

magyar öntözési egyesület



moe

Magyar Öntözési Egyesület

"Kutatásaink a mezőgazdasági vízgazdálkodásért" c.  
előadóülés

## A NAIK ÖVKI tevékenységének bemutatása

Bozán Csaba  
osztályvezető

Szarvas, 2016. április 19.

## NAIK Öntözési és Vízgazdálkodási Önálló Kutatási Osztály



A NAIK ÖVKI megalakulásának célja és feladata a mezőgazdasági vízgazdálkodással, öntözéssel és rizstermeléssel kapcsolatos, nagy múltú kutatási programok beindítása és sikeres végrehajtása.

### KFI területek:

- Mezőgazdasági vízgazdálkodás
- Öntözéses gazdálkodás
- Rizstermesztés és -nemesítés

### Infrastruktúra:

- NAIK ÖVKI Környezetanalitikai Központ Vizsgáló Laboratórium
- NAIK ÖVKI Galambosi Rizskísérleti Telep
- NAIK ÖVKI Liziméter Telep
- NAIK ÖVKI Radiológiai Tenyészkert

# NAIK ÖVKI – Infrastruktúra



## NAIK ÖVKI – Infrastruktúra

NAIK ÖVKI Környezetanalitikai Központ Vizsgáló Laboratórium:

NAT-1-1586/2013 számon akkreditált Vizsgáló Laboratórium a NAIK kutatási-fejlesztési feladataihoz kapcsolódó analitikai részfeladatokat, továbbá egyéb, külső megrendelésekkel összefüggő analitikai feladatokat lát el (talaj, növény, víz).

NAIK ÖVKI Galambosi Rizskísérleti Telep:

A kutatási és nemesítési célokra kialakított kísérleti telep 15 hektáron biztosítja a lehetőséget – Magyarországon egyedülálló módon – kisparcellás és félüzemi rizstermesztési és nemesítési kísérletek elvégzésére, a fajtafenntartás ellátására. A kapcsolódó infrastruktúra (kiszolgáló épületek, hántoló- és vizsgáló laboratóriumok, tisztító, szárító, vetőmagkezelő, tároló) korszerű körülményeket teremt a szakszerű munkához.

NAIK ÖVKI Radiológiai Tenyészkert:

A tenyészkert egy hektáros összterülettel rendelkezik, a rendelkezésre álló hatósági engedélyek nyomán kevésbé veszélyes izotópokkal szabadföldi kísérletek végezhetőek.

NAIK ÖVKI Lizimeter Telep:

Az egy hektáros kísérleti telepen 320 liziméter ( $1\text{m}^3$ ) található, amelyek kiemelkedő kutatási lehetőséget biztosítanak a növények öntözésével, a tápanyagok és toxikus anyagok forgalmával kapcsolatosan.



## Személyzet

<b>Összes létszám</b>	<b>24</b>
Kutatók	8
Asszisztensek	6
Laboratórium	10
Szerződéses kutató	1
Átlag életkor	39 év
Nők aránya	52 %

# Mezőgazdasági vízgazdálkodás KFI



Kutatási területek:

- **szélsőséges vízháztartási helyzetekhez** (belvíz, aszály) való alkalmazkodás lehetőségeinek kutatása;
- a hazai **öntözés** helyzetét és fejlesztési lehetőségeit elemző és megalapozó kutatások;
- **belvízgazdálkodással** összefüggő komplex kutatások, belvíz-veszélyeztetettségi értékelés, területhasznosítási alternatívák kidolgozása;
- **GIS-alapú** térképezés;
- **Mezőgazdasági Vízhásználati Adattár (MVA)** kiépítése.

# Öntözéssel gazdálkodás KFI



Kutatási területek:

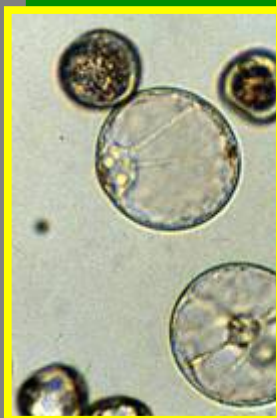
- **környezetbarát öntözéssel technológiák** alkalmazásának elősegítése;
- a növények vízigényéhez igazodó, **hatékony vízfelhasználás** támogatása;
- a **növény-talaj-víz rendszer** anyagforgalmának és a tápanyagok felvehetőségének vizsgálata;
- **toxikus elemek** környezetben történő akkumulációjának vizsgálata;
- **mezőgazdasági eredetű elfolyóvizek hasznosítása.**



# Rizstermesztés és -nemesítés KFI



- nagy termőképességű, jó minőségű és a környezeti hatásoknak ellenálló **rizsfajták nemesítése, fajtafenntartás;**
- az **abiotikus és biotikus stresszorok** hatásainak kísérletes vizsgálata, kiemelten a hideg és az ozmotikus stressz, illetve a járványos barnulás és a rizs levélfonálféreg kártételének mérséklését;
- a **rizs fajtagyűjtemény fenntartása (genetikai alapok)** és leírása;
- **agrotechnikai fejlesztések** a tápanyag-reakciók, a csépelhetőség és a minőség javítására.





# Radiológiai KFI



## Kutatási területek:

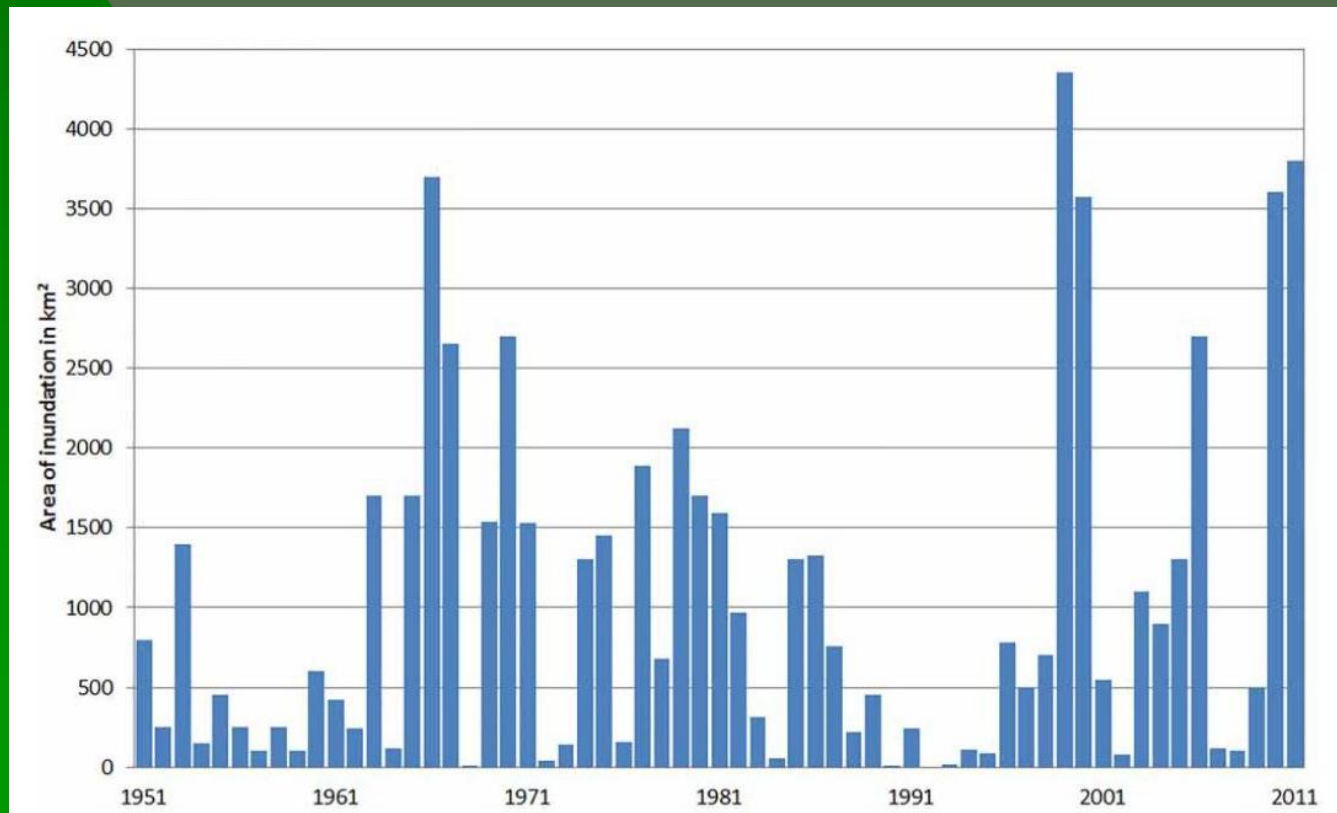
- Izotópok akkumulációja a talaj-növény rendszerben;
- talajremediáció;
- növényvédőszer hatása –  $^{14}\text{C}$  izotóp;
- nitrogén és foszfor ciklus gabonában.



