

2. radionica PLIGES projekta

GIS interaktivna aplikacija izvedenih sustav

Izv.prof.dr.sc. Tomislav Pukšec
Dr.sc. Ana Kodba

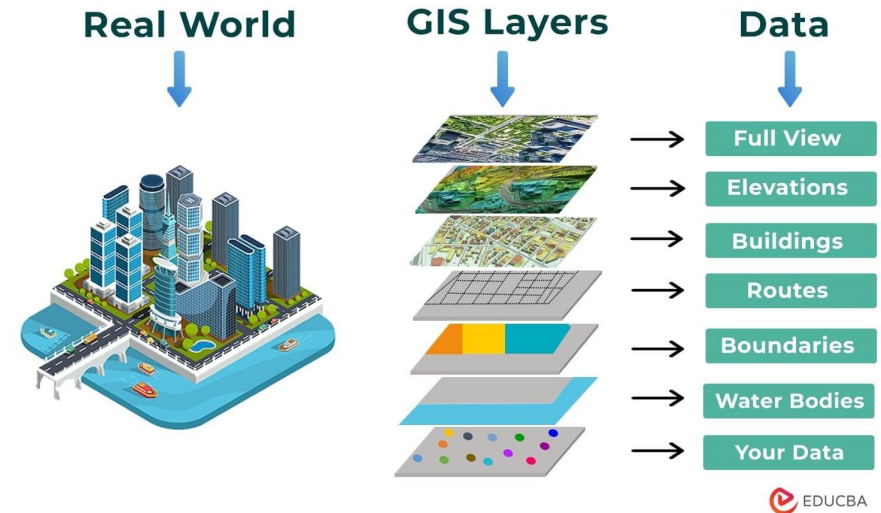


RGNF, Zagreb, 22.03.2024.



Osnovne o GIS-u

- **Geografski informacijski sustav** (*engl. Geographic information system*) je automatiziran sustav koji se koristi za opisivanje i karakterizaciju zemljopisnih područja u svrhu vizualizacije i analize prostorno referenciranih informacija.



Integracija **prostorno referenciranih informacija sa opisnim (atributnim)** podacima.

GIS interaktivna aplikacija

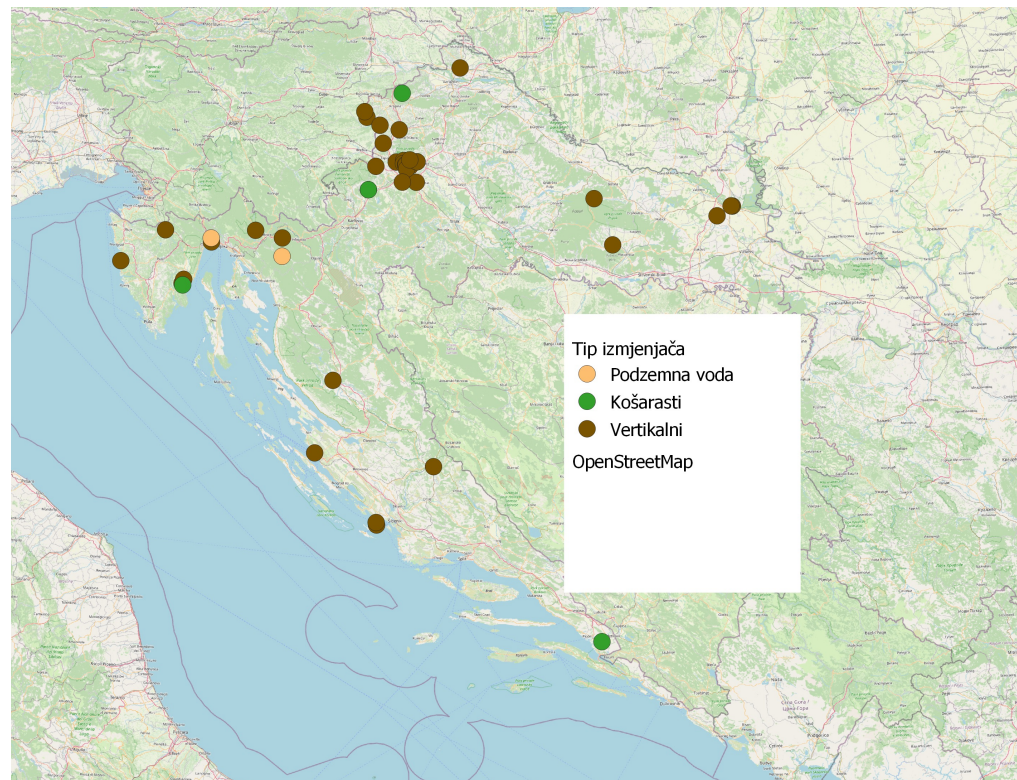
- U sklopu ovog projekta, članovi projektnog tima imaju za cilj izraditi interaktivnu GIS kartu (web aplikaciju) prilagođenu korisnicima koja će sadržavati sve dostupne podatke o potencijalu i korištenju plitkih geotermalnih izvora.
- Baze podataka formatiraju se u Shapefileove (format geoprostornih vektorskih podataka za softver geografskog informacijskog sustava u vektorskom obliku)
- Vizualizacija podataka o plitkim geotermalnim izvorima energije, što uključuje izradu karat i prikaz gustoća potencijala
- GIS interaktivna web aplikacija s prilagođenim grafičkim korisničkim sučeljem za agregiranje i vizualizaciju podataka o svim dostupnim tehnologijama koje koriste plitku geotermalnu energiju kao izvor i ponor topline

