



Magyarország

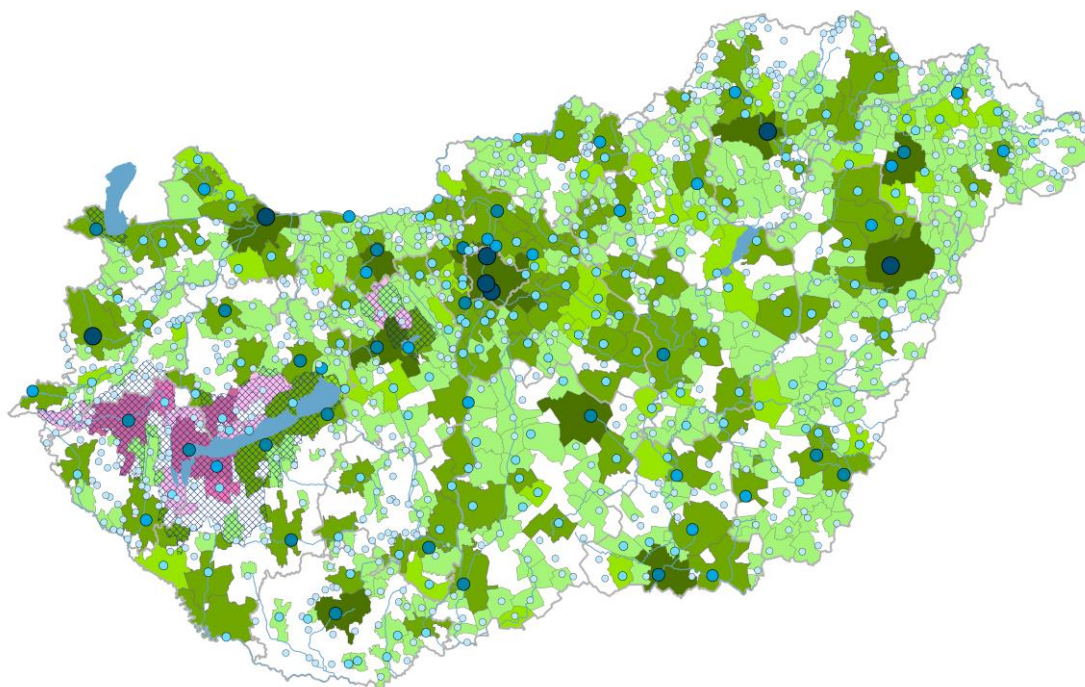
**Élő Környezetért Felelős Minisztérium
Vízgazdálkodásért Felelős Helyettes Államtitkárság**

TÁJÉKOZTATÓ

**Magyarország településeinek szennyvízelvezetési és –tisztítási helyzetéről, a
települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv Nemzeti
Megvalósítási Programjáról**

Időszak: 2023. január 1. – 2024. december 31.

2026. június hó



Tartalomjegyzék

Magyarország vizeinek védelme.....	3
A Program kialakulásának története és jogszabályi háttere.....	3
Magyarország településszerkezete	5
Feladatok, szükséges fejlesztések	6
Magyarország szennyvízelvezetési és -tisztítási helyzete.....	7
A szennyvízgyűjtő csatornahálózatok helyzete.....	14
A szennyvíztisztítás helyzete	17
Tisztított szennyvíz újrahasznosítás	23
Energiahatékonyság.....	233
A szennyvíziszapok kezelése és elhelyezése	233
A továbbiakban szükséges beruházások	256
Összefoglalás.....	288

Magyarország vizeinek védelme

Magyarország felszíni vizeinek 96%-a az ország határain kívülről érkezik. Ennek következtében a vízkészlet mennyisége és minősége alapvetően függ a felvízi országokban végrehajtott beavatkozásoktól. Élővizeink szennyezettségéhez azonban jelentős mértékben hozzájárulnak a hazai ipari, mezőgazdasági és háztartási szennyező források is. A felszíni vizek terhelésében jelentős hányadot képvisel a tisztított kommunális szennyvíz.

Felszín alatti vízkészleteink védelme stratégiai feladat, mivel az ivóvízellátás több mint 90%-a felszín alatti vízkészletre támaszkodik. Ezek minőségét leginkább a mezőgazdasági (növényvédőszer-felhasználás), valamint a kommunális eredetű szennyező források veszélyeztetik. A csatornázatlan lakóterületeken az egyedi szennyvízelhelyezés hagyományos, elszikkasztásos módja jelentős terhelést okozhat a felszín alatti vizekben, talajokban.

Összhangban a Víz Keretirányelvvel, az elkövetkező években továbbra is fontos feladat a települések csatornázási, szennyvíztisztítási fejlesztéseinek folytatása, a szennyezések megállítása, megelőzése és a talajok fokozott védelme.

A Program kialakulásának története és jogszabályi háttere

Magyarország európai uniós tagságával összefüggő feladatai közül a legjelentősebb fejlesztési igény a szennyvízelvezetés és -tisztítás megvalósításával kapcsolatos.

Az Európai Közösség a települési szennyvizek kezelését a 91/271/EGK irányelvben (a továbbiakban: Irányelv) szabályozza, hogy megóvja a környezetet a települési és egyes ipari szennyvízkibocsátások káros hatásaitól.

Az Irányelv 2.000 lakosegyenérték (LE)¹ szennyezőanyag-terhelés felett kötelező feladatként írja elő a tagállamok részére a települések szennyvizeinek gyűjtését és tisztítását és az egységes végrehajtás érdekében meghatározza az alkalmazandó fogalmakat is.

Az Irányelv a követelményeket a szennyvízelvezetési agglomerációk szennyezőanyag-kibocsátásának és a befogadó érzékenységeinek függvényében határozza meg. Előírásai szerint a teljesítendő feladatok záró határideje Magyarországra vonatkozóan a Csatlakozási Szerződésben rögzítettek alapján 2015. december 31.

A Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Korm. rendeletet legutoljára 2016-ban aktualizáltuk a 2014. december 31-i állapot szerint, ezt követően az Európai Bizottság által előírt adatszolgáltatási formában adjuk meg a működő szennyvíztisztító telepek főbb adatait, valamint a folyamatban lévő beruházásokról az adatokat. A Tájékoztató Kiadványban szerepeltetjük a tervezett 2000 LE terhelés feletti és a tagállami hatáskörben megvalósult 2000 LE alatti agglomerációkat is és 2004-ig visszamenőleg az adatkitekintéseket.

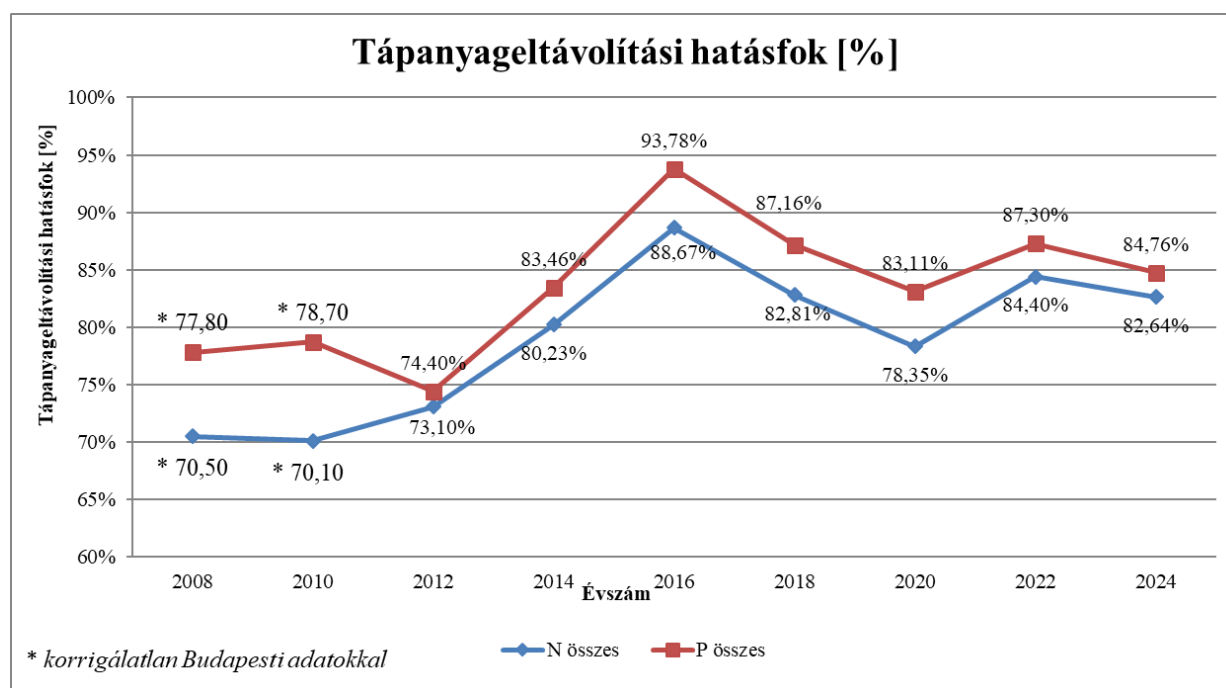
Magyarországon a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületük kijelöléséről szóló 240/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet rendelkezik a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületek

¹ A lakosegyenérték (LE) azt a szerves eredetű, biológiailag lebomló terhelést jelenti, melynek 5 napos biokémiai oxigén igénye (BOI₅) 60 g oxigén/nap.

kijelöléséről. E rendelet fő célja a felszíni vizek eutrofizációja elleni védelem. A tápanyagok (különösen a foszfor- és nitrogénvegyületek) vízben való feldúsulása (az algák és a magasabb rendű növényi életformák növekedésének felgyorsulása miatt) eutrofizációt eredményez. Ez előnytelenül befolyásolja a vízben lévő organizmusok egyensúlyi helyzetét, valamint a vizek minőségét. E kormányrendelet 1. sz. mellékletében az érzékeny felszíni vizeket (*Balaton, Velencei-tó, Fertő tó*), a 2. sz. mellékletében pedig az érzékeny felszíni vizek vízgyűjtő területén elhelyezkedő településeket sorolja fel.

A Fekete-tenger érzékeny területté való kijelölésének következményeként az Irányelv 5. cikk (5) bekezdése, valamint 9. cikke alapján Magyarország 2008. októberétől 2009. februárig kétoldalú tárgyalást folytatott az Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatósága bevonásával Romániával a Fekete-tenger eutrofizációval szembeni védelme kapcsán. 2009. március 26-án miniszteri levélben értesítettük Romániát és erről tájékoztattuk az Európai Bizottságot az Irányelv 5. cikk (4) bekezdésére történő átállásról, amire kifogás nem érkezett a román féltől, illetve az Európai Bizottságtól. Magyarország 2018. év végéig vállalta a 75%-os N és P eltávolítás elérését. Az összegyűjtött szennyvízmennyiségekre vonatkozóan elkészült a szennyvíztisztító telepek N- és P-eltávolításának (tápanyageltávolítás) vizsgálata. A 2024 december 31-i állapot szerint az alábbi, N- és P-eltávolítási hatásfokot értük el országosan, N-eltávolítás: 82,64%, P-eltávolítás: 84,76%.

A következő vonaldiagram a szennyvíztisztító telepek tápanyag-eltávolítását mutatja be:



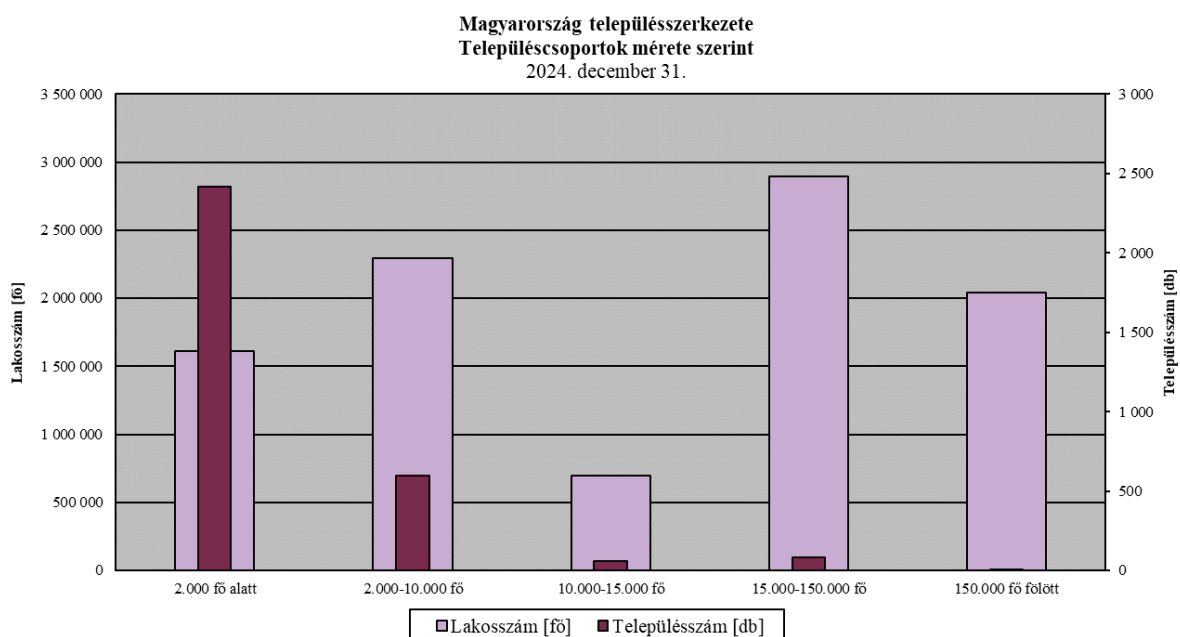
A tápanyag eltávolítási hatásfok továbbra is meghaladja a vállalt 75%-os arányt.

