

Fény-Tér-Kép Konferencia

Gyöngyös

2015.10.21-22.

Kunhalom geovizualizációjának lehetősége légi lézerszkennelt adatokból

Takács László

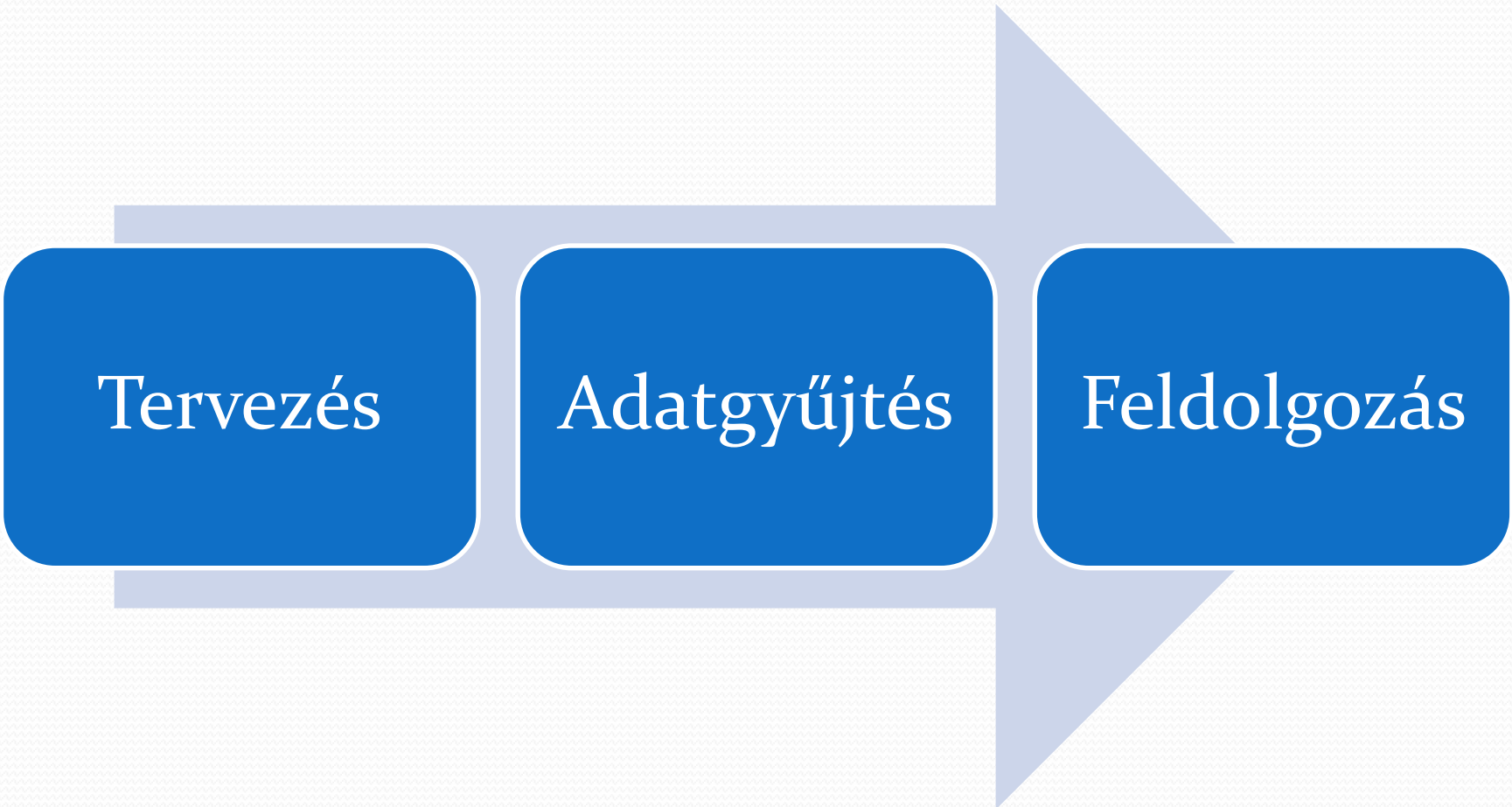
Légi távérzékelés - LiDAR

- Technikai fejlődés
- Egyre szélesebb körű alkalmazás
- Rendszer, Mérőkamera, feldolgozó szoftverek, Algoritmusok
- Multispektrális LiDAR-Bővülő lehetőségek

Miért kunhalmok?

- Ex-lege védettséget élveznek.
- Veszélyforrások (elsősorban humán eredetűek), időbeli változások - degradáció
- A védendő érték és tulajdonság szerinti tudományos kutatás-vizsgálat.
- (Pontos) adatbázis hiánya  gyors időbeli változás

Adatfeldolgozás

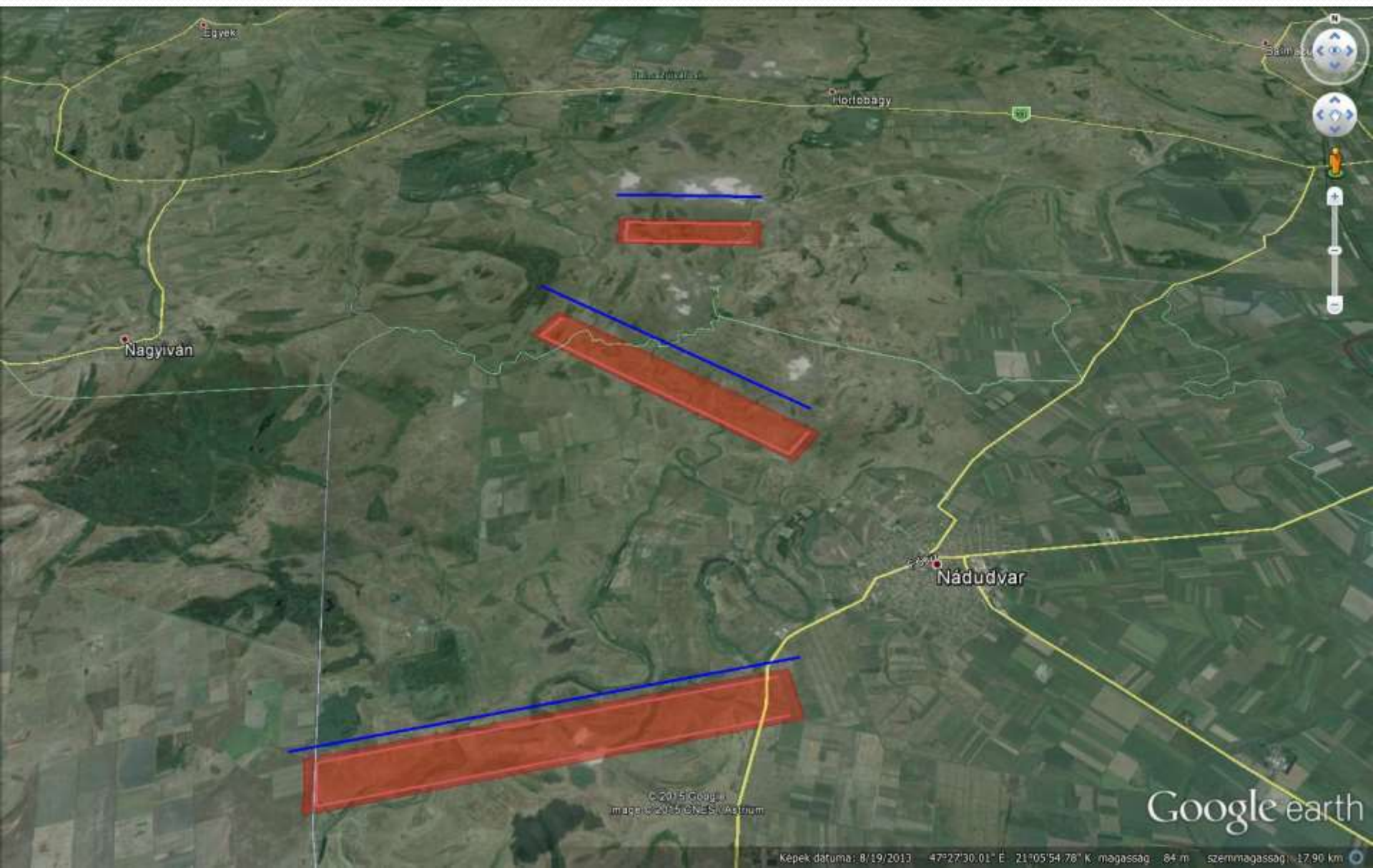


Tervezés

Adatgyűjtés

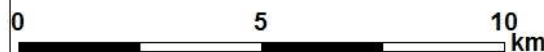
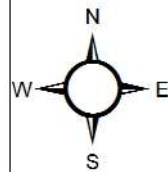
Feldolgozás

