ISSN 0973-9815 ENVIS Kerala

ENVIS Kerala

Status of Environment and Related issues

Vol. 1: No. 2 Quarterly Publication April-June 2007

CONTENTS

Coastal Zone Management in Kerala - 2
കേരളത്തിലെ തീരദേശമേഖലയുടെ പരിപാലനം

Do You Know ? - 3

Environment News - 4

World Environment Day celebration - 6

Bibliography - 6

Surangam - 7

Kerala Birds - 7

Photos : Environment Day Celebration - 8

SUBSCRIPTION

Request a copy of the newsletter by writing to the ENVIS Centre (Kerala) in the address given on back cover or send us an email to ker@envis.nic.in

Editorial

Coastal areas provide space and resources for valuable ecosystems. They accommodate human settlements, industrial activity and tourist developments, that have a positive impact to broader development of the coastal area. Kerala coasts cover about 17% of the total geographic area of the state, plays a vital role in economy by virtue of the resources, productive habitats and rich biodiversity. Kerala is the most densely populated state in India and about 30% of the population lives in the coastal zone.

Due to population expansion and industrial development, the coastal zone in the state faces many problems. They include degradation of marine and coastal habitats, coastal erosion, encroachment of beaches and coastal lands, pollution of coastal land and water, etc. Coastal Regulation Zone Notification (1991) which in fact imposes restrictions on industries, operations, and processes in the coastal zone areas has been issued under the Environment Protection Act of 1986. The pollution of water bodies in the coastal areas could cause severe health problems and epidemics. It requires constant attention of the general public, NGOs, industry and government agencies to keep these regions clean and tidy.

Published by ENVIS Centre,
Kerala State Council for Science, Technology and Environment
Supported by Ministry of Environment & Forests, Govt. of India.

കേരളത്തിലെ തീരദേശമേഖലയുടെ പരിപാലനം

കേരളത്തിന്റെ മൊത്തം വിസ്തീർണ്ണമായ 38,863 ചതുരശ്ര കീലോമീറ്ററിൽ 16.40%-ത്തോളം വരുന്നത് തീരപ്രദേശവും, അതിനോടനുബന്ധിച്ചുള്ള തീരദേശമേഖലയുമാണ്. ഏകദേശം 580. കി.മീ. നീളത്തിലാണ് സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 7 മീറ്ററിൽ താഴെ വരുന്ന ഈ പ്രദേശം വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നത്. കേരളത്തിന്റെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലെന്നു മാത്രമല്ല, വിവിധതരം ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ കാര്യത്തിലും, ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും തീരദേശം വളരെ വിലപ്പെട്ട പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. ജനസാന്ദ്രതയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ തന്നെ മുൻപന്തിയിൽ നിൽക്കുന്ന കേരളത്തിലെ തീരദേശങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യ 2001 -ലെ സെൻസസ് പ്രകാരം 95.4 ലക്ഷമാണ്. കേരളത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ജില്ലകളായ തിരുവനന്തപുരം, കോഴിക്കോട്, ആലപ്പുഴ, കൊല്ലം എന്നിവിടങ്ങളിലെ തീരദേശ ജനസാന്ദ്രത ചതുരശ്ര കിലോമീറ്ററിൽ 2000-ത്തിലും അധികമാണ്.

ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രതയും, വ്യവാസിയക വികസനവുമെല്ലാം ഇവിടുത്തെ പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലനത്തെ വളരെയധികം ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. 14 ജില്ലകളിൽ 7 എണ്ണത്തിന്റെയും ജില്ലാ ആസ്ഥാനം നിലകൊള്ളുന്നത് തീരദേശമേഖലയിലാണ്. കാസർകോഡ്, കണ്ണൂർ, കോഴിക്കോട്, എറണാകുളം, ആലപ്പുഴ, കൊല്ലം, തിരുവനന്തപുരം എന്നിവയാണ് ഈ ജില്ലകൾ. കൂടാതെ 4 മുൻസിപ്പൽ കോർപ്പറേഷനുകളും, (കോഴിക്കോട്, കൊച്ചി, കൊല്ലം, തിരുവനന്തപുരം) 19 മുൻസിപ്പൽ ഠൗണുകളും ഈ മേഖലയിലാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. വിപുലമായ ജലഗതാഗതവും, കപ്പലുകൾക്കും മറ്റും നങ്കൂരമിടാനുള്ള സൗകര്യവും, ജലലഭ്യതയുമെല്ലാം വ്യാവസായികമായ കാര്യങ്ങൾക്കും, അതുപോലെയുള്ള വികസനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും ഈ മേഘലയെ കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു കാരണമാകുന്നു. കേരളത്തിലെ ബഹുഭൂരിപക്ഷം വരുന്ന തടിവ്യവസായങ്ങൾ, കളിമണ്ണുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യാവസായങ്ങൾ, മൽസ്യഫെഡ് പോലെയുള്ള കേന്ദ്രങ്ങൾ, ബോട്ടുനിർമാണശാല, കയർ വ്യവസായം എന്നിവയെല്ലാം തീരദേശത്താണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

