



WORKING
TOGETHER
FOR A LIVING
DANUBE

THE
Coca-Cola
FOUNDATION

Szántó vs. fás legelő? Ártéri helyreállítás ÜHG mérlege a Tisza mentén

2022-23 (2024) - Living Danube Partnership

Ádám Szilvia - WWF CEE (HU)

*Koncz Péter, Hidy Dóra, H. Tóth Eszter, Dencső Márton, Czóbel Szilárd,
Farkas Mátyás, Ecker Tamás et al.*

Éghajlatszabályozás: Szénkészletek + ÜHG mérleg



© WWF / Ádám Szilvia

Szénkészletek (talaj+biomassza):
szántóból vizesélőhely talaja¹
20 t C / ha / 20 év

Ökoszisztéma ÜHG mérlege:
ÜHG = CO₂, CH₄, N₂O
(GWP = 1x, 34x, 298x)

Erdők²: 2-4 t CO₂ekv./év/ha
Gyepek²: -0,35 – +0,15 t CO₂ekv./év/ha
Szántók²: -0,7 – -4,6 t CO₂ekv./ha/év
Vizesélőhelyek: ártér???

¹NIR (2019)

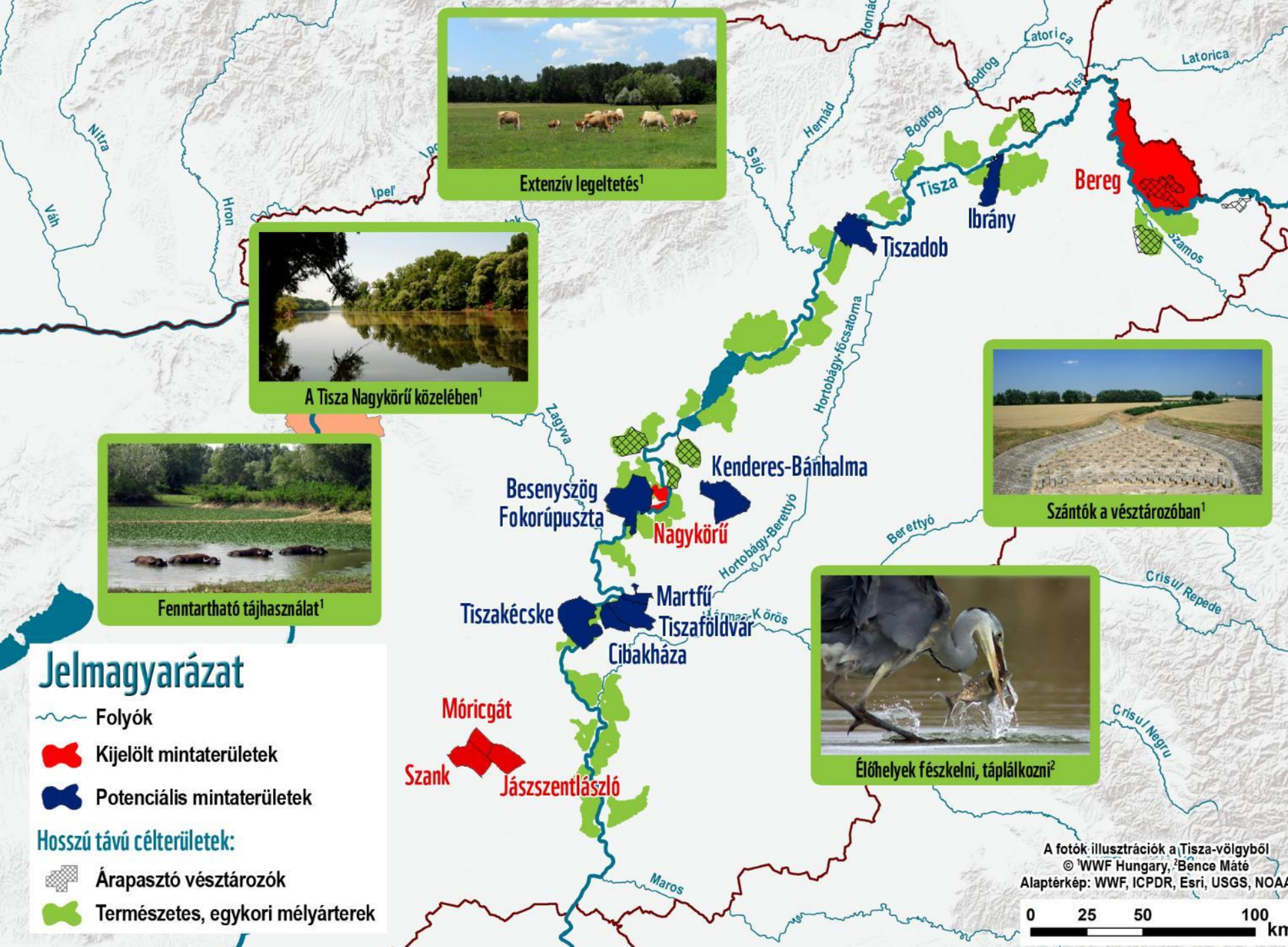
²Koncz et al. (2021)

