

# ProMark™ 3 RTK



Uputstvo za upotrebu



## RTK podešavanje

### Konfiguracija rovera (mrežni način rada – network)

Za mrežni način rada moguće su dva načina: **NTRIP** i **Direktni IP**.

Obje se oslanjaju na korištenje Bluetooth konekcije i mobitela koji posjeduje GPRS sa ProMark3 RTK uređajem.

U ovoj konfiguraciji se ne koristi uređaj koje se nalazi na bazi.

U "Samo-Rover" Konfiguracija zahtijeva da se uspostavi Bluetooth veza između mobitela i ProMark3 RTK, a zatim putem GPRS vezu na mobilnom uređaju dobijamo korekcije koje prosljeđujemo putem Bluetooth veze između uređaja.

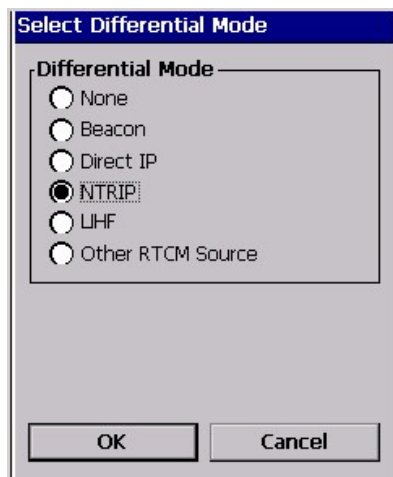
### Postavke rovera

Postavite uređaj na geodetski štap.

1. Postavite GNSS antenu na štap.
2. Zavrnite nosač uređaja na štap.
3. Postavite ProMark3 prijemnik u nosač uređaja.
4. Spojite GNSS antenu i uređaj koaksijalnim kablom.
5. Izmerite visinu antene.



### Konfiguracija rovera u NTRIP Modu





1. Uključite ProMark3 RTK uređaj.
2. Dvostruki dodir na ikonu za **DGPS konfiguraciju**.
3. Dotaknite ekran na mjestu **Select Mode**
4. Odaberi **NTRIP** i kliknite na OK. Ovo omogućava pristup na prozor sa NTRIP postavkama sa kojeg možete:

a) Uspostaviti Bluetooth konekciju sa mobilnim telefonom.

b) Uspostaviti internet konekciju putem mobilnog telefona.

c) Pristupite NTRIP provajderu putem mobilnog telefona i prebacite NTRIP izvornu tabelu provajdera.


5. Uspostavite bežičnu konekciju između mobilnog telefona i ProMark3 RTK uređaja:

- Dotaknite  na NTRIP prozor za podešavanje.
- Uključite mobilni telefon i aktivirajte Bluetooth uređaj. Pokrenite pretraživanje eksternog Bluetooth uređaja.
- Na ProMark3 RTK klinite  da Bluetooth potraži uređaje u blizini. Na kraju pretraživanja vaš mobilni telefon će biti predstavljen u ekranu Bluetooth Mangera. (na slici prikazan telefon T68i).
- Odabrati odgovarajuću funkciju za telefon koji ste odabrali, te uparati telefon i ProMark3 uređaj sa „**Add to Paired**“, potrebno je unijeti istovjetan PIN kod na telefonu i ProMark 3 uređaju. Ukoliko su uspješno upareni pored telefona će se pojaviti žuti krug sa katancem. (pogledajte sliku sa desne strane).
- Dvosturuki dodir na ikonu telefona. U prozoru Bluetooth managera biti će prikazana servise koje nudi mobilni telefon. Dužim pritiskom na ikonicu **Dial-Up Networking** možete napraviti prečicu (shortcut) za ovaj za servis.
- Dvostruki dodir na **Dial-Up Networking** ikonu. Kao rezultat, uspostaviće se automatski konekcija putem Bluetootha na prvom slobodnom virtuelnom portu. Na ekranu će se pojaviti poruka „**Connection succeeded on communication port COMx:**“.
- Dotaknite **OK** da zatvorite prozor. Primjetitie prisustvo






zelenog kruga za spajanje **Dial-Up Networking** ikone što signalizira da je konekcija obavljena.

- Dotaknite  da zatvorite prozor **Bluetooth Managera**. Prozor NTRIP postavki će sada biti prikazan na Bluetooth konekciji na mobilnom telefonu.



## 6. Uspostavljanje GPRS konekcije sa Internetom putem mobilnog telefona:

- Dodornite  da bi ste otvorili prozor za **NTRIP** podešavanje
- u otvorenom prozoru kliknite na **Make New Connection** ikonu.




Za korak 6, morate znati **GPRS** pozivni broj kao i **GPRS** profil konekcije (*user name, password, domain*).

Potražite ove parametre kod vašeg mobilnog operatera ili **GPRS** provajdera ukoliko ih ne znate.



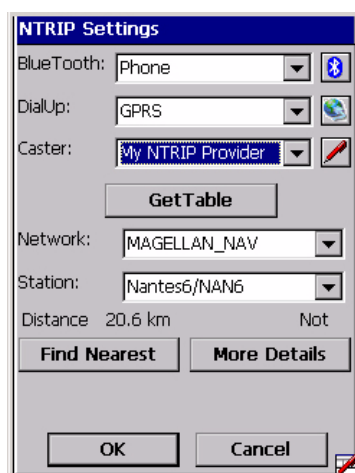
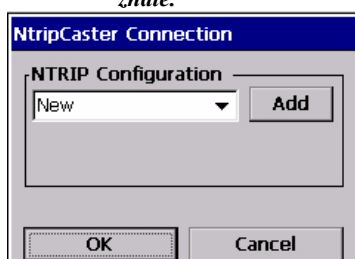
Dati ime novoj konekciji koristeći virtuelnu tastaturu, odobrite **Dial-Up Connection** i kliknite **Next**.

- u polju **Select a modem**, odaberite port koji se koristi sa ProMark3 RTK da bi se uspostavila komunikacija putem Bluetootha sa mobilnim telefonom (odabrani modem može biti u formi "**BT Modem on<Cell\_Phone\_Name> COMx**")
- U prozoru **Modem**, kliknite **Next**.
- U polju **Phone Number**, (\*99#) ili ukucajte GPRS pozivni broj koji služi za komunikaciju mobilnog uređaja i GPRS operatera.
- Dotaknite **Finish**. Pojaviti će se nova ikona u prozoru **Connection**.
- Dvostruki dodir na ikonu koju ste upravo napravili u prozoru za konekciju.
- Unesite sljedeće parametre:
  - A) **User name** - „(ostaviti prazno)“
  - B) **Password** - „(ostaviti prazno)“
  - C) **Domain** - „(ostaviti prazno)“
- Uključiti **Save password** opciju.
- Kliknuti na **Dial Properties** dugme, a nakon toga **Edit** dugme. Ovim ćete otvoriti **Edit Dialing Patterns** prozor.
- Promjenite sadržaj prozora u „G“ u sva tri polja.
- Kliknite **OK** dvaput i vratite se na **Dial-Up Connection** prozor.
- Dotaknite dugme **Connect**. Na ekranu će se pojaviti poruka: „**Opening Port**“, „**Dialing...**“, „... „**User Authenticated**“ i „**Connected**“. GPRS konekcija je uspostavljena.
- Dotaknite **Hide** da zatvorite prozor sa porukom.
- Dodir na  da zatvorite prozor konekcije. U prozoru **NTRIP Setting** prikazat će se GPRS operator.



