

A víziközlekedés biztonságát segítő szolgáltatások fejlődése 1996-tól



Tapolca, 2016. október 13.

Kovács Csaba vezérigazgató

AZ RSOE-ről röviden

- Alapítás: 1982
- Jogállás: Közhasznú szervezet, 30 tagszervezet, 60 jogi tag, 1000 fő feletti egyéni tagság
- Hazai segélyhívó és információs, lakosságtájékoztató (viharjelző) rendszerek fejlesztése, működtetése, projektmenedzsment és kommunikáció
- 1996-ban a Duna-Majna-Rajna Információs és Segélyhívó Rendszer egyik alapítója és a hazai szakasz kiépítője
- Az NKH felhatalmazása alapján a hazai RIS (Folyami Információs Szolgáltatások) fejlesztése és üzemeltetése
- 33 Uniós projekt

A RIS-ről általában

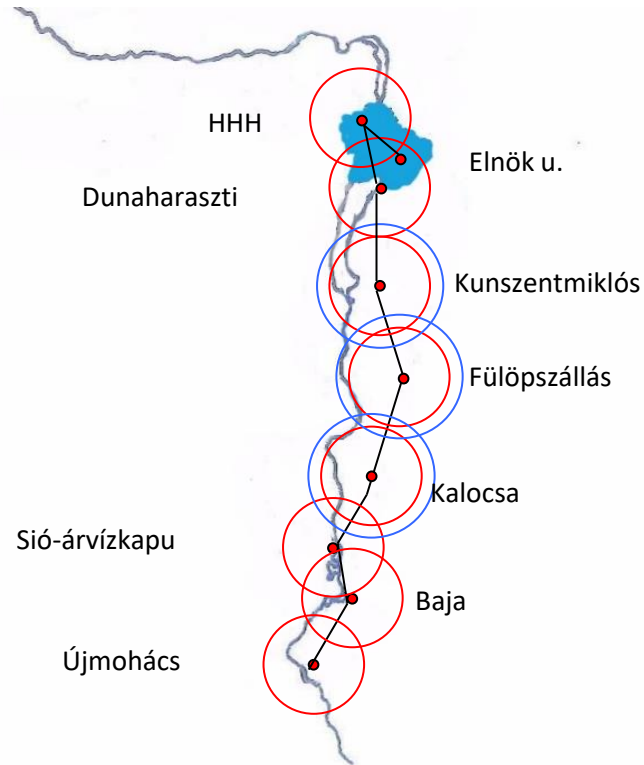
- Harmonizált információs szolgáltatások, amelyek a belvízi hajózás forgalom- és közlekedésirányítását támogatják, beleértve – ha technikailag megvalósítható – a más közlekedési módokhoz való kapcsolódást.
- A RIS olyan szolgáltatásokat foglal magában, mint
 - a hajóutakra vonatkozó információk,
 - forgalmi információk,
 - forgalomirányítás
 - kárenyhítési támogatás,
 - információk a közlekedésirányításhoz,
 - statisztikai és vámügyi szolgáltatások,
 - hajóútdíjak és kikötői illetékek

A RIS fejlődése Magyarországon

1996-ban a Duna-Majna-Rajna Információs és Segélyhívó rendszer kiépítésének kezdete

- Hajózási VHF 16 és 22 csatornák parti telephelyeken a hajókkal történő kommunikáció biztosítására
- Központi diszpécsterszolgálat létrehozása NAVINFO Budapest hívójellel
- 2GHz mikrohullámú gerinchálózat a Duna mentén (Budapest – déli határ), ORION mikrohullámú eszközök, 2x8Mbit sávszélesség
- 400 MHz bekötők a gerincre a parti állomásokról, illetve az északi szakaszon
- Közvetlen kapcsolat a közreműködőkkel: Vízirendészet, Közlekedési Felügyelet, hajózások

