



Budapest Főváros Környezetvédelmi Programja 2026-2031

Megbízó:

Budapest Főváros Önkormányzata

Főpolgármesteri Hivatal, Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Barsi Orsolya

főosztályvezető

Témafelelős a Megbízó részéről:

Barta Brigitta

fenntarthatóság és monitoring csoportvezető

Közreműködők a Megbízó részéről:

Dr. Balogh Boglárka Sára	levegőtisztaság-védelmi ökomenedzser
Dr. Csáfordi Péter	vízgazdálkodási szakreferens
Fehér Éva	zajvédelmi szakreferens
Fehérvári Mihály	levegőtisztaság-védelmi projektmenedzser
Halász Áron	aktív- és mikromobilitási csoportvezető
Kinorányi Éva	körforgásos gazdaság és fenntartható élelmiszer-csoportvezető
Szabó Gábor Dávid	klímasemleges város projektmenedzser
Tóthné Berényi Katalin Emese	klímaalkalmazkodási osztályvezető
Varga Ádám	klímasemleges város projektmenedzser

Megbízott:

Budapest Főváros Városépítési Tervező Kft.

Albrecht Ute

ügyvezető

Szerzők:

Budapest Főváros Városépítési Tervező Kft.

Zétényi Dávid	okl. tájépítészmérnök, ipari környezeti szakmérnök
Mészáros Szilvia	okl. tájépítészmérnök, táj-és élővilágvédelmi szakértő
Niedetzky Andrea	okl. tájépítészmérnök
Balogh Ábris	okl. tájépítészmérnök
Hargitai Lejla	okl. tájépítészmérnök
Becsák Péter	okl. építőmérnök, közlekedés-tervező
Orosz István	okl. villamosmérnök, mérnök-közgazdász, energia szakági tervező
Szabó Krisztián	okl. építőmérnök, víziközmű tervező
Bedőcs Bernadett	okl. geográfus
Tatai Zsombor	okl. tájépítészmérnök, tájvédelmi szakértő

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	5
1. A BKP koncepciója	7
1.1. A PROGRAM ALAPELVEI.....	8
1.2. A PROGRAM JÖVŐKÉPE ÉS KÜLDETÉSE.....	9
KÖRNYEZETI JÖVŐKÉP	9
MIT TESZ A FŐVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT A KÖRNYEZETÉRT?	10
MIT TEHETNEK A VÁROSLAKÓK A KÖRNYEZETÉRT?	11
1.3. A PROGRAM CÉLJAI, BEAVATKOZÁSI SZAKTERÜLETEI	11
1.4. A TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KAPCSOLÓDÁSA TOVÁBBI STRATÉGIAI DOKUMENTUMOKHOZ.....	13
KAPCSOLÓDÁS AZ ORSZÁGOS ÉS NEMZETKÖZI SZAKPOLITIKÁKHOZ.....	14
KAPCSOLÓDÁS FŐVÁROSI STRATÉGIAI SZAKPOLITIKAI PROGRAMOKHOZ, VÁROSTERVEZÉSI ÉS - RENDEZÉSI ESZKÖZÖKHÖZ	20
2. Célok, szakterületi feladatok	22
I. ÉLHETŐ BUDAPEST	23
I-1 Levegőminőség javítása	24
I-2 Zajterhelés csökkentése.....	33
I-3 Egészséges ivóvíz biztosítása	40
I-4 Korszerű szennyvízelvezetés és -tisztítás	44
I-5 Talajok mennyiségi és minőségi védelme	48
I-6 Zöldinfrastruktúra fejlesztése	52
I-7 Településtisztaság javítása.....	60
I-8 Fenntartható látogatógazdaság és a turizmus környezeti terhelésének csökkentése	69
II. ELLENÁLLÓ BUDAPEST	77
II-1 Természet- és tájvédelem	78
II-2 Épített környezet védelme.....	84
II-3 Felszíni és felszín alatti vizek védelme	91
II-4 Fenntartható csapadékvíz-gazdálkodás	96
II-5 Árvízvédelem	101
III. ÖNÁLLÓ BUDAPEST	104
III-1 Az épületállomány energiafüggetlenségének erősítése.....	105
III-2 Hulladékgazdálkodás fejlesztése a körforgásos gazdálkodásra való átállás érdekében.....	115
III-3 Fenntartható közlekedés	122

III-4 Fenntartható városi élelmiszerrendszerek kialakítása, a városi élelmezésbiztonság erősítése	130
III-5 Környezettudatosság, közösségi részvétel és partnerség erősítése.....	137
III-6 Fenntartható vállalatirányítás	147
3. A BKP 2031 végrehajtásának eszközei	154
3.1. A VÉGREHAJTÁS TERÜLETEI, INTÉZMÉNYI HÁTTERE	155
3.2. KÖLTSÉGI GÉNYEK, ÜTEMEZÉS	162
4. A végrehajtás ellenőrzése, értékelése	176
Rövidítések jegyzéke	185
Jogszabályok, adatforrások	186

Bevezetés

Budapest Főváros 2026-2031 időszakra szóló Környezetvédelmi Programja (a továbbiakban: BKP 2031) egy olyan önálló települési környezetvédelmi program, amelyet a Fővárosi Önkormányzat kötelező önkormányzati feladataként¹ Budapest környezetének védelme, állapotának javítása, valamint mindezzel összhangban a fővárosi fejlesztések környezeti szempontú megalapozottságának elősegítése érdekében dolgoz ki, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvényben (a továbbiakban: Kvt.) meghatározott követelményeknek² megfelelően.

A BKP 2031 meghatározza a Fővárosi Önkormányzat középtávú környezetvédelmi céljait, feladatait, továbbá – a Kvt.-ben meghatározott követelményeknek megfelelően – a környezetvédelem tervezési rendszerének szabályait követve:

- helyzetértékelést³ tartalmaz, a 2025. évi fővárosi környezeti állapotértékelés alapján⁴ (BKÁÉ 2025), ami a környezeti elemek fővárosi állapotának legutóbbi részletes bemutatását és az azt befolyásoló főbb hatótényezők elemzését tartalmazza;
- meghatározza az elérni kívánt környezetvédelmi célokat, célállapotokat⁵, azok elérése érdekében összefoglalja a szükséges főbb intézkedéseket – a működtetéssel, valamint különösen a folyamatban lévő, illetve az előirányzott fejlesztésekkel kapcsolatos feladatokat, továbbá azok megvalósításának ütemezését⁶;
- bemutatja a települési környezetvédelmi program megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit⁷;
- becslést ad a tervezett intézkedések, feladatok végrehajtásának, valamint a szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközök alkalmazásának várható költségigényére, a tervezett forrástípusok megjelölésével⁸;
- ismerteti az országos szintű szakpolitikai stratégiákhoz, programokhoz való kapcsolódását, mivel az alacsonyabb területi szintű (fővárosi) környezetvédelmi tervet a magasabb területi (országos) szintű környezetvédelmi tervekkel kell összehangolni⁹;
- összefoglalja mindazokat a fővárosi (tematikus) stratégiákat, programokat, fejlesztéspolitikai terveket, amelyek következő felülvizsgálatával, módosításával – majd az ezekkel összhangban lévő további egyedi fejlesztési tervek kidolgozásával – kell a BKP 2031 kívánt környezetvédelmi céljait érvényre juttatni¹⁰.

A jelenleg érvényes budapesti környezeti program¹¹ (a továbbiakban BKP 2026) időtávja 2026-ig szól. **A felülvizsgálat szükségességét az időtáv lejártán kívül az alábbiak indokolták:**

- 2024 óta új Fővárosi Közgyűlés és várospolitikai környezet, a Főpolgármesteri Hivatalban történt szervezeti változások;
- jogszabályi, szakpolitikai változások, pl.
 - új Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-5),
 - szigorodó EU-s környezetvédelmi követelmények (pl. levegővédelmi irányelv módosítása, szennyvíztisztítás szintjére vonatkozó elvárások, hulladékok hasznosítására vonatkozó elvárások),
 - éghajlatváltozással kapcsolatos új uniós stratégia,
 - új vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT3)¹²,
 - új országos zöldinfrastruktúra rendelet (TEZIR)¹³,
 - új, koncessziós hulladékgazdálkodási rendszer (MOHU),
 - új településrendezési, településfejlesztési jogszabályok (Méptv.¹⁴, TÉKA¹⁵),

- új / felülvizsgálat alatt álló fővárosi tervek, stratégiák (pl. FTT, CCC, SECAP, RDT, BMT) és azokból fakadó újabb / megváltozott célok, feladatok;
- Budapest környezeti állapotában bekövetkezett változások, folyamatok, új vagy erősödő kihívások.

A BKP 2026 felülvizsgálata – az országos szintű újabb stratégiákon, programokon túl – a következők figyelembevételével egészült ki:

- a legutóbbi környezeti állapotértékelés jóváhagyott és kidolgozás alatt álló dokumentumai, különösen annak a BKP 2026 végrehajtását nyomon követő „III.” fejezete.

A legutóbbi környezeti állapotértékelések adatait, megállapításait összefoglalva, Budapest környezeti problémái, intézkedést igénylő területei közül a legjelentősebbek:

- a közúti közlekedésből származó zajterhelés szintje;
- a környezeti levegő aeroszol-szennyezettségének részeként különösen a PM_{2,5} („kisméretű szálló por”) szintje;
- az üvegházhatású gázok helyi kibocsátásának mérséklése mellett a klímavészhelyzethez történő helyi alkalmazkodás tervezésén, feltételeinek megteremtése belül a nyári hőség hullámokhoz és intenzív csapadékos időszakokhoz történő alkalmazkodás, a mértékadó árvízszint megváltozásából eredő helyzetre való felkészülés, továbbá a fővárosi fenntartású zöldfelületek mennyiségének növelése és állapotának jelentős javítása;
- a köztisztaság elégtelen helyzete, amelynek javítása érdekében szükséges az elhagyott hulladékok gyűjtése, kezelése, továbbá a települési szilárd hulladékok házhoz menő szelektív gyűjtésének és a hulladékok lerakótól való eltérítésének folytatása;
- a természetes élőhelyek beszűkülése, állapotuk romlása, valamint a zöldfelületek elégtelen nagysága és intenzitása miatt a természeti környezet értékeinek védelme, az invazív fajok visszaszorítása, a biológiai aktivitás növelése, továbbá a kedvtelésből tartott állatok tartásának – elsősorban a kutyatartás – jogszabályok szerinti, kerületi hatáskörben történő megfelelő rendezése.

A BKP 2031 a fentiekben összefoglalt, legjelentősebb fővárosi környezeti problémák megoldására, illetve a további kedvezőtlen környezeti helyzetek javítására tartalmaz intézkedési javaslatokat. A meghatározott feladatok és intézkedések – mindamelllett, hogy valamennyi szükségszerűségét a környezeti állapotértékelés adatai alátámasztják – rangsorolásra kerülnek, azok megvalósításának fontossága szempontjából. A Program időtávja 2031 év végig szól, de hosszabb távra is kitekint az időtávon túlnyúló célkitűzések, intézkedéscsomagok meghatározásával.

A települési környezetvédelmi programokkal kapcsolatos további követelményeknek¹⁶ megfelelően a BKP 2031 tervezetét a meghatározott államigazgatási szervezeteken, hatóságokon kívül bárki véleményezheti. A Főpolgármesteri Hivatal a Központi Ügyfélszolgálatán, illetve honlapján, a Budapest Portálon keresztül is biztosítja a nyilvánosság részvételét, a közreműködés lehetőségét a Fővárosi Önkormányzat környezetvédelmi feladatellátásában. A BKP 2031 minél nagyobb társadalmi részvétellel történő előkészítése és széleskörű támogatottsággal történő jóváhagyása talán már középtávon is hozzájárulhat Budapest jövőbeli működésének, esélyeinek, élhetőségének érzékelhető javulásához.

A BKP 2031 kézbesített, egyeztetési változatát a Kvt. szerint meghatározott¹⁷ illetékes államigazgatási szervezetek véleményezhetik. Ezzel egyidejűleg a Fővárosi Önkormányzat honlapján elinduló előzetes és nyilvános eljárás biztosítja bárkinek – különösen az érintett lakosság, gazdasági és civil szervezetek, állami, önkormányzati szervek részére – a programtervezet megismerési és véleményezési lehetőségét.

1. A BKP koncepciója

EGYEZTETÉSI PÉLDÁNY

1.1. A PROGRAM ALAPELVEI

A BKP 2031 a Nemzeti Környezetvédelmi Programhoz hivatott igazodni, az abban meghatározott környezeti jövőkép és környezetvédelmi célkitűzések teremtik meg a környezetvédelmi tervezés keretét, amelyek összefoglalását az V. fejezet tartalmazza.

Az NKP-5-ben rögzített alapelvekkel összhangban a BKP 2031 alapelvei az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- az Alaptörvény értelmében „*Magyarország elismeri és érvényesíti **mindenki jogát az egészséges környezethez***”, ami alapvető emberi jog, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani az esélyegyenlőség, a társadalmi igazságosság, valamint a szolidaritás elvére;
- az **elővigyázatosság elve**: környezeti ártalmakat tudatosan meg kell előzni – a megelőzés eszköze a környezeti hatáselemzés, amelynek egyik típusa a környezeti állapotértékelés;
- a **takarékosság elve** (fenntartható fogyasztás): a következő generációk szükségleteit szem előtt tartva, mértéktartó módon csak annyit szabad igénybe venni a környezeti erőforrásokból (különösen a meg nem újuló energia- és nyersanyagforrásokból), amennyire ténylegesen szükség van – ez egyben a környezeti károk minimalizálásának egyik fontos eszköze is;
- a **„szennyező” fizet elve**: a környezeti kárt okozó vállalat vagy személy felelős az okozott kárért, neki kell megtennie a szükséges megelőző vagy felszámolási intézkedéseket, és viselnie kell az ezzel kapcsolatos költségeket¹⁸;
- a **biológiai sokféleség védelmének elve**, amelynek egyik eszköze a fővárosi élőhelyek európai szinten is kiemelkedő különlegességének megőrzése, megfelelő állapotra történő, illetve azon túli javítása, a helyi szintű természetvédelmi védettségük fenntartása, illetve bővítése;
- az **együttműködés elve**, amelynek megvalósítása során mind nagyobb teret kell kapnia az összefüggések rendszeres vizsgálatának, hatásfolyamatok rendszeres feltárásának, majd ezek eredménye alapján megvalósuló tájékoztatásnak (nyilvánosságnak);
- az **integráció elve**: a környezeti és természetvédelmi célkitűzéseket más tevékenységeken keresztül kell érvényre juttatni (például: városfejlesztés, városüzemeltetés, energiagazdálkodás, közlekedésszervezés, városi élelmezéspolitikai);
- a **kölcsönös kisegítés (szubszidiaritás) elve**: az önszerveződés támogatása mellett, amit a társadalom kisebb egysége – például egy települési önkormányzat – el tud végezni, azt ne vonja a magasabb egység saját hatáskörébe.¹⁹

1.2. A PROGRAM JÖVŐKÉPE ÉS KÜLDETÉSE

KÖRNYEZETI JÖVŐKÉP

ÉLHETŐ BUDAPEST

Budapest élhető és elérhető mindenkinek – egészséges lakókörnyezetet, tiszta levegőt, tiszta vizet, zöld közterületeket, élhető utcákat biztosít.

ELLENÁLLÓ BUDAPEST

Budapest felkészül a klímaváltozás kihívásaira – vizet megtart, árnyékot ad, véd a szélsőséges időjárási hatásokkal szemben.

ÖNÁLLÓ BUDAPEST

Budapest tudatos és önállóságra törekvő – takarékos és hatékony működésre, helyi megoldásokra, részvételre épít.

A jövőkép az alábbi fő cselekvési területek mentén bontható ki:

- A koordinált városfejlesztés és városüzemeltetés a szolgáltatások átalakítása eredményeként a **klímaváltozás** egyre gyorsuló és szélsőségebb **hatásaihoz alkalmazkodó**, zöldinfrastruktúra elemekben gazdag, élhető és biztonságos városi környezet jön létre.
- A komplex környezetvédelmi beavatkozások eredményeként a város **levegőminőségének, talajainak, vizeinek állapota javul, a zajterhelés szintje csökken**, mindenki számára elérhető a **tiszta ivóvíz**.
- A **takarékos** termelési, fogyasztási és közlekedési szokások általánossá válásával, a **körforgásos gazdálkodást** célzó termelés és hulladékgazdálkodási tevékenységek növelésével, az **energiahatékonyságot** célzó intézkedésekkel, a **megújuló erőforrások** hasznosítási részarányának növelésével a város üvegházhatású gáz²⁰ (ÜHG) **kibocsátása** (és egyúttal a különböző környezeti terhelések mértéke) folyamatosan csökken, a klímasemlegesség elérése érdekében.
- A város épített és táji-, természeti értékei, sajátosságai **helyreállításra és megőrzésre** kerülnek, a **biológiai sokféleség** helyi szinten növekszik.
- A város terjeszkedése megáll, a kiköltözés helyett a belső, **barnamezős tartalékterületek válnak új lakhatási célponttá**, a településrendezés és -fejlesztés területén a kompakt (rövid utak - **15 perces város**) elvek érvényesülnek – agglomerációs szinten is.
- A helyi társadalom tudatosabbá válik és aktívan részt vesz a közösség érdekeit szem előtt tartó döntéshozatalban és intézkedések megvalósításában, az **önkormányzatok, civil szervezetek és vállalkozások, lakosság együttműködve alakítják Budapest zöld jövőjét**.

MIT TESZ A FŐVÁROSI ÖNKORMÁNYZAT A KÖRNYEZETÉRT?

Budapest azon európai nagyvárosok közé tartozik, amelyek felelős döntéseikkel hozzá kívánnak járulni egy olyan értékkövető és értékmegőrző város kialakulásához. A városvezetők döntéseik során következetesen ragaszkodnak a fenntarthatóság, a környezet- és klímatudatosság értékeihez – a jól-léti értékek kiegyensúlyozottsága mellett hosszú távon is egyidejűleg biztosítva az egészséges környezetet, a magas életminőséget és az esélyegyenlőséget a jelenlegi és leendő fővárosiak számára, akik fejlett környezet- és közösségtudatos szemlélettel bírnak, fogyasztási szokásaikat ennek rendelik alá.

Tekintettel arra, hogy a környezeti problémákkal, folyamatokkal kapcsolatos pontos helyzetértékelés és a megfelelő (szak)politikai irányítás alapvetően a választott döntéshozók, a jogalkotói testületek felelőssége, Budapest Főváros Önkormányzata elkötelezett abban, hogy:

- kiveszi a részét a **klímaváltozás** elleni globális küzdelemből, ezért helyi szinten csökkenti az ÜHG kibocsátását és alkalmazkodik a klímaváltozás elkerülhetetlen hatásaihoz;
- megőrzi és gazdagítja a helyi, **budapesti értékeket**, sajátosságokat, sokszínűséget, ezért folyamatosan fenntartja a helyi védettségek szintjét;
- folyamatosan biztosítja a helyi természeti, **környezeti folyamatok, jelenségek vizsgálatát**, összefüggések, hatásfolyamatok rendszeres elemzését, majd a helyi környezeti állapot adatait, a kapcsolódó következtetéseket – tekintettel az adatok, eredmények hitelességére, ellenőrizhetőségére – rendszeresen megújítva folyamatosan közzéteszi;
- a **költségvetés** rendszeres környezeti auditálása keretében kiadásait folyamatosan felülvizsgálja abból a szempontból is, hogy azok csak akkor tartalmazhatnak átmenetileg környezetre káros közvetlen vagy közvetett kifizetéseket, támogatásokat, ha egyidejűleg döntés születik azok minél kisebb környezeti terhelést eredményező kiváltásáról, továbbá a költségvetését nem tervezi aránytalan hiánnyal;
- a **közzolgáltatások** megrendelése során törekszik arra, hogy minél magasabb, folyamatosan biztosítható műszaki színvonal mellett, minél energiahatékonyabb és környezetkímélőbb közszolgáltatásokat biztosítson, ezért elvárja a közszolgáltatást végző gazdasági társaságaitól, hogy környezeti teljesítményük évről-évre hitelesített módon javuljon, így a közszolgáltatások működtetéséből fakadó környezeti terhelések egyre kevésbé érik az itt élőket és a környezetet;
- **közbeszerzései** során figyelembe veszi a beszerzett termék, illetve szolgáltatás előállítás, szállítása, használata, működtetése során azok minél kisebb mértékű környezeti hatását is;
- a **fejlesztéseit** a tervezés során megvizsgálja az eltartóképesség, helyi környezeti és társadalmi feltételek tűrőképessége szerint is, mivel azoknak elsősorban a helyi természeti, környezeti erőforrások megőrzéséhez kell hozzájárulnia, továbbá – mivel a fejlesztéseket a környezet eltartóképességének szintjén lehet csak megvalósítani, – törekszik a minél magasabb színvonalú műszaki tartalom elérésére minél kisebb fajlagos beruházási költségek mellett, az energiatakarékosabb és hatékonyabb, valamint minél kisebb környezeti terhet jelentő változatok alkalmazásával;
- a **településrendezési és településfejlesztési tevékenysége** során biztosítja a környezetvédelmi célok és alapelvek érvényesítését tekintettel a törvényi előírásra, amely szerint a települési környezetvédelmi programban foglaltakat „*az adott területi szint fejlesztési koncepciójának és rendezési, valamint fejlesztéspolitikai terveinek kidolgozása, a döntéshozatal és a végrehajtás,*

továbbá az adott területre vonatkozó ágazati tervezés során érvényre kell juttatni”²¹ (lásd bővebben A VÉGREHAJTÁS TERÜLETEI, INTÉZMÉNYI HÁTTERE fejezetnél).

MIT TEHETNEK A VÁROSLAKÓK A KÖRNYEZETÉRT?

A BKP 2031 megfelelő végrehajtása az egész társadalom részvételét igényli, illetve az abban foglalt célok csak akkor valósíthatók meg eredményesen, ha az itt élő lakosság és az itt működő vállalkozások is elkötelezettebbé válnak a környezet védelme iránt, felismerve azt a tényt, hogy minden ember felelős környezetének állapotáért, és mindenki önmaga is sokat tehet annak javításáért. Az élhető környezet (és végeredményben a jelen társadalmunk) hosszabb távú megőrzése érdekében egyre sürgetőbb lenne belátni azt is, hogy a fogyasztói társadalom szervezése és ezzel együtt a környezeti, elsősorban az anyagi erőforrások túlzott felhasználása globálisan már rövid távon sem fenntartható és ez végeredményben a lokális (magyarországi, budapesti) helyzetre is igaz. Az egyének környezeti elköteleződéséhez, szemlélet- és életmódváltásához vezető úton első és legjelentősebb lépés az a célmeghatározás, miszerint anyagi igényeinket a szükségletek szintjére indokolt mérsékelni, adott esetben lemondva a rövid távú egyéni érdekeikről, kényelmi igényeikről. Mindezek alapján tehát az itt élők sokat tehetnek a környezet védelmében azzal, ha

- általánosan csökkentik a **fogyasztásukat**, és az eldobható, hamar hulladékká váló termékek helyett a tartós, javítható cikkeket, megoldásokat részesítik előnyben;
- törekednek az **élelmiszer**-pazarlás csökkentésére, valamint lehetőség szerint helyi és szezonális termékeket választanak;
- a feleslegessé vált tárgyaikat lehetőség szerint továbbadják, megjavítják vagy újrahasználik, a maradék **hulladékot** pedig szelektíven gyűjtik újrahasználat, vagy újrahasznosítás céljára;
- óvják a vízkészleteket, takarékoskodnak az **ivóvízzel**, lehetőségeik szerint hasznosítják a csapadékvizet;
- **óvják a környezetüket, a természetet**, benne az értékes élőhelyeket és a város zöldfelületeit;
- otthonukat **energiatakarékos** módon alakítják és üzemeltetik;
- a városon belüli **közlekedésük során** a gyalogos-kerékpáros vagy közösségi közlekedést részesítik előnyben;
- részt vállalnak a **környezetük gondozásában**, a városi növényállomány fenntartásában;
- részt vesznek a **város fejlesztését, rendezését** érintő kérdések megvitatásában, saját tapasztalataikkal, javaslataikkal.

1.3. A PROGRAM CÉLJAI, BEAVATKOZÁSI SZAKTERÜLETEI

A fenti jövőkép irányába történő haladás biztosítása érdekében, a küldetésben megfogalmazott elkötelezettségekre, továbbá a legutóbbi fővárosi környezeti állapotértékelés adatai alapján levont következtetésekre tekintettel a BKP 2031 a következő **célkitűzéseket határozza meg**, az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program²² (a továbbiakban: NKP-5) stratégiai és horizontális célkitűzéseinek²³ és stratégiai eszközeinek²⁴ figyelembevételével, valamint a fővárosi adottságoknak megfelelően kiegészítve. A Fővárosi Önkormányzat célja, hogy Budapest hosszú távon legyen:

- **ÉLHETŐ:** ami a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása érdekében egyidejűleg jelenti a természeti erőforrásokkal (talaj, víz, levegő) való takarékos és minél kisebb környezeti terhelését, szennyezését eredményező gazdálkodást;
- **ELLENÁLLÓ:** azaz alkalmazkodik az éghajlatváltozás helyi hatásaihoz, a változó klimatikus viszonyok mellett is élhető és biztonságos lakó környezetet célozva, benne foglalva a természeti értékek, erőforrások és épített örökség védelmét és helyreállítását, valamint a biológiai sokféleség csökkenésének megállítását és a természeti értékek megfelelő minőségének és a védettségek szintjének megőrzését;
- **ÖNÁLLÓ:** vagyis önállóságra törekvő, a fenntartható erőforrás-gazdálkodás megteremtését célozva, amely során az energiatakarékos és hatékony városműködésnek köszönhetően a fővárosiak növekvő jól-léte csökkenő szén-dioxid kibocsátás mellett valósul meg. Mindez nem csak a gazdaság zöldítését, hanem a város lakóinak környezeti szemléletformálását is szükségelteti a fenntartható fogyasztási szokások és környezettudatos gondolkodásmód elterjedése érdekében.

A BKP 2031 három átfogó célkitűzése – az NKP-5-ben rögzített stratégiai területekkel összhangban – a környezeti elemekre, rendszerekre, illetve szektorokra irányuló **19 beavatkozási szakterületet** tartalmaz, az alábbiak szerint.

I. ÉLHETŐ BUDAPEST	
1.	Levegőminőség javítása
2.	Zajterhelés csökkentése
3.	Egészséges ivóvíz biztosítása
4.	Korszerű szennyvízelvezetés és -tisztítás
5.	Talajok mennyiségi és minőségi védelme
6.	Zöldinfrastruktúra fejlesztése
7.	Településtisztaság javítása
8.	Fenntartható látogatógazdaság és a turizmus környezeti terhelésének csökkentése
II. ELLENÁLLÓ BUDAPEST	
1.	Természet- és tájvédelem
2.	Épített környezet védelme
3.	Felszíni és felszín alatti vizek védelme
4.	Fenntartható csapadékvíz-gazdálkodás
5.	Árvízvédelem

III. ÖNÁLLÓ BUDAPEST	
1.	Az épületállomány energiafüggetlenségének erősítése
2.	Hulladékgazdálkodás fejlesztése a körforgásos gazdálkodásra való átállás érdekében
3.	Fenntartható közlekedés
4.	Fenntartható városi élelmiszerrendszerek kialakítása, a városi élelmezésbiztonság erősítése
5.	Környezet-tudatosság, közösségi részvétel és partnerség erősítése
6.	Fenntartható vállalatirányítás

A beavatkozási szakterülethez tartozó feladatokat és az azok eredményes megvalósításához szükséges eszközöket a 2. és 3. fejezetek részletezik.

Mivel a meghatározott feladatok és intézkedések mindegyikének szükségszerűségét a környezeti állapotértékelés adatai alátámasztják, ugyanakkor indokolt a prioritások meghatározása – tekintettel a feladatok sokaságára és egyes esetekben a jelentős forrásigényre, illetve az éves költségvetési lehetőségek, körülmények akár jelentős változására is.

A rangsorolás elvégzésénél fontos szempont, hogy az adott intézkedés mennyiben tartozik a Fővárosi Önkormányzat törvény által meghatározott hatáskörébe, azaz kötelező önkormányzati feladatról van-e szó, vagy olyan önként vállalt önkormányzati feladatról, amely – a környezetvédelmi elköteleződés és a társadalmi elvárások figyelembevételével – összefügg a kötelező önkormányzati feladatok eredményes, hatékony végrehajtásával. További szempont a várható költségigény nagysága és a feladat előkészítettsége – így a már megvalósulás alatt lévő projektek magasabb prioritást kapnak. Azok a javaslatok, amelyek további beavatkozások feltételét képezik (pl. alapvető jogszabálmódosítási javaslatok), szintén kiemelten fontossá váltak.

A BKP 2031 – a települési környezetvédelmi program, mint átfogó környezetvédelmi terv – kapcsolódását, viszonyát további stratégiai dokumentumokhoz az 1.4. fejezet ismerteti. A Program megvalósulásának nyomon követéséhez (monitoringjához) szükséges – a környezeti elemekre, rendszerekre, illetve az összetett hatótényezőkre vonatkozó számszerű (mérhető) – célállapotokat a 4. fejezet tartalmazza.

1.4. A TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM KAPCSOLÓDÁSA TOVÁBBI STRATÉGIAI DOKUMENTUMOKHOZ

A környezetvédelmi célkitűzések és szempontok megvalósulását, a különböző tervezési, végrehajtási szintek közötti összhangot a környezetvédelmi programok és stratégiák egymást erősítő és egymásra épülő rendszere biztosítja.

A BKP 2026 szempontjából a stratégiai dokumentumok két csoportra oszthatók:

- olyan országos szintű szakpolitikai programok, tervek, amelyek a BKP 2026 számára tervezési keretként, igazodási pontként szolgálnak;
- olyan fővárosi szintű stratégiai szakpolitikai programok, várostervezési és -rendezési dokumentumok, tervek, amelyek a BKP 2026-hez igazodva segítik annak végrehajtását.

KAPCSOLÓDÁS AZ ORSZÁGOS ÉS NEMZETKÖZI SZAKPOLITIKÁKHOZ

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a Kvt. alapján²⁵ kidolgozott Nemzeti Környezetvédelmi Program jelenti, amelynek 2026-ig tartó időszakra szóló 5. változatának²⁶ (a továbbiakban: NKP-5) környezeti jövőképében²⁷ az Országgyűlés Magyarország alapvető környezetvédelmi célkitűzéseit is kijelölte. Ezek a célok és az elérésükhöz szükséges feladatok és eszközök az országos szinten jelenleg legjelentősebb környezeti kihívásokra válaszképp, azok megoldása érdekében kerültek meghatározásra, összhangban az Európai Unió környezetpolitikájával²⁸, de tekintettel az ország adottságaira.

Az NKP-5 olyan stratégiai tervdokumentum, amely az összes környezetügyi szakterületi stratégiának, programnak, tervnek is keretet ad (pl. a 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia, Nemzeti Vízstratégia, Országos Hulladékgazdálkodási Terv, Magyarország Vízyűjtőgazdálkodási Terve, Országos Környezeti Kármentesítési Program, Országos Levegőterhelés-csökkentési Program, Nemzeti Természetvédelmi Alapterv), integrálva azok fő célkitűzéseit, illetve útmutatást fogalmaz meg a kidolgozásukhoz. Az NKP-5 továbbá szorosan kapcsolódik az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiához; az abban tárgyalt négy alapvető erőforrás közül elsősorban a természeti erőforrásokhoz kapcsolódó célokat és intézkedéseket részletezi.

Az NKP-5 összhangban készült a Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Kon koncepcióban foglaltakkal; a hazai fejlesztések koncepcionális keretét adó dokumentumot szintén az Országgyűlés hagyta jóvá²⁹. Az NKP-5 egyúttal a 2021-2027 közötti pénzügyi tervezési időszakban rendelkezésre álló környezetügyi célú európai uniós fejlesztési források felhasználásának szakmai megalapozását is szolgálja. Az NKP-5 kidolgozása során a környezet állapotát befolyásoló hajtóerőkre vonatkozó átfogó, illetve ágazati stratégiai tervdokumentumok (pl. Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030, Nemzeti Energiastratégia 2030, második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv) fő célkitűzései is figyelembevételre kerültek.

Fentiekre tekintettel a BKP 2031 számára tervezési keretként, igazodási pontként az NKP-5 szolgál, amely integrálja a magyarországi környezetpolitika szempontjából meghatározó átfogó, illetve ágazati stratégiai szakpolitikai programokat, terveket.

Az **NKP-5 alapelvei**³⁰ az alábbiak:

- környezethasználat helyes módja (elővigyázatosság, megelőzés, helyreállítás), felelősség vállalása (szennyező fizet), együttműködés és átláthatóság (tájékoztatás);
- holisztikus, interdiszciplináris megközelítés (összefüggések vizsgálata, hatásfolyamatok feltárása), az integráció elve, valamint a rövid, közép és hosszú távú szempontok egyidejű figyelembevétele;
- partnerség, szubszidiaritás és példamutatás;
- területiség (fenntartható térhasználat, kedvező területi hatások elősegítése és területi szinergia megvalósítása, a helyi adottságokhoz illeszkedő, területileg differenciált beavatkozások);
- esélyegyenlőség, társadalmi igazságosság, valamint a nemzedéken belüli és nemzedékek közötti szolidaritás, egyúttal a helyi erőforrások fenntartható hasznosítása.

Az **NKP-5 átfogó célkitűzése** Magyarország környezeti állapotának javítása és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása. A környezetügy átfogó felelőssége, hogy feladatai magas színvonalú ellátásával segítse elő az ország társadalmi-gazdasági fejlődését, a magyar családok és közösségek egészségének és életminőségének védelmét, ugyanakkor tudatosan lépjen fel a környezeti terhelése, a természeti értékek rombolása és a természeti erőforrások nem megfelelő használata ellen, támogatva

a társadalom környezettudatosságának növelését. Ez átfogó, rendszerszemléletű megközelítést és a környezeti szempontoknak az élet minden területén való figyelembevételét teszi szükségessé.

Az NKP-5 stratégiai céljai:

- Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése. Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.
- A környezetbiztonság javítása.

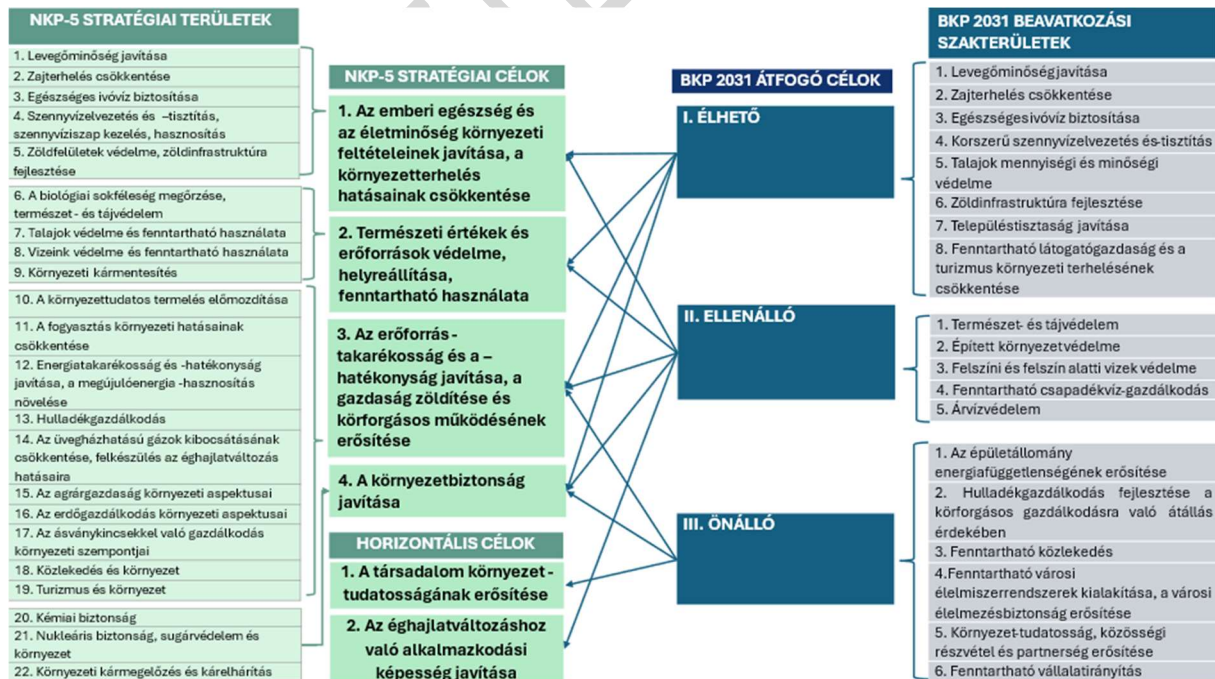
Az NKP-5 horizontális céljai:

- A társadalom környezettudatosságának erősítése.
- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.

Fentiekből következően a BKP 2031-nek a fenti célok fővárosi megvalósulását kell szolgálnia, kiegészülve a környezeti állapotértékelés, helyzetértékelés során feltárt, helyi szinten szükséges beavatkozásokkal, továbbá a Fővárosi Önkormányzat vezetése által meghatározott környezetvédelmi célkitűzések szerinti prioritásokkal.

Az NKP-5 stratégiai céljainak elérését az összesen 22 stratégiai területen meghatározott célok és intézkedések, illetve a 9 stratégiai eszköznel megfogalmazott cselekvési irányok biztosítják. Az NKP-5 stratégiai eszközei között szerepel többek között a környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése, a stratégiai tervezés, az ökoinnováció és a társadalmi részvétel, környezeti információ. A BKP 2031-ben a három átfogó cél alá összesen 19 beavatkozási szakterület tartozik, amelyek (a helyi sajátosságokat figyelembe véve) megfeleltethetők az NKP-5 stratégiai területeinek az alábbiak szerint.

