



GNSSnet.hu – új szolgáltatások és új lehetőségek

Braunmüller Péter

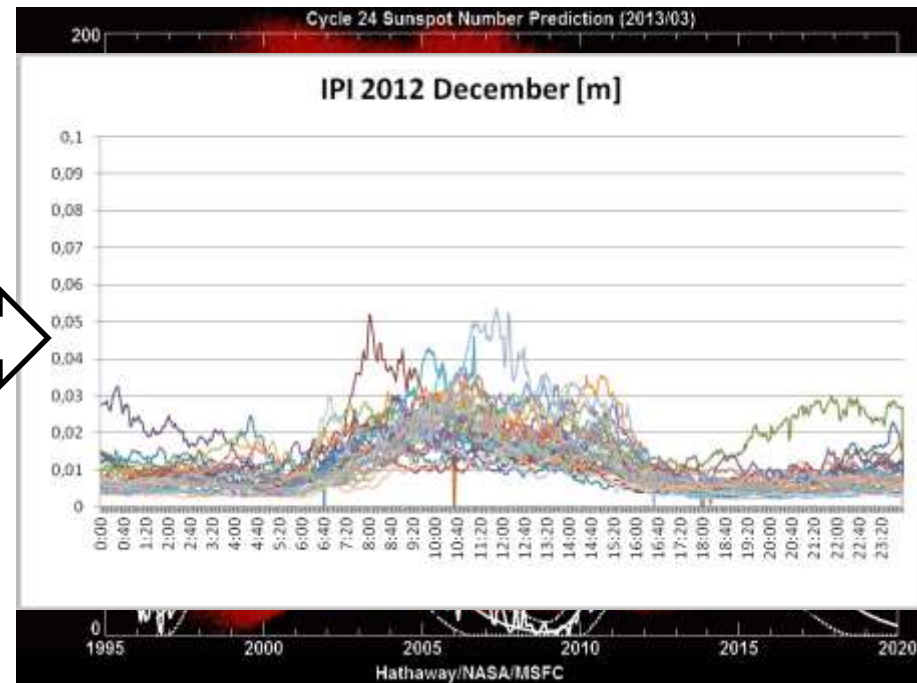
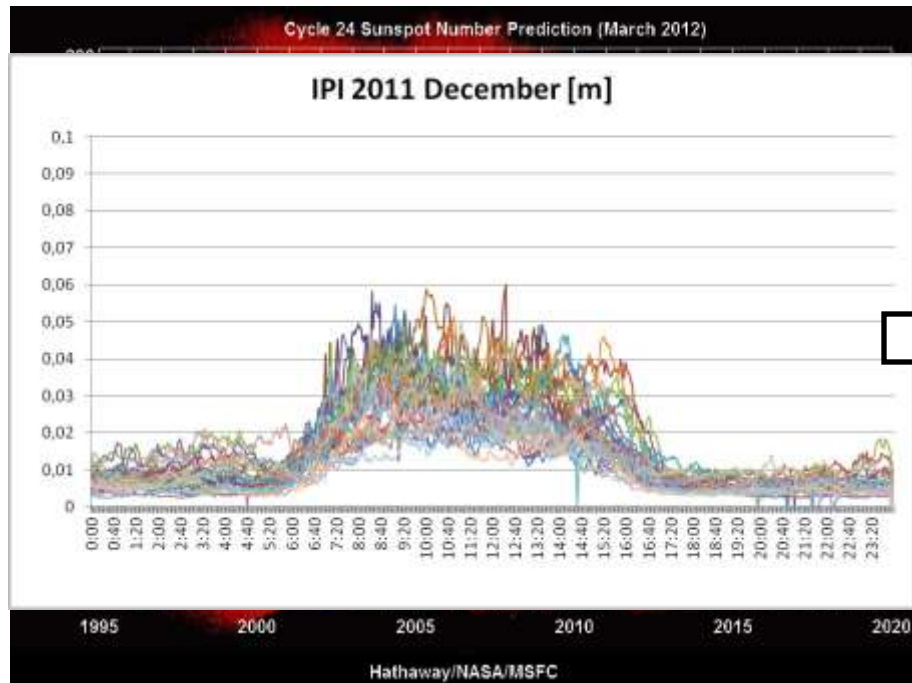
GISopen 2013, Székesfehérvár
2013. március 13.