# Belvíz-veszélyeztetettség térképezése



- megközelítőleg 1.8 millió ha veszélyeztetett, melynek 60%-a szántó;
- 5 éves gyakorisággal mintegy 150,000 ha elöntés alatt



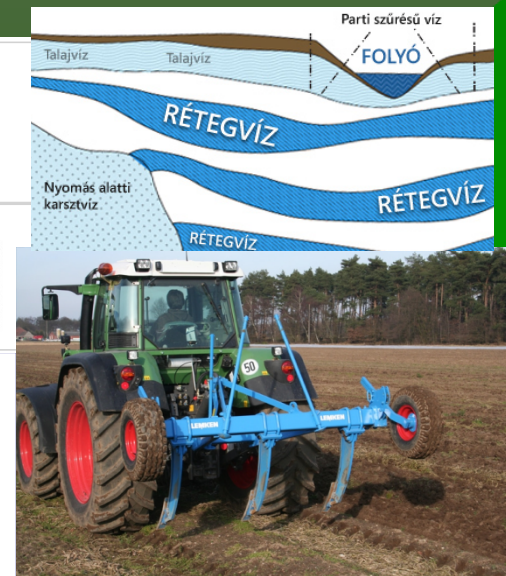
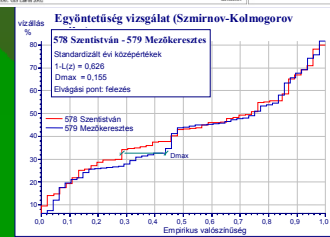
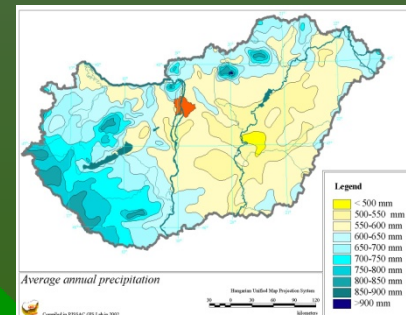
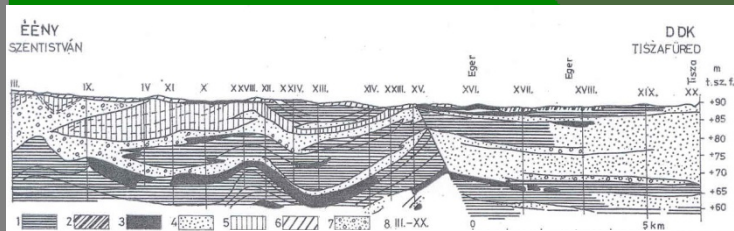
# A belvíz kialakulása

## Állandó tényezők

- geológiai felépítés;
- talaj;
- domborzat;
- eltemetett folyómedrek

## Változó és emberi tényezők

- időjárási és talajvíz helyzet;
- földhasználat;
- mezőgazdasági vízgazdálkodás;
- mezőgazdasági technikák minősége;
- talajművelési hibák;
- túllöntözés stb.

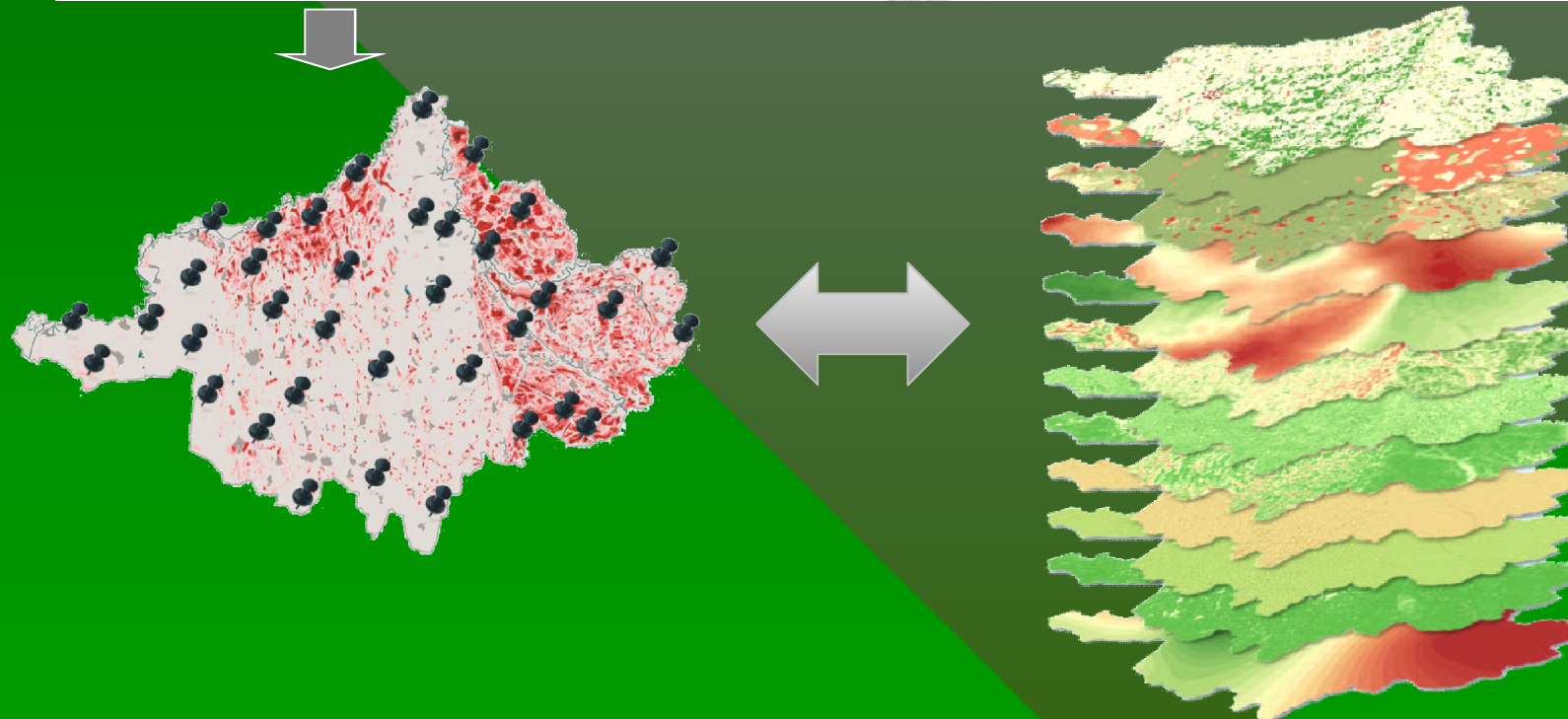


# Befolyásoló tényezők

A belvízképződést befolyásoló főbb tényezőket a számításba:

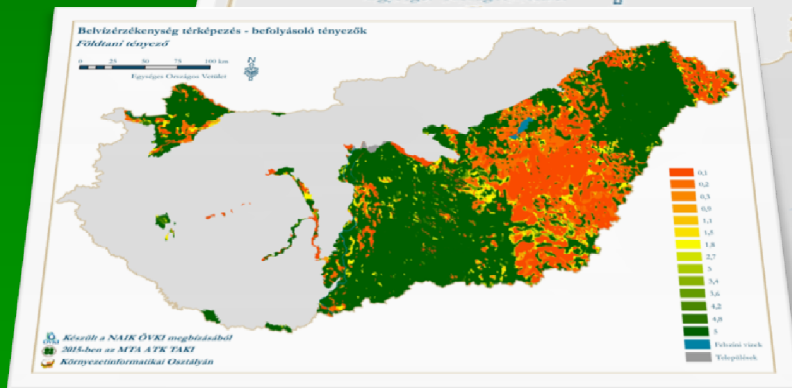
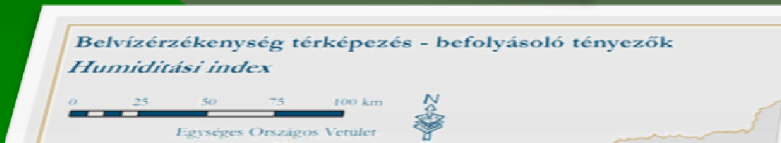
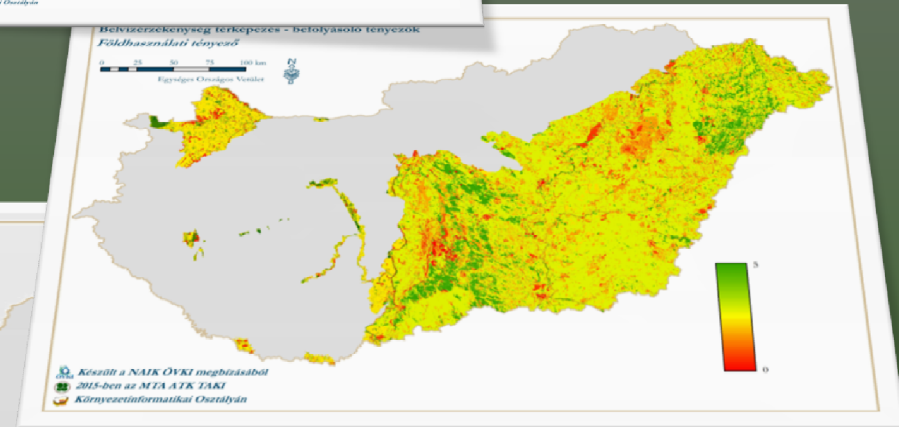
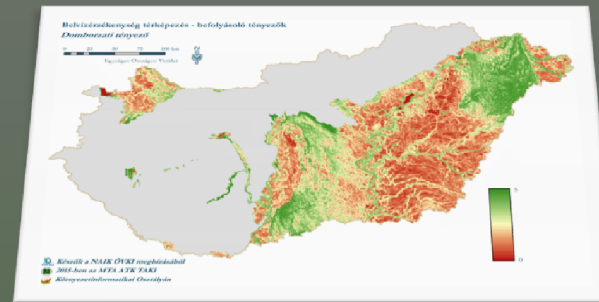
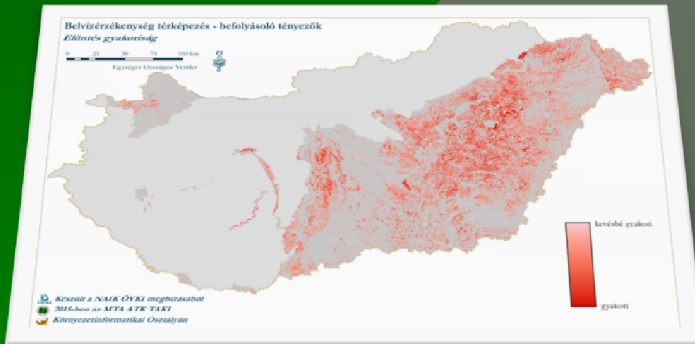
1. Domborzati tényező (1 km<sup>2</sup>-en belüli magassági szintkülönbség);
2. Talajtani tényező (a talaj víznyelő-képessége a talajok vízgazdálkodási kategóriája szerint);
3. Földtani tényező (a vízzárónak tekinthető réteg felszíntől mért mélysége és a vízzáró réteg vastagsága alapján becsült számérték);
4. Talajvíztényező (a talajvízszint mértékadó terepalatti mélysége, azaz a vizsgált negyven éves időszak 10%-os előfordulási valószínűségű értéke);
5. Földhasználati tényező (a CORINE-adatbázisban lévő földhasználati kategóriákhoz rendelt tényező, az adott földhasználatnak a belvízképződést befolyásoló hatása szerint becsülve);
6. Hidrometeorológiai tényező (a havonta eltérően súlyozott csapadék és a lehetséges párolgás évi összegei hányadosának négyzetgyöke, illetve annak 10%-os előfordulási valószínűségű értéke, amit humiditási indexnek nevezünk).