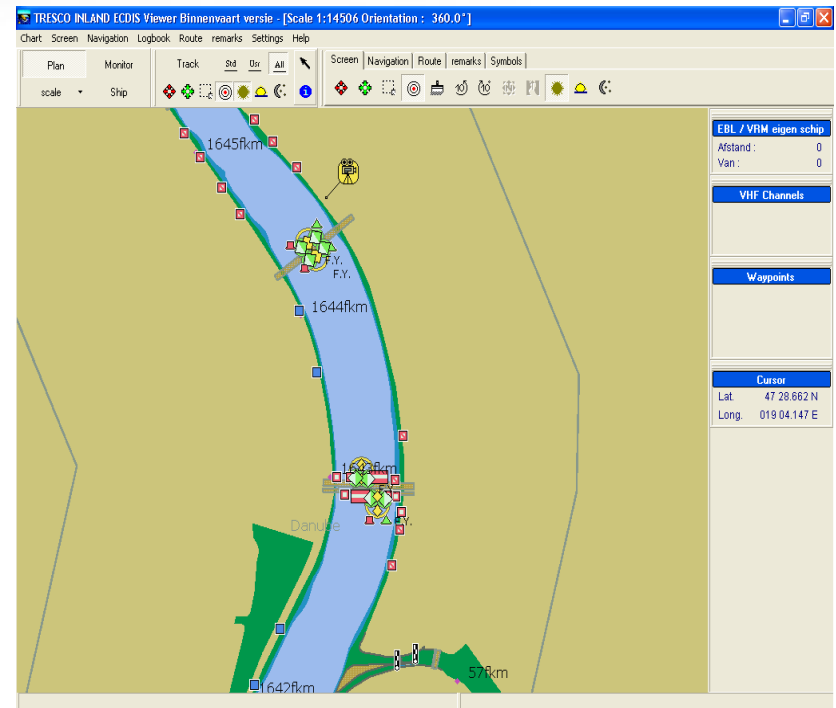
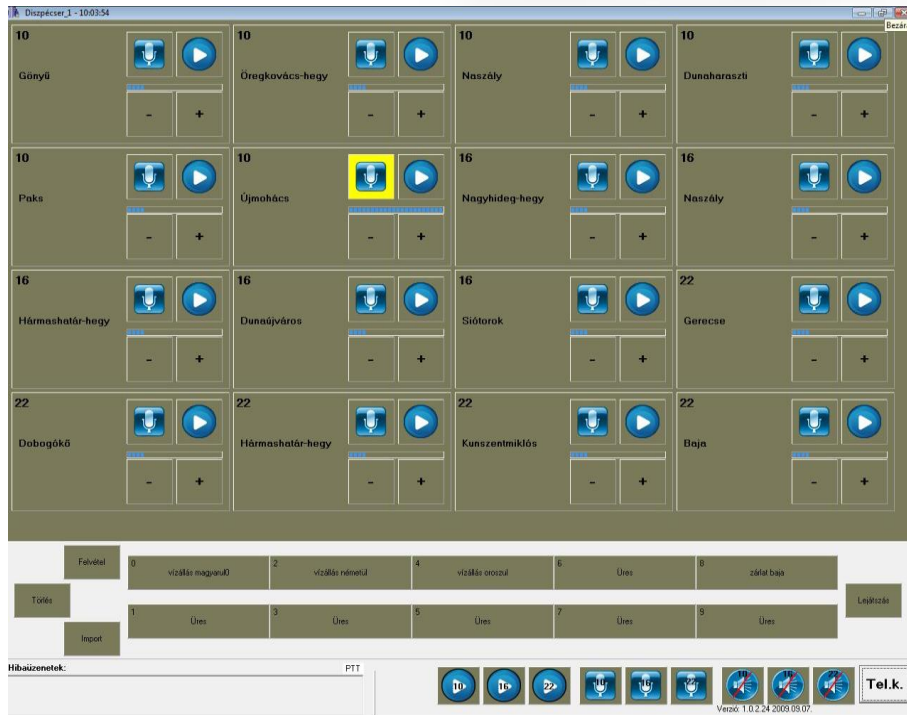
Kezdeti mikrohullámú kiépítés – déli szakasz 2GHz



Az első bővítés 2004

- AIS bázisállomások (5db BS410) kísérleti jelleggel az északi szakaszon (adatkommunikáció a hajózási 87b és 88b csatornákon)
- Gerinchálózat korszerűsítése Ericsson MiniLink eszközökkel (továbbra is 2x8Mbit sebesség), illetve bővítés az északi szakaszon Győrig
- 400MHz bekötők cseréje mikrohullámú eszközökre az északi szakaszon (nem teljeskörű)