1. ábra: Az NKP-5 és a BKP 2031 célrendszerének összefüggés-vizsgálata



Az NKP-5 megfelelő végrehajtása az egész társadalom részvételét igényli, melynek során a legszélesebb körű partnerség megvalósítása szükséges. A kormányzat aktív partnerei többek között az

önkormányzatok is, a célok elérése érdekében az egyes szereplőkhöz rendelt szükséges intézkedésekkel, feladatokkal együtt, amelyek a BKP 2031 alapjául szolgáltak. Az NKP-5 így tartalmaz a BKP 2031 számára releváns (fővárosi) önkormányzati feladatokat is.

A BKP kidolgozása során az NKP-5 mellett az alábbi **EU-s és hazai szakpolitikai dokumentumok** kerültek figyelembevételre:

- ENSZ Fenntartható Fejlődés Keretrendszere (Agenda 2030)
- ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye
- EU 8. környezetvédelmi cselekvési programja (2030-ig)
- Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó új uniós stratégia (2021)
- A 2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia
- Európai Táj Egyezmény (2004)
- EU Erdészeti Stratégia (2030-ig)
- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (2018-2023)
- Nemzeti Energiastratégia (2016-2030)
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2014-2050)
- Nemzeti Biodiverzitás Stratégia (2030-ig)
- Nemzeti Tájstratégia (2017-2026)
- Nemzeti Erdőstratégia (2016-2030)
- Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve 2021. (VGT-3)
- Nemzeti Kerékpáros Stratégia (2023-2030)

Az **ENSZ Fenntartható Fejlődés Keretrendszere (Agenda 2030)** a fenntartható fejlődés globális stratégiai dokumentuma, amely 17 fenntartható fejlődési célt (Sustainable Development Goals – SDGs) és azokhoz kapcsolódó célkitűzéseket fogalmaz meg a gazdasági, társadalmi és környezeti fenntarthatóság együttes érvényesítése érdekében. A keretrendszer hangsúlyozza a természeti erőforrások felelős használatát, a klímaváltozás hatásainak mérséklését, a fenntartható városfejlődést, valamint az egészséges és biztonságos környezet biztosítását. A BKP 2031 számára különösen relevánsak a fenntartható városok és közösségek (SDG 11), a felelős fogyasztás és termelés (SDG 12), a klímavédelem (SDG 13), valamint a szárazföldi ökoszisztémák védelmére irányuló célok (SDG 15). Ezek a célok irányutatást adnak a városi környezeti állapot javítására, a zöldinfrastruktúra fejlesztésére, a levegő- és vízminőség védelmére, a körforgásos szemlélet erősítésére és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásra, amelyek mind megjelennek a BKP 2031 intézkedési területeiben.

Az **ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye (UNFCCC)** a globális klímavédelmi együttműködés alapdokumentuma, amelynek célja az üvegházhatású gázok koncentrációjának stabilizálása és az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásainak mérséklése. Az egyezmény hangsúlyozza a kibocsátáscsökkentés, az alkalmazkodás és a klímaváltozás hatásainak kezelésére irányuló intézkedések fontosságát, valamint azt, hogy ezeknek a törekvéseknek minden kormányzati szinten – így a városok szintjén is – érvényesülniük kell. A BKP 2031 ennek szellemében figyelembe veszi az üvegházhatású gázkibocsátások csökkentésének szükségességét, az energia- és erőforrás-hatékonyság javítását, valamint az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást szolgáló intézkedéseket. Ide tartozik különösen a városi zöldinfrastruktúra fejlesztése, a kedvezőbb városklíma kialakítása, a szélsőséges időjárási események – például hóhullámok vagy intenzív csapadékok – hatásainak mérséklése, valamint a környezeti rendszerek ellenállóképességének erősítése, amelyek a városi környezet hosszú távú fenntarthatóságát szolgálják.

Az **EU 8. környezetvédelmi cselekvési programja** az Európai Unió 2030-ig szóló stratégiai dokumentuma, amely meghatározza az uniós környezet- és klímapolitika fő irányait a fenntartható, klímasemleges és erőforrás-hatékony gazdaság megvalósítása érdekében. A program kiemelt céljai közé tartozik az éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz való alkalmazkodás, a biológiai sokféleség megőrzése és helyreállítása, a körforgásos gazdaság erősítése, a szennyezések csökkentése, valamint az emberi egészséget és jólétet támogató környezet biztosítása. A BKP 2031 ezekből az irányelvekből különösen a városi környezet minőségének javítására, a levegő- és vízvédelemre, a zöldinfrastruktúra fejlesztésére, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásra, valamint az erőforrás-hatékony és körforgásos szemlélet erősítésére vonatkozó célokat tudja figyelembe venni. Az uniós keretprogram iránymutatást ad továbbá a környezeti szempontok ágazati politikákba történő integrálásához és a fenntartható városfejlesztési intézkedések megalapozásához is, ami a BKP 2031 intézkedési rendszere számára is fontos orientációt jelent.

Az **éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó új uniós stratégia (2021)** az Európai Unió szakpolitikai kerete, amely az éghajlatváltozás elkerülhetetlen hatásaihoz való alkalmazkodás erősítését célozza minden kormányzati szinten. A stratégia célja, hogy Európa ellenállóbbá és alkalmazkodóképesebbé váljon azáltal, hogy javítja az éghajlati kockázatokkal kapcsolatos tudásbázist, elősegíti az alkalmazkodási intézkedések integrálását a különböző szakpolitikákba, valamint ösztönzi a természetalapú megoldások alkalmazását és a települési szintű felkészültség növelését. A BKP 2031 ebből különösen a városi klímaadaptáció erősítésére vonatkozó iránymutatásokat tudja figyelembe venni, így például a hőhullámok, a szélsőséges csapadékesemények és az ezekhez kapcsolódó vízkáresemények hatásainak mérséklését, a zöld- és kék infrastruktúra fejlesztését, a csapadékvíz helyben tartását, valamint a városi ökoszisztémák ellenálló képességének növelését. A stratégia szemlélete hozzájárul ahhoz, hogy a BKP 2031 intézkedései a klímaváltozás várható hatásait figyelembe véve, hosszú távon is alkalmazkodóképes és élhető városi környezetet támogassanak.

A **2030-ig tartó időszakra szóló uniós biodiverzitási stratégia** az Európai Unió stratégiai dokumentuma, amely a biológiai sokféleség megőrzését, helyreállítását és a természetes ökoszisztémák fenntartható kezelését tűzi ki célul. A stratégia kiemelten foglalkozik a védett területek bővítésével, a természetközeli megoldások alkalmazásával, az élőhelyek helyreállításával és a városi ökoszisztémák erősítésével, hozzájárulva ezzel a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodáshoz és a környezeti reziliencia növeléséhez. A BKP 2031 mindezekből különösen a települési zöldinfrastruktúra fejlesztését, a városi ökoszisztémák megőrzését és helyreállítását, valamint a természetközeli területek védelmét és élőhelyrehabilitációt szolgáló intézkedések iránymutatásait tudja figyelembe venni.

Az **Európai Táj Egyezmény (2004)** az Európa Tanács keretegyezménye, amely a tájak védelmét, fenntartható kezelését és a tervezett módon történő alakítását tűzi ki célul. Az egyezményt aláíró felek vállalják, hogy *„a tájat beépítik a regionális és várostervezési továbbá kulturális, környezetvédelmi, mezőgazdasági, szociális és gazdasági, valamint minden olyan egyéb politikájukba, amelynek közvetlen vagy közvetett hatása lehet a tájakra”*. Ennek megfelelően a BKP 2031 a táj- és természetvédelmi törekvéseket összekapcsolja a városi zöldfelületek és közterületek fejlesztésével, valamint a fenntartható városfejlesztés egyéb intézkedéseivel, biztosítva, hogy Budapest élhető, egészséges és esztétikailag is értékes városi környezetet nyújtson lakóinak.

Az **EU Erdészeti Stratégia** az Európai Unió 2030-ig szóló stratégiai kerete, amely az erdők fenntartható kezelését, védelmét és helyreállítását tűzi ki célul, miközben elősegíti az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást, a biodiverzitás megőrzését és a szénmegkötést. A stratégia hangsúlyozza a városi és városkörnyéki erdők, fásítások jelentőségét a városi klíma szabályozásában, a levegőminőség javításában, a csapadékvíz kezelésében, valamint a rekreációs és egészségmegőrző funkciók biztosításában. A BKP 2031 ebből különösen a városi zöldinfrastruktúra fejlesztését és a fásítások szorgalmazását, az erdőterületek bővítését, valamint a természetalapú megoldások alkalmazását integrálja az intézkedési közé.

A **Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (2018-2030)** Magyarország átfogó stratégiai dokumentuma, amely a klímaváltozás hatásainak mérséklésére és az alkalmazkodás erősítésére irányuló intézkedéseket határozza meg. A stratégia hangsúlyozza a kibocsátáscsökkentést, az energiahatékonyság növelését, a természeti erőforrások fenntartható használatát, valamint a városi környezet és a közösségek éghajlati rezilienciájának javítását. A BKP 2031 ebből különösen azokat a célkitűzéseket tudja figyelembe venni, amelyek a városi klímaadaptációt, a zöldinfrastruktúra fejlesztését, a hőhullámok és szélsőséges csapadékesemények hatásainak mérséklését, valamint az energia- és erőforráshatékonyság növelését szolgálják.

A **Nemzeti Energiastratégia (2016-2030)** Magyarország hosszú távú energiagazdálkodási kerete, amely a fenntartható, biztonságos és versenyképes energiaellátás biztosítását tűzi ki célul. A stratégia hangsúlyozza az energiahatékonyság növelését, a megújuló energiaforrások fokozott használatát, a fosszilis energiahordozóktól való függés fokozatos csökkentését, valamint az energiarendszer rugalmasságának és ellenálló képességének erősítését. A BKP 2031 ebből különösen azokat a szempontokat tudja figyelembe venni, amelyek a városi energiafelhasználás csökkentését, az épített környezet és közlekedés energiahatékonyságának javítását, valamint a helyben rendelkezésre álló, fenntartható energiaforrások hasznosítását célozzák. Így a BKP 2031 hozzájárul a város környezeti terhelésének mérsékléséhez, az üvegházhatású gázkibocsátás csökkentéséhez és a fenntartható, energiatudatos városi működés megvalósításához.

A **Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2014-2050)** Magyarország hosszú távú közlekedéspolitikai kerete, amely a biztonságos, hatékony és fenntartható közlekedési hálózat kialakítását célozza. A stratégia hangsúlyozza a közlekedési infrastruktúra fejlesztését összehangolt módon, kiemelten támogatva a környezetbarát közlekedési módokat. A BKP 2031 ebből különösen azokat az iránymutatásokat tudja figyelembe venni, amelyek a fenntartható mobilitás előmozdítását, az egészséges utcák kialakítását, valamint a gyalogos- és kerékpáros létesítmények fejlesztését szolgálják. Így a BKP 2031 hozzájárul a városi közlekedés környezeti terhelésének csökkentéséhez, a levegő- és zajterhelés mérsékléséhez, valamint a lakosság egészséges, biztonságos és élhető közterekhez való hozzáféréseinek javításához egyaránt.

A **Nemzeti Biodiverzitás Stratégia (2030-ig)** Magyarország átfogó kerete a természeti értékek megőrzésére, helyreállítására és fenntartható kezelésére. A stratégia célterületei között szerepel többek között a természetes élőhelyek védelme, a leromlott ökoszisztémák helyreállítása, az ökoszisztémák ellenálló képességének erősítése, az inváziós fajok visszaszorítása, a biológiai sokféleséget veszélyeztető szennyezések csökkentése. A BKP 2031 ebből különösen azokat az iránymutatásokat tudja figyelembe venni, amelyek a városi zöldfelületek, parkok, erdők ökológiai értékeinek megőrzését, a helyi

jelentőségű természeti értékek védelmét, a kisvízfolyások revitalizációját és a természetközeli megoldások alkalmazását szorgalmazzák. Emellett a BKP 2031 előíranyozza a fővárosi biodiverzitás stratégia kidolgozását.

A **Nemzeti Tájstratégia (2017-2026)** a tájak védelmével, fenntartható kezelésével és tudatos alakításával kapcsolatos stratégiai dokumentuma, kiemelve a tájak természeti, kulturális és vizuális értékeinek megőrzését. A stratégia többek között hangsúlyozza, hogy a tájhasznosítás kereteit a táji adottságoknak megfelelően szükséges meghatározni; a településeket kompakt, klímabarát, értékőrző módon kell fejleszteni; illetve a tájidentitás erősítése érdekében szükséges a társadalmi felelősségvállalást erősíteni. A BKP 2031 számos intézkedése közvetlenül kapcsolódik e stratégiai célokhoz, különösen a klímaadaptációt, a tudatosságot erősítő szemléletformálást, valamint a természet- és tájvédelemmel foglalkozó beavatkozásokat érintő területeken.

A **Nemzeti Erdőstratégia (2016-2030)** az ország erdőterületeit érintően megfogalmazza az aktuális feladatokat, kihívásokat és azokra megoldási lehetőségeket vázol fel. Emellett a gazdálkodás és az erdei ökoszisztémák dinamikus folyamatainak összehangolása is a kiemelt feladatai közé tartozik. A BKP 2031 a fővárosi tulajdonú erdőterületekre vonatkozó fejlesztési és fenntartási feladatok meghatározásában tudja integrálni a stratégia iránymutatásait.

A **Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve 2021. (VGT-3)** célja, hogy a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a vizekkel kapcsolatban lévő védett területek jó állapotba kerüljenek. Emellett általános célokat is kitűzi a vízi és vizes élőhelyek romlásának megakadályozását, védelmét, az állapotok javítását, a fenntartható vízhasználat elősegítését a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével, a vízminőség javítását a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével, a veszélyes anyagok fokozatos kiiktatását, a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentését és további szennyezésük megakadályozását és az árvizek és aszályok kedvezőtlen hatásainak mérséklését.

A **Nemzeti Kerékpáros Stratégia (2023-2030)** hosszú távon határozza meg a szektor fejlesztési irányait. Négy fő tématerületre koncentrál, melyek mentén célokat, illetve intézkedéseket határoz meg, ezek három kategóriába sorolhatók. Az első kategória az alapvető igények kielégítését szolgálja a biztonságos és komfortos közlekedés alapjainak megteremtésével. A második kategóriába a racionális előnyök biztosítását szolgáló intézkedések tartoznak. A harmadik csoport az emocionális kérdésekre fókuszál. A szakmai anyagban összesen 29 intézkedés szerepel indikátorokkal, tevékenységekkel, az érintett szervezetek felsorolásával és a megvalósítás ütemezésével.

KAPCSOLÓDÁS FŐVÁROSI STRATÉGIAI SZAKPOLITIKAI PROGRAMOKHOZ, VÁROSTERVEZÉSI ÉS -RENDEZÉSI ESZKÖZÖKHOZ

A Kvt. felsorolja³¹ azokat a további, törvénnyel szabályozott szakterületeket, amelyek rendelkezései a környezet védelmének általános szabályaival összhangban kerülnek meghatározásra, különösen:

- a természet és a táj védelméről, a műemlékek védelméről;
- a magyar építészetéről, a területfejlesztésről;
- a növényvédelemről, a növényegészségügyről, valamint az állatvédelemről, az állategészségügyről;
- a mező- és erdőgazdasági hasznosítású földről, az erdőkről, a vadgazdálkodásról, a halászatról;
- a vízgazdálkodásról;
- a bányászatról, az energiáról, a nukleáris energiáról és a radioaktivitás felhasználásáról;
- a hulladékokról, a hulladékgazdálkodásról és a körforgásos gazdaságra történő áttéréssel kapcsolatos kérdésekről, a veszélyes anyagokról, a katasztrófák megelőzéséről és következményeik elhárításáról;
- a közlekedésről (közlekedési alágazatonként) szóló törvények előírásaira tekintettel.

Ahogy a Kvt. – a környezet védelmének általános szabályaival összhangban lévő fenti szakterületi törvényeken túl – a környezetügyi előírásoknak, célkitűzéseknek, szakmai szempontoknak való megfelelést, illetve azok érvényesítését az egyedi állami döntések esetében is rögzíti³², úgy a Fővárosi Önkormányzat jelen feladatával kapcsolatban is meghatározza, hogy a BKP 2031-ben foglaltakat **„az adott területi szint fejlesztési koncepciójának és rendezési, valamint fejlesztéspolitikai terveinek kidolgozása, a döntéshozatal és a végrehajtás, továbbá az adott területre vonatkozó ágazati tervezés során érvényre kell juttatni”**³³.

A fenti, további törvényekben szabályozott szakterületek egymás közötti összhangjáról megállapítható (például a településrendezési és a természetvédelmi szakterületek jogszabályi előírásainak összevetése alapján), hogy a természetvédelem és a területrendezés szabályai sem ellentétesek egymással, hanem egymást erősítő, kölcsönös rendelkezések. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) indokolása maga is elismeri, hogy a természet- és tájvédelem kizárólagos körben történő szabályozása nem lehetséges, mivel arra nézve alakító, meghatározó szerepe lehet az épített környezetnek, a gazdálkodási, használati formáknak is³⁴ – ezért a Tvt. tartalmaz az építésügyre, településfejlesztésre és -rendezésre vonatkozó szabályokat, ahogy a természetvédelmi szempontok fontosságának elismeréseként a magyar építészetéről szóló 2023. évi C. törvény -rendelkezései is szigorú táj- és természetvédelmi kikötéseket tesznek³⁵.

Az integráció elve alapján alkalmazott fenti jogalkotási példa alapján is látható, hogy egy önálló települési környezetvédelmi program tervezett intézkedéseinek eredményes végrehajtása alapvetően a további szakterületek megalapozott, hosszútávú környezeti szempontokat is megfelelően tartalmazó szabályozásával, a szakterületek kölcsönös együttműködésével válhat hatékonyvá, ezért – ha lehetséges és indokolt – az alábbiakban felsorolt dokumentumok felülvizsgálatával és megfelelő mértékű módosításával szükségszerű a BKP 2031-gyel való összhang megteremtése.

Átfogó fejlesztési és rendezési tervdokumentumok:

- Budapest főváros településfejlesztési terve³⁶
- Budapest főváros rendezési szabályzata³⁷
- Budapest Integrált Területi Programja³⁸

Ágazati tervdokumentumok:

- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klímaakciótervre (SECAP)³⁹
- Climate City Contract akcióterv (CCC)
- Levegőminőségi intézkedési terv
- Budapest Mobilitási Terv 2030⁴⁰
- Közlekedésbiztonsági Stratégia (KBS)⁴¹
- Kerékpárforgalmi főhálózati terv (KFHT)⁴²
- Budapest Főváros stratégiai zajtérképére épülő Zajcsökkentési Intézkedési Terv (2019.)⁴³
- Radó Dezső Terv Budapest Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve (RDT)⁴⁴
- Nagyvízi mederkezelési terv⁴⁵
- Budapest ivóvízellátó rendszerére valamint szennyvízelvezető és -tisztító rendszerére vonatkozó gördülő fejlesztési tervek
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája⁴⁶
- Távhőfejlesztési Program

2. ábra: A környezetvédelmi program elhelyezkedése az országos és fővárosi tervek rendszerében



2. Célok, szakterületi feladatok

EGYEZTETÉSI PÉLDÁNY

I. ÉLHETŐ BUDAPEST

I-1 LEVEGŐMINŐSÉG JAVÍTÁSA

I-2 ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

I-3 EGÉSZSÉGES IVÓVÍZ BIZTOSÍTÁSA

I-4 SZENNYVÍZELVEZETÉS ÉS-TISZTÍTÁS

I-5 TALAJOK MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI VÉDELME

I-6 ZÖLDINFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE

I-7 TELEPÜLÉSTISZTASÁG JAVÍTÁSA

I-8 FENNTARTHATÓ LÁTOGATÓGAZDASÁG ÉS A TURIZMUS KÖRNYEZETI TERHELÉSÉNEK CSÖKKENTÉSE

Budapest környezetvédelmi programjának egyik alapvető célja, hogy a város hosszú távon is biztosítsa az egészséges és biztonságos életkörülményeket. Az élhetőség ebben az értelemben nem pusztán komfortkérdés, hanem a természeti erőforrásokkal – mindenek előtt a levegővel, vízzel és talajjal – való felelős, takarékos és a lehető legkisebb környezeti terheléssel járó gazdálkodás eredménye. Az élhető városi környezet megteremtése és megőrzése azt jelenti, hogy a környezeti rendszerek működőképessége és a lakosság egészséges életfeltételei egyszerre érvényesülnek, miközben a város működése nem haladja meg a környezet eltartóképességét.

Az „Élhető Budapest” intézkedési kerete az alábbi fő területeken keresztül valósul meg:

- a levegőminőség védelme, javítása;
- a környezeti zaj- és rezgésterhelés mérséklése;
- a biztonságos ivóvízellátás, a szennyvizek hatékony kezelése és a vízi ökoszisztémák védelme, a talaj és a felszín alatti vízkészleteket érintő szennyezések felszámolása;
- a városklíma javítása és a települési zöldinfrastruktúra fejlesztése;

a közterületek tisztaságának és környezeti minőségének további javítása, valamint a turizmusból eredő környezeti terhelések kezelése.

Az „Élhető Budapest” – a környezeti állapot meghatározó tényezőt figyelembe véve – egy olyan város

- ahol tisztább a levegő és mérsékeltebb a zajterhelés;
- ahol a lakosság jó minőségű és elegendő mennyiségű ivóvízhez jut;
- ahol a talaj és az élővizek védelme kiemelt érték;
- ahol a zöldinfrastruktúra hozzájárul a kedvező városklímához és a rekreációs lehetőségekhez;
- és ahol a városi környezet használata – beleértve a turizmust is – a lakosság életminőségével összhangban, fenntartható módon szerveződik.

I-1 LEVEGŐMINŐSÉG JAVÍTÁSA

A budapesti levegőminőség tekintetében az elmúlt évek mérései alapján továbbra is elsősorban a PM aeroszol (szálló por, PM₁₀, PM_{2,5}), azon belül is a finom részecsketartomány (PM_{2,5}) időszakos feldúsulása jelenti a legnagyobb egészségügyi kockázatot. Emelett a nitrogén-dioxid (NO₂) szintje jellemzően az előírt határértéken belül marad, de a forgalmas belvárosi területeken továbbra is figyelmet igényel, míg a talajközeli ózon koncentrációja a nyári hónapokban esetenként túllépi az egészségügyi határértéket. Az elmúlt években a legtöbb szennyezőanyag tekintetében lassan javuló - stagnáló levegőtisztasági állapot, tendencia figyelhető meg, de ennek okai nem tisztázottak. A levegőminőséggel kapcsolatos kihívásokat jelentősen növeli a 2024-ben elfogadott új EU-s direktíva⁴⁷, amely gyakorlatilag valamennyi kritikus légszennyező tekintetében szigorítja a határértékeket, illetve célértékeket. Bár az új határértékek hazai jogrendbe ültetése még nem történt meg, az abban foglaltak teljesítése jelentős kihívást fog jelenteni a jövőben, ezért szükséges megkezdeni a felkészülést, mind a helyi szmogriadós szabályozás, mind a levegőminőségjavító intézkedések felülvizsgálatát tekintve.

Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) elemzése szerint⁴⁸ a magyarországi PM_{2,5} szint alapján számított elvesztett életek fajlagos mutatója 6-7-szer nagyobb az NO₂ jellemző szintjéhez, míg az ózonszinthez képest 4-5-ször nagyobb. A jelenlegi ismeretek alapján nem ismert olyan azonosítható küszöbérték, amely alatt a PM_{2,5} ne jelentene egészségügyi veszélyt ezért indokolt az intézkedések tervezése során a budapesti levegő PM_{2,5} szintjét különösen figyelembe venni, a többi légszennyező anyag kisebb jelentőségű hatása mellett.

A budapesti levegőminőségi helyzet a helyi forrásoldalon alapvetően az energiaátalakítás módjával (az ipari és lakossági földgáz-, fa-, biomassza és egyéb szilárd, ill. a napjainkra szinte elhanyagolható arányt képviselő folyékony tüzelés, valamint a gépjárművek kibocsátásai) függ össze, de a mindenkori szennyezettségi szintet, valamint a szmogos epizódok kialakulását erősen befolyásolják a különböző légköri és további meteorológiai (szállítási) folyamatok, amelyeket részletesen a BKÁÉ 2025 ismertet⁴⁹.

A légszennyezettség szintje elsősorban az energiagazdálkodással, másodsorban a városi mobilitással függ össze, de számos egyéb területen, hatótényezőn keresztül lehet befolyásolni a levegő minőségét. Az elsődlegesen e tárgykörökre vonatkozó, de egyben a levegőminőség javítását is szolgáló feladatokat az alábbi fejezetek tartalmazzák:

- Energiahatékonyság növelése, dekarbonizáció (lásd *III.1 ENERGIAGAZDÁLKODÁS*)
- Gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedés előnyben részesítése, környezetbarát járművek alkalmazása, city logisztika (lásd *III.3 KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTÁS*)
- Épített környezet alakítása – átszellőző folyosók biztosítása, hősziget-hatás csökkentése, épületek energiahatékonyságának növelése (lásd *II.2. ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME*)
- Zöldinfrastruktúra fejlesztése – városi faállomány és egyéb zöldfelületek növelése, fenntartása a szálló por megkötés, árnyékolás, klímaadaptáció érdekében (lásd *I.6. ZÖLDINFRASTRUKTÚRA*)
- Mezőgazdasági tevékenységekből származó kibocsátások mérséklése – pl. talajművelési technikák alkalmazása, állattartással összefüggő kibocsátás, szabadföldi égetések tiltása és szankcionálása (lásd *III-4 MEZŐGAZDASÁG, ÉLELMISZERELLÁTÁS*)
- Hulladékkezelés – zöldhulladék komposztálás, tiltott nyílt téri hulladékégetés visszaszorítása (lásd *III-2 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS*)
- Lakossági szemléletformálás a fenti tématerületekre kiterjedően (lásd *III.2. KÖRNYEZET-TUDATOSSÁG, KÖZÖSSÉGI RÉSZVÉTEL ÉS PARTNERSÉG ERŐSÍTÉSE*)

Hangsúlyozni kell, hogy a budapesti levegő minőség érdemi javítása a „Budapest és környéke” légszennyezettségi agglomeráció⁵⁰ területére vonatkozó együttes, összehangolt intézkedések, együttműködések (pl. adatmegosztás) megvalósításával lehetséges, amelynek tervi eszköze a területi környezetvédelmi hatóság által kidolgozott levegőminőségi terv⁵¹. A 2026. végéig tartó HungAIRy projekt partnereként a Fővárosi Önkormányzat vállalta, hogy két évente felülvizsgáltatja a tervet, azaz projektadatai fő elemeként előkészíti annak felülvizsgálatát, valamint annak hatósági előkészítését szakmai javaslatokkal konstruktív kezdeményező módon támogatja.

A közvetlenül a levegőminőség-javítását célzó intézkedések prioritási sorrendje a Fővárosi Önkormányzat hatásköreit, illetve az adott tématerület légszennyezésben betöltött szerepét figyelembe véve az alábbi:

1. Az új levegőminőségi határértékekhez való felkészülés
2. Szmogriadó jogszabályi környezetének felülvizsgálata
3. Légszennyező fűtési módok visszaszorítása
4. Közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése
5. Környezetterhelő ipari tevékenységek korlátozása (lásd III.6 FENNTARTHATÓ VÁLLALATIRÁNYÍTÁS)
6. Levegőminőség előrejelző- és döntéstámogató rendszer fejlesztése
7. Lakossági szemléletformálás a levegőtisztaság-védelemben (lásd III.5 KÖRNYEZET-TUDATOSSÁG, KÖZÖSSÉGI RÉSZVÉTEL ÉS PARTNERSÉG ERŐSÍTÉSE)

Indikátor: Kritikus szennyezőanyagokhoz ($PM_{2,5}$, PM_{10} , NO_2 , O_3) kötődő határérték-túllépések száma a budapesti automata mérőállomások mérési eredményei alapján (esetszám) – csökkenjen (célérték: a jogszabályban megengedett esetszám-követelmények)

Az új levegőminőségi határértékekhez való felkészülés	I-LEV-1
Cél: Budapest időben, megalapozottan és tervszerűen felkészüljön az EU 2024-ben elfogadott szigorúbb levegőminőségi határértékek betartására. A 2024. októberében hatályba lépett EU direktíva felülvizsgálata a legtöbb kritikus szennyezőanyag tekintetében szigorúbb követelményeket határoz meg. Az új határértékeknek, célértékeknek való megfelelés határideje 2030. január 1. A direktíva magyarországi bevezetését követően a határértékeknek való megfelelés jelentős kihívást fog jelenteni, nem csak Budapest, hanem valamennyi település esetében. Különösen a „kisméretű szálló por” ($PM_{2,5}$) kevesebb, mint felére csökkenő éves határértékének, valamint az újonnan bevezetésre kerülő napi határértéknek, és a szmogriadóhoz kapcsolódó alacsonyabb küszöbértékeknek való megfelelés okoz majd problémát. Ezen túlmenően a PM_{10} és a NO_2 szigorodó határértékei is további intézkedéseket tesznek szükségessé.	

A felkészülés részeként:

1. Meg kell kezdeni az új követelményeknek való megfelelés vizsgálatát, elemzését az éves környezeti állapotértékelés keretében.
2. Tudományos kutatásokra, térinformatikai eszközökre, modellekre támaszkodva meg kell határozni azokat a helyi és regionális tényezőket, amelyek döntően befolyásolják a szennyezettség kialakulását, és amelyeken keresztül hatékonyan beavatkozás lehetséges.
3. Vizsgálni kell a jogi és együttműködési lehetőségeit az agglomerációs településekkel közös intézkedések kidolgozására és megvalósítására.

Indikátor: Levegőminőség: értékelési módszertan és állapotjavítását célzó intézkedések felülvizsgálata (I/N)

Háttérinformáció:

Az Európai Unió 2024 októberében elfogadott új levegőminőségi irányelve az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2021-ben kiadott szigorúbb ajánlásaihoz igazodik. A frissített szabályozás célja, hogy csökkentse a légszennyezésből eredő megbetegedéseket és idő előtti halálozásokat, amelyek ma is az egyik legnagyobb környezeti egészségügyi kockázatot jelentik Európában és Magyarországon is.

Az új irányelv jelentős változást hoz főként a finomrézecske ($PM_{2.5}$) éves határértékének drasztikus csökkentésével: a jelenlegi $25 \mu g/m^3$ -ról $10 \mu g/m^3$ -re csökken az éves átlagos határérték. Emellett bevezetésre kerül napi $PM_{2.5}$ -határérték is, ami eddig nem létezett. A PM_{10} és a nitrogén-dioxid (NO_2) értékek szintén szigorodnak, figyelembe véve az egészségre gyakorolt hosszú távú hatásokat.

Az EU-s célkitűzésekhez igazodva a határidő 2030. január 1., ugyanakkor bizonyos helyzetekben hosszabbítás is engedélyezhető. Ezért különösen fontos, hogy Budapest időben elindítsa a szakmai előkészítést, az adatgyűjtést, valamint a jogi és regionális együttműködések kialakítását.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

-

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

környezetvédelemért felelős minisztérium, HungaroMet, kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.6. 175-176.o.

Szmogriadó jogszabályi környezetének felülvizsgálata

I-LEV-2

Cél: a főváros és az agglomeráció lakosságának egészségét hatékonyan védő, aktuális EU-s követelményeknek megfelelő, gyorsan alkalmazható és szakmailag megalapozott szmogriadó szabályozás kialakítása.

Az új uniós levegőminőségi direktíva átfogóan felülvizsgálta a tagállamok számára kötelezően betartandó, szmogriadóhoz (füstköd-riadóhoz) kapcsolódó tájékoztatási és riasztási küszöbértékeket, valamint azok számítási módszereit. Ennek következtében a jövőben gyakoribbá válhat a szmogriadó valamely fokozatának kihirdetése, ami jelentős kihívás elé állíthatja a várost.

A felülvizsgálat során szükséges:

1. A fővárosi szmogriadó rendelet felülvizsgálata a szmoghelyzetek esetére vonatkozó és azokat megelőző intézkedések meghatározásában, nagyobb hangsúlyt fektetve a PM szennyezésben meghatározó lakossági szilárd tüzelés hatásainak csökkentésére.
2. A lakossági tájékoztatás gyakorlatának javítása a légszennyezettségi agglomeráció településeivel együttműködésben, különös tekintettel az előre jelző rendszerek hatékony használatára. Indokolatlan, hogy a magas aeroszszennyezettségről szóló tájékoztatás 1-2 napos késéssel történjen.
3. Javasolt, hogy a HungaroMet – nem hatósági, de állami feladatként – országos szinten biztosítsa az előrejelzéseket és a tájékoztatást, kiegészítve a Fővárosi Önkormányzat saját kommunikációs eszközeivel.

Az avar és kerti hulladékok nyílt téri égetésnek 2021. január 1-jétől hatályos országos, általános tilalmával kapcsolatban tisztázni szükséges a hatósági jogköröket, a települési önkormányzatok szerepét. Továbbá felsőbb szintű jogszabálmódosítás keretében a főpolgármester hatósági jogkörét indokolt állami hatósághoz telepíteni, a szmogriadóval kapcsolatos részletes korlátozó szabályokat – a légszennyezettségi agglomeráció helyi önkormányzatainak közreműködésével – miniszeri hatáskörben megállapítani, majd az érintett települési önkormányzatok aktív közreműködéssel végrehajtani.

Szmogriadó esetén javasolt intézkedések

- Operatív együttműködés az agglomerációs településekkel az intézkedések összehangolása érdekében.
- Fűtés: Riasztási vagy tájékoztatási fokozat idején minden 50 kW feletti szilárd tüzelésű berendezés hőmérsékletét min. 2–3 °C-kal csökkenteni kellene, vagy lehetőség szerint át kell állni földgázra/elektromos fűtésre. A nem megfelelő (tiltott és a környezetre káros) tüzelési módok (pl. bálásruha, festett fa égetés) fokozottabb felderítése, szankcionálása.
- Építés: Riasztási vagy tájékoztatási fokozat idején durva föld- és bontási munkák tiltása nyílt térben. Szükség esetén az építkezés ideiglenes felfüggesztése szélsőséges időjárási körülmények esetén (erős szél, nagyon alacsony páratartalom).
- Közlekedés:
 - szennyező közlekedési módok korlátozása fokozatok szerint: riasztási időszakban a budapesti gépjárműállomány szennyezőbb felének (jelenleg Euro IV benzines és Euro VI dízel alatti járműkategóriák) tilalma, tehergépjárművekre vonatkozó súlykorlátozás (pl. 3,5 t felett);
 - útburkolat fokozottabb tisztítása, pormentesítés és pormegkötés;
 - közösségi közlekedés erősítése: közösségi közlekedés kapacitásnövelése a zéró, vagy alacsony kibocsátású eszközökkel (trolibusz, villamos, alternatív meghajtású)

buszok). Nemzetközi példák (Brüsszel, Párizs) alapján ingyenes, de legalább a kedvezményes menetjegy bevezetése szmogriadó esetén;

- belvárosi, legterheltebb területeken személygépjármű-behajtás általános korlátozása.
- Ipari tevékenység: a helyhez kötött légszennyező pontforrások üzemeltetőit felhívni a kibocsátásuk csökkentésére (más energiahordozó, üzem mód használatával, vagy az üzemeltetés korlátozásával / felfüggesztésével).

Indikátor: Fővárosi szmogriadó rendelet és a szmogriadó esetén szükséges intézkedések felülvizsgálata (I/N)

Háttérinformáció:

A szigorodó EU-s szabályozás alapján a szmogriadó küszöbértékek módosulnak és a várható gyakoribb szmoghelyzetek kezelése csak felülvizsgált helyi szabályozással biztosítható.

A szmogriadó riasztási fokozat, mint veszélyhelyzet elrendelésének jelenleg két címzettje van, mivel a Kvt. mellett a katasztrófavédelemről szóló törvény is tartalmaz erre vonatkozó rendelkezést⁵² (erre az eljárásra 2012. január 1-től rendelkezik hatáskörrel a katasztrófavédelmi szerv is). Megállapítható, hogy nem indokolt a polgármester (Budapest esetében a főpolgármester) környezetvédelmi törvényben történő államigazgatási hatósági hatáskörrel történő felruházása⁵³, tekintettel a katasztrófavédelmi jogszabályok által kialakított rendszerre, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv, a közlekedési hatóság törvényben és a HungaroMet kormányrendeletben meghatározott feladataira.

A Kormány 2020. május 16-i hatálybalépéssel visszavonta a kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról szóló 1330/2011. (X. 12.) Korm. határozatot, amely többek között a Szmogriadó Tárcaközi Bizottság létrehozásával korábban szakmai egyeztetési fórumot biztosított a szakmailag megalapozott jogszabálymódosítások előkészítése, az érintettekkel, civil szervezetekkel történő egyeztetés érdekében. Ennek eredményeként a Fővárosi Közgyűlés által 2020 februárjában kezdeményezett⁵⁴ Bizottság nem jöhetett létre.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

-

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

környezetvédelemért felelős minisztérium, HungaroMet, kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.6. 177-179.o.

Levegőminőség-előrejelző és döntéstámogató rendszer fejlesztése	I-LEV-3
Cél: a levegőminőség állapotának pontosabb előrejelzése és az önkormányzati intézkedések hatásának modellezése. A Fővárosi Önkormányzat az állami feladatellátás kibővítése mellett részt vesz egy nagy felbontású térinformatikai adatbázis és levegőminőség-modellező rendszer fejlesztésében (LIFE IP HungAIRy, HungaroMet közreműködésével). A rendszer támogatja a helyi levegőminőségi tervek felülvizsgálatát, az intézkedések hatásbecslését, és segít a legnagyobb kockázatú területek (meglévő, vagy lehetséges kritikus gócpontok) azonosításában.	
Indikátor: Új levegőminőség-előrejelző rendszer által támogatott tervek, intézkedések száma (db)- növekedjen	
<u>Háttérinformáció:</u> A már működő levegőminőség-modellező rendszerek figyelembe veszik a lakossági és ipari kémények kibocsátását, továbbá a számítási modellekkel és valós idejű forgalmi adatok alapján meghatározott közlekedés kibocsátásokat is.	
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u> -	
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> -	
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> HungaroMet (saját hatáskörben), Herman Otto Intézet	
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> elővigyázatosság elve, együttműködés elve	
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> -	

Légszennyező fűtési módok visszaszorítása	I-LEV-4
Cél: a legnagyobb levegőminőségi problémát jelentő aeroszol (PM₁₀, PM_{2.5}) szennyezés visszaszorítása. A nagy mértékű levegőterhelést okozó lakossági szilárd tüzelőanyag felhasználás helyett tiszta, korszerű, alacsony kibocsátású fűtési módok elterjesztése, figyelembe véve a szociális szempontokat is. A fűtési eredetű légszennyezés csökkentése az alábbi – egymással összefüggő – intézkedéseket igényli: 1. Távhő és közműfejlesztés: a belvárosi és egyéb távhővel kiszolgálható területeken a meglévő távhőrendszer fejlesztése, a távhőpiac bővítése, új épületek rákötésével és más hőellátású (pl. gáz) épületek távhőre történő átállításával, az érintett területek kéménymentesítése, évi min. 20MW új fogyasztói kapacitás távhőbe kapcsolása.	