# Komplex Belvíz-veszélyeztetettségi Valószínűség (KBV)

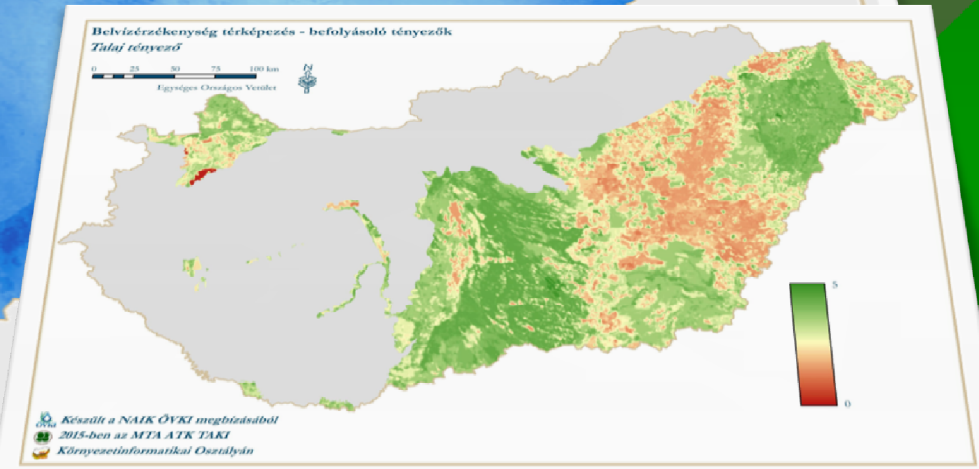


TÖBBVÁLTOZÓS LINEÁRIS REGRESSZIÓ ANALÍZIS → TREND + ELTÉRÉS → KRIGELÉS

# Befolyásoló tényezők térképezése



 **Készült a NAIK ÖVKI megbízásából**  
 **2015-ben az MTA ATK TAKI**  
 **Környezetinformatikai Osztályán**



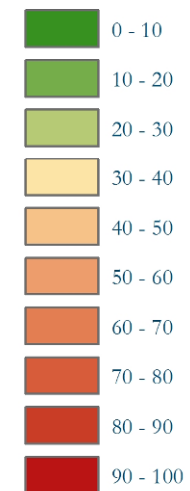
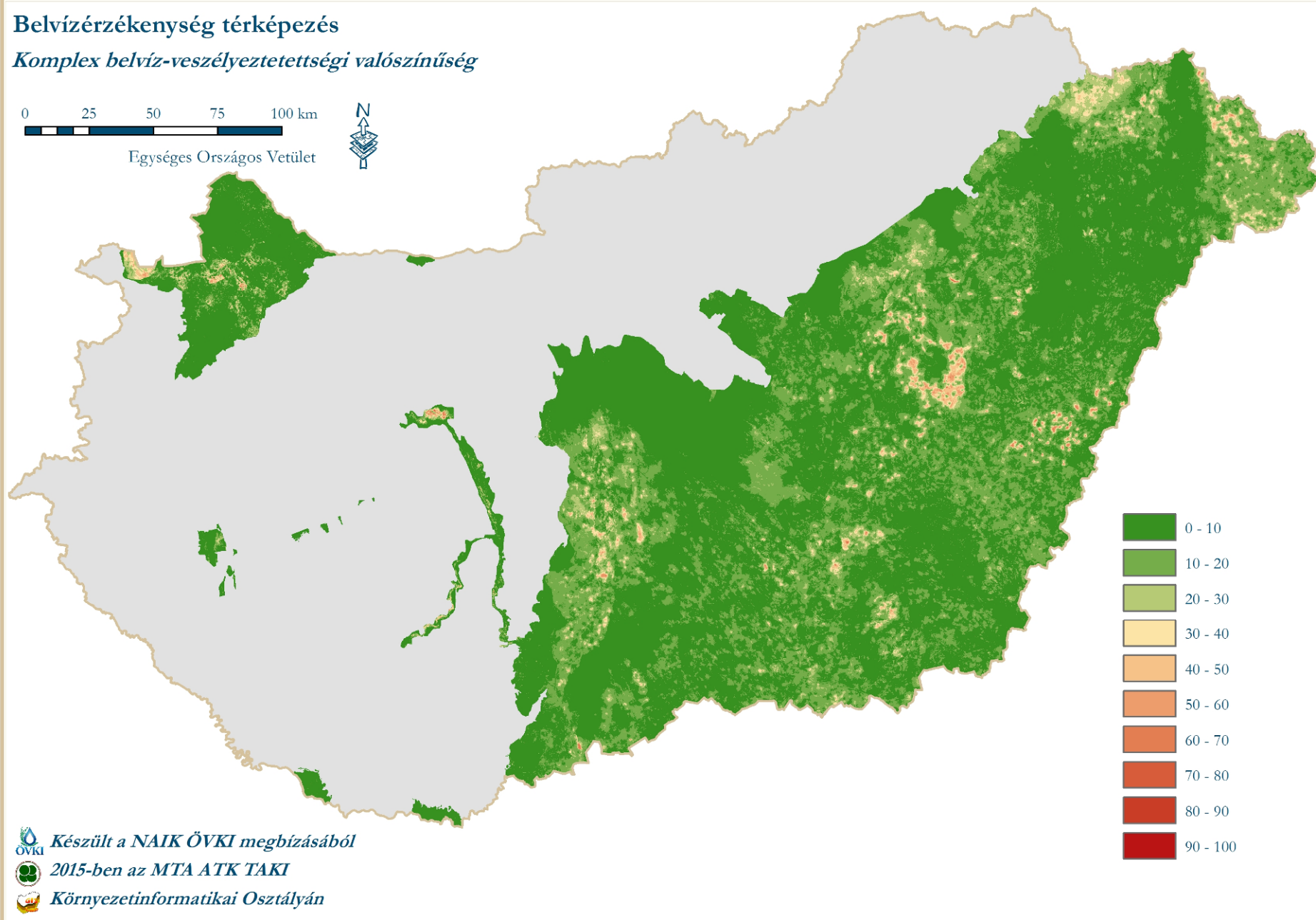
## Belvízérzékenység térképezés

*Komplex belvíz-veszélyeztetettségi valószínűség*

0 25 50 75 100 km



Egységes Országos Vetület



Készült a NAIK ÖVKI megbízásából



2015-ben az MTA ATK TAKI

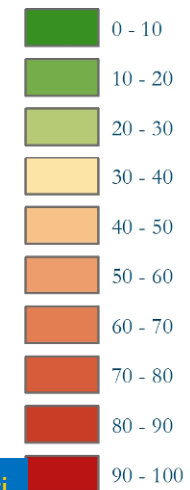


Környezetinformatikai Osztályán

Igen jelentősen veszélyeztetett térség az Alföldön a **Felső-Tisza környéki tájak** (Bereg, Tisza-Szamos köz, Szamos-Kraszna köz, Rétköz, Bodrogköz, Taktaköz), továbbá a **Hortobágy melléke**, a **Jászság** és a **Nagykunság** tekintélyes része, a **Körösök vidéke**, az **Alsó-Tisza völgye**, valamint a **Duna-Tisza közti hátság nyugat pereme** (a Duna-völgyi főcsatorna melléke).

A Kisalföldön a **Fertő-Hansági táj** tartozik ide, míg a Dunántúl többi részén csak egészen kis területek, pl. a Sárvíz mentén.

**Belvízzel kevésbé veszélyeztetett** zónát találunk elsősorban a hátsági jellegű területeken (Duna-Tisza közti hátság, Nyírség), azonban pl. a Békés-Csanádi löszhát esetén foltszerűen kialakulhatnak belvízi elöntések a talajvízfeltörés (földárja) jelenségének köszönhetően.