Za korak 7, morate znati  
NTRIP konekcijski profil  
(host, port, login,  
password).

Potražite ove podatke kod  
vašeg NTRIP provajder  
ukoliko ih ne  
znate.



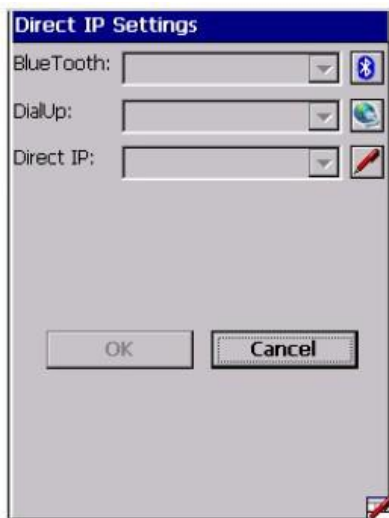
## 7. Odabir stanice za prijem RTCM korekciju:

- Dotaknite na ekranu **NTRIP Setting**. Otvoriti će se prozor **NTRIP Caster Connection** u koji će se moći memorisati nekoliko NTRIP konfiguracija.
- Za unos prve NTRIP konfiguracije, sa odabranim **New** u **NTRIP Configuration** polju, kliknite na **Add** dugme i unesite sljedeće parametre:

- **Ime:** NTRIP Configuration Name (odaberite po vašoj želji)
- **Host:** fbihpos.katastar.ba (FBIHPOS); 81.93.74.247 (SRPOS)
- **Port:** 8080 (FBIHPOS); 8080 (SRPOS)
- **Login:** (korisničko ime koje ste dobili za korištenje FBIHPOS ili SRPOS)
- **Password:** (korisnička lozinka koje ste dobili za korištenje FBIHPOS ili SRPOS)

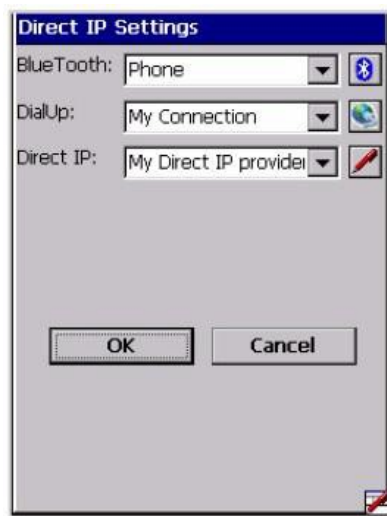
- Dotaknite **OK**. Ime konfiguracije koju želite da kreirate je sada već odabrano u polju **NTRIP Configuration**. Možete unijeti naziv više NTRIP konfiguracija (npr.FBIHPOS i SRPOS) Klik **OK** ponovno. Ovim se vraćate na prozor **NTRIP Setting**. (pogledajte sliku pored).
- Odaberite u polju **Network** i **Station** bazu sa kojom želite raditi.
- Dotaknite **OK**. Ovim se vraćate na prozor **DGPS Configuration**. Na ekranu možete pročitati dio postavki koje ste napravili.
- Dodir na **Connect** dugme. Ekran sa DGPS konfiguracijom će prikazivati veličinu dolaznog paketa podataka (na dnu ekrana) kao i status DGPS moda (na vrhu ekrana).
- Dotaknite **OK** da bi smo zatvorili prozor **DGPS Configuration**. Dvije sledeće poruke će se pojaviti na ekranu jedna za drugom: „**Please wait...**“ i „**Processing incoming data packets...**“

- Dotaknite **OK** da zatvorimo prozor sa porukom.



### Konfiguracija rovera u Direct IP modu

- Uključite ProMark3 RTK.
- Dvostruki dodir **DGPS Configuration** ikonu.
- Taknite dugme **Select Mode**.
- Odaberite **Direct IP** i tada kliknite na **OK**. Ovo omogućava pristup prozoru Direct IP postavke u kome možete podesiti sljedeće:
  - Uspostaviti **Bluetooth konekciju** sa mobilnim telefonom
  - Uspostaviti **Internet konekciju** preko mobilnog telefona
  - Unijeti **IP adresu** sa koje konekcije će biti uspostavljena.
- Uspostavite bežičnu konekciju između mobilnog telefona i ProMark3 RTK već prije objavljeno.
- Uspostavite GPRS konekciju sa internetom putem mobilnog telefona
- Unijeti IP adresu provajdera za korekciju:
  - Dotaknite **Direct IP Setting** prozor. U otvorenom prozoru možete pohraniti nekoliko Direct IP konfiguracija.
  - Za unos prve **Direct IP konfiguracije**, sa **New** selektovanih u Direct IP Configuration polje, klik na **Add** dugme i unesite sljedeće parametre:
    - Name**: Direct IP konfiguraciono ime (odaberite ime prema želji)
    - Host**: Host IP address
    - Port**: Port number
- Dotaknite **OK**. Konfiguracija koju ste upravo napravili sada je unaprijed odabrana u polju Direct IP konfiguracije. Taknite **OK** ponovo. Ovim se vraćate natrag **Direct IP Settings** prozoru. (vidi primjer).
- Dotaknite **OK**. Ovo će vas vratiti na prozor **DGPS Configuration**. Na vrhu ekrana možete pročitati dio postavki koje ste napravili.
- Dotaknite **Connect** dugme. Ekran sa DGPS konfiguracijom će prikazivati veličinu dolaznog paketa podataka (na dnu ekrana) kao i status DGPS moda (na vrhu ekrana).
- Dotaknite **OK** da bi smo zatvorili prozor **DGPS Configuration**. Dvije sledeće poruke će se pojaviti na ekranu jedna za drugom: „Please wait...“ i „Processing incoming data packets...“



- Dotaknite **OK** da zatvorimo prozor sa porukom.

### ***Inicijalizacija rovera***

Faza inicijalizacije je slična kao baza/rover konfiguracija. Jedina razlika je to što nemožete inicijalizirati rover koristeći kinematik šipku s obzirom da baza nije vašem posjedu.

### Standardni RTK geodetski premjer

Izvršiti sve radnje koje smo opisali u poglavlju RTK podešavanje. Kada završite sa inicijalizacijom rovera, možete početi sa geodetskim premjerom. Uvijek nastojite da imate što veći broj satelita, jer će to ubrzati inicijalizaciju i mjerenje.

Ukoliko se izgubi inicijalizacija, postupak inicijalizacije se mora ponoviti kao da ga radim prvi put.

### Snimanje tačaka (logging) u relanom vremenu

1. Prenesite rover do tačke koju želite snimiti i postavite vrh geodetskog štapa sa uređajem na tačku koju želite snimiti.

