

7. VAJA – DEL 1

Transformacije med novim in starim koordinatnim sistemom

NALOGA

Določite točkam GNSS, ki ste jih izmerili s statično izmero, koordinate v starem državnem koordinatnem sistemu D48/GK. Koordinate točk pridobite iz 1. vaje, ko ste obdelali opazovanja GNSS statične izmere. Koordinate v starem državnem koordinatnem sistemu dobite na različne načine, rezultate tudi primerjajte.

NAVODILA 1. DEL

Geodetskim točkam GNSS, ki imajo kakovostne koordinate v novem koordinatnem sistemu (D96/TM) določite koordinate v starem koordinatnem sistemu preko spletne aplikacije SiTraNet (<http://sitranet.si/>).

Razdelitev Slovenije na transformacijska območja:

Na spletni strani GURS-a (<http://www.e-prostor.gov.si/zbirke-prostorskih-podatkov/drzavni-prostorski-koordinatni-sistem/transformacija-v-novi-koordinatni-sistem/transformacijski-parametri/>) si prvo pogledajte, kako se Slovenija razdeli na različna transformacijska območja. Za vsako razdelitev si prenesite datoteko, ki je v alineji oz. pod povezavo «... **JPG**» (spet, desni klik in »Save Link As...« ali »Shrani povezavo kot...«). Izberite:

- Državne parametre (ni razdelitve, eni sami transformacijski parametri za celo Slovenijo).
- Razdelitev na 3 transformacijska območja.
- Razdelitev na 7 transformacijskih območij.

Navodila za izvedbo transformacije s spletno aplikacijo SiTraNet:

Sedaj ko veste, da se lahko Slovenija razdeli na več območij, zato lahko naredite več transformaciji D96/TM > D48/GK, lahko uporabite SiTraNet za izvedbo transformacije. Kako se uporablja SiTraNet, si pogledajte na glavni spletni strani aplikacije na povezavi »Navodila za uporabo programa«, kjer izberite »HTML«. Detajlneje vas zanima:

- poglavje »2.3.7 Transformacija koordinat D96/TM v D48/GK« in
- kako sestaviti vlogo datoteko v poglavju »2.1 Priprava podatkov – datoteke v obliki SiTra«.

Izvedba transformacije:

Za izvedbo transformacije izvedite naslednji niz ukazov/klikov:

- Izberite povezavo »**D96/TM --> D48/GK**« pod »*Transformacija koordinat na osnovi danih parametrov*:«.
- Izberite drugo okno (naslovljeno z »**Branje podatkov iz datoteke**«).
- Kliknite na gumb »**Browse**« in izberite vašo datoteko s koordinatami D96/TM.
- Kliknite na »**Prenesi**«.
- Ko se vam odpre novo okno (»**Prenos datoteke uspešen!**«) samo še izberite ustrezne »*Parametre*« in kliknite na »**Izracun**«.
- Če ste pravilno sestavili vhodno datoteko, se mora odpreti nova stran, ki je naslovljena z »**Transformacija koordinat iz D96/GK v D48/TM**«. Rezultate že vidite v preglednici pod »*Izpis rezultatov*«, lahko pa si prenesete datoteko z rezultati, če z desnim gumbom kliknete na povezavo »**Datoteka s transformiranimi koordinatami**« in izberete na seznamu »*Save Link As...*« ali »*Shrani povezavo kot...*«.

Če ste sestavili vhodno datoteko narobe, si še enkrat pogledajte navodila za sestavo vhodnih datotek oblike SiTra.

Pri transformaciji v SiTraNet izberite sledeče transformacijske parametre:

- Celotne Slovenije
- Parametre, ko se Slovenijo razdeli na 3 območja. Ker območje Ljubljane spada v vsa tri območja, naredite transformacije z vsemi tremi parametri (glej razdelitev na 3 območja).
- Parametre, ko se Slovenijo razdeli na 7 območij. Izberite tisto območje, ki pokriva Ljubljano (tu imate, jasno razvidno iz slike, samo eno območje).

Transformacija s trikotniško transformacijo:

Naredite tudi transformacijo iz D96/TM v star koordinatni sistem D48/GK s trikotniško transformacijo. Na desni strani glavne spletne strani (<http://sitranet.si/>) kliknite na povezavo »**SiTrik v. 4**«. Tudi tu izberite možnost »**Branje podatkov iz datoteke**«.

Primerjava rezultatov:

Ko ste pridobili transformirane koordinate za vse transformacije (sedaj morate imeti 6 datotek s transformiranimi koordinatami – katere? Pogledjte zgoraj), boste izvedli primerjave med transformiranimi koordinatami. Primerjave boste delali tako, da boste izračunali razlike med dvema paroma transformiranih koordinat. Iz dobljenih razlik nato izračunajte srednjo vrednost teh razlik za obe horizontalni komponenti, E in N. Izračunajte sledeče razlike (primerjajte sledeče transformirane koordinate):

1. **Razlike:** Trikotniška transformacija in območje razdelitve Slovenije na 7 območij.

Ti dve transformaciji dasta najtočnejše transformirane koordinate.

2. **Razlike:** med rezultati, ko Slovenijo razdelimo na 3 območja. Naredite vse tri možne razlike. Ker območje Ljubljane spada pod vsa tri območja, bomo izbrali območje, da najtočnejše rezultate. Ali so transformirane koordinate katerega izmed treh območij bistveno drugačne kot ostalih dveh? Izločite to območje in pojasnite zakaj. Iz ostalih dveh območji izločite tisto območje, ki se bolj razlikuje od rezultatov prve alineje – območja razdelitve na 7 delov.
3. **Razlike:** Območje razdelitve Slovenije na 7 območij in parametri celotne Slovenije. Parametri celotne Slovenije naj bi bili najslabše kakovosti. Kako se izkažejo za območje Ljubljane?
4. **Razlike:** Območje razdelitve Slovenije na 7 območij in koordinate D96/TM. Pokažite, za koliko sta premaknjena star in nov koordinatni sistem.

Pravilnost rezultatov:

Za pravilnost rezultatov izpolnite spletni kviz. Naključno se vam bo izbrala ena izmed geodetskih točk, za katero morate vnesti horizontalni koordinati (E in N) za vse možne transformirane koordinate.

Tehnično poročilo:

Napišite tehnično poročilo. Po korakih prikažite vsebino celotne vaje z vsemi rezultati.