580-കിലോമീറ്ററോളം ഉള്ള കടൽത്തീരത്തിൽ 260 കിലോമീറ്ററോളം തീരത്ത് പലതരത്തിലുള്ള മണ്ണൊലിപ്പും മറ്റും ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടുന്നതിനുവേണ്ടി വിവിധതരത്തിലുള്ള തീരദേശസംരക്ഷണപരിപാടികൾ നടത്തിവരുന്നു. അവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയാണ് കടൽഭിത്തി, പുലിമുട്ട് എന്നിവ.

തീരദേശത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥയെ തകിടം മറിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങളാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

- തീരദേശവുമായ ബന്ധപ്പെട്ട ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ നശീകരണം.
- മണ്ണൊലിപ്പ്.
- സാമൂഹികവും, വിദ്യാഭ്യാസപരവുമായ പിന്നോക്കാവസ്ഥ.
- കൃഷി, മറ്റു പരമ്പരാഗത വ്യവസായങ്ങൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ.
- സുസ്ഥിരമായ സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ അഭാവം.
- കടൽത്തീരത്തുള്ള കടന്നുകയറ്റം.
- കടലിലേയും, തീരദേശത്തേയും മലിനീകരണം.
- വെള്ളപ്പൊക്കം, ഓരുവെള്ളം കയറൽ.
- തീരദേശമേഖലയിലെ ഖനനം.
- സാമ്പത്തികമായ പിന്നോക്കാവസ്ഥ
- മൽസ്യകൃഷി.

തീരദേശത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും, മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും, തീരദേശമേഖലയുടെ സുസ്ഥിര വികസനവും, പാരിസ്ഥിതിക സന്തുലനവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും വേണ്ടി കേന്ദ്രസർക്കാർ ഒരു തീരദേശനിയന്ത്രണ വിജ്ഞാപനം 1991-ൽ കൊണ്ടുവരികയുണ്ടായി. ഈ വിജ്ഞാപനപ്രകാരം കടലോരത്ത് വേലിയേറ്റരേഖയിൽ നിന്നും 500 മീറ്റർ കരയിലേക്ക് മാറിയും വേലിയേറ്റ സ്വാധീനമുള്ള കായൽ, നദി മുതലായവയുടെ ഇരുകരകളിൽ നിന്നും 100 മീറ്റർ ദൈർഘ്യത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ വീതിക്കു തത്തുല്യമായതോ, ഏതാണ് കുറവ് അത്രയും ദൂരം ഇരുകരകളിലേക്കുമുള്ള പ്രദേശം നിയന്ത്രണമാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

തീരദേശനിയന്ത്രണനിയമത്തിന്റെ പ്രസക്തി

വർധിച്ച ജനസാന്ദ്രതയാൽ വീർപ്പുമുട്ടുന്ന ഒരു പ്രദേശമാണ് തീരദേശം. അതിനാൽ പാർപ്പിടങ്ങൾക്കു വേണ്ടിയും, തൊഴിൽ സംരഭങ്ങൾക്കുവേണ്ടിയും ധാരാളം നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ അനിയന്ത്രിതമായി നടന്നുവരുന്നു. അനിയന്ത്രിതമായ നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിച്ച് തീരദേശത്തിന്റെയും, തീരക്കടലിന്റെയും, കായലുകൾ, നദികൾ എന്നിവയുടെയും പരിസ്ഥിതി സന്തുലിതാവസ്ഥയെ ഹാനികരമായി ബാധിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള എല്ലാത്തരം ഇടപെടലുകളെയും ഒഴിവാക്കുകയും, തദ്വാര തീരദേശവാസികളുടെയും അവിടുത്തെ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെയും സുസ്ഥിരവികസനം ഉറപ്പാക്കുകയുമാണ് ഈ വിജ്ഞാപനം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്.

