
A tájba integrált vízgazdálkodás szükségessége és lehetősége

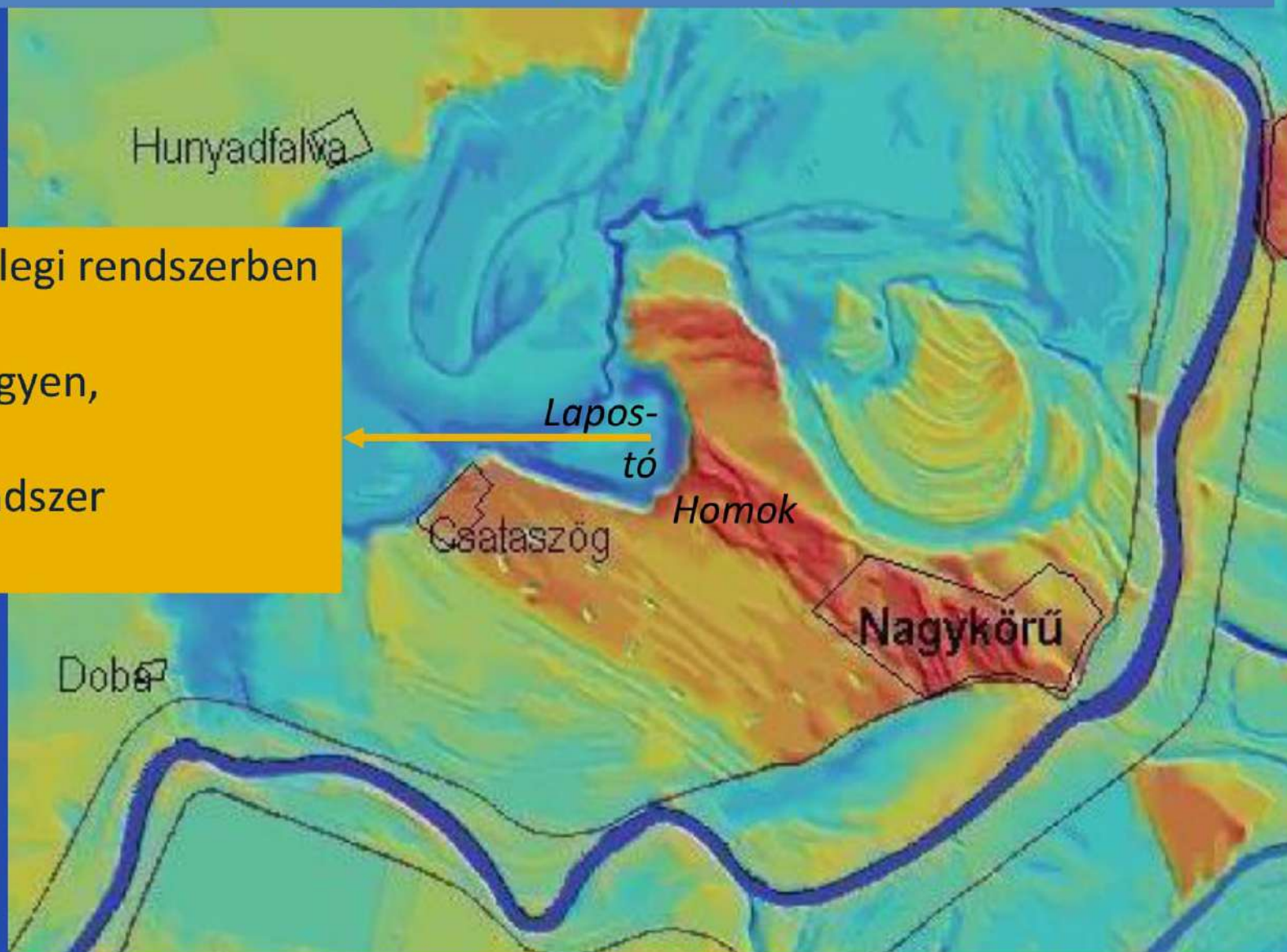
Balogh Péter
gazdálkodó geográfus
Szövetség az Élő Tiszáért Egyesület
www.emberestisza.blogspot.hu
helyesember@gmail.com
Nagykörű

A kétféle valóság /"realitás"



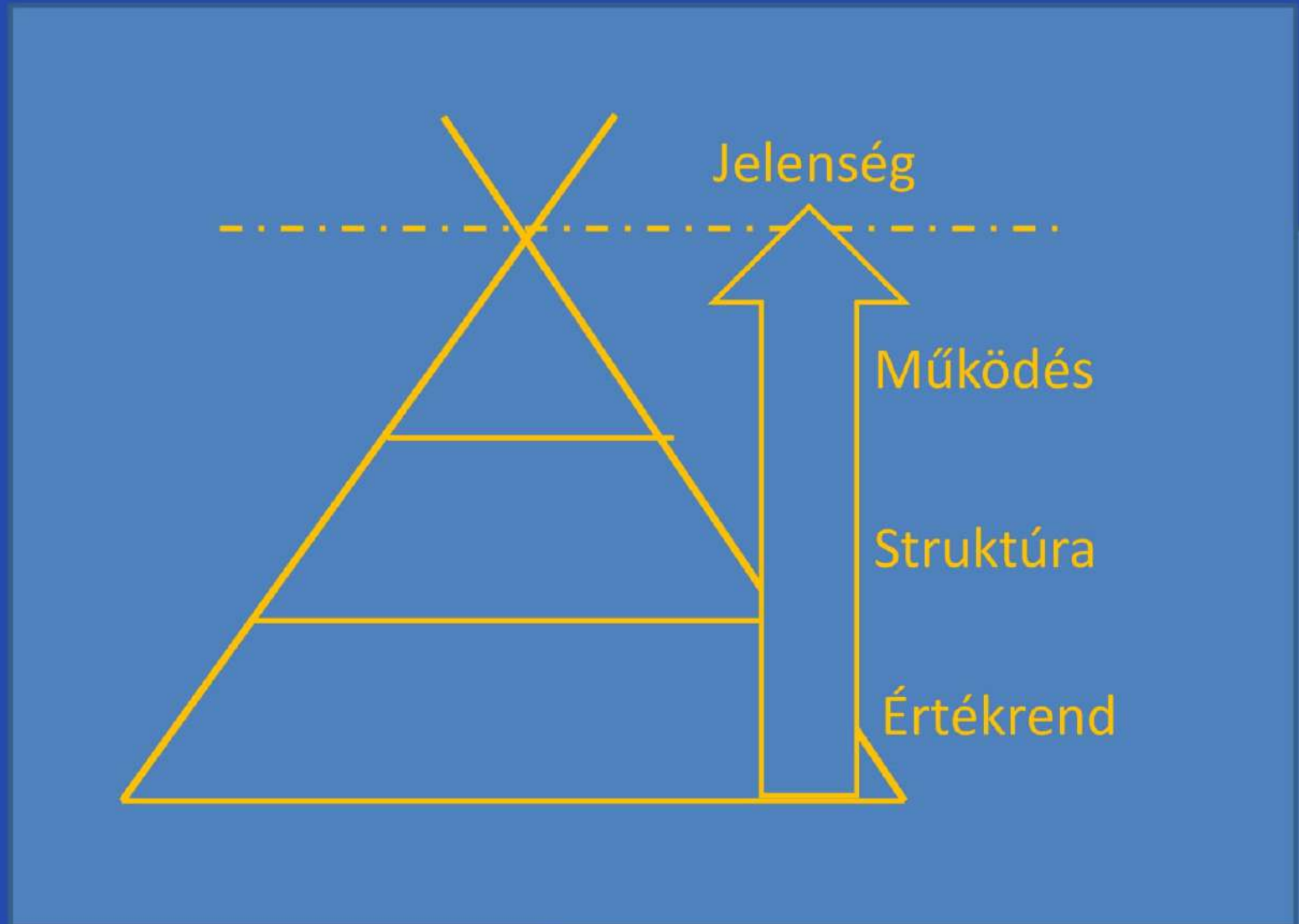
Kétféle értékrend /norma, viszonyításai alap, mérce

Amennyiben a jelenlegi rendszerben
NEM REÁLIS, hogy
a Lapos-tóban víz legyen,
akkor a jelenlegi rendszer
NEM REÁLIS.



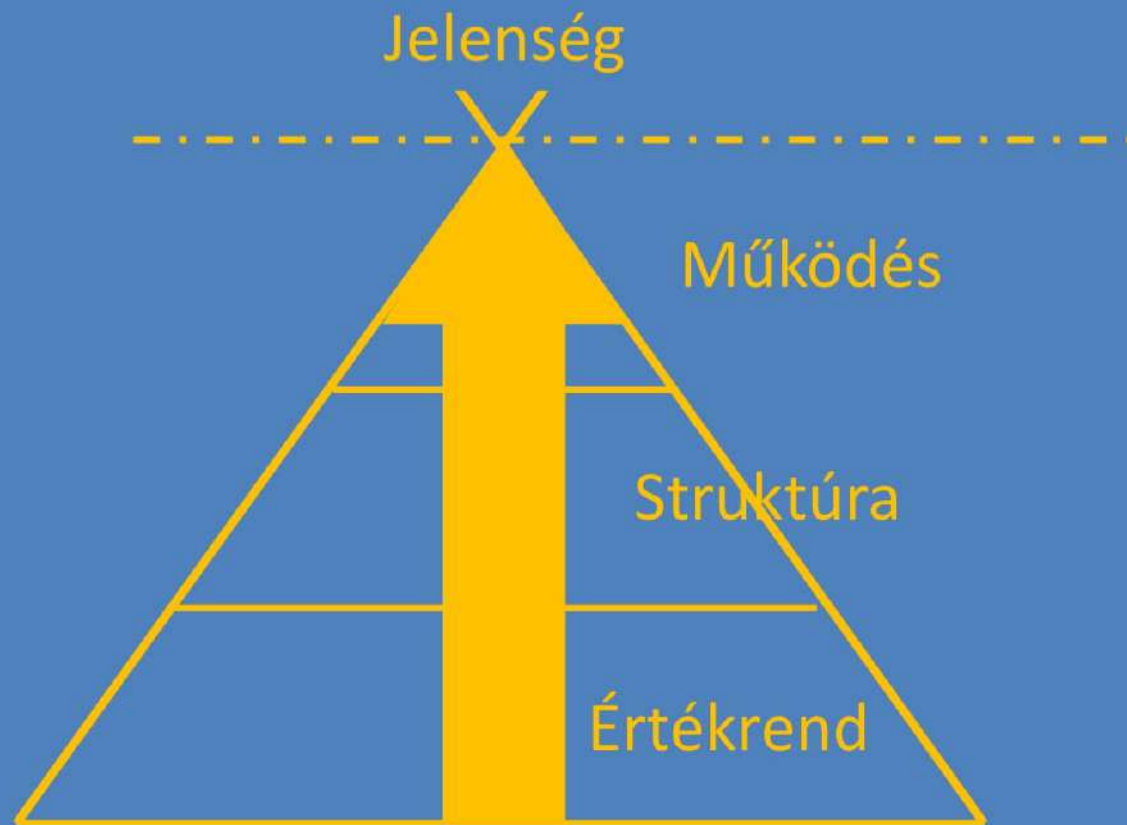
A jelenségek rendszerszemlélete

azaz a rendszerek felépítése és működése (funkcionális anatómia)



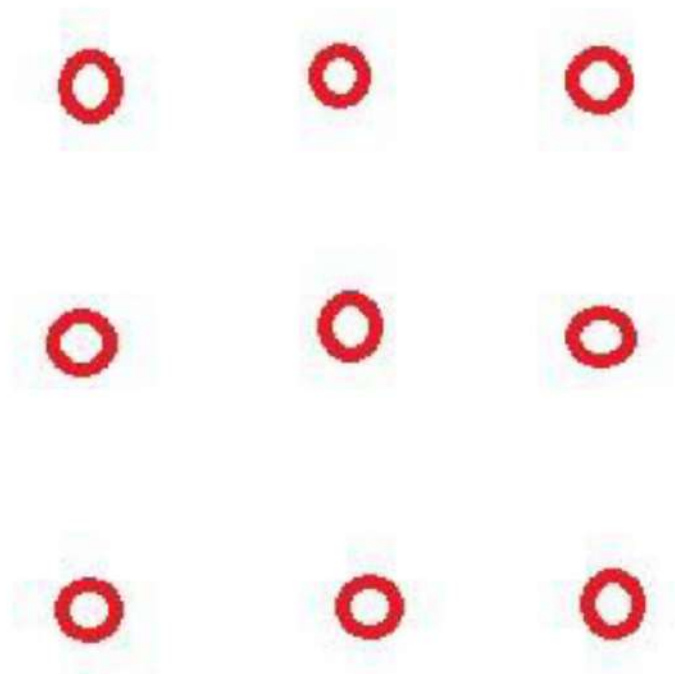
A jelenségek rendszerszemlélete

azaz a rendszerek felépítése és működése (funkcionális anatómia)



Módszertan

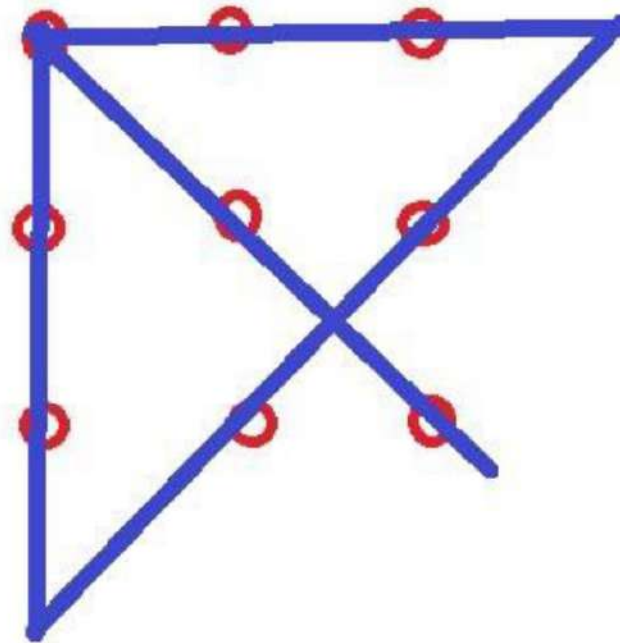
mert minden a modelljeinken múlik



„Modell által homályosan látunk, nem színről színre.”

Módszertan

mert minden a modelljeinken múlik

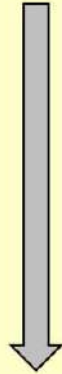


Új döntésekhez, új viselkedéshez



új modell, új értékrend kell.

Mindenki jót akar.



... még akkor is, ha szakember.

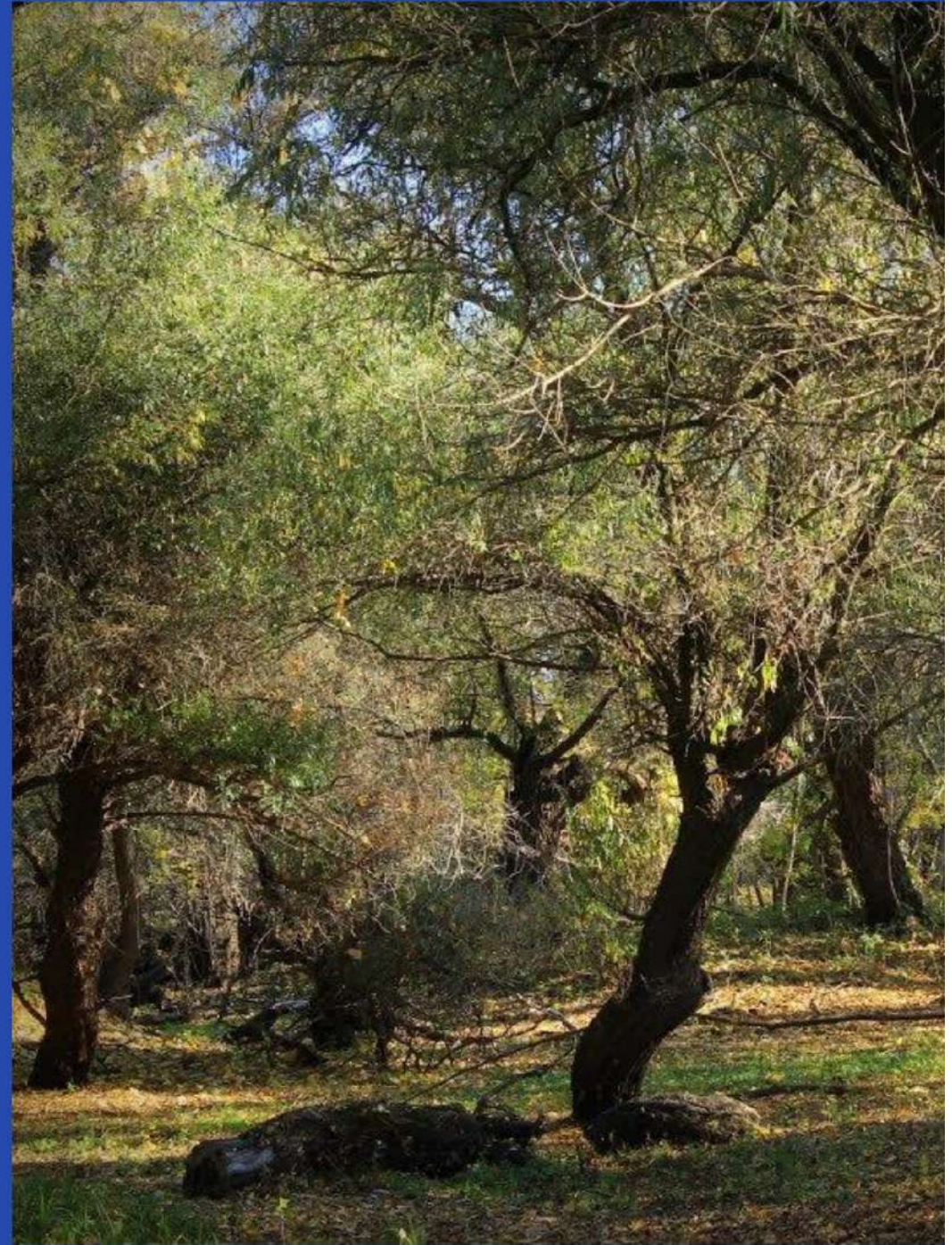
Kérdés:

Mi a jó?

Mi a szép?

↳ **Mihez képest? /Mi a mérce?**

Mi a SZÉP?





Mi a SZÉP?



