



HEXAGON

**HxGN SmartNet – a GNSS korrekciós
szolgáltatások jövője**

GISopen 2021

Székesfehérvár, 2021 Augusztus 25-27

Gombás László

Mi határozza meg a hálózati szolgáltatások jövőjét?



Földmérés, térinformatika



Építőipar, gépvezérlés



Precíziós mezőgazdaság



Telekommunikáció



Logisztika



Vezető nélküli járművek

Hálózati RTK kritériumok

- Szabványos hálózati megoldást használ-e a szolgáltató?
- Van rover oldali ellenőrzési lehetőség?
- Az elérhető műhold adatok maximálisan felhasználásra kerülnek-e?
- Homogén-e minőség területileg (vagy távolság függő: egy bázisos rendszernél ez a helyzet), van-e lehetőség az ismételhetőségre, átlátható-e adatgyűjtés és tárolás szempontjából, hogy mi történt a mérés során?

	ViRS	i-MAX	MAX
Rover oldali ellenőrzés lehetősége	✘	✘	✔
Szabványos megoldás	✘	✘	✔
Műhold adatok max. felhasználása	✘	✘	✔
Homogén minőség	✘	✔	✔
Követhetőség, ismételhetőség	✘	✔	✔
Távolságfüggő hibák minimalizálása	✔	✔	✔

HxGN SmartNet



- Több, mint 4000 referenciaállomás globálisan
- 7/24 rendelkezésreállítás (nincsenek kapacitásproblémák)
- A legmagasabb műszaki követelményeket kielégítő szerverparkok
- Bármely műholdrendszer
- Minden nemzetközileg elismert szabványt kielégít
- Mégis lokalizált szolgáltatás: helyi árszabás, helyi szolgáltatás (nyelv)

Folyamatos terjeszkedés – globális lefedettség



További fejlődési lehetőségek: Precise Point Positioning (PPP)

Mi az a TerraStar?

A TerraStar egy műhold alapú korrekciós szolgáltatás. Lényege és egyben előnye a „hagyományos” RTK infrastruktúrával szemben, hogy kevesebb alrendszert tartalmaz és a rendszerelemek is egyazon menedzment működtetése alá tartoznak. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy:

- A földi referencia hálózat egy jelenleg kb. 80 db földi állomásból álló globális hálózat (a TerraStar kezelésében). Tehát nem sok különféle módszerrel dolgozó, különböző tudás és felszereltség szintű elszigetelt hálózati szolgáltatóra vagyunk bízva, hanem bármerre is járunk a Földön egyazon szolgáltatóval maradunk kapcsolatban. Egy szerződést kötünk, egységes szolgáltatást kapunk.



TerraStar keringési pálya

- A korrekciós adatokat a referencia állomások a műholdakra továbbítják és a felhasználó azokat a műholdokról kapja. Nem kérdés többé, hogy van-e földi rádió, vagy mobil alapú korrekciós szolgáltatás. Nem vagyunk többé függőviszonyban a SIM kártyáinkkal és a hálózati lefedettséggel.
- A TerraStar korrekciós adatok hét geo stacionárius pályán keringő műholdról érkeznek. A műholdak elrendezése olyan, hogy gyakorlatilag globális lefedettséget biztosítanak, valamint minden régióknak két tartalék műhold elérhetőséget nyújtanak meghibásodás esetén.

További fejlődési lehetőségek: Precise Point Positioning (PPP)

