

# A COPERNICUS GIO Land projekt hazai vonatkozásai

Maucha Gergely  
osztályvezető  
Környezetvédelmi Távérzékelési Osztály  
Távérzékelési és Kozmikus Geodéziai Igazgatóság

GISopen Konferencia  
2014. április 15 - 17.  
Nyugat-magyarországi Egyetem,  
Geoinformatikai Kar



**Földmérési és Távérzékelési Intézet**

1149 Budapest, Bosnyák tér 5.

<http://www.fomi.hu>

# FÖMI részvétele a GIO Land programban

## **Tagországi feladatok (Nemzeti Referencia Központ - felszínborítás):**

- CORINE felszínborítás változások térképezése 2006-2012 között,
- CORINE felszínborítás adatbázis aktualizálása (CLC2012),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek országos ellenőrzése (verifikáció),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek hibák javítása (enhancement),
- Magyarország területét fedő adatok terjesztése, (CLV, HRL, EOVB-ben)

## **Központi (európai) feladatok EEA / ETC-SIA partnerként :**

- CORINE adatbázisok elkészítésének koordinációja (oktatás / ellenőrzés),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek ellenőrzés / javítás megtervezése, oktatás,
- GIO Nagyfelbontású Rétegek technikai ellenőrzése (erdő rétegek),
- Urban Atlas adatok technikai ellenőrzése,
- Európai adatbázisok pontosságvizsgálata (EEA)

**A COPERNICUS GIO Land termékek**

**ingyenesen**

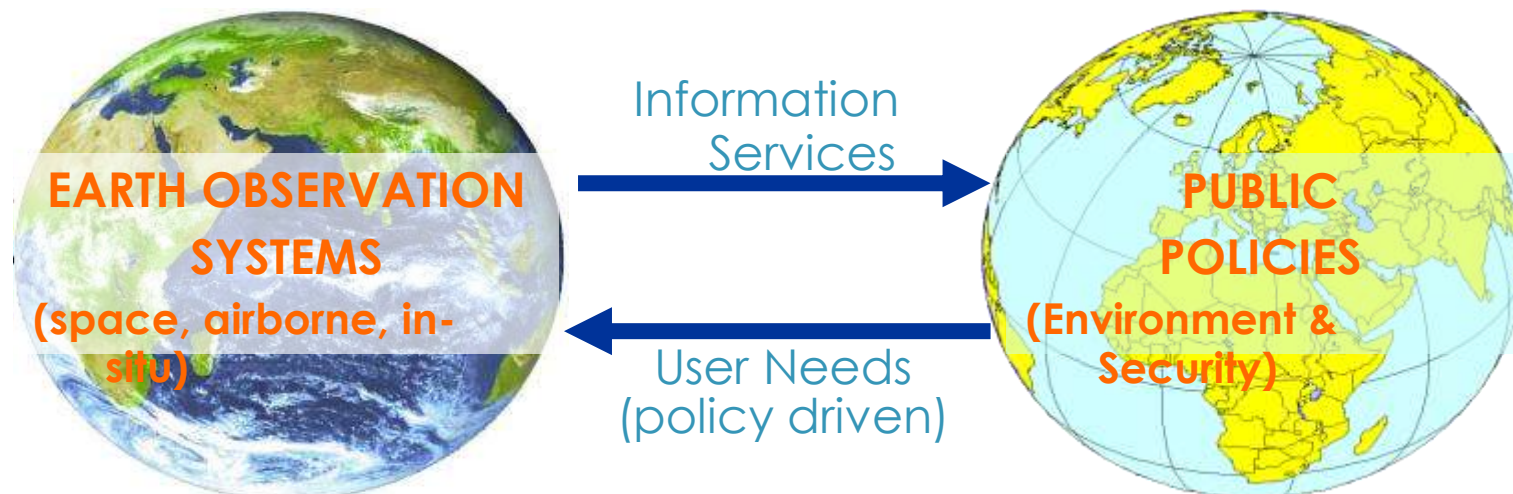
**elérhetőek lesznek 2014 végétől!**

# GMES (Global Monitoring for Environment & Security)

Régi-új név: COPERNICUS program

A GMES az Európai Bizottság és az ESA közös kezdeményezése a csúcsminőségű Európai földfelszín-monitorozási kapacitás kifejlesztésére.

A célja, hogy megfelelő információkat szolgáltatson a környezet és a biztonság vonatkozásában a döntéshozók és más felhasználók számára