Tervezés



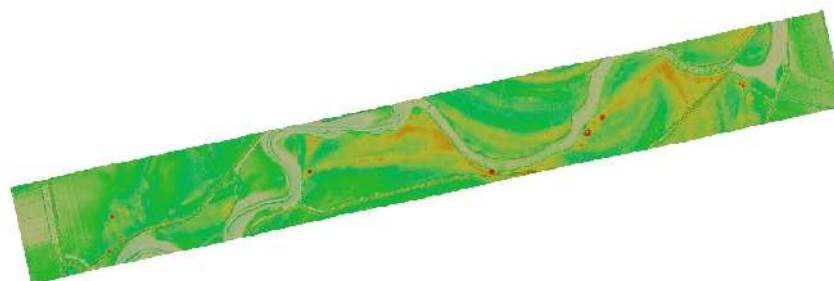
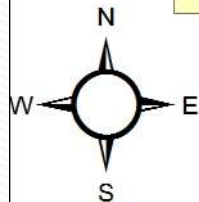
Repülési magasság	1250 m
Repülései sebesség	~222 km/h
FOV	45°
Számított átlagos pontsűrűség	6,52 pont/m ²
Számított átlagos ponttávolság	0,39 m
Becsült vertikális pontosság	0,007 – 0,008 m
Repülési sávok száma	3 db
Sávok közötti átfedés	~18,5 %