GIS interaktivna aplikacija

- Po završetku izrade aplikacije, ista će omogućiti
 - Kontinuirani unos i praćenje skupova podataka → interaktivno sučelje koje omogućuje ne samo pregled podataka već i unos podataka od strane registriranih korisnika, na temelju predefiniranog obrasca, koji će kasnije biti moderiran od strane administratora
 - Kontinuirano ažuriranje i održavanje baze podataka na temelju dostavljenih podataka registriranih korisnika i projektnih partnera
 - Grupiranje i sortiranje podataka po raznim kategorijama na temelju korisničkih preferencija
 - Automatiziranu izradu izvještaja u pdf formatu prema unaprijed postavljenim predlošcima i korisničkim preferencijama
 - Automatiziran izvoz podataka u obliku slika (jpg format) prema korisničkim preferencijama

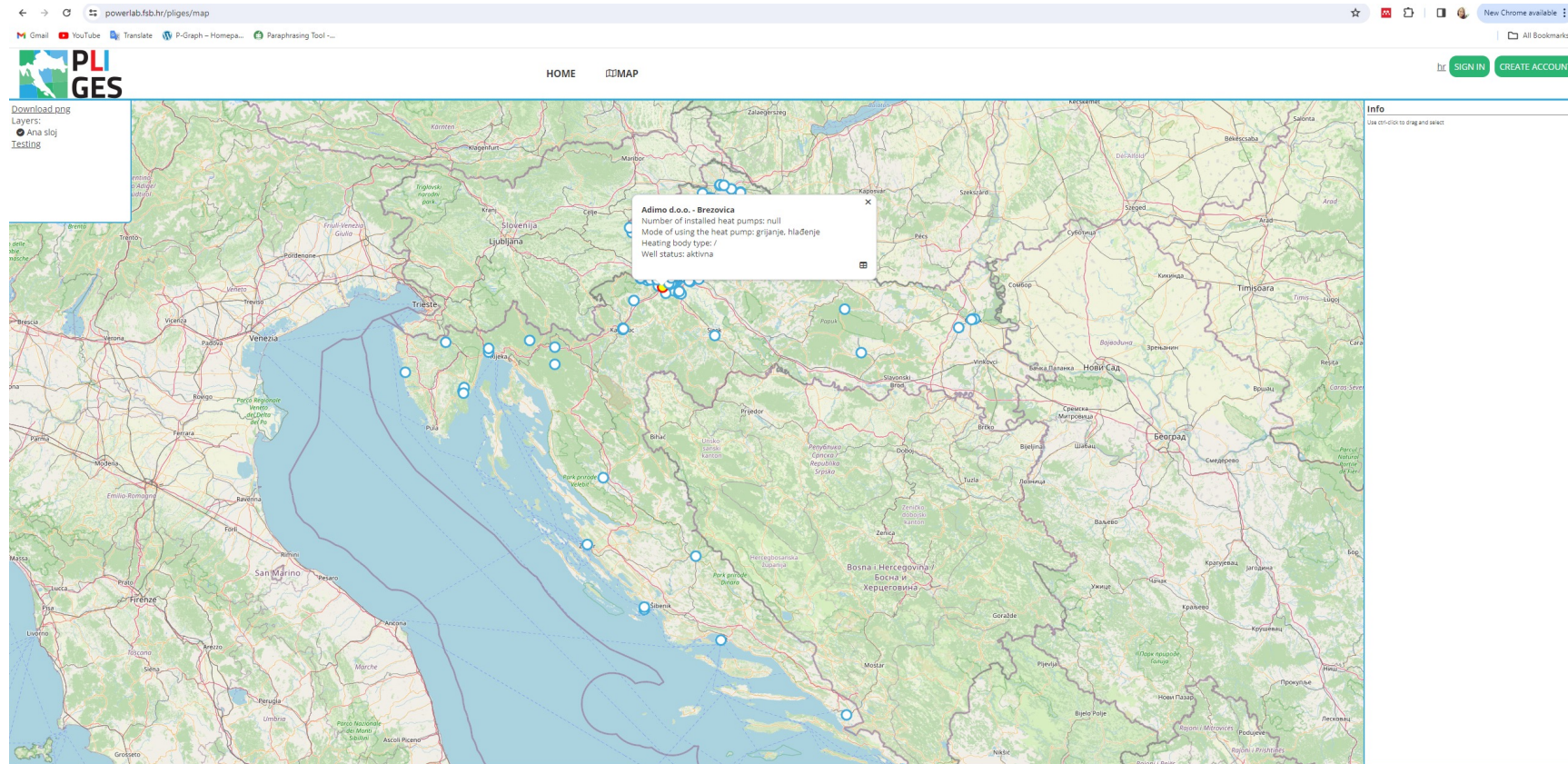
GIS interaktivna aplikacija

- Na temelju prikupljenih podataka o plitkim izvorima geotermalne energije su definirane atributne tablice te simbolizacija mapiranih objekata



