

Interreg
CENTRAL EUROPE



DEEPWATER-CE

European Union
European Regional
Development Fund

TAKING
COOPERATION
FORWARD

- 📍 DEEPWATER-CE projekt első online szemináriuma
- 💬 A célzott felszínelatti vízutánpótlás helyzete Magyarországon

Felülvizsgált Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv - 2015

„A Víz Keretirányelv célja, hogy a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a vizekkel kapcsolatban lévő védett területek „jó állapotba” kerüljenek.”

„E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási terv foglalja össze...”

31.1 intézkedés: Talajvízdúsítás vízvédelmi szabályozása

32.2 intézkedés: Folyók eltereléséből, beágódásából származó alacsony folyó vízszint miatt bekövetkezett talajvízszint-süllyedés kompenzációja vízpótlással, mederbeli fenékgátas duzzasztással





BELÜGYMINISZTERIUM

- Víz Keretirányelv végrehajtásának irányítása.
- A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv elkészítéséért felelős szervezetek (OVF, VIZIG-ek) tervezési munkájának koordinálásáért.
- Az Európai Unió Bizottsága számára a jelentések elkészítéséért és elküldéséért.



- Koordinációs, ellenőrző feladatkör
- Országos terv elkészítése és a tervezés országos koordinációja, vízgazdálkodás.