2. Külső városrészekben, agglomerációban: ahol nincs távhő kiépítési lehetőség, ott a legfőbb eszköz az épületállomány energiahatékonyságának növelése (szigetelés, nyílászárócseré, korszerű gépészet, modern tüzelőberendezések, megújuló alkalmazása), illetve megtérülés esetén a nagyobb energiahatékonyságot eredményező helyi hőrendszerek kialakítása.
3. Megújuló energiaforrások ösztönzése: napenergia (napelem, napkollektor), hőszivattyú, fenntartható biomasszára alapozva modern megoldások támogatása, tudásmegosztás, mintaépületek bemutatása.
4. Szilárd/fosszilis tüzelés korlátozása: ha az ingatlanban megoldható egy jobb környezetvédelmi teljesítményű fűtési technológia (pl. gáz, távhő, megújuló), akkor nem javasolt új szilárd/fosszilis tüzelőanyaghoz kapcsolódó kémény engedélyezése. Ezt a szabályt indokolt az egész agglomerációra kiterjeszteni.
5. Kötelező karbantartás és ellenőrzés: a kazánok, kályhák, kémények rendszeres karbantartása és tisztítása kötelező, a tulajdonos felelőssége. Ennek dokumentálása szükséges a hatósági ellenőrzéseknél. (Nem nagy költségigényű, de számottevő hatású intézkedés – kevesebb szennyezés, kevesebb tüzelőanyag.)
6. Korszerűsítés ösztönzése: célzott kazáncsere-, kályhacsere-pályázatok kidolgozása és népszerűsítése a szilárd tüzelőanyaggal fűtő háztartásoknak. Rászorulókat támogatás: egyszeri átállási támogatás, kedvezményes kamatozású (vagy kamatmentes) zöld hitel.
7. Szociális tűzifa támogatás: a Fővárosi Önkormányzatnak koordináló, közvetítő szerepet kell vállalnia annak érdekében, hogy a lakossági fűtés támogatása során az érintett helyi önkormányzatokkal közösen megtalálják a szociális és környezetvédelmi szempontokat egyaránt érvényesítő legjobb megoldásokat. A rászorulókat elsődlegesen segíteni kell a megfelelő minőségű és alacsonyabb légszennyezést eredményező fűtési módokban. Pl. korszerűbb fűtőberendezésre, szigetelésre fordítható támogatással (lásd 7. pont), e lehetőség hiányában közösségi tűzifa-beszerzési akciók keretében ellenőrzött, jó minőségű (száraz) tűzifa beszerzésének támogatása szükséges.
8. Épületenergetikai felújítás: a fővárosi épületállomány komplex energetikai korszerűsítése (szigetelés, nyílászárócseré, modern kazánok) a szennyező fűtési módok visszaszorításának egyik leghatékonyabb eszköze. (lásd III-ÉPEN-2 feladat)
9. Illegális hulladékégetéssel szembeni világos szankciók alkalmazása és lakossági bejelentő rendszer (pl. „zöld szám”, applikáció) kialakítása. (A hulladékégetés bármilyen tüzelőberendezésben tilos, súlyosan büntetendő).
10. Szén, mint tüzelőanyag tiltása: a legszennyezőbb szilárd tüzelőanyagok (pl. lignit, barna szén) lakossági felhasználását fokozatosan meg kell szüntetni, alternatív korszerű tüzelőberendezésekkel és támogatásokkal kiváltani.

Mivel a levegőszennyezettség nem áll meg a közigazgatási határoknál, a fenti szabályozási, intézkedési javaslatok országos, de legalább agglomerációs szintű alkalmazását indokolt kezdeményezni. A központi állami szervek intézkedése hiányában a Fővárosi Önkormányzat koordináló, közvetítő szerepet vállal, hogy a légszennyezettségi agglomeráció települései is ugyanilyen elveket kövessenek intézkedéseik során.

Indikátor: Szilárd tüzeléssel fűtött lakások becsült aránya a légszennyezettségi agglomerációban (%) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A téli időszakokban leggyakrabban előforduló magas légszennyezettségi szinthez meghatározó mértékben járul hozzá a peremkerületekben és az agglomerációs településeken folytatott lakossági szilárdtüzelés. A mérési eredmények alapján a PM_{10} részecske tömegkoncentrációjának közel 50%-át kitevő, és az egészségre különösen káros széntartalmú részecskék forrásai kétharmad részben a fatüzeléshez köthetők.

Fűtési módok légszennyezés szempontjából történő rangsorolása (legjobbtól a legrosszabbig):

Elektromos fűtés (megújuló energiaforrásból származó árammal) → Távhő → Gázfűtés → Pelletkazán → Száraz tűzifa → Nedves fa, szénfűtés → Hulladék égetés

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM-FŐTÁV, BKM-FŐKÉTÜSZ, részvételiség előkészítéséért felelős hivatali egység, szociálpolitikáért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság Gazdasági Ellátó Központja (BM OKF GEK), Herman Otto Intézet, kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, integráció elve:

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.6. 171.o.

Közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése

I-LEV-5

Cél: a városi közlekedésből származó NO_2 , $PM_{2,5}$, PM_{10} és egyéb szennyezőanyag-kibocsátás csökkentése a kipufogógáz és az egyéb kibocsátások (porfelverődés, gumi- és fékpor) mérséklésével, forgalomszervezéssel és szemléletformálással, az aktív és elektromos meghajtású közlekedési módok választásának elősegítésével, az alábbi konkrét eszközök mentén:

1. Gépjárműállomány nyilvántartása: A Fővárosi Önkormányzat továbbra is 2 évente megvizsgálja a Budapest mellett 74 környékbeli települést magában foglaló „Budapest és környéke” légszennyezettségi agglomeráció településein regisztrált gépjárműállomány környezetvédelmi tulajdonságát és felülvizsgálja a gépkocsik használatával, korlátozásával kapcsolatos szabályokat.
2. Szennyező gépjárművek visszaszorítása: A szmogrendeletben, a parkolási díj, vagy a tervezett behajtási díjak árképzésében a környezetvédelmi osztályba sorolás, valamint a gépjármű saját tömege és teljesítménye alapján szükséges differenciálni. Szmoghelyzetekben szakmailag továbbra is a gépjárműállomány szennyezőbb felének korlátozása indokolt, és tekinthető arányos intézkedésnek.

3. Alacsony/kibocsátásmentes zónák (LEZ/ZEZ) kialakítása: a közlekedés által leginkább terhelt belvárosi zónában és egyéb kiemelt területeken a magas károsanyagkibocsátású járművek (EURO 1–3 dízel, EURO 1-2 benzinesek) behajtásának fokozatos korlátozása, azaz alacsony, vagy zero károsanyag kibocsátású övezetek bevezetése és az ehhez kapcsolódó infrastruktúra kiépítése.
4. Forgalomoptimalizálás: torlódások csökkentése, stop-and-go forgalom mérséklése forgalomirányítási rendszer fejlesztésével (intelligens lámpavezérlés, forgalomfigyelő kamerák), valamint zónás forgalomszervezéssel (terelések, torlódási csomópontok megelőzése). Cél: a közúti közlekedés folytonosságának növelése → kevesebb fékezés, újraindulás → kisebb fékpor-szennyezés.
5. Aktív közlekedési módok (gyaloglás, kerékpározás) választásának támogatása (lásd *III-KÖZL-1 feladat*).
6. Útfelverődés, kiporzás mérséklése folyamatosan végzett intézkedésként: főutak, nagy forgalmú belvárosi útszakaszok rendszeres karbantartása, takarítása, locsolása időjáráshoz igazítva.
7. Szemléletformálás: telekocsi használatot, carsharing-et népszerűsítő kampány; eco-driving oktatás (helyes vezetési stílus + járműkarbantartás (légszűrők, fékek); járműtulajdonosok figyelmeztetése a téli szezon előtt: szűrőcsere, fékpor minimalizálás (fékek beállítása, kopott tárcsák és betétek időbeni cseréje, motorfék alkalmazása).
8. Citylogisztika: A városi áruszállításból származó környezetterhelés csökkentése, különösen a belvárosban. A HungAIRy projektben megkezdett fejlesztések folytatása: környezetbarát utolsó mérföldes szállítás (zero vagy alacsony emissziós járművek), belvárosi logisztikai pontok kialakítása, időablakos áruszállítás szabályozása.
9. Önkormányzati flotta zöldítése: legszennyezőbb járművek kivonása, zero kibocsátású közlekedési eszközök és technológiák fokozatos bevezetése. Az intézkedéssel összefüggésben a Fővárosi Önkormányzat – tekintettel a költségvetési korlátokra – kezdeményezi a saját szervezetei által üzemeltetett gépjárműállomány (különösen a közösségi közlekedés járműállományának, lásd *III-KÖZL-2 feladat*) folyamatos megújítását, az elérhető legjobb technológia figyelembevételével, mindig a legszennyezőbb gépjárművek kivonását javasolva. (Ennek részletes megtervezése nem a Program feladata, ezért annak költségbecslését a vonatkozó táblázatok sem tartalmazzák.)
10. Munkahelyi Mobilitási Tervek kialakítása: Az intézkedéssel összefüggésben a Fővárosi Önkormányzati tulajdonú cégek saját munkahelyi mobilitási tervének kidolgozása (az intézményi háttér biztosításával, a Fővárosi Önkormányzat összefogó szerepe mellett), a munkahelyi ingázással járó negatív környezeti terhelések mérséklése céljából.

Indikátor: Kedvezőbb környezetvédelmi besorolású gépjárművek aránya a légszennyezettségi agglomerációban (%) – növekedjen

Alacsony/kibocsátásmentes zónák (LEZ/ZEZ) Budapest (km²) - növekedjen

Háttérinformáció:

A levegőtisztaság-védelmi hatósági feladatok központi, állami hatáskörben történő ellátása a leghatékonyabb. Ha Budapest kitiltaná a legszennyezőbb (dízel) gépjárműveket, akkor indokolt lenne az egy egységként meghatározott légszennyezettségi agglomeráció többi (összesen 75) településén is egyidejűleg ugyanilyen tartalmú rendelkezést hozni.

A legszennyezőbb gépjárművek általános visszaszorítása a leghatékonyabban indirekt, állami hatáskörben bevezetett, illetve alkalmazott gazdasági szabályozókkal látható el (például: regisztrációs adó, illetve vállalkozások költségelszámolási szabályainak megváltoztatása, vagy a saját tömeg, teljesítmény és a környezetvédelmi osztály szerinti gépjárműadóztatás). A szennyező gépjárművek korlátozása kapcsán ugyanakkor fontos figyelembe venni, hogy ezek az intézkedések elsősorban az alacsonyabb jövedelmű lakossági csoportokat és kisebb vállalkozásokat érintik kedvezőtlenül, amelyek számára az újabb, alacsonyabb kibocsátású jármű beszerzése jelentős anyagi terhet jelent. Ezért a tervezett intézkedések esetében javasolt a szociális hatások vizsgálata, valamint kompenzációs, átmeneti vagy ösztönző intézkedések alkalmazása.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A fővárosi közgyűlés közlekedési tárgyú rendeleteinek (parkolási, teherforgalmi, taxirendelet) rendszeres környezetvédelmi célú felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

közlekedési közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKK, Budapest Közút

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, kerületi önkormányzatok (parkolás)

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

közlekedésért felelős minisztérium

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.6. 171-172. o.
- BKÁÉ 2025. II. 3.

I-2 ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

Budapest környezeti állapotértékelése alapján a határértékekkel szabályozott környezeti részterületek közül továbbra is a környezeti zajterhelés jelenti az egyik legjelentősebb kihívást. Az utóbbi évtizedben a zajvédelem esetében kevés eredmény született. A közlekedéshez kapcsolódó helyi zajcsökkentő intézkedések eredményességét jelentősen mérsékli a gépjárműforgalom folyamatos növekedése, a technika fejlődése új zajforrások megjelenéséhez vezet. Mindez egyre összetettebb feladatok elé állítja a zajvédelemben érintett szakembereket, különösen a közlekedés-szervezés, városüzemeltetés, településrendezés és -fejlesztés, valamint a környezettudatos lakossági szemléletformálást célzó kommunikáció területeken. E területeken a környezeti zajvédelem szempontjait a jelenleginél hatékonyabban szükséges érvényesíteni.

A lakosságot érő, egészségkárosító hatású zajterhelés csökkentésére a legtöbb európai országban évtizedek óta alkalmaznak különböző értékelési módszereket. Ugyanakkor az EU tagállamokban alkalmazott értékelési módszerek közötti jelentős eltérések olyan mértékűek, hogy az eredmények nem vethetők össze egyértelműen, így egységes, európai uniós zajvédelmi stratégiák kidolgozására sem alkalmasak.

A magyarországi hatályos hatósági zajeljárások, követelmények⁵⁵ mellett – amelyek nem részei az uniós jogrendszernek – a környezeti zaj értékelése és kezelése, azaz a stratégiai zajtérképek felülvizsgálata, és az azon alapuló intézkedési tervek kidolgozása az Európai Unióban tagállami kötelezettség. Utóbbinak jogi alapja a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 2002/49/EK irányelv (továbbiakban: irányelv), amelynek előírásai a jogharmonizáció keretében a magyar jogrendbe is beépültek⁵⁶.

Első lépésben 2007-ben készültek el Budapest és vonzáskörzetének, valamint Magyarország főközlekedési létesítményeinek stratégiai zajtérképei és az azokon alapuló zajcsökkentési intézkedési tervek. Az irányelv alapján meghatározott adatok és eredmények már EU szinten összevethetők, így egy közös zajvédelmi stratégia alapjául szolgálnak. Az így rendelkezésre álló adatok a hazai zajvédelmi stratégiák és intézkedések kidolgozásához is megfelelő műszaki alapot biztosítanak.

A vonatkozó jogszabály szerint⁵⁷ „a véglegesített stratégiai zajtérképet ötévente felül kell vizsgálni, és szükség szerint módosítani kell”. A legutolsó ilyen felülvizsgálat 2017-ben történt, aktuális felülvizsgálata a közeljövőben esedékes. A felülvizsgálat célja, hogy az intézkedési tervben meghatározott feladatok megvalósulását és hatását felmérje, illetve a jelenlegi zajterhelés mértékét, a zajforrások, a zajterjedési körülményekben (pl. új létesítmények, megváltozott forgalomszervezés) bekövetkezett változásokat értékelje. A stratégiai zajtérképek elkészítése során a számítások eredményeképp zajforrás csoportonként és meghatározott időszakokra külön-külön mutatják meg az irányelvben meghatározott küszöbértékeknél nagyobb zajterheléssel érintett lakók számát. Az intézkedési terv tételesen, zajforrás csoportonként határozza meg azon területeket (például útszakaszokat), amelyek működése a legnagyobb lakossági zajterhelést okozza. Továbbá előre meghatározza a tervezett intézkedések (a beruházások, vagy a városüzemeltetési körülmények, például a közösségi közlekedés megszervezése, egyes útszakaszokra forgalmi korlátozások bevezetése) hatására hol, melyik időszakban, milyen mértékben várható a lakosság zajérintettségének változása. Ezáltal a településrendezési és -fejlesztési tervek (pl. Budapesti Mobilitási Terv) zajvédelmi szempontú kidolgozásának, felülvizsgálatának alapvető eszközeként szolgál.

A budapesti lakosság több, mint negyede határérték feletti zajszinttel érintett területen él⁵⁸. Bár legnagyobb mértékű a városi gépjárműközlekedésből adódó zajterhelés, a lakossági panaszok egyre nagyobb arányban jelentkeznek a légiforgalom és a szabadtéri rendezvények, szabadidős tevékenységek zajhatásai miatt.

Magyarország egyetlen nagyforgalmú nemzetközi repülőtere a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér, amely Európában különleges helyzetben van, mert mind a repülőn Magyarországra látogató utazók, mind a légi teherszállítás gyakorlatilag teljes forgalma Budapest és vonzáskörzete felett zajlik, miközben itt – az ország területének 3%-án – él az ország lakosságának egy negyede. A repülőtér egyre növekvő forgalmából adódó zajterhelés egyre nagyobb lakossági elégedetlenséget okoz, mivel az a pihenésben jelentős zavaró, illetve egészségkárosító hatással jár.

A repülőtér működési engedélyének feltétele a zajgátló-védőövezet kijelölése, ami sok évtizedes elhúzódnás után 2016-ban jogerőre emelkedett. Ezzel lehetőség nyílt a – a hatósági rendszerhez kapcsolódó, nem EU-s jogrend szerinti – zajcsökkentési intézkedési terv kidolgozására és a célkitűzések végrehajtásának megkezdésére. A Budapest Airport 2020 óta rendszeresen elkészíti az előző naptári év nappali és éjszakai zajterhelési térképeit, a legnagyobb zajterhelést adó, legforgalmasabb 6 hónapban megvalósult légiforgalom alapján.⁵⁹ A jogszabályi előírások alapján a repülőtérre vonatkozóan 2022-ben készült stratégiai zajtérkép.⁶⁰

A repülőtér 2024 végén többségi állami tulajdonba került, így a zajvédelmi célkitűzések megvalósításához közvetlen kormányzati forrás is elérhetővé vált, amely megerősíti a Fővárosi Önkormányzat jogalapját a stratégiai egyeztetések kezdeményezésére és a zajcsökkentési intézkedések végrehajtására a repülőtér-fejlesztések során.⁶¹

A zajvédelemben az utóbbi évek egyre növekvő problémáját jelentik a vendéglátó létesítmények, szórakozóhelyek illetve a szabadtéri rendezvények zajhatásai, legyen szó akár futóversenyekről vagy koncertekről. A hangtechnika fejlődésével a szabadidős tevékenységek ma már szinte elképzelhetetlenek tűnnek elektronikus erősítés nélkül. A zenei hangzás érdekében megnövelik a

mélyfrekvenciás (40-100 Hz közötti) összetevőket, a hangcsillapodás a távolság növekedésével kisebb mértékű, így a dübörgő hangokra a város eddig érintetlen területeiről is érkeznek lakossági panaszok. Szakmai körökben vannak már próbálkozások zavarás mérséklésének megoldására, a szórakozni vágyók élményének csorbítása nélkül, azonban nagyon költséges technikai átalakítással jár. A rendezvények zajhatás csökkentésének érvényesítése hatósági feladat.

A zajterhelés szorosan összefügg a városi mobilitással, ezért e tematikus cél keretében közlekedésszervezési feladatok is meghatározásra kerültek. A közösségi és a nem motorizált közlekedés (gyaloglás és kerékpározás) fejlesztése, beleértve a fajlagosan alacsonyabb zajkibocsátással járó elektromos meghajtású járművek elterjedésének elősegítését, valamint a sebesség és forgalomcsillapított zónák növelése szintén nagyban hozzájárul a zajterhelés csökkentéséhez. A Fővárosi Önkormányzat a kerületi önkormányzatokkal együttműködve 2020-ban 15 budapesti helyszínen mintaprojekteket hajtott végre a forgalomcsillapítás érdekében. Ennek folytatásaként 2024 év végéig a város teljes területén további 63 sebességcsökkentett övezet kialakítása valósult meg. E feladatokat részletesebben a III-3 KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTÁS fejezet tartalmazza.

A fővárosban az elmúlt években jelentősen megnőtt az építési beruházások száma és volumene – különösen lakóingatlan-fejlesztések, irodaház-építések, közlekedési infrastruktúra-fejlesztések, valamint állami és magán nagyberuházások területén. Az építési tevékenységekhez kapcsolódó zajterhelés időszakos jellegű, ugyanakkor intenzitása miatt a lakosság életminőségére rövid távon is jelentős hatást gyakorol.

Indikátor: Határérték feletti zajszinttel érintett lakosság aránya a különböző közlekedési (közúti, vasúti, légi) zajforrások egész napos zajterhelésre (L_{den}) nézve (%) - csökkenjen

Stratégiai zajtérkép zajtérképezés alkalmazása	intézkedési tervének végrehajtása,	I-ZAJ-1
A stratégiai zajtérképet és az erre épülő intézkedési tervet ötévente rendszeresen felül kell vizsgálni és szükség szerint módosítani. A 2016-os forgalmi adatokon alapuló fővárosi stratégiai zajtérkép 2018-ban állami hatáskörben lett megújítva, majd az ezen alapuló zajcsökkentési intézkedési tervet a Fővárosi Önkormányzat 2019 márciusában készítette el. Zajcsökkentési intézkedési tervben szereplő intézkedéseket fokozatosan végre kell hajtani, előnybe részesítve az éjszakai, illetve magasabb zajterheléssel érintett területek állapotát javító zajcsökkentési beruházásokat. A stratégiai zajtérkép megújítása és az azon alapuló zajcsökkentési intézkedési terv elkészítése folyamatban van. Ez a munka már új számítási módszerek⁶² szerint történik. A várostervezés során a környezeti zaj csökkentésének szempontjait a jelenleginél nagyobb súllyal indokolt vizsgálni, annak érdekében, hogy a lakossági zajérintettsége csökkenjen. Bár a lakhatási válság miatt indokoltá válhat egyes területek (pl. intézményi területek) funkcióváltása, de ezek a módosítások eredményezhetik zajkonfliktussal érintett lakóterületek megjelenését. A közterületi fejlesztések, közút-rekonstrukciók megvalósításánál lehet és kell megfelelő mértékben érvényesíteni a különböző zajcsökkentő technológiákat (például zajárnyékoló fal, ún. „csendes aszfalt” alkalmazása már a feladatkiírás, tervezés szakaszában).		

A városi zajhelyzet javításában a kötöttpályás forgalom megfelelő zajvédelemmel ellátott fejlesztése (pl. pálya- és járműkorszerűsítés, sínscsiszolás, rezgéscsillapítás, zajvédő létesítmények, alacsony zajkibocsátású útburkolatok, indokolt esetben részben felszín alatti nyomvonalak kialakítása eredményezhet érzékelhető javulást.

A stratégiai zajtérkép adatbázisa hatékony eszköz, amennyiben a beruházások tervezése során a lakossági érintettség csökkentése alapvető szempont és a megvalósulást követően a változást a zajtérképre felvesztik, akár építkezésről, akár forgalomszervezési változásokról van szó. A stratégiai zajtérképek időszakos felülvizsgálata mellett a folyamatos vagy rendszeres zajmonitoring szerepének erősítése szükséges, a zajmérésekből származó adatok fővárosi és kapcsolódó közszolgáltatói szervezetek közötti hatékonyabb megosztásának biztosítása mellett. Ez lehetővé tenné, hogy a beruházások és forgalomszervezési intézkedések hatásai naprakészen nyomon követhetők és értékelhetők legyenek.

Indikátor: Jóváhagyott zajcsökkentési intézkedési terv (I/N)

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Stratégiai zajtérkép adataihoz való hozzáférés biztosítása a Fővárosi Önkormányzat és közszolgáltató társaságai számára a beruházások előkészítése és megvalósítása során.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKK, Budapest Közút, kerületi önkormányzatok

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

várostervezésben, forgalomszervezésben, útfelújításban együttműködő állami és önkormányzati szereplők és szaktervezők

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.7..
- Zajcsökkentési intézkedési terv

Légiforgalom zajterhelésének csökkentése

I-ZAJ-2

Budapest környezeti állapota, élıhetősége szempontjából a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér (a továbbiakban Repülőtér) jelentős terhelő tényezőként jelenik meg. A dinamikusabn bővülő Repülőtér bonyolítja az ország légiforgalmának 95%-át, ami épp az ország legsűrűbben lakott térségét sújtja a le-és felszálló gépek zajterhelése. Ez különösen az áruszállítás, cargo forgalom esetében indokolatlan és jelentős többletterhelést eredményez, az érintett lakóterületek élıhetőségét rontva. A repülőtér üzemeltetése, valamint hatósági szabályozása, ellenőrzése alapvetően állami feladat- és hatáskörökben oszlik meg, ugyanakkor a Fővárosi Önkormányzat

minden rendelkezésre álló eszközével, – a hatékony érdekérvényesítés mentén szoros együttműködésben az érintett agglomerációs és kerületi önkormányzatokkal – igyekszik a lakosság egészséges környezethez fűződő jogainak és a környezetvédelmi elvek és fővárosi célkitűzések érvényesülését biztosítani. Ehhez szakértőivel aktívan részt vesz a Zajvédelmi Bizottsági munkában és a repülőtéri zajgátló védőövezet kijelölésének hatósági eljárásában, továbbá figyelemmel kíséri a zajterképezés, zajmonitoring szakszerű megvalósítását, a zajcsökkentési intézkedési terv szakmai tartalmát és annak végrehajtását a lakossági véleményeket, igényeket becsatornázza. A Repülőtér tervezett 3. termináljának lehetséges megvalósítása, illetve a kapcsolódó infrastruktúra fejlesztések kapcsán szintén erős érdekérvényesítő tevékenységet folytat, hogy a környezeti szempontból legjobb alternatívák, műszaki megoldások valósuljanak meg. A zajterhelés alakulása nem kizárólag az utasszám, hanem a műveletszám és az éjszakai forgalom alakulásának függvénye, ezért a kapacitásbővítések értékelése során e paraméterek külön vizsgálata szükséges.

Indikátor: Zajmodellezés kialakítása a nemzetközi légit forgalom növekedési forgatókönyveinek hatáselemzésére (I/N)

Budapest légtérét érintő le- és felszállási műveletek száma (db) - csökkenjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Készüljön szakvélemény a repülőtér működésével Budapest és vonzáskörzetében okozott zajterhelés pontos meghatározására. Ebben a lakosság zavarásának, érintettségének pontos meghatározása, a repülési forgalom legalább 25 %-os csökkentésével elérhető javulása meghatározása. A repülőtéri zajmonitor rendszerrel minden érintett számára előnyös módon, átláthatóan, független, állami szervezet által célszerű üzemeltetni a részrehajlás lehetőségének kizárása érdekében. A Zajvédelmi Bizottságban a civil lakosság erősebb képviselője szükséges.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Budapest Airport Zrt., közlekedési hatósági ügyekért felelős minisztérium, Légügyi Felügyeleti Hatósági Főosztály, Közlekedéstudományi Intézet

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.7. 205-208. o.,
- Zajcsökkentési intézkedési terv

Forgalomcsillapítás, sebességcsökkentés

I-ZAJ-3

A különböző közlekedési módok – prioritási sorrend szerinti – előnyének biztosítása mellett a minél kisebb mértékű közlekedési eredetű lakossági zajérintettség, egyúttal élhető és biztonságos közterületek megvalósítása a cél.

A belső városrészekben a teherforgalom szabályozása védett övezet kialakításával már megvalósult, ugyanakkor a személygépjármű-forgalom szabályozása során – főleg a közlekedési eredetű éjszakai lakossági zajérintettség csökkentésére – indokolt a lakó- és intézményi övezetekben, a mellékúthálózat esetén minél kiterjedtebben – a kerületi önkormányzatokkal együttműködve – bevezetni a nagy lakossági érintettség csökkenését eredményező Tempo 30-övezetek kialakítását alkalmazó sebességkorlátozást. Emellett bővíteni kell a 20 km/h max. sebességű lakó-pihenő övezeteket is. A BKK Közlekedésbiztonsági Stratégiája⁶³ alapján szükséges a fő- és gyűjtőút-hálózati szerepű útvonalak általános sebességcsökkentése, a lakóterületek környezetében, illetve gyalogos- kerékpáros közlekedéssel érintett útszakaszokon legfeljebb 50 km/h sebességhatár meghatározása. A sebességcsökkentés a leghatékonyabb és legolcsóbb zajcsökkentési intézkedés egyben hatékony baleset-megelőzési intézkedés is. A szabályok betartatására a korábbiaknál hatékonyabb intézkedésekre van szükség, mind az ezt segítő - önmagát magyarázó kialakítás - mind az ellenőrzés szempontjából. Az elmúlt évek traffipax programja (2024-ben 26 db, 2025-ben további 38 db eszköz került kihelyezésre) érezhető változást hoztak legalább az érintett útszakaszokon a gyorsajtás tekintetében, ami a területek zajterhelésére is hatással van. A sebességmérő-traffipaxok mellett érdemes lehet megvizsgálni zajmérés integrálását a meglévő eszközökbe, és az átlagsebességmérés ügyében lépéseket tenni a kormányzat felé. Néhány nyugat-európai város is kísérletezik zajtraffipaxok (egyelőre nem bírságoló jellegű) használatával. A sebességcsökkentés egyúttal a biztonságos kerékpározás lehetőségének növelését, a kerékpáros útvonalak bővítését is elősegíti (lásd III-KÖZL-1⁶⁴ alkalmazásának, amely számos fizikai megoldást nyújt a sebességhatárok betartatása, a biztonságos, és egyben klímaadaptív eszközöket integráló egészséges utcák kialakítása érdekében (lásd II-ÉPKÖR-3 feladat).

A sebességcsökkentési javaslattal érintett útszakaszok műszaki vizsgálatát minden esetben a zajtérképezés módszerével előzetesen végrehajtott lakossági zajérintettség-csökkenés meghatározásával kell kezdeni, így a döntéselőkészítés, az előzetes társadalmi egyeztetés nyilvános folyamata során mindenki megalapozott információval rendelkezhet arról, hogy egy adott útszakasz, illetve háztömb(ök)ön belüli utak megengedett sebességének csökkentése milyen mértékű egész napi, illetve éjszakai lakossági zajérintettség csökkenést eredményezne az intézkedéssel érintett lakosok körében.

Indikátor: Sebességcsökkentett ≤30 km/h) övezetek területe, forgalomcsillapított útszakaszok hossza (km) - növekedjen

Háttérinformáció:

A minél kiterjedtebben alkalmazandó éjszakai (22-06 óra közötti) sebességkorlátozás azért is indokolt, mivel Budapesten az éjszakai és nappali zajszintek közötti különbség csak 4-7 dB, azaz az éjszakai terhelési szint jóval nagyobb mértékben lépi túl a megengedett szintet, a nappali értékhez közeli mértékben terheli a lakosságot.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Kerületi önkormányzatokkal való szoros együttműködés.

Rendőrség támogatása, a sebességkorlátozás betartatásában.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység,

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKK, Budapest Közút, BKV

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, rendőrség

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- Budapesti Mobilitási Terv
- Közúti közlekedésbiztonsági stratégia

Közterületi rendezvények zajterhelésének csökkentése

I-ZAJ-4

A közlekedési zajproblémákon túl indokolt a fővárosi közterületi rendezvények zajkérdésében is előbbre lépni. A szabadidős közterületi rendezvények esetében számos helyi (pl. közterület-használatból származó bevétel), illetve nemzetgazdasági érdek (elsősorban a növekvő vendégforgalomból származó növekvő adóbevétel) miatt a zajvédelmi hatóságokkal szemben a rendezők lobbieréje erősebb, mint a lakosoké. Másik oldalról viszont éppen a növekvő lakossági igények mentén jelennek meg e rendezvények.

A várospolitikai kompromisszumot segítheti a nyilvános, átlátható döntéshozzáadási folyamat (a valós lakossági igény és a lakosság elfogadási szintjének felmérése), a műszakilag megfelelő és hiteles, folyamatos lakossági tájékoztatás és a hatóságok támogatása a további műszaki zajcsökkentési megoldások (pl. zajárnyékoló létesítmények) előírásában, függetlenül attól, hogy ezek magasabb költséggel járnak, de alkalmazásukkal egyszerre biztosítható az előírt zajkövetelmények betartása és az elvárt zenei élmény biztosítása is.

Ilyen eszközök alkalmazásával és politikai döntésekkel válhatna lehetségessé, hogy érdemben csökkenjenek az érintett lakosok, az egészségügyi, szociális, gyermekintézmények, és további munkahelyek állandósult zajpanaszai.

Egy-egy rendezvény okozta zajterhelés a legtöbb esetben – akár több – kerületi önkormányzat hatásköre, ezért célszerű lenne fővárosi szinten egy egységes stratégia mentén ajánlások kialakítása, amennyiben ehhez a szükséges jogszabályi felhatalmazások biztosítottak. Ebben a rendezvények gyakorisága, helyszínek meghatározása mellett az alkalmazott technikák szabályozása is szükséges.

A szabályozási környezet megerősítéseként indokolt a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában álló közterületek használatáról szóló önkormányzati rendelet (Fkr.) olyan irányú módosítása, amely a rendezvények esetén – azok jellegétől függően, hangosítás alkalmazásakor – kötelezővé tenné a zajhatósági állásfoglalás beszerzését, illetve a hatósági eljárás lefolytatását.

Az önkormányzat részéről ezzel egyidejűleg – pl. a rendezvényhelyszín kijelölésének zajvédelmi szempontú előzetes felmérésével, tekintettel a minél kisebb érintett lakosságszámra – indokolt megteremteni annak feltételeit, hogy a közterületi rendezvények zaja elleni védelem hatékonyabb legyen, illetve a több napos közterületi rendezvények zajterhelésének megfelelő helyszíni méréssel (monitorozással) történő követése hozzájárulhat a lakosságot terhelő zajterhelés korlátozásához. Megjegyezzük, hogy a rendezvényhelyszín kijelölésének zajvédelmi szempontú előzetes felmérése után, a megfelelő rendezvényhelyszín kijelölése során indokolt figyelembe venni a zöldfelületek terhelésének csökkentését is.

Indikátor: A közterületi rendezvények zajterhelésével összefüggő lakossági bejelentések száma (db) – csökkenjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

közterület-használat szabályozásának előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.7. 206. o., 215-216.o.

I-3 EGÉSZSÉGES IVÓVÍZ BIZTOSÍTÁSA

Budapest ivóvízellátását a Duna mentén telepített parti szűrésű kutak biztosítják, havonta átlagosan 13,7 millió m³ kiváló minőségű ivóvizet táplálnak a hálózatba, amellyel nemcsak Budapest, hanem a környező települések ellátását is biztosítják. A Budapesten felhasznált ivóvíz mennyisége az utóbbi években 110 - 116 millió m³/év között változott beleértve a nem lakossági ivóvízmennyiséget is. Az ivóvíz minőségét akkreditált laboratóriumban folyamatosan ellenőrzik a kutaktól a fogyasztói pontokig. A Fővárosi Vízművek Zrt. által szolgáltatott ivóvíz minősége minden vizsgált paraméter tekintetében megfelelő a minták közel 100%-ában. A fogyasztóknál jelentkező vízminőségi problémák nagy részét a régi ingatlanok belső hálózatán lévő ólomcsövekből kioldódó ólomszennyeződés okozza.

Az ivóvízellátás kapcsán a legfőbb üzemeltetési kockázat a víziközmű-rendszer nagymértékű amortizációjából fakad. Az elavult fővárosi ivóvízhálózat folyamatos és ütemezett felújításának, korszerűsítésének megújított szemléletű folytatása azért szükséges, mert – elsősorban az 1945-1990 közötti időszakban – a fővárosi ivóvíz víziközmű-rendszer felújítása nem felelt meg a mai, a víziközmű-szolgáltatás törvényben meghatározott alapelveinek⁶⁵ megfelelő, és abból következő műszaki követelményeknek. Például ebben az időszakban jelentős mennyiségű, kevésbé tartós anyagú vízvezeték – Sentab-vezeték⁶⁶, valamint a budapesti ivóvízhálózat 43%-át kitevő azbesztcement cső – is beépítésre került.

Megjegyezzük, hogy az azbesztcement csövek anyagában lévő azbeszt vizes környezetben egészségügyi kockázatot nem jelent, ugyanakkor az anyag állapotromlása jelentős üzemeltetési kockázatot hordoz.

Egészségügyi kockázatként a régi gyakorlat szerint telepített ólomvezetékek említendőek meg. Az ólombekötések cseréje az elmúlt években folyamatosan zajlott, és a KEHOP pályázatnak köszönhetően 2023. év végére szinte az összes ismert ólom bekötés cseréje megtörtént. A Fővárosi Vízművek Zrt. (FV Zrt.) adatszolgáltatása alapján 2024. év végére mindössze 176 db ismert ólombekötés maradt. A nyilvántartás szerint a közcső és az utcai zár közötti szakaszon a nem ismert anyagú bekötések száma Budapesten több, mint 107.000 db (az összes bekötés 55 %-a), melyből feltételezhetően még számos

ólom anyagú bekötés lehet, melyeket feltárásuk esetén cserélni kell. Fontos megjegyezni továbbá, hogy a jelentősebb problémát a régi épületeken belüli ólomvezetékek léte jelenti, ugyanakkor ezek cseréje nem a Fővárosi Vízművek Zrt., hanem az ingatlantulajdonosok feladata. Ezen magántulajdonban lévő vízvezetékek cseréje jelentős elmaradásban van, így, jellemzően a régi társasházi fogyasztókhoz még – ha sokáig áll az ólomvezetékben az ivóvíz – akár jelentős ólomtartalmú ivóvíz is juthat. Ezért vált különösen időszerűvé a magán-, illetve társasházi tulajdonú ólomvezetékek cseréje.

A víziközmű-rendszer elemeinek várható műszaki élettartama az üzemeltetők számviteli politikájában rögzített amortizációs kulcs alkalmazásával került meghatározásra. Az elemeket a várható élettartamnál tovább használni kockázatos, ezért is lényeges, hogy a budapesti ivóvíz víziközmű-rendszer valós felújítási igényeinek ismerete alapján a források biztosítása és a rendszerre történő ráfordítása tudatosan – akár jelen program tervezési időtartamát is meghaladóan, de – ütemezetten megtörténjen.

