குரூப் 2 Mains · அலகு VI – புவியியல், சுற்றுச்சூழல், பேரிடர் மேலாண்மை · 15 மதிப்பெண் · 250 சொற்கள் · 2026-11-05

உலக ஆழிப்பேரலை விழிப்புணர்வு நாளின் (நவம்பர் 5) பின்னணியில், தமிழ்நாட்டுக் கடற்கரை ஆழிப்பேரலைகளால் பாதிக்கப்படக்கூடியதாக இருப்பதற்கான காரணங்களை ஆராய்க. 2004 இந்தியப் பெருங்கடல் ஆழிப்பேரலைக்குப் பின் உருவாக்கப்பட்ட முன்னெச்சரிக்கை, தயார்நிலை ஏற்பாடுகளின் போதுமான தன்மையை மதிப்பிடுக.

In the context of World Tsunami Awareness Day (5 November), examine why Tamil Nadu's coast is vulnerable to tsunamis. Assess the adequacy of the early-warning and preparedness measures built since the 2004 Indian Ocean tsunami.

1. உலக ஆழிப்பேரலை விழிப்புணர்வு நாள்

- ஐ.நா. பொதுச்சபைத் தீர்மானம் A/RES/70/203 – 22.12.2015 அன்று ஏற்பு; நவம்பர் 5 "உலக ஆழிப்பேரலை விழிப்புணர்வு நாள்".
- ஜப்பானின் முன்மொழிவு; நாள் தேர்வு – 5 நவம்பர் 1854 அன்று வகயாமாவில் நிகழ்ந்த பெரும் ஆழிப்பேரலை நிகழ்வை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஜப்பானியக் கதை "இனமுரா-நோ-ஹி".

2. 2004 இந்தியப் பெருங்கடல் ஆழிப்பேரலை – தமிழ்நாடு

- 26.12.2004 காலை, சுமத்ரா (ஆச்சே) அருகே Mw 9.1 நிலநடுக்கம்.
- தமிழ்நாட்டில் சுமார் 8,000 பேர் (7,993) உயிரிழப்பு; நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தில் மட்டும் 6,065.
- அலைகள் நிலநடுக்கத்துக்குப் பல மணிநேரம் கழித்தே தமிழ்நாட்டுக் கரையை அடைந்தன; அப்போது இந்தியாவில் ஆழிப்பேரலை எச்சரிக்கை மையம் இல்லை.
- கல்பாக்கம்: சென்னை அணுமின் நிலைய (MAPS) பம்ப் அறையில் கடல்நீர் புகுந்தது; MAPS-2 ஒழுங்கான முறையில் நிறுத்தப்பட்டு, சில நாள்களில் மீண்டும் இயக்கப்பட்டது.

3. முன்னெச்சரிக்கை – ITEWC

- இந்திய ஆழிப்பேரலை முன்னெச்சரிக்கை மையம் (ITEWC) – INCOIS, ஹைதராபாத் (புவி அறிவியல் அமைச்சகம்); 2007-இல் அமைப்பு; 24 மணிநேர இயக்கம்.
- இந்தியப் பெருங்கடலில் பெரும் நிலநடுக்கம் நிகழ்ந்து 10 நிமிடத்துக்குள் அதைக் கண்டறிந்து அறிவிப்பு வெளியிடும் திறன்; அறிவிப்புகள் பேரிடர் மேலாண்மை அலுவலர்களுக்கும் பாதிப்புக்குள்ளாகும் சமூகங்களுக்கும்.
- கருவிகள்: நிகழ்நேர நிலநடுக்க வலைப்பின்னல், கடலடி அழுத்தப் பதிவு (BPR) மிதவைகள், அலைமானிகள்.
- மண்டல ஆழிப்பேரலை சேவை வழங்குநர் – 25 இந்தியப் பெருங்கடல் நாடுகளுக்கு அறிவிப்புகள்.

4. ஒத்திகை, "Tsunami Ready"

- 05.11.2024 – INCOIS, NDMA நடத்திய தேசிய ஆழிப்பேரலை ஒத்திகை (2004-இன் 20-ஆம் ஆண்டு; உலக விழிப்புணர்வு நாள்): சுமத்ரா நிலநடுக்கக் கற்பனைச் சூழல்; தமிழ்நாடு உள்ளிட்ட கடலோர மாநிலங்கள் / யூனியன் பிரதேசங்கள் பங்கேற்பு.
- UNESCO-IOC "Tsunami Ready" அங்கீகாரத் திட்டம் – சமூக அடிப்படையிலான தயார்நிலை; 12 குறியீடுகள் (விழிப்புணர்வு, அபாய வரைபடம், வெளியேற்றப் பாதை, 24 மணிநேர எச்சரிக்கை, ஒத்திகை முதலியன).
- இந்தியாவில் தேசிய Tsunami Ready அங்கீகார வாரியம் (INCOIS, NDMA அலுவலர்கள்) சரிபார்த்துப் பரிந்துரைக்கிறது.
- ஒடிசாவின் வெங்கட்ராய்பூர், நொலியாசாஹி – 2020-இல் அங்கீகாரம் (இந்தியப் பெருங்கடல் பகுதியில் முதல் நாடு இந்தியா); 11.11.2024 – ஒடிசாவின் மேலும் 24 கிராமங்கள்.

