



# Kockázatkezelés és az ivóvízbázis- védelem kapcsolata

## MHT-MAVÍZ Ivóvízbiztonsági szakmai nap

Előadó: Tahy Ágnes  
Vízrajzi és Vízugyűjtő-gazdálkodási Főosztály  
Országos Vízügyi Főigazgatóság

Dátum: 2019. május 7.

Helyszín: Magyar Víziközmű Szövetség, Budapest



# Előzmények: stratégiai célkitűzések



## **A Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv):**

*„Cél a veszélyhelyzet-elhárítás orientált vízkárelhárításról, a megelőzés-központú vízgazdálkodásra történő áttérés,„*



## **A második Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT2):**

*„A védőterületek kijelölését fel kell gyorsítani és a vízbázis védelmet a mindennapi gyakorlatban hatékonyá kell tenni.„*

*„Módosítani kell szemléletében és tartalmi vonatkozásában a 123/1997. (VII.18.) Kormányrendeletet, mégpedig összhangban a 201/2001. (X.25.) Kormányrendelettel előírt ivóvízbiztonsági tervekkel, a védőterületek kijelölését és a szennyezőforrásokkal kapcsolatos intézkedéseket a vízbázisra jelentett kockázat alapján kell meghatározni.„*

*„A tiltások és korlátozások ellensúlyaként megfelelő területhasználatokat és jó területhasználati gyakorlatokat kell ajánlani, amely jó gyakorlatot támogatni is kell.„*



# Szabályozás felülvizsgálata - munkacsoport

- A XIV. Belügyminisztérium fejezet 20. címsor 14. alcím: „A Víz Keretirányelv végrehajtásához szükséges intézkedési program” jogcímen rendelkezésre áll forrás a szabályozás háttéranyagainak elkészítéséhez
- OVF-VIZITERV Environ Kft. között megbízási szerződés: Az ivóvízbázis-védelmi szabályozás felülvizsgálatának megalapozása, az ivóvízbiztonsági szabályozást figyelembe véve I. ütem
- **Szakértők** bevonása/megbízása:
  - Dr. Borsányi Mátyás vízbiztonsági szakértő
  - Rung Attila mérnök (üzemeltetői oldal ) - Alföldvíz Zrt.
  - Zöldi Irma vízminőség-védelmi referens - OVF
  - Czeglédi Ildikó gazdasági szakértő
  - Dr. Füle László vezető tervező
  - Dr. Virág Margit / Klecskó Bernadett munkacsoport vezető



# Alapelvek, fejlesztési irányvonalak

1. a vízbiztonsági tervezésben már bevezetett **kockázati megközelítés** érvényesítése a vízbázis védelem területén is;
2. **jogok és kötelezettségek**, valamint az ezekhez kapcsolódó **feladatok és felelősségi körök tisztázása**
3. egységes, egyértelmű **fogalom-meghatározások**, és konzekvens alkalmazásaik
4. **tiltás mellett**, konstruktív megoldásokat eredményező, **feltételekkel megengedő** szabályozás
5. szakmai, műszaki elvárások **Rendeleten belüli egyszerűsítése**, a **részletes követelmények** módszertanba, útmutatóba stb. foglalása, mint a rendelet végrehajtását támogató **nem jogi jellegű igazgatási eszköz**
6. **hatékony, üzemelő monitoring rendszer** kialakítása
7. **egységes**, az érintett területek adatbázisait – pl. hatóságok, földhivatalok, önkormányzatok stb. – egymással összekapcsoló **információs és nyilvántartási rendszer kialakítása**



# Kockázati tényezők

- finanszírozási- és költség-kockázatok
  - Vízbázisok biztonságba helyezése, kompenzáció
  - Vízbázis biztonságban tartása, kompenzáció/ösztönző támogatás
  - Vízi közmű hálózati rekonstrukciók
  - Monitoring rendszer fejlesztése és működtetése
- a jogszabályi környezet tisztázatlansága
- rendezetlen tulajdonviszonyok
- közigazgatási/hatósági kockázatok



# Jogi környezet miatti kockázatok

- jogszabályok félreérthető és nem egységes fogalomhasználata;
- a jogszabályi környezet ellentmondásai;
- védőidomok méretezési szabályainak bizonytalansága;
- földhivatali bejegyzések szükségessége, szabályai, felelőse;
- korlátozó intézkedések betartásának ellenőrzése;
- a korlátozó intézkedések miatt kártalanításra kötelezett személye;
- a vízkészletjárulék felhasználhatósága (egyáltalán ez működik?), belső védőterület megszerzésének kötelezettje;
- előírt kútszerkezeti vizsgálatok;
- jogosultság a vízbázisvédelmi tervek készítéséhez



# Tulajdon rendezetlensége miatti kockázatok

- a vízbázis tulajdonosa kétértelmű;
- a vízbázisvédelmi határozat tulajdonosra és üzemeltetőre vonatkozó előírásai tisztázatlanok;
- belső védőterület kisajátítása, kártalanítások rendezése;
- vízbázis-diagnosztikai projektek során létesített figyelő kutak átadása nem történt meg;
- több üzemeltetőhöz/vízbázishoz tartozó védőterület kezelése
- a védőterület kijelölésben a tulajdonos nem vesz részt
- Vízbázis-üzemeltetési engedély az üzemeltetőre szól, de a vízbázis-védelem speciális eset...
- Védőterület ellenőrzése



