



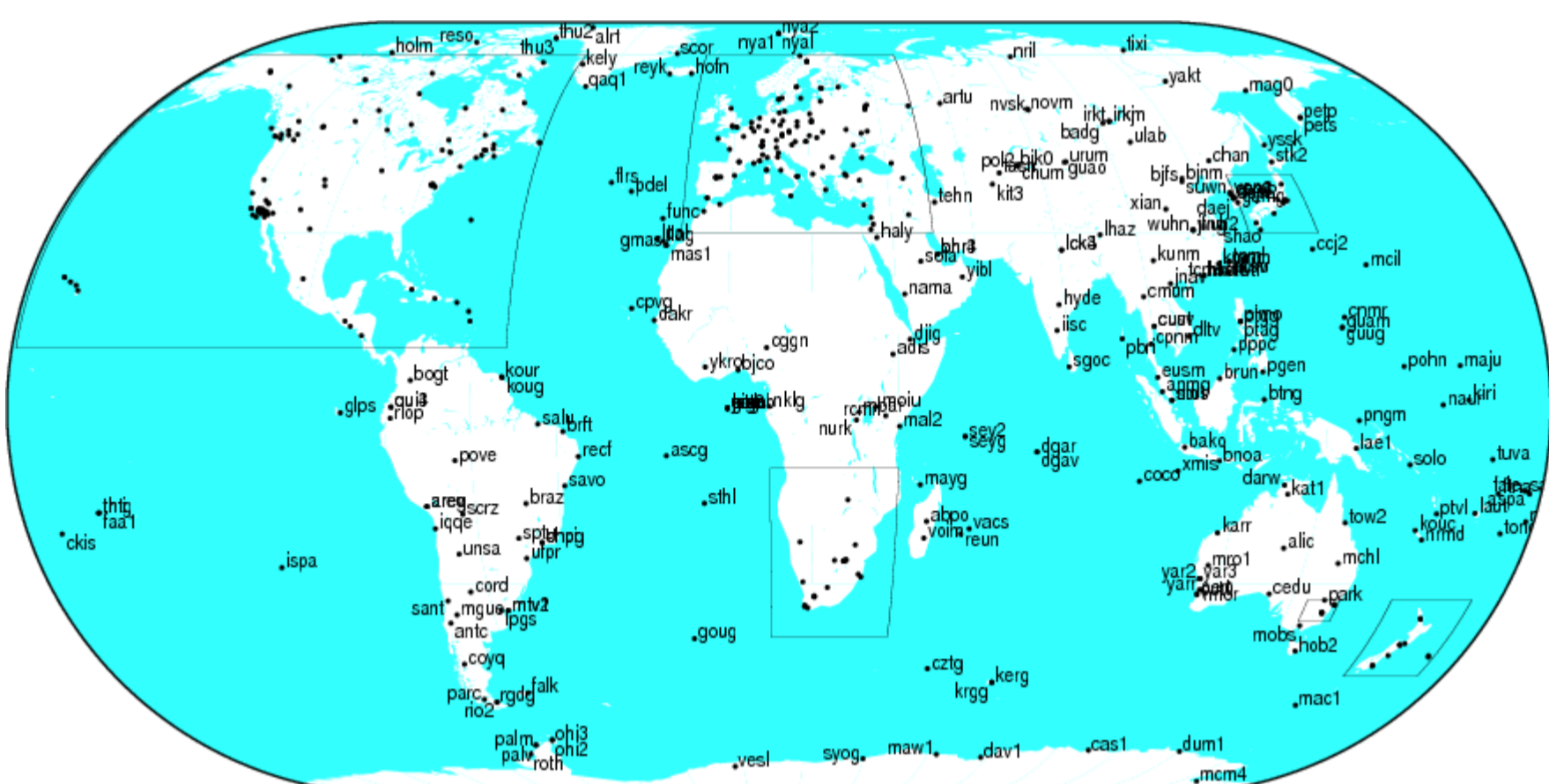
Navigációs és térinformatikai vevők pontosság fokozása

