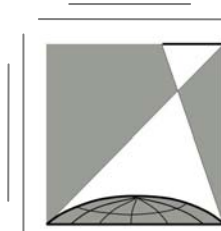


**BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM**

**FOTOGRAMMETRIA  
és TÉRINFORMATIKA TANSZÉK**

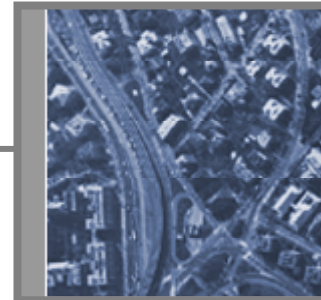


**BARSI ÁRPÁD:**

## **A hely- és helyzetmeghatározás új lehetőségei és alkalmazásai**

**műegyetem rkp. 3. K. ép. I. em 19.  
1111 budapest**

**tel: +36 1 463-1187  
fax: +36 1 463-3084  
[www.fmt.bme.hu](http://www.fmt.bme.hu)**

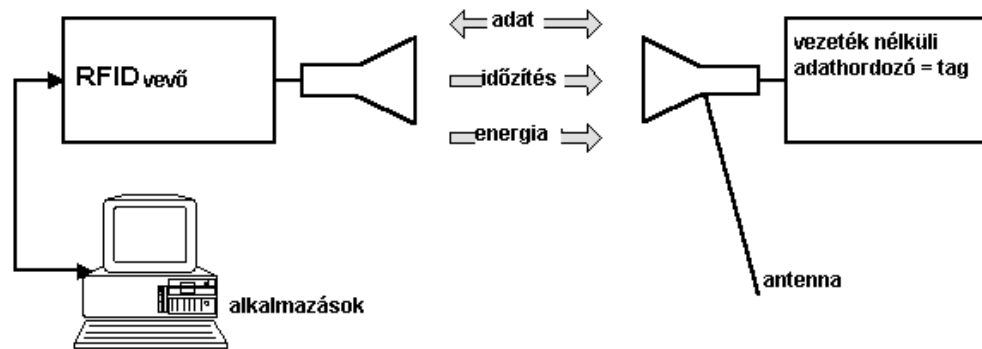


# Előadásvázlat

- Az RFID technológia alapjai
- Helymeghatározás RFID-vel
- Épületen belüli navigáció
- Épületen kívüli alkalmazás



# RFID-technológia: komponensek



- Címke
- Vevő
  - Antenna
  - Alkalmazás



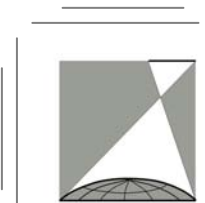
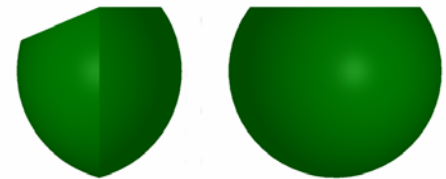
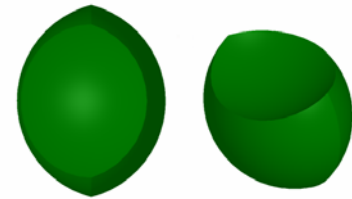
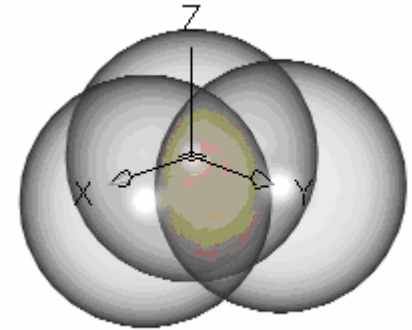
# Az RFID főbb csoportjai

- Frekvencia (hatótáv) szerint
  - 125-134 kHz (0.5m)
  - 13.56 MHz (1 m)
  - 868-956 MHz (4-5 m, de akár 100 m)
- Energiaforrás szerint
  - Passzív
  - Aktív

