

Vaja 6 – 1: PRIMERJAVA MED GLOBALNIM IN LOKALNIM MODELOM GEOIDA

Podane imate geodetske koordinate vseh točk Astrogeodetske mreže in geodetske koordinate stalno delujočih postaj GNSS na območju Slovenije na elipsoidu GRS80 (glej naslednjo stran). Za vsako točko izračunajte:

- Geoidno višino na osnovi slovenskega geoida iz leta 2010 in
- Geoidno višino na osnovi globalnega geoida EGM2008¹

Na osnovi izračunanih geoidnih višin za točke izračunajte:

- Razlike med geoidnimi višinami obeh geoidov.
- Srednjo vrednost razlik med obema geoidoma.
- Standardni odklon razlik med obema geoidoma.
- RMS razlik med geoidoma.

Statistične lastnosti izračunajte ločeno za točke Astrogeodetske mreže in za stalno delujoče postaje GNSS.

Naredite grafični prikaz razlik med obema geoidoma, kjer prikažete razliko v obeh modelov geoidov v odvisnosti od položaja točke. Izrišite vse točke na enkrat, na sliki ločite točke Astrogeodetske mreže od stalno delujočih postaj GNSS.

Slovenski geoid računajte s pomočjo spletnega programa SiTraNet, kjer pri pri višinskem sistemu izberete SVS2010 (Koper). Globalni geoid EGM2008 izračunajte s pomočjo programa EGM2008.exe, kjer pri načinu izračuna uporabite Bi-Quadratic Interpolation (programske datoteke dobite na spletni učilnici - EGM2008.7z²).

¹angl. Earth Gravitational Model 2008

²Datoteko EGM2008.7z razširite v lokalno mapo na D:\Delajtu\...

Astrogeodetska mreža Slovenije

BLEG	46-09-53.35960	14-06-48.62291
CERK	45-32-46.89003	14-45-51.57006
DEBV	45-31-52.32324	15-05-51.88672
DONA	46-15-45.75245	15-44-32.39151
GORJ	45-45-35.17695	15-19-05.45264
GRIN	46-21-25.57110	14-32-07.48320
GRMA	46-29-42.69223	15-47-42.19435
JAVO	46-04-03.83623	15-25-42.09906
KAME	46-46-30.71559	16-12-10.51769
KANI	46-21-25.73660	13-26-15.32337
KORA	46-03-53.77811	13-33-38.15746
KRMJ	45-49-24.12990	13-35-32.73780
KUCE	45-59-31.03613	14-44-19.89585
LEND	46-33-57.17833	16-28-36.85667
MALJ	45-30-13.62834	13-38-36.19989
MANG	46-26-22.11864	13-39-16.58304
MRZO	45-58-41.18616	13-48-20.43240
NANO	45-47-42.47660	14-02-56.88559
ORLJ	46-04-35.97360	15-00-01.91478
SNEZ	45-35-18.53427	14-26-51.37078
SVAN	45-46-32.15467	14-44-51.53909
VEKO	46-30-24.04513	15-11-53.03460
VIVO	46-15-26.71421	14-48-58.61444
ZGLA	45-54-40.42378	15-07-47.49856
ZIVR	46-29-40.04489	15-29-13.54966
RASI	46-08-23.17463	14-30-43.61790
GOLI	46-29-29.20947	14-03-16.64418
JERU	46-28-44.41141	16-11-23.20681
KOSU	46-26-14.22558	14-20-38.36542
LOKA	46-41-29.08723	15-48-24.96957
MRZL	46-11-15.07878	15-06-26.83746
RODI	46-13-39.75910	13-51-54.85498
SLAV	45-32-02.02557	13-58-33.36479
URGO	46-29-06.23852	14-57-50.33950
KRIM	45-55-42.68207	14-28-15.93199

Stalno delujoče postaje Slovenije

BODO	46-44-26.706758	16-05-24.618518
BOVC	46-19-57.454887	13-32-31.554625
BRZC	45-54-15.481277	15-35-33.070707
CELJ	46-14-30.432341	15-14-29.739936

CRNM	45-34-43.091331	15-11-35.912333
GSR1	46-02-53.288322	14-32-37.389037
IDRI	46-00-13.153899	14-01-47.145403
ILIB	45-34-01.759319	14-14-53.867233
LEND	46-33-53.019390	16-26-49.598272
KOPR	45-32-54.467731	13-43-52.702492
MARI	46-33-43.891678	15-38-55.438529
MRBR	46-33-43.891678	15-38-55.438529
NOVG	45-53-46.859476	13-37-28.963967
PTUJ	46-24-59.414591	15-52-51.985028
RDVL	46-20-37.628013	14-10-17.598009
SLOG	46-30-42.400521	15-04-48.118693
TRBN	45-54-26.374013	15-00-29.345235
ARA1	46-29-40.618121	15-30-31.587658
KGA1	46-26-53.544626	16-15-01.699018
KOPE	45-32-53.198078	13-43-28.413260
KDA1	46-03-54.174186	13-33-39.038045
PZA1	45-35-26.752520	15-15-38.365628
STA1	45-57-17.213660	14-50-09.574739
FGG3	46-02-44.924925	14-29-43.436816
GBOV	46-19-47.386136	13-32-29.182966
GBRE	45-50-59.099676	15-41-48.829302
GCEL	46-14-22.369037	15-15-07.140437
GCRE	46-33-10.881797	16-15-10.367370
GGRU	45-56-23.365924	13-37-51.421930
GHOD	46-49-39.379739	16-19-30.433619
GIDR	45-59-59.652343	14-01-23.849373
GLJU	46-02-53.351806	14-32-37.397826
GLOZ	45-43-00.880325	14-28-09.645122
GMAR	46-31-59.627284	15-39-36.832510
GMEZ	46-31-14.000569	14-51-00.865008
GNME	45-48-16.505526	15-11-53.874719
GRAD	46-20-30.583577	14-10-41.542010
GROG	46-12-41.643809	15-38-31.857220
GSRE	46-23-08.783472	16-16-06.197198
GTRU	45-39-37.071690	13-47-40.946913
GVIN	45-27-50.661030	15-15-50.840559