

Néhány, a korszerű fotogrammetriai technológiákkal előállított
téradatok minőségét meghatározó paraméter elemzése

Vitaindító felvetések



Bakó Gábor - INTERSPECT

Néhány speciális kérdés a fotogrammetria területéről

1. Éjszakai felvételek feldolgozása
2. UAV \leftrightarrow Repülőgép (Hol tartunk gazdasági szempontból?)
3. A kalibráció problematikája
4. Javítja-e a geometriai pontosságot az átfedés növelése
5. Oblique fotogrammetria
6. Madártávlati fedvények

Éjszakai felvételek fotogrammetriai feldolgozása





A Duna hőterképezése

Budapesti ÖK. Állami Környezetvédelmi és Vízügyi Hivatal

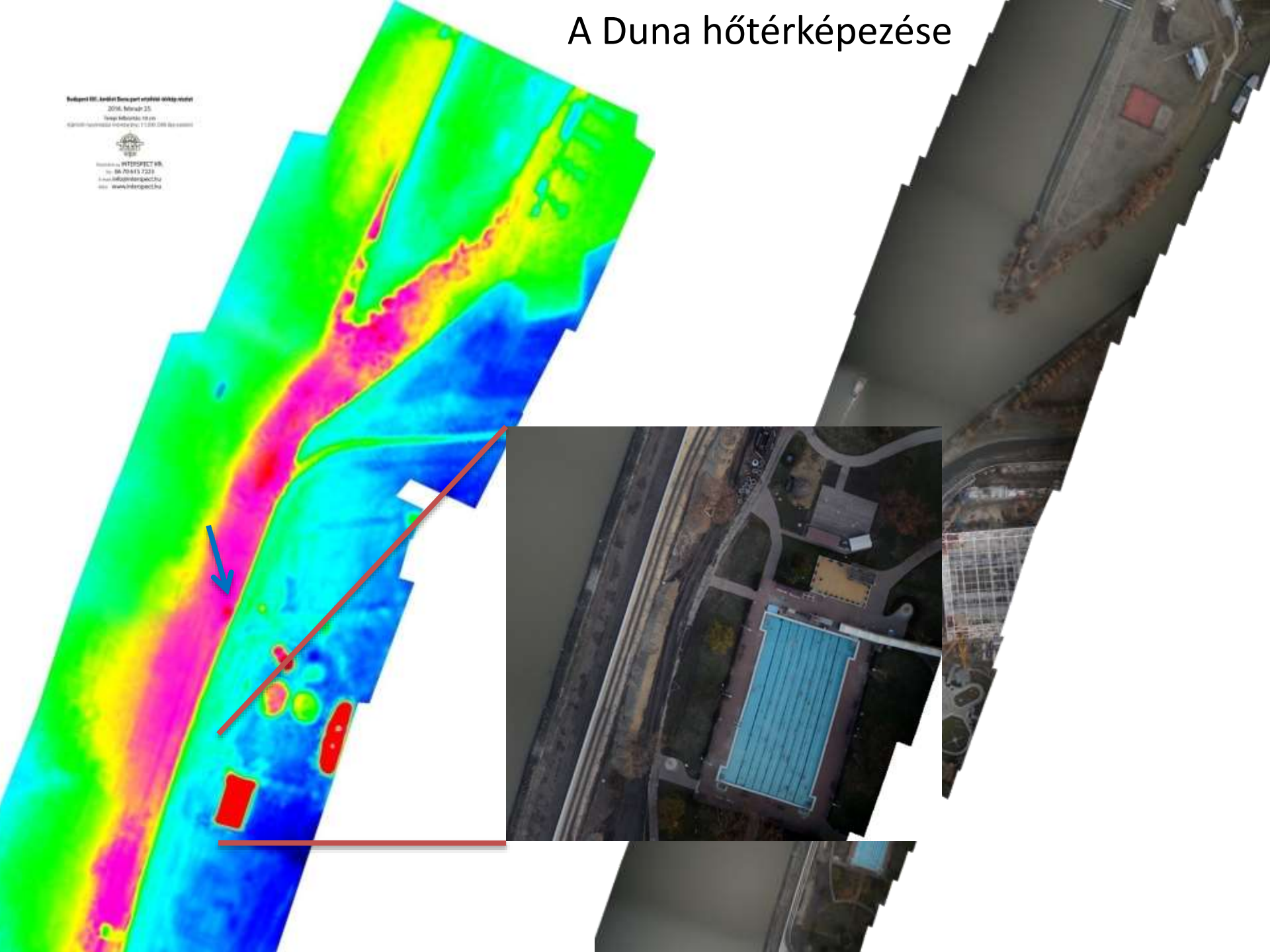
2016. február 25.

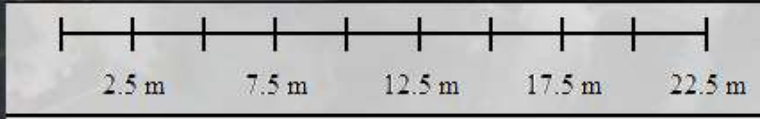
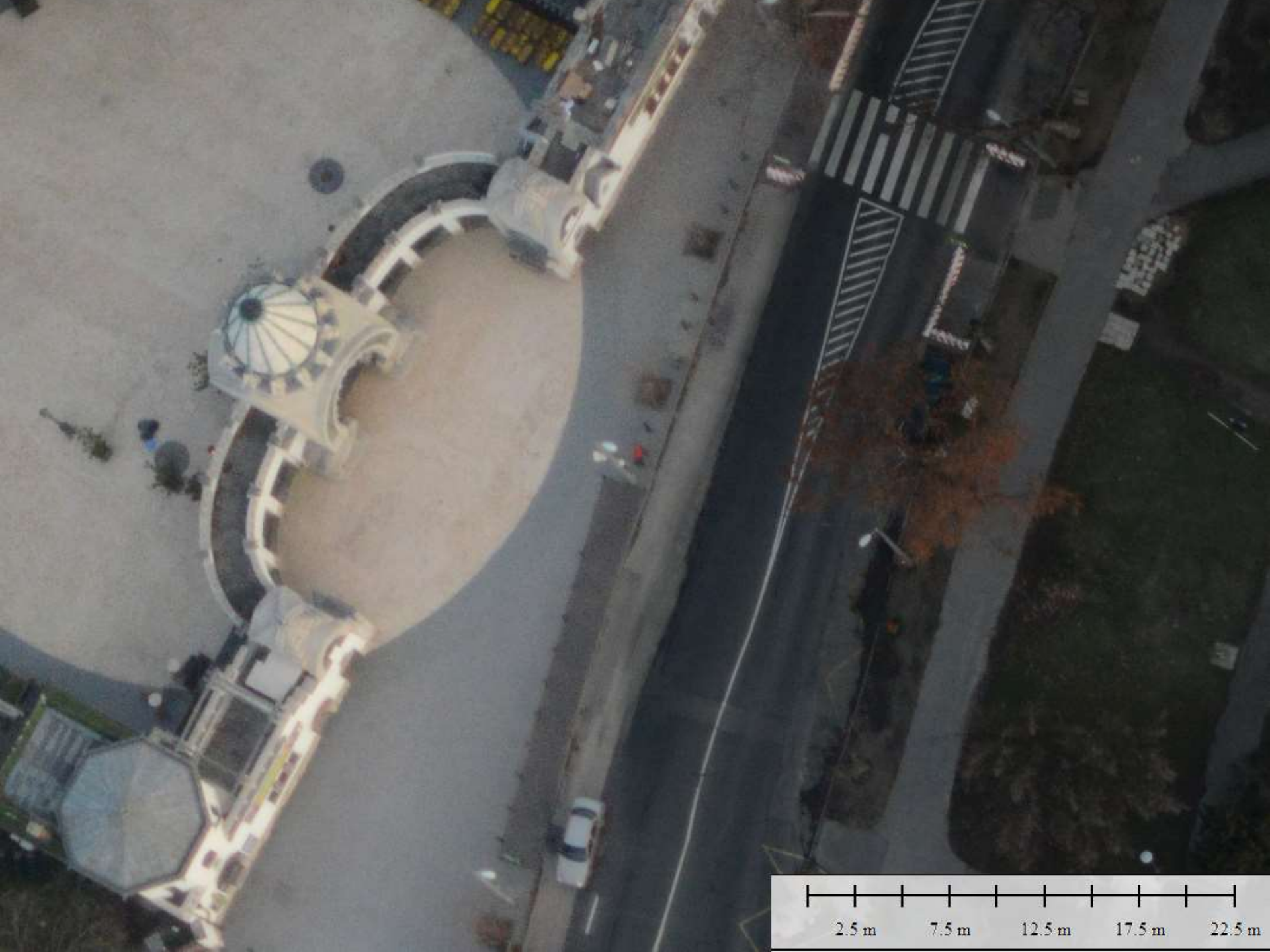
Órtaqy Adatok: 10 m