Takács Bence



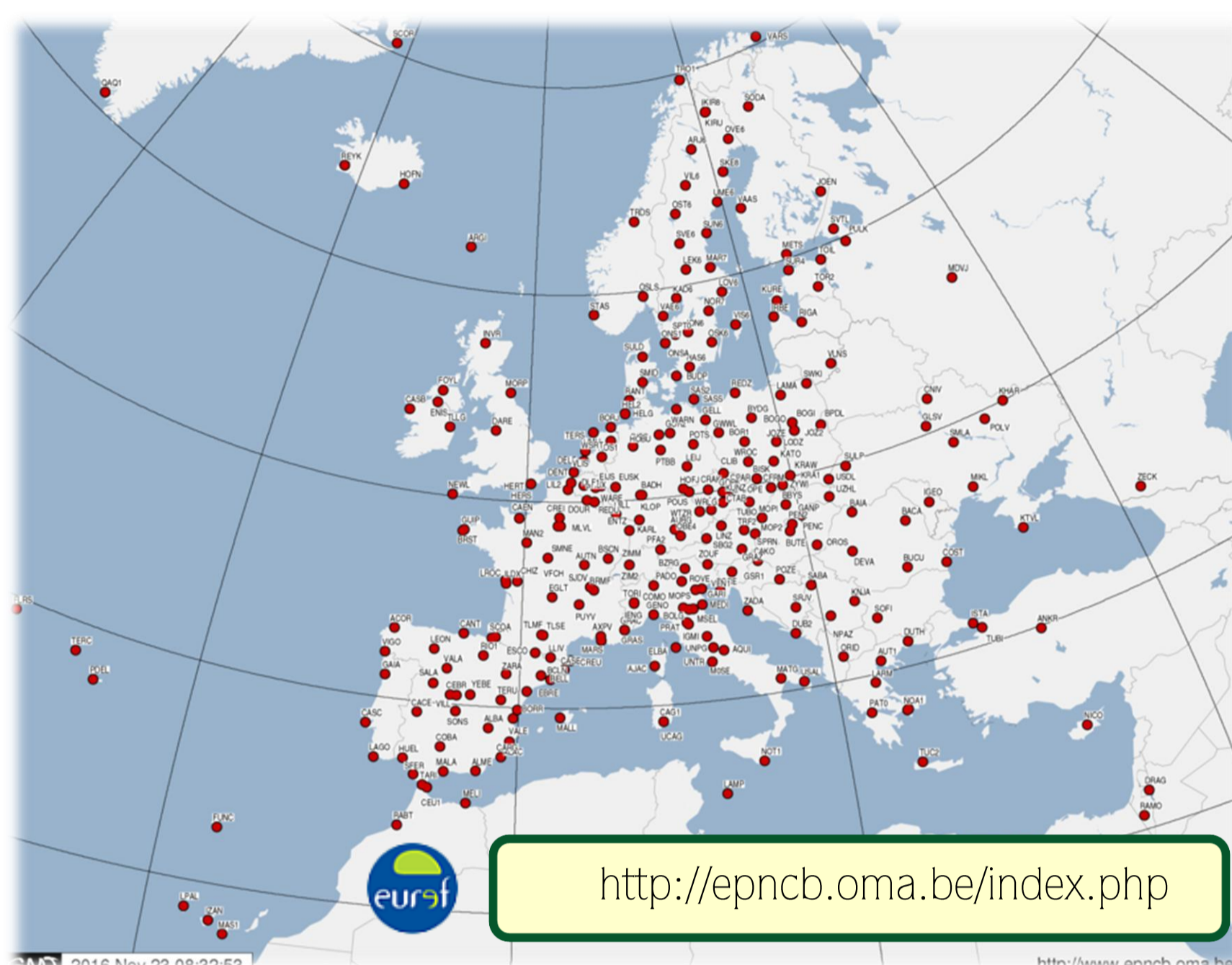
A pontosság fokozása történhet relatív mérésekkel, vagy szabatos abszolút helymeghatározással. A relatív mérések esetén egyszerre több vevővel történik a mérés és mivel az egyes vevők méréseit jórészt ugyanazok a hibák terhelik, a mérések különbségéből ezek nagy része kiesik. Legalább az egyik vevőnek ismert koordinátájú ponton kell mérnie (referencia vevő). Szabatos abszolút helymeghatározás esetén a háttérben működő referencia állomások mérései alapján a méréseket terhelő szabályos hibákat modellezik, majd a modellek segítségével a szabályos hibák hatását figyelembe veszik.