- Pritisnite dugme **LOG** i unesite sljedeće parametre:

- **Br.poz:** String dužine četiri karaktera
- **Vrsta premjera:** Odaberite **Snimi Tacku**
- **Opis pozicije:** Predviđeno je upisati opis mjerene pozicije u dužini od 20 karaktera. Unutar polja unijeti virtuelnom tastaturom opis i potvrditi pritiskom na **ENTER**.
- **Visina antene:** Unijeti visinu koju smo izmjerili u fazi postavljanja uređaja. ProMark3 RTK će sačuvati unesene postavke sve dok ih vi ručno ne promijenite.
- **Jedinice:** Jedinice mjere koje su vezane za mjerenje (*metar, US stopa ili Int stopa*)
- **Mjerenje visine:** Odabradi odgovarajući način mjerenja visine antene (*vertikala ili koso*).
- **Vrijeme na tački (s):** Vrijeme koje mora proteći bez pomjeranja antene, prije nego rover prikaže poziciju snimanje tačke (fabrička postavka 15 sekundi). Dužina prikupljanja podataka se može promijeniti u zavisnosti da li želimo popraviti tačnost mjerenja ili ubrzati mjerenje.

2. Dotaknite ekransko dugme **OK**. Ovim otvarate novi ekran na kojem će te vidjeti sljedeće parametre:

- Naziv snimanog fajla je prikazan u naslovu u zagradama.
- **Udalj.baze:** Dužina bazne linije u kilometrima (udaljenost između baze i rovera).
- **Stanje:** Status uređaja. Ukoliko je prikazano „*Fixed*“ uređaj radi sa centimetarskom tačnošću.
- **Status prijemnika: SV:** Broj satelita čije se signal prima. Trebao bi biti veći od 6 satelita. **PDOP:** Trebao bi biti manji od 3. **Period:** Period signala (ne



bi trebao biti veći od 2 sekunde). **HRMS** i **VRMS**:  
Trebao bi biti u visine od 0,03 metra kada je pozicija fiksirana.

- Prikaz trenutne pozicije, zavisi od izabranog sistema
- **INIC** dugme: Ovo dugme se koristi ukoliko želimo izvršiti inicijalizaciju sa „**Poznate tačke**“.

- Ukoliko ste zadovoljni kvalitetom prikazanih podataka, Dotaknite ekransko dugme **LOG**. Ovim otvaramo novi ekran sa poljem Preostalo na kom teče odbrojavanje. Kada se na **Preostalo= 00:00:00**, na dnu ekrana pojavi se ekransko dugme **Snimi**.

*Ukoliko je tačka snimljena sa stanjem „Fixed“, tada je tačka pohranjena kao kontrolna tačka.*

*To znači da ovu tačku možemo odabrati sa liste kontrolnih tačaka da bi smo reinicijalizirali sistem sa roverom lociranim precizno iznad ove tačke.*

Snimi Tačku(1234C07.161)					
Br.poz.	Opis pozicije				
0015	Pozicija 5				
Udalj.baze	Preostalo	Stanje			
0.0 <sup>K</sup> <sub>M</sub>	00:00:00	Fixed			
SV	PDOP	Period	HRMS	VRMS	
8	2.0	1 s	0.02 <sub>M</sub>	0.02 <sub>M</sub>	
<b>4932145.245 S</b> <b>6555452.584 I</b> <b>241.34 m</b>					
Napajanje			Slobodna mem		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
Inic		LOG		Gotovo	

Snimi Tačku(1234C07.161)					
Br.poz.	Opis pozicije				
0015	Pozicija 5				
Udalj.baze	Preostalo	Stanje			
0.0 <sup>K</sup> <sub>M</sub>	00:00:00	Fixed			
SV	PDOP	Period	HRMS	VRMS	
8	2.0	1 s	0.02 <sub>M</sub>	0.02 <sub>M</sub>	
<b>4932145.245 S</b> <b>6555452.584 I</b> <b>241.34 m</b>					
Napajanje			Slobodna mem		
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
Snimi			Gotovo		

- Dotaknite ekransko dugme **SNIMI**. Ovim će te snimiti tačku u memoriju i vratiti se na ekran za snimanje tačke. **Br.poz.** će automatski porasti za jedan.
- Premjestite se do naredne tačke koju želite snimiti.
- Ponovite korak od 3 do 6 koliko je puta potrebno.
- Kada su sve tačke prikupljene, kliknite na **Gotovo**. Ovim će te zatvoriti log fajl koji sadrži sve snimljene tačke i vraća vas na posljednji korišteni navigacioni ekran.

### Snimanje trajektorija u relanom vremenu

1. Postavite uređaj na početnu tačku trajektorija (putanje).
2. Pritisnite dugme **LOG** i unesite sljedeće parametre:

- **Br.poz:** String dužine četiri karaktera
- **Vrsta premjera:** Odaberite Kinematika
- **Opis pozicije:** Predviđeno je upisati opis mjerene pozicije u dužini od 20 karaktera. Unutar polja unijeti virtuelnom tastaturom opis i potvrditi pritiskom na **ENTER**.
- **Visina antene:** Unijeti visinu koju smo izmjerili u fazi postavljanja uređaja. ProMark3 RTK će sačuvati unesene postavke sve dok ih vi ručno ne promijenite.
- **Jedinice:** Jedinice mjere koje su vezane za mjerenje (metar, US stopa ili Int stopa)
- **Mjerenje visine:** Odabradi odgovarajući način mjerenja visine antene (vertikala ili koso).
- **Tip intervala:** **Vrijeme** i **Udaljenost**, podrazumeva način kreiranja tačke na trajektoriju i vrijeme odnosno razmak između kreiranih tačaka.
- **Inteval (Metar):** Vrijeme ili dužina pređanog puta između snimanja dvije susjedne tačke na trajektoriju.

3. Dotaknite OK dugme na ekranu, čime otvarate novi prozor na kojem možete vidjeti sljedeće parametre.

- Naziv snimanog fajla je prikazan u naslovu odvojen zagradama.
- **Udalj.baze:** Dužina bazne linije u kilometrima (udaljenost između baze i rovera).
- **Stanje:** Status uređaja. Ukoliko je prikazano „Fixed“ uređaj radi sa centimetarskom tačnošću.
- **Status prijemnika:**

**SV:** Broj satelita čije se signal prima. Trebao bi biti veći od 6 satelita.

**PDOP:** Trebao bi biti manji od 3.

**Period:** Period signala (ne bi trebao biti veći od 2 sekunde).

**HRMS i VRMS:** Trebao bi biti u visine od 0,03 metra kada je pozicija fiksirana.

- ✓ Prikaz trenutne pozicije, zavisi od izabranog sistema
- ✓ **INIC** dugme: Ovo dugme se koristi ukoliko želim izvršiti inicijalizaciju sa „**Poznate tačke**“.
- ✓ Dotaknite **START** dugme ukolik želite početi snimati trajektorij.
- ✓ Krećite se duž trajektorija i prepustite sistemu da radi. U polju **Br.poz.** vidjet ćete da brojevi automatski rastu dok se krećete. Ukoliko je potrebno da privremeno zaustavite snimanje dotaknite ekransko dugme **PAUZA**.
- ✓ Kada ste stigli do kraja snimanog trajektorija kliknite na **Gotovo**. Na ovaj način smo završili snimanje i zatvorili prozor snimanja. Na ekranu će se pojaviti jedan od ekrana za navigaciju.