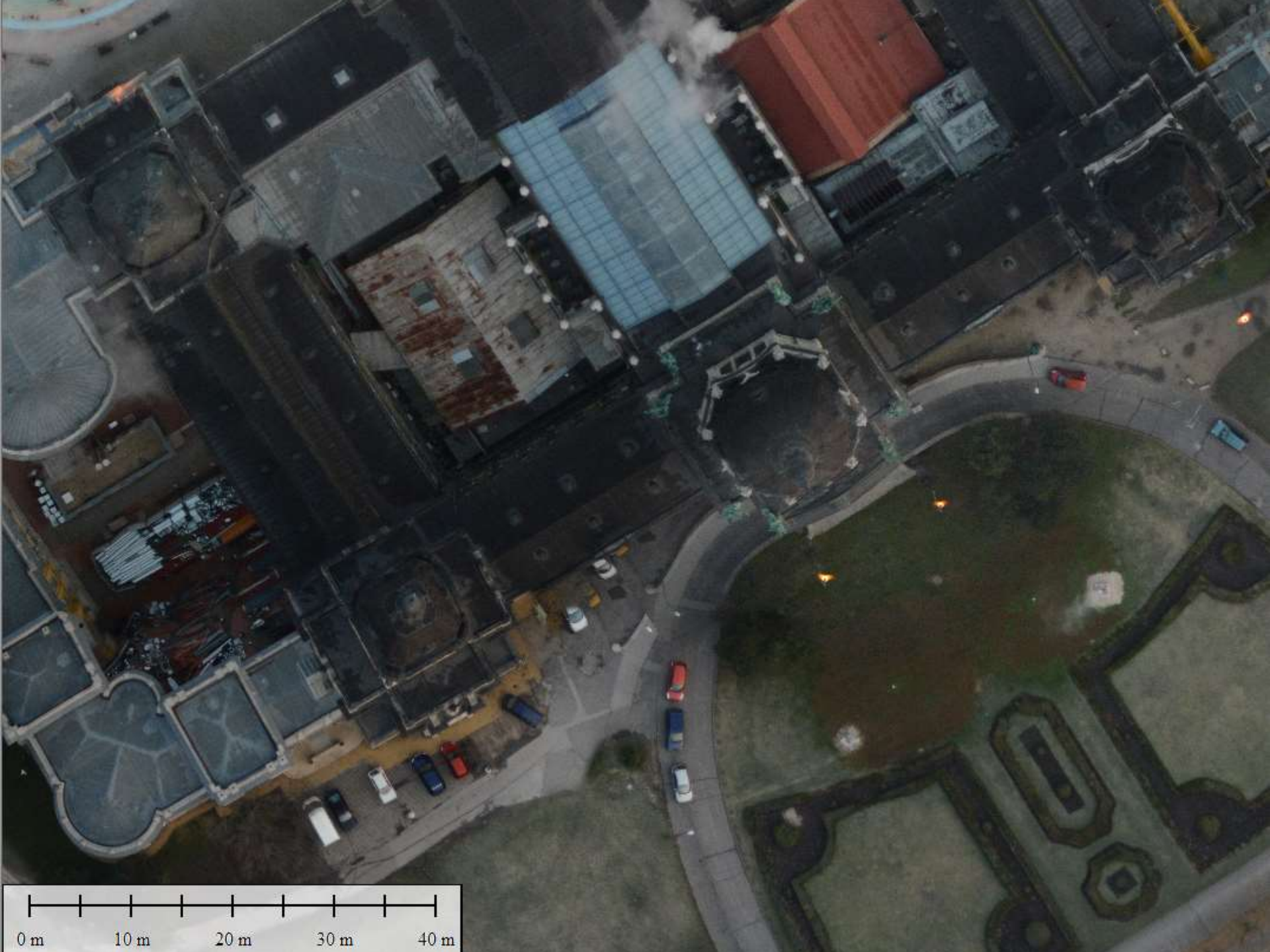
Környezetvédelmi és Vízügyi Hivatal



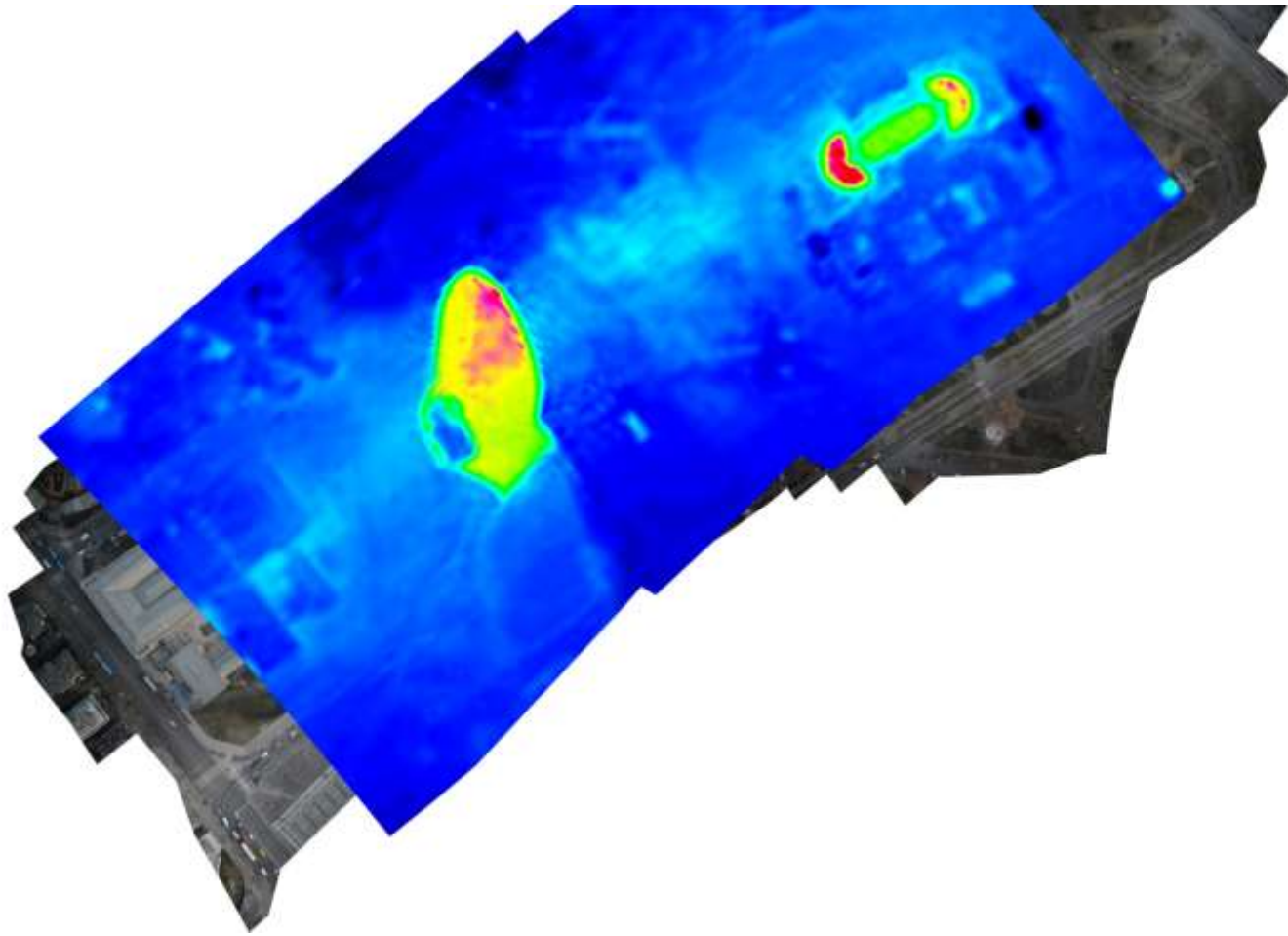
INTERPECT Kft.
Tel: 06 70 815 7222
E-mail: info@interpect.hu
www.interpect.hu