Referencia állomások hálózata



IGS INTERNATIONAL GNSS SERVICE

<http://www.igs.org/network>



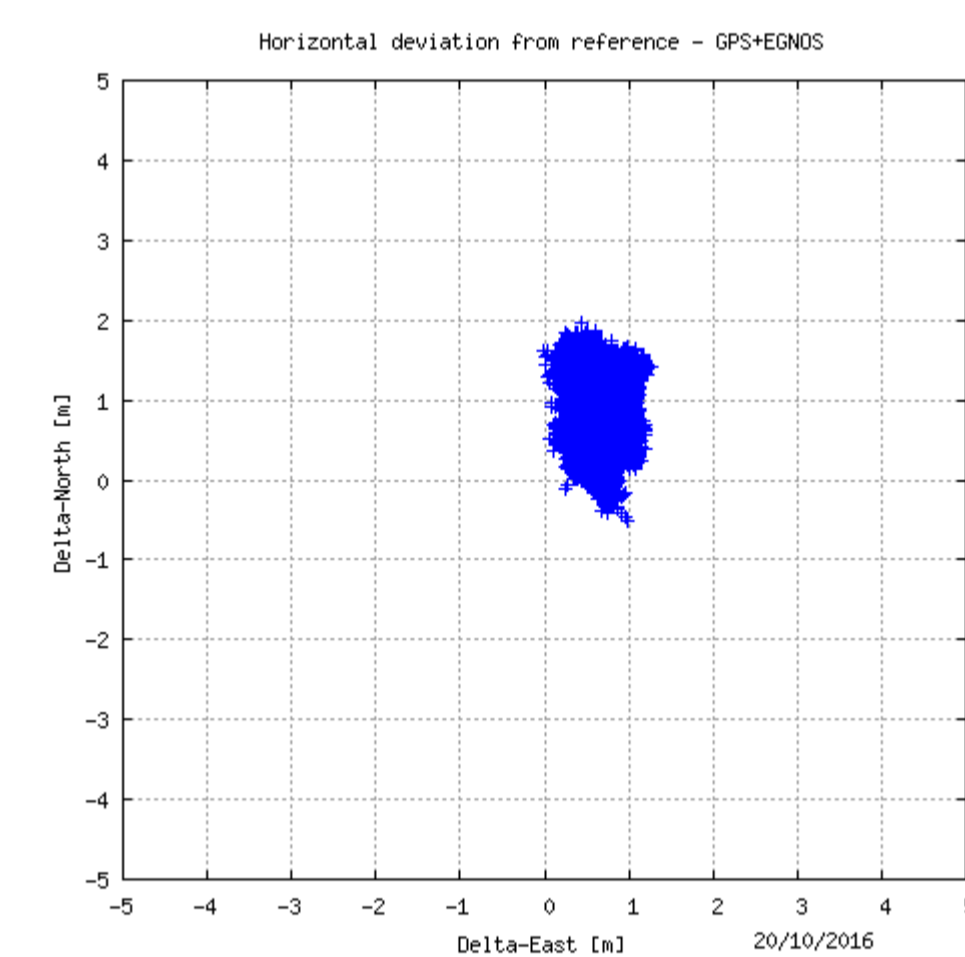