Ez a kiadvány a víziközmű-szolgáltatók adatszolgáltatásán alapuló Víziközmű–online Adatfeldolgozó Rendszer adatbázis adatainak figyelembevételével készült a 2024. december 31-i állapot szerint.

Magyarország településszerkezete

2024. évre vonatkozóan Magyarország településszerkezetéről elmondható, hogy magas (76,7%) a 2.000 fő alatti lakosszámú települések aránya, ezekben azonban csak a lakosság 16,9%-a koncentrálódik. Kevés nagyobb lakosszámú városunk van, Budapesten kívül mindössze 2 településünk (Szeged, Debrecen) népessége haladja meg a 150.000 főt.

Összességében ez a helyzet a települési szennyvizek összegyűjtése és tisztítása szempontjából nem kedvező, hiszen a térben koncentráltabban elhelyezkedő lakosság közművel történő ellátása hatékonyabb és kisebb fajlagos költséggel jár.



Településcsoport	Településszám [db]	Települések aránya [%]	Lakosszám [fő]	Lakosok aránya [%]
2.000 fő alatt	2 419	76,7	1 609 559	16,9
2.000-10.000 fő	596	18,9	2 293 589	24,0
10.000-15.000 fő	57	1,8	699 700	7,3
15.000-150.000 fő	80	2,5	2 892 033	30,3
150.000 fő fölött	3	0,1	2 044 621	21,4
összesen	3 155	100	9 539 502	100

Feladatok, szükséges fejlesztések

Az Irányelv 15. cikke szerinti adatszolgáltatás az üzemelő szennyvízelvezetési agglomerációkról és az üzemelő szennyvíztisztító telepekről ad tájékoztatást. Az adatszolgáltatás tartalmazza továbbá az érzékeny vízgyűjtő területek adatait, a szennyvíztisztító

telepek tisztítási fokozatait, a kibocsátott tisztított szennyvíz minőségi adatait, valamint az országosan összesen keletkezett szennyvíziszap mennyiségét hasznosítási módonként.

Az Irányelv 17. cikke szerinti jelentés áttekinti az ország 2.000 LE-nél nagyobb szennyezőanyag-terheléssel jellemezhető szennyvízelvezetési agglomerációit és szennyvíztisztító telepeit és bemutatja a folyamatban lévő gyűjtőrendszer és szennyvíztisztító telepi fejlesztéseket a 2024. december 31-i állapot szerint. A jelentésben a szennyvízelvezetési hálózati fejlesztésekkel 24 db agglomeráció érintett, csatornahálózati fejlesztéssel 82 db településrész, szállítóvezeték fejlesztéssel pedig 19 db település. A szennyvíztisztító telepi fejlesztések vonatkozásában 20 db KEHOP projekt volt folyamatban 2024-ben, és további 25 db szennyvíztisztító telep fejlesztése indokolt.

Magyarországon a projektek kivitelezésénél továbbra is a megfelelő gyűjtőhálózat és szennyvíztisztító telepek kiépítése az elsődleges szempont.

2025-ben folytatódott a rekonstrukciós munkák kivitelezése a gördülő fejlesztési tervekben foglaltak szerint.

A Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről szóló 1242/2022 (IV. 28.) Korm. határozatban elfogadott 3. Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben a 2027-ig tervezett jó állapot elérése érdekében a szennyvíz kérdéskörben meghatározott célkitűzések teljesítése is szükséges.

Magyarország szennyvízelvezetési és -tisztítási helyzete

Magyarországon 1948-ban már 23 városban és 4 községben volt kiépített szennyvízcsatorna hálózat országosan mintegy 10%-os csatornázottságot eredményezve. A fejlesztések központi támogatásai ellenére a települési szennyvizek közcsatornán történő elvezetése az 1990-es évek elejére jelentősen elmaradt a fejlett európai országokétól és a szennyvíztisztítás területén is voltak hiányosságok. Az ellátottság a bekötött lakások tekintetében alig haladta meg a 40%-ot, az elvezetett szennyvizeknek pedig több mint a fele gyakorlatilag tisztítás nélkül került a befogadókbá.

A települési szennyvízelvezetés és -tisztítás intenzív fejlesztése 1993-ban kezdődött el, amikor a települési csatornázási és szennyvíztisztítási fejlesztések támogatása nagyobb lendületet vett a címzett- és céltámogatási rendszer keretében. A Program első, 2000. évi változatáig jelentős fejlesztések valósultak meg, javult az ország csatornázottsága.

Az önkormányzati törekvések és az állami támogatások eredményeként 2000 óta a Program folyamatosan bővült. Az önkormányzatok kezdeményezései számos esetben vezettek új szennyvízelvezetési agglomeráció létrehozásához, illetve a meglévő agglomerációk bővítéséhez. Az Irányelv követelményeinek teljesítésére figyelemmel a Programhoz kapcsolódó - vizsgált időszakban hatályos - agglomerációs szabályozás a további 2.000 LE szennyezőanyag-terhelés alatti települések Programba kerülését 2006. februárjától 2015. év végéig felfüggesztette Magyarország, ezért a határidős kötelezettségek teljesítése során 2016-ig a Program bővülésére már nem kerülhetett sor, 2016. óta azonban kistelepülések ismét létrehozhatnak új, 2000 LE feletti szennyvízelvezetési agglomerációt.

A Bizottság 2007. januárban egy jogilag nem kötelező érvényű Útmutatót (a továbbiakban: Útmutató) tett közzé, melynek 1. fejezet 5. pontja szerint a szennyvízelvezetési agglomeráció határa nem feltétlenül azonos a települések közigazgatási határával. Az Útmutató 3. fejezetének értelmében az agglomerációs határon kívül eső településrészekben a gyűjtőhálózat kiépítése nem kötelező, míg a lehatárolt agglomeráción belül a csatornahálózat kiépítése és a rákötés előírás. Magyarország az Útmutató elvei alapján már 2002-től hatályos jogszabály alapján a szennyvízelvezetési agglomerációkat lehatárolta, mely határ nem egyezik meg szükségszerűen a települések közigazgatási határával.

A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény 55. § (1) és (2) bekezdése alapján rákötési kötelezettség áll fenn annál az ingatlantulajdonosnál, akinél az ingatlan használata rendszeres emberi tartózkodáshoz kötődik és a közműves szennyvízelvezetés és -tisztítás biztosításához szükséges víziközmű-rendszer a közterületen az ingatlanról műszakilag elérhető módon kiépült és műszakilag rendelkezésre áll.

A kiépült csatornahálózat mentén a rákötések elmaradása Magyarországon egyedi probléma, melynek felszámolása érdekében több intézkedés történt az elmúlt években. Jellemző okok az arányszám elmaradására az üres telek, a lakatlan ingatlan, a szociálisan hátrányos helyzetben lévők finanszírozási gondjai és a speciális műszaki körülmények.

Magyarország elkötelezett arra, hogy a Programon belül lehatárolt agglomerációkban a rákötési hiányt csökkentse. Ehhez az alábbi intézkedéseket folytatja továbbra is:

1. A rákötések elősegítésére irányul a környezetterhelési díjról szóló 2003. évi LXXXIX. törvény 11. § (1) bekezdése, mely alapján a talajterhelési díjfizetési kötelezettség azt a kibocsátót terheli, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá és helyi

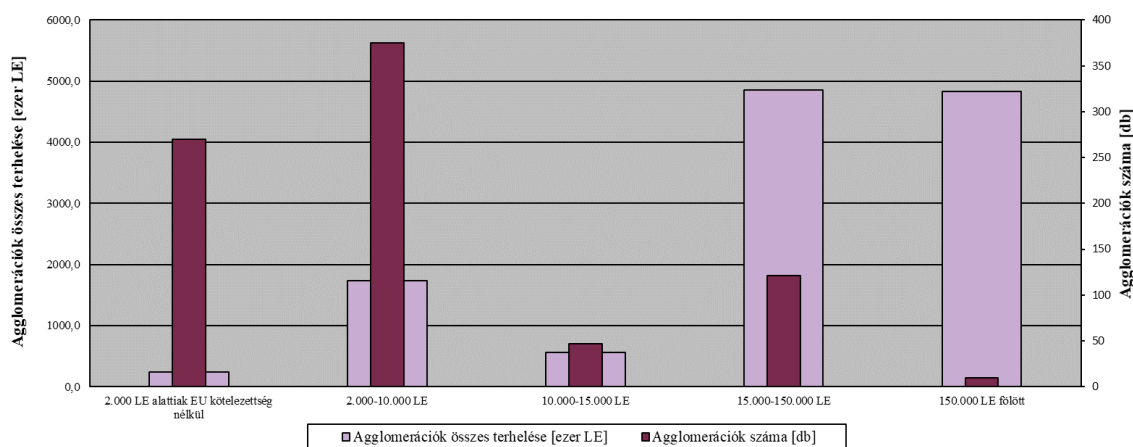
vízgazdálkodási hatósági, illetve vízjogi engedélyezés hatálya alá tartozó szennyvízelhelyezést - ideértve az egyedi zárt szennyvíztározót is - alkalmaz.

2. Az egyedi rendszerek jogszabályban foglalt, első alkalommal 2016. évben megvalósult adatgyűjtése tekintetében bővítettük a Magyarország települési szennyvízelvezetési és -tisztítási helyzetét nyilvántartó Településsoros Jegyzékről és Tájékoztató Jegyzékről, valamint a szennyvízelvezetési agglomerációk lehatárolásáról szóló 379/2015. (XII. 8.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete szerinti adatköröket. Az egyedi vagy más megfelelő rendszerek évenkénti jegyzői, illetve vízügyi hatósági ellenőrzése darabszámának megadása kötelező 2018. óta az ellenőrzésre vonatkozó adatokkal együtt. A módosítással párhuzamosan megvalósult az elektronikus adatgyűjtés és érvényesítés, amely a TSONline információs rendszeren keresztül történik.

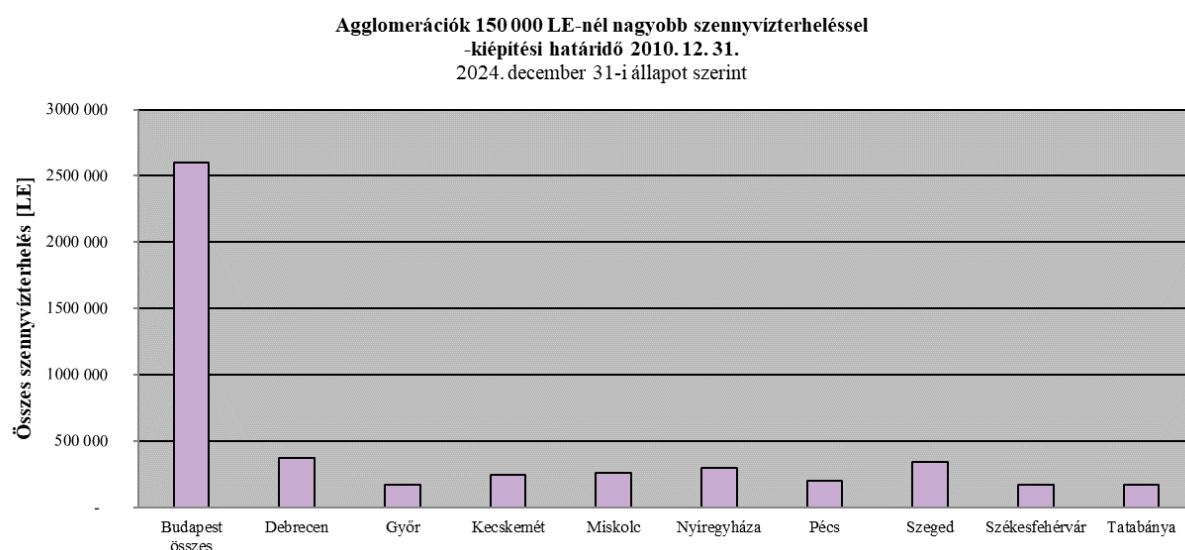
A következő táblázat és ábra a szennyvízelvezetési agglomerációk számát és LE-ben kifejezett szennyvízterhelését mutatja be, agglomerációs csoportonként 2024. december 31-i állapotra vonatkozóan:

Agglomeráció csoport	Agglomerációk száma [db]	Agglomerációk aránya [%]	Összes szennyvízterhelés [ezer LE]	Összes szennyvízterhelés aránya [%]
2.000 LE alattiak EU kötelezettség nélkül	270	32,8	237,3	1,9
2.000-10.000 LE	375	45,6	1731,2	14,2
10.000-15.000 LE	47	5,7	558,4	4,6
15.000-150.000 LE	121	14,7	4856,2	39,8
150.000 LE fölött	10	1,2	4830,9	39,6
összesen	823	100	12 214	100

A szennyvízelvezetési agglomerációk száma és lakosegyenértékben kifejezett szennyvízterhelése, agglomerációs csoportonként
2024. december 31.



