



A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés új kihívásai és a tervezett megoldások

KEHOP_PLUSZ-1.2.21-24-2024-00002

„A negyedik Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv elkészítése”
sajtónyilvános projektnyitó esemény

Előadó: Tahy Ágnes (OVF)
Dátum: 2025. szeptember 30.
Helyszín: Budapest



VGT4 elkészítésének ütemezése

A VGT elkészítése 3 db 1 évig tartó tervezési fázisból áll, amely 3-szor 6 hónapos társadalmi véleményezést is tartalmaz:

-1 lépés: Monitoringterv összeállítása évente és a monitoring program végrehajtása

0. előkészítés: VGT4 ütemterv és munkaprogram - publikálása: 2024.12.22 a <https://vizeink.hu/utemterv-es-munkaprogram/>

- 1. év: Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések meghatározása – JVK tervezet publikálása: 2025.12.22**
- 2. év: VGT4 tervezete (vízgyűjtő jellemzés, terhelés-hatás és gazdasági elemzések, állapotértékelés, célkitűzések, mentességek, intézkedési program, kapcsolódás más stratégiákhoz) – publikálása: 2026.12.22.**
- 3. év: végleges VGT4 elkészítése – kihirdetés: 2027.12.22-ig**



VGT4 tervezés folyamata

1. fejezet:
Vízgyűjtők és
víztestek
kijelölése és
jellemzése

2. fejezet:
Védett
területek
nyilvántartása

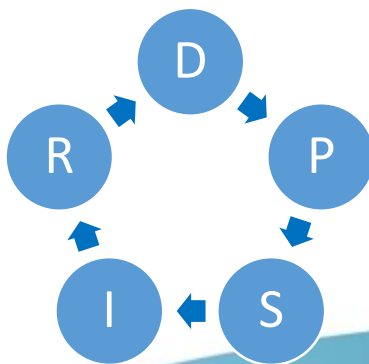
4. fejezet:
Monitoring
bemutatása

5. fejezet: Vízhasználatok
gazdasági elemzése és
szabályozás felülvizsgálata

3. fejezet:
Terhelések
számbavétele és
az állapotra
gyakorolt hatás
vizsgálata

6. fejezet:
Víztestek és
védett területek
állapotának
értékelése és
bemutatása

Jelentős
vízgazdálkodási
kérdések
dokumentum



VGT4

7. fejezet: Környezeti célkitűzések felülvizsgálata

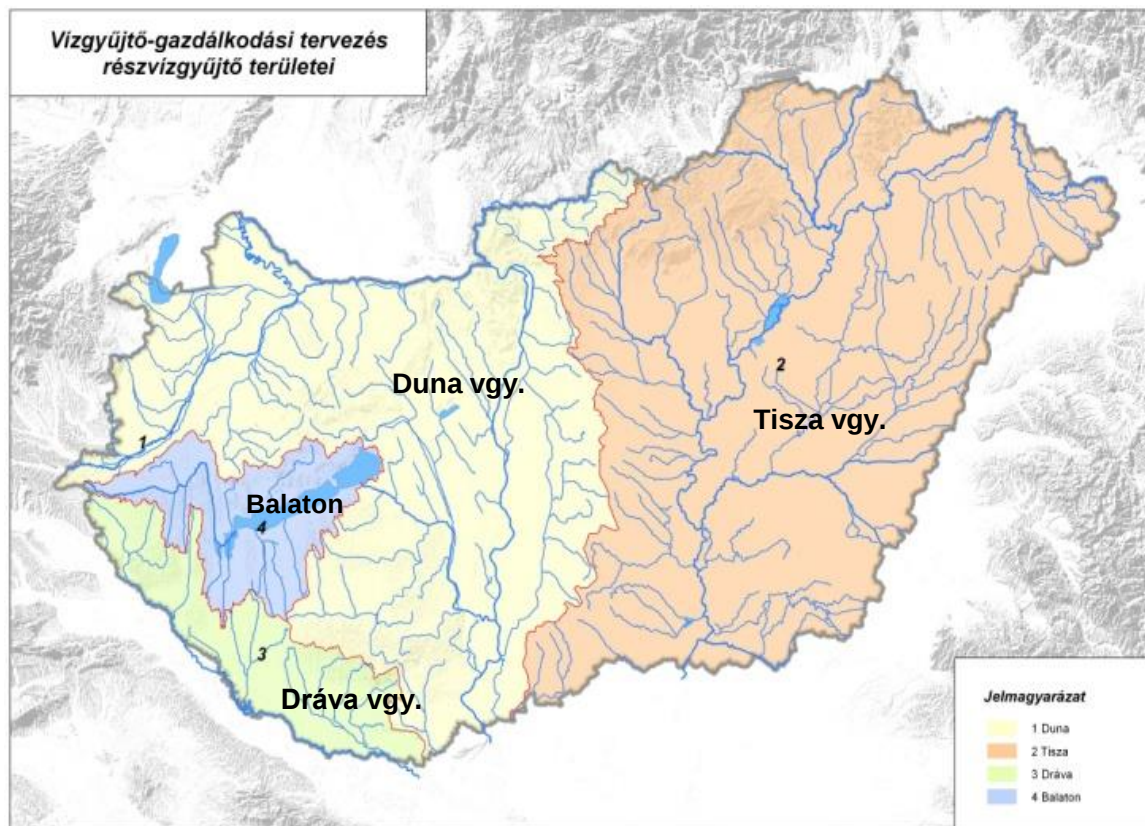
8. fejezet: Az intézkedési program
felülvizsgálata, előrehaladás számbavétele

9. fejezet:
Programok,
stratégiák és
tervek
jegyzékének
elkészítése

10. fejezet:
Társadalmi
konzultáció
eredményeinek
összefoglalása



Magyarország és a részvízgyűjtők Vízyűjtő-gazdálkodási Terve - 2027



VGT4 Konzorcium: Az OVF és a vízügyi igazgatóságok állítják össze az országos és a részvízgyűjtő terveket külső szakértők közreműködésével

4 kihívás – 4 válasz

Vízzel kapcsolatos fő kihívások:

- Éghajlat változik
- Biodiverzitás csökken
- Természeti (vízkészlet) és humán erőforrások végesek
- Vízszennyezés