Az ivóvízbázisok környezeti állapota meghatározza a szolgáltatott ivóvíz minőségét. A kitermelhető víz mennyiségét és minőségét a termelési infrastruktúra állapota is befolyásolja. Jó állapotú termelőeszközökkel a vízbázis(ok) vízáadó képessége jól kihasználható, eredményesen kitermelhető. Ezzel szemben nem megfelelő infrastruktúrával az elméletben rendelkezésre álló vízmennyiség sem termelhető ki, illetve a kitermelt víz minősége is kedvezőtlen irányba változhat.

A Fővárosi Vízművek Zrt. által üzemeltetett parti szűrésű vízbázisok természetes sajátossága, hogy a vízáadó képessége – mind mennyiségi, mind minőségi értelemben – függ a Duna vízjárásától. A Duna vízállásának csökkenésével a parti szűrésű kutak vízáadó képessége fokozatosan csökken, egyes kutak esetében akár a vízáadó képesség teljes megszűnése is bekövetkezhet. Ezzel ellentétesen a vízállás növekedésével a vízáadó képesség növekszik. A szélsőségek azonban így sem kedvezők. Árvizek esetén a víztermelő infrastruktúra jelentős része előntésre kerül, a műtárgyak sérülésének kockázata megnövekszik. Vízhatalmi szempontból sem az alacsony, sem a magas vízállás nem kedvező.

Következésképpen a már meglévő víztermelési infrastruktúra folyamatosan jó műszaki állapotban tartása alapvető követelmény a vízellátás biztonsága szempontjából. Az egyre gyakrabban előálló hidrológiai szélsőségek miatt – aszályok/árvizek – fel kell készülni a már meglévő infrastruktúra fokozott védelmére, a védelmi képességeinek fejlesztésére (pl. árvízvédelem). A hidrológiai szélsőségek a kitermelt víz minőségére is hatással lehetnek/lesznek, így hosszabb távon számolni kell azzal a lehetőséggel is, hogy új vízkezelési eljárások bevezetésére is szükség lehet.

Az agglomerációval együtt a mintegy 1,8 millió lakos egészséges ivóvízzel való ellátása érdekében fontos feladat a vízbeszerző területek környezeti állapotának megőrzése, javítása (kiemelten a Szentendrei-szigeten, de a balparton, belterületen és a Csepel-szigeten is). A vízbázis védőterületek elzártsága, a kockázatos – közlekedési, ipari, települési, mezőgazdasági - területhasználatok korlátozása, kontrollálása meghatározó hatással lehet az ivóvíz minőségére.

Az egészséges ivóvíz biztosítása során szem előtt szükséges tartani, hogy a vízminőségi követelmények is változnak, így a vizsgálandó paraméterek (biszfenol-A, PFAs, klorát, haloecetsavak, urán) köre is bővült és további vizsgálati kötelezettségek is várhatóak (megfigyelési lista)⁶⁷. eddigi mérési eredmények alapján az újonnan vizsgált paraméterek eredményei megfelelnek a jogszabályi előírásoknak. Az ivóvízbiztonsági tervek a víznyerő helyek, vízkezelés, elosztóhálózat és fogyasztói pontok kockázatértékelésére terjed ki, melynek ezentúl a vízkivételi pontok vízgyűjtő területeinek elemzését, megelőző és kockázatcsökkentő intézkedéseit is tartalmaznia kell.⁶⁸

Az ivóvízbázisok, valamint az ivóvízellátó infrastruktúrák, létesítmények védelme érdekében a Fővárosi Vízművek Zrt-nél a továbbiakban is a Társaság minden szaktevékenységére és szakterületére kiterjedő komplex biztonság- és kockázatmenedzsment tevékenységet kell folytatni, amely magába foglalja a

fizikai védelem, az üzemfolytonosság, a kiberbiztonság és a kiberreziliencia, valamint a vállalatbiztonság feladatait is. A Fővárosi Vízművek Zrt. vízbázisait 1954 óta folyamatosan saját állományú, az ivóvíz- és a környezetbiztonság területén is képzett Fegyveres Biztonsági Őrség őrzi és felügyeli, kiterjedt elektronikai védelmi rendszerek alkalmazásával.

Indikátor: Korszerű ivóvízhálózat aránya (%) - növekedjen

Az ivóvíz szolgáltatás biztonságának fenntartása

I-VÍZ-1

Az ivóvíz víziközmű-rendszer valós felújítási igényeinek ismerete alapján elengedhetetlen a tervezett szükséges források biztosítása, és – kockázat elemzés alapján – ráfordítása a rendszerre, különös tekintettel az azbesztcement csövek és az ólom bekötővezetékek cseréjére. Utóbbi cseréje az ivóvízminőség javítását célzó EU követelmény⁶⁹ átvételével került a hazai jogrendbe. A folyamatos üzemeltetés megfelelő műszaki- és informatikai biztonságának fenntartása is követelmény. Tekintettel arra, hogy Budapesten az egyik legfőbb ivóvízminőségi kockázatot jelenleg a régi épületek ólomvezetékeinek nagy száma okozza, a Fővárosi Önkormányzat elkötelezett abban, hogy a szükségszerű megújítási folyamatot elősegítse és lehetőségeihez mérten támogassa. Emellett fontos felhívni a figyelmet a lakosság felelősségére is mind vízminőségi, mind víztakarékossági szempontból (lásd: III-KTUD-2 feladat).

A víziközmű-szolgáltatás hosszú távú biztosíthatósága érdekében – a fenntartható fejlődés szempontjaira tekintettel – víziközmű-rendszerként tízéves időtávra gördülő fejlesztési tervet kell készíteni⁷⁰. Az ágazat alulfinanszírozottsága esetén azonban a meglévő víziközmű hálózaton a rekonstrukciók csak nehezen, vagy egyáltalán nem megvalósíthatók, illetve nehezen tervezhetőek, és csak akut hibaelhárításra van lehetőség. A feladatok – mint például a kockázatos Sentab és öntöttvas anyagú vezetékek hálózat fejlesztése optimalizálással, PVC anyagú ivóvízhálózat fejlesztési program, előregedett, öntöttvas és azbesztcement anyagú ivóvíz elosztóhálózat rekonstrukciója – teljesítése érdekében az anyagi források (szolgáltatási díjrendezés, európai uniós, kormányzati, fővárosi) megteremtése kiemelten fontos feladat. A rekonstrukciós munkálatok elvégzése nagyban hozzájárulna a hálózati veszteségek csökkenéséhez is.

A budapesti víziközművek biztonságos működtetése érdekében fokozott figyelmet kell fordítani a folyamatos üzemeltetés megfelelő műszaki, árvízvédelmi és informatikai biztonságára. A víztermelő kutak és vízműtelepek folyamatos korszerűsítésére, fejlesztésére szintén nagy hangsúlyt kell fordítani. A szélsőségesen alacsony, illetve magas dunai vízállás mellett is megfelelő mennyiségű és minőségű vízmennyiség biztonságos kitermelése érdekében a Fővárosi Vízművek Zrt. által kidolgozott kútfelújítási program támogatásáról gondoskodni és az árvíznek kitett területen elhelyezkedő víztermelő kutak elöntés elleni védelmét a jövőben fokozni kell. Az utóbbi években több kút felújítása, fejlesztése is megtörtént.

Az ivóvízminőség hosszútávú megtartása érdekében az ivóvízbázisok védőterületeinek elzártságát meg kell őrizni, a terület-igénybevételeket a vízbázisvédelmi előírásoknak megfelelően kell alakítani: meg kell akadályozni az intenzív, szennyezés kockázatával járó területhasználatokat, belterületbe vonásokat, beépítéseket.

A hatóságokkal és a helyi önkormányzatokkal együttműködve a szennyező tevékenységeket korlátozni, a környezeti kockázatokat minimalizálni kell a védőterületeken.

Az új szennyezőanyagok kimutatására irányuló vizsgálati programok eddig rendkívül jó eredményeket hoztak, de a széles körű monitoringot továbbra is fenn kell tartani. A folyamatos monitoringhoz a laboratórium megfelelő műszaki állapotának fenntartása és fejlesztése is szükséges.

Lakossági tájékoztatási és érdekképviseleti tevékenységet kell folytatni a vízbázisok háttérterületeinek védelme érdekében.

A víziközmű-rendszerek – valamint azokkal párhuzamosan, a közterületi faállomány telepítése – fejlesztése során is egyre növekvő mértékben tapasztalható akadályt jelent, hogy a földben lévő közművezetékek mennyisége már kritikus szintet ért el. A Fővárosi Önkormányzat elkötelezett abban, hogy alapvetően a budapesti közmű-építkezések során a felhagyott vezetékek eltávolításának érvényt szerezzen, továbbá saját beruházásai során is így járjon el. Egyes esetekben (pl. nagy átmérőjű főnyomóvezetékek) azonban indokolt lehet a régi vízvezetékek megtartása, ezek ugyanis csapadékvíz-gazdálkodási szempontból fontos szerepet tölthetnek be, mivel hasznosíthatóak akár felszín alatti víztározóként is.

A beépítések növekedése miatt az ivóvízigények is megnövekedtek. Jóllehet a meglévő ivóvízellátórendszerek (az ivóvíz felhasználásának időközbeni csökkenéséből következően) részben túlméretezettek, azonban egy-egy gépház, ellátási zóna (nyomászóna) kapacitása azonban véges. Ebből adódóan bizonyos fejlesztések során az igényeknek megfelelően szükséges biztosítani a nyomászóna, adott esetben a gépház fejlesztését.

Az éghajlatváltozás új típusú kihívásokat jelent a vízbázisok védelme szempontjából is. A klímamodellek előrejelzései alapján rendszeresen értékelni kell a vízbázisok éghajlati sérülékenységet, különös tekintettel az utánpótlódás mennyiségi és dinamikai változásaira, a vízkészletek megnövekedett igénybevételére (például az öntözés miatt), valamint a az minőségi kockázatokra. Fel kell készülni a szélsőségesen alacsony vízállások időszakainak növekedésére. Ezen, a klímaváltozásból adódó új körülmény a víztermelő kutak háttérterületein megjelenő – korábban kis kockázatúnak értékelt - szennyezőforrások vízminőségi kockázatait is jelentősen megnövelheti. Az alacsony vízállás mellett a mértékadó árvízszint (MÁSZ) emelkedése is prognosztizálható, amelyhez további árvízvédelmi beruházások társítandók.

Ezzel összefüggésben a vízbázis védőterületekre érvényes korlátozásoknak érvényt kell szerezni, és szükséges lehet berendezkedni a Duna menti parti szűrésű kutakból nyert víz esetleges fokozottabb tisztítási igényére és szükség van a vízkorlátozási terv felülvizsgálatára a várható Duna vízállásokkal összefüggésben. Indokolt esetben új, tartalék vízbázisokat is ki kell jelölni a meglévőkön túl.

Az ivóvízbiztonsági tervek - az ivóvíz kivételi pontjainak vízgyűjtő területeire, illetve az ivóvízellátó rendszerekre vonatkozó kockázatértékelések és kockázatkezelések - rendszeres felülvizsgálta szükséges a megelőző és kockázatcsökkentő intézkedések folyamatos aktualizálása érdekében.

Indikátor: Azbesztcement csőhálózat hosszának aránya a teljes ivóvízhálózathoz viszonyítva (%) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A gördülő fejlesztési terv lényege: a víziközmű rendszer folyamatos biztonságos működésének biztosítása oly módon, hogy a rendszer elemei a várható műszaki élettartamon belül legyenek. Mivel az elemeket a várható élettartamnál tovább használni kockázatos, ezért is fontos, hogy a budapesti ivóvíz és szennyvíz víziközmű-rendszer valós felújítási igényeinek ismerete alapján a források biztosítása, és a rendszerre történő ráfordítása tudatosan – akár jelen program tervezési időtartamát is meghaladóan, de – megtörténjen, így biztosítva a fővárosi víziközmű-infrastruktúra műszaki

<i>színvonalának hosszútávú, biztonságos fenntartását, vagyoni értékének megőrzését. A gördülő fejlesztési terv része a felújítási tervrész, valamint a beruházási tervrész az alábbi felsorolás szerinti bontásban tartalmazza a benyújtás évét követő 10 évre vonatkozó elvégzendő feladatokat:: I. ütem: 1. év, II. ütem: 2-10. év⁷¹.</i>
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u>
-
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u>
ivóvíz-ellátási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u>
FV Zrt.
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u>
Országos Vízügyi Főigazgatóság, Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal
<u>Kapcsolódó alapelvek</u>
egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve takarékoság elve, szennyező fizet elve, kötelező megtérülés elve
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u>
- BKÁÉ 2025. II.5. 335-339. o., 351-353. o. - Gördülő Fejlesztési Terv

I-4 KORSZERŰ SZENNYVÍZELVEZETÉS ÉS -TISZTÍTÁS

Az ivóvíz-közmű hálózati elemekhez hasonlóan – a tisztított szennyvizet befogadó Duna vízminőségének megőrzésének érdekében – a fővárosi szennyvízelvezető-rendszer és a szennyvíztisztító telepek biztonságos üzemvitele, valamint az irányítástechnikai alrendszerek informatikai védelme is kiemelten fontos.

Budapesten a naponta keletkező mintegy 350-475 ezer m³ szennyvíz közel 100%-át biológiai tisztítás után vezetik be a Dunába, illetve a Ráckevei (Soroksári)-Duna ágba. A fővárosban üzemelő három szennyvíztisztító – a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (FCSM Zrt.) által üzemeltetett Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep és a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep, valamint a Fővárosi Vízművek Zrt. (FV Zrt.) által üzemeltetett Csepel-szigeti Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep – teljes biológiai tisztítási rendszerrel, valamint jó tisztítási hatásfokkal rendelkezik. A települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv 2024-ben történt módosítása miatt, a települési szennyvíz kezeléséről szóló az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/3019 irányelvének 2025. január 1-ével történő hatályba lépését követően azonban a szennyvíztisztító telepek további korszerűsítése válik szükségessé.

A KSH adatok alapján – az ivóvízellátásba bekapcsolt lakások számához képest – 2023. decemberében Budapest csatornázottságának mértéke 95%-os volt. 2024-ben a FTSZV Fővárosi Településtisztasági és Környezetvédelmi Kft. (FTSZV Kft.) tájékoztatása alapján a nem közművel összegyűjtött lakossági és közületi háztartási szennyvíz mennyisége 170 ezer m³, 2025-ben 169,5 ezer m³ volt, ami az előző évekhez képest csökkent a korábbi BKISZ projekteknek köszönhetően, de évek óta a mennyiség állandósult.

Indikátor: Közműolló: ivóvízbekötéssel rendelkező, de szennyvíz rákötéssel nem rendelkező lakások száma (db), illetve az ivóvízellátó rendszer és a szennyvízelvezető hálózat hosszának aránya (km/km)

Szennyvizek biztonságos gyűjtésének és tisztításának megvalósítása

I-SZV-1

A szennyvíz-elvezető és -tisztító rendszer valós felújítási igényeinek ismerete alapján szükségszerű a forrás biztosítása, és ráfordítása a rendszerre.

A megépült csatornákra a teljeskörű rákötés ösztönzése, elérése érdekében a törvény által alkalmazott gazdasági eszközön és érdeken túl Budapest fontos környezeti érdeke is, hogy a megépült csatornákra a teljeskörű rákötés – akár fokozatosan, de – megtörténjen, tehát a kerületi rendeletek minél kevesebb kivételi kört tartalmazzanak. Ennek elősegítésére a Fővárosi Önkormányzat megvizsgálja annak alkalmazhatóságát, hogy milyen mértékű, egyszer alkalmazható rákötési kedvezményt lehetne alkalmazni, ezzel is elősegítve azt, hogy a főváros területén a közműolló minél nagyobb mértékben záródjon (2023-ban az ivóvízzel ellátott fővárosi ingatlanok 5,1%-a még nem kötött rá a szennyvízhálózatra⁷²).

Az ivóvíz-közmű hálózati elemekhez hasonlóan – a tisztított szennyvizet befogadó Duna vízminőségének megőrzésének érdekében – a fővárosi szennyvízelvezető-rendszer és a szennyvíztisztító telepek biztonságos üzemvitele, valamint az irányítástechnikai alrendszerek informatikai védelme is kiemelten fontos.

A biztonságos üzemvitel érdekében a szennyvíztisztító telepeken folyamatos, gazdaságosabb működtetést elősegítő, tervezett és ütemezett beruházások megvalósítására, valamint fenntartható finanszírozás biztosítására van szükség. A Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telepen az érkező szennyvíz magas lebegőanyag tartalmának túlterhelése miatt komplex beruházások és fejlesztések megvalósítása szükséges az iszap- és biogáz vonalon, míg a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep esetén az intenzív csapadékesemények során fellépő többletterhelés megfelelő kezelése miatt a meglévő záportározó további kapacitásfejlesztése szükséges, valamint kiemelt jelentőséggel bír a csatornahálózat felől érkező és a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep kapacitását meghaladó záporvizekkel hígított szennyvíz kezelésének megoldása, valamint az ezzel kapcsolatban az elmúlt évtizedben készített műszaki javaslatok megvalósítása.

Indikátor: Üzembiztonsági szempontból kockázatos,, 1980 előtt épült csatornahálózat hossza (km) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A környezetterhelési díjról szóló törvény 2012. februári hatályú módosítása nyomán tízszeresére növekedett⁷³ a talajterhelési díj, amely a jogalkotói szándék szerint erős ösztönzőként hat – a korábban is működő és újonnan létesített – hálózatra történő rákötéshez. Ez a törvénymódosítás szükséges, de még nem elégséges jogi körülményt eredményezett, mivel a hálózatra történő teljeskörű rákötéshez a megemelt talajterhelési díj helyi szintű – Budapest kerületi szintű önkormányzati rendelettel⁷⁴ történő – érvényesítése is szükséges, ami viszont rövidtávon népszerűtlen, de nem csak hosszabb távon és nem csak az adott település alapvető környezeti érdeke.

Budapest csatornázatlan területein a nem közművel összegyűjtött folyékony hulladék elszállítását közszolgáltatás keretében az FTSZV Kft. végzi. Azon ingatlanok esetében, ahol a közszolgáltatás ellehetlenül (terepviszonyok, megközelíthetőség) fontos a használatban lévő emésztők, zárt szennyvíztárolók jelenleg kerületi jegyzői hatáskörben történő ellenőrzése.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A kerületi önkormányzatoknál nyilván kellene tartani az összes szennyvízbekötéssel, illetve szennyvízszállítással nem ellátott, de ivóvízzel ellátott ingatlant.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

szennyvízkezelési közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM Zrt., FV Zrt., FTSZV Kft.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi jegyzők

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.5. 340-344. o., 351-353. o.
- Gördülő Fejlesztési Terv
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése az Európai Unió irányelvnek megfelelően

I-SZV-2

Az EU 2024 áprilisában elfogadta a települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv módosítását, amelynek eredményeként megalkotta a települési szennyvíz kezeléséről szóló az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/3019 irányelvét, amelynek hatályba lépése 2025. január 1. Az irányelv új kötelezettségeket hoz többek között a mikroszennyező anyagok – például gyógyszermaradványok – eltávolítására. A módosítás értelmében a nagyobb, legalább 150 000 lakosegyenérték terhelésű szennyvíztisztítóknak (így a budapestieknek is) negyedleges, azaz új, fejlett tisztítási szintet kell bevezetniük. Ez különösen a szerves mikroszennyezőkre fókuszál, és célja az egészségre és környezetre gyakorolt kockázatok csökkentése. Az irányelv a mikroszennyezőkön kívül az egyéb paraméterek tekintetében is szigorúbb határértékeket határoz meg, ezért a fejlesztések tervezése során a direktíva előírásait szem előtt kell tartani. A tagállamoknak prioritásként kell kezelniük az ehhez szükséges beruházásokat, így a következő 5 éves időszakban várhatóan meg kell kezdeni a korszerűsítések előkészítését.

Indikátor: Az EU irányelv szerinti IV. tisztítási fokozat kiépítésére szolgáló előzetes megvalósíthatósági tanulmányok száma Budapesten (db)

Háttérinformáció:

A települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv módosítása, az új irányelv elfogadása Budapest szennyvíztisztító telepei szempontjából komoly tagállami fejlesztést fog – az irányelv magyarországi átvétele után – jelenteni: „A Bizottság több stratégiáját is alátámasztó legújabb tudományos ismeretek rávilágítanak arra, hogy intézkedéseket kell hozni a mikroszennyező anyagok problémájának kezelése érdekében, amelyek ma már általában az Unió valamennyi vizében kimutathatók. E mikroszennyező anyagok némelyike már alacsony – mikrogramm/liter nagyságrendű, vagy annál alacsonyabb – koncentrációban is veszélyt jelent a közegészségre és a környezetre. Bár az elsődleges, másodlagos és harmadlagos kezelés már eltávolít néhány mikroszennyező anyagot, további kezelést, azaz negyedleges kezelést kell bevezetni annak érdekében, hogy a fennmaradó mikroszennyező anyagok széles skáláját el lehessen távolítani a települési szennyvízből. A negyedleges kezelésnek elsősorban a szerves mikroszennyező anyagokra kell összpontosítania, amelyek a szennyezés jelentős részét teszik ki, és amelyek tekintetében már léteznek eltávolítási technológiák. A kezelést az elővigyázatosság elve és a kockázatalapú megközelítés együttes figyelembevételével kell előírni. Ezért minden, legalább 150 000 LE terhelést kezelő településszennyvíz-tisztító telepnek negyedleges kezelést kell biztosítania, mivel a mikroszennyező anyagok környezetbe történő kibocsátásának jelentős részéért ezek a létesítmények a felelősek, és a mikroszennyező anyagoknak a településszennyvíz-tisztító telepek általi, ilyen nagyságrendű eltávolítása költséghatékony. Az ilyen, legalább 150 000 LE terhelést kezelő szennyvíztisztító telepek esetében a tagállamoknak biztosítaniuk kell a szükséges beruházások kiemelt kezelését, hogy haladéktalanul sor kerülhessen az olyan létesítmények felszerelésére, amelyekben az emberi egészségre és a környezetre jelentett kockázatok a legmagasabbak.”

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Az Európai Unió irányelvnek történő megfelelés érdekében meg kell határozni az alkalmazandó technológiát, biztosítani szükséges annak helyigényét, illetve meg kell teremteni annak anyagi forrását.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

szennyvízkezelési közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM Zrt., FV Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Pest Vármegyei Kormányhivatal, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.5. 340-344. o., 351-353. o.
- Gördülő Fejlesztési Terv

Szennyvíziszap minél nagyobb arányú hasznosítása

I-SZV-3

A szennyvíztisztítás során folyamatosan jelentős mennyiségű szennyvíziszap keletkezik, aminek hasznosítása, illetve kezelése után annak ártalommentes elhelyezéséről a vonatkozó előírásoknak megfelelően⁷⁵ gondoskodni kell. A fővárosban keletkező és víztelenítésre kerülő szennyvíziszapok jelentős része komposztálásra kerül. A jövőben törekedni kell a szennyvíziszap lerakókban történő elhelyezésének, illetve deponálásának fokozatos csökkentésére. Míg a nitrogén- és foszforvegyületek felszíni vízbe való jutása – annak mértékétől függően – környezetre káros, így határértékkel is szabályozott folyamat, a szennyvíziszapba kerülő nitrogén- és foszforvegyületek mezőgazdasági hasznosítása – illetve e műszaki lehetőség feltételeinek hosszú távú megőrzése – stratégiai jelentőségű érdek, feladat. A szennyvíziszap optimális hasznosítását a keletkezés helyszínéhez minél közelebb kialakított és minél magasabb környezeti haszonnal jár (például a stratégiai jelentőségű foszforvegyületek további hasznosítási lehetőségét biztosító), minél kisebb költséggel működtethető – akár középtávon megtérülő – beruházás jelentheti. Ennek érdekében javasolt:

- pilot projekt elindítása hatékony foszforvisszanyerési technológia kialakítására;
- szennyvíziszap alapú városi komposzt fejlesztése és alkalmazása a zöldfelületek fejlesztése, fenntartása során;
- hosszabb távon az ipari a szennyezőanyag-kockázatok miatt és a lakossági eredetű iszap környezetbarát hasznosításának ösztönzése.

Indikátor: A hasznosított szennyvíziszap aránya a keletkező összes szennyvíziszap mennyiségéhez viszonyítva (%) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/3019 irányelv 20. cikk értelmében:

(1) A tagállamok ösztönzik az értékes erőforrások visszanyerését, és megteszik a szükséges intézkedéseket annak biztosítására, hogy az iszapgazdálkodás megfeleljen a 2008/98/EK irányelv 4. cikkében előírt hulladékhierarchiának. Az

iszapgazdálkodás keretében:

- a) maximalizálni kell a megelőzést;
- b) elő kell készíteni az erőforrások – különösen a foszfor és a nitrogén – újrahasználatát, újrafeldolgozását, valamint egyéb módon való visszanyerését, figyelembe véve a gazdasági hasznosulás nemzeti vagy helyi szintű lehetőségeit; és
- c) minimálisra kell csökkenteni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat.

(2) A Bizottság felhatalmazást kap arra, hogy a 27. cikkben említett eljárásnak megfelelően felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat fogadjon el, amelyekben ezen irányelv kiegészítése céljából meghatározza az iszapból és a 15. cikk (1) bekezdésében foglalt eltérés értelmében újrafelhasználásra nem kerülő települési szennyvízből származó foszfor összesített minimális újrafelhasználási és újrafeldolgozási arányát, figyelembe véve a foszfor visszanyerésére rendelkezésre álló technológiákat, erőforrásokat és a visszanyerés gazdasági életképességét, továbbá az iszap foszfortartalmát és a nemzeti piac telítettségének szintjét a más forrásokból származó szerves foszfor tekintetében, biztosítva mindeközben az iszap biztonságos kezelését, valamint a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt káros hatások hiányát. A Bizottság 2028. január 2-ig elfogadja az említett, felhatalmazáson alapuló jogi aktusokat.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Meg kell határozni az alkalmazandó technológiá(ka)t, biztosítani szükséges annak helyigényét, illetve meg kell teremteni annak anyagi forrását.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

szennyvízkezelési közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM Zrt., FV Zrt., FTSZV Kft.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Pest Vármegyei Kormányhivatal

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.5. 340-344. o., 351-353. o.
- Gördülő Fejlesztési Terv

I-5 TALAJOK MENNYISÉGI ÉS MINŐSÉGI VÉDELME

A főváros területén az eredeti talajok nagy részben átalakultak az emberi tevékenységek hatásaként. A mesterséges feltöltések, a beépítettség, a különböző szilárd burkolatok nagy felületi aránya végső soron talajpusztuláshoz vezetnek. Miközben a város az értékes termőföldterületek rovására növekszik (lásd I-AGR-1 feladat), addig a fővárosban jelenleg mintegy 2700 hektárnyi olyan – barnamezősnek nevezett – terület található, amelynek korábbi funkciója felhagyott, vagy alulhasznosított és újbóli használatba vétele beavatkozást igényel. E területek hasznosítását sok esetben hátráltatja a – saját, illetve közvetlen környezetének korábbi funkciójából eredő – vélt vagy valós környezeti szennyezettsége. A Fővárosi Önkormányzatnak – szűkös anyagi lehetőségei mellett – mindent meg kell tennie, hogy elősegítse, kezdeményezze e területek rehabilitációját, megtisztítását (lásd II-ÉPKÖR-4 feladat).

Az elmúlt bő két évtizedben elvégzett környezetvédelmi beavatkozások ellenére még továbbra is jelentős a kármentesítést igénylő területek száma, kiterjedése, és sok potenciális szennyezettségű területen a tényfeltárás is még várat magára. A probléma nem csak a barnamezős területeket érinti, a

jelenlegi ismeretek alapján a feltételezett szennyezettségű területek budapesti összterülete több, mint 4000 ha-ra tehető, amely a főváros közigazgatási területének 8%-át teszi ki.

Eddig több, mint száz fővárosi helyszínen megtörtént a szennyezettségek feltárása és sok esetben a szükséges műszaki beavatkozásokat is elvégezték. Megtisztították többek között a budatényi gázmassza-lerakatok területét, a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér szénhidrogénekkal szennyezett környezetét, a csepeli Petróleum-kikötőben a savgyanta-gödrök térségét. Megtörtént a potenciális felületi veszélyforrások megszüntetése a budatényi egykori Metallochemia környezetében is. Ugyanakkor ezekben a térségekben továbbra is számolni lehet talaj- és talajvíz-szennyeződések felbukkanásával.

A legjelentősebb, ismert szennyezettségű, beavatkozást igénylő területek Budapesten:

- Az egykori Óbudai Gázgyár III. kerületi telephelye, ahol jelentős szénhidrogén és nehézfém szennyezések, valamint a lerakott veszélyes hulladék évtizedek óta szennyezi a talajt és a talajvizet, illetve közvetetten a Duna vizét. (kármentesítés kötelezettje: MVM Next Energiakereskedelmi Zrt.).
- A volt Budapesti Vegyiművek Zrt. IX. kerületi Illatos úti telephelye, amelynek környezetében főleg szerves (benzol) és halogénezett szerves (klórbenzol, diklórbenzol, DDT) anyagok, toxikus fémek jutottak a felszín alá (kármentesítés kötelezettje: a BVM jogutódja).
- A XIII. és XIV. kerület határán fekvő Rákosrendező több mint 130 hektáros területe, amely 2025-ben közvetetten a Fővárosi Önkormányzat tulajdonába került. Az elmúlt több mint egy évszázadban keletkezett szennyezés mértéke és a kármentesítés forrásigénye ismeretlen.
- A XVIII. kerületi Cséry-telep, ahol évtizedeken át üzemelt a főváros kommunális és közterületi hulladéklerakója, majd több ezer tonna olajos iszapot helyeztek el a területen. (kármentesítés kötelezettjei: Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt., Budapest Főváros Önkormányzata).
- A XXI. kerületi egykori Csepel Művek mintegy 240 hektárnyi területén a talajok és felszín alatti vizek a nehézipari technológiák és a második világháborús intenzív bombázások miatt nagy mennyiségű és sokféle szennyezőanyaggal terheltek. A térséget a gyártelepről származó több, mint 2 millió m³-nyi kohósalak is szennyezi, mellyel korábban jelentős területeket töltöttek fel. Az okozónak tekintet területhasználók nagy része jogutód nélkül megszűnt, illetve felszámolás alatt állt, vagy áll még mindig. Az ingatlanok jelenlegi tulajdonviszonya, tulajdonosi szerkezete összetett, ami rendkívül bonyolulttá teszi a kármentesítési eljárások lefolytatását.

A nem állami/önkormányzati felelősségi körbe tartozó, sok évtizedes talajszennyezések esetében gyakran problémát jelent a „szennyező fizet” elvének érvényesítése, a területek tulajdonviszonyainak megváltozása, a vállalatok átalakulása, privatizációja, vagy részleges/teljes megszűnése miatt. Általában csak új beruházás esetén kötelezhető a tulajdonos a védelmi beavatkozásokra, így ez általában az ingatlanfejlesztési projektet terheli. A Kormányhivatal adatszolgáltatása alapján jelenleg⁷⁶ tizenegy olyan kármentesítési eljárással érintett helyszín található Budapesten, amely részben, vagy egészében a Fővárosi Önkormányzat, vagy érdekeltségei tulajdonában áll. Összességében a jelenleg zajló budapesti kármentesítési eljárások 10%-ában érintett a Fővárosi Önkormányzat valamilyen módon.

Indikátor: Potenciálisan talajszennyezett területek nagysága (ha)- csökkenjen

Lezárult kármentesítési eljárások száma (db) – növekedjen

Talajszennyezett területek átlátható és szisztematikus nyilvántartása és felmérése	I-TALAJ-1
A Fővárosi Önkormányzat az éves környezeti állapotértékelések keretében folyamatosan aktualizálja a talajszennyezett területekre vonatkozó adatbázisát: mind a feltételezett szennyezettségű, mind a kármentesítési eljárással érintett, igazoltan szennyezett területekre vonatkozóan. Az adatbázist korlátlanul elérhetővé teszi, így segíti elő az Aarhusi Egyezményben⁷⁷ rögzítettek szerint a környezeti információkhoz való hozzáférés jogának teljesülését a budapesti lakosok számára. A biztonságos környezet és az átláthatóság jegyében tehát folytatni kell a korábbi vagy jelenlegi területhasználatból adódóan feltételezhetően szennyezett területek szisztematikus felmérését. A Fővárosi Önkormányzatnak hangsúlyos feladata a saját tulajdonában, illetve használatában álló területek talajállapotfelmérésének elvégzése az illetékes környezetvédelmi hatósággal együttműködve. Emellett ösztönöznie kell a számos (pl. vasúti, honvédelmi) területen kötelezettséggel terhelt magyar államot és adott esetben a kerületi önkormányzatokat, valamint magántulajdonosokat is a hatáskörükbe tartozó területeken mérjék fel a szennyezettségek mértékét, kockázatát. A feltárt potenciális talajszennyezett területek korlátozást jelentenek az adott területek fejlesztése során, ezért azok a fővárosi településterven is feltüntetésre kerülnek, a felülvizsgálatok során aktualizálva. Mindezek mellett a Fővárosi Önkormányzat kezdeményezni kívánja az ingatlan-nyilvántartással kapcsolatos jogszabályok módosítását. A javaslat alapján a kármentesítés tényét rögzíteni kellene a közhiteles ingatlan nyilvántartásban. A tulajdoni lapon láthatóvá kell tenni, ha történt, vagy folyamatban van az eljárás, és azt is, hogy milyen területhasználatra, funkcióra került meghatározásra a tervezési, azaz a (D) kármentesítési célállapot határérték.	
Indikátor: Talajállapotfelméréssel érintett fővárosi területek nagysága (ha) - növekedjen	
<u>Háttérinformáció:</u> A „D” kármentesítési célállapot határértéket mindig a tervezett területhasználatra határozzák meg. Így ha a kármentesítés után változik a területhasználat célja (pl.: érzékenyebb funkcióra), akkor változhat a „D” határérték is, ami új kármentesítési hatósági eljárást, majd beavatkozást eredményezhet a mindenkori területtulajdonosok számára.	
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u> -	
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, hulladékgazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> ingatlan-nyilvántartásért felelős állami szervezet, környezetvédelemért felelős minisztérium, illetékes kormányhivatalok, kerületi önkormányzatok	
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve	

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.3. 64-69. o.

Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó területek kármentesítése

I-TALAJ-2

A Fővárosi Önkormányzatnak példamutatóan kell eljárnia a tulajdonába, vagy a közszolgáltató gazdasági társaságain, további intézményein keresztül az érdekeltségébe tartozó szennyezett területek kármentesítésében, függetlenül attól, de nem figyelmen kívül hagyva azt, hogy a kármentesítésre kötelezett – mindenkor tulajdonosának és birtokosának (használójának) egyetemleges – felelősségét a Kvt.⁷⁸ és a vonatkozó jogszabály állapítja meg⁷⁹.

Különösen fontos és időszerű a Cséry-telep valamint a Rákosrendező területének kármentesítése, amelynek érdekében megoldást kell találni a rendkívül költséges beavatkozások finanszírozására, továbbá vizsgálni kell a tisztítás lehető leghatékonyabb műszaki megoldásait. A kármentesítés során a lehetőségekhez mérten célszerű előnyben részesíteni a fitoremediációs eljárásokat.

Indikátor: Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó, sikeresen kármentesített területek száma (db) ill. nagysága (ha) - növekedjen

Háttérinformáció:

A fitoremediációs eljárások során a növények (és a velük társuló mikrobák) segítségével tisztítják meg a talajt a szerves vagy szervesetlen szennyező anyagoktól. Az eljárás néhány növényfaj azon különleges tulajdonságán alapszik, hogy a tápanyagokkal együtt felszívnak egyes talajszennyezőket, és anyagcseréjének megzavarása nélkül felhalmozza őket bizonyos szöveteiben, főként gyökereiben, szárában (törzsében) és kisebb mértékben leveleiben. A fitoremediáció nagy területen alkalmazható, olcsó és környezetkímélő technológia, amelynek során a talaj szerkezete, termékenysége megmarad, és kevesebb másodlagos szennyeződés keletkezik, mint a hagyományos eljárások során. Hátránya, hogy időigényes, csak sekély szennyeződés kezelésére és csak kis szennyezőanyag koncentrációnál alkalmazható meghatározott szennyezőanyagok esetében (pl.: nehézfémek).

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Forrásbiztosítás a kármentesítésre

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

önkormányzati vagyongazdálkodás előkészítéséért felelős hivatali egység, hulladékgazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, kármentesítésre kötelezett társaságok (FTSZV, FCSM, BKM, BKV)

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, biológiai sokféleség védelmének elve, együttműködés elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.3. 72-75. o.

I-6 ZÖLDINFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE

A zöldinfrastruktúra Európai Unió által bevezetett fogalma a zöldfelületi rendszert a városi és vidéki tájat összefűző komplex térszerkezeti rendszerként értelmezi, és a zöld- és kékinfrastruktúra-elemeket ezek széleskörű ökoszisztéma szolgáltatásán (társadalmi, egészségügyi, ökológiai, környezeti, és gazdasági haszna) szerint értékeli.

Budapest területének kb. 65%-át (34 ezer ha) borítja zöldfelület (növényzettel fedett terület), amelyből közel 6.000 ha erdőterület (főváros területének 11%-a) és 1.000 ha (a főváros területének közel 2%-a) zöldterület (parkterület). A zöldinfrastruktúra hálózatban mind klimatikus, mind rekreációs szempontból meghatározó szerepet töltenek be a magas zöldfelületi borítottsággal és idős faállománnyal rendelkező lakótelepek és intézményterületek (pl. temetők, fürdők) is.

