

Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko
Redna letna skupščina 2022

Poročilo o delu sekcije Geodezija v 2021

B. Stopar, M. Kuhar, B. Koler, P. Pavlovčič Prešeren, Klemen Ritlop, O. Sterle, UL FG
S. Berk, K. Medved, GURS
M. Triglav Čekada, GIS

Ljubljana, 27. 1. 2022

ARRS-programi in projekti

Raziskovalni programi

- **P2-0227:** Geoinformacijska infrastruktura in trajnostni prostorski razvoj Slovenije, 2018-2023, UL FGG
- **P2-0406:** Opazovanje Zemlje in geoinformatika, 2019-2024, vodja UL FGG in ZRC SAZU

Temeljni projekti

- **J2-9251:** M3Sat - Metodologija analize časovnih vrst satelitskih posnetkov različnih senzorjev, vodja UL FGG, partner ZRC-SAZU, 2018-2021
- **J2-2489:** Geokinematski model ozemlja Slovenije - SLOKIN, vodja UL FGG, UL NTF, Geodetski inštitut Slovenije, Geološki zavod Slovenije, 2020-2023

Aplikativni projekti (sofinancer MORS)

- **L2-1826:** Lidarsko podprte prostovoljske geografske informacije za ugotavljanje topografskih sprememb, Geodetski inštitut Slovenije, UM FERI, 2019-2022

ARRS-programi in projekti

CRP-projekti

- **V2-1934:** Ovrednotenje različnih načinov označitve katastrskih mejnikov za fotogrametrično izmero z letalnikom in analiza njihovega vpliva na položajno točnost oblaka točk in ortofota, vodja UL FGG, 2019-2021
- **V2-1956:** Vzpostavitev večnamenske evidence podatkov o nepremičninah in prostorskega informacijskega sistema za nepremičnine v lasti Republike Slovenije in v upravljanju Ministrstva za pravosodje (NEPIS-MP), vodja UL FGG, Geodetski inštitut Slovenije, 2019-2021
- **V2-2155:** GeoBIM in državni geodetski podatki; vodja Geodetski inštitut Slovenije, UL FGG, 2021-2023
- **V2-1944:** Razvoj metodologije in sistema verifikacije referenčnih omrežij in postaj GNSS; vodja UL FGG, Geodetski inštitut Slovenije, 2019-2021
- **V2-1924:** Stalna geodetska znamenja kot temelj za kakovostni delovanje geodetske stroke; vodja Geodetski inštitut Slovenije, UL FGG, 2019-2021
- **V2-2155:** GeoBIM in državni geodetski podatki; vodja Geodetski inštitut Slovenije, UL FGG, 2021-2023
- **V2-2156:** Povezljivost prostorskih podatkov uradnih evidenc s podatki katastra nepremičnin, vodja UL FGG, Geodetski inštitut Slovenije, Geodetska družba d.o.o, 2021-2023

Mednarodni projekti

Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike (MIZŠ, EU)

Razvoj raziskovalne infrastrukture za mednarodno konkurenčnost slovenskega RRI prostora – **RI-SI-EPOS**, ZRC-SAZU, Geološki zavod Slovenije, UL FGG, IJS, 2018-2021

- V okviru projekta RI-SI-EPOS smo letu 2020 na UL FGG pridobili pomembno novo raziskovalno infrastrukturo/opremo in sicer šest visokokakovostnih sprejemnikov GNSS, elektronski tahimeter z možnostjo skeniranja, sistem sprejemnik GNSS, tahimeter in pribor za najnatančnejšo geodetsko izmero ter programski modul Trimble RTXNet Processor s podporo za Galileo, ki je del programske opreme Trimble Pivot Platform, ki upravlja omrežje postaj GNSS SIGNAL.
- V letu 2021 smo vzpostavili operativno delovanje vse pridobljene raziskovalne opreme.
- V letu 2021 se je projekt zaključil.
- Projekt sta sofinancirala Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Drugi projekti

- Služba za GNSS in Izdajanje preoblikovanih opazovanj omrežja SIGNAL: izvajalec Geodetski inštitut Slovenije, naročnik GURS
- Preoblikovanje podatkov o upočasnitvi signala GNSS zaradi vpliva troposfere: izvajalec Geodetski inštitut Slovenije, naročnik GURS