# GMES komponensek

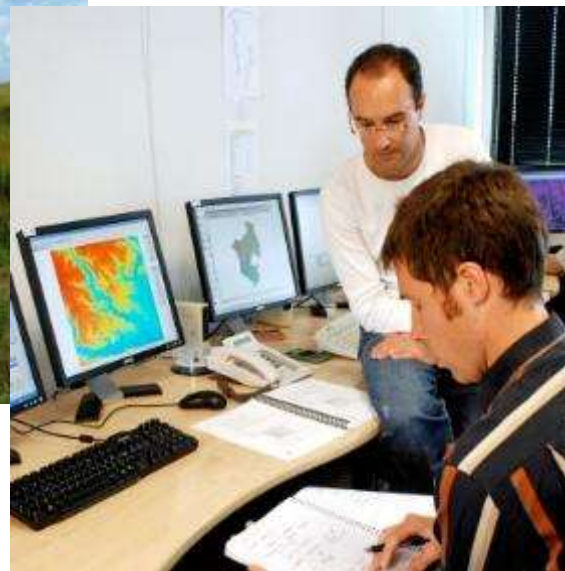


- Space observations

- In-situ observations



- Information services



# GMES szolgáltatások



Légkör



Szárazföld



# GIO-land



Tenger és óceán



Biztonság



Katasztrófavédelem



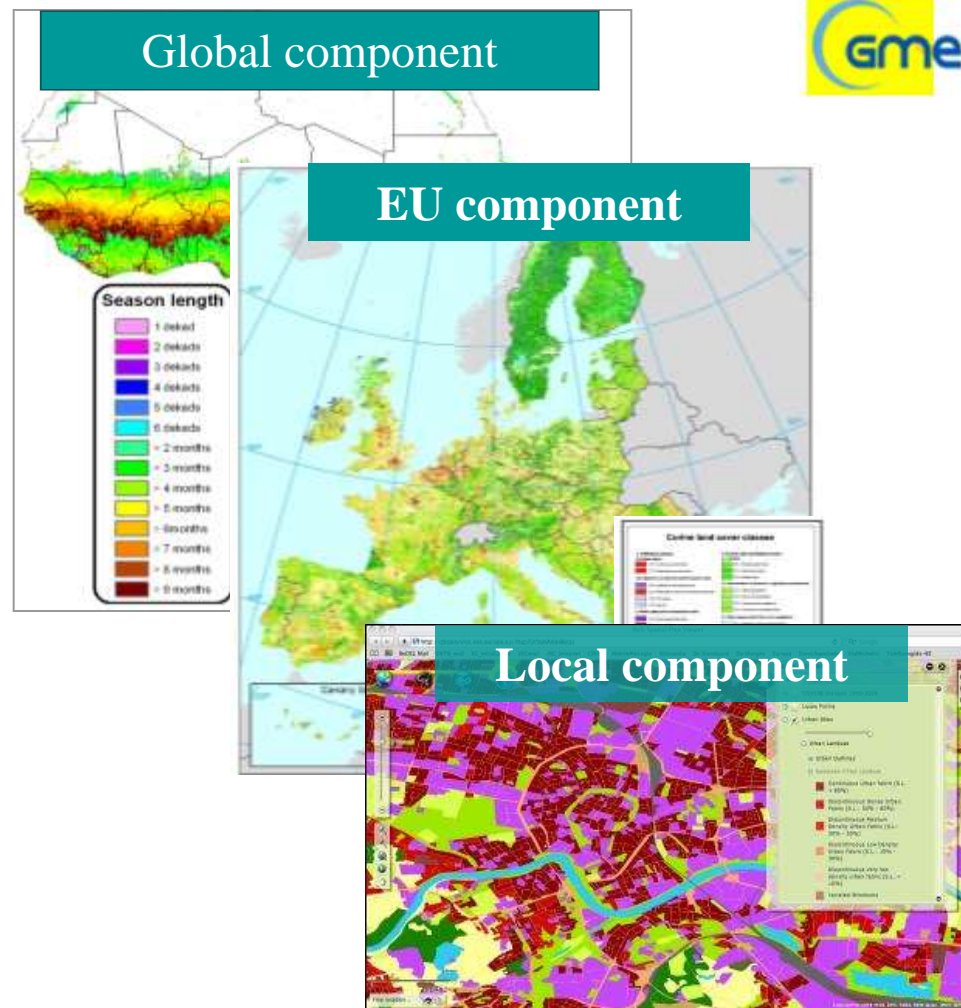
Klímváltozás

# GIO\* Land komponensek

- **Globális** → JRC  
bio-fizikai paraméterek (Essential Climate Variables (ECVs), élelmiszer biztonság (Africa) stb.)
- **Kontinentális** → EEA  
pán-Európai termékek (CLC 2012, 5 Nagyfelbontású réteg: Talajfedettség, erdők, füves- és vizenyős területek, állandó víztestek)
- **Lokális** → EEA  
'hot spot' térképezés (pl. [Urban Atlas](#), folyómenti területek, ..)

\*GIO: GMES Initial Operations

Forrás: EEA



# CORINE felszínborítás (CLC) térképezés

CORINE = Co-ordination of Information on the Environment



## Háttér:

EEA GIO (GMES Initial Operations) Land Monitoring (2012-2014) programja:

1. Nagyfelbontású Felszínborítás Rétegek.
2. Az Európai CORINE felszínborítás adatbázisok felújítása.

A felszín (lassan változó) jellemzőinek térképezése megfigyelhető fizikai tulajdonságaik alapján **Európára** 1:100.000 ma-ban.