Földmérési és Távérzékelési Intézet
GNSS Szolgáltató Központ

GISopen 2012

- Ionoszféra időbeli változása



GISopen 2012

- **Tervek a következő évekre**
 - **Központi backup rendszer kiépítése** 
 - **Galileo műholdrendszer támogatása** 
 - **Automatikus utófeldolgozás a központban** 
 - **PPP-RTK-hoz állapot-tér adatok szolgáltatása**

Tartalom

- Fejlesztések
- Új szolgáltatás: autopostGNSS
- Új permanensállomás: PEN2



Új központi adatfeldolgozó rendszer

- 2012. novembere óta
- Új hardver
- Teljesen tartalékkolt rendszer
- A kiesések minimalizálása érdekében
- Magas rendelkezésre állás biztosítása



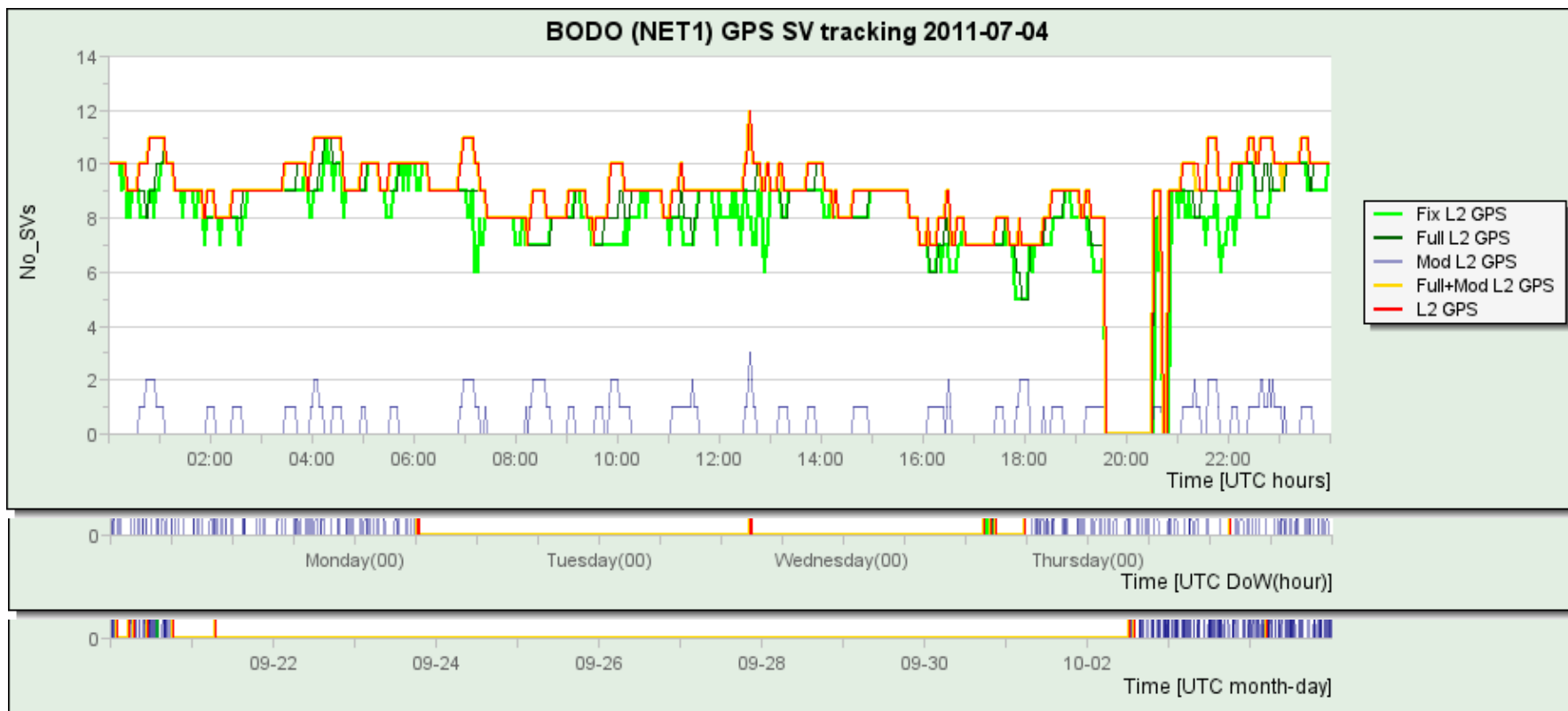
Új központi adatfeldolgozó rendszer

- **Átálláshoz szükséges idő: ~ 30 perc**

ÁLLOMÁS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ARAD	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
BALE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
BARC	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
BJEL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BODO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
BUTE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
CAKO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CSOR	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
DEBR	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
DUJV	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
FLDB	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
FUZE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
GKU4	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
GYFC	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
GYOM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
GYUL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
HALA	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.3	99.8
JASZ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.0	100.0	100.0	49.4	100.0
KAPO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
KECS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
KIKI	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
MISC	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
MONO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.4	100.0
MUKA	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.2	100.0
NIZS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.1	100.0
NYL2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	49.5	100.0