# Közigazgatási/hatósági kockázatok

- Tulajdonos/üzemeltető jogai és kötelezettségei
- Szakhatóságok és más szereplők bevonása szabályai
- Területrendezési, településszerkezeti, illetve szabályozási tervek való kapcsolata a kijelölt védőterületnek/szabályrendszer ellentmondásai
- Telephely engedélyezés szabályai
- Lakossági kutak engedélyezésének szabályai
- Az eljárási határidők (tulajdoni lapok...)
- Védőterület ingatlan-nyilvántartásba bejegyzésének szabályai és területenként eltérő alkalmazásuk
- Hatósági ellenőrzés
- Jogszabály változási kockázat
- Eljárási díjak (pl. földhivatali bejegyzésének térítésmentes lehetne)





- **1952 ivóvízbázis** a VGT2-ben (1756 a VGT1-ben)
- Ebből **19 felszíni** (1 tartalék, 2 nem üzemel), **1729 felszín alatti** üzemelő  $10 \text{ m}^3/\text{nap}$  felett, 32 további üzemelő kis vízbázis  $10 \text{ m}^3/\text{nap}$  alatt, **74 távlati** vízbázis és 98 tartalék
- **608 határozattal** kijelölt védőterület (ebből csak 376 a sérülékeny vízbázis)
- **1264** vízbázis rendelkezik valamilyen szintű **védőterülettel**, 189 vízbázis csak védőidommal (nem sérülékeny vízbázis)
- 240 egyéb közcélú ivóvízbázis (ásvány-, gyógyvíz)



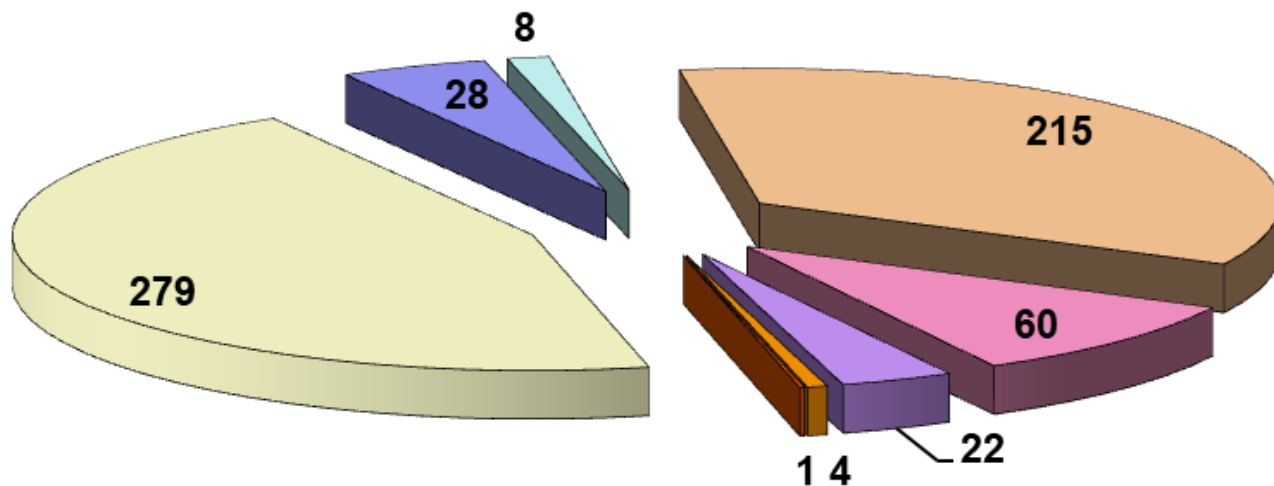
# Műszaki részletszabályok

- Védendő vízmennyiség meghatározása
- Védőidom méretezési szabályok
- Víz típus specifikus szabályok
- Védőterületi előírások (kockázatelemzés alapján) a taxatív előírás mellett/helyett az 5. melléklet átalakítása
- Új veszélyek, problémák felvétele az 5. melléklet felülvizsgálata, aktualizálása és bővítése
- Vízbiztonsági tervekkel összehangolás: veszélyek azonosítása, kockázatelemzés, üzemeltetés vízbiztonsági eljárások alkalmazásával



# Ivóvíz célú vízkivételek víztípusa

2016-ban : 616 millió m<sup>3</sup> (94% FAV)



- Folyó, tó
- Tározó
- Parti szűrésű
- Karsztvíz
- Karsztforrás
- Repedezett kőzet
- Egyéb forrás
- Porózus vízadó

Csökkenő ivóvíz célú termelés 1996-ban: 780 millió m<sup>3</sup>, 2006-ban: 728 millió m<sup>3</sup>.