A közigazgatási határ helyett a gazdaságosan csatornázható területi lehatárolás szerinti szennyvízelvezetési agglomeráció lehatárolás miatt, ahol csak a csatornázott területek, illetve a 17. cikk szerinti csatornahálózati fejlesztéseket vettük figyelembe, 49 agglomerációs településrész a 2022-es tagállami jelentéshez képest most nem része a korábbi szennyvízelvezetési agglomerációnak. Továbbá a többi településrésznél is a csatornázatlan részek terhelése nincs az agglomeráció terhelésében. Az ebből adódó terhelés csökkenés okozhatja a szennyvízelvezetési agglomerációs csoportokban történő átrendeződést. A következő diagram a 150.000 LE-nél nagyobb szennyvízterheléssel jellemezhető agglomerációkat mutatja be a 2024. december 31-i állapot szerint:



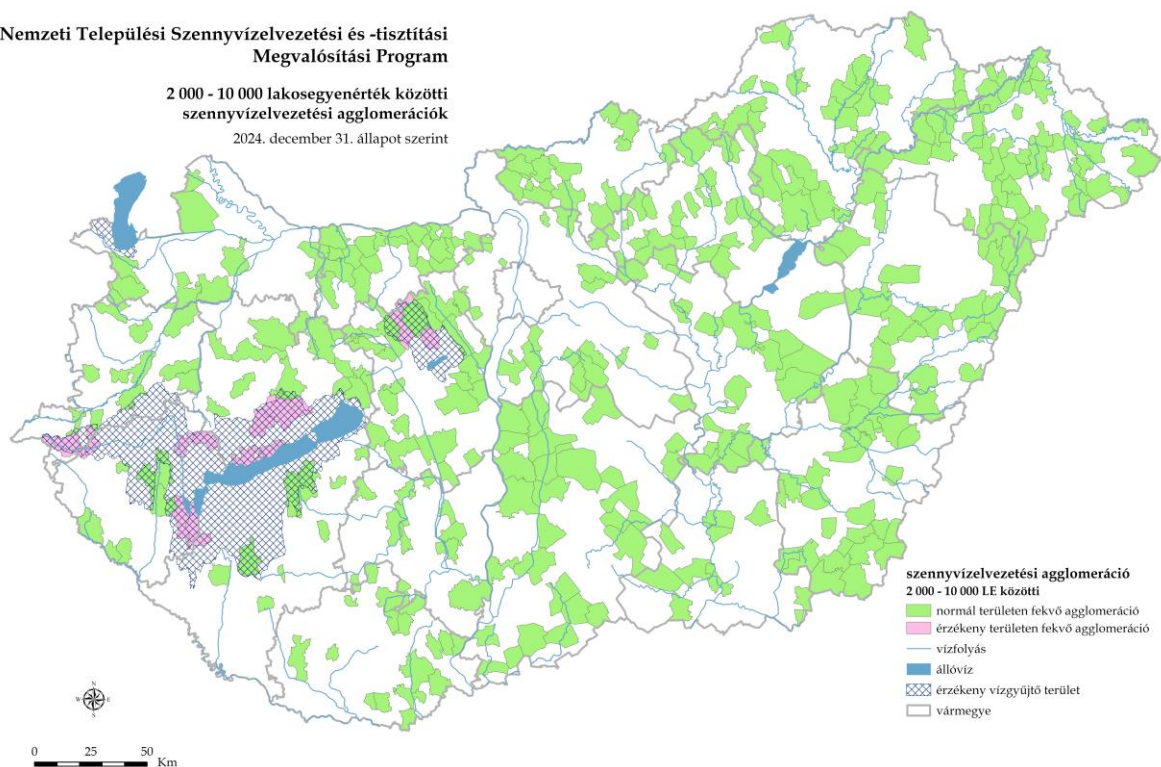
A 150.000 LE-nél nagyobb szennyvízterheléssel jellemezhető agglomerációk száma 2022 évről 2024 évre 1 db agglomerációval nőtt, melynek oka, hogy Tatabánya agglomerációjában az ipari termelés okozta hidraulikai terhelés jelentősen nőtt, melyet tovább terhelt a csapadékos időjárás.

A következő térképeken a szennyvízelvezetési agglomerációkat tüntettük fel, agglomerációs csoportonként, az érzékeny területek jelölésével:

**Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási
Megvalósítási Program**

**2 000 - 10 000 lakosegyenérték közötti
szennyvízelvezetési agglomerációk**

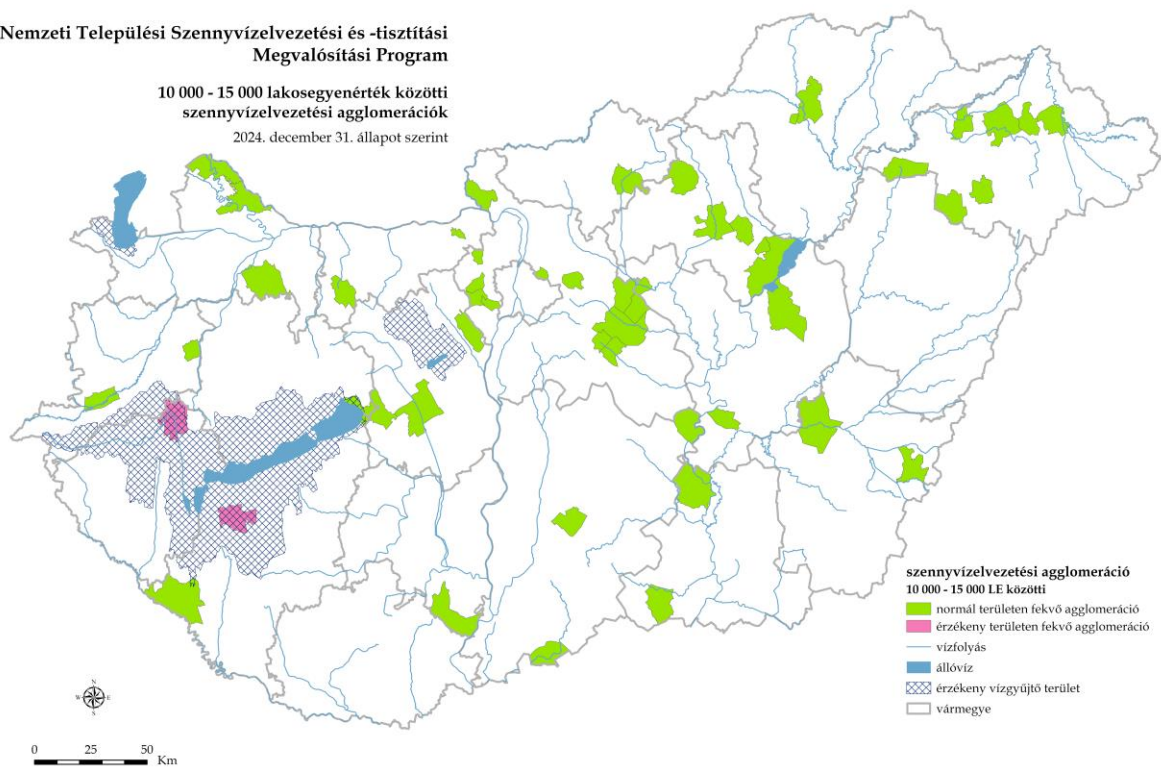
2024. december 31. állapot szerint



**Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási
Megvalósítási Program**

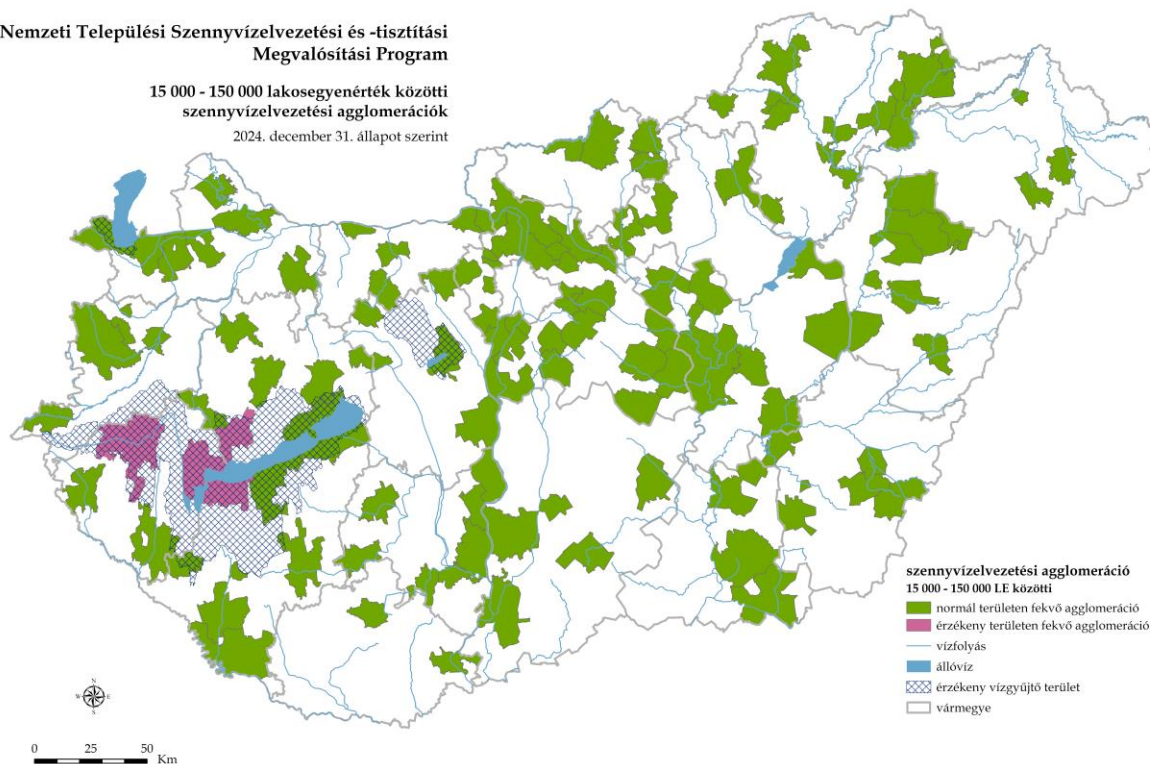
**10 000 - 15 000 lakosegyenérték közötti
szennyvízelvezetési agglomerációk**

2024. december 31. állapot szerint



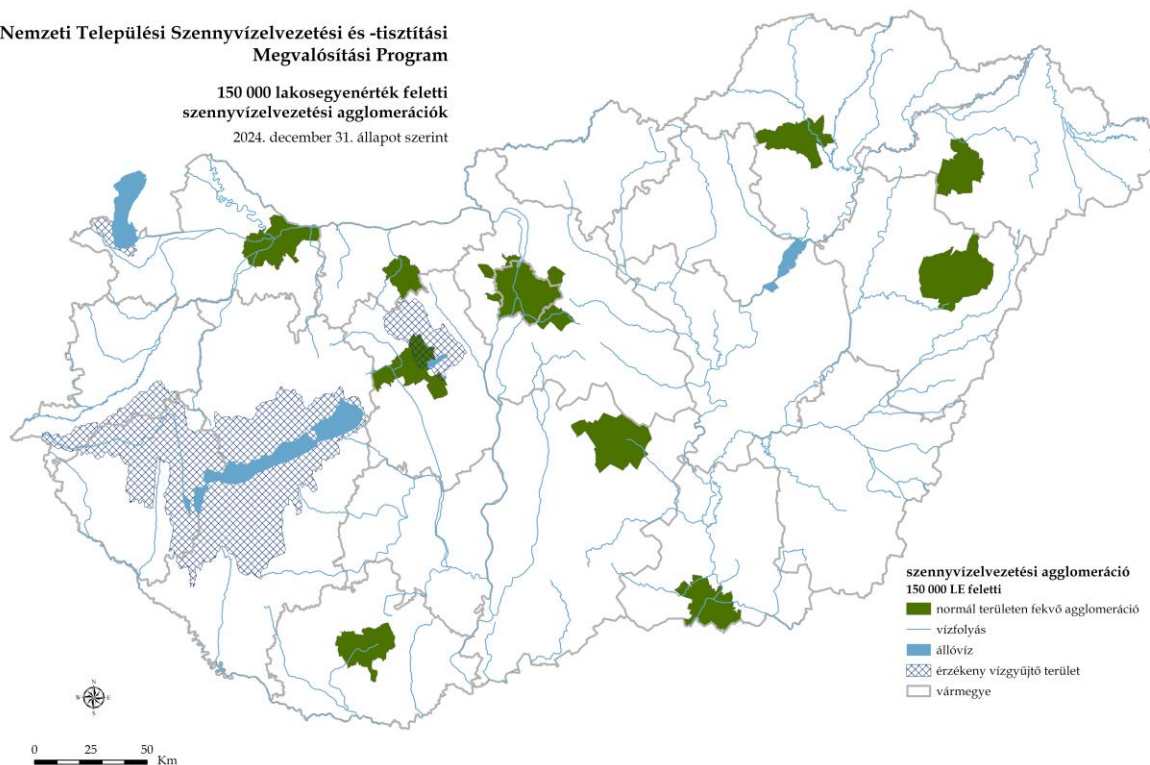
**Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási
Megvalósítási Program**