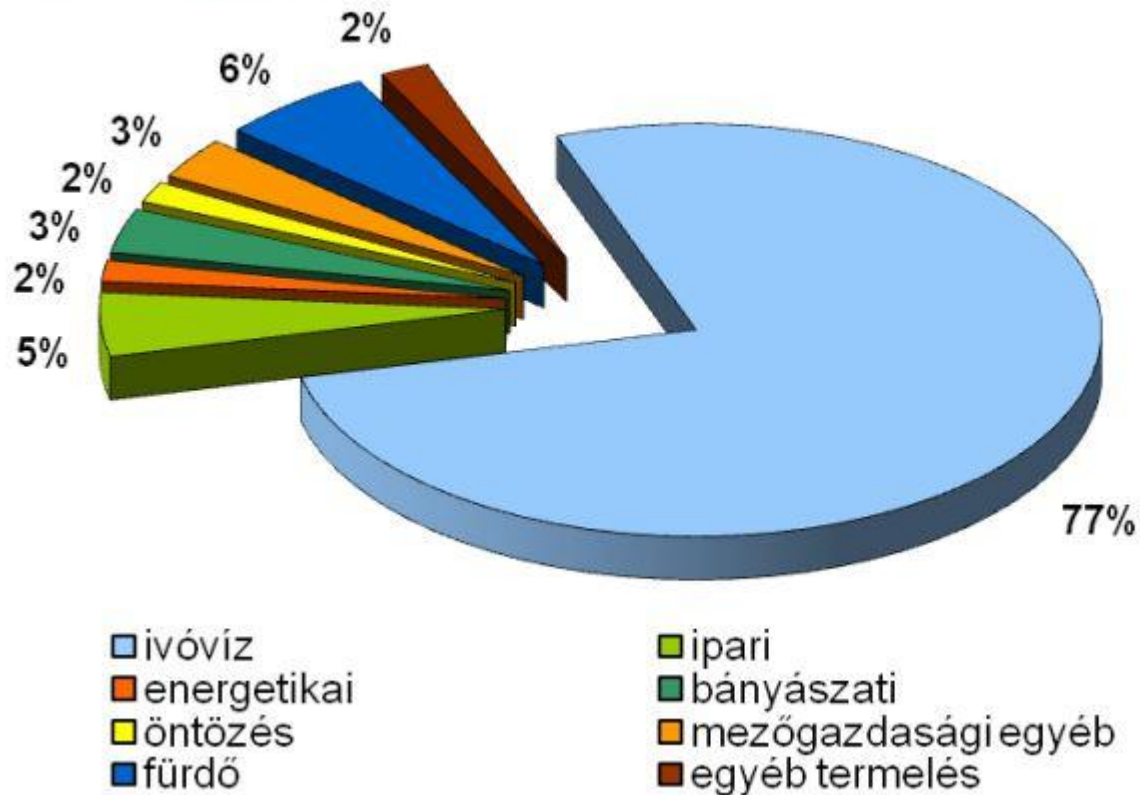


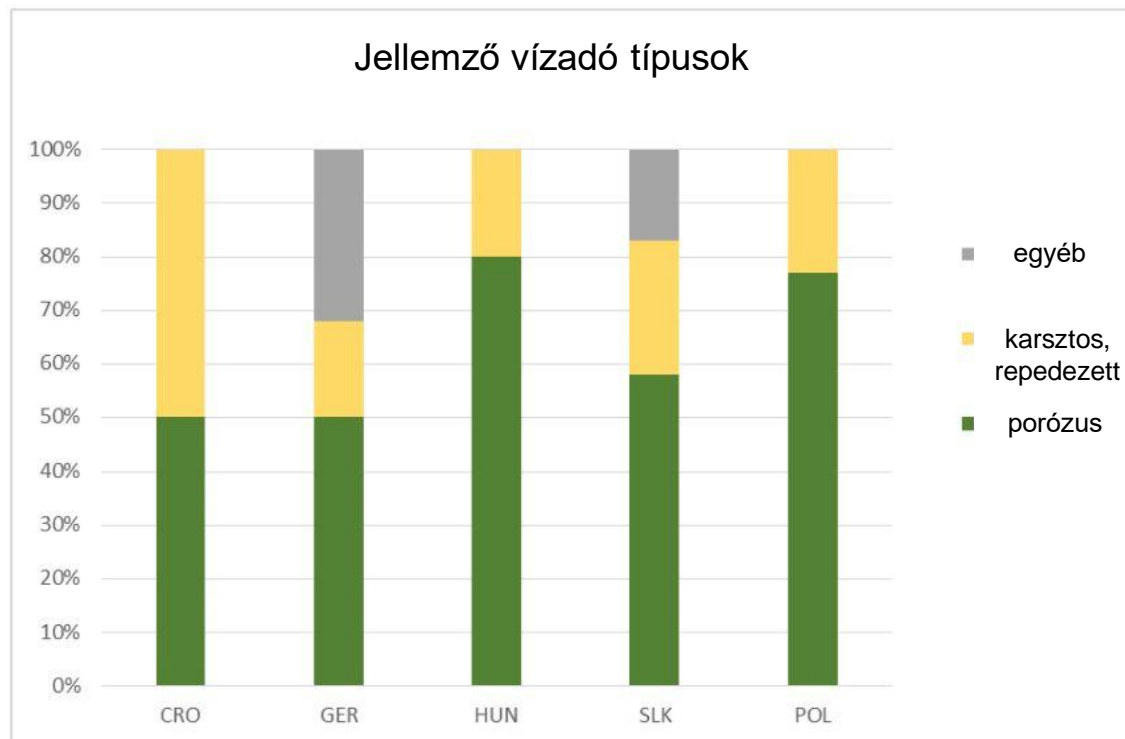
- Vízvédelem, hatósági oldal.



Felszíni és felszín alatti víz felhasználás megoszlása (VGT 2015)

Felszín alatti vízkivételek a használat célja szerint 2008-2013 között (parti szűréssel együtt)



