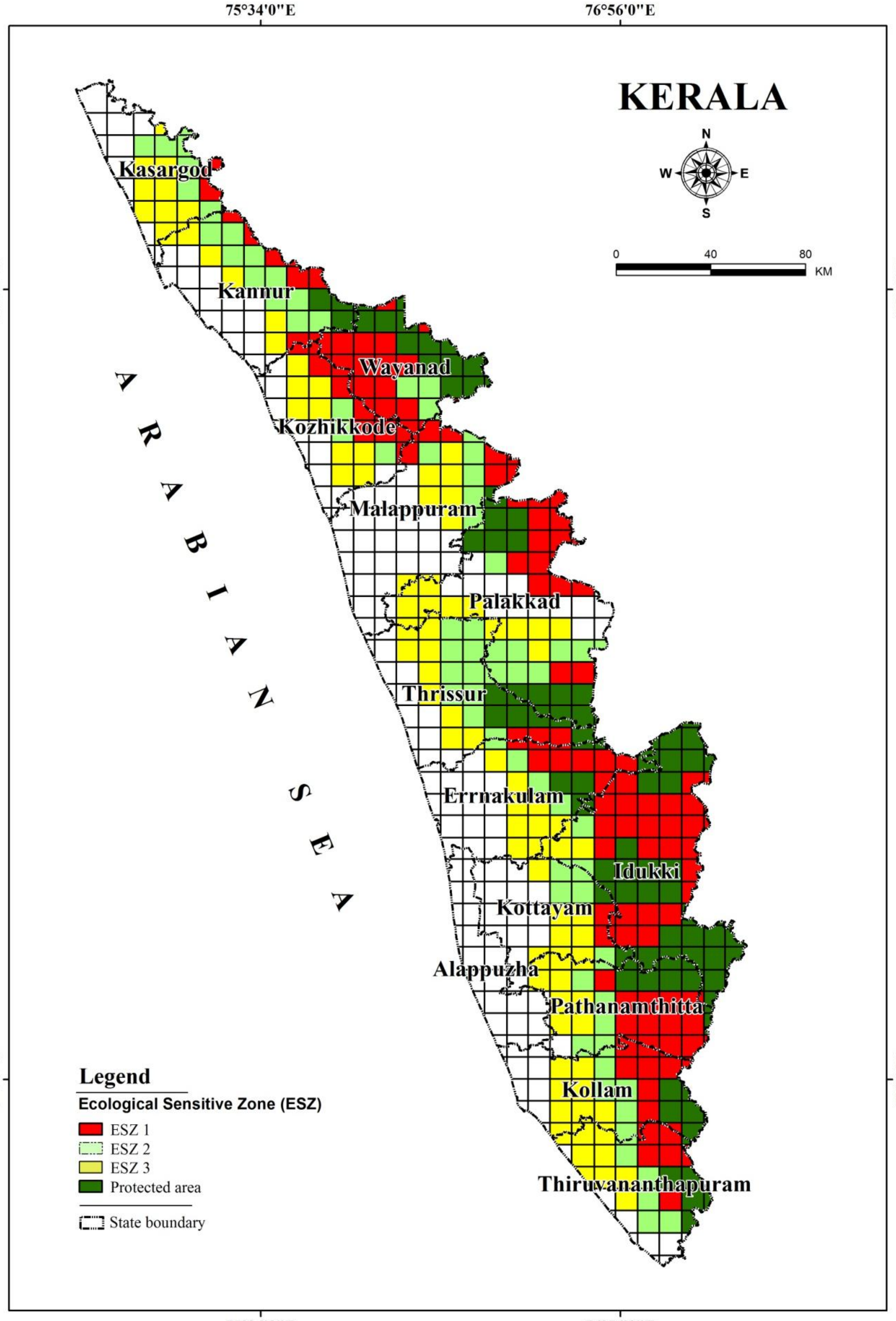
1. ഓരോ സംസ്ഥാനത്തിലെയും പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ പ്രത്യേകമായി കണക്കാക്കണം.
2. നിലവിലുള്ള സംരക്ഷിതമേഖലയെ നാലാമത്തെ പ്രത്യേക വിഭാഗമായി കണക്കാക്കാം.
3. നിലവിലുള്ള സംരക്ഷിതമേഖലയ്ക്ക് (Protected Areas) പുറമേയുള്ള ഗ്രിഡുകളിലാണ് ESZ1, ESZ2, ESZ3 തലങ്ങൾ കണക്കാക്കേ ത്.
4. ഒരു ഗ്രിഡിന്റെ സ്കോർ നിലവിലെ സംരക്ഷിതമേഖലയിലെ (PA) ഗ്രിഡുകളിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സ്കോറുകളുള്ള ഗ്രിഡിനേക്കാൾ കൂടുതലോ തുല്യമോ ആയാൽ മാത്രമേ അതിനെ ESZ1 തലത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവൂ.
5. നദികളുടെ ഉൽഭവം, ചെങ്കല്ലിന്റെ അംശം കൂടിയ സമതലങ്ങൾ, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിൽ തദ്ദേശീയ സമൂഹങ്ങൾ ഏറെ താൽപ്പര്യം കാണിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾ (ESZ1) തീരുമാനിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം.
6. നിലവിലെ സംരക്ഷിതമേഖലകളുടെയും ESZ1 ന്റെയും വിസ്തീർണ്ണം മൊത്തം വിസ്തൃതിയുടെ 60 ശതമാനത്തിൽ കൂടാൻ പാടില്ല.
7. നിലവിലെ സംരക്ഷിതമേഖലകളിൽ ESZ1, ESZ2 എന്നിവയുടെ വിസ്തീർണം മൊത്തം സ്ഥലത്തിന്റെ 75 ശതമാനം ആയിരിക്കണം.
8. ESZ3 ന്റെ വിസ്തീർണം സാധാരണഗതിയിൽ മൊത്തം വിസ്തീർണത്തിന്റെ 25 ശതമാനം ആയിരിക്കും.

എങ്ങനെയായാലും ആദ്യപടിയെന്നോണം, WGEEP യുടെ വിശകലനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേന്ദ്ര പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നിവയുടെ പ്രാരംഭമായി നിർണയിച്ച പരിധികൾ പ്രൊവിഷണലായി പ്രഖ്യാപിക്കണമെന്ന് സമിതി ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. കേരളത്തിലെ വിവിധ ജില്ലകളിലെ പരിസ്ഥിതി ലോലോ സെണുകളുടെ അതിരുകൾ 10–22 വരെയുള്ള ചിത്രങ്ങളിലും പട്ടിക 5 ലും കൊടുത്തിട്ടു ്.




ചിത്രം 7. കേരളത്തിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളുയം സംരക്ഷിത മേഖലകളും

**(Environmental Sensitive Zones and Protected areas of Kerala).**




**ചിത്രം 8. കേരളത്തിലെ പാരിസ്ഥിതിക ലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത മേഖലകളും (WGEEP റിപ്പോർട്ടിന് ശേഷം).**

**പട്ടിക 3. പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന കേരളത്തിലെ വിവിധ താലൂക്കുകകൾ ESZ1, ESZ2, ESZ3 മേഖലകൾ.**

| ജില്ല | ESZ1 ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകൾ | ESZ2 ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകൾ | ESZ3 ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകൾ |
|---|---|---|---|
| ഇടുക്കി | തൊടുപുഴ, ഉടുമ്പൻചോല, ദേവികുളം, പീരുമേട് | | |
| കണ്ണൂർ | തലശ്ശേരി | | |
| കാസറഗോഡ് | | | ഹോസ്ദുർഗ് |
| കൊല്ലം | പുനലൂർ | | കൊട്ടാരക്കര |
| കോട്ടയം | | കാഞ്ഞിരപ്പള്ളി | പാല (Lalam) |
| കോഴിക്കോട് | | | മാഹി |
| മലപ്പുറം | | | മലപ്പുറം |
| പാലക്കാട് | മണ്ണാർക്കാട്, ചിറ്റൂർ | | ആലത്തൂർ |
| പത്തനംതിട്ട | റാന്നി, n.a. ( 2275) | | മല്ലപ്പള്ളി |
| തിരുവനന്തപുരം | നെടുമങ്ങാട് | | |
| തൃശ്ശൂർ | ഇരിഞ്ഞാലക്കുട | തൃശ്ശൂർ | വടക്കാഞ്ചേരി |
| വയനാട് | വൈത്തിരി, മാനന്തവാടി, സുൽത്താൻബത്തേരി | | |

**പട്ടിക 4. പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ അതിരുകൾക്കുള്ളിൽ 50%ത്തിൽ കുറവ് പ്രദേശം ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകളിൽ ESZ1, and ESZ2 എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന സംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശം.**

| നം. | ജില്ല | ESZ1 ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകൾ | ESZ2 ഉൾപ്പെടുന്ന താലൂക്കുകൾ |
|---|---|---|---|
| 1 | കോട്ടയം | | ചങ്ങനാശ്ശേരി |
| 2 | എറണാകുളം | | പെരുമ്പാവൂർ, ആലുവ, കോതമംഗലം, മൂവാറ്റുപുഴ |
| 3 | പാലക്കാട് | പാലക്കാട് | പാലക്കാട്, ഒറ്റപ്പാലം |
| 4 | മലപ്പുറം | | പെരിന്തൽമണ്ണ, തിരൂർ |
| 5 | കോഴിക്കോട് | കോഴിക്കോട് | കൊയിലാ ി, കോഴിക്കോട് |
| 6 | കണ്ണൂർ | | തളിപ്പറമ്പ് |
| 7 | കാസറഗോഡ് | | കാസറഗോഡ് |
| 8 | കൊല്ലം | | കൊല്ലം |
| 9 | തിരുവനന്തപുരം | | തിരുവനന്തപുരം, ചിറയിൻകീഴ് |

**പട്ടിക 5. പാരിസ്ഥിതിക വിലോല പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ എണ്ണം.**

| ജില്ല | തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ എണ്ണം | ESZ1 | ESZ2 | ESZ3 | PA |
|---|---|---|---|---|---|
| തിരുവനന്തപുരം | 69 | 14 | 35 | 42 | 10 |
| കൊല്ലം | 51 | 9 | 21 | 40 | 3 |
| പത്തനംതിട്ട | 54 | 9 | 22 | 44 | 3 |
| കോട്ടയം | 42 | 6 | 18 | 31 | 7 |
| ഇടുക്കി | 54 | 37 | 11 | 13 | 28 |
| എറണാകുളം | 43 | 4 | 19 | 39 | 4 |
| തൃശ്ശൂർ | 61 | 1 | 26 | 54 | 5 |
| പാലക്കാട് | 78 | 17 | 35 | 50 | 11 |
| മലപ്പുറം | 29 | 8 | 13 | 28 | 3 |
| കോഴിക്കോട് | 56 | 14 | 13 | 52 | 0 |
| വയനാട് | 27 | 23 | 10 | 0 | 11 |
| കണ്ണൂർ | 41 | 12 | 30 | 24 | 6 |
| കാസറഗോഡ് | 28 | 4 | 15 | 22 | 0 |
| **ആകെ** | **633** | **158** | **268** | **439** | **91** |

*സത്വരമായ ചില നടപടികൾക്കായി ESZ1, ESZ2, ESZ3 ഗ്രിഡുകളും താലൂക്കുകളും സംബന്ധിച്ച് പശ്ചിമഘട്ട വിദഗ്ധ സമിതി വ്യക്തമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നുെ ങ്കിലും താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് വ്യക്തമായ ശുപാർശകളൊന്നും സമിതി നൽകുന്നില്ല.*

**പട്ടിക 6. കേരളത്തിലെ പുതിയ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വ്യക്തമായ നിർദേശങ്ങൾ.**

| നം. | പാരിസ്ഥിതിക വിലോല പ്രദേശങ്ങൾ |
|---|---|
| 1 | മ ക്കോൽ |
| 2 | പനത്താടി |
| 3 | പൈതൽമല |
| 4 | ബ്രഹ്മഗിരി – തിരുനെല്ലി |
| 5 | വയനാട് |
| 6 | ബാണാസുര – കുറ്റ്യാടി |
| 7 | നിലമ്പൂർ–മേപ്പാടി |
| 8 | സൈലന്റ് വാലി–ന്യൂ അമരമ്പലം |
| 9 | ശിരുവാണി |
| 10 | നെല്ലിയാംപതി |
| 11 | പീച്ചി–വാഴാനി |
| 12 | അതിരപ്പള്ളി–വാഴച്ചാൽ |
| 13 | പൂയംകുട്ടി–മൂന്നാർ |
| 14 | കാർഡമം ഹിൽസ് |
| 15 | പെരിയാർ |
| 16 | കുളത്തൂപ്പുഴ |
| 17 | അഗസ്ത്യമല |
| 18 | സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങൾക്ക് (PAs) ചുറ്റുമുള്ള പരിസ്ഥിതി വിലോല പ്രദേശങ്ങൾ (ESAs) |

**സംരക്ഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾക്കു ചുറ്റും സമ്മർദ്ധ നിരോധന മേഖലകൾ (Buffer Zones) രൂപപ്പെടുത്തൽ**

വന്യമൃഗ സാങ്ച്ചറികൾ (Wild Life Sancturies), ദേശീയ പാർക്കുകൾ, ESZ/ESA കൾ തുടങ്ങിയ സംരക്ഷണകേന്ദ്രങ്ങളുടെ അതിരുകളിൽ നിന്ന് 10 കലോമീറ്റർ വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ സമ്മർദ്ധ നിരോധിത മേഖലകളായി (Buffer Zones) രൂപപ്പെടുത്തണമെന്ന നിർദ്ദേശം സമിതി മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്നു. ഇതുൾക്കൊള്ളുന്ന ഗ്രാമങ്ങളിൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കർക്കശമായ വ്യവസ്ഥകളല്ല മറിച്ച് ജനസമൂഹത്തിൽ നിന്നുതന്നെ നിർദേശിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു പരിസ്ഥിതി – ജന–സൗഹൃദ പരിപാലന സംവിധാനമാണു രൂപം കൊള്ളേ ത്. ബഫർ സോണുകളുടെ അതിരുകൾ, (സംരക്ഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾക്കു ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ (Protected Areas), UNESCO ലോകപൈതൃക കേന്ദ്രമായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ എന്നിവയുൾപ്പെടെ) അത്യന്തികമായി നിശ്ചയിക്കുന്നത്, ആ പ്രദേശത്തുള്ള നീർമറി പ്രദേശങ്ങൾ (Water sheds), ഗ്രാമത്തിന്റെ അതിരുകൾ എന്നിവ കണക്കിലെടുത്തും, ആ പ്രദേശത്തെ വ്യവസ്ഥാപിത സംവിധാനങ്ങളുടേയും അധികാരകേന്ദ്രങ്ങളേയും അഭിപ്രായങ്ങൾ സ്ഫുടം ചെയ്തും, ത്രിതല പഞ്ചായത്തുകൾ, നഗര പാലിക എന്നിവരുടെ ഇതു സംബന്ധിച്ച അഭിപ്രായങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും കണക്കിലെടുത്തും, WGEA, സ്റ്റേറ്റ് ലെവൽ ഇക്കോളജി അതോറിറ്റികൾ, ജില്ലാ ഇക്കോജി കമ്മിറ്റികൾ എന്നിവയുടെ മൊത്തമായ മേൽനോട്ടത്തിലുമാണ്.

**സംരക്ഷണം – കേരള മാതൃക – ഉടുമ്പൻചോല താലൂക്ക്**

കേരള സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡ് 2010 ൽ ഉടുമ്പൻചോല താലൂക്കിലെ ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിനായി നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയും (Cosnervation of Biodiveristy Rich areas of Udumbanchola Taluk) WGEA യ്ക്ക് മാതൃകയാണ്. ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതികൾ (B.M.C)., ത്രിതല പഞ്ചായത്തുകൾ, നഗര പാലികകൾ, മഹാനഗര പാലികകൾ എന്നീതലങ്ങളിലു ാക്കി ഇവയെ സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡുകളും, നാഷണൽ ബയോഡൈവേഴ്സിറ്റി അതോറിറ്റിയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ് ഇവിടെ അനുവർത്തിച്ചത്. ഇന്ത്യൻ ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ട് 2002 അനുശാസിക്കുന്ന പ്രകാരം രൂപം നൽകിയ ബി.എം.സി. കളുടെ വിന്യാസം പശ്ചിമഘട്ടപ്രദേശങ്ങളിലാകെ പ്രബലമായും അനായാസമായും ലഭ്യമാക്കാവുന്നതും, ഇനി സൂചിപ്പിക്കുന്നവ സംബന്ധിച്ച് അവസാന തീരുമാനത്തിലെത്തുന്നതിന് സുതാര്യവും ജനപങ്കാളിത്തത്തോടു കൂടിയുള്ളതുമായ ഒരു സംവിധാനം രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിനു ശക്തമായ അടിത്തറയാകുന്നതുമാണ്. (1). ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നിവയുടെ അതിർത്തി കൃത്യമായി നിർണ്ണയിക്കുക. (2). പ്രദേശിക പരിസ്ഥിതിയും സാമൂഹ്യ സ്ഥിതിയും മറ്റും ആവശ്യാനുസരണം കണക്കിലെടുത്ത്, സുസജ്ജമായ ഒരു ഭരണ സംവിധാനം ESZ1, ESZ2, ESZ3 എന്നിവയുടെ പരിപാലനത്തിനായി രൂപപ്പെടുത്തുക.