Minimális térképezett folt méret (állapot): **25 ha**

Min. térképezett folt méret (változások): **5 ha**

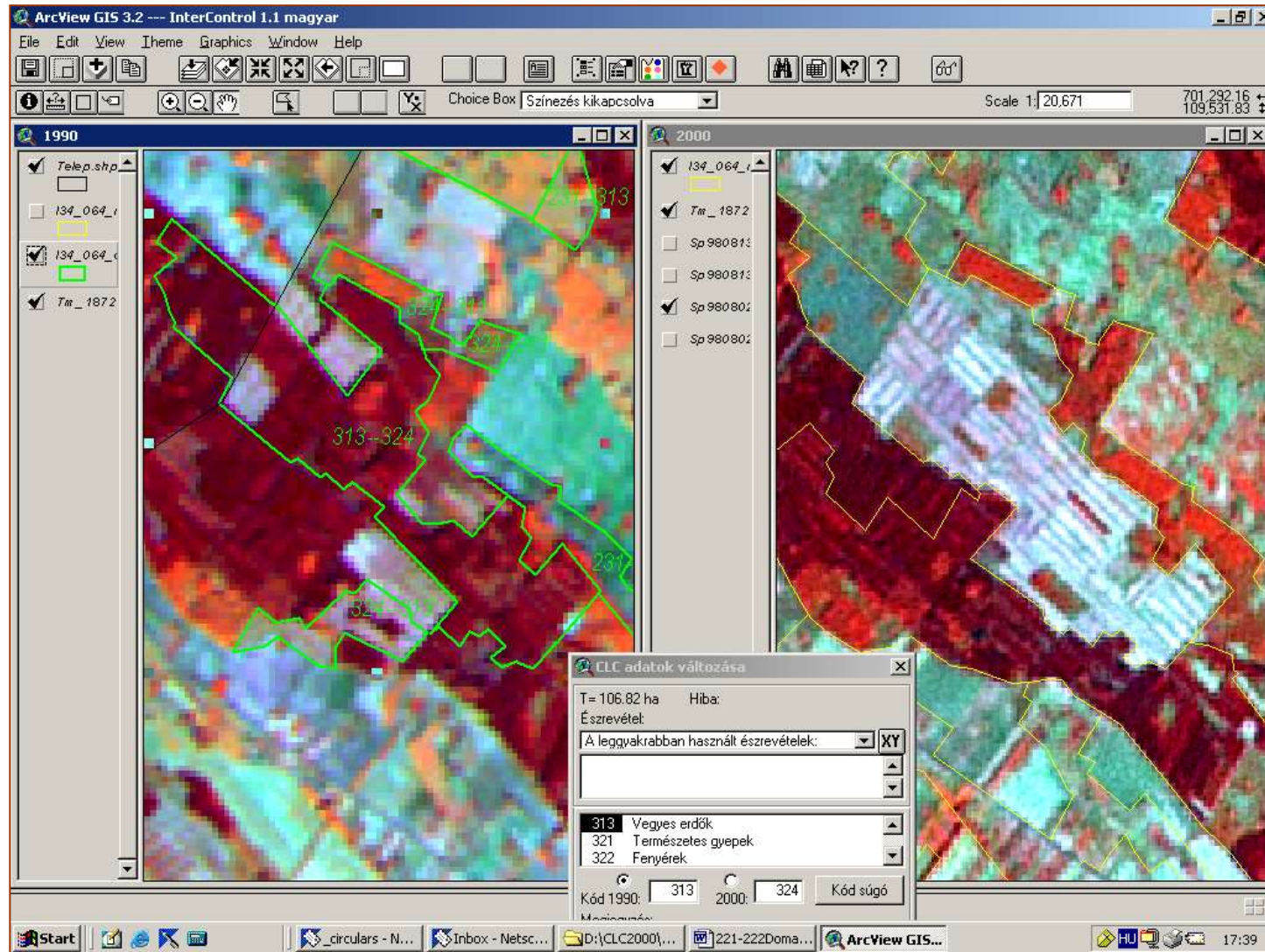
Minimális vonalas elem szélesség: **100 m**

Nómenklatúra: 3 szintes, 44 osztály Európára

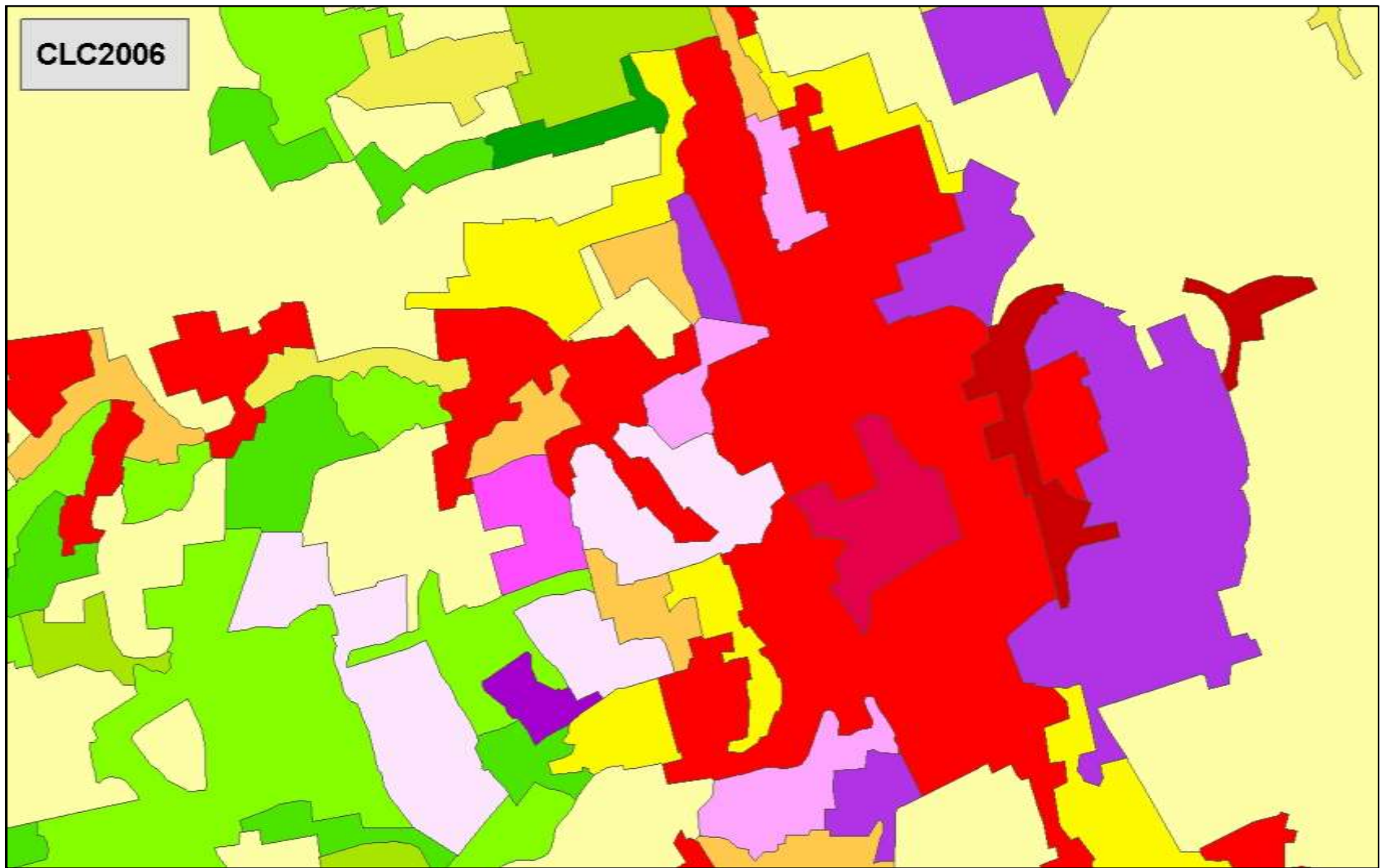
Idősor: CLC90, CLC2000, CLC2006, **CLC2012**