Budapest zöldfelületi intenzitása¹ meghaladja az 50%-ot, azonban zöldfelületi rendszere helyenként nem tölti be megfelelően kondicionáló és a rekreációs szerepét, mert kevés és jellemzően rossz állapotú zöldfelület áll rendelkezésre. A sűrűn beépített, zöldfelület hiányos városrészek sajátos klimatikus, településökológiai viszonyai (pl. városi hősziget-hatás, megváltozott átszellőzési viszonyok, azaz szélcsatornák és szélcsendes helyek, biológiailag inaktív felületek, aszályos periódusok, villámárvizek) tovább fokozzák a klímaváltozás kedvezőtlen hatásait. A közhasználatú zöldfelületek mind minőségi szempontból, mind területi megoszlás tekintetében jelentős egyenlőtlenségeket mutatnak. Az egy főre jutó erdőterületek nagysága kedvező ($33 \text{ m}^2/\text{fő}$), ugyanakkor a zöldterületek (közparkként, közterületként nyilvántartott közterületek) nagysága ($6 \text{ m}^2/\text{fő}$) elmarad a nemzetközi ajánlástól ($9 \text{ m}^2/\text{fő}$). Emellett a közparkok terhelése területileg egyenetlen, egyes parkokban túlhasználat, míg máshol a kihasználatlanság a jellemző. Ezért bár szükség van új közparkok kialakítására, de az elsődleges fókusz a meglévő zöldterületek és a városszövetet feltáró szabadtér-hálózat rehabilitációján, a jelentős hőszigeteket jelentő burkolt közterek zöldfelületi arányának növelésén, árnyékolásán, minőségi megújításán és rendezvényi terhelésének csökkentésén kell, hogy legyen. A sürgős, beavatkozást igénylő területek mihamarabbi felújítása a jobb települési környezet biztosítása érdekében halaszthatatlan (ám sokszor eddig elhalasztott és háttérbe szorított) feladat.

A zöldfelületek összeköttetését zöldfolyosók biztosítják (pl.: fasorok, utak és vízfolyások menti zöldsávok), így szervezve azokat egységes rendszerre, a szigetszerűséget megszüntető és nagyobb környezeti hatást eredményező hálózatba. Ugyanakkor jelenleg a műtárgyakká – helyenként zárt csatornává – átépített kisvízfolyások nem tudják betölteni ökológiai és rekreációs szerepüket. A közterületi faegyedek Budapest zöldfelületi rendszerének legérzékenyebb elemei közé tartoznak, mivel a város szennyezettebb és mechanikai hatásoknak leginkább kitett területein találhatók. A kedvezőtlen környezeti hatások miatt városszerte gyorsuló ütemben romlik a fák állapota, így egyre több faegyed pusztul el. Emellett számolni kell a fák természetes előregedésével is. A budapesti sorfák idősök vagy leromlott állapotúak, ezért egyre jelentősebb feladattá válik a fasorok megújítása és jogi státuszuk megerősítése. A közműhelyzet miatt 10 cserére szoruló fából 6-ot lehet a helyére visszaültetni az érintett fák ültetését követően keletkezett közművek védőtávolságai miatt. Ezért a fasorok pótlásánál a közműkiváltás, a fahely minőségi javítása olyan, igen jelentős extra költségként jelentkezik, amellyel számolni szükséges a fenntartási és fejlesztési források éves megállapításánál.

A városi zöldinfrastruktúra hosszú távú fenntarthatósága érdekében elengedhetetlen az ökológikus elvek mentén történő zöldfelület fenntartás elterjesztése, a zöldfelületek differenciált fenntartási

¹ A zöldfelület-intenzitás megmutatja, hogy mekkora az adott területre eső zöldfelület síkbeli kiterjedésének aránya és borítottságának minősége (tényleges biológiai aktivitása). Az érték nagysága nem egyezik a zöldfelületek tényleges nagyságával (például: egy zárt lombkoronaszint alatt lévő szilárd burkolat nem érzékelhető a felvételeken).

zónákra tagolása a területhasználat és a történeti parkszerkezetek függvényében, valamint a zöldfelület-gazdálkodásban jelenleg fennálló, alábbi problémák, kihívások kezelése:

- A klímaváltozás hatásai komoly kihívásokat jelentenek a zöldfelület-gazdálkodás számára. A hőhullámok, csökkenő csapadékmennyiség és szélsőséges időjárási események miatt nehezebbé és jóval költségesebbé válik a zöldfelületek fenntartása. A növények alkalmazkodóképessége csökken, jelentősen nő az öntözési igény, ami vízgazdálkodási problémákat vet fel és emelkednek a fenntartási költségek is. A klímaváltozás hatásai között meg kell említeni a növényzetet károsító betegségek és károkozók megjelenésének kockázatát, illetve azok előfordulási gyakoriságának, elterjedésének növekedését, a nyári hőhullámokat és a légszárasságot, valamint a villámárvizek és a szélviharok növekvő gyakorisága miatti vis maior helyzetek kezelésének sűrűsödését.
- A hatékony zöldfelület-gazdálkodás megvalósításának egyik alapvető feltétele az egységes, naprakész nyilvántartás. A főváros zöldinfrastruktúra hálózatának digitális nyilvántartása – beleértve a zöldvagyron-katasztert és a BP Fatár applikációt – jelenleg nem rendelkezik teljes területi lefedettséggel, különösen a kerületi és az állami nyilvántartás hiányos, de a fővárosi adatok is sok helyen pontatlanok vagy már túl régiek.
- A zöldfelületi rendszer és egyes elemeinek védelme, használata, fenntartása és fejlesztése több szinten, több területen szabályozott (jogszabályok, szabványok által), azonban a fővárosi rendeletek nem minden esetben vannak összhangban a hatályos országos szabályozással, illetve szabványokkal, módosításuk a hiányzó jogszabályi felhatalmazások miatt ellehetetlenül.
- Jellemző probléma, hogy a kétszintű önkormányzati rendszer következtében a kiemelt fővárosi jelentőségű zöldfelületek tulajdonosa és kezelője elválik egymástól, és a különböző vagyongazdálkodók (kormányzat – Fővárosi Önkormányzat – kerületi önkormányzatok) együttműködése nem elég a hatékony zöldfelület-gazdálkodáshoz (pl. egységes nyilvántartás, a fejlesztési elképzelések lakossági igényekkel történő összehangolásának hiánya).
- Elengedhetetlen, hogy magasabb rendű jogszabály (törvény) rendelkezzen a zöldfelületek megfelelő vagyonyilvántartásáról, települési fejlesztéséről, kezeléséről és üzemeltetéséről, a települési zöldfelületek pedig védendő infrastruktúra rangra emelkedjenek. A fáknak csak beruházási értéke van; sem amortizációs kulcs, sem amortizációs alap nem került bevezetésre, amelynek következtében a zöldinfrastruktúra értékmegőrzése számviteli oldalról nem biztosítható. A települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: TEZIR) megalapozza a kerületi önkormányzatok favédelemmel és fapótlásokkal kapcsolatos szemléletbeli átalakítását, azonban megoldással jelenleg még nem szolgál ezekre a szempontokra nézve.
- A zöldfelület-gazdálkodás során kihívást jelent, hogy a közterületekkel kapcsolatos lakossági igények rendkívül sokfélék, egymásnak sokszor ellentmondóak.
- A lassan regenerálódó zöldfelületeken (vagy legalábbis azokat érintve) számos tömegrendezvényt bonyolítanak le. Ezek a rendezvények olyan nagy mértékű terhelést okozhatnak a zöldfelületekre nézve, amelyeket nem tudnak elviselni károsodás nélkül. Emellett a vandalizmus okozta károk is fokozzák a zöldfelületek amortizációját.
- A zöldfelület-gazdálkodás során alkalmazott innovatív, környezetbarát fenntartási módszerek – mint például az alternatív gyepegazdálkodásba vont területek, esőkertek és egyéb természetközeli megoldások – társadalmi elfogadottsága jelenleg még nem teljes körű.

- Bár a Fővárosi Önkormányzat kezelésében lévő közcélú zöldfelületek fenntartására szolgáló pénzügyi keret emelkedő tendenciát mutat, még mindig elmarad az optimális ráfordítástól, amely a fenntartásban a jelenlegi forrás duplázását, a fejlesztésben pedig a jelenlegi, mindössze a közösségi költségvetésre szorítkozó forrásokból az önálló költségvetési sor felé történő elmozdulást jelentené a kis léptékű beavatkozásokra évi 300 millió Ft-os minimális kerettel, így a szakfeladat éveken át tartó alulfinanszírozása exponenciálisan erősödő állapotromlást eredményez.

A budapesti zöldfelületek fenntartásában, fejlesztésében a meglévő forrásokat a lehető leghatékonyabb módon kell felhasználni a különböző finanszírozók együttműködése mellett. A növekvő lakossági igények és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás miatt a zöldhálózat fenntartására és fejlesztésére fordított források inflációt meghaladó bővítése szükséges. Elsődleges szempont a meglévő zöldhálózat színvonalas fenntartását fedező források biztosítása, majd ezt követi a zöldhálózat fejlesztés és bővítés forrásigénye. A Fővárosi Önkormányzat saját forrásai mellett külső (Európai Unió, állami, kerületi önkormányzati, magán) források bevonása is szükséges. Az állami vonatkozásban a kötelező zöldfelületgondozás feladatellátáshoz kapcsolódó normatíva összegét szükséges a mai kor igényeihez és a tényleges feladaellátáshoz igazítani, illetve a TOP, KEHOP programokban a települési zöldfelületi fejlesztést önálló ágon is megtámogatni. A köz- és magánszektor közötti kooperáció kulcsfontosságú a városi zöldfelületek fejlesztésében és későbbi fenntartásában. Az érdekeltek széleskörű bevonásával növelhető a Zöld Budapest Alapítványhoz érkező támogatás mértéke pénzbeli hozzájárulások, alkalmi önkéntes munka és rendszeres zöldterület gondozási partnerség formájában. A kerületi önkormányzatok, intézmények, lakóközösségek és a lakosok részére továbbra is szükséges különféle pályázati lehetőségek meghirdetése a zöldfelületek létrehozásával, megújításával, gondozásával kapcsolatos programok támogatására.

Forráshiány esetében a nagyobb léptékű fejlesztéseket ütemezetten javasolt megvalósítani. A klímaváltozás kihívásához való alkalmazkodás jegyében a színvonalas, ugyanakkor költséghatékony közterületi zöldfelület üzemeltetés érdekében ökológiai fordulatot szükséges megvalósítani fővárosi üzemeltetésű közterületek fenntartásában, melynek célja a környezeti viszonyokhoz jobban alkalmazkodó, ellenállóképes, magasabb biológiai aktivitást biztosító, ugyanakkor alacsonyabb fenntartási költséggel működtethető zöldfelületek kialakítása.

Indikátor: Műholdfelvételtől NDVI vegetációs index alkalmazásával nyert zöldfelületintenzitás érték összesítve Budapest területére (%) – növekedjen

Zöldfelület-intenzitás változása a főváros egész területén (+-%) – növekedjen

Jogszabálmódosítási javaslatok a városi zöldfelületek hatékonyabb védelme érdekében

I-ZI-1

A Fővárosi Önkormányzat részéről a Kormánnyal való hatékonyabb együttműködés és aktív szerepvállalás szükséges a magasabb rendű jogszabály módosítások kezdeményezésére, hogy azok biztosítsák a megfelelő települési zöldfelület-gazdálkodáshoz szükséges felhatalmazásokat, jogosítványokat, továbbá az újabb környezeti kihívások figyelembevételével felül kell vizsgálni a zöldfelületek védelmével és fejlesztésével kapcsolatos rendeleteit. A Fővárosi kompetenciába tartozó feladatok az alábbiak:

- A kétszintű önkormányzati rendszer miatti ezidáig rendezetlen (tulajdonú, vagyonkezelésű) közterületi zöldfelületek kezelési, üzemeltetési feladatmegosztásának rendezése;
- Felül kell vizsgálni a fővárosi kiemelt közcélú zöldterületekről (14/1993. (IV. 30.) Főv. Kgy. rendelet) és a fővárosi zöldfelületi rendszerbe tartozó zöldterületek és zöldfelületek védelméről, használatáról, fenntartásáról és fejlesztéséről szóló (10/2005. (III. 8.) Főv. Kgy. rendelet) rendeletet;
- A zöldinfrastruktúra beruházások értékmegőrző fenntartása szempontjából felül kell vizsgálni a Beruházási rendeletet (50/1998. (X. 30.) Főv. Kgy. rendelet);
- Szükséges megalkotni a Főváros egészére vonatkozó zöldfelületekről és fás szárú növények védelméről szóló fővárosi rendeletet, amely egységesen kezeli a fővárosban ezt a kérdést.
- Mindezek azonban csak törvényi felhatalmazást követően tudják teljeskörűen szolgálni a fővárosi zöldinfrastruktúra szabályozás reformját.

Indikátor: Zöldfelület-gazdálkodást érintő, felülvizsgált vagy megalkotott fővárosi rendeletek és határozatok száma (db)

Háttérinformáció:

A zöldfelületi rendszer és egyes elemeinek védelme, használata, fenntartása és fejlesztése több szinten, különböző területeken szabályozott. Mivel ezek egymáshoz hierarchikusan kapcsolódnak, nem elegendő csupán a Fővárosi Önkormányzat önkormányzati rendeleteiben kezelni a jogszabályi hiányosságokat vagy problémákat.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A magasabb szintű jogszabályokban megfogalmazott elvek és felhatalmazások szolgálhatnak alapul a hiányzó önkormányzati rendeletek megalkotásához vagy a szükséges módosítások végrehajtásához. Ez azonban az érintett jogalkotók szoros és hatékony együttműködését követeli meg.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM FŐKERT

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Magyar Állam, kerületi önkormányzatok

elővigyázatosság elve, biológiai sokféleség védelmének elve, együttműködés elve, integráció elve, szubszidiaritás elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.7.
- Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) A5 intézkedés
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Ökológiai szempontok és szivacsváros eszközök érvényesítése a fővárosi zöldfelület-gazdálkodásban

I-ZI-2

A Fővárosi Önkormányzat tulajdonába és résztulajdonába tartozó társaságok zöldfelület-fenntartással és -fejlesztéssel kapcsolatos feladatainak, munkafolyamatainak ökológiai és klímaadaptív szempontú felülvizsgálata szükséges.

A klímatudatos, vízérezékeny város megteremtése, a városi hősziget-hatás mérséklése, a minél gazdagabb faji diverzitás és az öfenntartó, stabilabb városi élőhelyek megteremtése szempontjából kiemelt feladat a zöldfelületek és más biológiailag aktív felületek megőrzése és arányának fenntartható növelése, a zöldfelületekkel való takarékos gazdálkodás. Ennek érdekében szükséges a természetkímélő zöldfelület-fenntartás megvalósítása: természetkímélő technológiák alkalmazása (pl. alternatív gyepgazdálkodásba vont területek, fák talajjavítását és vízmegtartást segítő televényszigetek, költési időszakok elkerülése a fás szárú növények kivágása, vagy kezelése során, túlzott intenzitású vagy gyakoriságú beavatkozások elkerülése), vegyszerhasználat korlátozása, szivacs város eszközök alkalmazásával a csapadékvízzel történő tudatosabb gazdálkodás, alternatív, fenntartható műszaki megoldások (tudatos talajgazdálkodás, helyben komposztálás) ajánlása.

Az alacsony zöldfelület-fejlesztési potenciállal bíró belvárosi területeken helyhiány miatt alternatív megoldásokkal – zöldtetőkkel, zöldhomlokzatokkal, magaságysokkal, zöldkazettákkal – pótlandóak a hiányzó zöldfelületek (a műemlékvédelmi szempontok figyelembevételével). Az alulhasznosított területeken a célzott területfelhasználás kialakulásáig ösztönözni kell az átmenti, ideiglenes zöldfelületi hasznosítási módokat (közösségi kert, pop-up park), amelyek javítják a biológiai aktivitást, a zöldfelületi intenzitást.

A zöldfelületi arány, intenzitás növelésével párhuzamosan fontos a burkolt felületek szükségességének folyamatos felülvizsgálata, arányuk drasztikus csökkentése. A hősziget-hatás csökkentésének egyik kiváló módja a különböző burkolt felületek feltörése, részbeni kiváltása természetes anyagokkal, szivacs város eszközökkel – biodiverz élő zöldfelületekkel, fák telepítésével, vízfelületek kialakításával. A burkolatcsökkentési beavatkozások során elsőbbséget kell élvezzenek azok a területek, ahol a hősziget-hatás és a csapadékvíz-elvezetési problémák együttesen jelentkeznek. A burkolatok esetén – különösen közterületeken – törekedni kell a vízáteresztő burkolatok szélesebb körű alkalmazására, valamint a vízáteresztő képesség megőrzése érdekében a megfelelő fenntartásra.

Az ökológikus zöldfelület gazdálkodási modellek bevezetése során a tájékoztatás és a szemléletformálás, valamint a lakosság különböző eszközökkel való bevonása a zöldfelület-gazdálkodásba kiemelt fontosságú.

Indikátor: Alternatív gyepgazdálkodásba vont városi zöldfelületek (vadvirágos gyepek) nagysága (ha) – növekedjen, célérték 2035: 150 ha

Szivacs város eszközökkel kialakított vagy átalakított közterületi zöldfelületek (esőkert, SFR, geocellás fahelyek) nagysága (m²) – növekedjen

Háttérinformáció:

A vízérezékeny városok fogalma alatt olyan várostervezési és fejlesztési megközelítést értünk, amely a vízgazdálkodásra, a természetes vízkörforgás városi környezetben történő adaptálására és a víz fenntartható használatára kiemelt hangsúlyt helyez. A szivacs város koncepció eszköztárába tartozik minden olyan a természeti folyamatokat használó, vagy a természeti rendszerek működését támogató infrastruktúra elem, ami csapadékvíz szikkasztásával, tározásával, tisztításával, párologtatásával és hasznosításával, lefolyásának és elvezetésének késleltetésével tudja javítani a zöldinfrastruktúra elemek ökoszisztéma szolgáltatását, továbbá mérsékelni tudja szélsőséges időjárási események kedvezőtlen hatásait.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, adott műszaki közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM FŐKERT, FCSM

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, biológiai sokféleség védelmének elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025.I.2. és II. 7. fejezet
- Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) A1, A7, A9, A12 intézkedések
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

Közhasználatú zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése

I-ZI-3

A közhasználatú zöldfelületekkel ellátatlan körzetekben új, közcélú zöldterületeket (városi park, közpark, közkert, fásított tér stb.) kell kialakítani. A belvárosban elsősorban a gyalogos, de fásított, árnyékolt, nagyobb zöldfelülettel rendelkező közterek és egészséges, vegyes forgalmú. forgalomcsillapított vagy sétáló utcák hálózatának további fejlesztése a feladat.

Javasolt a meglévő, alulhasznosított zöldterületek minőségi fejlesztése, valamint kialakításuk, szerkezetük, funkciókínálatuk igazítása a megváltozott igényekhez és környezethez. Különösen fontos a pesti városi parkok láncolata, a Budai parktengely, az alulhasznosított barnamezős területek (mint pl. Rákosrendező lásd II-ÉPKÖR-4 feladat), a külső budai parkok, a Duna menti területek, a városi kisvízfolyás-völgyek és a kerületi feladatkörben lévő lakótelepi zöldfelületek fejlesztése és a Népliget rehabilitációja, valamint a Városliget új épületek nélküli zöldfelületi rehabilitációjának befejezése. Fontos feladat az intezíven használt parkterületek víztakarékos és automatizált öntözéssel történő ellátása, valamint a túlterhelt zöldterületek használatának szabályozása terhelhetőségük figyelembevételével. A parkok rekreációs és rendezvény terhelését össze kell hangolni, különösen a jelentősebb rendezvények vonatkozásában, ezért a meglévő városi nagyparkok tehermentesítésére új területeket kell kijelölni Budapesten. Továbbá gondoskodni kell a meglévő és az új zöldterületek összekapcsolásáról, zöldhálózatba történő integrálásukról, csökkentve ezáltal a szigetszerűséget, ugyanakkor növelve a környezeti hatást és a lakosság komfortérzetét.

A zöldterületi fejlesztések előkészítésénél és azok fenntartásánál a közösségi részvétel további erősítésére van szükség.

Indikátor: Egy főre jutó zöldterületi ellátottság (m²/fő) – növekedjen, céltérték 2034: 7 m²/fő

Lakossági elégedettség a parkokkal kapcsolatban: elégedettek aránya (%) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM FŐKERT
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> kerületi önkormányzatok
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> egészséges környezethez való jog, együttműködés elve
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> • BKÁÉ 2025. I.2. és II.7. fejezetek • Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) A2, A3 intézkedések • Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Városi faállomány védelme és fejlesztése

I-ZI-4

A budapesti faállomány átlagéletkora (~25,56 év) fokozatosan csökken, egészségi állapotuk gyorsuló ütemben romlik, az asszimiláló levélfelület mérete pedig exponenciálisan csökken. A klímaváltozással növekvő hőterhelés és vízhiány következtében várható a városi faállomány átlagéletkorának további csökkenése, ezért szükség van klímareziliens, innovatív zöldfelület-gazdálkodási módszerek bevezetésére és alkalmazására.

A városi faállomány védelme és fejlesztése érdekében a fák egészségi állapotához és a különböző termőhelyi és közterületi adottságokhoz illeszkedő fasorrekonstruktív ütemterv, faültetési és fapótlási protokoll kidolgozása szükséges. Fontos feladat a fák és fasorok védelmének megerősítése az érdemi jogszabályi védelem kialakítása mellett a kékinfrastruktúra elemeinek beépítésével, innovatív fatelepítési módszerekkel (pl. Stockholm faültetési rendszer alkalmazása) és az extrém városi termőhelyeken gyökéröntözés általánossá tételével. A belső városrészekben az utak fásítása is hozzájárul a biológiai aktivitás növeléséhez, ezért a folyamatos felújításon túl, ahol erre lehetőség van, növelni kell az útsorfák számát. A fatelepítéseknél a mennyiségi szempontokon túl vagy azok helyett kerüljenek előtérbe a minőségi szempontok. A telepített fák esetében minimum 3 év utógondozás szükséges a beültetett faméret és technológia függvényében. A fásítási programnak ki kell terjednie a Fővárosi Önkormányzat, vagy szervezeteinek tulajdonába álló nem, vagy csak korlátozottan közhasználatú ingatlanokra, így pl. a köztemető, fürdők területére is.

A Fővárosi Önkormányzat által megalkotott favédelmi protokollt szükséges a továbbiakban is alkalmazni, amely alapján a fővárosi tulajdont érintő közúti, közműfejlesztések kapcsán a zöldfelületek, fák védelmének szempontjait érvényesíteni kell a beruházások során. A 10/2005. (III. 8.) Főv. Kgy. rendelet felülvizsgálata szükséges a fasorok, faegyedek telepítési, favédelmi előírásainak meghatározására.

A közterületi fák védelme, a tervezett fásítások ütemezett megvalósítása érdekében indokolt egy ún. fasor főhálózati tervet készíteni, amelynek legfontosabb célja hogy a fasorok megújítása

megfelelő prioritást kapjon a közterületi fejlesztések során. A fásor főhálózati tervnek irányadó dokumentumként kell szolgálnia a közterületi beruházások és közműfejlesztések tervezési szakaszában. Tovább ennek keretében megvizsgálható, hogy az előntésekkel veszélyeztetett területeken milyen zöldinfrastruktúra eszközök (pl. stockholm módszerű fásítás) állnak rendelkezésre az előntés kockázatának vagy mértékének csökkentésére. A faj- és fajtaválasztás során előnyben kell részesíteni a városi stressztűrő, szárazságtűrő, valamint magas ökoszisztéma-szolgáltatási értékkel rendelkező taxonokat.

A faállomány megóvása és fejlesztése érdekében elengedhetetlen egy naprakész fakataszter fenntartása. Ennek érdekében törekedni kell olyan automatizált adatgyűjtési módszerek alkalmazására, amelyek költséghatékonyak, gyorsak és pontos adatokat szolgáltatnak (pl. LIDAR - földi lézeres fafelmérés, műholdas technológiák, GIS). Emellett javasolt a mesterséges intelligenciával támogatott adatelemzési technológiák használata. A felmérések során kapott adatokat integrálni szükséges a BP Fatár nyilvános alkalmazásba (lásd I-ZI-5 feladat).

Szemléletformáló tevékenységek révén növelhető a lakosság tudatossága és elkötelezettsége a városi fák védelme és fenntartható gondozása iránt.

Indikátor: Közterületi fák száma (db) - növekedjen

Közterületi fák átlagos egészségi állapota (önálló tervben kidolgozott módszertan szerint) – javuljon

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM FŐKERT, BTI

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Magyar Díszkertészek Szakmaközi Szervezete, Magyar Faápolók Egyesülete, kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.2. és II.7. fejezet
- Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) A4, A5 inézkedés
- Radó Dezső Terv – Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Egységes fővárosi zöldkataszter létrehozása és naprakész üzemeltetése	I-ZI-5
A zöldfelületek tervezése, védelme, illetve a hosszú távú gazdálkodás és az ezzel kapcsolatos tájékoztatás csak naprakész nyilvántartási rendszerekkel valósítható meg. A zöldinfrastruktúra adatbázis folyamatos frissítése mellett törekedni kell arra, hogy a digitális zöldvagyon kataszterben és a BP Fatár applikációban a Fővárosi Önkormányzat teljes zöldinfrastruktúra vagyona rögzítésre kerüljön. Emellett a zöldinfrastruktúra adatbázist célszerű összekapcsolni a Fővárosi Önkormányzat infrastruktúra adatbázisával (KAPU), tovább indokolt lehet az e-közmű oldalba való integráció is. A BP Fatár applikáció Budapest egészére nyújtson nyilvános és naprakész információit. Ehhez szükséges, hogy a még hiányzó kerületek, illetve a jelentős zöldfelületeket fenntartó fővárosi cégek (BTI, BGYH, FÁNK, Fővárosi Vízművek) és az állam által kezelt területek adatbázisai is integrálódjanak a Fatárba. Az adatok alapján készített egységes fővárosi zöldkataszter összesített adatait a Fővárosi Önkormányzat honlapján továbbra is rendszeresen frissíteni, majd annak eredményét folyamatosan közzétenni szükséges. Az automatizált adatfelvétel, illetve a mesterséges intelligencia által támogatott adatelemzési módszerek tesztelését, alkalmazását szorgalmazni kell a költség- és időhatékonyság, a pontos munkavégzés elérése érdekében.	
Indikátor: A digitális zöldvagyon-kataszterben (BP Fatár) rendszerben nyilvántartott fővárosi zöldinfrastruktúra aránya (%) - növekedjen	
<u>Háttérinformáció:</u> -	
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u> -	
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> BKM FŐKERT, BTI, BGYH, FÁNK, FV	
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> Magyar Állam, kerületi önkormányzatok	
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> együttműködés elve, integráció elve	
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> • BKÁÉ 2025. II.7. fejezet • Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve (SECAP) A6 intézkedés • Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve	

I-7 TELEPÜLÉSTISZTASÁG JAVÍTÁSA

A főváros településtisztasági helyzetét – a többi nagyvároshoz hasonlóan, így Budapest esetében is legtöbbször megalapozottan – sok kritika éri, a fővárosi lakosság az elégtelen köztisztasági állapotot a legjelentősebb környezeti problémák között tartja számon. Ugyanakkor a településtisztasággal

kapcsolatos igények, elvárások megvalósítását nehezíti, hogy a feladatellátás fővárosi hatáskörei részben rendezetlenek (alapvetően a kettős szintű közigazgatási, illetve közterület-felügyeleti hatásköri rendszer miatt), illetve a településtisztasági feladatok ellátásának szükséges mértéke is tisztázatlan.

Az elmúlt években a közszolgáltatási szerződésekben meghatározott alaptevékenységeken túl a Fővárosi Önkormányzat által elvégzett településtisztasági tevékenységek általában a jóváhagyott szolgáltatási szint és pénzügyi lehetőségek függvényében változtak, területileg egyenetlenül, különböző gyakorisággal végezve (gyakorlatilag a belvárosi területeken többszöri szolgáltatást nyújtva, míg a peremkerületekben nem látható eredménnyel). A hatékonyabb közszolgáltatás elvégzése tekintetben előrelépést jelentett a 2021. szeptember 1-jén megalakult BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság (a továbbiakban: BKM), amely az öt korábbi fővárosi közszolgáltató gazdasági társaságot (FKF, FŐTÁV, FŐKERT, BTI és FŐKÉTÜSZ) jogutódjaként egyesíti, majd azok működését divíziókként foglalja magában. Jelenleg a fővárosi településtisztasági feladatok zömét a BKM „FKF Köztisztasági Divíziója” végzi. A BKM Nonprofit Zrt-vel kötött hatályos közszolgáltatási keretszerződés⁸⁰ szerint az egyes ágazati közszolgáltatási feladatellátás minőségi és mennyiségi követelményei az éves ágazati közszolgáltatási szerződésekben rögzítettek.

A fővárosi köztisztasági szabályok betartását a Fővárosi Önkormányzati Rendészeti Igazgatóság (FÖRI) és a kerületi önkormányzatok közterület-felügyeletei ellenőrzik. A FÖRI a fővárosi, míg a kerületi felügyeletek a kerületi önkormányzati tulajdonú közterületeken illetékesek – ahol nincs kerületi felügyelet, ott a FÖRI látja el a feladatokat. A kerületi önkormányzatok – a saját hatáskörükbe tartozó (kerületi önkormányzati tulajdonú, illetve vagyonkezelésben álló) közterületeken – többek között takarítást, síkosságmentesítést, park- és játszótér-karbantartást, hulladékgyűjtést, graffitimentesítést és lomtalanítással kapcsolatos feladatokat végeznek saját területeiken. A fővárosi köztisztaságról szóló rendelet emelelt szabályozza az ingatlan tulajdonosokra (ingatlankezelőkre, -használókra) vonatkozó köztisztasági követelményeket⁸¹ is. Azok kötelesek gondoskodni – többek között – az ingatlan és az ingatlan előtti járdaszakaszk gondozásáról, tisztántartásáról, szemét- és gyommentesítéséről, a hó eltakarításáról és a síkosság-mentesítéséről is.

A fővárosi és kerületi hatáskörök átfedése, valamint a jogi rendezetlenség miatt gyakran nem egyértelmű, ki felel a köztisztasági szabályok betartatásáért. Ez különösen problémás, amikor a kerületi szervezeteknek kellene a fővárosi rendeleteket érvényesíteniük (pl. fővárosi – a lakóházak előtti járdák síkosságmentesítésére, illetve tisztántartására vonatkozó – szabály érvényesítését a tulajdonossal szemben a kerületi közterület-felügyelőnek, illetve a kerületi jegyzőnek kellene érvényesítenie). A helyzetet tovább bonyolítja, hogy egyes kerületek saját hatáskörben, nem egységesen, önként vállalt módon végeznek közszolgáltatásokat, például hulladékgyűjtők kihelyezését vagy járdatarakítást, ami területi, színvonalbeli egyenlőtlenségeket is eredményez.

A településtisztaság közegészségügyi szempontból is kiemelt fontosságú területe az egészségügyi kártevők – elsősorban a patkányok és csípőszúnyogok – elleni védekezés. Budapesten a patkányfertőzöttség alakulását a bejelentések és az ezek alapján végzett objektumkezelések száma jelzi. A patkányészlelések bejelentésszáma az elmúlt években jelentősen emelkedett, miközben a ténylegesen igazolt fertőzések aránya folyamatosan csökkent: míg 2019–2020-ban a bejelentések 75%-a volt megalapozott, ez az arány 2021-ben 52%-ra, 2022-ben 37%-ra, 2023-ban 21%-ra, 2024-ben pedig már csupán 18%-ra esett vissza. A tendencia hátterében a bejelentések számának (lakossági aktivitás) növekedése és a tényleges fertőzöttség csökkenése áll.

Jogi szempontból a rágcsáló- és rovarirtás szakterülete sem megfelelően szabályozott. A vonatkozó jogszabályok nem tartalmazzák egy település patkánypopulációjának meghatározási eljárását, az eredmények értékelési módját, a hatósági követelmények (a hatósági kötelezéssel járó határérték)

szintjét, az irtásra kötelezett magán-, jogi személyek feladatellátásának összehangolását végző felelős szervezet megnevezését, feladatkörét, a hatósági eljárás különleges szabályait (pl. azonnali végrehajthatóság). Továbbá a hiányos előírásokat egyszerre több címzettnek kellene végrehajtania, mivel az irtási kötelezettséget a törvény egyszerre határozza meg az ingatlan tulajdonosa, kezelője, egyes funkciójú objektumok (pl.: piacok, földalatti vezetékek, egészségügyi intézmények stb.) üzemeltetői és általában véve a települési önkormányzatok számára⁸².

Az egészségügyi kártevők elleni védekezés témakörében a patkánymentesítés mellett meg kell említeni a csípőszúnyogok gyérítését is, amit Budapest területén 2013 óta az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság koordinál. Az érintett területek főként a Duna menti zöldfelületek és közparkok, különösen csapadékos vagy árvizes időszakokban. A légi gyérítés 2019 óta uniós tiltás alá esik, így a földi, célzott beavatkozások váltak jellemzővé. A biológiai lárvagyérítés előnyben részesítendő, mivel kisebb ökológiai kockázatot jelent, bár alkalmazhatóságát időjárási tényezők korlátozhatják. A védekezés hatékonyságát javítani szükséges az érintett szereplők – NNGYK, Katasztrófavédelem, önkormányzatok – közötti együttműködés erősítésével.

Környezeti, de emberi hatások is közvetetten elősegíthetik a rágcslók elszaporodását, például az illegális hulladékelhagyások teremtenek kedvező életfeltételeket számukra. Az elhagyott hulladékok nagy száma országos szintű probléma. Budapesten a kertvárosi, városperemi és belvárosi részeken egyaránt jellemző probléma az illegális hulladékelhagyás, ami a közszolgáltató társaságok számára jelentős többletforrást igényel (a szelektív hulladékgyűjtéssel a III-HULL-4 feladat foglalkozik). Emellett a galambok és dalmányos varjak elszaporodása is jelentős köztisztasági problémát okoz, mivel széthordott hulladékot, elhullott madarakat, maró hatású ürüléket és az etetésükből származó elhagyott szemetet eredményez.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztvevők keretében a MOHU Budapest Zrt. által kötelezően végzett lomhulladék-gyűjtés jelenlegi fővárosi gyakorlata ugyan közvetetten elősegíti a hulladékok újrahasznosítását, de emellett számos településtisztasági problémát, konfliktust okoz. A törvényi szabályozás⁸³ ellenére a kihelyezett lomok jelentős részét széthordják, jogszabályi rendelkezések hiányában a közterületeken kihelyezett lomok jellemzően a városi zöldfelületek degradációjával, a gyalogos- és parkolóterületek használatának ideiglenes ellehetetlenülésével jár. A lomtalanítás jelenlegi gyakorlata többletterhet ró a Fővárosi Önkormányzatra, a kerületi önkormányzatokra és közszolgáltatókra, mivel a lomtalanítást követő takarítás köztisztasági feladatnak minősül⁸⁴, így annak elvégzése az adott terület tulajdonosának vagy kezelőjének felelőssége. Ezért indokolt a lomtalanítási gyakorlat felülvizsgálata, különös tekintettel az illetékességi határok pontosítására, a feladatmegosztás egyértelmű rögzítésére, valamint a költségviselés arányainak újratárgyalására.

A településtisztasági problémák kapcsán kell megemlíteni, hogy a főváros egyik nagy hiányossága a nyilvános illemhelyek alacsony száma, továbbá az, hogy a meglévő illemhelyek jelentős része nem felel meg a kor elvárásainak, akadálymentességi és higiéniai követelményeknek. A Fővárosi Önkormányzat évtizedes adóssága, hogy e területen rendezett helyzet álljon elő: megfelelő sűrűségben hozzáférhető, akadálymentes és környezetbarát illemhelyek kerüljenek kialakításra, fenntartásra.

Indikátor: Lakossági elégedettség a lakókörnyezet köztisztasági helyzetével: elégedettek aránya (%)

Településtisztasági feladatellátás integrált fővárosi összehangolása

I-TISZ-1

A Fővárosi Önkormányzat célja, hogy a településtisztasági feladatellátás minden elemét hatékonyabbá, átláthatóbbá és gazdaságosabbá tegye. Ennek érdekében elsőként szükséges a feladat- és hatáskörök pontos tisztázása a fővárosi közszolgáltató társaságok, a kerületi önkormányzatok és az állami szereplők között, majd ezek alapján a közszolgáltatási szerződések felülvizsgálata és módosítása. A cél az, hogy egységes, teljesítmény-alapú elvárásrendszer mentén történjen a közterületek tisztán tartása, beleértve a díjazás és szankciók átlátható rendszerének bevezetését is. Indokolt egy GIS-alapú térinformatikai térkép elkészítése, amely egyértelműen rögzíti a főváros köztisztasági feladataiban érintett szereplők illetékességi határait és segíti a hatékony kommunikációt, problémamegoldást.

A budapesti önkormányzatok mindennapos településtisztasági feladatainak egyértelmű meghatározása mellett a Fővárosi Önkormányzatnak továbbra is koordináló szerepet célszerű betölteni a közszolgáltatást végző szereplők között annak érdekében, hogy az egész városban azonos tisztasági színvonalat eredményezzen a közterületek tisztántartása. Fontos a BKM Zrt. Köztisztasági Divízió és a kerületi önkormányzatok együttműködésének továbbfejlesztése, különös tekintettel a jármű- és tartálpark, valamint a begyűjtési tervek összehangolására. Cél a feladatok pontosabb elhatárolása, rendszeres operatív egyeztetések, közös programok, akciók előzetes egyeztetése, az eszközfejlesztések összehangolása, valamint közös álláspont kialakítása a jogszabályi környezet korszerűsítéséhez. A jogszabályi környezet pontosítása szükséges úgy, hogy a budapesti településtisztasági közszolgáltatások működőképessége, teljesítményének szintje átmenetileg se csökkenjen. A Fővárosi Önkormányzatnak kezdeményeznie kell a vonatkozó jogszabályok olyan módosítását, amely egyértelművé teszi a budapesti településtisztasággal kapcsolatos (szabályozási és végrehajtási) hatáskörök, a feladatellátást egyértelmű megosztását a helyi önkormányzatok között.