Kétféle ÉRTÉKrend



facebook.com/treechangedolls treechangedolls.tumblr.com

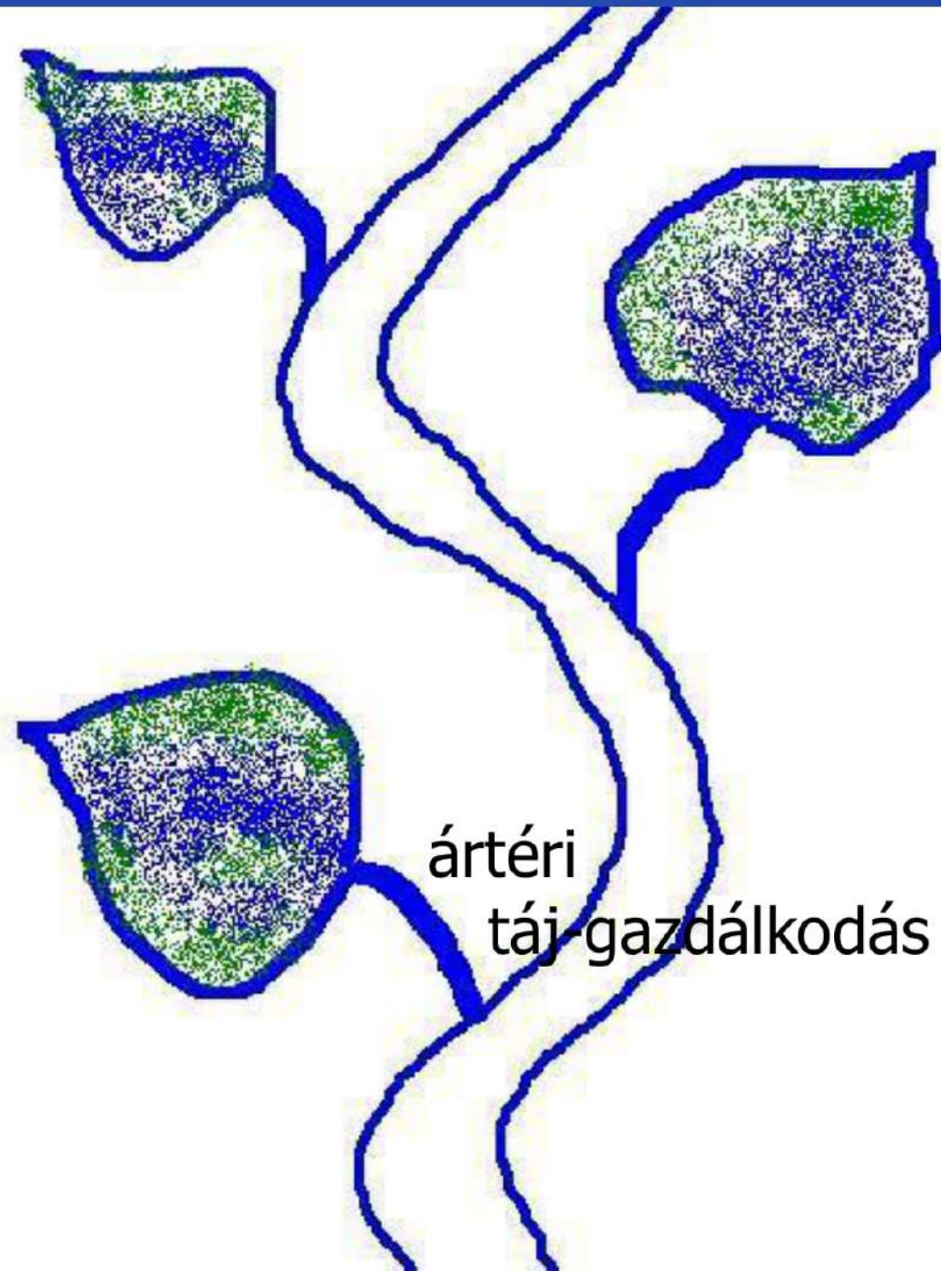
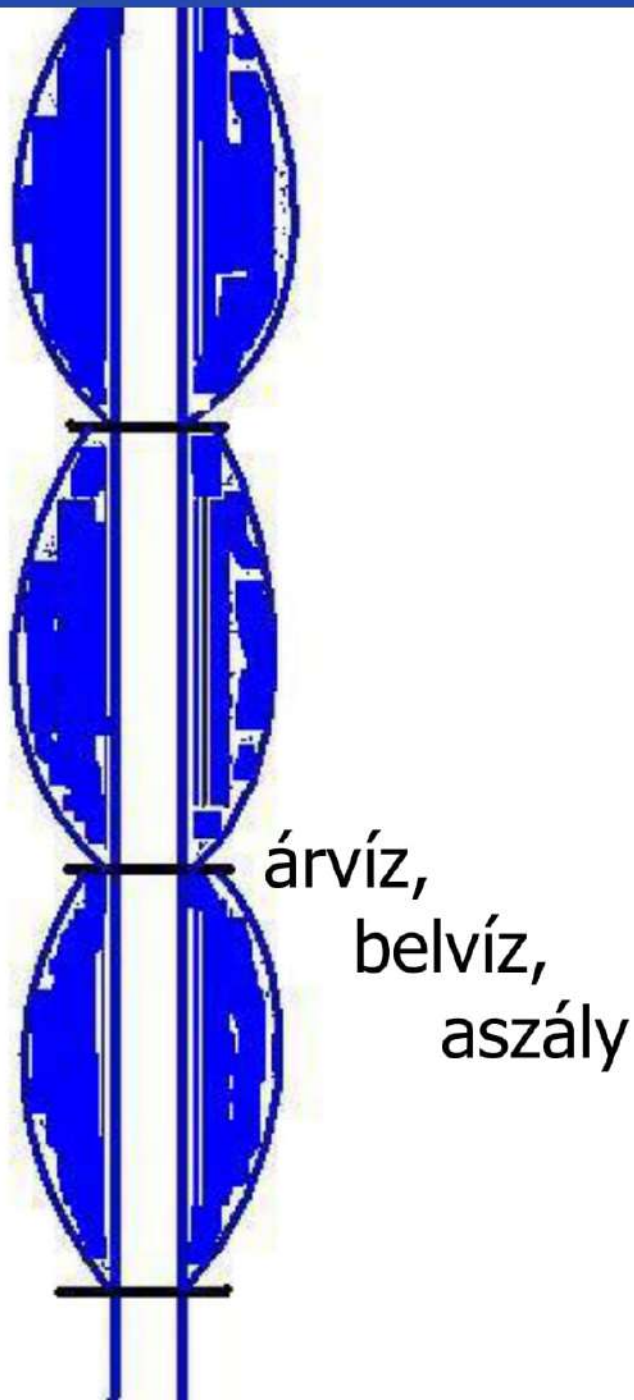


Kétféle ÉRTÉKrend

Kétféle norma, normalitás, mérce, valóság

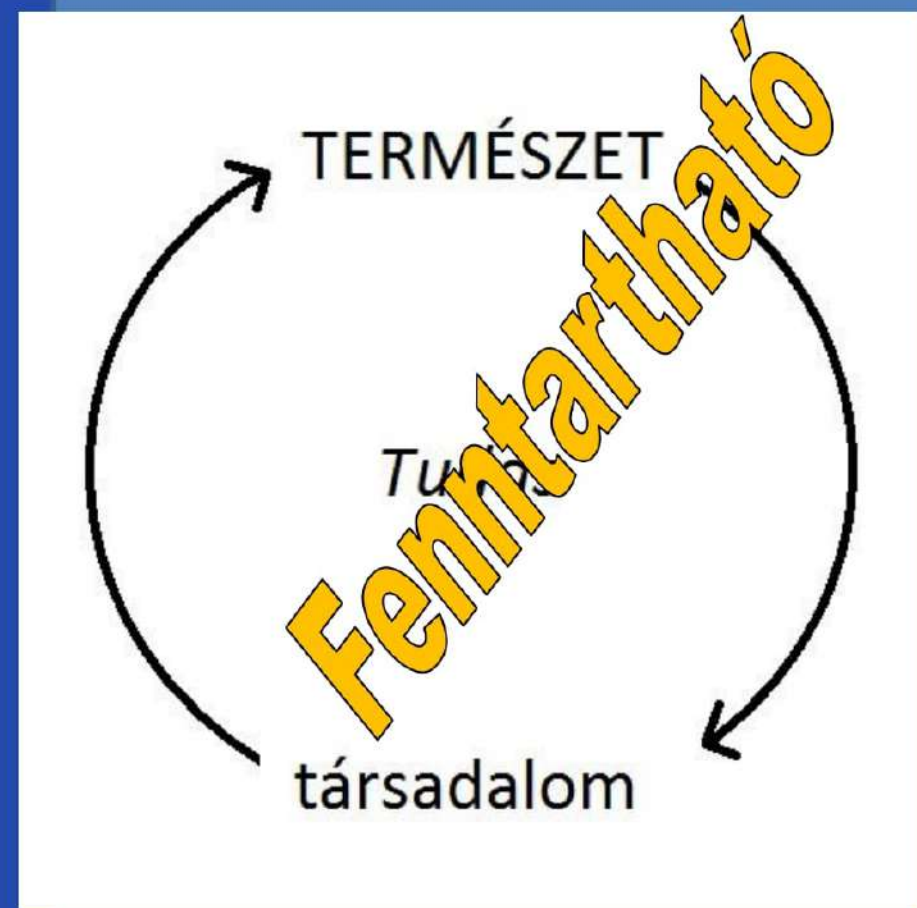
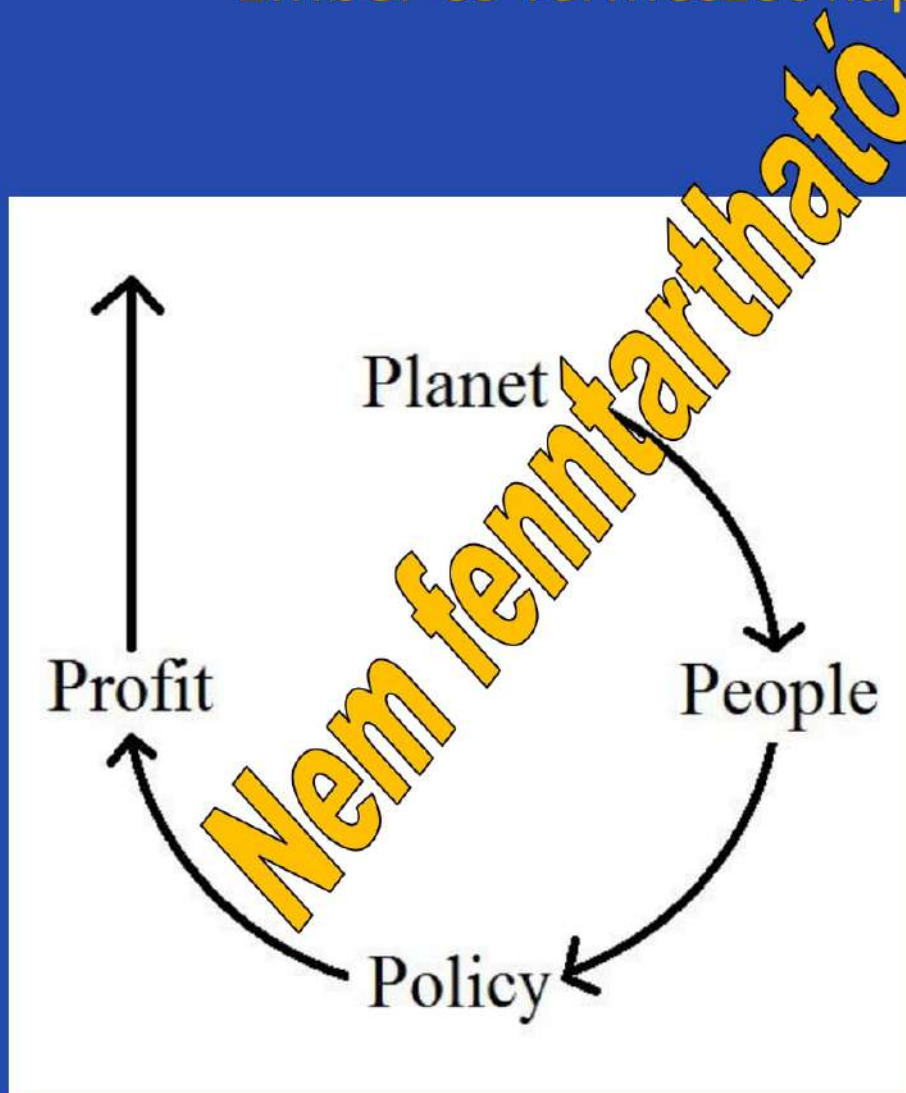


Kétféle ÉRTÉKrend



Kétféle ÉRTÉKrend

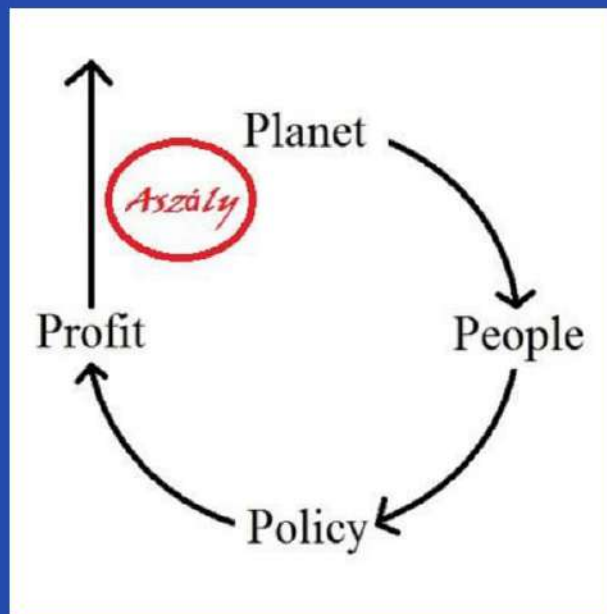
Ember és Természet kapcsolatának kétféle modellje



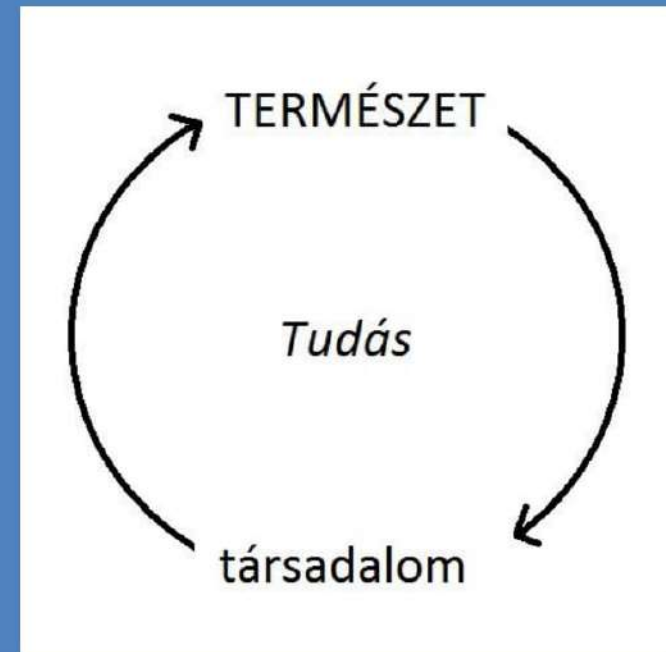
Kétféle szakmaiság Kétféle Értékrend

Mire való
a Természet?

Az ember igényeinek
kiszolgálására.



A Természet az ÉLET maga.

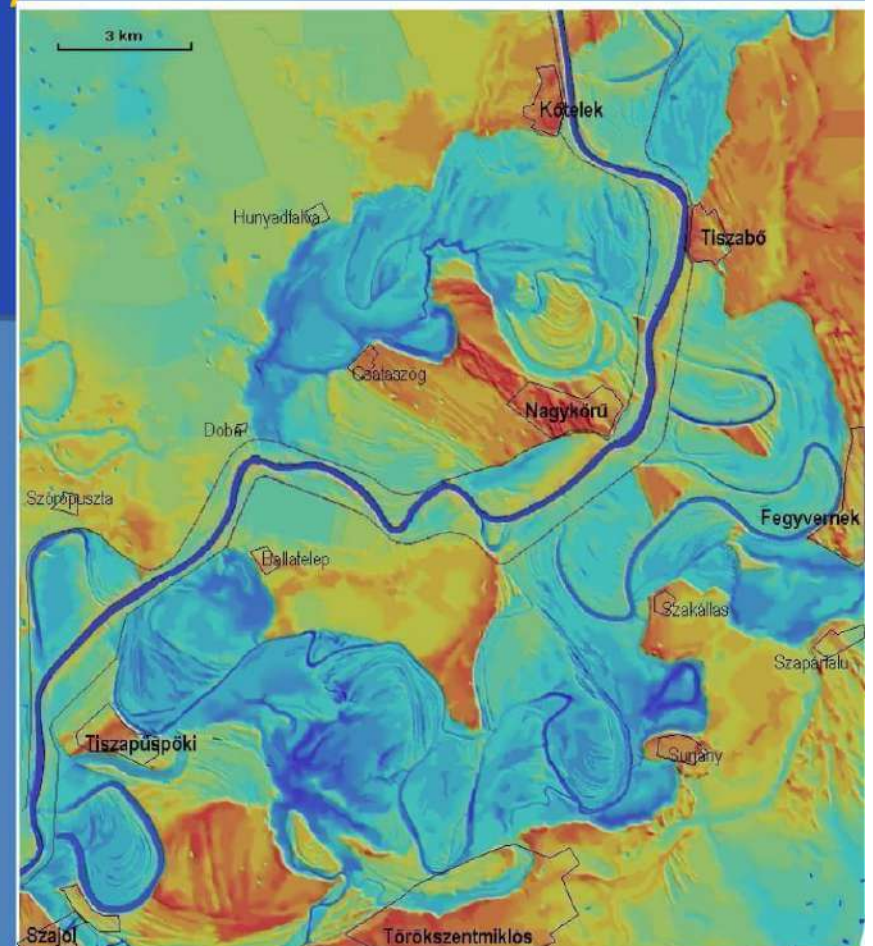


A helyes szemlélet

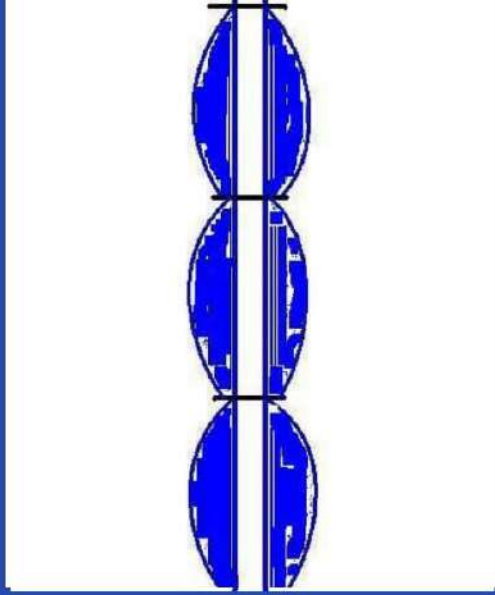
Az adott hely (*táj, lokalitás, geográfikum*)
természetes adottságai, sőt
eredendő működése
az igazodási norma.

Hely, azaz *tér* van biztosítva
a természetes működés
elemeinek és folyamatainak.

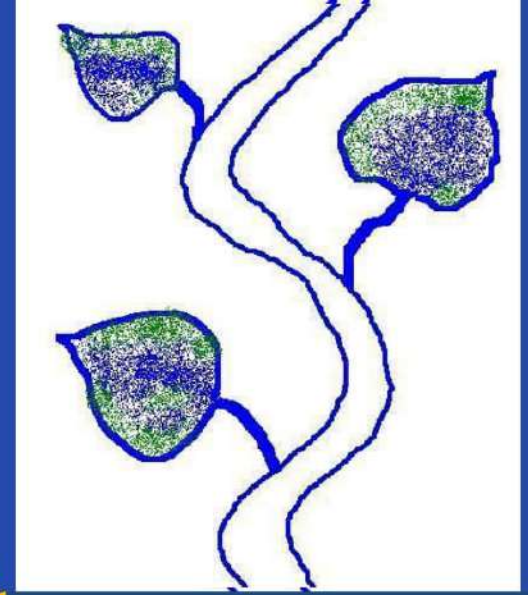
Helyes, az *jó /helyénvaló* válaszokat ad
a helytelen szemlélet által
megoldhatatlan problémákra.



A Tiszai-alföld tökéletes síksága:
részek és funkciók,
struktúra és működés egysége.



