



FÖLDMŰVELÉSÜGYI  
MINISZTERIUM

# Térinformatikai kihívások a természetvédelem előtt

**GISOPEN 2017**  
2017. április 11-13.  
Felmérési technológiák a 21.században



*Dr. Attila András Takács*  
[attila.andras.takacs@fm.gov.hu](mailto:attila.andras.takacs@fm.gov.hu)



c. egyetemi docens  
Természetmegőrzési Főosztály

# Tartalomjegyzék

- **A természetvédelmi és az ingatlan-nyilvántartási adatbázisok megfeleltetése**
- **Nemzeti Ökosisztéma Szolgáltatás Térképezési és Értékelési Program (NÖSZTÉP)**
  - **Ökosisztéma térkép**
  - **Ökosisztéma-értékeléshez fontos indikátorok térképezése**
- **Természetvédelmi INSPIRE kihívások**

# A természetvédelmi és az ingatlan-nyilvántartási adatbázisok megfeleltetése

**Jogforrás: 2015.05.02-óta tárgyi díjmentes a természet-védelmi jogi jelleg bejegyzése**

**Feladat: jogi jellegek (Natura 2000 és védett természeti terület)**

**szinkronizálása/felülvizsgálata**

- *törzsadattár tisztítás – 151 féle bejegyzés a helyi védettekkel együtt – ezt redukáljuk kb. 10-re*
- *a 2015 évi adatok alapján 1 334 775 db földrészlet lehet érintett*
- *2015-ben 446 401 db földrészleten van bejegyzés*
- *2017-ben 452 768 db földrészleten (alrészlet) van valamilyen természetvédelmi tárgyú jogi jelleg bejegyzés (ebből Natura 2000 422 591 rekord)*

# Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) 4.3.0. „központi projekt”

Adatbeszerzési, kezelési és térinformatikai (AKT) munkacsoport



**NATURA**



**NÖSZTÉP**



**TÁJ-  
KARAKTER**



**ZÖLDINFRA**

# A KEHOP adat-munkacsoport feladatai

## Adatigény felmérése, értékelése, egységesítése

- *Biofizikai adatforrások meghatározása*
- *Meta-adatbázis készítése*
- *Közös adatmodell kialakítása*

## Adatbeszerzés koordinációja

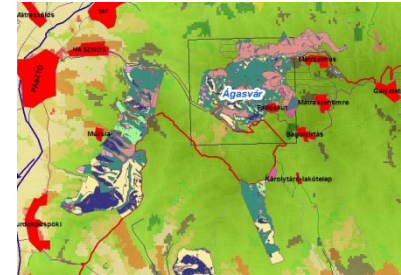
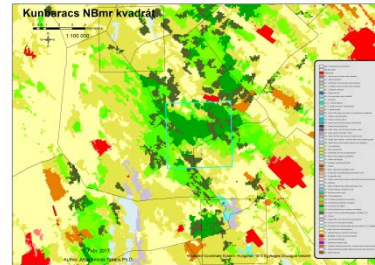
- *Adatbeszerzés tervezése*
  - *Ingyenes Copernicus adatok (CLC, HRL, Lokális komponens)*
  - *Külső tematikus adatkészletek (Talaj, erdő, MePAR, vízrajz, ..)*
  - *BFKH FTFF saját adatbázisainak feldolgozása (Domborzat, belvíz, ..)*
  - *Távérzékelte adatok (űr és légifelvételek) feldolgozása*
- *Egyeztetések az adatgazdákkal*
- *Adatbeszerzés lebonyolítása*

## Adatkezelés, adatmegosztás

- *Adatok rendszerbe szervezése (ellenőrzés, konverzió)*
- *Adatmegosztás projekten belül (dokumentált hozzáférés)*

## Térinformatikai feladatok koordinációja, támogatása

- *Adatintegráció, SQL lekérdezések, modellezés*
- *Ökoszisztéma térkép elkészítése meglévő adatok integrációjával*
- *Távérzékelte adatok osztályozása, integrációja*