**15 000 - 150 000 lakosegységérték közötti
szennyvízelvezetési agglomerációk**
2024. december 31. állapot szerint

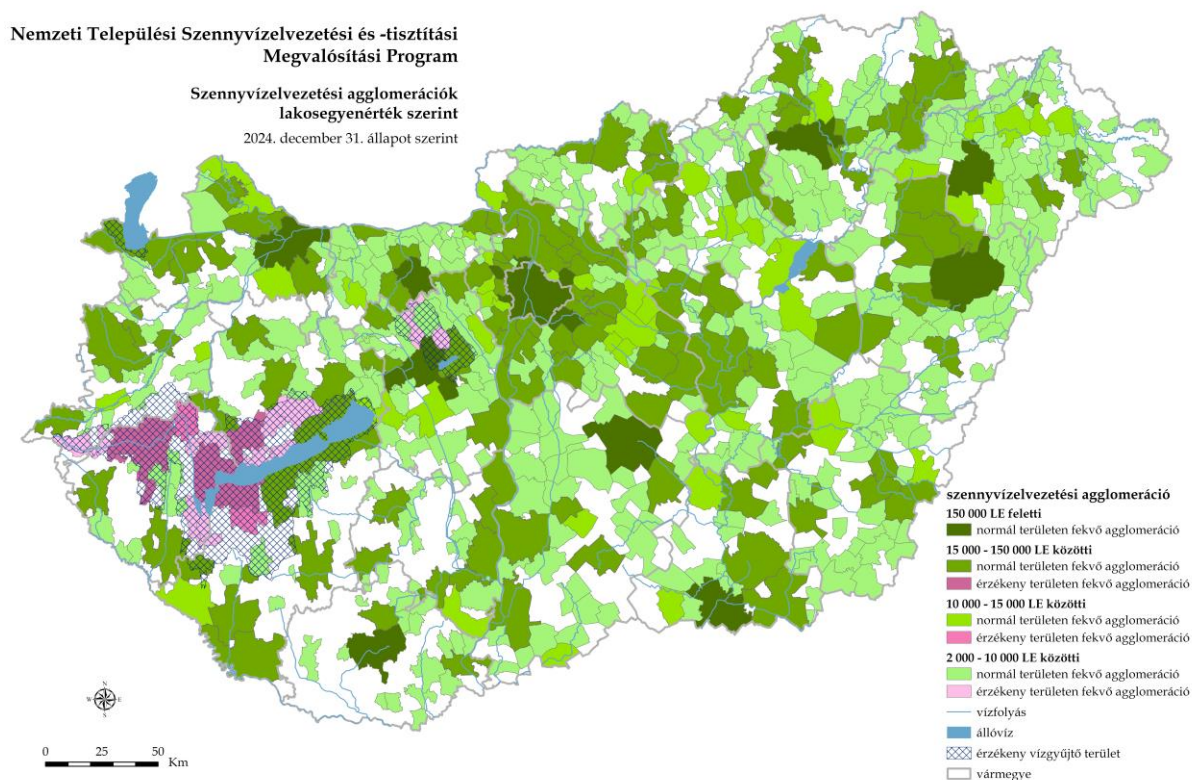


**Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási
Megvalósítási Program**

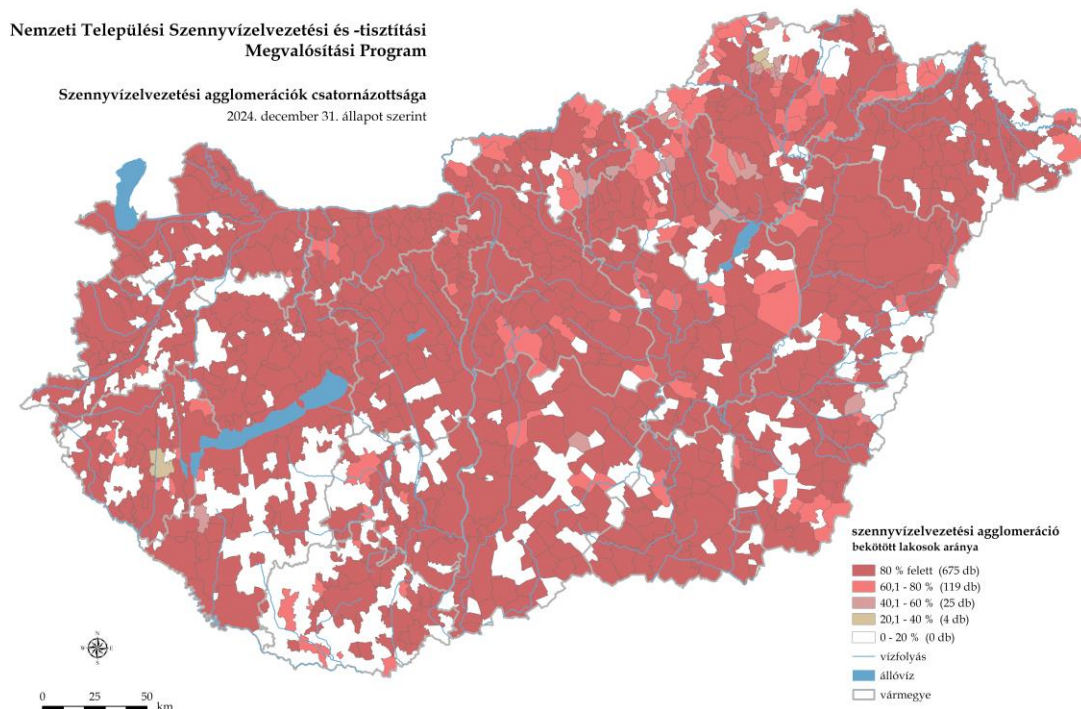
**150 000 lakosegységérték feletti
szennyvízelvezetési agglomerációk**
2024. december 31. állapot szerint



Az alábbi térkép az ország szennyvízelvezetési agglomerációit mutatja be LE besorolás szerint:

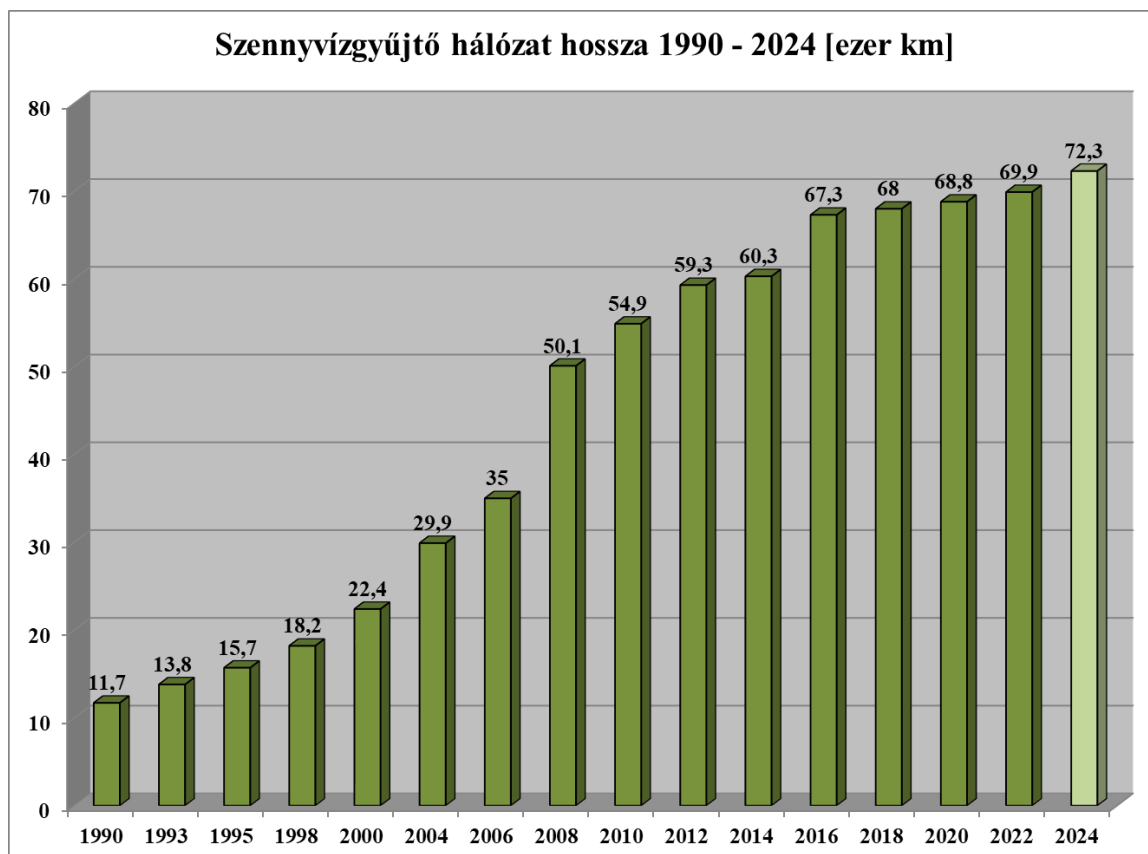


Az alábbi térkép az ország szennyvízgyűjtő hálózattal való ellátottságát mutatja be:

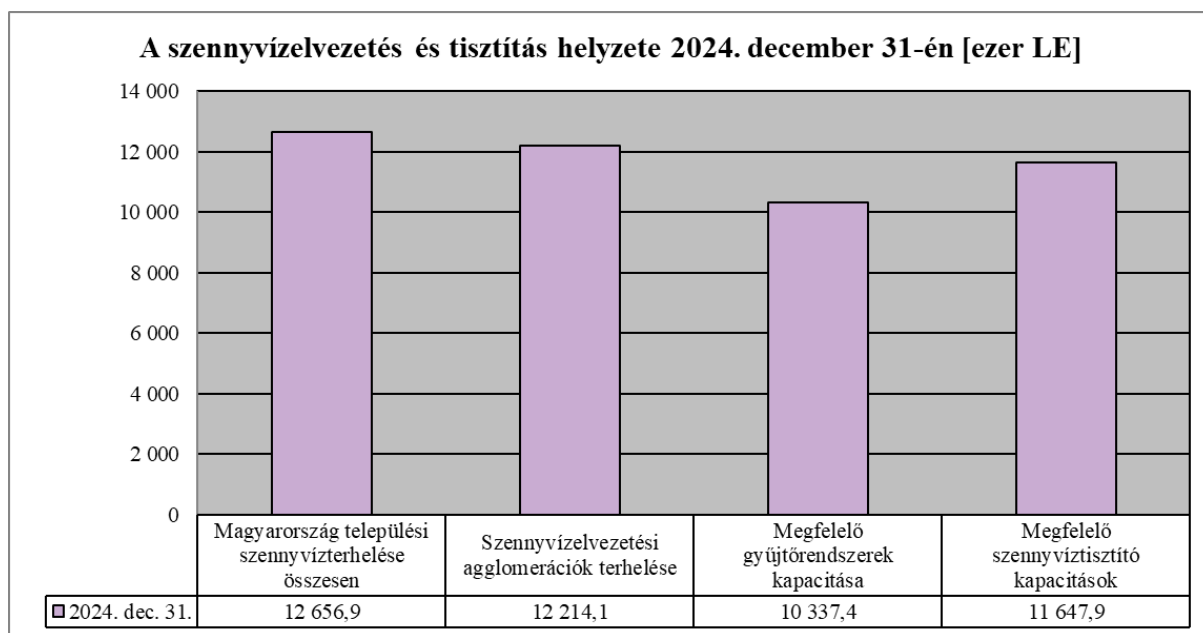


Az új szennyvízelvezetési agglomeráció lehatárolás során csak a csatornázott területeket, illetve a 17. cikk szerinti csatornahálózati fejlesztések lettek figyelembe véve, ezért 2024 évben 49 agglomerációs településrész a 2022-es tagállami jelentéshez képest nem képezi részét a korábbi szennyvízelvezetési agglomerációnak, melynek következményeképpen az ország szennyvízgyűjtő hálózattal való ellátottságát bemutató térkép kissé módosult.

A magyarországi szennyvízgyűjtő hálózatok teljes hosszát a következő ábra szemlélteti:



Az alábbi diagram Magyarország szennyvízelvezetési és tisztítási helyzetéről ad átfogó képet.