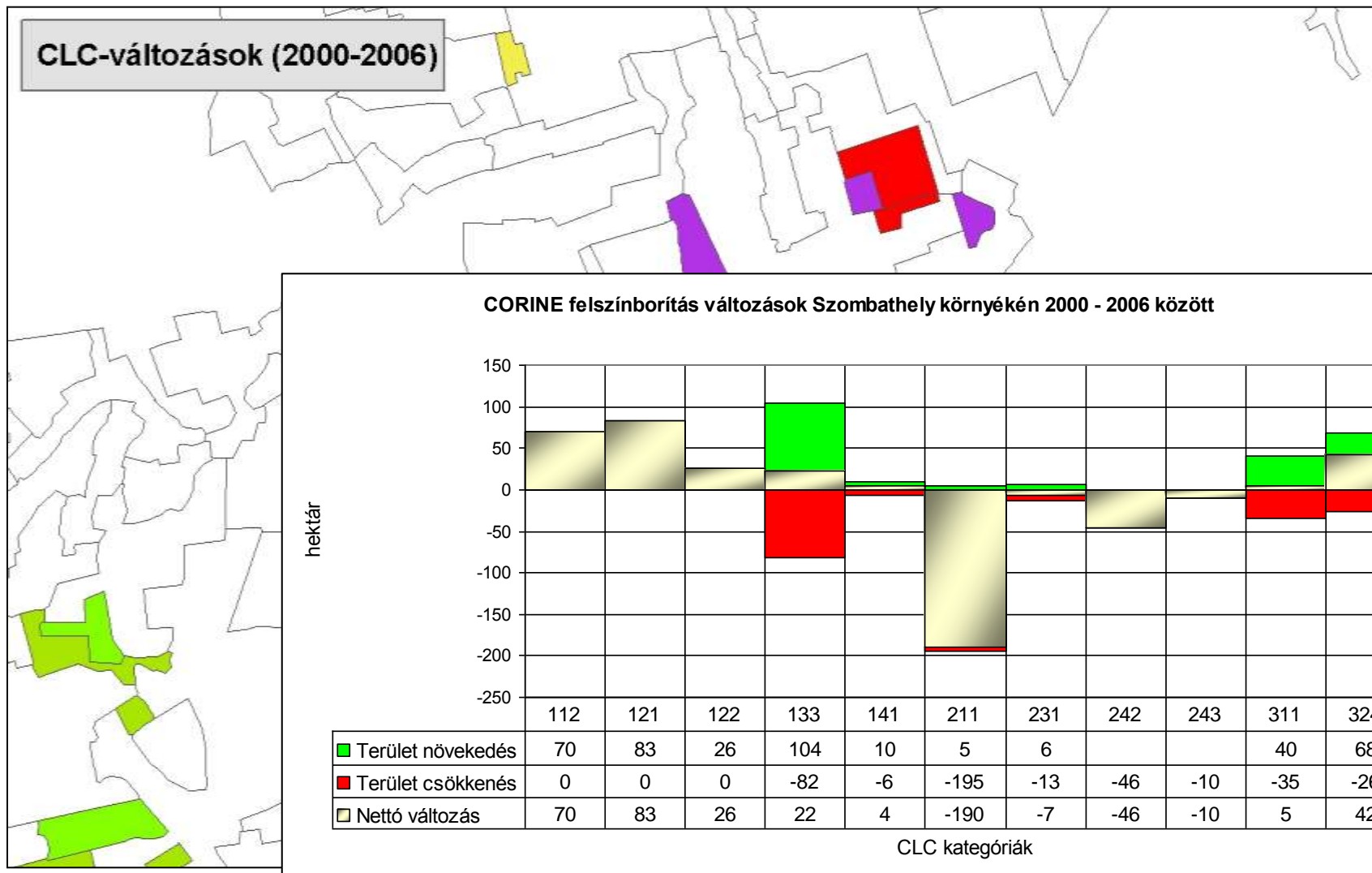
# CLC változás interpretáció



# CORINE felszínborítás idősor (Szombathely)



# CORINE felszínborítás változások (Szombathely)



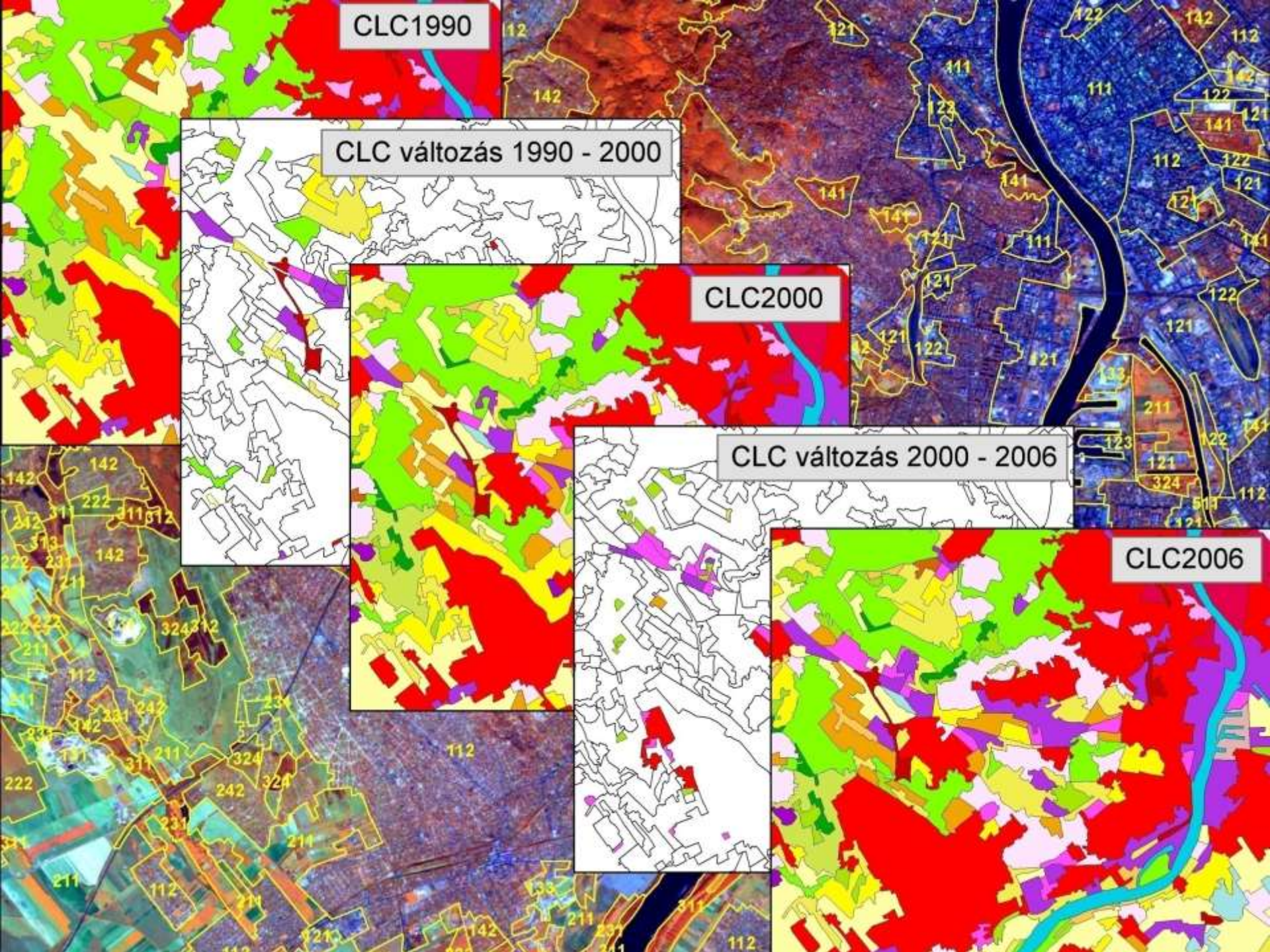
CLC1990

CLC változás 1990 - 2000

CLC2000

CLC változás 2000 - 2006