WGEEP ഇതു നടപ്പാക്കണമെന്നു ശക്തമായി അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

**സെക്ടർ തിരിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള മാർഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ**

WGEEP പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളെ പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹ്യപരവുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനുവേ ി മൂന്നുതലങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. 1. പാരിസ്ഥിതികമായി വളരെയധികം ലോലമായ മേഖല (ESZ1), 2. പാരിസ്ഥിതികമായി ലോല മേഖല (ESZ2), 3. പാരിസ്ഥിതികമായി താരതമ്യേന ലോലത കുറഞ്ഞ മേഖല (ESZ3). ഇത്തരത്തിലുള്ള വിവിധ തലങ്ങളിൽ ഏതൊക്കെതരം പ്രവർത്തനങ്ങളും ഇടപെടലുകളും നടത്താം എന്നതിനെക്കിറിച്ച് WGEEP വളരെ വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു ്. ഉദ്യോഗസ്ഥർ, ഈ മേഖലയിലെ വിദഗ്ദർ, പ്രദേശവാസികൾ എന്നിവരുമായി വളരെ വിപുലമായ ചർച്ചകൾ നടത്തിയതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, മേൽപ്പറഞ്ഞ മൂന്നു തലങ്ങളിലും ഏതൊക്കെതരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആകാം എന്നതിന്റെ വിശദമായ നിർദ്ദേശപ്പട്ടിക ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

പട്ടിക 7. സെക്ടർ തിരിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള മാർഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ.

| തലങ്ങൾ | ESZ1 | ESZ2 | ESZ3 |
|---|---|---|---|
| പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളിലുടനീളം | ജനിതക വ്യതിയാനം നടത്തിയ വിളകളെ അനുവദിക്കരുത്, കടകളിലും, മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങളിലും, ടൂറിസ്റ്റ് മേഖലകളിലും പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗുകളുടെ ഉപയോഗം പൂർണ്ണായും ഒഴിവാക്കുക. | | |
| ഭൂവിനിയോഗം | നീർത്തടങ്ങൾ, നീർച്ചാലുകൾ, പ്രത്യേക ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ, ജൈവവവൈവിധ്യ മേഖലകൾ, കാവുകൾ, തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിൽ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളും ജനവാസവും ഒരു കാരണവശാലും അനുവദിക്കരുത്; പ്രത്യേകതരം സാമ്പത്തിക മേഖലകൾ, ഹിൽസ്റ്റേഷനുകൾ എന്നിവ ഒഴിവാക്കുക; പൊതുസ്ഥലങ്ങൾ ഒരു കാരണവശാലും സ്വകാര്യവത്കരിക്കരുത്. | | |
| | വനമേഖലയിലും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിലും യാതൊരുവിധമാറ്റവും പാടില്ല. പക്ഷേ നിലവിലുള്ള ഗ്രാമങ്ങളിൽ ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവ് ഉ ാകുകയാണെങ്കിൽ അവരുടെ താമസസൗകര്യങ്ങൾക്കു വേ ി ചെറിയ തോതിൽ മാറ്റങ്ങൾ ആകാം.<br>MoEFന്റെയും WGEAയുടെ യും ടൂറിസം നിയമങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊ ുള്ളതാവണം നിലവിലുള്ള ഹോട്ടൽ, റിസോർട്ട് സമുച്ചയങ്ങൾ.<br>പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹ്യപരവുമായ നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും ലോക്കൽ പ്ലാനിംഗ് അതോറിറ്റി വിലയിരുത്തിയ ശേഷം മാത്രമെ റോഡുകളുടെയും മറ്റു സൗകര്യങ്ങളുടെയും വികസനം നടത്താവൂ. | വനമേഖലയിലും കൃഷി സ്ഥലങ്ങളിലും യാതൊരു വിധമാറ്റവും പാടില്ല. പക്ഷേ നിലവിലുള്ള ഗ്രാമങ്ങളിൽ ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവ് ഉ ാകുകയാണെങ്കിൽ അവരുടെ താമസസൗകര്യങ്ങൾക്കുവേ ി ചെറിയ തോതിൽ മാറ്റങ്ങൾ ആകാം.<br>MoEFന്റെയുംWGEAയുടെയും ടൂറിസം നിയമങ്ങൾ പാലിച്ചുകൊ ുള്ളതാവണം നിലവിലുള്ള ഹോട്ടൽ, റിസോർട്ട് സമുച്ചയങ്ങൾ.<br>പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹ്യപരവുമായ നേട്ടങ്ങളും കോട്ടങ്ങളും ലോക്കൽ പ്ലാനിംഗ് അതോറിറ്റി വിലയിരുത്തിയ ശേഷം മാത്രമെ റോഡുകളുടെയും മറ്റു സൗകര്യങ്ങളുടെയും വികസനം നടത്താവൂ. | പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ ഘടകങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്തുകൊ ് കൃഷിഭൂമിയിലും വനഭൂമിയിലും ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താവുന്നതാണ്. |
| കെട്ടിട കോഡുകൾ – ഹരിത സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഹരിത നിർമ്മാണ വസ്തുക്കളും | പരിസ്ഥിതിക്ക് അനുയജ്യമായ കെട്ടിടങ്ങൾക്ക് WGEA കെട്ടിടകോഡുകൾ നൽകുക. ഇത്തരം കെട്ടിടങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിക്കനുയോജ്യമായ വസ്തുക്കളും നിർമ്മാണ രീതിയും ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റീൽ, സിമെന്റ്, മണ്ണ് ഇവയുടെ ഉപയോഗം കുറച്ച് വേണം നിർമ്മിക്കാൻ. പരിസ്ഥിതിക്ക് ഇണങ്ങുന്ന രീതിയിലുള്ള ജലലഭ്യത, ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകൾ, മാലിന്യ സംസ്കരണം എന്നിവ ഇത്തരം കെട്ടിടങ്ങളിൽ നടപ്പിലാക്കേ താണ്. അതത് തദ്ദേശ സ്വയംഭരണസ്ഥാപനങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെയാണ് ഇവ നടപ്പിലാക്കേ ത്. | | |
| തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളെ പ്രകൃതിക്ക് അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ രൂപപ്പെടുത്തൽ | മരങ്ങളുടെയും മേൽമണ്ണിന്റെയും സംരക്ഷണമാണ് ഇതിലൂടെ ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്. ചതുപ്പുനിലം നികത്തൽ, നീർത്തടം നികത്തൽ, വിദേശയിനം സസ്യജന്തുജാലങ്ങളുടെ കടന്നുകയറ്റം ഇവ ഒഴിവാക്കേ താണ്. ഭൂമിയ്ക്കുമേൽ കല്ലുപാവുന്നത് ഒഴിവാക്കുക. അഥവാ കല്ലുപാവുകയോ മറ്റോ ചെയ്താൽ അത് ഭൂമിയ്ക്കടിയിലേക്കുള്ള ഒഴുക്കിനെ തടസ്സപ്പെടുത്താത്ത രീതിയിലാവണം. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| മാലിന്യ സംസ്കരണം | തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾ അവരവരുടേതായ മാലിന്യ സംസ്കരണ രീതികൾ (എല്ലാത്തരം മാലിന്യങ്ങൾക്കും – വിഷമയവും, അല്ലാത്തതും, ആശുപത്രി മാലിന്യങ്ങൾ, വീ ും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതുമായവ) നടപ്പിലാക്കേ താണ്. | | |
| | ഹാനികരമായവയുടെയും റേഡിയോ ആക്ടീവ് രാസവസ്തുക്കളുടെയും സംസ്കരണ പ്ലാന്റുകളൊന്നും പാടില്ല | ഹാനികരമായവയുടെയും റേഡിയോ ആക്ടീവ് രാസവസ്തുക്കളുടെയും സംസ്കരണ പ്ലാന്റുകളൊന്നും പാടില്ല | മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡ് അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള വസ്തുക്കളുടെ മാലിന്യ സംസ്കരണവും വീ ും വീ ുമുള്ള ഉപയോഗവും ഇവിടെ സാധ്യമാണ്. (പശ്ചിമ ഘട്ടത്തിനു വെളിയിൽ) |
| മലിനജല സംസ്കരണം | എല്ലാ ബിൽഡിംഗുകൾക്കും അവയുടെ വലിപ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏതുതരം സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയഗിച്ചും നിർബന്ധമായും ഇതു നടപ്പിലാക്കേ ജലം ഒഴുക്കിലുടുന്നതിനും, വീ ും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനും, ശുദ്ധീകരിച്ച് ഊർജ്ജസ്രോതസ്സാക്കിമാറ്റുന്നതിനുമുള്ള സാധ്യത കണക്കിലെടുക്കണം. | | |
| ജലം | തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളിലൂടെയുള്ള ജല വിഭവസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ വളരെ വലിയ താഴ്വാരങ്ങളിലെ ചതുപ്പുകളെയും നീർത്തടങ്ങളെയും സംരക്ഷിക്കാൻ സഹായകമാണ്. ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾക്കും ജലസേചന പദ്ധതികൾക്കും വേ ിയുള്ള ഡാമുകളുടെയും ജലസംഭരണികളുടെയും കാലാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുക.<br><br>നദികളുടെ ഒഴുക്കിനെയും ജലശുദ്ധീയേയും വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള ശാസ്ത്രീയപരമായ നദീ സംരക്ഷണ പദധതികൾ ജനപങ്കാളിത്തത്തോടെ നടപ്പിലാക്കുക.<br><br>യോജിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകളിലൂടെയും പൊതുജനാവബോധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയും ജലസംരക്ഷണ നടപടികൾ കൈകൊള്ളുക. പശ്ചിമഘട്ട നദികളുടെ ഒഴുക്കിനെ ഒരു കാരണവശാലും തടസ്സപ്പെടുത്തരുത്. | | |
| കൃഷി | ജൈവകൃഷിയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക; 30 ശതമാനത്തിൽ കൂടുതൽ ചരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ വാർഷിക വിളകൾ ഒഴുവാക്കി പകരം മറ്റു വിളകൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക. മണ്ണിൽ കാർബണിന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നതിനും, പരമ്പരാഗത ഇനങ്ങളെ നിലനിർത്തിക്കൊ ു പോകുന്നതിനും ആവശ്യമായ ഇൻസന്റീവുകൾ നൽകുക; തനതു നാടൻ ഇനങ്ങളെ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊ ുള്ള പദ്ധതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക, അതിലൂടെ പരമ്പരാഗത കാർഷിക വിളകളുടെ വിളവ് കൂട്ടാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ ജനിതക വ്യതിയാനം നടത്തിയ വിളകൾ പൂർണമായും ഒഴിവാക്കുക. | | |
| | എല്ലാത്തരം കീടനാശിനികളുടെയും കളനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം 5 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഇല്ലാതാക്കുക. ഗുണപരമായ ശ്രമങ്ങളിലൂടെ ഇവയുടെ ഉപയോഗം 5 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഇല്ലാതാക്കേ താണ്. | എല്ലാത്തരം കീടനാശിനികളുടെയും കളനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം ഗുണപരമായ ശ്രമങ്ങളിലൂടെ 8 വർഷത്തിനുള്ളിൽ നിർത്തലാക്കേ താണ്. | എല്ലാത്തരം കീടനാശിനികളുടെയും കളനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം ഗുണപരമായ ശ്രമങ്ങളിലൂടെ 10 വർഷത്തിനുള്ളിൽ നിർത്തലാക്കേ താണ്. |
| മൃഗപരിപാലനം | മൃഗപരിപാലനം നടത്തുന്നതിലൂടെ ഭൂമിയുടെ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുവേ ി ഒരു ഇൻസന്റീവ് പേമെന്റ് (സംരക്ഷണ സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ്) ഏർപ്പെടുത്തുക.<br>മൃഗപരിപാലനത്തിലൂടെ രാസവളങ്ങളുടെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുന്നതിനും ബയോഗ്യാസ് ഉൽപ്പാദനവും ജൈവവള ഉൽപ്പാദനവും കൂട്ടുന്നതിനും ആവശ്യമായ സബ്സിഡികൾ അനുവദിക്കുക.<br><br>സംരക്ഷിത വനമേഖലയിക്ക് പുറത്ത് പുൽമേടുകളും മേച്ചിൽപ്പുറങ്ങളും ഉ ാക്കിയെടുക്കുക. മോശമായ കാർഷിക കാലവസ്ഥയെ തരണം ചെയ്യാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങളെ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കണം.<br><br>കളകളുടെ ഗണത്തിൽപ്പെട്ട ഒട്ടുമിക്ക ചെടികളും കന്നുകാലികളുടെ ആഹാരമായതിനാൽ റോഡുവശങ്ങളിലുള്ള നാണ്യവിളകളിൽ കളനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം തടയുക. തേയിലത്തോട്ടങ്ങളിലെ ഉപയോഗിക്കാതെകിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളഇൽ കന്നുകാലി വളർത്തൽ നടത്താവുന്നതാണ്, അതിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന ജൈവവളം തേയിലകൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| മത്സ്യബന്ധനം | ഡയനമൈറ്റും മറ്റു സ്ഫോടന വസ്തുക്കളും ഉപയോഗിച്ച് മത്സ്യങ്ങളെ കൊല്ലുന്നത് കർശനമായി നിരോധിക്കുക. എല്ലാ റിസർവയറുകളിലും മത്സ്യബന്ധനത്തിന് ഏണികൾ സ്ഥാപിക്കുക.<br>ടാങ്കുകളിലെ തനത് മത്സ്യങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള ഇൻസന്റീവ്, ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതികളുടെയോ (ബി.എം.സി), മത്സ്യബന്ധന തൊഴിലാളികളുടെ സംഘടനകളിലൂടെയോ നടപ്പിലാക്കുക; ബിഎംസി കളുടെ നേതൃത്വത്തിൽ അക്വോറിയം മത്സ്യങ്ങുടെ വിപണനം നിരീക്ഷിക്കുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുക. | | |
| വനം; സർക്കാർ ഭൂമിയിൽ | വന നിയമം (Forest Right Act – FRA) അതിന്റേതായ രീതിയിൽ കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊ ുകൊ ് നടപ്പിലാക്കുക. FRA യുടെ ഭാഗമയ വനവിഭവങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള പ്രൊവിഷൻ നടപ്പിലാക്കുക. | | |
| | യൂക്കാലിപ്റ്റസ് പോലുള്ള വിദേശയിനം പ്ലാന്റേഷനുകൾ ഒഴിവാക്കുക.<br>രാസവളങ്ങളുടെയും കളനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം പാടില്ല; ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രണ വിധേയമാക്കുക. | യൂക്കാലിപ്റ്റസ് പ്ലാന്റേഷനുകൾ ഒഴിവാക്കുക; തനതു ഇനങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുന്നത് പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക; കീടനാശിനികൾ, കളനാശിനികൾ ഇവ ഒഴിവാക്കുക; ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുക. | വിദേശയിനം പ്ലാന്റേഷനുകൾ ഒഴിവാക്കുക (ഉദാ:– യൂക്കാലിപ്റ്റസ്) തനതു ഇനങ്ങൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുക; കീടനാശിനികൾ, കളനാശിനികൾ ഇവയുടെ ഉപയോഗം ഒഴിവാക്കുക;<br>ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുക. |
| വനം; സ്വകാര്യ ഭൂമിയിൽ | ചെറുകിട, പരമ്പരാഗത സ്വകാര്യ ഭൂവുടമകളുടെ അവകാശങ്ങളെപ്പറ്റി FRAയിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത് അവലംബിക്കുക. ഇത്തരത്തിലുള്ളവർക്ക് 'സംരക്ഷണ സർവ്വീസ് ചാർജ്ജായിട്ട്' ഇൻസന്റീവ് നടപ്പിലാക്കുക; ചെറുഭൂവുടമകൾ കുത്തനെയുള്ള ചരിവുകളിൽ വാർഷിക വിളകൾ ഒഴിവാക്കി മറ്റു വിളകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുക. ഇവർക്കും നികുതിയോ പാട്ടംപുതുക്കലോ സംരക്ഷണ സർവ്വീസ് ചാർജ്ജായിട്ട് നടപ്പിലാക്കുക. | | |
| | വിദേശയിനം ചെടികളുടെ പ്ലാന്റേഷൻ ഒഴിവാക്കുക (ഉദാ:– യൂക്കാലിപ്റ്റസ്) പകരം തനത് ഇനങ്ങളായ ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയോ, അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള സ്ഥലം പുൽമേടുകളാക്കി പഴയതുപോലെ മാറ്റുകയോ ചെയ്യുക. കീടനാശിനി, കളനാശിനി ഇവയുടെ ഉപയോഗം നിർത്തുക.<br>ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുക. | വിദേശയിനം ചെടികളുടെ പ്ലാന്റേഷൻ ഒഴിവാക്കുക (ഉദാ:– യൂക്കാലിപ്റ്റസ്) പകരം തനത് ഇനങ്ങളായ ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയോ, അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള സ്ഥലം പുൽമേടുകളാക്കി പഴയതുപോലെ മാറ്റുകയോ ചെയ്യുക. കീടനാശിനി, കളനാശിനി ഇവയുടെ ഉപയോഗം നിർത്തുക.<br>ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുക,<br>ക്വാറികൾക്ക് കർശനമായി നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തുക. | വിദേശയിനം ചെടികളുടെ പ്ലാന്റേഷൻ ഒഴിവാക്കുക (ഉദാ:– യൂക്കാലിപ്റ്റസ്) പകരം തനത് ഇനങ്ങളായ ചെടികൾ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുകയോ, അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള സ്ഥലം പുൽമേടുകളാക്കി പഴയതുപോലെ മാറ്റുകയോ ചെയ്യുക. കീടനാശിനി, കളനാശിനി ഇവയുടെ ഉപയോഗം നിർത്തുക.<br>ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ഉപയോഗം നിയന്ത്രിക്കുക, ക്വാറികൾക്ക് കർശനമായി നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തുക. |
| ജൈവവൈവിധ്യം | കാവുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും സ്വകാര്യ ഭൂമിയിലും, ബി.എം.സിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള ഭൂമിയിലും, ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണത്തിനും, വനവിഭവ സംരക്ഷണത്തിനും, 'സംരക്ഷണ സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ്' ഈടാക്കുക. വന്യജീവികളുടെ നശീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പ്രത്യേക ഫ ് ബി.എം.സി യ്ക്ക് ഉ ാക്കുക. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ഖനനം | ഖനനത്തിന് പുതിയ ലൈസൻസുകൾ അനുവദിക്കരുത്. ഖനനം ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ അത് 5 വർഷത്തിനുള്ളിൽ , 2016 ആകുമ്പോഴേക്കും നിർത്തലാക്കണം.<br><br>ഖനികളുടെ പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹികവുമായ പുനരധിവാസ പദ്ധതികൾ നിർത്തലാക്കുക. നിയമവിരുദ്ധമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഖനികൾ എത്രയുംവേഗം നിർത്തലാക്കുക. | ഖനനത്തിന് പുതിയ ലൈസൻസുകൾ അനുവദിക്കരുത്.<br><br>നിലവിലുള്ള ഖനികളിൽ നല്ല രീതിയിലുള്ള ഖനനം നടപ്പിലാക്കുകയും അവ കർശനമായ നിയന്ത്രണത്തിനും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിന് വിധേയമാക്കുക. | പുതിയ ഖനികൾ തുടങ്ങുന്നത്, സാധാരണ സമതലങ്ങളിൽ കാണാത്ത ദുർദലഭമായി മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ധാതുക്കൾക്ക് വേ ിയായിരിക്കണം, അവയ്ക്കുമേൽ കർശന നിയന്ത്രണം ഉ ാകണം; അവ തുടങ്ങുന്നതിന് മുൻപ് ആദിവാസി അവകാശങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്ത് അവരുടെ അനുവാദം വാങ്ങേ താണ്; നിലവിലുള്ള ഖനന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നല്ല രീതിയിലാണെന്ന് വിലയിരുത്തുകയും നിയന്ത്രിക്കകയും ചെയ്യുക. അനധികൃത ഖനികൾ ഉടൻ നിർത്തലാക്കുക. |
| ക്വാറികളും മണൽ ഖനനവും | പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹികവുമായ ദോഷഫലങ്ങൾ കണക്കിലെടുത്ത് നിലവിലുള്ളവ കർശന നിയന്ത്രണത്തിന് വിധേയമാക്കുക.<br><br>പുതിയ ക്വാറികൾക്ക് മണൽ ഖനനത്തിനും ലൈസൻസ് നൽകരുത്. | നിയന്തരണ വിധേയമായിട്ടുള്ള മാറ്റങ്ങൾ ഈ മേഖലയിലെ ക്വാറികൾക്കും മണൽ ഖനനത്തിനും അനുവദനീയമാണ്. | നിലവിലുള്ളതും പുതിയതുമായിട്ടുള്ള ക്വാറികളും മണൽ ഖനനവും, ആദിവാസി അവകാശങ്ങളെ ബാധിക്കാത്തവിധം കർശന നിയന്ത്രണത്തിനും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിനും വിധേയമാക്കേ താണ്. |
| മലിനീകരണം ഉ ാക്കുന്ന വ്യവസായം (ചുവപ്പ്/ ഓറഞ്ച്) | മലിനീകരണം ഉ ാക്കുന്ന പുതിയ വ്യവസായങ്ങൾ തുടങ്ങരുത് നിലവിലുള്ളവയുടെ മലിനീകരണതോത് 2016 ആകുമ്പോഴേക്കും പൂജ്യമായിട്ട് മാറ്റുക; കർശന നിയന്ത്രണത്തിന് വിധേയമാക്കുക. | മലിനീകരണം ഉ ാക്കുന്ന പുതിയ വ്യവസായങ്ങൾ തുടങ്ങരുത; നിലവിലുള്ളവയുടെ മലിനീകരണതോത് 2016 ആകുമ്പോഴേക്കും പൂജ്യമായിട്ട് മാറ്റുക; കർശന നിയന്ത്രണത്തിന് വിധേയമാക്കുക. | കർശന നിയന്ത്രണത്തിന് വിധേയമാക്കി പുതിയ വ്യവസായ സംരംഭങ്ങൾ തുടങ്ങാവുന്നതാണ്. |
| മലിനീകരണമില്ലാത്ത വ്യവസായം (പച്ച/ നീല) | കർശന നിയന്ത്രണത്തിൽ ഇവ ആകാം. തദ്ദേശീയമായ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾകൊ ുള്ള വ്യവസായങ്ങൾ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക, എല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുകയും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിന് വിധേയമാക്കുകയും വേണം. | മലിനീകരണം ഇല്ലാത്ത വ്യവസായം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. കർശന നിയന്ത്രണത്തിൽ ഇവ ആകാം. തദ്ദേശീയമായ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾകൊ ുള്ള വ്യവസായങ്ങൾ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക, എല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുകയും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിന് വിധേയമാക്കുകയും വേണം. | മലിനീകരണം ഇല്ലാത്ത വ്യവസായം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. കർശന നിയന്ത്രണത്തിൽ ഇവ ആകാം. തദ്ദേശീയമായ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾകൊ ുള്ള വ്യവസായങ്ങൾ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക, എല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുകയും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിന് വിധേയമാക്കുകയും വേണം. |
| ഊർജ്ജം | ഊർജ്ജോൽപാദനത്തിലൂടെ ഉ ാകുന്ന പാരിസ്ഥിതികവും സാമൂഹികവുമായ ദോഷഫലങ്ങളെക്കുറിച്ചും, ആഡംബരപൂർവ്വമായ ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചു ഉപഭോക്താക്കളെ ബോധവൽക്കരിക്കുക; കാര്യക്ഷമമായ ഉർജ്ജ ഉപഭോഗം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കു.<br><br>ഊർജ്ജഉപഭോഗം കുറയ്ക്കുന്നതിനുവേ ി 'സ്മാർട്ട്' പദ്ധതികൾ കൊ ുവരിക. അതായത് സ്മാർട്ട് ഗ്രീഡ്സ്, സ്മാർട്ട് ബിൽഡിംഗ്സ്, സ്മാർട്ട് പവർ, സ്മാർട്ട് മോട്ടോർസ്, തുടങ്ങിയവ.<br>സൗരോർജ്ജ ഉപഭോഗം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | WGEA, SEA, DECs എന്നിവയുടെയും ഗ്രാമസഭയുടെയും സമ്മതത്തോടെ പരമാവധി 3 മീ. ഉയരത്തിൽ നദീജല പദ്ധതികൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. അതിലൂടെ ആദിവാസികൾ, തദ്ദേശീയർ, പ്ലാന്റേഷൻകോളനിയിലെ ജനങ്ങൾ എന്നിവരുടെ ആവശ്യത്തിനുള്ള ഊർജ്ജോത്പാദനം സാധ്യമാണ്.<br><br>പുതിയ പദ്ധതിക്കുവേ ി വനനശീകരണം, അരുവികളുടെ ഒഴുക്ക് തിരിച്ചുവിടൽ, ഇവ പാടില്ല.<br><br>നദിയുടെ ആദ്യത്തെയും ര ാമത്തെയും കൈവഴികളിൽ ഒരു പദ്ധതിയും പാടില്ല.<br><br>ചെറുകിട ജൈലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. (10മെഗാവാൾട്ട് അല്ലെങ്കിൽ അതിനു താഴെ)<br><br>പുതിയ താപവൈവദ്യുത നിലയങ്ങൾ പാടില്ല. നിലവിലുള്ളവയ്ക്ക് കർശനമായ പാരിസ്ഥിതിക നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തണം. നിലവിലുള്ള താപനിലയങ്ങളിൽ നിന്നും ഉ ാകുന്ന ഫ്ലൈ ആഷ് ചുടുകല്ല് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത് കൂടാതെ റോഡ് നിർമ്മാണത്തിനും ഉപയോഗപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. വൻകിട കാറ്റുകൊ ുള്ള ഊർജ്ജ ഉൽപ്പാദനവും പാടില്ല. സൗരോർജ്ജവും ജൈവാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഊർജ്ജവും പരിമാവധി പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുക. | തദ്ദേശീയപരമായും ആദിവാസി ഉപയോഗത്തിനും തദ്ദേശ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിനും ചെറിയ 'ബന്ധാരാസ്' അനുവദനീയമാണ്.<br><br>15 മീ. കൂടുതൽ ഉയരത്തിൽ പുതിയ ഡാമകളോ താപനിലയങ്ങളോ പാടില്ല.<br><br>10–25 മെഗാവാൾട്ട് വരെയുള്ള വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ ആകാം (10മീ. ഉയരം വരെ)<br><br>എല്ലാത്തരം പദ്ധതികൾക്കും WGEA ഭാഗമായ SEA യും DECs ളും അംഗീകരിക്കണം. നദിയുടെ അടിത്തട്ടിനെക്കുറിച്ച് വിശദമായി മനസ്സിലാക്കിയ ശേഷമേ നദീജല പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കാവൂ.<br><br>പരിസ്ഥിതി പഠനത്തിന് (CEIA) വിധേയമാക്കിയ ശേഷം നിയന്ത്രണാധീതമായ രീതിയിൽ കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കാം. നിലവിലുള്ള താപനിയങ്ങളിൽ പൂജ്യം ശതമാനം മലിനീകരണം ഉറപ്പുവരുത്തുക. | താഴെപ്പറയുന്ന പാരിസ്ഥിക നിയന്ത്രണങ്ങളോടെ വൻകിട ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾ ആകാം.<br><br>1. തുടർച്ചയായി പാരിസ്ഥിതിക പരിണിതഫലങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠനം നടത്തുക<br><br>2. താങ്ങാവുന്ന പരിധിയെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുക<br><br>3. കുറച്ച് മാത്രം വനനശീകരണം (WGEA പ്രകാരമുള്ള)<br><br>4. ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ ആവശ്യമനുസരിച്ച് താഴോട്ടുള്ള നദികളുടെ ഒഴുക്ക് നിർണ്ണയിക്കുക. നിലവിലുള്ള താപനിലയങ്ങൾ കർശന നിയന്ത്രണത്തിലും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിനും വിധേയമാക്കുക. പുതിയ താപനിലയങ്ങളിൽ മലിനീകരണം പൂജ്യം ശതമാനമായിരിക്കണം. കൃത്യമായ പരിസ്ഥിതി പഠനത്തിന് (CEIA) ശേഷമേ കാറ്റുകൊ ുള്ള ഊർജ്ജപദ്ധതികൾ ആകാൻ പാടുള്ളൂ.<br><br>നിലവിലെ ഡാമുകളിലും ജലസംഭരണികളിലും കൂടുതൽ ജലം താഴോട്ട് ഒഴുക്കിവിടാനുള്ള സംവിധാനം ചെയ്യുക. |
| | അരുവികളുടെയോ നദികളുടെയോ ഒഴുക്ക് ഒരു ഊർജ്ജ പദ്ധതികൾക്കു വേ ിയും തിരിച്ചു വിടാൻ പാടില്ല, അങ്ങനെയുെ ങ്കിൽ അതുടൻ നിർത്തലാക്കണം.<br><br>ജലസംഭരണികൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത് നീർത്തട തത്വങ്ങൾ അനുസരിച്ചായിരിക്കണം; അത്തരത്തിലല്ലാത്ത പദ്ധതികൾ നിർത്തലാക്കണം.<br><br>കലാവധി കഴിഞ്ഞ ഡാമുകളുടെയും താപനിലയങ്ങളുടെയും പ്രവർത്തനം നിർത്തലാക്കുക. (ഡാമുകളുടെ പരമാവധി കാലാവധി 30–50 വർഷം).<br><br>എല്ലാവിധ ഊർജ്ജ പദ്ധതകളും തദ്ദേശസ്ഥാപനങ്ങളുടെയും പവർ ബോർഡിന്റെയും സംയുക്ത മേൽനോട്ടത്തിലായിരിക്കുകയും അവ DECs ന്റെ നിരീക്ഷണത്തിലുമായിരിക്കണം. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ഗതാഗതം | പുതിയ റെയിൽവേ ട്രാക്കുകളോ പ്രധാന റോഡുകളോ പാടില്ല. അത്രയ്ക്ക് ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ (ഗോവയിലെതുപോലെ) ആകാം. പക്ഷേ, പാരിസ്ഥിതിക പഠനത്തിന് വിധേയമാക്കുകയും നിയന്ത്രിക്കുകയും സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പ് നടത്തുകയും വേണം. പുതിയ ഹൈവേകളും എക്സ്പ്രസ്സ് വേകളും ഒഴിവാക്കുക | ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഒഴികെ, പുതിയ റെയിൽവേ ട്രാക്കുകളോ, പ്രധാന റോഡുകളോ പാടില്ല. കൃത്യമായ EIA പഠനത്തിലൂടെയും നിയന്ത്രണത്തിലൂടെയും നിലവിലെ റോഡുകളുടെ നിലവാരം ഉയർത്താവുന്നതാണ്. | ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ കർശനമായ നിയന്ത്രണത്തിലൂടെയും, സാമൂഹിക കണക്കെടുപ്പിലൂടെയും പുതിയ റോഡുകളും റെയിൽവേ ട്രാക്കുകളും ആകാവുന്നതാണ്. |
| ടൂറിസം | WGEA നവീകരിച്ച MoEF ന്റെ ഇക്കോടൂറിസം പോളിസികൾ ഈ പ്രദേശത്ത് ടൂറിസത്തിന്റെ ദോഷവശങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നു.<br><br>മാലിന്യസംസ്കരണം, ഗതാഗത നിയന്ത്രണം, ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം ഇവയ്ക്ക് നിയന്ത്രണം കർശനമാക്കണം. | ടൂറിസം മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ നിയന്ത്രണ വിധേയമാക്കണം സാമൂഹികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ വിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ പരിധിക്കനുസരിച്ചാവണം ടൂറിസം മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കേ താണ്. | സാമൂഹികവും പാരിസ്ഥിതികവുമായ വിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, ഒരു പ്രദേശത്തിന്റെ പരിധിക്കനുസരിച്ചാവണം ടൂറിസം മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കേ ത്. |
| വിദ്യാഭ്യാസം | പ്രദേശീകമായ പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച്, പ്രത്യേകിച്ചും പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ നാശത്തെക്കുറിച്ചും, ജല–വായു മലിനീകരണത്തെക്കുറിച്ചും, കുട്ടികൾക്കും യുവാക്കൾക്കും വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുക; അവർക്ക് അവരുടെ പരിസ്ഥിതിയുമായി യോജിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള അവസരം നൽകുക.<br><br>പരിസ്ഥിതി വിദ്യാഭ്യാസ പദ്ധതികൾ തദ്ദേശീയരായ ജനങ്ങളെ പരിസ്ഥിതി നിരീക്ഷണത്തിന് പ്രേരിപ്പിക്കുന്നവയാണ്. അത്തരത്തിൽ ഒന്നാണ് ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലന സമിതികളുടെ (ബി.എം.സി) നടപ്പാക്കുന്ന "ജനകീയ ജൈവവൈവിധ്യ രജിസ്റ്റർ" നിർമ്മാണ പദ്ധതി (Preparation of Peoples Biodiversity Register).<br><br>നദീതീരത്തുള്ള സ്കൂളുകളിൽ, കുട്ടികൾക്കായി 'നദീക്ലബ്ബുകൾ' ഉ ാക്കുക.<br><br>സ്കൂളുകളിൽ കൃഷിയെക്കുറിച്ച് പഠിപ്പിക്കുക. | | |
| ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യ | എല്ലാവിധ പുതിയ പദ്ധതികളും – ഡാമുകൾ, ഖനികൾ, ടൂറിസം, വീടുപണിയൽ – നന്നായി വിലയിരുത്തണം. ഇത്തരം പദ്ധതികൾ എങ്ങനെ ജലസ്രോതസ്സുകളെ ബാധിക്കുന്നു; അവ പ്രദേശത്തിന് താങ്ങാൻ പറ്റാവുന്ന പരിധിക്കുള്ളിലാണോ എന്നെല്ലാം വിലയിരുത്തിയശേഷമേ അനുമതി നൽകാവൂ. ഹരിത സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിച്ച്, അത് സാധാരണ ജനങ്ങൾക്ക് പ്രാപ്തമാക്കണം. ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളിലൂടെ പരിസ്ഥിതി വിലയിരുത്തൽ നടത്താവുന്നതാണ്. സന്നദ്ധ സംഘടനകളെയും തദ്ദേശീയ ജനങ്ങളെയും ഇതിൽ പങ്കാളികളാക്കാവുന്നതാണ്. | | |
| വിവരശേഖരണം–പ്രയോജനപ്പെടുത്തൽ | WGEEP തയ്യാറാക്കിയ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ വിവരശേഖരണം ഉൾപ്പെടുത്തി വളരെ തുറന്നതും, വ്യക്തതയുള്ളതും, എല്ലാ പൗരൻമാരെയും പ്രത്യേകിച്ചും വിദ്യാർത്ഥികളെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊ ുള്ള പരിസ്ഥിതി നിരീക്ഷണം നടപ്പിലാക്കുക.<br><br>നദികളുടെ ജലസ്രോതസ്സുകളെക്കുറിച്ചും അവയിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളെക്കുറിച്ചുമുള്ള വിവരങ്ങൾ കാലാനുസൃതമായി മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി അവയുടെ നിലവാരം ഉയർത്തണം. | | |