## Kihívások

- *Konkrét adatigény ismeretlen*
- *Adatok tulajdonjoga*

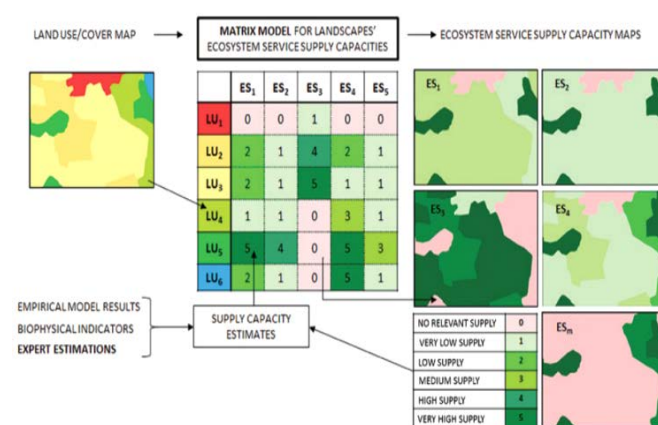
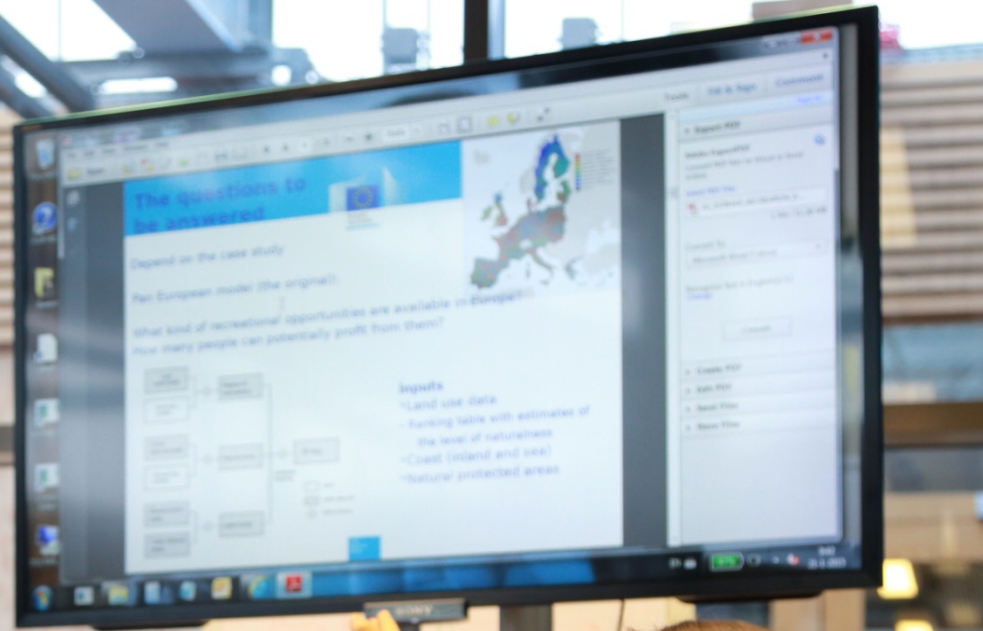
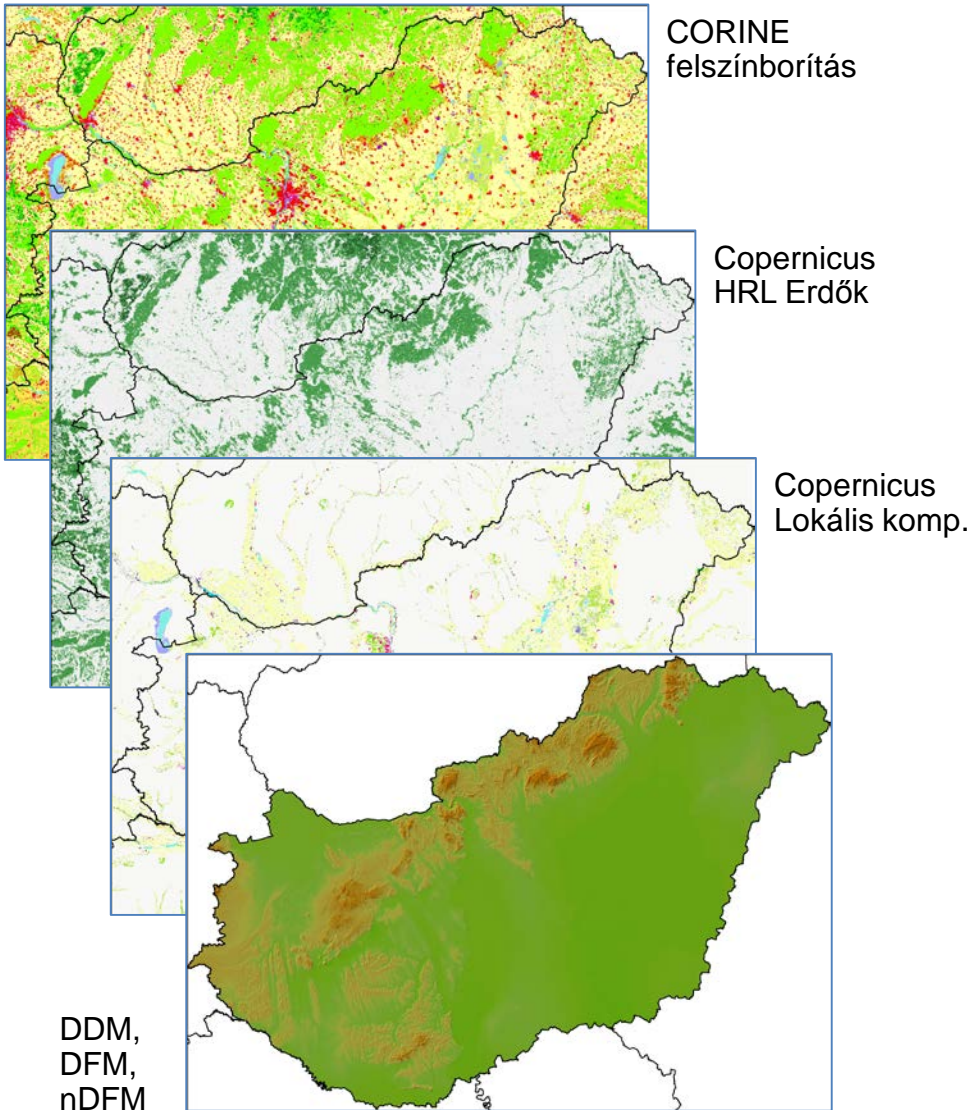


