

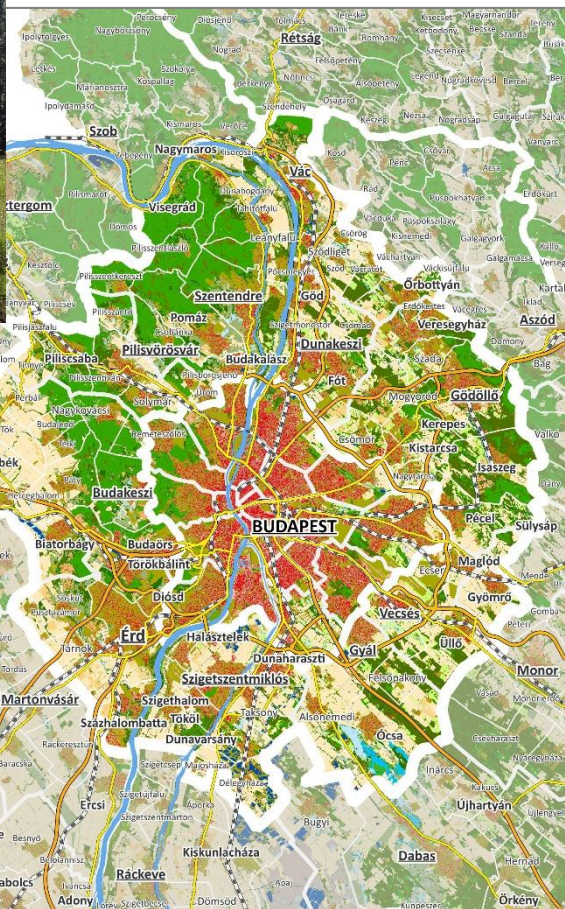
A BUDAPESTI AGGLOMERÁCIÓ TERÜLETFEJLESZTÉSI
KONCEPCIÓJA ÉS PROGRAMJA

MEGALAPOZÓ TANULMÁNYOK

A Budapesti Agglomerációban a Pest Vármegyei
települések víziközmű infrastruktúra helyzete

Készült a Budapesti Agglomeráció Fejlesztési Tanács megbízásából.

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ



Budapest
2024. szeptember 30.

A BUDAPESTI AGGLOMERÁCIÓ TERÜLETFEJLESZTÉSI
KONCEPCIÓJA ÉS PROGRAMJA

MEGALAPOZÓ TANULMÁNYOK

A Budapesti Agglomerációban a Pest Vármegyei
települések víziközmű infrastruktúra helyzete

Készült a Budapesti Agglomeráció Fejlesztési Tanács megbízásából.

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A készítésért felelős:	Pro Régió Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Nonprofit Kft., a Budapesti Agglomeráció Fejlesztési Tanács (BAFT) munkaszervezete
Szakmai vezetők:	Dr. Gordos Tamás szakmai igazgató Galli Károly vezető projektmenedzser, BAFT csoportvezető
Készült:	AQUA Engine Kft. bevonásával Torma Ferenc ügyvezető Nagy Orsolya ügyvezető

Budapest
2024. szeptember 30.

Vezetői összefoglaló

A **budapesti agglomeráció Budapest főváros körül kialakult településtömörülés**, amely a **fővárost** és a vele szorosan együtt élő, **gazdasági, infrastrukturális, munkaerő piaci és szolgáltatási** tekintetben **egymásra utalt településeket** foglalja magában. A budapesti agglomerációhoz hivatalosan tartozó **81 település** felsorolását az Országos Területrendezési Tervről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény tartalmazza.

A budapesti agglomeráció kiterjedésében és funkcióiban egyedi világvárosi jelenség hazánkban, sajátos kihívásokkal és lehetőségekkel. Az agglomeráció alapvetően Pest megye északi részén húzódik, de a szomszédos megyékben is található több település, amelyeknek Budapest felé irányuló napi kapcsolatai vannak. Az agglomerációt az európai nagyvárosok közvetlen vonzáskörzetében tapasztalt kihívások jellemzik.

2022. júliusában döntött az országgyűlés a Budapesti Agglomerációs Fejlesztési Tanács létrehozásáról. A **kiemelt térségi fejlesztési tanács koncepciójának és fejlesztési programjának kidolgozása folyamatban van**, annak részbeni megalapozására készül többek jelen tanulmány, amely víziközművek helyzetét bemutató szakmai elemzés.