ÜHG mérleg becslés 3 szint:

1. helyi
20-30 ha

2. mélyártéri
4500 ha

3. táji
150 000 ha



Legelő üvegházgáz (ÜHG) mérlege nagykörűi mintaterületen, múlt/jelen és jövő*

POZITÍV = megkötés
NEGATÍV = kibocsátás

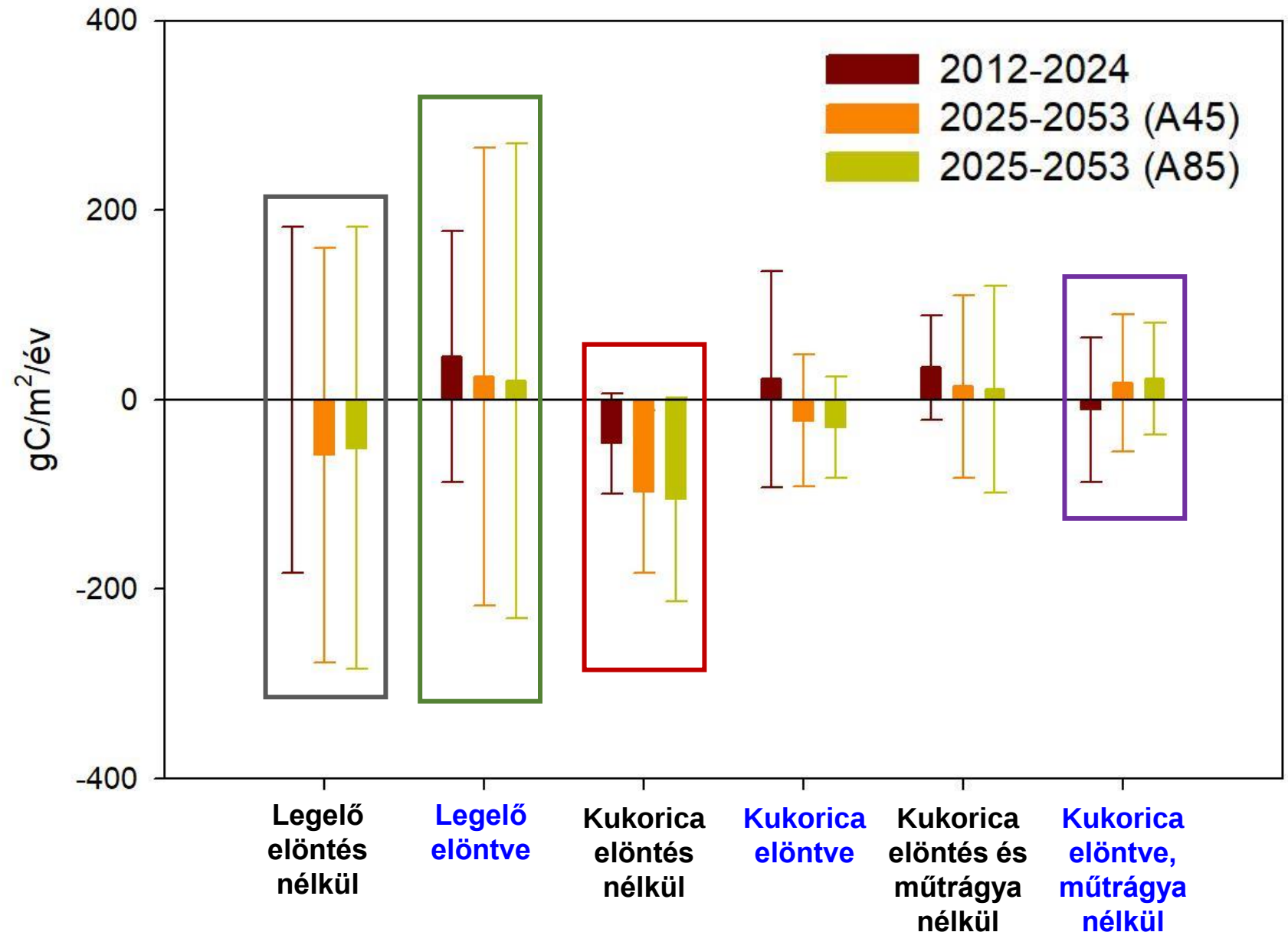
Elöntés nélkül a legelő ÜHG kibocsátó, s a jövőben ez még fokozottabb.