A LiDAR pontfelhőből interpolált, 0,5 m-es felbontású DTM



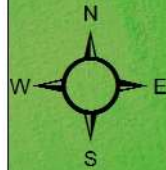
1:100 000

A déli sávról készült DTM Hillshade



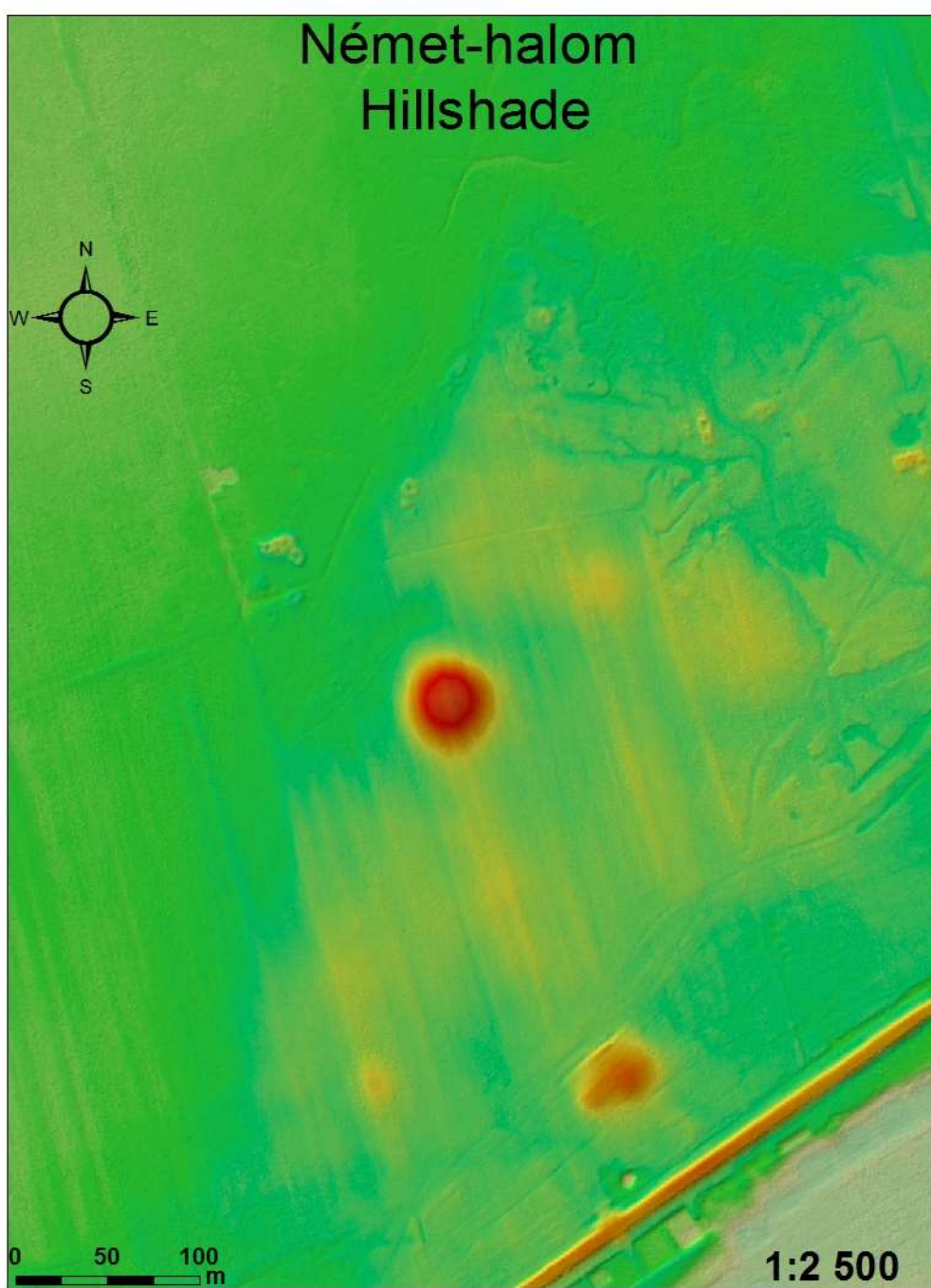
1:50 000

Német-halom Hillshade

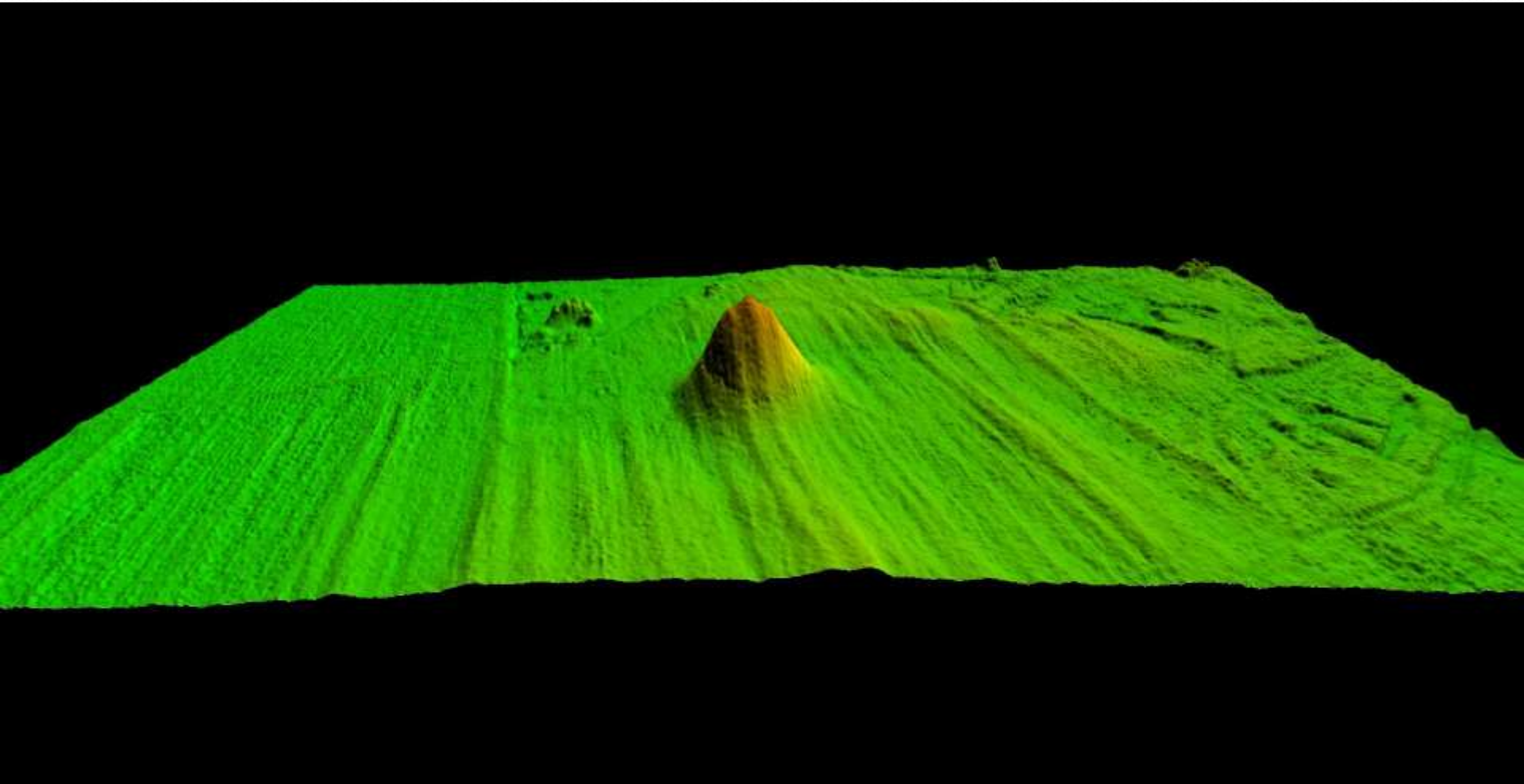


0 50 100
m

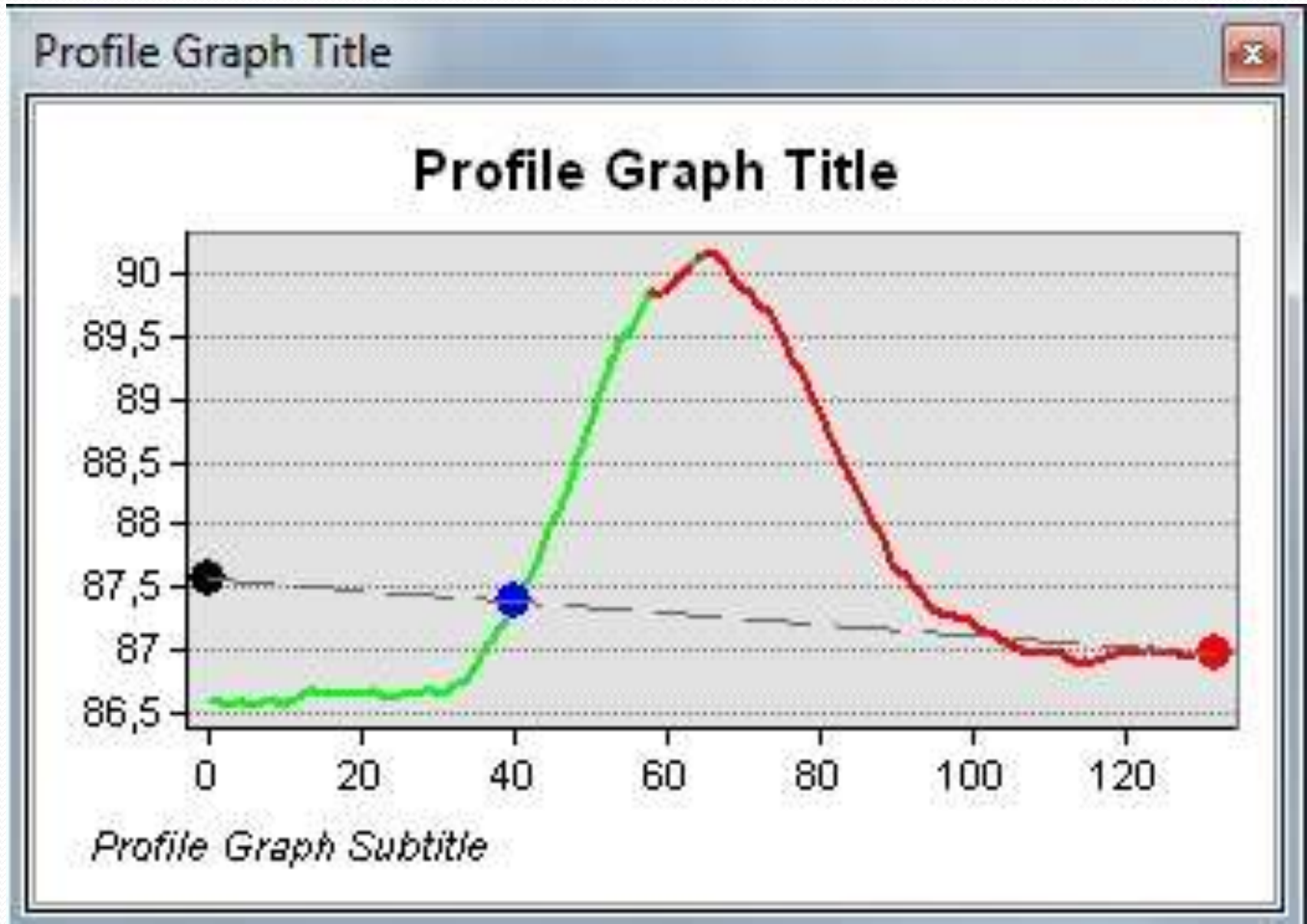
1:2 500