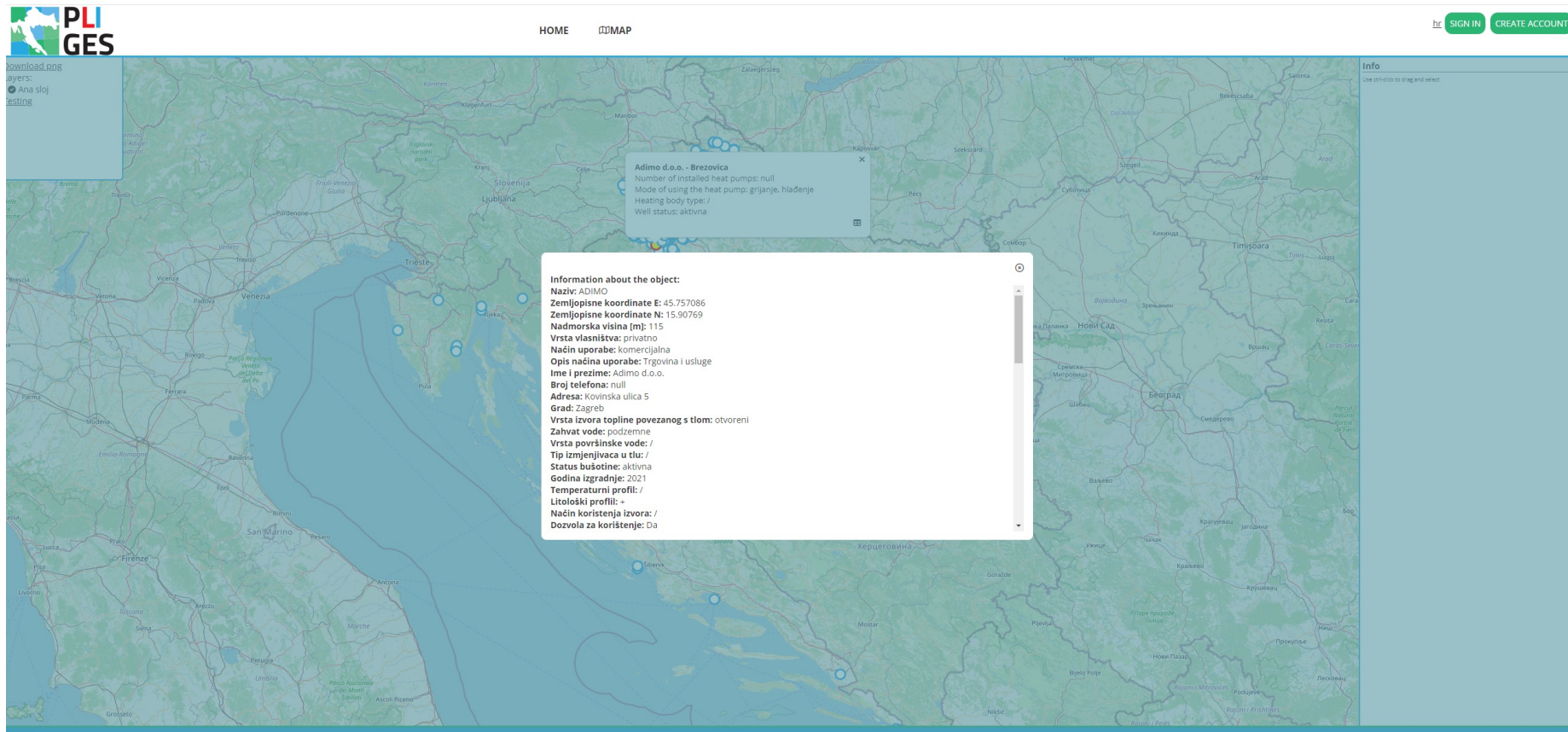
- Broj unesenih sustava iznosi 146

GIS interaktivna aplikacija



Sučelje GIS interaktivne aplikacije
→ Mogućnost preuzimanja karata u PNG obliku

GIS interaktivna aplikacija



Velik skup atributa (informacija) prikazan za svaku lokaciju

GIS interaktivna aplikacija

- Podaci prikazani za svaku lokaciju:
- Zemljopisne koordinate
 - Nadmorska visina [m]
 - Vrsta vlasništva
 - Način uporabe
 - Kontakt informacije
 - Vrsta izvora topline
 - Zahvat vode
 - Vrsta površinske vode
 - Tip izmjenjivaca u tlu
 - Status bušotine
 - Godina izgradnje
 - Način korištenja izvora
 - Dozvola za korištenje
 - Broj zdenaca
 - Temperatura vode [°C]
 - Dubina zdenaca [m]
 - Promjer zdenaca [mm]
 - Dubina vode [m]
 - Međuzmjenjivač
 - Izdašnost prema odobrenom projektu [l/s]
 - Udaljenost zahvata od obale [m]
 - Godišnji zahvat podzemne/površinske vode [m³]

