

OSNOVNI GEODETSKI RADOVI IZVRŠENE, TRENUTNE I PLANIRANE AKTIVNOSTI U BiH

Spec.sci. Eldin Đonlagić, dipl. ing. geod.



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Sadržaj

- ☐ **Obuhvat osnovnih geodetskih radova**
- ☐ **Način finansiranja i učesnici u realizaciji**
- ☐ **Realizirani projekti**
- ☐ **Projekti u toku**
- ☐ **Planirani projekti**
- ☐ **Zakonodavna aktivnost**
- ☐ **Očekivanja**



Osnovni geodetski radovi

- ☐ **Osnovni geodetski radovi obuhvataju:**
- ☐ **Uspostavu i održavanje prostornih referentnih sistema**
- ☐ **Uspostavu i održavanje visinskog referentnog sistema**
- ☐ **Uspostavu i održavanje gravimetrijskog referentnog sistema**
- ☐ **Uspostavu i održavanje Astronomskog referentnog sistema**
- ☐ **Uspostavu i održavanje magnetometrijskog referentnog sistema**
- ☐ **Određivanje referentnih površina (Elipsoidi i Geoid)**
- ☐ **Uspostavu i održavanje DMT**



Način finansiranja i učesnici u realizaciji

- ☐ **Projekti finansirani iz budžeta BiH i entiteta**

- ☐ **Donatorski projekti:**

 - ❖ **CILAP (Sweden donations)**

 - ❖ **Norway grants**



Realizirani projekti - nasljedstvo

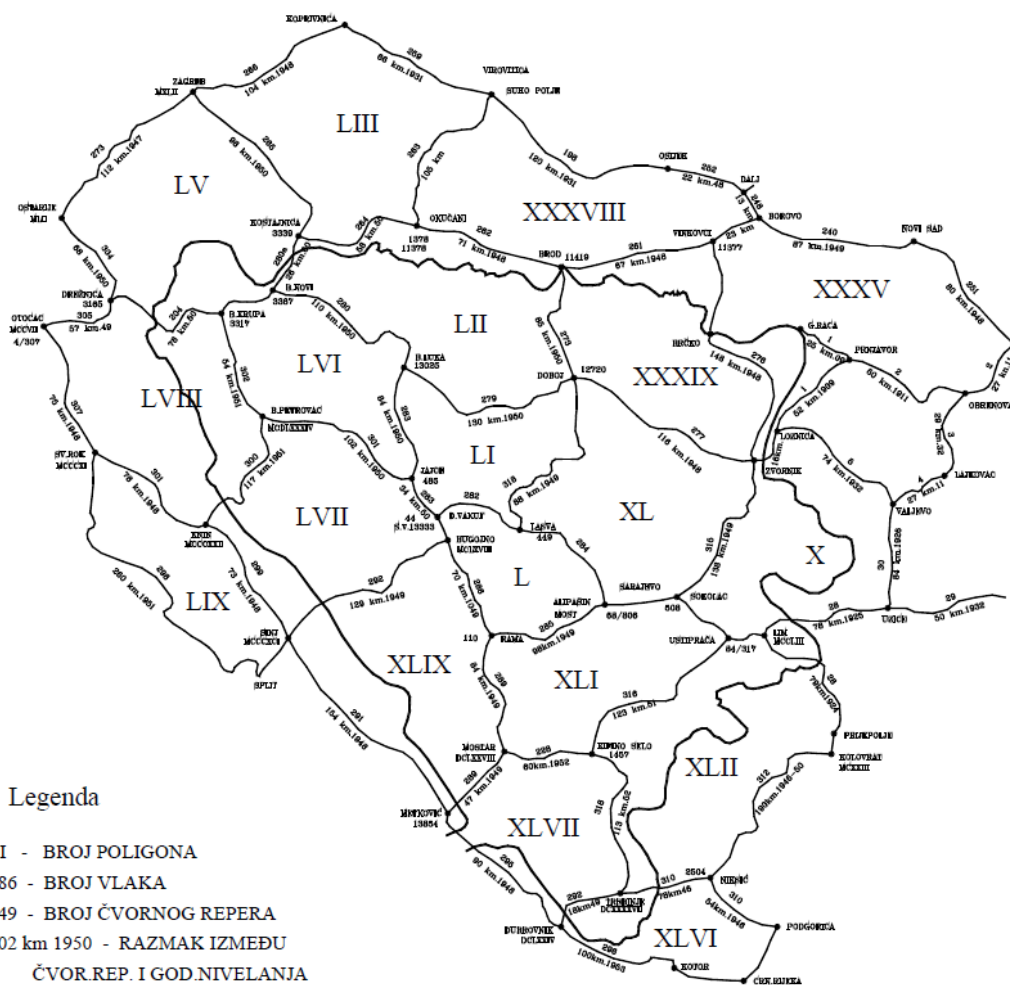
- ☐ **1899.-1906. godine – Autro – Ugarski precizni nivelman**
- ☐ **1929. godine – precizni nivelman VGI**
- ☐ **1945.-1953. godine – (NVT1)**
- ☐ **1970.-1973. godine – (NVT2)**

Datum AU nivelmana: Trst 1875.