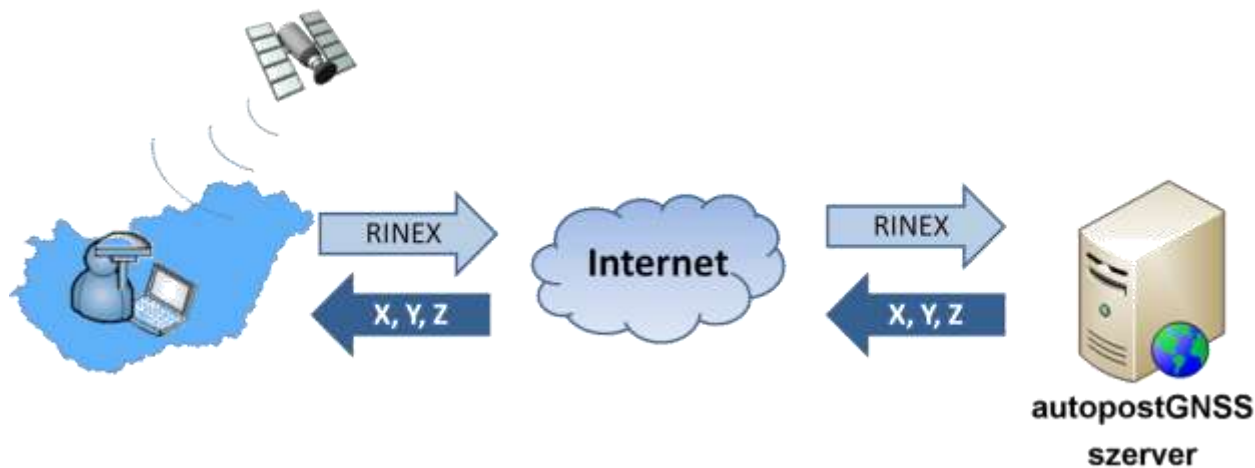
Új központi adatfeldolgozó rendszer

- Átálláshoz szükséges idő: ~ 30 perc
- Átállítás Szlovéniában: ~ 1 óra



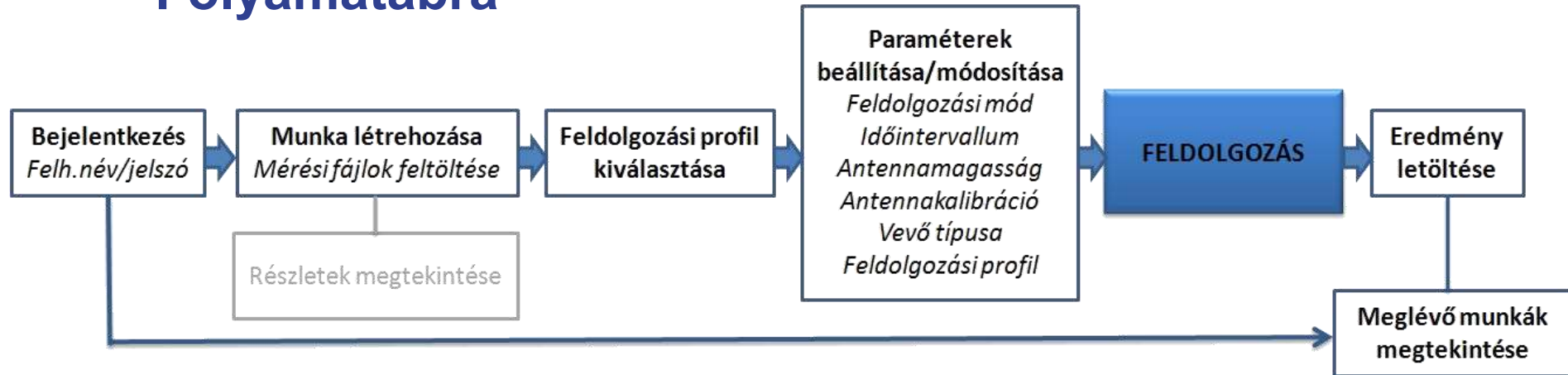
Új szolgáltatás: autopostGNSS

- A felhasználók által rögzített adatok központi automatikus utófeldolgozását végzi
- 2013. január elején indult
- Tesztüzem 2013. február végéig tartott
- A felhasználónak nincs szüksége utófeldolgozó szoftverre és munkaidőt is megtakarít