*Európai zöld megállapodás
„European Green Deal”*

A MI VÍZÜGYÜNK

**Integrált fenntartható
vízgazdálkodás**

Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv





2000/60/EK Víz Keretirányelv elvárások

- **Integrált vízgazdálkodás:**

- „A víz az alapvetően fontos közjavak egyike, amely mindenkié és mindenkit megillet. Alapvető, pótolhatatlan és az élethez nélkülözhetetlen természeti erőforrásként három – **társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi** – dimenzióban kell szemlélni, illetve e dimenziókba kell integrálni.”
- Ágazati (együttműködés az **ágazatok között** pl. a szennyvíz (EU) 2024/3019 és a nitrát irányelv (91/676/EGK), tengervédelmi stratégiával (2008/56/EK) összhangban – **körforgásos gazdaság**)
- Területi (vízgyűjtő-gazdálkodás)

- **Nem romolhat a vizek állapota** (túlzott vízkivétel, terhelhetőségnél nagyobb szennyvíz bevezetés, balesetszerű szennyezés, éghajlatváltozás)

- **Jó állapot elérése** (legkésőbb 2027-ig), vagy **korlátozott mértékben mentességek** alkalmazása

- **Alapintézkedések végrehajtása** (minden vizes EU irányelv, rendelet betartása: **új ivóvíz, ipari emisszió, szennyvíz irányelv, természet-helyreállítási rendelet, Bizottság ajánlása a vízhatékonyság elsődlegességének vezérelveiről** és hatékony vízügyi igazgatási rendszer (monitoring, engedélyezés, szennyező fizet elv, szankciók...))

- *De Nyugat-Európában többnyire más a helyzet, mint Közép-Európában...!*



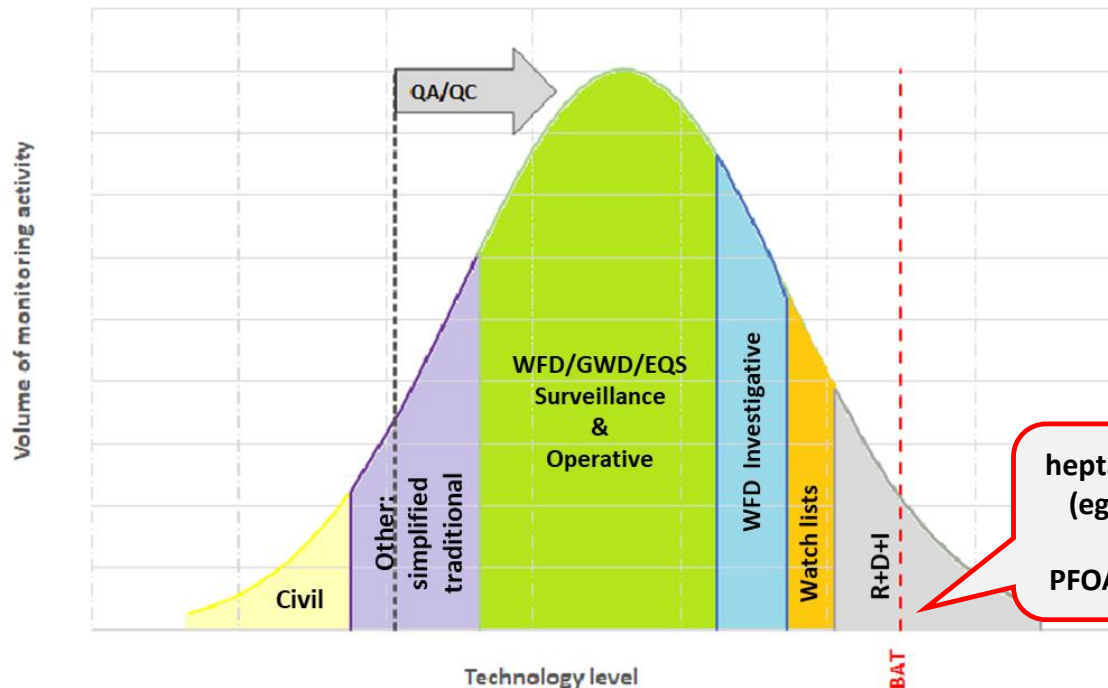
Környezetanalitikai Forma-1-es futam

Zéró
szenny-
nyezés

Állami laborok: 7 Kormányhivatali Környezetvédelmi Mérőközpont, 3 vízügyi igazgatósági labor, vízművek laborjai és a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ

Környezet-egészségügyi szempontból indokolt, de rutinszerű végrehajtása lehetetlen

Monitoring activity distribution curve



a környezetminőségi határértékeket (EQS) a legszélesebb körű figyelembe vételével, a táplálkozás lánc minden egyes elemét recipienseként kezelve határozzák meg

heptaklór és heptaklór-epoxid határértéke 0,2 pg/L (egy németországi labor tudja - 500 EUR/minta)

PFOA, PFAS, mikroműanyagok, rezisztenciagének...