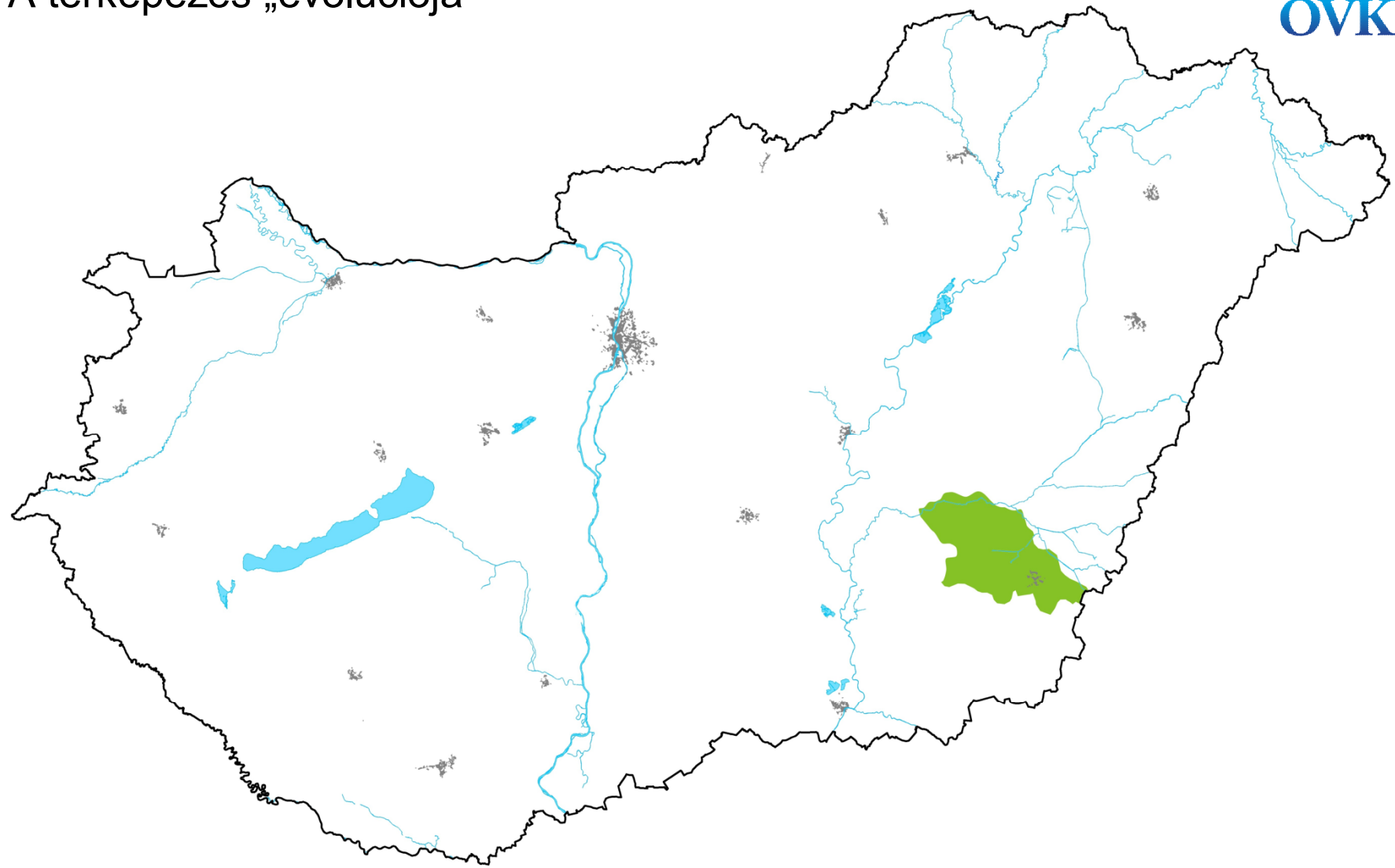




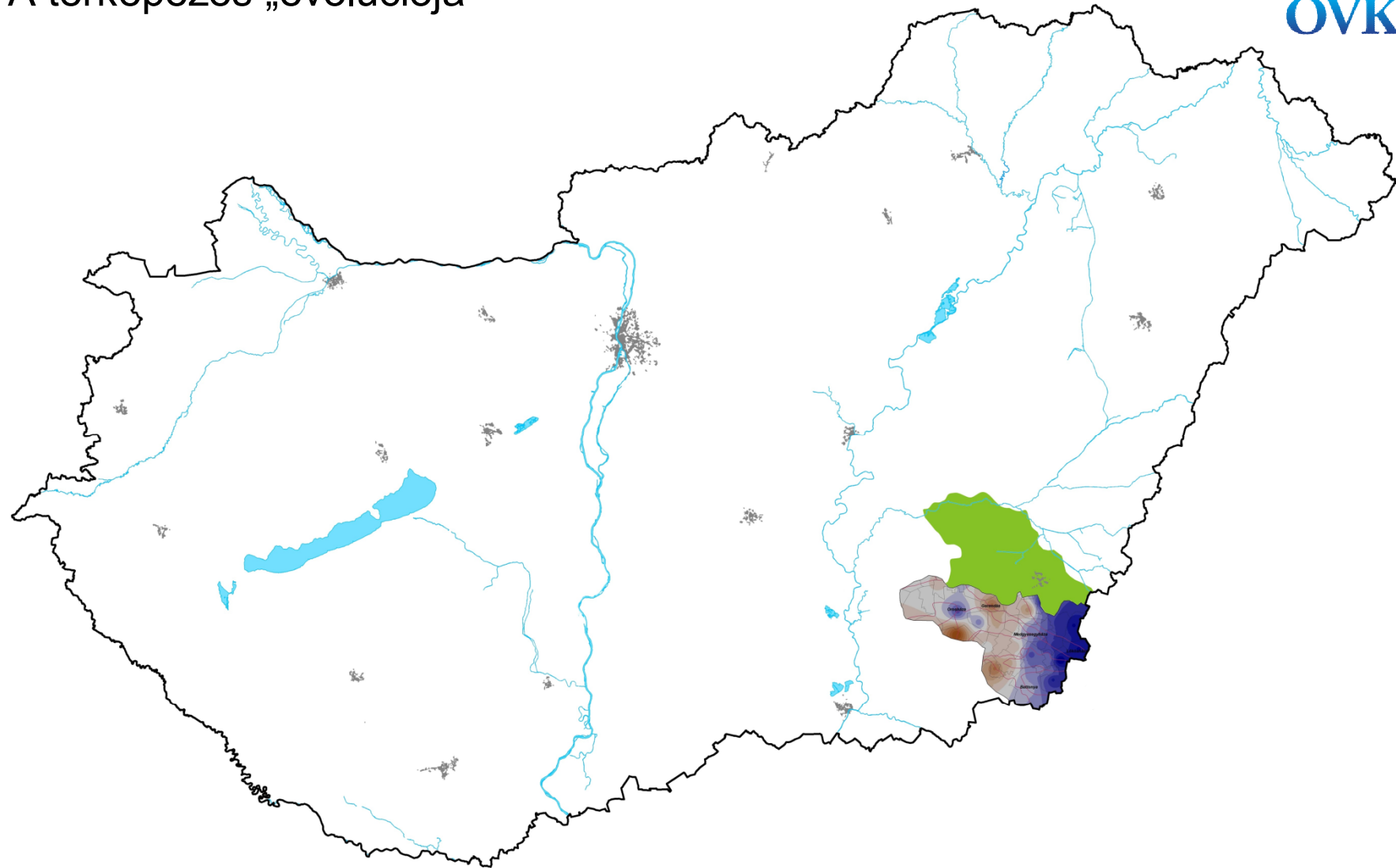
# A térképezés „evolúciója”