Bár állami szintű központi szabályozásra lenne szükség a településtisztasággal kapcsolatos objektív követelmények megállapítására, ennek hiányában a Fővárosi Önkormányzat kidolgozza és érvényesíti az elvárt településtisztasági szint területegységre vonatkoztatott, műszaki paraméterekkel meghatározott tartalmát, valamint az ellenőrzés és számonkérés egységes módszertanát. Ehhez elengedhetetlen a lakossági vélemények rendszeres felmérése és visszacsatolása, valamint azok érdemi figyelembevétele a takarítási prioritások és gyakoriság meghatározásakor.

A településtisztaság tartós javulásának érdekében szükséges a szemléletformáló tevékenységek rendszeressé tétele és az önkormányzatok, valamint a közszolgáltató szervezetek közötti összehangolt megvalósítása. Javasolt egy átfogó szemléletformálási program elindítása a közterületi hulladékképződés közös felelősségének erősítése érdekében, a fővárosi köztisztaságért felelős minden érintett szereplő bevonásával, a Fővárosi Önkormányzat koordinációjában. Emellett javasolt egy edukációs jellegű „Vidd haza!” kampány megvalósítása a közterületi hulladék csökkentésére, különösen az otthonról hozott hulladéktípusok esetében (lásd: III-KTUD-2 feladat).

Erősíteni szükséges a vendéglátóhelyek üzemeltetőivel való együttműködéseket. Javasolt a vonatkozó fővárosi rendeletek⁸⁵ módosítása annak érdekében, hogy a vendéglátóhelyek üzemeltetői kötelesek legyenek a várható hulladékmennyiséggel arányos számú és méretű hulladékgyűjtő edény kihelyezésére, azok rendszeres ürítésére és tisztán tartására. A kötelezettség elmulasztása esetén jogkövetkezmények alkalmazása is indokolt lehet. Emellett ösztönző rendszer

bevezetése is ajánlott: a „Felelős Vendéglátóhely” minősítési rendszer (új márka) kidolgozása és bevezetése szükséges, amely a többleshulladék-képződés szempontjából érintett vendéglátóhelyeket értékelné. A minősítés alapja lehet az üzlet jellege és forgalma alapján meghatározott hulladékgyűjtők száma, valamint a köztisztasági takarítás gyakorisága.

Indikátor: Egységes fővárosi köztisztasági standard meghatározása (I/N)

Háttérinformáció:

Bár a törvényi szabályozás a keresztfinanszírozás tilalmával elkülöníti⁸⁶ a településtisztaságot és a települési hulladékgazdálkodást, a két szakterület szorosan összefügg, tekintettel a közterületeken összegyűjtött települési hulladékra..

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

településtisztasági közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BKM Nonprofit Zrt. Köztisztasági Divízió

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok és közszolgáltató cégek

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubszidiaritás elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.8. fejezet 421-438. o.

Fővárosi Önkormányzat településtisztasági feladatainak hatékonyság-növelése

I-TISZ-2

Az elmúlt időszakban számos, a fővárosi településtisztaság javítását célzó beruházás és technológiai fejlesztés valósult meg – ideértve többek között a jármű-és eszközpark korszerűsítését, hulladékgyűjtők cseréjét modernebb eszközökre –, ugyanakkor a város tisztaságának színvonala még mindig nem éri el sem a lakossági elvárásokat, sem a környezetvédelmi célokat. A településtisztaság szintjének érdemi javítása további intézkedéseket, valamint a környezeti körülmények és technológiai lehetőségek folyamatos figyelemmel kísérését igényli:

- a járműpark környezetbarát megújításának folytatása (pl. elektromos járműpark bővítése),
- a közterületi hulladékgyűjtő edénycsere program folytatása, közterületi hulladékgyűjtő edényekre "varjúbiztos" fedél felszerelése,
- a közterületi palackgyűjtő hálózat bővítése,
- közterületi szelektív hulladékgyűjtő hálózat bővítése,
- digitális feladatirányítás és valós idejű adatgyűjtés bevezetése (pl. mobilapplikációk, szenzoros eszközök),

- lakossági visszajelző rendszer fejlesztése, amely lehetővé teszi a közterületi problémák gyors bejelentését, és azok átlátható nyomon követését.

Indikátor: Fővárosi üzemeltetésű korszerű közterületi hulladékgyűjtő edények aránya az összes közterületi hulladékgyűjtőhöz képest (%) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

településtisztasági közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM Nonprofit Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, integráció elve, szubszidiaritás elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.8. fejezet 421-438. o.

A rovar- és rágcsálóirtással kapcsolatos jogszabályok rendezési javaslata, feladatellátás összehangolása

I-TISZ-3

A Fővárosi Önkormányzatnak – mint a problémával leginkább érintett egyik legnagyobb népsűrűségű település helyi és területi önkormányzatának – kezdeményeznie kell a rágcsálóirtással kapcsolatos országos szabályozás átfogó felülvizsgálatát, annak érdekében, hogy egyértelműen meghatározottá váljanak:

- egy település patkánypopulációjának mintavételi, helyszíni vizsgálati eljárása, a mintavételi, helyszíni vizsgálatokra vonatkozó akkreditáció (a folyamatos monitorozást végző akkreditált szervezettel szembeni minőségbiztosított feltételek meghatározása) bevezetése, az eredmények hatósági értékelésének, majd folyamatos közzétételének módja, szempontjai;
- a települési patkánypopuláció elfogadható szintje (a fertőzőttségi határérték), kártevőirtásra vonatkozó minimumkövetelmények rögzítése a társasházak, vendéglátóhelyek és kereskedelmi egységek számára;
- az irtásra (gyérítésre) kötelezett magán-, vagy jogi személyek feladatellátásának összehangolását végző felelős szervezet kijelölése, feladatkörének meghatározása;
- az észlelés esetén a hatóságnak történő bejelentés szabályai;
- a hatósági eljárás különleges szabályai (pl. azonnali végrehajthatóság/fellebbezés – másodfokú hatóság; kényszerintézkedés lehetősége, indokoltságának megállapítása).

Az ingatlan tulajdonosa, kezelője, továbbá egyes funkciójú objektumok (pl.: piacok, földalatti vezetékek, egészségügyi intézmények stb.) üzemeltetőjének rendszeres megelőző irtásra, illetve külön hatósági kötelezésre végzett kötelezettsége mellett indokolatlan a helyi önkormányzatok feladatra történő további általános kijelölése (különösen azért, mert egy önkormányzattal szemben a feladat megfelelő ellátását hatósági eszközök alkalmazásával nem lehet kikényszeríteni, legfeljebb egy intézményt, gazdasági társaságot, illetve annak vezetőjét határozatban a feladat megfelelő ellátására kötelezni).

Szintén a Fővárosi Önkormányzatnak szükséges kezdeményezni a rovarirtáson belül a szúnyoggyérítésben résztvevők munkájának nagyobb fokú összehangolását, a hatékonyabb védekezés érdekében, az ökológiai szempontból legkedvezőbb technológiai megoldások – pl. biológiai szúnyoggyérítés – előnyben részesítését.

Indikátor: Patkányészleléssel kapcsolatos, igazolt lakossági bejelentések száma (db) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A szúnyoggyérítés Magyarországon alapvetően két módszerrel történik: kémiai és biológiai eljárással.

A kémiai szúnyoggyérítés során szakemberek földi úton, jellemzően napnyugta után, piretroid hatóanyagú irtószert (jellemzően deltametrin-tartalmút) permeteznek ki, amely elsősorban a kifejlett szúnyogokat pusztítja el. A készítmény az engedélyezett dózisban emberekre, melegvérű állatokra és növényekre nem jelent veszélyt, ugyanakkor nem szelektív, így más, rovarfajokra is hatással lehet. A kezelések időzítése (napnyugta után) és módja a méhek és más beporzók védelme érdekében történik.

A biológiai szúnyoggyérítés során *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) nevű baktérium által termelt, célzott hatású fehérjekészítményt juttatnak a szúnyoglárvák tenyészhelyeire, például pangó vizekbe. Ez a környezetkímélő módszer kizárólag a szúnyoglárvákat pusztítja el, más élőlényekre nem ártalmas, így természetvédelmi szempontból is előnyben részesítendő. A biológiai módszer alkalmazása minden olyan esetben elsőbbséget élvez, ahol ezt a helyszíni viszonyok, az időjárás és az évszak lehetővé teszik. A kifejlett szúnyogok elleni védekezésre ez a módszer nem alkalmas, de hosszú távon hatékonyabb a szúnyogpopuláció utánpótlásának visszaszorításában.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

településtudományi közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM Nonprofit Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

NNGYK, Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Kormányhivatalok népegészségügyi főosztályai

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, biológiai sokféleség védelmének elve, együttműködés elve, szubszidiaritás elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.8. fejezet 421-438. o.

Lomtalanítási rendszer fejlesztése

I-TISZ-4

A lakossági lomtalanítás rendszerének megvalósításáért Budapesten a MOHU MOL Zrt. felel, ugyanakkor a rendszer átalakítása során az érintett önkormányzatok szerepe kiemelt lehet az

érdekérvényesítésben és az egyeztetésekben annak érdekében, hogy a még használható lomok újrahasználatára minél nagyobb arányban megvalósuljon, valamint a közterülethasználat szabályozottabbá, rendezettebbé és a településképet kevésbé terhelővé váljon. Ennek érdekében szükséges:

- A jelenlegi lomtalanítási gyakorlat átalakítása olyan fenntarthatóbb és hatékonyabb rendszer irányába, amely csökkenti a közterületi rendetlenséggel és környezeti kárral járó hatásokat, ugyanakkor biztosítja a szolgáltatás elérhetőségét a gépjárművel nem rendelkező lakosok számára is.
- Újrahasználati központok és adományozási lehetőségek erősítése – A lomtalanítás során kikerülő, még használható tárgyak számára elérési pontok (pl. adományboltok, közösségi újrahasználati pontok) kijelölése, Szemléletformáló és Újrahasználati Központok számának növelése, és mindezek népszerűsítése, együttműködés civil szervezetekkel.
- Digitális bejelentő és tájékoztató rendszer fejlesztése – Felhasználóbarát digitális platform létrehozása, amelyen keresztül a lakosság tájékozódhat a lomtalanítás szabályairól, időpontjairól, illetve bejelentheti az elszállítandó lomhulladékot. A platform segítséget nyújthat az újrahasználatos tárgyak felajánlásához is.
- Környezeti szemléletformálás és edukáció – Tudatosító kampányok indítása a lomhulladék keletkezésének megelőzéséről, a tárgyak élettartamának meghosszabbítási lehetőségeiről, valamint a hulladékhierarchia elveinek bemutatásáról (lásd: III-KTUD-2 feladat).

A lomtalanítási gyakorlat mellett a lomtalanítás után szükséges takarítás elvégzése már az érintett önkormányzatok (fővárosi vagy kerületi) hatásköre. A hatékony feladatellátás érdekében szükséges illetékességi határok pontosítására, a feladatmegosztás egyértelmű rögzítésére, valamint a költségviselés arányainak újratárgyalására a MOHU MOL Zrt.-vel.

A rendszer komplex fejlesztése hozzájárul a hulladékgazdálkodási célok teljesítéséhez, a köztisztaság fenntartásához, valamint az erőforrás-hatékony városüzemeltetéshez egyaránt.

Indikátor: Hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében Budapestről gyűjtött lomhulladék mennyisége (t/év)

Háttérinformáció:

A jelenlegi lomtalanítási rendszer bár kis mértékben ugyan, de támogatja a még hasznosítható lomhulladékok újrahasználatát. Budapesten jelenleg két Szemléletformáló és Újrahasználati Központ (SZÚK) működik, ahol a lakosság díjmentesen leadhatja a számára már feleslegessé vált vagy megunt, de más számára még használható tárgyait, eszközeit (pl.: bútor, könyv, konyhafelszerelés, lakberendezési tárgy, babafelszerelés, játék, sporteszköz stb).

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

hulladékgazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

MOHU MOL Zrt., kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

BKÁÉ 2025. II.6. fejezet 364-396. o. és II.8. fejezet 421-438. o.

Nyilvános illemhelyek bővítése

I-TISZ-5

A nyilvános illemhelyek fejlesztése és bővítése azt a célt szolgálja, hogy – különösen a belső, turisztikai szempontból is frekvenciált városrészekben – megfelelő sűrűségben hozzáférhető, akadálymentes és környezetbarát illemhelyek álljanak rendelkezésre. Ennek előkészítése, tervezése – főleg a belső kerületek önkormányzataival összefogásban – halaszthatatlanul szükséges. A Program távlatában meg kell kezdeni az új illemhelyek telepítését.

A városi higiénia és közterületi komfortérzet javítása érdekében javasolt egy olyan partnerségi rendszer kialakítása, amelyben az önkormányzat vendéglátóegységekkel és közösségi terekkel szerződik a nyilvános illemhelyek részleges pótlására. A részt vevő helyszínek mellékhelyiségei bárki számára térítésmentesen használhatók, cserébe az üzemeltetők havi támogatásban részesülnek. A rendszer hozzájárul a belvárosi köztisztaság és esélyegyenlőség javításához, különösen idősek, kisgyermekes családok, hajléktalan emberek és turisták számára. A programba való önkéntes bekapcsolódás ösztönzésére javasolt jól látható jelzésrendszer (pl. matrica) és digitális térképes elérhetőség biztosítása.

A közterületi higiéniai szolgáltatások hozzáférhetőségének javítása és a városi környezetminőség növelése érdekében javasolt a meglévő platform olyan irányú fejlesztése szükséges, amely felhasználóbarát térképes formában tartalmazza a Budapesten található valamennyi nyilvános illemhelyet, függetlenül azok üzemeltetőjétől (önkormányzati, magán, MÁV stb.), valamint azokat a vendéglátó- és közösségi helyeket, amelyek önkormányzati együttműködés keretében biztosítják mellékhelyiségeik térítésmentes használatát. A platform elérhető lehet webes és mobilalkalmazás formájában is, valamint integrálható a fővárosi közlekedési, turisztikai vagy városüzemeltetési alkalmazásokba (pl. BudapestGO, budapest.hu), továbbá célszerű, hogy a nyilvános illemhelyek térképes adatbázisa és jelzésrendszere kapcsolódjon a budapestinfo.hu, az InfoPontok és a Budapest Card fejlesztéséhez is. Az egységes megjelenítés segíti a lakosságot és a látogatókat a higiéniai szolgáltatások gyors megtalálásában, csökkenti az illegális közterületi vízelésből eredő környezeti terhelést, valamint támogatja az esélyegyenlőségi és egészségügyi szempontokat.

Fentiek mellett szükséges a meglévő illemhely hálózat finanszírozásának felülvizsgálata és a költségmegtérülés biztosítása.

Indikátor: Budapesti önkormányzatok által üzemeltetett, korszerű illemhelyek száma (db) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az FCSM által üzemeltetett illemhelyek száma 67 db (ebből 29 db személyzettel üzemelő, 38 db automata), melyek kb. 60%-a (2024-ben 43 db) használható akadálymentesen. Az illemhelyek területi eloszlása is egyenlőtlen, a belvárosban a budai oldal e tekintetben sokkal kevésbé ellátott a pesti oldalnál. A kerületi önkormányzatok további 122 nyilvános illemhelyet üzemeltetnek, melyek közül 49 db akadálymentes.

Az újonnan kialakított nyilvános illemhelyek mellett a 2025. januárjában elindult VIII. kerületi „Nyilvános Vécék Hálózata program” jó példaként szolgálhat a vendéglátóhelyekkel történő együttműködésre.

A Budapesten üzemelő, Fővárosi Önkormányzat és partnerei üzemeltetésében lévő illemhelyekről jelenleg meglévő térképes adatbázis nyújt nem teljeskörű információkat, ahol az illemhely helyszínéről, nyitvatartásáról és díjáról tájékozódhatunk⁸⁷.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

településtudományi közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

MOHU Budapest Zrt., MOHU MOL Zrt., kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

BKÁÉ 2025. II.8. fejezet 421-438. o.

I-8 FENNTARTHATÓ LÁTOGATÓGAZDASÁG ÉS A TURIZMUS KÖRNYEZETI TERHELÉSÉNEK CSÖKKENTÉSE

Budapest kedvelt turisztikai célpont, mind a magyarországi mind a külföldről érkező látogatók körében, a világ legvonzóbb úti céljai között szerepel. A kiemelt érdeklődés következtében megnövekedett a környezeti terhelés, erősödtek a fenntarthatósági problémák, az infrastruktúra túlterheltsége. A turisták számának növekedése, egyes helyszíneken való koncentrálódása jellemző és ezáltal azok egyre intenzívebb használata, amely a környezet degradálódásával jár, a budapesti lakosok életminőségének romlását eredményezi, kedvezőtlenül befolyásolja a város élhetőségét. Európa több nagyvárosa küzd a túlturizmus jelenségével és ez Budapesten is egyre fokozódó veszélyként van jelen, tünetei az utóbbi időszakban felerősödtek. A turizmus környezeti hatásainak kezelése városkormányzási, közterület-használati, közlekedési, kulturális, gazdaságfejlesztési és lakossági együttélési kérdés.

A túlturizmus környezeti program szempontjából releváns káros hatásai kiemelten jelentkeznek a zajterhelés, a településtudomány, hulladékgazdálkodás, a zöldfelületfenntartás, közüzemi és közlekedési infrastruktúra témakörében. A fővárosban a turisztikai szempontból népszerű városrészek elsősorban a belvárosi területek, ahol a felsorolt környezetterhelések mellett a turizmus átalakítja a belső városrészek arculatát és a terület lakhatási/használati lehetőségeit is: az érintett városrészekben a hosszú távú élhetőség romlik, helyette inkább a lakások kiadása, ideiglenes szálláshelyként történő használata jelent meg. A turizmusból fakadó problémák, terhelések csökkentése, kompenzációja érdekében javasolt intézkedések bevezetése a szabályozás, a turizmusból származó bevételek visszaforgatása tekintetében, a reziliencia fejlesztése, a fenntarthatóság visszaállítása és hosszú távú megőrzése érdekében. A javaslatok kidolgozása során figyelemmel kell lenni a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokra egyaránt. A jól irányított látogatógazdaság javíthatja a közterületek minőségét, erősítheti a kultúrát és hozzájárulhat a zöld átálláshoz.

A turisztikai attrakciókat kiszolgáló turistabuszok forgalma a zaj-és levegőterhelés növelése mellett a közúti (leginkább a közösségi) közlekedés akadályozásában játszik szerepet. A turistabuszok járműpark korszerűsítésének ösztönzésén túlmenően azok megállási, parkolási rendszerének szabályozása

szükséges, egy olyan javaslat kidolgozása, amely csökkenti a környezetre és városi éleminőségre rótt terheket. A környezeti szempontból fenntarthatóbb és kevésbé terhelő kerékpáros turizmus lehetőségeit a biztonságos, kulturált közterülethasználat figyelembevételével kell bővíteni.

A budapesti turizmusban fontos szerepet tölt be a Duna. Az utóbbi évtizedekben turisztikai, rekreációs szerepe megnőtt, a városnéző hajóforgalom intenzívebbé vált, a szállodahajók száma nagymértékben növekedett, amely jelentős terhelést ró a folyó menti területekre. A város együttélése a Dunával kiemelt célként szerepel a fővárosi városfejlesztési koncepciókban, a fejlesztési programokban és a különböző szintű tervekben. Mind településképi, mind környezeti szempontból szükségszerű a hajózás okozta terhelés csökkentése, a kikötési lehetőségek szabályozásán keresztül, valamint a közterülethasználatból befolyó díjak felülvizsgálatával, racionalizálásával, visszaforgatásával.

A túlturizmus kedvezőtlen hatásainak kiküszöbölésére szolgáló alternatív megoldás a fenntartható turizmus ösztönzése. Az intenzív és egyes térségekre korlátozódó látogatottság térbeli széthúzása, a kevésbé ismert, de a turizmus szempontjából figyelemre méltó, érdeklődésre számot tartó helyek, attrakciók népszerűsítése kívánatos. A turizmus bevételeinek visszaforgatásával a legnépszerűbb célpontok rehabilitációs fejlesztése megvalósítható. Emellett az öko- és zöldturizmus fejlesztése, zöld minősítések és szabványok (pl. Green Globe) alkalmazása szintén a káros hatások mérséklést eredményezi környezettudatos látogatók vonzásával.

Indikátor: Budapesti lakosság turizmus környezeti hatásaival kapcsolatos elégedettsége: elégedettek aránya (%)

Budapest Látogatógazdasági Keretstratégia kidolgozása	I-TUR-1
Az ún. túlzott turizmusból adódó konfliktusok és negatív környezeti hatások mérséklése érdekében szükségszerű a főváros turisztikai stratégiájának partnerségi alapon történő kidolgozása. A vendégforgalom előnyei és hátrányai közötti egyensúly megteremtéséhez az integrált szemlélet és a fenntarthatóság érvényesítésére van szükség. A turisztikai fejlesztések során egyaránt fontos a városlakók és a vendégek érdekeinek figyelembevétele, de a városi környezet minősége, illetve minőségi javítása is alapvető szempont kell, hogy legyen. A turisztikai fejlesztések tervezésekor kiemelt jelentőséget kell kapnia a környezet terhelhetőségi szempontjainak, vagyis annak, hogy a helyszínek ökológiai befogadóképessége ne sérüljön a látogatószám és az infrastrukturális beavatkozások következtében. A fővárosi turizmus jövőbeni alakítása során elengedhetetlen, hogy a Budapest Turizmus Stratégia környezeti szempontból is megalapozott módon készüljön el, és tartalmazza a túlturizmus okozta kedvezőtlen hatások mérséklésére irányuló célkitűzéseket és eszközöket. Ennek érdekében javasolt, hogy a stratégia külön fejezetben foglalkozzon a turizmus környezeti terhelésének kezelésével, beleértve a látogatói forgalom koncentrációjából eredő problémákat, a zöldfelületek túlhasználatát, a hulladékképződés és közlekedési kibocsátások növekedését. A jövőbeni turisztikai fejlesztések csak akkor lehetnek fenntarthatók, ha a tervezés során figyelembe veszik a környezeti hatásokat és a városrészek eltérő terhelhetőségét. E célból szükséges egy olyan „Környezeti Terhelhetőségi Térkép” kidolgozása, amely térben és időben kijelöli azokat a városi övezeteket, ahol a turizmus bővítése még befogadható, illetve ahol már korlátozásra vagy forgalomterelésre van szükség. A környezeti szempontok stratégiai szintű érvényesítése hosszú távon hozzájárulhat a város élhetőségének megőrzéséhez, és a fenntartható turizmus kialakításához.	

Indikátor: Jóváhagyott turizmus stratégia (I/N)

Háttérinformáció:

A Nemzeti Turizmusfejlesztési stratégia 2030 – Turizmus 2.0 dokumentum⁸⁸ mintájára javasolt egy fővárosi stratégia megalkotása, mely nemcsak a turizmus fejlesztésével, hanem kedvezőtlen környezeti hatásainak mérséklésével is kiemelten foglalkozik. Budapest Turizmus Stratégia legutóbb 2012-ben készült⁸⁹, mely meghatározta a 2013-2017 időszakra vonatkozó főbb feladatokat és stratégiai irányokat. Ez azonban felülvizsgálandó, illetve kiegészítendő a túlturizmus kedvezőtlen hatásainak mérséklésével.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

turizmusért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM, BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubszidiaritás elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2023 II.10. 404-405. o. és 2025 II.10. 468. és 478. o.

Turistabuszok okozta terhelés csökkentése

I-TUR-2

A turistabuszok és a városnéző buszok Budapesten – különösen a belváros frekvenciált turisztikai területein – jelentős környezeti terhelést okoznak. A járművek nagy száma hozzájárul a levegő- és zajterheléshez, valamint önálló le- és felszállóhelyek hiányában torlódásokat és közlekedési problémákat is előidéz az amúgy is túlterhelt városi úthálózaton. A járművek gyakori alapjáratú üzemeltetése és a közterületen való várakozás tovább súlyosbítja a problémát, különösen a történelmi városrészekben.

A turistabuszok elhelyezésére vonatkozó differenciált, háromszintű rendszer (le- és felszállóhely, fizetős várakozóhelyek, turistabusz-parkolók) kialakításával és a kapcsolódó parkolásiirányítási rendszer kialakításával a közúti forgalom zavarása, ezáltal a turistabuszok által okozott torlódások mérsékelhetők. Az előre kijelölt útvonalon, jellemzően menetrend szerint közlekedő városnéző autóbuszok szolgáltatási kereteinek a Fővárosi Önkormányzat kompetenciájába tartozó szabályozása elősegítheti a járművek műszaki paramétereinek javulását, és ezáltal a károsanyag-kibocsátás csökkentését.

Indikátor: Turistabuszok közlekedésére vonatkozó fővárosi szabályozás felülvizsgálata (I/N)

Közterületen kívül elhelyezett turistabusz-parkolók férőhelykapacitása – növekedjen

A menetrend szerint közlekedő turistabuszok esetén a hibrid, vagy tisztán elektromos hajtású járművek aránya – cél: 2030-ra 100%.

<u>Háttérinformáció:</u>
-
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u>
-
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u>
közlekedésszervezésért felelős hivatali egység
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u>
környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, Budapest Közút, BKK
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u>
kerületi önkormányzatok
<u>Kapcsolódó alapelvek</u>
egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubsidiaritás elve, integráció elve, szennyező fizet elve
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u>
BKÁÉ 2025 II.3. és II.10. fejezetek

Turisztikai célú dunai hajózás átfogó szabályozása	I-TUR-3
A növekvő turisztikai célú vízi közlekedés környezeti terhelésének csökkentése érdekében szükséges a kikötők és a kikötéshez kapcsolódó közterülethasználat szabályozása, valamint a zsúfoltság, belvárosra terhelődő koncentráltág (környezeti hatások) oldása. A turizmust szolgáló hajók aggregátorral történő ellátása zavaró üzemi zajkibocsátással jár, mely főként a lakott területeken okoz konfliktust, hasonlóan a vendéglátó- és szórakozóhelyként funkcionáló rendezvényhajókhoz, melyek a vízfelület közelsége miatt akár tágabb környezetükben is zajkonfliktust okozhatnak. Ezért szükséges a villamosenergia-igény villamos elosztóhálózatról való biztosítása. Ezen járművek szennyvízeinek elvezetése nem megfelelően megoldott. A szennyvizek elszállítása jellemzően szippantás útján történik, vezetékes szennyvízelvezetés nagyon kevés helyen adódik lehetőség. Biztosítani szükséges ezen hajók közművekkel történő megfelelő ellátást. Javasolt a szennyvizek szennyvízgyűjtő hajóval történő elszállítása azokon a helyeken, ahol a szennyvíz elvezetése nem biztosított vezetékes szennyvízelvezető rendszeren keresztül, ezzel is elkerülve a part felőli, szippantással történő szennyvízszállítás. A hulladékelszállítás tekintetében a partokon megjelenő hulladéktárolás jelentkezik problémaként, mivel a jelenlegi konténeres megoldás településképi szempontból kedvezőtlen. A hajón folytatott tevékenység során keletkező hulladékok elszállítását teljes egészében vízoldalról javasolt megoldani, a hulladékgyűjtő hajók segítségével. A kikötői parthasználatból származó közterülethasználati díj rendszerének felülvizsgálata, díjbevételi struktúra módosítása, racionalizálása, a bevételek visszaforgatása szükséges a Duna-parti infrastruktúrát, köztisztaságot, a kapcsolódó zöldfelületek stb. fenntartását szolgálva.	
<u>Indikátor:</u> Környezeti követelményeknek megfelelő, közművekkel ellátott turisztikai kikötőhelyek száma (db) Dunai turistahajó forgalom Budapesten (fő/év)	

Háttérinformáció:

A Fővárosi Önkormányzat rendeletalkotási hatáskörébe tartozó Duna-parti Építési Szabályzat (DÉSZ) a parthasználat szabályozásán keresztül különböző szempontok (hajóbiztonsági, vízbázisvédelmi, természetvédelmi, használati látványvédelmi, zajvédelmi) alapján korlátozza a különböző hajóosztályok kikötési lehetőségeit, a településrendezés eszköztárával. A terv javaslatának célja a rendezett Duna-partok kialakításának elősegítése, ami alapvetően Budavár- Belváros partszakaszain a túlszűfolt kikötői helyek tehermentesítését és a hajókikötésből adódó többletterhek (hajóközlekedés, környezeti ártalmak, városképi problémák) enyhítését jelenti.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Az új szabályozás érintettekkel történő egyeztetése, valamint a kikötői infrastruktúra (közlekedés, közmű, árvízvédelem) fejlesztésére vonatkozó javaslatok meghatározása.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

Parthasználatból származó közterülethasználat: vagyongazdálkodásért felelős szervezeti egység, látogatógazdaságért felelős szervezet

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Budapest Főváros Kormányhivatal

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubszidiaritás elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025 I.7, II.3. és II.10. fejezetek

Fenntartható és regeneratív turisztikai kínálat ösztönzése

I-TUR-4

Az ismertebb és leginkább látogatott, jellemzően belvárosi turisztikai attrakciók mellett szükséges a kevésbé ismert, külsőbb városrészek turisztikai célpontjainak (ipari építészeti örökségek, egyedi várostörténettel rendelkező negyedek, parkok stb.) népszerűsítése is a helyi közösségek bevonásával. Ezen helyszínek bevonása a fővárosi turizmus vérkeringésébe tematikus programokkal, túraútvonalak kijelölésével, szezonon kívüli kulturális események szervezésével a jelenleg koncentrált látogatóforgalmat időben és térben szétterítheti, mérsékelve a belvárosi területek terhelését.

A környezeti szempontok mellett a turizmus társadalmi fenntarthatóságának biztosítása is alapvető fontosságú. Ennek érdekében kell a jelentősebb turisztikai célú fejlesztések esetén vizsgálni, hogy a várhatóan megnövekvő turistaforgalom milyen hatást gyakorol a helyi közösségek életminőségére, társadalmi kohéziójára és lakhatási lehetőségeire. Szükséges a helyi lakosság véleménynyilvánítási, panaszkezelési platformjainak fejlesztése, a turizmus és a helyi közösségi érdekek összehangolása céljából.

A turizmusból származó bevételek visszaforgatása során a leginkább látogatott, környezeti terhelésnek, degradációnak leginkább kitett helyszínek rehabilitációját kell elsődlegesen célozni, ami közösségi érdekeket is szolgál a város élhetőségének javításával.

A turizmusban a helyben előállított, szezonális, organikus és fair trade termékek használatának és fogyasztásának ösztönzése nemcsak környezeti szempontból kedvező, hanem hozzájárul a helyi termelők támogatásához és a turizmusból származó bevételek igazságosabb elosztásához is.

A turizmushoz kapcsolódó szolgáltatások – különösen a vendégforgalom és vendéglátás – ökológiai lábnyomának jelentős csökkentése érdekében törekedni kell a hulladékképződés (kommunális, különösen az élelmiszerhulladék) megelőzésére, az energia- és vízfelhasználás hatékonyságára, valamint a levegő- és vízterhelés mérséklésére. A turisztikai ágazat szereplőinek törekedniük kell körforgásos gazdasági modellek alkalmazására, amelyek minimalizálják az anyag- és erőforrás-felhasználást, valamint elősegítik a keletkező hulladék újrahasznosítását vagy újrahasználatát.

Ki kell építeni a kortól és felkészültségtől függetlenül komfortos kerékpáros turisztikai gerinchálózatot jelentő Eurovelo 6 és Eurovelo 14 útvonalakat, valamint az ezekhez csatlakozó, helyi turisztikai és rekreációs útvonalakat is kiszolgáló létesítményekkel, nemzetközi és hazai útvonaljelzések feltüntetésével. Támogatni szükséges a kerékpáros turisztikai szolgáltatásokat nyújtó vállalkozásokat (pl. szálláshelyek, kerékpárjavítási és bérleti lehetőségek, városnézés, csoportos túrák). A fogyasztók tudatos választásainak támogatása érdekében - ellenőrizhetően - javítani kell a turisztikai szolgáltatások és úticélok környezeti teljesítményéről szóló tájékoztatást. A turizmussal kapcsolatos szolgáltatások (szállás- és vendéglátóhelyek, programok) és turisztikai infrastruktúrák környezetkímélőbb, fenntarthatóbb (elsősorban energia- és víztakarékos) működtetése, valamint zöld minősítések, fenntarthatósági tanúsítványok (mint pl. Green Globe, EU Ecolabel) alkalmazása a környezettudatosabb látogatók számának növekedését, illetve a látogatók környezettudatosságának erősödését is szolgálja. Emelett szemléletformálással, kommunikációs kampányok szervezésével, érzékenyítéssel tovább növelhető a környezettudatos gondolkodás a turizmus terén is (lásd III- KTUD-2 feladat).

Indikátor: Fenntarthatósági minősítéssel bíró / fenntarthatósági programba bevont turisztikai szolgáltatók száma (db) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

turizmusért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, turisztikai szolgáltatók

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubszidiaritás elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025 II.10. 468. és 478. o.
- Budapesti Mobilitási Terv
- Kerékpárforgalmi Főhálózati Terv

Budapest Turizmus Obszervatórium létrehozása és környezeti-társadalmi monitoring működtetése

I-TUR-5

A fővárosi turizmus környezeti, társadalmi és gazdasági hatásainak rendszeres, területileg is értelmezhető nyomon követése érdekében szükséges a Budapest Turizmus Obszervatórium létrehozása. Az Obszervatórium a fővárosi, kerületi, állami, piaci, közlekedési, környezeti, kulturális és lakossági adatokat összekapcsolva biztosítja a látogatógazdaság hatásainak integrált mérését és értékelését. Működése hozzájárul ahhoz, hogy a turizmus a főváros környezeti és társadalmi állapotértékelésében önállóan is mérhető, ugyanakkor a városi rendszerekbe integrált tényezőként jelenjen meg.

Az Obszervatórium rendszeresen monitorozza többek között a turizmushoz kapcsolódó energia- és vízfelhasználást, hulladékképződést, karbonkibocsátást és légi közlekedési kitettséget, mobilitási terhelést, területi koncentrációt, lakhatási és közterületi nyomást, valamint a lakossági elfogadottságot és a helyi gazdasági hasznosulást. A rendszer lehetővé teszi a turisztikai terhelések térbeli és időbeli azonosítását, a konfliktuszónák feltárását, valamint a környezeti és társadalmi szempontból érzékeny területek változásainak nyomon követését.

Az Obszervatórium a városi döntéshozatalt rendszeres elemzésekkel és jelentésekkel támogatja, és az adatokat a fővárosi szakpolitikai célok, a Budapest Iránytű indikátorrendszere, a Budapest Doughnut-modell, valamint a fenntartható turizmus nemzetközi mérési keretei alapján értékeli. A működés során törekedni kell az UN Tourism Sustainable Tourism Observatory (INSTO) működési elveivel való összevethetőségre. Az Obszervatórium feladata továbbá a turizmus környezeti és társadalmi hatásaira vonatkozó adatleltár és módszertan kialakítása, az adatgazdákval való együttműködés, valamint a rendszeres fenntarthatósági helyzetértékelés.

Az Obszervatórium eredményei hozzájárulnak a fővárosi környezeti és klímapolitikai döntések megalapozásához, a turisztikai fejlesztések környezeti és társadalmi hatásainak előzetes és utólagos értékeléséhez, valamint ahhoz, hogy a turizmusból eredő terhelések és a turizmus által generált pozitív hozzájárulások egyaránt megjelenjenek a városi döntéshozatalban. Az adatvagyon integrált kezelése és az adatgazdák közötti együttműködés kialakítása a fővárosi adatvagyon-gazdálkodás fejlesztéséhez is kapcsolódik.

Indikátor: Éves Budapesti Látogatógazdasági Jelentés (db/év) - készüljön el

Háttérinformáció:

A turizmus a főváros környezeti és társadalmi rendszereire jelentős, több ágazaton átívelő hatást gyakorol, ugyanakkor ezek a hatások jelenleg nem jelennek meg egységes, integrált fővárosi monitoringrendszerben. A turisztikai adatok jellemzően ágazati és intézményi adatgazdánál, egymástól elkülönülten állnak rendelkezésre, ezért a turizmus környezeti és társadalmi terheléseinek, illetve pozitív hozzájárulásainak városi szintű értékelése korlátozott. Az Obszervatórium ezen adatok összekapcsolásával és rendszeres elemzésével támogatja a megalapozott környezeti és várospolitikai döntéshozatalt.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A szükséges adatforrások és adatgazdák feltérképezése, adatmegosztási és együttműködési megállapodások kialakítása, egységes monitoring-módszertan és indikátorrendszer kialakítása, valamint az Obszervatórium működéséhez szükséges intézményi és szakmai kapacitás biztosítása.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

turizmusért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység; adatvagyon-gazdálkodásért felelős szervezeti egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, állami és fővárosi adatgazdák, közlekedési és közműszolgáltatók, turisztikai és kulturális szervezetek, felsőoktatási és kutatóintézmények, turisztikai szolgáltatók

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, szubszidiaritás elve, integráció elve, megelőzés elve, elővigyázatosság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- Budapest Flow Stratégia;
- Budapest Klímastratégia;
- Budapest Nemnövekedés-Fánk
- Javaslat a Fővárosi Önkormányzat adatvagyon-gazdálkodási tevékenységére;
- Budapest Környezeti Program;

II. ELLENÁLLÓ BUDAPEST

II-1 TERMÉSZET- ÉS TÁJVÉDELEM

II-2 ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME

II-3 FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK VÉDELME

II-4 FENNTARTHATÓ CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS

II-5 ÁRVÍZVÉDELEM

Budapest éghajlati adatainak változásában markánsan kirajzolódik a klímaváltozás hatása, 1901 óta a főváros évi középhőmérséklete több, mint 1,6 °C-ot emelkedett, és ezzel együtt a napfénytartam évi összege is nőtt. A klímaváltozás nyomán a fővárosban is egyre gyakrabban és egyre intenzívebben jelentkeznek a szélsőséges időjárási események, mint pl. a tartós hóhullámok, árvizek, felhőszakadások és ezek nyomán kialakuló városi villámárvizek, viharos erejű szelek, vagy épp tartós szárazság (aszály). A szélsőségeket sok esetben felerősíti a nagy beépítési sűrűségből fakadó eltérő városi klíma hatás.