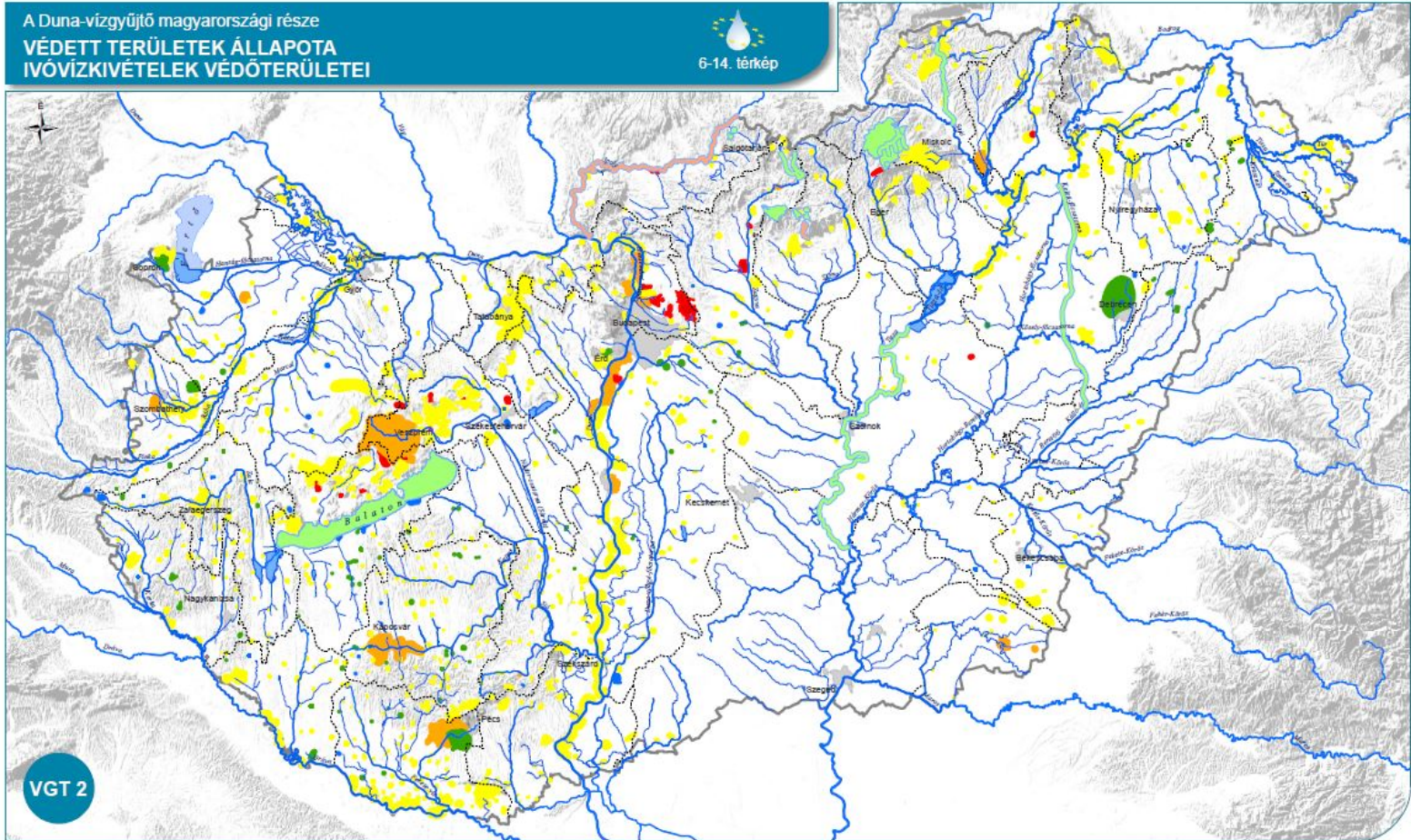
## Ivóvízbázisok állapota és veszélyeztetettsége

- Vízbázisok **60%**-a (1185 db) **sérülékeny**
- Sérülékenyek a felszíni és a parti szűrésű vízbázisok, a fedetlen karsztvízbázisok, a talajvíz és néhol a sekély rétegvízbázisok
- **Veszélyeztetettséget** meghatározó terhelések és folyamatok:
  - **Jogi védelem hiánya**: nincs jogerős védőterületi határozat, biztonságba helyezés elmarad, **vízbiztonsági tervek** elkészítésének, jóváhagyásának elmaradása a tervezettől
  - **Emberi tevékenység** által okozott tényleges és potenciális terhelések: számos potenciális pontszerű szennyezőforrás, diffúz szennyeződés. 45 szennyezett terület érint vízbázis védőterületet, ebből 42 esetben kármentesítés már van (legnagyobb probléma az illékony klórozott szénhidrogén szennyezések).
  - **Földtani közeg** állapotában történő változás: suvadás, meder változása, feliszapolódás
  - **Felszíni lefolyás miatt veszélyeztetettség**: vízminőségi veszélyeztetettséget okoz a felszíni vízfolyáson érkező szennyezőanyag, parti szűrés érintett, havária esetén termelőkutak leállítása
  - **Árvízi veszélyeztetettség**: nagyvízi mederben kutak, karszton villámárvíz
  - **Éghajlatváltozásból** eredő veszélyek, amelyek mind a vízminőségre, mind a mennyiségre hatással lehetnek

# Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége

A Duna-vízgyűjtő magyarországi része  
**VÉDETT TERÜLETEK ÁLLAPOTA**  
**IVÓVÍZKIVÉTELEK VÉDŐTERÜLETEI**

