

Proiectul: Sistem inovativ de gestiune a dinamicii litoralului românesc al Mării Negre prin integrarea de măsurători directe, modelare numerică și teledetecție pentru crearea "Geamănului Digital" al Zonei Costiere a României

Faza 1 Evaluarea datelor existente in vederea analizarii dinamicii recente a litoralului romanesc al Marii Negre. Efectuarea primelor masuratori de teren dupa sezonul de furtuni de iarna. Analiza celor mai populare portaluri de date open source folosite pentru stocarea datelor științifice și alegerea unui candidat dintre acestea care se potrivește cel mai bine pe nevoile dezvoltării unui sistem de stocare și partajare a datelor obținute în cadrul proiectului

Obiective : (I) evaluarea datelor existente in vederea analizarii dinamicii recente a litoralului romanesc al Marii Negre și efectuarea primelor masuratori de teren dupa sezonul de furtuni de iarna ; (II) Analiza celor mai populare portaluri de date open source folosite pentru stocarea datelor științifice și alegerea unui candidat dintre acestea care se potrivește cel mai bine pe nevoile dezvoltării unui sistem de stocare și partajare a datelor obținute în cadrul proiectului

Pentru atingerea obiectelor a fost efectuată o campanie de teren in martie 2023. In cadrul acestei campanii au fost efectuate masuratori pe plajele Edighiol Nord, Edighiol Sud, Chituc, Midia, Mamaia, Tomis, Eforie Nord, cordonul litoral Tekirghiol (Eforie Sud), Costinesti, Neptun-Jupiter si Venus-Saturn.

Tot in cadrul acestei etape au fost analizate caracteristicile a doua principale portaluri de date folosite in comunitățile științifice pentru stocarea si gestionarea datelor. Au fost instalate si revizuite cele doua portaluri. Pe baza observațiilor apărute in folosirea uzuala a celor 2 portaluri cu seturi de date test a fost elaborat un tabel cu punctaje pe baza căruia a fost desemnata platforma care va fi folosita in cadrul proiectului pentru gestionarea datelor.

Faza 2: Masuratori de teren pentru evaluarea dinamicii sectoarelor de plaja (din fata Deltei Dunarii si din sectorul sudic). Prelevare probe de sedimente.

Obiective : (I) efectuarea măsurătorilor de teren pentru evaluarea dinamicii sectoarelor de plajă din fața Deltei Dunării și din sectorul sudic; (II) Prelevare de probe de sedimente Pentru atingerea obiectivelor au fost efectuate măsurători ale poziției liniei țărmului, ale profilelor transversale de plajă, observații de teren si prelevate probe de sedimente. Au fost organizate 3 campanii de teren după cum urmează :

- în iunie 2023, la începutul sezonului cu energie scăzută, au fost făcute observații privind poziția liniei țărmului și morfologia pe plajele pe care se fac măsurători sezoniere : Edighiol Nord, Edighiol Sud, Chituc, Midia, Mamaia (nord, centru și sud), Tomis (nord, centru și sud), Eforie Nord, cordonul litoral Techirghiol (Eforie Sud), Costinești, Neptun-Jupiter si Venus-Saturn. Tot in cadrul acestei campanii au fost efectuate măsurători aero-fotogrammetrice la Edighiol Nord.
- în iulie 2023 au fost făcute observații privind poziția liniei țărmului și morfologia plajelor, precum și probări ale sedimentelor de plajă în sectoarele Perișor, Periteașca, Portița și Periboina din fața Deltei Dunării și a complexului lagunar Razelm-Sinoe

- In perioada iulie – august 2023 au fost făcute observații privind poziția liniei țărmului și morfologia plajelor, precum și probări ale sedimentelor de plajă în zona cuprinsă între Sulina și insula Sahalin (sectoarele Sulina, Canalul cu Sondă, Câșla Vădanei, Sf. Gheorghe și Sahalin) din fața Deltei Dunării; Tot in cadrul acestei campanii au fost efectuate măsurători aero-fotogrammetrice la Sfântu Gheorghe.
- In septembrie 2023, la sfârșitul verii, au fost repetate observațiile privind poziția liniei țărmului și morfologia plajelor Edighiol Nord, Edighiol Sud, Chituc, Midia, Mamaia (nord, centru și sud), Tomis (nord, centru și sud), Eforie Nord, cordonul litoral Techirghiol (Eforie Sud), Costinești, Neptun-Jupiter și Venus-Saturn.