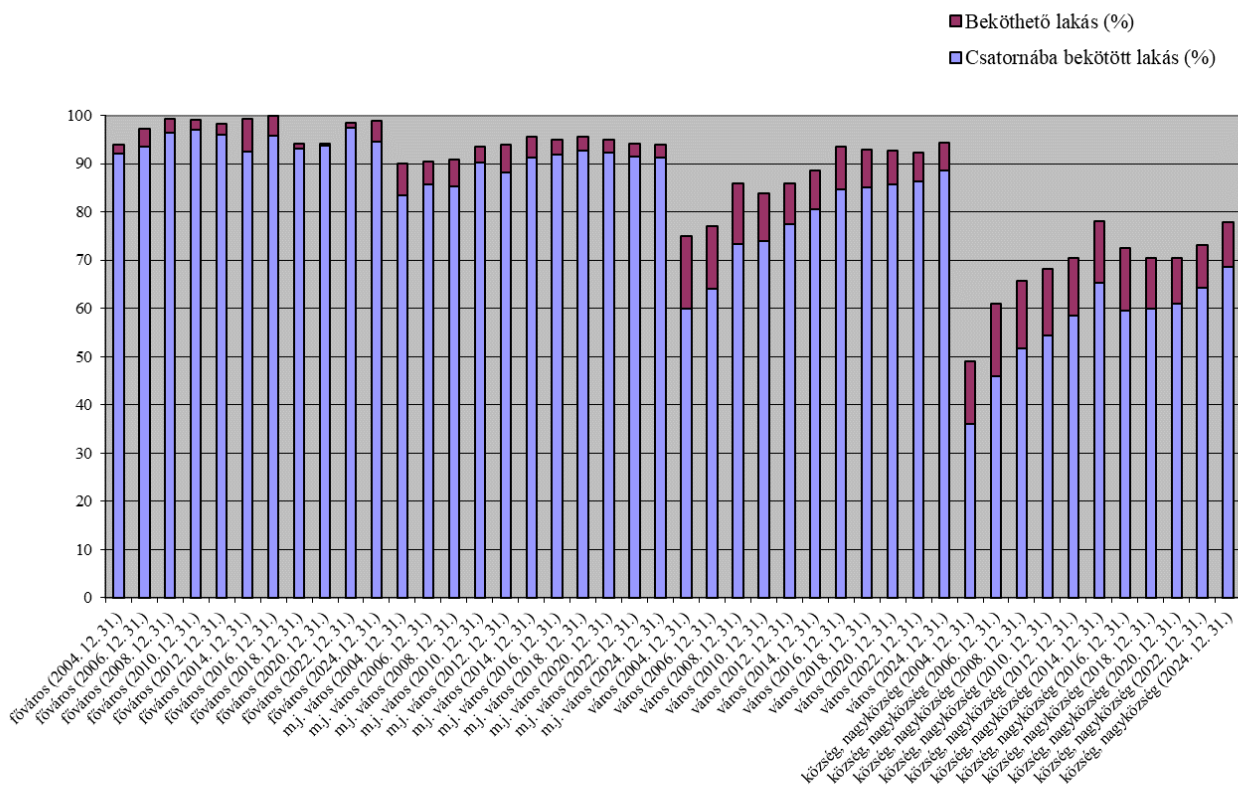
A szennyvízgyűjtő csatornahálózatok helyzete

A települések, illetve a szennyvízelvezetési agglomerációk szennyvízgyűjtő csatornahálózattal történő ellátottságának értékelésekor mindig jól meg kell különböztetni két alapvető mérőszámot:

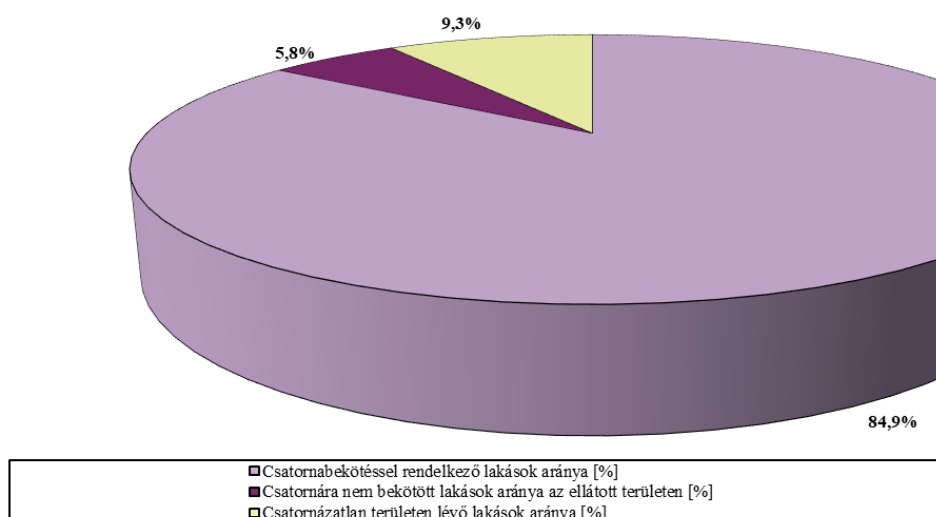
1. A szennyvízelvezetési agglomeráció csatornahálózattal kiszolgált terhelése (LE)
Azt a szennyezőanyag-terhelést jelenti, mely az agglomerációban már kiépített, meglévő gyűjtőrendszer által ellátott területen keletkezik összesen.
2. A szennyvízelvezetési agglomeráció csatornahálózatra rákapcsolt terhelése (LE)
Azt a szennyezőanyag-terhelést jelenti, melyet ténylegesen összegyűjt a meglévő gyűjtőrendszer, és amely így eljut a szennyvíztisztító telepre.

A következő ábrák Magyarország különböző település-típusainak szennyvízgyűjtő hálózattal való ellátottságát mutatják be 2004. és 2024. között.

Közigazgatásilag önálló települések ellátottsági adatai településtípusonként
Csatornába bekötött és beköthető lakások aránya [%]



Csatornázottság Magyarországon
2024. december 31-én

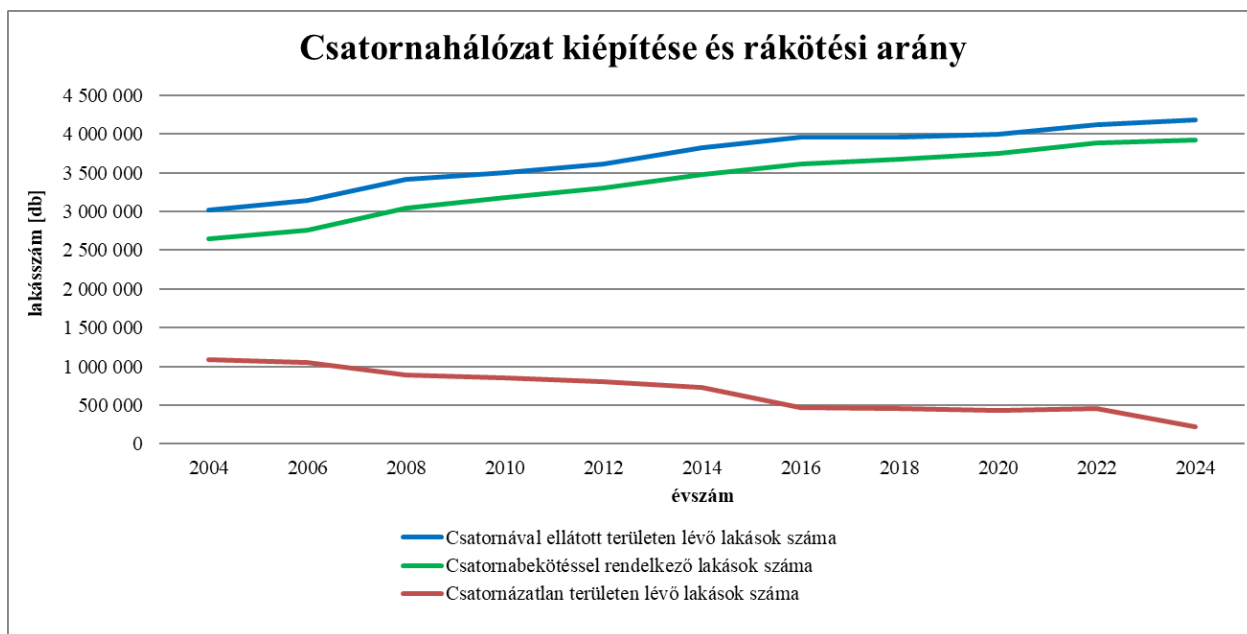


Az alábbi táblázat régiók szerint mutatja be az országban a 2004. december 31-től 2024. december 31-ig a csatornahálózatba kötött lakások arányát a kétévenkénti előrehaladásoknak megfelelően:

Régió neve	Lakás szám (2020)	2004. december 31- én		2010. december 31-én		2020. december 31- én		2024. december 31-én	
		Csatorna- hálózatba kötött lakások száma	%	Csatorna- hálózatba kötött lakások száma	%	Csatorna- hálózatba kötött lakások száma	%	Csatorna- hálózatba kötött lakások száma	%
Dél-Alföldi	607 425	241 362	40,8	328 728	55,0	446 193	73,5	462 131	75,1
Dél-Dunántúli	414 890	213 983	53,7	268 115	66,4	316 246	76,2	318 458	75,8
Észak-Alföldi	636 752	274 937	45,5	376 997	60,9	493 122	77,4	512 742	81,6
Észak- Magyarországi	531 646	275 165	54,2	337 611	65,9	394 536	74,2	410 418	80,4
Közép- Dunántúli	478 500	293 122	66,9	350 629	78,9	412 964	86,3	432 783	90,5
Közép- Magyarországi	1 479 088	1 013 255	78,7	1 187 902	88,0	1 304 368	88,2	1 376 922	91,8
Nyugat- Dunántúli	448 282	273 343	66,6	328 986	78,2	383 586	85,6	405 271	87,7
Összesen:	4 596 583	2 585 167	61,0	3 178 968	73,1	3 751 015	81,6	3 918 725	84,9

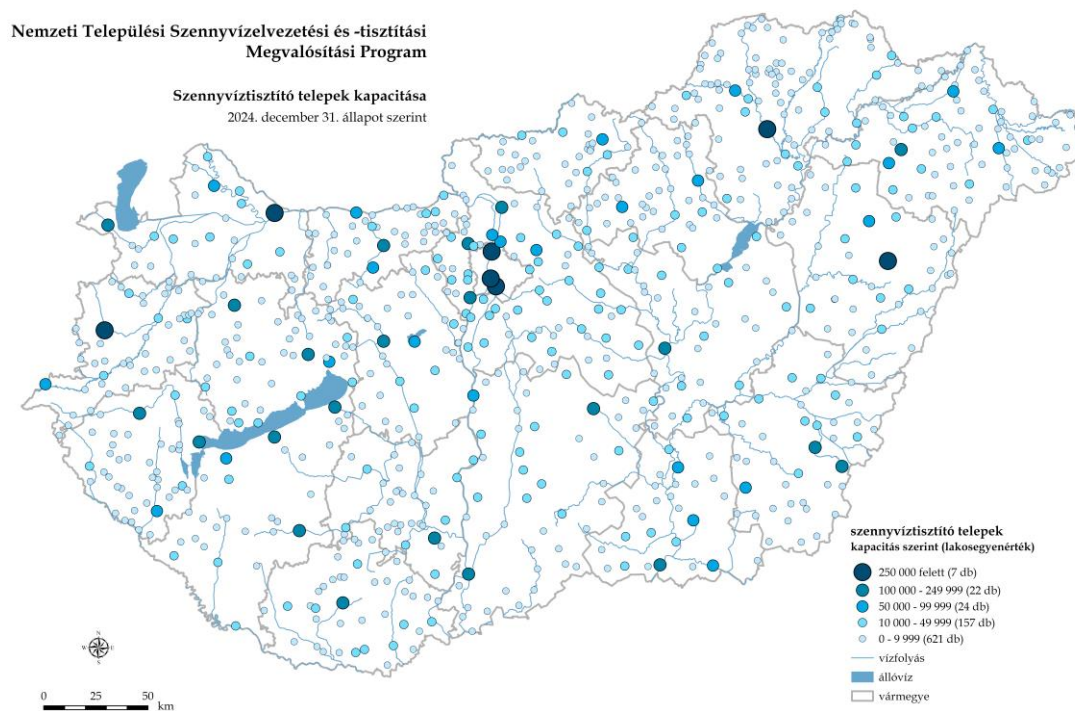
A 2004. december 31-i induló állapothoz képest 2024. december 31-ig a mutatószámok javulása mellett kedvező országos helyzetet tükröznek az adatok a területi kiegyenlítődés javulásával együtt.