5. தமிழ்நாட்டு நடவடிக்கைகள்

- உலக வங்கி உதவியுடன் "தமிழ்நாடு – புதுச்சேரி கடலோரப் பேரிடர் அபாயக் குறைப்புத் திட்டம்" (CDRRP): 20.06.2013 ஒப்புதல், 11.11.2013 கையெழுத்து; 236 மில்லியன் அமெரிக்க டாலர்; சுமார் 150 கடலோரக் கிராமங்கள்; 17,000-க்கும் மேற்பட்ட குடும்பங்களுக்குப் பல-அபாயத் தாங்குதிறன் நிரந்தர வீடுகள். முந்தைய "அவசர ஆழிப்பேரலை மறுகட்டமைப்புத் திட்டத்தின்" தொடர்ச்சி.
- கடலோரக் குடியிருப்புகளில் 400-க்கும் மேற்பட்ட சைரன் அடிப்படையிலான எச்சரிக்கை அமைப்புகள் (CDRRP-இன் கீழ்).
- TN-Alert செயலி (2024) – தமிழில் நிகழ்நேர வானிலை எச்சரிக்கை, மழை, நீர்த்தேக்க அளவு விவரம்.
- பேரிடர் மேலாண்மைச் சட்டம் 2005 – தமிழ்நாடு மாநிலப் பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம் (TNSDMA), தலைவர் – முதலமைச்சர்.

6. அலையாத்திக் காடுகள், கடற்கரைச் சூழல்

- 2004-இல் அடர்ந்த அலையாத்திக் காடுகள் உள்ள பிச்சாவரம், முத்துப்பேட்டை பகுதிகளில் உயிர், உடைமைச் சேதம் குறைவாக இருந்ததாக அறிக்கைகள்.
- மாற்றுக் கருத்து: கிராமத்தின் உயரமும் கரையிலிருந்து தொலைவுமே உயிரிழப்பை அதிகம் தீர்மானித்தன; பசுமைப் பட்டை "பொய்யான பாதுகாப்பு உணர்வை" உருவாக்கலாம் (சர்வதேச ஆய்வாளர்கள்); அலையாத்தி தாக்கத்தைக் குறைக்கும் (எம்.எஸ். சுவாமிநாதன் ஆய்வு நிறுவன அறிவியலாளர் வி. செல்வம்).
- சுமார் நான்கு ஆண்டுகளில் 2,400 ஹெக்டேருக்கு மேல் புதிய அலையாத்தி நடவு; கிராம அலையாத்திக் குழுக்கள் (Village Mangrove Councils).
- தமிழ்நாட்டுக் கடற்கரை 1,000 km-க்கும் மேல்; கடலரிப்பு ஒரு முக்கிய அச்சுறுத்தல்.

7. CRZ அறிவிப்பு 2019

- ஒன்றியச் சுற்றுச்சூழல், வனம், காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் – G.S.R. 37(E), 18.01.2019 (2011 அறிவிப்புக்குப் பதிலாக).
- CRZ-IIIA (மக்கள் அடர்த்தி சதுர கி.மீ.க்கு 2,161-க்கு மேல் உள்ள ஊரகப் பகுதி): உயர் அலைக் கோட்டிலிருந்து 50 m வரை கட்டுமானத் தடை மண்டலம் (முன்பு 200 m); CRZ-IIIB: 200 m தொடர்கிறது.
- மாநிலக் கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம் (CZMA) – அமலாக்கம், கண்காணிப்பு; கடலோர மண்டல மேலாண்மைத் திட்டங்களை (CZMP) மாநிலங்கள் தயாரிக்கின்றன.

8. விடையை உயர்த்தும் சொற்கள்

- கீழமிழ்வு மண்டலம் (subduction zone), கடைசி மைல் இணைப்பு (last-mile connectivity), உயிரியல் கவசம் (bio-shield), சமூக அடிப்படையிலான பேரிடர் அபாயக் குறைப்பு (CBDRR), செங்குத்து வெளியேற்றம் (vertical evacuation), பசுமை – சாம்பல் கட்டமைப்பு (green–grey infrastructure).