În timpul campaniei de teren din lunile iulie și august 2023 au fost prelevate probe de sedimente superficiale de pe 11 profile, câte unul de pe următoarele sectoare de plajă: Sulina, Canalul cu sondă, Câșla Vădanei, Sfântu Gheorghe, Sahalin Nord, Sahalin Sud, Perișor, Periteasca, Portița Nord, Portița Sud și Periboina.

Faza 3 Măsurători de teren și analize de laborator privind morfologia costieră și compoziția sedimentelor de plajă. Analiza datelor batimetrice și pregătirea în vederea integrării lor în grid-ul modelului hidrodinamic SHYFEM. Instalarea și configurarea portalului de date

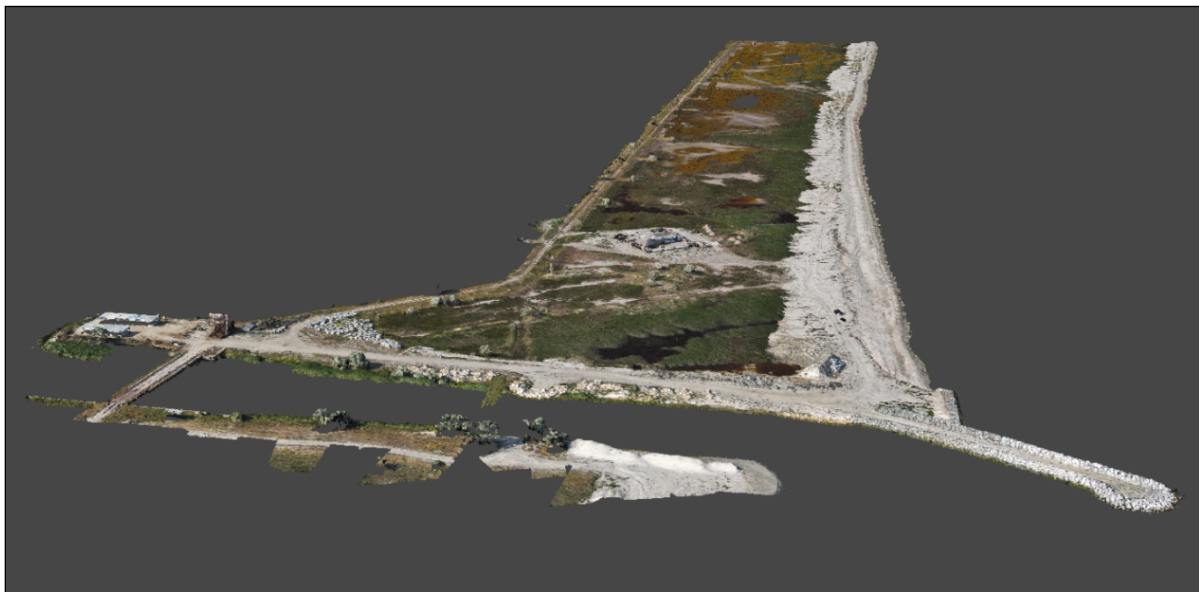
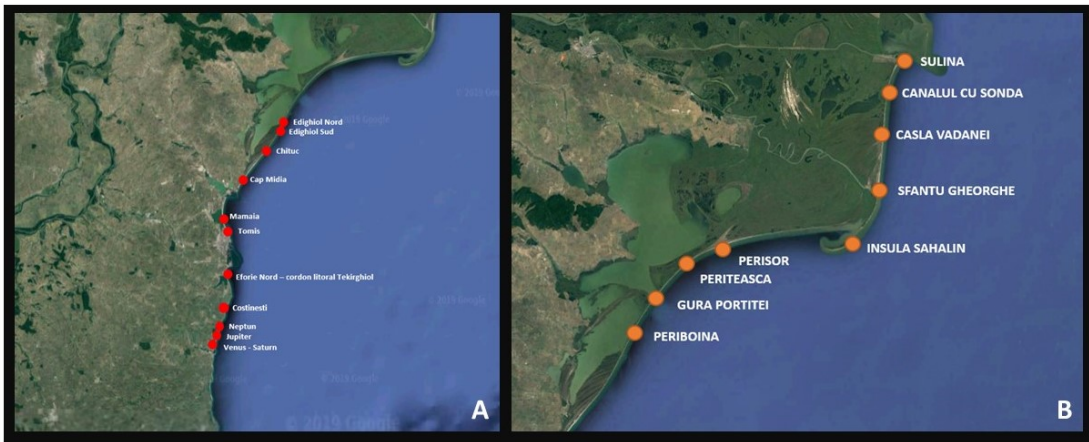
Obiective : (I) Măsurători de teren și analize de laborator privind morfologia costieră și compoziția sedimentelor de plajă ; (II) Analiza datelor batimetrice și pregătirea în vederea integrării lor în grid-ul modelului hidrodinamic SHYFEM ; (III) Instalarea și configurarea portalului de date.