VGT4 tervezés fókuszterületei

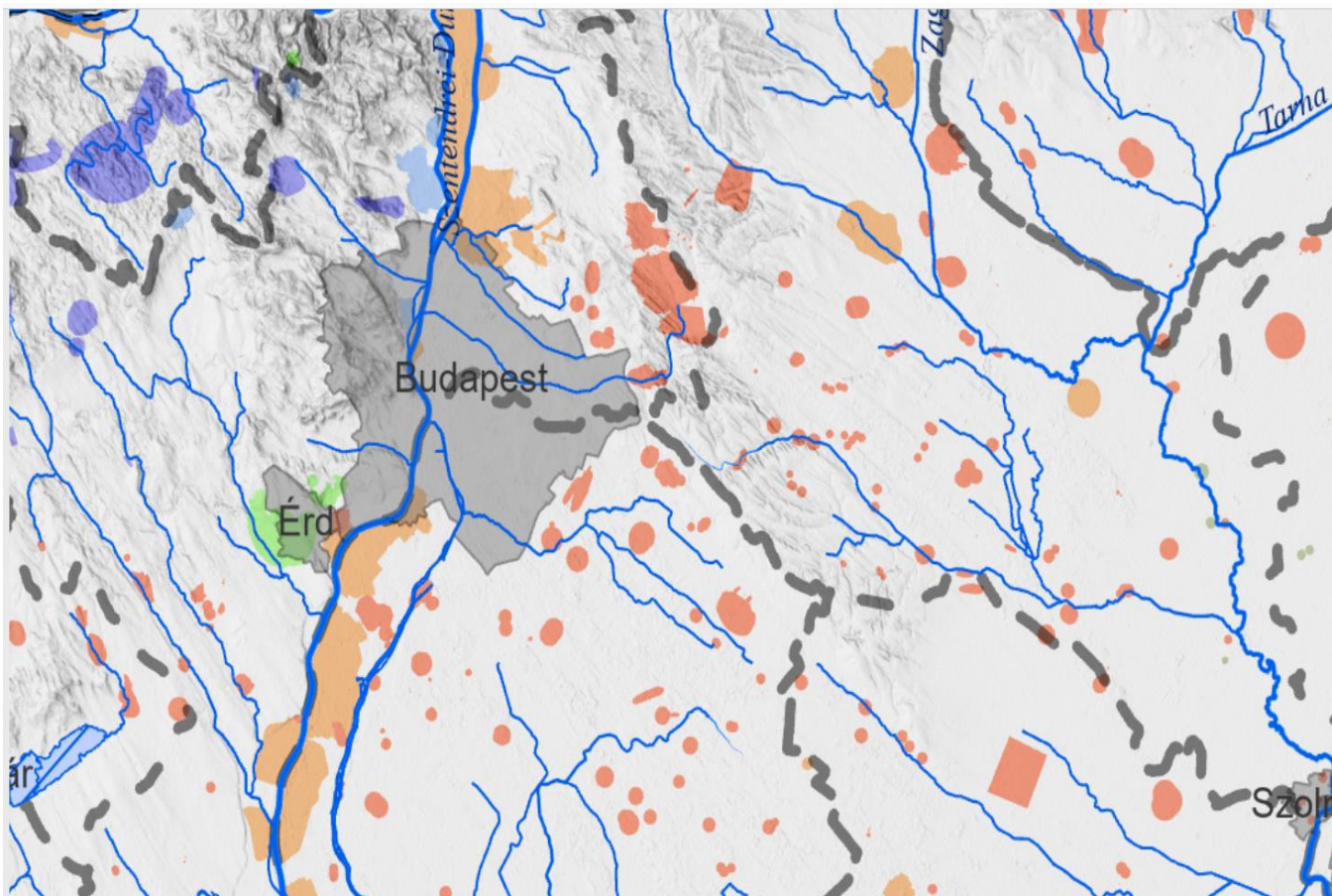
- Prioritása van a **VKI szerinti alapintézkedésekben** foglalt előírások végrehajtásának (új ivóvíz, ipari emisszió és szennyvíz irányelv, természet-helyreállítási rendelet miatti programok megalapozása)
- **Éghajlatváltozás és hatásainak** fokozottabb figyelembe vétele – **időszakos víztestek miatt új altípus** és minősítése + **klímarugalmassági értékelés** felülvizsgálata
- Az **erősen módosított és mesterséges víztestek** minősítésénél, intézkedések tervezésénél a Prágai módszerre átállás (eddig hibrid megoldást alkalmaztunk).
- Az egy rossz mind rossz elv kiküszöbölésére **minősítő elemenkénti értékelés** és tervezés, sőt multimetrikus **indexenkénti értékelés** (pl. invazív fajok) és intézkedés hatáselemzés és a javulás bemutatása
- A célkitűzések optimalizása érdekében többféle, indokokkal (természeti, műszaki és gazdasági, társadalmi) **jól alátámasztott mentesség** alkalmazása, vis major (aszály) és enyhébb célkitűzések megállapítása.
- **DNSH (jelentős környezeti károkozás elkerülése)** rendelet teljesülésének vizsgálat
- Gazdasági ösztönzők felülvizsgálata



Új szabályozás

- **Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/2184 irányelve az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről**
- **Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/3019 irányelve (2024. november 27.) a települési szennyvíz kezeléséről – átdolgozás**
- **Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/741 rendelete (2020. május 25.) a víz újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelményekről**
- **Az Európai Parlament és a Tanács 2010/75/EU irányelve (2010. november 24.) az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) – átdolgozás (utolsó módosítás 2024.07.15.)**
- **Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1991 rendelete (2024. június 24.) a természet helyreállításáról és az (EU) 2022/869 rendelet módosításáról**

Ivóvízkivételi pontok vízgyűjtő területe sérülékeny és védett vízbázisra is!

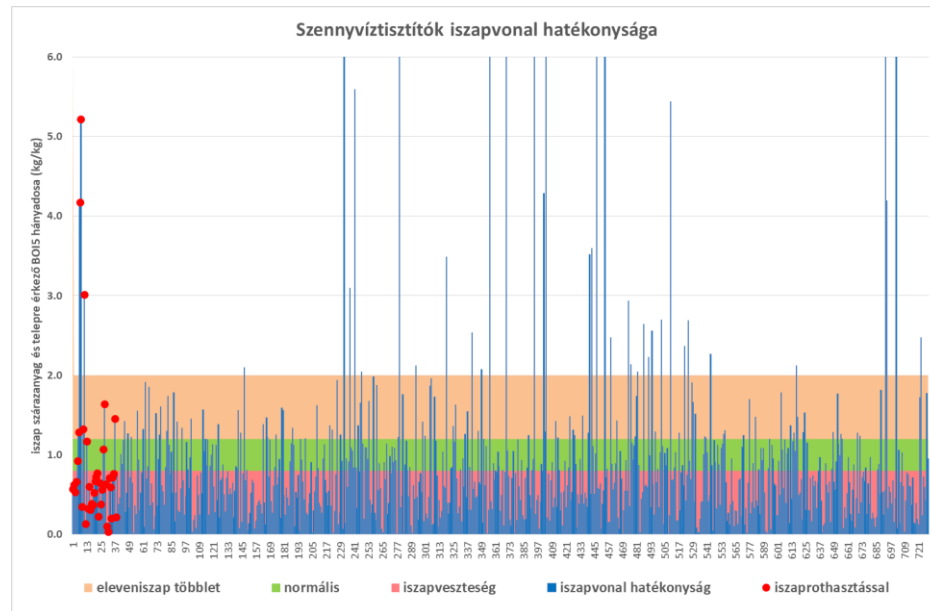


- VGT4: ivóvízkivételi „védett területek”
- Vízművek+más ivóvíztermelők: vízbiztonsági tervek készítése
- VGT4 intézkedési programban ivóvízbiztonsági intézkedések



A mi problémáink: EU szennyvíz irányelv...