6-14. térkép



VGT 2

**Jelmagyarázat**

- országhatár
- ..... alegységhatár
- nagyobb vízfolyás víztestek
- nagyobb állóvíz víztestek

**Felszíni ivóvízbázisok állapota**

- 6/2002 (XI.5.) KVM rendelet szerinti megfigyelés
- megfelelő
  - nem felel meg

**Felszín alatti sérülékeny ivóvízbázisok veszélyeztetettsége**

- nincs probléma
- kimutatható szennyezés
- jelentős veszély
- szennyeződött termelői

0 10 20 30 40 km



# Felszíni vízkivételek speciális szabályai/veszélyei

- belső és külső, valamint hidrológiai védőövezetre külön útmutató, méretezési szabályok
- a kommunális és ipari szennyvíz bevezetések a vízgyűjtőn,
- a mezőgazdasági területekről bemosódó nitrát, foszfor, szervesanyag és növényvédő szerek,
- ipari szennyezések
- az árvízi veszélyeztetettség,
- Kisvízi helyzetből adódó veszélyek
- a természetes vizek hőmérsékletének nyári növekedése miatti megemelkedett baktériumegyed-szám,
- villámárvizet okozó nagyobb esőzések után a vízgyűjtőről bemosódó hordalék és a vele érkező szennyezőanyagok
- határral osztott vízgyűjtők
- Monitoring megfelelősége (gyakoriság és ellenőrzés iránya)
- Víz tisztítási technológia megfelelősége



# A Rendelet módosítása a vízbázisvédelem kockázati alapú megközelítésére

## **I. verzió: a teljes lehatárolási és kijelölési folyamat három pontján alkalmazott kockázatelemzés**

**1. előzetes értékelés** a lehetséges veszélyforrások azonosításával és kockázatelemzéssel, annak eldöntésére, hogy az esetlegesen megváltozott környezeti viszonyok, gazdasági tevékenységek stb. indokolttá teszik-e a meglévő kijelölések módosítását

**2. a feltárt veszélyes tevékenységek kockázatértékelése**, az alkalmazandó korlátozások és azok mértéknek megadása a modellezéssel meghatározott védőterületi rendszerre vonatkoztatva

**3. részleges kijelölés alátámasztása** kockázatértékeléssel, olyan esetekben, amikor a területi, gazdasági, földtani stb. adottságok nem teszik lehetővé a teljes kijelölést.



# A Rendelet módosítása a vízbázisvédelem kockázati alapú megközelítésére

## **II. verzió: csak a kijelöléssel érintett területre vonatkozóan feltárt tevékenységek kockázatelemzése**

a Rendelet 5. mellékletének felülvizsgálata, átdolgozása és aktualizálása – összhangban a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet mellékleteiben meghatározott tevékenységekkel – ezt követően, a táblázat kiegészítése a tevékenységek kockázatértékelés szerinti besorolásával

## **III.verzió: védőterületekre/védőidomokra vonatkozó kockázatértékelés**

külön-külön kockázata-elemzési, és -értékelési módszertan kidolgozása és alkalmazása a belső, külső, hidrogeológiai „A” és „B” védőidomokra, védőterületekre.





# Részleges biztonságba helyezés

A **részleges biztonságba helyezés** lehetőségének biztosítása speciális jellemzőkkel bíró vízbázisok esetében:

- területi (beépítettség),
- gazdasági (üzemelő ipari, mg.-i területek stb.),
- közigazgatási (pl. országhatáron átnyúló), vagy
- természeti adottságok (pl. karsztos vízbázisok belső védőterületének nagy kiterjedése)

Ahol akadályozott a teljes kijelölést, illetve a szükséges kisajátítás, ezért indokolt, **de kockázatcsökkentő intézkedések mellett!**

*A kevesebb több, mint a semmi!*



# Monitoring

## Monitoring feladatok:

- a vízbázis védőterületein folytatott tevékenységek ellenőrzése, aktualizált nyilvántartása,
- a vízbázis mennyiségi és minőségi állapotának figyelemmel kísérése – monitoring rendszer kialakítása, üzemeltetése és fenntartása,
- a rendszeresen mért és értékelt adatok alapján, a szükség szerinti gyors és hatékony kárelhárítás, valamint a megelőzés megtervezése és kivitelezése,
- a vízkivételi objektumok, és monitoring adatokat szolgáltató létesítmények műszaki állapotának folyamatos figyelemmel kísérése
- Évente értékelő jelentés készítése és megküldése az illetékes Hatóságnak, illetve adatszolgáltatások teljesítése