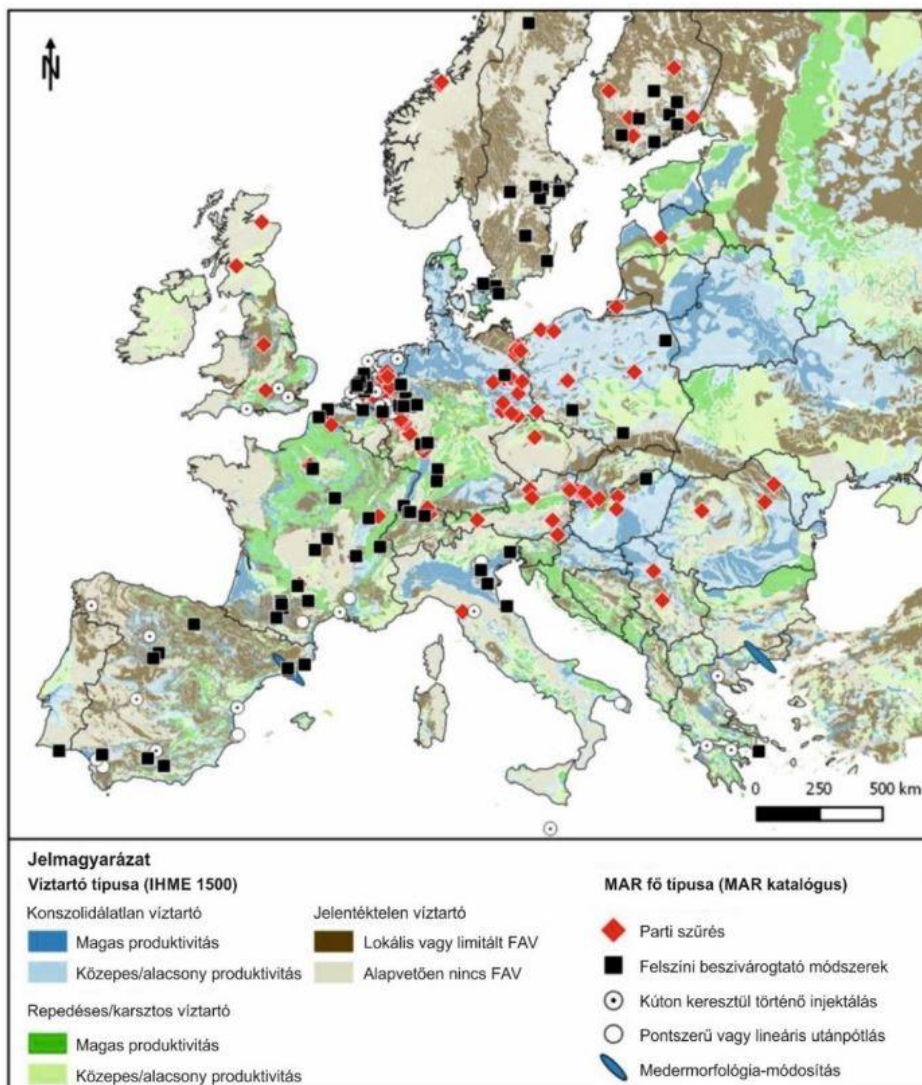


forrás: DEEPWATER-CE, D.T1.2.1 Collection of good practices and benchmark analysis on MAR solutions in the EU, 2020