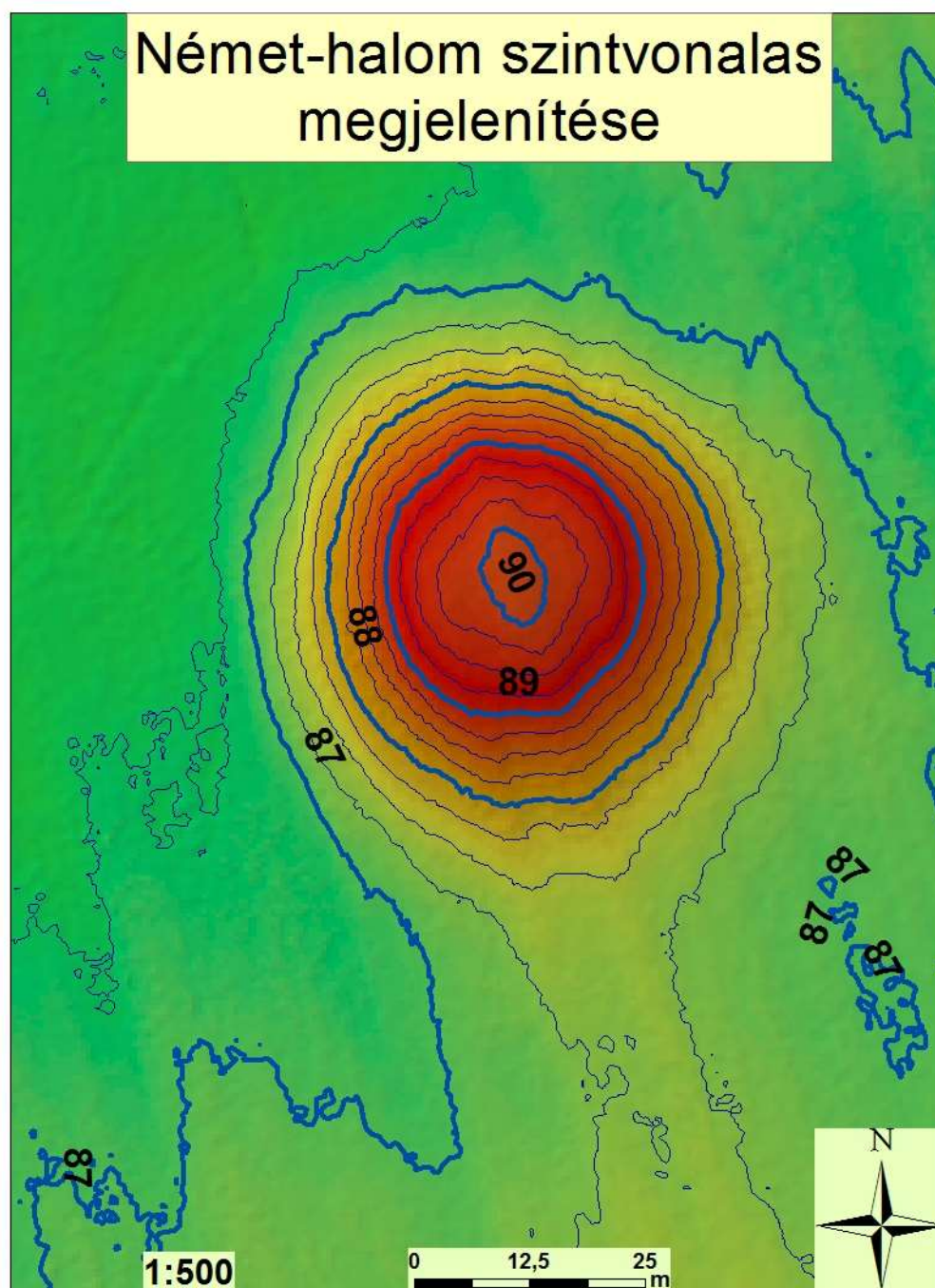
Német-halom perspektivikus ábrázolása



Német-halom, keresztmetszeti kép

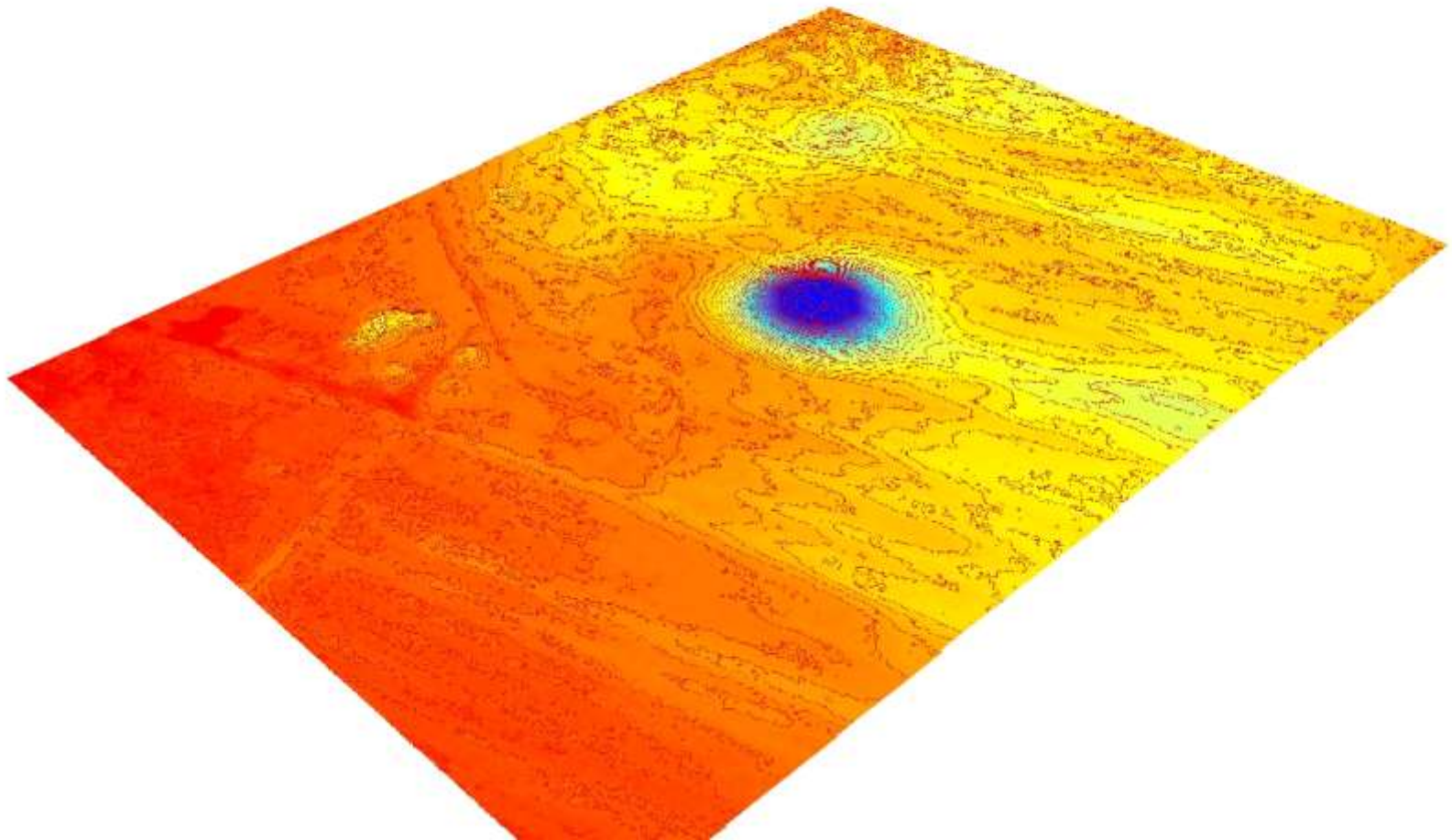


Német-halom szintvonalas megjelenítése

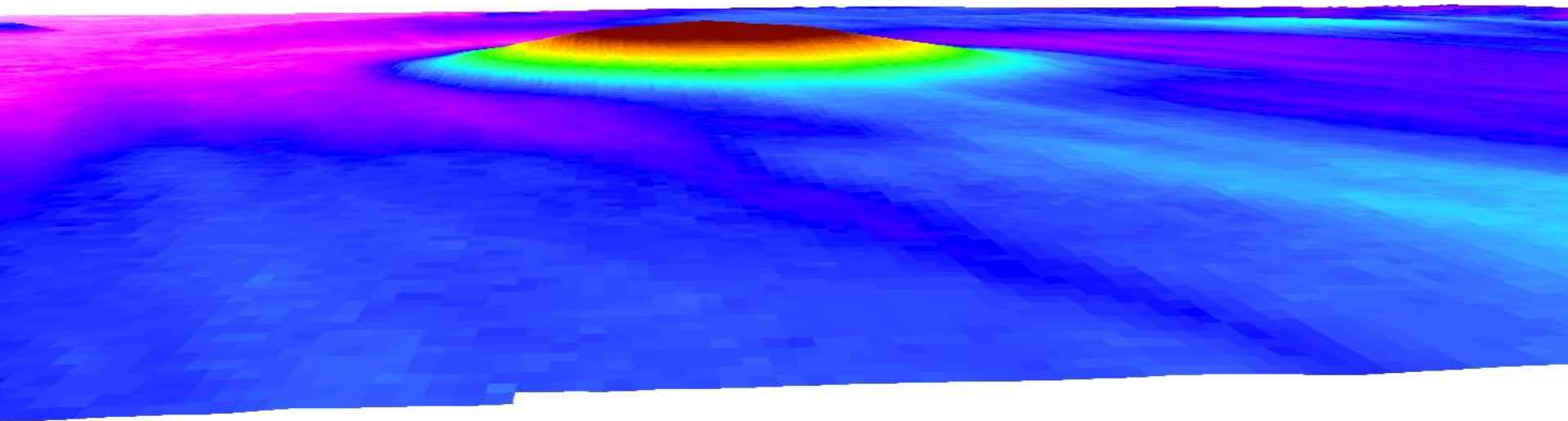


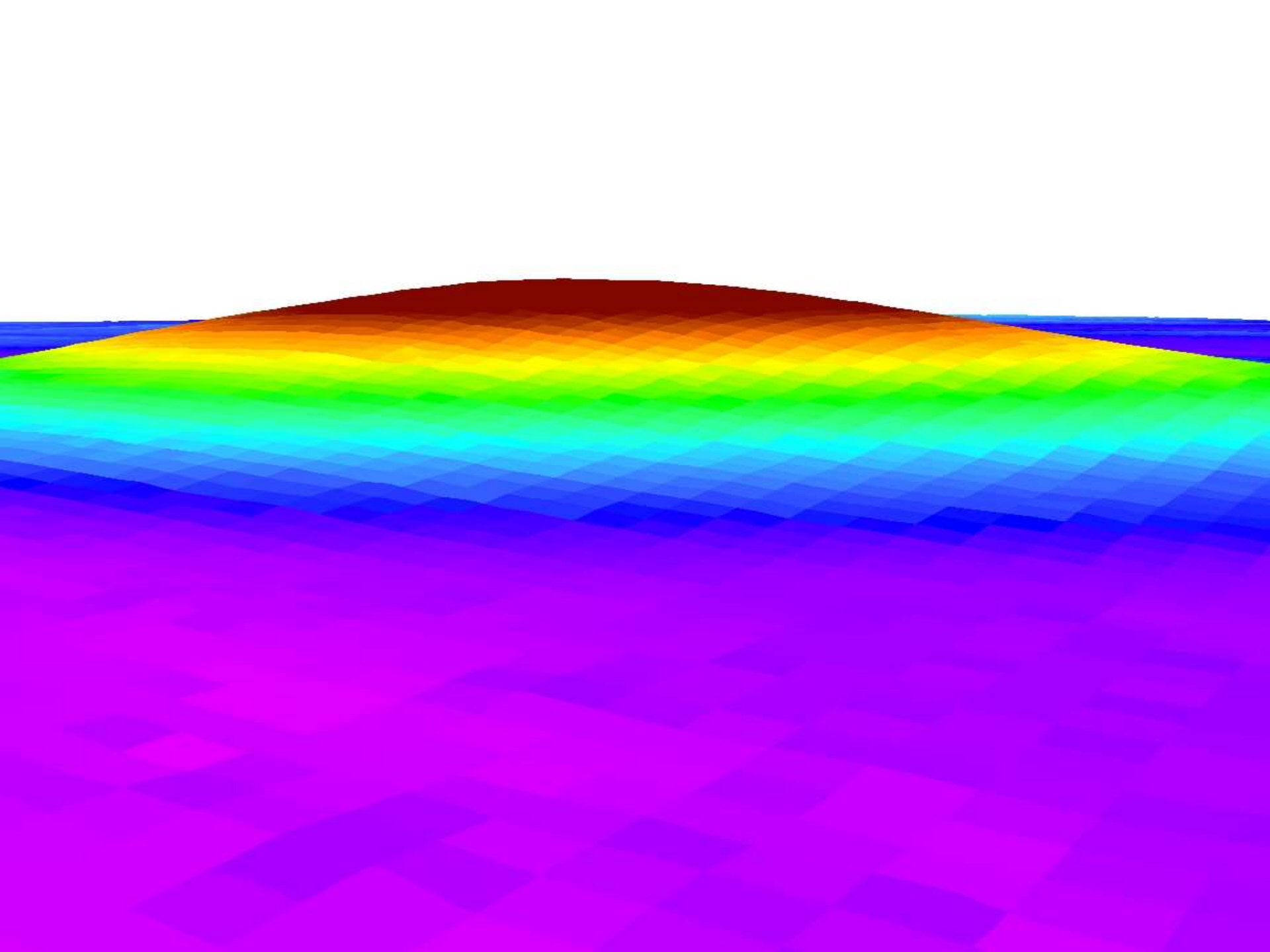
Németh-halom

3D DTM + szintvonalak(10 cm)