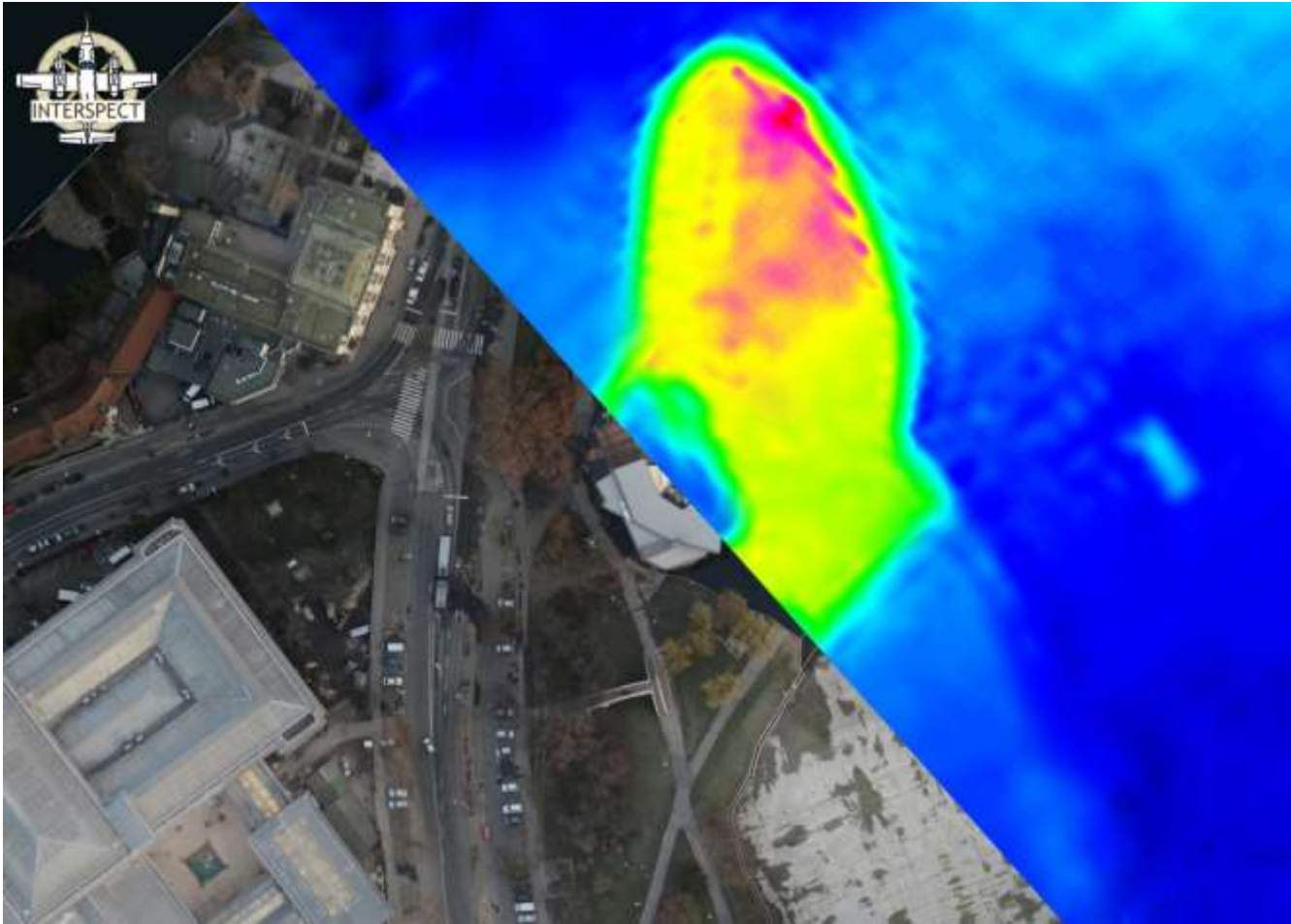




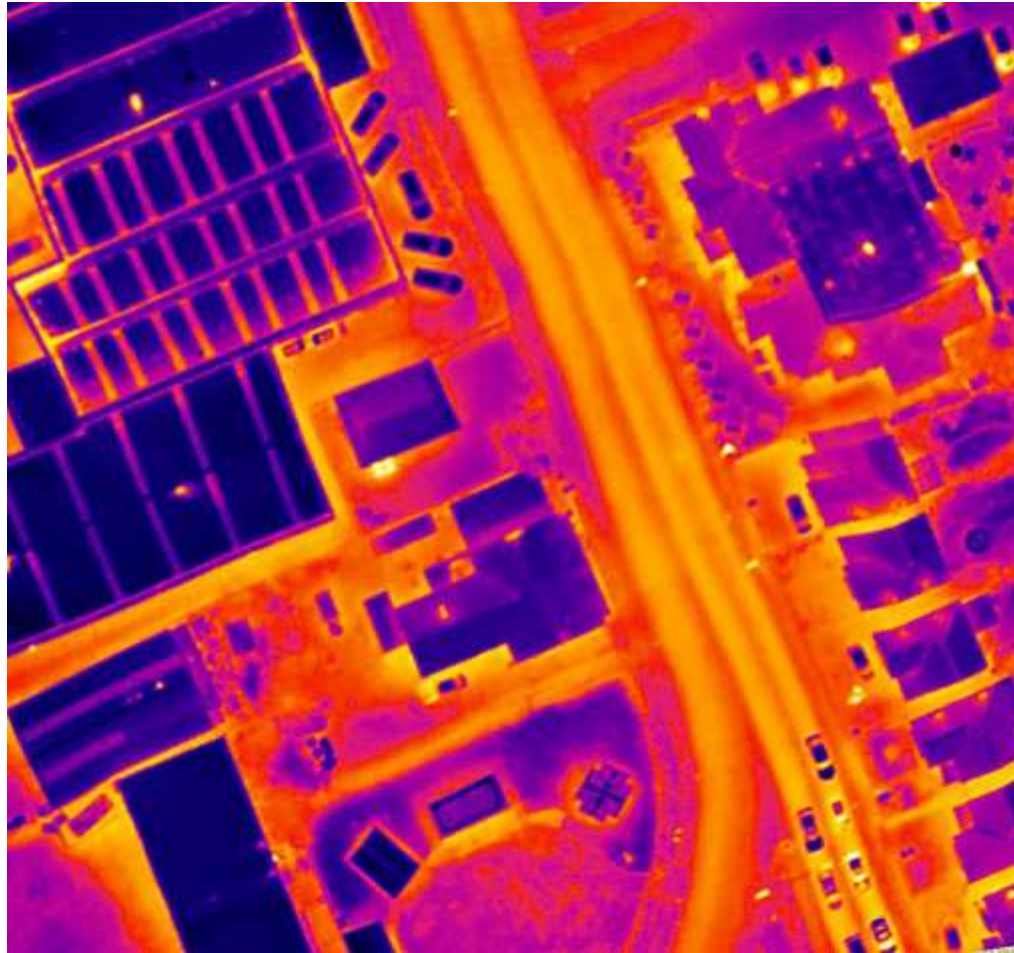


0 m 10 m 20 m 30 m 40 m



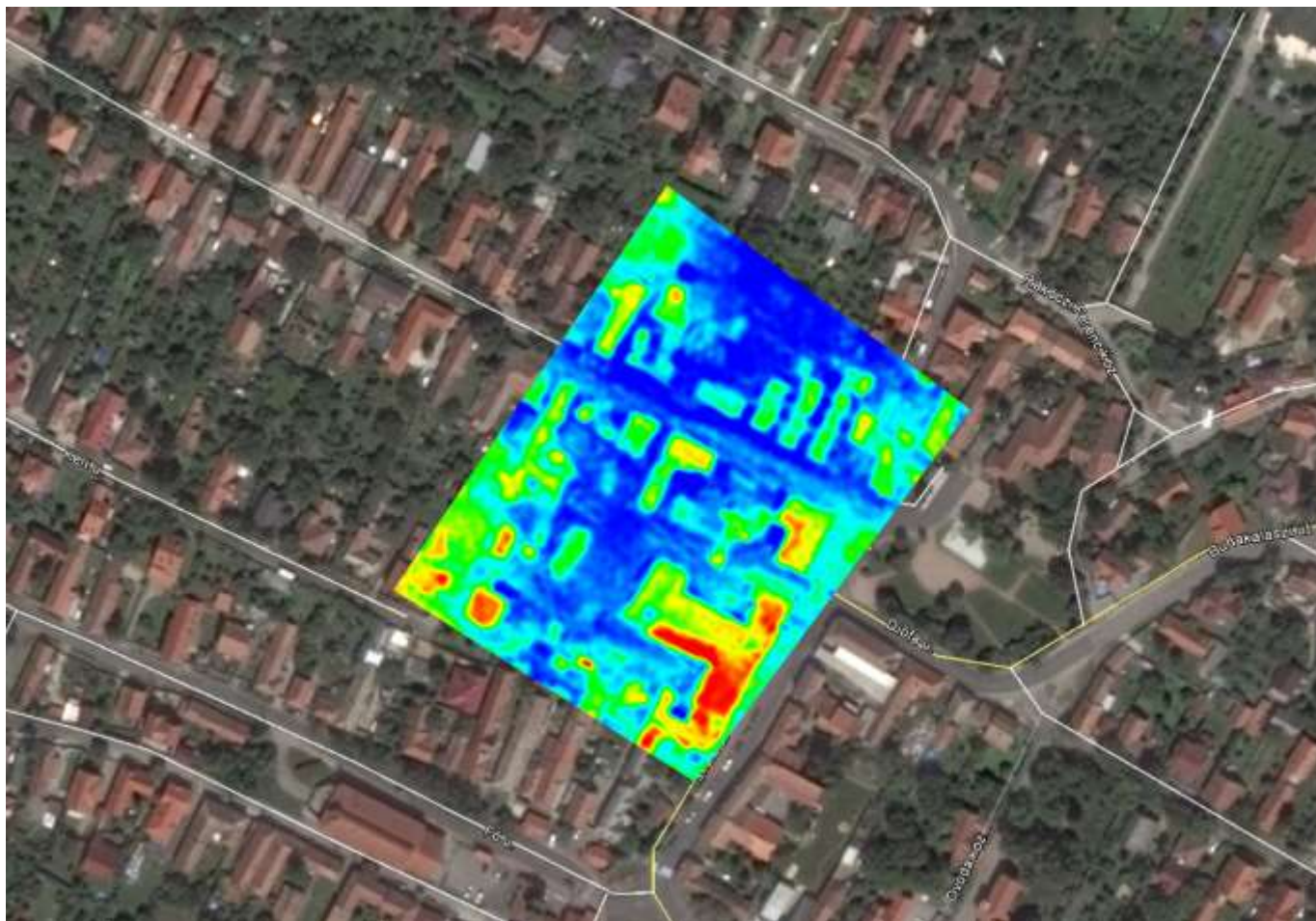


Energetikai vizsgálatok



Települési hőterképezés

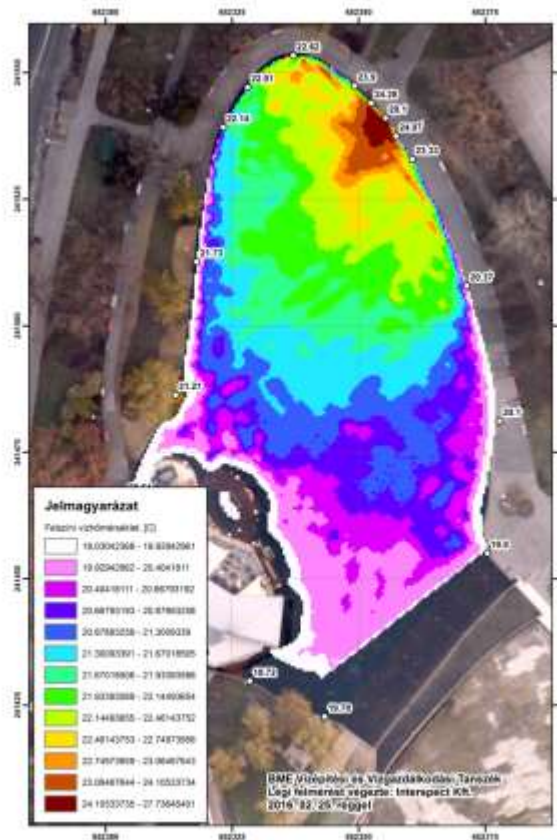
