

AZ ÚJRAHASZNOSÍTOTT VÍZ ÖNTÖZÉSI LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON

Szuromi András – Vízipari Holding Zrt.

Tapolca, 2024.02.13.



AZ EURÓPAI UNIÓ VÍZPOLITIKÁJA I.

Európai Parlament és Tanács 2000/60/EK irányelve „a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról” - **Víz Keretirányelv (VKI)**

- a vízgazdálkodás alapja az EU-ban
- összefogja és harmonizálja a vizek védelmét szolgáló, korábban szétaprózódott, nehezen értelmezhetővé vált, irányelvek sokaságának rendszerét
- a felszíni és felszín alatti vizek egyaránt elérjék a jó ökológiai és kémiai állapotot
- a tagállamok intézkedési programokat dolgoznak ki, **vízgyűjtő-gazdálkodási tervek (VGT)** formájában, amelyeket 6 évente felülvizsgálnak
- Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről szóló 1242/2022 (IV.28) Kormány határozat által szabályozott VGT3 van érvényben (VGT1 2010; VGT2 2016)

AZ EURÓPAI UNIÓ VÍZPOLITIKÁJA II.

2020/741 Európai Parlament és a Tanács rendelete - a víz újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelményekről (2020. május 25)

- támogató keretet létrehozni azon tagállamok számára, amelyek élni kívánnak vagy
- élni kénytelenek a víz-újrafelhasználás gyakorlatával



2020/741 EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS RENDELETE CÉLJA

- elősegítse a tisztított szennyvíz mezőgazdasági célú felhasználását egységes vízminőségi minimumkövetelmények felállításával,
- biztosítani a biztonságos mezőgazdasági felhasználást, figyelemmel a környezet, az emberi és állati egészség védelmére,
- alkalmazása továbbá súlyos aszályos időszak hatásainak enyhítését szolgálhatja költség-haszon elemzés kellő figyelembevételével.

A SZENNYVÍZÖNTÖZÉS JOGI HELYZETE HAZÁNKBAN I.

50/2001. (IV. 3.) Kormány rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól

- a szennyvízöntözés engedélyhez kötött tevékenység
- a vízügyi és vízvédelmi hatóság, a népegészségügyi hatóság, valamint a talajvédelmi hatóság közötti hatósági hatáskörök megosztásáról
- szennyvízzel csak az (EU) 2020/741 európai parlamenti és tanácsi rendeletben meghatározott D. minőségi osztályú terménykategória szerinti, nem élelmezési és nem takarmányozási célú ipari növények, energianövények és vetőmagkultúrák öntözhetők

A SZENNYVÍZÖNTÖZÉS JOGI HELYZETE HAZÁNKBAN II.

Tilos! (12.§)

- védett természeti -, ill. ökológiai gazdálkodást folytató területen
- a rét és legelő művelési ágban hasznosított mezőgazdasági területen
- a felszíni vizek külön jogszabályban meghatározott parti sávjában és hullámterében, árvíz és belvíz, valamint a fakadó és szivárgó vizek által veszélyeztetett és vízjárta mezőgazdasági területeken
- ivóvízbázisok védőterületén
- a karsztos területeken, ahol a felszínen vagy 10 méteren belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók
- lakott területtől, lakóépülettől 300 méter védőtávolságot kell tartani

A SZENNYVÍZÖNTÖZÉS JOGI HELYZETE HAZÁNKBAN II.

147/2010. (IV.29.) Kormány rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

- az öntözött területet úgy kell megtervezni és üzemeltetni, hogy az öntözőtelepen pangó víz ne keletkezzen
- öntözőtelepről tisztított szennyvíz vagy visszanyert víz szomszédos területre, védett természeti területre, Natura 2000 területre, vízbázisok belső vagy külső védőövezetére, a talajvízbe vagy a befogadóba jusson