Figure 6. From Jacobs *et al.* (2015). This figure illustrates the use of land cover maps to provide maps of ecosystem services supply. Supply capacity estimates can follow a tier 1, 2 or 3 approach (see main text) adding increasing layers of complexity.





# KÖZÖS ADATMODELL



## Közös nevező

- 20m felbontású grid (raszter)
- ETRS1989 LAEA vetület (területtartó)
- Magyarországot befoglaló négyszög
- Előnyök: összehasonlíthatóság, könnyebb adat-hozzáférés

## Kiegészítő adatok

- Orto-fotó – geometriai alap
- Vektoros eredeti adatok (ahol szükséges / engedélyezett)

## Adatkezelés, megosztás

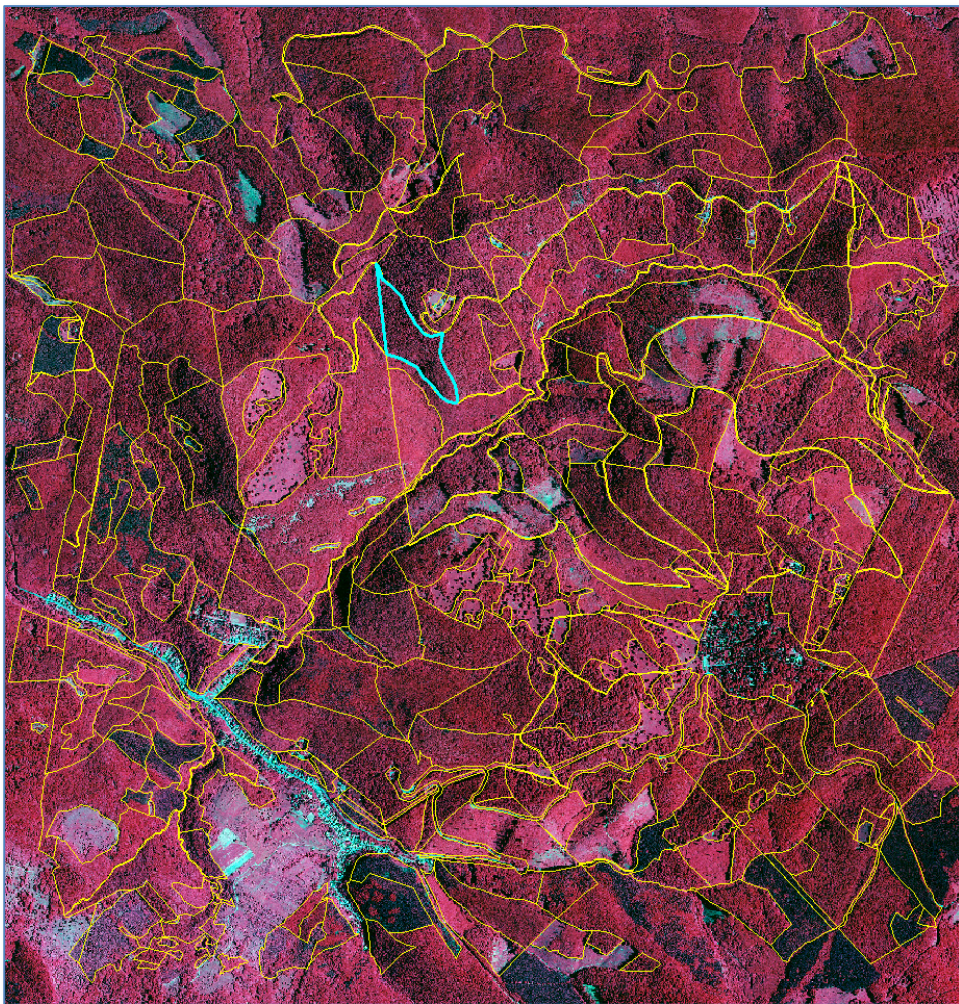
- Adatok technikai ellenőrzése
- Adatkonverzió (vektor → raszter, vetület)
- Meta-adatok véglegesítése
- Adatmegosztás a projekt résztvevőkkel