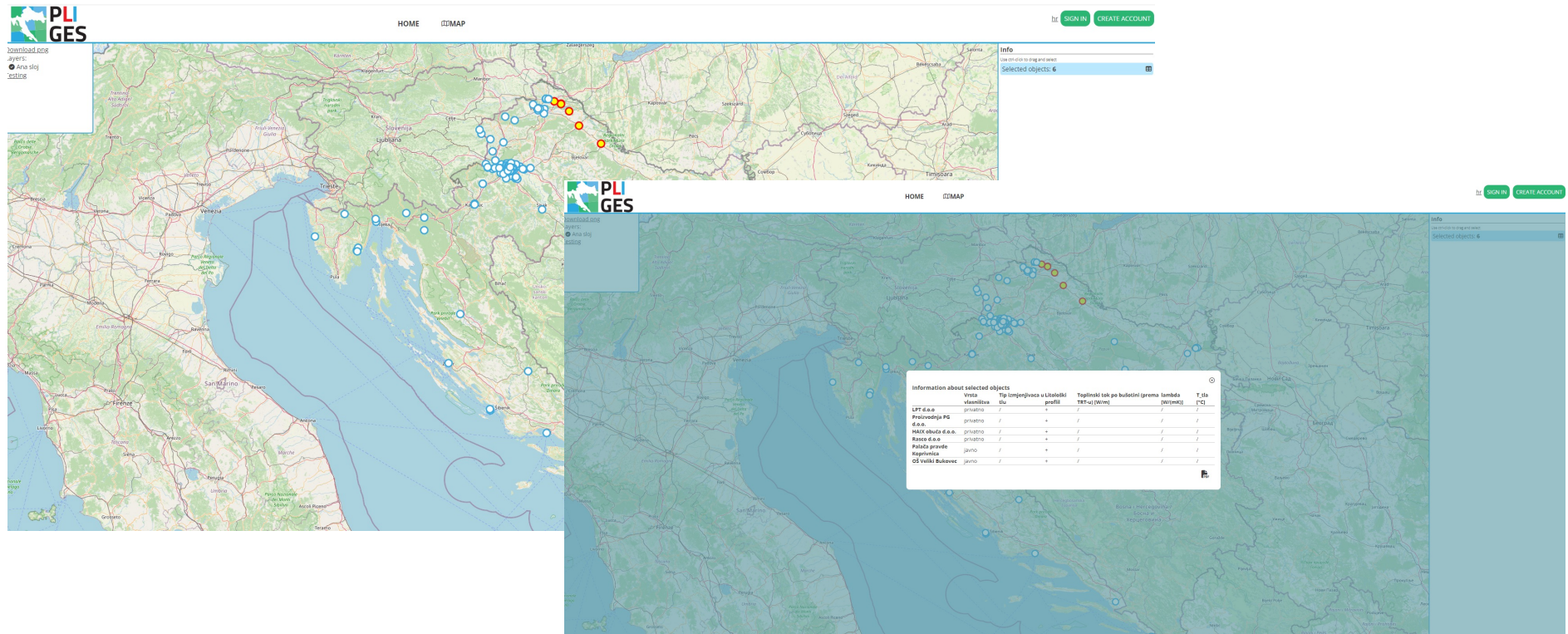
GIS interaktivna aplikacija

- Broj bušotina
- Dubina 1 bušotine [m]
- Tip izmjenjivača/specifikacija ugrađene cijevi
- Toplinski tok po bušotini [W/m]
- lambda [W/(mK)]
- otpor [mK/W]
- Površina tla za izmjenjivač [m²]
- Dubina iskopa za polaganje [m]
- Vrsta/promjer cijevi
- Ukupna duljina cijevi u tlu [m]
- Toplinski tok [W/m]
- Radni medij unutar izmjenjivača
- Udio sredstva za snižavanje temperature smrzavanja [%]
- Neto kondicionirana površina zgrade [m²]
- Godina puštanja u rad
- Broj ugrađenih dizalica topline
- Radna tvar

GIS interaktivna aplikacija

- Kataloški učin [kW] grijanje
- kataloški učin [kW] Hlađenje
- Polaz [°C]
- Povrat [°C]
- Vrsta ogrjevnih tijela
- Ostalo
- Način rada dizalice
- Dodatni toplinski izvor
- Godišnja proizvedena toplinska energija[kWh]
- Godišnja privedena el. energija za rad DT [kWh]

GIS interaktivna aplikacija



Mogućnost odabire više lokacija te izvoz podataka za odabrane lokacije u PDF formatu

GIS interaktivna aplikacija



HOME KARTA

OVERVIEW GIS DATA PERSONAL INFORMATION USER MANAGEMENT


Unos novih podataka

Naziv

Adresa (adresa mora biti točna, npr. Ulica grada Vukovara)

Grad/Naselje

Koordinate LAT: LON: [Pozovi iz adrese](#) | [Pozovi s karte](#) (prvo treba kliknuti na kartu)



Nadmorska visina [m]

Vrsta vlasništva

Način uporabe

Opis načina uporabe

Ime i prezime

Broj telefona

Adresa

Grad

Vrsta izvora topline povezanog s tom

HOME KARTA

OVERVIEW GIS DATA PERSONAL INFORMATION USER MANAGEMENT

Edit your information

Title

Dr.

Naziv

Family name

Kodba

Institution

University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering

Your position in the above institution

Research Assistant

Country

Croatia

E-mail address

ana.kodba@fsb.hr

Fill in the fields below only in case you want to change the password
Password (do not reuse passwords)

Password again

Information saved successfully

- Mogućnost dodavanje podataka od strane registriranih korisnika, koji se autoriziraju od strane moderatora

Zahvaljujemo na pozornosti!

Pitanja?

www.pliges.eu



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet strojarstva i brodogradnje