A helytelen és a helyes vízgazdálkodás különbsége

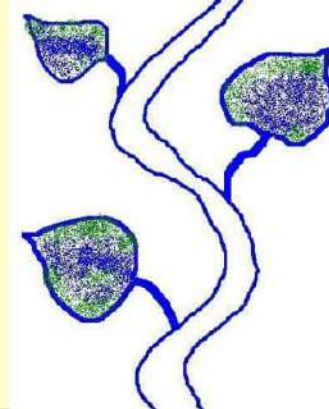


- területminimalizált / *helytelen*
- iparszerű szabályozás
- „*az árvíz a folyó lázas életjelensége*”
- mielőbbi vízelvezetés ~ öntözés a kisvizekből
- állandó krízishelyzet
- szántó monokultúra

- területorientált / *helyes*
- természetszerű szabályozás
- az árvíz a folyó legfontosabb életjelensége
- nagyvizek táji tározása ~ táji vízvisszatartás
- kiegyensúlyozott vízháztartás
- mozaikos tájgazdálkodás



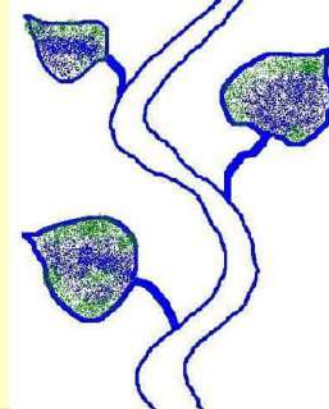
Az iparszerű és a természetszerű vízvisszatartás különbsége



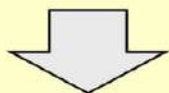
- duzzasztás-medertározás (*trombózis-ödéma*)
- a kisvizekből
- mesterséges víztestekben szűk-mély csatornák által
- vízpótlás a (haszon)növény szintjén
- külső energiára, vezérlésre utalt
- oldalirányú kiengedés (*fokgazdálkodás - táji vízvt.*)
- a többletvizekből
- a táj eredendő infrastruktúrája által (domborzat~funkciók)
- a vízháztartás kiegyensúlyozása táji szinten
- belső /helyi energia (gravitáció) és vezérlés



Az iparszerű és a természetszerű vízgazdálkodási eszközök különbsége



- mélyszántás
- szárazságtűrő növények
- öntözés – technológiai fejl.



problémafenntartó problémakezelés

„alkalmazkodás”

a probléma megoldása helyett

minél drágább, annál jobb
(a növekedés fenntartása)

- élő talaj (NoTill)
- tájazonos társulások
- vízpuffer orientált tájhaszn.



Változtatás

a probléma megoldásáért

Olcsóbb,
együttműködő,
fenntartható

A táj működése

mint a helyes mérce

- A Tiszai-alföld a Tisza által működik –
ha szétválasztják, akkor elpusztulnak.
- Az Alföld nem asztallap simaságú táj,
hanem jellemző szintek mozaikos rendszere. (3+1)
- A Tájnak van eredendő működési rendszere (részek~funkciók),
ami *arra való*, hogy biztosítsa az életet. (=F.)

- Az árvízi víztöbbletnek VAN HELYE a tájban
és VAN HELYE a vízháztartási mérlegben.
- Az erek és árterek hálózata *arra való*,
hogy terítse és tározza az árvízi vízfelesleget.
- Téli /nedves félév víztöbblete *arra való*,
hogy pótolja a nyári /száraz félév vízhiányát.

- A szélsőségek növekedése miatt pláne
növelni kell a tájak vízpuffer kapacitását. (tájhaszn.)
- Nem az a dolgunk, hogy levezessük,
hanem hogy a gazdálkodásunkat igazítsuk
az eredendő működéséhez.

Fenntarthatóság: a működtetés igazítása az *eredendő* működéshez

- Az árvízi víztöbbletnek VAN HELYE a tájban
és VAN HELYE a vízháztartási mérlegben.
- A víznek NINCS helye
a modernkori iparszerű tájhasználatban.

↓
Ez egy *helytelen* vízgazdálkodás

azaz víztelen helygazdálkodás

→ VÍZGAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK

↓
TÁJGAZDÁLKODÁSI MEGOLDÁSOK

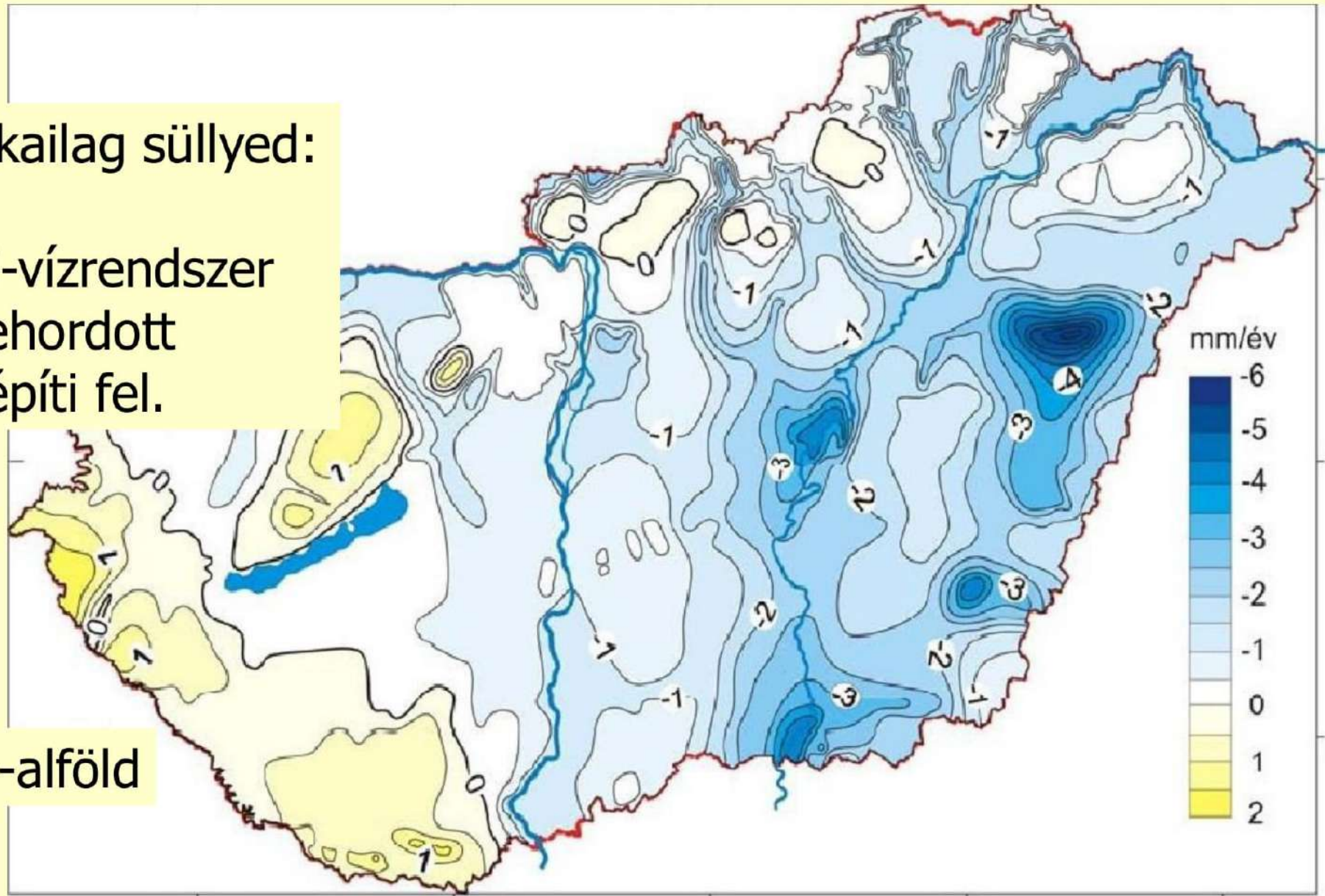
Köszönöm a figyelmet!

A táj kialakulása – a Tiszai-alföld fogalma

Tektonikailag süllyed:

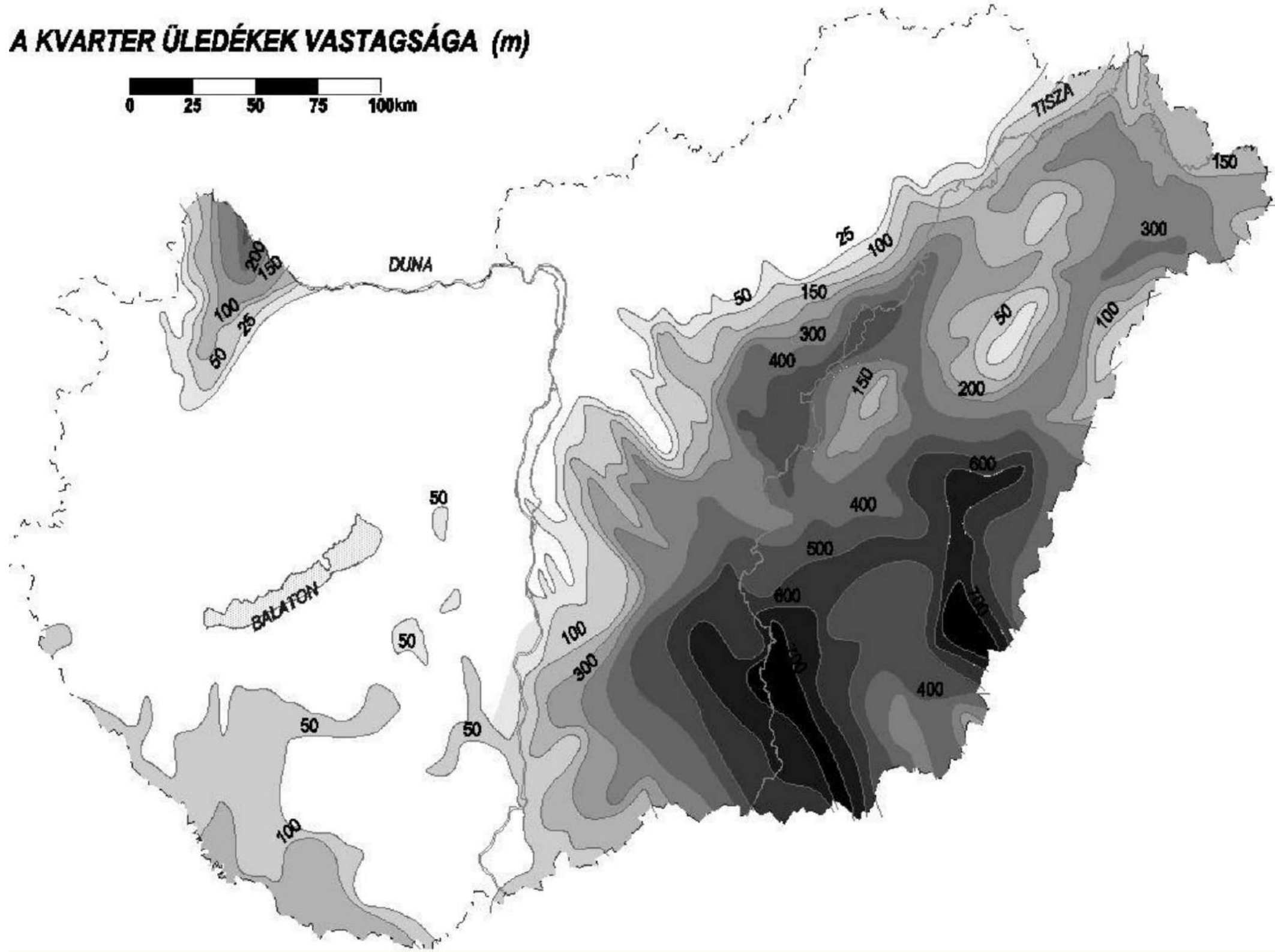
a Tiszai-vízrendszer
által idehordott
anyag építi fel.

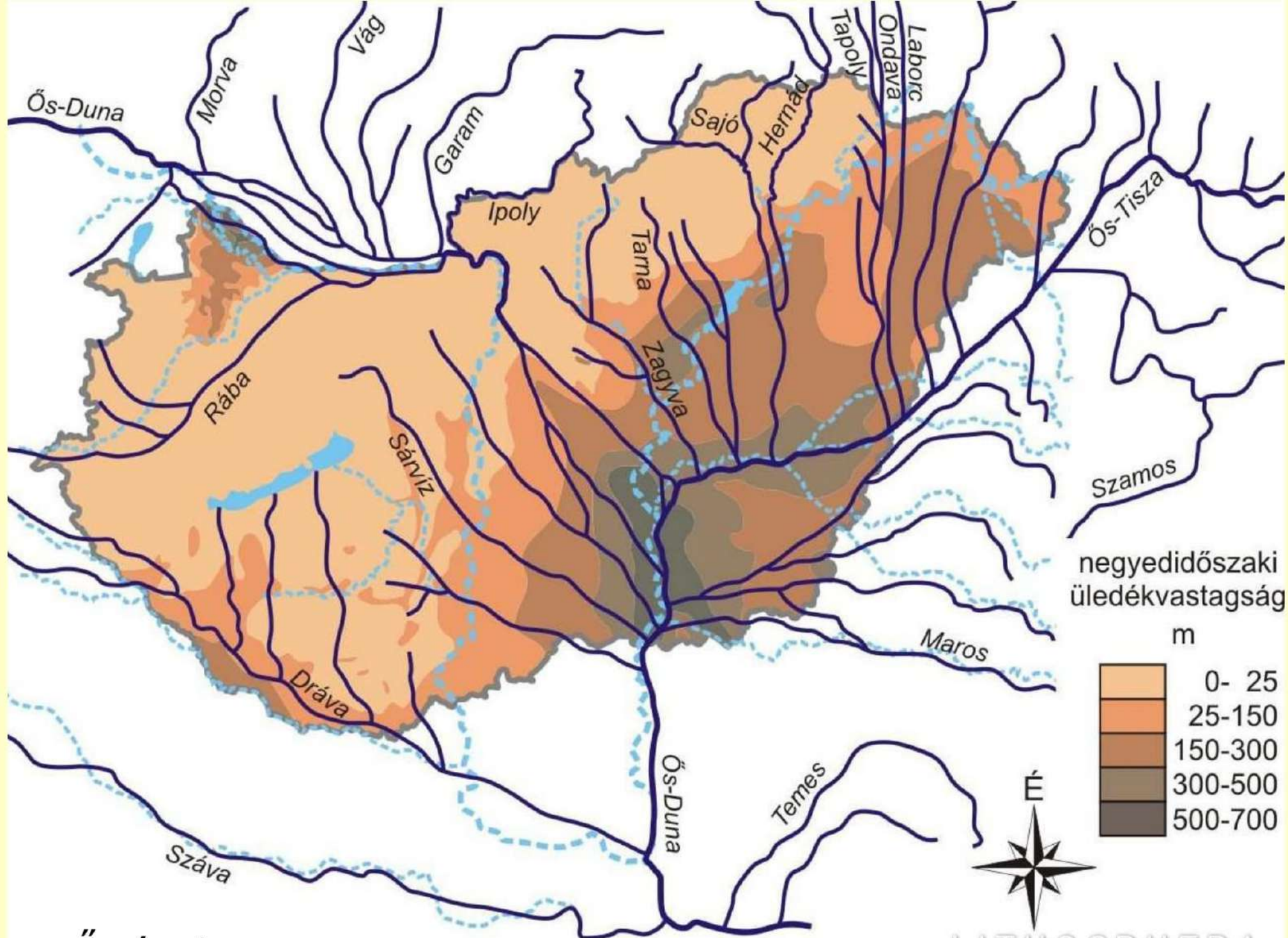
Tiszai-alföld



12. ábra. Az 1992. évi magyarországi vertikális mozgási térkép.

A KVARTER ÜLEDÉKEK VASTAGSÁGA (m)