A Budapesti Agglomeráció területén az **ivóvíz- és szennyvízhálózat vonatkozásában a klimatikus változások, az agglomeráció növekvő népessége, és a hálózatok avultsága** egyaránt komoly **gondokat okoznak**. A probléma nemcsak **menyiségi, ellátási területen** jelentkezik, hanem egyes területeken, időszakosan előfordulnak a **vízminőséget érintő gondok** is. A vizsgálat elsősorban az ivóvíz termelés, és ellátás területére fókuszál, azonban nem nélkülözi a **szennyvízelvezető hálózatokat és szennyvízkezelő létesítmények jellemző problémák bemutatását** sem, hiszen a felhasználásra kerülő ivóvíz egy jelentős része később megjelenik terhelésként a szennyvízelvezetési és -kezelési oldalon.

Az egészséges ivóvízhez való hozzáférés alkotmányos emberi jog, illetve a víziközmű egy olyan alap infrastruktúra, amely nélkül a modern terület és településfejlesztés nem létezhet, a probléma tehát égető társadalmi és gazdasági szempontból egyaránt.

Az anyag kiegészült egy rövid kitekintéssel a **csapadékvíz hasznosítás jelenlegi helyzetére** az agglomeráció területén. A csapadékvíz visszatartás és hasznosítás ugyanis komoly megtakarításokat eredményezhet az ivóvíz felhasználás terén, valamint egyesített rendszerek esetében az özőnvízszerű esőzések idején a szennyvíztisztító telepekre érkező löketszerű terhelést csökkentheti, így megakadályozza a haváriahelyzetet.

Az elmúlt 3-5 évben **Magyarország területén több olyan változás ment végbe**, aminek hatására a korábban (50-60 éve) kiépített, alap **víziközmű-rendszerek bizonyos helyszíneken kapacitásuk határán működnek, ezek közül a legjelentősebb a lakosság szám növekedés**. Ez a helyzet nem csak a megszokott biztonságos és magas színvonalú víziközmű-szolgáltatást veszélyezteti, de a jövőbeli ingatlan- és iparfejlesztési elképzeléseket is hátráltatja.

A helyzetelemzés bemutatásához a területfejlesztés és szakági stratégiák dokumentumainak víziközművekre vonatkozó megállapításaira, valamint a víziközmű szolgáltatók műszaki infrastruktúrára és üzemeltetési adataira támaszkodtunk.

A **kockázatelemzés** keretében BA területén **ivóvíz szakágban 48 db, szennyvíz szakágban 61 db víziközmű rendszer (továbbiakban VKR) értékelését végeztük** el. A módszertan egy kockázatkezelési mátrix, amelyben a rendszerre jellemző főbb műszaki paraméterek kapnak három fokozatú (alacsony, közepes, magas) besorolást. Az így kapott pontszám a jelenlegi állapotra vonatkozik és helyzetértékelést segíti alátámasztani. A távlati változások közül a fogyasztói igénynövekedést (jellemzően lassú növekedéssel és/vagy stagnálással számolva is) és a klímaváltozás hatásait emeltük ki, mivel ezek azok a hatótényezők, amelyek alól egyik víziközmű sem lehet kivétel. Mind a jelen állapotra, mind pedig a távlati időszakokra kapnak a víziközmű rendszerek egy összesített pontszámot, amelyek összesítésével egy rangsor is felállítható, így segítve a döntéshozók munkát. A **kockázatelemzésben a magasabb pontszámmal rendelkező víziközmű rendszerek jelentőségük** (pl. nagyobb ellátott fogyasztói szám ill. kiemelt kockázatok miatti többlet pontok) okán **BA-ban szükséges fejlesztések rangsorolását is megalapozottabbá tehetik.**

