

IPARI HATÁSOK A TELEPÜLÉSEK VÍZGAZDÁLKODÁSÁBAN

Dr. Domokos Endre

Fenntartható Megoldások

Kutató Laboratórium

Tartalom

Vízhiány? Víz többlet?

Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

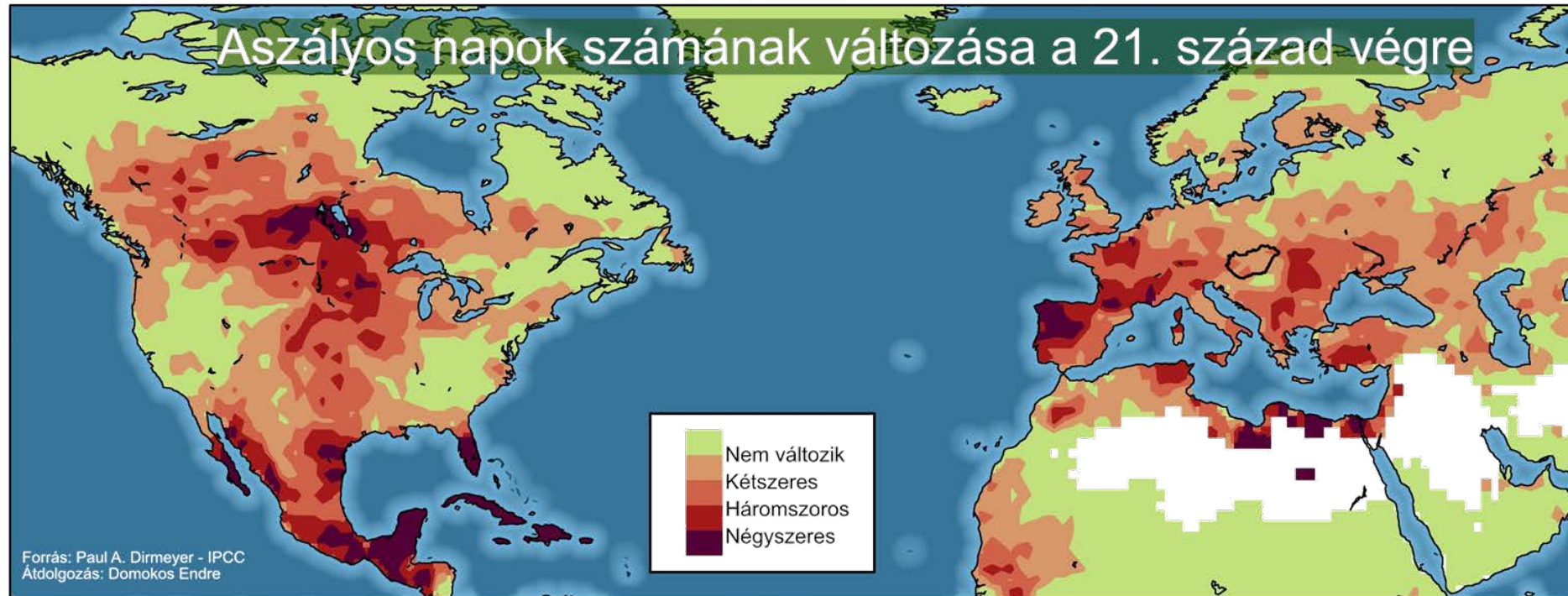
Tartalom

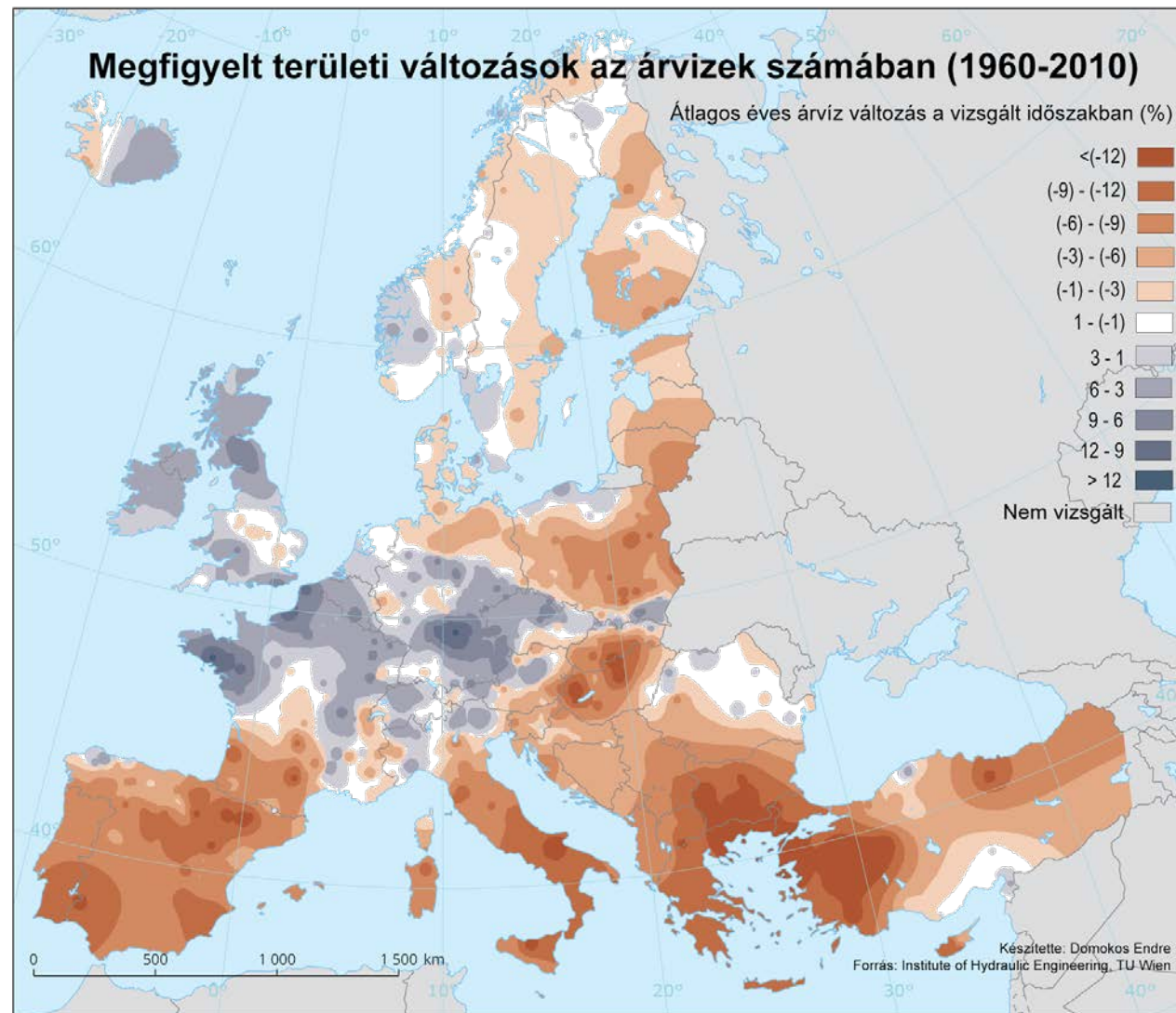
Vízhiány? Víz többlet?

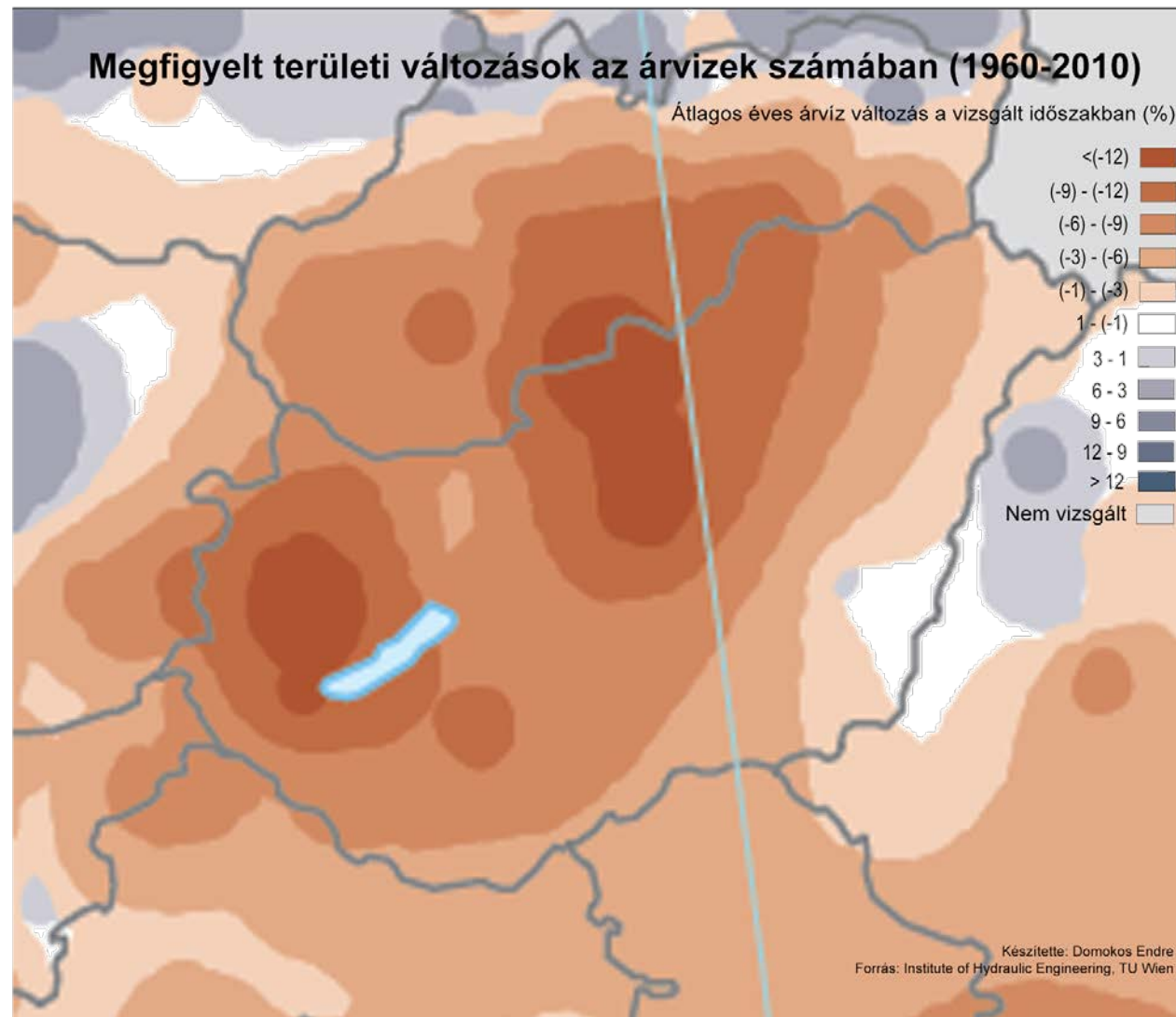
Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