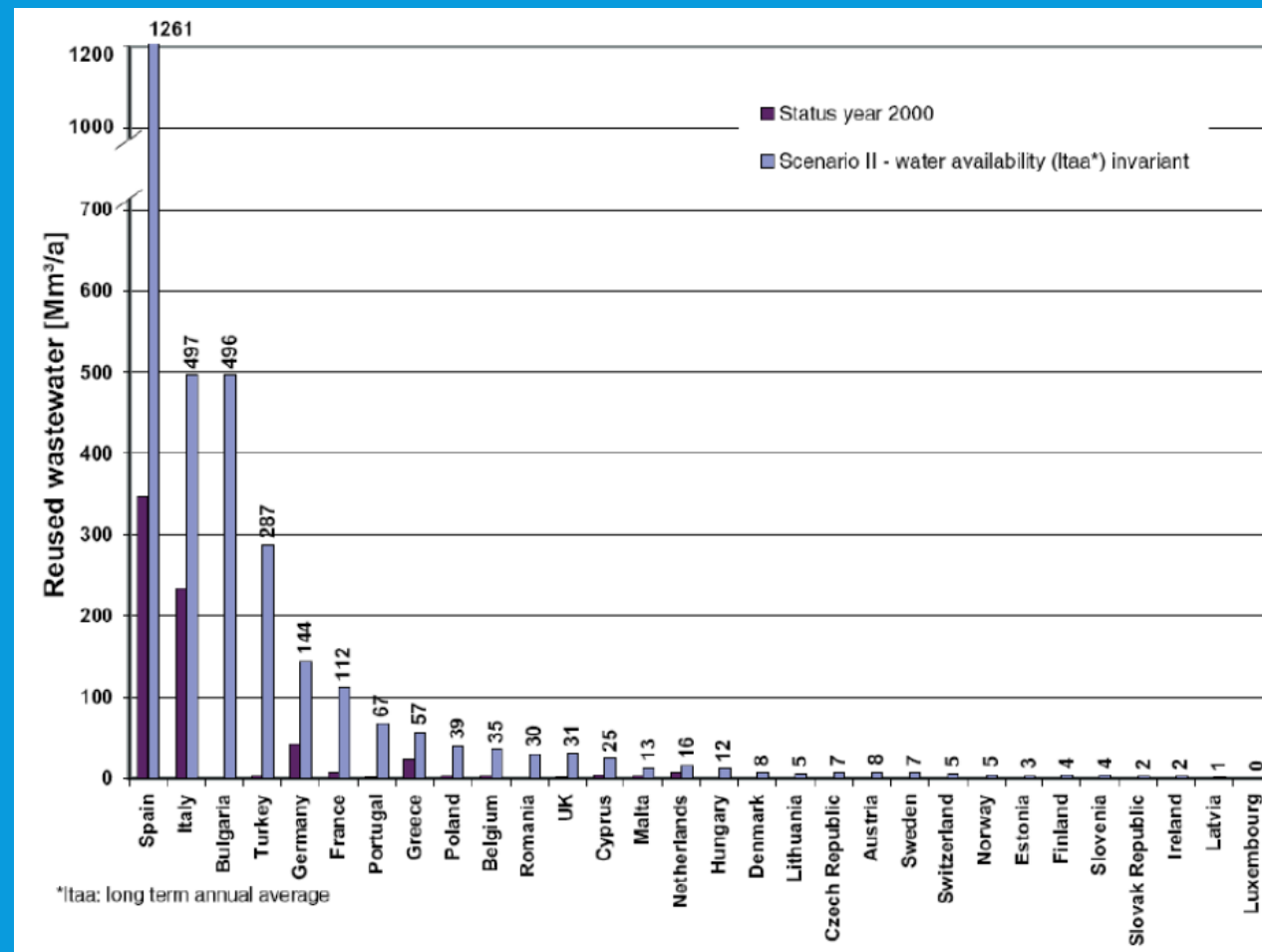


KITEKINTÉS

Az Európai Unió tagállamaiban a szennyvíz hasznosítását eltérő, mert az nagymértékben függ a rendelkezésre álló vízkészlet mennyiségétől

- 5 európai országban Cipruson, Görögországban, Olaszországban és Franciaországban vannak kötelező előírások a víz újrahasználatára vonatkozóan
- Portugáliában is vannak előírások a szennyvíz felhasználásáról, de ezek csak akkor válnak kötelezővé, ha a vízjogi engedélyek tartalmazzák őket
- Belgiumban, Dániában és Máltán iránymutatások kidolgozására már sor került, de egyelőre nincs sem kötelező érvényű jogszabály, sem minőségi szabvány
- Minőségi osztályok

A SZENNYVIZEK ÚJRAHASZNOSÍTÁSI POTENCIÁLJA AZ EURÓPAI ORSZÁGOKBAN 2025-BEN



Forrás: Scenario II of AQUAREC project cited in BIO Deloitte, ICF GHK and Cranfield University, 2015, Optimising water reuse in the EU, Final report –Part I, p. 32.