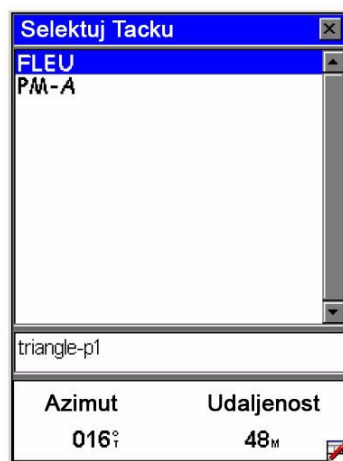
## Iskoličavanje


Prije početka rada potrebno je izvršiti RTK inicijalizaciju.

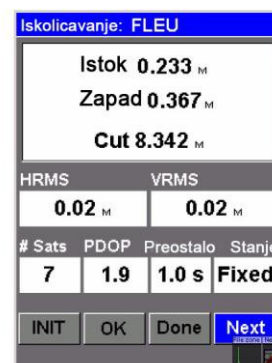
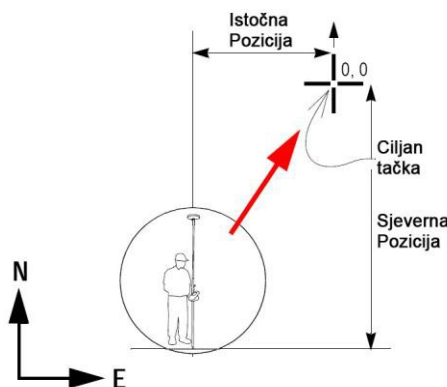
1. Pritisnite dugme **LOG** i unesite sljedeće parametre:

- **Vrsta premjera:** Odaberite Iskolicavanje
- **Visina antene:** Unijeti visinu koju smo izmjerili u fazi postavljanja uređaja. ProMark3 RTK će sačuvati unesene postavke sve dok ih vi ne ručno ne promijenite.
- **Jedinice:** Jedinice mjere koje su vezane za mjerenje (metar, US stopa ili Int stopa)
- **Mjerenje visine:** Odabradi odgovarajući način mjerenja visine antene (vertikala ili koso).
- **Vrijeme na tački (s):** Vrijeme koje mora proteći bez pomjeranja antene, prije nego rover prikaže poziciju snimanje tačke (fabrička postavka 15 sekundi). Dužina prikupljanja podataka se može promijeniti u zavisnosti da li želimo popraviti tačnost mjerenja ili ubrzati mjerenje.
- **Unesite koordinate ručno:** Ne morate uključivati ovu opciju ukoliko imate pohranjene kontrolne tačke u memoriju uređaja. Uključite ovu opciju jedino u slučaju ukoliko želite da ručno unesete koordinate tačke za iskoličavanje.

2. Dotaknite **OK** ekransko dugme. U zavisnosti da li ste uključili **Unosite koordinate ručno**, prijemnik će prikazati kontrolne tačke tako da možete odabrati jednu od njih (lijeva slika dolje) ili unijeti koordinate tačke ručno (desna slika dolje). U ovom slučaju budite provjerite da li koristite ispravan koordinatni sistem. (**MENU tipka>Setup>KoordSistem**).



3. Kada odaberete tačku sa liste ili unesete koordinate ručno, na ekranu ProMark3 uređaja pojaviti će se ekran sa kompasom . Strelica kompas sada ne pokazuje sjever nego smijer do tačke. Na rubu kompas u smjeru tačke, takođe će se pojaviti  znak za tačku koji nam isto tako pokazuje smjer prema tački.
4. Počnite se kretati polako i strelica će početi prikazivat tačan pravac prema tački. Kompas koji na prikazuje položaj tačke je GPS kompas, tako da bi smo bili usmjereni u pravom smijeru moramo se kretati. Kada traženoj tački dođemo na metar na ekranu će se automatski prikazati sljedeće:



5. Provjerite udaljenosti prikazan na vrhu ekrana. Pomjerajte geodetski štap polako dok ne dovedete vrijednosti do nule (vidi dijagram gore lijevo). Pažljivo pomjerajte štap za što preciznije iskolicavanje. Prikazani udaljenosti trebali bi se tumačiti kako slijedi:
  - **Istok 0,233 m** znači da se morate pomjerati prema istoku dok se ne pojavi nulta vrijednosti.
  - **Sjeverna 0.367 m** znači da se morate pomjerati prema sjeveru dok se ne pojavi nulta vrijednosti.

6. Prestanite se kretati kada su obje vrijednosti nula.
  7. Izvršite iskoličavanje.
8. Ukoliko imate potrebu da snimate željenu poziciju. Ova pozicija će biti ista kao i pozicija tačke za iskoličavanje, ovo ima smisao ukoliko želite upoređivati snimljene podatke sa pripremljenim.

Za snimanje pozicije za iskoličenje učinite sljedeće korake:

- Dotaknite **OK** ekransko dugme. Ovim će te otvoriti novi ekran na koji će sadržavati polje **Preostalo**. U naslovu prozora ispiti će se ime fajla u koji snimamo novu tačku. Primjetite da je do sada ne editablno **Br.Poz** različit od imena ciljane tačke automatski pridružio tu poziciju. GNSS Solution će automatski napraviti vezu između ciljane tačke i snimljene pozicije. Kada je u polju Preostalo ispisano 00:00:00, pojaviti će se **Snimi** dugme na dnu ekrana.
- Dotakni **Snimi** dugme. Nakon snimanja pozicije vraćate se na ekran za iskoličenje.
9. Ukoliko dotaknem ekransko dugme **Sledeca** na ekranu ćemo dobiti listu kontrolnih tačaka iz kojih biram narednu tačku.
10. Ponavljajte korake od 4 do 7 sve dok ne iskoličite sve unesene tačke, na završetku dotaknite **Gotovo** i završite sa procesom iskoličavanja.

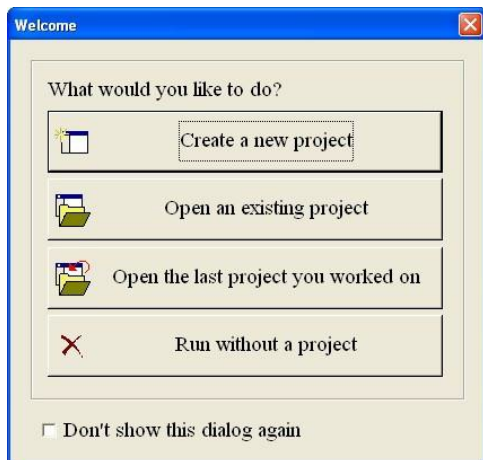
### **Izlaz iz Suveying funkcije**

Pritsnuti dugme **MENU** i dotaknuti **Izlaz**. Ovo vas vraća na početni radni ekran ProMark3 uređaja.