Realizirani projekti - nasljedstvo

SKICA VLAKOVA NIVELMANA VISOKE TAČNOSTI I (NVT I)



- ❖ **Pet mareografa**
- ❖ **Normal ni reper Maglaj**

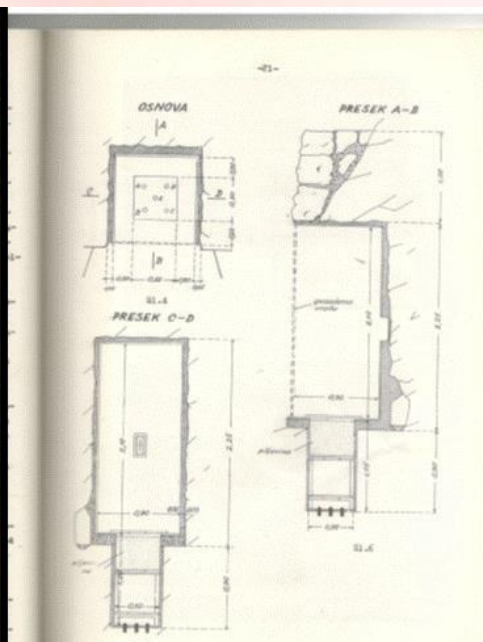


Realizirani projekti - nasljedstvo

❖ **Normalni reper - četverostruka mjerenja od mareografa Dubrovnik i Split.**

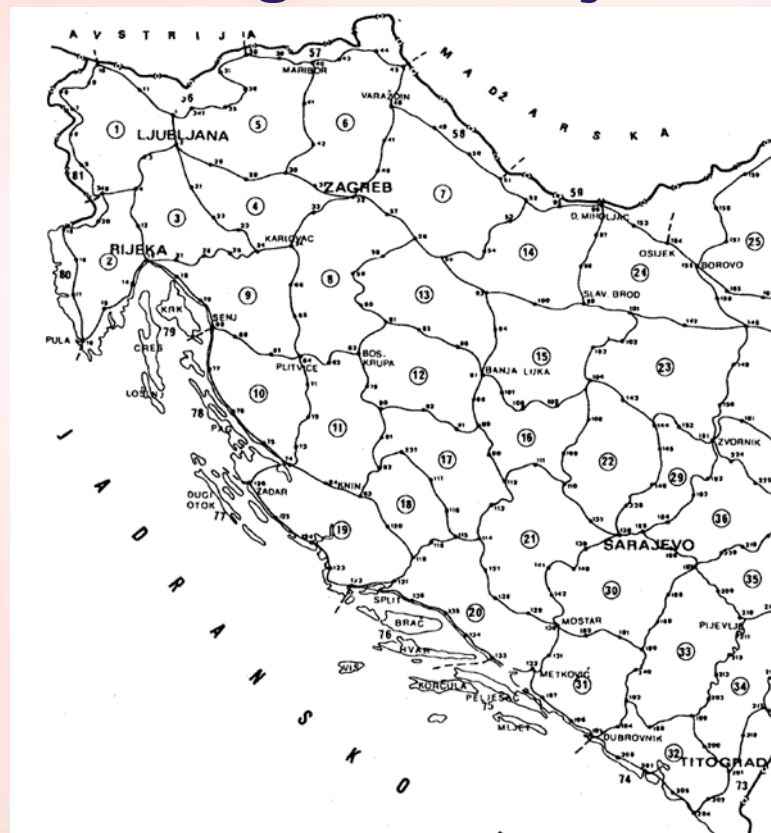
❖ **od 2005. – 2012.❖ FGU godine ispitala stabilnosti normalnog repera u Maglaju.**

❖ **Trogodišnjim ispitivanjem deformacionom analizom utvrđena je stabilnost normalno repera.**



Realizirani projekti - nasljedstvo

- ❑ 1952. i 1953. godine Gravimetrijska mreža I reda (15 tačaka, jedna u Sarajevu –uništena) - Gravimetar „Worden“
- ❑ 1964. – 1967. godine Osnovna gravimetrijska mreža SFJR: 350 glavnih i 1150 pomoćnih tačaka
 - Step metoda
 - Stari Potsdamski sistem (1909)
 - Gravimetar „North American“ AGL-156
 - Nepoznato stanje mreže i pouzdanost mjerenih veličina