AZ ÉLEN JÁRÓ - CIPRUS

Célkitűzések és tények

- a mezőgazdasági édesvíz szükséglet 40 százalékát visszanyert vízzel helyettesítsék
- jelenleg a tisztított szennyvizet mezőgazdasági területek, parkok, kertek és közterületek öntözésére használják fel
- több mint 20 mikrobiológiai és fizikai - kémiai paraméterre határoznak meg határértékeket
- a jogszabályaik a tisztított szennyvízzel való öntözés tiltják a nyersen fogyasztott leveles zöldségek, hagymák és gumók valamint az exportra szánt növények és dísznövények esetében

SZENNYVÍZÖNTÖZÉS OLASZORSZÁGBAN

- csak bizonyos régiókban
- kb. 4-5000 hektáron
- 50 paramétert kötelező monitorozni
- a szigorú szabványok a gazdasági életképességet korlátozzák
- nincs szabályozási különbség a különböző növénykultúrákra



SZENNYVÍZÖNTÖZÉS FRANCIAORSZÁGBAN

- csak 1-2 régióban
- csekély arány: a tisztított szennyvíz 0,1 %, az öntöző víz 0,3%-a
- elsősorban golfpályákat öntöznek tengerparti területeken
- a városi felhasználást, a tűzivíz célú hasznosítást akarják erősíteni, de vizes élőhelyek fejlesztését is tervezik
- vetőmagkukorica termesztés esetében kifejezetten jók a tapasztalatok
- vízhiányos szigeteken kifejezetten gazdaságos a visszaforgatás

AMI A SZENNYVÍZZEL TÖRTÉNŐ ÖNTÖZÉS MELLETT SZÓL

- Vizes élőhelyek felértékelődése
- Növekvő aszálykárak
- Dráguló vízkészletek (vízemelések, ivóvíz előállítási költségek)
- Emelkedő műtrágya árak

MAGYARORSZÁGI HELYZETKÉP

Tisztított szennyvíz újrahasznosítása Magyarországon–döntéselőkészítő tanulmány (2020)

- Szolgáltató: VIZITERV Environ Kft.
- Megrendelő: OVF / BM
- Kidolgozási időszak: 2019-2020
- Tanulmány célja: A költségmegtérülés elvén alapuló víz újrahasznosítási projektek feltételrendszerének megalapozása mintaprojektek előkészítésével.
- Közreműködők: *Bácsvíz Zrt., Nyírségvíz Zrt., TRV Zrt., Nébih, NAIK, KEFAG Zrt., UNIVER Kft. Kecskemét, Jánoshida, Biharnagybajom, Nagykálló önkormányzatai*

JOGSZABÁLY ÁLTAL TILTOTT TERÜLETEK

Tilos! (12.§)