In English

Key facts

- World Tsunami Awareness Day: UNGA resolution A/RES/70/203, adopted 22.12.2015, designates 5 November; proposed by Japan; date from the Japanese story "Inamura-no-hi", based on the great tsunami of 5 November 1854 in Wakayama.
- 2004: Mw 9.1 earthquake off Sumatra (Aceh), morning of 26.12.2004. Tamil Nadu deaths about 8,000 (7,993), of which 6,065 in Nagapattinam district. Waves reached the TN coast hours after the quake; India had no tsunami warning centre then.
- Kalpakkam: seawater entered the MAPS pump house; MAPS-2 was shut down in an orderly manner and restarted within days.
- ITEWC at INCOIS, Hyderabad (Ministry of Earth Sciences), set up 2007, 24x7: bulletins within 10 minutes of a major Indian Ocean earthquake; real-time seismic network, bottom-pressure-recorder buoys, tide gauges; Regional Tsunami Service Provider issuing advisories to 25 Indian Ocean countries; advisories to disaster-management officials and vulnerable communities.
- National tsunami mock exercise 05.11.2024 (INCOIS + NDMA; 20th anniversary of 2004; World Tsunami Awareness Day): Sumatra earthquake scenario; coastal States/UTs including Tamil Nadu took part.

- UNESCO-IOC Tsunami Ready Recognition Programme: community-based; 12 indicators (awareness, hazard maps, evacuation routes, 24-hour warning, drills etc.); in India verified by the National Tsunami Ready Recognition Board (INCOIS + NDMA). Venkatraipur and Noliasahi (Odisha) recognised 2020 – India first in the Indian Ocean region; 24 more Odisha villages on 11.11.2024.
- World Bank-aided Tamil Nadu and Puducherry Coastal Disaster Risk Reduction Project (CDRRP): approved 20.06.2013, signed 11.11.2013; US$236 million; about 150 coastal villages; multi-hazard resilient permanent houses for 17,000+ families; successor to the Emergency Tsunami Reconstruction Project. Over 400 siren-based warning units in coastal habitations (under CDRRP).
- TN-Alert app (2024): real-time weather warnings, rainfall and reservoir data in Tamil. Disaster Management Act 2005 – TNSDMA chaired by the Chief Minister.
- Mangroves: reports that dense mangrove areas of Pichavaram and Muthupet suffered fewer casualties and less damage in 2004; counter-view – elevation and distance from the shore explained most of the mortality and green belts may create a "false sense of security" (international researchers), while V. Selvam (MSSRF) holds that bio-shields reduce impact. Over 2,400 ha of new mangrove planting in about four years; Village Mangrove Councils.
- Coast: over 1,000 km; erosion is a major threat.
- CRZ Notification 2019 (MoEFCC, G.S.R. 37(E), 18.01.2019, replacing 2011): CRZ-IIIA (rural, density above 2,161 per sq km) no-development zone 50 m from the High Tide Line (earlier 200 m); CRZ-IIIB stays at 200 m; State CZMAs enforce and monitor; States prepare Coastal Zone Management Plans.
- Value-add terms: subduction zone, last-mile connectivity, bio-shield, community-based disaster risk reduction (CBDRR), vertical evacuation, green–grey infrastructure.

அதிகாரப்பூர்வ ஆதாரங்கள்

- தேசிய ஆழிப்பேரலை ஒத்திகை, 05.11.2024 – INCOIS செய்தி வெளியீடு (புவி அறிவியல் அமைச்சகம் – அதிகாரப்பூர்வ PDF) – https://iioe-2.incois.gov.in/documents/Tsunami_Mock_05Nov24_Press.pdf
- ஆழிப்பேரலை முன்னெச்சரிக்கை மையம், "Tsunami Ready" கிராமங்கள் – மக்களவை வினா எண் 607, 06.12.2023 (புவி அறிவியல் அமைச்சகம் – அதிகாரப்பூர்வ PDF) – https://www.moes.gov.in/sites/default/files/LS-English-607-06-12-2023.pdf
- கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அறிவிப்பு 2018/2019 – மத்திய அமைச்சரவை ஒப்புதல் (PIB – அதிகாரப்பூர்வம்) – https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1557592
- உலக ஆழிப்பேரலை விழிப்புணர்வு நாள் – ஐ.நா. பொதுச்சபைத் தீர்மானம் A/RES/70/203 (ஐக்கிய நாடுகள் அவை – அதிகாரப்பூர்வ PDF) – https://digitallibrary.un.org/record/821516/files/A_RES_70_203-EN.pdf

இது தகவல் குறிப்பு மட்டுமே. நீங்களே விடை எழுதி WhatsApp 99941 46662-க்கு அனுப்புங்கள்; மாதிரி விடை மறுநாள்: shanmugamiasacademy.in/tnpsc-mains-practice/2026-11-05-tsunami-preparedness-tn
© Shanmugam IAS Academy, Coimbatore – 2006 முதல். இலவசமாகப் பகிரலாம்; விற்பனைக்கு அல்ல.