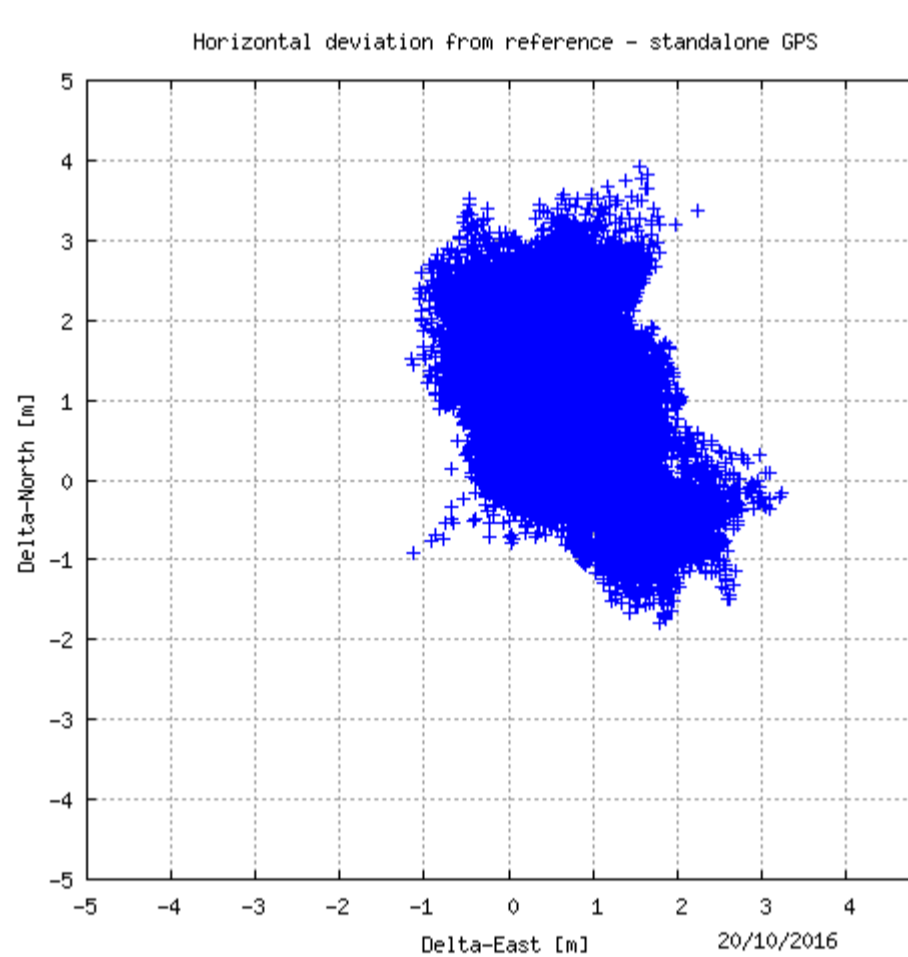
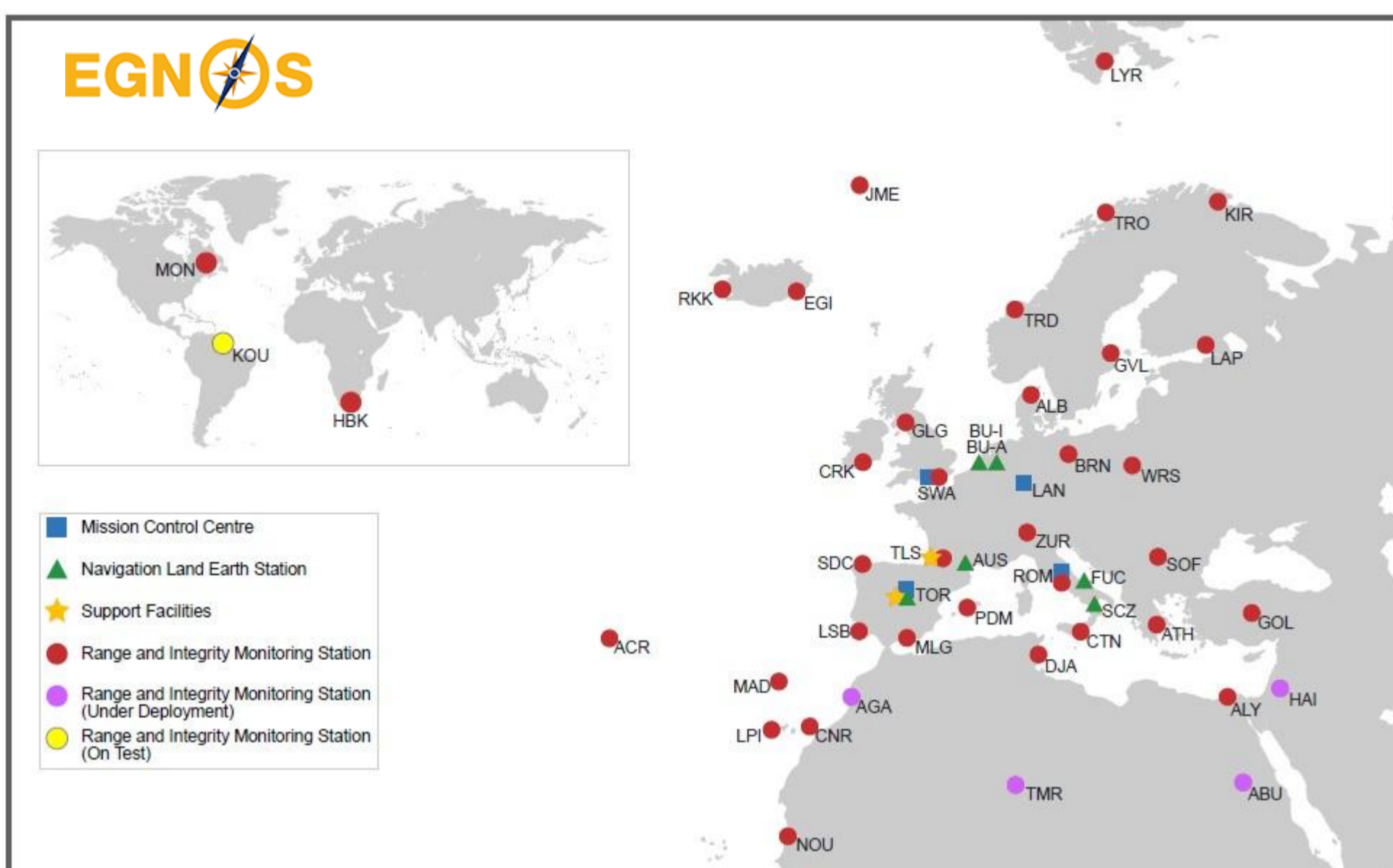
<http://epncb.oma.be/index.php>