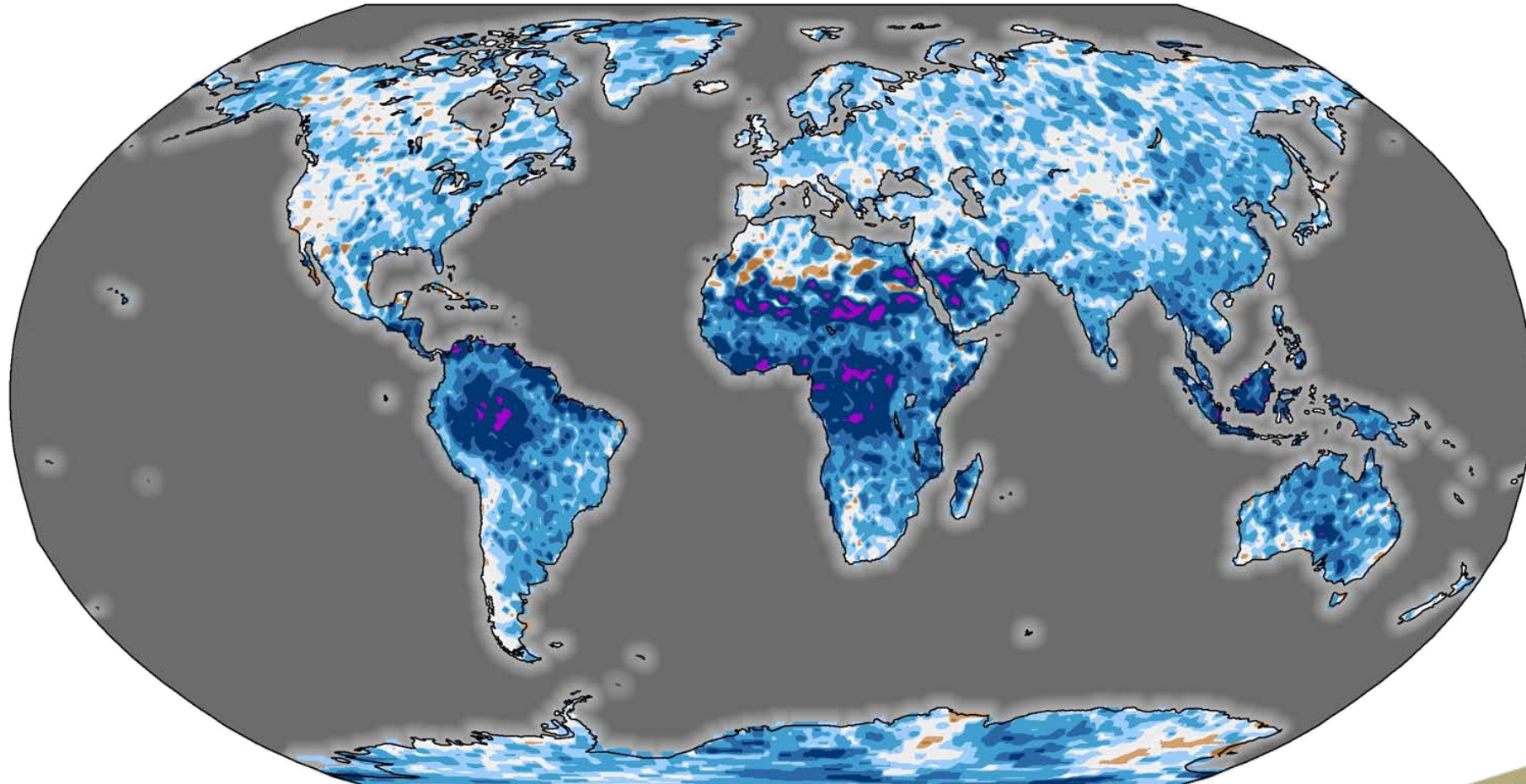
Aszály



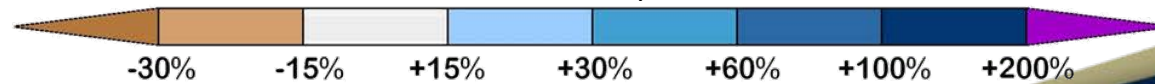