Interspect Kft. Pa 32 repülőgéppel



Városliget

BME - Interspect

- <https://www.youtube.com/watch?v=dtLj0fc9Gy0>



UAV ↔ Repülőgép



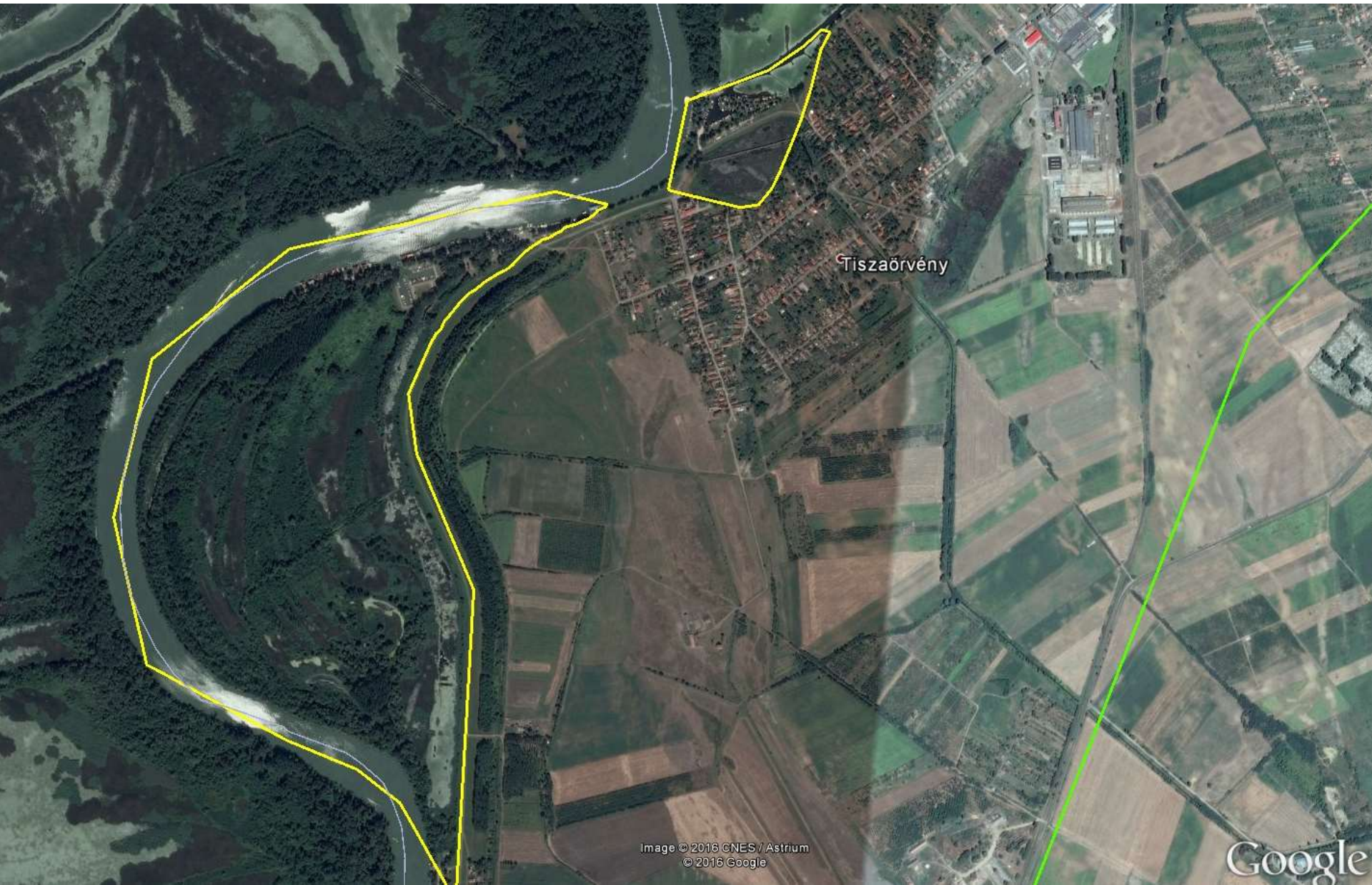
Hol tartunk gazdasági szempontból?