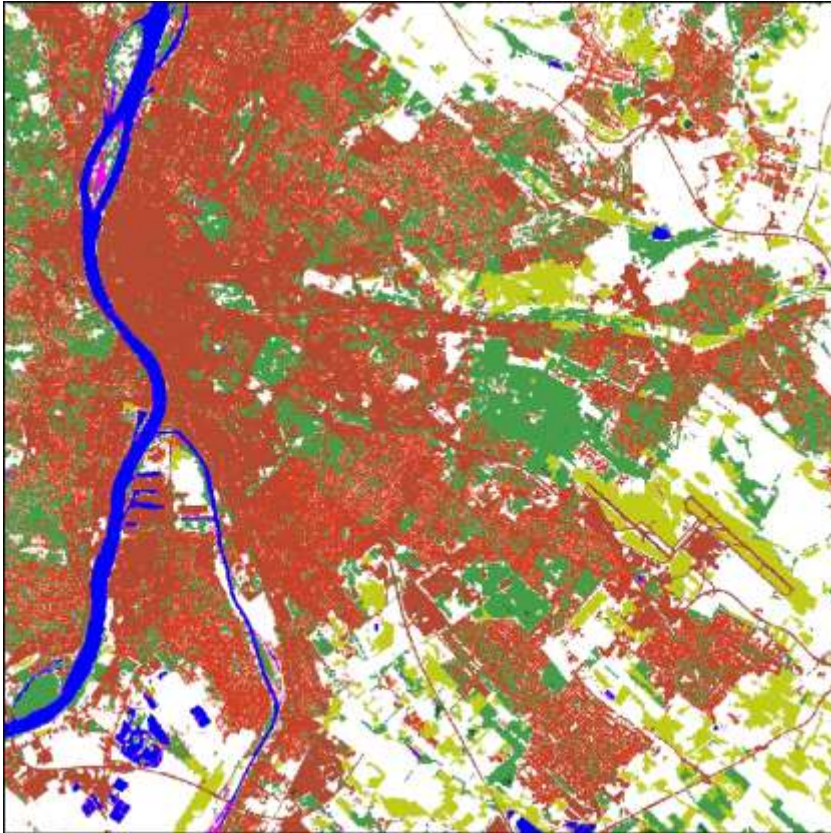
CLC2006





# GIO Nagyfelbontású Felszínborítás Rétegek

ÚJ!



## 5+ Tematikus réteg:

1. Talajfedettség (beépítettség)
2. Lombkorona fedettség + Erdőtípusok + kiegészítő réteg
3. Fűves területek + kiegészítő réteg
4. Vizenyős területek