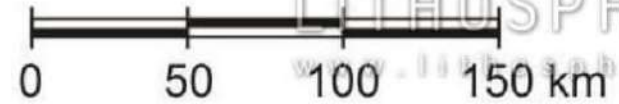




negyedidőszaki
 üledékvastagság
 m

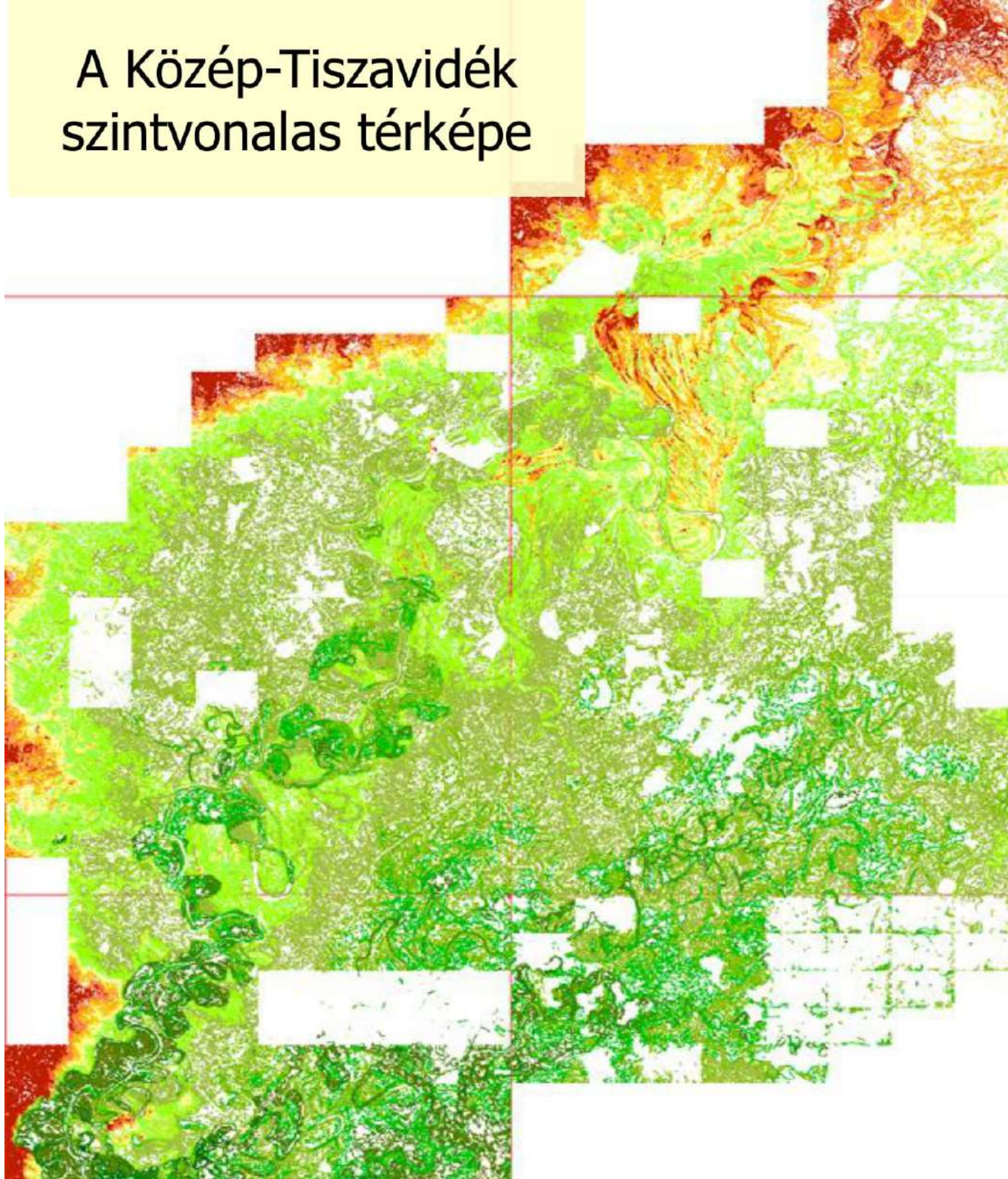


Ősvízrajz



LITHOSPHERA

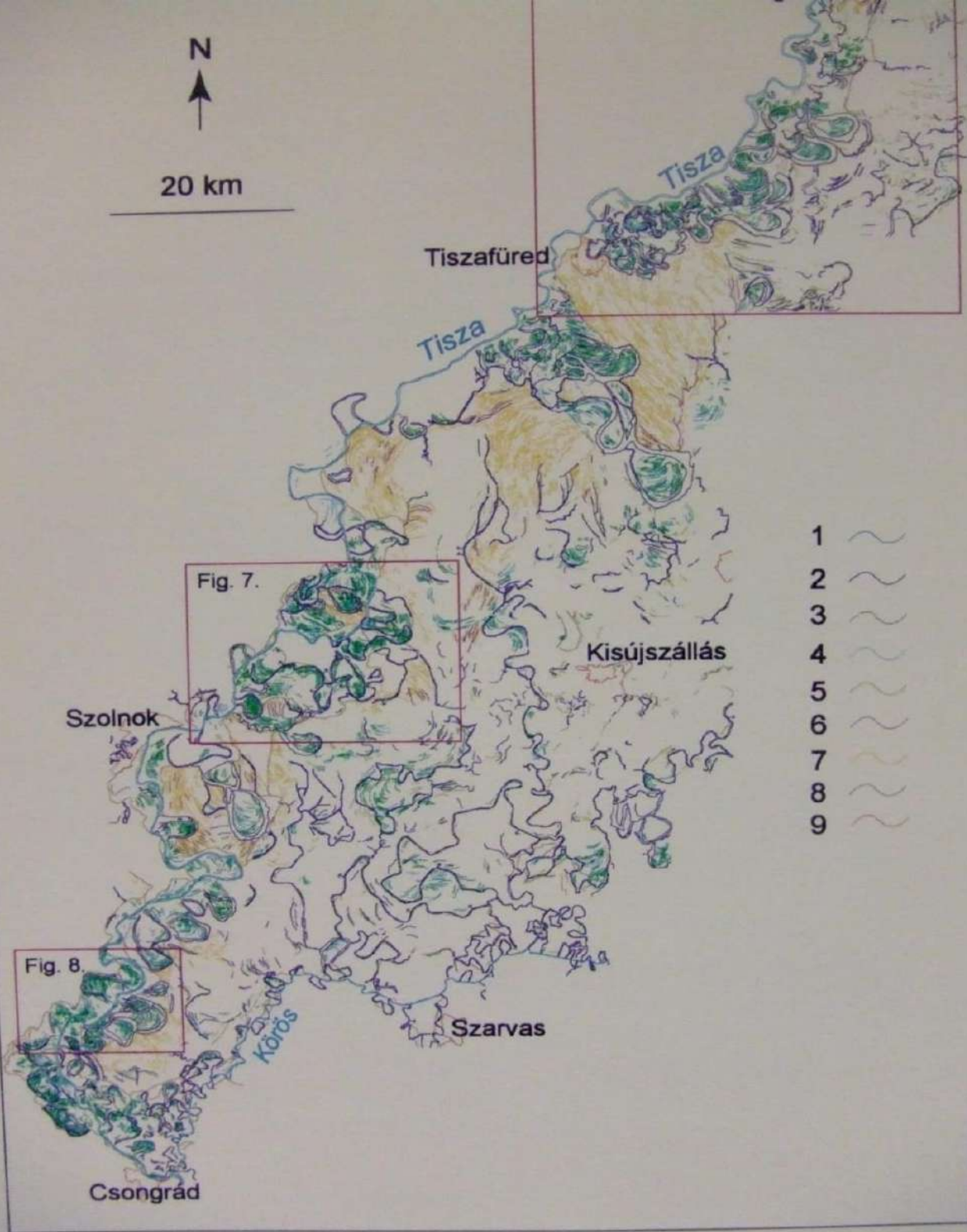
A Közép-Tiszavidék szintvonalas térképe



A felszíni formáit
a Tiszai-vízrendszer
alakította, élteti.



Tiszai-alföld

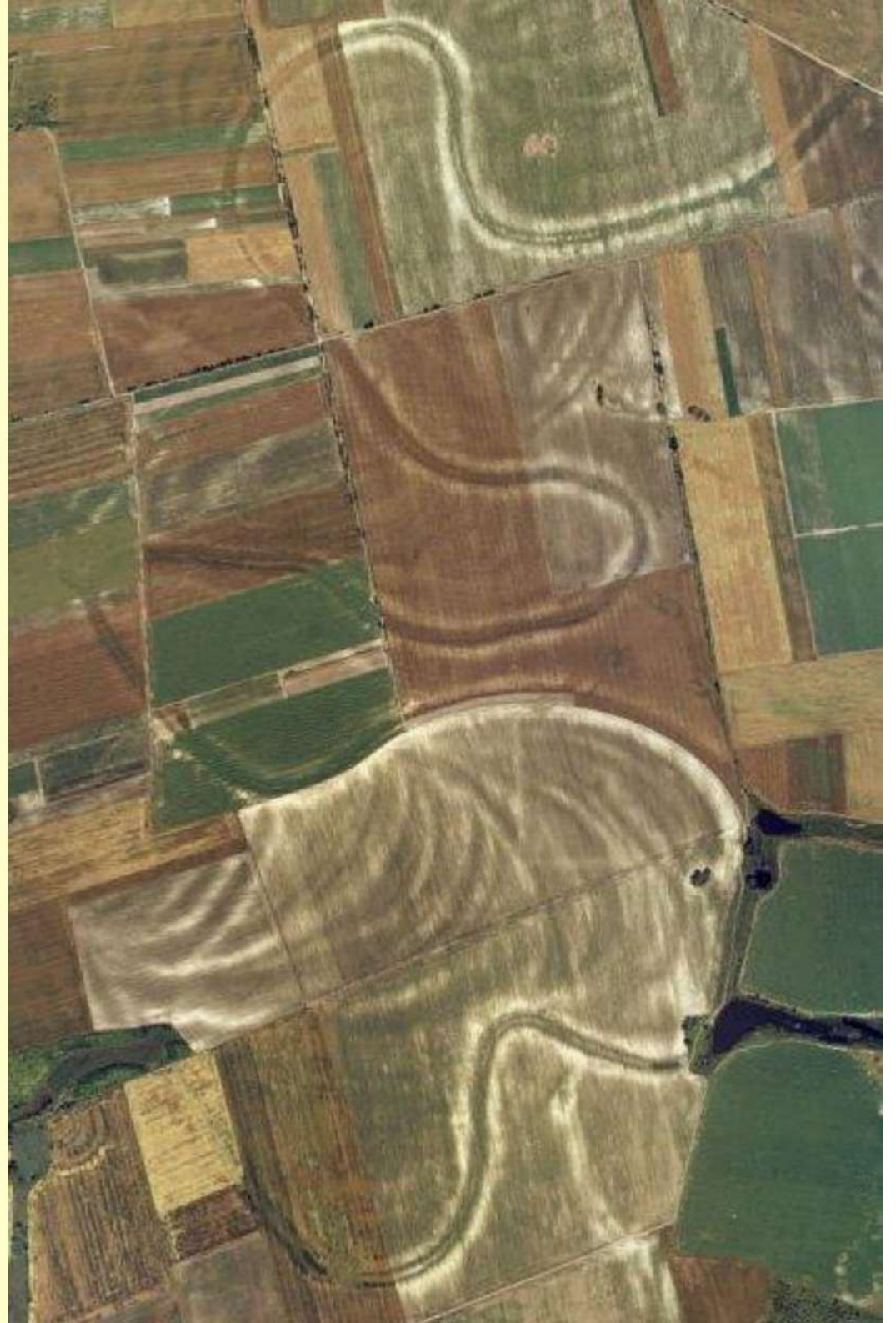


A Közép-Tiszavidék morfológiai térképe

A felszíni formáit a Tiszai-vízrendszer alakította, élteti.



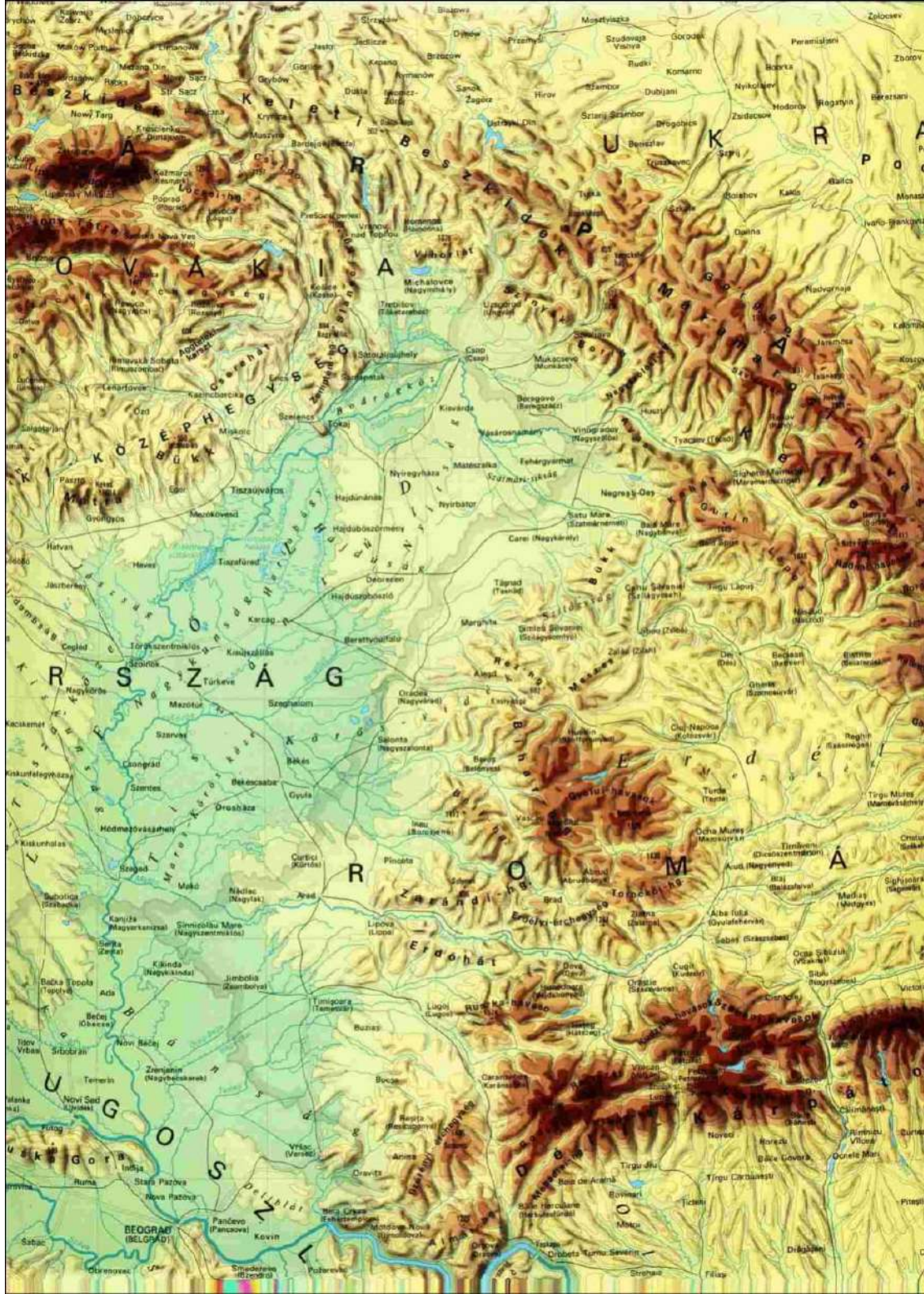
Tiszai-alföld





Melyik van jó helyen?

A szántó VAGY a víz?



A domborzat

és



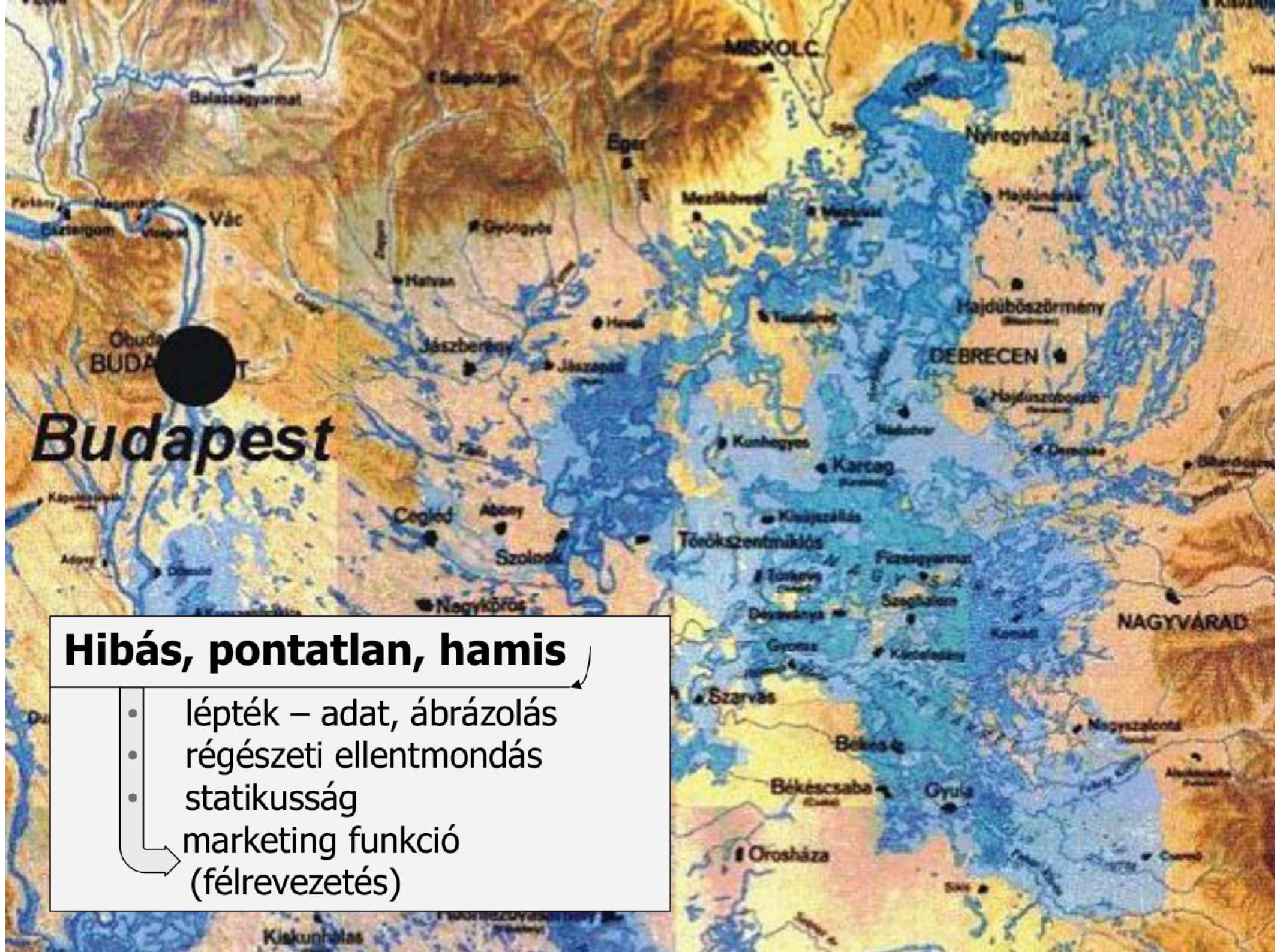
vízháztartás
összefüggései

Nagyobb léptékben:

- A hegyvidékek csapadéktöbblete
- A medence csapadékhiánya

Kisebb léptékben:

- Különböző szintek a vízjárás szerint
- Különböző vízgazdálkodási félévek

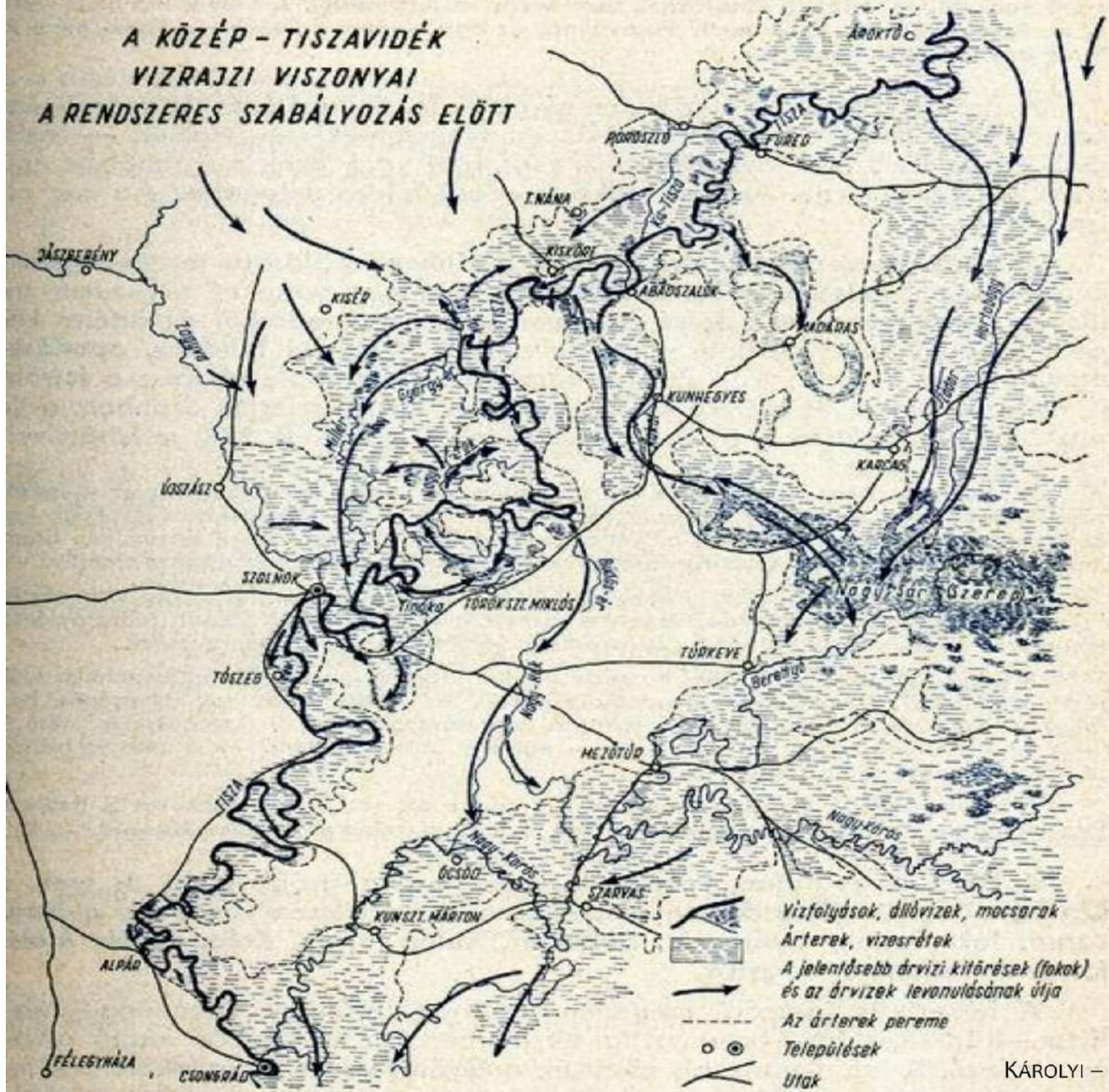


Budapest

Hibás, pontatlan, hamis

- lépték – adat, ábrázolás
 - régészeti ellentmondás
 - statikusság
- marketing funkció
(félrevezetés)