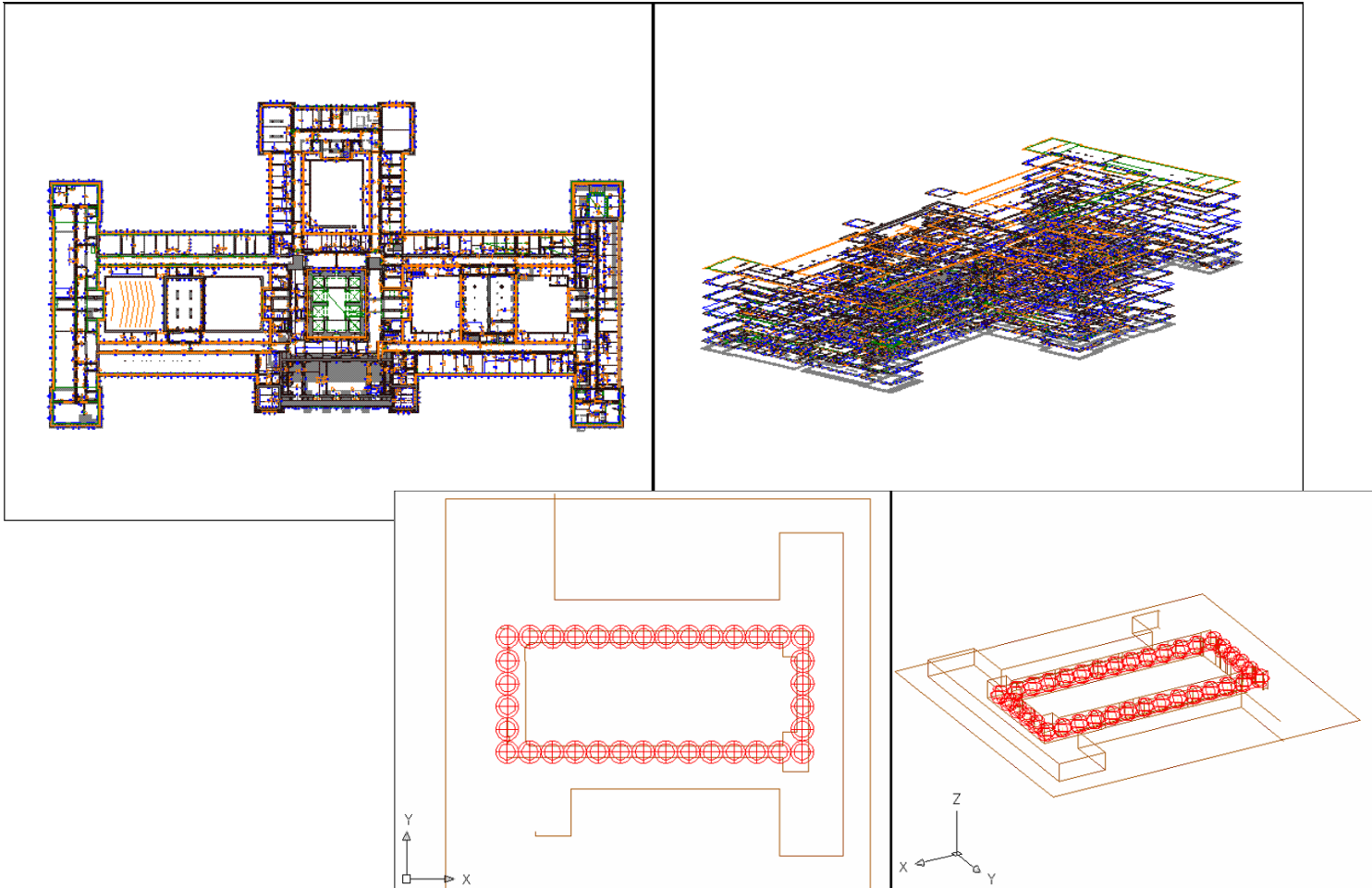


# Helymeghatározás

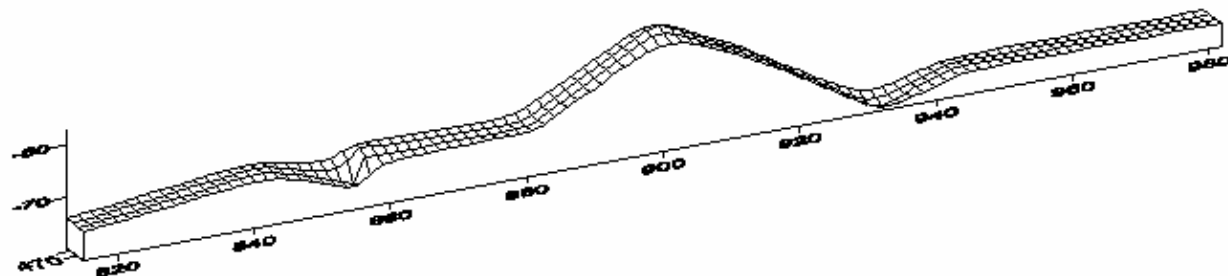
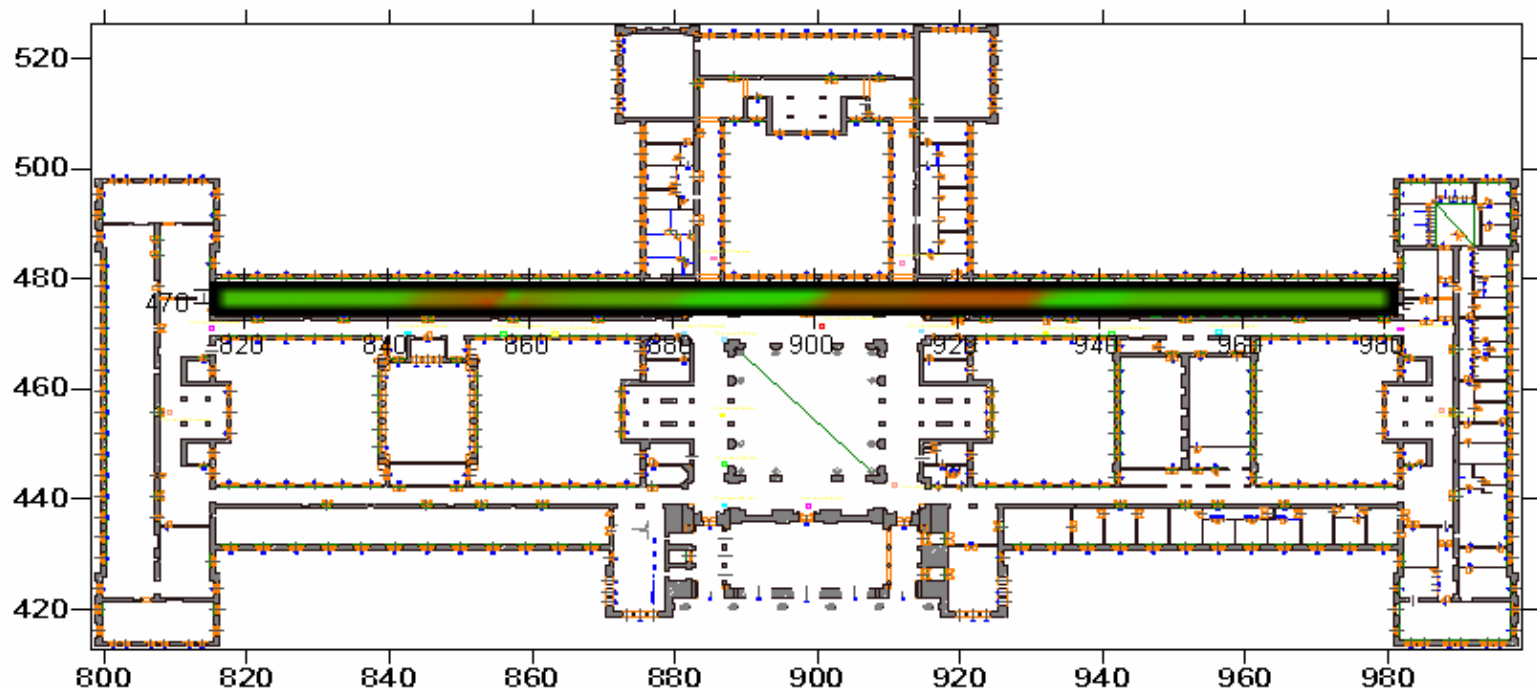
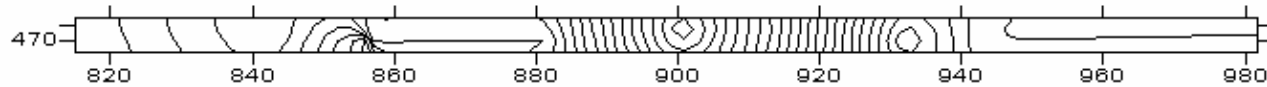
- Egy címke azonosítása
  - Hatógömbök  $\Rightarrow$  átmérő = felbontás
- Címkeazonosítás átfedéssel
  - Kisebb azonosítható térrész = nagyobb felbontás
- Jelerősség-mérés
  - Háromszögelés lehetősége = növelt felbontás