A Fővárosi Önkormányzat – felismerve, hogy az éghajlatváltozás alapvető fenyegetést jelent a jólétre, a társadalmi békére és a jövő generációk életfeltételeire – 2019-ben klímavészhelyzetet hirdetett és egyúttal elhatározta, hogy minden döntési javaslatról az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás és az egyéb környezeti hatások vizsgálatának ismeretében, az éghajlatváltozás elleni fellépés szempontjainak elsőbbséget biztosítva dönt. Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó új uniós stratégia (2021) is hangsúlyozza a helyi (városi) szintű cselekvés fontosságát. A klímaváltozás hatásainak ellenálló, illetve ahhoz alkalmazkodó város megteremtése az alábbi intézkedési területek mentén igényel egyre határozottabb cselekvést:

- a helyi élővilág és egyedi tájkarakter védelme, az ökoszisztéma ellenállóképességét növelő, rekonstrukciós jellegű beavatkozások;
- épített környezet védelme és fejlesztése a klimatikus szélsőségekkel szembeni ellenállóképesség növelésére;
- Budapest egyedülálló értékét jelentő felszín alatti és felszíni vízkincs jó minőségben való megőrzése, értékőrző hasznosítása;
- a csapadékvizekkel való tudatosabb, takarékosabb gazdálkodás a szélsőségeket kiegyenlítve;
- a káreseményekkel szembeni városi ellenállóképesség, különösen a Duna mentén jelentkező árvízveszély elleni védekezőképesség növelése.

II-1 TERMÉSZET- ÉS TÁJVÉDELEM

Budapest természeti változatossága európai mércével mérve is egyedülállónak tekinthető, annak ellenére, hogy az utóbbi bő évszázad háborúi, illetve nagyszabású építkezései egyre gyorsuló mértékben vezettek a természeti értékek rohamos csökkenéséhez. Budapest közigazgatási területének mintegy 7%-a (kb. 3806 ha) természetvédelmi oltalom alatt áll, ahol számos védett növény- és állatfaj megtalálható. Elsődleges cél a védett területek botanikai, zoológiai, geológiai és tájképi értékeinek védelme, az élővilág sokféleségének (biodiverzitás) megőrzése, a természetet érő konfliktusok csökkentése, és új területek védetté nyilvánítása – a helyi (fővárosi) jelentőségű védett természeti területek kijelölése az elmúlt években új lendületet vett. Az országos jelentőségű védett természeti területek (kb. 2753 ha) kezelője a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, a helyi jelentőségű védett természeti területek (kb. 1073 ha) kezelője pedig a BKM Nonprofit Zrt. FŐKERT Kertészeti Főigazgatóság Természetvédelmi és Erdőkezelési Osztálya. Egyes területek esetén azonban a kezelői hatáskörök között átfedés van – pl. Gellérthegy, Fővárosi Állat- és Növénykert – így fontos a természetvédelmi kezelők közötti hatékony együttműködés, melynek koordinációját javasolt a Fővárosi Önkormányzatnak ellátnia.

Az ökológiai hálózat esetén szükséges a meglévő kapcsolatok erősítése a városon belül és az agglomerációs övezet irányába egyaránt. Ez szorosan összefügg a zöld- és kékinfrastruktúra hálózatok kapcsolódásának erősítésével, az erdőtelepítésekkel, valamint az út- és térfásítással, de a fővárosi zöldfelület-gazdálkodás területén megkezdett átfogó szemléletváltás és új eszközök alkalmazása (mint pl. biodiverz gyepgazdálkodás, helyi magkeverék fejlesztés) szintén a városi élővilág erősítését szolgálják.

A természetvédelmi szempontokat nem csupán a védett természeti területeken, hanem a „városi ökoszisztémában” is érvényesíteni szükséges. A biodiverzitás megőrzése, növelése érdekében növelni kell a természetes élőhelyek arányát és a tájszerkezet élőhelyi mozaikosságát, előtérbe helyezve az ökológiai szempontú tájhasználatot, mely hozzájárul a természetes élőhelyeket érő külső terhelések mérsékléséhez. A természetvédelmi szempontok érvényre jutásának egy hatékony eszköze a jelenleg még nem védett, de természeti szempontból értékes területek védelem alá helyezése. Emellett klímaadaptációs szempontból is kiemelten fontos, hogy a városi zöldfelületek fenntartása során az ökológikus szemlélet minél nagyobb területre kiterjedjen, mivel ez hozzájárul a hőszigetetés enyhítéséhez, a csapadékvíz helyben tartásához, valamint az élővilág és az emberi életminőség védelméhez (az élőhelyvédelmi szempontból is jelentős zöldinfrastruktúra-fejlesztési feladatokat, mint pl. alternatív gyepgazdálkodás, biodiverz zöldfelületek létesítése, szivacs város eszközök alkalmazása az I-6 fejezet tartalmazza). A természeti környezet és az élő rendszerek egyre súlyosabb terheléseknek vannak kitéve: a legfőbb veszélyeztető tényezők a klímaváltozás, az élőhelyek csökkenése, feldarabolódása, pusztulása, a környezetszennyezés (amelynek egyik speciális formája a fényszennyezés), a nem megfelelő földhasználatból fakadó túlhasznosítás, és az éghajlatváltozással is összefüggésben az özőnfajok terjedése. Nagyvárosi környezetben például jelentős probléma a köz- és díszkivilágítás okozta fényszennyezés, mely a helyi élővilágra gyakorolt zavaróhatásával elsősorban a rovarvilág összetételének és ezen keresztül a madárvilág életrendjének megváltoztatását eredményezi, de jelentősen kedvezőtlen hatással bír a denevérfajok szaporodására, illetve az egyedek kondíciós állapotára.

A főváros zöldinfrastruktúrájában jelentős szereppel bírnak a város beépített területeit jellemzően övező, a közigazgatási terület mintegy 11%-át kitevő erdőterületek. Az ökológiai kapcsolatok javítása, a biológiai sokféleség fenntartása, az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése, a közjóléti funkciók biztosítása, valamint a zöldfelületi intenzitás növelése, ezáltal a kedvezőbb városklíma kialakítása érdekében további erdőtelepítésekre van szükség különösen az erdőterületekben hiányos, pesti városrészekben. Ugyanakkor a településszerkezeti tervben erdőterületbe sorolt területek csaknem fele

terv maradt, telepítésük az elmúlt húsz évben nem történt meg (ahol az erdőtelepítés a kedvezőtlen tulajdonviszonyok, a rossz termőképességi adottságok vagy egyéb korlátozó tényezők miatt jelenleg nem is lehetséges, az erdőtelepítés alapfeltételeit szükséges megteremteni).

Indikátor: Helyi jelentőségű természetvédelmi területek nagysága (ha) célérték 2035: 1400 ha

Fővárosi biodiverzitás stratégia kidolgozása és jogszabályi feltételek biztosítása a természetvédelemhez

II-TTV-1

Az EU kitűzött célja, hogy területén megállítsa a biológiai sokféleség csökkenését és az ökoszisztéma szolgáltatások hanyatlását és az állapotukat a lehetőségekhez mérten helyreállítsa (2020-2030-as időszakra vonatkozó biodiverzitási stratégia⁹⁰ és a a természet helyreállításáról szóló Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1991 rendelet⁹¹). E célok magyarországi megvalósítását szolgálja A biológiai sokféleség megőrzésének 2030-ig szóló Nemzeti Stratégiája⁹². Mindezek figyelembevételével, tekintettel a főváros jelentős természetvédelmi érintettségére, szükségszerű egy fővárosi biodiverzitási stratégia készítése is, amely tematikus tervként magába foglalja a budapesti természeti területek jelenlegi állapotának és az állapotra ható tényezők részletes felmérését, a biodiverzitás megőrzéséhez, illetve növeléséhez szükséges eszközöket, intézkedéseket és azok prioritizálását.

A stratégia kidolgozása mellett az emberi tevékenység és az élővilág közötti konfliktusok mérséklése érdekében fontos lenne a jogi keretek szigorítása egyes témakörökben. A Fővárosi Önkormányzatnak kezdeményeznie, illetve elő kell segítenie az olyan – saját hatáskörben önállóan nem rendezhető – szabályozások, jogszabályok előkészítését, megalkotását, amelyek hozzájárulnak az élővilág megővéséhez Budapesten is, az alábbiak szerint:

- Az élővilágra káros tevékenységek, szokások és anyagok, termékek használatának (pl. egyszer használatos műanyag termékek) szabályozása.
- A kötelező önkormányzati feladati körbe tartozó közvilágítás minimális műszaki követelményeinek egységes meghatározása szükséges, biztosítva a megfelelő megvilágítottságot és az élővilágra károsan ható, indokolatlan fényszennyezés kiküszöbölését. A közvilágítási követelmények – országos szinten egységes – meghatározásának hiányában indokolt a települési önkormányzatoknak megfelelő felhatalmazást adni a közvilágítás jelenleg nem szabályozott kérdéseinek önkormányzati rendeletben történő szabályozására.

Indikátor: Fővárosi biodiverzitás stratégia elkészítése és elfogadása (I/N)

Háttérinformáció:

A stratégia LIFE Biodiverz Város projekt keretében készül el.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

helyi természetvédelmi döntések előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek: DINPI

Kapcsolódó alapelvek

biológiai sokféleség védelmének elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.1. fejezet 12-34. o.
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Helyi jelentőségű természetvédelmi területek bővítése

II-TTV-2

A helyi természetvédelmi területek kiterjesztésének lehetősége folyamatos vizsgálat tárgyát kell, hogy képezze. Az előzetes felmérések alapján több mint 1100 hektárra becsülhető a védelemre érdemes természetközeli területek nagysága Budapest területén. Helyi védelemre javasolható értékek körébe olyan természetvédelmi szempontból értékes területek tartoznak, amelyek a főváros beépített területeinek növekedése mellett fennmaradtak, őrzik a térségre jellemző egykori élőhelyek biológiai sokféleségét, tájképi értékeit. Az értékes természeti területek védelem alá helyezése, meglévő védettségek területének kiterjesztése a biológiai sokféleség megőrzése céljából szükséges.

Indikátor: Védetté nyilvánított területek nagysága (ha/év) - növekedjen

Háttérinformáció:

A települési környezetben élő értékes egyedi fák, fasorok, mesterségesen kialakított zöldterületek védelmét nem természetvédelmi jelentőségük, hanem városképi megjelenésük, a városi környezetben betöltött szerepük, esetleg kulturális jelentőségük indokolja. Ennél fogva nem természeti értéként védendők, hanem az épített örökség részeként.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A védelemre javasolt természeti területek BKÁÉ keretében történő rendszeres felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

helyi természetvédelmi döntések előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

DINPI

Kapcsolódó alapelvek

biológiai sokféleség védelmének elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.1. 18. o., 24. o.
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Helyi jelentőségű természetvédelmi területek kezelésének hatékony megvalósítása

II-TTV-3

A helyi jelentőségű védett természeti területeken indokolt az élőhelyek folyamatos monitorozása, valamint a természetvédelmi kezelés hatékonyabb megvalósítása a BKM Nzt. FŐKERT Kertészeti Divízió és a Budapesti Természetvédelmi Őrszolgálat integritásának megfelelő helyreállításán⁹³,

munkájának megerősítésén keresztül. A természetvédelmi kezelés kapcsán különösen indokolt a fővárosi közszolgáltató társaságok együttműködése a szakterületükön működő civil szervezetekkel.

A hatékony természetvédelmi munka – a természetvédelmi kezelési tervek végrehajtásának – alapfeltétele a feladatellátáshoz igazított, stabil és kiszámítható forrásbiztosítás, amely lehetővé teszi a hosszú távú kezelési tervek végrehajtását, a szükséges élőhelyrekonstrukciók beavatkozásokat, a humán kapacitások biztosítását, valamint az eszköz- és infrastruktúra-fejlesztések megvalósítását is.

A főváros területén a három védett természeti területre kiterjedő LIFE Biodiverz Város pályázat⁹⁴ keretében megvalósítandó a védett területek ökológiai állapotának javítása: elterjedt invazív növény- és állatfajok visszaszorítása, természetközeli kezelése szabályozott, extenzív legeltetéssel és mozaikos kaszálással az őshonos élővilág védelme érdekében, vízháztartási problémák kezelése, ökológiai kapcsolat erősítése a területek között, változások monitorozása. Emellett a lakosság szemléletformálása is szükséges (lásd H-2 feladat).

A védett természeti területek értékeinek hosszú távú megőrzése érdekében szükséges az ökoturisztikai infrastruktúra és szolgáltatások természetvédelmi szempontokat érvényesítő fejlesztése, valamint a területek degradációjához vagy túlterheléséhez vezető beruházások megelőzése, megakadályozása. A védett természeti területeken történő fejlesztések során elsődleges szempont a természeti értékek állapotának javítása vagy megőrzése, ugyanakkor fontos a természeti értékekkel kapcsolatos ismeretterjesztés, szemléletformálás is. Az ökoturisztikai létesítmények kialakításakor, üzemeltetésekor figyelmet kell fordítani a látogatóforgalom térbeli és időbeli szervezésére, irányítására, annak érdekében, hogy a természetvédelmi szempontból érzékeny élőhelyek terhelése csökkenjen, a látogatói élmény pedig fenntartható módon legyen biztosítható.

A lakóterületek felől könnyen megközelíthető védett természeti területek esetén kiemelten fontos feladat azok tehermentesítése, mivel a természeti területek sok esetben a rekreáció színterei is egyben (a legterheltebb helyszínek a budai erdőterületek). A rekreációs igényeket kielégítő zöldfelületek biztosításával a természeti területeken tapasztalható jelenlegi intenzív területhasználat mérsékelhető.

Indikátor: Helyi jelentőségű védett természeti területeken az invazív növényfajok legnagyobb fedettségi aránya (%)

Háttérinformáció:

A környezeti állapotértékelés keretében már kidolgozásra került a védett területek állapotának (természetesség, degradáltság, invazív fajokkal való fertőzöttség) monitoring módszere, amely a szükséges beavatkozásokat alapozza meg. Mindez a Természetvédelmi Őrszolgálat folyamatos adatgyűjtését teszi szükségessé.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A Fővárosi Önkormányzat természetvédelmi őrszolgálatának munkájáról a természetvédelmi örök, továbbá a FŐKERT az elvégzett élőhelykezelési munkákról éves szakmai beszámolót készítenek, amelyek a BKÁÉ természetvédelmi fejezetének felülvizsgálata során kerülnek feldolgozásra.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

helyi természetvédelmi döntések előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM NZrt. FŐKERT Kertészeti Divízió, FÖRI

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

DINPI, Pilisi Parkerdő Zrt., civil szervezetek

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, biológiai sokféleség védelmének elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.1. 18-20. o., 22-23. o.
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Erdőterületek fejlesztése és fenntartása

II-TTV-4

Szükséges a meglévő erdőterületek megőrzése, feldarabolódásuk megakadályozása, valamint minőségi és mennyiségi fejlesztésük, különösen a pesti oldal erdőterületein. A klímaváltozással járó károsodások mérséklése érdekében, a hőhullámok, aszály és kártevők által veszélyeztetett városi és városkörnyéki erdők állapotának javítására fokozni kell a célzott ökológiai és erdészeti beavatkozásokat.

Kiemelten fontos a fővárosi településfejlesztési tervben erdő besorolású, de nem fásított, az erdősítésre alkalmas területeken majd a tervszerű erdőtelepítések megkezdése, elsőként a fővárosi tulajdonú ingatlanok esetében.

A meglévő, fővárosi tulajdonú erdőterületek rehabilitációja a változatos fafaj összetételű és korú, több szintes, stabil, önfenntartó erdőállomány kialakítását kell, hogy célozza.

Szorgalmazni kell a magántulajdonú, de erdőtelepítésre alkalmas területek erdősítési protokolljának kidolgozását, valamint a motivációs eszközök bevezetését. A Fővárosi Önkormányzat a jelentősebb erdőterületeken, különösképp a helyi jelentőségű természetvédelmi területeken a saját tulajdonszerzést támogatja a természetvédelmi szempontú erdőművelés biztosítása érdekében. A BKM NZrt. FŐKERT Kertészeti Divízió Természetvédelmi és Erdőkezelési Csoportot kell alkalmassá tenni a fővárosi erdőterületek szakszerű erdőművelésének megvalósítására.

Indikátor: Természetközeli erdőgazdálkodással érintett erdőterületek aránya (%) - növekedjen

Újonnan betelepített erdőterületek nagysága (ha) - növekedjen, célérték 2035: 300 ha

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

erdőgazdálkodási döntések előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BFVK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Pilisi Parkerdő Zrt.

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, biológiai sokféleség védelmének elve, együttműködés elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.2. fejezet 45-47. o., II.7. fejezet 404-406. o.
- Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

Kisvízfolyások revitalizációja

II-TTV-5

A jelenleg mesterséges meder-kialakítású, természetességüket nagyrészt elvesztett kisvízfolyások átfogó revitalizációja szükséges, amely alapvető célja a vízkár-elhárítási szempontok biztosítása mellett a patak természetes dinamikájának helyreállítása, a vízutánpótlás biztosítása és ezzel együtt az élőhelyek helyreállítása, a biodiverzitás növelése, a környezetminőség, az önfenntartó képesség javítása. A kisvízfolyás revitalizáció során hangsúlyt kell fektetni az ún. természetalapú megoldások alkalmazásának ösztönzésére (pl. kapcsolódó vizes élőhelyek védelme, rehabilitációja, vízpótlása; vízvizsztatartás; természetes anyagok használata).

A revitalizációnak járulékos vonzataként a zöldfelületi-rekreációs és az aktív közlekedési lehetőségek bővítése is javasolt egyes – természetvédelmi oltalom alatt nem álló – vízfolyásszakaszok mentén (pl. új zöldterületek, sétányok, kerékpárutak kialakításával), hangsúlyozva, hogy az ilyen típusú fejlesztések nem lehetnek ellentétesek a természetvédelmi érdekekkel. A program távlatában a *Rákos-patak és környezetének revitalizációja - Megvalósíthatósági tanulmány és mesterterv* által lefektetett hosszú távú kisvízfolyás revitalizációs program⁹⁵ folytatására (pl. zöldsétány kialakítása XIII. és XIV. kerületi, még sétánnyal nem rendelkező szakaszokon), valamint a korábban fővárosi (közgyűlés által nem tárgyalt) tanulmánytervben előirányzott Szilas-patak revitalizációjának megkezdésére, továbbá a főváros területén található további kisvízfolyások, mint a Hosszúréti-patak és a Gyáli-patak előkészítésére van reális lehetőség. A revitalizációs programok megvalósítása a Fővárosi Önkormányzat koordinálása mellett, az érintett kerületi és agglomerációs önkormányzatok szoros együttműködését igényli – példaértékű összefogás lehetősége rejlik benne. Kisebb vízfolyásszakaszok rendezése a szomszédos ingatlanfejlesztésekkel összefüggésben (pl. településrendezési szeszűdés keretében) is megvalósítható, szorgalmazni kell az ilyen típusú, kölcsönös haszonnal járó együttműködések.

Indikátor: Revitalizált kisvízfolyások hossza (km) - növekedjen, célérték 2035: +10 km

Háttérinformáció:

Megjegyezzük, hogy a korábban is létező árvízveszélyt (pl. a Hosszúréti-patak vízgyűjtő területén) a fővárosi városfejlesztési tervek korábbi módosítása súlyosította, az ingatlanfejlesztési érdekből fakadó – környezetvédelmi szempontokat figyelmen kívül hagyó – módosított területhasználati lehetőségek (a túlzott mértékű beépíthetőség) biztosításával. Így most a Fővárosi Önkormányzat jelenlegi feladatává vált ezeken a vízgyűjtő, illetve árvízveszélyes területeken is az új beépítések, lakóházak árvízvédelmének biztosítása, immáron a korábbi befektetők, majd az új tulajdonosok költségvállalása nélkül, de akár azok bevonásával.

Fontos megjegyezni továbbá, hogy a budai oldal kisvízfolyásainak teljes körű revitalizációja a domborzati és beépítettségi viszonyokat figyelembe véve, a vízkárelhárítás elsődlegessége miatt a legtöbb vízfolyásszakaszon nehezen kivitelezhető, egyes helyeken nem reális.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

<i>településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység</i>
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, vízkárelhárítási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, helyi természetvédelmi döntések előkészítéséért felelős hivatali egység, FCSM Zrt., BKM Nzt. FŐKERT Kertészeti Divízió
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> érintett kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> egészséges környezethez való jog, biológiai sokféleség védelmének elve, szubszidiaritás elve
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> • BKÁÉ 2025. I.1. fejezet 24. o., I.4. fejezet 86-87. o. • <u>Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája</u>

II-2 ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME

A főváros épített környezete – ideértve a történeti városszerkezetet, a műemléki és helyi védettségű épületeket, valamint a városképi jelentőségű közterületeket – kiemelt környezeti érték, melynek megőrzése és fenntartható fejlesztése alapvető cél. Az épített örökség nemcsak kulturális, hanem ökológiai, társadalmi és klímavédelmi szempontból is jelentős: a meglévő épületállomány megóvása és korszerűsítése csökkenti az anyagfelhasználást, elősegíti az energiahatékonyságot, valamint hozzájárul a város identitásának és élhetőségének megőrzéséhez.

Budapest, csakúgy mint a legtöbb európai nagyváros, sokféle történelmi korszakból örökölt, egymásra rétegződő épületállománnyal rendelkezik, amely alapvetően meghatározza a város arculatát és identitását. A belső városrészekben egyedülálló módon megőrződött egy mintegy 12 km² kiterjedésű, döntően historikus épületekből álló, viszonylag homogén városszövet, amely elsősorban a 19–20. század fordulójának szecessziós és klasszikus modern építészetét, kisebb arányban korábbi korok emlékeit hordozza. Európa számos nagyvárosától eltérően Budapest máig őrzi a domborzati adottságokból fakadó hagyományos tájképi elemeit, a hegyvidék és a történeti városrészek különleges sziluettjét.

A városi táj és látvány értékeinek védelme ugyanakkor gyenge lábakon áll. A város egykor egységes városszövetét és tetőképét – amelyet kupolák, tornyok, kiemelkedő építészeti elemek határoztak meg – egyre inkább felülírják a jelenkori beépítések: a túlméretezett épületmagasságok, a tájidegen tetőformák és a gépészeti felépítmények fokozatosan és visszafordíthatatlanul formálják át a történeti városképet. Kiemelkedő látványértékkel bíró városrészek, így a budai hegyvidék és a Duna-parti területek (beleértve a hidak egyedi formavilágát, a hídközök ritmusát és a rakparti szinteket) egyre inkább elveszítik karakterüket a túlzott beépítési nyomás, a vízparti területek túlhasználata és a zöldfelületi kapcsolatok hiánya miatt. Az elmúlt években a gazdasági konjunktúra és a presztízsprojektek előtérbe kerülése következtében a városban megszorodtak a magasépületek. Ezek gyakran a környezeti és településképi adottságokat figyelmen kívül hagyva épültek, zavarva a város hagyományos sziluettjét, különösen akkor, ha történeti értékekkel való együttláthatóságuk nem megfelelően szabályozott. Kiemelt problémát jelent, hogy a világörökségi helyszíneken – különösen a Budai Várban – a közelmúltig intenzív rekonstrukciós tevékenységek zajlottak a kötelező világörökségi kezelési terv hiányában, ami hosszú távon veszélyeztetheti e területek integritását és hitelességét.

Mindezzel párhuzamosan az épített örökség fizikai állapota és környezeti ellenálló-képessége is komoly kihívásokkal küzd. Az épületállomány jelentős része energetikailag korszerűtlen, hőtechnikai jellemzői

gyengék, és nem, vagy csak nehezen reagál a klímaváltozásból fakadó kihívásokra (pl. átlaghőmérséklet növekedése, szélsőséges hőmérséklet-ingadozások, intenzív esők). A hősziget-hatás tovább súlyosbítja a nyári hőhullámokat: a sűrűn beépített területek (mint pl. a belváros) felszínhőmérséklete akár 7 °C-kal is magasabb lehet, mint a városkörnyéki zöldövezeteké. Emellett ebben a zónában igen magas a 65 év feletti korosztály aránya, akik fokozottan érzékenyek a hőhullámokra, a hőhullámos, kánikulai napokon egyértelműen megnő a halálesetek száma. 2011 és 2023 között az éves országos többlethalálozás átlagosan 814 (28-1741) fő volt.⁹⁶ A 2025 júniusi rendkívüli hőhullámhoz egy gyorslemez szerint Budapesten 71 halálesetet köthető.⁹⁷ A jelenlegi magyar népességet és érzékenységi szintet feltételezve, 2021–2050-re 2,6-szeresére, 2071–2100-ra pedig 7,4-szeresére emelkedhet a hőhullámok okozta halálesetek száma.⁹⁸ A történeti épületek – különösen a zártos beépítések – hűtése nyáron nem megoldott, miközben télen jelentős hővesztéssel üzemelnek. A nem megfelelő csapadékvíz-elvezetés, az árnyékolás hiánya, a természetes szellőzés korlátozottsága, illetve a hőszigetelő rétegek hiánya egyaránt növelik a komfortproblémákat, valamint az energiafogyasztást.

Az aktuális prognózisok⁹⁹ alapján a budapesti éghajlat a következő évtizedekben a jelenlegi viszonyokhoz képest szélsőségesebbé válik. Az átlagos éves csapadékmennyiségek várhatóan kismértékben növekednek, azonban a nyári hónapok többségében és májusban csökken, míg a többi hónapban növekszik a csapadék mennyisége. Így pár évtizedig szárazabb nyarak és a belátható jövőben folytonosan egyre nedvesebbé váló telek várnak ránk. Az összes hónapban jellemzően hosszabb száraz időszakok fognak jelentkezni két csapadékesemény között. Az extrém csapadékkoncentrációk gyakoribbá válása is várható nyáron kívül minden évszakban. A már megkezdődött felmelegedés folytatódni fog, amely leginkább – a nyárnál is nagyobb mértékben – a korábban hidegnek tekinthető téli hónapokban jelentkezik intenzíven. A fővárosban élőknek több extrém meleg (+35 °C feletti maximum-hőmérsékletű) nappal kell számolniuk a nyári időszakban. Ezzel párhuzamosan az extrém hideg (-10 °C alatti napi minimum-hőmérsékletű) napok száma jelentősen csökken.

Az időjárási szélsőségekből fakadó károk igen sokrétűek, környezeti, természeti, gazdasági és társadalmi problémákat is okoznak, ezért az alkalmazkodási beavatkozás is összetett folyamat. Az alkalmazkodási intézkedések két fő területe a károk megelőzése és a létrejött károk hatásának mérséklése. A megelőzés az épített környezet és a közterületek megfelelő tervezésével, alakításával érhető el. A károk mérsékléséhez az épített környezet, különösen a műemlékek és a lakótelepek, valamint a műszaki és közlekedési infrastruktúra felmérése, karbantartása és lehetőség szerinti fejlesztése szükséges.

A klímatudatos átalakításokat gyakran komplikálja az építészeti értékek megőrzésének szükségszerű követelménye, a szabályozási bizonytalanság és a támogatási eszközök hiánya. Emellett a műemlékvédelem intézményrendszere az elmúlt évtizedben meggyengült, a védelemhez kapcsolódó jogszabályi környezet szűkült, és az állami intézményi háttér is átalakult. Ennek ellenére pozitív példák is akadnak: középületek és lakóépületek felújítása valósult meg állami, önkormányzati és magánforrásokból, a Fővárosi Önkormányzat pedig jelentősen növelte a helyi védett épületek számát, így ma már több mint 2500 épület és épületegyüttes áll fővárosi védelem alatt. Ugyanakkor a rendelkezésre álló források továbbra is elégtelenek a szükséges beavatkozásokhoz: számos értékes, de leromlott állapotú épület áll sürgős felújítás, energetikai korszerűsítés előtt.

Az épített környezet klímaváltozással szembeni sérülékenysége mellett fontos megemlíteni, hogy miközben a város a – mind az élelmiszertermelés, mind a zöldinfrastruktúra-fejlesztés szempontjából – értékes termőföldterületek rovására növekszik, addig a fővárosban jelenleg mintegy 2700 hektárnyi olyan barnamezős terület található, amelynek korábbi funkciója felhagyott, vagy alulhasznosított és újbóli használatba vétele beavatkozást igényel. A barnamezős területek irányított (nem spontán) funkcióváltása jelentősen hozzájárulhat a rendezettséghez, a környezetkímélő, tudatos területhasználaton túl, közvetett hatásként (csökkentve a természetközeli élőhelyekkel kapcsolatos

beépítési elképzeléseket) a talajkészletek mennyiségének és minőségének fokozott védelméhez, a mezőgazdasági, az erdő- és fásított, azon belül a még meglévő természetes élőhelyek – a védett természeti területek – megőrzéséhez. E területek hasznosítását sok esetben hátráltatja a – saját, illetve közvetlen környezetének korábbi funkciójából eredő – vélt vagy valós környezeti szennyezettsége. A Fővárosi Önkormányzatnak – szűkös anyagi lehetőségei mellett – mindent meg kell tennie, hogy elősegítse, kezdeményezze e területek rehabilitációját.

Indikátor: Budapesti műemlékek / fővárosi helyi védett épületek száma (db) - növekedjen

Az épített értékek hatékonyabb védelme

II-ÉPKÖR-1

Budapest épített öröksége kiemelkedő értékű, egyedi természeti adottságai (Duna, budai hegyvidék) és historikus városszövege révén városképe nemzetközi szinten is különleges. A történeti városi táj – élén a világörökségi helyszínnel (Budai Vár, Duna-part) – fokozott védelmet igényel. Ehhez elengedhetetlen a belső városrészek látványának és tetőformáinak egységes kezelése, részletes magassági és településképi szabályozás bevezetése, valamint a látványérzékeny területeken (hegyvidék, Duna-part) az építési tevékenységek szigorú korlátozása. A napelemek és műszaki berendezések elhelyezését a városi tetőtáj sérthetlensége érdekében egységesen szabályozni szükséges.

A magasépítmények elhelyezése csak az átmeneti zónákban – szigorú feltételekkel – elfogadható. A belső városrészekben és hegyvidéki térségekben továbbra is tiltott. A városképe egyensúlyának megőrzése érdekében kerülni kell az értékes látványelemekkel történő együttláthatóságot.

Az épített örökség védelme nemcsak kulturális, hanem társadalmi és környezeti érdek. A jelenlegi intézményi és szabályozási keretek meggyengültek (különösen a kiemelő kormányrendeletek tekintetében), ezért sürgető a világörökségi kezelési terv kidolgozása, az örökségvédelem intézményrendszerének megerősítése, új szakemberek képzése és a támogatási rendszerek bővítése. Fontos a magánszektor ösztönzése, például adókedvezményekkel, valamint a felújítások minőségének biztosítása tervbírálatokon keresztül.

A város sokszínű karakterének megőrzése differenciált városrészi beavatkozásokat igényel. A belső történeti negyedekben revitalizációra, a külső, leromlott területeken rehabilitációra van szükség, az értékes épületelemek megőrzésével. Külön figyelmet érdemelnek a város barnamezős területei (pl. Rákosrendező, Csepel), ahol a meglévő értékes ipari örökséget fejlesztési alapként kell kezelni.

Az új fejlesztések során kiemelt cél az értéket hordozó, fenntartható és karakteres építészeti megoldások alkalmazása. Tervpályázatokkal és mestertervek készítésével kell biztosítani a magas színvonalat. Ezeknek példát kell mutatniuk a magánberuházók számára is. A fiatal építészek bevonása, a nemzetközi tapasztalatcsere és az EU-s forrásokra való közös pályázás egyaránt hozzájárulhat az épített környezet hosszú távú értékalapú fejlesztéséhez.

Indikátor: Budapesten az újonnan műemléki státuszt / fővárosi helyi védett státuszt elnyerő épületek száma (db) - növekedjen

Budapest épített örökségének védelmét megerősítő tervek, szabályozások száma (db)

Budapesten egyedi védettséggel rendelkező felújított épületek száma (db/év)

Háttérinformáció:

Az épített környezetet érintő különböző törvények, kormány-, miniszteri és önkormányzati rendeletek alá-fölé rendeltsége miatt nem lehet csak Fővárosi Önkormányzathoz kapcsolódó önkormányzati rendeletek szintjén kezelni a jogszabályi hiányosságokat, problémákat. A fővárosi településterv (a fővárosi fejlesztési terv és a fővárosi rendezési szabályzat), a Duna-parti építési szabályzat (DÉSZ) és a Városligeti építési szabályzat (VÉSZ) alkotja az új tervrendszert. Ugyanakkor a fővárosi településterv csak korlátozottan, jellemzően csak közvetetten van hatással az épített környezetre. A helyi építési szabályzatok (kerületi építési szabályzatok, DÉSZ, VÉSZ) keletkeztenek építési jogokat.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A Fővárosi Önkormányzat részéről a magasabbrendű jogszabályok módosításának kezdeményezése szükséges: jogszabályi keretek és a tervezési rendszer helyreállítása (nemzetgazdasági szempontból kiemelt beruházások intézményének felülvizsgálata); helyi védettségek kiterjesztése; világörökségi kezelési terv kidolgozása

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

- településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

- Budapest Főváros Vagyonkezelő Központ Zrt.
- Budapest Főváros Városepítési Tervező Kft.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, Közlekedési és Beruházási Minisztérium, Közgűjteményekért és Örökségvédelemért Felelős Államtitkárság - Örökségvédelemért Felelős Helyettes-Államtitkárság

Kapcsolódó alapelvek

szubszidiaritás elve, építészeti minőség elve, hagyományokon és a mai tudáson alapuló helybe illesztés elve, építészeti örökség megóvásának és méltó hasznosításának elve, elővigyázatosság elve, együttműködés elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. 227-229.o.
- Fővárosi településterv
- Budapest településképi arculati kézikönyve
-

Az épületállomány klimatikus és környezeti hatásokkal szembeni védelme

II-ÉPKÖR-2

Budapest épületállományának fenntartható megújítása elengedhetetlen a város környezeti alkalmazkodóképességének, társadalmi igazságosságának és hosszú távú élhetőségének biztosításához. A klímaváltozásból eredő szélsőséges időjárási hatások – például a hóhullámok, intenzív csapadékok, szélviharok – fokozottan érintik a város energetikailag elavult, gyakran szociálisan is sérülékeny lakóépület-állományát, különösen a sűrűn beépített belvárosi városrészeket.

A cél egy olyan komplex, integrált beavatkozási keretrendszer kialakítása, amely elősegíti a fővárosi épületállomány klímareziliens és energiatudatos átalakítását, figyelembe véve a város építészeti örökségét és társadalmi szerkezetét. A felújítási és korszerűsítési beavatkozások során előtérbe kell helyezni a természet alapú megoldásokat (zöldtetők, árnyékolás, esőkertek, csapadékvíz-visszatartás, természetes bevilágítás és szellőztetés), a korszerű hőtechnikai beavatkozásokat, valamint a tetőtér és homlokzat-árnyékolás eszközeit. Mindezt úgy kell megvalósítani, hogy az illeszkedjen a helyi építészeti karakterhez és településképi elvárásokhoz.

A célkitűzés szorosan illeszkedik a Budapest Cares program szemléletéhez, amely kiemelt figyelmet fordít a szociálisan kiszolgáltatott csoportok támogatására, a lakhatási egyenlőtlenségek mérséklésére, valamint a környezeti igazságosság elvének érvényesítésére. Ennek megfelelően külön hangsúlyt kap a nehéz helyzetű társasházak és bérlakásállomány felújításának, energiahatékony átalakításának támogatása, illetve az alacsony jövedelmű lakosok számára is elérhető technológiai megoldások ösztönzése. A város saját tulajdonú épületállománya esetében példamutató szerepvállalás szükséges, különös tekintettel az iskolák, szociális intézmények és önkormányzati bérlakások korszerűsítésére.

A cél eléréséhez egységes, városszintű klímatudatos épületfelújítási irányelvekre, az örökségvédelem és a korszerűség közötti sinergiák kiaknázására, valamint összehangolt szabályozási és ösztönző eszköztárra van szükség. A program része a lakosság bevonása és támogatása, a szemléletformálás és az energiaszegénység mérséklése is.