Realizirani projekti – FGU i RGURS

- ☐ **Mreža permanentnih GNSS stanica (IPA 2007)**
- ☐ **Pravilnik o osnovnim geodetskim radovima RS, 2004.**
- ☐ **Studija o nivelmanu visoke tačnosti BiH, 2008.**
- ☐ **Projekat određivanje geoida RS, 2009**
- ☐ **Projekat NVT RS, 2009.**
- ☐ **Određivanje parametara transformacije RS**
- ☐ **Određivanja parametara transformacije FBiH**
- ☐ **Projekat gravimetrijskog premjera BiH, 2013.**

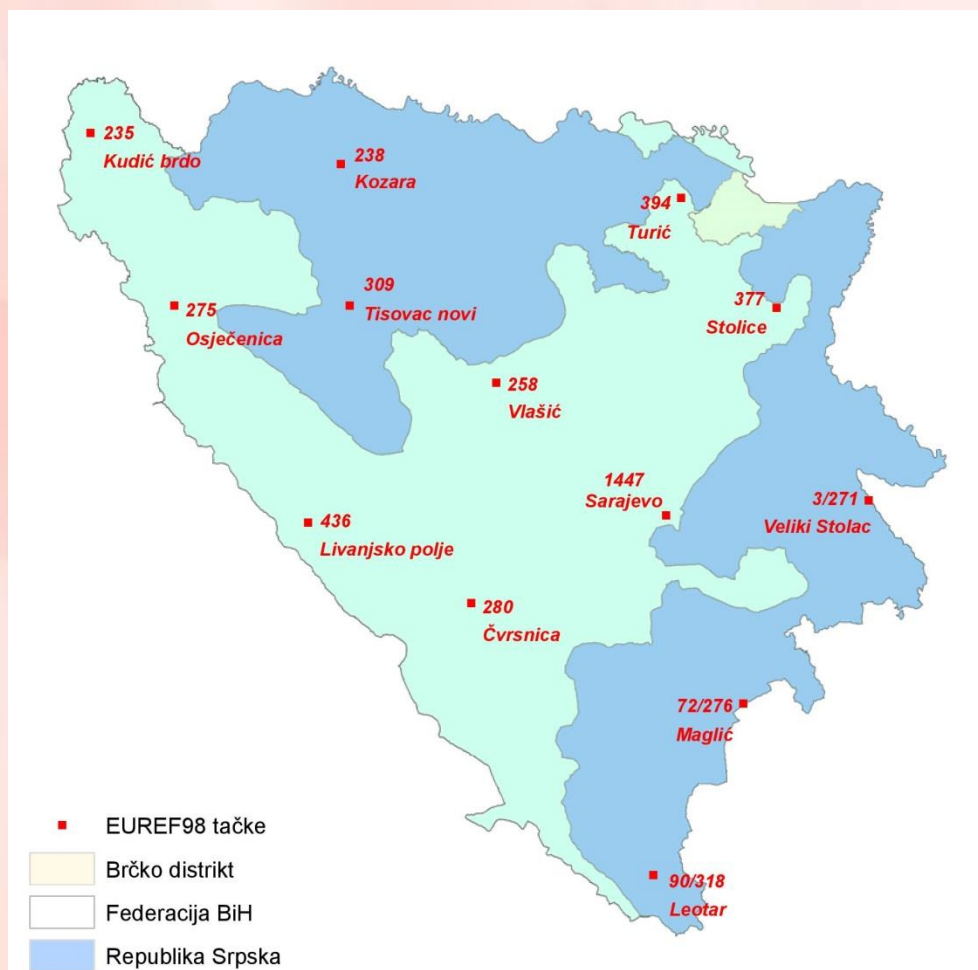
Realizirani projekti – FGU i RGURS

- ☐ **Uspostava apsolutne gravimetrije u BiH, 2013.**
- ☐ **Uspostava osnovne gravimetrijske mreže u BiH, 2014.**
- ☐ **Strategija implementacije novih referentnih sistema u BiH, 2015.**
- ☐ **Projekt trećeg NVT u BiH, 2015.**
- ☐ **Detaljna tehnička specifikacija trećeg NVT, 2017.**
- ☐ **Pravilnik o osnovnim geodetskim radovima FBiH, 2018.**