A következő diagram a csatornahálózattal ellátott, a csatornabekötéssel rendelkező és a csatornázatlan területen lévő lakásszámok alakulását mutatja be 2004-2024 évek között kétévenkénti bontásban:

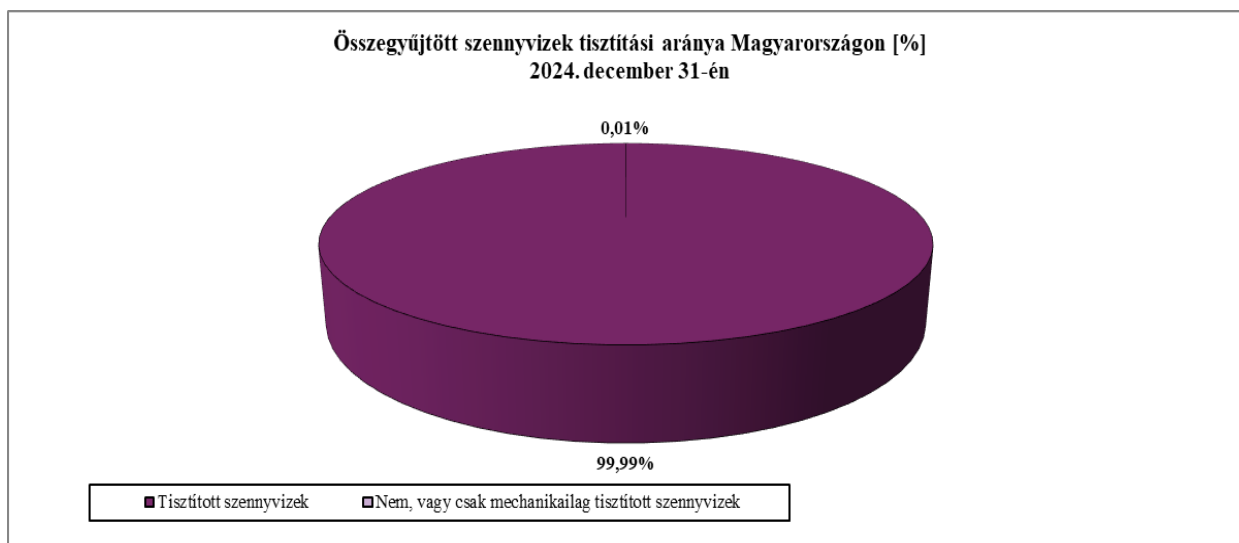


2004-től kezdve a csatornahálózati ellátottság és a csatornahálózatra bekötött lakások aránya növekedett. A csatornahálózattal nem ellátott lakások száma csökkenő tendenciát mutat az Európai Unió KEOP és KEHOP forrásaiból befejezett beruházások eredményeként. A 2021-2027 uniós ciklusban tervezett KEHOP Plusz források felhasználásának elsődleges célja a Szennyvíz Irányelv teljesítése.

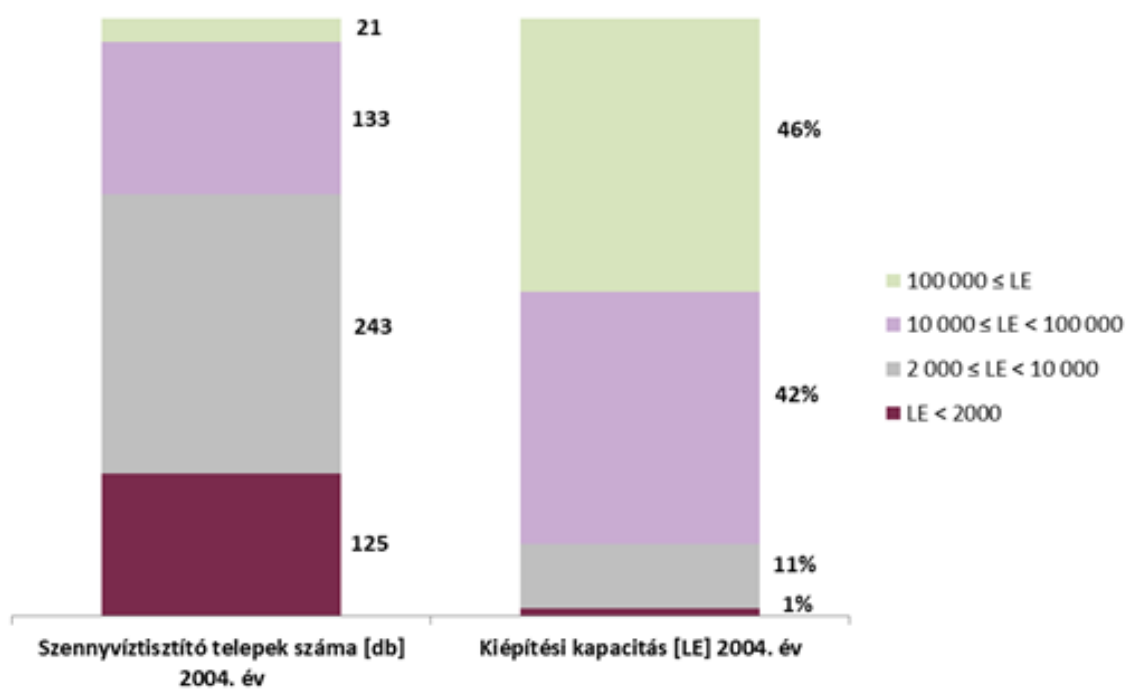
A szennyvíztisztítás helyzete

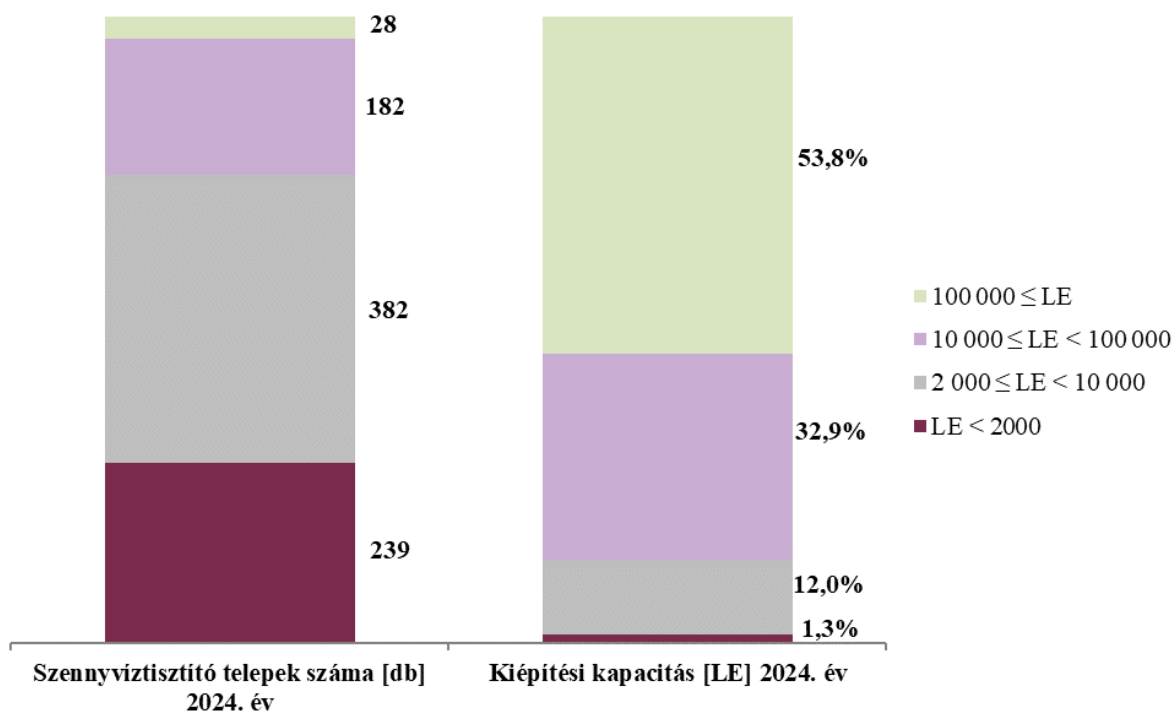


A következő ábra az összegyűjtött szennyvizek tisztítási arányát mutatja be a 2024. december 31-i állapot szerint:



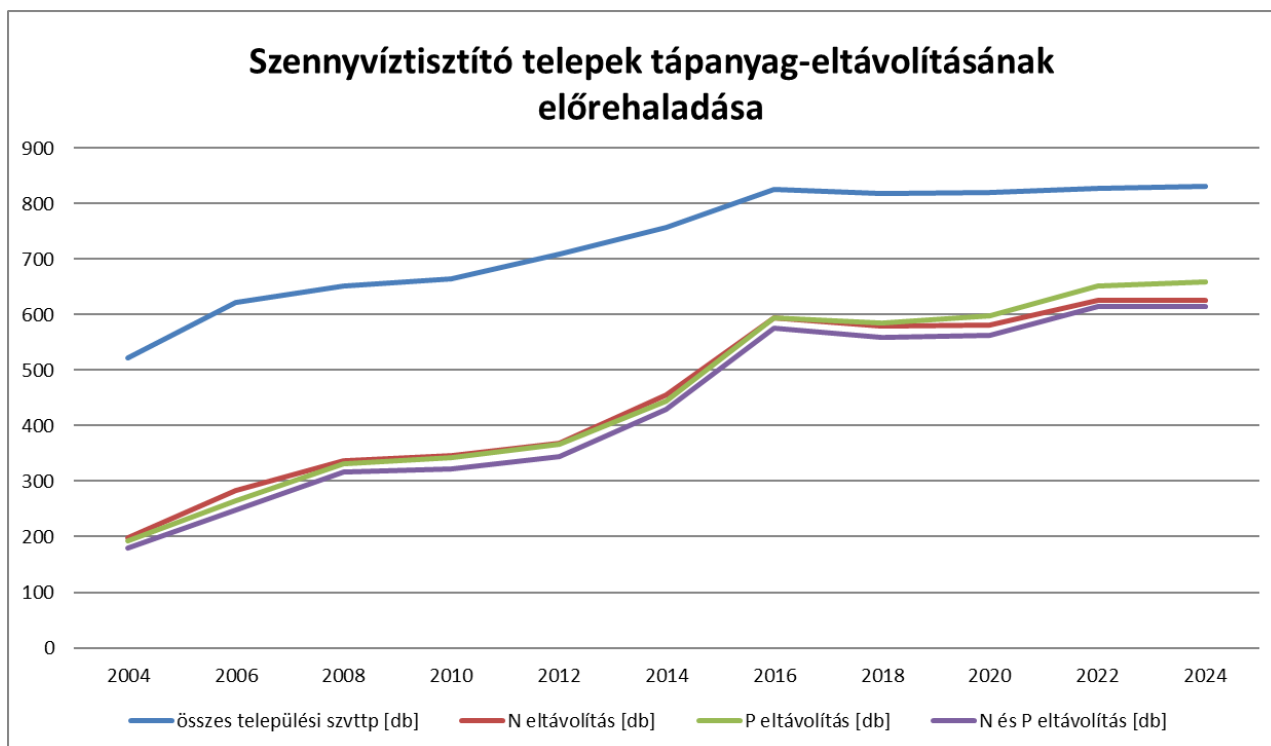
Az alábbi ábrák a szennyvíztisztító telepek számát és tisztítási kapacitásainak arányát mutatják be 2004. és 2024. években:





2004-hez képest jelentősen nőtt a szennyvíztisztító telepek darabszáma. A 2024. évet tekintve Magyarország összes szennyvíztisztító telepi kapacitásának 53,8%-át a 100.000 LE-nél nagyobb szennyezőanyag-kapacitású szennyvíztisztító telepek adják, ezek a keletkező szennyvizek több mint felét tisztítják. Az összes szennyvíztisztító telepi kapacitás 12%-át a 382 db 2.000 és 10.000 LE közötti kapacitású szennyvíztisztító telep adja. Az összes szennyvíztisztító telepi kapacitás 32,9%-át a 182 db 10.000 és 100.000 LE szennyezőanyag-kapacitás közötti szennyvíztisztító telep adja. Az összes szennyvíztisztító telepi kapacitás fennmaradó 1,3%-át a 239 db 2.000 LE alatti szennyezőanyag kapacitású telep adja.

A következő diagramon látható a megfelelő tápanyag-eltávolítási tisztítási fokozattal rendelkező szennyvíztisztító telepek száma és a N valamint a P eltávolítás fejlődése 2004. évtől kezdődően. A szennyvíztisztító telepek számának növekedésével arányosan nőtt a N és P eltávolítási hatások is.



Az Irányelv minimum-követelményeket állapít meg a szennyvíztisztítóból elfolyó tisztított szennyvíz minőségére vonatkozóan. A befogadóba való közvetlen bevezetésre a kormányrendeletben előírtak alapján a vízvédelmi hatóságnak lehetősége van egyedi határértékeket megállapítani, ennek során figyelembe kell vennie a befogadó terhelhetőségét, illetve a jó kémiai és ökológiai állapot megőrzésének, szükség szerinti elérésének szempontjait.

A Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv) megállapításai szerint egyes szennyvíztisztító telepek szennyvízkibocsátása az Irányelv teljesítése után is jelentős terhelést jelent a felszíni vizekre, ezért terheléscsökkentési intézkedések, illetve fokozott határérték követelmények szerepeltek a VGT2 intézkedési programjában is.