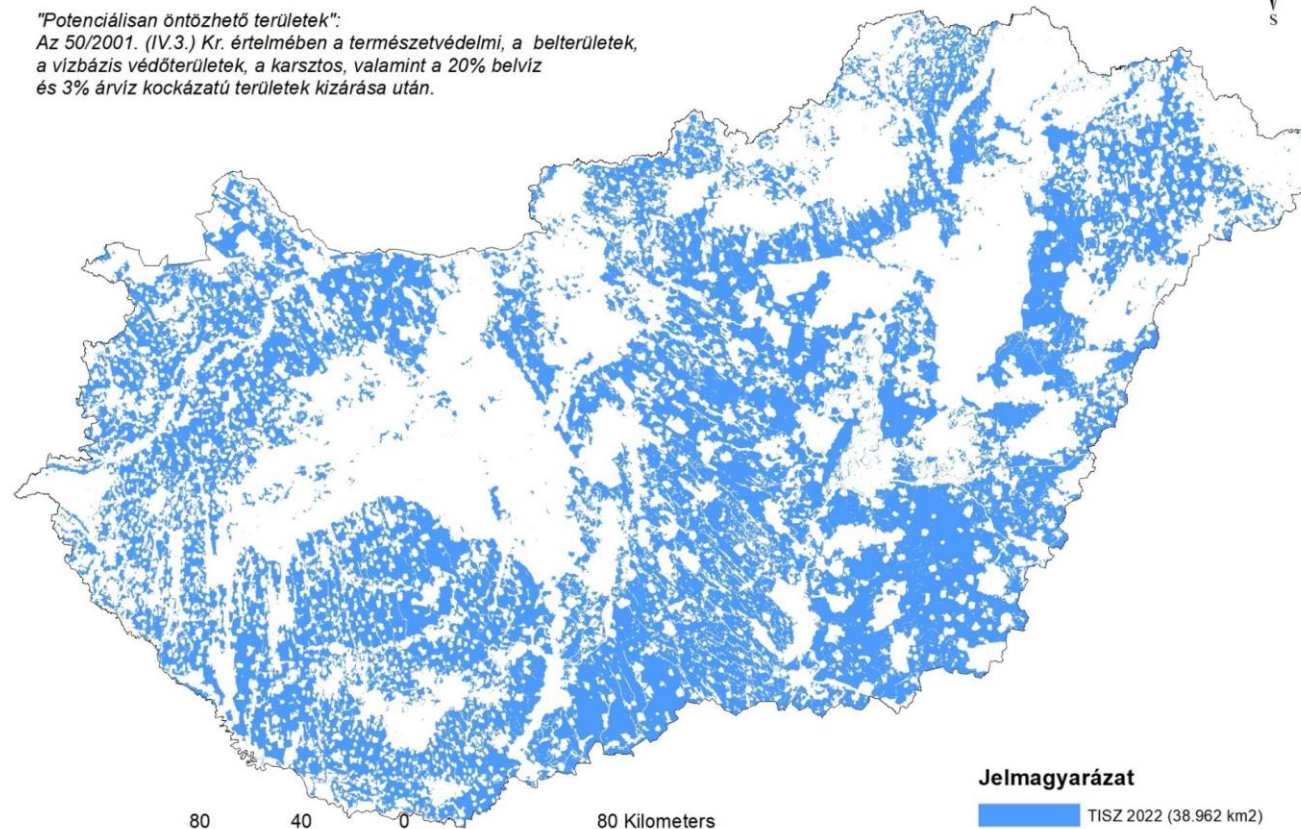
- védett természeti -, ill. ökológiai gazdálkodást folytató területen
- a rét és legelő művelési ágban hasznosított mezőgazdasági területen
- a felszíni vizek külön jogszabályban meghatározott parti sávjában és hullámterében, árvíz és belvíz, valamint a fakadó és szivárgó vizek által veszélyeztetett és vízjárta mezőgazdasági területeken
- ivóvízbázisok védőterületén
- a karsztos területeken, ahol a felszínen vagy 10 méteren belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatóak
- lakott területtől, lakóépülettől 300 méter védőtávolságot kell tartani

EGYÉB SZEMPONTOK

- Rossz vízgazdálkodási jellemzőkkel bíró talajtípusok: durva homok vagy nehéz agyag talajok (50/2001.Kormányrendelet kizárja)
- Nitrát-és tápanyagérzékenység: nem kizáró tényező, de az 50/2001.Kr. talajvíz minőségi vizsgálatot ír elő nitráttartalomra
- Sérülékeny ivóvízbázisok: az elővigyázatosság elvét szem előtt tartva sérülékeny ivóvízbázisokon nem javasolt a tisztított szennyvíz öntözés.

Tisztított szennyvízzel potenciálisan öntözhető területek (TISZ 2022)

*"Potenciálisan öntözhető területek":
Az 50/2001. (IV.3.) Kr. értelmében a természetvédelmi, a belterületek,
a vízbázis védőterületek, a karsztos, valamint a 20% belvíz
és 3% árvíz kockázatú területek kizárása után.*