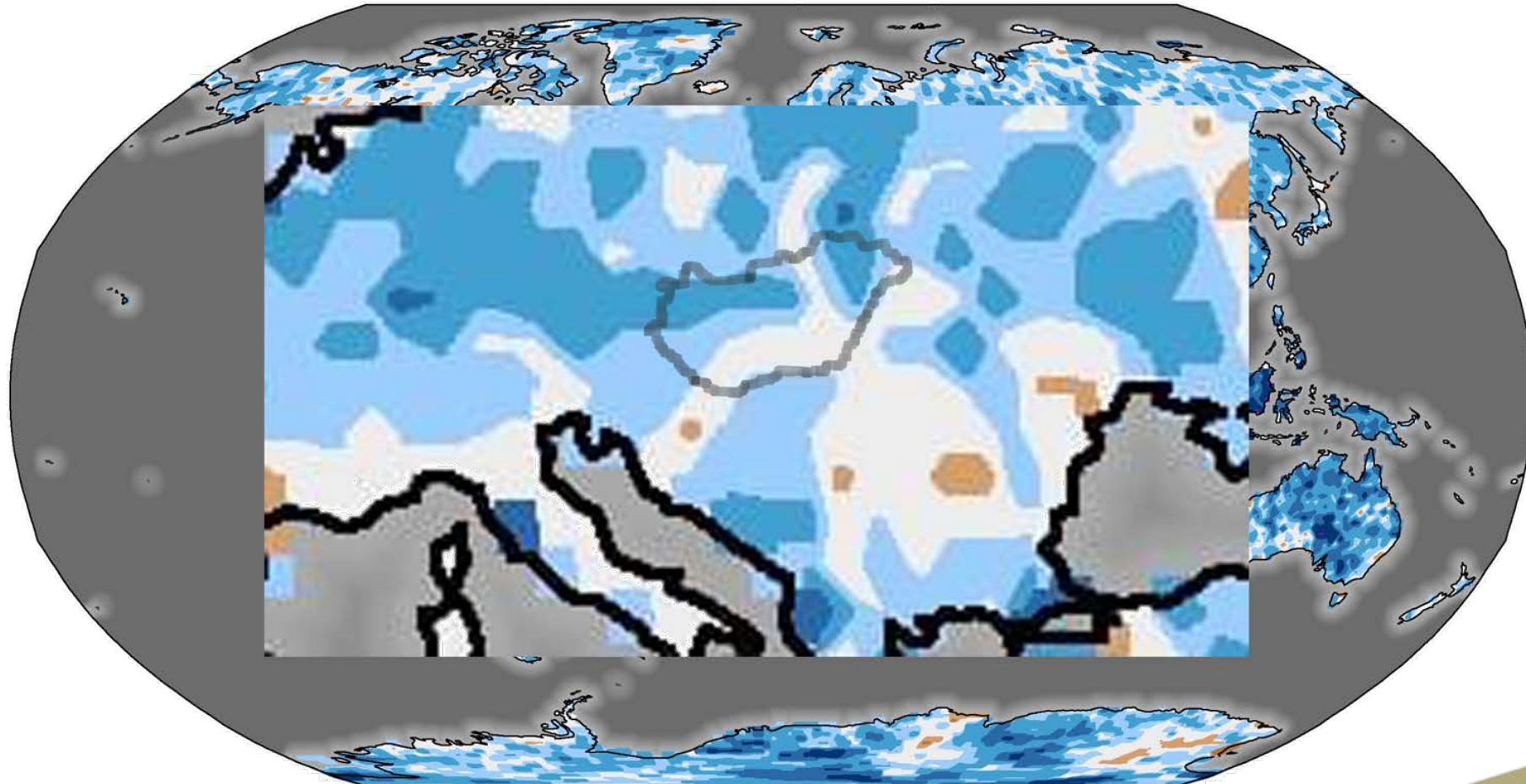
Felhőszakadások számának változása az 21. század végéig