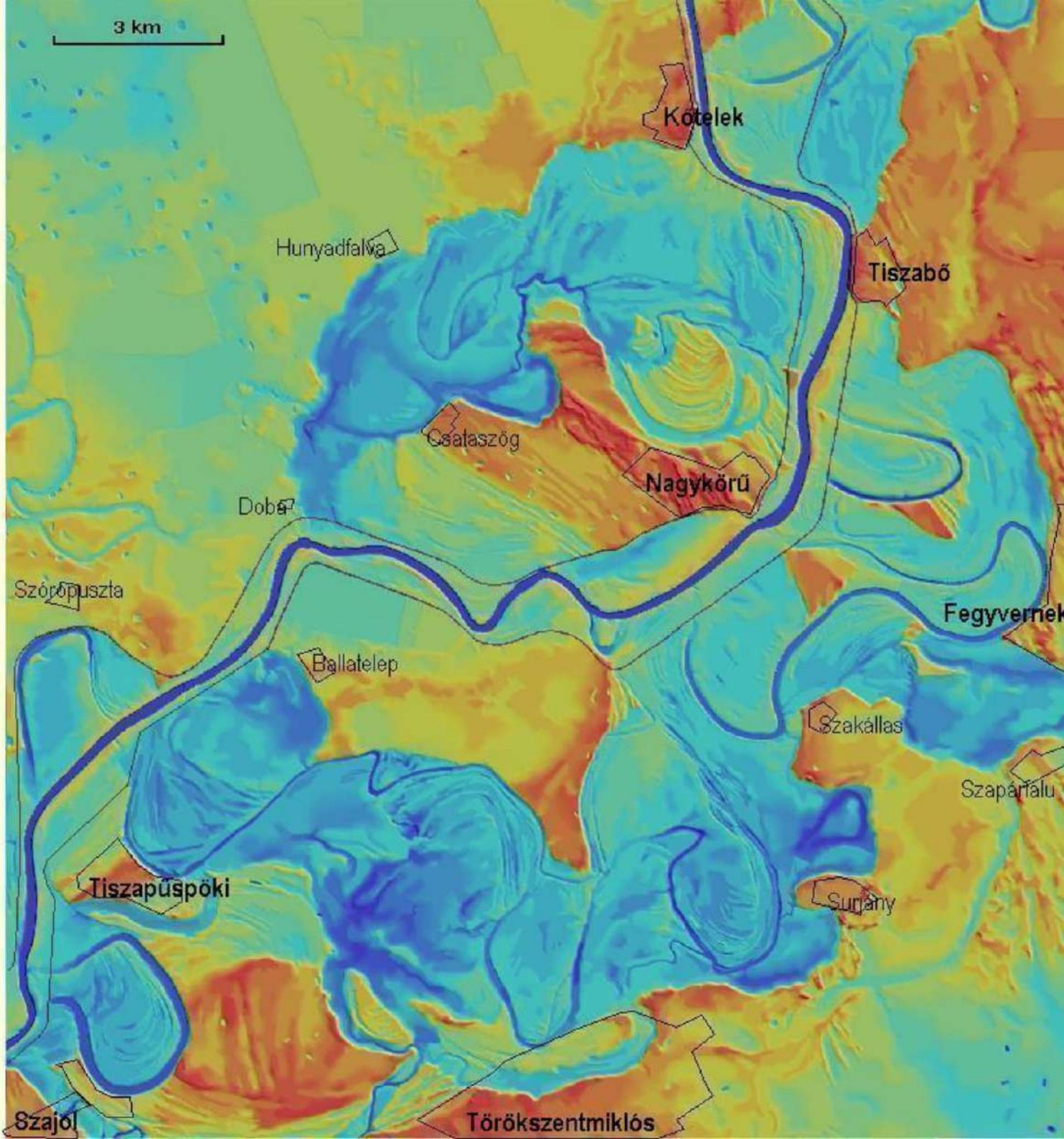
**A KÖZÉP - TISZAVIDÉK
VIZRAJZI VISZONYAI
A RENDSZERES SZABÁLYOZÁS ELŐTT**



A táj eredendő működése

- tökéletes síkság
- szintek mozaikos hálózata
- tájrészek – tájfunkciók
- lehet tudni, hova folyik a víz, s hova nem.

Mert NEM homogén!



A Közép-Tisza közepének domborzati modellje

- tökéletes síkság
- szintek mozaikos hálózata
- tájrészek - tájfunkciók

- A Tiszai-alföld a Tisza által működik –
ha szétválasztják, akkor elpusztulnak.
- Az Alföld nem asztallap simaságú táj,
hanem jellemző szintek mozaikos rendszere. (3+1)
- A Tájnak van eredendő működési rendszere (részek~funkciók),
ami *arra való*, hogy biztosítsa az életet. (=F.)

- Az árvízi víztöbbletnek VAN HELYE a tájban
és VAN HELYE a vízháztartási mérlegben.
- Az erek és árterek hálózata *arra való*,
hogy terítse és tározza az árvízi vízfelesleget.
- Téli /nedves félév víztöbblete *arra való*,
hogy pótolja a nyári /száraz félév vízhiányát.

- A szélsőségek növekedése miatt pláne
növelni kell a tájak vízpuffer kapacitását. (tájhaszn.)
- Nem az a dolgunk, hogy levezessük,
hanem hogy a gazdálkodásunkat igazítsuk
az eredendő működéséhez.

Fenntarthatóság: a működtetés igazítása az *eredendő* működéshez

- Az árvízi víztöbbletnek VAN HELYE a tájban
és VAN HELYE a vízháztartási mérlegben.
- A víznek NINCS helye
a modernkori iparszerű tájhasználatban.

↓
Ez egy *helytelen* vízgazdálkodás

azaz víztelen helygazdálkodás

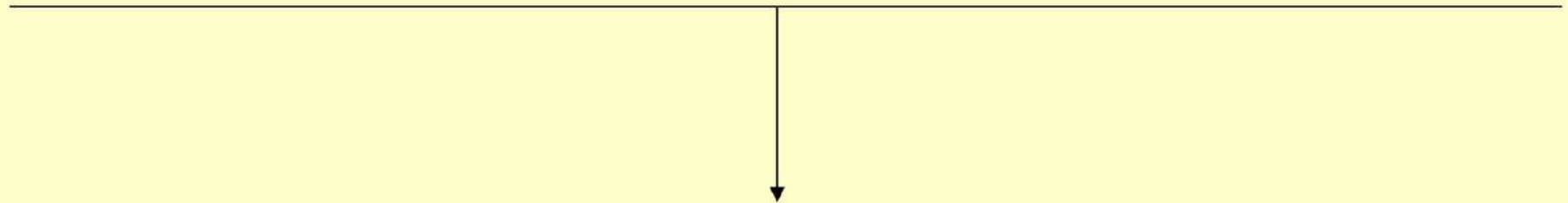
→ VÍZGAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK

↓
TÁJGAZDÁLKODÁSI MEGOLDÁSOK

Tájba integrált vízgazdálkodás

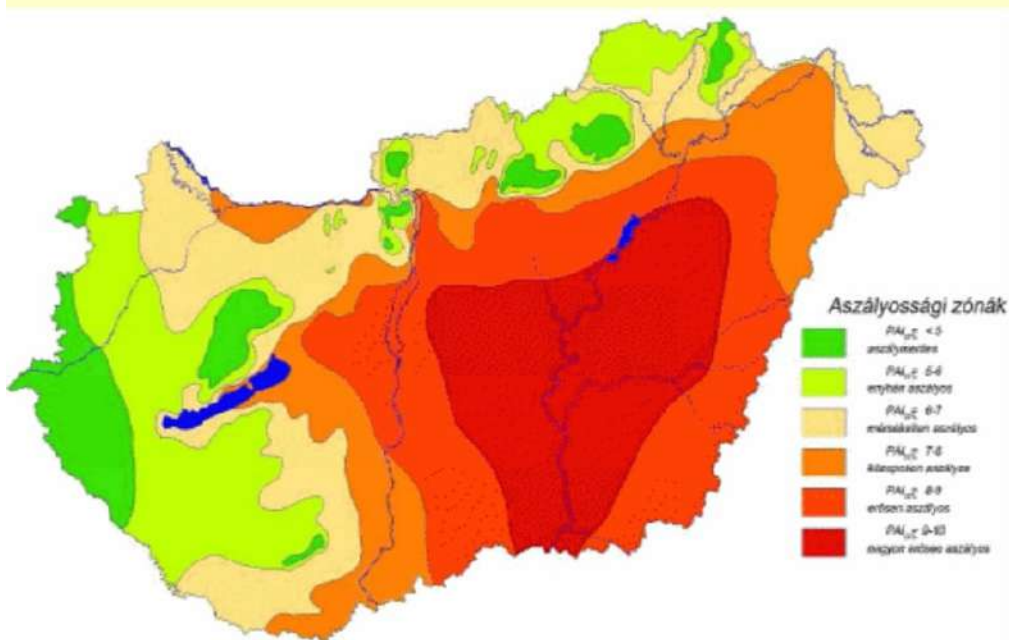
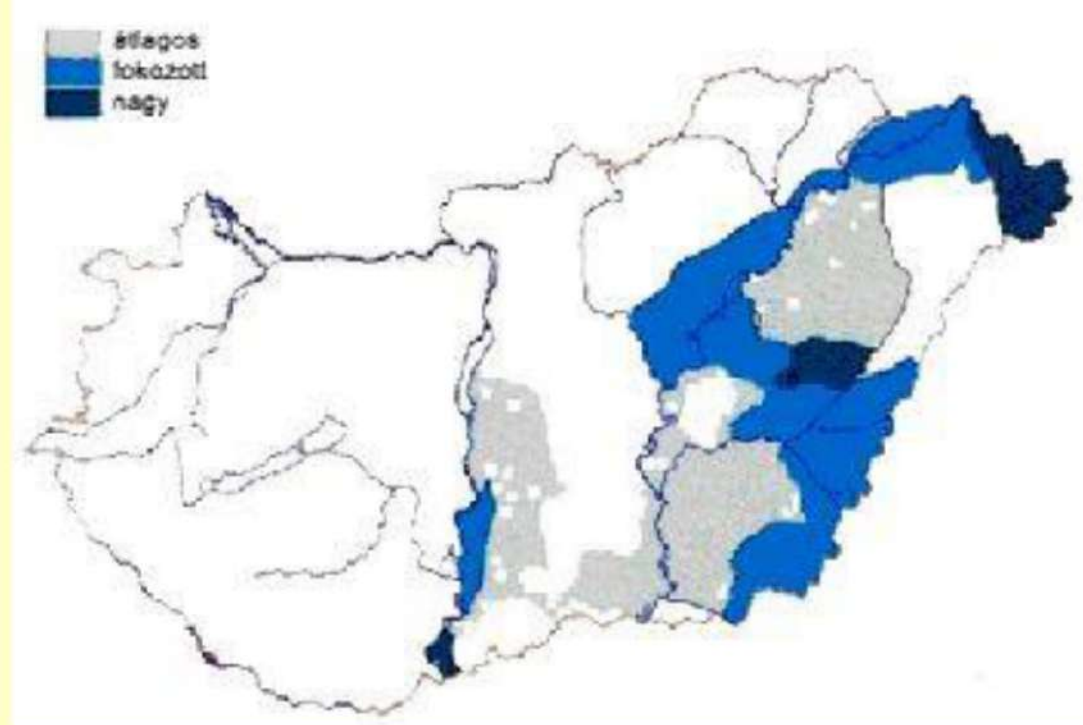
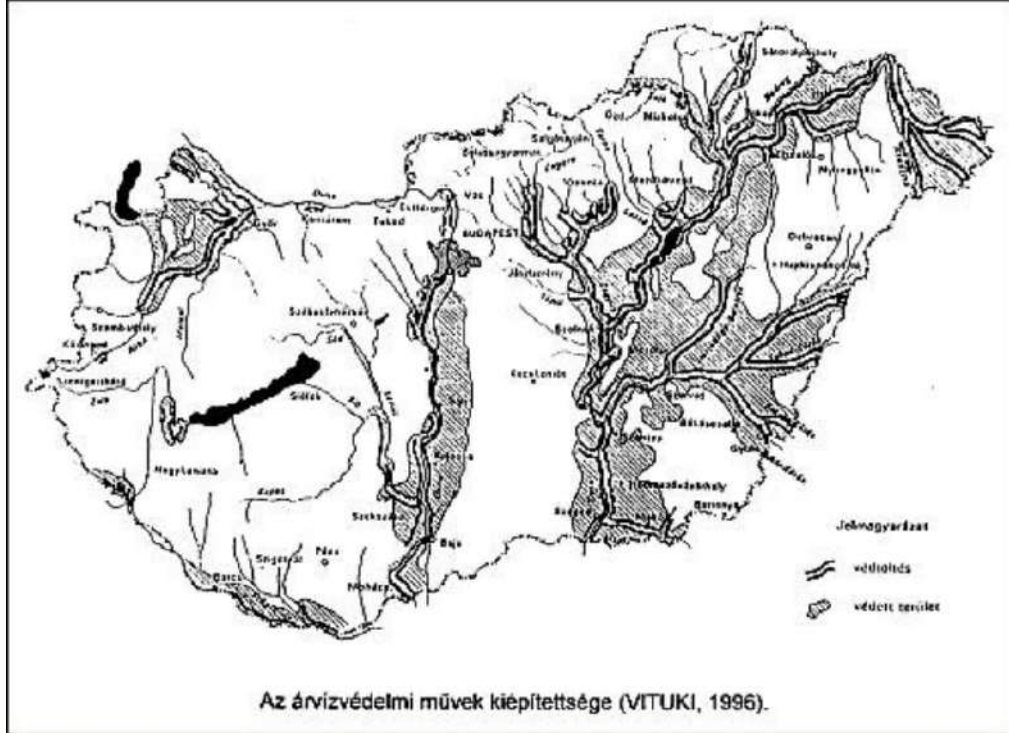
=

Táji vízvisszatartás



A meglévő természetadta szinteknek
vissza kell adni a természetadta funkcióját,

és azt használni /felhasználni.



1. Főszereplő: a Tiszai-alföld
2. Egy helyen (és egy időben)
3. Ember kontra Természet

Vízgazdálkodási problémák



- árvíz
- „belvíz”
- aszály

3. Víz a mezőgazdaságban

avagy a HELYes és HELYtelen vízkezelés

A Természet működése – természetszerű
A modern ember működése: iparszerű







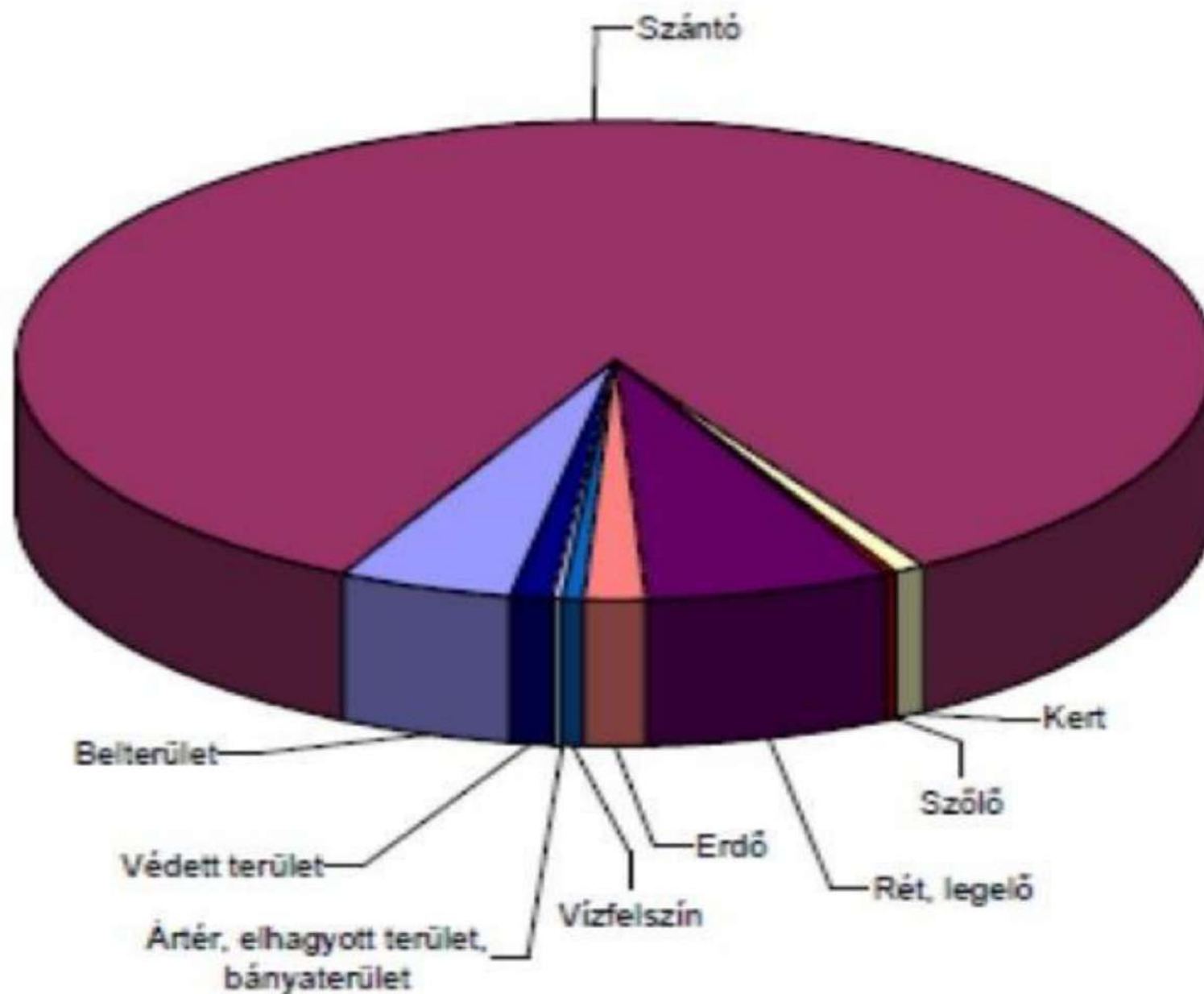


Sivataggá fejlesztett Édenkert
Rabszolga táj – rabszolga emberek



Szántó monokultúra a Tiszai-alföldön

(Kurca vgt alegység)



Mi a fenntarthatóság

/avagy az embert VAGY a természetet kell védenünk?

Minden emberi működés tájhasználat. (Mindenki tájhasználó!)
de Nem minden tájhasználat tájterhelés!

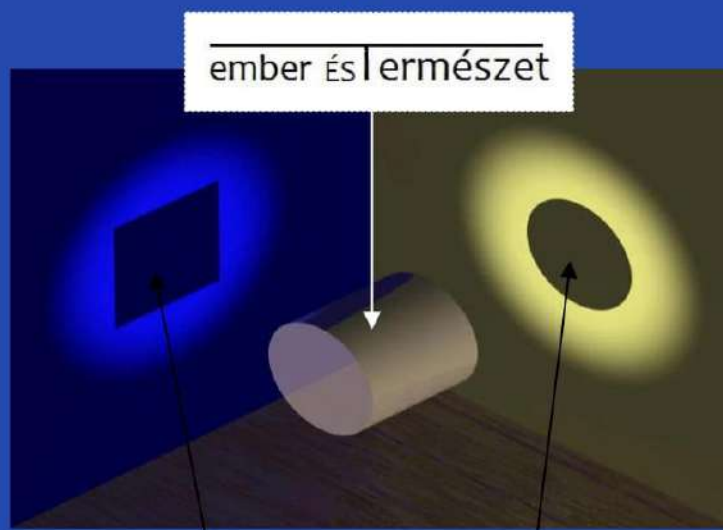
Olyan tájhasználat kell, ami nem terheli a tájat.