തീരദേശനിയന്ത്രണമേഘലകൾ

ജൈവവ്യവസ്ഥയുടെ സാന്നിധ്യം, പരിസ്ഥിതി പ്രാധാന്യം, വികസിത-അവികസിത പ്രദേശങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അടിസ്ഥാനമാക്കി, കേരളത്തിലെ തീരപ്രദേശങ്ങളെ CRZ-I, CRZ-II, CRZ-III എന്നീമേഖലകളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. CRZ-IV-ൽ ആൻഡമാൻ, നിക്കോബാർ, ലക്ഷദ്വീപ് എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്നത്.

CRZ-I

വേലിയേറ്റരേഖയ്ക്കും, വേലിയിറക്കരേഖയ്ക്കും ഇടയിൽ വരുന്ന എല്ല മേഘലയും ഇതിൽവരുന്നു. പ്രധാനമായും പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യം വളരെയേറെയുള്ളവയും, ദുർബലമായവയുമാണ് ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. കണ്ടൽക്കാടുകൾ, സാംസ്കാരിക പൈതൃകപ്രദേശങ്ങൾ, ചതുപ്പുകൾ, മൽസ്യപ്രജനനകേന്ദ്രങ്ങൾ, ചരിത്രസ്മാരകങ്ങൾ, അനിതര സാധാരണ പ്രകൃതിപ്രദേശങ്ങൾ, ആഗോളതാപനം മൂലം കടൽ കയറാൻ സാധ്യതയുള്ള പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവ CRZ-Iൽ പ്പെടുന്നു.

കേരളത്തിന്റെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ധാരാളമായി കണ്ടൽക്കാടുകൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ അനിയന്ത്രിതമായ മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകൾ മൂലം ഇതിൽ നല്ലൊരു ഭാഗം നശിച്ചിരിക്കുന്നു. കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ തീരദേശസംരക്ഷണത്തിനും, ജൈവ

വൈവിധ്യത്തിലും ഉള്ള പ്രാധാന്യം കണക്കിലെടുത്ത് ഇവയെ വിഭാഗം-I ൽ തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

CRZ-II

തീരദേശ മുനിസിപ്പാലിറ്റികളിലേയും, കോർപ്പറേഷനുകളിലേയും CRZ-I-ൽ പെടാത്ത വികസിത പ്രദേശങ്ങളാണ് CRZ-II-ൽ വരുന്നത്. കേരളത്തിലെ 19 തീരദേശ മുനിസിപ്പാലിറ്റികളും, 3 കോർപ്പറേഷനുകളും, VSSC ടൗൺഷിപ്പും ഇതിൽവരുന്നു. ഈ മേഘലയിൽ പുതിയ നിർമാണപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങൾ പരിമിതമാണ്. തീരദേശറോഡുകളുടെ അല്ലെങ്കിൽ നിർമാണാനുമതി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള റോഡുകളുടെയും, അംഗീകൃത കെട്ടിടങ്ങളുടെയും കരഭാഗത്തേക്ക് നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനുവദനീയമാണ്.

CRZ-III

അവികസിത പ്രദേശങ്ങളാണ് CRZ-III വിഭാഗത്തിൽ വരുന്നത്. കേരളത്തിലെ എല്ലാ തീരദേശപഞ്ചായത്തുകളിലേയും CRZ-I-ൽപ്പെടാത്ത തീരനിയന്ത്രണ പ്രദേശം CRZ-III-ൽപ്പെടുന്നു. വേലിയേറ്റരേഖയിൽ നിന്ന് 200 മീറ്റർ മുതൽ 500 മീറ്റർ വരെയുള്ള ഭാഗത്ത് പരമ്പരാഗതതീരദേശവാസികൾക്ക് വീടുകളും, ടൂറിസ്റ്റ് റിസോർട്ടുകളും പണിയാൻ നിബന്ധനകൾക്കു വിധേയമായി അനുമതി തദ്ദേശസ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് നൽകാവുന്നതാണ്.

പൊതുവായി നിരോധിക്കപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ

എല്ലാ തീരദേശനിയന്ത്രണമേഘലയിലും പൊതുവായി നിരോധിച്ചിട്ടുള്ള പ്രവൃത്തികളും ഉണ്ട്. മൽസ്യസംസ്കരണ യൂണിറ്റുകൾ സ്ഥാപിക്കുക, ഭൂമി നികത്തൽ തുടങ്ങി ചില പ്രവൃത്തികൾ തീരദേശനിയന്ത്രണമേഖലയിൽ പൂർണമായും നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു. തീരത്തുനിന്നു 200 മീറ്റർ വരെയുള്ള ഭാഗത്ത് നിന്ന് ഭൂജലം പമ്പ് ചെയ്ത് എടുക്കുന്ന് നിരോധിത പ്രവർത്തനത്തിൽപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ വേലിയേറ്റരേഖയിൽ നിന്ന് 50 മീറ്റർ കഴിഞ്ഞ് കുടിവെള്ളത്തിനും, വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്കും മാത്രമായി സാധാരണ കിണറുകളിൽ നിന്നോ, ഹാൻഡ് പമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ചോ നിബന്ധനകൾക്കു വിധേയമായി ഭൂജലമെടുക്കാവുന്നതാണ്.