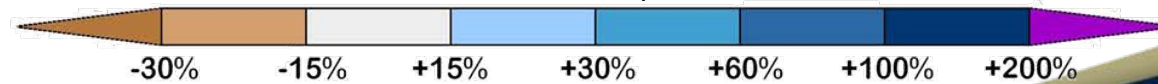
Forrás: Paul A. Dirmeyer - IPCC



Felhőszakadások számának változása az 21. század végéig



Forrás: Paul A. Dirmeyer - IPCC



-30%

-15%

+15%

+30%

+60%

+100%

+200%

Tartalom

Vízhiány? Víz többlet?

Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

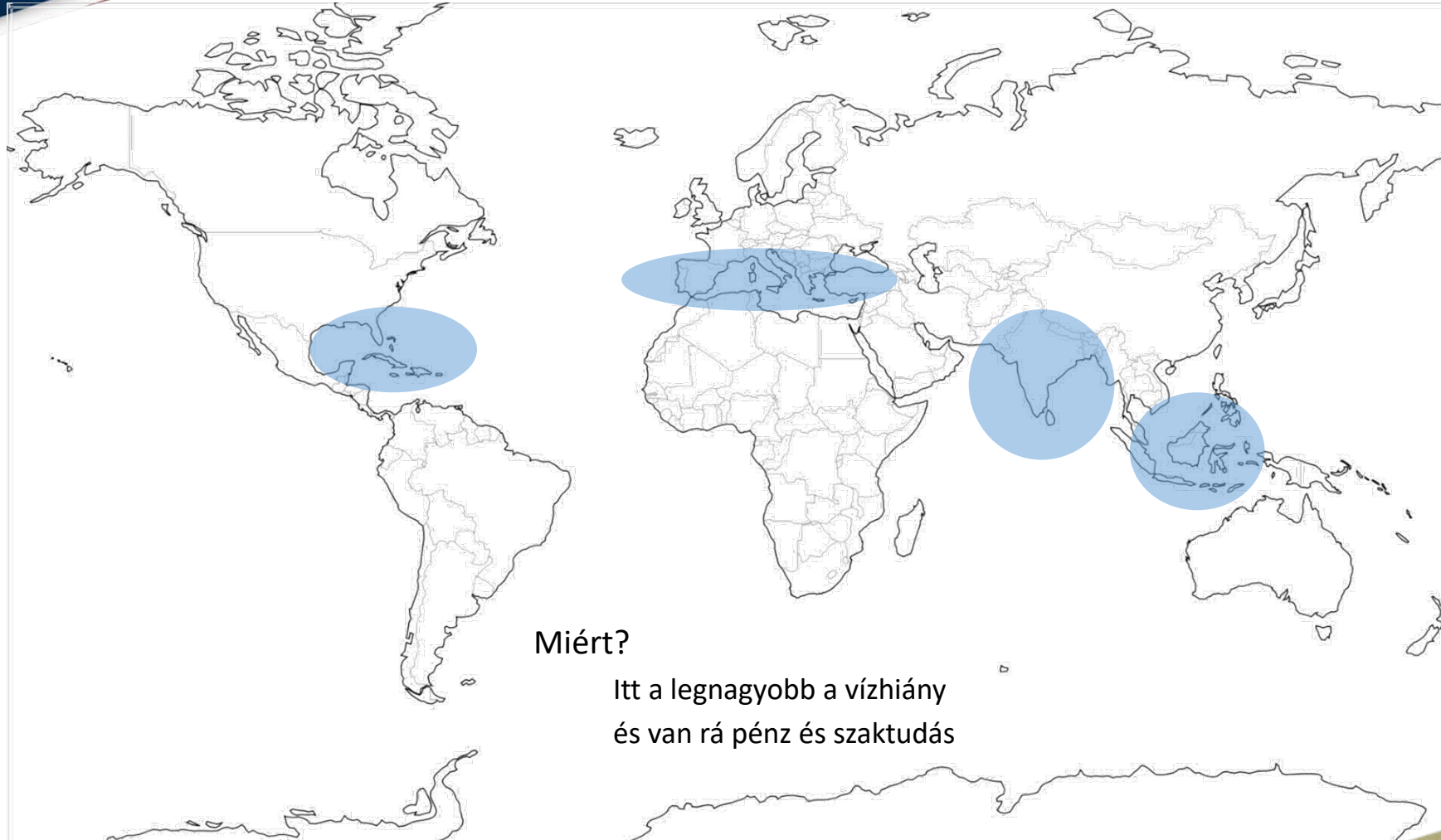
Tartalom

Vízhiány? Víz többlet?

Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

Újrahasználat. Hol terjedt el?

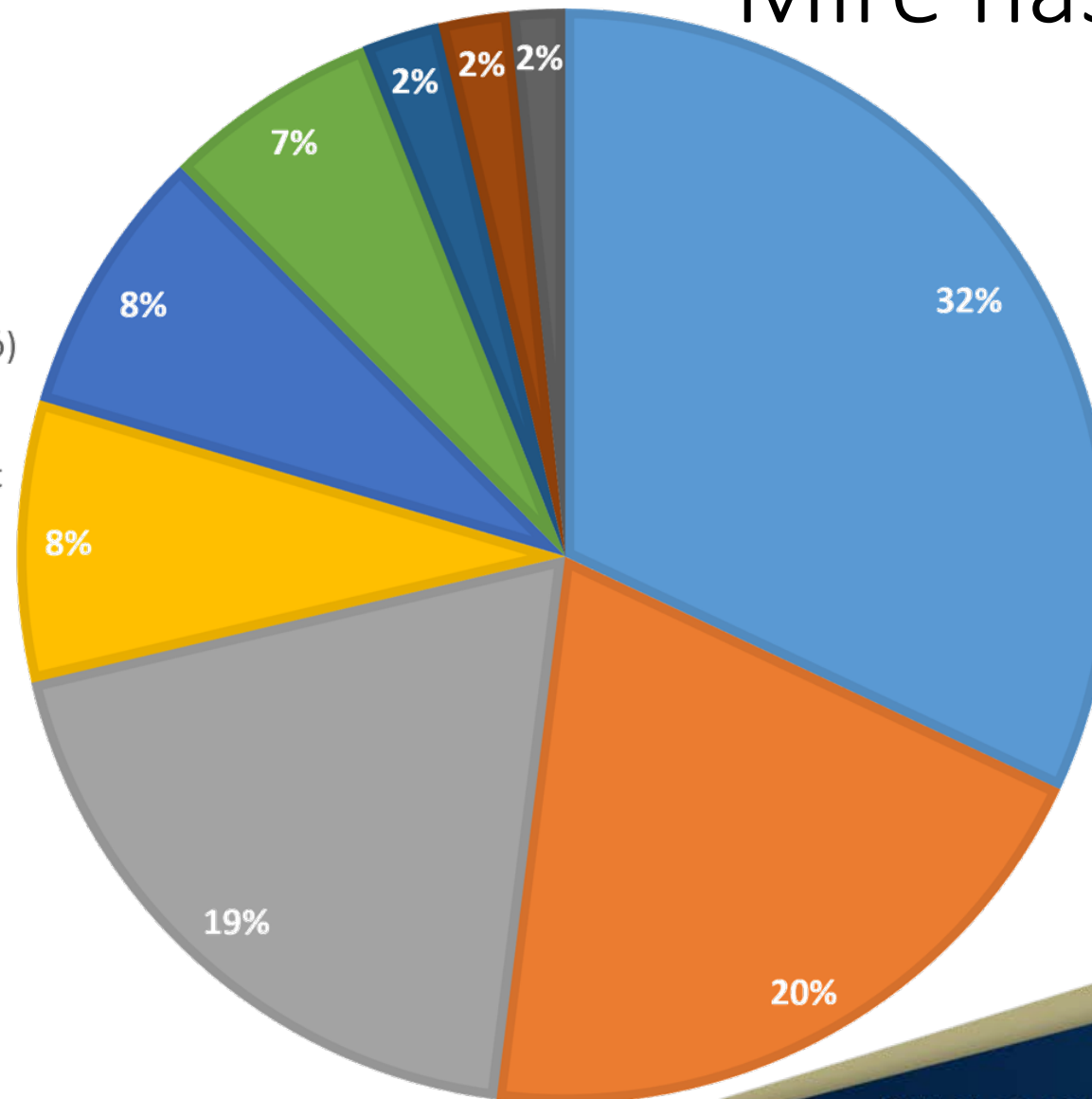


Miért?