fömi

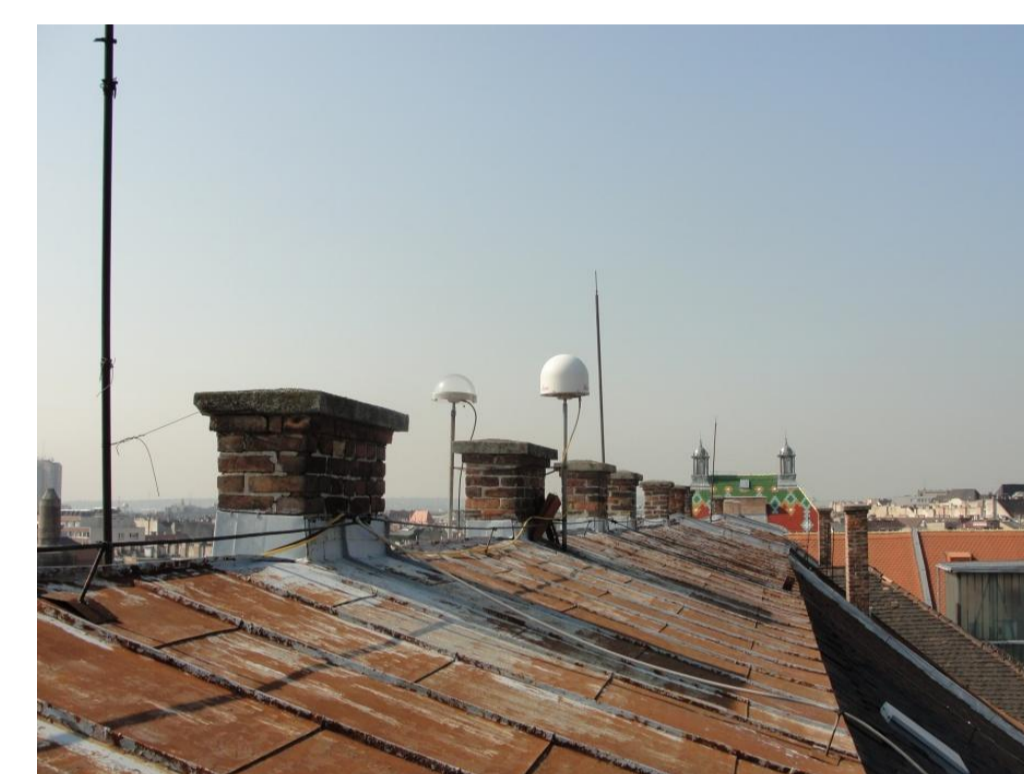
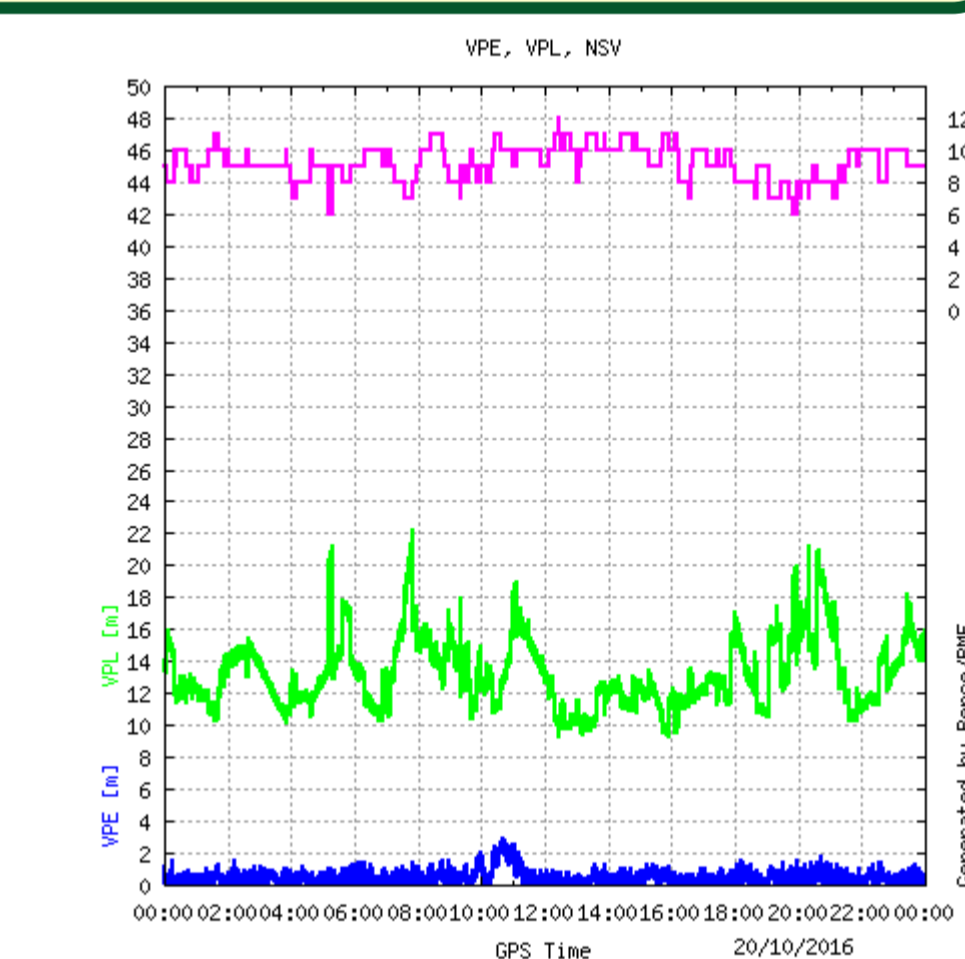