കേരള സംസ്ഥാനതീരദേശ മാനേജ്മെന്റ് അതോറിറ്റി (KCZMA)

സംസ്ഥാനതലത്തിൽ തീരദേശനിയന്ത്രണ വിജ്ഞാപന വ്യവസ്ഥകൾ നടപ്പാക്കുന്നുവെന്നു ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള ചുമതല ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതിവകുപ്പിനും, അതിനോടനുബന്ധിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംസ്ഥാന തീരദേശ മാനേജ്മെന്റ് അതോറിറ്റിക്കുമാണ്. തീരദേശസംരക്ഷണത്തിനും സന്തുലിതാവസ്ഥ നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ തടയുന്നതിനുമുള്ള നടപടികൾ കൈക്കൊള്ളാൻ KCZMA- യുടെ മെമ്പർ സെക്രട്ടറിയ്ക്കാണ് അപേക്ഷ നൽകേണ്ടത്.

വേലിയേറ്റരേഖ മനസ്സിലാക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം

വേലിയേറ്റരേഖ ഫീൽഡിൽ എവിടെയാണെന്നു മനസിലാക്കിയെങ്കിൽ മാത്രമെ തീരനിയന്ത്രണമേഖലയുടെ കൃത്യമായ വ്യാപ്തി അറിയാൻ സാധിക്കൂ. ജലവിതാനം കരയിലേക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കയറുന്നതിന്റെ പരിധിയാണ് വേലിയേറ്റരേഖ എന്നു പറയാം. മണൽത്തീരങ്ങളിൽ കാലവർഷക്കാലത്ത് കര കടലെടുത്തുപോവുകയും, തീരരേഖ പരമാവധി കരയിലേക്കു കയറുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത്തരം തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ കാലവർഷക്കാലത്തെ തീരരേഖയായിരിക്കും വേലിയേറ്റരേഖയായി കണക്കാക്കുന്നത്. പ്രവർത്തനക്ഷമമായ കടൽഭിത്തിഭാഗങ്ങളിൽ കടൽഭിത്തി തന്നെയായിരിക്കും വേലിയേറ്റരേഖ. കായലിലും, നദികളിലും മറ്റും കര സംരക്ഷിക്കാനായി നിർമിക്കുന്ന് കൽക്കെട്ടുകൾ തന്നെ വേലിയേറ്റരേഖയായി കണക്കാക്കാം. കടലോര കുന്നുകളുള്ള ഭാഗങ്ങളിൽ പ്രത്യേകിച്ചും, പാറക്കുന്നുകളുള്ള ഭാഗത്ത്, അവയുടെ കടലോര പരിധി വേലിയേറ്റരേഖയ്ക്ക് സമാനമായി എടുക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിലൊന്നുംപെടാത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥിരമായ സസ്യാവരണപരിധി വേലിയേറ്റരേഖയ്ക്ക് തുല്യമായി കണക്കാക്കാം.

തീരദേശനിയമം നടപ്പാക്കുന്നതു സംബന്ധിച്ച് മാർഗനിർദേശങ്ങൾക്കും, സംശയനിവാരണത്തിനും സംസ്ഥാന ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിലിനേയോ, സെസ്സിനേയോ (സെന്റർ ഫോർ എർത്ത് സയൻസ് സ്റ്റഡീസ്) സമീപിക്കാവുന്നതാണ്.

ഇന്ന് നിലവിലുള്ള തീരദേശനിയന്ത്രണ വിജ്ഞാപനത്തിന് കാതലായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിക്കൊണ്ട് ഡോ.എം.എസ്. സ്വാമിനാഥൻ-കമ്മിറ്റിയുടെ റിപ്പോർട്ടിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ തീരദേശമേഖലാപരിപാലനം കൊണ്ടുവരാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾ കേന്ദ്രവനപരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്വാമിനാഥൻ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ടിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ അടുത്തലക്കത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതാണ്. ◆

Do you know?.........