UAV

1 nap felvételezés

|

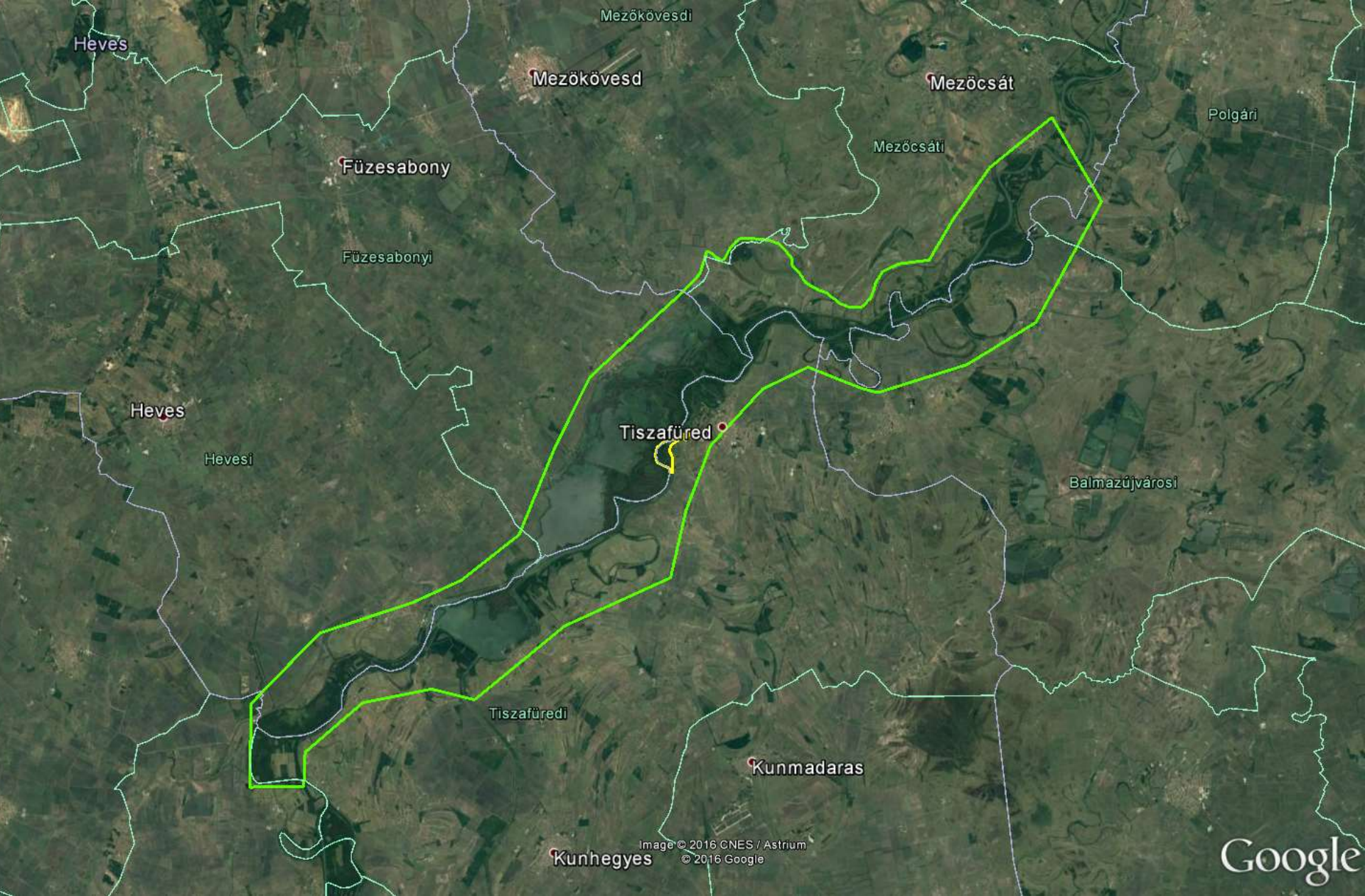
5 munkanap kidolgozás



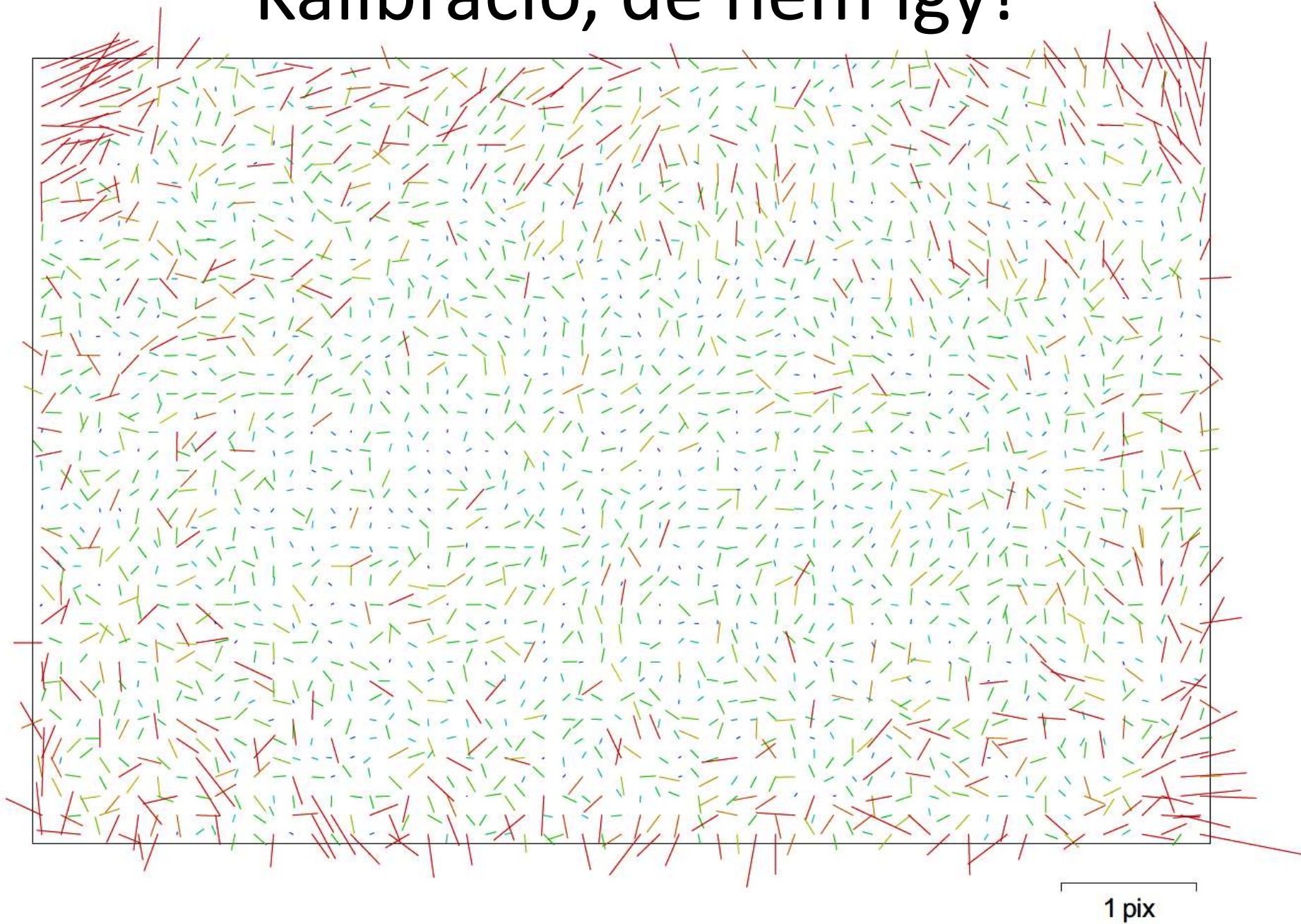
Repülőgéppel

1 nap felvételezés

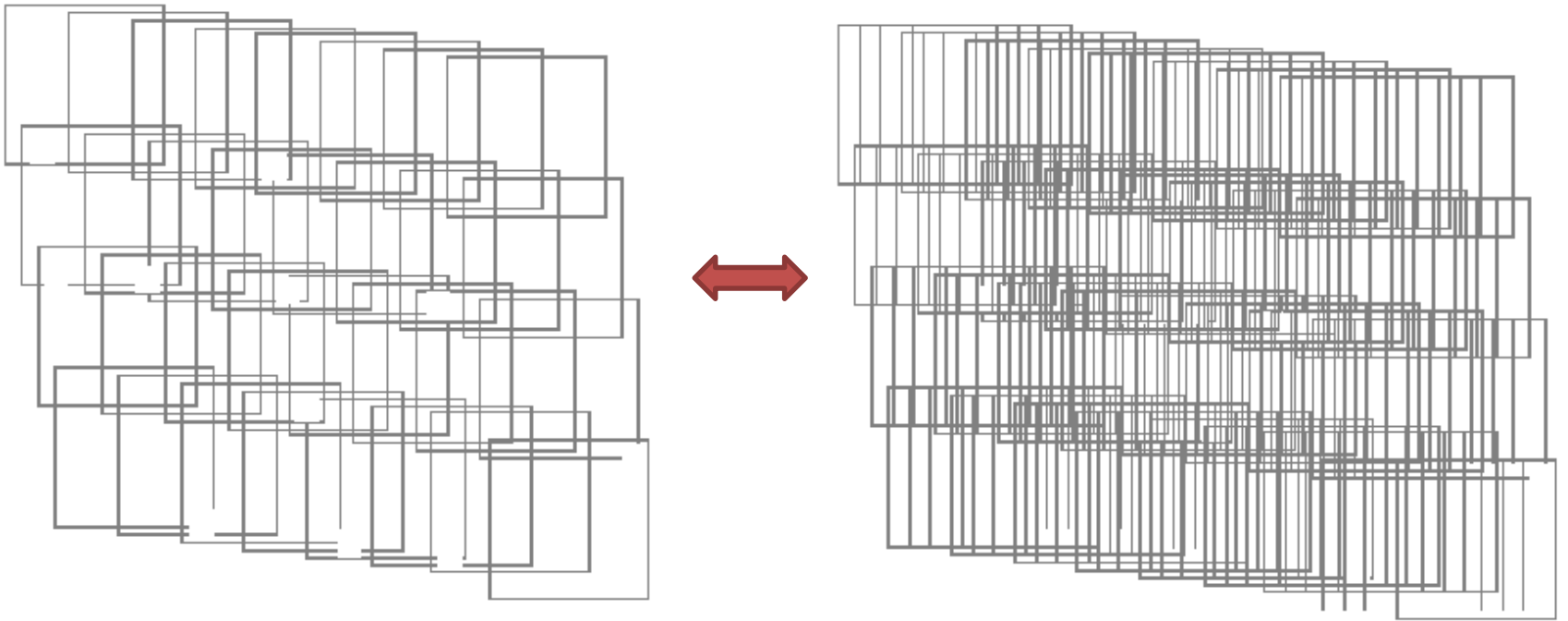
| 5 munkanap kidolgozás



Kalibráció, de nem így!



