GALVENIE SECINĀJUMI

ICEREG projekts nodrošina pirmo pētījumu ledus sastrēgumu plūdu skarto teritoriju pārvaldības jomā un novērtē, kā nākotnes klimata pārmaiņas ietekmēs upju ledus procesus Latvijā un Lietuvā.

Modelēšanas rezultāti rāda, ka klimata pārmaiņas tuvākajās desmitgadēs var būtiski samazināt ledus sastrēgumu biežumu un intensitāti, pateicoties siltākām temperatūrām, mazākam sala dienu skaitam un samazinātai vižņu veidošanai. Tomēr ledus sastrēgumu iespējamība ekstremālos apstākļos joprojām pastāvēs.

Balstoties uz ledus sastrēgumu modelēšanas rezultātiem, ir sagatavotas ledus sastrēgumu plūdu kartes izvēlētajām pilotteritorijām. Izstrādātais Ledus sastrēgumu veidošanās konceptuālais modelis, kā arī datu integrācija abu valstu Brīdināšanas sistēmās un ledus sastrēgumu plūdu riska mazināšanas pasākumu saraksts, ir pieejami institūcijām un mērķa grupām.

Projekts veicina kopīgu stratēģiju kaimiņvalstīm, atbalstot saskaņotu un harmonizētu ES Plūdu Direktīvas 2007/60/EK ieviešanu.

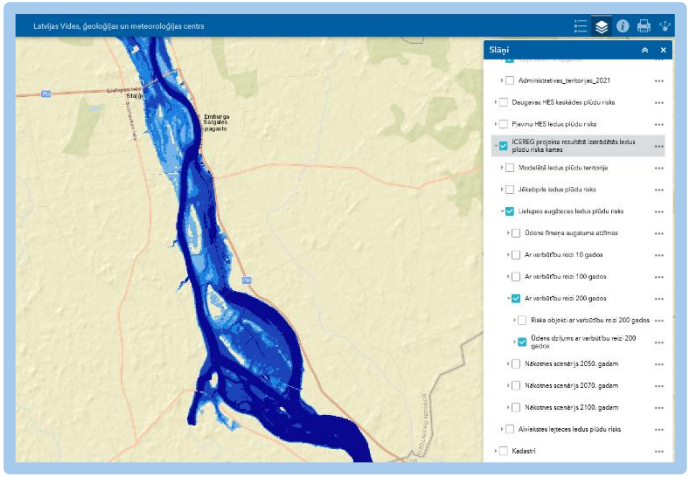
Pilns ICEREG projekta rezultātu klāsts ir pieejams LVĢMC tīmekļvietnē.

Šis dokuments ir sagatavots ar Eiropas Savienības finansiālo atbalstu. Par tā saturu pilnībā atbild Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs, un tas var neatspoguļot Eiropas Savienības oficiālo nostāju.

PAR MUMS

Projekta partnerinstitūcijām ir plaša pieredze hidroloģijā un klimatoloģijā, ieskaitot lauka apsekojumu un modelēšanas uzdevumus, un tādējādi esam iesaistīti plūdu riska pārvaldībā saskaņā ar ES Plūdu Direktīvu 2007/60/EK.

Projekta īstenošana: 01.02.2024. – 31.01.2026.
https://latlit.eu/theprojects/icereg/



Projekta vadītāja: Tatjana Koļcova
tatjana.kolcova@lvgmc.lv
+371 67770027

Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs

Lietuvas Enerģētikas institūts

Lietuvas Hidrometeoroloģiskais dienests

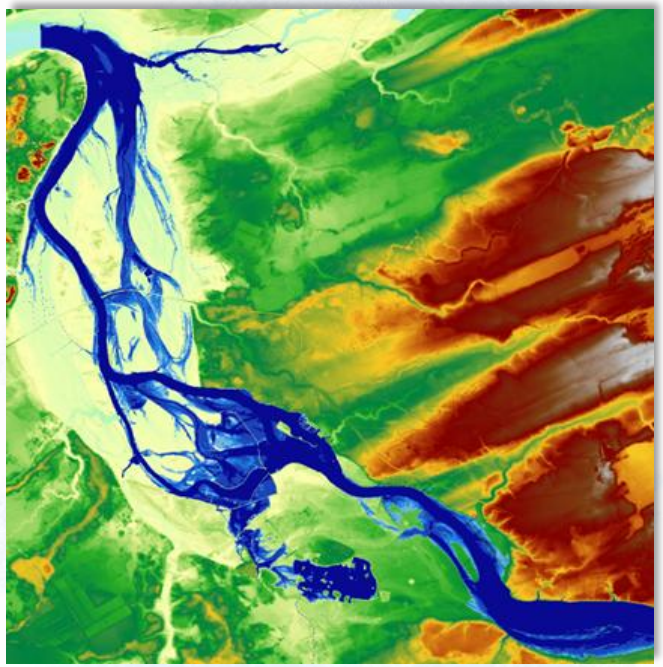
Projektu līdzfinansē Eiropas Savienība. Kopējais projekta budžets ir 654 082.50 EUR. Projekta līdzfinansējums no Eiropas Reģionālās attīstības fonda ir 523 266.00 EUR.