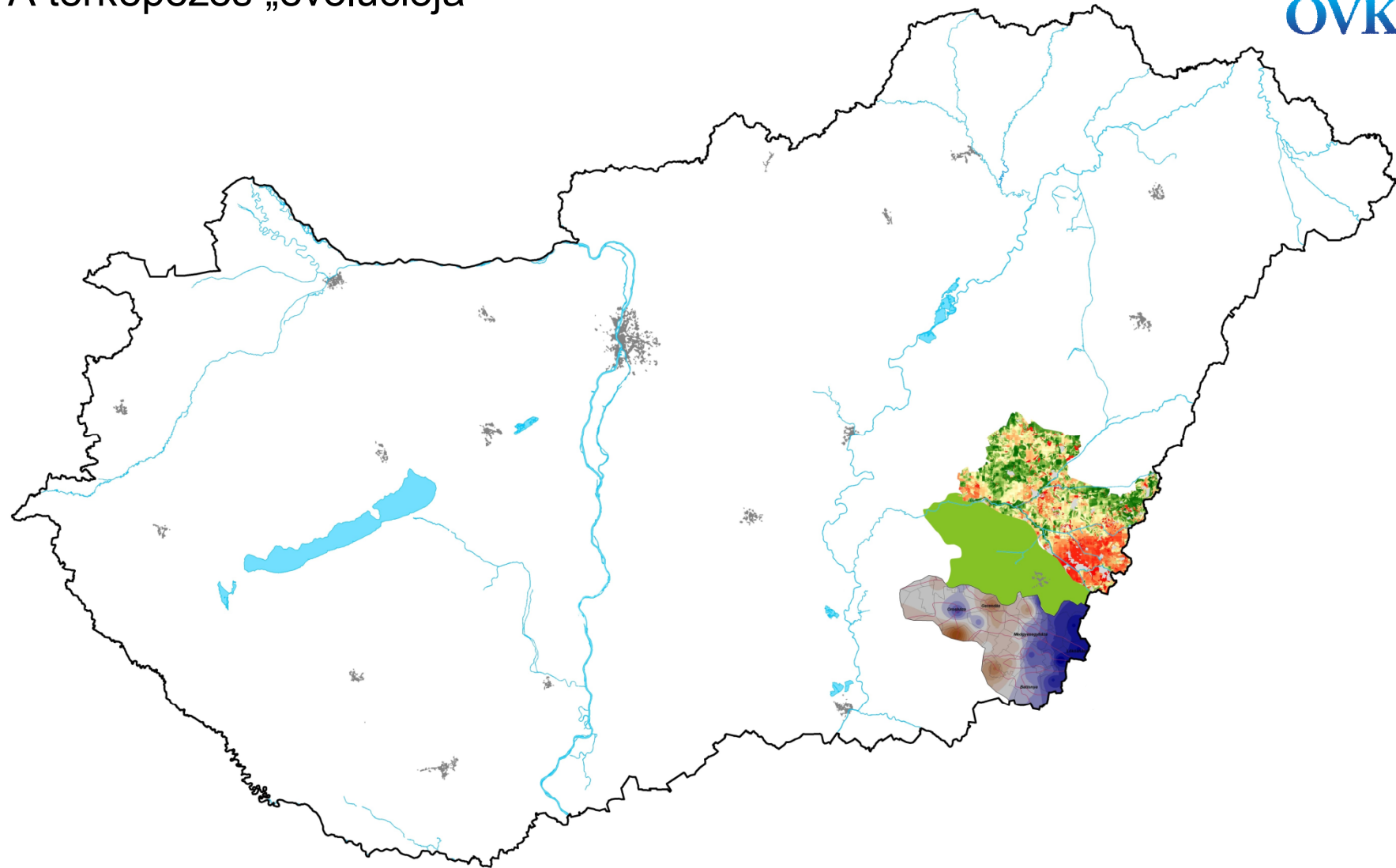
# A térképezés „evolúciója”



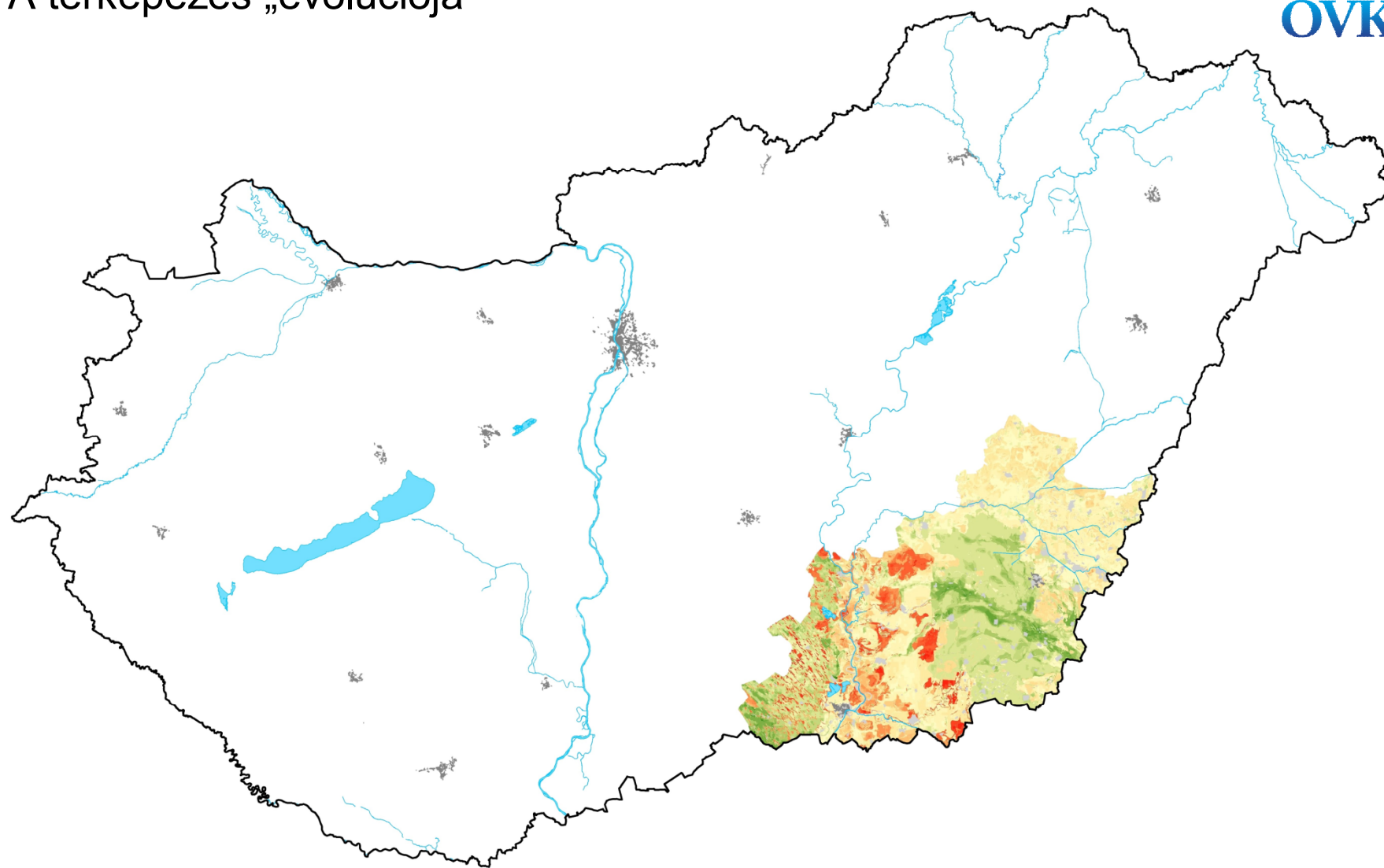
# A térképezés „evolúciója”



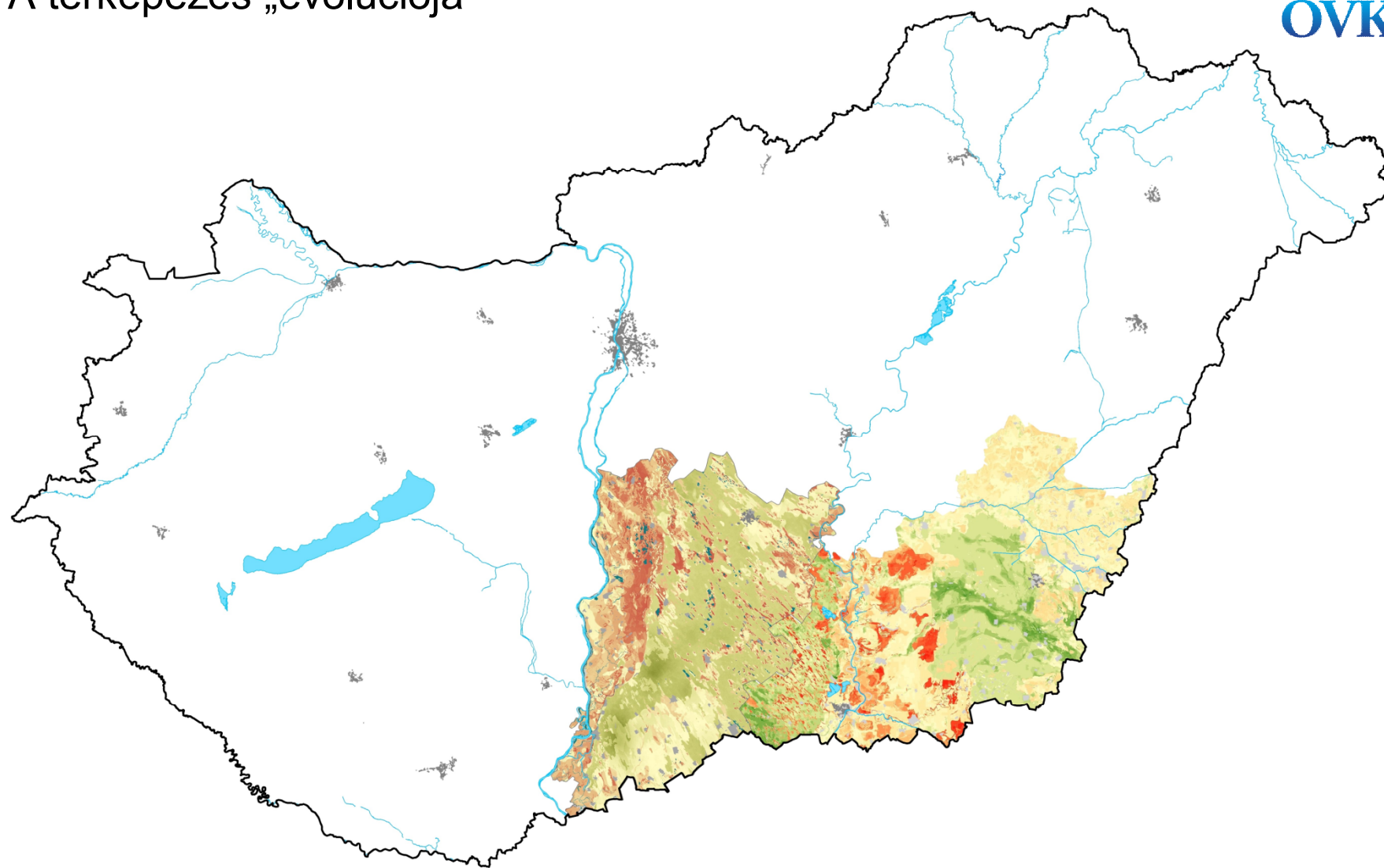
# A térképezés „evolúciója”