5. Állandó vízfelületek

A földfelszín (fél-)automatikus módszereken alapuló osztályozása

Felbontás: **20m / 100m**

Min. térképezett folt méret (Erdő típusok): **0,5 ha**

Minimális vonalas elem szélesség: **20 m**

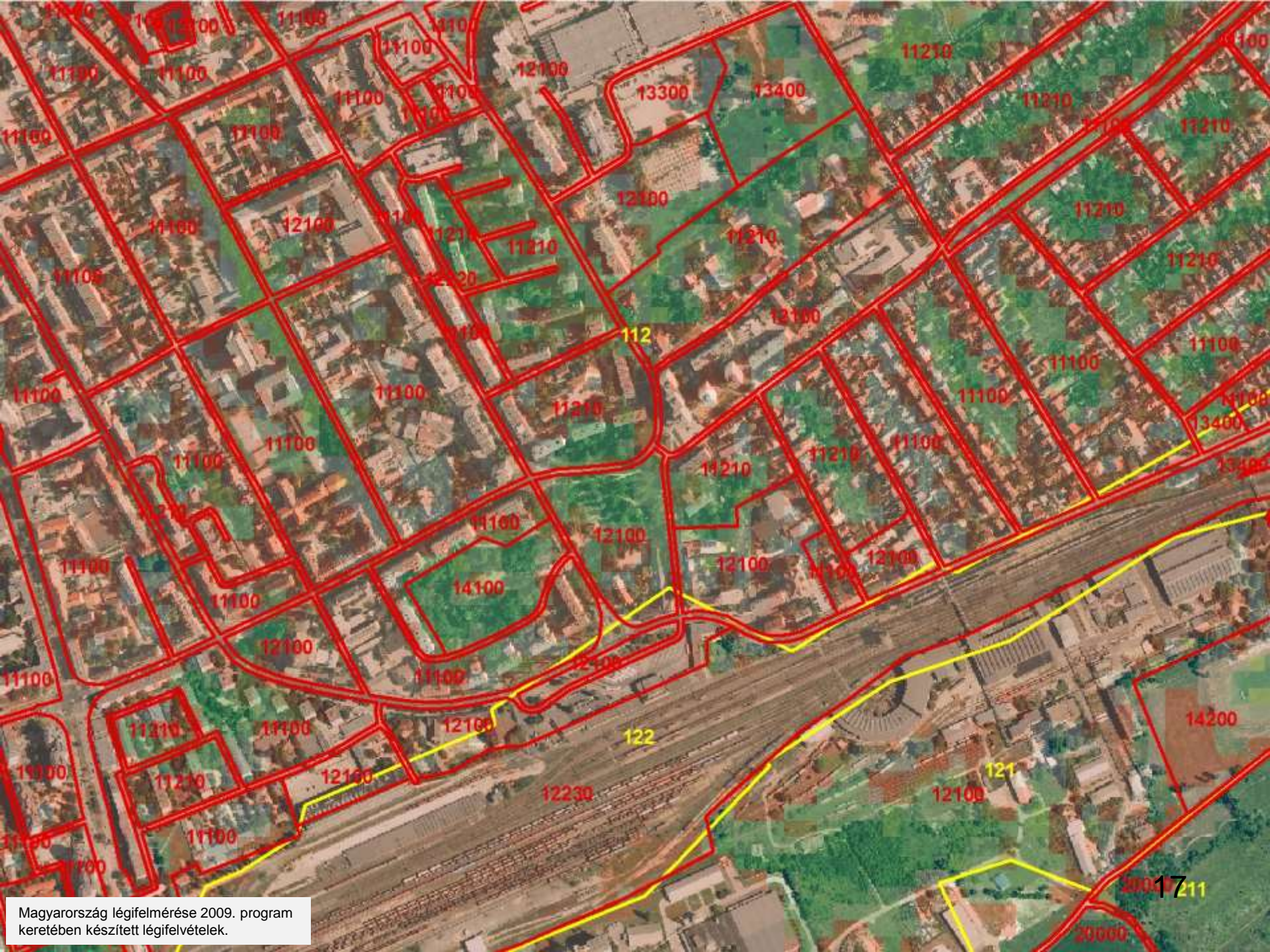
Idősor:

2006, 2009 (csak Talajfedettség), **2012 (5+ réteg)**



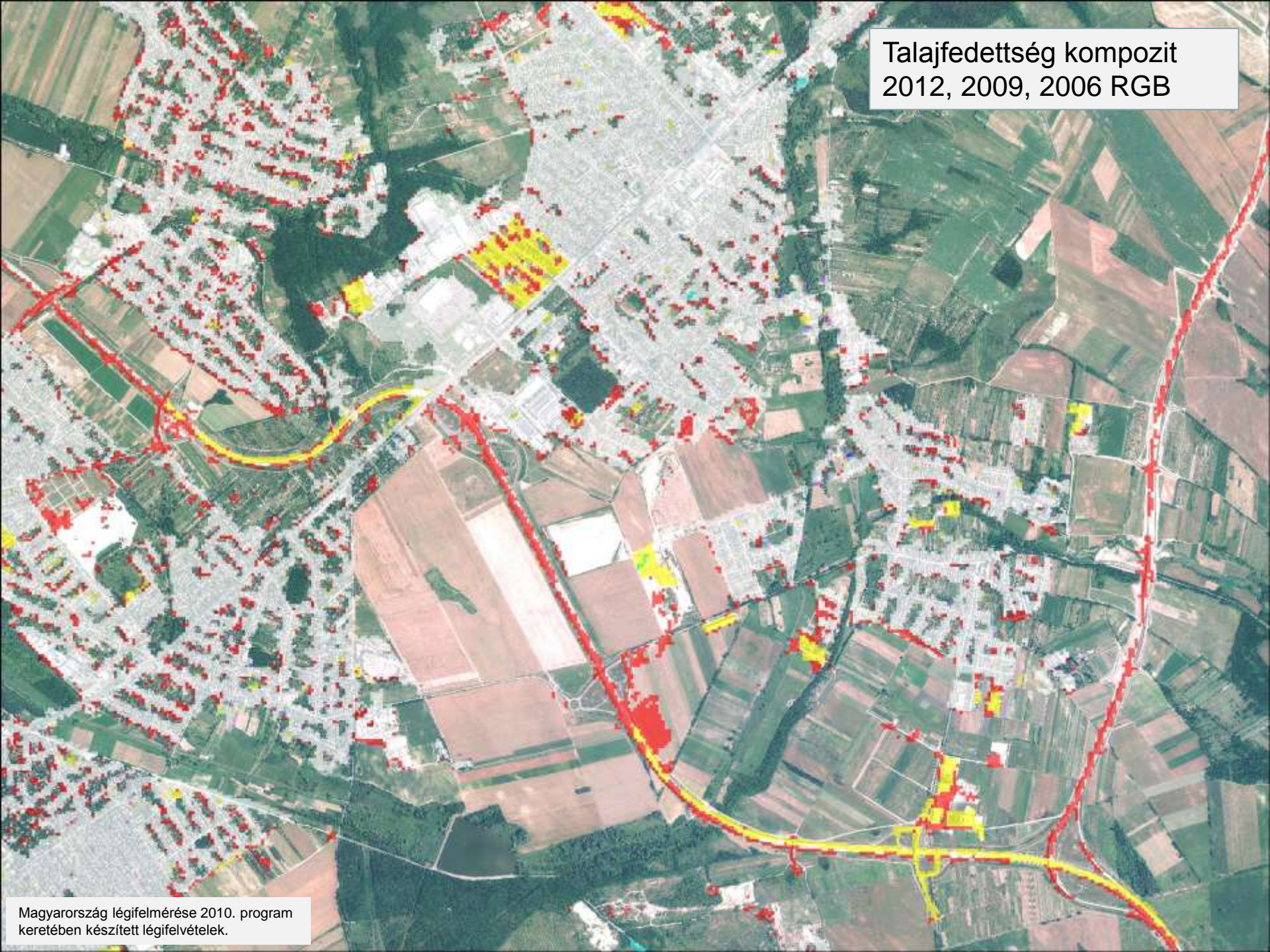






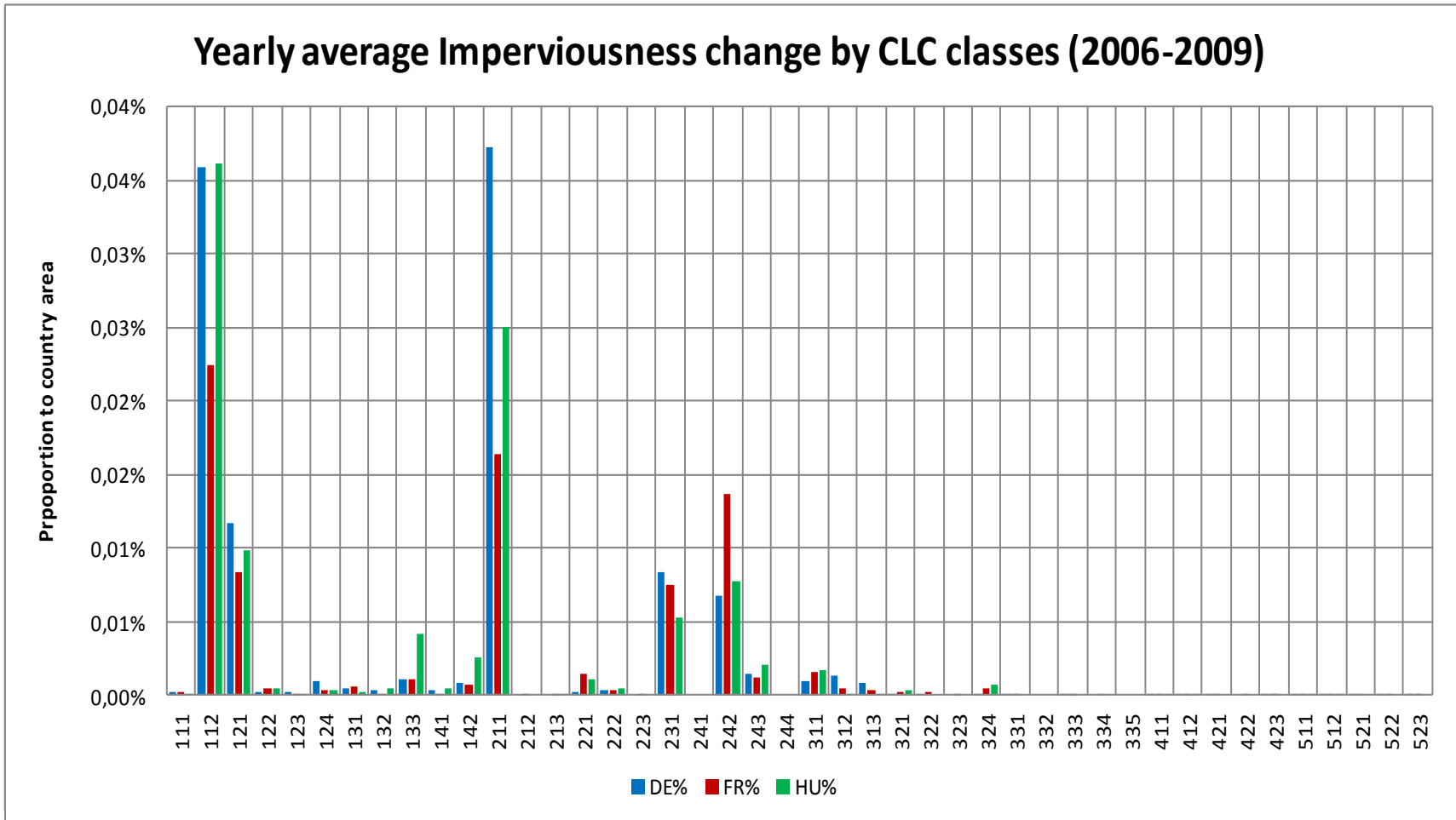
Magyarország légifelmérése 2009. program keretében készített légifelvételek.

Talajfedettség kompozit  
2012, 2009, 2006 RGB



Magyarország légifelmérése 2010. program  
keretében készített légifelvétel.

# Mesterséges felszínek terjeszkedése (indikátorok)



Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) megbízásából részt veszünk az új, nagyfelbontású felszínborítás rétegekre alapuló környezeti indikátorok fejlesztésében

# FÖMI részvétele a GIO Land programban

## **Tagországi feladatok (Nemzeti Referencia Központ - felszínborítás):**

- CORINE felszínborítás változások térképezése 2006-2012 között,
- CORINE felszínborítás adatbázis aktualizálása (CLC2012),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek országos ellenőrzése (verifikáció),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek hibák javítása (enhancement),
- Magyarország területét fedő adatok terjesztése, (CLV, HRL, EOVB-ben)