Németh-halom 3D DTM





Összehasonlíthatóság

Korábbi térképi adatbázisokkal

- Katonai-térképek (mikor is jelentek meg)
- EOTR 10:000-es topográfiai térképek

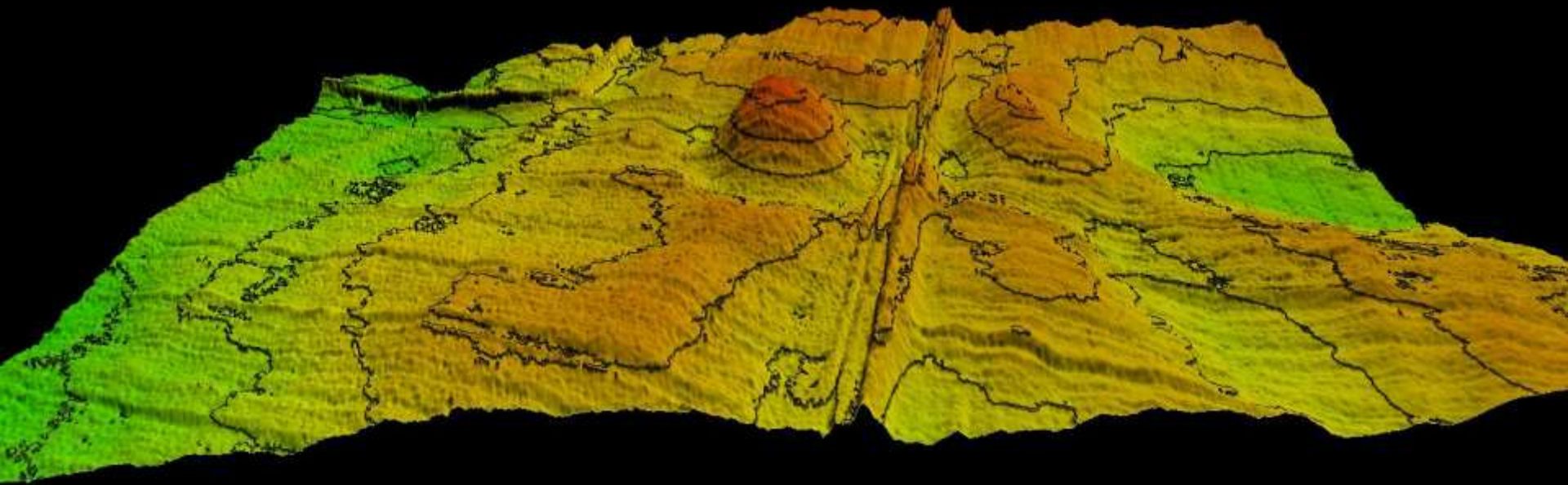
Alkalmas geomorfológiai változások vizsgálatára, felszínfejlődés meghatározására.

Cél: kis reliefkülönbségű morfológiai képződmények pontos leírása, modellezése.