Szennyvíz terhelés hatása víztestekre	telepek száma [db]
jelentős	76
lehet hogy jelentős	116
fontos	30
nem jelentős	604
összesen	826
iszap (lehet hogy jelentős)	412



- EU szerint probléma:
 - a csapadékvíz-túlfolyás és a települési csapadékvíz-lefolyásból eredő szennyezett kibocsátás,
 - a potenciálisan rosszul működő egyedi rendszerek,
 - a kis agglomerációk (2000 LE alatt).
- VGT3 szerint probléma:
 - nincs elég hígító víz a befogadóban (emisszió ↔ immisszió)
 - időszakos vizek a befogadók, amelyek aránya növekszik
 - csapadékvíz-túlfolyás (települési csapadékvíz-lefolyásból eredő szennyezés?)
 - iszap eregetésből származó tápanyag- és szervesanyag terhelés a befogadónál
 - ipari szennyvíz és egyéb használtvíz bevezetések minősége a közcsatornába és befogadóba
 - újrahasznosítás mértéke (visszaforogatott víz és szennyvíziszap (komposzt))



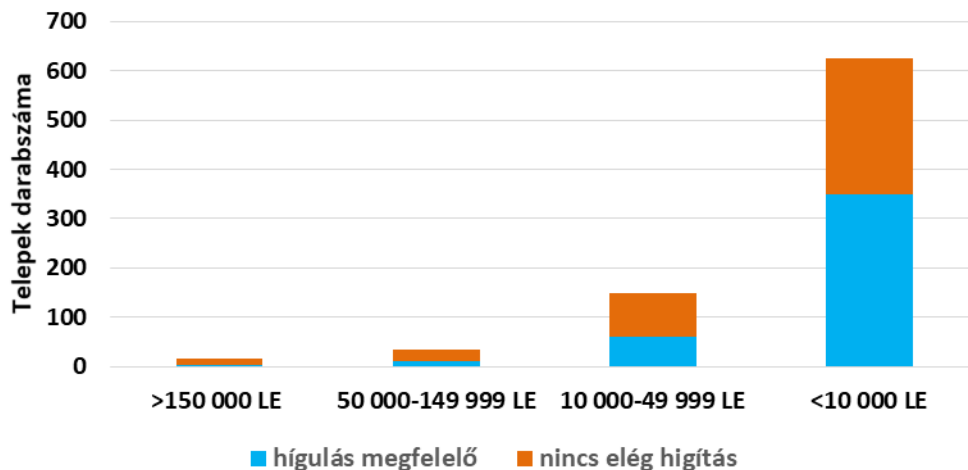
VGT3-hoz képest a VGT4 kiegészül

- Ivóvízkivételi pontok vízgyűjtő területének a lehatárolása és a veszélyes terhelések meghatározása, minden vízgyűjtő állapotértékelése
- Ivóvíz kockázatkezelésére az intézkedések felülvizsgálata
- a települési szennyvíz kibocsátásának a környezetre és az emberi egészségre jelentett kockázatok azonosítása és értékelése a szezonális hatások és a szélsőséges események figyelembe vételével
- **Eutrofizációra érzékeny területek jegyzék (térképek: nitrogénre és/vagy foszforra) elkészítése** és nyilvánosságra hozatala a Fekete-tenger vízgyűjtőjén kötelező
- Nemzeti szennyvízkezelési végrehajtási program megalapozása a szennyvíz irányelv és VKI szempontokra tekintettel: *a kockázatokat és -kezelő intézkedéseket a megfelelő vízgyűjtő-gazdálkodási tervekbe és a nemzeti végrehajtási programokba bele kell foglalni 2027. december 31-ig és 2028. január 1-ig benyújtása a Bizottságnak: fejlesztési beruházások hosszú távú rangsoroló programozása, rekonstrukciós terv, finanszírozási stratégia*
- Elemzések elkészítése veszélyes mikroszennyező anyagokra érzékeny vízgyűjtők meghatározásához akémiai állapotértékelés/emisszió leltár alapján



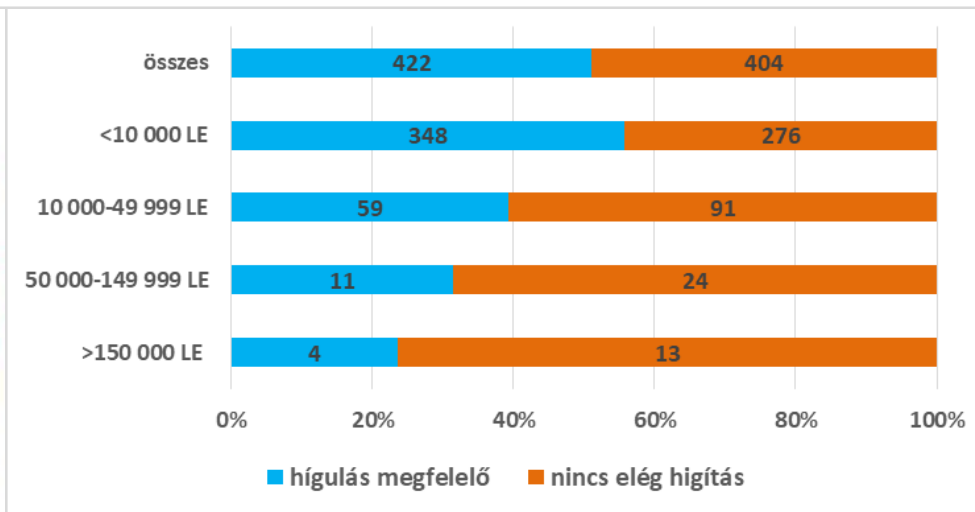
Negyedfokú tisztítás szükségességének elemzése

Diclofenac hatóanyag higulása a befogadóban



2019-ben készült 40 szennyvíztelepen elvégzett pilot felmérés szerint a telepek közel felénél nincs elegendő víz a befogadóban a gyógyszer-maradványok immissziós határértéknek való megfeleléshez (környezetminőségi (EQS) irányelv).

Az új szennyvíz irányelv szerint a legalább 150 000 LE telepknél kötelező a **negyedfokú tisztítás** kiépítése, míg a kisebbeket vizsgálni kell, de **mezőgazdasági, vagy más hasznosításnál elegendő a másodfokú tisztítás** a víz újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelmények teljesítése mellett.





Az EU Természet-helyreállítási rendelete vízügyi szemmel

- A **Natura2000 irányelv** hatálya alá tartozó fajokra, élőhelyekre és élőhely típusokra helyreállítási célok határozhatók meg, azonban ez **nem elegendő** a biológiai sokféleség csökkenésének visszafordításához és valamennyi ökoszisztéma regenerációjához.
- A Natura 2000 **fenntartási terv** vázolja a természetvédelmi **célkitűzéseket**, az ezek útjában álló **akadályokat** és **veszélyeztető** tényezőket, az ehhez illeszkedő **kezelési (fenntartási, helyreállítási) javaslatokat**, végül a **megvalósítás lehetőségeit**.
- Határidőket kell megállapítani, 2030-ig előnyben kell részesíteniük a nem jó állapotban lévő területeket, a nagyszabású helyreállítási erőfeszítésekhez szükséges **rugalmasságot kell biztosítani**, és számszerűsített területalapú célokat kell meghatározni.
- A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós **biodiverzitási stratégia** (BDS) elfogadásának évéhez képest legalább **25 000 km hosszúságban helyre kell állítani a szabad vízáramlású folyószakaszokat**, kiegészítve a kapcsolódó árterek természetes funkcióinak javításához szükséges intézkedésekkel. **Elsősorban az elavult akadályokat kell kezelni, amelyek már nem szükségesek a megújulóenergia-termeléshez, a belvízi hajózáshoz, a vízellátáshoz vagy más felhasználásokhoz.**
- **„szabad vízáramlású folyószakasz”**: olyan folyó vagy folyószakasz, amelynek **hosszirányú, oldalirányú és függőleges irányú összeköttetését** nem akadályozzák gátat képező **mesterséges szerkezetek**, és amelyek **természetes funkciói javarészt érintetlenek**