Pentru atingerea obiectivelor au fost efectuate măsurători de teren în noiembrie 2023 (in cadrul campaniei de teren au fost repetate observațiile privind poziția liniei țărmului și morfologia plajelor Edighiol Nord, Edighiol Sud, Chituc, Midia, Mamaia (nord, centru și sud), Tomis (nord, centru și sud), Eforie Nord, cordonul litoral Techirghiol (Eforie Sud), Costinești, Neptun-Jupiter și Venus-Saturn. Tot in cadrul acestei campanii au fost efectuate și măsurători de aero-fotogrammetrie la Edighiol Nord), analizate probele de sedimente recoltate in cadrul campaniei de teren din vară de pe plajele din fata Deltei Dunării iar datele batimetrice au fost analizate și pregătite in vederea integrării lor in grid-ul modelului hidrodinamic SHYFEM. Solicitățile modelului hidrodinamic au fost actualizate pentru perioada de vară a acestui an. În acest scop au fost extrase date privind debitul zilnic al Dunării, disponibile pe site-ul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor INHGA București. Deasemenea, au fost utilizate date privind viteza și direcția vântului, salinitatea și temperatura apei mării, de la balizele EUX02 și EUX03 din cadrul rețelei EMSO-EUXINUS a INCD GeoEcoMar.

Tot in cadrul acestei etape au fost desfășurate activități de instalare, testare și configurare care au dus la următoarele rezultate:

- S-a instalat mediul software necesar funcționării infrastructurii de date GIS a proiectului (portal date CKAN + Geoserver + Mapbender).
- Au fost configurate conexiunile necesare între platformele software ale infrastructurii proiectului (Geoserver + Mapbender).
- Folosind date de test, a fost verificată funcționalitatea primară a infrastructurii de date GIS, aceasta constând în capacitatea de a prelua, stoca, edita, interoga și reprezenta datele geospațiale necesare desfășurării proiectului (CKAN + Geoserver).
- A fost testată configurația software (CKAN + Geoserver) a infrastructurii de date GIS.

În anul 2023 în cadrul proiectului a fost achiziționat un SISTEM GNSS TRIMBLE R12I cu unitate de control TRIMBLE TDC600 și accesorii.