Németh-halom a 10:000-es topográfiai térképen

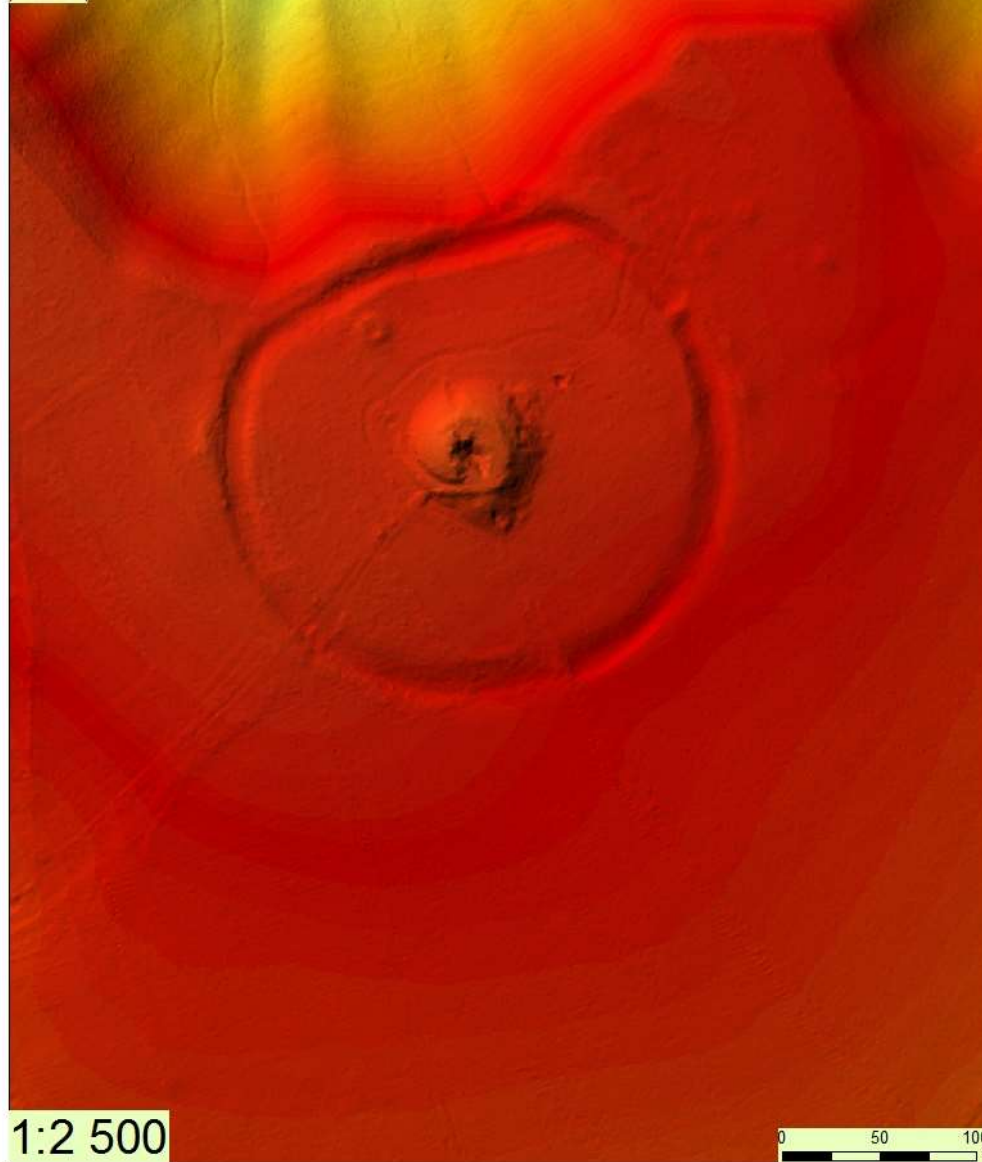


Boconád, Alatka-pusztta

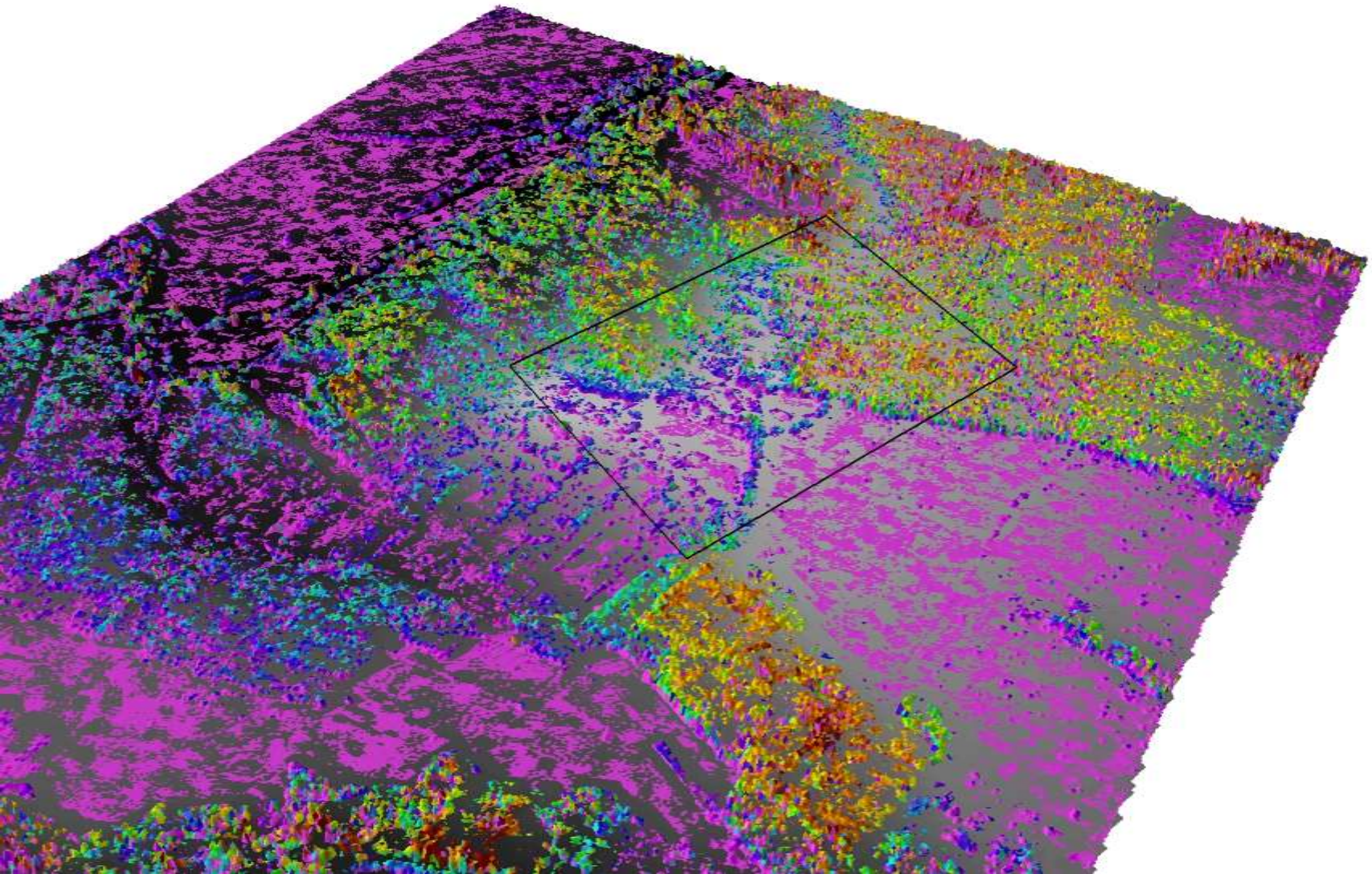




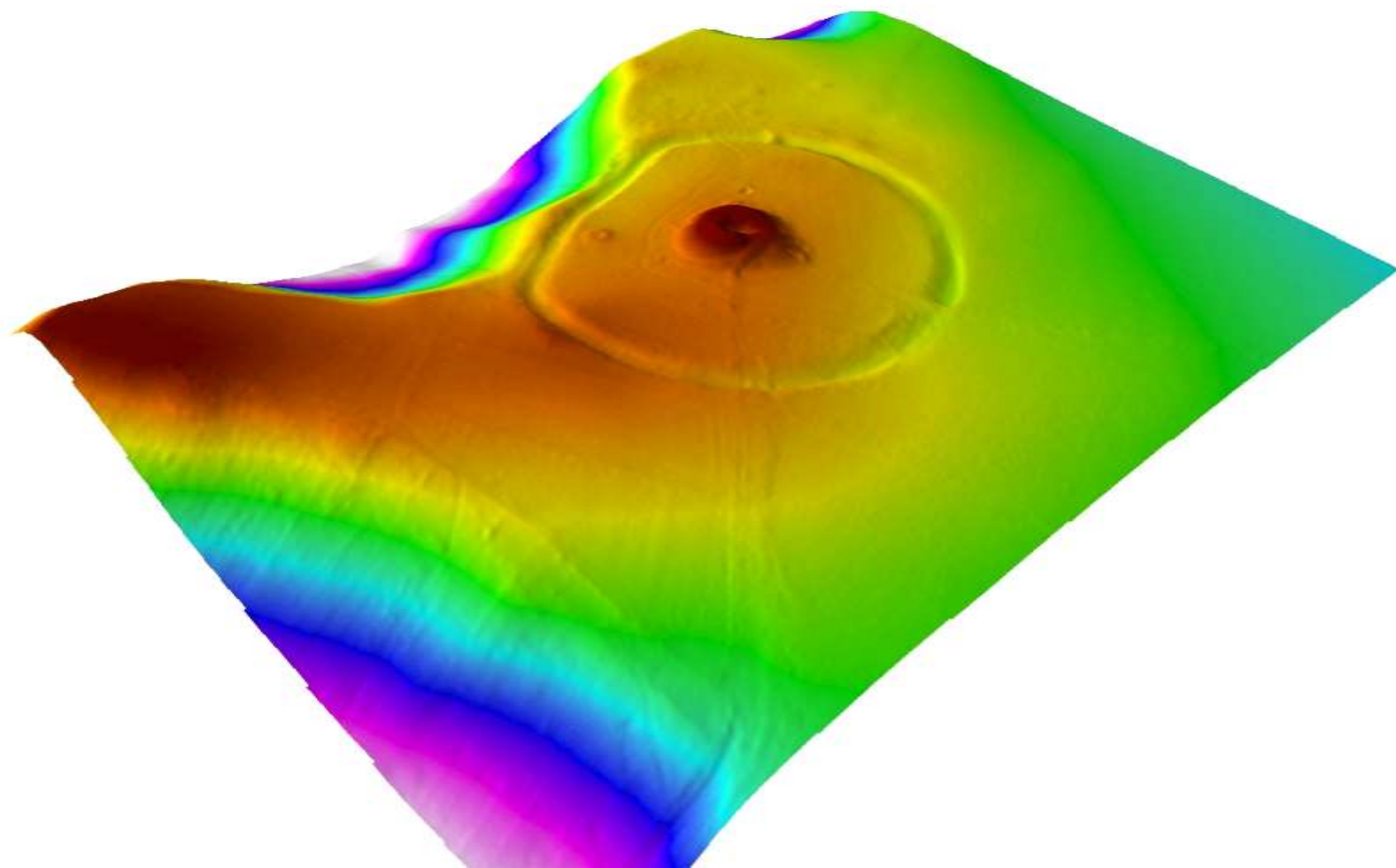
Kisgyőr-Halom-vár



Halom-vár, DTM+Vegetation hight



Halom-vár, 3D DTM

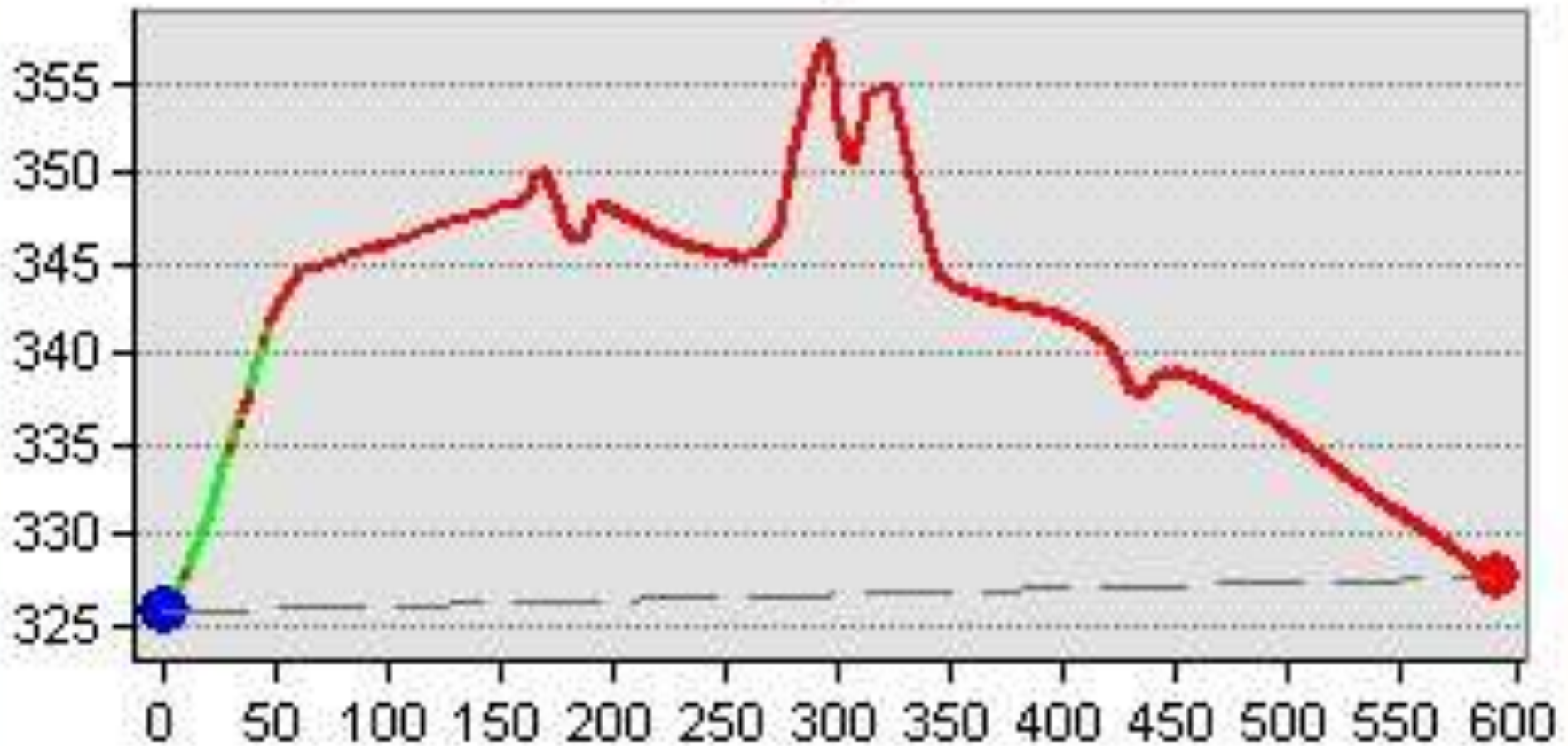


Kisgyőr – Halom-Vár keresztmetszeti kép