## Adatintegráció, modellezés

- Optimális adattartalom rendszerezése
- Raszter (vektor) alapú műveletek
- Cella alapú SQL lekérdezések



# PILOT TERÜLETEK - ÁGASVÁR



## Erdő adatok (NÉBIH, Erdészeti Igazgatóság)

- Komplex adatrendszer
- Feladat: releváns információ kinyerése
  - faállomány típus
  - fafajсор

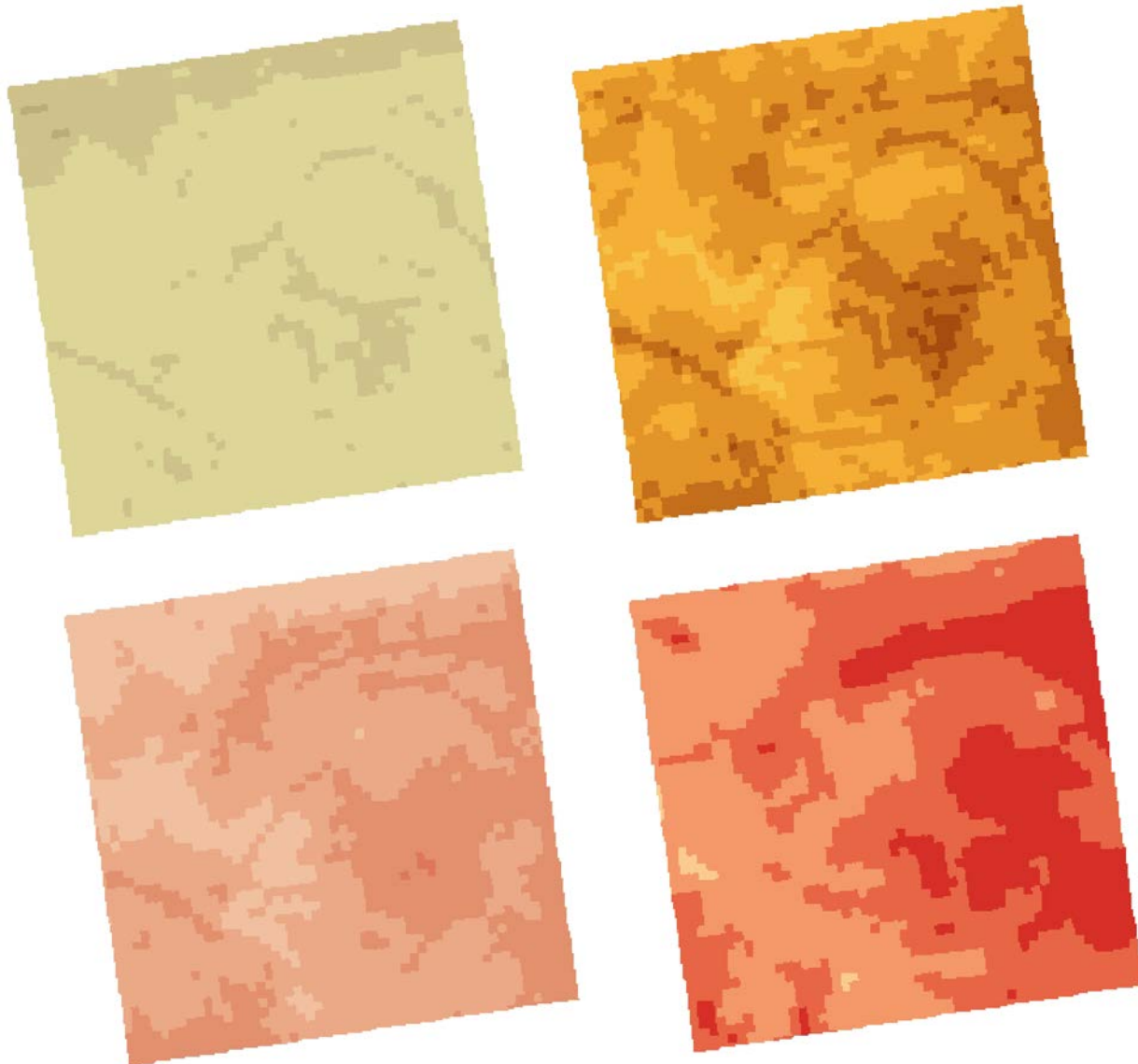
The screenshot shows the 'Identify' window in a GIS application. The window title is 'Identify'. The 'Identify from:' dropdown menu is set to 'Erintett\_erdok'. The tree view on the left shows a hierarchical structure: 'Erintett\_erdok' (4110003030) -> 'Export\_01' -> '259' -> 'Export\_03' (643, 638, 642, 641, 640, 639) -> 'Export\_04' (B). The 'Location:' field is empty. The 'Field' and 'Value' table is displayed below.

