



Valós idejű ETRS89 - EOVSz transzformációs megoldások

VITEL

A Valós Idejű GNSS Helymeghatározásnál Használatos Terepi Transzformációs Eljárás (VITEL) a GNSS technikával - ETRS89 rendszerben - meghatározott térbeli X,Y,Z koordinátákat átszámítja a Magyarországon használatos HD72 vonatkoztatási rendszerbe (y, x EOVSz koordináták, EOMA magasság). A VITEL a két vonatkoztatási rendszer között országos transzformációt alkalmaz, a síkba történő vetítést a hivatalos EOVSz vetületi egyenletekkel végzi, majd az országos transzformációból adódó maradékhibákat a javításokat tartalmazó 2x2 km-es rácshálón belüli interpolációval veszi figyelembe.

A VITEL alkalmazásához a felhasználói GNSS műszerre fel kell telepíteni a transzformációhoz szükséges VITEL fájlokat. Ezt kizárólag a műszerforgalmazók tehetik meg, akik erre szerződésben rögzített jogosultságot kaptak a FÖMI-től. A VITEL telepítésének díját az egyes forgalmazók szabják meg. A VITEL megoldás használata egyedi licenchez kötött, kizárólag azokra a műszerekre lehet a VITEL megoldást feltelepíteni, amelyekre a forgalmazó megkérte a FÖMI GNSS Szolgáltató Központjától a VITEL licencet. A GSzK a VITEL licenccel rendelkező műszerekről (cégnév, műszer típus, gyári sorozatszám) nyilvántartást vezet.

A műszerre telepíthető VITEL megoldás jelenleg a következő gyártók egyes műszertípusaira érhető el: Ashtech (Magellan/Thales), FOIF, Leica, Sokkia, Topcon. A részletekért kérjük, keressék a műszerforgalmazó cégeket!

RTCM alapú VITEL

Az RTCM alapú VITEL transzformáció a "hagyományos" VITEL-hez hasonlóan három lépésből áll: országos transzformáció, vetületi egyenletek, maradékhibák interpolációja. A megoldás lényege, hogy a három lépésből egyet, a maradékhibák pontos kiszámítását és javítását a központi szerver végzi el, és a felhasználók már olyan korrekciókat kapnak, amelyek ezektől a hibáktól mentesek. Az országos transzformáció és a vetítés a felhasználói műszer feladata.

Az RTCM alapú VITEL eljárás használata során a felhasználó által beküldött közelítő ETRS89 pozíció alapján a központi szerver kiszámítja a felhasználó helyzetét EOVSz rendszerben. Az így kapott eredményeket visszatranszformálja ETRS89 rendszerbe, de úgy, hogy a maradékhibákat ekkor már nem veszi

figyelembe. Így kiszámítható a maradékhibák hatása ETRS89 rendszerben, amit mint javítást hozzáadunk a valós idejű korrekciókhoz. A felhasználók így javított ETRS89 pozíciót kapnak, amit a műszerben beállított országos, 7 paraméteres transzformáció és a megfelelő vetületi egyenletek segítségével lehet pontos EOV koordinátákká transzformálni.

Nagyon fontos, hogy a központi rendszerben és a felhasználói vevőben is ugyanazokat a paramétereket használjuk, ellenkező esetben a megoldás hibás lesz. Ezért csak azokon a műsértípusokon engedélyezett az új eljárás használata, melyeken a GSzK által hitelesített módon beállíthatóak a szükséges paraméterek. A paraméterek pontos bevitelére kiemelt figyelmet kell fordítani, mivel egyetlen érték elírása is komoly hibához vezethet. Éppen ezért az összes támogatott műszerre/szoftvertípusra weboldalunkon letölthető formában közzétesszük a paraméterkészletet, az adott műszer által támogatott input formátumban. Ezen kívül a beállítások elvégzéséhez műsértípusonként rendelkezésre bocsátunk egy részletes útmutatót. A helyes beállításokat a GSzK egyenként ellenőrzi egy szintén a műszerbe feltölthető ETRS89 koordináta lista segítségével. A listán szereplő pontokat a 7p transzformáció és a vetítés alkalmazásával át kell számolni EOV-be és az eredményeket el kell küldeni a support@gnssnet.hu címre. Amennyiben a megoldás helyes, meggyőződünk arról, hogy a felhasználó megfelelően be tudja állítani műszerét és a hozzáférés az új korrekciókhoz megadható.

Az RTCM alapú VITEL megoldáshoz új Ntrip Mountpointokat hoztunk létre. Jelenleg a következő streamek tartalmazzák a javított korrekciókat:

TRF_RTK-RTCM3.0-GLO

TRF_VRS-RTCM3.1-GLO

Fontos, hogy az RTCM alapú VITEL megoldáshoz tartozó transzformációs beállításokat csak az új "TRF" kezdetű Ntrip Mountpointok esetén használjuk. A különböző beállítások keverése hibás eredményhez vezet, ennek elkerülése alapos körültekintést igényel. A megfelelő beállítások végrehajtása a felhasználó felelőssége. Felhívjuk a figyelmet, hogy a mérés során kapott, javított ETRS89 koordinátákat nem szabad a megszokott módon (pl. az EHT2 programmal) EOV-ba számolni (a transzformáció ellenőrzésekor), mert így kétszer vennénk figyelembe a maradékhibákat és ezzel több deciméteres hibával terhelt megoldást kapnánk.

Az RTCM alapú VITEL megoldás igényléséhez le kell tölteni a megrendelőlapot weboldalunkról, majd azt kitöltve el kell juttatni a GSzK-hoz. Az RTCM alapú VITEL megoldás egyedi licencdíja 80 000 Ft + ÁFA. Az hozzáférés kizárólag a megrendelőn megadott gyári sorozatszámú műszerre és felhasználónévre érvényes.

Amennyiben szeretné használni az új megoldást, de az Ön által használt műsértípust, vagy korrekció típust nem találja az alábbi felsorolásban, kérjük jelezze. Amennyiben jelentős igény mutatkozik rá, más adatformátumban is hozzáférhetővé fogjuk tenni az RTCM alapú VITEL megoldást.

*Lechner Tudásközpont Területi, Építészeti és Informatikai Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság
1111 Budapest, Budafoki út 59. Postafiók: 1592 Budapest, Pf.:585. - Telefon: +36(27)200-930,
+36(27)200-931 Fax: +36(27)200-933 e-mail: support@gnssnet.hu web: www.gnssnet.hu*

Trimble - Survey Controller	Leírás	Paraméterfájl	Pontlista az ellenőrzéshez
Spectra Precision - Survey Pro Recon	Leírás	Paraméterfájl	Pontlista az ellenőrzéshez