Legelő elöntéssel ÜHG megkötő!

ÜHG szempontból a klasszikus módon művelt szántó a legrosszabb.

A szántó elöntéssel, műtrágya nélkül kompromisszum lehet.

**Mérésekkel kalibrált és validált folyamatorientált biogeokémiai modellfuttatások eredményei alapján.
Biome-BGCMuSo, Hidy (2024)*

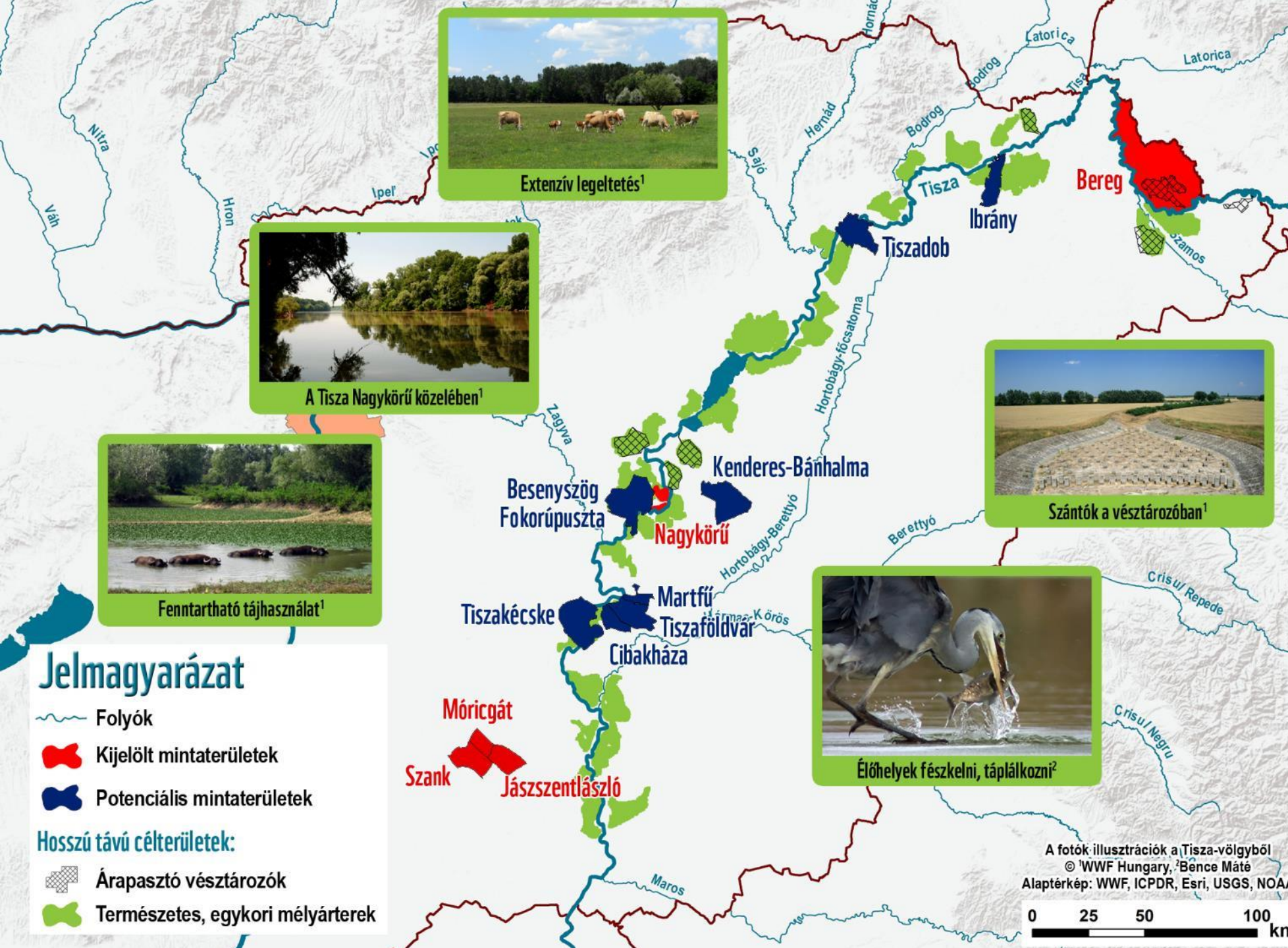


ÜHG mérleg becslés 3 szint:

1. helyi
20-30 ha

2. mélyártéri
4500 ha

3. táji
150 000 ha

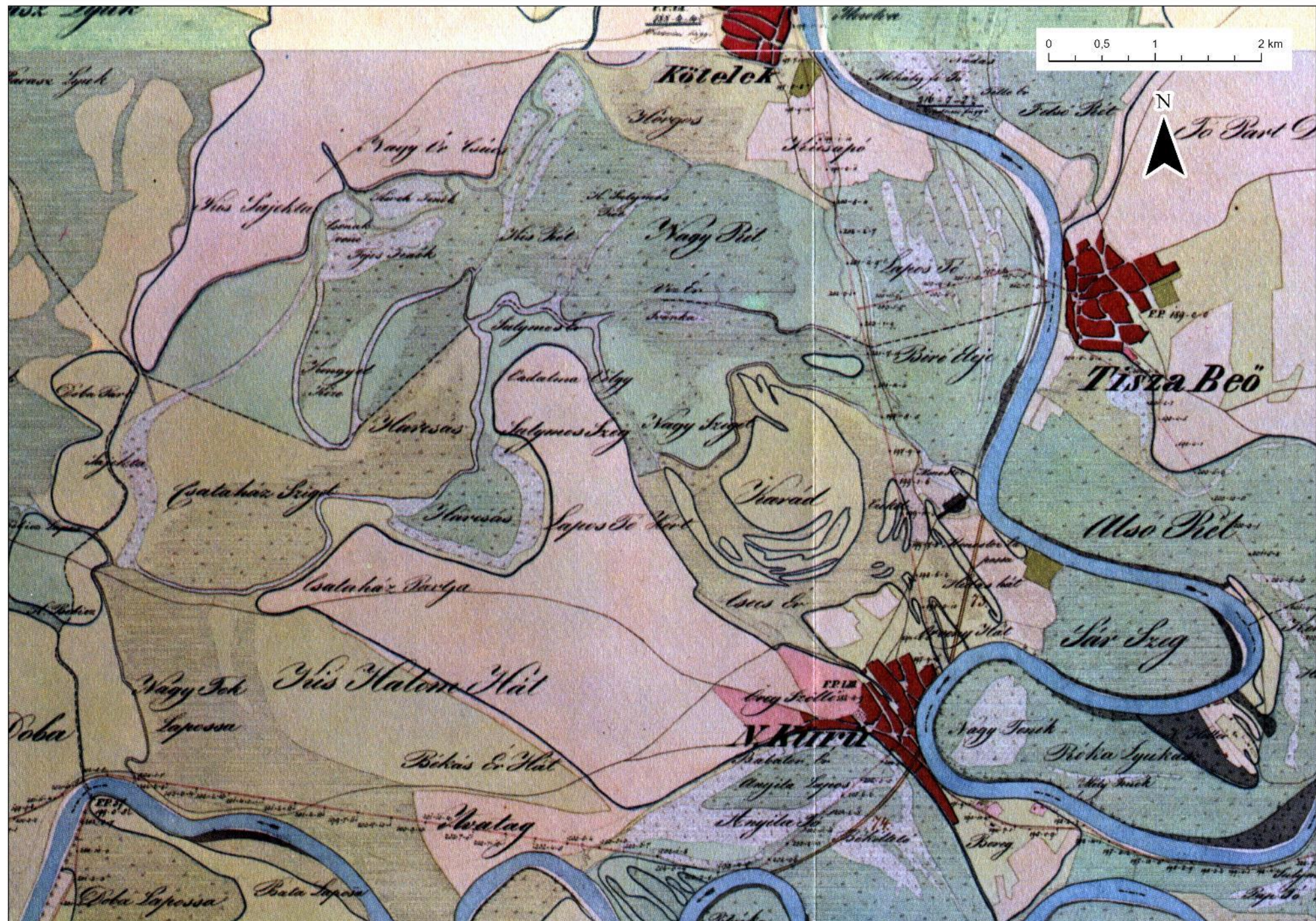


Lányi Sámuel

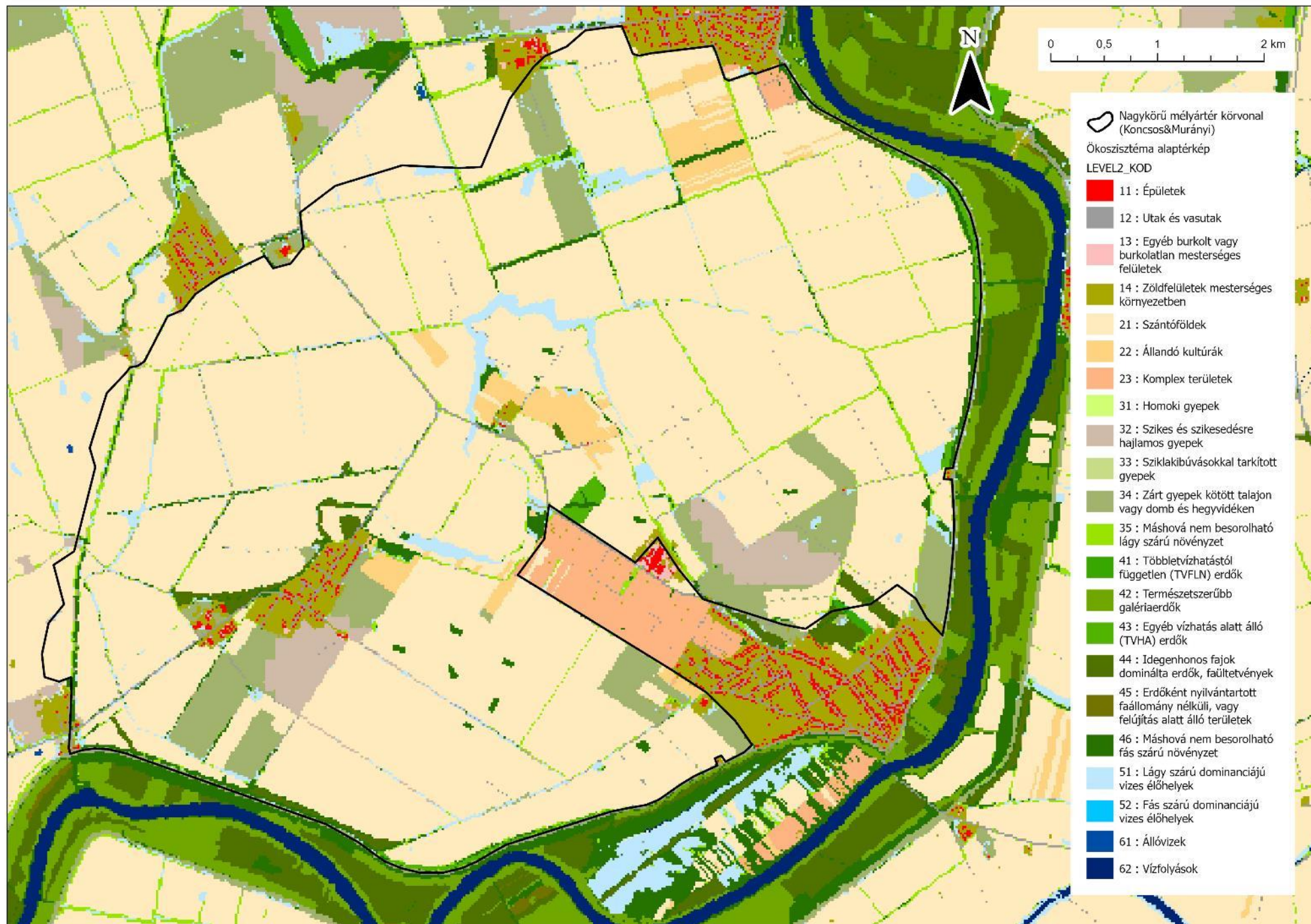
1845

Dobó István
Vármúzeum

Mészáros J.
(2015)



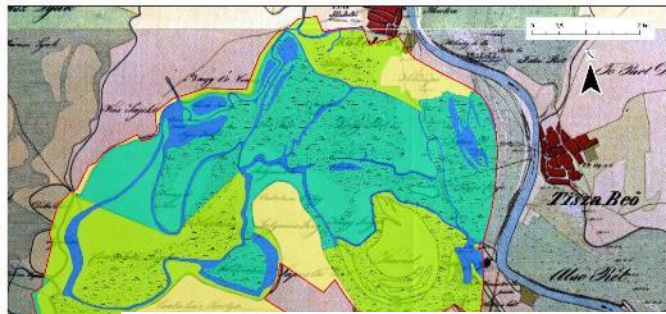
Ökoszisztéma
alaptérkép
2016
(AM)



Mélyártér területhasználata a folyamszabályozás előtt és napjainkban

Folyószabályozás
előtt (1845)

Napjainkban (2016)