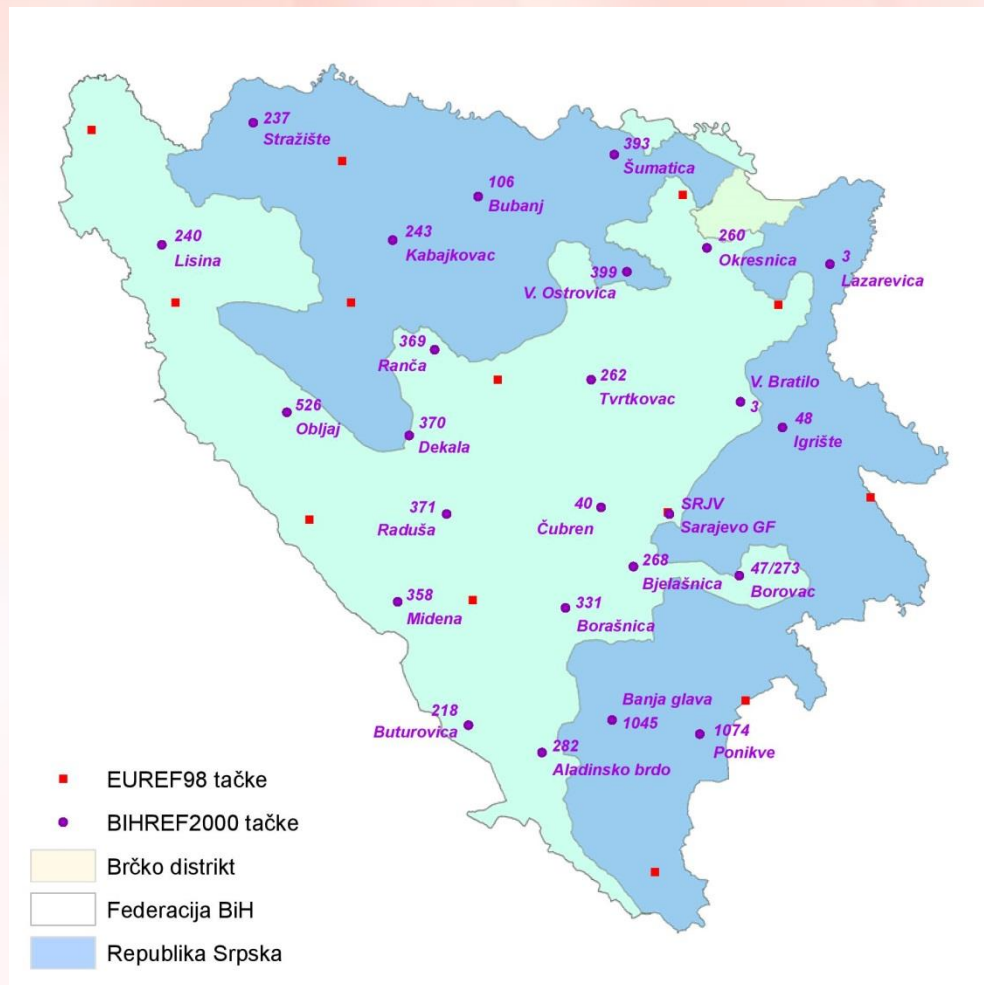
Realizirani projekti – FGU i RGURS

GNSS kampanja „EUREF 98” – 13 tačaka u BiH



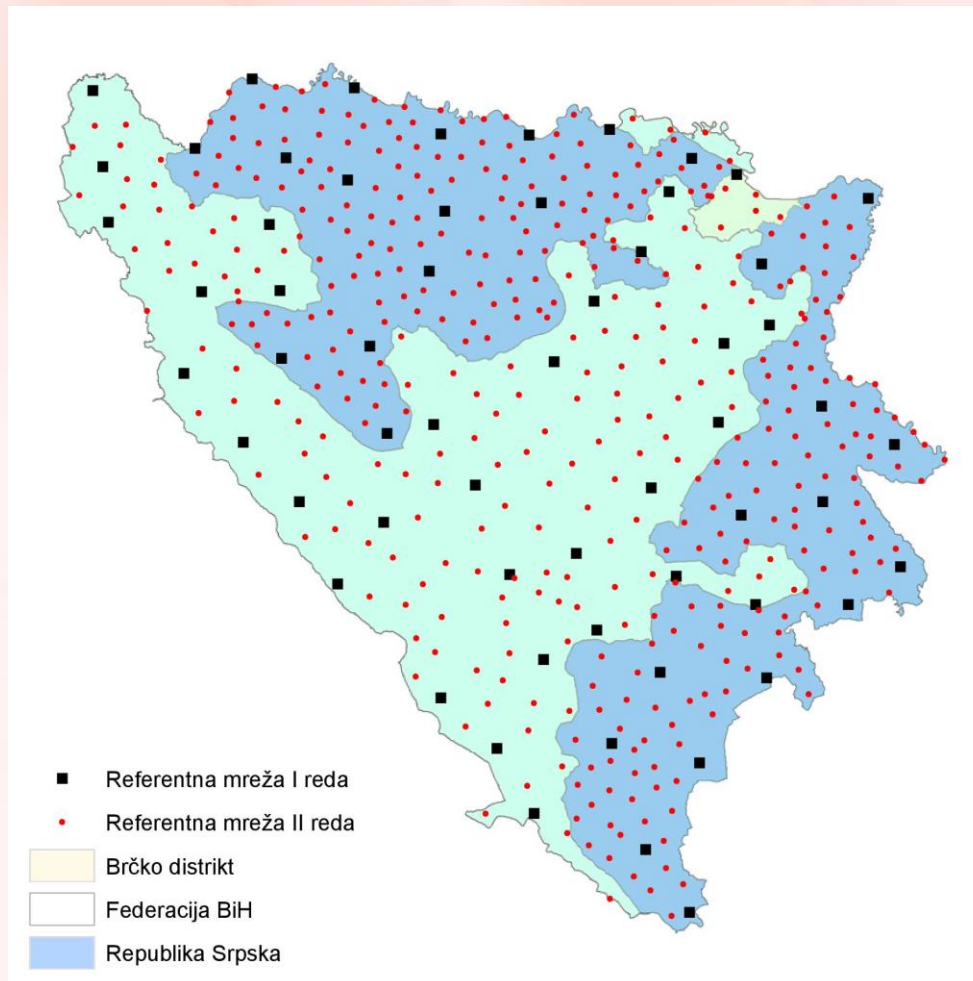
Realizirani projekti – FGU i RGU

□ GNSS kampanja „BIHREF 2000”



Realizirani projekti – FGU i RGU