**ദി വെസ്റ്റേൺ ഘാട്ട്സ് ഇക്കോളജി അതോറിറ്റി (WGEA)**

കേന്ദ്ര വനം പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം നിയമിക്കുന്നതും പരിസ്ഥിതി (സംരക്ഷണം) ആക്ട് 1986 ൽ നിഷ്കർഷിച്ചിട്ടുള്ള അധികാരങ്ങൾ ഉള്ളതുമായിരിക്കും W.G.E.A. സംസ്ഥാന ജൈവവൈവിധ്യ ബോർഡുകൾ, മലിനീകരണ നിയന്ത്രണ ബോർഡുകൾ, പ്ലാനിംഗ് കമ്മീഷന്റെ പഞ്ചവത്സര പദ്ധതി യുടെ കീഴിൽ പശ്ചിമഘട്ട വികസന പരിപാടികൾ നടപ്പാക്കുന്ന സംസ്ഥാന ആസൂത്രണ വകുപ്പു കൾ എന്നിവയുമായി ഒത്തുചേർന്നാവണം WGEA പ്രവർത്തിക്കേ ത്. പശ്ചിമഘട്ട വികസനവു മായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്ലാൻ പദ്ധതികളൊക്കെ സംസ്ഥാന സർക്കാരുകൾ സ്റ്റേറ്റ് വെസ്റ്റേൺ ഘട്ട്സ് ഇക്കോളജി അതോറിറ്റികളുടെ സഹായത്തോടെ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതും, സുസ്ഥിര വികസനം മുൻനിർത്തി WGEA യുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കാൻ സംസ്ഥാന സർക്കാർ വേ പന്തുണ നൽകുന്നതും ഉചിതമായിരിക്കും. ജില്ലാതലത്തിൽ ഏതെങ്കിലും നിയമ പ്രകാരമുള്ള ഭുവിനിയോഗ പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കുകയും ഔദ്യോഗികമായ തുടർനടപിടകൾ സ്വീക രിക്കുകയും ചെയ്തവയിൽ പരിസ്ഥിതി ലോല പ്രദേശങ്ങൾ (ESZ) മറ്റു സോണുകൾക്കൊപ്പം കാണിച്ചിരിക്കണം. പശ്ചിമഘട്ടം കന്നുപോകുന്ന എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും ജില്ലകളുടെ ഓരോ പ്രാദേശിക ഭൗമപദ്ധതികളിലും WGEA യുടെ അതിരുകൾ കാണിച്ചിരിക്കേ തു ് . ഇതിലൂടെ ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ (Regional/ Settlment/ Local Area level) നടപ്പാ ക്കുന്നതിന് WGEAയുടെ ക്ലിയറൻസ് വേ ിവരുന്ന സാഹചര്യമു ാകും. സംരക്ഷിക്കേ പ്രദേ ശങ്ങൾ, പരിപാലിക്കേ പ്രദേശങ്ങൾ, വികസിപ്പിക്കേ പ്രദേശങ്ങൾ (Areas to be conserved, preserved, developed) എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച് ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളിൽ WGEA തീരുമാ നമെടുക്കും. ഓരോ ജില്ലകളിലേയും പ്രാദേശിക പ്ലാനുകൾ ഇത് ഉൾക്കൊ ് തയ്യാറാക്കണം. പശ്ചി മഘട്ടം കടന്നുപോകുന്ന ജില്ലകളിലൊക്കെ ഇക്കോളജി കമ്മിറ്റികളു ാക്കുകയും, അവ ജില്ലാ പരി ഷത്ത്/ ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത്, ബി.എം.സി., ജില്ലാ പ്ലാനിംഗ് കമ്മിറ്റികൾ എന്നിവയുമായി സംയുക്ത മായി പ്രവർത്തിക്കുകയും വേണം. ജൈവവൈവിധ്യ ആക്ടിലെ വ്യവസ്ഥകൾ ബി.എം.സി.കൾ വഴി ഫലപ്രദമായി നടപ്പാക്കുന്നതിൽ കേരളം ഒരു വഴികാട്ടിയായിട്ടു ് .

P.V.F.R.A (Protection of Plant Varities and Farmers Right Act) ൽ വിഭാവനം ചെയ്തിട്ടുള്ള വിധം ഒരു നാഷണൽ ജീൻ ഫ ് രൂപീകരിച്ചിട്ടു ് . പഞ്ചായത്തുതലത്തിൽ കാണുന്ന നാടൻ വിള യിനങ്ങളെ അവിടത്തന്നെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നതിന് ഇത് ഉപയോഗ പ്പെടുത്താം. അവസാനമായി, WGEA സർപ്പക്കാവുപോലുള്ള പരമ്പരാഗതമായ പ്രകൃതി സംര ക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു പ്രോൽസാഹനം നൽകി സുസ്ഥിരമായ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തണം. ക ൽക്കാടുകൾ സംരക്ഷിച്ച ഒരു കർഷകനു കേരള സംസ്ഥാന ജൈവ വൈവിധ്യ ബോർഡ് കൺസർവേഷൻ സർവ്വീസ് ചാർജ്ജ് നൽകിയതാണ് ഉദാഹരണം. തൽകാ ലികമായി നേട്ടം മുൻനിർത്തിയുള്ള പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുന്നതിനു പകരം ചിരസ്ഥായിയായ പരി സ്ഥിതി സംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുംവിധമുള്ള ഒരു സമീപനമാറ്റം ഉ ാക്കിയെടുക്കാനും WGEA യത്നിക്കണം.

