

Digitális topográfiai adatok többcélú felhasználása

Iván Gyula

Földmérési és Távérzékelési Intézet

GIS OPEN 2003.

Székesfehérvár, 2003. március 10-12.



Tartalom

- ⇒ A FÖMI digitális topográfiai adatai
- ⇒ Minőségbiztosítás
- ⇒ Alkalmazások:
 - Mérnöki alkalmazások
 - Statisztikai célú felhasználás
 - Mezőgazdasági célú alkalmazások
 - „Humán” térinformatika
- ⇒ Következtetések

A FÖMI digitális topográfiai adatai

⇒ DTA_100 kartográfiai adatbázis:

- Raszteres adatok:

- A színes nyomatok, síkraízi-, vízrajzi- és domborzati tisztázati rajzok geokódolt raszteres állományai

- Vektoros adatok:

- A síkraízi, vízrajzi és névrajzi fedvények vektoros állományai,
- digitális szintvonalmodell

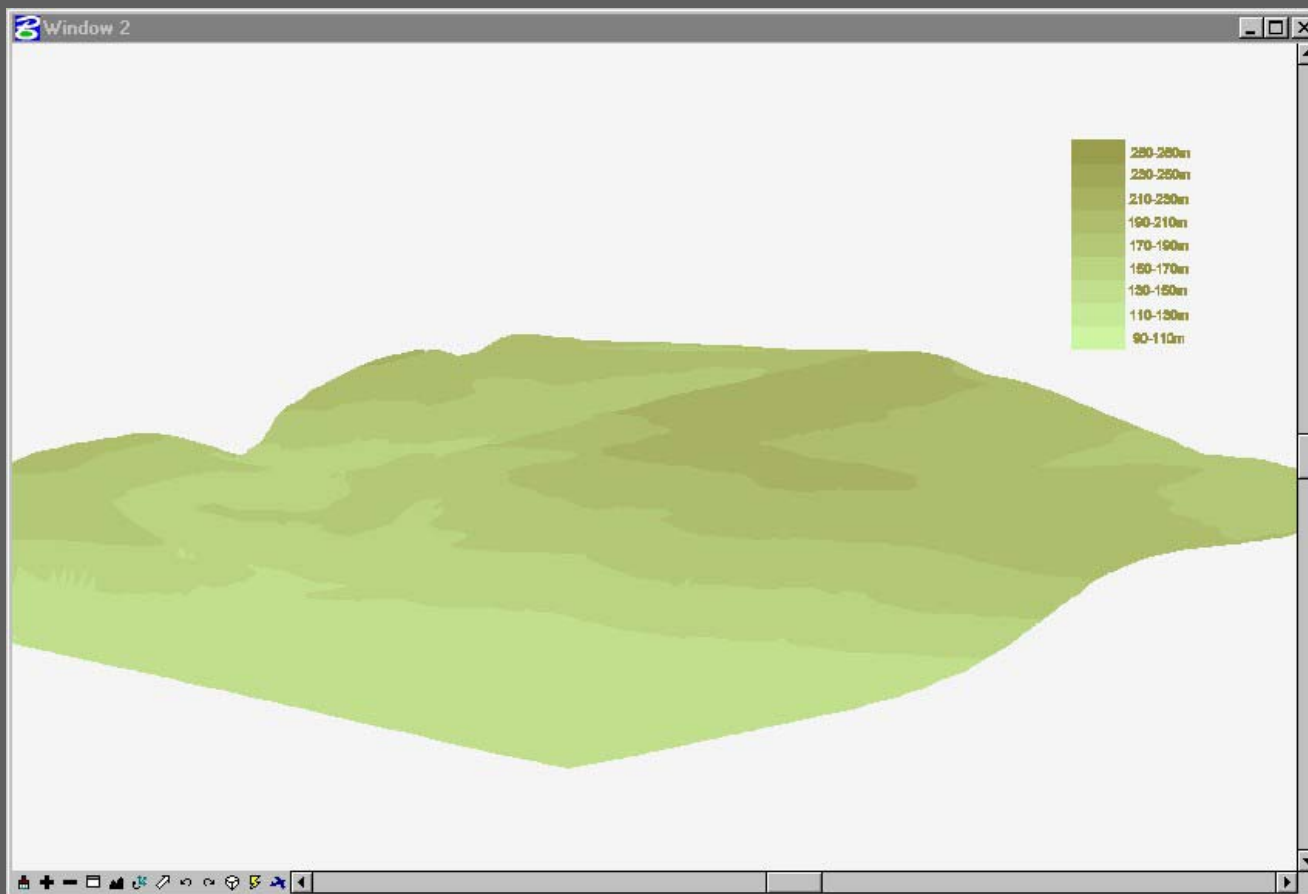
- Tesszelációk:

- digitális domborzatmodell, 100m x 100m-es szabályos rácshálóba rendezve, (VAB-on alapuló ellenőrzés és korrekció, magassági középhiba $\pm 5\text{m}$)

DTA_100, síkraji és vízrajzi fedvény



DTA_100, Digitális domborzatmodell



A FÖMI digitális topográfiai adatai

⇒ Az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek digitális adatkészletei

- Raszteres adatok:

- A színes nyomatok, síkraiz-, vízrajzi- és domborzati tisztázati rajzok geokódolt raszteres állományai

- Vektoros adatok:

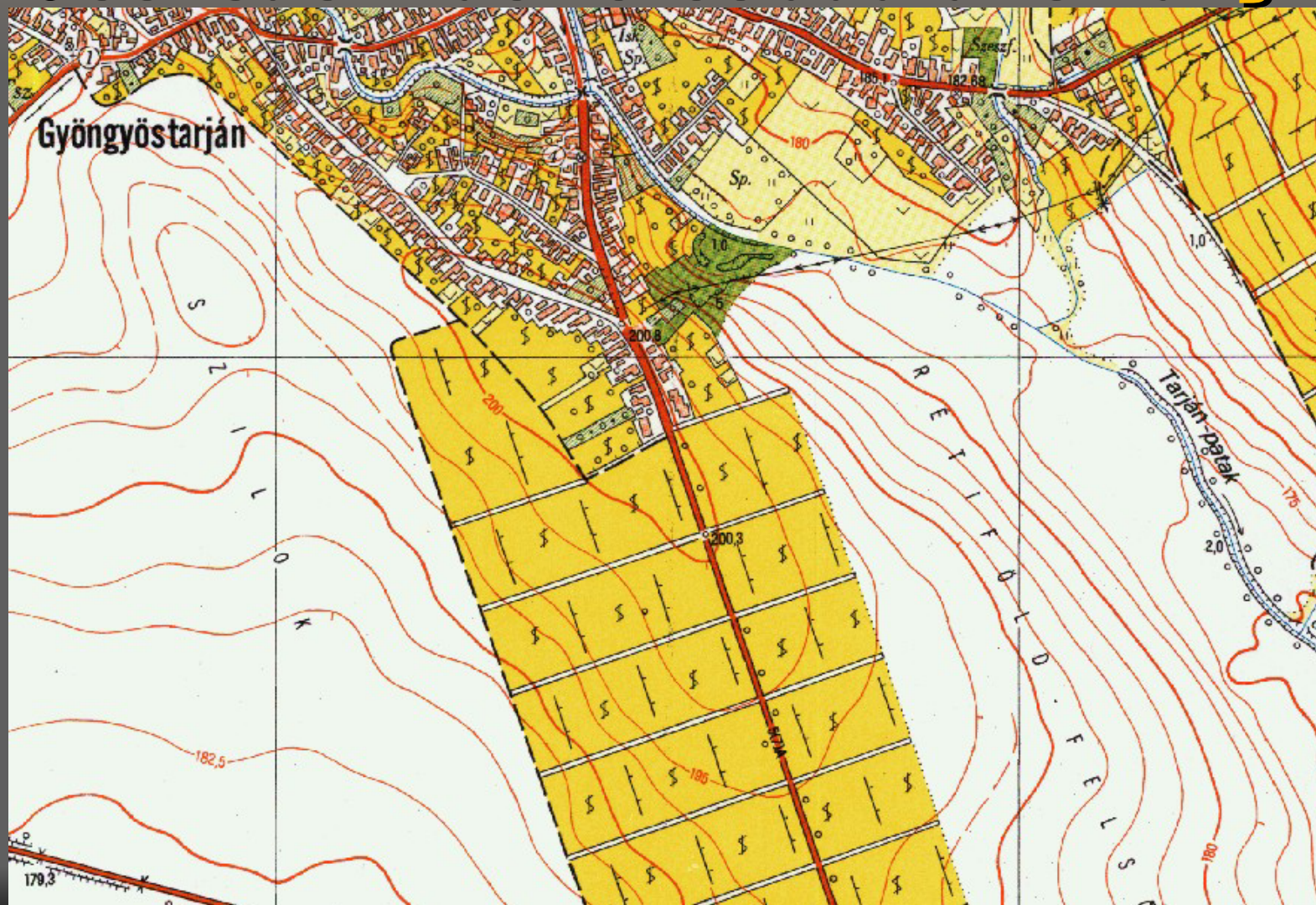
- Digitális szintvonalmodellek (80% készültség, készen: 2003. 07.)

- Digitális kartográfiai adatok (Szolnok, Veszprém)

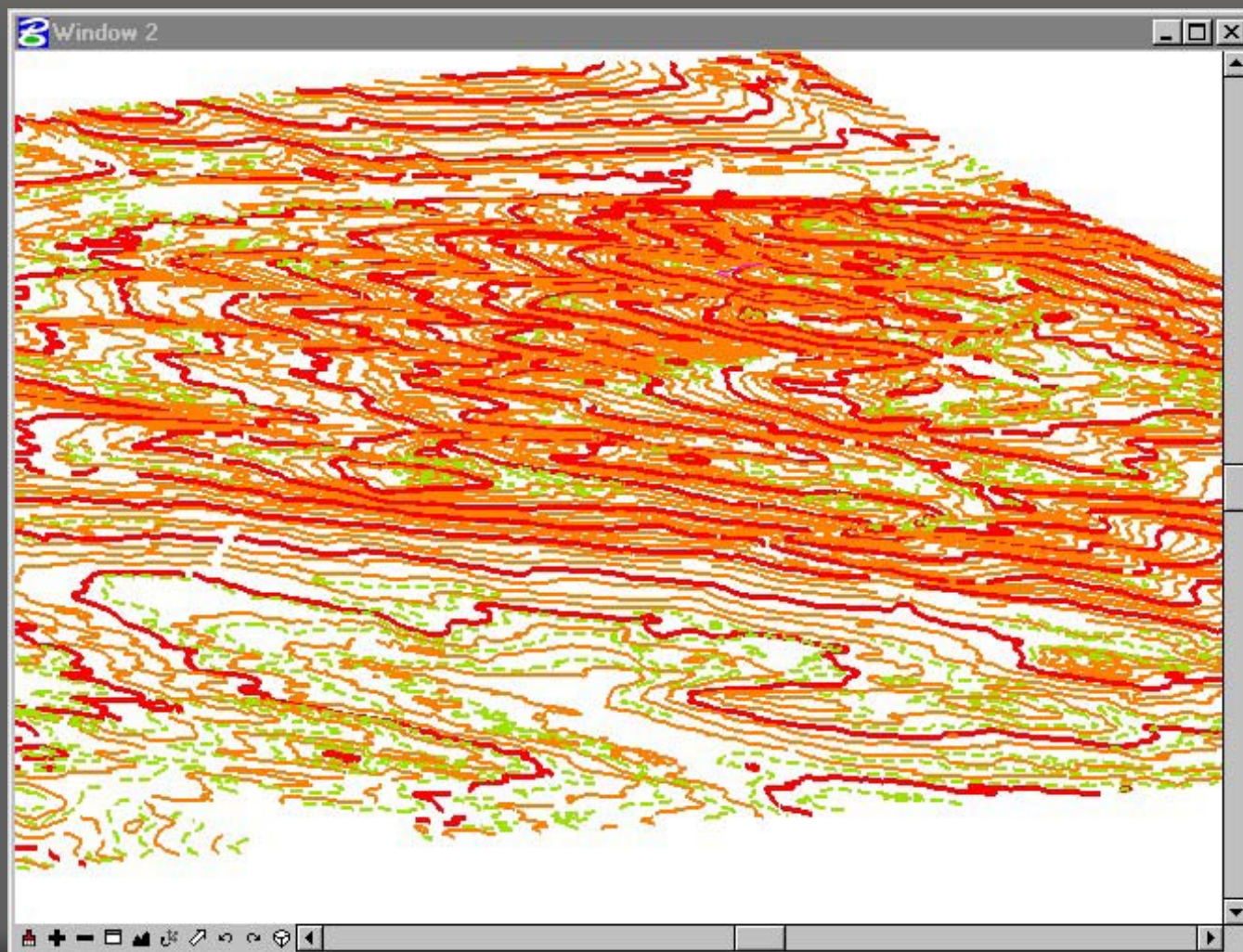
- Tesszelációk:

- A digitális szintvonalmodell felhasználásával készült nagyfelbontású előzetes digitális domborzatmodell (felbontás: 5m, készen: 2003.07.)