Dodatak: *Postupak obrade podataka u GNSS Solution programu*

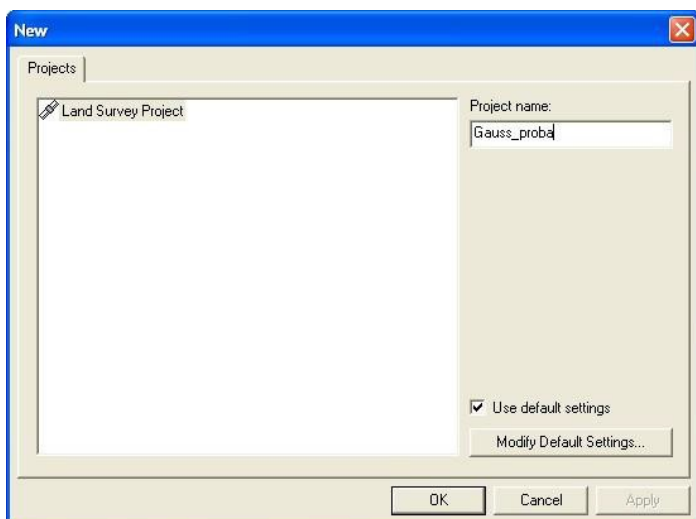


Pokrenite program dvostukim klikom na inokonu na desktopu

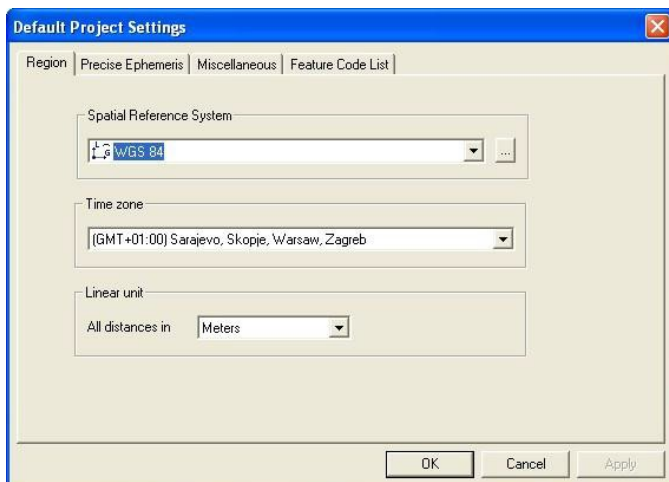


Na ekranu poslije uvodnog ekrana pojaviće se pozdravni ekran na kojem biramo **Create a new project**.

Nakon toga upišemo ime projekta kao na slici dole.



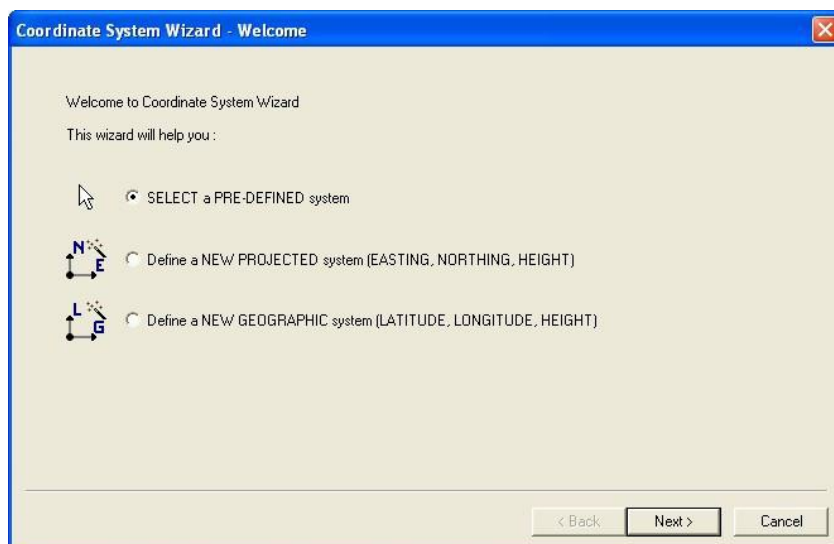
Odaberemo koordinatni sistem u kojem će biti prikazani obrađeni podaci.



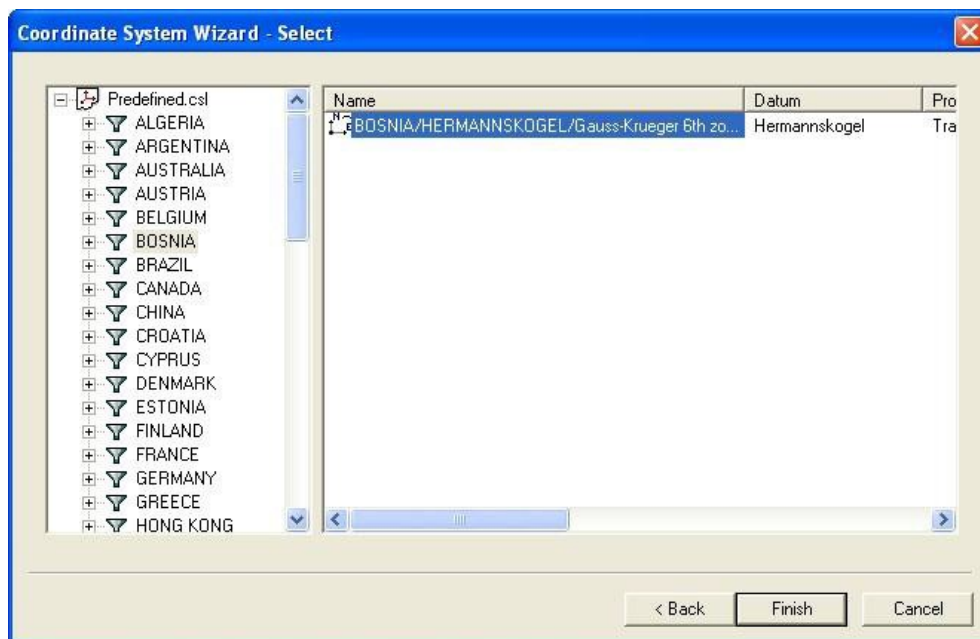


Nakon instalacije GNSS Solution program Državni koordinatni sistem Bosne i Hercegovine ne postoji na spisku referentnih sistema. Zbog toga je potrebno DKS BiH odabrati iz spiska predefinisanih sistema. Na sljedeći način:

- na mjestu **Spatial Reference System** u padajućem meniju /trenutno se nalazi samo WGS84/ odaberemo **<New>**. Na ekranu će se pojaviti sljedeći prozor:

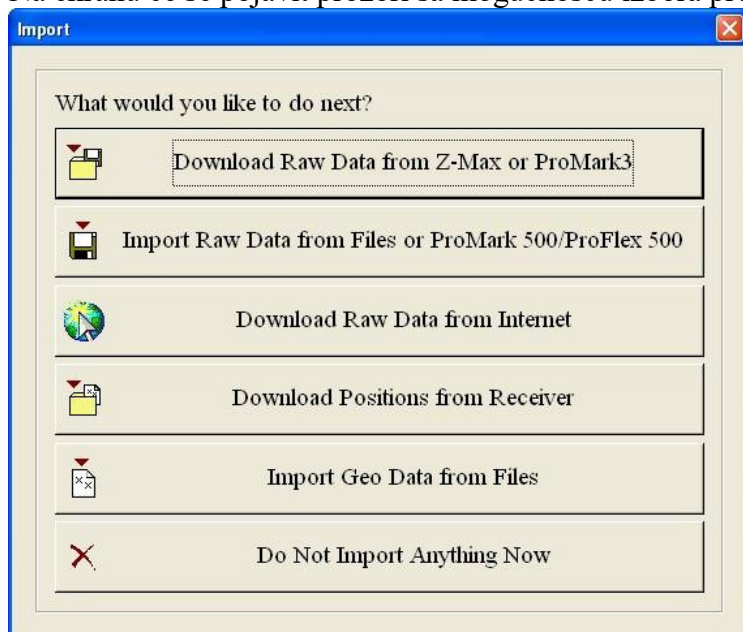


Odaberemo **SELECT a PRE-DEFINED system**. Iz spiska predefinisanih sistem odaberemo **BOSNIA > BOSNIA/HERMANNSKOGLE/Gauss-Kruger 6th zone** i kliknite na **Finish**.