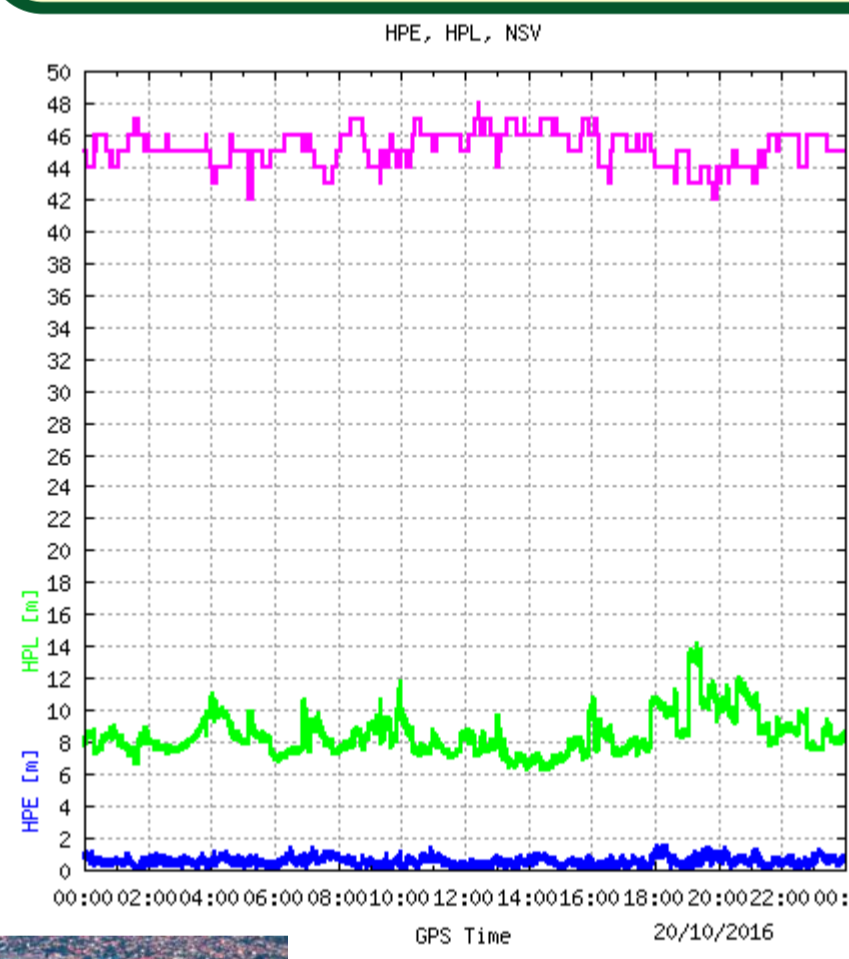
<https://www.gnssnet.hu/>