Európai MAR helyszínek

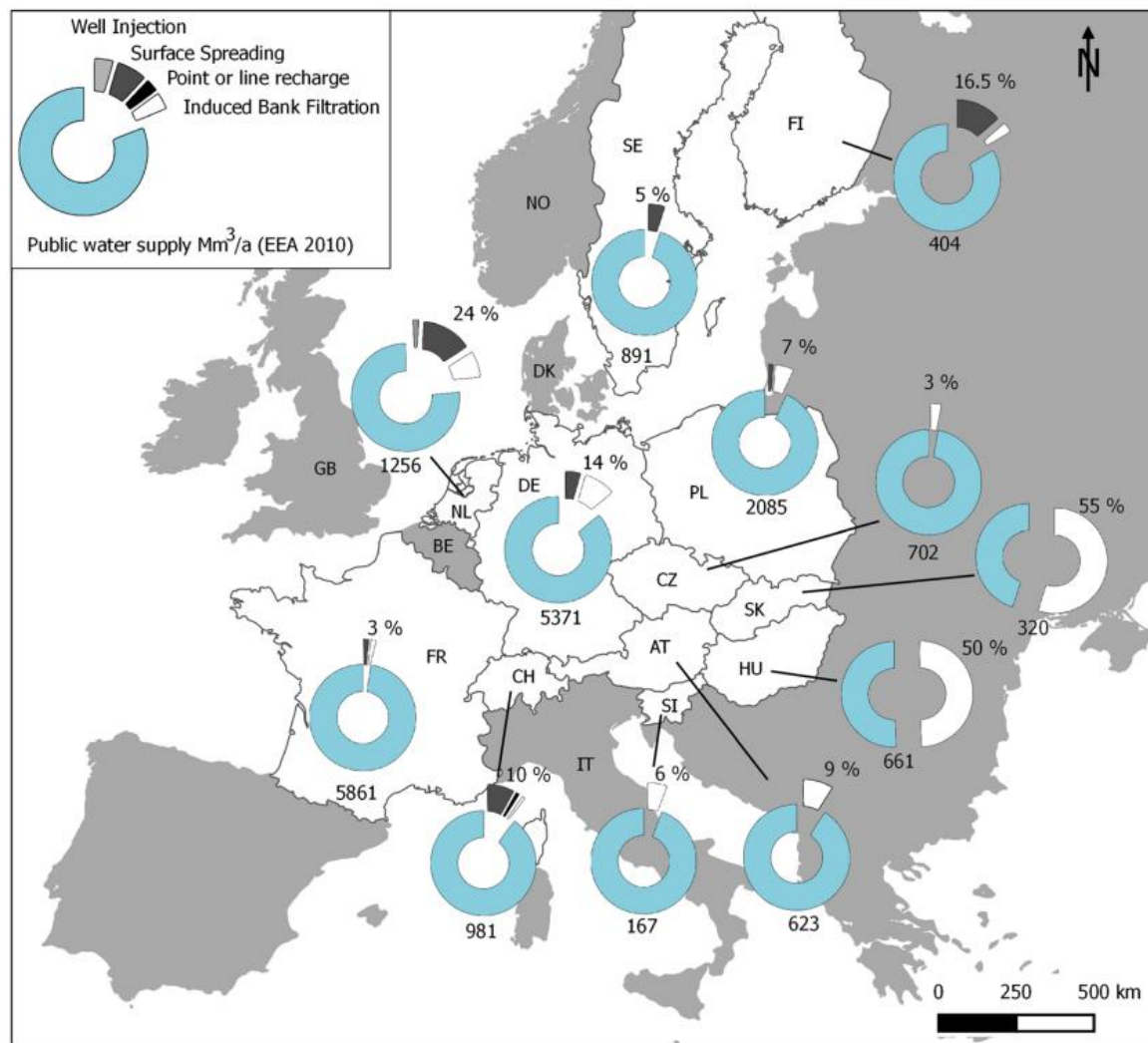
Sprenger et al. 2017



- 224 működő MAR helyszín Európában
- Legtöbb Németországban, Hollandiában, Franciaországban.
- Közép-Európára a parti szűrés jellemző
- Európa fenntartható vízellátásában jelentős szerepet játszik a célzott felszín alatti vízutánpótlás
- Magyarország esetében kiemeli, hogy az ivóvíz nagy része MAR technológiához köthető

forrás: Szabó et al. 2018

Felszín alatti víz a teljes ivóvízellátásban



MAR eredetű ivóvíz a teljes ivóvízellátáson belül
(forrás: Sprenger et al., 2017)



