Geološka i geofizička istraživanja za procjenu brzine sedimentacije u području Parka prirode Kopački rit u sklopu projekta DANSER

Geological and Geophysical Investigations for Assessing the Sedimentation Rate in Kopački Rit Nature Park within the DANSER Project

Park prirode Kopački rit

- **jedan od najvećih i najosjetljivijih fluvijalno-močvarnih sustava u Europi**
- **problemi:** klimatske promjene i antropogen utjecaj
- **posljedice:** ubrzana sedimentacija, smanjenje vodenih površina, narušena bioraznolikost parka, turistička i gospodarska aktivnost parka

Cilj

Analizirati, kvantificirati i modelirati recentnu sedimentaciju unutar parka (projekt DANSER).

Materijali i metode

Multidisciplinarna straživanja su provedena na strateški odabranim lokacijama unutar parka (kanali, sprudovi, riječne obale):
- **izbušeno šest bušotina** dubine do 9 m
- **prikupljeni uzorci sedimenta** za radiometrijske analize (utvrđivanje dinamike taloženja)
- odrađena **determinacija litologije bušotinske jezgre** i **definirani litološki profili**
- **provedena mjerenja geofizičkom metodom 2D električne tomografije (ERT)**, te **izmjereno šest ERT-profila**, dubine zahvata do 80 m

Rezultati



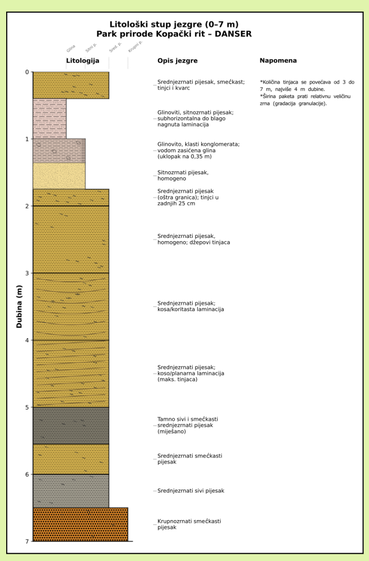
Determinacija litologije izbušenih jezgri

1.



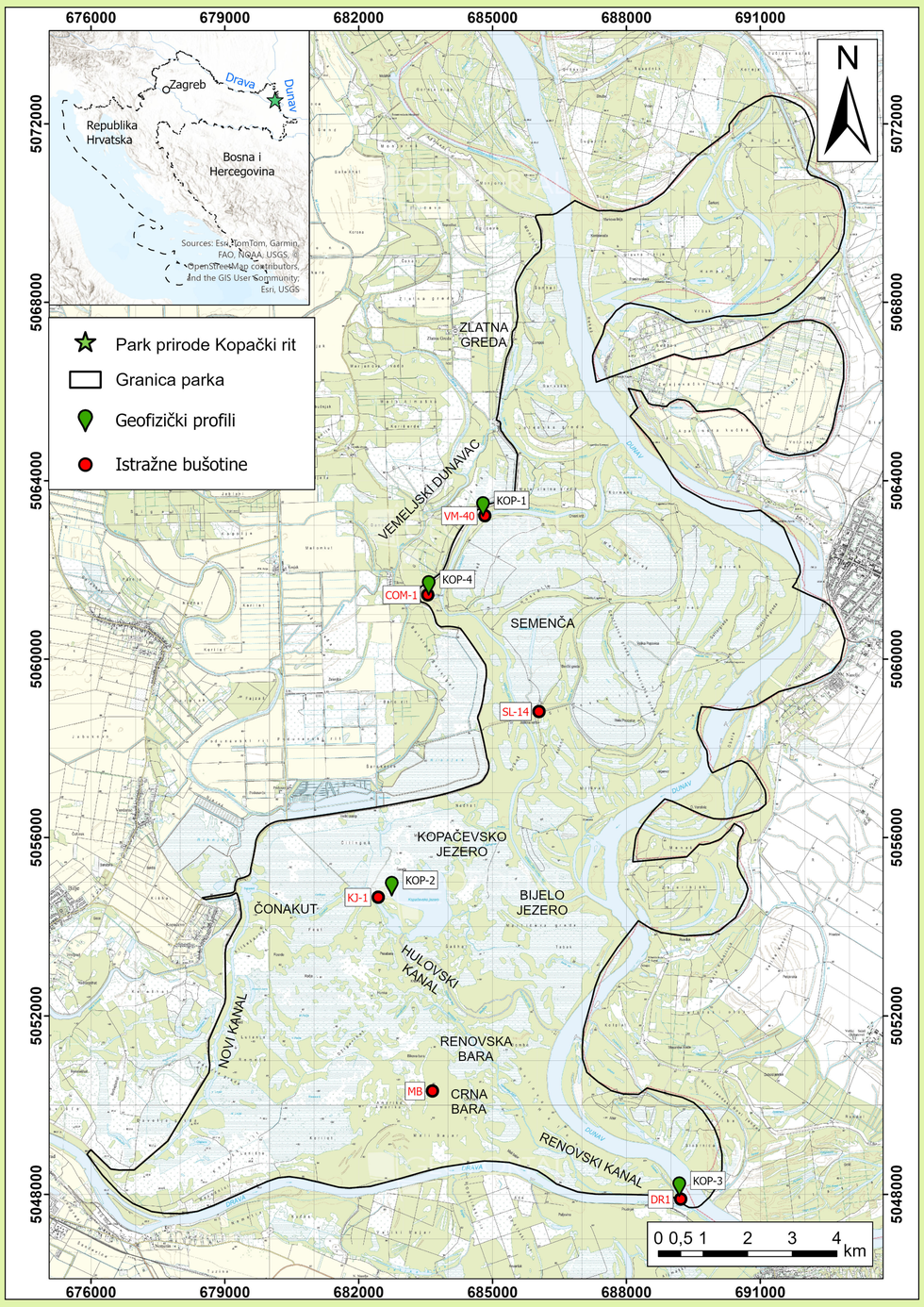
Priprema uzoraka za laboratorijske analize