Az EU Természet-helyreállítási rendelete

VII. melléklet: helyreállító intézkedések példáinak jegyzéke (33-as lista)

A **vizes élőhelyek helyreállítása** a lecsapolt tőzeglápok elárasztással való helyreállítás, a tőzeglápok lecsapoló létesítményeinek eltávolításával vagy polderek megszüntetésével, valamint a tőzegkitermelés leállításával.

A **hidrológiai viszonyok javítása** a természetes és féltermészetes ökoszisztémákban a felszíni vizek mennyiségének, minőségének és **dinamikájának fokozásával**, valamint a **talajvíz szintjének növelésével**.

A **nem kívánt cserjések vagy a nem őshonos fajokból álló ültetvények eltávolítása** a gyepterületeken, a vizes élőhelyeken, az erdőkben és a gyér növényzettel rendelkező területeken.

A **vizenyős területek művelése**.

A **folyókanyarok helyreállítása**, valamint a mesterségesen levágott kanyarok vagy a **holtági tavak újbóli összekötése**.

A **hosszirányú és oldalirányú akadályok** – például a töltések és a völgyzáró gátak – **eltávolítása, nagyobb tér biztosítása** a folyó kiterjedésének változásához, valamint a szabad vízáramlású folyószakaszok helyreállítása.

A folyómedrek, a tavak és az alföldi vízfolyások **újbóli természetessé tétele** például a mesterséges parterősítés eltávolításával, a szubsztrátum összetételének optimalizálásával, valamint az **élőhelyborítás javításával vagy kialakításával**.

A **természetes ülepedés helyreállítása**.

Part menti védőövezetek, például part menti **erdők**, védelmi sávok, **rétek vagy legelők létrehozása**.

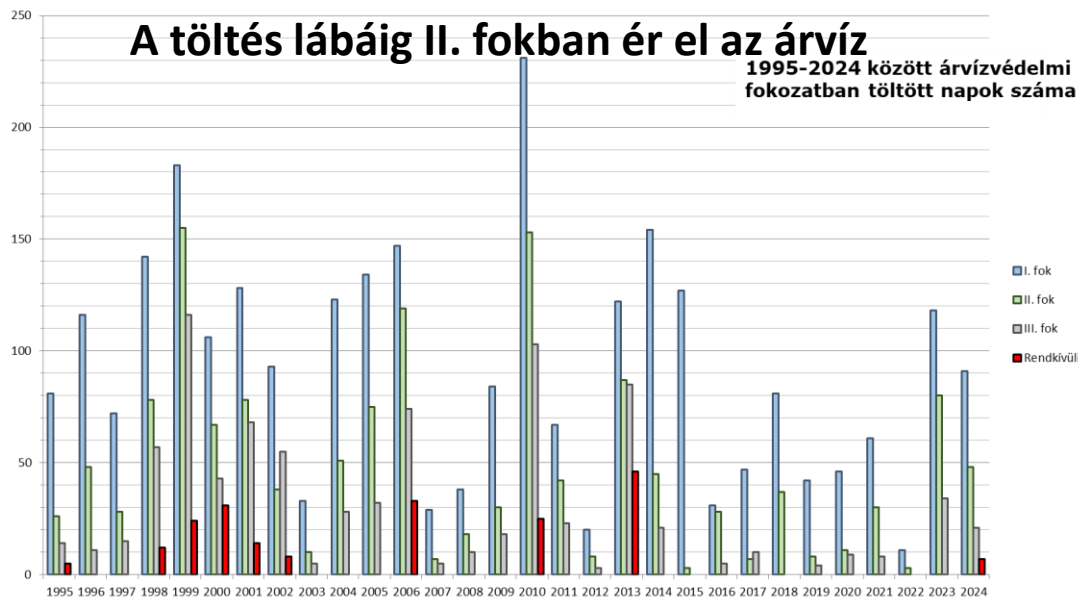


Az elmúlt években az árvízvédelmi projektek keretében olyan létesítményeket építettek és helyeztek üzembe, amelyek alkalmasak az árvíz egy részének kivezetésére, visszatartására.

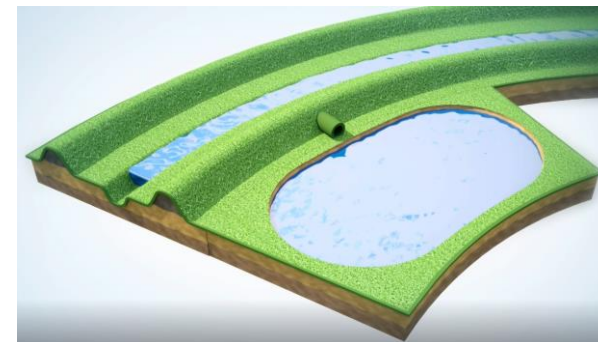


Nagy-Szegi-holtág 2022 .augusztusban

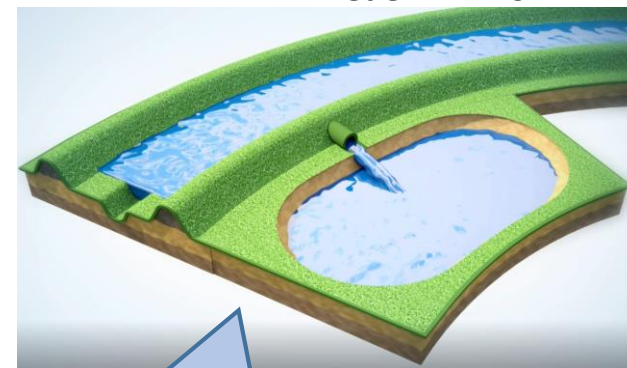
Probléma a megfelelő árvízi események hiánya - függőleges irányú kapcsolat helyreállítása