Redne naloge državne geodetske službe - GURS

- Zagotavljanje RTK-storitev v omrežju SIGNAL (GURS in GIS)
- Nadzor kakovosti delovanja omrežja SIGNAL in kakovosti storitev pozicioniranja v realnem času (GURS, GIS UL FG
- Redne zamenjave opreme na stalnih postajah omrežja SIGNAL in posodobitve programske in strojne opreme

Drugi projekti

Državni prostorski koordinatni sistem

Nove EPN postaje v Sloveniji

- Tri točke kombinirane geodetske mreže 0. reda so bile v 2021 vključene v EPN (EUREF Permanent GNSS Network), in sicer:
 - ARA2 ... Areh
 - KDA2 ... Korada
 - PZA2 ... Prilozje
- Skupaj z obstoječo EPN-postajo v Ljubljani imamo tako zdaj štiri EPN-postaje.



Drugi projekti

Državni prostorski koordinatni sistem

- Vse tri postaje so dvojne (twin stations), opremljene so z GNSS-sprejemniki Leica GR25/GR30 in GNSS-antenami Leica AR20, ki omogočajo sprejem signalov z GNSS-sistemov GPS, GLONASS in Galileo. Vse tri postaje so opremljene tudi z vremenskimi postajami Vaisala WXT520.
- Podatki se pošiljajo v podatkovna centra BKG (Frankfurt) in BEV (Dunaj), obdelujejo pa se v analitičnih centrih BKG in BEV ter še UPA (Padova), SGO (Budimpešta) in RGA (Beograd).
- Fotografije lokacij novih EPN-postaj:



Areh



Korada



Prilozje

Drugi projekti

Državni ravninski koordinatni sistem

- Geodetska uprava Republike Slovenije je zagotovila brezplačni program ITRS-SI za časovno-odvisne transformacije med realizacijami ETRS89 in ITRS (ter WGS84). Program je na voljo na portalu Prostor (<https://www.e-prostor.gov.si/aplikacije/page/2/>).

The screenshot shows a web application window titled "ITRS-SI – Transformacije med slovenskimi realizacijami ETRS89 in realizacijami ITRS". The interface is organized into several sections:

- Realizacija ETRS89:** A radio button group with two options: "D96-17" (unselected) and "D17 (ETRF2000)" (selected).
- Realizacija ITRS:** A radio button group with five options: "ITRF2020" (unselected), "ITRF2014" (selected), "ITRF2008" (unselected), "ITRF2005" (unselected), and "ITRF2000" (unselected).
- Čas določitve ITRS-koordinat (v UTC):** A date and time selection area with input boxes for "leto" (2020), "mesec" (1), "dan" (1), "ura" (0), "minuta" (00), and "sekunda" (00).
- Smer transformacije:** A radio button group with two options: "ETRS89 --> ITRS" (selected) and "ITRS --> ETRS89" (unselected).
- Vektorji hitrosti:** A radio button group with three options: "ničelni (v ETRF2000)" (unselected), "iz vhodne datoteke" (selected), and "iz modela (različica 1.0)" (unselected).
- Input field:** A text box with a question mark icon, a "Datoteka" button, and the text "PRIMER.TXT".
- Buttons:** Two buttons at the bottom: "Transformacija" and "Izhod".

Organizacija simpozija EUREF

Organizacija Simpozija EUREF 2021

Simpozij EUREF (European Reference Frame) bi morali izvesti že v 2020, vendar je bil zaradi pandemije koronavirusa SARS-COV-2 preložen na 2021. Žal razmere še vedno niso omogočale izvedbe v živo, zato je potekal na daljavo.

Organizator je bila Geodetska uprava Republike Slovenije, sodelovali pa so še Geodetski inštitut Slovenije, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, za prehod v virtualno okolje pa je poskrbelo podjetje Baltazar consulting. Simpozija se je udeležilo 150 prijavljenih gostov iz tridesetih držav, kar je največ doslej.

Program simpozija in povzetke predavanj najdete na spletnih straneh dogodka (<https://euref2021.si>).

Osrednji del simpozija je bil razdeljen na pet tematskih sklopov:

- Sistemi: ETRS89, EVRS, geoid in sorodni modeli (10 prispevkov),
- Omrežja: EPN, UELN, zgoščevanje (9 prispevkov),
- Tehnike: GNSS, nivelman, kombinacija (7 prispevkov),
- Aplikacije: geoznanosti, geoinformacije (7 prispevkov) in
- Nacionalna poročila (26 poročil).

Prispevki s simpozija so na voljo na spletnih straneh EUREF (http://www.euref.eu/euref_symposia_meetings.html).