□ Prostorni referentni okvir u BiH



313 tačaka RS
171 tačka u FBiH

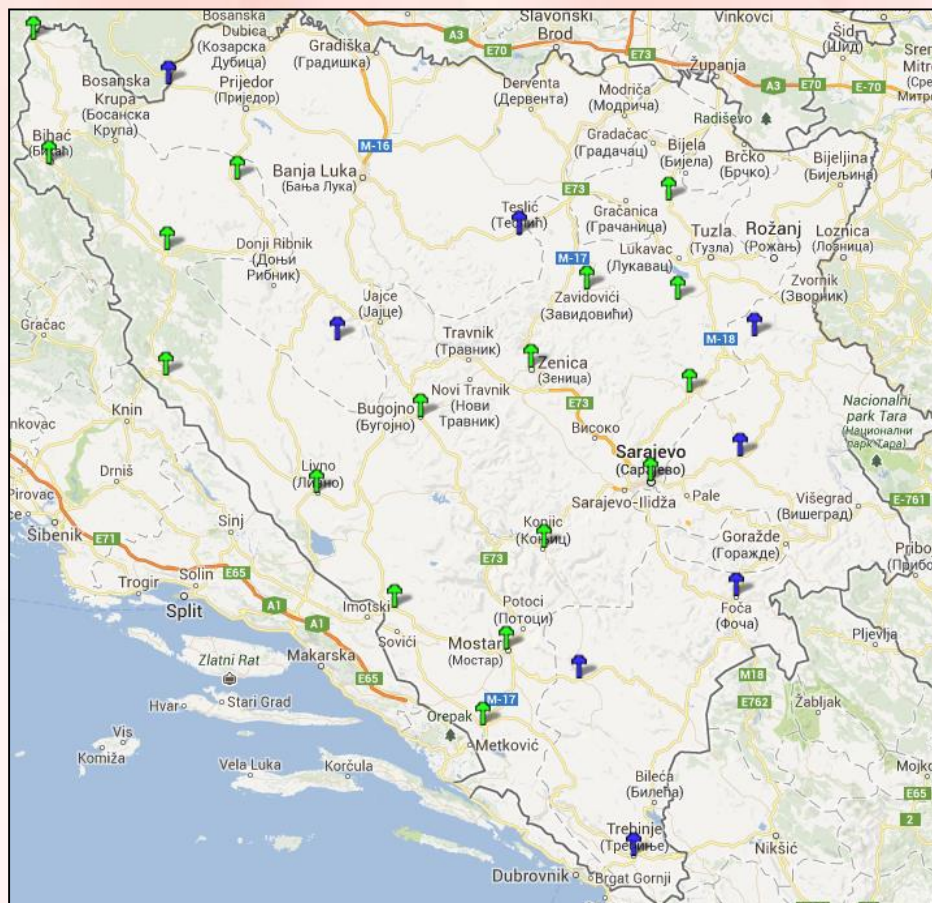
Prosječna
udaljenost u FBiH
12 km



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Realizirani projekti – FGU i RGU