A kockázatelemzés eredményként **ivóvíz szakágban** az összesen **48 db VKR-ből 15 magas (31%),** 19 közepes és 14 alacsony **kockázatú.** A **magas kockázatúak döntően Déli, Délkeleti és Kelet szektor települései közül kerültek ki.** A kockázatelemzés eredményként **szennyvíz szakágban** az összesen **61 db VKR-ből 13 magas (21%),** 15 közepes és 33 alacsony **kockázatú.** A magas kockázati besorolást kapott települések ebben az esetben nem terület specifikusak, egyenletesen oszlanak el a szektorok között. A **szennyvíz szakágban tapasztalt kisebb arányú magas kockázati besorolással rendelkező VKR-ek** oka az országosan is jellemző körülményekben keresendő; ezek pedig a szennyvízelvezető rendszereknek (ivóvízellátó rendszerekkel szembeni) **alacsonyabb kora és korszerűbb, újabb infrastruktúrája.** Megfigyelhető, hogy mindkét szakág esetében a **távlati állapotban több kockázatos VKR van,** mivel a fogyasztói igénynövekedés és a klímaváltozás minden esetben negatívan befolyásolják a kockázati tényezőket.

Jelen tanulmányban a **SWOT elemzést** BA településein üzemelő víziközmű szektorra végeztük el, azon belül is szolgáltatói fókusszal, de kitekintéssel a víziközművek tulajdonosaira (a települési önkormányzatokra) és közvetve persze a végfelhasználókra, fogyasztókra.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none">• Magasan képzett, szakemberek az ágazatban• Több évtizedes (Fővárosi vízművek esetében 156 év!) múltra visszatekintő szolgáltató cégek• A víziközműves dolgozók rendkívül elhivatottak (ritka a pályaelhagyó, inkább a szolgáltatók közötti munkahelyváltás a jellemző)	<ul style="list-style-type: none">• A vízbázisvédelem (hidrogeológiai védőidom) nem kellő súllyal szerepel a feladatok között, hiányzó védőidom lehatárolások• Mindkét szakágban az üzemelő technológiák sok esetben a maximális kapacitás határán működnek

<ul style="list-style-type: none"> • Országos átlagnál lényegesen jobb minőségű vízbázis, vízkészlet áll rendelkezésre, amely a legtöbb esetben csak fertőtlenítést igényel a hálózatba táplálást megelőzően • Az ivóvízhálózat szinte teljeskörűen kiépített az agglomerációban (>95%), országos, megyei átlagon felüli • Az országos/megyei átlagnál jobb anyagi helyzetben vannak az önkormányzatok és a lakosság 	<ul style="list-style-type: none"> • A vízellátás folytonosságának (időszakos, tartós vízkorlátozás, vízhiány, víztározási kapacitás) problémái • Ivóvízhálózatokban növekvő hálózati veszteségek • Szennyvízelvezető hálózatokban növekvő idegen vizek (infiltráció, illegális bekötések, csapadékvízterhelés) • Pangó vizes szakaszok (ágvezetékek, rossz áramlási viszonyok) • Előregedett hálózat (hasznos élettartamon túli működések) • Elmaradó felújítások, karbantartások miatt romló állagmutatók (építészeti, gépészeti, villamossági területen egyaránt) • Műszaki rendszerek kitétsége (sorba kapcsolt, láncszerű ellátás, egyoldali betáplálás) • Vízpazarló attitűd (lakossági, közületi szinten is) • Nem a jelenlegi ill. távlati igényekre méretezett víziközmű rendszerek (egyenlőtlen terhelés eloszlás, alulterhelt és túlterhelt rendszerek) • Előregedő ill. hiányzó munkaerő (főleg a fizikai állományban)
<p>Lehetőségek</p>	<p>Veszélyek:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Víziközművek fejlesztését támogató pályázatok, költségvetési támogatások • Víz- és energiatakarékos technológiák elterjedése • Lakosság környezettudatosságának fejlődése (víztakarékosság, szennyvízbe kerülő idegen anyagok visszaszorítása) • Energiafüggség csökkentése (megújuló energia, decentralizált felhasználás, energia mix) • A vízműves szakma presztízsének javítása, helyreállítása (munkaerő toborzási előny) • A felújítást, pótlást, fejlesztést is lehetővé tévő díjszerkezet • Vízátadási/vízátvételi lehetőségek újragondolása, méretgazdaságosság figyelembe vétele (főleg a főváros irányából) 	<ul style="list-style-type: none"> • Éghajlatváltozás okozta szélsőséges időjárás (aszály, extrém csapadékesemények) • Átgondolatban településfejlesztés (infrastrukturális és közműellátottság figyelmen kívül hagyása) • Építésügyi szabályozások változása • Nagybefektetők vízigényeinek kiszolgálása (mennyiségi kockázat) • Nagybefektetők környezet (jelen esetben leginkább a vízbázisokat) veszélyeztető kivitelezési és üzemeltetési magatartása • Kiberbiztonság, fenyegetettség • Vízbázisokat veszélyeztető tevékenységek (ipari, mezőgazdasági) • Black out