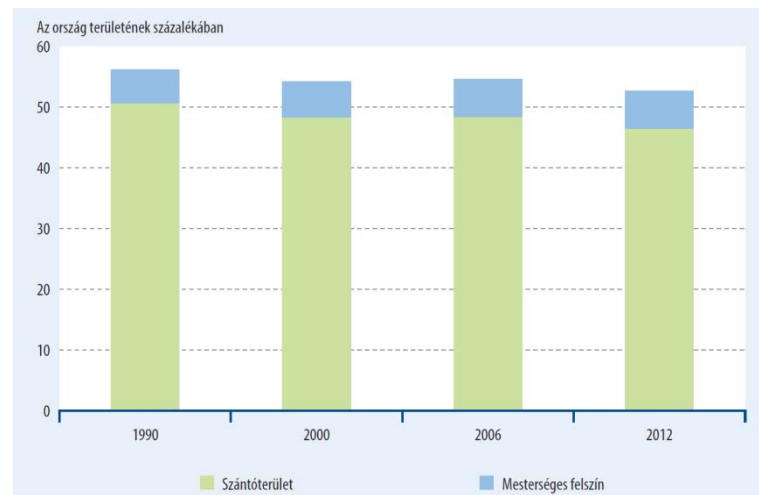
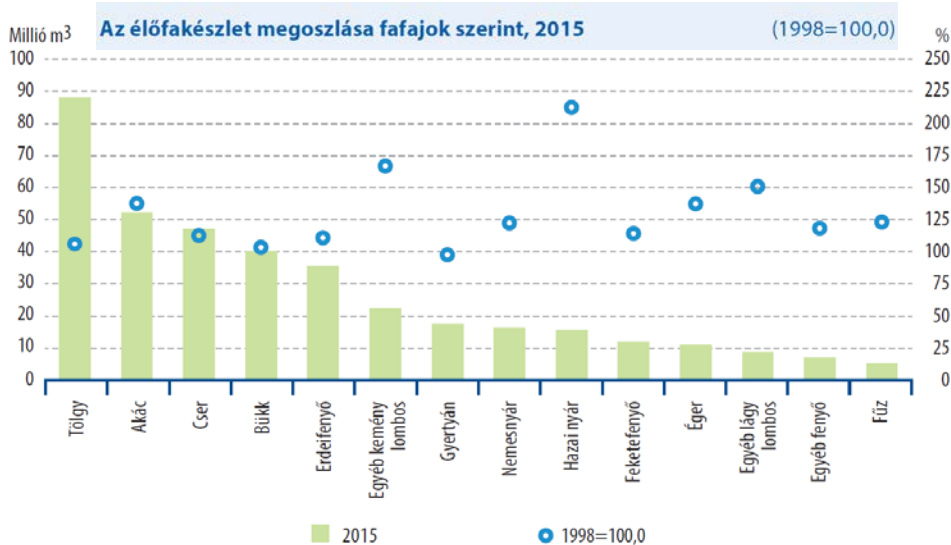




# Beavatkozás a transzport útvonalakon

## Agrártámogatások jelentős módosítása – a Víz Keretirányelv kompenzációs lehetőség kihasználása – kötelező előírások finanszírozása

- Biológiailag aktív területek növelése – zöld infrastruktúra fejlesztések
- Vízvédelmi zónák (pl. vízbázis védősáv, parti sáv)
- Talaj szervesanyag tartalmának növelés (talajtakaró növények)
- Megfelelő talajszerkezet, talajra alapozott/talajmegújító gazdálkodás (no till – Mo. 2% - USA 45%)



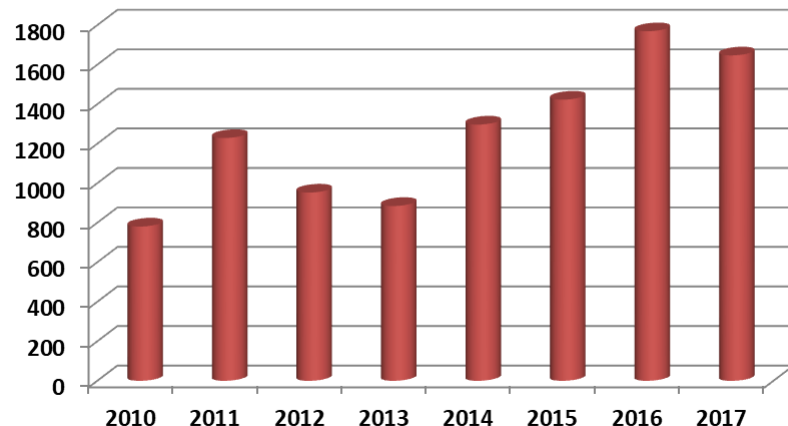
Forrás: KSH, NÉBIH



# Glifozát felmérés

- 2019 - 2020 I. negyedév országos felmérés glifozátra +AMPA-ra
- Közel 800 db felszín alatti állami monitoring pontra + trícium vizsgálattal
- 9-szer havi minta felszíni vízből kb. 100 ponton
- További kb. 300 ponton vegetációs időszakban mintázás algavizsgálattal
- Algateszt (méretcsökkenés, vagy egyéb hatás)
- Adatcsere hatóságok között (OVF-OKK-NÉBIH)

Glifozát szerforgalom (ezer kg)



- Növényvédő-szerek fenntartható használata Irányelv integrált teljesítése a Víz Keretirányelvvel
- OTH Közleménye 2017. december
- NÉBIH szerforgalmi adatok
- Nemzetközi tapasztalatok
- Engedély felülvizsgálathoz információ
- Akkreditált mérésre vízből jelenleg egy hazai labor képes