❑ BIHPOS



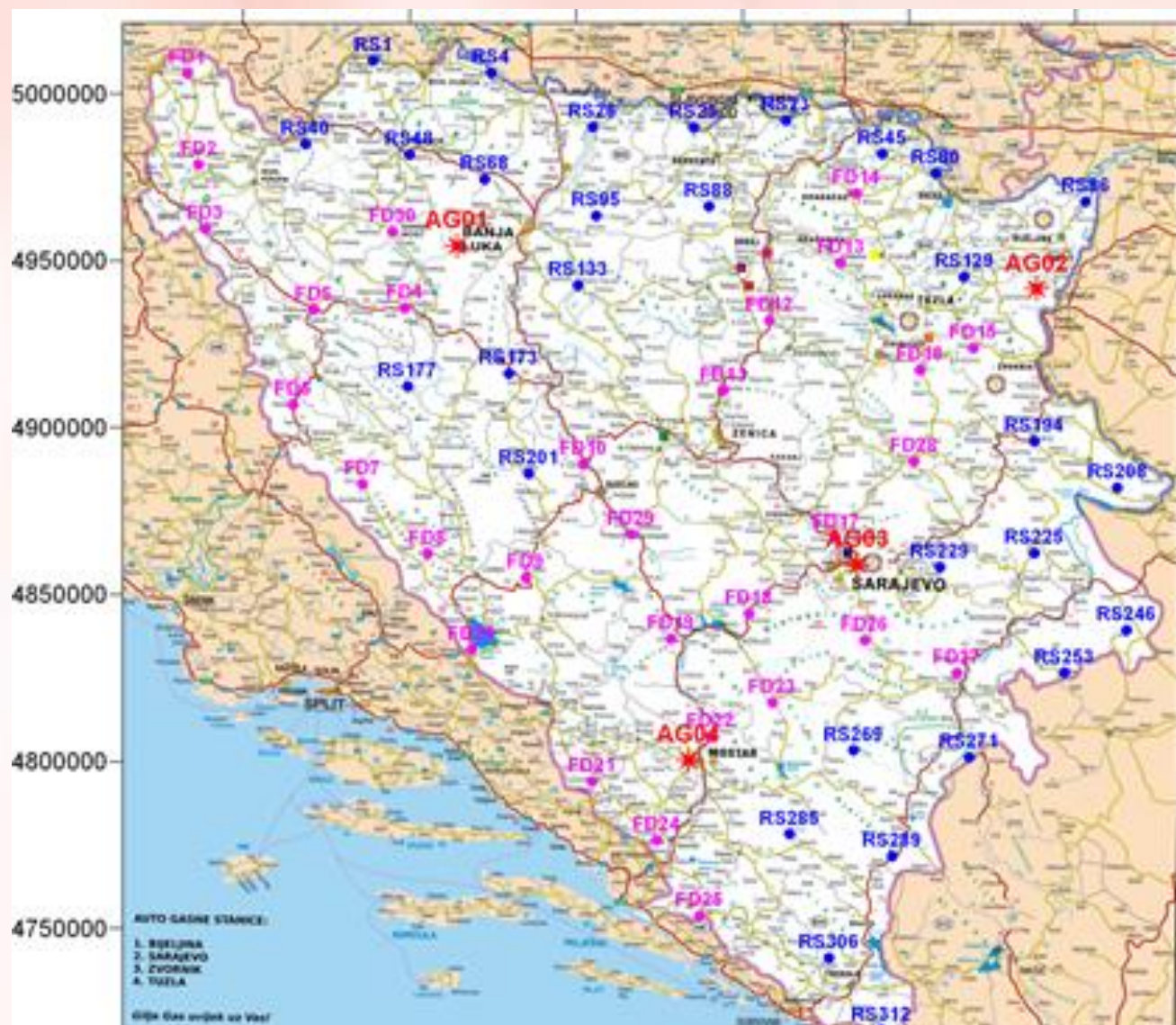
- Sredstva „IPA“ 2007.
- ITRF2005 - referentni okvir
- 34 stanice
- (IGN France)



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Realizirani projekti – FGU i RGU

□ Apsolutna i osnovna gravimetrijska mreža BiH



Realizirani projekti – FGU i RGU

□ Osnovna gravimetrijska mreža BiH

- **2014. izmjereno 60 tačaka Relativni gravimetar Gravimetar Scintrex CG5**
- **IGSN71**
- **Izjednačenje metodom najmanjih kvadrata**
- $m_0 = 0,011 \text{ mgal}$