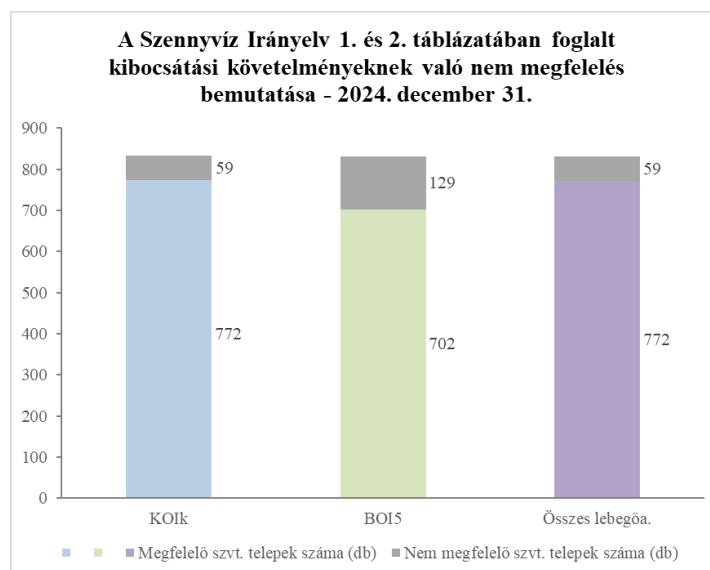
A második Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT2) felülvizsgálata lezajlott, a Kormány a 1242/2022. (IV.28.) számú Korm. határozatával elfogadta Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervét (VGT3), mely szintén tartalmaz intézkedéseket a felszíni és a felszín alatti vizek, mint befogadók védelme céljából. Az elfogadott VGT3 elérhető a <https://vizeink.hu> weboldalon. Továbbá előkészítés alatt van a negyedik Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT4), melyet 2027. december 22-ig kell elkészíteni és a 2028-2033 időszakra vonatkozik.

A Kormány 2021. decemberben fogadta el a Nemzeti Víziközmű-közzolgáltatási Stratégiát, amely garانتálja a víziközmű-szolgáltatás ellátásbiztonságát és műszaki-technológiai állapotának fenntartását, valamint a hálózat karbantartását és szükséges rekonstrukcióját.

A következő táblázat és diagram a szennyvíztisztító telepekre vonatkozó követelményeknek való nem megfelelést mutatja be a mérettartomány függvényében a 2024. december 31-i állapot szerint.

A Szennyvíz Irányelv 1. és 2. táblázatában foglalt kibocsátási követelményeknek való nem megfelelés bemutatása 2024. december 31.					
	Szennyvíztisztító telepek száma	Kiépítési kapacitás	A Szennyvíz Irányelv követelményeinek nem megfelelő szennyvíztisztító telepek száma (db)		
LE	db	LE	KOI _k	BOI ₅	Összes lebegőa.
LE < 2000	239	193 955	31	67	31
2 000 ≤ LE < 10 000	382	1 812 424	22	43	22
10 000 ≤ LE < 100 000	182	4 964 648	6	19	6
100 000 ≤ LE	28	8 109 699	0	0	0
Összesen:	831	15 080 726	59	129	59

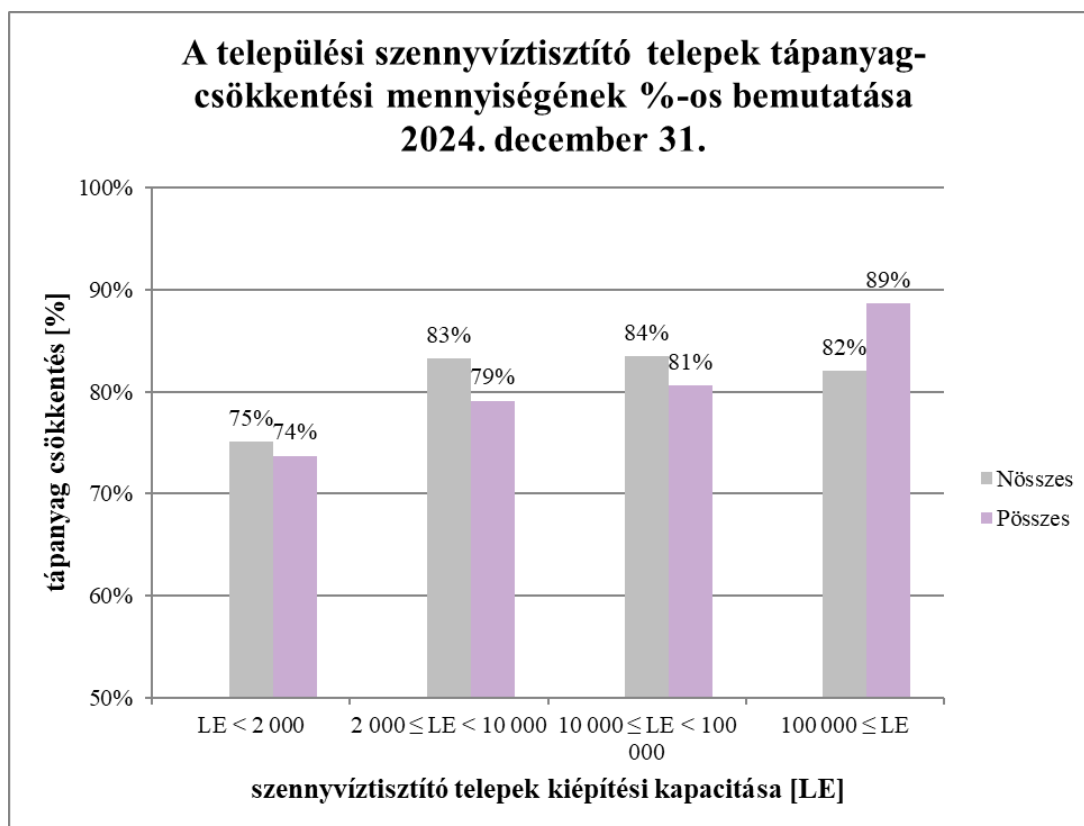
*Megjegyzés: Előfordulnak olyan szennyvíztisztító telepek, amelyek több komponens tekintetében nem felelnek meg a követelményeknek, így azok a fenti táblázatban több helyen is szerepelnek, így a komponensenkénti nem megfelelő szennyvíztisztító telepek összege nem egyezik meg az érintett telepek számával. A nem megfeleléssel érintett szennyvíztisztító telepek száma 131 db.



A nem megfelelő szennyvíztisztító telepek számának emelkedése általánosságban a telepek rekonstrukciós igényeire vezethető vissza.

Az alábbi táblázat és diagram a települési szennyvíztisztító telepek Nösszes, Pösszes szennyezőanyag lebontását mutatja be:

A települési szennyvíztisztító telepek tápanyag csökkentési mennyiségének %-os bemutatása 2024. december 31.							
LE	Szt. telepek száma (db)	Nösszes			Pösszes		
		befolyó [kg/nap]	kifolyó [kg/nap]	tápanyag csökkentési %	befolyó [kg/nap]	kifolyó [kg/nap]	tápanyag csökkentési %
LE < 2 000	239	1 825	454,77	75%	219	57	74%
2 000 ≤ LE < 10 000	382	14 921	2501,38	83%	1 949	407	79%
10 000 ≤ LE < 100 000	182	43 234	7131,22	84%	6 274	1 217	81%
100 000 ≤ LE	28	58 466	10476,98	82%	10 037	1 135	89%
Összesen:	831	118 446	20564,34	83%	18 479	2 816	85%



A szennyvíztisztító telepekre vezetett összes nitrogénterhelés átlagosan 83%-kal csökken, az összes foszforterhelés pedig 85%-kal. Így az Irányelv 5. cikk (4) bekezdése alapján

Magyarország teljesíti a 2009. márciusban vállalt, a nitrogénre és a foszforra vonatkozó 75%-os országos terheléscsökkentés mértékét, így továbbra is megfelelő az eltávolítás szintje.

Tisztított szennyvíz újrahasznosítás

Az éghajlatváltozás következtében Magyarország édesvízkészleteinek megóvása került előtérbe. Több régióban is az igények és a készletek nagyfokú aszimmetriája figyelhető meg. A víz újrahasznosítás hozzájárul a klímaváltozás hatására egyre gyakoribb és szélsőségesebb viszonyokhoz való rugalmas alkalmazkodáshoz.

Magyarországon a „Tisztított szennyvíz újrahasznosítása Magyarországon” című projekt fő célkitűzése a költségmegtérülés elvén alapuló víz újrahasznosítási projektek feltételrendszerének megalapozása volt három mintaprojekt előkészítésével. A projekt a víz újrahasznosítás ösztönzését – az egészségügyi és környezetvédelmi szempontok maradéktalan érvényesítésének biztosítása mellett – hivatott elősegíteni.

A projekt megvalósítása megalapozza a költséghatékony víz újrahasznosítás gyakorlati megvalósításának lehetőségét, amely elősegíti a munkahelyteremtést, munkahelymegőrzést, támogatva a vidéki közösségek fenntarthatóságát. A megfelelően tisztított szennyvíz gazdasági lehetőségként fog megjelenni hosszú távon az agrárium felhasználói részére.

2020. június 5-én jelent meg az Európai Parlament és Tanács rendelete a víz újrafelhasználására vonatkozó minimumkövetelményekről. A magyar jogalkalmazás a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól szóló 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet és a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet módosításáról szóló 7/2023. (I. 12.) Korm. rendelettel történt meg.

Energiahatékonyság

A települési szennyvíztisztító telepek az önkormányzatok legnagyobb villamosenergia-fogyasztói. A szennyvíztisztító telepek üzemeltetése során az energiahatékonyság egyre nagyobb szerepet kap, számos szennyvíztisztító telepen áramtermelésre gázmotort használnak.

A jövőben az Irányelv módosítása miatt is kiemelt feladat lesz az energiahatékonyságot szolgáló intézkedések szélesebb körű elterjesztésén túl a belső energiaigény csökkentése is, melyhez új beruházásokra van szükség. Az energiahatékonyságot célzó intézkedéseket ki kell terjeszteni a szennyvízcsatorna hálózatokra is. Szintén nagy szerephez juthat a megújuló energiaforrások alkalmazása és a körforgásos gazdálkodás is. Célszerű ezeket az intézkedéseket a Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégiában foglalt célkitűzések megvalósításával egyidejűleg, illetve annak részeként aktualizáltan tervezni és megvalósítani.

A szennyvíziszapok kezelése és elhelyezése

A szennyvizek megfelelő tisztításának természetes mellékterméke a szennyvíziszap. Amennyiben a csatornába vezetett szennyvizek jogszabályoknak megfelelő minőségűek és a mai kor követelményeinek megfelelő tisztítás-technológiákat alkalmaznak, a keletkező iszap mezőgazdasági szempontból értékes szerves tápanyag, amelyet célszerűen vissza kell forgatni a termőtalajba. Az EU vonatkozó irányelvével harmonizáló hazai szabályozásnak megfelelően továbbra is fokozatosan csökkenteni kell a biológiailag lebomló szerves anyag tartalmú hulladékok lerakókon történő elhelyezését.

A szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének előírásait a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól szóló

50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet tartalmazza. A rendeletnek megfelelően a mezőgazdaságban csak megfelelően kezelt, a határértéknek megfelelő szennyvíziszap helyezhető el. A mezőgazdasági hasznosítás engedélyhez kötött tevékenység. Az engedély megszerzéséhez talajvédelmi tervet kell készíteni, amelynek alapján az engedélyt talajvédelmi hatósági jogkörben a megyei kormányhivatal növény és talajvédelmi igazgatósága adja ki.

A tápanyagok természeti körfolyamatba való visszaforgatását, a szennyvíziszapok mezőgazdasági területen történő elhelyezését támogatja Magyarország, de szigorú feltételekhez köti a talajok fokozott védelme és a környezetbiztonság fokozása érdekében. A jövőre nézve fontos az egészségre ártalmatlan szennyvíziszapok és a szennyvíziszapból előállított komposztok és termékkomposztok mezőgazdasági felhasználásának további ösztönzése, tekintettel arra, hogy a felhasználás e formája komoly szerepet kaphat a talajok tápanyagpótlásán kívül a klímaváltozás hatásainak enyhítésében, az iszapok víztartalmának egyidejű hasznosításával.

A TESZIR keretében 2009-től részletes adatgyűjtés indult, mind a keletkező szennyvíziszap adatok, mind a megújuló energiatermelés és energetikai hasznosítás vonatkozásában.

A 2024. évi összesített kinyert megújuló energia-adatok a szennyvíztisztító telepeken: helyben keletkezett biogáz fűtőértéke 1 095 708 000 MJ/év, helyben áramtermelésre felhasznált biogázból nyerhető energia mennyisége 55 255 281 MWh/év, a keletkezett biogázból helyben felhasznált biogáz villamos energia mennyisége 580 219 000 MJ/év.