Globális MAR adatbázis

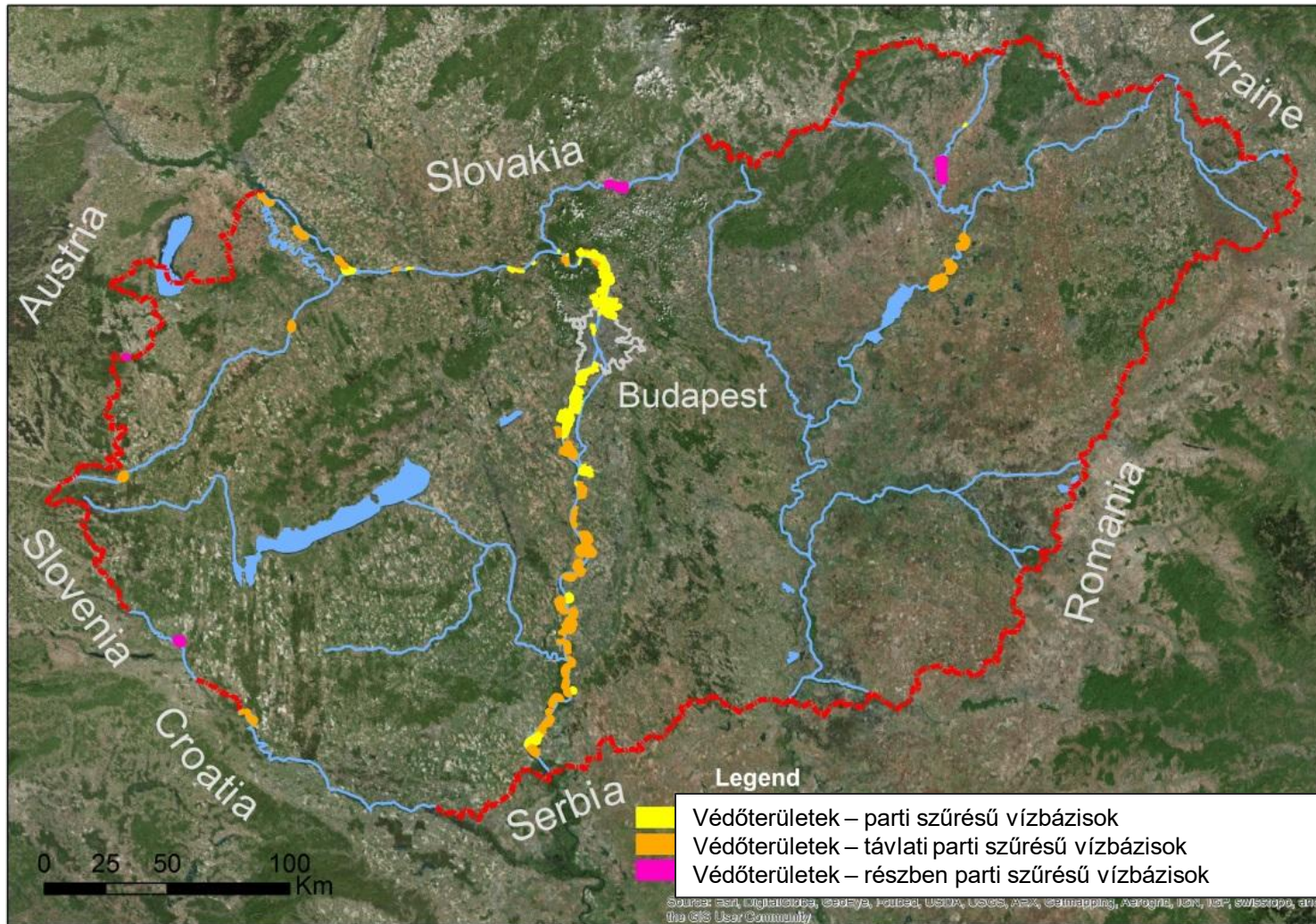
Stefan and Adams, 2017



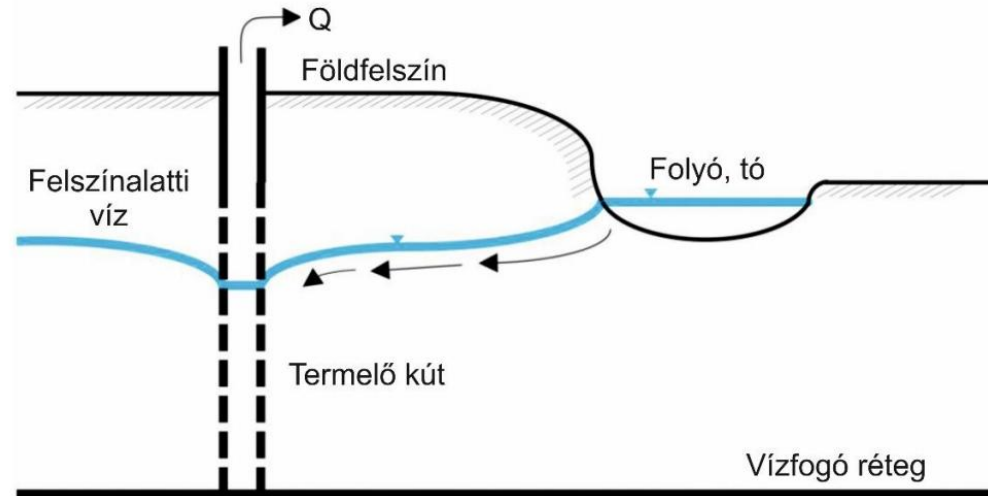
<https://apps.geodan.nl/igrac/ggis-viewer/viewer/globalmar/public/default>



Parti szűrésű vízbázisok és védőterületeik



- Felszín alatti vízbázis, a kitermelt víz legalább 50 %-ban a folyóból történő beszivárgásból származik (80-90 %).
- Folyóval párhuzamos kútsor.
- A termelés vízáramlást indukál.
- Víztisztaság javulás, fizikai, kémiai, biológiai.
- 92 darab parti szűrésű vízbázis, ebből 51 darab üzemelő és 41 darab távlati (forrás: VGT 2015).