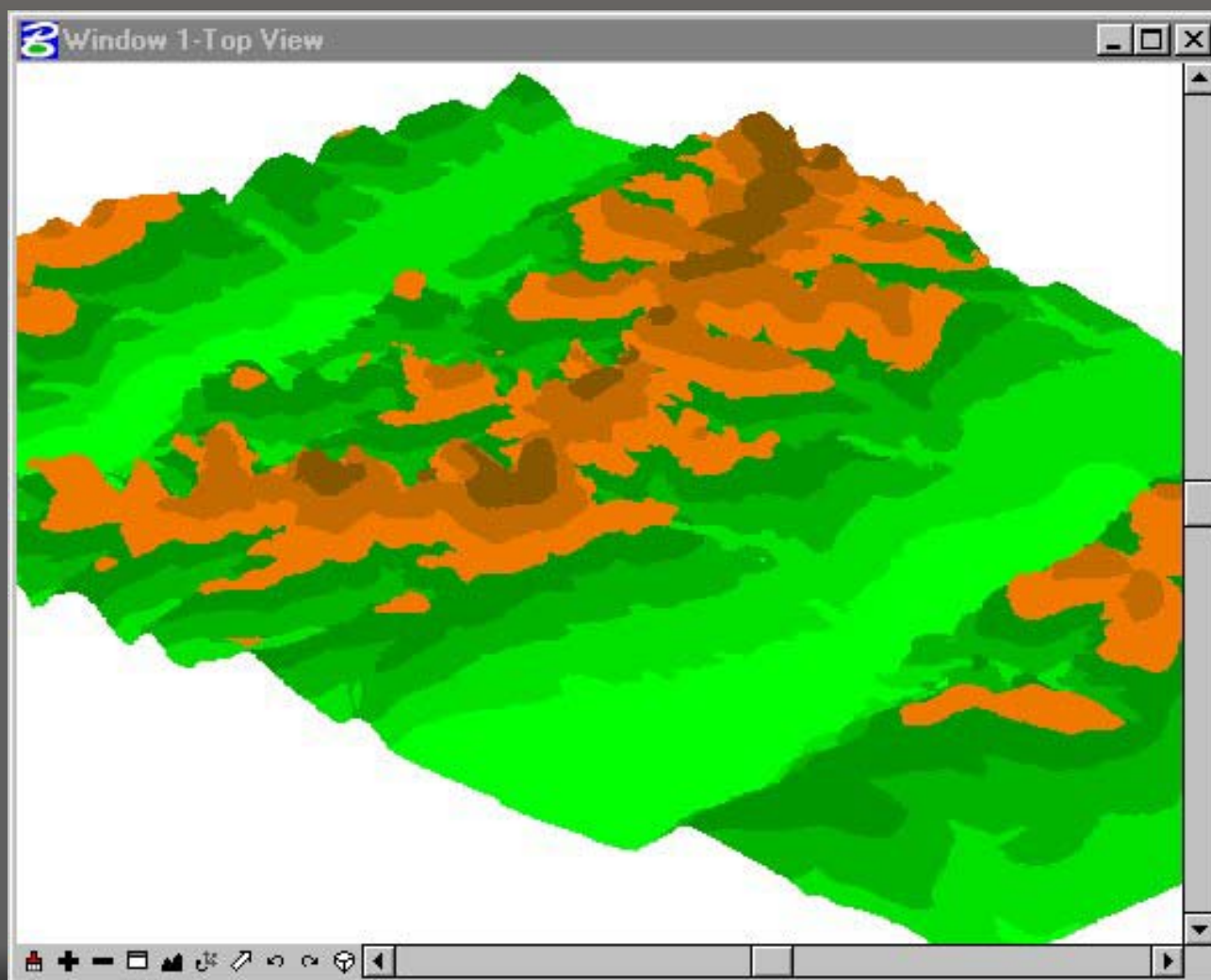
Geokódolt raszteres adatállomány



Digitális szintvonalmodell



Nagyfelbontású digitális domborzatmodell



Minősegbiztosítás I.

⇒ Digitális szintvonalmodellek

- formátum ellenőrzés (szoftveres)
- teljesség ellenőrzés (vizuális)
- helyzeti ellenőrzés (vizuális)
- magassági ellenőrzés:
 - mintavételes (a kiválasztott helyeken tételes, vizuális)
 - csatlakoztatások (vizuális)
 - duplikált pontok, metsződések (szoftveres)
- vonalvezetés (vizuális)

Minőségbiztosítás II.

⇒ Digitális domborzatmodellek

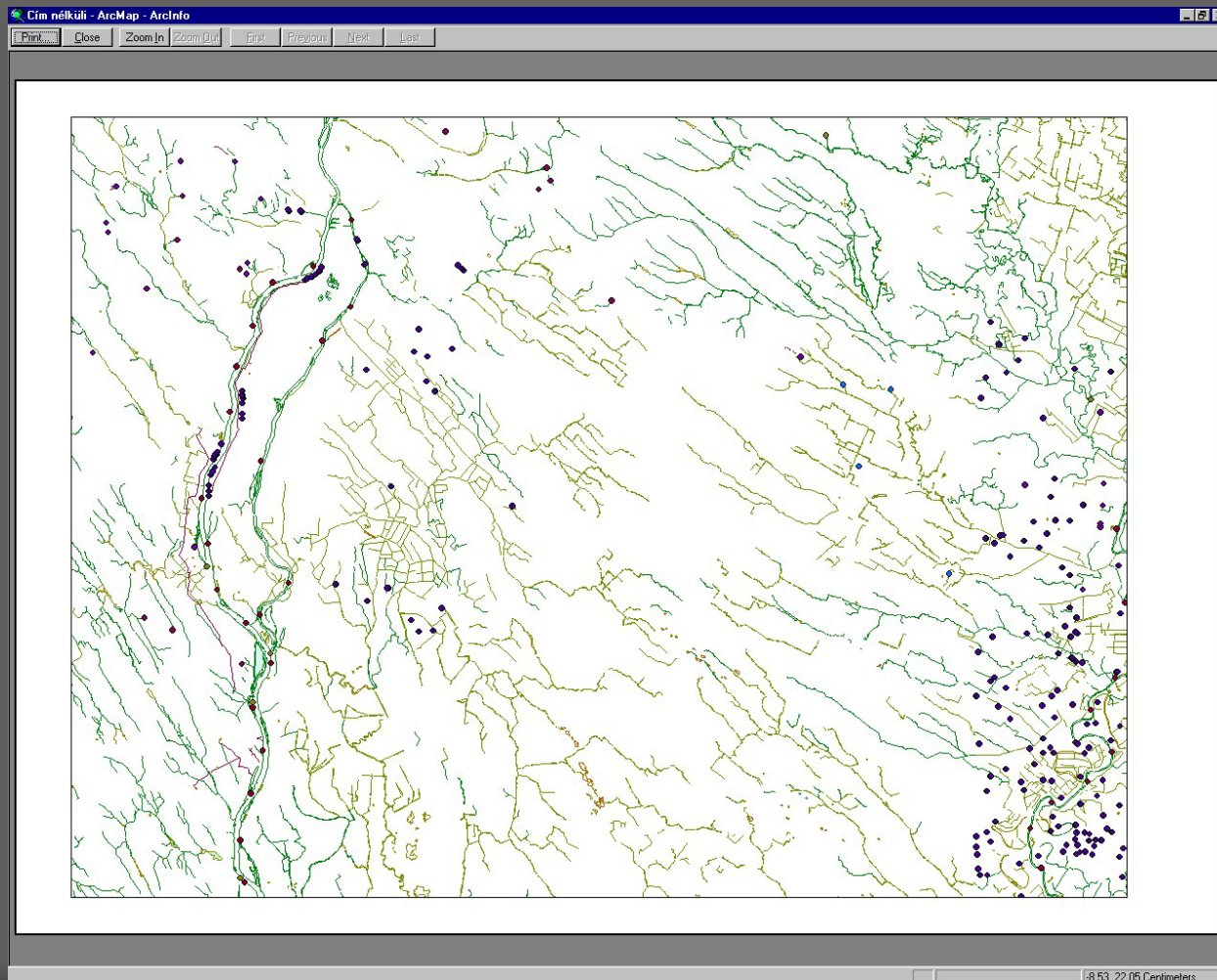
- Szintvonal visszarájzolás (mintavételes, vizuális)
- „Profilozás” (tételes, szoftveres)
- Csavarodási index alapján (tételes, szoftveres)
 - Tapasztalatunk szerint az alapszintköz kétszeresében kell felvenni a csavarodási index határértékét

Mérnöki alkalmazások I.