Pontosság fokozása EGNOS korrekciókkal



Pozíciók hibája vízszintes értelemben EGNOS korrekciók nélkül és EGNOS korrekciókkal. Fent. Védelmi szint értéke vízszintes és magassági értelemben. Lent.

A pontosság mellett fontos a megbízhatóság is, vagyis a mérések durva hiba mentessége. A GPS integritása (önellenőrzése) önmagában nagyon alacsony. Az EGNOS korrekciók segítségével azonnal szűrhetők a durva hibás mérések, a felhasználó erről valós időben értesítést kap. Megfelelő integritás biztosításával lehetséges a GPS-t élet és vagyonbiztonság szempontjából kritikus területeken is, pl. a repülésben alkalmazni.



BME EGNOS monitor állomás: <http://www.geod.bme.hu/egnos/>

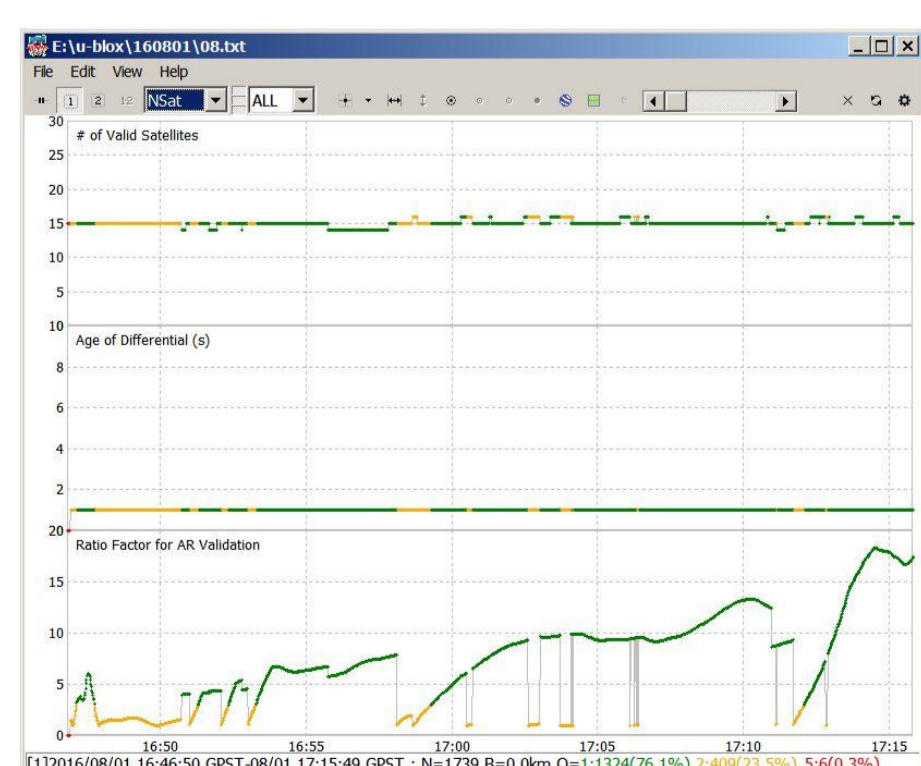
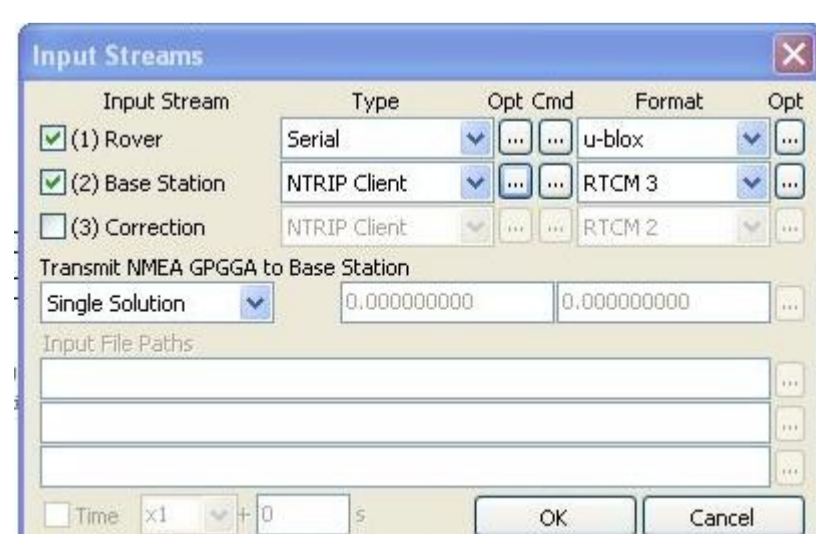