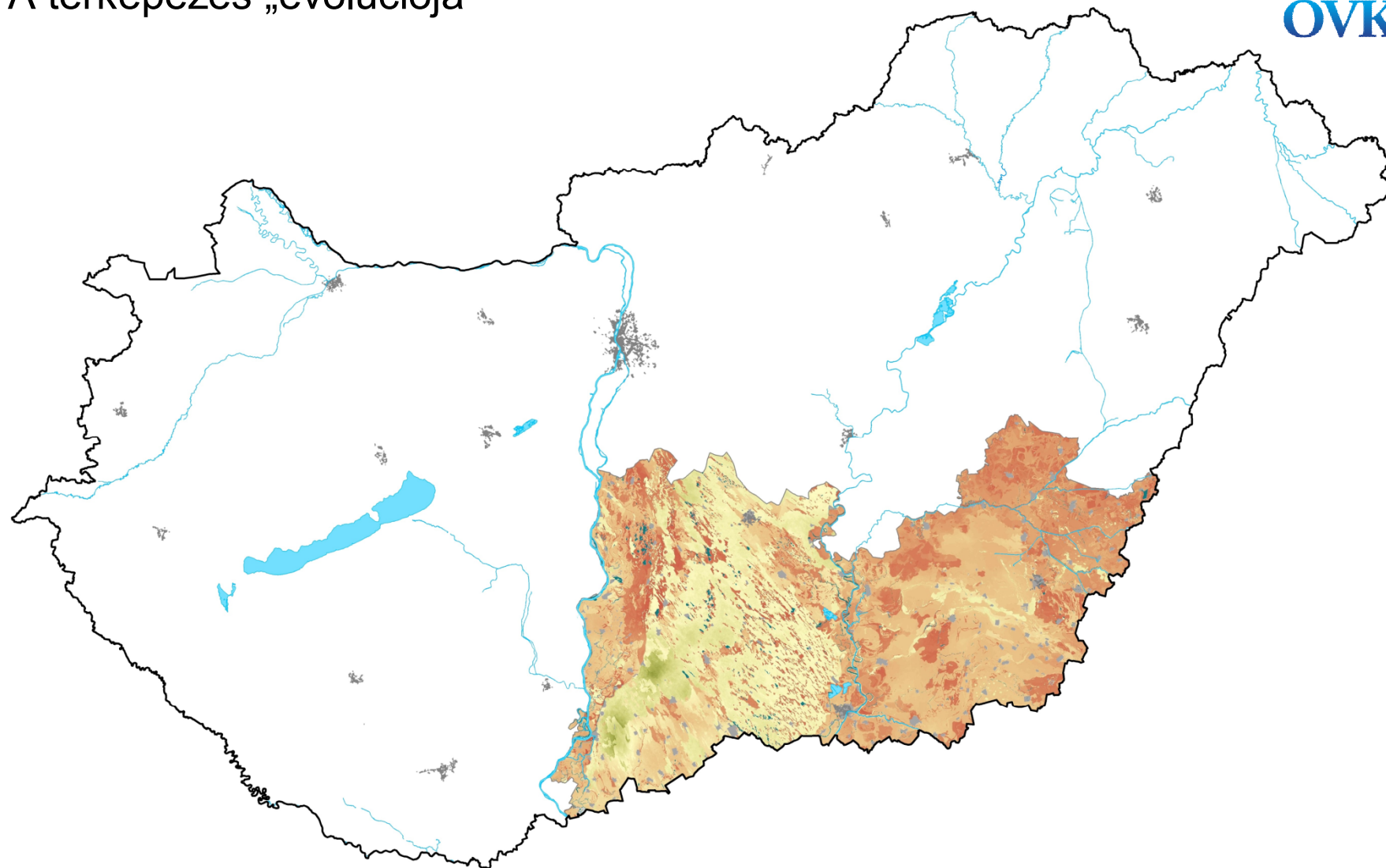
# A térképezés „evolúciója”



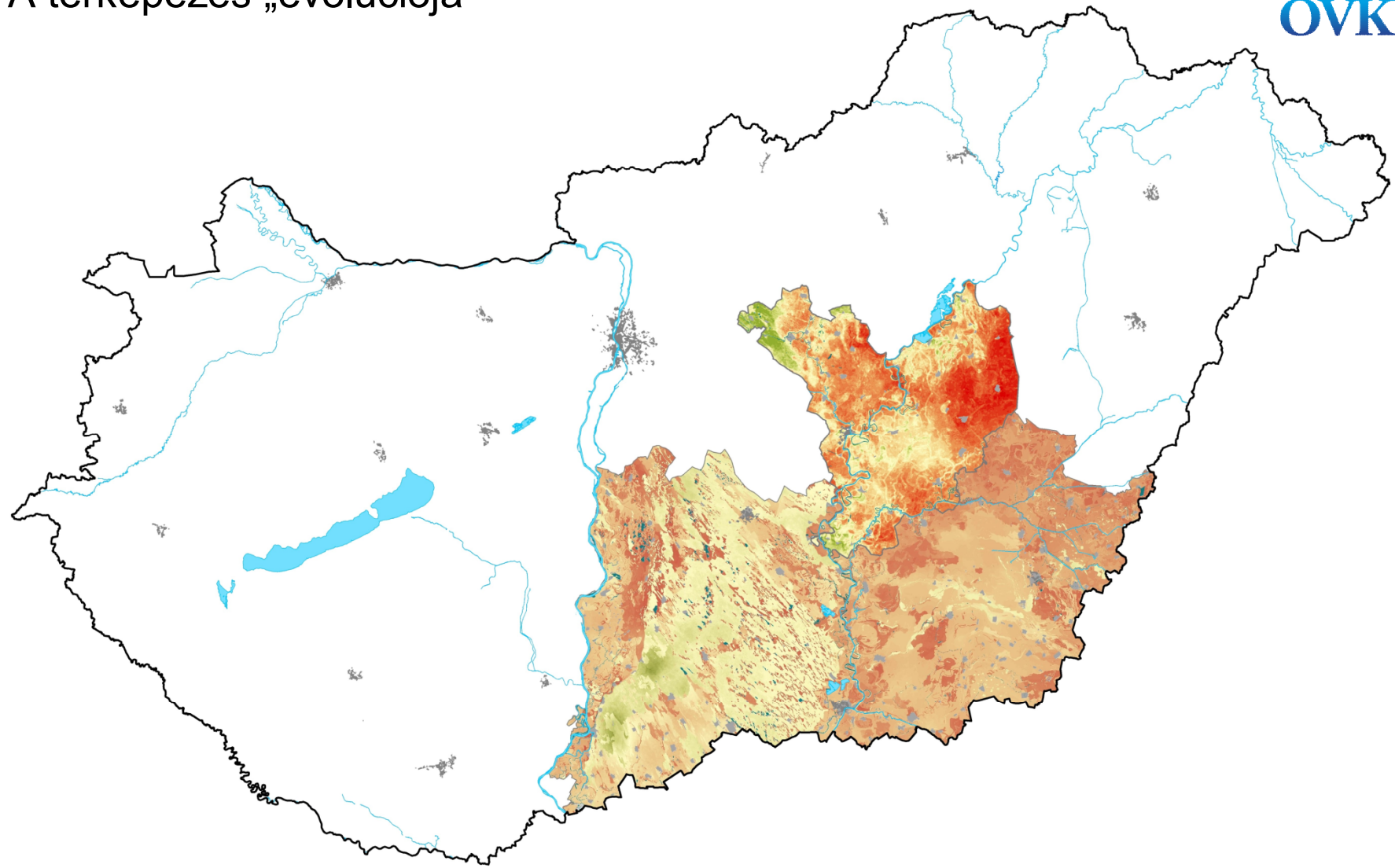
# A térképezés „evolúciója”