**സ്റ്റേറ്റ് വെസ്റ്റേൺ ഘട്ട് അതോറിറ്റി (SEGA)**

സന്നദ്ധ സംഘടനകൾ, വിനോദ സഞ്ചാര മേഖലയിലെ വിദഗ്ദർ, സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക വിദഗ്ദർ, സാങ്കേതിക വിദഗ്ദർ, ആ പ്രദേശത്തെ പ്രഗൽഭരായ പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്രജ്ഞർ (Ecologists) (കഴി യുന്നതും പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശത്തിലുള്ളവർ), പ്രഗൽഭരായ പരിസ്ഥിതി നിയമ വിദഗ്ദർ, നിശ്ചിത

സംസ്ഥാനത്തിലെ പൊതു സമൂഹത്തിന്റെ മുഖ്യധാരയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രമുഖ വ്യക്തികൾ എന്നിവർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള അംഗങ്ങൾ SWGA യിൽ ഉ  ാവും.

**സംസ്ഥാന അതോറിറ്റിയുടെ അധികാരങ്ങൾ**

1. അതിന്റെ അധികാര പരിധിയിൽ വരുന്ന പശ്ചിമഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുവരുന്ന വിവാദ ങ്ങൾക്കു തീർപ്പു കൽപ്പിക്കുന്നത് സംസ്ഥാന അതോറിറ്റിയായിരിക്കും.

2. സംസ്ഥാന അതോറിറ്റിക്ക് ഒരു പരിസ്ഥിതി ഓംബുഡ്സ്മാനെ (Evironmental Ombudsman) എല്ലാ ജില്ലകളിലും നിയമിക്കാവുന്നതാണ്. അതോറിറ്റിക്കും ജില്ലയ്ക്കും ഇട യ്ക്കുള്ള കേന്ദ്രബിന്ദുവായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന പരിസ്ഥിതി ഓംബുഡ്സ്മാൻ ജില്ലാ പരി സ്ഥിതി കമ്മിറ്റിയുടെ തലവനുമായിരിക്കും.

3. സ്റ്റേറ്റ് WGEA യ്ക്ക് സംസ്ഥാനത്തിന്റെ അധികാര പരിധിയിൽ വരുന്ന, പശ്ചിമഘട്ടത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്ന ഏതു പ്രവർത്തനത്തേയും നിരോധിക്കുന്നതിനോ നിയന്ത്രി ക്കുന്നതിനോ ഉള്ള അധികാരവും അതിന്റെ ഉത്തരവുകൾ പാലിക്കപ്പെടുന്നുെ  ന്ന് ഉറപ്പാ ക്കാനുള്ള അധികാരവുമു  ായിരിക്കും.

4. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ ആക്ടിൽ നിഷ്കർഷിക്കുന്ന പ്രകാരം പിഴയടിക്കാനും ശിക്ഷാനടപ ടികൾ നടപ്പാക്കാനും WGEA യ്ക്ക് അധികാരമു ് .

5. ഏതെങ്കിലും തീരുമാനത്തിലെത്തുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റ്, കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് എന്നിവയ്ക്ക് കീഴിലുള്ള ഏത് അധികാര സ്ഥാപനത്തിൽ നിന്നും ഏജൻസി യിൽ നിന്നും ഏതു രേഖകളും ഡോക്യുമെന്റുകളും നോട്ടുകളും ആവശ്യപ്പെടാൻ WGAEA യ്ക്ക് അധികാരമു  ായിരിക്കും. സിവിൽ പ്രൊസീജ്യറിലെ പ്രസക്ത വകുപ്പുകൾ അനുസരിച്ച് WGEA യ്ക്ക് അധികാരങ്ങൾ നൽകാം.

**സ്റ്റേറ്റ് അതോറിറ്റിയുടെ ചുമതലകൾ**

1. സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റുകൾ, ജില്ലാ പരിസ്ഥിതി കമ്മിറ്റികളുമായി (DEC) ചർച്ച ചെയ്തു തയ്യാ റാക്കുന്ന ഭൂവിനിയോഗം സംബന്ധിച്ച മാസ്റ്റർ ലാന്റ് യൂസ് പ്ലാൻ അംഗീകരിക്കുന്നതു WGEA ആയിരിക്കും.

2. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ജൈവവൈവിധ്യം / പാരിസ്ഥിതിക വ്യവസ്ഥ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും സുസ്ഥിര വികസനം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഒരു മാസ്റ്റർ പ്ലാനിന് (Western Ghats Specific Master plan) WGEA രൂപം നൽകും. ഇത്തരത്തിലൊരു മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ താഴേത്തട്ടിൽ നിന്നും ആരംഭിച്ച് ഗ്രാമ, താലൂക്ക്, ജില്ലാ പ്ലാനുകൾക്കും പദ്ധതികൾക്കും പരിപാടികൾക്കും രൂപം കൊടുക്കുന്നതാണ്.

3. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പരിസ്ഥിതി, അവിടെ കഴിയുന്ന ജനവിഭാഗങ്ങളുടെ സാമൂഹ്യഘടന എന്നി വയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കാത്ത വിധം ഈ പ്രദേശത്തെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന തിനും മാനേജ് ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള നിയമാനുസൃതമുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നത് WGEA ആയിരിക്കും.

### ജില്ലാ പരിസ്ഥിതി കമ്മിറ്റി (District Ecology Committee)

പശ്ചിമഘട്ടം കന്നുപോകുന്ന ജില്ലകളിലൊക്കെ സംസ്ഥാന അതോറിറ്റി ഓരോ ജില്ലാ പരിസ്ഥിതി കമ്മിറ്റിക്ക് (DEC) രൂപം നൽകുന്നതാണ്. അതിന്റെ അധികാര പരിധിയിലുള്ള ESZ മായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ തർക്കങ്ങളും സൂക്ഷ്മ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കുന്നതും തിട്ടം വരുത്തുന്നതും WGEA ആയിരിക്കും. ജില്ലാതല ഇക്കോളജി കമ്മിറ്റികളിൽ മണ്ണ്ശാസ്ത്രം, കൃഷി, ഭൂവിനിയോഗം, പരിസ്ഥിതി തുടങ്ങിയ മേഖലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയ വിദഗ്ധർ ഉ ാവും. കൂടാതെ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളിൽ പ്രാമാണികമായ ഉപദേശങ്ങൾ തരാൻ കഴിവുള്ള വിദഗ്ദരും ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകളുടെ പ്രതിനിധികളും DEC യിൽ ഉൾപ്പെടും.

#### ജില്ലാ പരിസ്ഥിതി കമ്മിറ്റിയുടെ ചുമതലകൾ

1. താഴേത്തട്ടിൽ നിന്നും ആരംഭിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ഒരു പശ്ചിമഘട്ട മാസ്റ്റർ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് DEC ആസൂത്രണ ഏജൻസിയെ സജ്ജമാക്കണം.
2. സംസ്ഥാന അതോറിറ്റിക്കു മുന്നിലെത്തും മുമ്പ് പശ്ചിമഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തർക്കങ്ങൾ സൂക്ഷ്മ പരിശോധനയ്ക്കു വിധേയമാക്കുന്നതും തിട്ടപ്പെടുത്തുന്നതും DEC ആയിരിക്കും. എന്നാൽ ഈ തർക്കങ്ങൾ ഒന്നിലേറെ ജില്ലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെങ്കിൽ അവ നേരിട്ട് സംസ്ഥാന അതോറിറ്റിയുടെ മുന്നിലെത്തിക്കണം.

## കേരളത്തിനു ബാധകമായ മേഖലാതല ശുപാർശകൾ

#### 1. ജലവിനിയോഗം

നദികളുടെ ഒഴുക്കും, വൃഷ്ടിപ്രദേശത്തിന്റെ ആരോഗ്യവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിലാവണം പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയുടെ ജലവിഭവ പരിപാലനം. പടിഞ്ഞാറു ദിശയിലേക്ക് ഒഴുകുന്ന നദികളായ പെരിയാറും ഭാരതപ്പുഴയും ചെങ്കുത്തായതും ഉയർച്ച താഴ്ച്ചകളുള്ളതുമായ ഭൂപ്രദേശത്തുകൂടി ഒഴുകിയാണ് അറബിക്കടലിലെത്തുന്നത്. മറ്റ് സംസ്ഥാനങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കേരളത്തിൽ ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ തോത് വളരെ കുറവാണ്. പൊതുവേ ആഴംകുറഞ്ഞ കിണറുകളാണ് ശുദ്ധജലസ്രോതസ്സുകൾ. വർഷങ്ങൾ കഴിയുന്തോറും ഭൂഗർഭജലവിതാനം വർദ്ധിച്ച നിരക്കിൽ കുറയുകയാണ്. അതേസമയം, പശ്ചിമഘട്ടം ഉൾപ്പെടുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ജലാവശ്യം കൂടിവരികയുമാണ്. പീച്ചി, മലമ്പുഴ അണക്കെട്ടുകളിലെ ജലസേചനത്തിനായുള്ള വെള്ളം ഇപ്പോൾ തൃശൂരും പാലക്കാട്ടും കുടിവെള്ളത്തിനും വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്കുമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകുന്ന നദികളിലെ നീരൊഴുക്ക് കുറവായതിനാൽ ലവണാംശത്തിന്റെ അളവ് ഉൾനാടുകളിലേക്ക് കൂടി വ്യാപിക്കുകയാണ്. കഠിനമായ വേനലിൽ ലവണാംശം വർദ്ധിക്കുന്നതുമൂലം കൃഷിനാശവും കുടിവെള്ളത്തിൽ ഉപ്പുവെള്ളം കലരുന്നതും കേരളത്തിൽനിന്നും റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടു ്.

പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകുന്ന നദികളായ ശരാവതിയുടെയും പെരിയാറിന്റെയും ഒഴുക്ക് പലയിടങ്ങളിലും അണകെട്ടി തിരിച്ചിട്ടു ്. കേരളത്തിന്റെയും തമിഴ്നാടിന്റേയും ഭാഗമായ മുല്ലപ്പെരിയാർ, പറമ്പിക്കുളം അണക്കെട്ടുകൾ മുഖേന നദീജലം നാം ഇപ്പോൾതന്നെ പൂർണമായും തിരിച്ചുവിട്ടിരിക്കുകയാണ്. പ്രകൃതിക്ക് വിരുദ്ധമായി പടിഞ്ഞാറോട്ടൊഴുകുന്ന നദികളെ ഫലത്തിൽ കിഴക്കോട്ടൊഴു

കുന്നവയാക്കി മാറ്റി. മുല്ലപ്പെരിയാർ അണക്കെട്ടിൽ പെരിയാറിന്റെ പോഷകനദിയെ പൂർണമായും കിഴക്കു വൈഗാനദീതടപ്രദേശത്തേയ്ക്ക് ഗതിമാറ്റിവിട്ടു. വർഷകാലത്തു ലഭിക്കുന്ന അധികജലം നദിയിലേക്ക് തിരിച്ചുവിടാൻ ഇടുക്കിഡാമിൽ ഒരു സ്പിൽവേ പോലുമില്ല. വൃഷ്ടി പ്രദേശം മുഴുവൻ ഡാം നിർമാണത്തിനുവേ ി മാത്രം കൈയേറിയ രീതിയിലുള്ളതാണ് ഇടുക്കി അണക്കെട്ട്. നദീതടാധിഷ്ഠിത ആസൂത്രണവും വികേന്ദ്രീകൃത ജലവിഭവ പരിപാലനവുമാണ് പശ്ചിമഘട്ടത്തിന് അനിവാര്യം.

**മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള മാർഗങ്ങൾ**

- അടുത്ത 20 വർഷത്തേയ്ക്കെങ്കിലും തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ തലത്തിൽ വികേന്ദ്രീകൃത ജലപരിപാലന മാർഗങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക.
- അണക്കെട്ടുകളുള്ള നദികളുടെ ജലസംഭരണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പരിവർത്തനം വരുത്തുകയും വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് നിയന്ത്രിച്ച് നദികളുടെ താഴോട്ടുള്ള ഒഴുക്ക് മെച്ചപ്പെടുത്തുക.
- പരമ്പരാഗത ജലസംഭരണ സംവിധാനങ്ങളായ ഉറവയുള്ള കിണറുകൾ, സുരംഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ പുനരുദ്ധരിക്കുക.
- നദികളുടെ ഉത്ഭവസ്ഥാനങ്ങളായ ഉയർന്ന ചതുപ്പുകൾ സംരക്ഷിക്കുക
- മണലെടുപ്പ് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനായി ശക്തവും കർക്കശവുമായ നിയമങ്ങളു ാക്കുക
- വൻകിട ജലസേചന, ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിലനിൽപ്പുകാലം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ വൃഷ്ടിപ്രദേശാധിഷ്ഠിത ആസൂത്രണം നടത്തുക.
- നദികളുടെ ഉത്ഭവകേന്ദ്രങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി ലോലപ്രദേശങ്ങളായി (Ecologically Sensitive Localities - ESL) പ്രഖ്യാപിക്കുക.
- EAC (Expert Appraisal Committees) കൾ അംഗീകരിച്ച പദ്ധതികളുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പശ്ചാത്തലം, പരിസ്ഥിതി വിലോലത, നദീതടത്തിന്റെ അവസ്ഥ, മത്സ്യബന്ധനം തുടങ്ങിയവ സംബന്ധിച്ച WGEA പരിശോധന നടത്തുക.
- WGEA പ്രവർത്തനമാരംഭിക്കുന്നതുവരെ ഇപ്പോൾ നിർമ്മാണത്തിലിരിക്കുന്ന അണക്കെട്ടുകൾ, ഖനികൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് മൊറട്ടോറിയം പ്രഖ്യാപിക്കുക.
- പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിൽ നദീസംയോജനം അനുവദിക്കാതിരിക്കുക.
- വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ ലഭ്യമായിട്ടുള്ള കണക്കുകളുടെ സംയോജനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉയർന്ന സംരക്ഷിത മൂല്യമുള്ള നദി പ്രദേശങ്ങളെ ESAകളായി പ്രഖ്യാപിക്കുകയും വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നു നടപ്പാക്കുന്നതിൽനിന്ന് ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യുക.
- പശ്ചിമഘട്ടമേഖലയിൽ നടപ്പിലാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന എല്ലാ പുതിയ പദ്ധതികളും (അണക്കെട്ടുകൾ, ഖനികൾ, ടൂറിസം തുടങ്ങിയവ) പരിസ്ഥിതി ആഘാത പഠനങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കുക.
- കാലപ്പഴക്കമുള്ളതും, ശേഷി കുറഞ്ഞതും അംഗീകൃത അളവിനേക്കാൾ എക്കൽ നിറഞ്ഞതുമായ അണക്കെട്ടുകൾ ഡീക്കമ്മിഷൻ ചെയ്യുന്നതിന് ശുപാർശ നൽകുക.

2) കൃഷി

- **ഏകവിളകൃഷിയിൽ നിന്നും സമ്മിശ്ര കൃഷിയിലേക്ക്:** മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക, മണ്ണിന്റെ ജല സംഭരണശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുക, ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, നിശ്ചിതസ്ഥലത്ത് നിന്നുള്ള ആദായം വർദ്ധിപ്പിക്കുക തുടങ്ങിയവയ്ക്കായി വലിയ തോതിൽ ഒരു വിള മാത്രം കൃഷി ചെയ്യുന്ന തേയില, കാപ്പി, ഏലത്തോട്ടങ്ങളിൽ ഭക്ഷ്യവിളകളും പഴവർഗച്ചെടികളും കൃഷി ചെയ്യുക. ഇതിനാവശ്യമായ നയങ്ങൾ അതാത് സംസ്ഥാനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കേ താണ്.
- **പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിൽ പാരിസ്ഥിതിക മണ്ണു സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക:** തോട്ടങ്ങളിലും ചെറിയ കൃഷിയിടങ്ങളിലും നിലവിൽ നിർമ്മിച്ചുവരുന്ന കല്ല് കയ്യാലകൾ ഒഴിവാക്കി അവയ്ക്ക് പകരം ജൈവവേലികളും മണ്ണൊലിപ്പു തടയുന്ന വിളകളും കൃഷി ചെയ്യുക.
- കേരളത്തിന്റെ ജൈവകാർഷിക നയം പശ്ചിമഘട്ടമേഖലയിൽ വരുന്ന ആറ് സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് മാതൃകയാക്കാവുന്നതാണ്. കൃഷിയിടത്തിൽ തന്നെയുള്ള ജൈവവള നിർമ്മാണം, വിളചംക്രമണം, ജൈവവളച്ചെടികൾ വളർത്തൽ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് പ്രോത്സാഹനവും സബ്സിഡിയും നൽകുക. വാർഡ് തലത്തിൽ തന്നെ വികേന്ദ്രീകൃതമായി ജൈവവളം നിർമ്മിക്കുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- **ജൈവകർഷകർക്കുള്ള സാമ്പത്തിക സഹായം:** ആദ്യ ര ുമൂന്ന് വർഷങ്ങളിലു ാകുന്ന ഉത്പാദന നഷ്ടത്തിനുള്ള നഷ്ടപരിഹാരം സംസ്ഥാനം നൽകേ താണ്. സംസ്ഥാനത്തിന് അധിക ബാധ്യത ഉ ാകാത്ത രീതിയിൽ രാസകീടനാശിനികൾക്കായുള്ള സബ്സിഡികളും ആനുകൂല്യങ്ങളും ജൈവകർഷകർക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്. ഒരു പഞ്ചായത്തിൽ ഏററവും കുറഞ്ഞത് കാർഷിക / ഹോർട്ടിക്കൾച്ചർ വിളകളുടെ 20 ശതമാനവും തോട്ടവിളകളുടെ 10 ശതമാനവും ഓരോ വർഷവും ജൈവകൃഷി രീതിയിലേക്ക് മാറ്റിക്കൊ ുവരണം. ഇതിലൂടെ പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിൽ അടുത്ത 5 വർഷത്തിനകം ഭക്ഷ്യവിളകളും 10 വർഷത്തിനുള്ളിൽ നാണ്യവിളകളും വിഷമുക്തമാക്കാം.
- **വിളകളും ഇനങ്ങളും തിരഞ്ഞെടുക്കൽ:** ഇപ്പോൾ കൃഷി ചെയ്തുവരുന്ന ഭൂരിഭാഗം വിളകളും ഇനങ്ങളും ജലവും ഉൽപാദനോപാധികളും അധികമായി ആവശ്യമുള്ളവയാണ്. ഇത്തരം വിളകൾക്ക് ബദലമായി ഉത്പാദനോപാധികൾ കുറഞ്ഞ തോതിൽ മാത്രം ആവശ്യകതയുള്ള ഇനങ്ങൾ ക ത്തേ താണ്. പ്രാദേശിക നഴ്സറികളും വിത്ത് ബാങ്കുകളും കർഷകരുടെ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനു വേ ി വികസിപ്പിക്കേ താണ്.
- **കാർഷിക ജൈവവൈവിധ്യ സംരക്ഷണവും വിള മെച്ചപ്പെടുത്തലും:** കൃഷിചെയ്യുന്ന പ്രദേശത്തിനുപുറത്ത് ജനിതകശേഖരം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം കൃഷിയിടങ്ങളിൽ തന്നെ വിവിധ വിളയിനങ്ങൾ ക ത്തുന്നതിനും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും പരിപാഷിപ്പിക്കുന്നതിനും നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം. പഞ്ചായത്തുതലത്തിൽ തന്നെ സ്ത്രീകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള കർഷകരുടെ കൂട്ടായ്മയിൽ പരമ്പരാഗത ഇനങ്ങൾ തിരികെ കൊ ുവരുന്നതിനും ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുയോജ്യമായ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള വിള മെച്ചപ്പെടുത്തൽ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുക.
- **വന ഇടനാഴികൾ:** വന്യമൃഗങ്ങൾ സഞ്ചാരത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വനമേഖലയ്ക്ക് ഇടയിലുള്ള തോട്ടങ്ങൾ കാലക്രമേണ വനമായി മാറ്റുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.
- **തോട്ടങ്ങളിലെ അരുവികളോട് ചേർന്നുള്ള തു ് വനങ്ങൾ:** തോട്ടങ്ങൾക്കുള്ളിലെ തു ് വനങ്ങളും അരുവികളടെയും ചെറുനദികളുടെയും അരികിലുള്ള വന്യസസ്യങ്ങളും ജൈവ

വൈവിധ്യ സമ്പുഷ്ടമാണ്. ഈ പ്രദേശങ്ങളിലേയ്ക്ക് തോട്ടങ്ങൾ വ്യാപിക്കുന്നത് അനുവദനീയമല്ല.