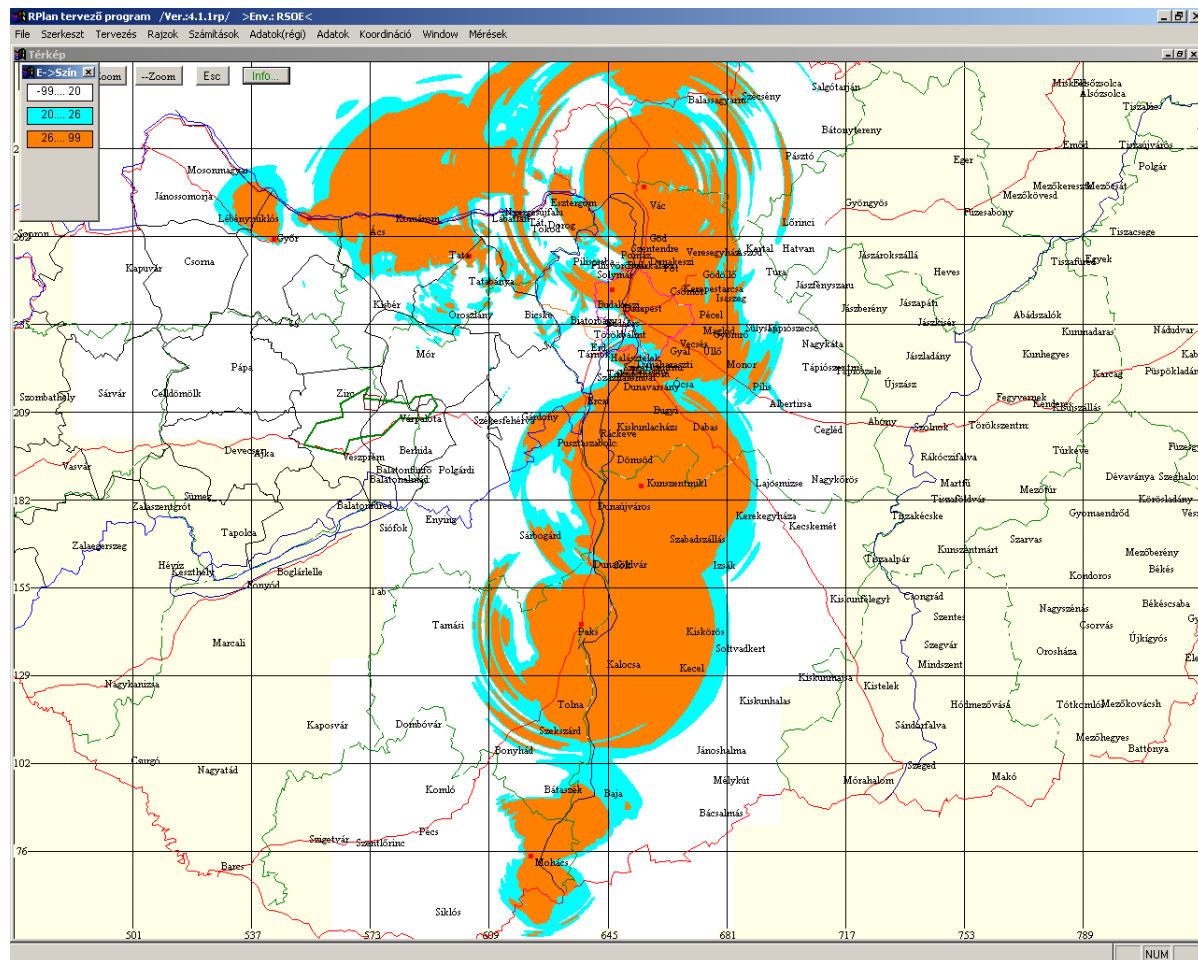




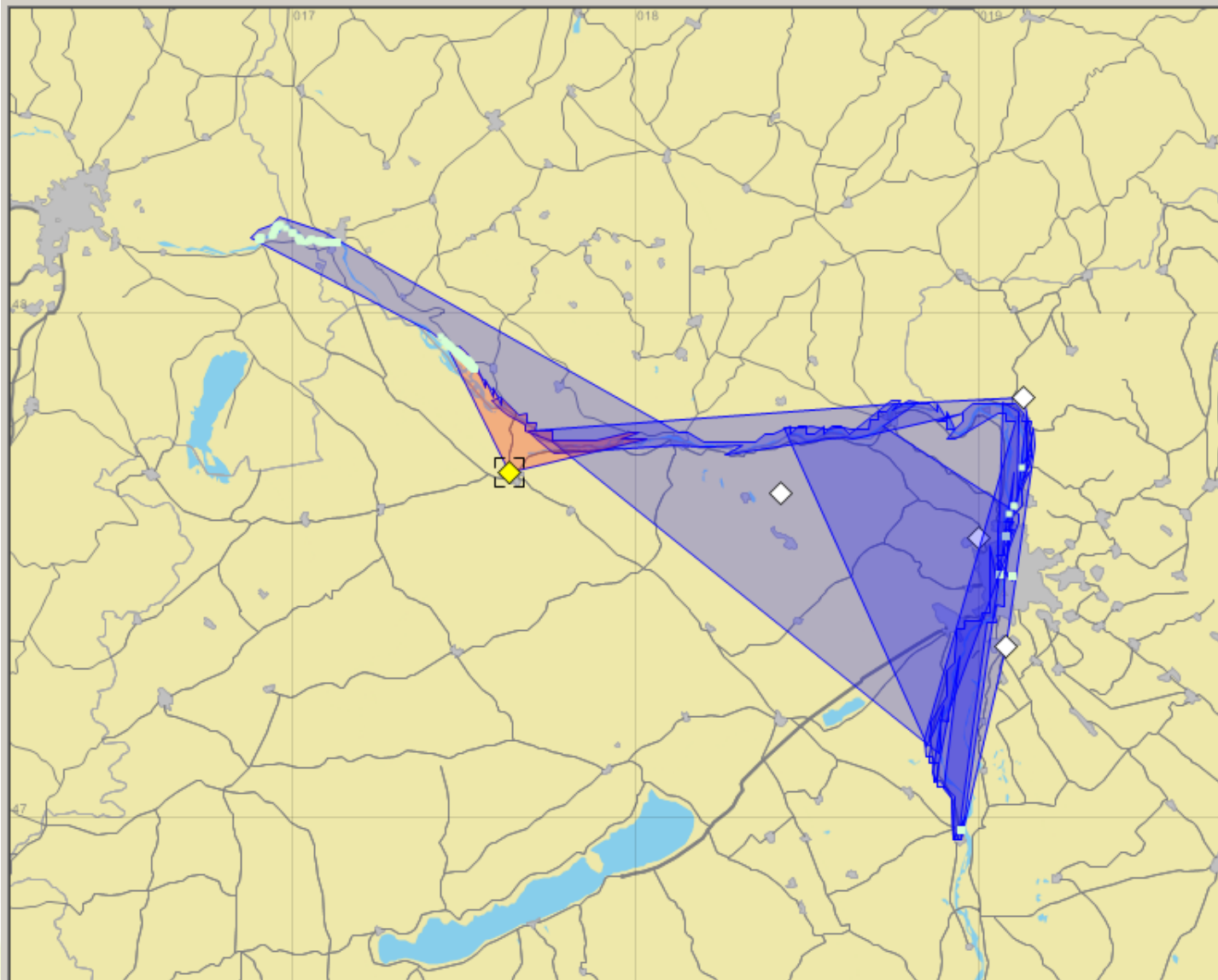
- VHF rádiók IP alapon történő bekötése SLDR rádiókezelő rendszeren keresztül
- ATIS dekódolás (saját fejlesztésű dekóder) és azonosítás
- Pozíció megjelenítés és hajóazonosítás a diszpécserközpontban
- Az első hazai elektronikus hajózási térkép megvalósítása (kísérleti szakaszok)