Realizirani projekti – FGU i RGU

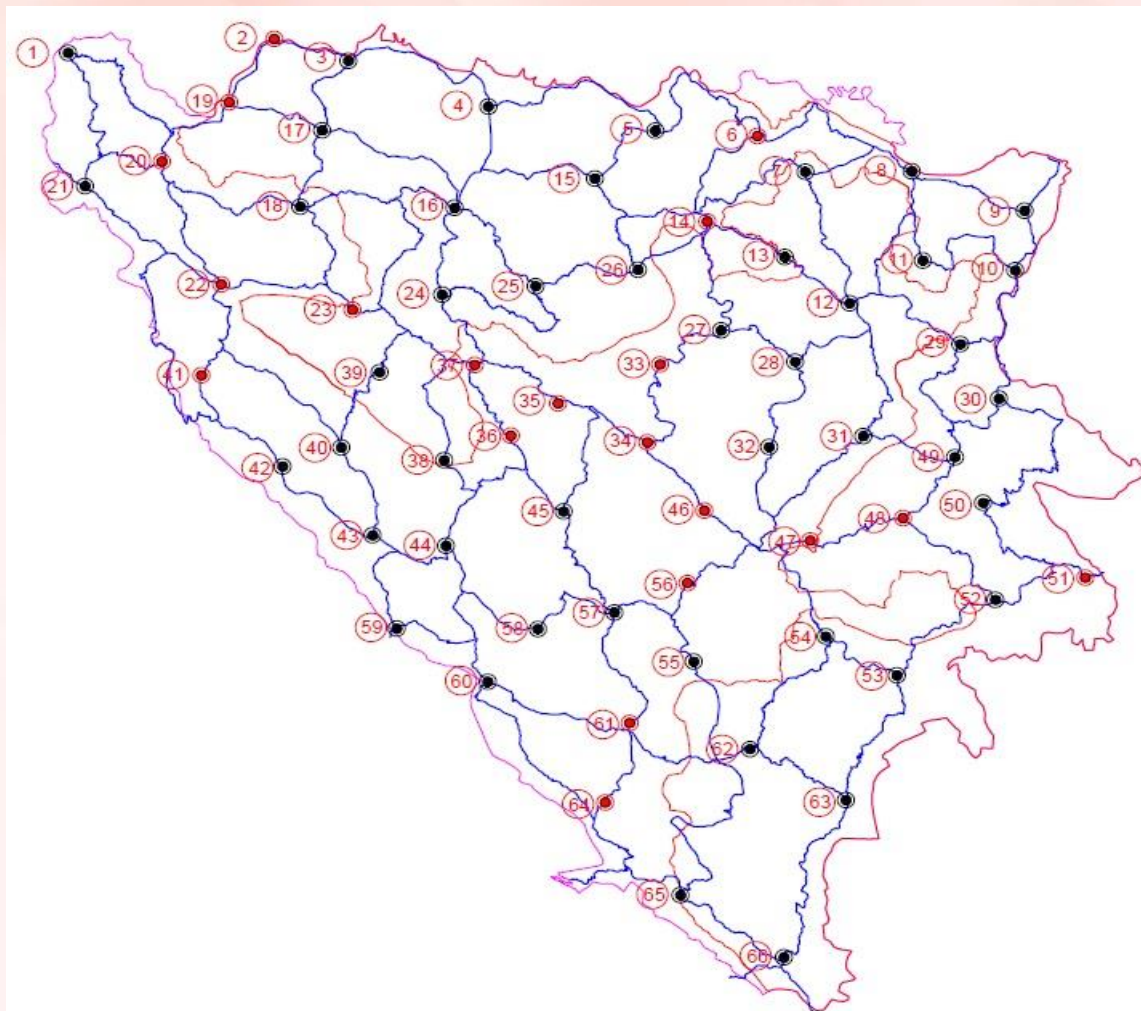
- ❑ **Apsolutni gravimetar FG5 u toku kampanje u BiH**



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Realizirani projekti – FGU i RGU

❑ Nivelman visoke tačnosti NVT 3



Statistika poligona i vlakova NVT 3

Parametar	Vrijednost
Broj poligona	44
Minimalni obim poligona	79.7
Maksimali obim poligona	355.4
Prosječan obim poligona	173.8
Broj vlakova	123
Dužina vlakova	4485 km
Minimalna dužina vlaka	6.2 km
Maksimalna dužina vlaka	140.9 km
Prosječna dužina vlaka	36.5 km
Numeracija vlakova	Od 1 do N po poligonima
Broj vlakova prema susjednim državama	6
Dužina vlakova prema susjednim državama	121 km
Broj čvornih repera	80



Realizirani projekti – FGU i RGU

□ Stabilizacija repera NVT 3

**- 2017. završena stabilizacija repera u FBiH
Ukupan broj repera je 2575**

**- U RS-u u toku je tenderska procedura za stabilizaciju
repera**



Realizirani projekti – FGU i RGU

☐ Pravilnik za osnovne geodetske radove

- ☐ Prostorni referentni sistem**
- ☐ Horizontalni referentni sistem**
- ☐ Vertikalni referentni sistem**
- ☐ Gravimetrijski referentni sistem**
- ☐ Astronomsko-geodetski referentni sistem**
- ☐ Magnetometrijski referentni sistem**