A „Stratégia felülvizsgálat, szennyvíziszap hasznosítási és – elhelyezési projektfejlesztési koncepció készítés” (KEOP-7.9.0/12-2013-0009) projekt keretében 2017-ben elkészült az országos szintű szennyvíziszap hasznosítási és – elhelyezési középtávú (10 évre, 2014-2023-ig tartó időhorizontra) szakpolitikai stratégia, a rövidtávú (4 évre, 2014-2017-ig tartó időhorizontra) szakpolitikai program, valamint a stratégiai környezeti vizsgálat (SKV).

A Magyar Kormány elfogadta a Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégiát (2018-2023) az 1403/2017. (VI. 28.) Korm. határozatában. A magyarországi szennyvíziszap-gazdálkodás részletes helyzetelemzését és helyzetértékelését, az iszapgazdálkodás fejlesztése során megvalósítandó célok rögzítését, a szükséges beavatkozások területének és eszközeinek pontos meghatározását, a szükséges beavatkozások személyi, tárgyi, szakmai, anyagi és szervezeti feltételeit, monitoring rendszerét (output-, eredmény- és hatásindikátorok nyomon követése) és az értékelés alapelveit tartalmazza. A Stratégia a jövő hasznosítási arányait és irányait szabja meg, egyben a 2021. utáni beruházások tervezésének alapját képezi. A szükséges és indokolt hulladékégető kapacitás biztosításáig továbbra is a szennyvíziszap és a szennyvíziszapból készült komposzt és termék-komposztmezőgazdasági felhasználásának szorgalmazása szükséges.

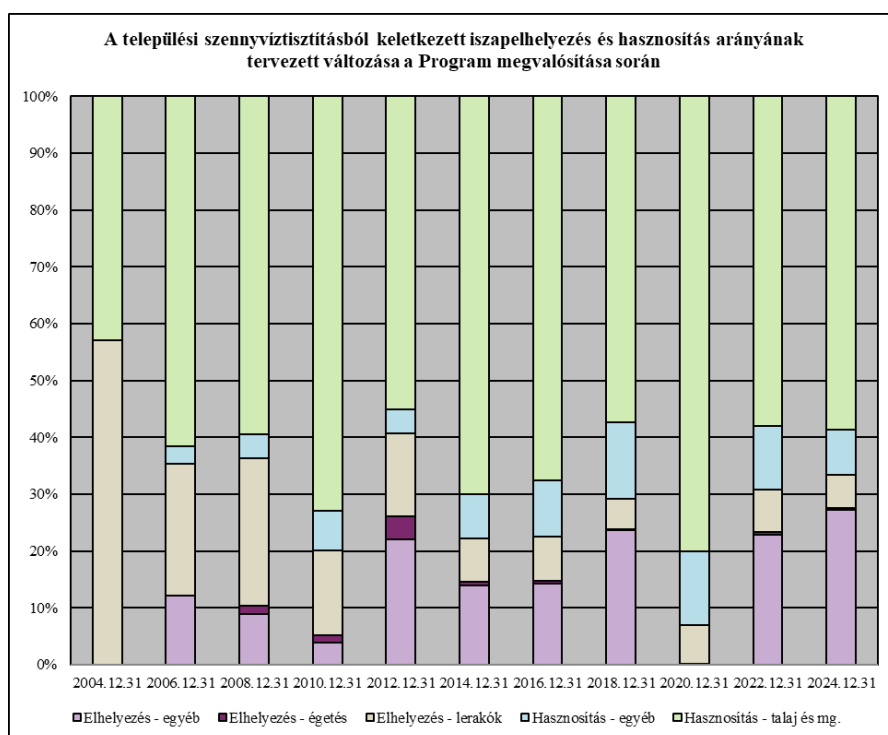
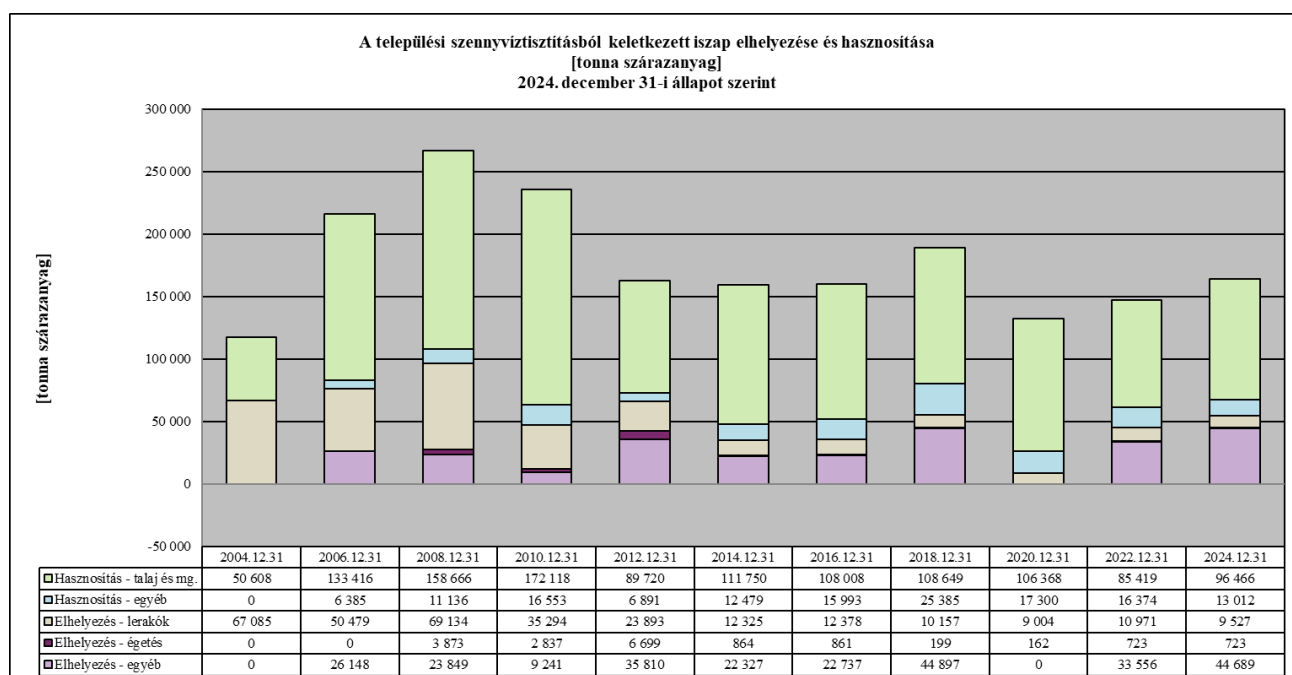
A körforgásos gazdálkodás igényei, az energia-hatékonyság növelése, a talajerő-utánpótlás szerepe, az aszály és a klímaváltozás mérséklése miatt a kommunális szennyvíztisztító telepekről kikerülő szennyvíziszap hasznosításának jelentősége megnövekszik, az ehhez szükséges beruházásokat a KEHOP Pluszban tervezi Magyarország finanszírozni.

Távlati célok:

A hasznosítási módok prioritási sorrendje a következő:

- mezőgazdasági hasznosítás,
- rekultivációs hasznosítás,
- égetési célú hasznosítás.

A fentiek szerint csak a nem hasznosítható iszapok kerülhetnek – szükségszerűen – végleges lerakásra.



A jövőben komposzt és termékkomposzt hasznosítás irányába történő elmozdulást támogatjuk.

A továbbiakban szükséges beruházások

Az Irányelv követelményeinek a teljesítéséhez, azaz a szennyvízelvezetési agglomerációk megfelelő csatornázottságának eléréséhez, valamint a szennyvíztisztítási kapacitások megfelelő kiépítéséhez, és az iszapkezelés előírásoknak megfelelő szintre történő fejlesztéséhez Magyarország jelentős fejlesztési program végrehajtásában érintett a 2015. december 31-i határidőt követően is.

Magyarország összes szennyezőanyag-terhelése 2024-ban 12 656 934 LE, a megfelelő gyűjtőrendszerek kapacitása: 10 337 432 LE, a megfelelő szennyvíztisztító kapacitás: 11 647 899 LE.

2024-ban a szennyvízgyűjtő-hálózat hossza 72,3 ezer km hosszú volt, a csatornabekötéssel rendelkező lakások aránya országosan 84,9 %.

Magyarországon a projektek kivitelezésénél mindig a megfelelés teljesítése volt az elsődleges szempont. 2021. után új források állnak rendelkezésre: a rekonstrukciós munkák kivitelezésre és a Víz Keretirányelvben meghatározott jó állapot elérésére. A koronavírus miatt létrehozott európai gazdaságélénkítő program része a víziközmű beruházások támogatása.

Az alábbi táblázat a szennyvíztisztítás- és gyűjtőrendszer-fejlesztési beruházások költségtervét mutatja be:

Időszak	Gyűjtőrendszerek és szállítóművek (millió Euro)	Települési szennyvíz- és iszapkezelő-, valamint elhelyező telepek (millió Euro)	Összesen (millió Euro)
2024-2026	166,0137	163,20385	329,21755
2027-2031	2,3333	167,310258	169,643558

A folyamatban lévő KEHOP Plusz (2021-2027-es időszak) beruházások, korábbi, KEHOP-ból áthúzódó szakaszolt beruházásokat is tartalmaznak. A szennyvíztisztítás helyzete c. fejezetben leírtak szerint a VGT3-ban további, jelentős költségigénnyel járó feladat szerepel, mely a következő EU-s finanszírozási ciklus időhorizontján is túlmutat.

A KEHOP Plusz megvalósítása során elsődleges prioritást élveznek a derogációval érintett települések, valamint, hogy a szennyvíztisztító telepek megfelelő működését Magyarország folyamatosan biztosítani tudja.

Az Irányelv várható módosítása vizsgálja az Irányelvben meghatározott követelmények teljesítéséhez szükséges beruházások költséghatékonyságát, mely szempontot Magyarország is figyelembe veszi az elkövetkező finanszírozási ciklusokban.

Az EU szabályozás szerint határidős teljesítési kötelezettséggel nem terhelt 2.000 LE alatti szennyezőanyag-terheléssel jellemezhető települések, illetve szennyvízelvezetési agglomerációk gyűjtőrendszereinek és tisztító telepeinek indokolt fejlesztése a 2030-as időhorizonton túlmutat, illetve a megalapozott önkormányzati igényekre figyelemmel a hazai prioritásoknak megfelelően alakulhat. A 2000 LE alatti települések/agglomerációk szennyvízelvezetését, és -tisztítását a 2014-2020 és 2021-2027 közötti időszakban a Vidékfejlesztési Program finanszírozta. A 2000 fő alatti települések esetén a szennyvíz kérdéskör programozott megoldásának lehetőségét a 2000 lakosnál kisebb településeken a

szennyvíztisztítási beruházások megvalósításához szükséges kormányzati intézkedésekről szóló 1985/2021. (XII. 27.) Korm. határozat alapján vizsgálta Magyarország. Az Irányelv módosításával az új küszöbérték 1000 LE lett, amely az érintett települési körrel a derogációs lehetőségre is figyelemmel több finanszírozási cikluson átívelő feladat.

Összefoglalás

A Tájékoztató Kiadvány az Irányelv követelményeinek teljesítését mutatja be, magába foglalja Magyarország összes 2.000 LE feletti szennyezőanyag-kibocsátású szennyvízelvezetési agglomerációjának közműves szennyvízelvezetését és biológiai tisztítását, a 10.000 LE szennyezőanyag-terhelés feletti, szennyvíz befogadásra érzékeny területeken pedig a III. tisztítási fokozatot is. Az Irányelv 5. cikk (4) bekezdésében meghatározott, minimum 75%-os – nitrogénre és foszforra vonatkozó – tápanyag eltávolítási hatásfokot Magyarország országos szinten elérte, a legtöbb esetben a normál területeken is kiépült a III. tisztítási fokozat. A Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv) megállapítja, hogy az egyes szennyvíztisztító telepek szennyvízkibocsátása az Irányelv teljesítése után is jelentős terhelést jelent a felszíni vizekre, ezért terheléscsökkentési intézkedések, fokozott határérték követelmények szerepelnek a VGT3 intézkedési programjában is.

Magyarország számára elsődleges cél az Irányelvben meghatározott kötelezettségek teljesítése, amely további jelentős erőfeszítést kíván az országtól, de a csatornázás és szennyvíztisztítás fejlesztése, valamint a tisztítás során keletkezett szennyvíziszap egyre nagyobb mértékben történő hasznosítása javítja életminőségünket és a környezet állapotát, és komoly részét képezi a fenntartható fejlődés és a körforgásos gazdaság feltételeinek teljesítésében.

A 91/271/EGK irányelvet az Európai Parlament és Tanács a 2024. november 27-én kihirdetett települési szennyvíz kezeléséről szóló 2024/3019 Irányelvben dolgozta át. Az új Irányelv már minden legalább 1 000 lakosegyenértékű terhelésű agglomerációra kiterjeszti a települési szennyvizeinek gyűjtését és tisztítását. Az új irányelvben foglaltakat 2027. július 31-ig kell a tagállamoknak az országuk jogszabályaiba átültetni.

A módosult Irányelv a fentiekben bemutatott feladatokon túl az elkövetkező két évtizedre további jelentős ráfordítási igénnyel járó beruházások szükségességét jelenti.

Budapest, 2026. június