Itt a legnagyobb a vízhiány
és van rá pénz és szaktudás

A tisztított szennyvíz felhasználása a világon

- Mezőgazdaság
- Látképi hatás (pl. mesterséges tó)
- Ipar
- További tisztítás után felhasznált
- Környezeti (pl. rekultiváció)
- Rekreáció
- Ivóvízként felhasznált
- Talajvíz utánpótlás
- Egyéb



Készítette: Domokos Endre, 2020
Adatforrás: UN World, 2018

Tartalom

Vízhiány? Víz többlet?

Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

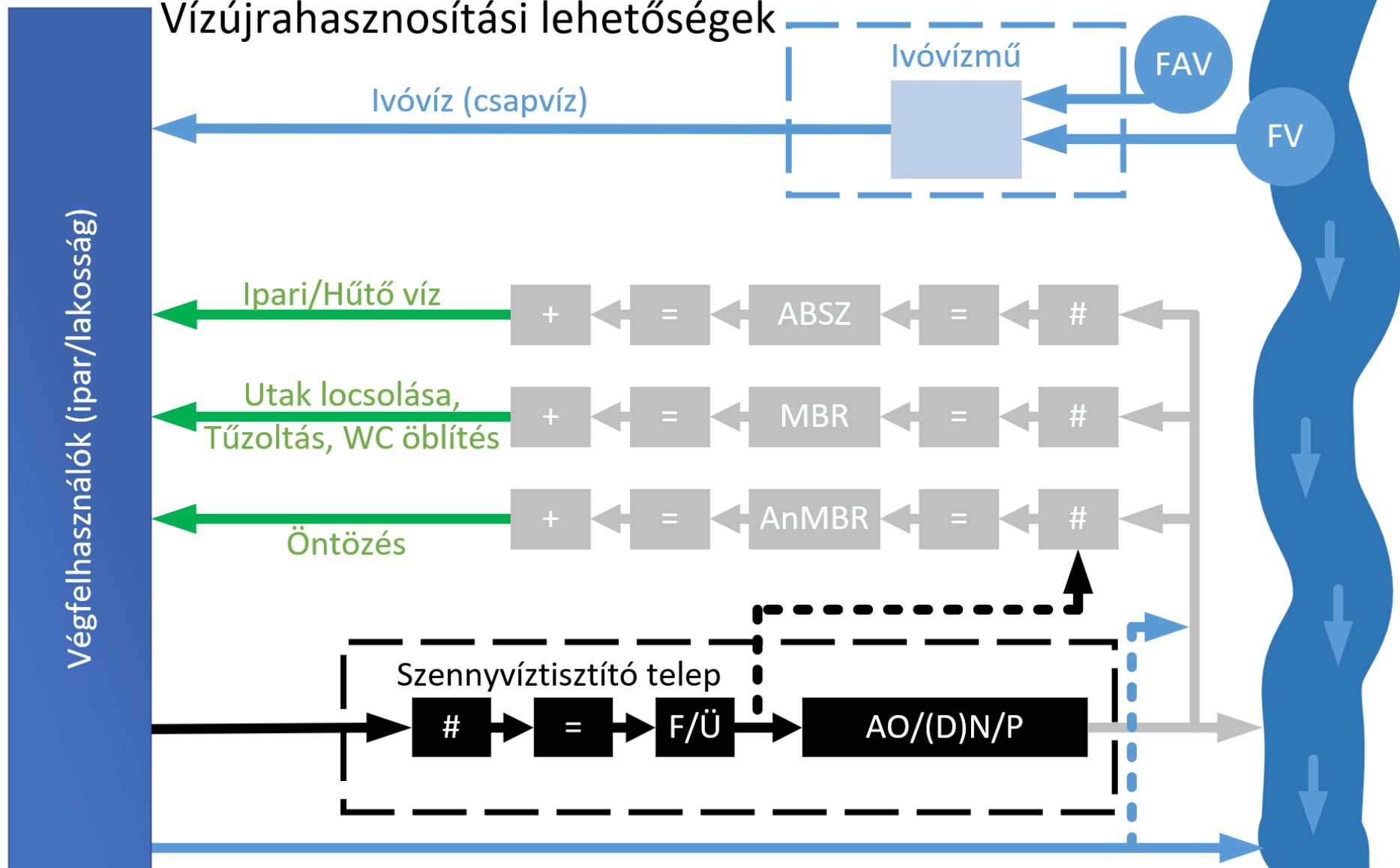
Tartalom

Vízhiány? Víz többlet?