Új szolgáltatás: autopostGNSS

- Folyamatábra



- Jelenleg: *Alapértelmezett feldolgozási profil*
Statikus és Kinematikus feldolgozás
ETRS89 koordináták
- A jövőben: *Stop & Go feldolgozás*
EOV koordináták

Új szolgáltatás: autopostGNSS

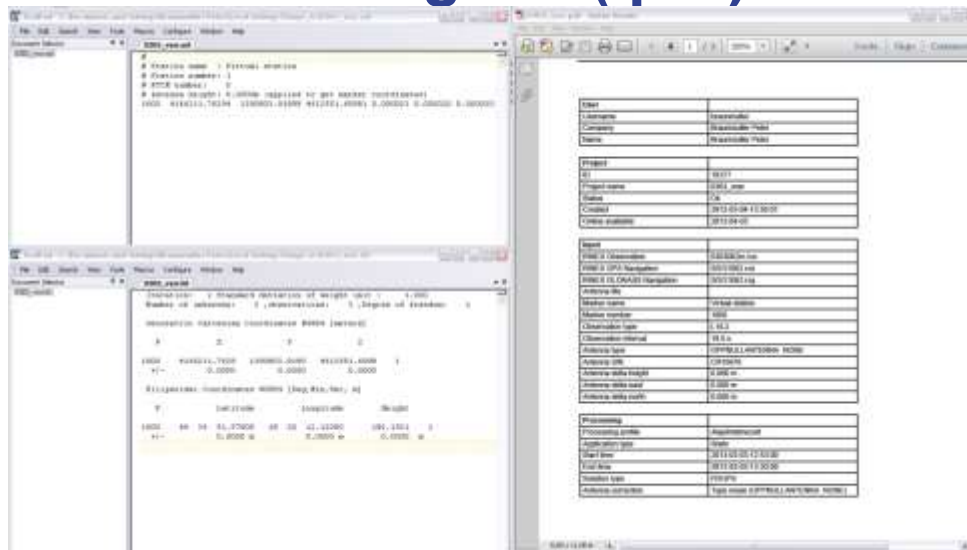
Eredmény/kimenet

STATIKUS

- Google Earth (.kmz)
- Koordináták (.lst és .sol)
- Összefoglaló (.pdf)