Forrás: Szabó et al., 2018



Szentendre és Csepel-sziget



www.szentendre.hu



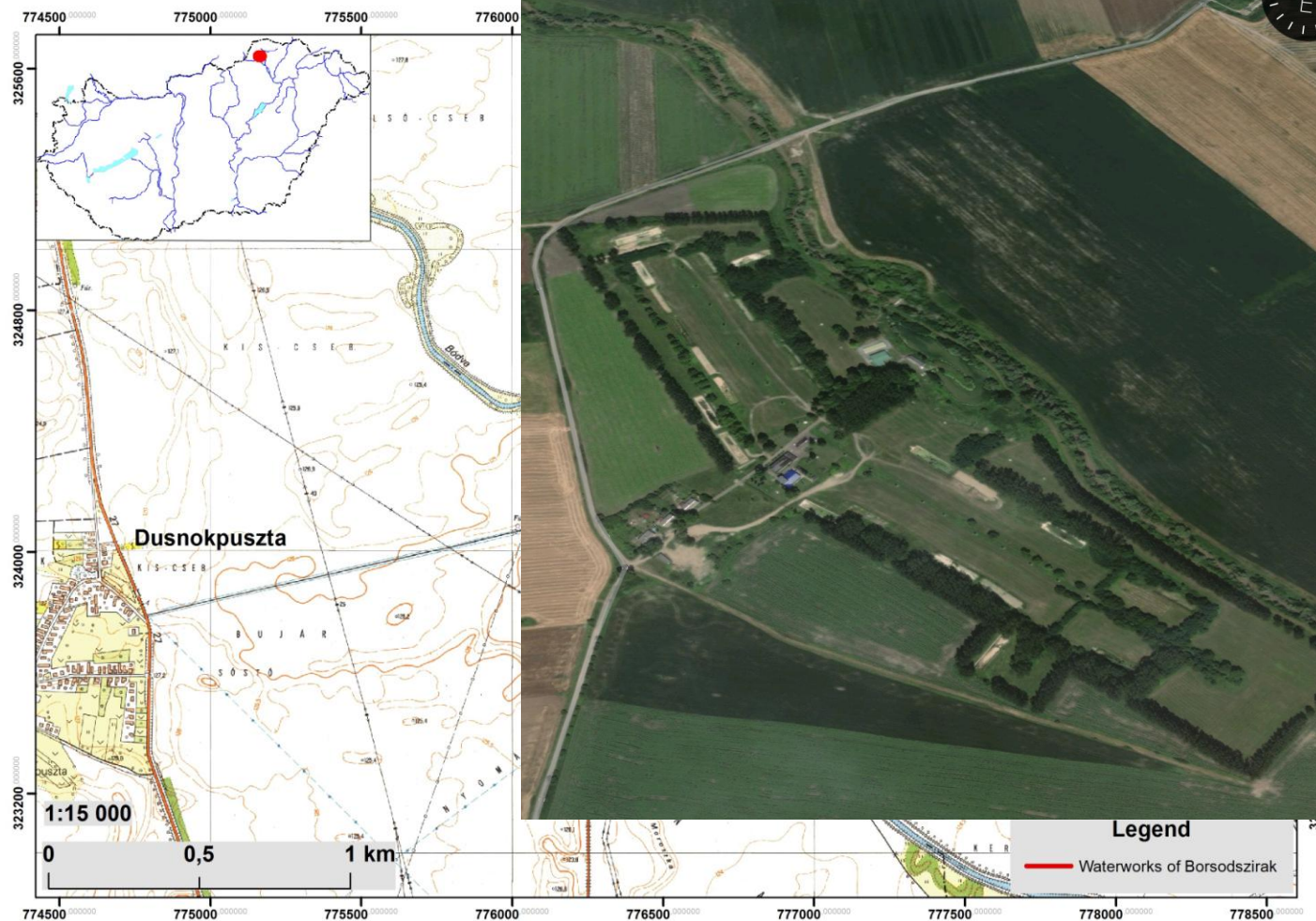
www.flowcycle.hu



Halásztelek



Beszivárogtató medence - Borsodszirák



Forrás: ÉRV Zrt.