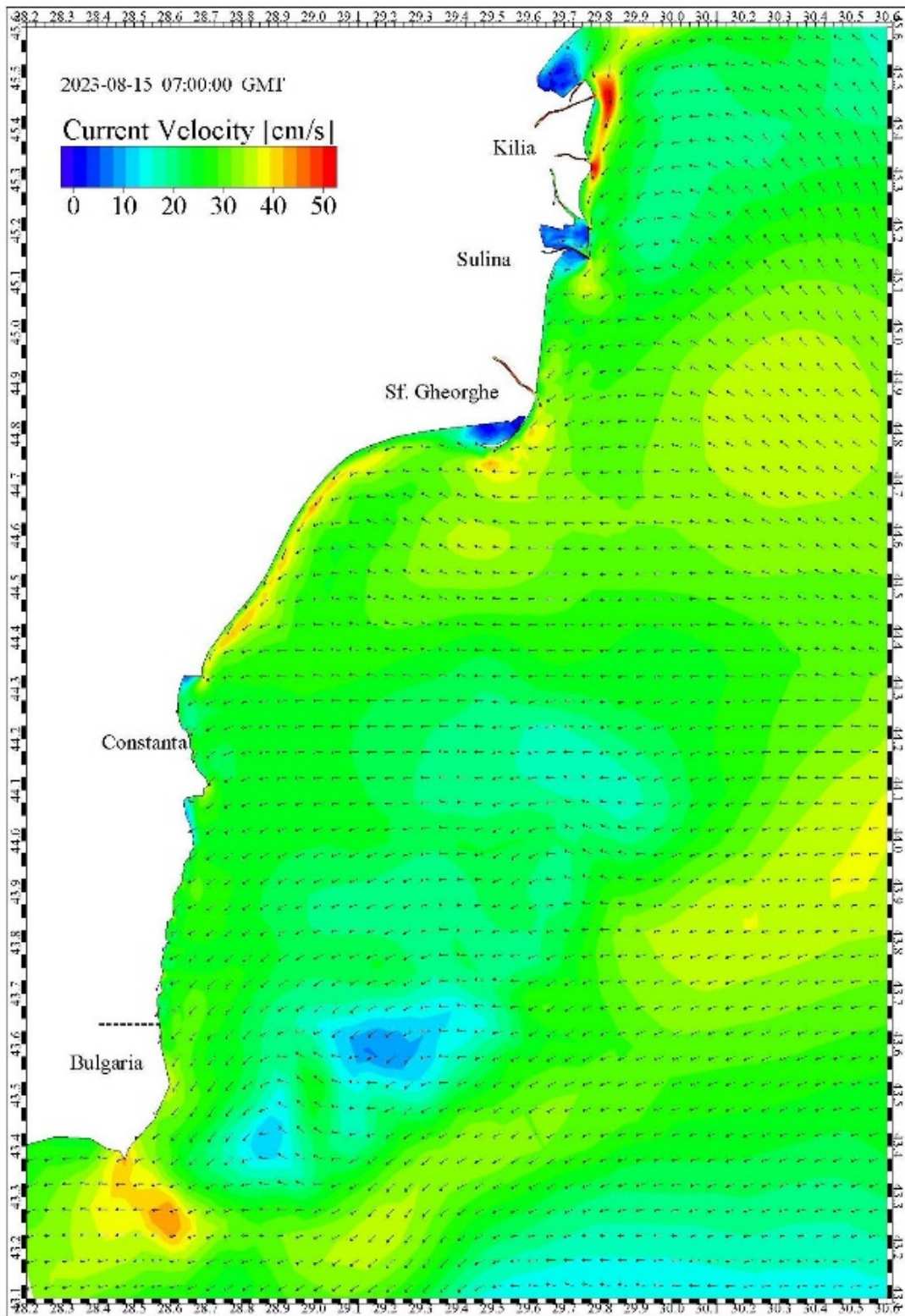


Fig 2 – Distribuția curenților de suprafață în zona costieră a României – 15.08.2023, ora 07.00