Fejlesztés 2007-2009

- Teljes AIS lefedettség a Duna magyarországi szakaszán (BS410 Kongsberg bázisállomások)
- Bázisállomás kontrollerek (BSC420) a GPS korrekciók és az egységes rendszervezérlés céljára



Coverage Tool Capture Display Help



N 46°41'55.38" E 019°34'17.19"

5 days 18:58:05 captured

MMSI	PSS
☒ 360101	Győr VIZIG
☒ 360102	Tatatóbánya Öre...
☒ 360104	VÁC Naszály
☒ 360105	Budapest
☒ 360106	Dunaharaszti

Data set

Number of PSS'es:	5
Number of reports:	384 876
Ignored reports:	4

197214 / 701090
21.3 km / 97.5°

+A+ +Z+ -Z-

Pont Vonal Kör

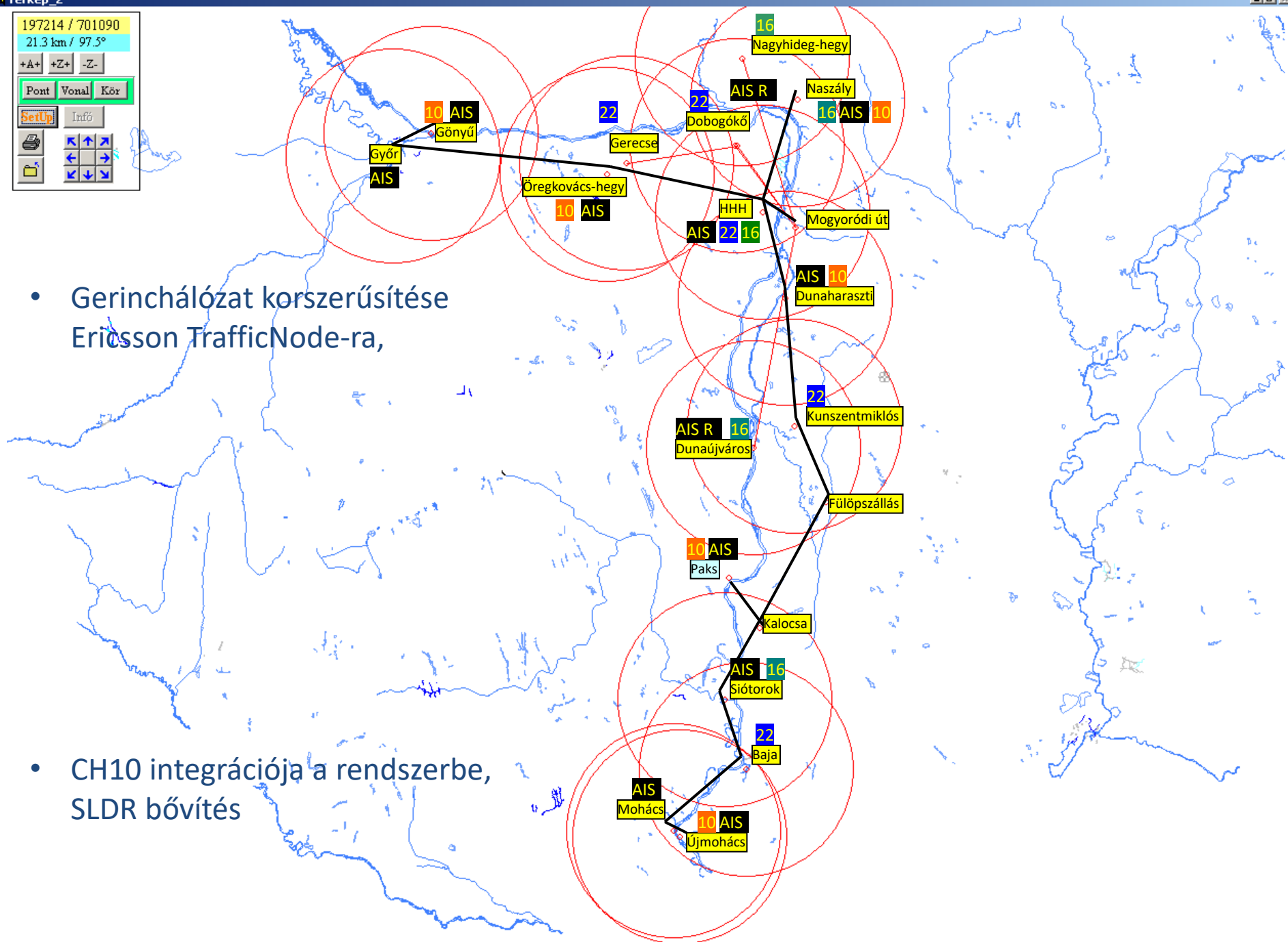
SetUp Info

Print

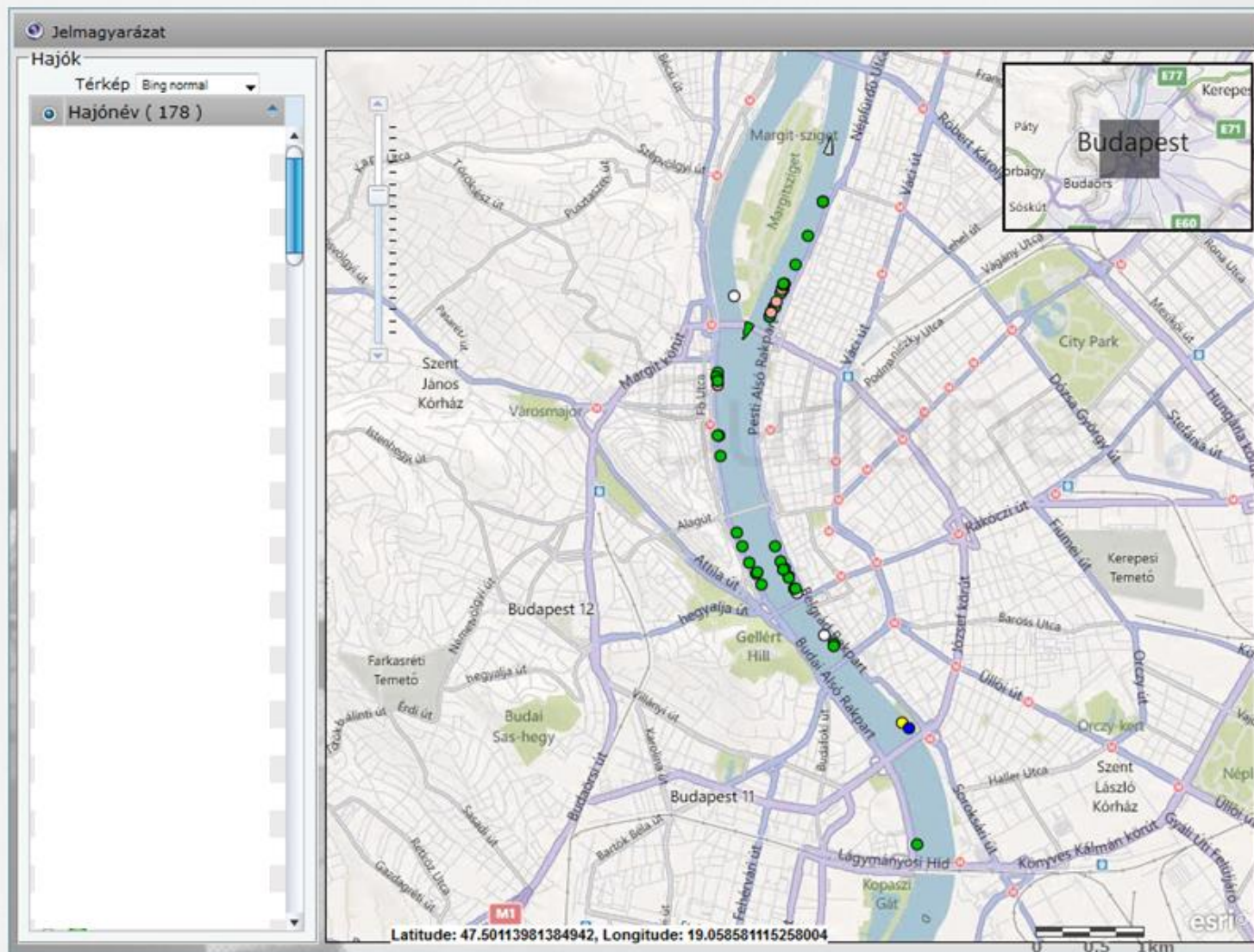
Navigation arrows

- Gerinchálózat korszerűsítése