Na ekranu referentnih sistema sada imamo mogućnost odabira DKS BiH Zona 6. Ukoliko se nalazite u okolini Bihaća, Bosanske Krupe tada se nalazite u Zoni 5. Tada možete odabrati CROATIA i Zona5 da bi ste dobijene rezultate u Zoni 5. Nakon postavljanja koordinatnog sistema potvrdite sa Ok.

Na ekranu će se pojaviti prozori sa mogućnošću izbora prenosa podataka.



Odaberemo opciju kao na slici:

### **Procesiranje sa podacima sa referentne stanice**


Ukoliko želite otvoriti podatke koje ste skinuli sa referentne stanice u RINEX formatu odaberite **Import Raw Data from Files or ProMark 500/ProFlex 500**. Način prebacivanja podataka sa referentnih stanica na računar, deljano je opisan na stranicam Federalne Geodetske Uprave i Republička uprava za geodetske i imovinsko – pravne poslove RS.

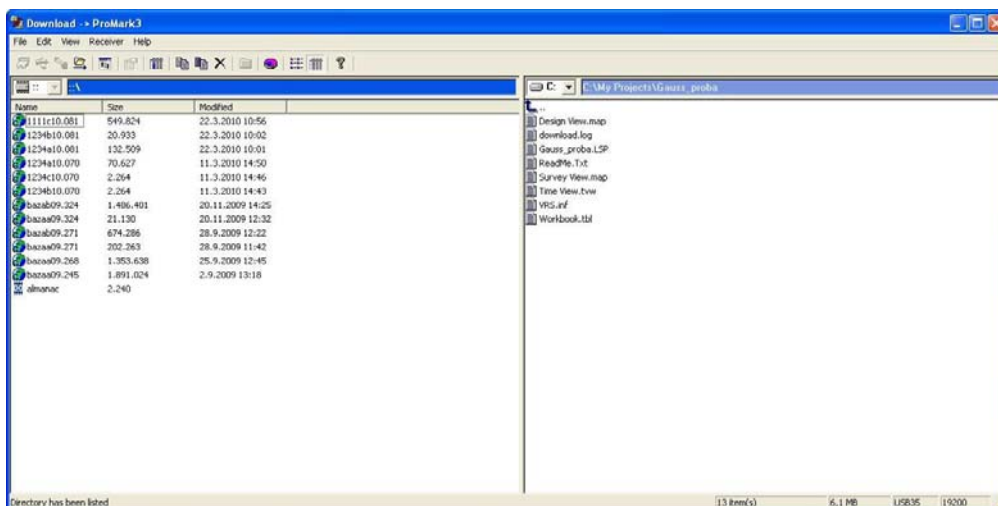
Prebacivanja podataka sa ProMark 3 uređaja je istovjetno kao u načinu rada baza – rover.

### **Procesiranja podataka sa ProMark 3 u ređaja u načinu rada baza – rover**

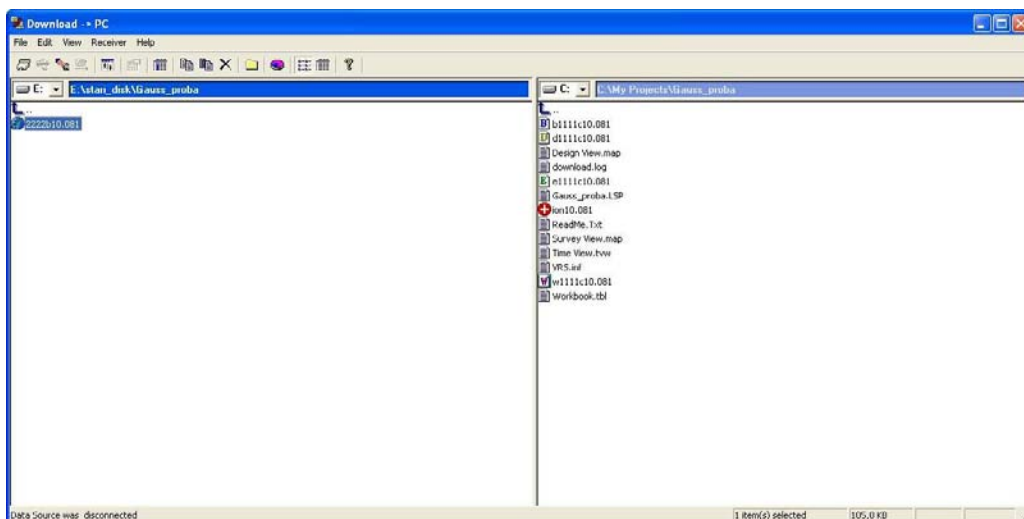


Na ekranu će se pojaviti prozor sa dva panela. Na lijevoj strani se nalazi sadržaj memorije GPS uređaja, a na desnoj prostor na računaru gdje prebacujemo podatke.

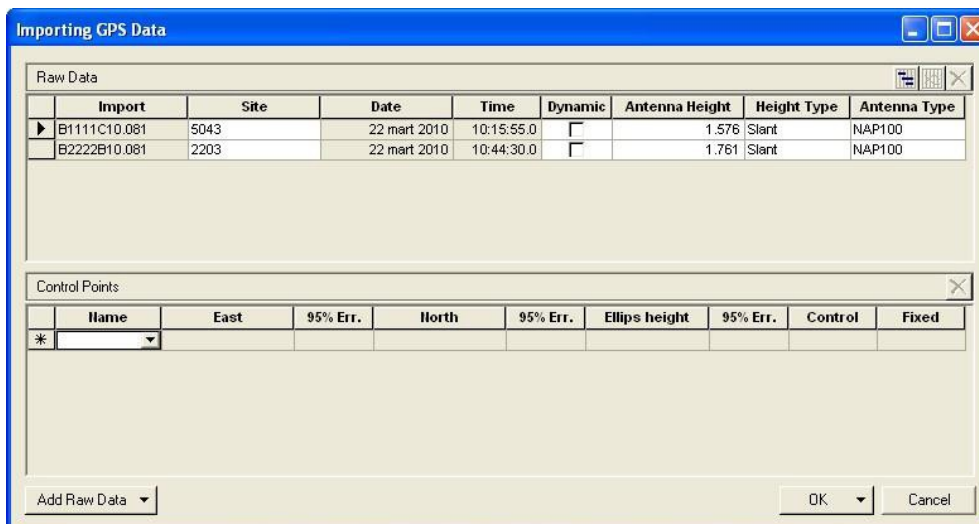
Postoje dvije mogućnosti prebacivanje podataka putem USB kabela i SD kartice koja se nalazi u GPS uređaju. Prilikom prebacivanja podata USB kablom potrebno je predhodno instalirati drajvere koji se nalaze na instalacionom CD-u GNSS Solutiona. Na  ili na File> Connect> Receiver> Connect via Cable... ili Ctrl+C.