Javítja-e a geometriai pontosságot az átfedés növelése

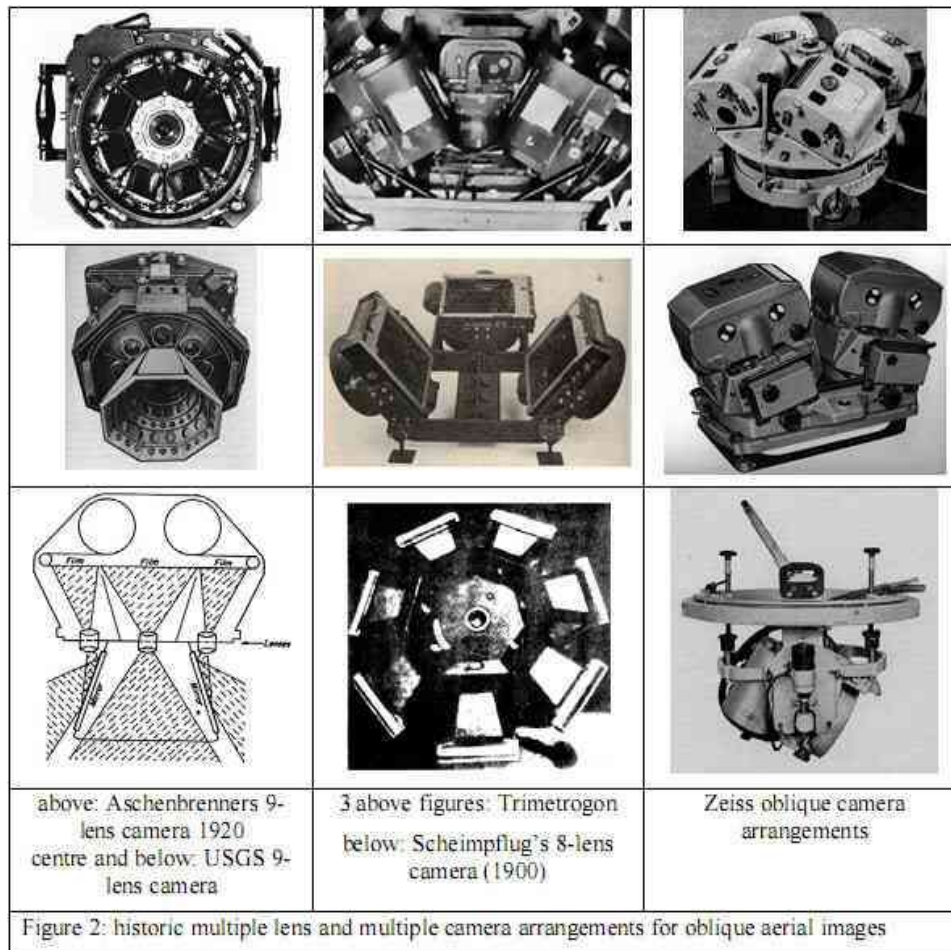


Igen

Madártávlati fedvények



Nincs új a nap alatt



Madártávlati térképek régen

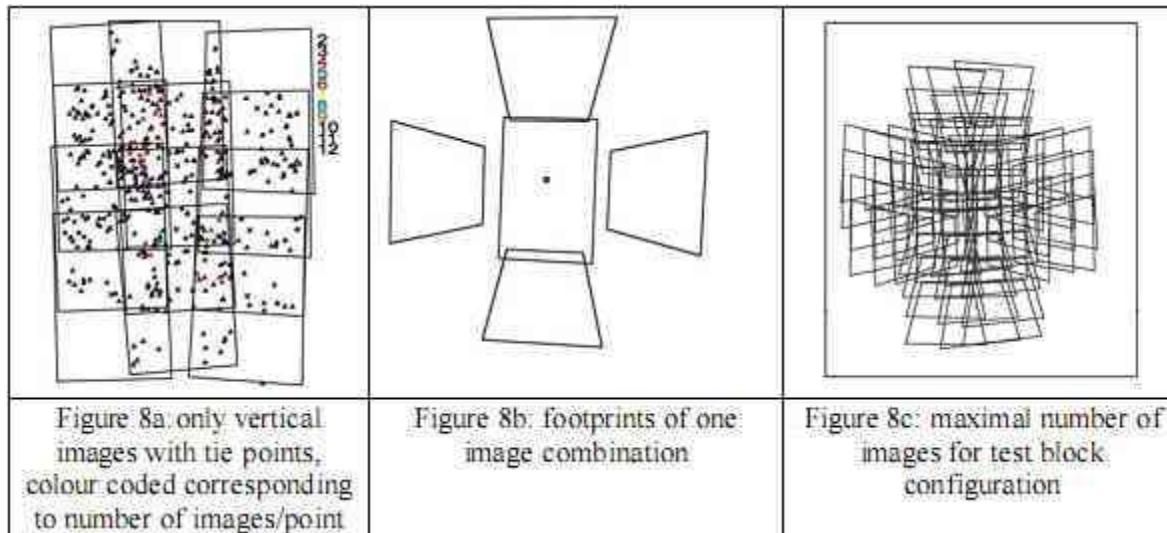
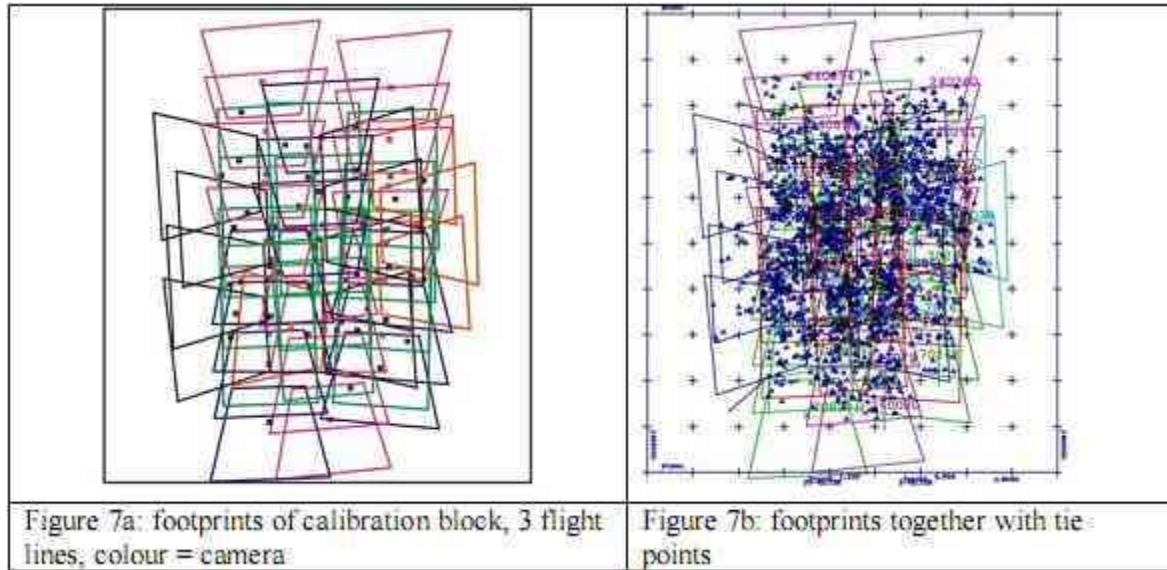


Madártávlati fedvények napjainkban

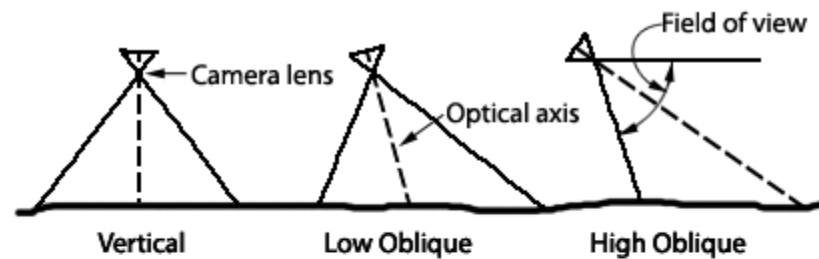


INTERSPECT IS 5 penta

Felvételek Budapest bird's-eye view
ortofotó-térkép készítéséhez



Függőlegessel bezárt szög

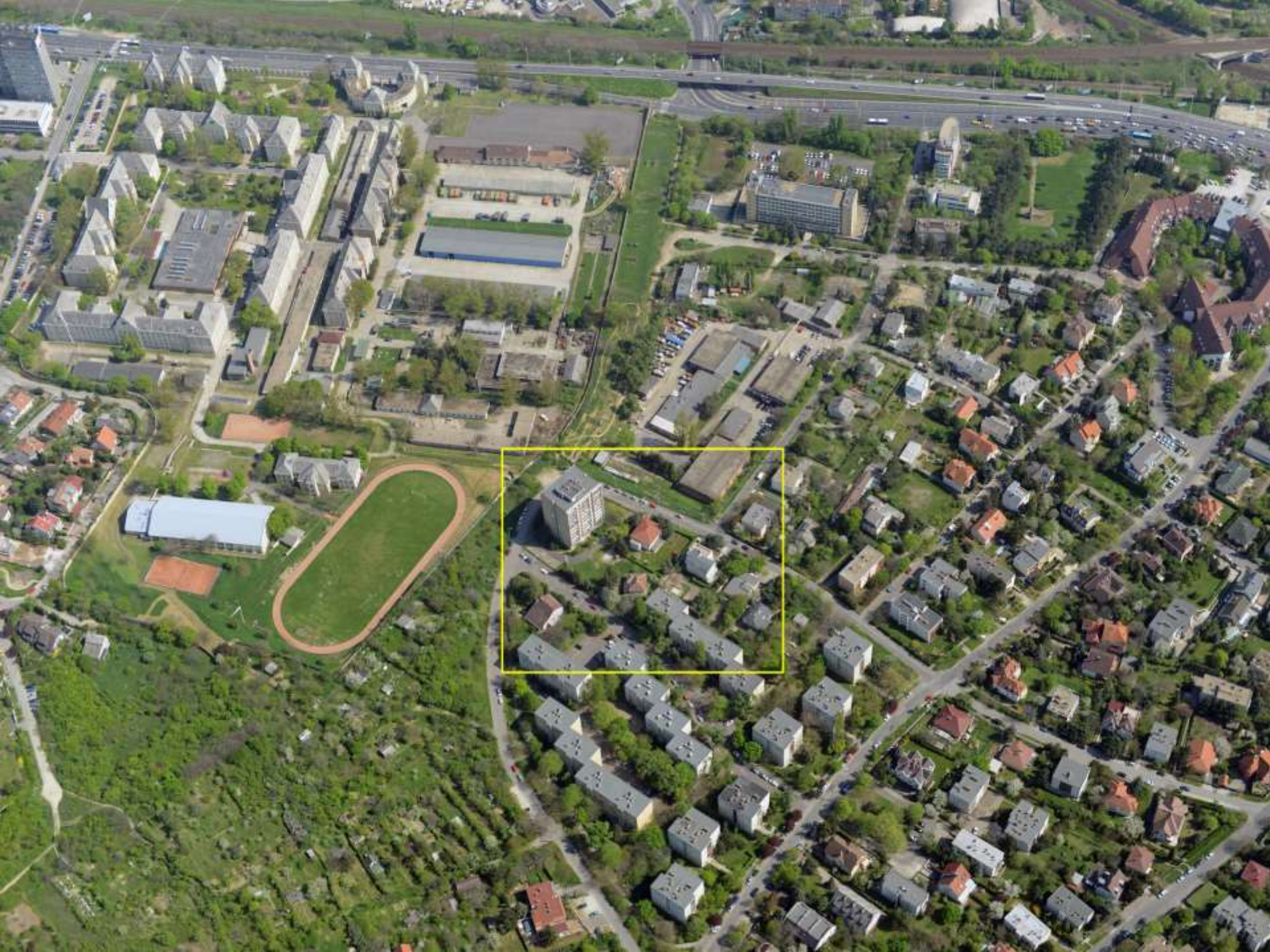


Camera orientation for various types of aerial photographs



How a grid of section lines appears on various types of photos.