Field	Value
OBJECTID	643
Részlet_ID	30801822
Fafajсор_sorszám	6
Fafaj	411
Elegyedés_mód	2
Eredet	1
Fatérfogat_megh_mód	8
Jelzőszám	5
Elegyarány	20
Kor	13
Magasság	0,5
Átmérő	0
Záródás	30
Hektáronkénti_körlap	0
Hektáronkénti_fatérfogat	0
Hektáronkénti_folyónővedék	0,2
Fatermési_osztály	4

Identified 1 feature



# PILOT TERÜLETEK - ÁGASVÁR



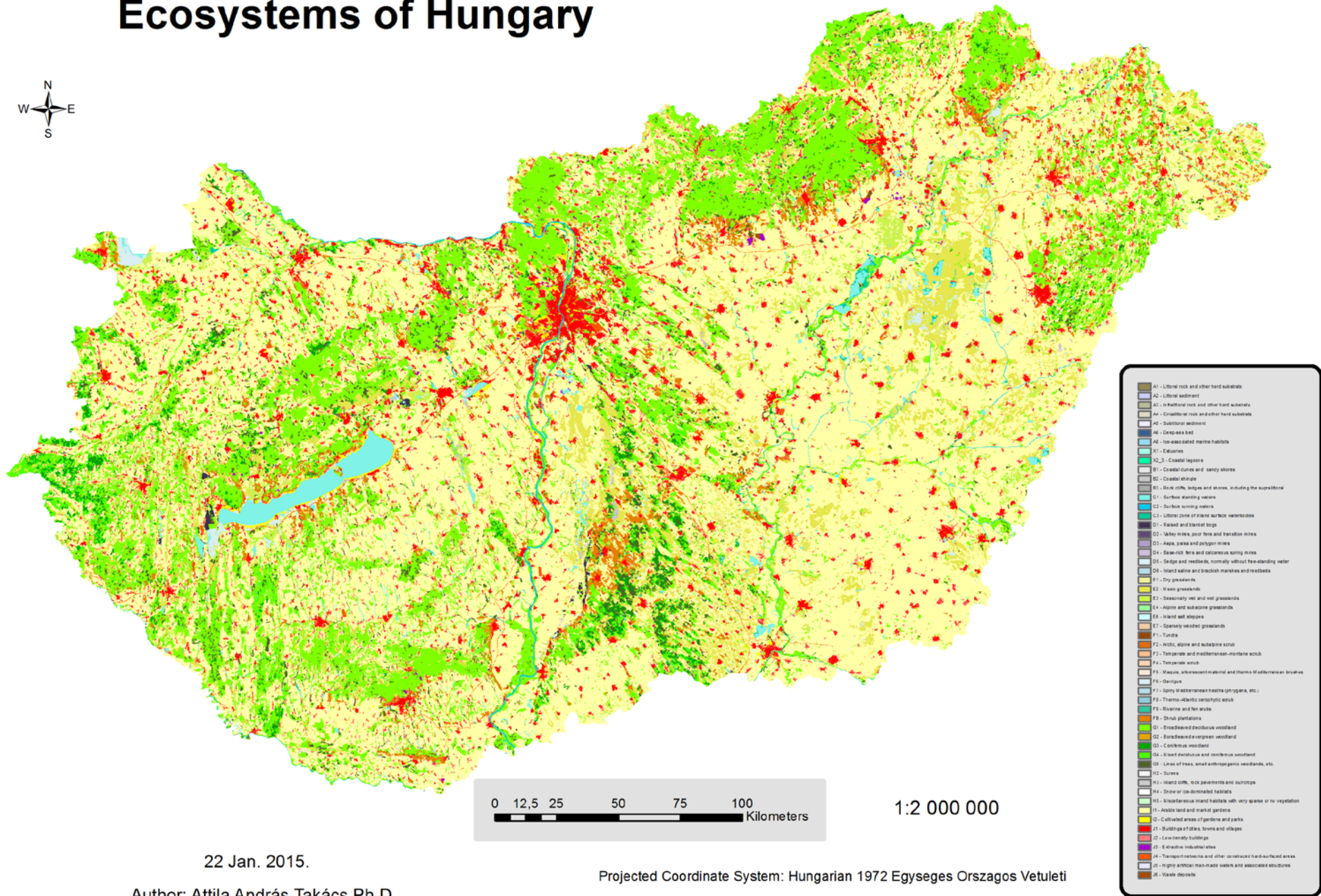
## Talaj adatok (MTA ATK TAKI)

- DoSoReMi adatbázis
- A talaj 0-60 cm rétegének agyag, homok, iszap és pH térképe





# Ecosystems of Hungary



22 Jan. 2015.

Projected Coordinate System: Hungarian 1972 Egységes Országos Vetületi

Author: Attila András Takács Ph.D.