Ukoliko prebacijete podatke sa SD kartice potrebno odaberete opciju Connect> PC drive, te nakon toga odaberete SD karticu (obično je obilježena sa removable).



Nakon prenosa podataka kao na slici gore, zatvaramo prozor sa panelima. Podaci koje smo prebacili sa GPS uređaja će učitati u GNSS Solution.



Na ekranu će se pojaviti novi prozor na kom su predstavljeni snimani podaci odnosno snimane tačke sa terena. Jedna od prebačenih tačak je controlna tačka – tačka sa poznatim koordinatama (Control Point). U okviru Control Point klikom na padajući meni odabiremo tačku čije su koordinate poznate. (Ovo su nam podaci sa baznog uređaja).

Unosimo umjesto postojećih koodinata, koordinate tačke koju poznajemo.

U našem slučaju umjesto:

**East**                      **6555489,835**

**North**                     **4931792,713**

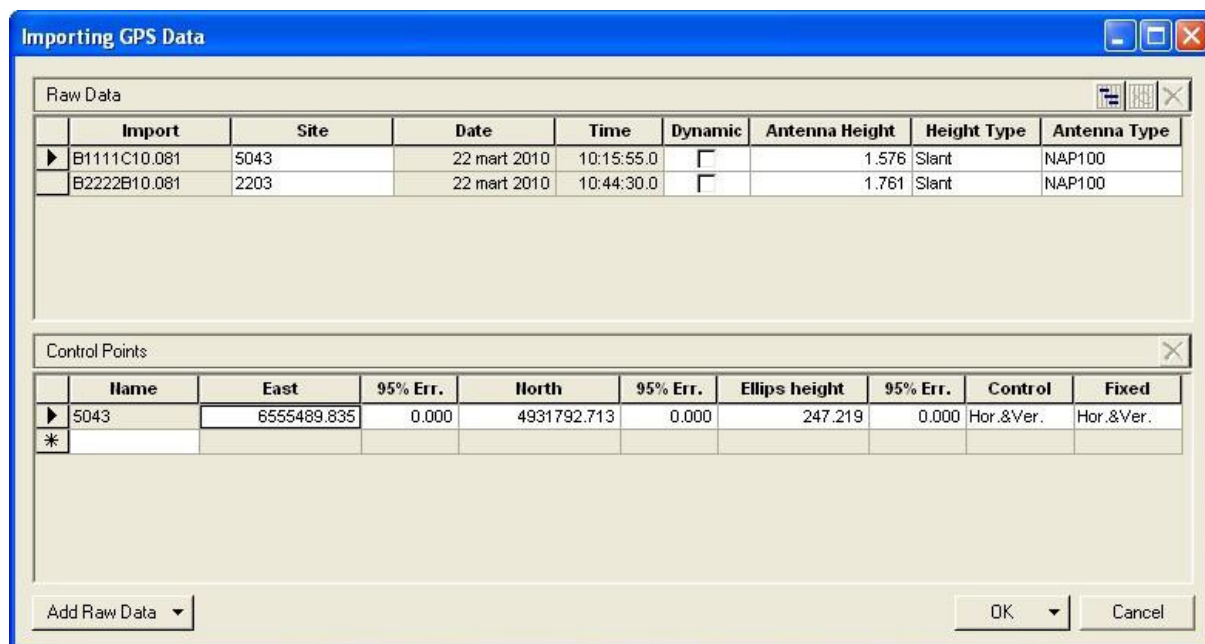
**Ellips height**            **247,219**

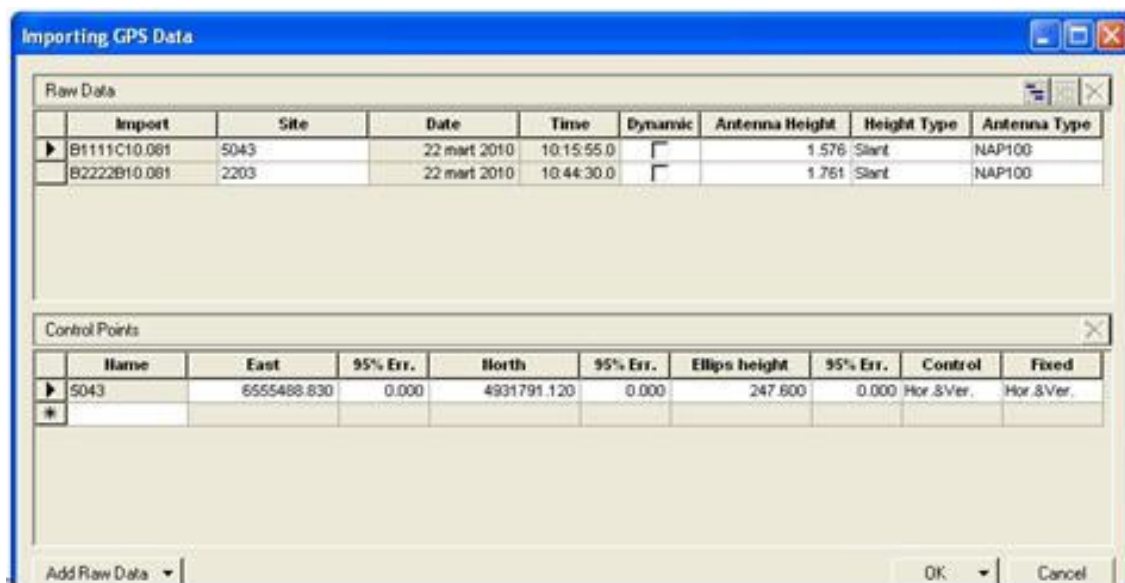
unosimo sljedeće vrijednosti:

**East**                      **6555488,83**

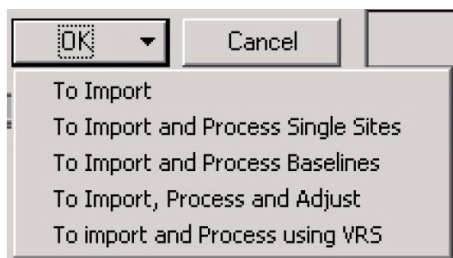
**North**                     **4931791,12**

