

KOORDINATE PERMANENTNIH POSTAJ PRI NAKNADNI OBDELAVI GNSS MERITEV

VPRAŠANJE:

Ko s SIGNAL-ove strani prenesem RINEX datoteko z opazovanji permanentne postaje in jo uvozim v program za obdelavo GNSS opazovanj, opazim razliko glede na koordinate, ki so objavljene na Spletnem strežniku omrežja SIGNAL.

(Do njih pridete tako, da se prijavite v RINEX portal z uporabniškim imenom in geslom, nato kliknete na Vidnost satelitov. Tu dobite informacijo o trenutnem sprejemanju signalov posamezne postaje in njene koordinate.)

Navajam primer za ljubljansko postajo (GSR1):

Pri uvozu RINEX datoteke mi program izpiše naslednje koordinate (WGS 84):

Lat: 46-02-53.27068

Lon: 14-32-37.36199

Ellip.Hgt: 351.662m

Če pogledam podatke na spletni strani SIGNAL-a, je navedena drugačna višina: 351.727 m.

Katere koordinate so pravilne?

ODGOVOR:

Če RINEX datoteko odprete s poljubnim urejevalcem besedil (npr. Notepad), v glavi datoteke najdete naslednje podatke:

```
356151          LEICA GRX1200GGPRO  5.62          REC # / TYPE / VERS
0              RCV CLOCK OFFS APPL
200862          LETAT504GG          LETS          ANT # / TYPE
4292609.8065    1113638.9888    4569215.3897    APPROX POSITION XYZ
0.0650         0.0000         0.0000          ANTENNA: DELTA H/E/N
1              1              0              WAVELENGTH FACT L1/2
6              C1          P2          L1          L2          S1          S2          # / TYPES OF OBSERV
30.000        INTERVAL
2008          11          19          7          0          0.0000000    GPS          TIME OF FIRST OBS
08 11 19 7 0 0.0000000 0 16R06R13R14R15R17R23R24G02G04G05G09G12
G14G15G17G30    END OF HEADER
```

Kartezične koordinate so enake kot tiste, zapisane v log datoteki na naslovu

http://www.gu-signal.si/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=32.

(Do te strani pridete tudi tako, da na vstopni strani kliknete jeziček zgoraj - OMREŽJE SIGNAL in nato na levi Tehnične informacije.)

```
2. Site Location Information
City or Town      : Ljubljana
State or Province :
Country          : Slovenija
Tectonic Plate    : EURA
Approximate Position (ITRF)
X coordinate (m) : 4292609.807
Y coordinate (m) : 1113638.989
Z coordinate (m) : 4569215.390
Latitude (N is +) : +460253.27
Longitude (E is +) : +0143237.36
Elevation (m,ellips.) : 00351.7
Additional Information : (multiple lines)
```

Pomemben podatek v RINEX datoteki je tudi višina antene, ki znaša 0.065 m. Na vsaki permanentni postaji je namreč na vrh nosilnega stebra pritrjen vmesnik (adapter), ki omogoča ustrezno orientacijo antene (proti severu), nanj pa je pritrjena antena. Višina vmesnika je 0.065 m.

Koordinate v log datotekah in v RINEX datotekah se torej nanašajo na vrh nosilnega stebra, navedena pa je še višina antene (adapterja), torej razdalja od vrha nosilnega stebra do referenčne točke antene (ARP -antenna reference point).

Na RINEX portalu je višina antene že upoštevana, torej se koordinate nanašajo na ARP.

Ene in druge koordinate se razlikujejo samo po višini (0.065 m).

Pri naknadni obdelavi torej uporabite koordinate, ki so zapisane v RINEX datoteki, pri tem pa se prepričajte, da je višina antene permanentne postaje 0.065 m. Če ste v dvomih, ali so bile bile uvožene pravilne koordinate permanentne postaje, jih preverite s koordinatami v log datoteki.

To velja za RINEX podatke permanentnih postaj. Ko boste v naknadni obdelavi uporabili VRS postajo, vzamete tiste koordinate, ki so v RINEX datoteki, višina antene VRS postaje pa bo vedno 0.000 m.