# A térképezés „evolúciója”

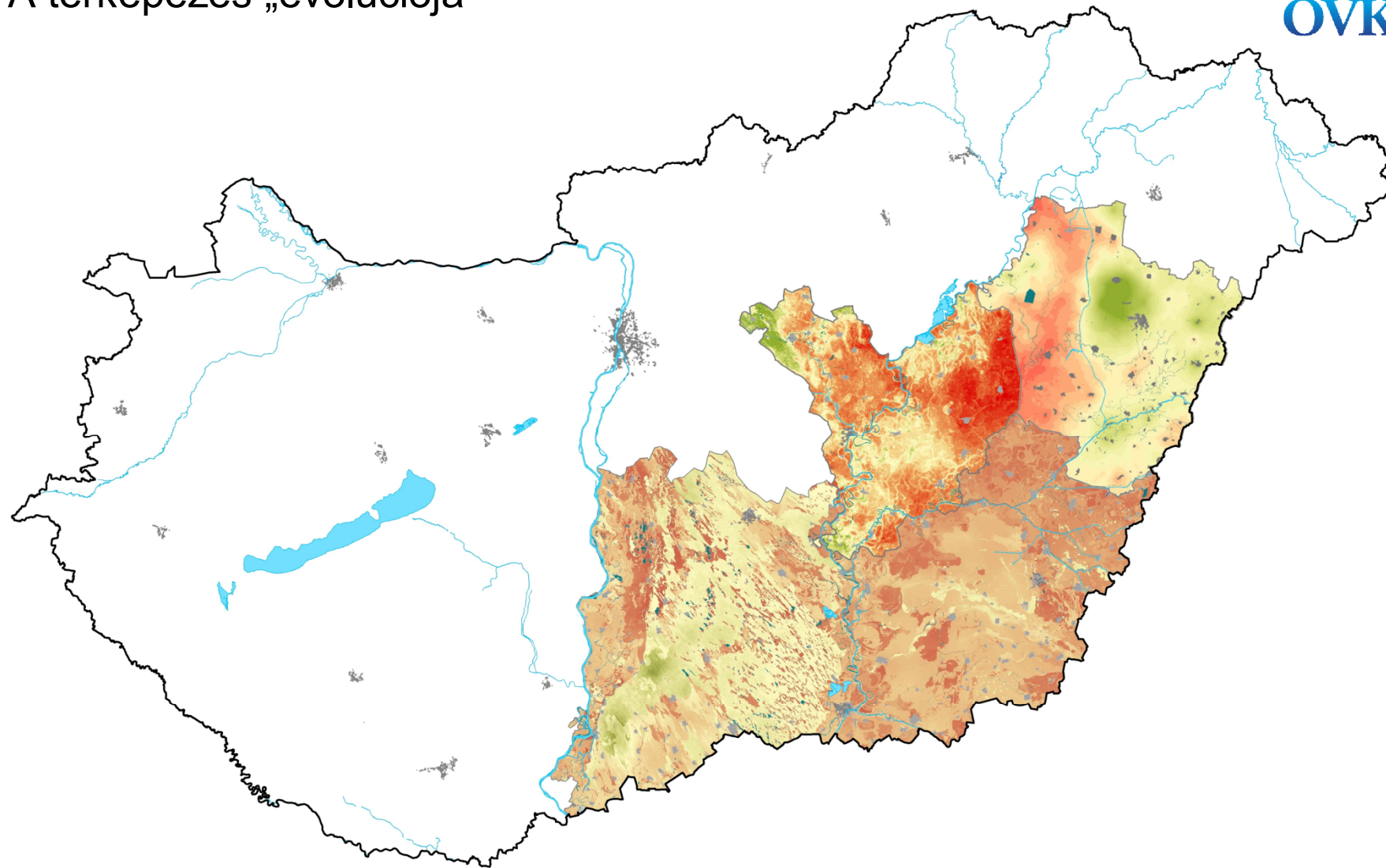


# A térképezés „evolúciója”

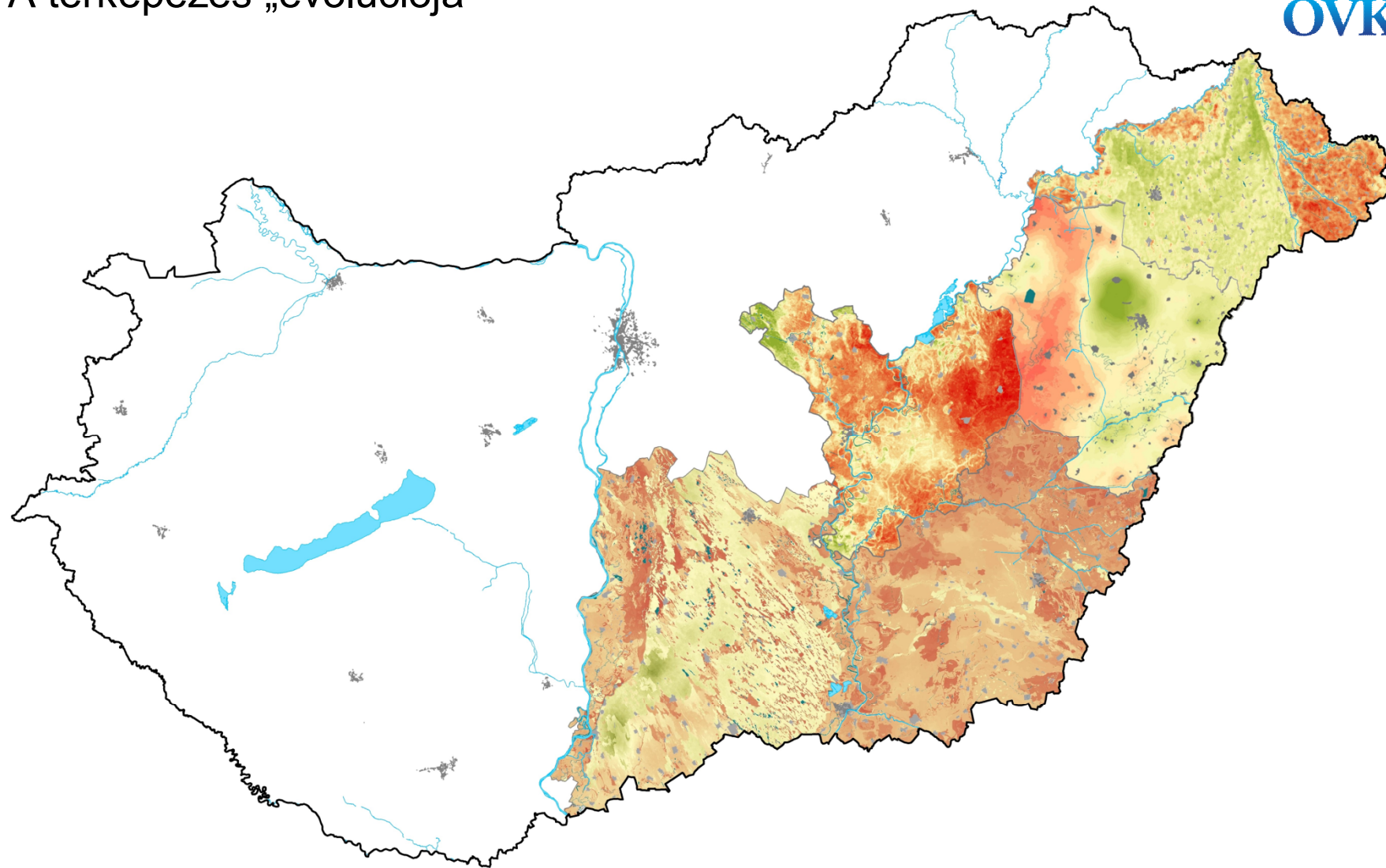




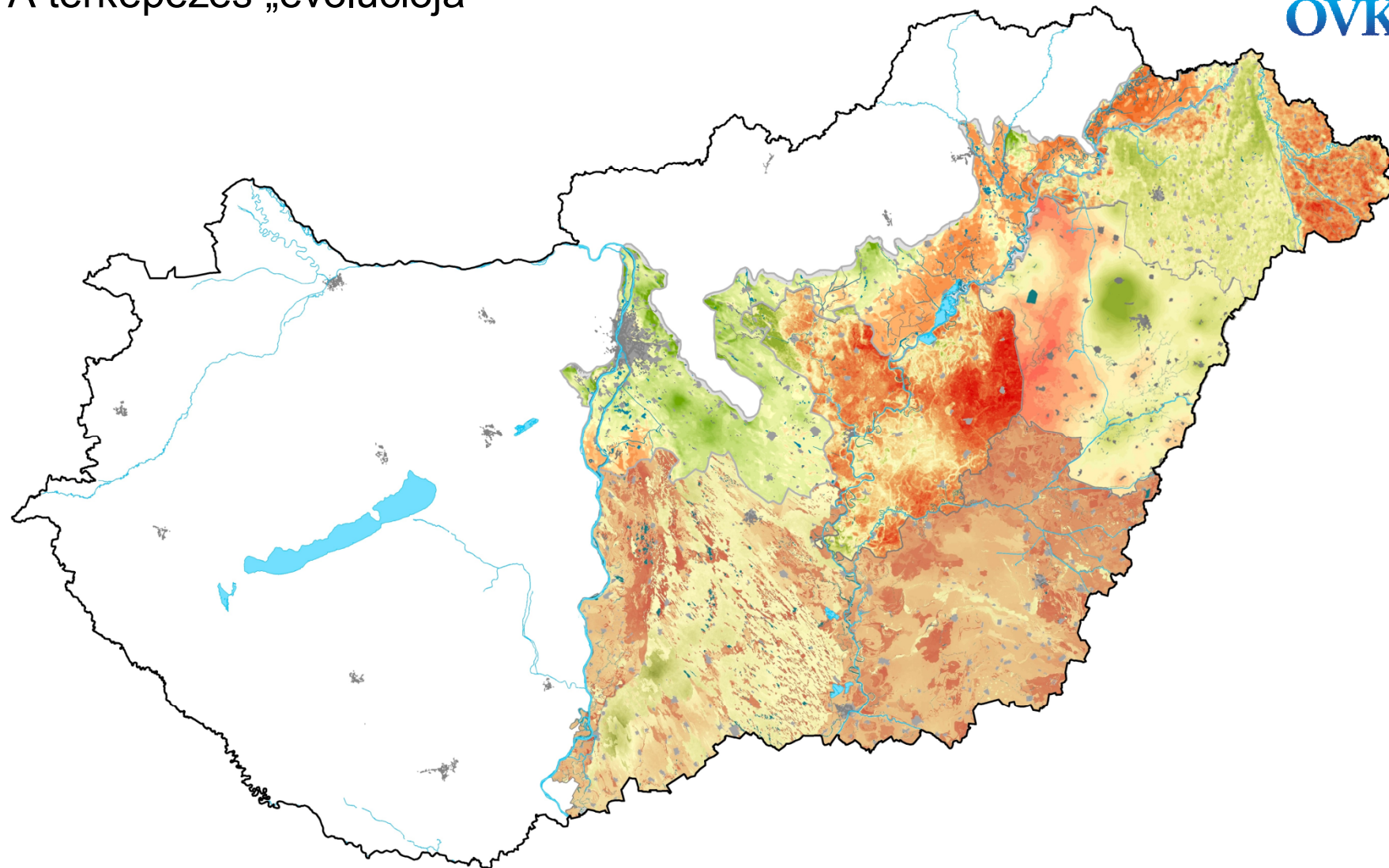
# A térképezés „evolúciója”