Oblique fotogrammetria





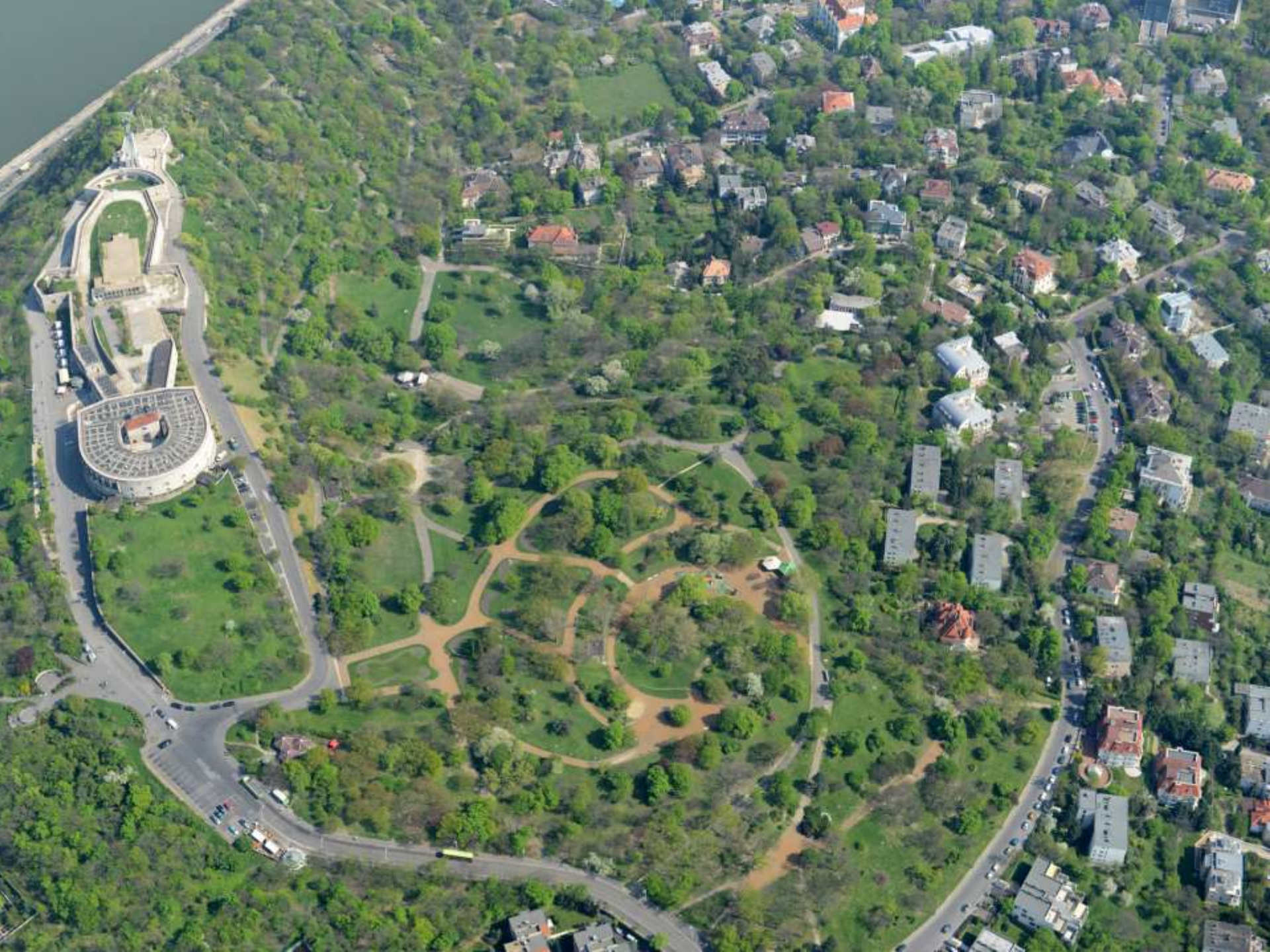


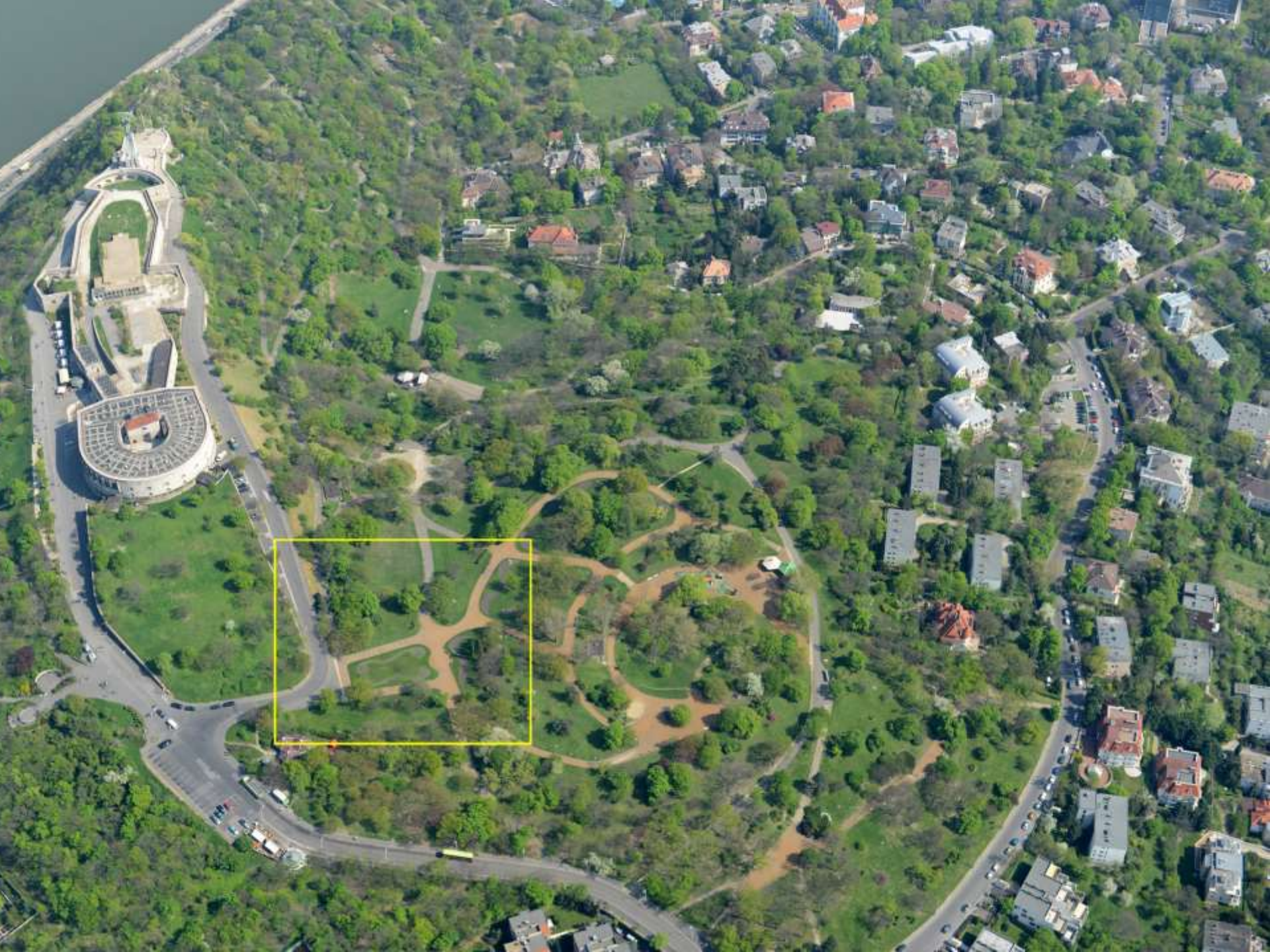


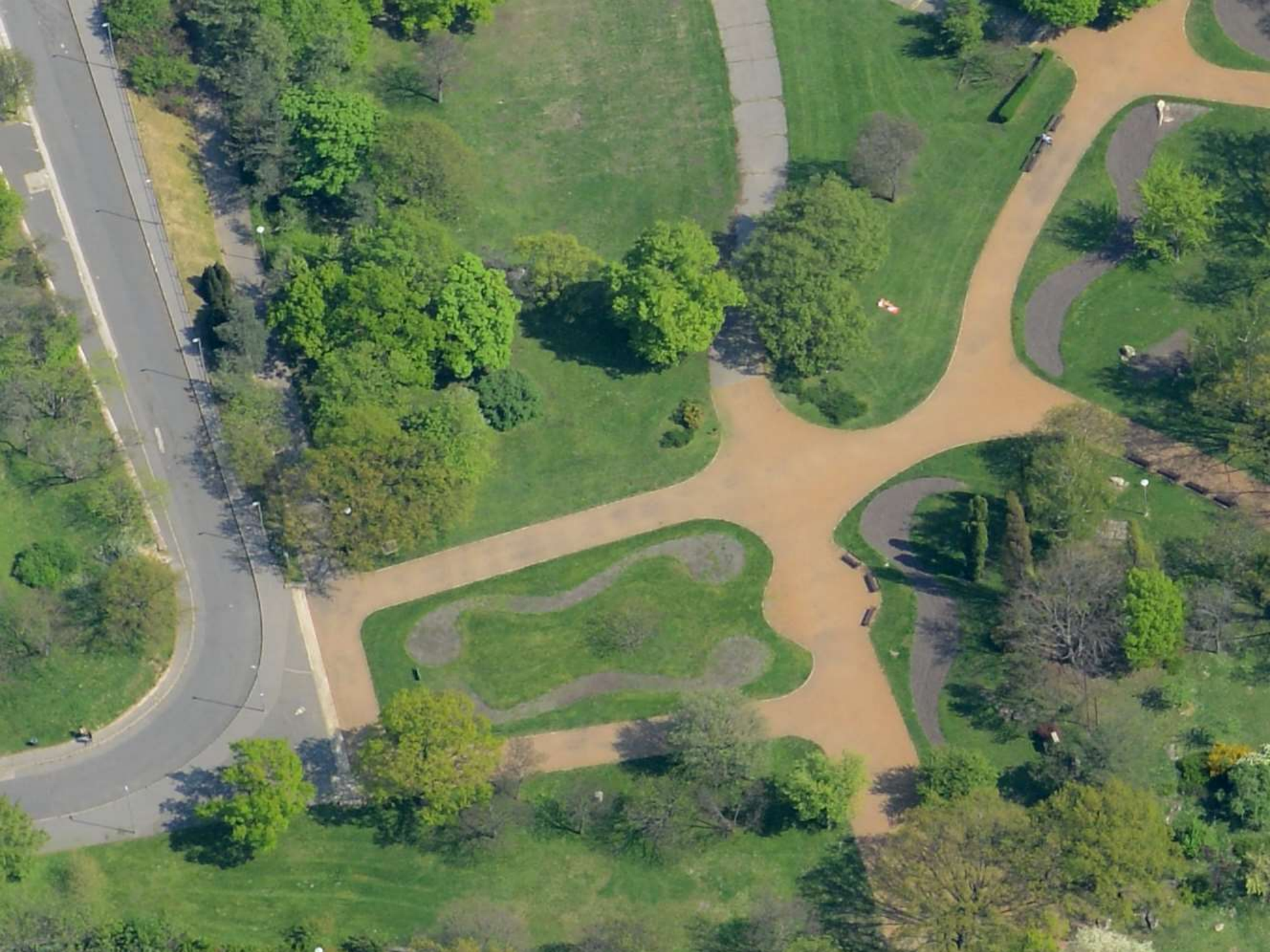
Nyugati pályaudvar



WestEnd



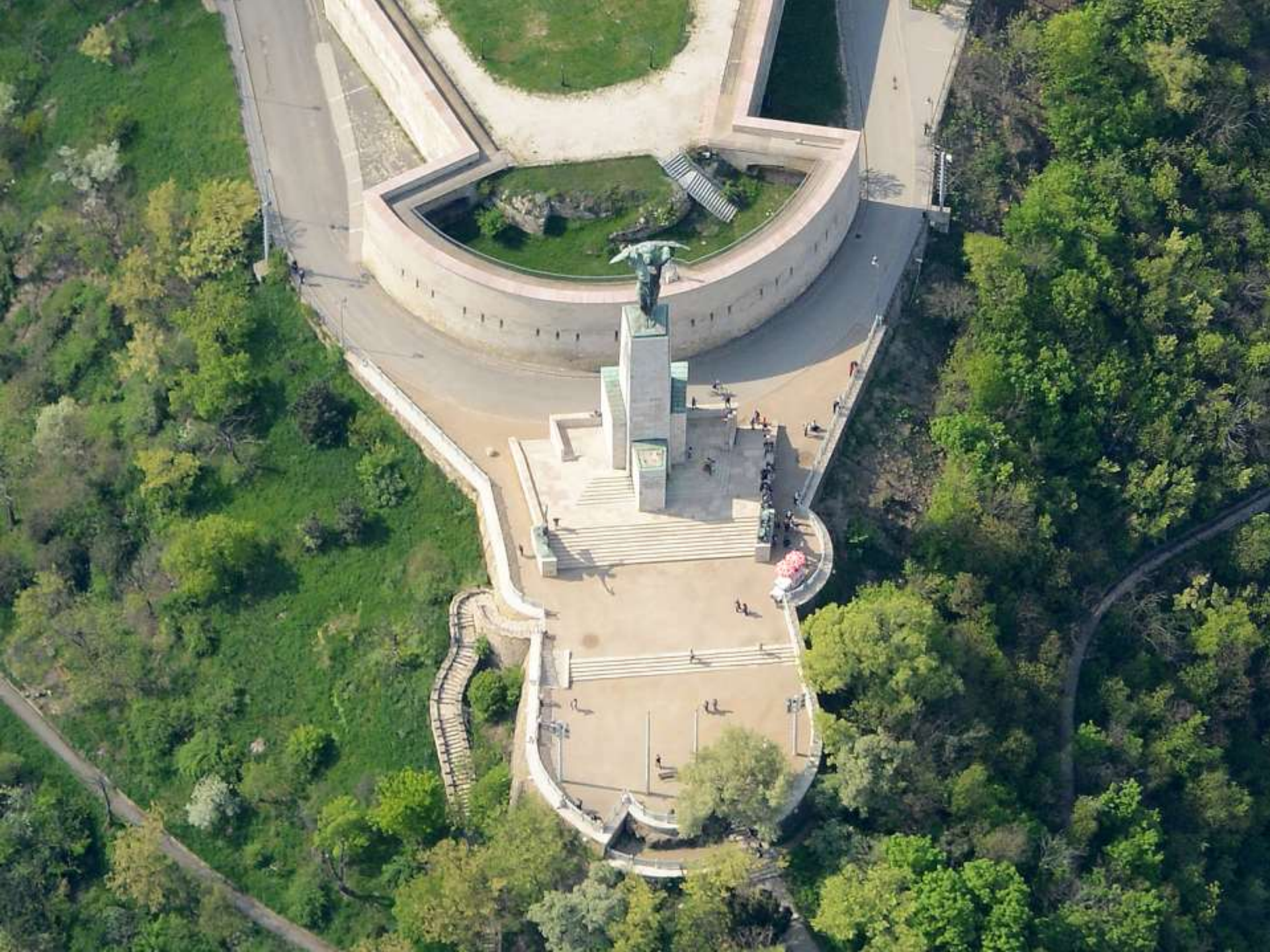




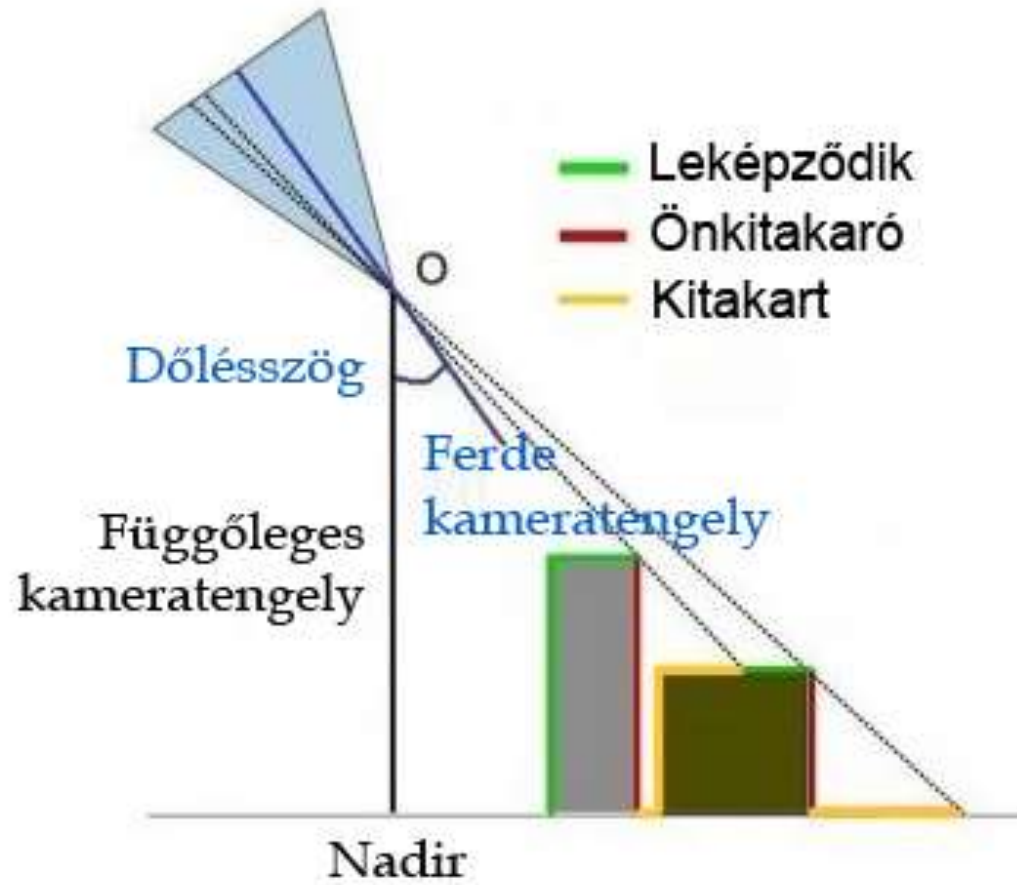








Kitakarás



Eredmény torzulása





Model





Ortofotó-mozaik



Keleti mozaik részlete



Nyugati mozaik részlete

Függőleges kameratengelyű ortofotó



Északi mozaik részlete



Nyugati mozaik részlete



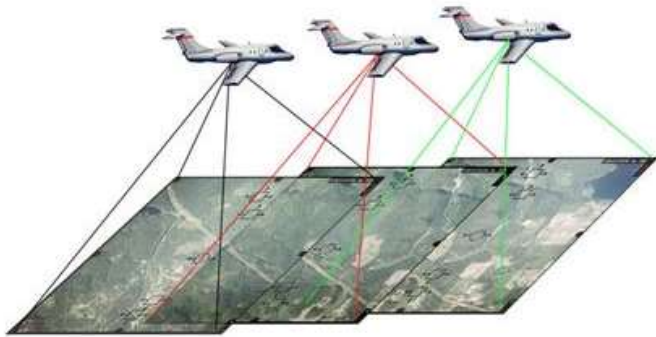
Déli mozaik részlete



Keleti mozaik részlete