- Globally we are loosing about 50ha of forestland per minute.
- About 2500 million tons of top soil are being eroded from our country annually.
- Plants are shifting to north, about 200-300km with every degree celcious of increase in temperature.
- 1998 was the hottest year on record, followed by 2002, 2003, and 2004.
- 1990 was the hottest decade ever recorded.
- Sea level will raise half a meter in this century.
- According to the most recent United Nations report, in the absence of a concerted mitigation effort, the average global surface temperature in the year 2100 will likely be 2.5 to 10.8 degrees Fahrenheit higher than 1990.
- About 50% of Amazon forest will become desert in 2100.

ENVIRONMENT NEWS

Quarries can save water scarcity

Amid mounting public concern over the series of accidental deaths at abandoned granite quarries across the State, the Kozhikode based Centre for Water Resources Development and Management (CWRDM) has come up with a proposal for the scientific development of such sites to resolve water scarcity in parched areas. Dozens of people have lost their lives in the abandoned quarries, forcing the Government to spend huge sums on fencing the sites. A study conducted by Kamalam Joseph and T.Valsan of the CWRDM recommended the steps to tap the quarries for a variety of uses by the local people.

Climate change is here

Climate change will drive out oil Sardines and other pelagic fishes such as Mackerel and Tuna off the Kerala coast and drastically reduce the fish's availability in the State gradually over the next few decades. Fisheries scientists point out that as the seawater temperature goes up due to global warming, the temperature-sensitive pelagic fishes move to cooler waters. According to N.G.K.Pillai, Head, Division of Pelagic fisheries at Central Marine Fisheries Research Institute (CMFRI), high temperature drastically alters the spawning and distribution of pelagic fish, especially of oil sardines. When the temperature in the Arabian Sea on the Kerala coast goes up, sardines move up north to the coast of Maharashtra and Gujarat. The migration of sardines has already been noticed by scientists and the fisherfolk. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), whose fourth assessment report was out recently, has warned that global warming will affect the spread and abundance of fishes. Rise in seawater temperature, salinity, sea level and increased acidity are some of the impacts of global warming on the marine environment, which trigger migration of huge populations of mobile fish species. Increase in seawater temperature will also kill off organisms like planktons, on which fishes feed.

'Ente maram'

'Ente maram' is one of the most effective afforestation programmes jointly organized by the Departments of Forest and Education. It is implementing through the schools in the State. Narmada Bachao Andolan leader and environmentalist Medha

Patkar planted a sapling at Karthika Tirunal Government Girls Vocational Higher Secondary School, Manacad, to kick off the Statewide 'Ente Maram' tree planting campaign orgainised in connection with World Environment Day. Around 22 lakh students of standards V to IX planted trees on the premises of their houses on June 5, the World Environment Day. A dairy covering various educational activities in the schools for the academic year from June 1 to March 31 is also distributed to students as part of the project.

Steve Irwin gets a memmorial

The Crocodile Rehabilitation and Research Centre set up to perpetuate the memory of Australian crocodile hunter and environmentalist Steve Irwin was open to public at Neyyar wildlife sanctuary. The Steve Irwin Crocodile Rehabilation and Research Centre, set up by Department of Forest and Wildlife at Markunnam in the sanctuary, was inaugurated by Minister for Forest Binoy Viswom. Mr.Viswam unveiled the plaque of Irwin standing along with a crocodile near the entrance of the center. The State was the first to announce and set up a memorial for Irwin. The Government would soon set up a peacock sanctuary at Chorunur in the State.

UNESCO: Galapagos Islands Threatened

The Galapagos Islands in the Pacific Ocean have been put on a list of endangered world heritage sites by UNESCO because of the growing pressure from tourism, the U.N.'s culture organization said. Located 625 miles off the coast of Ecuador, the 19 islands have unique wildlife and were the first ever site to be placed on UNESCO's list of World Heritage Sites in 1978. The islands are home to several species not found elsewhere in the world including the giant tortoise and the land iguana. The unusual local fauna inspired British scientist Charles Darwin in his formulation of the theory of evolution. UNESCO also placed Niokolo-Koba National Park in Senegal on the endangered list because of the threat of poaching and a proposed dam on the Gambia river. Placing a site on the endangered list is intended to be a goad to greater conservation efforts. Without change, the site can ultimately lose its world heritage status. According to the Charles Darwin Foundation research group, invasive species threaten the future of large numbers of native plants and animals."Studies show that 60 percent of the 1,880 local plants are threatened. We have discovered 490 insect species that have been introduced as well as 53 new invertebrate species, 55 of which are particularly invasive," foundation chief Graham Watkins said.