- **സാമൂഹിക വനവൽക്കരണം:** ജൈവവളം, കാലിത്തീറ്റ, വിറക് തുടങ്ങിയവയ്ക്കായി സാമൂഹിക വനവത്ക്കരണം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേ താണ്.
- **വിപണനം:** WGEA യുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഇനി പറയുന്ന രീതിയിൽ തന്ത്രങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിച്ച് നടപ്പാക്കേ താണ്. (a)ഇടനിലക്കാരെ ഒഴിവാക്കി കർഷകന് പരമാവധി ലാഭം നൽകുക, (b) ഉൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് പരമാവധി വില നിശ്ചയിക്കുക, (c) പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിലെ ജൈവഉൽപ്പന്നങ്ങളെ തദ്ദേശീയ വിപണിയും മേഖലാ വിപണികളുമായി കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കുക, (d) ജൈവകർഷകർക്ക് കാർബൺ ക്രഡിറ്റ് ഉറപ്പാക്കുക, (e) സർക്കാരിൽ നിന്നുള്ള ആനുകൂല്യങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുക.
- **ആദിവാസികളുടെ കൃഷി:** ആദിവാസികളുടെ പരമ്പരാഗത കൃഷിരീതികളും, കൃഷിയിനങ്ങളും, ഭക്ഷ്യസംസ്ക്കാരവും പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കുക.
- **ഗവേഷണം:** പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിലെ പരമ്പരാഗത ഇനങ്ങൾ തിരികെക്കൊ ുവരുന്നതിനും, ചെലവുകുറഞ്ഞ ജൈവകൃഷി രീതികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഗവേഷണത്തിന് പ്രാമുഖ്യം നൽകുക.

### 3) മൃഗസംരക്ഷണം

കാലിവളർത്തലാണ് പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിലെ ഒരു പ്രധാന ഉപജീവന മാർഗം. വെച്ചൂർ പശു, കാസർഗോഡ് ഡ്വാർഫ് തുടങ്ങിയ തനത് പശുവിനങ്ങൾ, മലബാറി ആട്, കഴുത്തിൽ പൂടയില്ലാത്തയിനം കോഴി തുടങ്ങി വളരെയധികം നാടനിനങ്ങൾ കേരളത്തിൽ വളർത്തിവരുന്നു. പാലുൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി സങ്കരയിനങ്ങളെ വളർത്തുന്നതിന് സർക്കാർ പ്രോത്സാഹനം നൽകിയിരുന്നു. സങ്കരയിനങ്ങളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി നാടൻ ജനുസ്സുകളെ പരിഗണിക്കാറില്ല. ഇതിനായി പുറം രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ജേഴ്സി, ഹോൾസ്റ്റീൻ ഫ്രീഷ്യൻ തുടങ്ങിയ മുന്തിയ ഇനങ്ങളെ കൊ ുവരുകയായിരുന്നു. വയനാട് ജില്ലയിൽ ജനസംഖ്യയുടെ 42 ശതമാനം ആദിവാസികളാണ്. പാലുൽപ്പാദനം വയനാടിന്റെ പരമ്പരാഗത മേഖലയല്ലാതിരുന്നിട്ടുകൂടി ഇപ്പോൾ പാലുൽപ്പാദനത്തിൽ മുൻപന്തിയിലാണ് ഈ ജില്ല. എന്നാൽ കഴിഞ്ഞ ര ് പതിറ്റാ ായി കാലി സമ്പത്തിൽ ഗണ്യമായ കുറവാണ് കാണുന്നത്. കാലികൾക്ക് തീറ്റയും വിവിധ മരുന്നു ചെടികളുടെ സ്രോതസ്സുമെല്ലാം പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ജൈവസമ്പത്തായിരുന്നു.

#### മെച്ചപ്പെടുത്താനുള്ള മാർഗങ്ങൾ

#### പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ കന്നുകാലി വികസനത്തിനുള്ള സുസ്ഥിര തന്ത്രം

നാടൻ പശുക്കളുടെ പാലുൽപ്പാദനം കർഷകർക്ക് സാമ്പത്തിക ലാഭം നൽകാത്തതിനാൽ നാടൻ ഇനങ്ങളെ പരിപാലിക്കുന്ന കർഷകർക്ക് പ്രത്യേക ആനുകൂല്യം നൽകേ താണ്. ജൈവ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വിപണനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പ്രത്യേക സംവിധാനം ഒരുക്കുകയും തനത് ഇനങ്ങളെ പരിപാലിക്കുന്ന കർഷകർക്ക് പ്രത്യേക സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകുകയും വേണം. പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഇനങ്ങളെയാണ് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേ ത്. കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം ചർച്ചാവിഷയമാകുന്ന ഇക്കാലത്ത് പ്രാദേശികമായി പൊരുത്തപ്പെടാവുന്നതും പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കുന്നതുമായ ഇനങ്ങൾക്ക് പ്രത്യക പ്രാധാന്യമു ്.

**കന്നുകാലികൾക്കുള്ള ഭക്ഷ്യപരിപാലനം – തീറ്റയും മേച്ചിലും**

സംരക്ഷിത മേഖലയ്ക്ക് പുറത്ത് സാമൂഹിക പുൽമേടുകളും മേച്ചിൽപ്പുറങ്ങളും തിരികെക്കൊ ു വരേ താണ്. ഉപയോഗമില്ലാതെ കിടക്കുന്ന പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ തീറ്റപ്പുൽകൃഷി ചെയ്യണം. വലിയ ഡയറി ഫാമുകൾക്ക് പകരം 3–4 കാലികളെ വളർത്തുന്ന മിനി ഡയറി യൂണിറ്റുകൾക്ക് പ്രോത്സാഹനം നൽകണം, പ്രത്യേകിച്ച് വനിതാ സ്വയംസഹായ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക്. പശ്ചിമഘട്ട മേഖല യിൽ ര ു പശുക്കളുള്ള എല്ലാ വീടുകൾക്കും ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സാമ്പ ത്തികസഹായം നൽകുന്നതിലൂടെ വിറകിന്റെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കുന്നതിനും കഴിയും. കൂടാതെ ബയോഗ്യാസ് സ്ലറി ജൈവവളമായി ഉപയോഗിക്കാം.

**4) ഔഷധസസ്യക്കൃഷി**

എല്ലാ ആദിവാസികൾക്കിടയിലും ഊരിലും ഔഷധസസ്യങ്ങൾ വൻതോതിൽ കൃഷി ചെയ്യണം. സഹകരണാടിസ്ഥാനത്തിൽ പഞ്ചായത്ത് തലത്തിൽ ഔഷധസസ്യ നഴ്സറിയും ഔഷധ നിർമാണ ത്തിനുള്ള യൂണിറ്റും സ്ഥാപിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ആരോഗ്യരക്ഷയ്ക്കായി തദ്ദേശീയർക്ക് ഇത്തരം കേന്ദ്രങ്ങളെ ആശ്രയിക്കാം.

**5) മത്സ്യബന്ധനം**

പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിലെ മത്സ്യവിഭവശോഷണം അതീവ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന വിഷയമാണ്. സമു ദ്രജല മത്സ്യവൈവിധ്യവുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ശുദ്ധജല മത്സ്യവൈവിധ്യ ശോഷണം വളരെ വലുതാണ്. കേരളത്തിലെ ''ജൈവവൈവിധ്യം ഹോട്സ്പോട്ടായ'' പെരിയാർ തടാകത്തിൽ വിദേശ ഇനമായ കാർപ്പ് മത്സ്യം ഇതിനോടകം സ്ഥിരസാന്നിദ്ധ്യമായിക്കഴിഞ്ഞു. തദ്ദേശ മത്സ്യങ്ങ ളായ *Tor khudree, Gonoproktopterus curmuca, Lepidopygopsis typus* എന്നിവയുടെയും വിദേശ മത്സ്യങ്ങളായ കാർപ്പ്, തിലാപ്പിയ തുടങ്ങിയവയുടെയും തീറ്റക്രമത്തിന് വളരെയധികം സാമ്യമു ്. കേരളത്തിലെ എല്ലാ നദികളിലും തിലാപ്പിയ സാധാരണമായിക്കഴിഞ്ഞു. ആഫ്രിക്കൻ മുഷിയാണ് നാടൻ മത്സ്യങ്ങൾക്ക് ഭീഷണിയായ മറ്റൊരു വിദേശം ഇനം. കട്‌ല, രോഹു, മൃഗാൾ തുടങ്ങിയ മത്സ്യങ്ങളെ വലിയ തോതിൽ കേരളത്തിലെ കുളങ്ങളിലും ജലസംഭരണികളിലും വളർത്തിയത് നാടൻ മത്സ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമേണ കുറയുന്നതിന് ഇടയാക്കി.

**6) ജലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ**

കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കീടനാശിനികളും വ്യവസായസ്ഥാപനങ്ങളിലെ പുറന്തള്ളലുകളും ജല മലിനീകരണത്തിന് ആക്കം കൂട്ടി. കൊച്ചിയിൽ വ്യവസായകന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള ജലമലിനീകര ണം, ഏലൂർ – വാരാപ്പുഴ പ്രദേശങ്ങൾ ഊഷരമാക്കി മാറ്റിക്കഴിഞ്ഞു.

**7) വനവൽക്കരണത്തിന്റെയും ജൈവവൈവിധ്യ പരിപാലനത്തിന്റെയും ശാസ്ത്രീയ അടിത്തറ**

നിത്യഹരിവനങ്ങൾ യൂക്കാലിപ്റ്റസ് മരങ്ങൾക്ക് വഴിമാറിയതോടെ കേരളത്തിന്റെയും കർണാടക ത്തിന്റെയും പശ്ചിമഘട്ട മേഖലയിലെ ചെങ്കുത്തായ പ്രദേശങ്ങൾ പലതും പാഴ്ഭൂമികളായി. *Kuntsleria keralense* പോലുള്ള സപുഷ്പികളെ പുതുതായി ഇന്നും ക ത്തുന്നത് ജനവാസം കൂടിയ തീരദേശ മേഖലകളിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന കാവുകളിലാണ്.

8) സംഘടിത വ്യവസായം

### WGEEP ശുപാർശകൾ

പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യവസായങ്ങൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നത് അവയു ാക്കുന്ന പാരിസ്ഥിതിക സാമൂഹ്യ ആഘാതങ്ങൾ കാരണം സാരമായ ആശങ്കയുളവാകുന്നു ്. ഇതിന് WGEEP ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്;

- അനുവദനീയമായ പരിധിക്കു മുകളിൽ ഖനനം നടത്തുന്ന എല്ലാ ഖനികളും അടച്ചുപൂട്ടുക.
- വന്യ മൃഗ സങ്കേതങ്ങളിലെയും ദേശീയോദ്യാനങ്ങളിലെയും ഖനനത്തിനായുള്ള പാട്ടങ്ങൾ സ്ഥിരിമായി റദ്ദു ചെയ്യുക.
- കുടിവെള്ളത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന അണക്കെട്ടുകളുടെ വൃഷ്ടി പ്രദേശത്തെ ഖനനത്തിനുള്ള പാട്ടങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കുക.
- മണലെടുപ്പ് കർശനമായി നിരീക്ഷിക്കുകയും നിശ്ചിതസമയത്തേയ്ക്ക് അത് നിർത്തിവയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക (mining holiday).
- നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആറ്റുമണലിന് പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന വസ്തു കത്തുകയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- മാനുഷിക ഇടപെടൽ മൂലം നശിച്ചുകൊ ിരിക്കുന്ന നദീതീരങ്ങളിലെ സസ്യസമ്പത്ത് പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- നദീതീരത്തെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക.
- WEGA യുടെ ഖനന നിരീക്ഷണ സബ് കമ്മിറ്റി രൂപീകരിക്കുക.

**പട്ടിക 8. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പ്രത്യേക സാമ്പത്തിക മേഖലകളുടെ (Special Economic Zones (SEZs) in India)** വിന്യാസം.

| സംസ്ഥാനങ്ങൾ/ യൂണിയൻ ടെറട്ടറികൾ | 31.12.2010 വരെ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Formal Approvals | In Principal Approvals | Notified SEZs | Operational SEZs |
| ഗോവ | 7 | 0 | 3 | 0 |
| ഗുജറാത്ത് | 46 | 13 | 29 | 13 |
| കർണാടക | 56 | 10 | 36 | 20 |
| കേരള | 28 | 0 | 17 | 7 |
| മഹാരാഷ്ട്ര | 105 | 38 | 63 | 16 |
| തമിഴ്നാട് | 70 | 19 | 57 | 22 |
| Total in WG states | 312 | 80 | 205 | 78 |
| **Share of total (%)** | **54** | **52** | **55** | **60** |
| **India** | **580** | **155** | **374** | **130** |

**പട്ടിക 9. കേരളത്തിലെ പശ്ചിമഘട്ട ജില്ലകളിലെ ധാതുക്കളും അവയുടെ ഉൽപ്പാദനവും.**

| പശ്ചിമഘട്ട ജില്ലകൾ | പ്രധാന ധാതുക്കൾ |
|---|---|
| കാസറഗോഡ് | ബോക്സൈറ്റ്, ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല്, ക്വാട്ട്സ്/സിലിക്ക, ടൈറ്റാനിയം |
| കണ്ണൂർ | ബോക്സൈറ്റ്, ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് |
| കോഴിക്കോട് | ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് |
| മലപ്പുറം | ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് |
| വയനാട് | ക്വാട്ട്സ്/സിലിക്ക |
| പാലക്കാട് | |
| തൃശ്ശൂർ | ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് |
| എറണാകുളം | ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് |
| പത്തനംതിട്ട | ടൈറ്റാനിയം |
| ഇടുക്കി | |
| കോട്ടയം | ചൈന ക്ലേ |
| ആലപ്പുഴ | ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല്, ക്വാട്ട്സ്/സിലിക്ക |
| കൊല്ലം | ബോക്സൈറ്റ്, ചൈന ക്ലേ, ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല്, സിലിമനൈറ്റ്, ടൈറ്റാനിയം, സിർക്കോൺ |
| തിരുവനന്തപുരം | ബോക്സൈറ്റ്, ചൈന ക്ലേ, ക്വാട്ട്സ്/സിലിക്ക, സിലിമനൈറ്റ്, ടൈറ്റാനിയം |

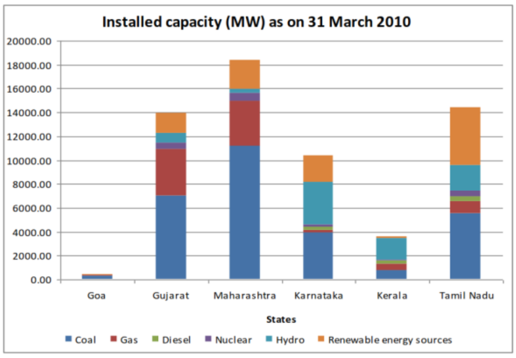
### 9) ഊർജ്ജ മേഖല

കേരളത്തിൽ ഗ്രാമീണ മേഖലയിൽ എൽ.പി.ജി. പാചകാവശ്യത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നവരുടെ എണ്ണം കർണാടകത്തിലേതിനേക്കാൾ വളരെ കൂടുതലാണ്. പശ്ചിമഘട്ട സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ഊർജ്ജോൽപാദനത്തിന്റെ 14 ശതമാനം ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നാണ്. പശ്ചിമ ഘട്ടത്തിന്റെ വിലോല മേഖലകളിൽ ഊർജ്ജോൽപാദനത്തിനുവേ  ിയുള്ള നിർമ്മാണവും അതിന്റെ നടത്തിപ്പും പരിസ്ഥിതിയെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കാം.

**പട്ടിക 10. കേരളത്തിലെ വിവിധ ഗാർഹിക ഇന്ധനങ്ങൾ.**

| നം. | ഗാർഹിക ഇന്ധനങ്ങൾ | 1000 ഗ്രാമീണ ഭവനങ്ങളിലെ ഉപയോഗ തോത് |
|---|---|---|
| 1 | L P G | 200-299 |
| 2 | വിറക് | 700-799 |
| 3 | വൈദ്യുതി | 800-899 |
| 4 | മണ്ണെണ്ണ | 100-199 |

- പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളുടെ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
- പശ്ചിമഘട്ട പ്രദേശങ്ങളിലെ പരിസ്ഥിതി വിലോല മേഖലകൾക്കുവേ ിയുള്ള ചെറുകിട ജലസേചന പദ്ധതികൾക്ക് പ്രദേശിക ഊർജ്ജാവശ്യം നിറവേറ്റുന്ന രീതിയിലുള്ള രൂപ കൽപ്പന വേണം.
- സ്മാർട്ട് ഗ്രിഡുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.
- പദ്ധതികൾക്കായി സ്ഥലമെടുക്കമ്പോൾ പ്രയോജനം പങ്കുവയ്ക്കുന്ന രീതി കൊ ുവരിക. ഉദാഹരണത്തിന് പാലക്കാട് ജില്ലയിൽ ആദിവാസികളുടെ കൂടി പങ്കാളിത്തത്തിൽ KSEB യും NTPC യും നടപ്പാക്കുന്ന കാറ്റിൽ നിന്നും ഊർജ്ജം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പദ്ധതിയിൽ ഓരോ യൂണിറ്റ് ഊർജ്ജത്തിനും ഒരു നിശ്ചിത തുക ആദിവാസികൾക്ക് നൽകാൻ കരാറിൽ വ്യവസ്ഥയു ്.