Ericsson TrafficNode-ra,

- CH10 integrációja a rendszerbe,
SLDR bővítés



- PannonRis website és hajókövető kialakítása

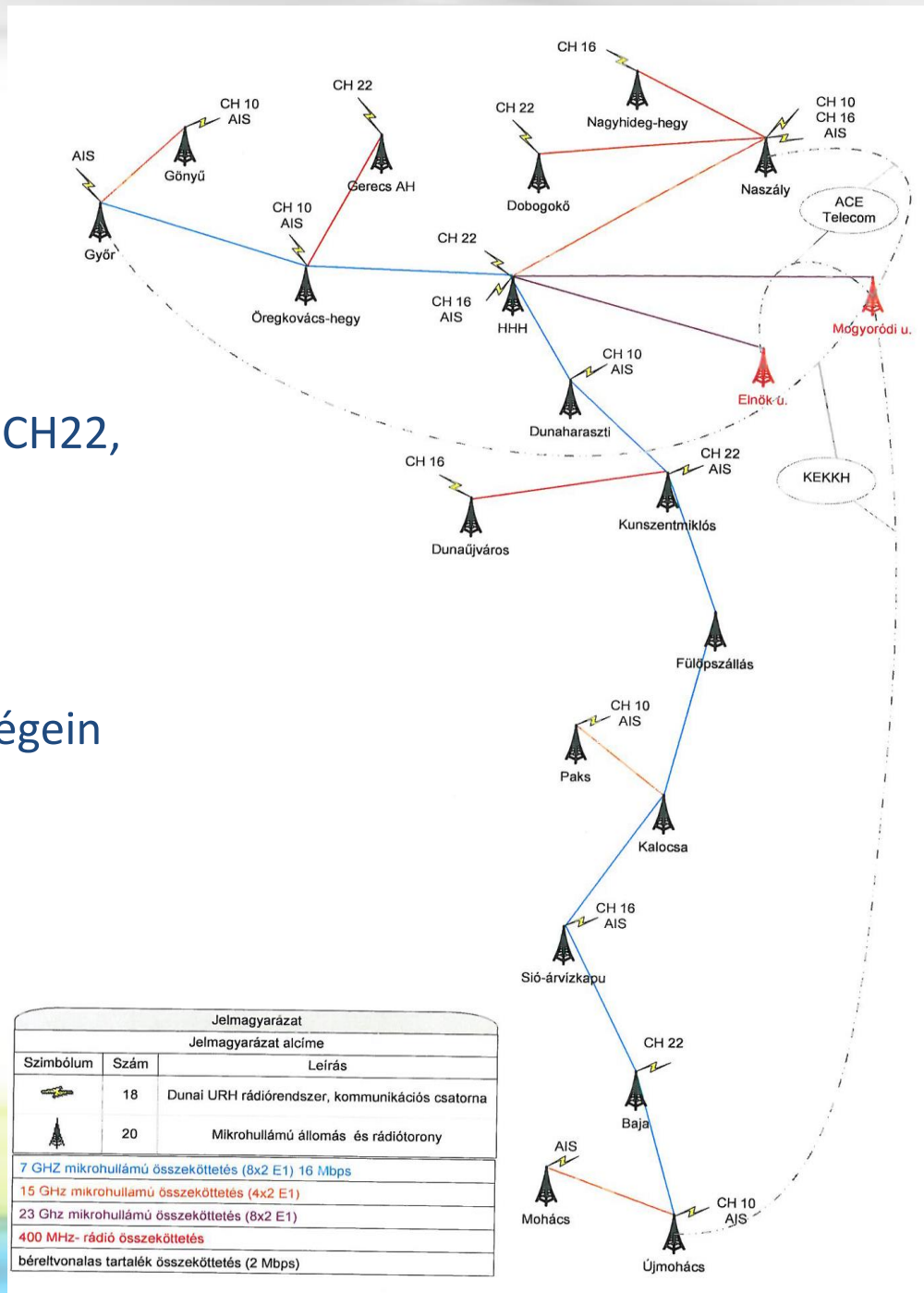




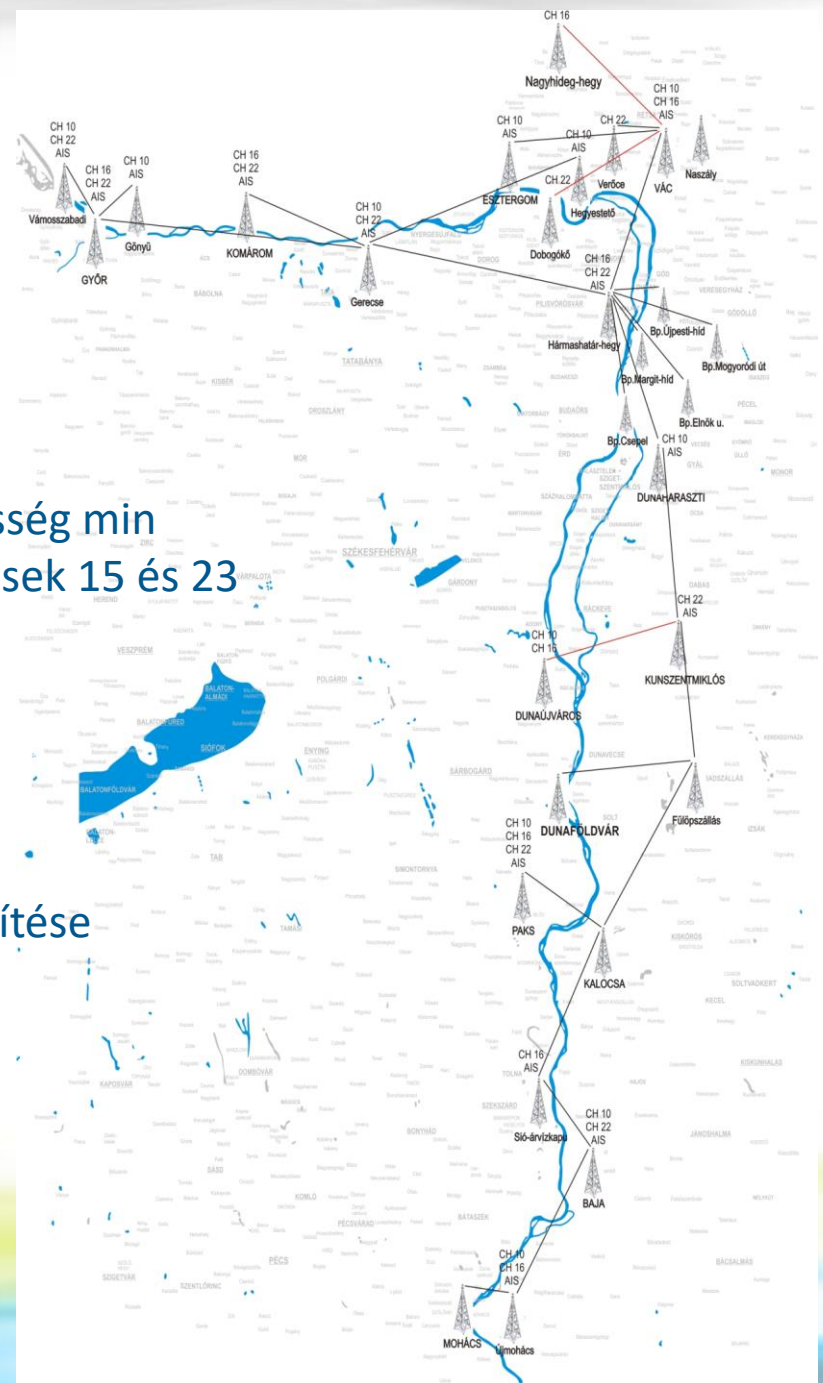
- A teljes magyar Duna szakasz elektronikus hajózási térképének kiadása
- Diszpécserközpont modernizációja

Jelen és jövő