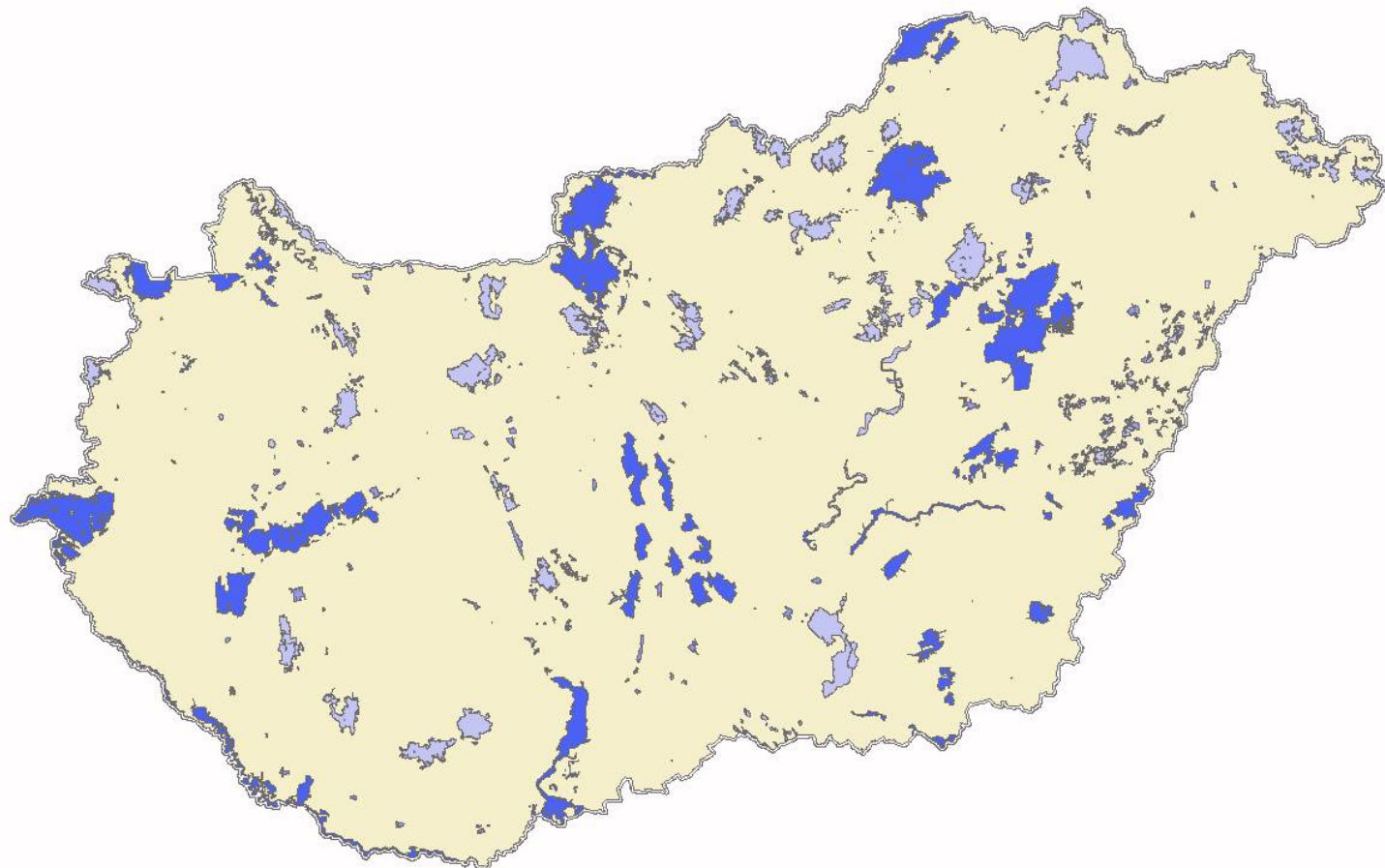
Takács András Attila – 2017.04.11-13. – XXI. GIS OPEN 2017, ÓE Székesfehérvár