IUCN Red List

According to the IUCN Red list of threatened species 2006 the species threatened are -

- In a gross underestimate 16,119 species are threatened with extinction
- Animals: 7,725
- Plants and lichens: 8,394
    - In major species groups, the percentage of threatened species ranges between 12% and 52%.
    - Birds: 12% or 1 in 8
    - Mammals: 23% or 1 in 4 are threatened.
    - Amphibians: 32% or 1 in 3.
    - Turtles and tortoises: approximately 42%
    - Conifers: 25% or 1 in 4
    - Cycads (an ancient group of plants): 52%

The reasons of threat

- 99% of threatened species are at risk from human activities. Humans are the main cause of extinction and the principle threat to species at risk of extinction.
- Habitat loss and degradation are the leading threats. They affect 86% of all threatened birds, 86% of the threatened mammals assessed and 88% of the threatened amphibians.
- Introductions of alien species:- Some of the worst include, cats and rats, green crabs, zebra mussels, the African tulip tree and the brown tree snake. Introductions of alien species can happen deliberately or unintentionally, for example, by organisms "hitch-hiking" in containers, ships, cars or soil.
- Over-exploitation:- Resource extraction, hunting, and fishing for food, pets, and medicine threatens many species.
- Pollution and disease.
- Human-induced climate change is increasingly recognised as a serious threat. Climate change is altering migratory species patterns, causing coral bleaching, etc.

(www.iucnredlist.org) (accessed on 09.08.07)

A tiny owl

An extremely rare species of tiny owl has been seen in the wild for the first time, the American Bird Conservancy said recently. The long-whiskered owlet, one of the world's smallest owl, was discovered in 1976. Researchers have caught a few specimens in nets after dark but had not seen it in nature. It was spotted in the wild in February by researchers monitoring a private conservation area in Peru's northern Jungle. The owl is so distinct that it has been named in its own genus. "Xenoglaux", meaning "strange owl", due to the long wispy feathers around its reddish orange eyes. The owl inhabits in the dense undergrowth of highland forests in a remote region of Peru. (Photo American bird conservancy)

Is Gir going on the way of Sariska

Gir Sanctuary is on the way as Sariska in Rajasthan, the heaven of tiger, the recent census shows. Wide spread poaching is the latest challenge for Gir sanctuary. According to 2005 census, total number of living Asiatic Lions stands at 359. Nineteen lions have died since May 2005. Already marred by problems including widespread dispersion-with total 94 lions located in revenue area, staff shortage, inadequate equipment, open wells and electrifying fences poaching is the latest challenge for Gir Sanctuary. Security too is one of the major concerns. As many as seven highways run into more than 100km. A 15km meter gauge train track and several roads pass through the sanctuary. Also entry to pilgrimage places like Kankai and Tulsishyam is unchecked.

Virus killing water

Scientists have developed a form of water which they claim could kill vast quantities of bacteria, viruses and fungi, including many that are unaffected by bleach. The water called Dermacyn, developed by California based Oculus, is recommended for external use only and should not be drunk although its makers say they did not find it causing any harm to those who drank it. Dubbed as miracle water, Demacyn costs around 16 pounds per bottle and has a shelf life of two years. In trials on diabetic patients it was more effective in clearing up hard to treat foot ulcers took 55 days to heal when treated with iodine and antibiotics while they took 43 days to heal when Dermacyn was used.

The world with Refugees

A billion people one in seven people on Earth today could be forced to leave their homes over the next 50 years as the effects of climate change worsen an already serious migration crisis, a new report from Christian Aid predicts. The report, which is based on latest UN population and climate change figures, says conflict, large-scale development projects and widespread environmental deterioration will combine to make life unsupportable for hundreds of millions of people, mostly in the Sahara belt, South Asia and the Middle East. According to the development charity, the world faces its largest movement of people forced from their homes. "Forced migration is now the most urgent threat facing poor nations", said John Davision, the report's lead author. "Climate change is the great, frightening unknown in this equation". About 155 million people are known to be displaced now by conflict, natural disaster and development projects. This figure could be augmented by as many as 850 million, as more people are expected to be affected by water shortage, sea level rise, deteriorating pasture land, conflicts and famine, the report says.