ചിത്രം 9. ഊർജ്ജോൽപാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പശ്ചിമഘട്ടത്തിലുള്ള അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളുടെ വിവരം

**അതിരപ്പള്ളി പദ്ധതി**

തൃശൂർ ജില്ലയിലെ ചാലക്കുടിപ്പുഴയിൽ 163 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയുള്ള ഒരു ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി സ്ഥാപിക്കാനായിരുന്നു കേരള സംസ്ഥാന വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ പദ്ധതി. അതിരപ്പള്ളി അണക്കെട്ട് ESZ1 മേഖലയിൽ ആയതിനാൽ പാരിസ്ഥിതികാനുമതി നൽകരുതെന്നാണ് WGEEP യുടെ അഭിപ്രായം.

ജൈവവൈവിധ്യ സമ്പന്നത, സംരക്ഷിതമൂല്യം, ഈ പ്രദേശത്തെ തനതായ വിവിധ മത്സ്യങ്ങളും പക്ഷികളും, പദ്ധതി നടത്തിപ്പുമൂലം ജൈവവൈവിധ്യത്തിനും പരിസ്ഥിതിക്കും ഉ ാ യേക്കാവുന്ന ആഘാതവും പരിഗണിച്ച് അതിരപ്പള്ളി – വാഴച്ചാൽ പ്രദേശം നിലവിലുള്ളതു പോലെ തന്നെ സംരക്ഷിക്കേ താണെന്ന് WGEEP കേന്ദ്ര വനം പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലത്തോടു ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. അതോടൊപ്പം ചാലക്കുടിപ്പുഴയെ മത്സ്യവൈവിധ്യ സമ്പന്നപ്രദേശമായി പ്രഖ്യാപിക്കണമെന്നും.

**10) ടൂറിസം**

പശ്ചിമഘട്ടമേഖലയിൽ ടൂറിസം കുതിച്ചുയരുകയാണ്. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പെരിയാർ, ബന്ദിപ്പൂർ, മുതുമല, നാഗർഹോള തുടങ്ങിയ സംരക്ഷണമേഖലകളിൽ 2000 മുതൽ വിനോദ സഞ്ചാരികളുടെ എണ്ണത്തിൽ വൻ വർദ്ധനവാണു ായത്. അതോടൊപ്പം മാലിന്യങ്ങളും രോഗകീട ബാധകളും വർദ്ധിച്ചു. മലിനജലം ഒഴുക്കിവിടുന്നത് സസ്യജാലങ്ങളെയും ഭൂഗർഭജലത്തെയും സാരമായി ബാധിച്ചു.

- പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ സുസ്ഥിര വികസനത്തിന് വൻകിട ടൂറിസം പദ്ധതികൾ അഭികാമ്യമല്ല.

- പ്രദേശവാസികൾക്കുകൂടി പ്രയോജനം ലഭിക്കുന്ന തരത്തിൽ ചെറുകിട ടൂറിസം പദ്ധതികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

- ടൂറിസം വികസനത്തിനുവേ  ിയുള്ള നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിക്കിണങ്ങുന്ന താകണം. പ്രാദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കണം. ഇതിനുള്ള ആനുകൂല്യം ധനസഹായമായി നൽകാം.

- മഴവെള്ള സംരക്ഷണത്തിനുള്ള സൗകര്യം എല്ലാ പുതിയ വൻകിട ഇടത്തരം ടൂറിസം നിർമാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും നിർബന്ധമാക്കണം.

- മോട്ടോർ വാഹനങ്ങൾക്ക് നിയന്ത്രണം ഏർപ്പെടുത്തണം.

- മാലിന്യ സംസ്ക്കരണത്തിനും പ്ലാസ്റ്റിക് നിർമാർജനത്തിനും പദ്ധതികൾ വേണം.

- ടൂറിസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിഷയങ്ങൾക്കായി WGEA യിൽ ഒരു പ്രത്യേക സെൽ രൂപീകരിക്കണം.

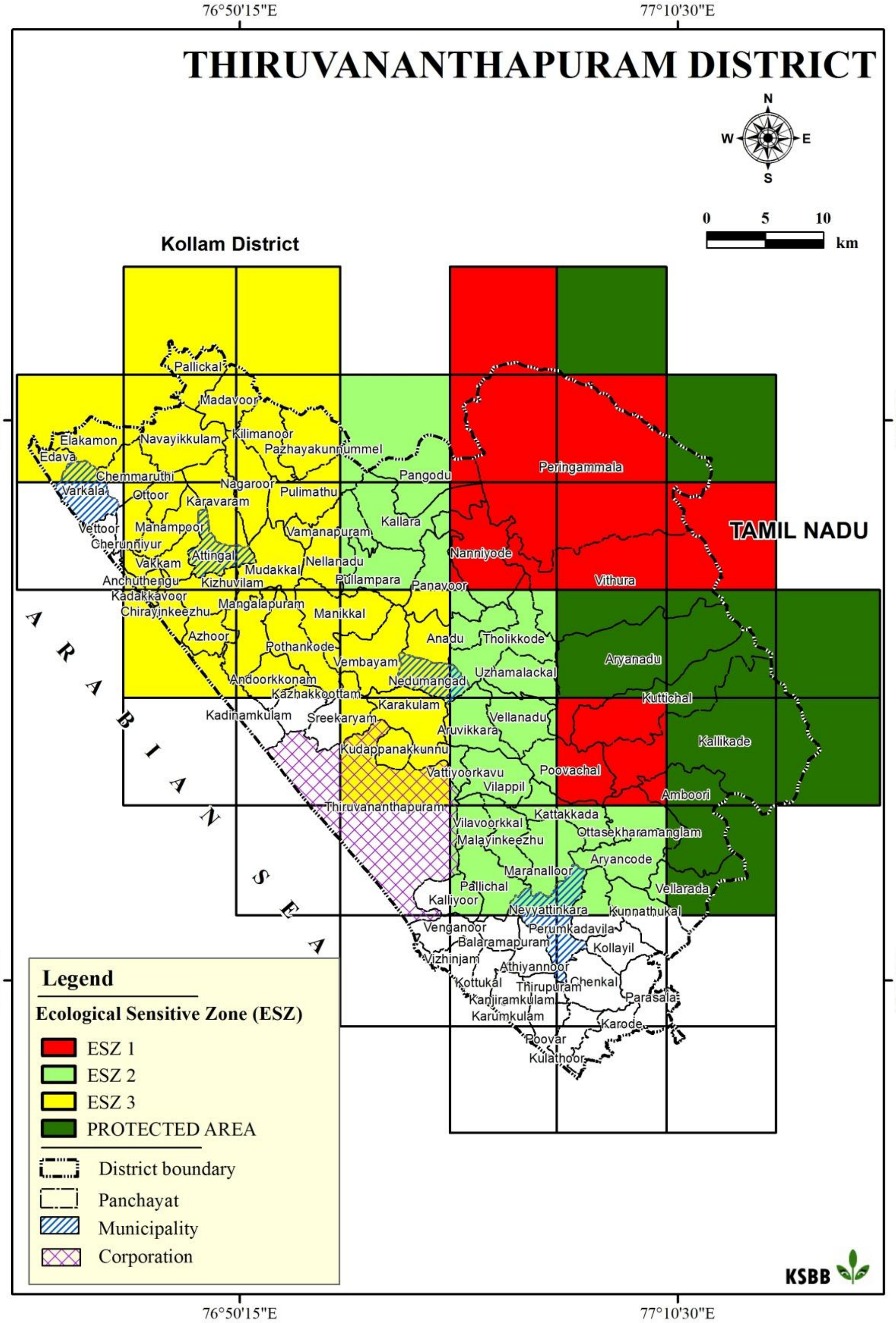
**11) പോഷകാഹാരവും ആരോഗ്യവും**

പരമ്പരാഗതമായ പല നാടൻ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും വനസസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നു. വിവിധ വിളയിനങ്ങളുടെ നാടൻ വിത്തുകളും, കാട്ടുചെടികളുടെ ഒഷധവീര്യവും സൗന്ദര്യവർദ്ധകഗുണവുമെല്ലാം ഗ്രാമീണർക്ക് പരിചിതമാണ്. പ്രകൃതിദത്ത വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് പല മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ഉ  ാക്കാം. ഉദാഹരണത്തിന് മുള കൊ  ുള്ള കുട്ടകളും വട്ടികളും, നെല്ലിക്ക അച്ചാർ, ചിരട്ടത്തവി, പാൽപ്പേട, പാളപ്പാത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ. പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ പരമ്പരാഗത ഭക്ഷ്യവൈവിധ്യ സ്രോതസ്സുകൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ പോഷകാഹാര സുരക്ഷയോടൊപ്പം തദ്ദേശീയരുടെ ആരോഗ്യസുരക്ഷയും ഉറപ്പാക്കാം. പൊക്കാളിക്കൃഷി, കൈപ്പാട് കൃഷി, വയനാട്ടില ജീരകശാല, ഗന്ധകശാല തുടങ്ങിയ സുഗന്ധനെല്ലിനങ്ങളുടെ കൃഷി ഭൂരിഭാഗം വീട്ടുവളപ്പുകളിലെ കൃഷി എന്നിവ ജൈവരീതിയിലാണ്. തൃശൂരിലെ അടാട്ട് പഞ്ചായത്തിൽ 2500 ഏക്കറിൽ ജൈവ നെൽക്കൃഷി നടത്തിവരികയാണ്. അതുപോലെ വയനാട്ടിലെ മാരപ്പൻമൂലയിലും ജൈവകൃഷിരീതികൾ അനുവർത്തിക്കുന്ന നൂറുകണക്കിന് കർഷകരു ്. ജൈവോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിപണനവും പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഓർഗാനിക് ബസാറുകൾ വഴി കേരളത്തിൽ പലയിടത്തും നടക്കുന്നു ്. 2002–2003 ൽ രാസവളങ്ങളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും ദേശീയ ശരാശരി ഉപഭോഗം യഥാക്രമം ഹെക്ടറൊന്നിന് 90 കിലോഗ്രാമും 288 ഗ്രാമും ആണെങ്കിൽ ഇത് കേരളത്തിൽ 60 കിലോഗ്രാമും 224 ഗ്രാമുമാണ്. കുറഞ്ഞ അളവിൽ രാസവസ്തുക്കൾ കൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ജൈവകൃഷിയിലേക്ക് കേരളത്തിലെ കാർഷികമേഖലയെ ചുവടു മാറ്റുന്നതിന് അനുകൂല ഘടകമാകും.

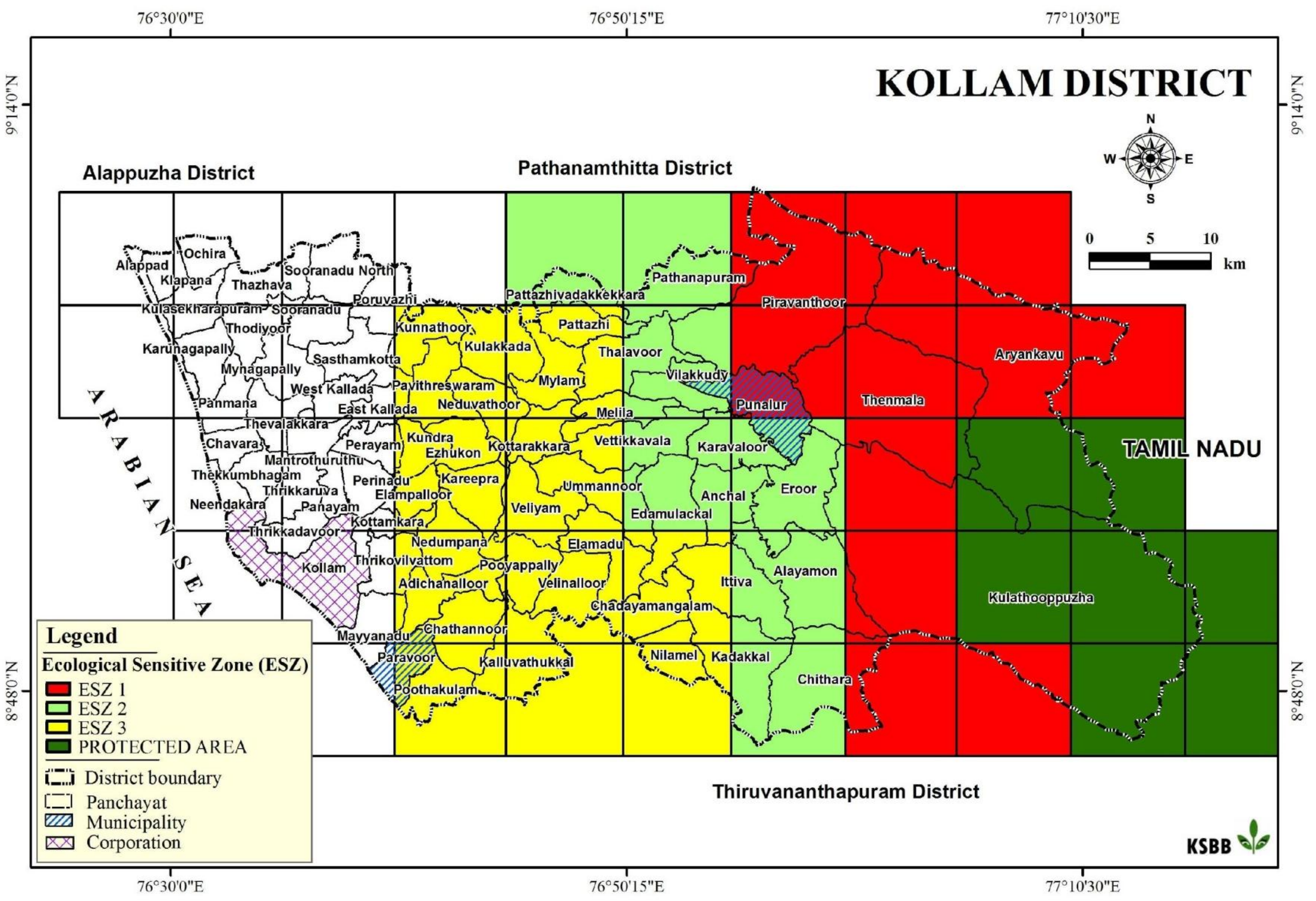
ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് 10 ശതമാനം കൃഷിഭൂമിയെങ്കിലും ഓരോ വർഷവും ജൈവകൃഷിയിലേക്ക് കൊ  ുവരുന്നതിലൂടെ കേരളത്തെ പടിപടിയായി ജൈവക്കൃഷിസംസ്ഥാനമായി മാറ്റുവാൻ സാധിക്കും. അഞ്ചു മുതൽ പത്തു വർഷം കൊ ് ഈ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ സാധിക്കും. ജൈവകൃഷി

നയം നടപ്പിലാക്കി മൂന്നുവർഷം പൂർത്തിയാകുമ്പോൾ കർഷകരുടെയും ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെയും ഒരു വിദഗ്ധ സമിതി അത് വിലയിരുത്തണം. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുറവുകൾ എന്തെങ്കിലും ഉ ങ്കിൽ അവ പരിഹരിതച്ചതിനുശേഷം വേണം മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് ജൈവകൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുവാൻ കർഷകർക്ക് ഗുണമേന്മയുള്ള ജൈവവള ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തണം. കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നു തന്നെ ആവശ്യമായ ജൈവവളം ലഭിക്കുന്നതിനായി വിളചംക്രമണം, വൃക്ഷവിളകൾ, ആവരണവിളകൾ, പയറുവർഗച്ചെടികൾ തുടങ്ങിയവയുടെ കൃഷി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.

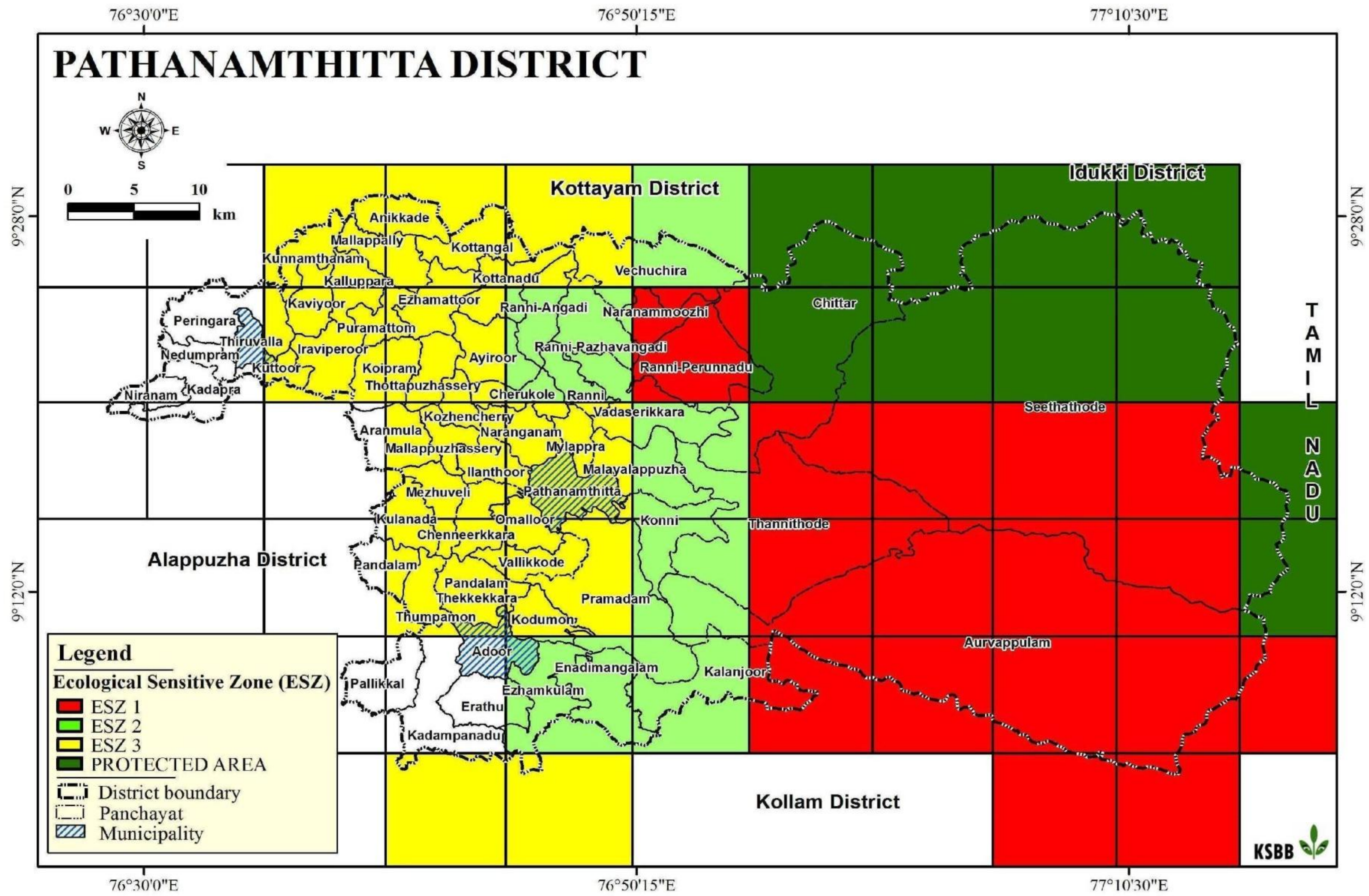
***WGEEPറിപ്പോർട്ട് പ്രകാരമുള്ള ജില്ലാതല പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകൾ (Ecologically Sensitive Zones) കാണിക്കുന്ന മാപ്***