**Ellips height**            **247,60**

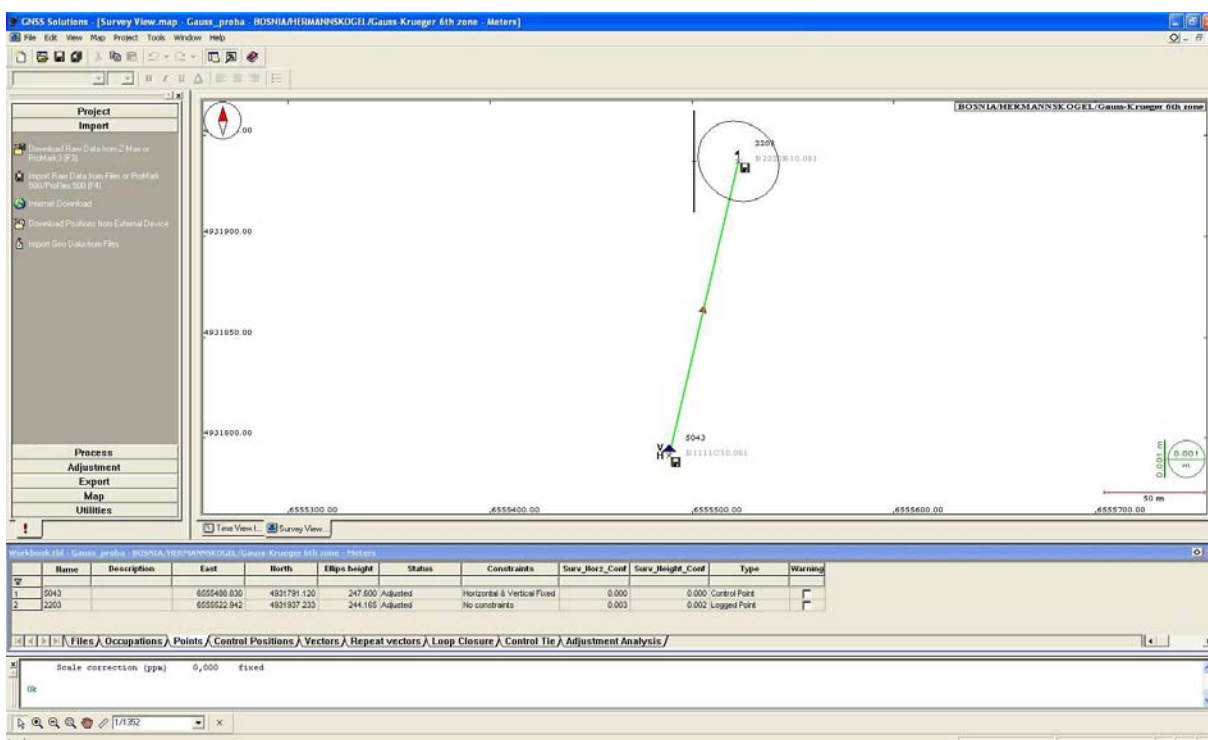




Nakon toga kliknemo na **Ok > To Import, Process and Adjust**



Program će početi preračunavati zadane vrijednosti, te prikazati obrađene podatke kao na slici dole.



U tabeli imamo prikaz vrijednosti podataka, na većem ekranu položaj snimljene tačke u odnosu na poznatu tačku.

Podatke o tački možete jednostavno prekopirati tako što ih obilježite i pritisnete kombinaciju tipki Ctrl+C i u nekom tekstovnom editoru pritiskom kombinacije tipki Ctrl+V zalijepite vrijednosti koordinata tačaka.

	Name	Description	East	North	Ellips height	Status	Constraints	Surv_Horz_Conf	Surv_Height_Conf	Type	Warning
1	5043		6555488.830	4931791.120	247.600	Adjusted	Horizontal & Vertical Fixed	0.000	0.000	Control Point	<input type="checkbox"/>
2	2203		6555522.942	4931937.233	244.165	Adjusted	No constraints	0.003	0.002	Logged Point	<input type="checkbox"/>

Pritiskom na kontrolnu tipku F9, možete kreirati izvještaj vezan za urađeno mjerenje.

Izgled jednog od izvještaja:

Time Zone : (GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Warsaw, Zagreb  
Linear Units : Meters

## Coordinate System Summary

### Coordinate system

**Name :** BOSNIA/HERMANNSKOGEL/Gauss-Krueger 6th zone  
**Type :** Projected  
**Unit name :** Meters  
**Meters per unit :** 1  
**Vertical datum :** Ellipsoid  
**Vertical unit :** Meters  
**Meters per unit :** 1

### Datum

**Name :** Hermannskogel  
**Ellipsoid Name :** Bessel 1841~1  
**Semi-major Axis :** 6377397.155 m  
**Inverse Flattening :** 299.152812816  
**DX to WGS84 :** 472.8677 m  
**DY to WGS84 :** 187.8769 m  
**DY to WGS84 :** 544.7084 m  
**RX to WGS84 :** -5.761984 "  
**RY to WGS84 :** -5.322284 "  
**RZ to WGS84 :** 12.806669 "  
**ppm to WGS84 :** 1.545172870000

### Projection

**Projection Class :** Transverse\_Mercator  
**latitude\_of\_origin** 0° 00' 00.00000"N  
**central\_meridian** 18° 00' 00.00000"E  
**scale\_factor** 0.999900000000  
**false\_easting** 6500000.000 m  
**false\_northing** 0.000 m

## Control Points

Name	Components	95%		Status	Control
		Error	Error		
5043	East	6555488.830	0.000	FIXED	
	North	4931791.120	0.000		

Ellips height 247.600 0.000 FIXED

## Logged Points

Name	Components	95% Error	Status
2203	East 6555522.942	0.002	Adjusted
	North 4931937.233	0.002	Adjusted
	Ellips height 244.165	0.002	Adjusted

## Files

Name	Start Time	Sampling	Epochs	Size (Kb)	Type
B1111C10.081	10/03/22 10:15	5	495	207	L1 GPS/WAAS
B2222B10.081	10/03/22 10:44	5	100	42	L1 GPS/WAAS

## Occupations

File	Site	Start Time	Time span	Type
B1111C10.081	5043	22 mart 2010 10:15:55.00	00:41:10.00	Static
B2222B10.081	2203	22 mart 2010 10:44:35.00	00:08:10.00	Static

## Processes

Reference	Reference File	Rover	Rover File	Mode	Num
5043	B1111C10.081	2203	B2222B10.081	Static	1

## Processed vectors

Vector Identifier	Vector Length	95% Error	Vector Components	95% Error	SV	PDOP	QA	Solution
5043 - 2203	150.096	0.002	X -110.523	0.001	8	1.6		Fixed
10/03/22 10:44			Y -0.070	0.001				
			Z 101.555	0.001				

## Adjusted vectors

Vector Identifier	Vector Length	Length Resid.	Vector Components	Resid.	Tau Test	QA
5043 - 2203	150.096	0.000	X -110.523	0.000		
10/03/22 10:44			Y -0.070	0.000		
			Z 101.555	0.000		

## Getting Started Guide



### **Magellan**

#### **Survey Solutions Contact Information:**

**In USA** +1 408 615 3970 ■ Fax +1 408 615 5200

**Toll Free (Sales in USA/Canada)** 1 800 922 2401

**In South America** +56 2 273 3214 ■ Fax +56 2 273 3187

Email [surveysales@magellangps.com](mailto:surveysales@magellangps.com)

**In Singapore** +65 6235 3678 ■ Fax +65 6235 4869

**In China** +86 10 6566 9866 ■ Fax +86 10 6566 0246

Email [surveysalesapac@magellangps.com](mailto:surveysalesapac@magellangps.com)

**In France** +33 2 28 09 38 00 ■ Fax +33 2 28 09 39 39

**In Germany** +49 81 6564 7930 ■ Fax +49 81 6564 7950

**In Russia** +7 495 956 5400 ■ Fax +7 495 956 5360

**In the Netherlands** +31 78 61 57 988 ■ Fax +31 78 61 52 027

Email [surveysalesemea@magellangps.com](mailto:surveysalesemea@magellangps.com)

[www.pro.magellanGPS.com](http://www.pro.magellanGPS.com)