# Öntözési igények becslése 2017-ben

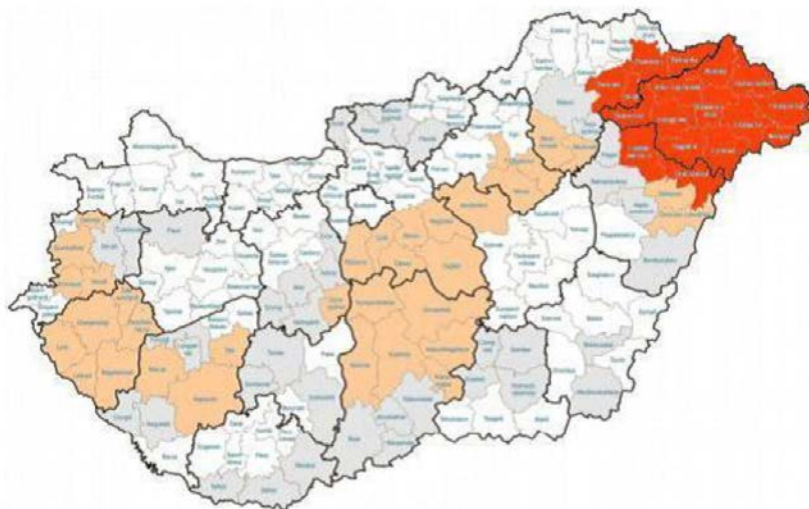
**FruitVeB (2013): Magyar zöldség-  
gyümölcs ágazati stratégia**  
**+52% fóliás zöldségtermés**  
**+100% gombatermés**  
**+31% szabadföldi zöldségtermés**  
**+50% gyümölcsstermés**

A dinnyetermelés elhelyezkedése és jelentősége



igen jelentős    jelentős    kevésbé jelentős    nem jelentős  
Forrás: FruitVeB (2013)

Az almatermelés elhelyezkedése és jelentősége



igen jelentős    jelentős    kevésbé jelentős    nem jelentős  
Forrás: FruitVeB (2013)

## Termésátlag növelése

**+35% zöldségnél**  
**+70% gyümölcsnél**

- **Öntözésfejlesztés**
- **Víztakarékos technológia**
- **Precíziós termesztési technológia**



# Vízészlet-gazdálkodási Térségi Terv Nyírség (FETIVIZIG)

## Felszín alatti vízigények előrejelzése 2017-ben

millió m <sup>3</sup> /év	öntözés	becsült illegális	Víz kivétel mind
2015	2.1	7.8	48.9
2016	6.3	5.8	53.3
2021 (a)	10.5	4.7	56.3
2021 (b)	11.0	2.3	54.4

Ágazati arány 2015	Kommunális ivóvíz	Mezőgazdaság öntözés	Egyéb
talajvíz	1%	81%	18%
rétegvíz	86%	1%	13%

Ágazati arány 2021	Kommunális ivóvíz	Mezőgazdaság öntözés	Egyéb
talajvíz	0%	85%	15%
rétegvíz	80%	10%	10%



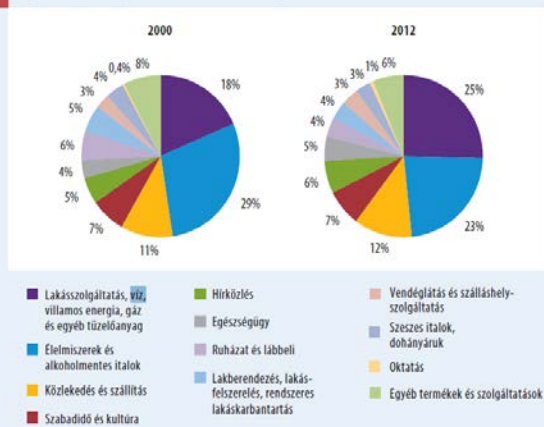
# Merre fejlődünk: közszolgáltatás, vagy önellátás?

Magyarországon 2000–2013 között a víztermelés fokozatosan, 15%-kal és az egy főre jutó éves közüzemi lakossági vízfogyasztás mintegy 12%-kal csökkent.

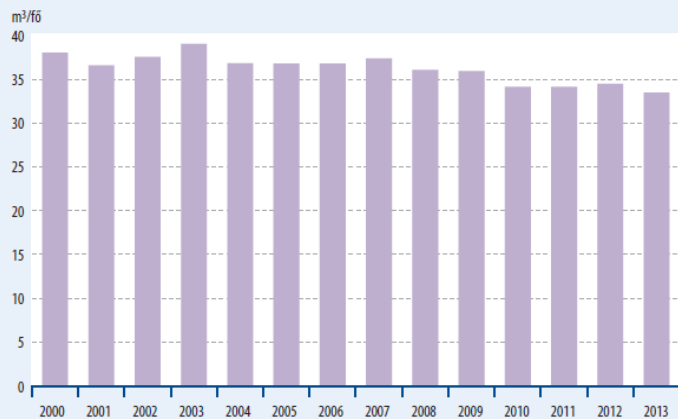
1.10.1. ábra Az egy főre jutó közüzemi víztermelés