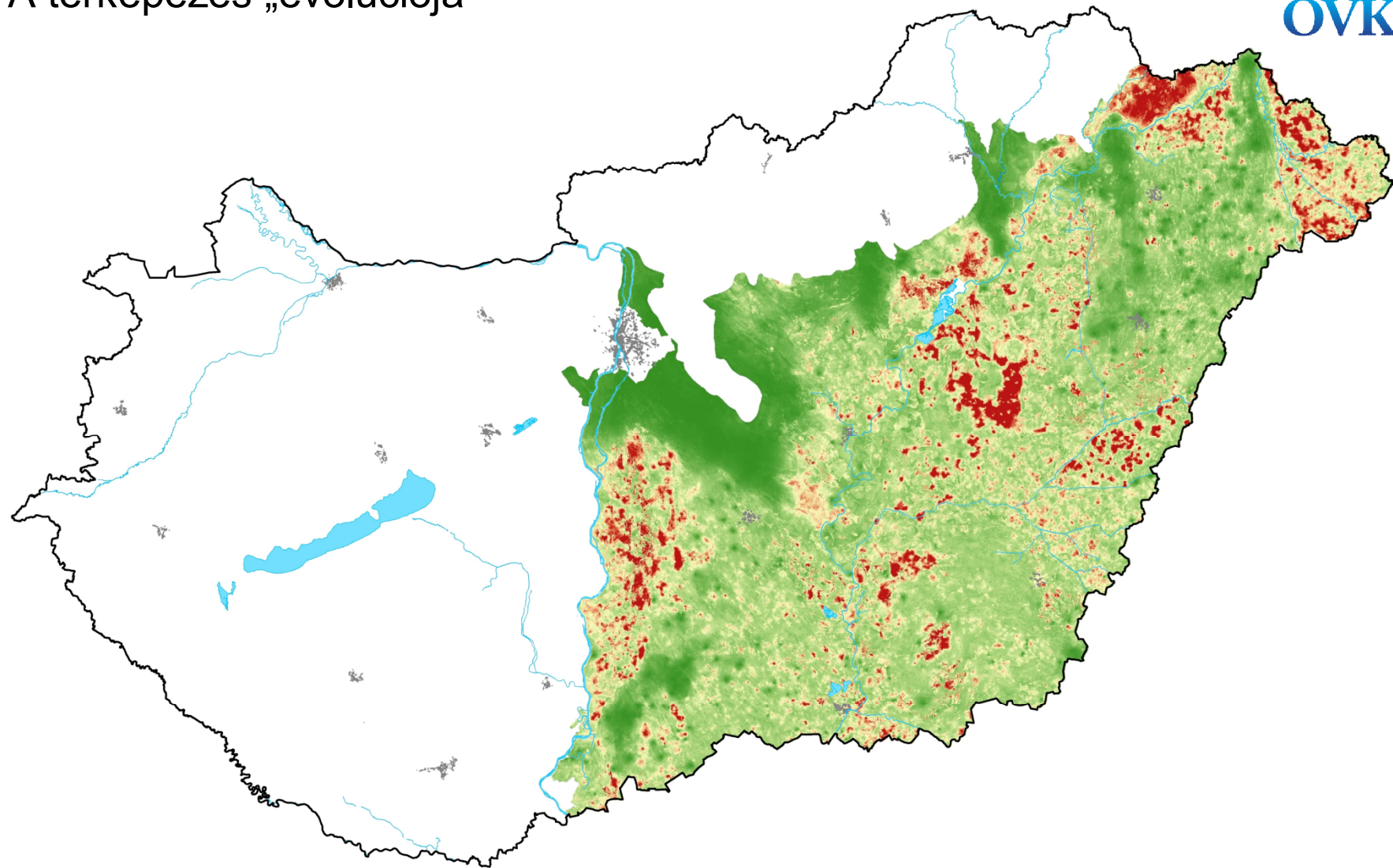
# A térképezés „evolúciója”



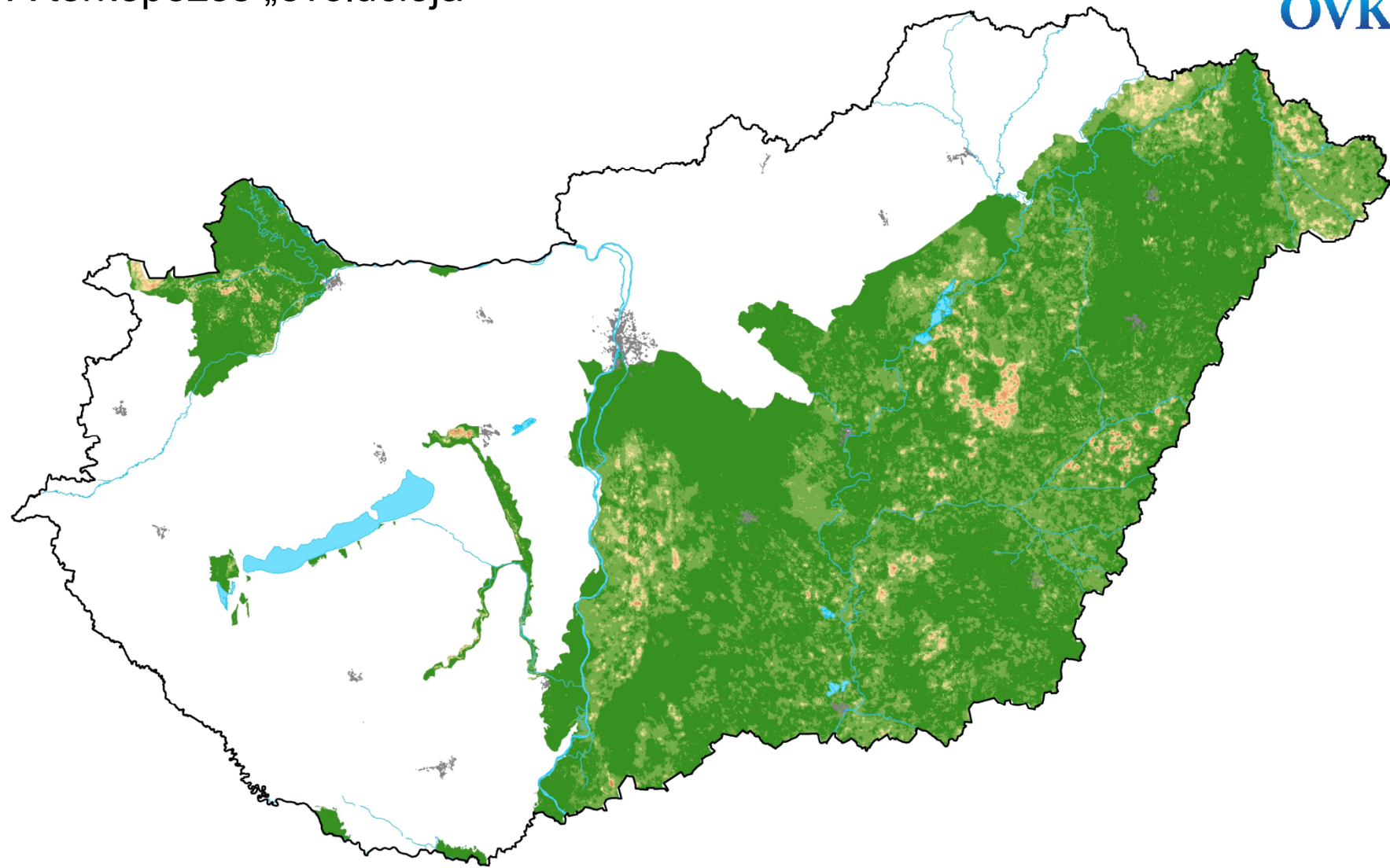
# A térképezés „evolúciója”



# A térképezés „evolúciója”



# A térképezés „evolúciója”



# Köszönöm a figyelmet!



Bozán Csaba osztályvezető

NAIK ÖVKI

5540 Szarvas, Anna-liget 8.

[bozancs@haki.hu](mailto:bozancs@haki.hu)

[bozan.csaba@naik.hu](mailto:bozan.csaba@naik.hu)

Tel.: 30/955-5758

***„Lehet a víz áldás vagy csapás. Nagyon sok függ attól miként bánunk el vele.”***

***Hanusz István, 1895***