- A1 - Littoral rock and other hard substrata
- A2 - Littoral sediment
- A3 - In littoral rock and other hard substrata
- A4 - Circalittoral rock and other hard substrata
- A5 - Sublittoral sediment
- A6 - Deep-sea bed
- A7 - Ice-associated marine habitats
- X1 - Estuaries
- X2\_S - Coastal lagoons
- B1 - Coastal dunes and sandy shores
- B2 - Coastal shrub
- B3 - Rock cliffs, ledges and shores, including the supralittoral
- C1 - Surface standing waters
- C2 - Surface running waters
- C3 - Littoral zone of inland surface waterbodies
- D1 - Raked and trawled bogs
- D2 - Valley mires, poor fens and transition mires
- D3 - Acid, peaty and oligotrophic mires
- D4 - Base-rich fens and calcareous spring mires
- D5 - Sedge and reedbeds, normally without free-standing water
- D6 - Inland saline and brackish marshes and reedbeds
- E1 - Dry grasslands
- E2 - Wet grasslands
- E3 - Seasonally wet and wet grasslands
- E4 - Alpine and subalpine grasslands
- E5 - Inland salt steppes
- E7 - Sparingly wooded grasslands
- F1 - Tundra
- F2 - Arctic, alpine and subalpine scrub
- F3 - Temperate and mediterranean-montane scrub
- F4 - Temperate scrub
- F5 - Maquis, arborescent-maquis and thermo-illudic mediterranean brushes
- F6 - Garrigue
- F7 - Spiny Mediterranean heaths (garrigue, etc.)
- F8 - Thermo-Atlantic sclerophyll scrub
- F9 - Scrub and tree scrubs
- F9 - Shrub plantations
- G1 - Broadleaved deciduous woodland
- G2 - Broadleaved evergreen woodland
- G3 - Coniferous woodland
- G4 - Mixed deciduous and coniferous woodland
- G5 - Lines of trees, wood and semi-ruderal woodlands, etc.
- H2 - Dunes
- H3 - Inland cliffs, rock pavements and outcrops
- H4 - Snow or ice-dominated habitats
- H5 - Miscellaneous inland habitats with very sparse or no vegetation
- I1 - Arable land and market gardens
- I2 - Cultivated areas of gardens and parks
- J1 - Built-up areas of cities, towns and villages
- J2 - Locally empty buildings
- J3 - Extractive industrial sites
- J4 - Transport networks and other constructed hard-surfaced areas
- J5 - Highly artificial man-made waters and associated structures
- J6 - Waste deposits



# Recreation service: protected area network

- RPbb
- <VALUE>
- 0 - 0,078431373
- 0,078431373 - 0,082352941
- 0,082352941 - 0,270588235
- 0,270588235 - 0,274509804
- 0,274509804 - 1
- RPb
- Comp4
- rastercalc6
- waterD
- Comp3
- RPI
- lakes\_2
- Na\_2
- rastercalc4
- rastercalc2
- SLSRA2.tif
- NA\_1
- lakes\_1
- NPTKTTE\_2015**
- <all other values>
- VEDKATEG
- NP
- TE
- TK
- TT
- svk\_alrsz\_okosys\_clip
- svk\_alrsz\_okosys\_selection
- water-netw-over0.2
- CLC50 selection
- CLC50
- OKCS\_BB
- OKCS\_site
- erdo-REKA
- regio
- megye
- orszag
- kisterseg
- orszag\_negativ\_domborzathoz
- telpules\_2009
- belteruletek
- Bp\_keruletei
- NOH\_140313
- NOH20110920
- NOH\_20140313



## ANNEX: 1



[Addresses](#)



[Cadastral parcels](#)



[Geographical grid systems](#)



[Hydrography](#)



[Transport networks](#)



[Administrative units](#)



[Coordinate reference systems](#)



[Geographical names](#)



[Protected sites](#)

## ANNEX: 2



[Elevation](#)



[Land cover](#)



[Geology](#)



[Orthoimagery](#)

# 2017/02 EC INSPIRE irányelv

## ANNEX: 3



[Agricultural and aquaculture facilities](#)



[Atmospheric conditions](#)



[Buildings](#)



[Environmental monitoring Facilities](#)



[Human health and safety](#)



[Meteorological geographical features](#)



[Natural risk zones](#)



[Population distribution and demography](#)



[Sea regions](#)



[Species distribution](#)



[Utility and governmental services](#)



[Area management / restriction / regulation zones & reporting units](#)



[Bio-geographical regions](#)



[Energy Resources](#)



[Habitats and biotopes](#)



[Land use](#)



[Mineral Resources](#)



[Oceanographic geographical features](#)



[Production and industrial facilities](#)



[Soil](#)



[Statistical units](#)