# Épületen belüli navigáció



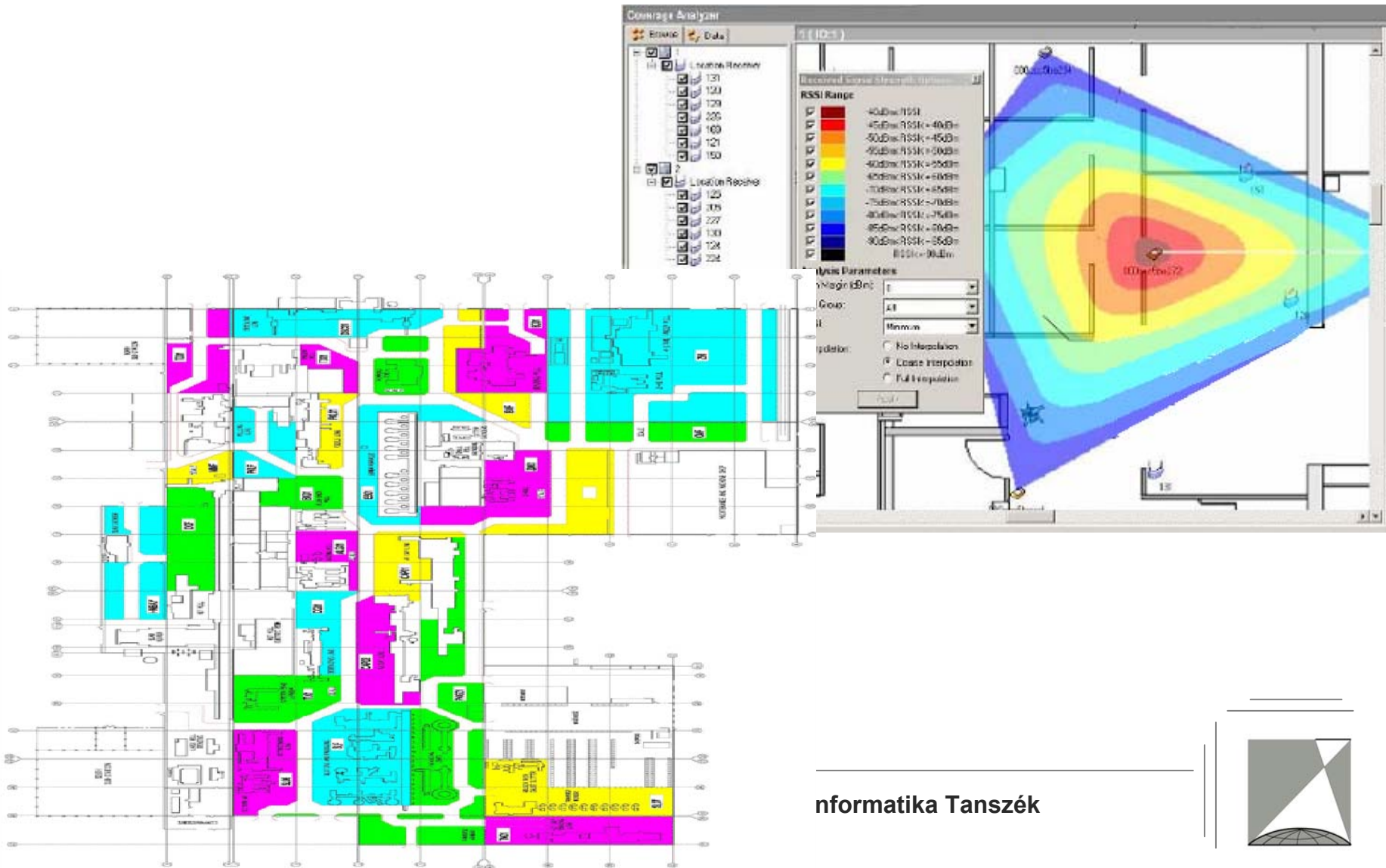
# Jelerősség-vizsgálat



Bud  
Gaz



# Wifi-támogatással



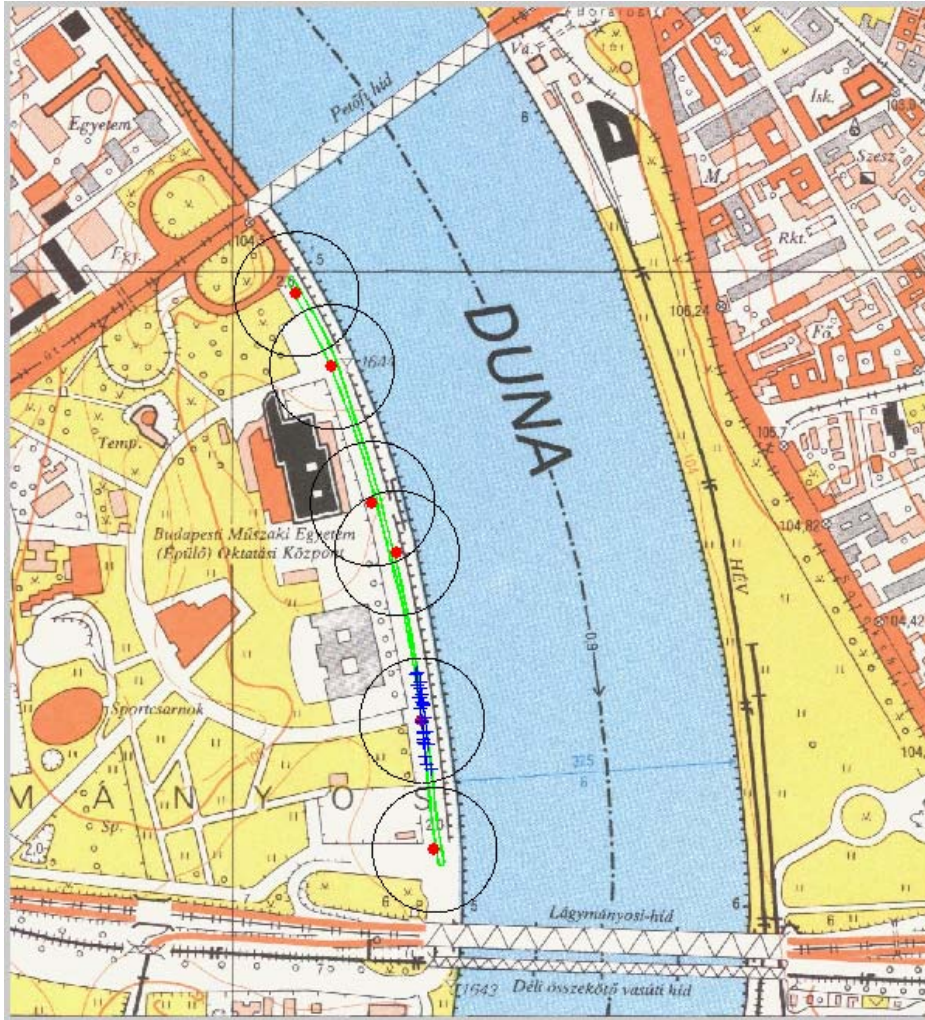


# Épületen kívüli teszt

- Rögzített címke, mozgó olvasó
- Címke elhelyezése – közlekedési példa:
  - Veszélyes hely, pl. baleseti góc – alagút!
  - Érdekes hely, pl. vendéglő bejárat
  - Fontos hely, pl. közlekedési tábla