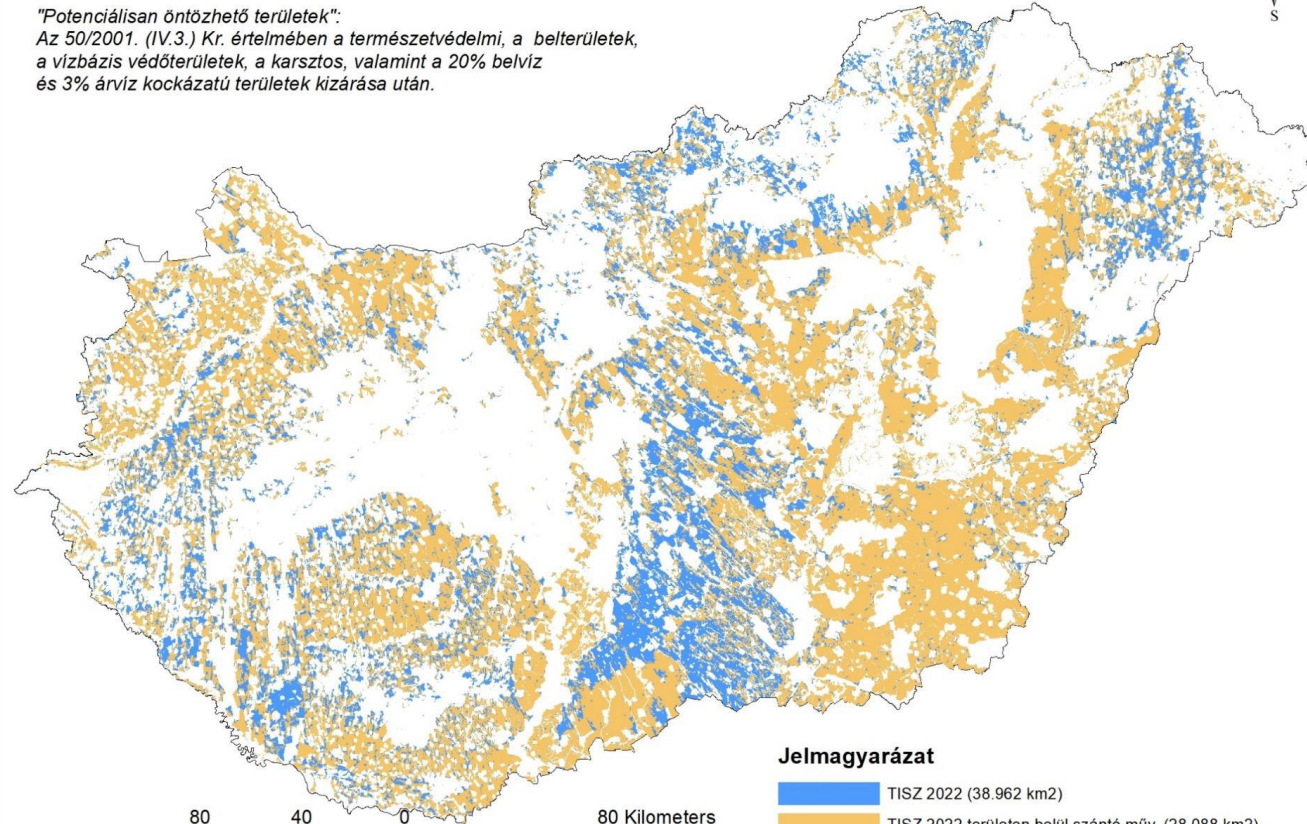
Jelmagyarázat

 TISZ 2022 (38.962 km2)



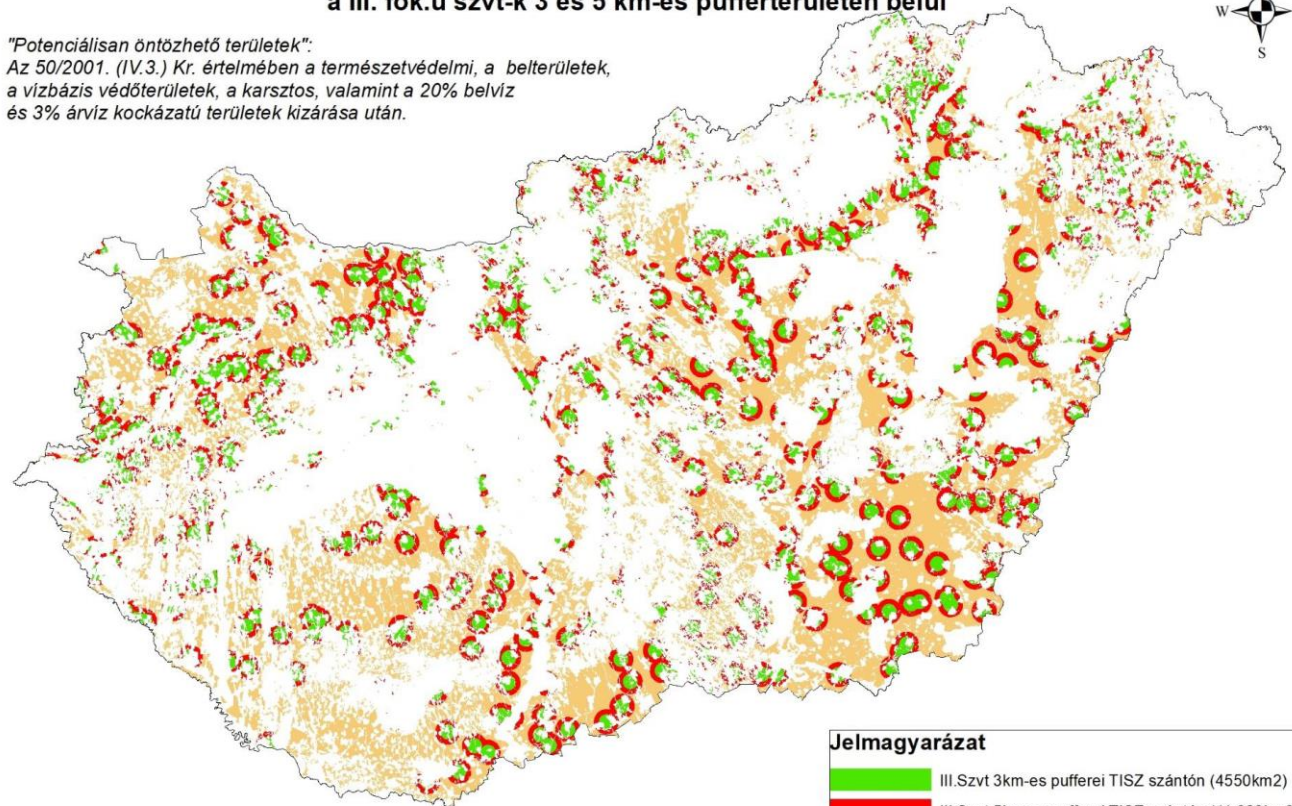
Tisztított szennyvízzel potenciálisan öntözhető területek (TISZ 2022) és azon belül szántó művelésű területek