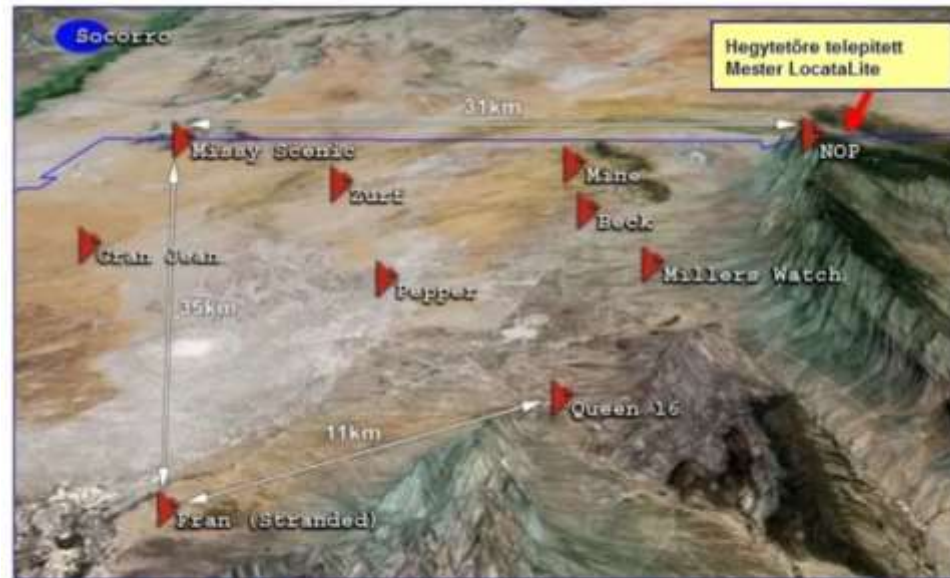
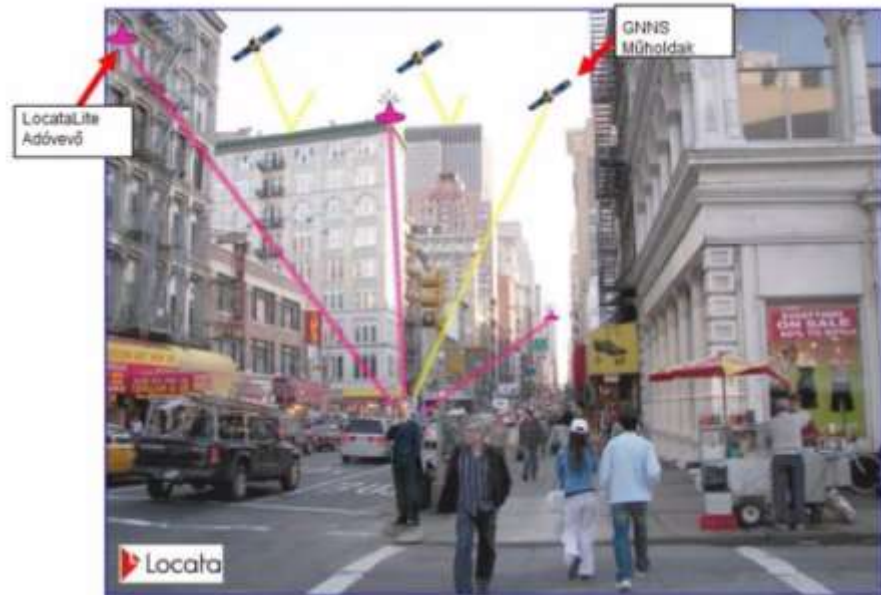


TerraStar keringési pálya

Milyen előnyöket nyújt a felhasználónak a szolgáltatás?

- Olyan távoli és reménytelen helyen mérünk, ahol nincs alapponthálózat és ennek megfelelően RTK hálózati szolgáltatás sincs? Továbbá nincs mód a hosszadalmas és költséges utófeldolgozás alapján saját hálózatot létesíteni? A SmartLink segítségével 30 percen belül ± 3 cm 2D pozíciókkal kezdhethjük a részletmérést!
-
- Olyan helyen dolgozunk, ahol van RTK korrekció, de valamilyen okból az nem elérhető? Ennek ellenére leállítás nélkül, korlátlan ideig szeretnénk folytatni a cm pontos munkát RTK korrekciók nélkül? **A SmartLink a megoldás.**
-
- Olyan helyen dolgozunk, ahol van RTK korrekció, de valamilyen okból az nem elérhető? Ennek ellenére leállítás nélkül, átmeneti ideig (kb. 10perc) szeretnénk folytatni a cm pontos munkát RTK korrekciók nélkül? **A SmartLink Fill a megoldás.**

...és még tovább: Locata: GPS 2.0



: Az elsőként telepített regionális LocataNet hálózat, US Air Force, White Sands Missile Range, New Mexico, Forrás: Locata technology Brief v8.0. (Public – July 2014)

Köszönöm a figyelmet!