Fenntarthatóság:

a táj eredendő működéséhez igazodó tájhasználat.

(A „település” is csak egy tájhasználati forma.)

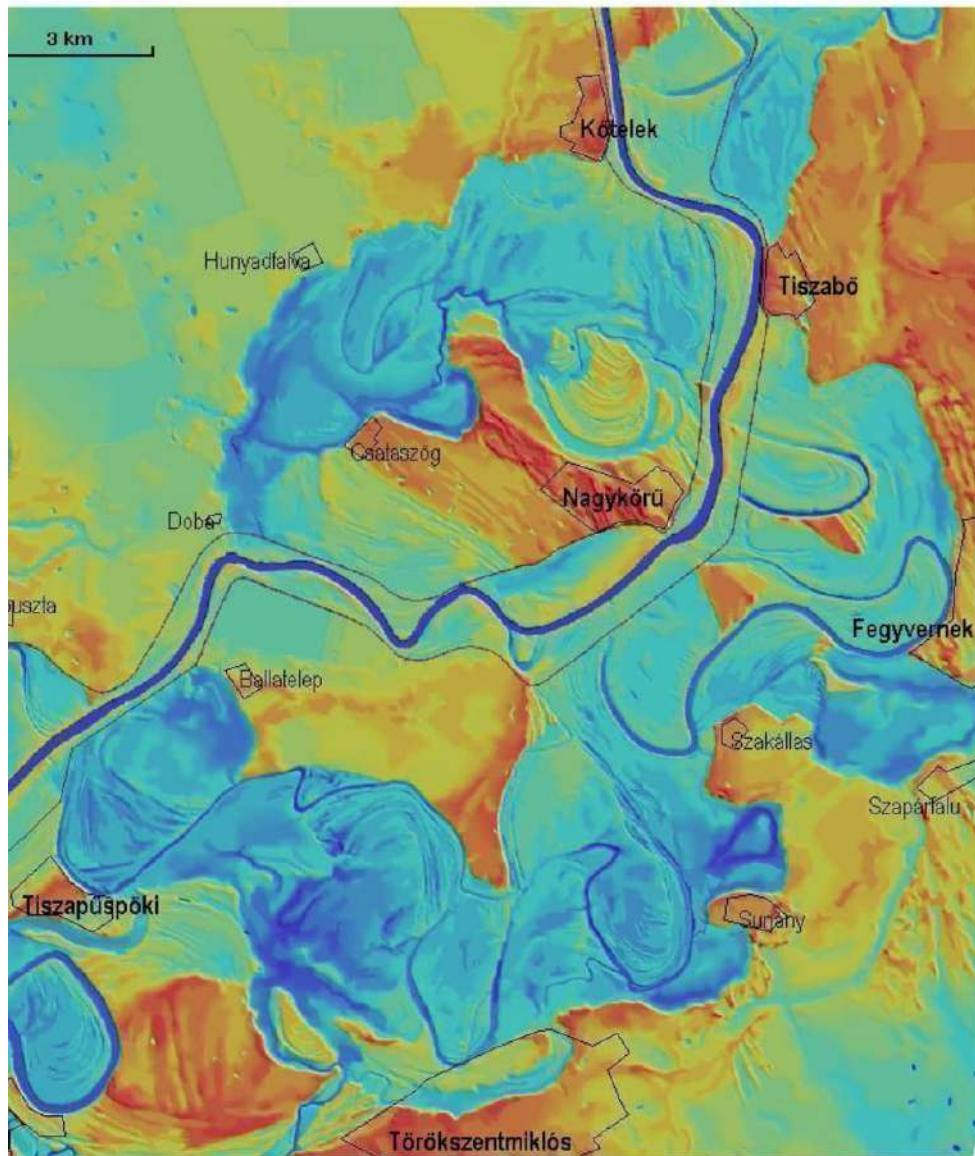
TÁJGAZDÁLKODÁS

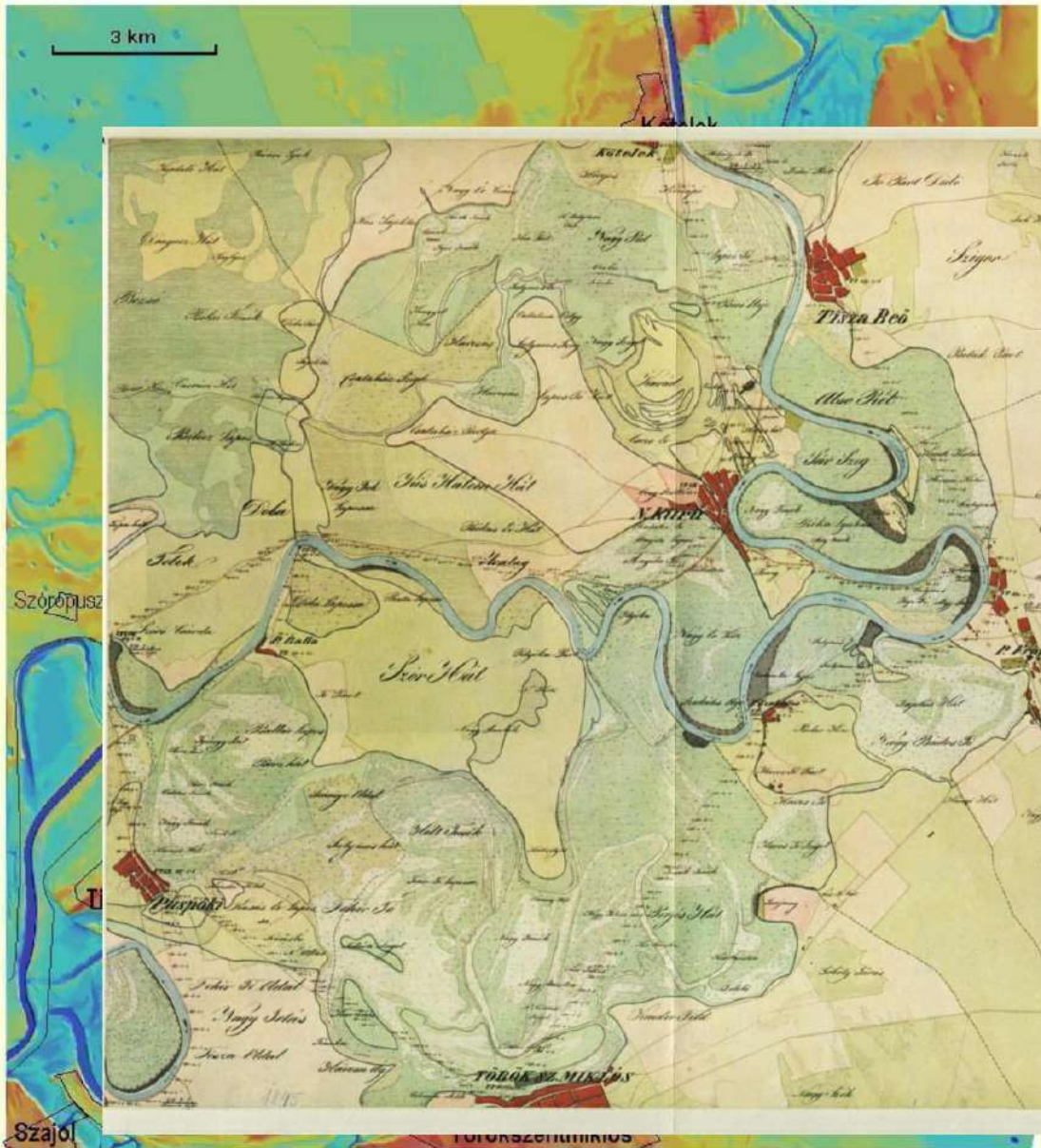


Ember VAGY természet?

A domborzat és a tájhasználat egysége/harmóniája (struktúra és működ/tet/és)