Profile Graph Title



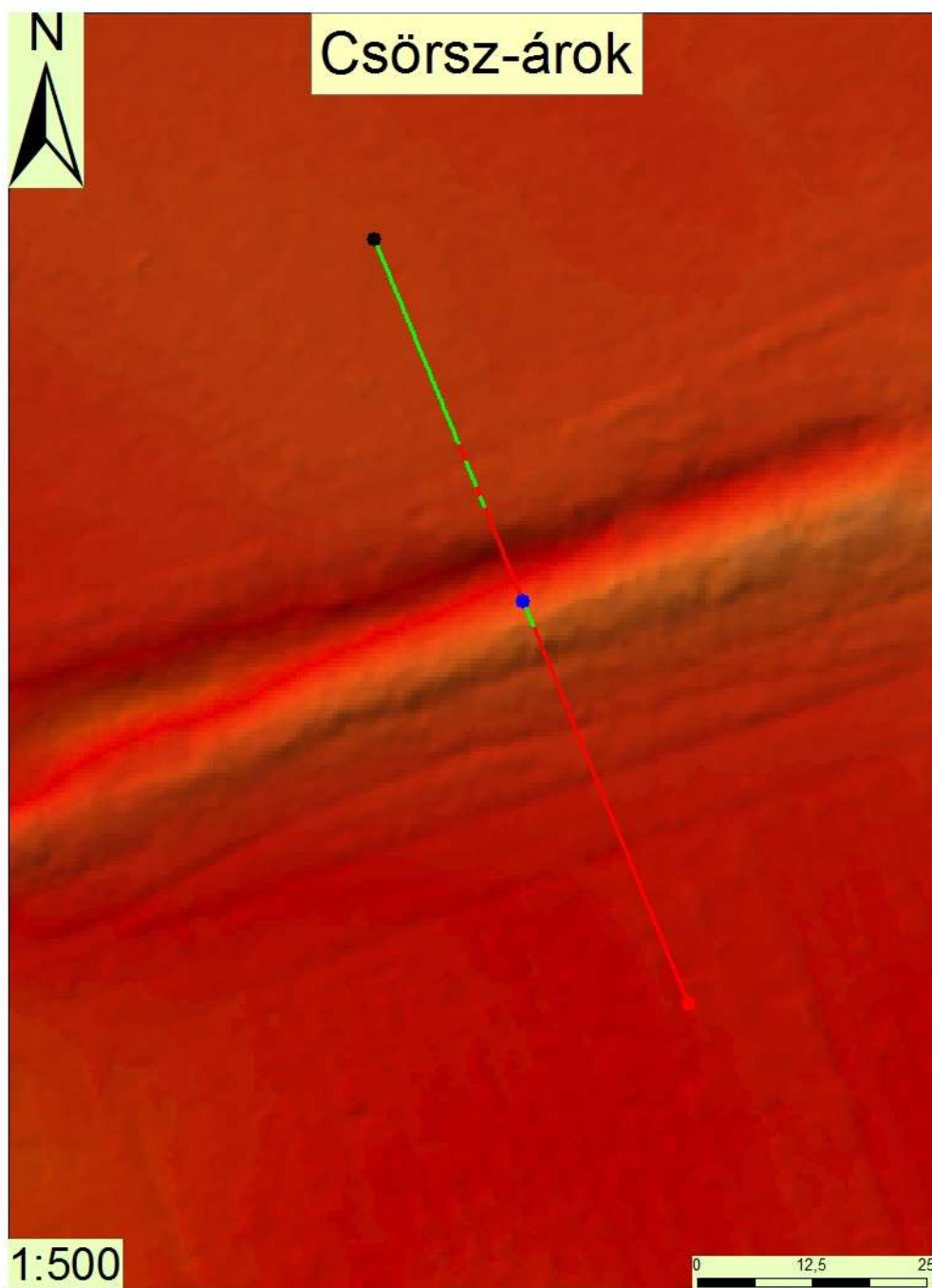
Profile Graph Title



Profile Graph Subtitle



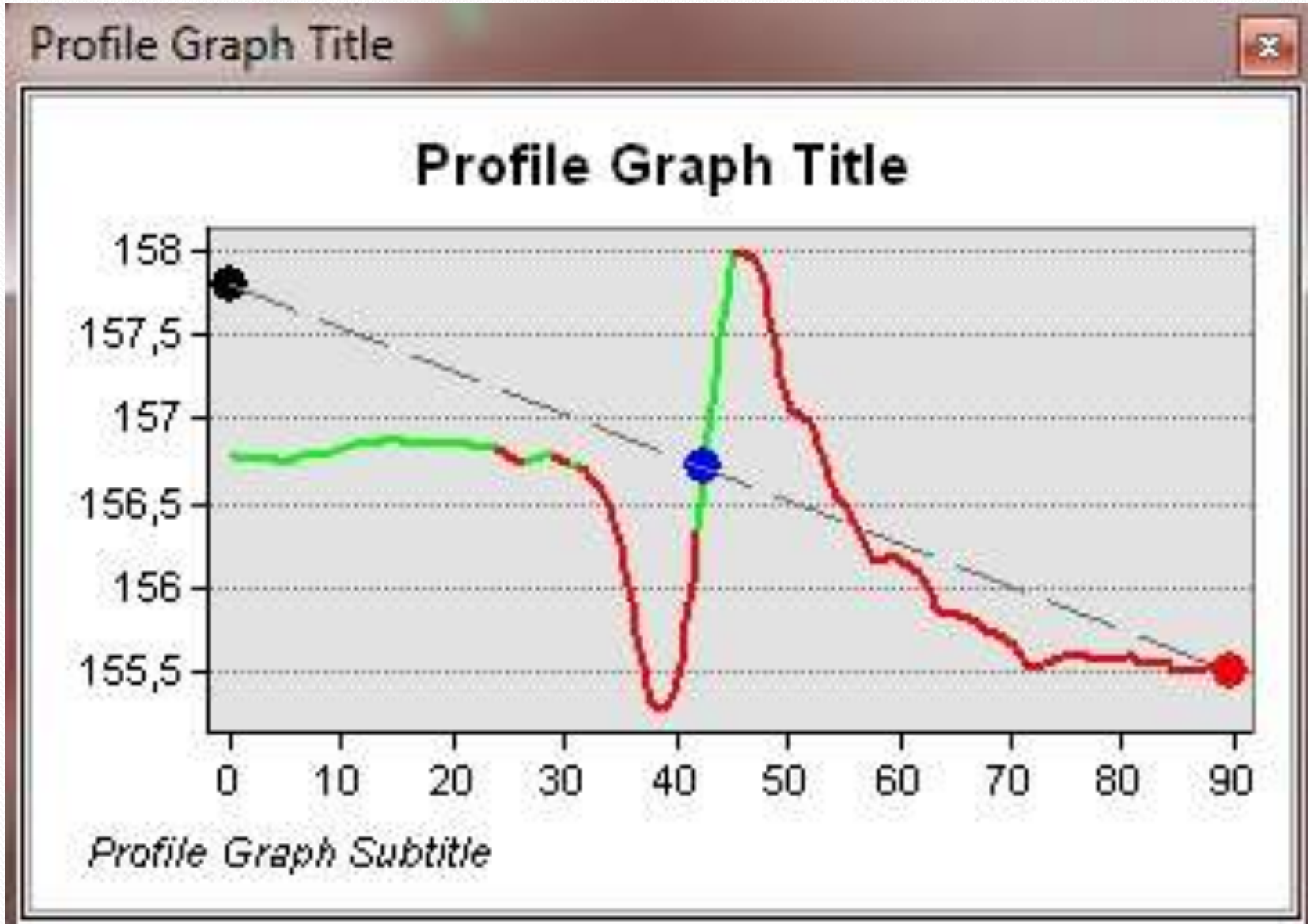
Csörsz-árok



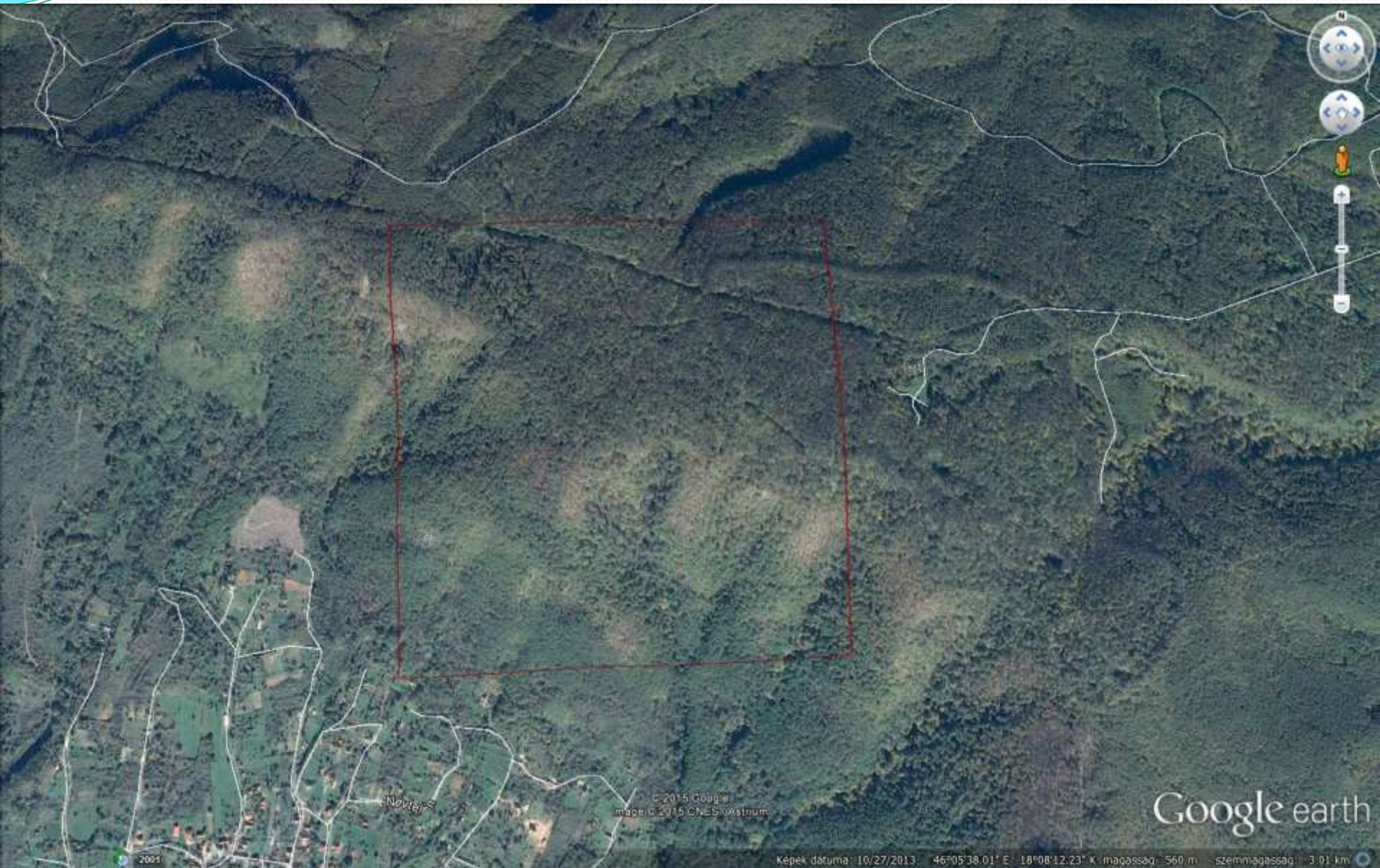
1:500

0 12,5 25 m

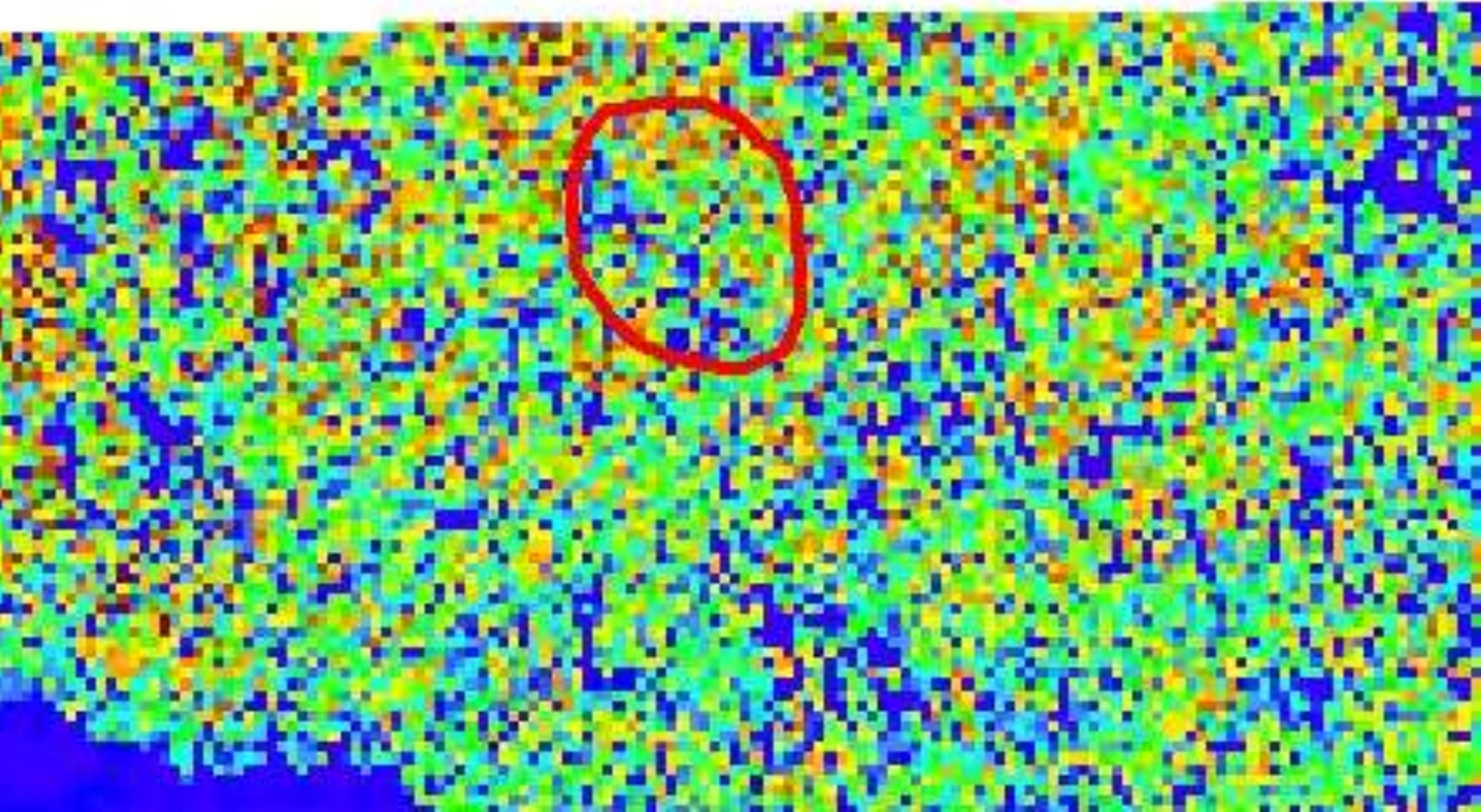
Csörsz-árok keresztmetszeti képe