2.



Izrada litoloških profila

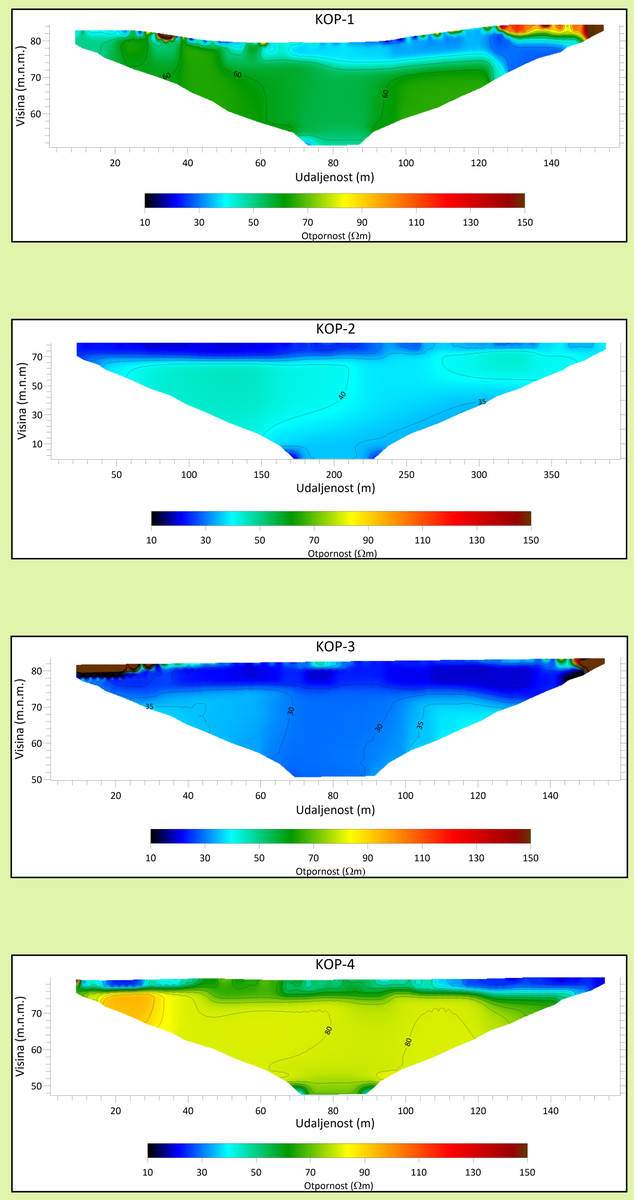
3.



Sedimenti su **različitog sastava, granulometrije i zasićenja vodom** stoga pokazuju **različitu električnu otpornost**. **Otpornost raste s veličinom zrna**: najniža je za glinu i glinoviti pijesak, viša za srednjezrnati i krupnozrnati pijesak, a najveća se u ovakvom okolišu očekuje za šljunak.

ERT metoda predstavlja nedestruktivnu metodu koja na temelju električne otpornosti podzemlja omogućuje **procjenu debljine i prostornog rasporeda sedimentnih naslaga.**

Geofizički profili



Na dubinama većim od 6 do 8 m svi profili pokazuju homogen sastav. Profili KOP-2 i KOP-3 do ~7 m imaju vrlo niske otpornosti (glina, pjeskovita glina), a KOP-4 slično do 4 do 5 m, uz nešto veće otpornosti. KOP-1 ima najveću varijabilnost u prvih 7 do 8 m. Otpornosti > 140 Ωm na rubovima KOP-1 i KOP-3 vjerojatno odgovaraju nasipanom krupnozrnatom materijalu.

Zaključak

Kombiniranjem litoloških i geofizičkih podataka dobiva se precizna slika podzemlja koja uz rezultate radiometrijskih datiranja omogućuje pouzdanu procjenu brzine sedimentacije.

Dobiveni rezultati poslužit će za izradu 3D paleogeografskog modela, koji će omogućiti prognoziranje budućih trendova sedimentacije.

Ida Pavlin, Jasna Orešković, Saša Kolar, Ivica Pavičić, Željko Duić, Bojan Matoš, Borna-Ivan Balaž i Lara Šembera

RGNF

DANSER

Co-funded by the European Union

Sufinancirano iz projekta „DANSER – DANube SEdiment Restoration: towards the deployment and upscaling of sustainable sediment management across the Danube River basin", u sklopu HORIZON Europe projekta (101157942)