Eco-friendly detergent

A group of scientists from the Laxminarayan Institute of Technology in Nagpur has found an equally effective but ecofriendly alternative to linear alkyl benzene sulphonate (LABS), which is the most widely used active agent in Indian detergents. The scientists, led by S K Kharkate, replaced LABS with the new alkyd resin polymer (developed using soybean oil, rosin - the residue of pine tree resin, and sodium lauryl sulphate, which was extracted from coconut oil) in a common detergent and then studied its action. They found the experimental detergent removed dirt more efficiently, was easier to wash off clothes and worked well with both soft and hard water. It also contained less active matter (8 per cent) - the main pollutant - as compared with 10-15 per cent present in other detergents. The manufacturing cost of detergents using the new polymer is estimated at a mere Rs 30 per Kg. The findings were published in the October issue of the Journal of Scientific and Industrial Research (Vol 64, No 10).

'State of Environment 2007' released

On the same occasion of Environment day celebration Shri.N.K.Premachandran, Hon'ble Minister for Water Resources, Govt. of Kerala, also released a copy of 'State of Environment-2007' report. SOE is an elaborative report on the Environmental status of Kerala, describing about the various environmental problems now being faced by Keralites. The report include four volumes.

Volume 1 *Land Environment, Wetlands of Kerala and Environmental Health.*

Volume 2 *Natural Hazards*

Volume 3 *Corporate Environment Management*

Volume 4 *Environmental Indicators (Biodiversity, Water and Coastal and Marine)*

WORLD ENVIRONMENT DAY CELEBRATION - 2007

To commemorate the "World Environment day - 2007" Kerala State Council For Science, Technology and Environment (KSCSTE) has organized Environment Day celebration at Priyadarshini auditorium, Kerala State Science and Technology Museum, Thiruvananthapuram. The theme of the "Environment Day 2007" was "Melting Ice - A hot topic". The programme was welcomed by Dr.Kamalakshan Kokkal, Principal Scientific officer, KSCSTE. Dr.E.P.Yesodharan, Executive Vice President, KSCSTE presided over the function and emphasized on the worstful impact facing by Keralites especially the residents of coastal zone area due to climate change and global warming. Shri.N.K.Premachandran, Hon'ble Minister for Water Resources, Govt. of Kerala delivered inaugural address and officially inaugurated the function. During the speech, the Minister highlighted the importance of Environment Education in the academic curriculum. Shri. Rasik Ravindra, Director, National Centre for Antarctica and Ocean Research, Goa gave keynote address on 'Global warming and sea level change - An Antarctica perspective'. He said that warming of the climate system is continuing unabated. Most of the observed increase in global temperature since the mid 20th centuary can be traced to the increase in greenhouse gas emissions. Speaking on the occasion Center for Water Resource Development and Management (CWRDM) Executive Director E.J.james said that there is a big mismatch between the current availability and demand for drinking water. He said that though Kerala has lakhs of wells, most of them are contaminated. A paper on the 'Harmful Algal blooms in the EEZ of India' was presented by N.R.Menon, Honorary Director, and Center for Integrated Management of Coastal Zones, Cochin University of Science and Technology. Elocution and painting competitions were also conducted on the theme of global warming and melting ice and Shri.N.K.Premachandran. distributed the prizes to the winners.

Bibliography : News sources : www.downtoearth.org.in, The New Indian Express, 3rd April, 2007, The New Indian Express, 28th May,2007, The New Indian Express, 2nd June,2007, The Hindu, 17th March , 2007, The Hindu, 16th May 2007, The Hindu,12th June 2007, www.dsc.discovery.com, SoE 2005, SoE 2007, Vasudha Newsletter, CESS, www.bbc.co.uk, www.iucn.org, www.wikipedia.com.