"Potenciálisan öntözhető területek":
Az 50/2001. (IV.3.) Kr. értelmében a természetvédelmi, a belterületek,
a vízbázis védőterületek, a karsztos, valamint a 20% belvíz
és 3% árvíz kockázatú területek kizárása után.



Tisztított szennyvízzel potenciálisan öntözhető területek (TISZ 2022) a III. fok.ú szvt-k 3 és 5 km-es pufferterületén belül

"Potenciálisan öntözhető területek":
Az 50/2001. (IV.3.) Kr. értelmében a természetvédelmi, a belterületek,
a vízbázis védőterületek, a karsztos, valamint a 20% belvív
és 3% árvíz kockázatú területek kizárása után.



Területlehatárolási szempontok	terület (km ²)	Mo. területi %-ában
Magyarország területe	93 030	100%
Potenciálisan öntözhető területek (TISZ 2022) <i>(term.véd., belterület, vízbázis védőt., karsztos, 20% belvív, 3% árvíz kizárva, további vizsgálatok szükségesek)</i>	38 962	42%
TISZ területen belül csak szántó (narancs)	28 088	30%
<i>TISZ-ből sérülékeny ivóvízbázisok kizárása után</i>	38 935	42%
<i>TISZ-ből agyag és homoktalajok kizárása után</i>	29 134	31%
<i>TISZ-ből nitrát-és tápanyag-érzékeny területek kizárása után</i>	14 135	15%

MEGVALÓSULT, FOLYAMATBAN LÉVŐ BERUHÁZÁSOK

Magyarországon az (EU) Rendelet I. melléklet 1. táblázat „D” minőségi osztályba tartozó „Ipari növények, energiaültetvények, vetőmagkultúrák” elnevezésű terménykategóriába tartozó **energiaültetvények öntözése - két települési szennyvíztisztító telep tisztított szennyvizének felhasználásával történik.**

Az érintett szennyvíztisztító telepek: Nyársapát és Dunavarsány



DUNAVARSÁNYI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP

- Taksonyban 40 hektár nyárfás
- Kiöntözésre kerülő tisztított szennyvíz tervezett mennyiség egymillió kilencvenötezer m³/év
- Háromezer m³/nap



NYÁRSAPÁTI SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP

- 2012 óta négy energiatároló telepítése
- Napjainkban nyáras



ÖSSZEFOGLALÁS

- az évről évre jelentkező vízhiány miatt napjainkra felértékelődik az alternatív vízforrás jelentősége – szennyvízzel való öntözés
- több kutatás, több projekt
- Jogszabály harmonizáció, esetleg módosítás
- gazdálkodókkal - társadalommal történő elfogadtatás



KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ
FIGYELMÜKET!