Interreg

Līdzfinansē EIROPAS SAVIENĪBA

Latvija – Lietuva

ICEREG



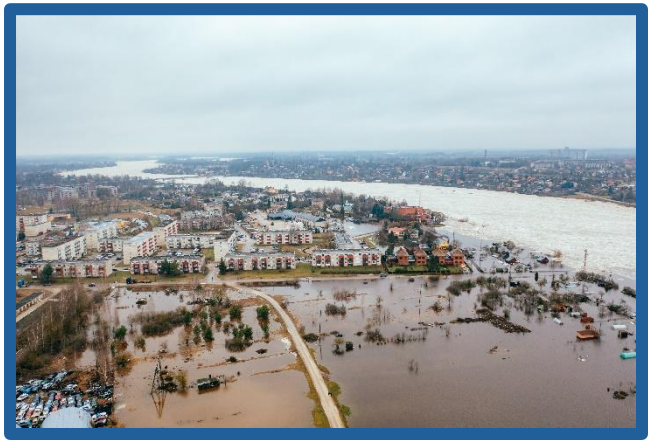
Ledus plūdu pārvaldība Latvijā un Lietuvā klimata pārmaiņu kontekstā

LL-00136

PROJEKTA NOZĪMĪGUMS

Spēcīgi plūdi Jēkabpilī 2023. gada sākumā, ko izraisīja ledus sastrēgums, parādīja, cik bīstama šī dabas parādība var būt: ūdens līmenis strauji paaugstinājās, apdraudot plašas teritorijas blīvi apdzīvotā vietā. Lai novērstu šo plūdu negatīvās sekas, bija nepieciešams vairāk nekā 2,8 miljonu eiro finansējums. Zaudējumi privātīpašumiem sasniedza gandrīz 1,5 miljonus eiro.

foto: Kaspars Siliņš



Katastrofiski ledus plūdi Kauņā 1946. gadā noveda pie divu trešdaļu pilsētas un piepilsētu applūšanas. Lai nākotnē novērstu šādas plūdus, 1959. gadā augšpus Kauņas tika uzbūvēta hidroelektrostacija.

Ledus sastrēgumi ir nozīmīgs plūdu izcelšanās iemesls. Tie rada būtisku risku, jo spēj izraisīt plašu teritoriju applūšanu un nodarīt ievērojamus zaudējumus Latvijas un Lietuvas pierobežas reģionu sabiedrībai un ekonomikai. Ledus plūdi ir grūti prognozējami un līdz ar to – vēl vairāk bīstami. Tas nosaka nepieciešamību labāk izprast meteoroloģiskos un hidroloģiskos apstākļus, kas veicina ledus sastrēgumu veidošanos.

ICEREG projekta mērķis ir uzlabot ledus sastrēgumu plūdu riska pārvaldību, papildinot jau esošās agrīnās brīdināšanas sistēmas un izstrādājot visaptverošas ledus plūdu kartes – sevišķi klimata pārmaiņu kontekstā.

PROJEKTĀ PAVEIKTAIS

Ledus sastrēgumu veidošanās izpēte tika veikta sekojošiem, projekta izvēlētajiem upju posmiem:

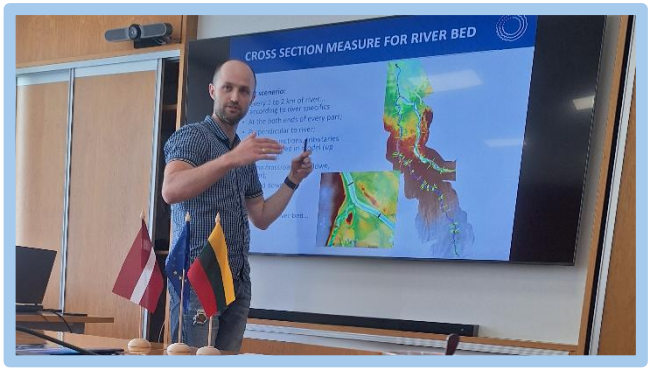
- Latvijā: Daugavas upe starp pietekām Neretu and Aivieksti; Lielupes upe no Mūsas and Mēmeles upes satekas līdz Sesavas upei;
- Lietuvā: Mūšas upe starp Gustoniai and Ustukiai; Lėvuo upe un Sanžilė kanāls no Pamarliškiai līdz tiltam Skaistgiriai.



Pirms ledus plūdu modelēšanas tika izveidota upju "ģeometrija" HEC-RAS modelim. Šim uzdevumam projekta upēs tika veikti specializēti lauka apsekojumi, kopumā aptverot vairāk nekā 200 upju profila šķērsgriezumus.

Ir organizēti divi apmācību kursi – par HEC-RAS modeli un par "Excel-VBA" rīku, tādējādi paaugstinot 18 ekspertu kapacitāti no 3 institūcijām.

Ir analizēti vairāk nekā 100 ledus sastrēgumu plūdu gadījumi, lai noteiktu būtiskākos faktorus, kas ietekmē ledus sastrēgumu veidošanos. Rezultātā katrai pilotteritorijai tika izveidots ledus sastrēgumu veidošanās konceptuālais modelis. Šis konceptuālais modelis kalpoja par pamatu Vadlīnijām ledus plūdu prognozēšanai un agrīnai brīdināšanai, kas izstrādātas ICEREG projektā.



Novērotie un analizētie ledus sastrēgumu dati tika ietverti Ledus sastrēgumu plūdu modelī (kas apvieno HEC-RAS modeli un "Excel-VBA" rīku, ko izstrādājis Somijas Vides institūts). Katrai pilotteritorijai tika modelētas maksimālā ledus biezuma, ūdens līmeņa, ūdens caurplūduma un ledus apjoma vērtības ledus sastrēgumu laikā.

ICEREG projekta ietvaros ir veiktas arī nākotnes klimata simulācijas ar tiešu pielietojumu ietekmes novērtēšanai uz upju ledus režīmu, īpaši uz ledus sastrēgumu veidošanos, lai sekmētu vietējo kopienu un lēmumu pieņēmēju informētību Latvijā un Lietuvā.