# Az INSPIRE irányelv természetvédelmi vonatkozásai

Az alábbi INSPIRE hálózati szolgáltatásokat hoztuk létre az FM-ben\*

2017.03.31-ével:

Annex I.9 a védett területek térképei

<http://webgis.okir.hu/geoserver/inspireNPTKTTTE/wfs?service=WFS&version=2.0.0&request=GetCapabilities>

Annex III.17. Pannon Biogeográfiai Régió meta- és letöltési szolgáltatása

<http://webgis.okir.hu/geoserver/inspirePBR/wfs?service=WFS&version=2.0.0&request=GetCapabilities>

Annex III.18. élőhelyek keresési szolgáltatása

Annex III.19. fajok elterjedése keresési szolgáltatása

\*Az FM Projektkoordinációs és IT Biztonságfelügyeleti Főosztály – Lőrincz Tamás jóvoltából

Takács András Attila – 2017.04.11-13. – XXI. GIS OPEN 2017, ÓE Székesfehérvár



http://inspire.gov.hu

signIn

English

This webpage uses cookies. If you continue navigating this page, we will assume you accept this.

Want to know more about this message ?

Accept or Get me out of here

backToHome

< Previous page

Next >

## Fajelőfordulások (Species distribution)

Updated: in 9 months

HU: Magyarország Natura 2000 fajelőfordulási  
EN: Natura 2000 Species distribution of Hungary

## downloadsAndResources

<http://www.termeszetvedelem.hu/az-elohelyvedelmi-iranyelv-17-cikke-alapjan-keszitett-oroszajelentes-2013-3>

Open link



OKIR Webgis

Open link

TIR közönségszolgálati modul

Open link

## Spatial extent



## Temporal extent

Creation date

2013-01-01

Revision date

2018-01-01

Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területek



HU: Védett területek térbeli törzskönyvi nyilvántartása. Az adatréteg nyilvántartja az országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területek adatbázisát és törzskönyvét. A rétegek 4 jól elkülönülő területtípust tartalmaznak:

Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Fajelőfordulások (Species distribution)



HU: Magyarország Natura 2000 fajelőfordulási EN: Natura 2000 Species distribution of Hungary

Zsembery Zita

Zsembery Zita



Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Élőhelyek (Habitats and Biotopes)



HU: Magyarország Natura 2000 fajainak Élőhelyei EN: Natura 2000 Habitats and Biotopes of Hungary

Zsembery Zita

Zsembery Zita



Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Ramsari területek



HU: A nemzetközi jelentőségű vizes területekről, különösen, mint a vízimadarak élőhelyeiről szóló egyezmény alá tartozó területek. EN: Sites designated of international importance under the Ramsar Convention. The Convention on

Zsembery Zita

Zsembery Zita



Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Magyarország Natura 2000 területei



HU: Az Európai Unió által létrehozott Natura 2000 egy olyan összefüggő európai ökológiai hálózat, amely a közösségi jelentőségű természetes élőhelytípusok, vadon élő állat- és növényfajok védelmében keresztül biztosítja a biológiai sokféleség

Zsembery Zita

Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Bioszféra Rezervátumok (UNESCO MAB)



HU: UNESCO „Ember és Bioszféra” Program (MAB) Az UNESCO MAB programja egy a 70-es évek elején indított kormányközi tudományos kezdeményezés, melynek fő célja az ember és a természet közötti harmonikus kapcsolat fenntartása. A

Ádám Szilvia  
Koczka Krisztina

Categories   ☆☆☆☆☆ 

## Biogeográfiai régió, Biogeographical regions, Hungary 2017, version 1.1



Magyarország Biogeográfiai régiója növényzeti és éghajlati tulajdonságok alapján meghatározott topográfiai egység. Az EU-n belül hat biogeográfiai régiót jelöltek ki (boreális, kontinentális, alpin, atlantikus, mediterrán, makarónéziai).



Categories  ☆☆☆☆☆ 

## Barlangok felszíni védőövezete



HU: A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 85. § (2) bekezdésének 20. pontja alapján a 165/2006. (VI. 28.) Korm. rendelet 1. § b) pontjában megadott ingatlan-nyilvántartási helyrajzi számú lista területét a barlangok felszíni

Egri Csaba

Egri Csaba



FÖLDMŰVELÉSÜGYI  
MINISZTERIUM



## Kapcsolat

[www.termeszetvedelem.hu](http://www.termeszetvedelem.hu)

[www.geo.kvvm.hu/tir](http://www.geo.kvvm.hu/tir)

[www.vadonleso.hu](http://www.vadonleso.hu)

Dr. Attila András TAKÁCS  
Földművelésügyi Minisztérium  
E-mail:  
[attila.andras.takacs@fm.gov.hu](mailto:attila.andras.takacs@fm.gov.hu)