SURANGAM

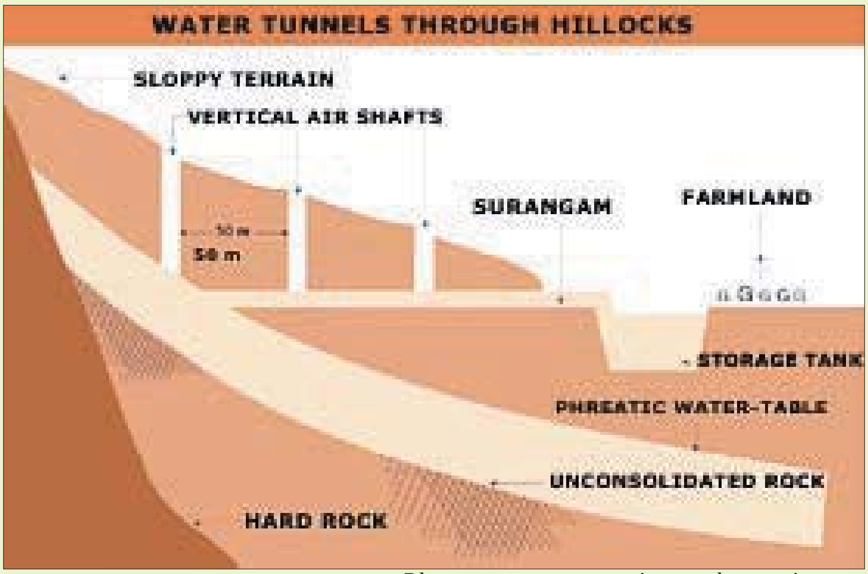

Photo source : www.rainwaterharvesting.org

Kasaragod district in the northern Malabar region of Kerala is an area whose people cannot depend directly on surface water. The terrain is such that there is high discharge in rivers in the monsoon and low discharge in the dry months. People here depend, therefore on groundwater, and on a special water harvesting structure called surangam.

The word 'surangam' is derived from a Kannada word for tunnel. It is also known as thurangam, thorapu, mala, etc, in different parts of Kasaragod. It is a horizontal well mostly excavated in hard laterite rock formations. The excavation continues until a good amount of water is struck. Water seeps out of the hard rock and flows out of the tunnel. This water is usually collected in an open pit constructed outside the surangam.

A surangam is about 0.45-0.70 metres (m) wide and about 1.8-2.0 m high. The length varies from 3-300 m. Usually several subsidiary surangams are excavated inside the main one. If the surangam is very long, a number of vertical air shafts are provided to ensure atmospheric pressure inside. The distance between successive air shafts varies between 50-60 m. The approximate dimensions of the air shafts are 2 m by 2 m, and the depth varies from place to place.

Surangams are similar to qanats which once existed in Mesopotamia and Babylon around 700 BC. By 714 BC, this technology had spread to Egypt, Persia (now Iran) and India. The initial cost of digging a surangam (Rs 100-150 per 0.72 m dug) is the only expenditure needed, as it hardly requires any maintenance. Traditionally, a surangam was excavated at a very slow pace and was completed over generations.◆

Kerala Birds

From this issue we are starting a column to familiarize the birds of Kerala especially the Western Ghats endemic Species. In this issue we are briefing a Western Ghats endemic bird-Malabar Grey Hornbill.

Scientific name:
Tockus griseus griseus
Local name :
Kozhy Vezhambal

A plain brownish slaty-grey hornbill without any casque on its bill. Brown grey wing and tail black, the latter with broad white tips to the central pairs of feathers. Throat and breast streaked with whitish feathers. Sexes almost alike. They are found in evergreen and moist deciduous biotope and are frugivorous. Nesting season is January to early April. The female lays eggs in a tree hole which is blocked off during incubation with a cement made of mud, droppings and fruit pulp. There is only one aperture, just big enough for the male to transfer food to the mother and chicks. Eggs usually three or four, white but becoming discolored during incubation.

(Photo : Kalyan Varma)

From

ENVIS centre
Kerala State Council for Science,
Technology and Environment, Sasthrabhavan,
Pattom, Trivandrum, Kerala- 695 004.

To,

Inauguration by Shri. N.K. Premachandran,
Hon'ble Minister for Water Resources, Govt.of Kerala

SoE Release - Shri.N.K.Premachandran
Hon'ble Minister for Water Resources, Govt.of Kerala
handing over a copy Shri. Rasik Ravindra, Director,
National Centre for Antarctica and Ocean Research, Goa.

Prize distribution to the winners

Please send your views and opinion about the Newsletter in the address given below:

Editorial Team
Dr. E.P. Yesodharan
Dr. Kamalakshan Kokkal
Dr. P. Harinarayanan
Dr. K.K.Sabu
Ms. Aswathy.M.V

Project team
Dr. Kamalakshan Kokkal
Dr. P. Harinarayanan
Dr. K.K.Sabu
Aswathy.M.V
Deepika Sasi
Lakshmi.T
Chithralekha M.C
Renjusha.C.S

Published by:
ENVIS Centre
Kerala State Council for Science
Technology and Environment,
Sasthra Bhavan,
Pattom, Thiruvananthapuram, 695004
Kerala, India
Phone: 91-(0)471-2543701-05, Fax: 91-(0)471-2540085
Email : ker@envis.nic.in, Web: http://kerenvis.nic.in

Disclaimer: The views expressed in the articles do not necessarily reflect ENVIS Centre's or KSCSTE's views on the subject