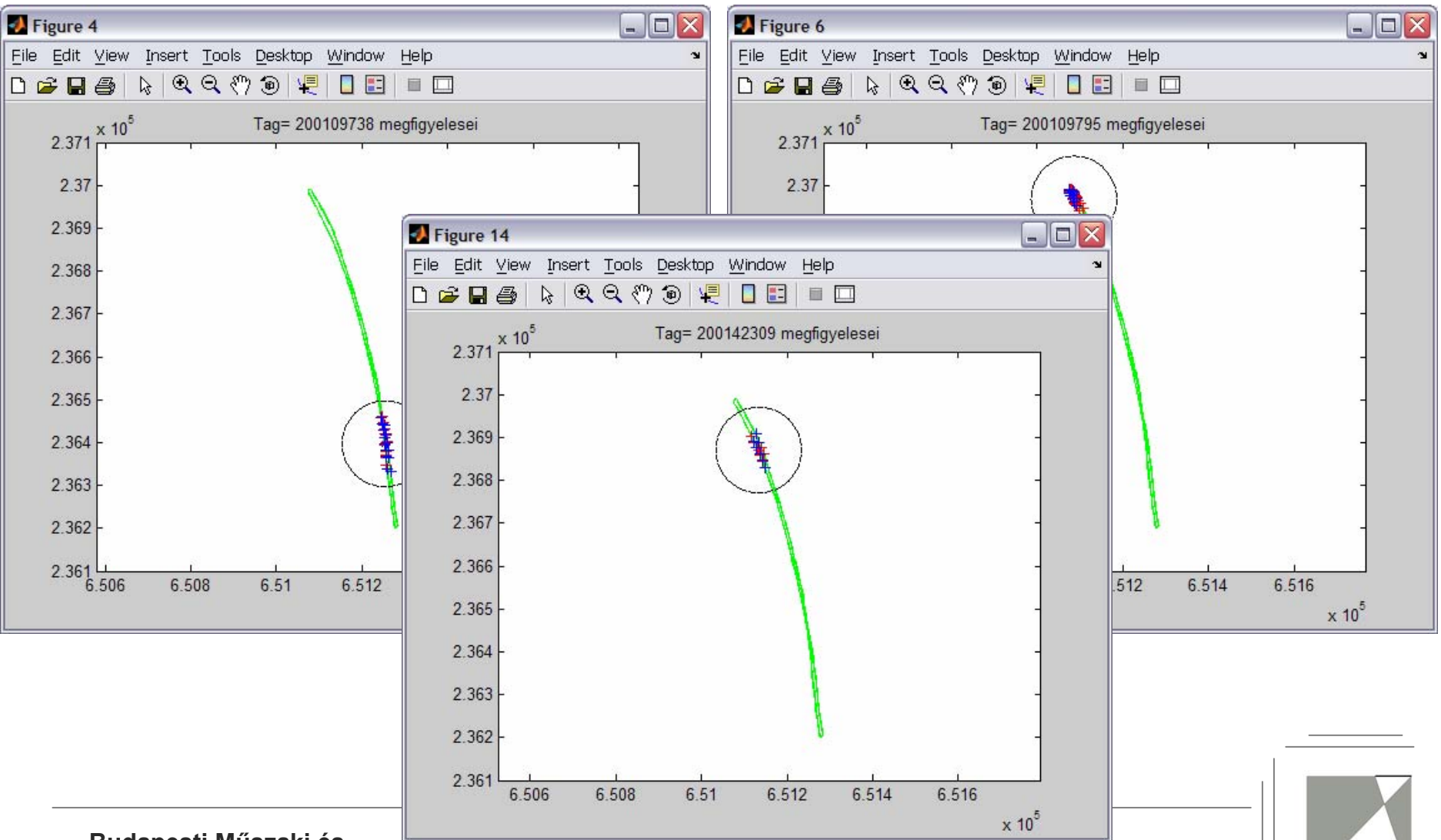
# Címkék telepítése és mérése



- 100 m-es hatósugár
- GPS koordináták minden címkére



# További mérések



# Összefoglalás és jövőterv

- RFID mérés lényege
  - Épületen belül helymegadás
  - Lefedés tervezése
  - Épületen kívüli jelölés és mérés
- 
- Közeljövő: Épületen belüli navigációs szoftver



**Köszönöm a figyelmet!**