⇒ Az EU Víz Keretirányelv hazai megvalósítása

- A EU Víz Keretirányelv megköveteli mind a Duna teljes vízgyűjtőterületén, mind az egyes részvízgyűjtőkön egy vízgyűjtő fejlesztési terv kidolgozását, egységes kartográfiai alapokon
- A Duna vízgyűjtőjének ún. átnézeti térképéhez az EGM-et, míg a nemzeti szinthez a DTA_100 adatbázist alkalmazzák
- Az EGM nemzeti részének megvalósításához a DTA_100 adatbázist használjuk (egyszerűsítés, generalizálás stb.)
- A vízrajzi fedvények felújítását közösen, míg a tavak adatbázisának kialakítását a CLC_50 felhasználásával végezzük
- Az egyes részvízgyűjtők lehatárolására alkalmas a DTA_100 digitális domborzatmodellje

A DTA_100 vízrajzi fedvénye

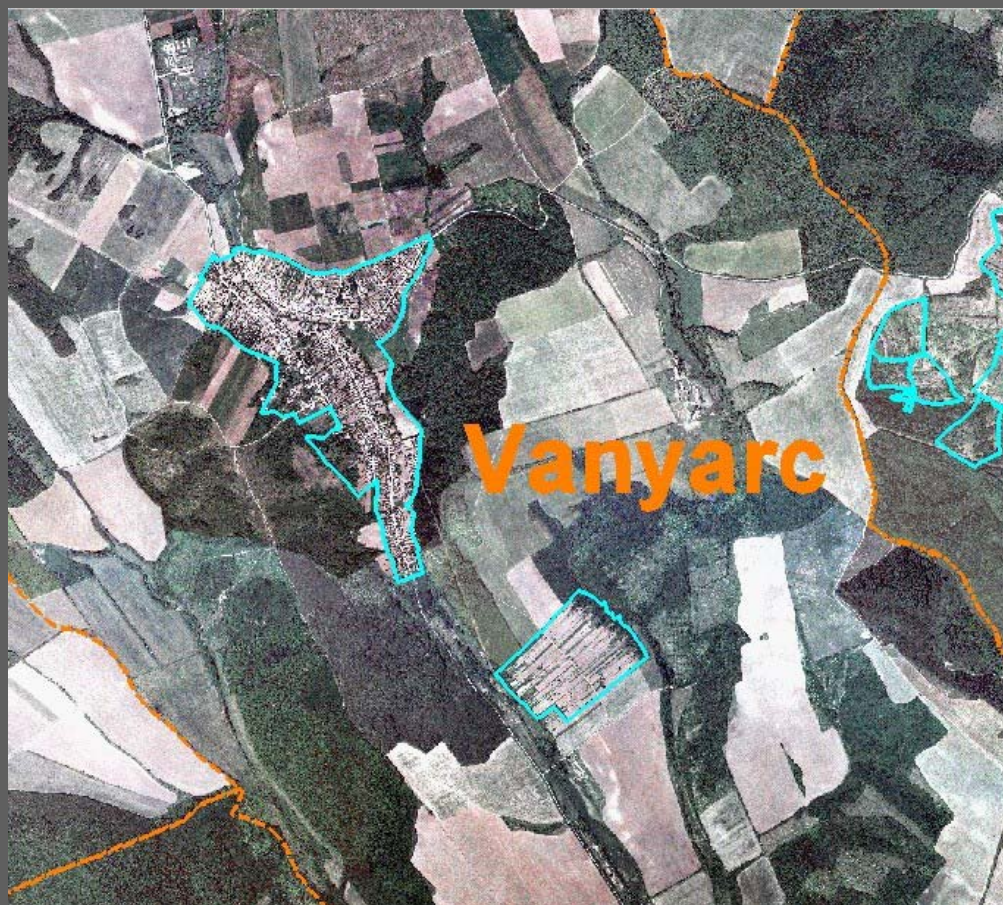


Mérnöki alkalmazások II.

⇒ Digitális ortofotó alkalmazása

- Kataszteri és topográfiai térképfelújítási munkák tervezése
- Földvédelmi és földminősítési feladatok tervezése (és végrehajtása ?)
- Földhasználat nyomonkövetése
- IIER
- stb.

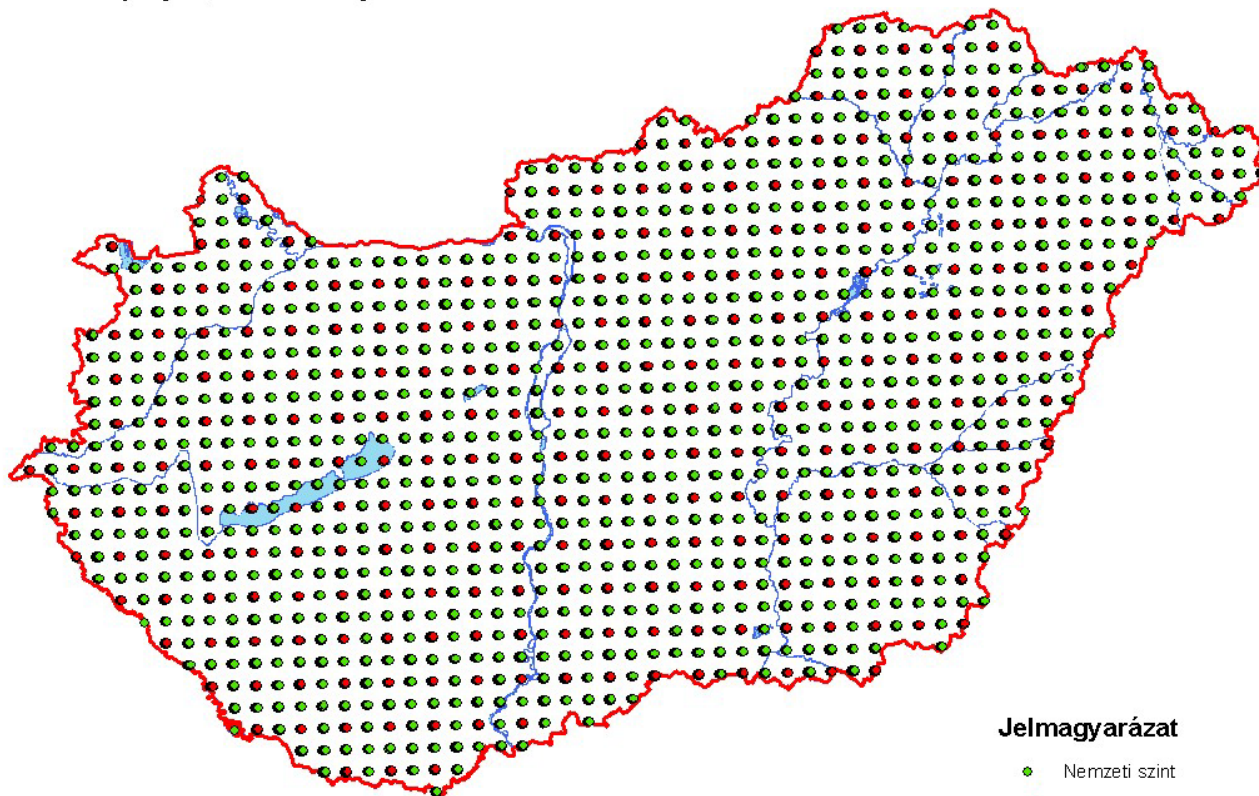
Digitális ortofotó és fekvéshatár adatbázis