Kizárólag függőleges kameratengelyű felvételekből



Photogrammetry

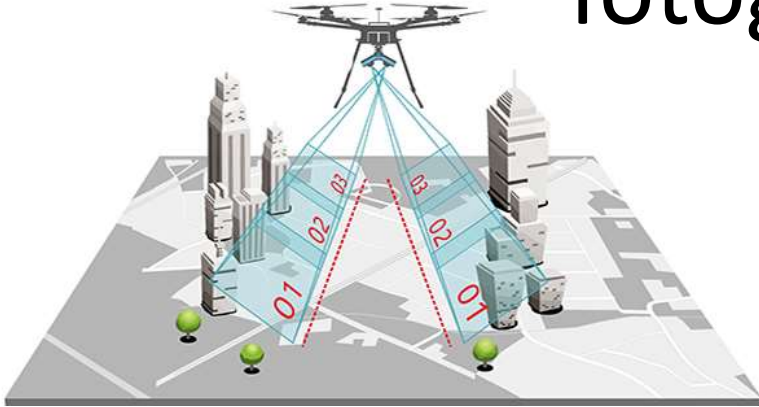
- 80% longitudinal overlap
- 70% side overlap
- Find matching points in photos
- Triangulate to create coloured points
- Automated meshing
- Texture applied from photos



Ferde kameratengelyű felvételek is szerepeltek a feldolgozásban



Alacsony ferde tengelyű fotogrammetria



Rohamos fejlődés



Távérzékelési kapacitás Magyarországon:

- 8 repülőgépes
- 1500 UAV
- Ebből 25 rendelkezik végzettségüket tekintve szakemberekkel



Köszönöm a figyelmet!