Vizenyős kaszálórétek

Kaszálók

Legelők

Vizenyős legelők

Felszíni vizek

Szántók

Szántók

Mocsárrétek

Szikes gyepek

Zárt gyepek

Faültetvények

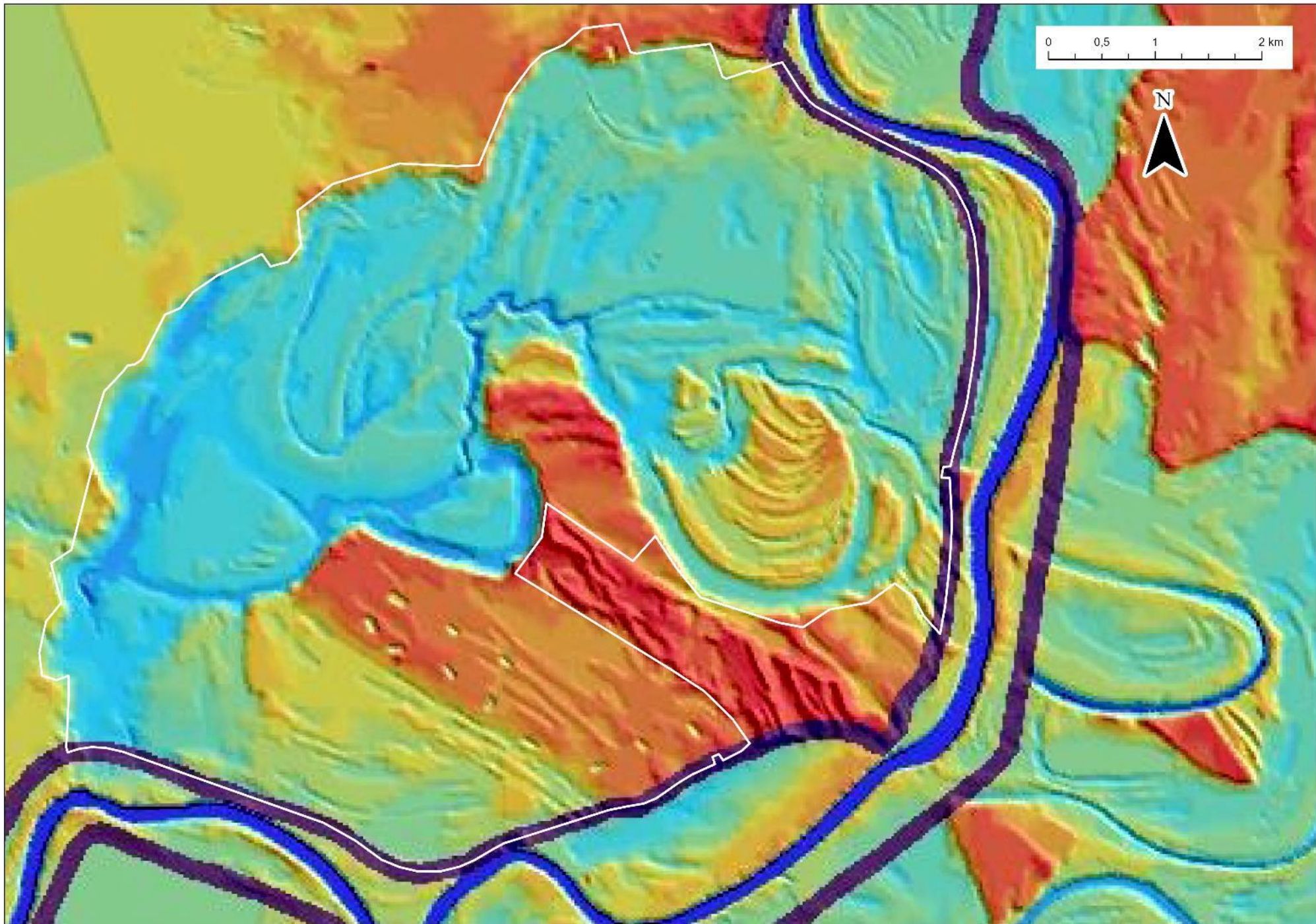
Utak

Gyümölcsösök

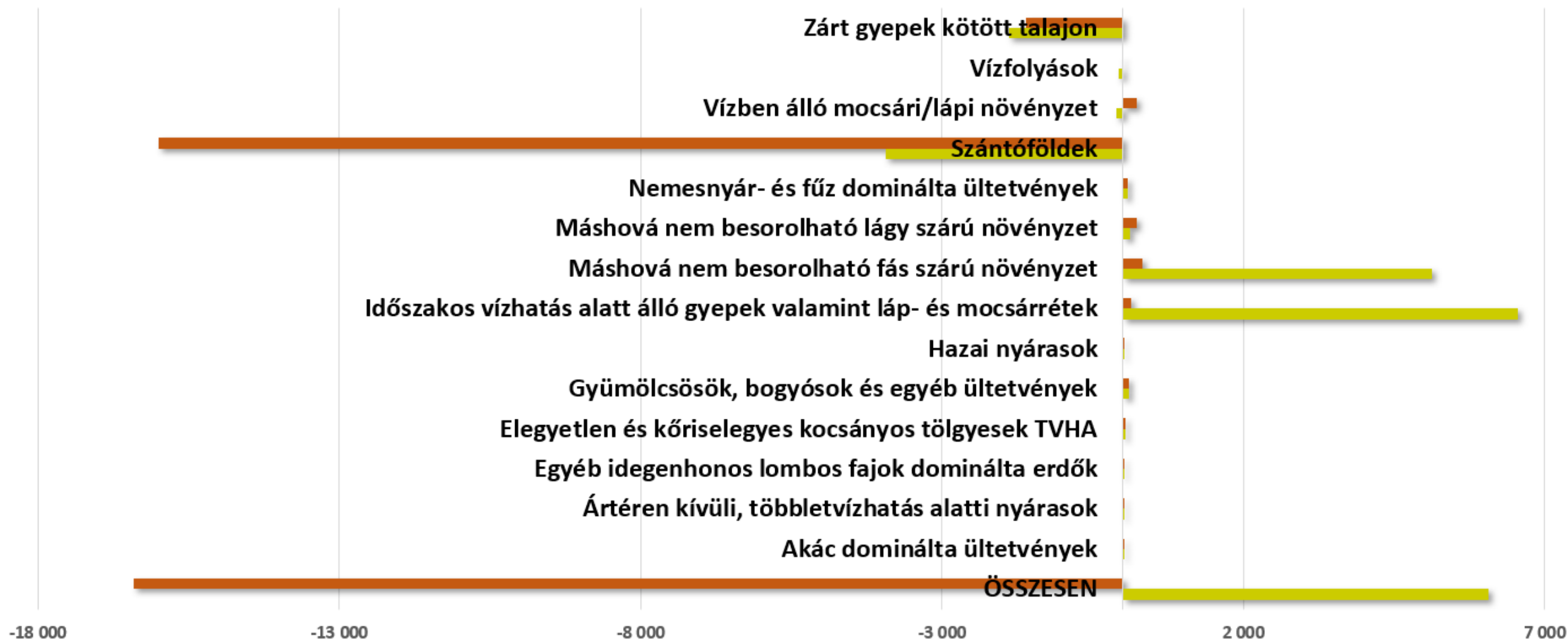
Lakott terület

Domborzat

Tímár és Rác
(2001)



■ Jelen (2023) ■ Jövő (2053)



Üvegházgáz mérleg (t CO₂eqv/év)

ökoszisztéma kibocsátása negatív, megkötése pozitív érték



KONKLÚZIÓK

- ❖ Éghajlatvédelem szempontjából az *ártér helyreállítása **kedvező!***
- ❖ ***Szántó fás legelővé alakítása**
= ÜHG kibocsátás jelentős csökkenése
= ÜHG megkötés növekedése*
- ❖ *Jó esély van a **természetes ökoszisztémák** helyreállítására.*
- ❖ *Az aszálykárok mérséklésére,
mikroklíma javítására ez **valós és fenntartható alternatíva.***

*Az ártéri helyreállítás,
mint természetre alapozott megoldás (NbS),
mitigációs haszonnal is járó
klímaadaptációs intézkedésként is értelmezhető,
mely az időjárási szélsőségekkel szemben képes
csökkenteni a sérülékenységet, és