Statisztikai célú felhasználás

- ⇒ Land Use/Cover Area Frame Statistical Survey (LUCAS) pilot projekt Magyarországon (2002)
 - A földhasználat és felszínborítás statisztikai felmérése az EUROSTAT előírásai szerint
 - 18km x 18km rácsháló (EU szint, 287 db PSU) (UTM alapján)
 - 9km x 9km szabályos rácshálóban (Nemzeti szint, 871 db PSU, UTM alapján)

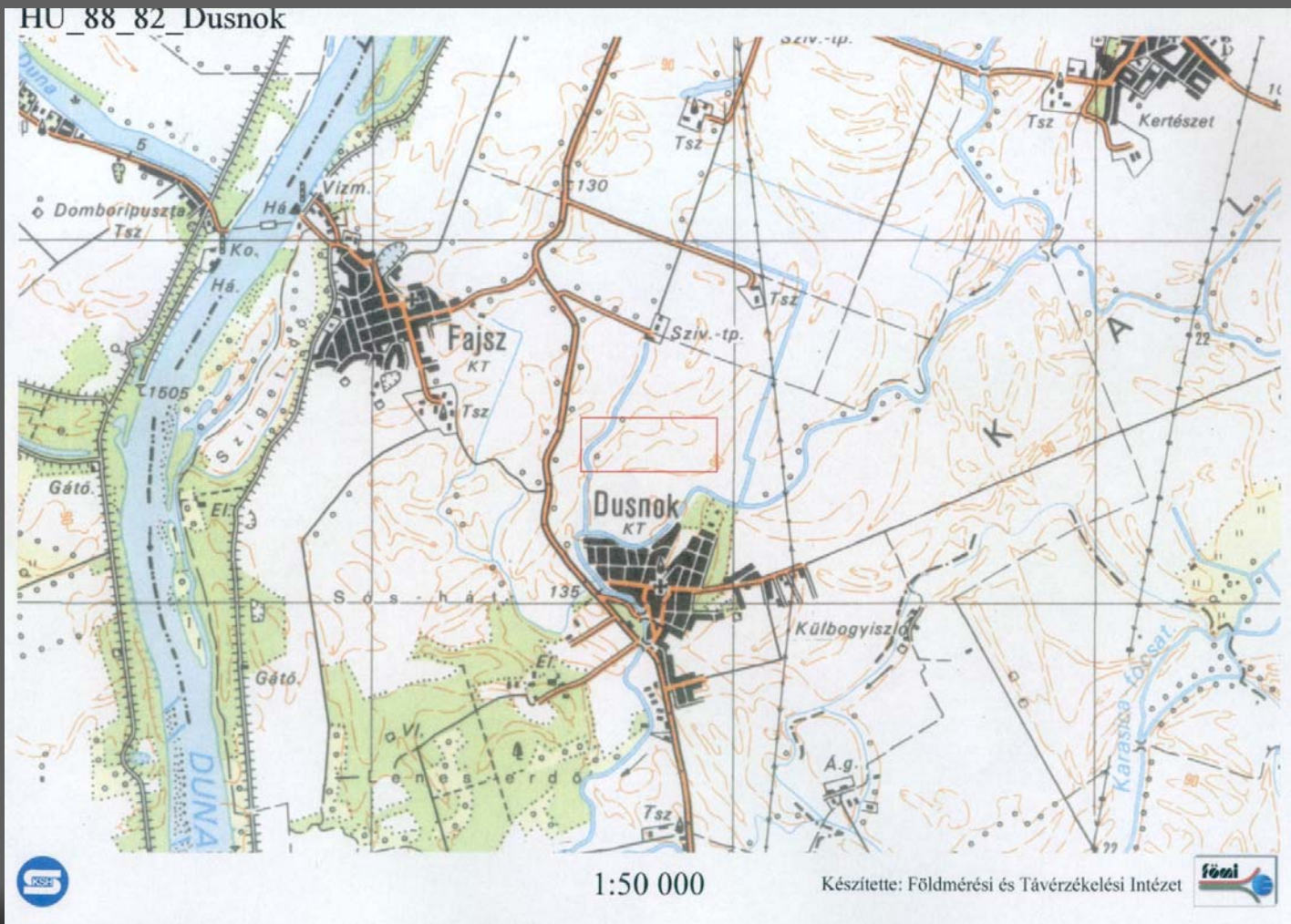
LUCAS projekt, PSUK elhelyezkedése



Jelmagyarázat

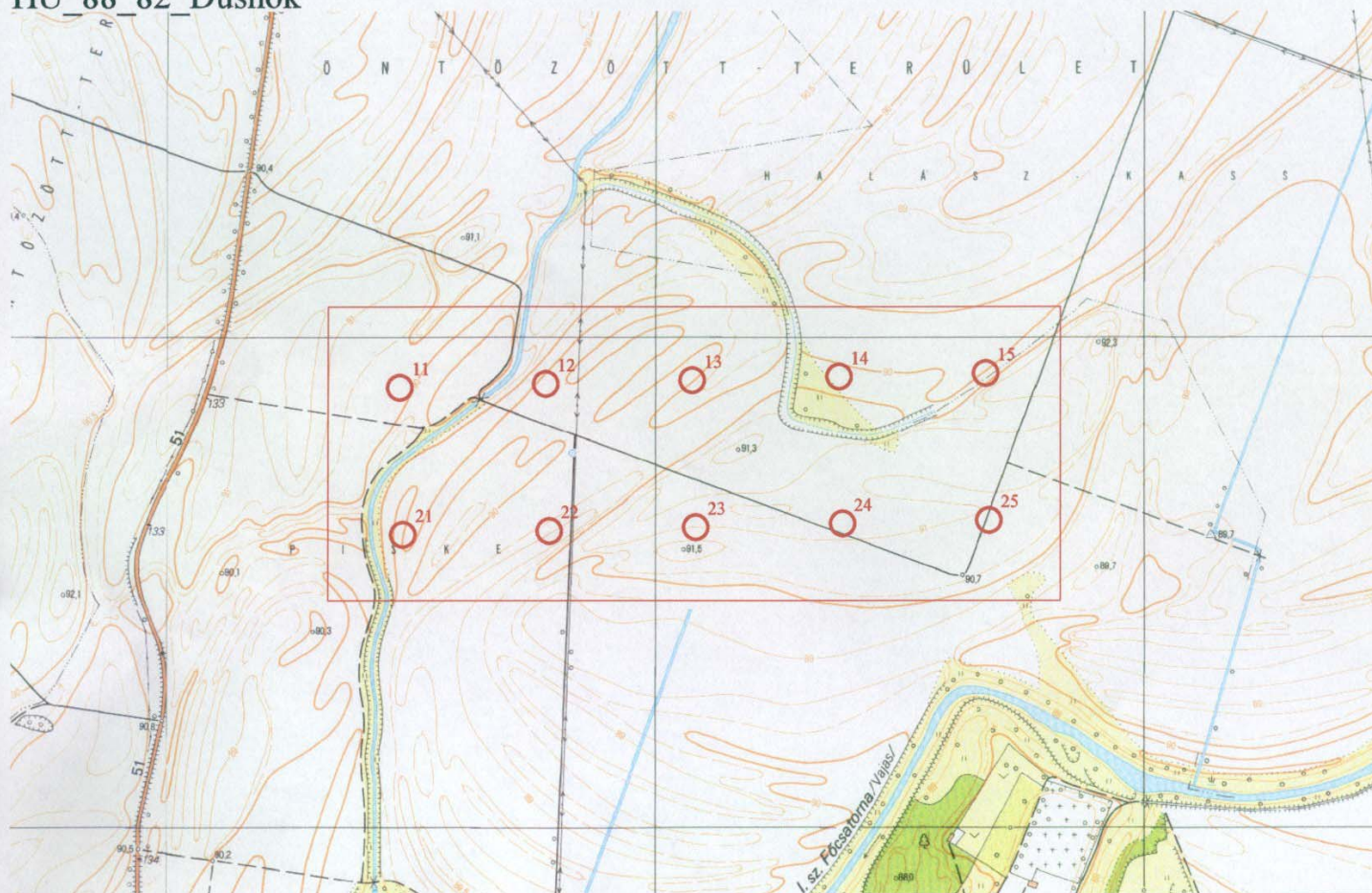
- Nemzeti szint
- EU szint

LUCAS, 1:50 000 átnézetű térkép



LUCAS, 1:10 000 megközelítési térkép

HU_88_82_Dusnok



1:10 000

Készítette: Földmérési és Távérzékelési Intézet



LUCAS, 1:8 000 ortofotó



A szelvény azonosítója: HU_79_139

A település neve: Gyula

Megye: Békés



Légifényképezés időpontja: 2000. 05. 26.

Készítette: Földmérési és Távérzékelési Intézet, 2002.



Méretarány: 1 : 8000



LUCAS, 1:2 000 „bélyegképek”



A szelvény azonosítója: HU_79_139

A település neve: Gyula

Megye: Békés



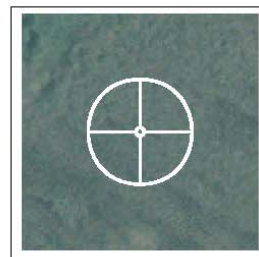
SSU11



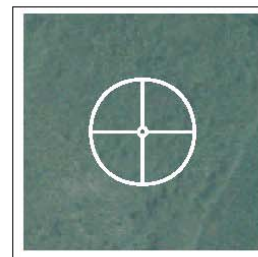
SSU12



SSU13



SSU14



SSU15

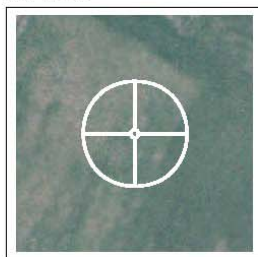
SSU21



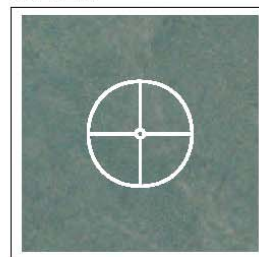
SSU22



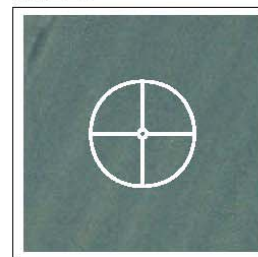
SSU23



SSU24



SSU25



Légifényképezés időpontja: 2000. 05. 26.
Készítette: Földmérési és Távérzékelési Intézet, 2002.