A tanulmány egyes megállapításai mentén kelt **javaslatokat a 218/2009 Korm. rendelet¹ által a területi tervek számára meghatározott időtávlatok mentén összevontuk és csoportosítottuk** annak érdekében, hogy a készülő területfejlesztési koncepció (hosszútáv, nagytáv) és program (középtáv) stratégiai és operatív programrészéhez megfelelő inputot biztosítsunk.

Rövidtáv (2 év)

- javasoljuk a kockázatelemzés alapján rangsorolt VKR-ek és települések meglévő vízközmű fejlesztéseinek áttekintését, a szolgáltatóknál már meglévő koncepciótervek egyeztetését a tulajdonos önkormányzatokkal, azzal, hogy több szolgáltatót érintő megoldások is lehetségesek. A több szolgáltatót/települést érintő fejlesztési javaslatok összevetése-változatelemzések készítése a térségi, több betáplálási lehetőséggel rendelkező ellátási láncok kialakítása céljából- a jelenlegi VKR struktúrák felülvizsgálata szükséges
- a vízigény számítások és kapacitás kalkulációk, valamint a változatelemzések eredményként megvalósítandó térségi fejlesztések előkészítése. A vízigény számítások elvégzése településekenként- fogyasztói típusokra elkülönítve szükséges, és 5 évenkénti felülvizsgálata során ebből a később a szennyvíz mennyisége is jól prognosztizálható
- a hálózatok megújítása érdekében folyamatos rekonstrukciós feladatok megvalósítása a GFT-k figyelembevételével
- szennyvízhálózatot terhelő illegális bekötések folyamatos feltárása és szankcionálása
- vízbázisvédelmi feladatok (védőterület kijelölések, védelembe helyezés) ütemezett végrehajtása szükséges
- az agglomeráció szennyvíztisztító telepi bővítéseinek felülvizsgálata, különös tekintettel a budapesti telepek elvi befogadó kapacitásaira (és a kapcsolódó hálózatbővítési igényre)
- ez előző ponttal összefüggésben a MAVÍZ Műszaki Bizottságának Irányelve mentén elvégzendő a tározó kapacitás igény kalkuláció
- vízvesztések okait feltáró diagnosztikai feladatok előkészítése, nyomásmenedzsment
- adott (kisebb) térségi fejlesztési tervekkel való összhang megteremtése – valós célok és igények mentén történő kapacitások felmérése
- lakossági csapadékvízgyűjtő, -hasznosító szemléletformálási programok indítása települési szinten
- lakossági és egyéb fogyasztó szintjén a megfelelő csatornahasználatra ösztönző szemléletformálási programok indítása/folytatása települési szinten
- szolgáltatási díjszerkezet átalakítása (sávós fogyasztási kontingensek megállapítása-támogatott és „teljesárú” szolgáltatás)

Középtáv (7 év)

- a hálózatok megújítása érdekében folyamatos rekonstrukciós feladatok megvalósítása a GFT-k figyelembevételével

¹ 218/2009. (X. 6.) Korm. rendelet a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól

- vízveszteségek okait feltáró diagnosztikai feladatok megvalósítása, nyomásmenedzsment
- szennyvízhálózatot terhelő illegális bekötések folyamatos feltárása és szankcionálása
- vízbázisvédelmi feladatok (védőterület kijelölések, védelembe helyezés) ütemezett végrehajtása szükséges
- üzemelő és távlati vízbázisok sérülékenységvizsgálatának elvégzése
- a vízigény számítások és kapacitás kalkulációk, valamint a változatelemzések eredményként megvalósítandó térségi fejlesztések megvalósítása (I. ütem)
- lakossági és egyéb fogyasztó szintjén a megfelelő csatornahasználatra ösztönző szemléletformálási programok folytatása települési szinten
- lakossági csapadékvízgyűjtő, -hasznosító berendezések, eszközök, infrastruktúra kiépítésének támogatása, ösztönzése vissza nem térítendő források bevonásával
- javasolt legalább a városi jogállású településekre Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv elkészítése és aktualizálása