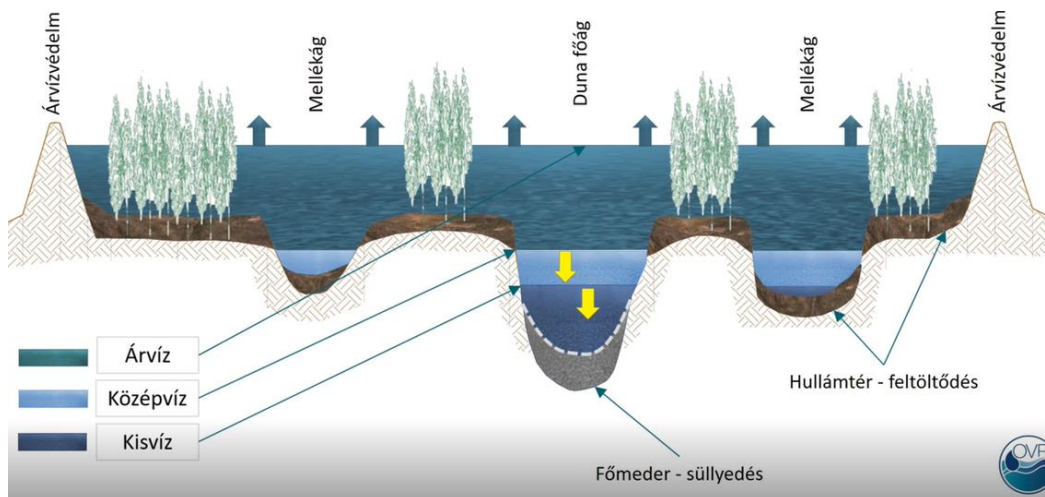
Árvízvédelmi I. fok



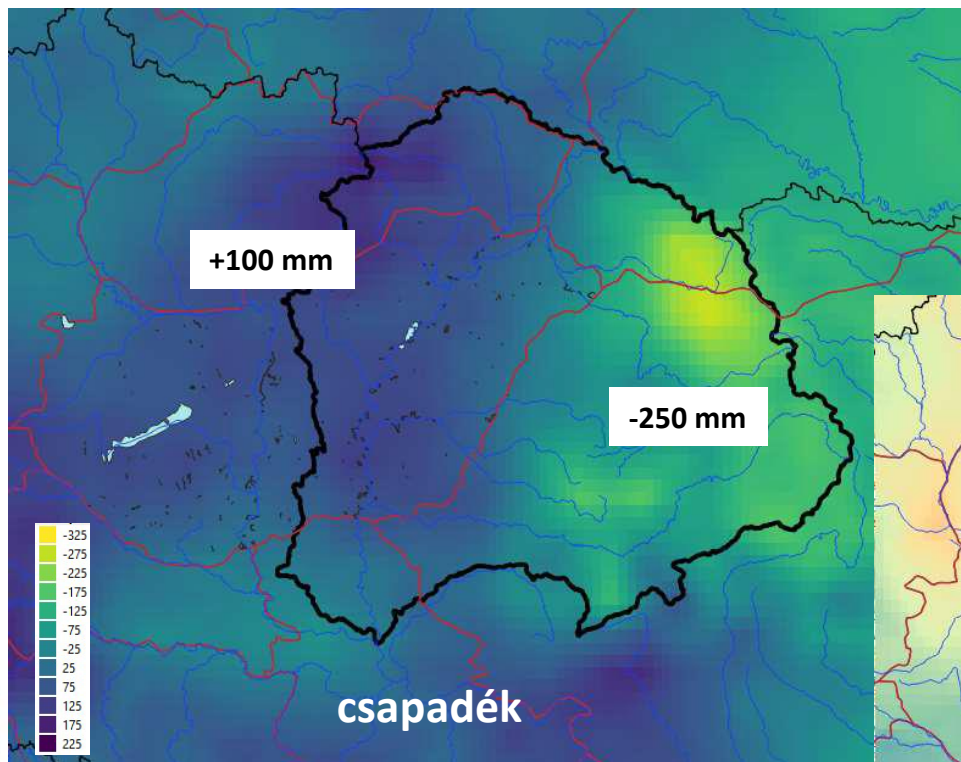
Árvízvédelmi II. fok



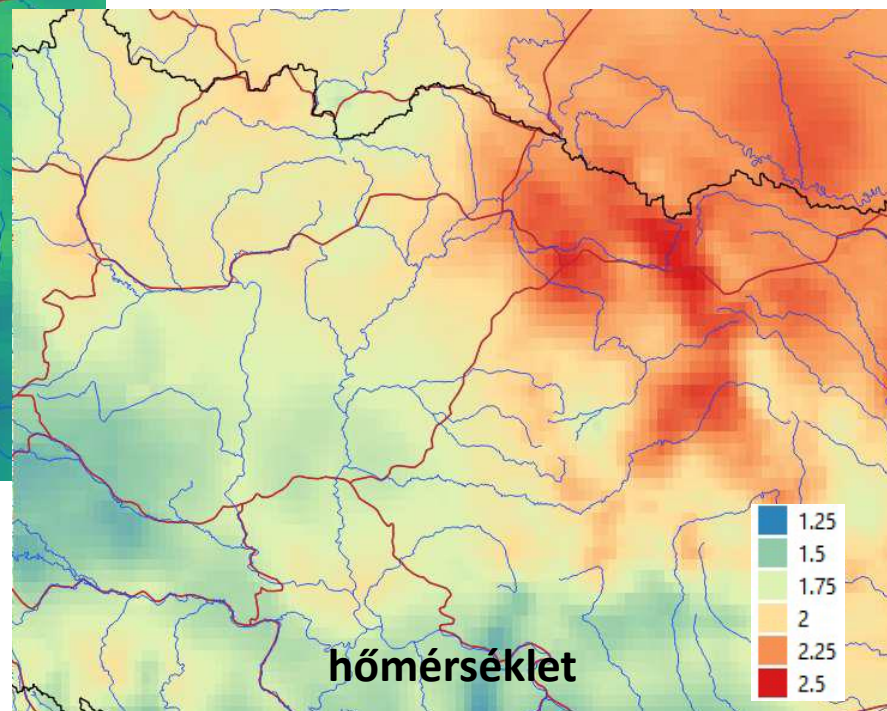
az árvíz gravitációs
kivezetése az ártérbe