Az emberi infrastruktúrát a természeti infrastruktúrához kell igazítani





3 km

Kátolok

Tisza Bécs

KÁTOLOK

P. Bánhalma

Horvák Sápors

P. Fegyvercsut

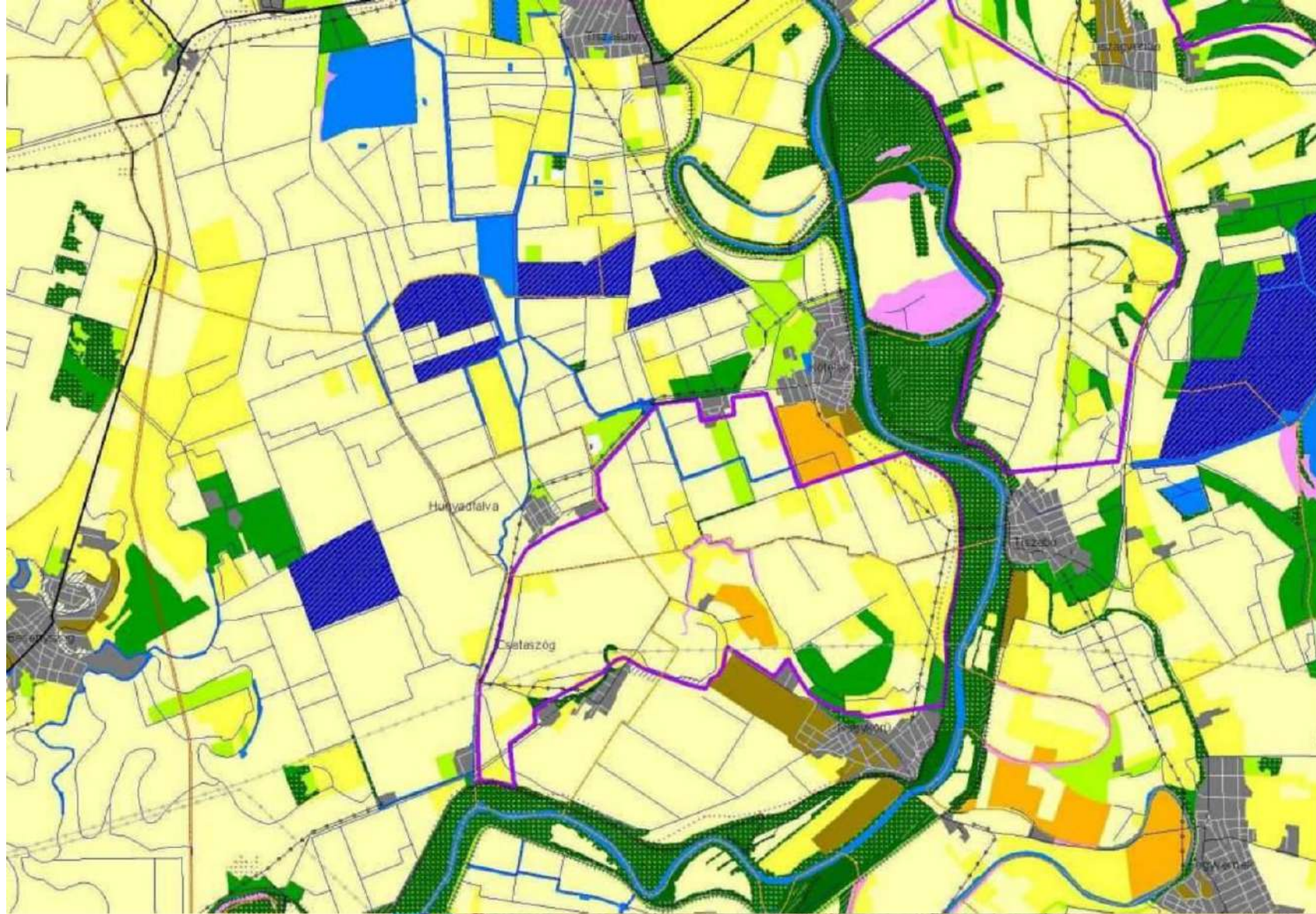
ludas

Szóópusz

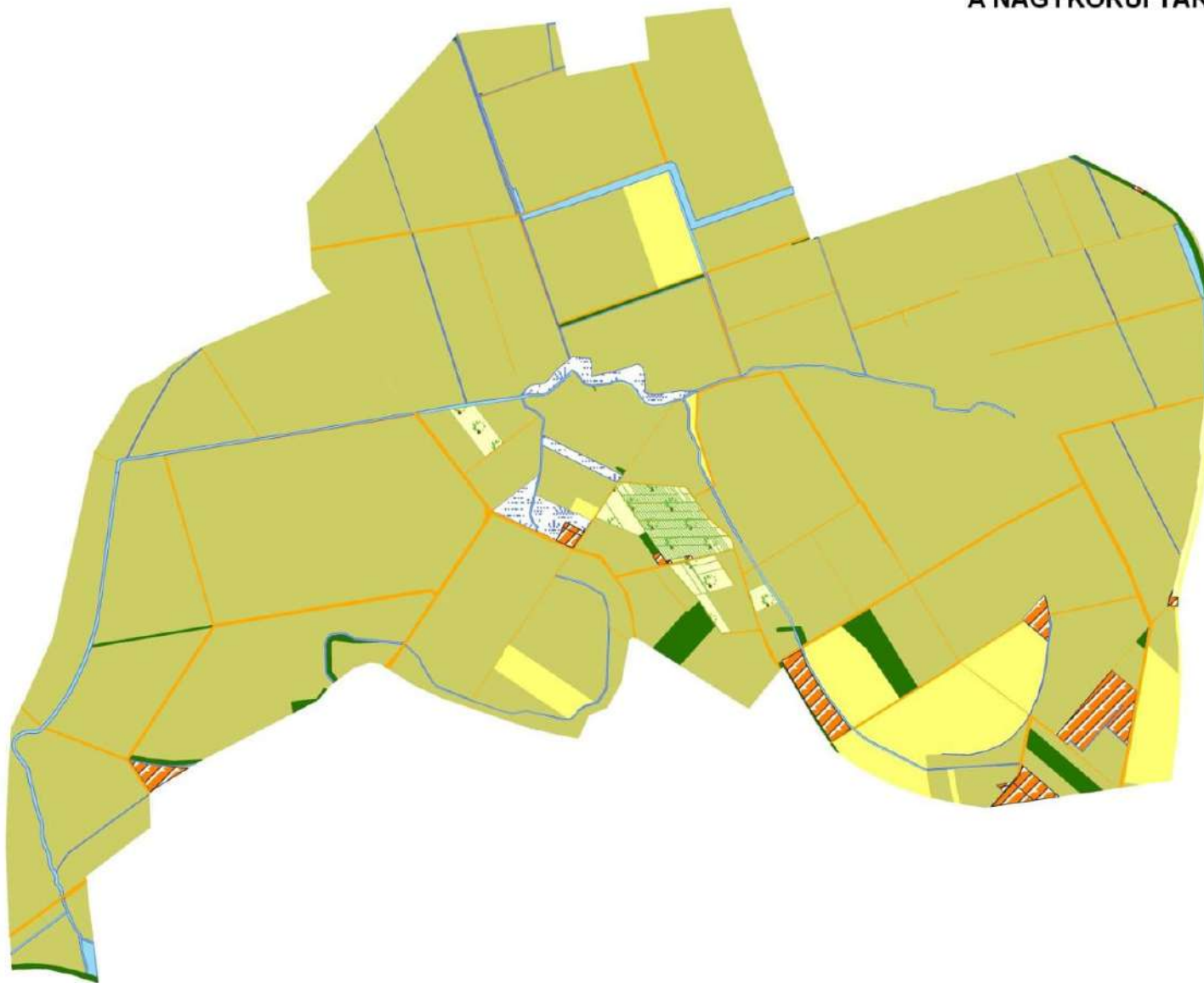
Szajol

TISZA SZENTMIKLÓS

9



A NAGYKÖRŰI TÁROZÓ FÖLDHASZNÁLATA



Jelmagyarázat

- erdő
- gyümölcsös
- legelő
- rét
- szántó
- egyéb
- csatorna
- út
- vízállás

TÁJGAZDÁLKODÁS A NAGYKÖRŰI TÁROZÓBAN

Jelmagyarázat

I.szint

- állandó vízborítás
- időszakos vízborítás
- tervezett csatorna

II.szint

- 50m pufferzóna
- 100 m

III.szint

- gyep

IV.szint

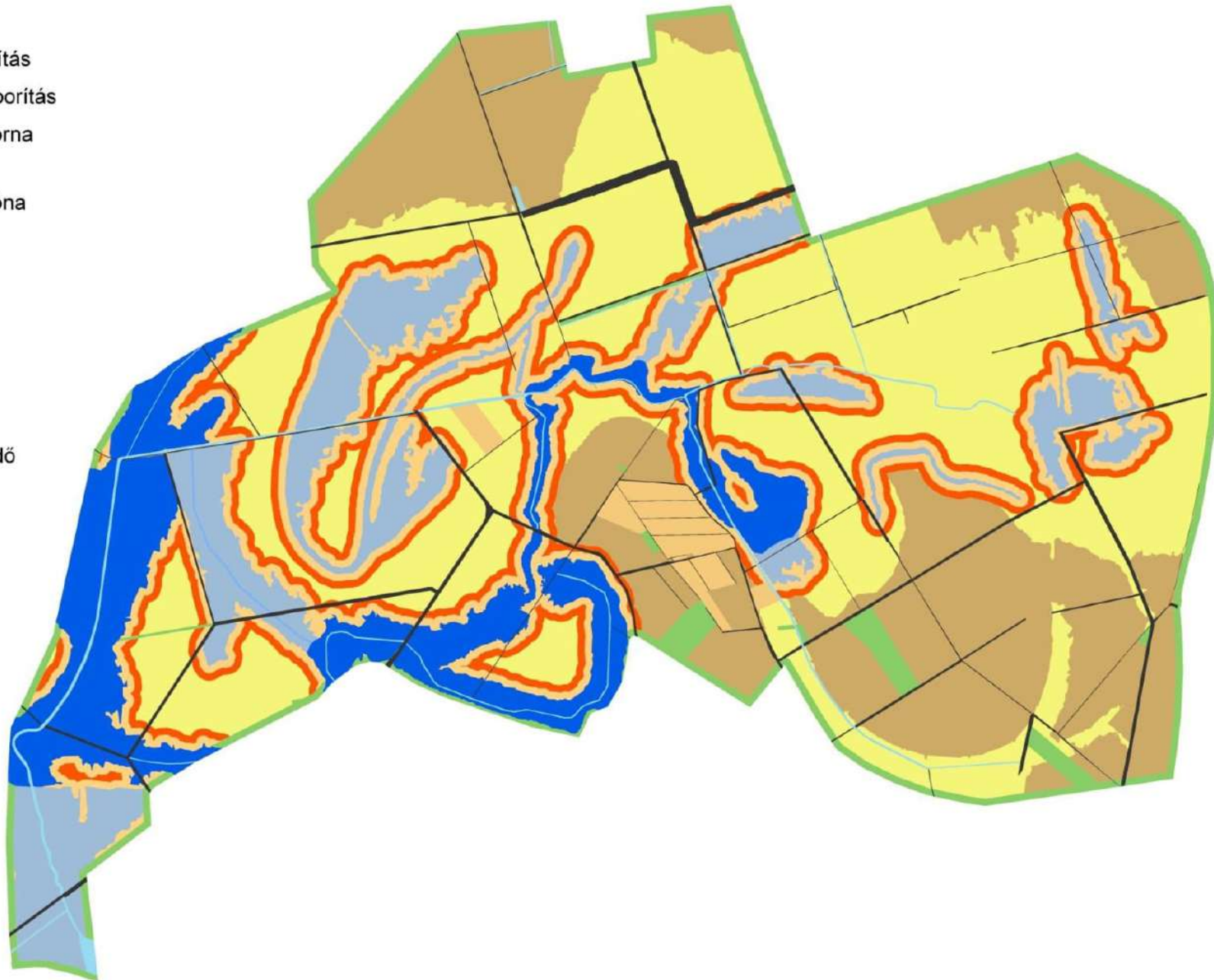
- szántó
- gyümölcs

V.szint

- erdő és véderdő

VI.szint

- csatorna
- út



Iparszerű tájhasználat

- nagytáblás monokultúra

Területminimalizált
vízgazdálkodás

Rendszerszerű vízkészlethiány

Öntözés – külső energiafüggés

Szántóföldi monokultúra

Termelési támogatások

Tisza-sivatag

Természetszerű tájhasználat

- az adottságokhoz igazodó haszonvételek

Táji vízvisszatartás

Kiegyensúlyozott vízháztartás

Árasztás – gravitációsan

Többhasznú vidékgazdaság

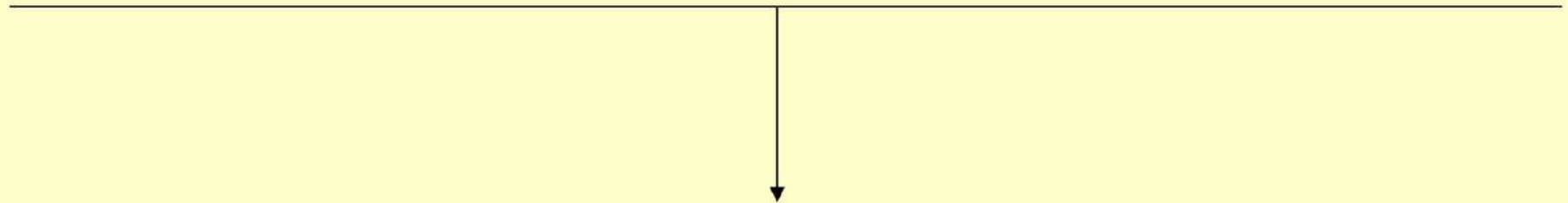
Tájgazdálkodási kifizetések

Kert-Magyarország

Tájba integrált vízgazdálkodás

=

Táji vízvisszatartás

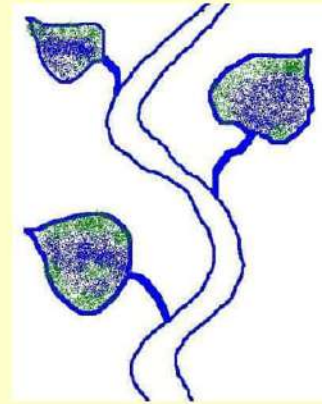


A meglévő természetadta szinteknek
vissza kell adni a természetadta funkcióját,

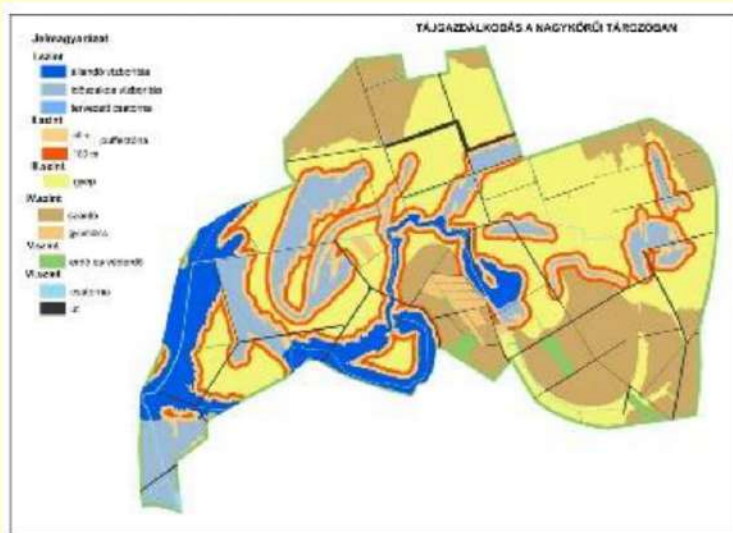
és azt használni /felhasználni.

Az ártéri tájgazdálkodás módszertana

- vízhasználat: fokgazdálkodás
(*oldalirányú vízkivezetés*)



- földhasználat: a szintekhez (= vízborításhoz)
igazított (→mozaikos)
természetszerű
mezőgazdálkodás



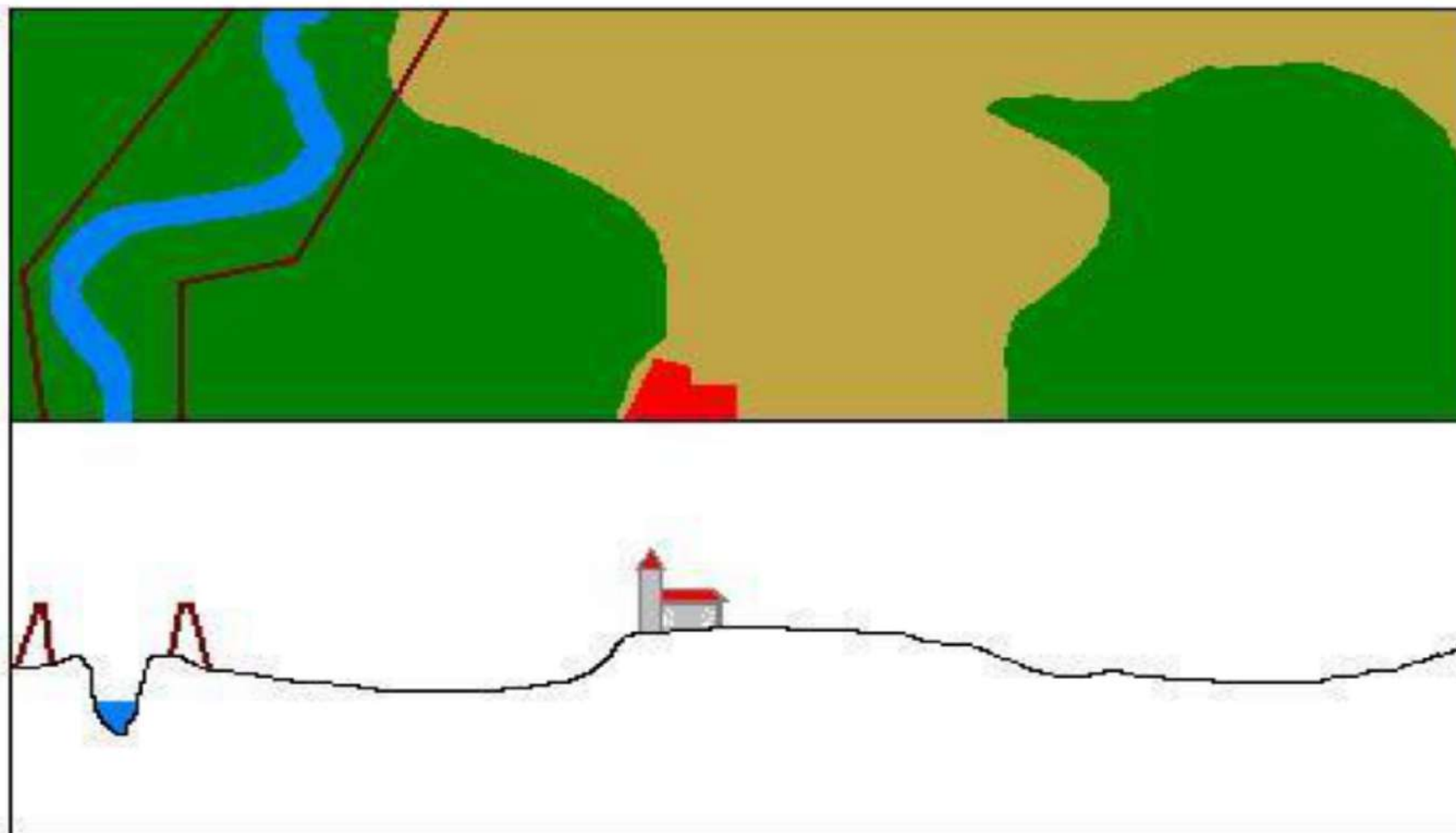
Eredendő működés – fenntartható működtetés

| relatív szint | vízborítás | használat, művelés | rekreáció – idegenforgalom |
|----------------|--|---|----------------------------|
| ármentes szint | biztosan ármentes | település, őszi gabona, erdő, állatok helye árvíz idején | |
| magasártér | ritkán, röviden | gyümölcs, kert, szántó, erdő, legeltetés | |
| alacsonyártér | rendszeresen (évente, időszakosan) | legelő, rét, kaszáló, erdő, réti halászat | |
| mélyártér | állandóan (évenkénti vízcserével) | hal, nád, egyéb vízi növény, madár | |

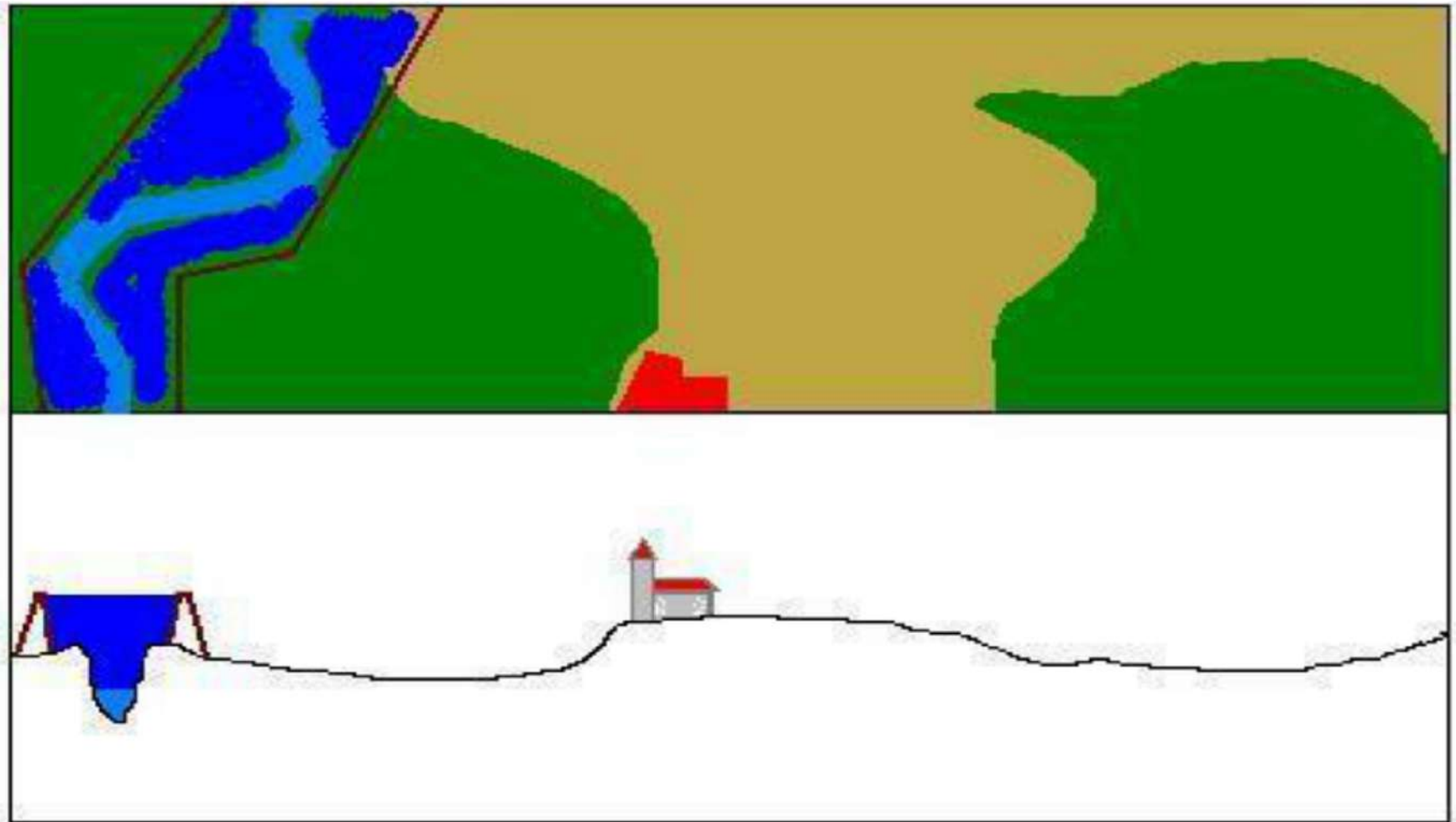
A szabályozás alapja

| Művelési módok Tájtípusok | | tó | nádas | gyep (rét, legelő, kaszáló - fákkal) és erdő | gyümölcs, kert | szántó |
|--|--|-----|-------|---|-------------------|--------|
| ármentes szint | | | | x | xx | xxx |
| magas ártér | | | x | xx | xxx | xx |
| alacsony ártér | | xx | xx | xx | x | |
| mély ártér | | xxx | | | | |