- 10db AIS bázisállomás
- 16db VHF bázisállomás (CH16, CH22, CH10)
- 3db BSC420 controller
- Tartalékútvonalak a rendszer végein és belső gyűrű



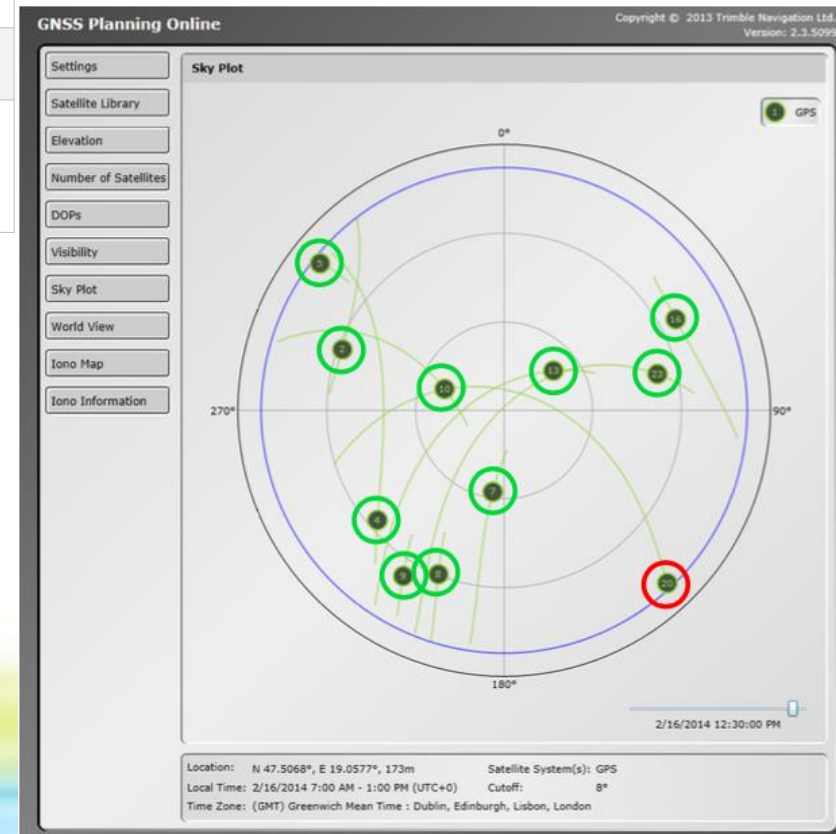
- Mikrohullámú rendszer fejlesztése - sáv szélesség min 50Mbit, ethernet mikro (gerinc 7GHz, bekötések 15 és 23 GHz)
- AIS (15db) és VHF (30db) bázisállomások bővítése