Beszivárogtató medence - Borsodszirák

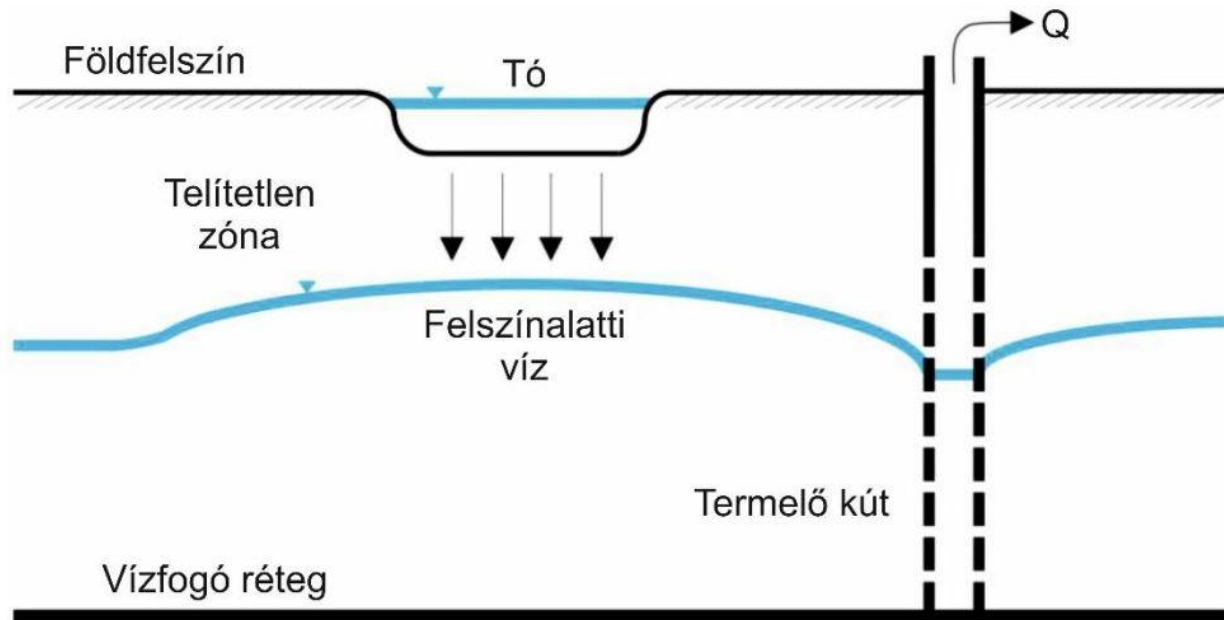
Forrás: ÉRV Zrt.

- Észak Magyarországi Regionális Vízművek Zrt.
- Építés éve: 1995
- 40 termelőkút
- 25 db dúsító medence
- Talajvízdúsítás, rapid koagulációs gyorszűrés
- Patkó alakú tározó (hordalék ülepítése, folyóvíz tározása, folyamatos kivételi lehetőség biztosítása az igényeknek megfelelően)
- Előülepített víz dúsító szivattyú elosztóvezetékeken keresztül jut a technológiai berendezésekbe
- A megtisztított víz a dúsító medencékbe jut, ahonnan a talaj rétegein keresztül, megtisztulva jut a termelő kutakhoz
- Gyűjtővezetéken keresztül, fertőtlenítés és közbenső tárolás után a szállító vezetékbe és a települési elosztóhálózatba jut



Beszivárogtató medence - Borsodszirák

- Megfelelő vízmennyiség biztosítása
- Vízbázis védelme talajvízszint mesterséges megemelésével a háttérből érkező szennyeződésekkel szemben



Forrás: Szabó et al., 2018



Beszivárogtató medence Bátonyterenye - Maconkai-víztározó



Beszivárogtató medence Bátonyterenye - Maconkai-víztározó

- Heves Megyei Vízmű Zrt.
- Elsődlegesen árvízcsúcs csökkentés
- Másodlagosan nyersvíz tárolás talajvízdúsítás céljából
- Járulékos hasznosítás a horgászat



ENeRAG H2020 projekt

- Az ENeRAG projekt erősíti a geofolyadékok kutatásának és az összehangolt geológiai erőforrás-felmérés kutatási és innovációs kapacitását az Eötvös Loránd Tudományegyetemen (ELTE, Magyarország) a Finnországi Földtani Intézettel (GTK) és a Milánói Egyetemmel (UMIL, Olaszország) együttműködéssel és az érdekelt felek támogatásával.
- *Geofluidumok: talajvíz, geotermikus és hidrotermális folyadékok*

<http://enerag.elte.hu/>



<http://enerag.elte.hu/wp-content/uploads/2019/03/MAR-t%C3%A1j%C3%A9koztat%C3%B3.pdf>



Köszönöm a figyelmet!

linkek

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/DEEPWATER-CE.html>