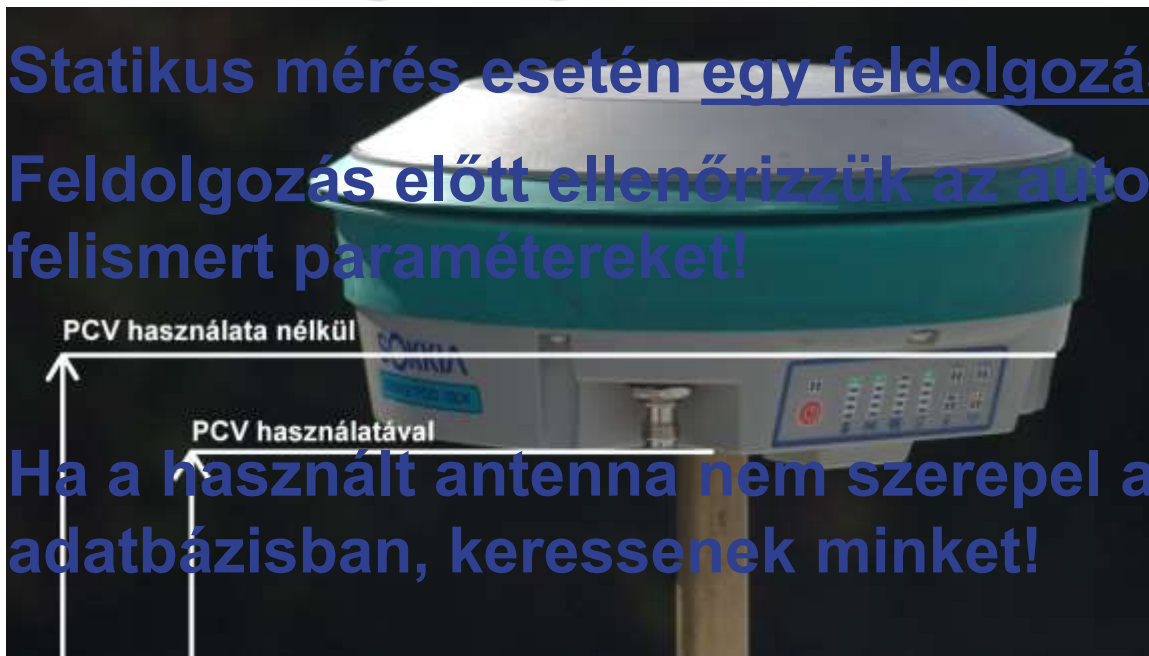
KINEMATIKUS

- Google Earth (.kmz)
- Koordináta idősor (.lh)
- Összefoglalás (.pdf)



Új szolgáltatás: autopostGNSS

- Fontos tudni:
 - Csak RINEX 2.xx formátum (navigációs fájl feltöltése nem szükséges)
 - **Antennamagasság mérése!**
 - **Statikus mérés esetén egy feldolgozás – egy pont**
 - **Feldolgozás előtt ellenőrizzük az automatikusan felismert paramétereket!**
 - **Ha a használt antenna nem szerepel az adatbázisban, keressenek minket!**



Új szolgáltatás: autopostGNSS

Pontosság - Nyírbátor

Alacsony ionoszféra aktivitás

Magas ionoszféra aktivitás

Int.	Időtart.	dy	dx	dH	dT
1 mp	20 perc	0,000	-0,017	-0,011	0,020
15 mp	20 perc	0,000	-0,016	-0,010	0,019
15 mp	10 perc	0,002	-0,013	-0,011	0,017
15 mp	5 perc	0,004	-0,013	-0,010	0,017

Int.	Időtart.	dy	dx	dH	dT
1 mp	20 perc	-0,006	-0,002	0,025	0,026
15 mp	20 perc	-0,001	-0,002	0,020	0,020
15 mp	10 perc	-0,008	-0,001	0,033	0,034
15 mp	5 perc	-0,009	-0,006	0,027	0,029



Új szolgáltatás: autopostGNSS

Pontosság – Városi környezet

Délután

Későeste

Int.	Időtart.	dy	dx	dH	dT	Int.	Időtart.	dy	dx	dH	dT
15 mp	150 perc	0,013	-0,018	-0,004	0,023						
15 mp	60 perc	-0,027	0,013	-0,058	0,065	15 mp	60 perc	0,001	-0,017	-0,015	0,023
15 mp	30 perc	-0,010	0,011	0,000	0,015	15 mp	30 perc	0,024	-0,038	-0,025	0,051
15 mp	16 perc	-0,154	0,018	0,000	0,155	15 mp	15 perc	0,018	-0,032	-0,038	0,053
15 mp	8 perc	-0,271	0,021	-0,050	0,276	15 mp	8 perc	0,017	-0,029	-0,033	0,047

Városi környezetben – erős multipath hatás és sok kitakarás esetén hosszabb mérési időre lehet szükség!