- DGNSS referencia állomás– GPS korrekció, 1m-en belüli pontossággal

	EGNOS VRS in Budapest			
	Min.	Max.	Mean.	2 σ
Δ North [m]	-2.56	3.78	0.08	0.99
Δ East [m]	-1.45	2.20	-0.13	0.71
Δ Height [m]	-3.95	4.14	0.07	1.47
Δ Horizontal [m]	0.00	4.01	0.52	0.70

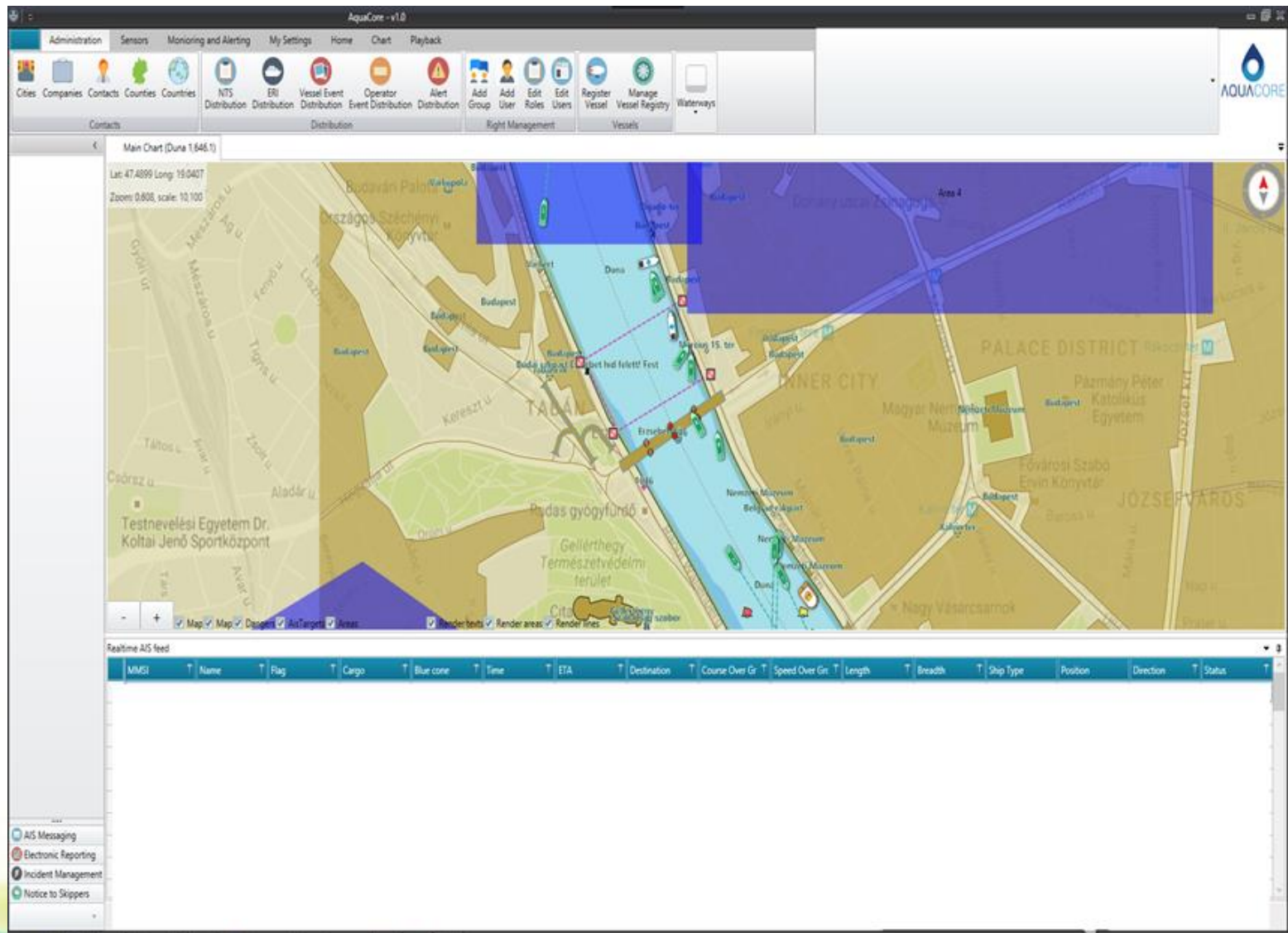
Már EGNOS esetén is 1m-en belüli pontosság a kísérletek szerint



- Parti radar állomások telepítése (7db)
- Kamerarendszer telepítése (13db)
- Meteorológiai állomások (13db) telepítése (szél- és légállapot, látástávolság, csapadék fajta és intenzitás)



Tényleges forgalomirányítás lehetősége - RIS VTMS



“Navigare necesse est, vivere non
est necesse”

Gnaeus Pompeius Magnus

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

csaba.kovacs@rsoe.hu