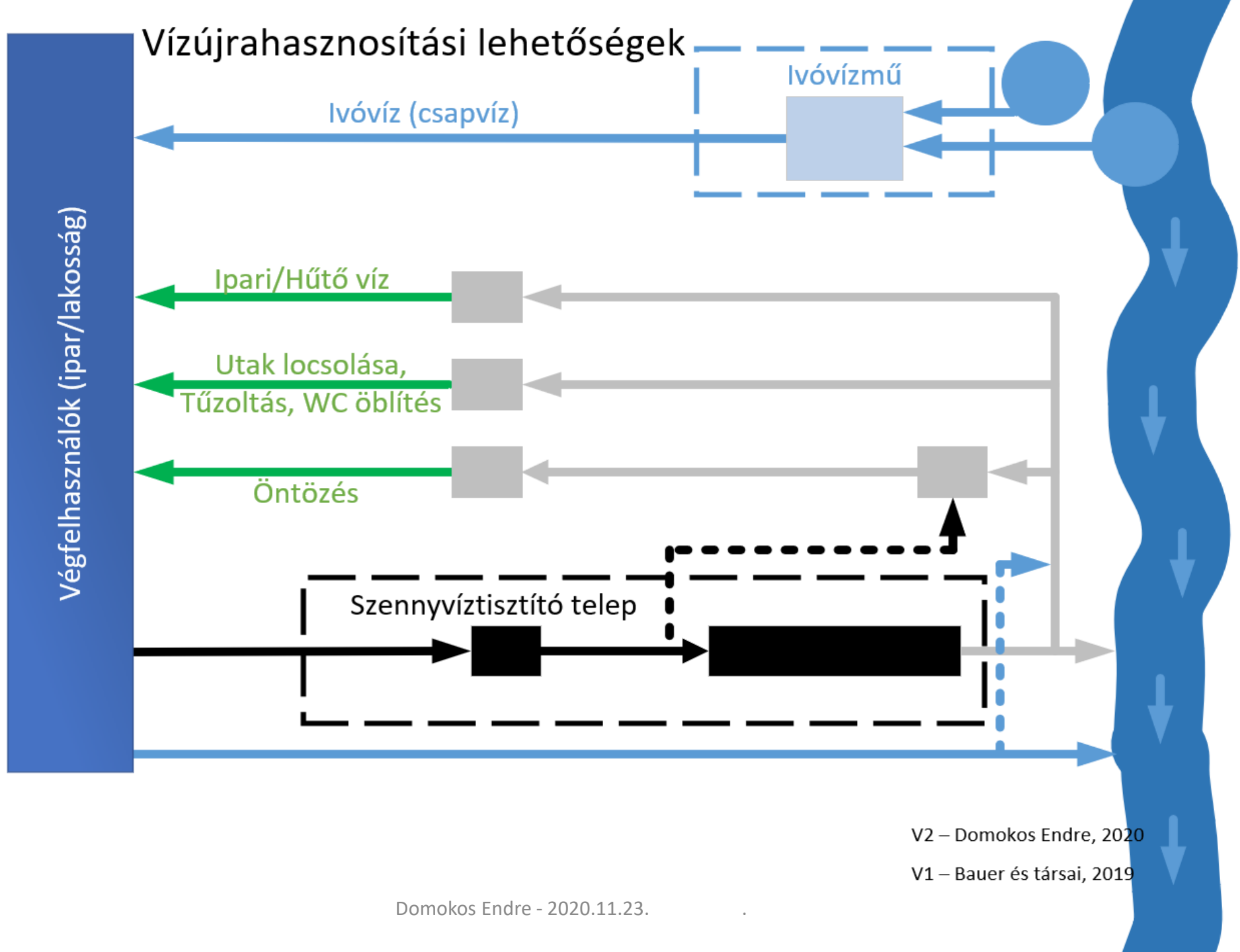
Víz újrahasználat helyzete

Újrahasználat módszere

Vízújrahasznosítási lehetőségek



- | | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Technológiai lépés | Szűrés/fizikai előkezelés | = symbol"/> Kiegyenlítő medence | + symbol"/> Fertőtlenítés | Kiegyenlítő medence |
| Felszíni víz | Aerob oxidáció | (De)nitifikáció | Foszfor eltávolítás | V2 – Domokos Endre, 2020 |
| Felszín alatti víz | Membrán bioreaktor | Aktív bioszűrő | Anaerob MBR | V1 – Bauer és társai, 2019 |
| Tiszta víz | Szennyvíz | Tisztított szennyvíz | Újrahasználatra alkalmas víz | |



Végfelhasználók (ipar/lakosság)

Vízújrahasznosítási lehetőségek

Ivóvíz (csapvíz)

Ivóvízmű

Ipari/Hűtő víz

Utak locsolása,
Tűzoltás, WC öblítés

Öntözés

Szennyvíztisztító telep

V2 – Domokos Endre, 2020

V1 – Bauer és társai, 2019



Kaliforniai szennyvíztisztító talajvíz visszatöltő tava



KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!

domokos.endre@uni-pannon.hu