A csapadék és hőmérséklet változásának eloszlása 1981-2020 között



**A Tisza részvízgyűjtőn
szignifikáns változások**



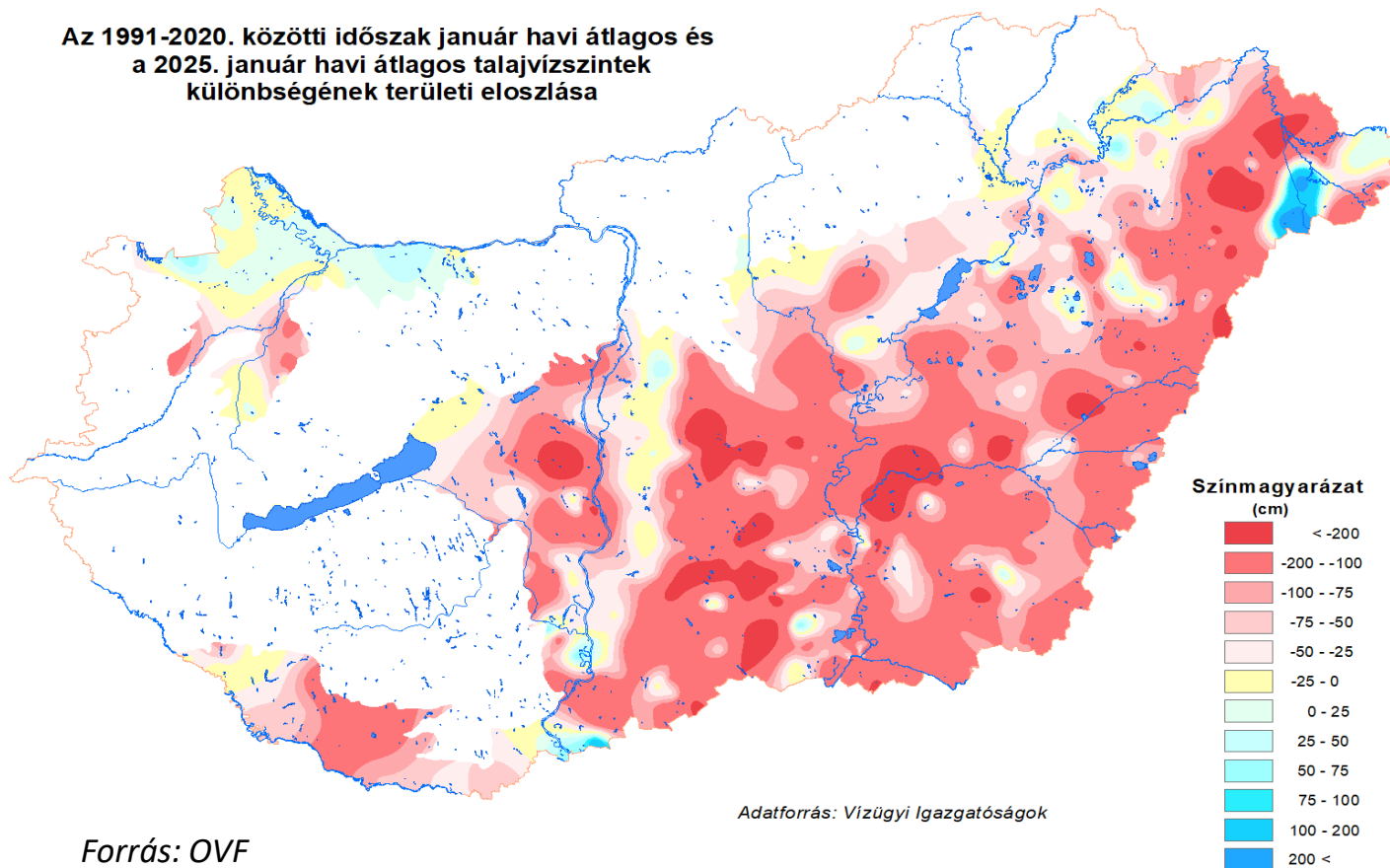
**Magyarországon nem változott jelentősen
a csapadék átlaga: ECMWF ERA5-Land
reanalízis)**

Forrás: Báder László, Iritz László, Nagy Eszter Dóra, Négyesi Klaudia, Szalay Miklós: Vízkészleteink változása 1981-2020 között vízrajzi és hidrometeorológiai adatok alapján, MHT előadóülés, Budapest, 2024. május 29.



Talajvíz helyzetkép 2025. február

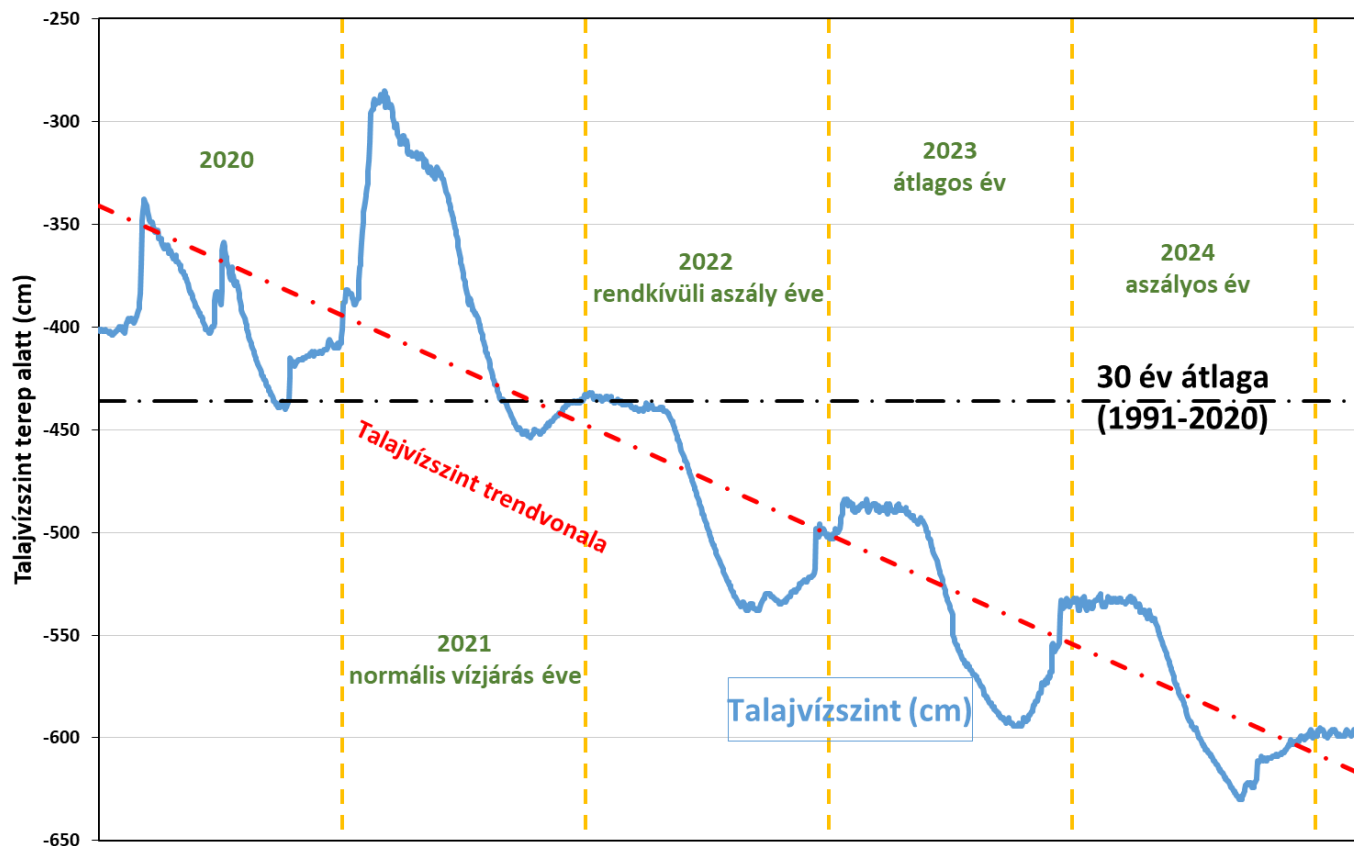
Az 1991-2020. közötti időszak január havi átlagos és
a 2025. január havi átlagos talajvízszintek
különbségének területi eloszlása