## **Központi (európai) feladatok EEA / ETC-SIA partnerként :**

- CORINE adatbázisok elkészítésének koordinációja (oktatás / ellenőrzés),
- GIO Nagyfelbontású Rétegek ellenőrzés / javítás megtervezése, oktatás,
- GIO Nagyfelbontású Rétegek technikai ellenőrzése (erdő rétegek),
- Urban Atlas adatok technikai ellenőrzése,
- Európai adatbázisok pontosságvizsgálata (EEA)

# Hasznos linkek

COPERNICUS program átfogóan: <http://www.copernicus.eu/>

COPERNICUS szárazföldi komponens részletesebben:

<http://gioland.eionet.europa.eu/>

<http://land.copernicus.eu/pan-european>

Európai Környezetvédelmi Ügynökség, adatok letöltése:

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps>

A COPERNICUS GIO Land termékek egész Európa területére **ingyenesen** elérhetőek lesznek 2014 végétől.

A Magyarországra vonatkozó adatok (CLC, HRL) a FÖMI honlapján keresztül lesznek elérhetőek.

# Köszönöm a figyelmet!

## További információ:

Maucha Gergely  
osztályvezető

Földmérési és Távérzékelési Intézet  
Távérzékelési és Kozmikus Geodéziai Igazgatóság  
Környezetvédelmi Távérzékelési Osztály  
1149 Budapest, Bosnyák tér 5.  
telefon: +36 1 460 4176  
e-mail: maucha.gergely@fomi.hu  
honlap: www.fomi.hu