növelni az ellenállóképességet.*



WORKING
TOGETHER
FOR A LIVING
DANUBE

THE
Coca-Cola
FOUNDATION

Köszönjük a figyelmet!

Koncz Péter, Hidy Dóra, H. Tóth Eszter, Dencső Márton, Czóbel Szilárd,
Ecker Tamás, Farkas Mátyás, Ádám Szilvia

Felhasznált irodalom (előadás):

- **Agrárminisztérium (2019):** Ökoszisztéma alaptérkép és adatmodell kialakítása. Agrárminisztérium, Budapest
DOI: 10.34811/osz.alapterkep.dokumentum
- **Hidy, D (2024):** Modellfuttatások - Ártéri helyreállítás üvegházgáz-mérlege a Tisza mentén (kutatási jelentés)
- **Koncz, Péter; Horváth, László; Somogyi, Zoltán; Kottek, Péter; Weidinger, Tamás; Ács, Ferenc; Kröel-Dulay, György; Fogarasi, József; Molnár, András; Pásztor, László et al. (2021)** A tűzifatermelés, az éghajlat- és a mikroklíma-szabályozás mint ökoszisztéma szolgáltatás értékelése – Az ökoszisztéma állapotól a ténylegesen igénybe vett ökoszisztéma-szolgáltatás értékelésig.: A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai szintű megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok projekt, Ökoszisztéma-szolgáltatások projektelem. Budapest, Agrárminisztérium. 191 p.
- **Mészáros, János (2015):** Folyószabályozási térképek geodéziai alapja Doktori (PhD.) értekezés, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Földtudományi Doktori Iskola, Budapest.
- **Murányi, G. és Koncsos, L (2022):** Tározási alkalmasságok az Alföldön. Vízátvezetés, vízvisszatartás, vízpótlás.
<https://www.researchgate.net/publication/361925566>
- **Murányi, G. és Koncsos, L. (2022):** Analysis of nature based flood management in the Tisza River Valley, Hungary. Pollack Periodica. DOI: 10.1556/606.2022.00456
- **NIR (2019)** National Inventory Report for 1985-2017. Hungary. Compiled by the Hungarian Meteorological Service, Unit of National Emissions Inventories. Budapest.
- **Timár, G. és Rácz, T (2001)** Földtani folyamatok hatása a Tisza-völgy árvízi biztonságára. Magyar Hidrológiai Társaság "Duna-Tisza medence víz- és környezetvédelmi nemzetközi konferenciája" konferencia.