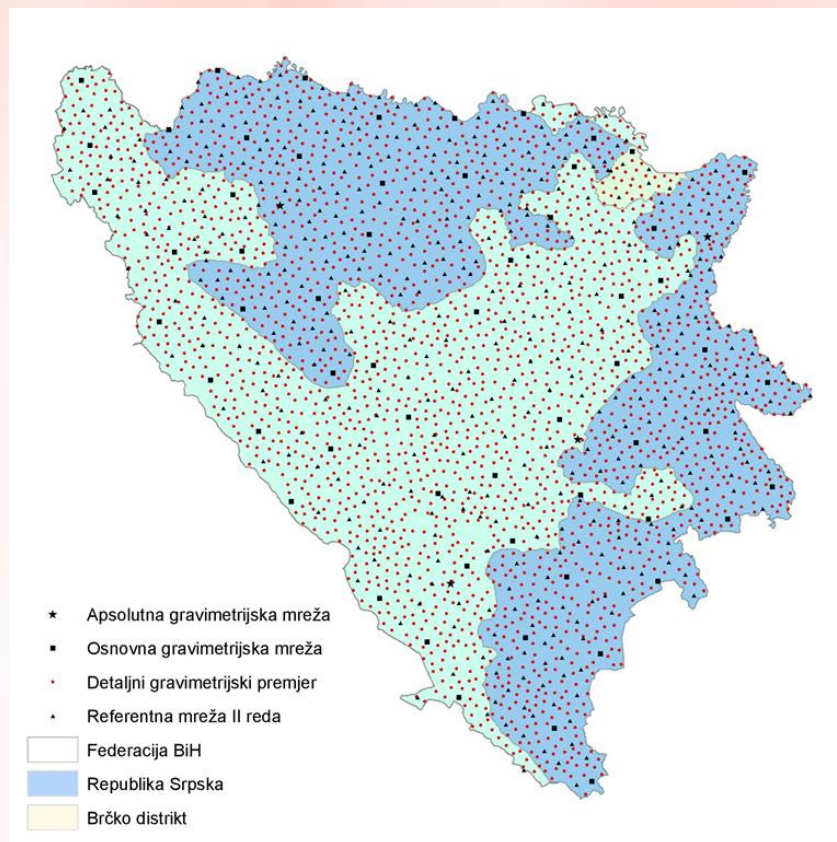


Projekti u toku

- ☐ **Detaljni gravimetrijski premjer**
- ☐ **Nivelman visoke točnosti (NVT 3)**
- ☐ **GNSS mjerenja na prostornom referentnom okviru u FBiH**

Projekti u toku

❑ Detaljni gravimetrijski premjer BiH



Detaljnim gravimetrijskim premjerom obuhvatiće se oko 2500 tačaka u FBiH.



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove

Planirani projekti i aktivnosti u narednom periodu

- ☐ **Dovršetak uspostave novih referentnih sistema i Referentnih okvira**
- ☐ **Realizacija projekta NVT 3**
- ☐ **Provođenje projekta detaljnog gravimetrijskog premjera**
- ☐ **Određivanje GEOIDA BiH**
- ☐ **Provođenje projekta GNSS kampanje na prostornom referentnom okviru BiH**
- ☐ **Poboljšanje rada permanentnih stanica (GNSS) i transformacionih parametara**



Planirani projekti i aktivnosti u narednom periodu

- ☐ **Dovršetak uspostave novih referentnih sistema i Referentnih okvira**
- ☐ **Realizacija projekta NVT 3**
- ☐ **Provođenje projekta detaljnog gravimetrijskog premjera**
- ☐ **Određivanje GEOIDA BiH**
- ☐ **Provođenje projekta GNSS kampanje na prostornom referentnom okviru BiH**
- ☐ **Poboljšanje rada permanentnih stanica (GNSS) i transformacionih parametara**



Planirani projekti i aktivnosti u narednom periodu

❑ Određivanje GEOIDA BiH

Za određivanje geoida neophodno je obezbijediti set neophodnih podataka, a poznato je da se najbolji rezultati pri računanju geoida postižu kombinacijom različitih veličina, prikupljenih različitim mjernim metodama.

Postavljeni ciljevi FGU

- ☐ **Obezbjeđenje radnih prostora i nabavka opreme**
- ☐ **Standardizacija i on-line dostupnost podataka**
- ☐ **Bolja softverska rješenja**

Očekivanja

- ☐ **Unaprijeđen zakonski okvir**
- ☐ **Funkcionalni novi referentni sistemi**
- ☐ **Ažurni podaci**
- ☐ **Funkcionalna topografsko-kartografska baza podataka**
- ☐ **Institucionalno jačanje putem izgradnje kapaciteta**
- ☐ **Rad na dodatnom educiranju kadrova**
- ☐ **Rad na povećanju svijesti korisnika naših usluga**



Zakonodavna aktivnost FGU

- ☐ **Zakon o premjeru i registraciji nekretnina**
- ☐ **Pravilnik za osnovne geodetske radove planirano u 2018.**
- ☐ **Zakon o komasaciji – usvojen 2016. (“Službene novine Federacije BiH”, broj 57/16, od 22.7.2016. godine)**
- ☐ **Pravilnik uz zakon o komasaciji u 2018.**
- ☐ **Odluka Vlade FBiH - komasacija**
- ☐ **Izmjene i dopune zakona o izvlaštenju**
- ☐ **Uredba o IPP-a -2015.**
- ☐ **Uredba o središnjoj bazi registra prostornih jedinica i adresnog registra - 2016.**
- ☐ **Strategija Infrastrukture prostornih podataka – 2016.**



HVALA NA PAŽNJI !



FGU
Federalna uprava za geodetske i imovinsko-pravne poslove