<http://www.beyondproject.eu/>



Tesztmérések a debreceni repülőtéren a Beyond projekt keretében.

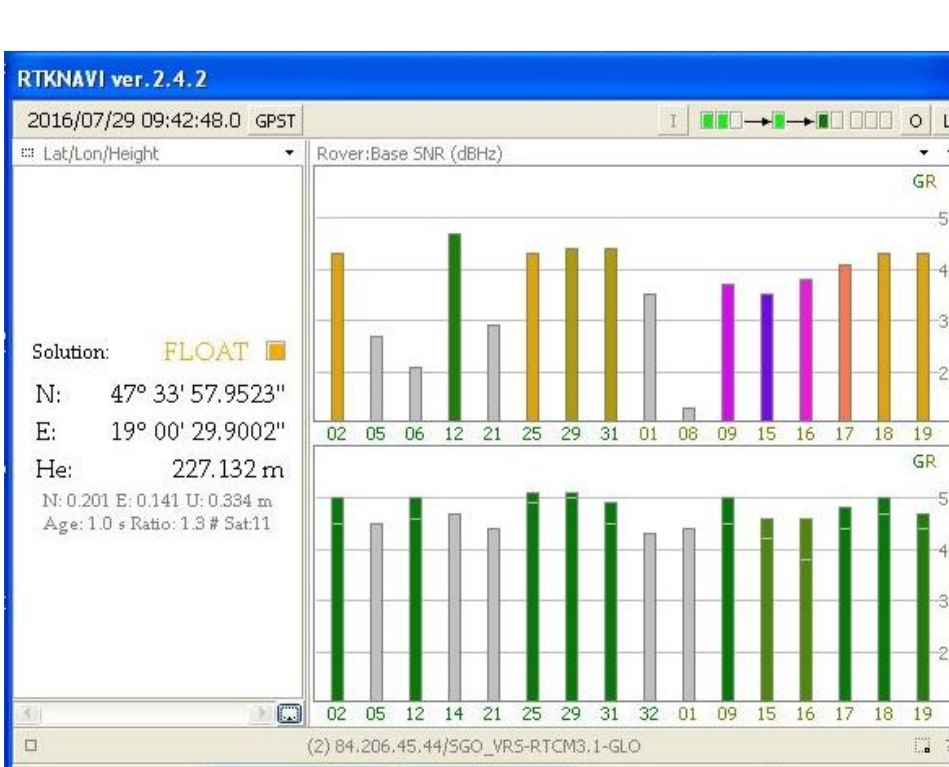
Mérés u-blox vevővel, feldolgozás RTKLIB programmal



A nyers mérések rögzítése nyílt forráskódú RTKLIB programmal, párhuzamosan RTK korrekciókat vétele a GNSSNET.HU szolgáltatástól. Így centiméter pontos helymeghatározás valós időben.



Egyfrekvenciás, GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU műholdak jeleit venni képest u-blox vevő. Ára kb. 139 euró. <https://www.u-blox.com/en>



<http://www.rtklib.com/>