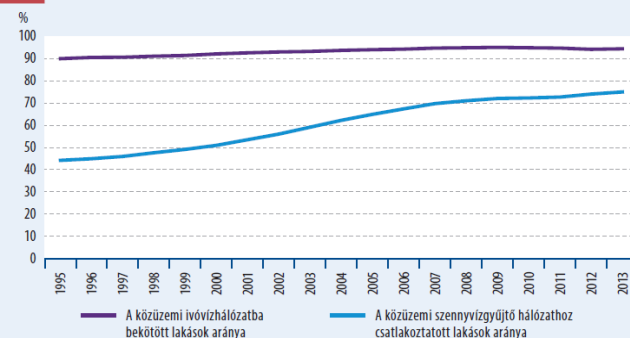
2.18.1. ábra Egy főre jutó fogyasztási kiadások megoszlása



2.22.1. ábra Lakossági közüzemi vízfogyasztás



2.21.1. ábra A közműháló alakulása

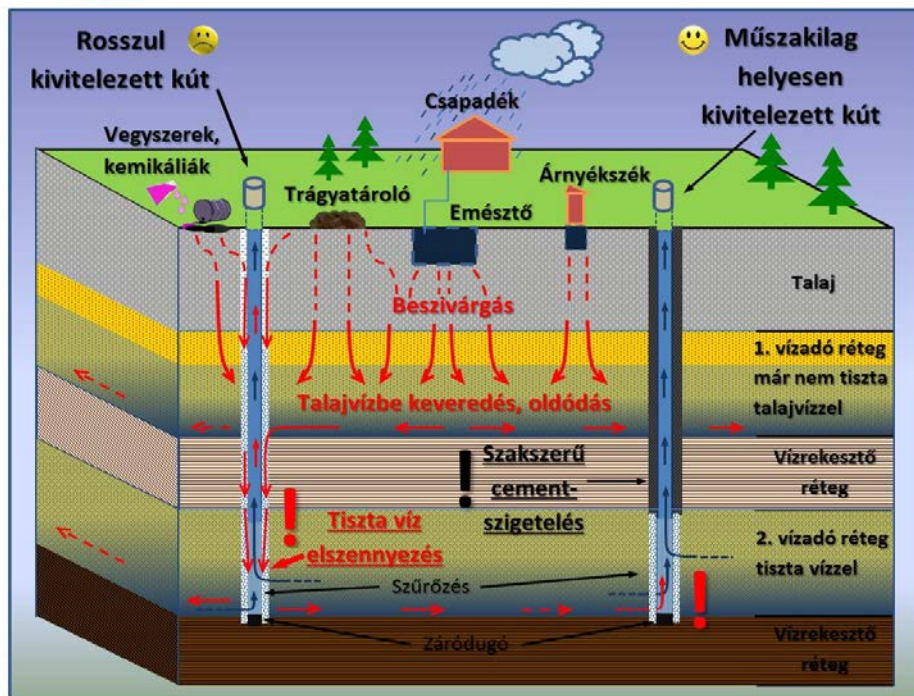








## „Olcsó kútnak sűrű a leve...”



- **Tervezés kihagyása** - **felelőtlenség**
- **Engedélyezés elmulasztása** - **víz készlet-gazdálkodás és a legális vízkivételek ellehetetlenítése, bírság kockáztatása**
- **Rétegvíz kútnál védőcső elhagyása** - **talajvíz leszivárgás, vízminőség romlás, ivóvíz-készletek elszennyezése**

- **Kútcső helyett egyéb csőanyag beépítése** - gyors tönkremenetel
- **Szűrőzés rossz helyen, nem megfelelő kialakítás** - kapacitás csökkenés, homokolás, zavarosodás
- **Kútvizsgálatok elmulasztása** - rossz kialakítás, teljesítmény nem értékelhető, vízminőség ismeretlen
- **Szakszerűtlen üzemeltetés** - vízminőségi kockázat növekedése
- **Nyilvántartás, vízmérés hiánya** - pazarlás, alacsony hatékonyság



# Lényeges változások a szabályozásban

- *a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény módosult (2016. évi XLI. törvénnyel)*
  - *hatályos: **2016. június 4.** egyrészt szigorodott, másrészt enyhült*
    - *Hatálybalépéstől kezdve az illegális kútra a bírság: a fennmaradási engedéllyel egyidejűleg a vízgazdálkodási bírság az engedély nélkül létrehozott építmény értékének 80%-áig, engedély nélküli vízimunka vagy vízhasználat esetén 1 000 000, természetes személy 300 000 forintig terjedhet.*
    - *Hatálybalépés előtt engedély nélkül létesített kutakra (2018-) 2020. december 31-ig elindított legalizálás esetén nem kell bírságot fizetni*
    - *Az adatszolgáltatás elmulasztása is bírsághozható: a jogsértő magatartás súlyához igazodóan (maximum: u.a.)*



## Házi „kiskutak” engedélyezése változott

- *a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet módosítása (100/2016.(V. 13.) Korm. r., hatályos: 2016.06.15-től)*
  - települési önkormányzat jegyzője engedélyezi olyan kút létesítését, üzemeltetését, fennmaradását és megszüntetését, amely ivóvízbázis kijelölt, kijelölés alatt álló, illetve előzetesen lehatárolt **védőidom, védőterület**, valamint karszt- vagy rétegvíz készlet igénybevétele, érintése nélkül, és 500 m<sup>3</sup>/év vízigénybevétellel kizárólag talajvíz készlet vagy **parti szűrésű vízkészlet** felhasználásával üzemel, házi ivóvízigény és a háztartási igények kielégítését szolgálja
  - kút engedélyezésének további feltételei: a keletkező szennyvíz környezetet nem veszélyeztető módon való elhelyezése, a 147/2010 (IV.29.) Korm. rendelet követelményeinek teljesítése, valamint fennmaradási engedélyezésnél az illetékes vízügyi hatóság szakértőként történő bevonása fentiek megállapítása érdekében.