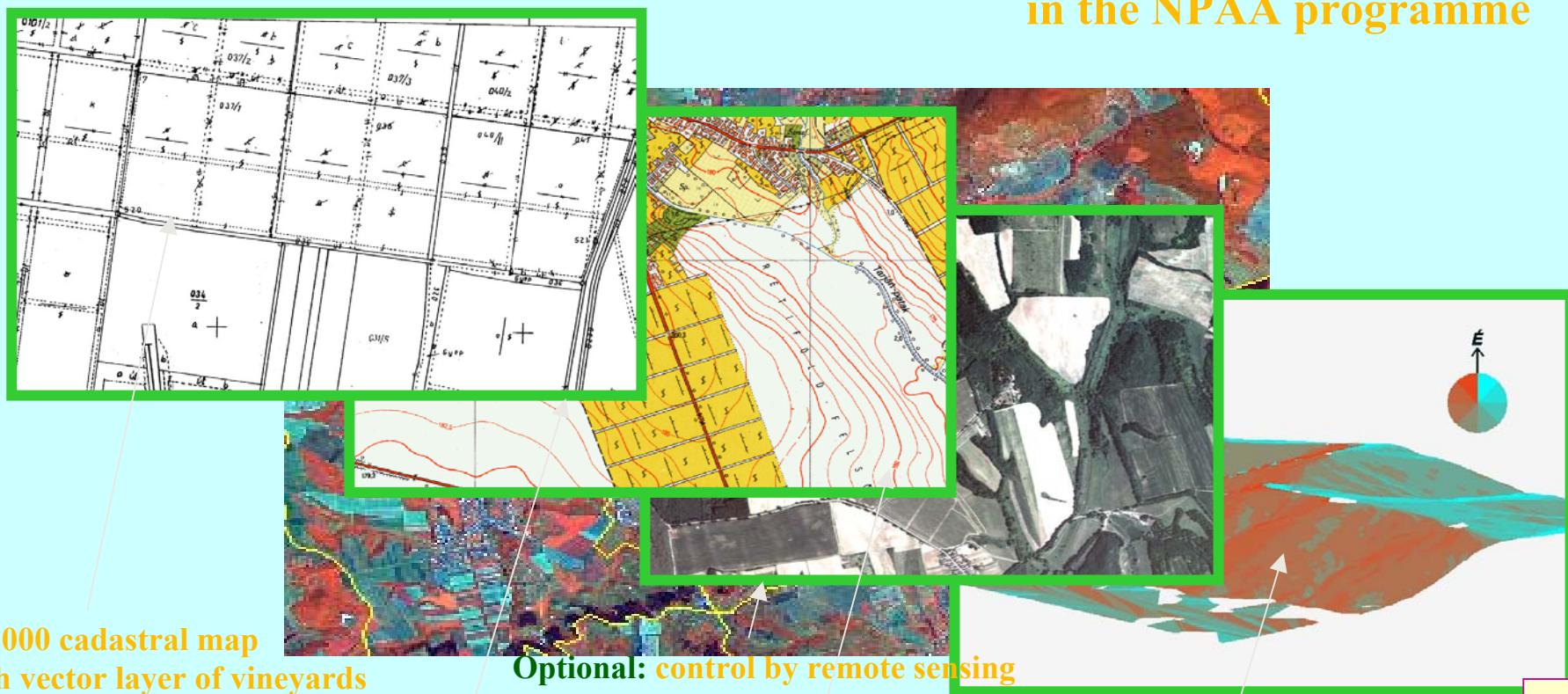


Mezőgazdasági célú alkalmazások

- ⇒ A hegyközségek és gyümölcsösök nyilvántartási rendszerének térinformatikai támogatása
 - Kataszteri térképek (raszter-vektor)
 - 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek raszteres állományai
 - digitális lejtőkategória, kitettség térképek

Challenge: under 1593/2000 EC regulation from 1st of January, 2005, agricultural parcels, including vineyards, must be registered in a GIS (digital map based) system

Answer: use of products and services by the vineyard communities as provided by the Land Administration as introduced by FÖMI in the NPAA programme