Új permanens állomás: PEN2

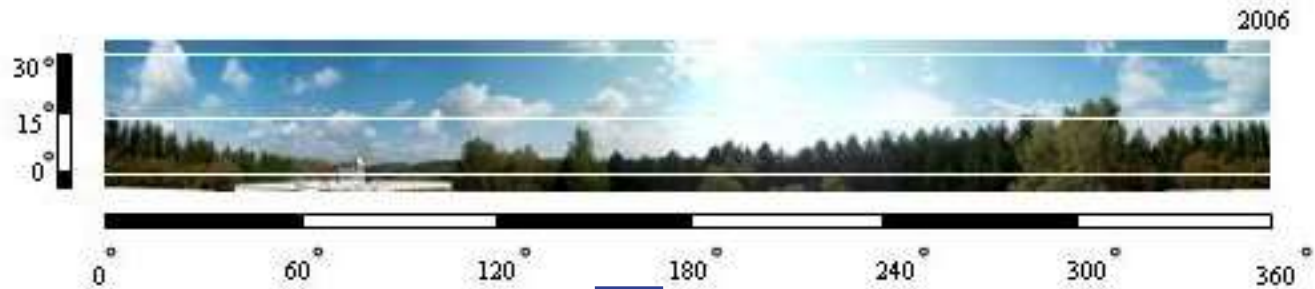
- Tesztüzem 2012 közepe óta
- GPS+GLONASS+Galileo
- Új pontjel (magasabban)
- PENC állomást váltja
 - Kevesebb kitakarás
 - Kisebb multipath hatás



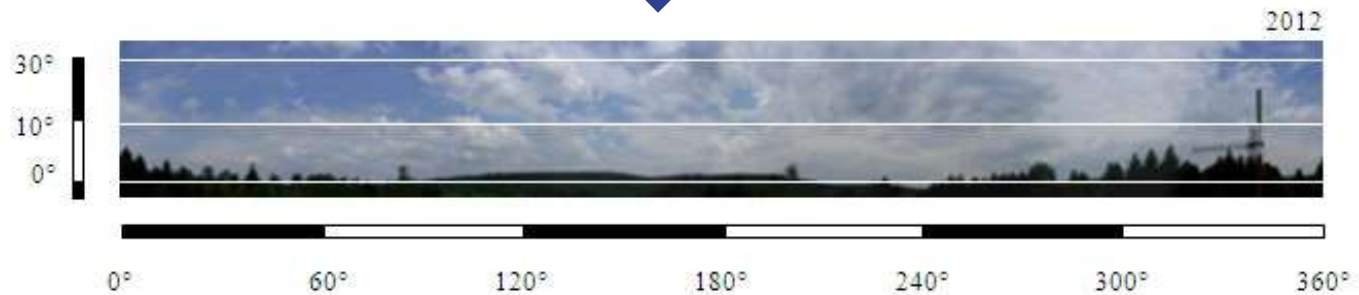
Új permanens állomás: PEN2

- Kevesebb kitakarás

PENC



PEN2



Új permanens állomás: PEN2

- EPN hálózatba ajánlott állomás
- Működő állomások 14 %-a Galileo képes
- Ajánlott állomások 25%-a Galileo képes



Braunmüller Péter: GNSSnet.hu – új szolgáltatások és új lehetőségek
GISOpen 2013, Székesfehérvár • 2013. március 13.

Köszönöm a figyelmüket!



A GNSS Szolgáltató Központ elérhetőségei:

Telefon: +36 27 200 930, +36 27 200 931

Mobil: +36 30 867 2570

Fax: +36 27 200 933

E-mail: support@gnssnet.hu

Web: www.gnssnet.hu