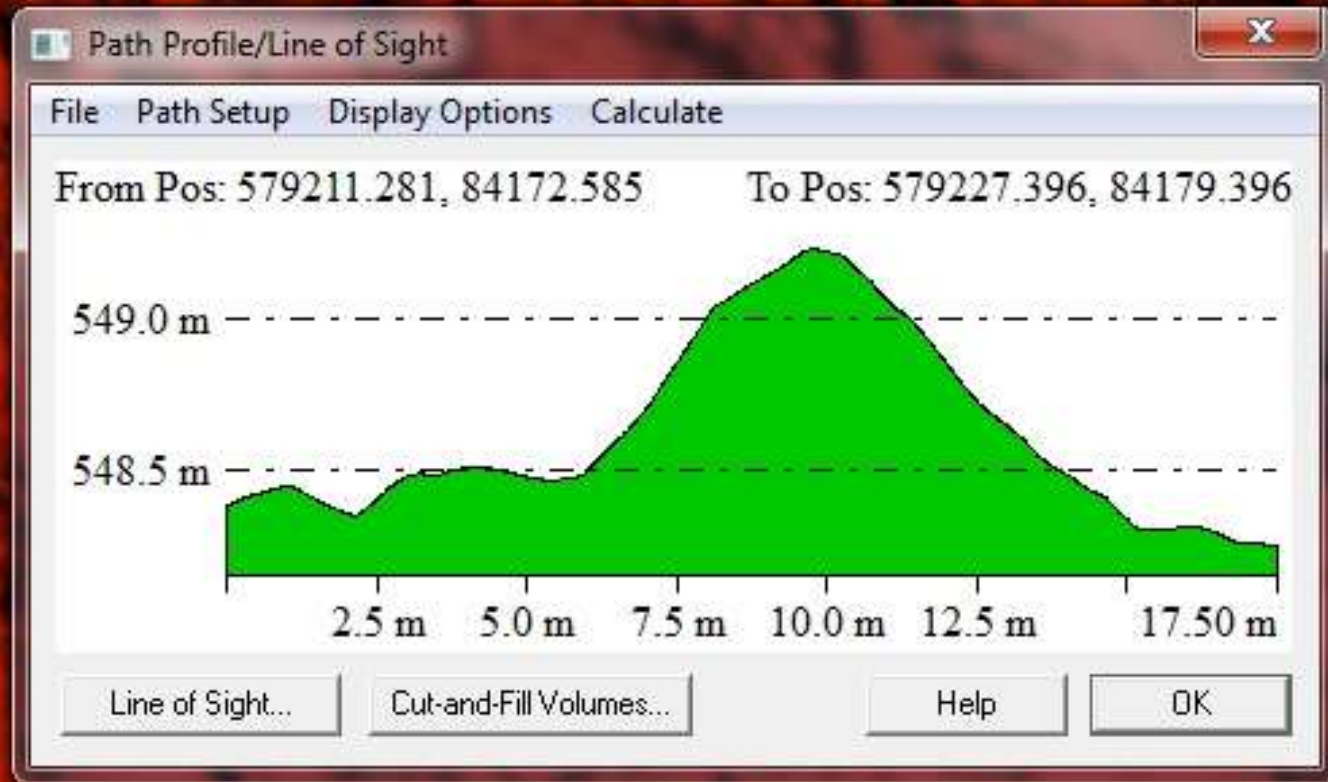
A halomsírok elhelyezkedése



A kiválasztott halomsír környezetében
lévő növényzet magassága és sűrűsége



A halomsír keresztmetszeti képe





Köszönöm a figyelmet



A kutatást támogatta:

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0010

KEOP-3.1.2/2F/09-11-2013-0041

KEOP-3.1.2/2F/09-11-2013-0039