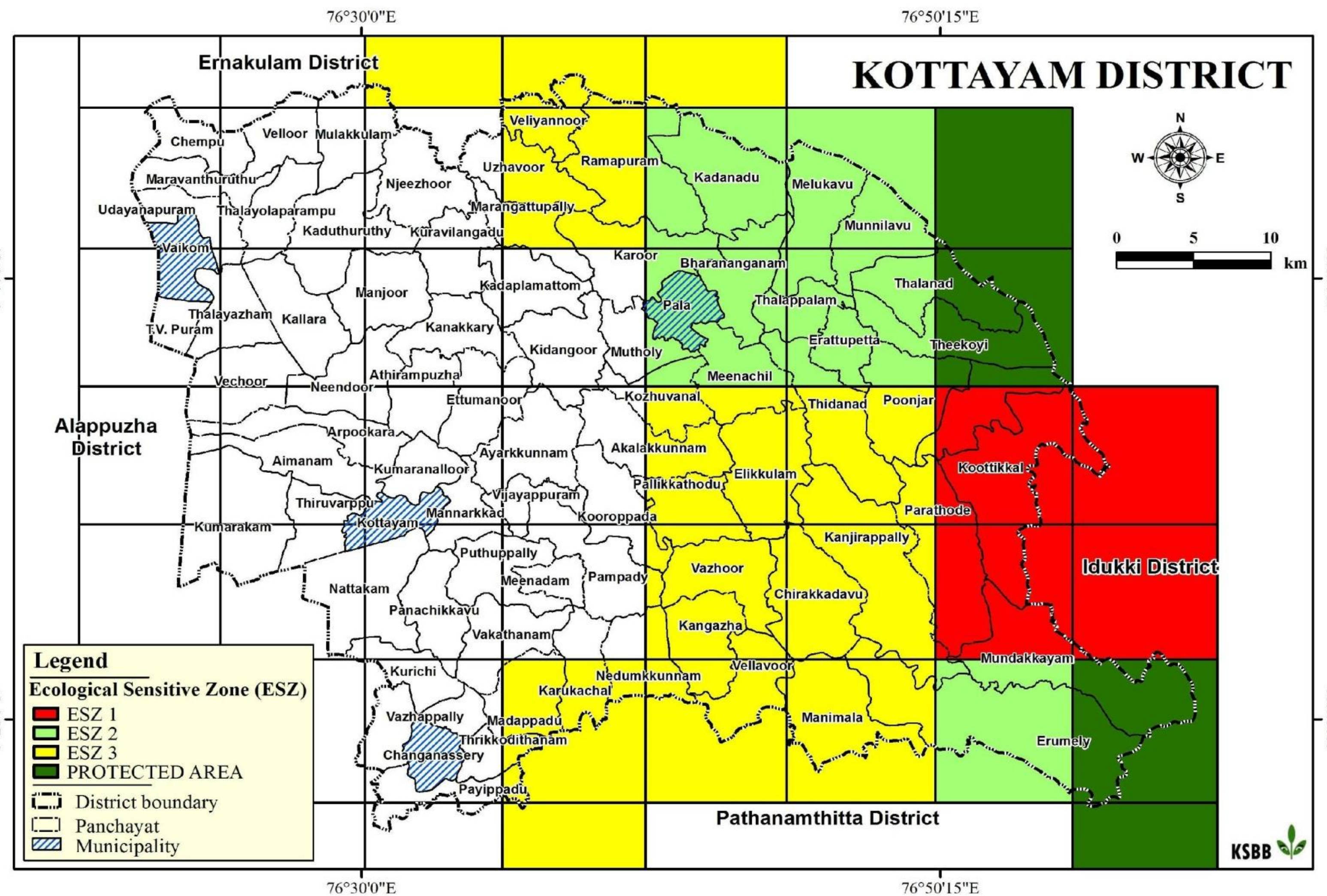

**ചിത്രം. 10. തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും (Environmental Sensitive Zones and Protected areas of Thiruvananthapuram district, Kerala).**