1:4 000 cadastral map with vector layer of vineyards

Optional: control by remote sensing

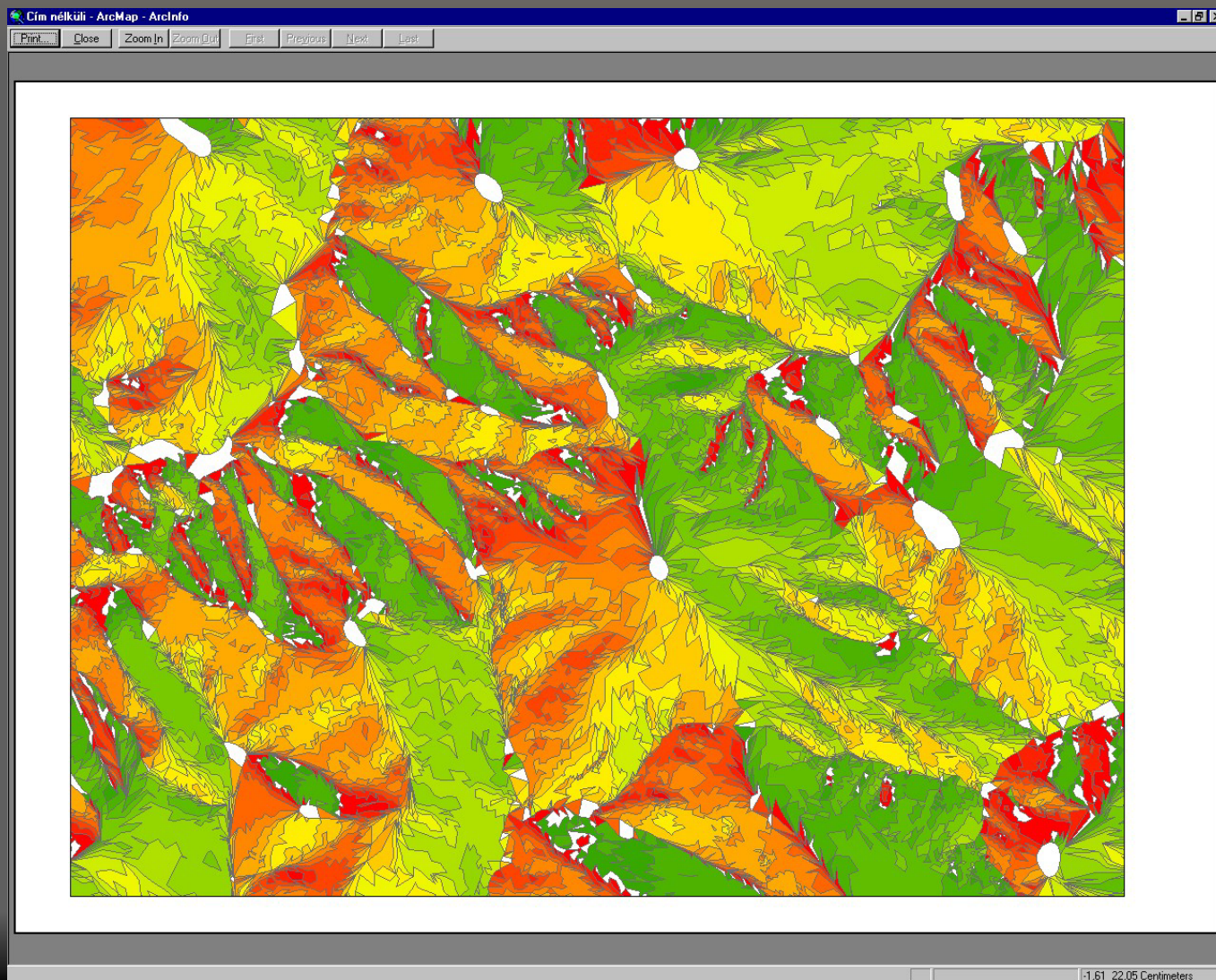
Optional: Aspect map derived from DEM

1:10 000 topographic map

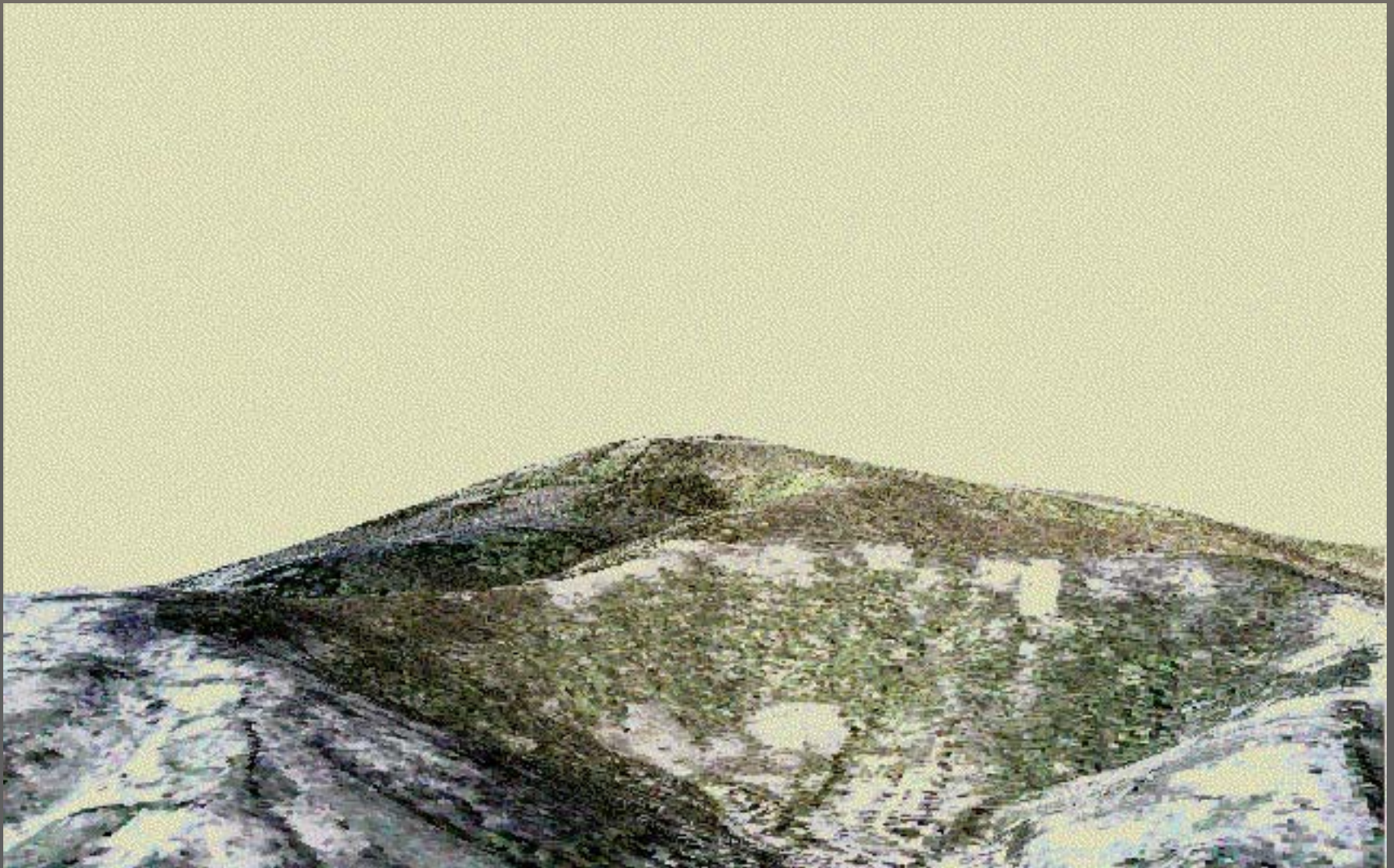
Optional: 1:10 000 digital orthophoto



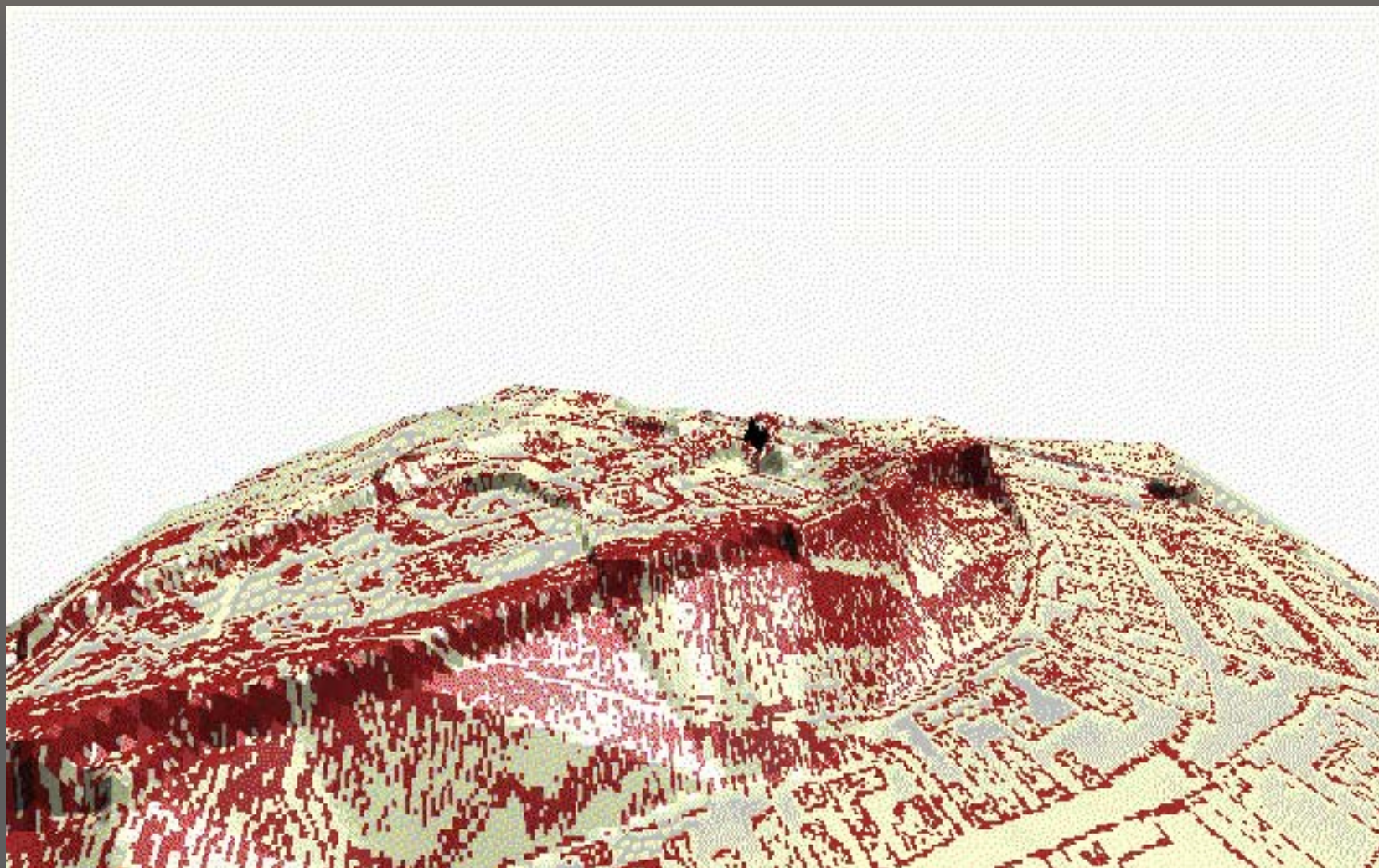
Nagyfelbontású kitétség térkép



Világörökség



Történelmi emlékek modellezése



Következtetések

- ⇒ A digitális topográfiai adatok felhasználási területe nehezen behatárolható
- ⇒ A felhasználók igénye digitális topográfiai adatok iránt megnőtt és egyre növekszik
- ⇒ A topográfiai térképezés, illetve a digitális topográfiai adatok előállításának, karbantartásának és fejlesztésének alulfinanszírozottsága a nemzetgazdaság számára komoly problémát jelenthet a jövőben

<http://www.fomi.hu>

ivan@fomigate.fomi.hu

Köszönöm figyelmüket