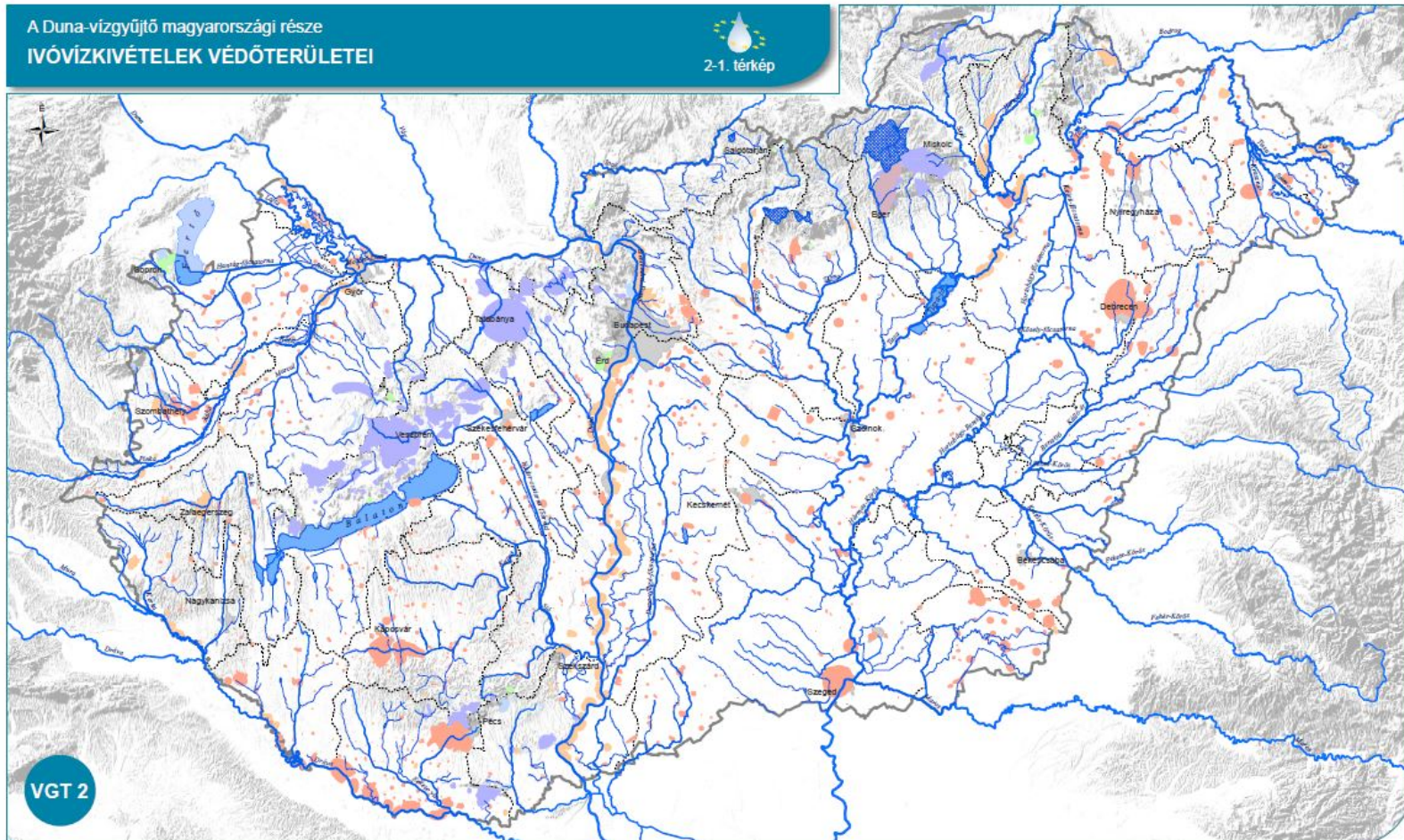


# Ivóvízkivételek védőterületei

<http://geoportal.vizugy.hu/vizgyujtogazd02/>

A Duna-vízgyűjtő magyarországi része  
IVÓVÍZKIVÉTELEK VÉDŐTERÜLETEI

2-1. térkép



VGT 2

## Jelmagyarázat

- |                               |                        |  |                  |
|-------------------------------|------------------------|--|------------------|
| — országhatár                 | Felületi ivóvízkivétel | Felület alatti ivóvízkivétel védőterületei |                  |
| ..... alegységhatár           | ■ védőterület          | ■ sekély porózus                           | ■ karszt         |
| — nagyobb vízfolyás víztestek |                        | ■ sekély hegyvidéki                        | ■ termál karszt  |
| ■ nagyobb állóvíz víztestek   |                        | ■ porózus                                  | ■ termál porózus |
|                               |                        | ■ hegyvidéki                               |                  |

0 10 20 30 40 km



**Köszönöm a figyelmet!**