

Slika 1.12. Mreža permanentnih baznih stanica AGROS mreže

Aktivna geodetska osnova Srbije – AGROS

AGROS predstavlja mrežu permanentnih GNSS baznih stanica pravilno raspoređenih na međusobnom rastojanju od oko 60 km (slika 1.12) koja predstavlja servis za ostvarivanje preciznog satelitskog pozicioniranja prijemnika na teritoriji Republike Srbije. Mreža je uspostavljena u fazama, od 2002. godine do 5.12.2005. Ekonomsko korišćenje servisa AGROS počinje 16.12.2005. AGROS mreža ima ukupno 32 permanentne stanice sa kontrolnim centrom u Beogradu, gde se korisnicima pruža tačnost od 2 cm do 3 cm (RTK servis) i >50 cm (DGPS servis). Od novembra 2010. godine puštene su u rad permanentne stanice koje omogućavaju prijem signala GPS i GLONASS satelitskih sistema.

RTK (Real-time kinematic)

RTK je tehnika GNSS pozicioniranja kojom se postiže najviši nivo tačnosti (maksimalna greška 1–2 cm). Bazira se na merenju faze nosača satelitskog signala i obradi signala koja podrazumeva primenu naprednih statističkih metoda za korigovanje faze kako bi se eliminisala većina normalnih grešaka nastalih u prenosu GPS signala. RTK korekcije se šalju preko bazne stanice koja mora biti do 10 km (zavisi od konfiguracije terena) udaljena od prijemnika kako bi se korekcija nesmetano prenosila radio-talasima (slika 1.13). Jedna stanica može da podmiruje više od 10 prijemnika istovremeno. Tačnost korekcije se smanjuje sa povećanjem rastojanja između bazne stanice i prijemnika. Za svaki 1 km povećanja rastojanja opada tačnost za 1 mm (*Heraud i Lange, 2009*). Ovaj nedostatak se javlja kada se koristi sopstvena bazna stanica i može se otkloniti korišćenjem šire mreže baznih stanica kao što je u R. Srbiji AGROS mreža. U tom slučaju, korekcija se prenosi putem internet veze posredstvom mrežnih operatera mobilne telefonije. Ukoliko korisnik poseduje sopstvenu baznu stanicu, tada se korekcija dobija bez naknade, dok ukoliko se koristi mreža permanentnih baznih stanica, tada se ne mora investirati u sopstvenu baznu stanicu, ali se plaća mesečna pretplata dobavljaču.