Forrás: OVF

A nyári hónapok vízszint süllyedését nem képesek pótolni az őszi-téli időszakok a talajvízkészletben, ezért a síkvidéki területek jelentős részén megközelítik, de sok helyen meghaladják a 2 m-es vízszintcsökkenést.

004030 Mesterszállás talajvízszint észlelő állomás

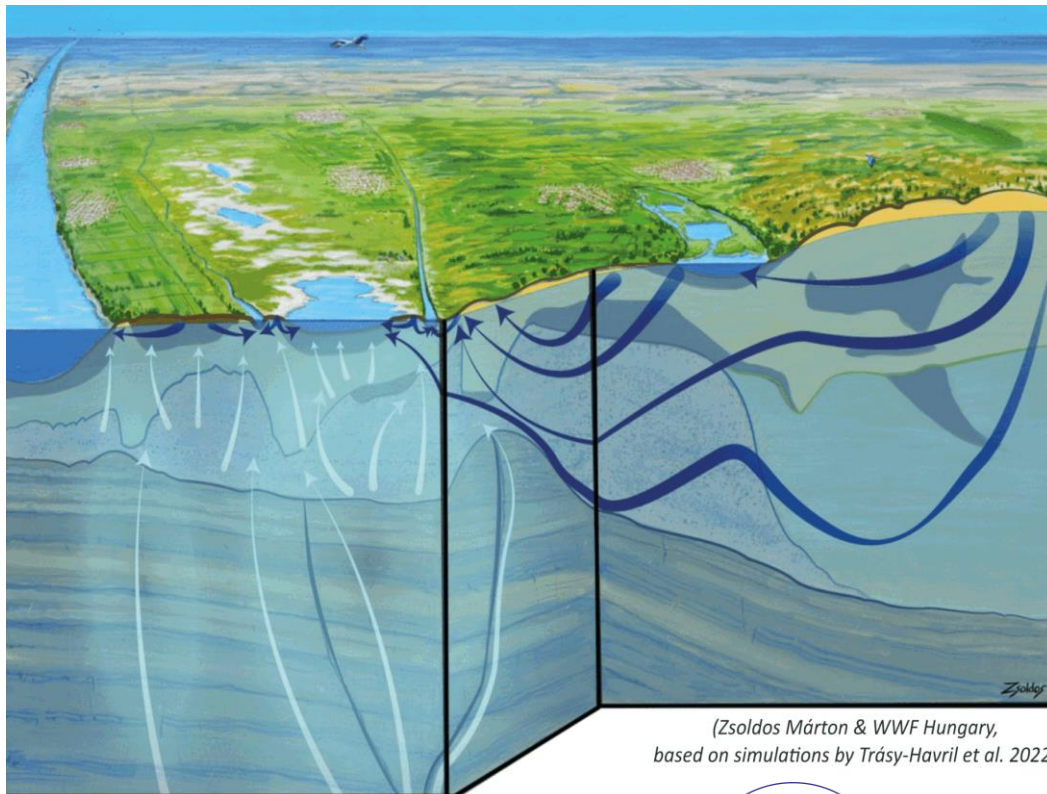


Talajvízszintek süllyedő trendet mutatnak az egész országban, **télen nem töltődtek vissza** az 1991-2020 közötti átlaghoz képest sem, ami már több méterrel a 1956-60 közötti referencia időszak alatt volt.

Forrás: Vízügyi Adattár <https://data.vizugy.hu/>



Cél a felszín alatti víztestek visszapótlása (MAR - Managed Aquifer Recharge)



(Zsoldos Márton & WWF Hungary,
based on simulations by Trásy-Havril et al. 2022)



the water does not flow out of the area.



Forrás: <https://nabamar.elte.hu>

A víz kék, a vízügy zöld: <https://www.ovf.hu/carousel/carousel-teszt>
<https://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/esokertek>



VGT3-hoz képest a VGT4 intézkedési program kiegészül

- **Vizek fenntartható használatának előmozdítása az éghajlatváltozás figyelembe vételével (is): alkalmazkodás, sérülékenység csökkentése**
- **Ivóvízellátás kockázatkezelésének intézkedései**
- **Települési szennyvízre vonatkozó intézkedések felülvizsgálata (nemzeti program)**
- A közcsatornába vezetett **ipari szennyvizek** és a közvetlen bevezetések **engedélyezésének**, ellenőrzésének, megfelelésének vizsgálata (az ÁSZ vizsgálat eredményének figyelembe vételével)
- Iszaphasznosítási intézkedés felülvizsgálata: **foszfor és a nitrogén újrahasználat, újrafeldolgozás, visszanyerése**
- **Hidromorfológiai és táj-/vízgyűjtő-gazdálkodási intézkedések felülvizsgálata a természet-helyreállítási rendelettel összhangban**
- Monitoring és szabályozási intézkedések (pl. határérték rendeletek) felülvizsgálata: VKI elsőbbségi és vízgyűjtő-specifikus szennyezőanyagok, környezetminőségi előírások (EQS), felszín alatti vízvédelmi (FAVI), PRTR és szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítási rendelet, ivóvíz/fürdővíz irányelv, mikroműanyagok...



Köszönöm a figyelmüket!

**Készült „A negyedik Vízyűjtő-gazdálkodási Terv elkészítése”
című KEHOP_Plusz-1.2.21-24-2024-00002 projekt támogatásával**