Hosszútáv (14 év)

- a hálózatok megújítása érdekében folyamatos rekonstrukciós feladatok megvalósítása a GFT-k figyelembevételével
- vízveszteségek okait feltáró diagnosztikai feladatok megvalósítása, nyomásmenedzsment
- szennyvízhálózatot terhelő illegális bekötések folyamatos feltárása és szankcionálása
- vízbázisvédelmi feladatok (védőterület kijelölések, védelembe helyezés) ütemezett végrehajtása szükséges
- a vízigény számítások és kapacitás kalkulációk, valamint a változatelemzések eredményként megvalósítandó térségi fejlesztések megvalósítása (II. ütem)
- kapacitások ismételt felülvizsgálata- újabb igényfelmérések
- lakossági csapadékvízgyűjtő, -hasznosító berendezések, eszközök, infrastruktúra kiépítésének támogatása, ösztönzése vissza nem térítendő források bevonásával
- javasolt a BA összes településére Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv (vagy azzal egyenértékű tervezési dokumentum) elkészítése és aktualizálása

Nagytáv (20–25 év)

- a hálózatok megújítása érdekében folyamatos rekonstrukciós feladatok megvalósítása a GFT-k figyelembevételével
- vízveszteségek okait feltáró diagnosztikai feladatok megvalósítása, nyomásmenedzsment
- szennyvízhálózatot terhelő illegális bekötések folyamatos feltárása és szankcionálása
- vízbázisvédelmi feladatok (védőterület kijelölések, védelembe helyezés) ütemezett végrehajtása szükséges

Egyes javaslatok ismétlődő jelleggel minden időtávnál szerepelnek, mivel azok időigénye, összetettsége (előkészítés, végrehajtás), forrásigénye vagy épp felmerülésük folytonos volta miatt sehol sem nélkülözhető eljárások.

A teljesség kedvéért meg kell említeni, hogy **pozitív tendenciák** is elindultak az ágazatban. A nem lakossági felhasználókat érintő díjreform mellett létrehozásra került az országosan egységes díjak és egyéb állami források újraelosztását biztosító **Víziközmű-fejlesztési és Ellentételezési Alap** is. A Víziközmű-fejlesztési és Ellentételezési Alapról szóló 24/2023. (XII. 13.) EM rendelet 1. melléklete az Alapba történő befizetési kötelezettség és az Alapból járó ellentételezés mértékét szabályozza. Az Alapba történő befizetés és az abból történő negyedévente történik meg a víziközmű szolgáltatók elismert indokolt költségei alapján. Az EM rendelet 2. mellékletében meghatározott összeget a víziközmű-szolgáltató elkülönített számlán kezeli és azt az EM rendelet 5.§ (1a) bekezdésben foglalt kivétellel kizárólag az általa üzemeltetett víziközművek, valamint az ellátásért felelős tulajdonában álló rendszerfüggetlen víziközmű-elemek fenntartására fordíthatja.

A kormány az elmúlt több mint 10 évben 1000 milliárd forintot meghaladó összeget fordított a víziközmű-rendszerek fejlesztésére az országban. A meglévő infrastruktúra szinten tartása, megújítása érdekében a következő évek a rekonstrukciókról szólnak majd. 2024-ben már több mint 200 milliárd forintot fordíthatnak a szolgáltatók víziközmű-beruházásokra, ezen belül a hálózat rekonstrukciójához kapcsolódó forrás meghaladja a 100 milliárd forintot.

A tervek szerint 2025-ben legalább 250 milliárd forint jut fejlesztésre, és 100 milliárd forintot meghaladhatja a rekonstrukció összege.

A 2024-ben elindult Országos Rekonstrukciós Program első elemeként több mint 1 milliárd forint forrást biztosított tervezésre az Energiaügyi Minisztérium azoknak az állami szolgáltatóknak a Nemzeti Vízművek Zrt.-n keresztül, ahol a legmagasabb (50%-ot megközelítő) a hálózati vízveszteség. A Program első projektjeként megkezdődött Szolnokon a város legnagyobb gerincvezetékének cseréje, valamint további 13 projekt tervezési feladata.

Budapesti Agglomeráció Fejlesztési Tanács