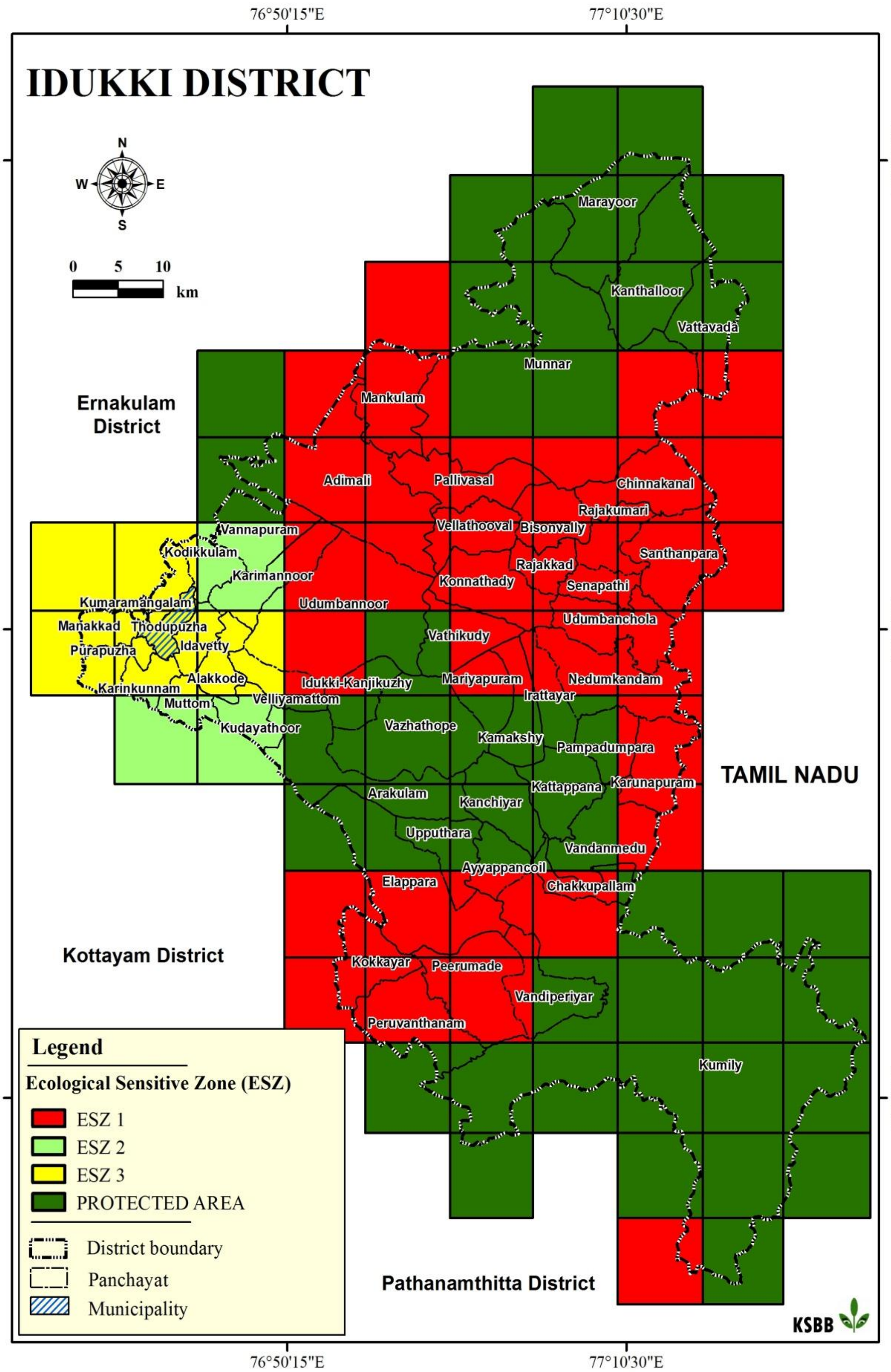

ചിത്രം. 11. കൊല്ലം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



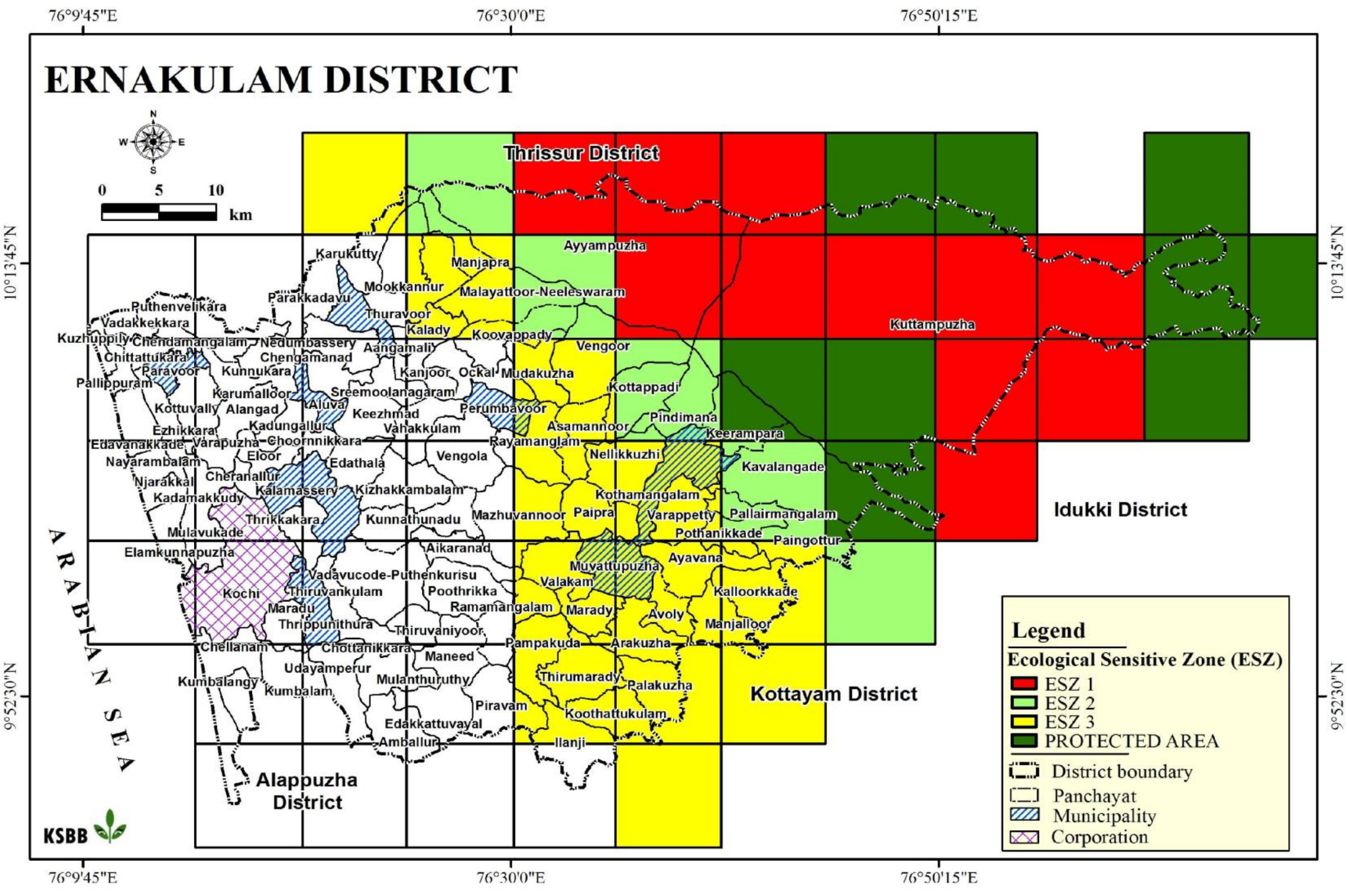

ചിത്രം. 12. പത്തനംതിട്ട ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



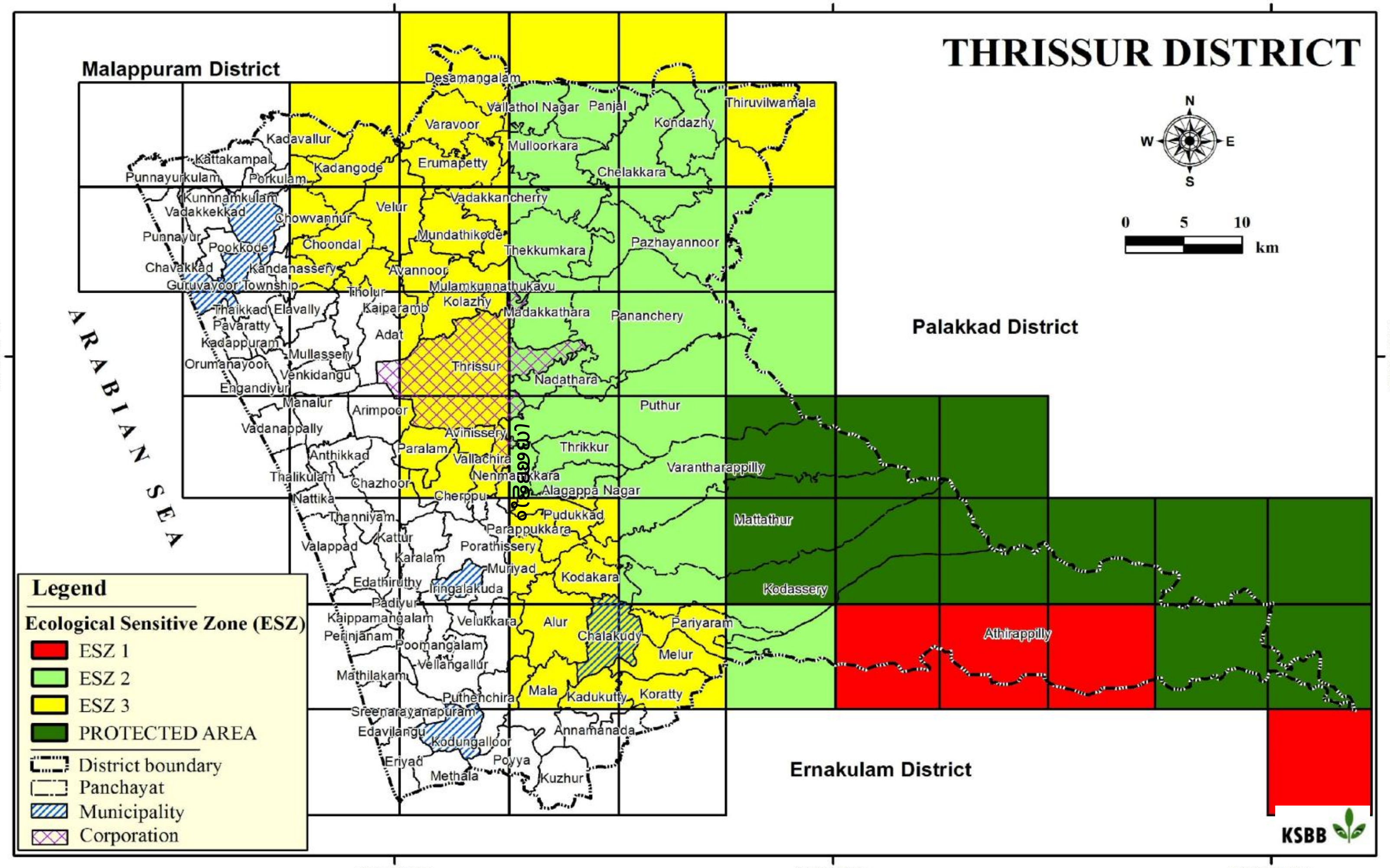

ചിത്രം. 13. കോട്ടയം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



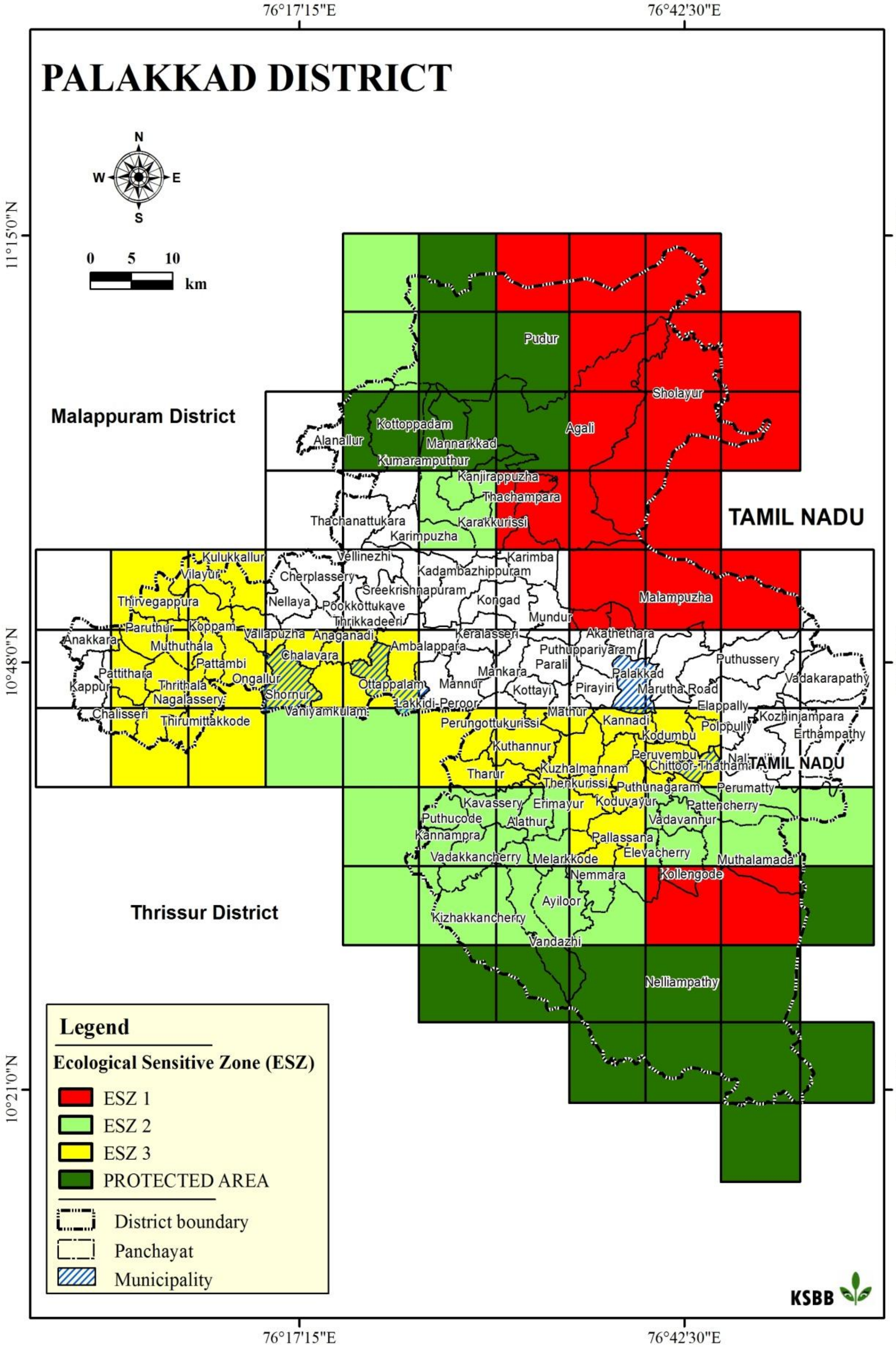

ചിത്രം. 14. ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



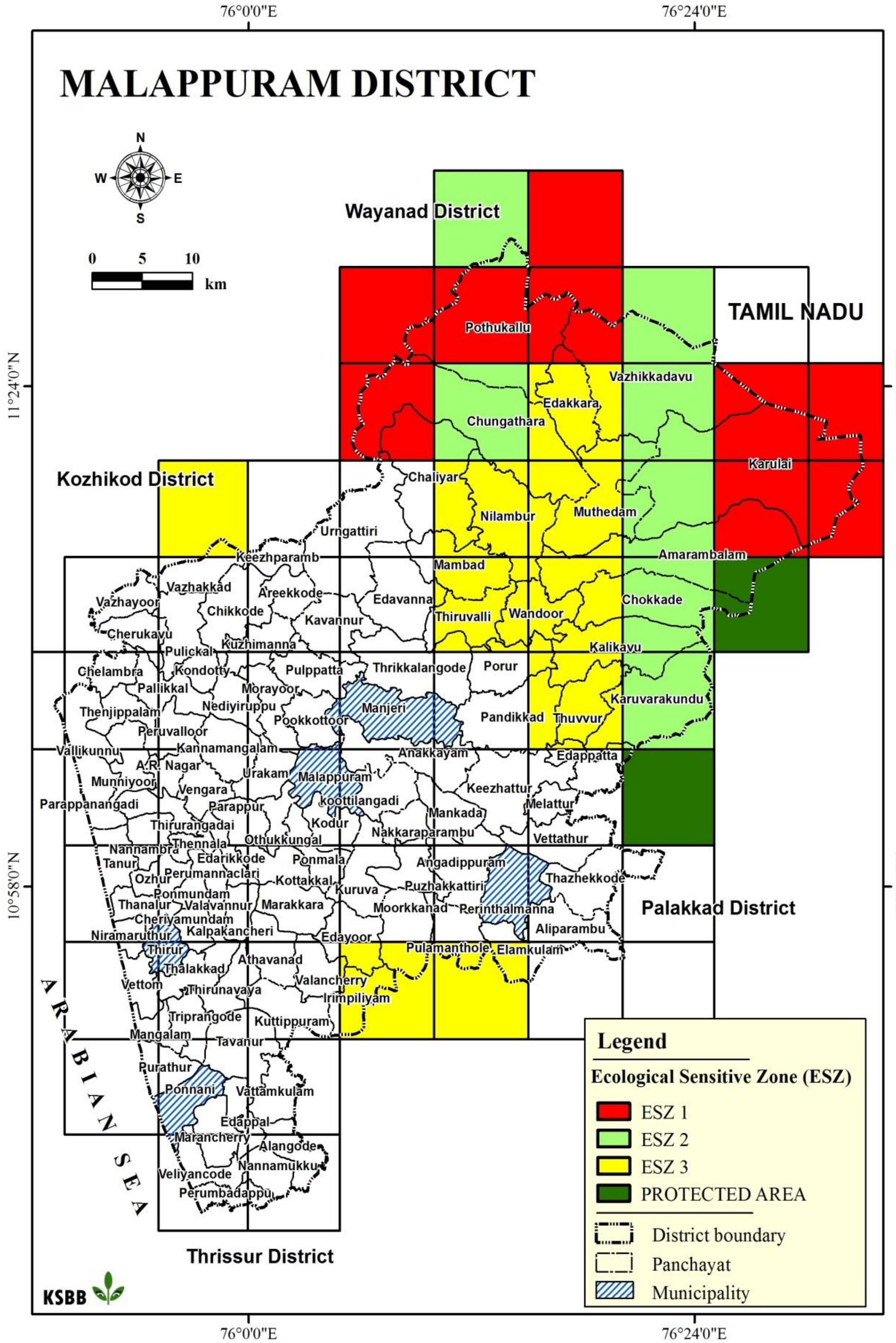

ചിത്രം. 15. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



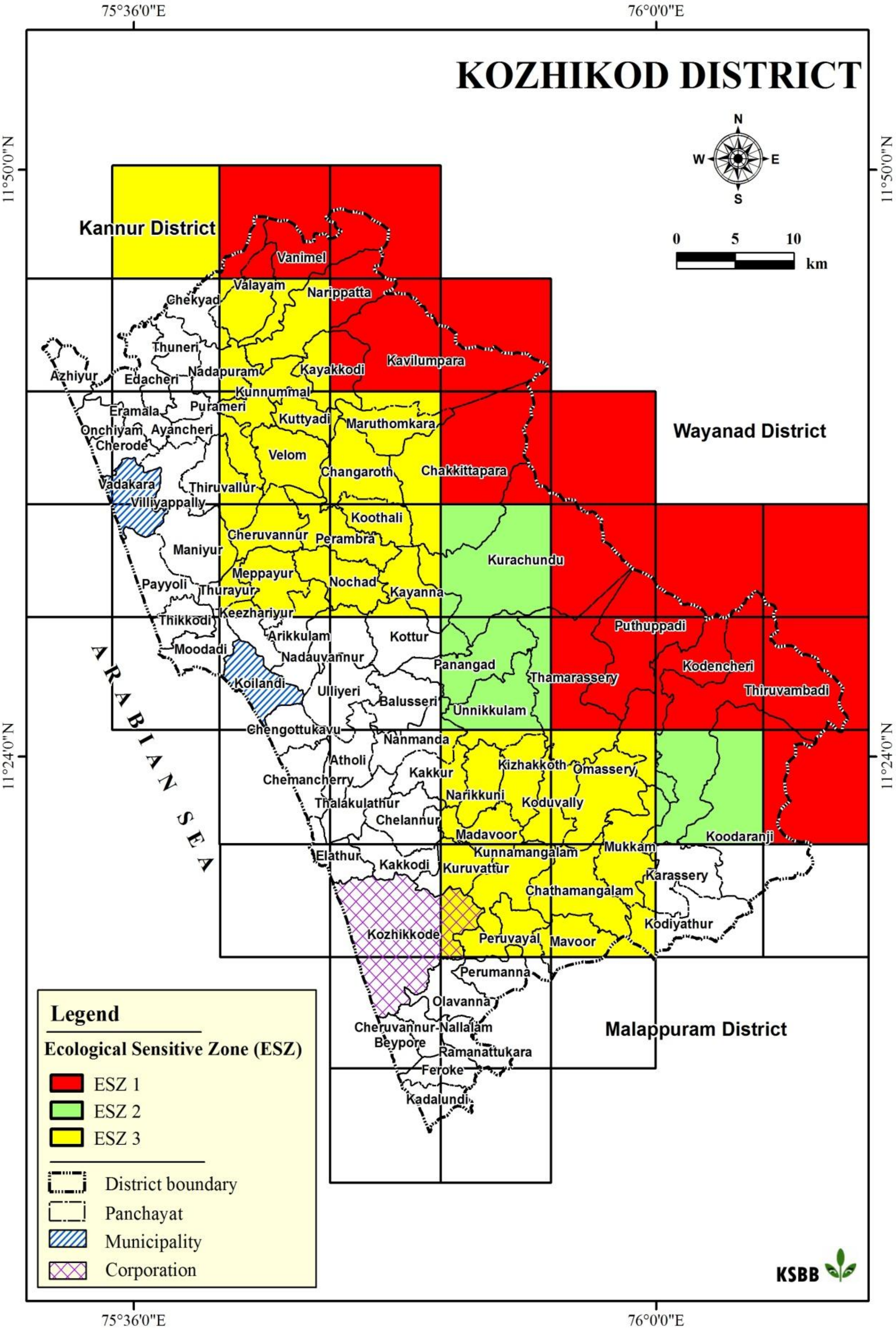

ചിത്രം. 16. തൃശ്ശൂർ ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



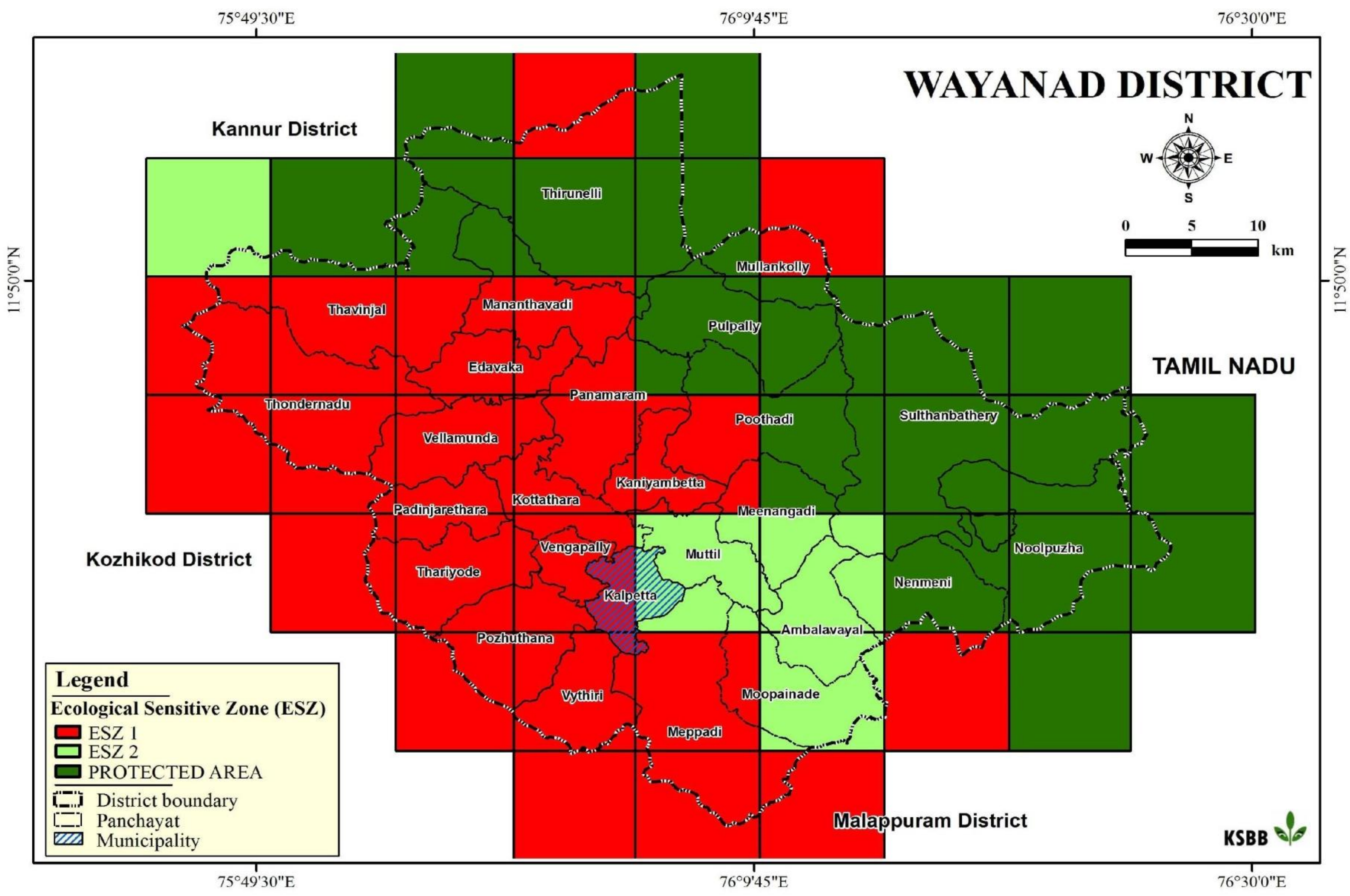

**ചിത്രം. 17. പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.**



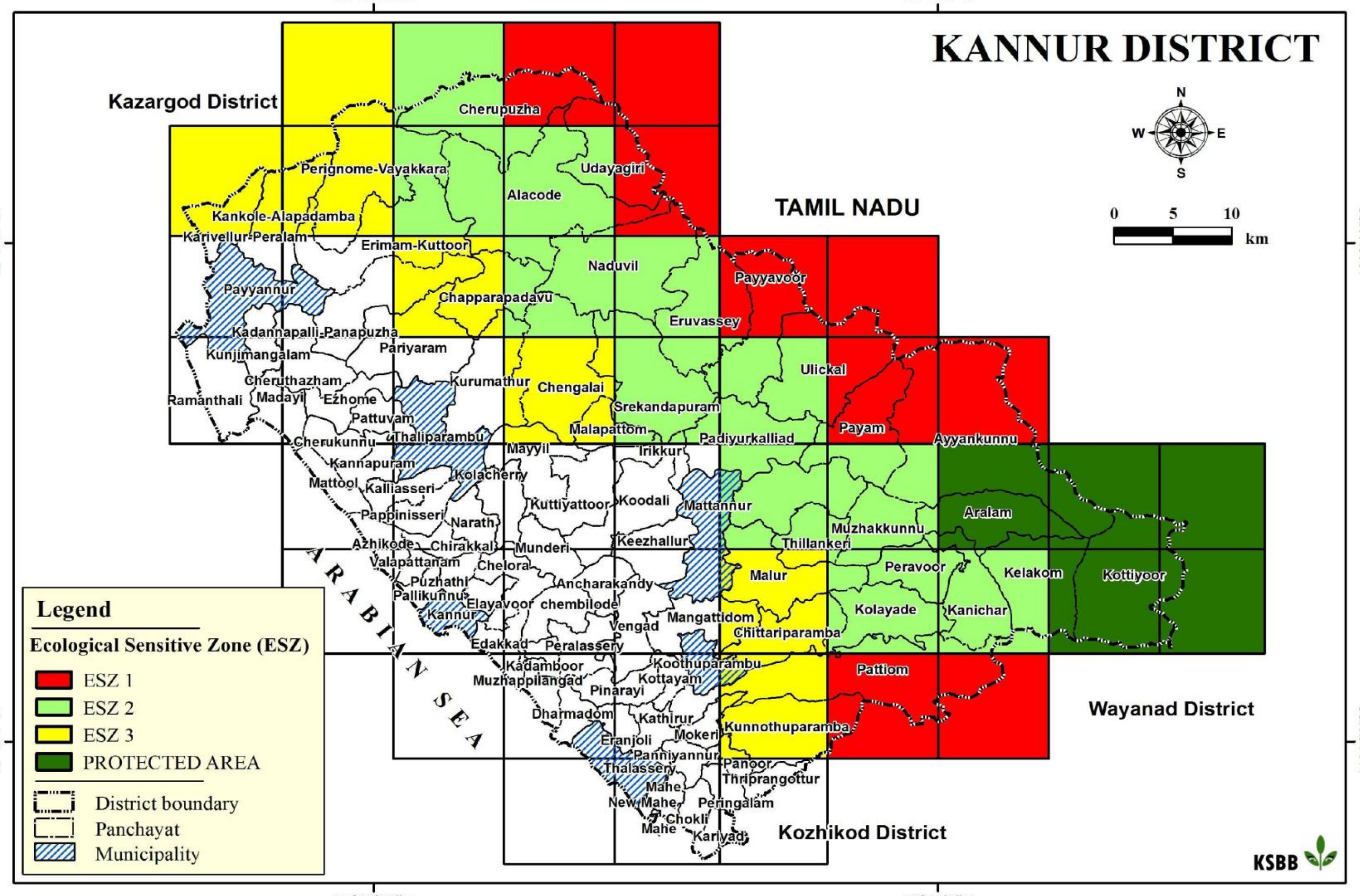

ചിത്രം. 18. മലപ്പുറം ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.



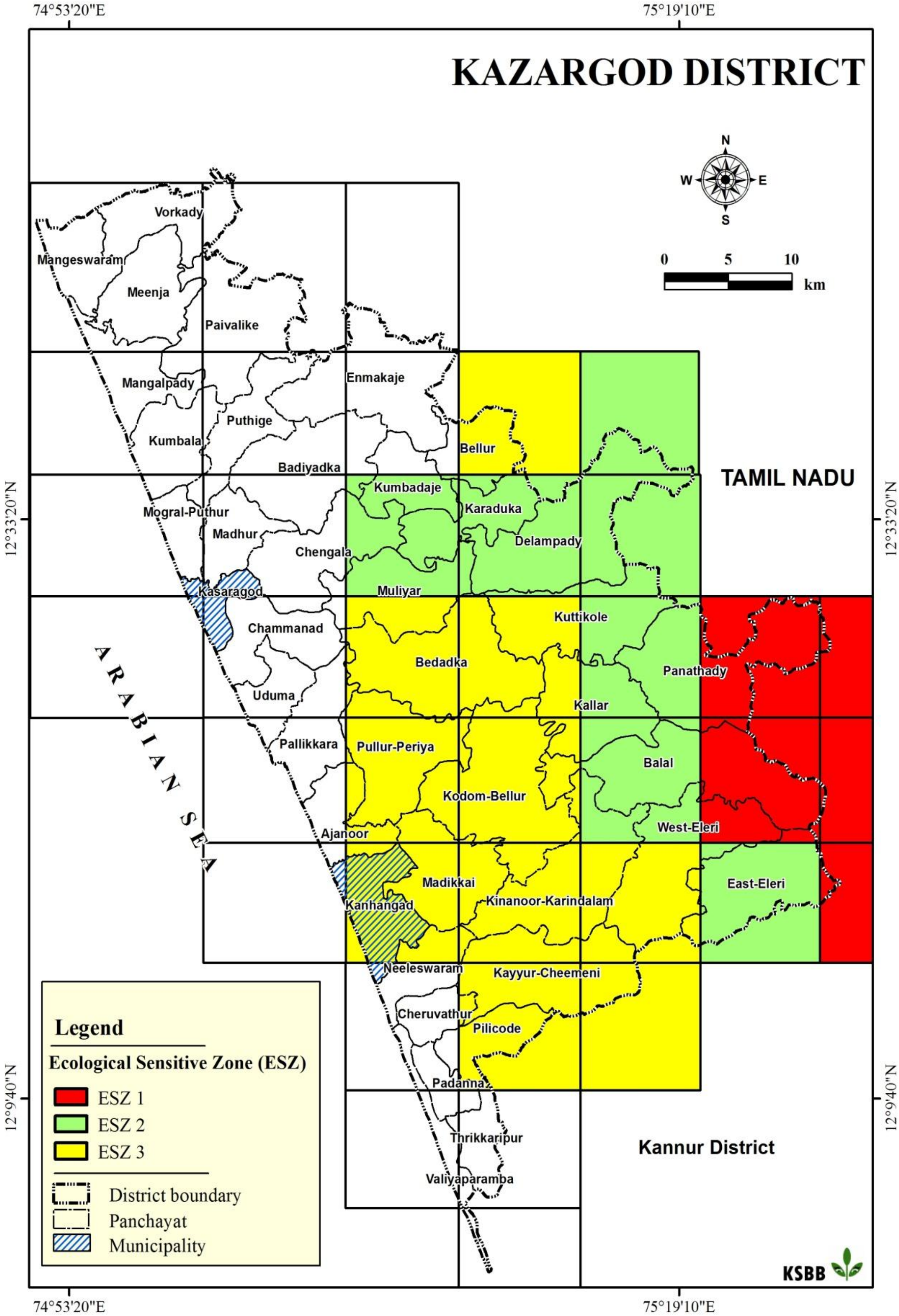

ചിത്രം. 19. കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.




ചിത്രം 20. വയനട് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.




ചിത്രം 21. കണ്ണൂർ ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.




ചിത്രം 22. കാസറഗോഡ് ജില്ലയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വിലോല സോണുകളും സംരക്ഷിത കേന്ദ്രങ്ങളും.

**Kerala State Biodiversity Board**
Pallimukku, Pettah P.O., Thiruvananthapuram-695024.
Phone: 0471-2740240, Fax: 0471-2740234, Email: keralabiodiversity@gmail.com. Website: *www.keralabiodiversity.org*