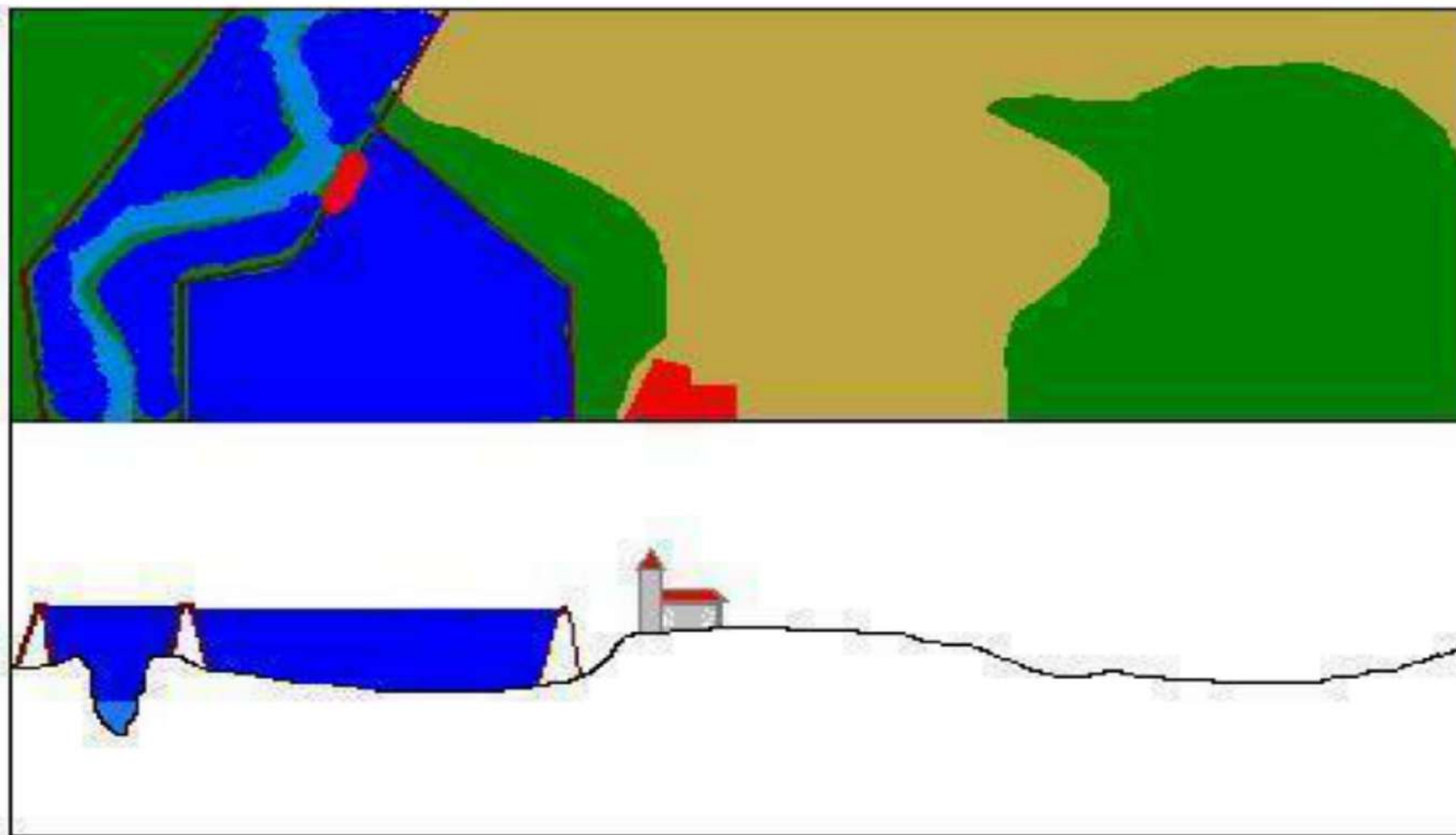
A táj kisvízkor



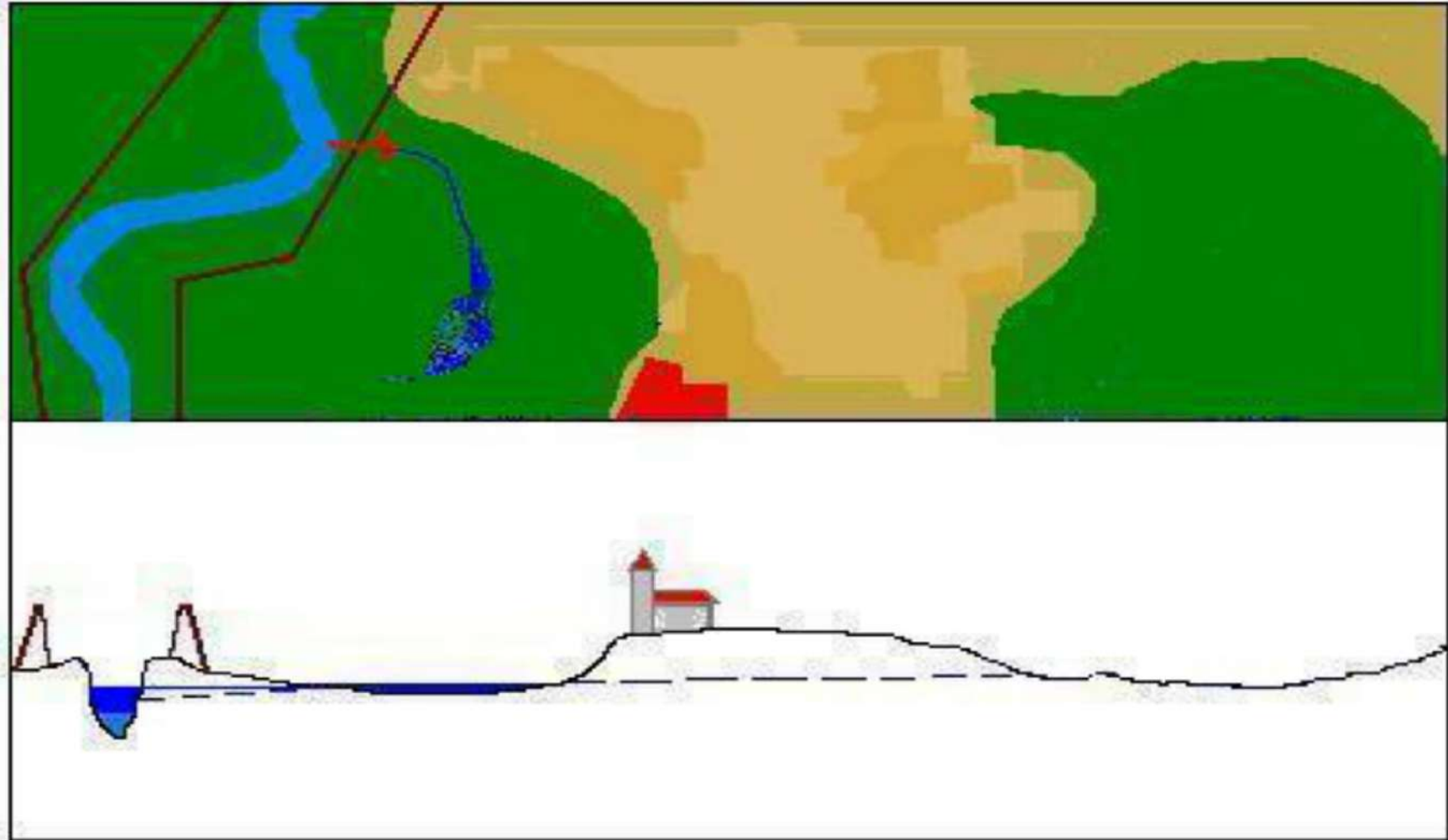
A táj nagyvízkor



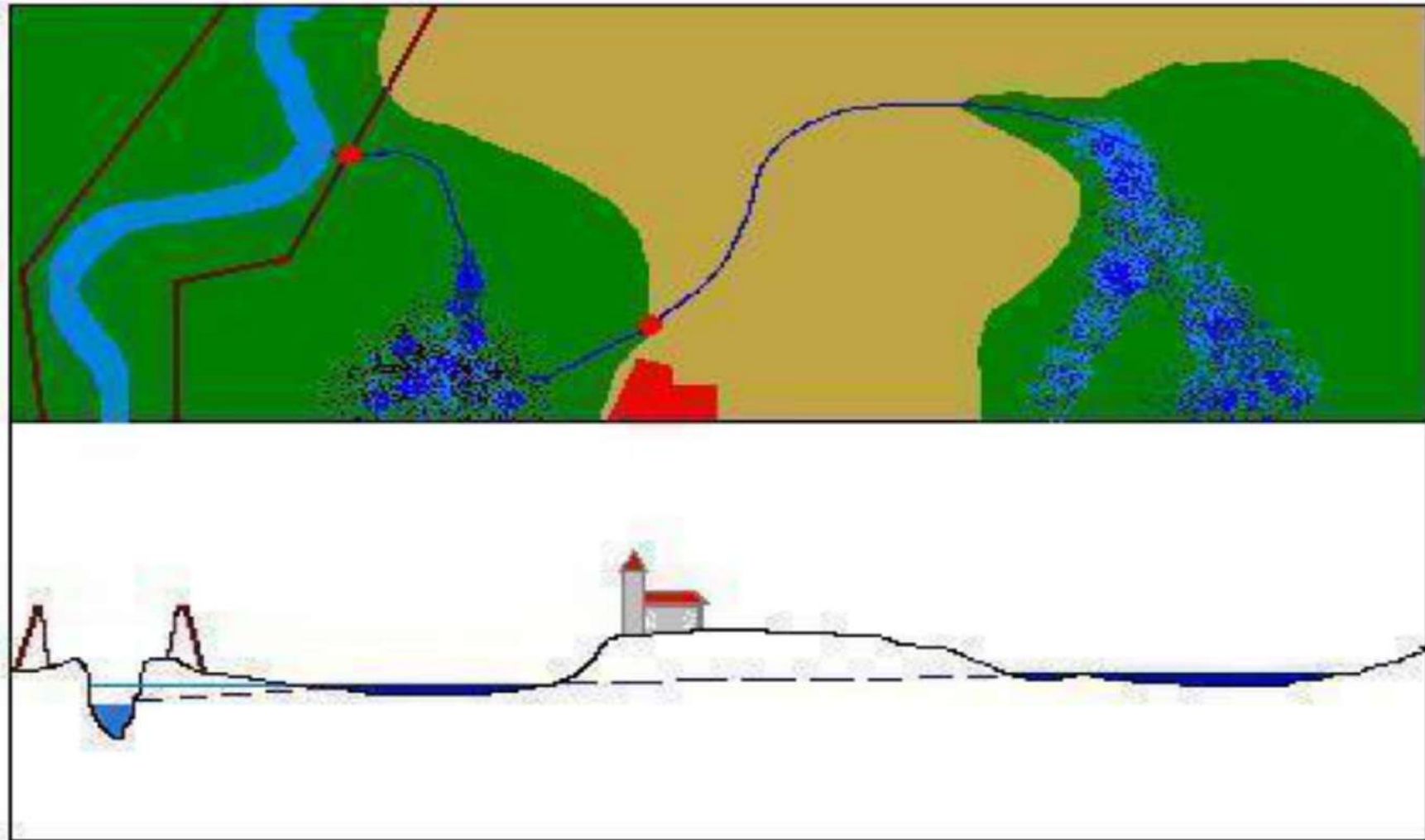
Árvízkezelés VTT tározóval



A fokgazdálkodás működ(tet)ése 1.



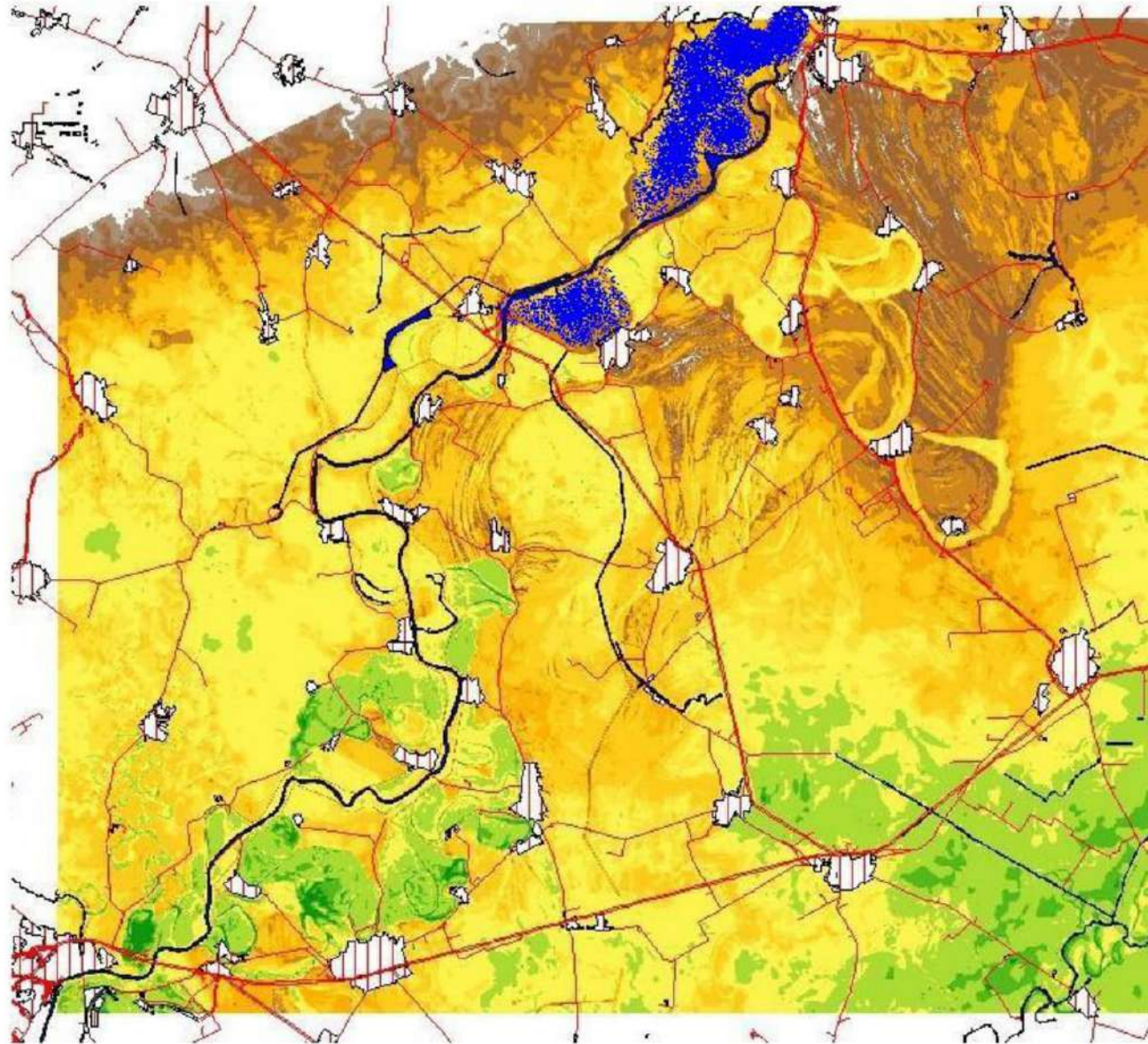
A fokgazdálkodás működ(tet)ése 2.



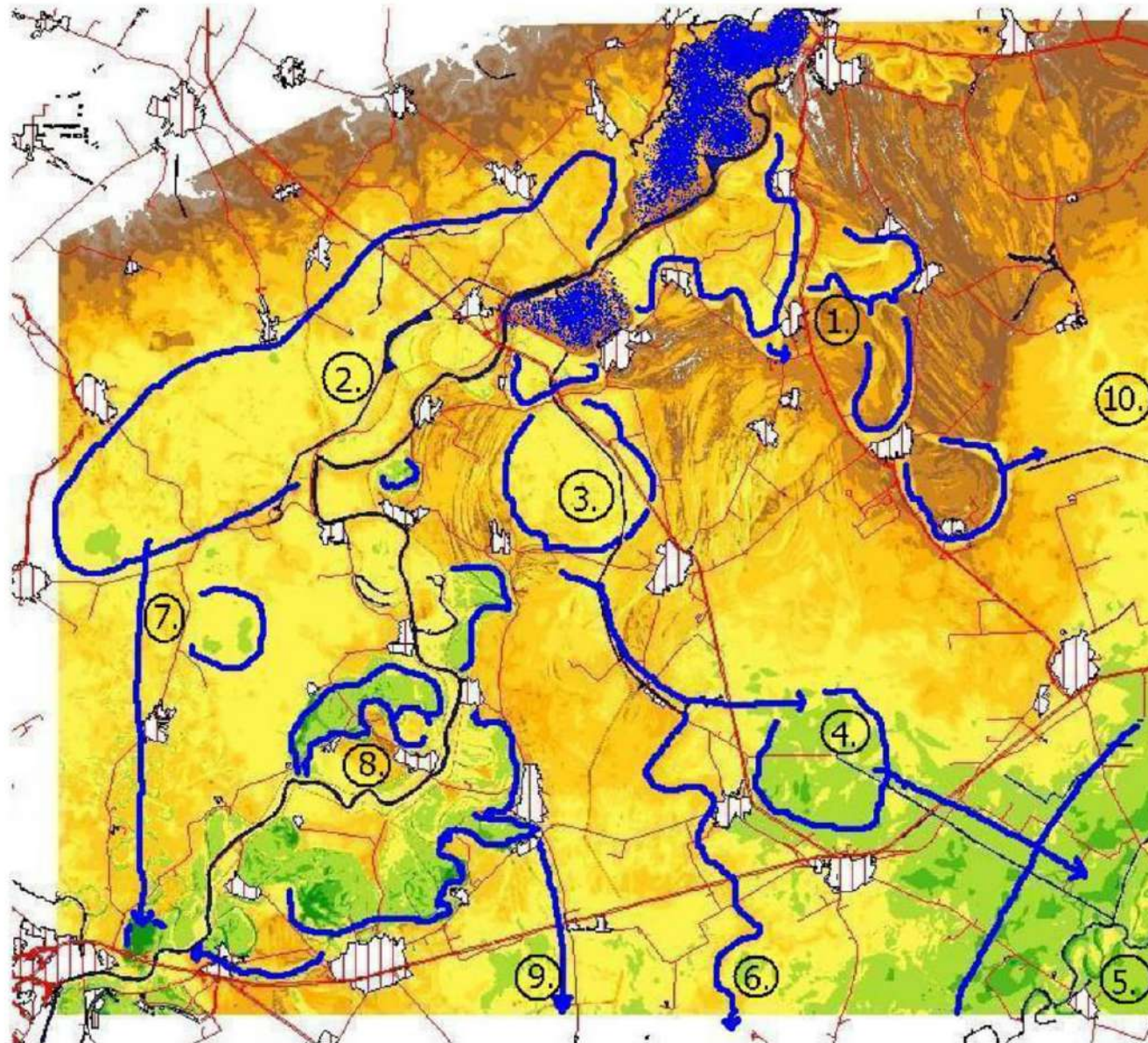
A fokgazdálkodás működ(tet)ése a Nagykörűi öblözetben /tározóban



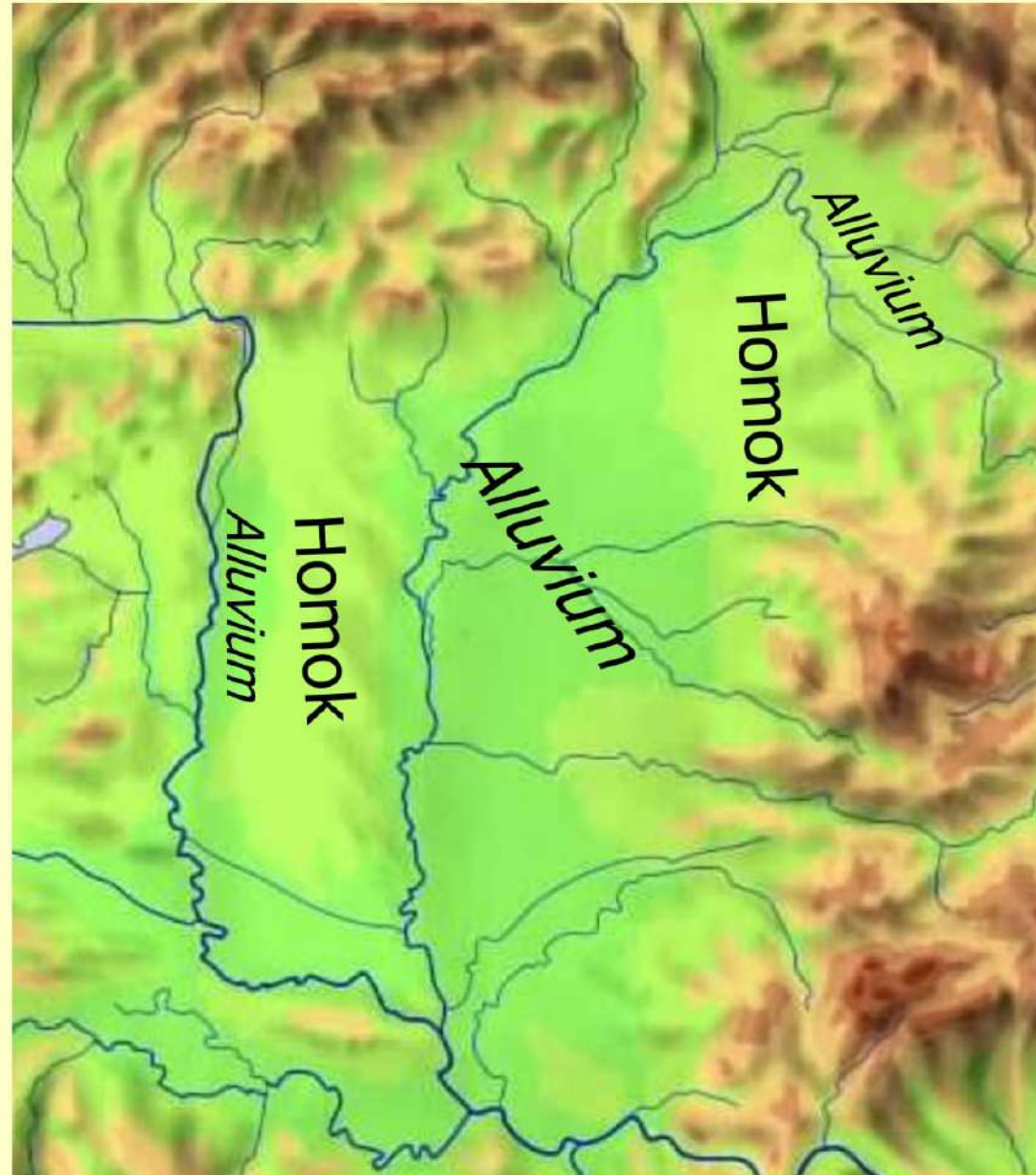
A fokgazdálkodás lehetősége a Közép-Tisza-vidéken



A fokgazdálkodás lehetősége a Közép-Tisza-vidéken



A fenntartható vízgazdálkodás alapja az Alföldön



Összegzés

Integrált Tájgazdálkodás



A modernkori Tisza-szabályozás értékelése

mélyebb ok

Korszak- és szemléletváltás: a modern kor forradalma (gazd↗ ~nép↗) /A Természet profittá alakítása /Gyarm.



közvetlen ok

gabonakonjunktúra (A földbirtokosok bekapcsolódása a szántóföldi árutermelésbe.)



cél

szántóter.↗ (+a táj civilizálása, „modernizálása”)

A koncepció

A vizek elvezetése (lefolyás ↗)

mederhossz ↘

vizek szétterülésének ∅

pangóvizek ↘

NV szab.

átvágások

töltésezés

belvízelvezetés



esés ↗

kiegyenesedés

ártér ↘

vízhiány



a szabályozás

energia ↗

gázlósodás

lefolyás ↗

tározás ↘

öntözés



következményei

meder ↔

meder ↓

időszak ↗

hozam ↘

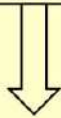
másodlagos szikesedés



KÖV szab.

KV (kisvízi) szabályozás + mederduzzasztások

talajjavítás



További hatások, következmények:

- hullámtér feliszapolódása,
- tápanyaghiány,
- élőhelyek megszűnése,
- természetes erőforrások újratermelődésének megszűnése (talajdegradáció),
- mikro- és mezoklimatikus pufferhatások megszűnése,
- kulturális veszteségek,
- gazdasági függőség,
- eltartóképeség csökkenése – profitterm.kép. növekedése

A modernkori Tisza-szabályozás értékelése

in: Lászlóffy Woldemár: A Tisza. Akadémiai kiadó 1982.

- „a folyó maximális vízállása a szabályozás következtében 2-3,5 m-rel emelkedett”
- „Az átvágásoktól az árvízszín süllyedését várták.”
- „a kisvízszín jelentékenyen mértékben alacsonyabb, mint a szabályozás előtt.”
- „Az átvágások ... következtében ... gyakoribbak és hosszantartóbbak lettek a kisvizek.
- „Az árhullámok ... egymásra szaladnak... a korábbinál kedvezőtlenebbül”
- „az árhullámok nemcsak magasabbra hágnak, de gyakrabban is lépnek ki a mederből mint azelőtt”
- „A ... szabályozás természete magában hordozta a hajózási viszonyok megromlásának majdnem valamennyi okát.”
- „A Temesi bánságban folyó vízrendezés ... elsőrendű katonai érdeket szolgált. Költségeit a bécsi kormány biztosította...”
- „A bécsi kormány Mo-t már a 17. sz. végétől gyarmati sorba igyekezett süllyeszteni, és minél tökéletesebb kizsákmányolására törekedett.”
- „A szabharc. leverése után 'a kormány hamarosan belátva a tiszaszabályozási vállalat közzgazdászati fontosságát, azt újból megindította.””