Indikátor: Budapesti klímareziliens és adaptív épületfelújítási programokban támogatott lakások száma (db) - növekedjen

Megújított műemlékek, fővárosi védelem alatt álló építmények száma (db) - növekedjen

Háttérinformáció:

Fővárosi épületek energetikai jellemzőinek javítása, közvilágítás korszerűsítése c. célkitűzés foglalkozik részletesebb az energetikai korszerűsítésekkel.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Épületenergetikai támogatási rendszerek kialakítása; mintaprojektek indítása; szabályozási keretek a zöldtetők, zöldhomlokzatok, árnyékoló rendszerek telepítésére.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

- településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység
- klímavédelemért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM-Budapesti Klímaügynökség, Budapest Főváros Vagyonkezelő Központ Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, Közlekedési és Beruházási Minisztérium, Közgyműteményekért és Örökségvédelemért Felelős Államtitkárság - Örökségvédelemért Felelős Helyettes-Államtitkárság

Kapcsolódó alapelvek

megelőzés elve, városi ellenállóképesség (resilience), energiahatékonyság, természetalapú megoldások, kulturális identitás tisztelete, környezeti igazságosság

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapesti klímastratégia és fenntartható energia- és klíma akcióterv (SECAP)
- Városmegújítási Keret

Települési léptékű védekezés a szélsőséges hőhatások ellen és hőszigetelés csökkentése

II-ÉPKÖR-3

A klímaváltozásból fakadó növekvő átlaghőmérséklethez, valamint az egyre elhúzóódó hőségnapokhoz való alkalmazkodás, és a városi környezetben jelentkező hősziget-hatás mérséklése érdekében az alábbi intézkedések meghozatala szükséges:

- A településrendezés és -fejlesztés során biztosítani kell a még fennmaradt átszellőzési sávok, az erdők, mezőgazdasági területek, vizes élőhelyek és egyéb természetközeli területek megőrzését.
- Elő kell segíteni a többszintes, lehetőség szerint jelentős faállománnyal rendelkező zöldfelületek arányának növelését és a burkolt felületek nagyságának csökkentését, továbbá a fővárosi zöldfelületi rendszer később részletezett alapvető megújítását és fejlesztését (lásd I-6 ZÖLDINFRASTRUKTÚRA), vizsgálva a fővárosi zöldfelületek alkalmazkodó-képességének javítása érdekében szükséges beavatkozásokat.
- A beruházások során az ún. klímabarát építési anyagokat és technológiákat kell előnyben részesíteni (pl. alacsony albedójú, vízáteresztő burkolatok).
- A városi hőszigetelés mérséklésére (egyidejűleg a megújuló energiaforrások arányának növelésére) a zöldfelületehiányos belvárosi térségben vizsgálandó további zöldfelületek (egyéb lehetőség hiányában zöldtetők, zöldfalak) illetve napelemek elhelyezésének lehetősége, megkövetelése (a műemlékvédelmi szempontok figyelembevétele mellett).
- Javasolt megvizsgálni a kötöttpályás közlekedési infrastruktúra klímaadaptációs potenciálját is. Célszerű felmérni, hogy a villamos- és egyéb kötöttpályás hálózat mely szakaszain van lehetőség füvesített pálya kialakítására, illetve a szükségtelenül burkolt felületek csökkentésére, mivel ezek a megoldások hozzájárulhatnak a városi hőszigetelés mérsékléséhez, a csapadékvíz helyben tartásához és a városi mikroklíma javításához.
- A hőszigetelésnek legjobban kitett és legnagyobb gyalogosforgalommal érintett belvárosi közterületeken, így különösen a közösségi közlekedés megállóhelyein állandó, vagy időszakos jelleggel növelni kell az árnyékolt felületek nagyságát, a komfortos pihenő- és találkozóponthoz kialakítását az „Egészséges Utcák” módszertannak megfelelően (lásd I-ZAJ-3 feladat).
- Bővíteni szükséges a nyilvános mosdók és ivókutak, valamint a helyi klímát, hőérzetet kedvezően befolyásoló mesterséges vízarchitektúra elemek (pl. szökőkutak, medencék, vagy ideiglenesen párapukuk) számát (lásd I-TISZ-5 feladat).
- Az utak és a kötöttpályás közlekedési rendszerek, valamint a műszaki infrastruktúra tervezése és működtetése során – az egyéb környezetvédelmi tervezési szempontokon túl – figyelembe kell venni a hőhullámok, gyakoribbá és intenzívebbé válását is.
- A „hőségriadó” népegészségügyi szempontú, országos szintű jogszabályokban történő rendezése indokolt a jelenleg nagyrészt az önkormányzatok által önként vállalt feladatok és azok finanszírozási szabályozásának meghatározásával.

Indikátor: Egészséges utcák módszertannak megfelelő komplex szemlélet szerint megújított utcák, utcaszakaszok hossza / közterületek összterülete (km/km²) - növekedjen

Háttérinformáció:

A közterületek klímaadaptív átalakításához tervezői segédletként, módszertani útmutatóként használható az „Egészséges Utcák” budapesti értékelési rendszere¹⁰⁰. Továbbá hasznos tervezési segédanyagot jelentenek a Fővárosi Önkormányzat gondozásában megjelenő zöldinfrastruktúra füzetek¹⁰¹.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

- településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység
- klímavédelemért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM-FŐKERT, BKK, BFVT, FV, FCSM

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, Közlekedési és Beruházási Minisztérium

Kapcsolódó alapelvek

megelőzés elve, városi ellenállóképesség (resilience), energiahatékonyság, természetalapú megoldások

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.5. és II.2. fejezet
- Budapesti klímastratégia és fenntartható energia- és klíma akcióterv (SECAP)

Barnamezős területek megújításának elősegítése

II-ÉPKÖR-4

A barnamezős területek kataszterének évenkénti aktualizálása¹⁰² és Budapest honlapján való közzététele továbbra is indokolt, ezzel is elősegítve rehabilitációra szoruló egyes területek megújítását, valamint a környéken élők tájékoztatását.

A barnamezős területek esetében – a természetes regenerálódás és az új funkciók, és nem utolsósorban a klímaváltozás hatását ellensúlyozó zöldfelületi intenzitás növelése érdekében – a jövőbeni területhasználat meghatározása során teret kell biztosítani az új zöldfelületek számára, különösen a zöldterületekkel (közparkokkal, közkertekkel) és erdőterületekkel kevésbé ellátott térségek esetében (lásd I-ZI-3 feladat). Barnamezős területek fejlesztése esetén a kompakt városfejlesztés (15 perces város) elve irányadó az Egészséges Utcák szemléletmód szerinti közterület tervezéssel, a fenntartható (közösségi és aktív) közlekedési módok előnyben részesítése mellett.

Indikátor: Barnamezős és alulhasznosított területek nagysága (ha) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A Fővárosi Önkormányzat a barnamezős területek funkcióváltásának elősegítésére évről-évre aktualizálja a budapesti barnamezős területek kataszterét, amely az egyes területek városépítészeti jellemzőit, a belvárosi használaton kívüli ingatlanokat (foghíj telkek, üres épületek) is tartalmazza.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BFVT, BFVK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

barnamezős területek állami nyilvántartásának felelőse

Kapcsolódó alapelvek

együttműködés elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.3. 66-67. o., 71-72. o.
- Barnamezős és Belvárosi Használaton Kívüli Területek Katasztere

II-3 FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK VÉDELME

A víz korlátozottan rendelkezésre álló, megújuló és sérülékeny természeti erőforrás, amely alapvetően befolyásolja a főváros lakóinak életminőségét, valamint a város gazdasági és környezeti fenntarthatóságát. A víz nemzeti és helyi közösségi vagyon, amelynek mennyiségi és minőségi védelme elengedhetetlenné teszi a készletekkel való tudatos, integrált és hosszú távon fenntartható gazdálkodást a Budapestet is ellátó vízbázisok tekintetében.

A Duna vízminősége néhány paramétertől eltekintve – 2019 és 2024 közötti időszakban – megfelelt a jogszabályban előírt határértékeknek. A legnagyobb problémának az minősült, hogy a víz biológiai úton lebontható szervesanyag-tartalma (biokémiai oxigénigény) a határérték fölött volt, emellett az utóbbi években az oxigénfogyasztás (KOld) is meghaladta a határértéket. A Ráckevei (Soroksári) Duna-ág (a továbbiakban: RSD) – amelyet Magyarország felülvizsgált, 2021. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Terve (a továbbiakban: VGT3) állóvízként kezel – vízminősége éves átlagban jónak mondható, azonban a mért biokémiai oxigénigény 10-80%-kal nagyobbak, mint a vonatkozó határérték.¹⁰³ A felszíni vizek minőségi problémái elsősorban a tisztítatlan és tisztított szennyvizek bevezetésére, a kitermelt termákvizek visszavezetésére, valamint a települési felszínről lefolyó, szennyezetté vált csapadékvizekre vezethetők vissza. Csapadékesemények alkalmával a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep előmechanikai hidraulikai kapacitását meghaladó hányad a hatósági engedélyeknek megfelelően a meghatározott pontokon leválasztásra kerül.

A kisvízfolyások jelentős része erősen módosított, mivel a vízrendezési (vízelvezetési) célú beavatkozások háttérbe szorították az ökológiai szempontokat. Az elmúlt évtizedekben több fővárosi vízfolyás revitalizációjának igénye is előtérbe került, a környezeti állapotuk javítása érdekében. Az elkezdődött szemléletváltás hatására mostanáig csak részeredmények születtek – az átfogó revitalizációs beavatkozások még váratnak magukra. A kisvízfolyások esetében szinte egyik mért paraméter sem felel meg az előírt határértékeknek, ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a kisvízfolyások esetén jelentős az adathiány a vízminőség tekintetében.

Budapest területén kevés állóvíz található, ezek számának növelésében is szerepet kaphatna az záportároló funkciót is betöltő víztározók létesítése. A meglévő állóvizek vízminőségére vonatkozóan a legutóbbi FCSM (2015. évi) felmérés ad tájékoztatást, azonban rendszeres monitoring tevékenység nem folyik az állóvizekkel kapcsolatban (a fővárosi állóvizek nagy része a VGT3 szerint nem minősül víztestnek). A 2015. évi mérési eredmények szerint a vizsgált 23 db állóvíz közül 12 db erősen szennyezett volt, főként magas foszfor-és szerves szén aránya és az oldott oxigén alacsony aránya miatt, mely eutrofizációs folyamatra utal.

A VGT3-ban lehatárolt, a főváros területét érintő felszín alatti víztestek (14 db) közül 9 víztest kémiai állapota jó. Öt víztest gyenge kémiai állapotának fő oka a nitrát szennyezés, nagyrészt diffúz eredetű szennyezőforrás (pl. mezőgazdasági művelés, felszíni lefolyás) miatt. Ezek közül kettő ivóvízbázisként is szennyezett: az egyik nitrát mellett ammóniával és szulfáttal is terhelt. Egy víztestnél gyomirtószer (glifozát) jelenléte miatt a jelenlegi állapot még jó, de fennáll a gyenge állapot kialakulásának kockázata. Emellett az ipari és vasúti területeken a múltban folytatott, a mai viszonyokhoz képest korszerűtlen tevékenységek számos fővárosi helyszínen vezettek a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg szennyezettségéhez, az ismert, illetve feltételezetten szennyezett területek nagysága megközelíti Budapest területének 10%-át. A VGT3 óta további egy fővárosi vízbázisszennyezés feltárása van folyamatban.

A mennyiségi állapot tekintetében VGT3-ban a 14 víztest közül 5 jó, 8 „jó, de gyenge kockázatú” (gyenge állapot kockázata áll fenn), 1 pedig gyenge minősítést kapott. A VGT3 monitoring pontok mellett a fővárosnak korábban saját talajvízszint-észlelő hálózata volt, a kutak (417 db) vízszint adatai 2000. január és 2006. december közötti időszakra vonatkozóan állnak rendelkezésre, ugyanis azóta megszűnt az üzemeltetésük.

A főváros vízellátását a Duna mentén telepített (Kisoroszitól Ráckeve településig húzódó) parti szűrőű kutak biztosítják. A Budapestet ellátó ivóvízbázisok mindegyike sérülékeny vízbázis. Az ivóvíztermelő kutakat – a szennyeződés adott víztermelő helyig való elérési ideje alapján – négy védelmi kategóriájú védőövezet határolja. A védőövezetek vízügyi hatósági kijelölése – a biztonságba helyezési dokumentáció benyújtását követően – ezidáig csak részlegesen valósult meg.

Indikátor: A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben a budapesti felszíni és felszín alatti víztestek jó állapotának aránya (%) - növekedjen

Felszíni vizek minőségének javítása és fenntartható használata	II-FEFA-1
Az RSD vízminőségének javítása érdekében az elmúlt években készült tényfeltáró anyagban meghatározott hatások (pl. Gyáli-patak vízminőség-javítás, háttérszennyezések mérséklése, Nagy Duna felől érkező víz minőségének javítása stb.) további vizsgálata és mérséklése szükséges. Ehhez kapcsolódóan szükséges a teljes vízgyűjtő csapadékvíz-gazdálkodásának javítása (pl. az egyesített csatornahálózat csapadékvíztől való tehermentesítése érdekében a csapadékvíz helyben tartási arányának növelésével), valamint a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep záporvíz-kezelési kapacitásának bővítése. Emellett hosszú távon fontos az RSD feliszapolódott mederszakaszainak kotrása, illetve megfontolandó a Kvassay-zsilip közelében iszapcsapda kialakítása. A mederfenéken kialakított iszapcsapda¹⁰⁴ az RSD vízminőségének és ökológiai állapotának javítását szolgáló célzott beavatkozás lehet, amely a felhalmozódó üledék lokalizálásával és eltávolíthatóságával hosszú távon mérsékelheti a feliszapolódás és vízminőség-romlás problémáját és megkönnyíti az üzemeltetési feladatokat. Emellett az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/3019 irányelvnek megfelelően a fővárosi szennyvíztisztító telepek fejlesztése – többek között a szerves mikroszennyezők magasabb arányának eltávolítása érdekében negyedleges tisztítási fokozat bevezetése – további kedvező hatással lesz a befogadó víztestek (Duna, RSD) minőségére (lásd: I-SZV-2 feladat). A termálvizek felszíni vízbe történő bevezetése helyett a termálvizek újrahásznosításának előmozdítása (pl. fűtési rendszerekben, ipari technológiákban), visszasajtolási technológiák elősegítése szükséges, illetve adott időszakokban a termálvizek közvetlen felszíni vízbe történő	

bevezetésének korlátozására kerülhet sor (pl. nyári kisvízes időszakban a melegebb vízhőmérséklet további emelkedésének elkerülése érdekében). Különösen fontos lenne a termálvíz bevezetések okozta környezeti terhelések mérséklése a Szilas-patak és a Ráckevei (Soroksári)-Duna-ág esetén.

Kiemelten fontos a fővárosi kisvízfolyások vízminőségének rendszeres vizsgálata (pl. az FCSM Zrt. saját kutatás-fejlesztési tevékenysége keretében), valamint a vízgyűjtőn fekvő települések közötti együttműködések erősítése a szennyezőforrások (pl. illegális szennyvízbevezetések) feltárása és a közös vízminőség-javító beavatkozások megvalósítása érdekében. Emellett szükséges a kisvízfolyások patakrevitalizációs tanulmányterveinek készítése és a tényleges revitalizáció ütemezett megvalósítása.

A jelenleg mesterséges meder-kialakítású, természetességüket nagyrészt elvesztett kisvízfolyások olyan átfogó revitalizációja szükséges, amely alapvető célja a vízkár-elhárítási szempontok biztosítása mellett a patak természetes dinamikájának helyreállítása, a vízutánpótlás biztosítása és ezzel együtt az élőhelyek helyreállítása, a biodiverzitás növelése, a környezetminőség, az öfenntartó képesség javítása. A kisvízfolyás revitalizáció során hangsúlyt kell fektetni az ún. természetalapú megoldások alkalmazásának ösztönzésére (pl. kapcsolódó vizes élőhelyek védelme, rehabilitációja, vízpótlása; vízvisszatartás; természetes anyagok használata).

A revitalizációnak járulékos vonzataként a zöldfelületi-rekreációs lehetőségek bővítése is javasolt egyes – természetvédelmi oltalom alatt nem álló – vízfolyásszakaszok mentén (pl. új zöldterületek, sétányok, kerékpárutak kialakításával), hangsúlyozva, hogy az ilyen típusú fejlesztések nem lehetnek ellentétesek a természetvédelmi érdekekkel. A program távlatában a *Rákospatak és környezetének revitalizációja - Megvalósíthatósági tanulmány és mesterterv* által lefektetett hosszú távú kisvízfolyás revitalizációs program¹⁰⁵ folytatására (pl. zöldsétány kialakítása XIII. és XIV. kerületi, még sétánnyal nem rendelkező szakaszokon), valamint a korábban fővárosi (közgyűlés által nem tárgyalt) tanulmánytervben előirányzott Szilas-patak revitalizációjának megkezdésére, továbbá a főváros területén található további kisvízfolyások, mint a Hosszúréti-patak és a Gyáli-patak előkészítésére van reális lehetőség. A revitalizációs programok megvalósítása a Fővárosi Önkormányzat koordinálása mellett, az érintett kerületi és agglomerációs önkormányzatok szoros együttműködését igényli – példaértékű összefogás lehetősége rejlik benne. Kisebb vízfolyásszakaszok rendezése a szomszédos ingatlanfejlesztésekkel összefüggésben (pl. településrendezési szelvény keretében) is megvalósítható, szorgalmazni kell az ilyen típusú, kölcsönös haszonnal járó együttműködések.

A városi tavak tápanyagterhelésének csökkentése és az ökológiai állapot javítása érdekében célzott intézkedéseket kell bevezetni, mint például a külső foszforforrások feltárása és csökkentése (pl. csapadékvíz-befolyások szűrése, madáretetés szabályozása), belső tápanyagkivonási technológiák (iszapkostrás, foszforkötő anyagok alkalmazása), valamint az oldott oxigénszint fenntartását szolgáló műszaki beavatkozások (pl. vízrétegződést csökkentő áramoltatás, levegőztetés) alkalmazása. Emellett a csapadékvíz-visszatartás, a vízelvezetési rendszer tehermentesítése (pl. villámárvizek elkerülése) és a helyi vízkörforgás erősítése érdekében szükséges új záportározók létesítése (lásd: *II-CSAP-1 feladat*).

Továbbra is fontos az ivóvíz fontosságára irányuló szemléletformálási tevékenység folytatása, a lakosság tájékoztatása és a víztakarékos megoldások alkalmazásának népszerűsítése, mely feladatokat elsősorban a Fővárosi Vízművek látja el (lásd: *III-KTUD-2 feladat*).

Indikátor: A szennyvíztelepre érkező, de biológiailag nem kezelt és kezelt szennyvíz aránya (%) - csökkenjen

Háttérinformáció: A vízpolitika közös uniós kereteit meghatározó, 2000. október 23-án elfogadott 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv – ismertebb nevén a Víz Keretirányelv (VKI) – alapvető célja a felszíni és felszín alatti vizek ökológiai, kémiai és mennyiségi állapotának megőrzése és javítása, valamint a fenntartható vízgazdálkodás feltételeinek megteremtése. A VKI végrehajtásának legfontosabb eszközeit a hatévente aktualizált vízgyűjtő-gazdálkodási terv jelenti, amely biztosítja a víztestek hosszú távú védelmét és a vízhasználatok összehangolt kezelését.

Megjegyezzük, hogy a korábban is létező árvízveszélyt (pl. a Hosszúréti-patak vízgyűjtő területén) a fővárosi városfejlesztési tervek korábbi módosítása súlyosbította, az ingatlanfejlesztési érdekből fakadó – környezetvédelmi szempontokat figyelmen kívül hagyó – módosított területhasználati lehetőségek (a túlzott mértékű beépíthetőség) biztosításával. Így most a Fővárosi Önkormányzat jelenlegi feladatává vált ezeken a vízgyűjtő, illetve árvízveszélyes területeken is az új beépítések, lakóházak árvízvédelmének biztosítása, immáron a korábbi befektetők, majd az új tulajdonosok költségvállalása nélkül, de akár azok bevonásával.

Fontos megjegyezni továbbá, hogy a budai oldal kisvízfolyásainak teljes körű revitalizációja a domborzati és beépítettségi viszonyokat figyelembe véve, a vízkárelhárítás elsődlegessége miatt a legtöbb vízfolyásszakaszon nehezen kivitelezhető, egyes helyeken nem reális.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Az intézkedések alapfeltétele a térségi együttműködés és koordináció: a vízgyűjtőn fekvő települések, önkormányzatok, közműszolgáltatók (pl. FCSM Zrt., Fővárosi Vízművek Zrt.) és állami szereplők közötti hatékony együttműködés és adatmegosztás kialakítása. Emellett a nagy volumenű műszaki beavatkozásokra (pl. szennyvíztisztító fejlesztése, iszapkotrás, záportárolók létesítése), valamint a kisvízfolyások revitalizációjára vonatkozóan a finanszírozási háttér megteremtése szükséges.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

Klíma- és Környezetügyi Főosztály, Városüzemeltetési Főosztály

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM Zrt., FV, FTSZV, BKM Nzt. FŐKERT Kertészeti Divízió

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Pest Vármegyei Kormányhivatal, kerületi és agglomerációs önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, megelőzés elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.4. fejezet 84-120. o.
- Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve – 2021 (VGT3.)
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

Felszín alatti vizek minőségének javítása és fenntartható használata

II-FEFA-2

A felszín alatti vizeket érintő szennyezettségek felszámolása az azt körülvevő földtani közeg kármentesítésével együtt valósítható meg, melyben fontos lenne érdemi előrelépések megvalósítása (lásd: I-TALAJ-2 és II-ÉPKÖR-4 feladatok).

A főváros még csatornarákötésekkel nem rendelkező területein szorgalmazni kell a rákötéseket (lásd: I-SZV-1 feladat), melyek csökkentik a nem megfelelően szigeltelt, kialakított egyedi szennyvíztárolókból származó szennyvíz bejutásának kockázatát a talajba, a talajvízbe.

Fontos biztosítani a fővárost is ellátó meglévő ivóvízbázisok védelmét, ugyanis a víztermelő kutak ki vannak téve a klímaváltozás hatásainak, beleértve a Duna alacsony és magas vízszintjének hatásait is (lásd: I-VÍZ-1 feladat).

Az ivóvízbázisok védelmének megerősítése érdekében szoros együttműködést kell kialakítani a Fővárosi Vízművek Zrt., a vízügyi hatóság és a vízbázisokkal érintett önkormányzatok között annak érdekében, hogy a szükséges védelmi intézkedések megvalósuljanak. Ki kell jelölni a nem kijelölt védőterületeket, és ezzel párhuzamosan szükséges a kijelölt védőövezeteken a területhasználatok felülvizsgálata, amely során ki kell zárni vagy korlátozni azokat a tevékenységeket, amelyek potenciális szennyező forrást jelentenek a vízbázisra. Fontos, hogy mind a fővárosi, mind a vízbázisokkal érintett települések (összesen 23 település) településterveibe, építési szabályzataiba is integrálásra kerüljenek a vízbázisvédelemmel kapcsolatos korlátozások, ezáltal biztosítva a védelem szempontjainak érvényesülését más ágazati célok megvalósítása során is.

A talajvízkutas öntözési rendszerek kiépítésének lehetőségeit vizsgálva alapvető fontosságú lenne a 2006-ban üzemeltetés hiányában megszűnt fővárosi talajvízszint-észlelő monitoring hálózat újraindítása és folyamatos működtetése. Emellett indokolt a monitoring pontok felülvizsgálata és szükség szerinti bővítése, továbbá a mérések rendszeres, szakmailag megalapozott kiértékelése. A rendszeres adatgyűjtés és elemzés lehetővé teszi a talajvízszint változásainak pontos nyomon követését, ami alapfeltétele az öntözési rendszerek hatékony, fenntartható és környezetkímélő működtetésének. Továbbá javasolt az adatokat integrálni más környezeti monitoring rendszerekkel (például csapadékmennyiség mérés), így komplexebb következtetések vonhatók le.

A lakosság szemléletformálása és tájékoztatása szükséges a kútfúrás engedélyezési feltételeiről, a jogosulatlan vízkivétel környezeti kockázatairól, valamint a talajvízrétegek érzékenységről és a nem megfelelő beavatkozások lehetséges következményeiről; az ehhez kapcsolódó információk közérthető formában történő közzététele a főváros kommunikációs csatornáin (lásd: III-KTUD-2 feladat).

Indikátor: Üzemelő talajvízszint-észlelő monitoringkút száma (db)

Háttérinformáció:

A vízpolitika közös uniós kereteit meghatározó, 2000. október 23-án elfogadott 2000/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv – ismertebb nevén a Víz Keretirányelv (VKI) – alapvető célja a felszíni és felszín alatti vizek ökológiai, kémiai és mennyiségi állapotának megőrzése és javítása, valamint a fenntartható vízgazdálkodás feltételeinek megteremtése. A VKI végrehajtásának legfontosabb eszközeit a hatévente aktualizált vízgyűjtő-gazdálkodási terv jelenti, amely biztosítja a víztestek hosszú távú védelmét és a vízhasználatok összehangolt kezelését.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A felsorolt intézkedések megvalósításának egyik fő alapfeltétele a hatékony koordináció a Fővárosi Vízművek, a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, valamint az illetékes vízügyi hatóság között, emellett kulcskérdés a Fővárosi Önkormányzat aktív szerepvállalása a saját kezelésű területek kármentesítésében. A fővárosi talajvíz-észlelő kúthálózat felmérése és újbóli üzembe helyezése csak akkor valósítható meg, ha biztosított a rendszer hosszú távú fenntartása és üzemeltetése. Ennek érdekében szükséges egy felelős fővárosi tulajdonú szervezet vagy cég kijelölése, amely vállalja a monitoringrendszer működtetését, az adatok rendszeres gyűjtését, értékelését és továbbítását más fővárosi cégek felé (pl. környezetállapot értékeléshez vagy zöldfelület-gazdálkodáshoz).

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

Klíma- és Környezetügyi Főosztály, Városüzemeltetési Főosztály

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FV, FCSM

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, Pest Vármegyei Kormányhivatal

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, megelőzés elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.4. fejezet 84-120. o.
- Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Terve – 2021 (VGT3.)
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

II-4 FENNTARTHATÓ CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS

A főváros területén egységes, központosan szabályozott, vagy kezelt csapadékvíz- gazdálkodásról gyakorlatilag nem beszélhetünk. A budapesti kisvízfolyások és az útvíztelenítő árkok egy része a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában van, azok üzemeltetését közszolgáltató szervezetei (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. és Budapest Közút Zrt.) végzik, azonban jelentős hosszúságú hálózat van kerületi önkormányzati tulajdonban, kezelésben és üzemeltetésben is. A hálózat tulajdoni és kezelői megosztottsága, valamint a kerületi önkormányzatok tulajdonában lévő zárt csapadékcatorna-hálózatok nyilvántartásának hiányossága, valamint a pénzügyi források hiánya a főváros csapadékvíz-gazdálkodásának fejlesztése során problémákat okoz. Emellett a magán- és közintézményi területek csapadékvíz elvezetésének jóváhagyásához szükséges befogadói nyilatkozatok kiadása során a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. (FCSM Zrt.) részéről jellemző gyakorlat egyesített rendszer szerint csatornázott területeken, hogy az ingatlanokon belüli csapadékvíz-tározás és -késleltetés előírásával próbálják mérsékelni a lefolyás intenzitását.

Az FCSM Zrt. által üzemeltetett mintegy 4.300 km hosszú gerinccsatorna-hálózatból mintegy 2.177 km, azaz kb. 51 %-a egyesített rendszerű (azaz a szenny- és a csapadékvíz elvezetése közös csatornában történik). Ezzel szemben az elválasztott rendszerű csapadékvíz csatornák hossza mindössze 449 km, ami a teljes hálózat alig 10%-át teszi ki. Annak következtében, hogy elválasztott rendszer szerint csatornázott területeken nem áll rendelkezésre csapadékvíz elvezető hálózat, jelentős mértékű csapadékvíz kerül a szennyvízelvezető hálózatba illegális rákötésken keresztül, így a csapadékvíz is bekerül a csatornarendszerbe, ezzel jelentősen növelve a fővárosi szennyvíztisztító telepek terhelését. Intenzív csapadékesemények idején ez a rendszer túlterhelését okozhatja, ezért (is) kiemelten fontos a csapadékvíz minél nagyobb arányú visszatartása és helyben történő hasznosítása.

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló törvény alapján¹⁰⁶ a fővárosi önkormányzat feladata a vízgazdálkodás, a vízkárelhárítás biztosítása, valamint a vízgazdálkodásról szóló törvény¹⁰⁷ szerint a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodást szintén a fővárosi önkormányzat feladatának jelöli meg, ugyanakkor a szabályozások a feladat ellátáshoz nem rendelkeznek költségvetési forrást. Másik probléma, hogy a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény¹⁰⁸ értelmében az elválasztott rendszerű csapadékcatorna hálózat nem minősül víziközműnek, így szolgáltatási díj nem vethető ki, bár a díjrendszer meghatározása ebben az esetben jóval bonyolultabb, és kevésbé egzakt lenne, mint például az ivóvíz szolgáltatásnál. A városi csapadékvíz-gazdálkodás területén folyamatban lévő szemléletváltozással kapcsolatban a műszaki szabályozás (szabványok) pontosítása és fejlesztése mellett számos – országos szintű – jogi kérdést is rendezni kell még a fenntartható csapadékvíz-gazdálkodás eszközeinek elterjeszthetősége és helyes használhatósága érdekében. Jelenleg folyamatban vannak a csapadékvíz-gazdálkodás egyértelmű jogi kereteinek megteremtése érdekében szükséges

alapkutatások és szakmai egyeztetések – ennek fontos eleme többek között a fővárosi LIFE in Runoff projekt¹⁰⁹ is – amelyek megalapozhatják a jogszabályi keretek okszerű módosítását.

A klímaváltozás hatására a csapadék eloszlása egyre egyenetlenebbé válik: bár az éves A klímaváltozás hatására a csapadék eloszlása egyre egyenetlenebbé válik: bár az éves csapadékmennyiség nem csökken, egyre ritkábban, de nagyobb intenzitással hullik. Budapestet is egyre gyakrabban sújtják heves zivatarok. A rövid ideig tartó, de nagy intenzitású csapadékesemények a kisvízfolyások esetében villámárvizek kialakulásához vezethetnek, elsősorban a magasabban fekvő budai és főleg a dél-nyugat budai agglomeráció vízgyűjtő területein a burkolt felületek növelése miatt a patakok alsó szakaszán, illetve a budai parti csatornahálózat mélyfekvésű területein. A fent felsorolt urbanizációs, valamint klimatikus változások miatt – burkolat felületarány növekedése, csapadékeloszlás változása – a mélyen fekvő területen, a csatornahálózat kapacitását meghaladó, nagy intenzitású csapadékok hatására elöntések alakulnak ki. Ezért indokolt olyan várostervezést és projekt támogatásokat kialakítani, amelyek eredményeképp – a Nemzeti Vízstratégiával¹¹⁰ összhangban – a csapadékvíz helyben tartása vagy a lefolyás késleltetése valósul meg, ezzel is hozzájárulva a vízvezető rendszer terhelésének mérsékléséhez. A szélsőséges csapadékeloszlás a városi zöldfelületek fenntartása szempontjából is kihívásként jelentkezik: meg kell teremteni az öntözővízellátás fenntartható gyakorlatát a csapadékvizek visszatartásával és másodlagos hasznosításával, egyúttal az ivóvíz felhasználásának csökkentésével.

A Zöldinfrastruktúra Füzetek sorozatának 8. köteteként a Fővárosi Önkormányzat 2025-ben a Szivacsváros – csapadékvíz visszatartása városi környezetben c. kiadvány megjelentetése révén – szakmai, tervezési és szemléletformáló eszközként – átfogó tájékoztatást és gyakorlati útmutatót adott a szivacsváros-konceptióról és a fenntartható városi csapadékvíz-gazdálkodás lehetőségeiről, hogy a tervezők, a döntéshozók és az érintett szereplők számára elősegítse a természetalapú vízgazdálkodási megoldások szélesebb körű alkalmazását Budapesten.

2026-ban elkészült és a Fővárosi Közgyűlés 156/2026. (02.25.) határozatával jóváhagyta Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiáját (továbbiakban: Stratégia). A Stratégia célja, hogy integrálja a csapadékvízzel való gazdálkodást a fővárosi közszolgáltatások összetett rendszerébe annak érdekében, hogy a víz körforgása a városi környezetben minél inkább közelítsen a természetes vízkörforgáshoz. A Stratégia műszaki, intézményi és jogszabályi jellegű javaslatokat fogalmaz meg, illetve szorgalmazza a kerületi szintű vízgazdálkodási, illetve csapadékvíz-kezelési cselekvési tervek elkészítését. A Stratégia részben megfeleltethető az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv (ITVT) releváns tartalmi részeinek. A dokumentum az alábbi csapadékvíz-gazdálkodás stratégiai célterületeket definiálja:

- városi csapadékvíz-háztartás, vízmegtartás arányának javítása a csapadékvizek helyben tartásával;
- csapadékvíz-lefolyás szabályozása;
- tetőfelületek, burkolt felületek megváltoztatása;
- összegyűjtött csapadékvíz hasznosítása;
- elöntési kockázat csökkentése.

A hatékony belterületi csapadékvíz-gazdálkodást szolgáló fő cselekvési irányokat és intézkedéseket a II-*CSAP-1 feladat* is integrálja.

Indikátor: Bejelentett elöntéssel érintett helyszínek száma (db/év) csökkenjen

FCSM Zrt. által üzemeltetett és a magáningatlanokon belül előírt záportározók összkapacitása (m³) – növekedjen

Belterületi csapadékvíz-gazdálkodás klímaadaptív fejlesztése

II-CSAP-1

A klímaadaptív csapadékvíz-gazdálkodást – amely magában foglalja mind a csapadékvíz lefolyásának szabályozását és a biztonságos felszíni csapadékvíz elvezetésének kialakítását, mind a csapadékvíz hasznosításának és visszatartásának támogatását – előtérbe kell helyezni. A csapadékvizek csatornahálózatról történő leválasztásánál figyelembe kell venni, hogy az egyesített rendszerű csatornahálózat öntisztuló kialakítású. A csatornahálózat szempontjából fontos, hogy a hálózatba jutó csapadékvíz öblítő hatására a hálózatban lerakódott iszap levonuljon, száraz időszakokban vagy a csapadékvizek teljes leválasztása esetén pedig biztosítva legyen annak tisztítása. Az arra alkalmas területeken törekedni kell a csapadékvizek minél nagyobb mértékű helyben tartására és másodlagos hasznosítására, illetve késleltetésére (pl. a lefolyás lassítására), amelyek hozzájárulnak a csatornahálózat és így az átemelő, szivattyútelepek és szennyvíztisztító telepek tehermentesítéséhez is. A városi elöntések és villámárvizek kialakulásának megelőzése érdekében indokolt olyan várostervezést és projekt támogatásokat kialakítani, amelyek eredményeképp a csapadékvíz helyben tartása valósul meg. Ehhez a célkitűzéshez alapvetően szükséges csapadékcatorna és egyéb elvezető rendszerek – nyilvántartásának naprakész vezetése, ezek egységes üzemeltetése, a csapadékcatornák rekonstrukciója, rendszeres, megfelelő karbantartása.

A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás klímaadaptív fejlesztésének alapfeltétele a Stratégia alapján az alapadat-gyűjtés, az adatbázis-építés. Ennek keretében szükséges egy egységes városi nyilvántartási és adatkezelési rendszer kialakítása, amely magában foglalja a geotechnikai adatbázisok összegyűjtését és új fúrások elvégzésén alapuló városi talajtérképezést, a talajmechanikai-geográfiai-gazdaságossági jellemzők szerinti szikkasztási potenciál feltárását, valamint a historikus talajvízadatok rendszerezését és a talajvíz-monitoring hálózat újraindítását, esetleges bővítését. Ezzel párhuzamosan biztosítani kell a központi kárbejelentő szolgálatok (pl. FCSM Zrt.) historikus adatainak egységes rendszerbe rendezését, továbbá a kerületekkel együttműködésben a helyi adatok integrálását. Mindezekre alapozva indokolt vízgyűjtő-léptékű hidrológiai-hidraulikai modellek egy egységes városi csapadékvíz-gazdálkodási modell (csapadék, felszín, lefolyás, elvezetés) létrehozása, valamint az ehhez kapcsolódó adatbázis felépítése és folyamatos karbantartása, amelyek segítségével a beavatkozási területek kijelölhetők.

A külső – jellemzően elválasztott rendszerben csatornázott – kerületekben rendkívüli fontosságú a még hiányzó csapadékvíz-elvezető műtárgyak kiépítése. Emellett megoldást nyújthat a csapadékvizekkel való decentralizált gazdálkodás is, amely nem csak a vízelvezető rendszerben, hanem inkább a keletkezés helyén biztosít megoldást a csapadékvizek visszatartására, másodlagos felhasználására. Különösen az elválasztott rendszerben csatornázott területek esetében a csapadékvizek helyben tartását szükséges szorgalmazni. A csapadékvizekkel való hatékony gazdálkodást segíti a városi környezetben a szükségtelenül burkolt felületek csökkentése, ezzel együtt a teljesértékű (valódi talajkapcsolatos) zöldfelületek arányának növelése, a vízáteresztő burkolatok arányának növelése a vízzáró burkolatokhoz képest, valamint ahol lehetőség van rá, zöldtetők kialakítása.

A belső – sűrűn beépített, zsúfolt közműhelyzettel rendelkező – kerületek jellemzően egyesített rendszerben csatornázottak. Ezen területek esetében elsősorban a csapadékvíz késleltetett elvezetésére kell törekedni, amelyet egyrészt ingatlanon belül kell biztosítani (pl. zöldtető, ciszterna

alkalmazásával), másrészt – a közterületek esetében – egyéb, ún. természetalapú megoldásokat indokolt alkalmazni (például esőkert, ideiglenes elöntési területek). A belső – egyesített rendszerben csatornázott – területeken a hálózat kapacitásbővítése jöhet szóba, ami főleg a szivattyútelepek kapacitásbővítését, a záporvíz-leválasztó kapacitásbővítését, illetve tehermentesítő gyűjtők kiépítését és a meglévő gyűjtők szelvénybővítését jelenti. Egyes helyeken indokolt előzetesen megvizsgálni, hogy az egyesített rendszerek szétválasztása (külön szennyvíz- és külön csapadékvíz-csatorna kiépítése) megoldható-e.

A leggyakrabban elöntéssel érintett területek közül a legsürgetőbb a XIII. és a XX. kerületi tehermentesítők mellett, a X. kerületi Jászberényi úti és Maglódi úti tehermentesítők hálózatbővítéssel járó beruházásainak megvalósítása, illetve a budai oldalon a III. kerületi Békásmegyeri Szivattyútelep vízgyűjtőterületének egyesített rendszerű hálózatának felülvizsgálata, szükség esetén további tehermentesítő gyűjtők, záportározók tervezése és megvalósítása.

A villámárvizek elkerülése érdekében a felszíni vízelvezetést biztosító kisvízfolyások vízelvezető képességének folyamatos ellenőrzését el kell végezni, a vízszállító és vízviSSzatartó kapacitásukat javítani szükséges. A kisvízfolyások mindezek mellett jelentős zöldhálózati, ökológiai potenciállal bírnak, amelyeket vízviSSzatartó és vízszállító kapacitásuk javításakor is kiemelt szempontként kell kezelni.

A felhőszakadásokkor lezúduló esővizek átmeneti tározását szolgáló záportározók száma az FCSM Zrt. nyilvántartása szerint egyelőre alacsony. Annak érdekében, hogy a szélsőséges csapadékok ne terheljék túl az elvezető hálózatot, helyi elöntéseket okozva, új közterületi záportározók létesítése szükséges az arra alkalmas völgyfenéki helyszíneken, ezért további ideiglenes városi víztározók kialakításának és fenntarthatóságának műszaki feltételeit kell vizsgálni. A záportározók kialakítását komplex szemléletű vízgazdálkodási beruházásként célszerű megvalósítani, amely mind a környezeti állapot javítását, mind a lakosság egyéb igényeinek (horgászat és egyéb rekreációs tevékenység iránti igény, tanösvény, stb.) kielégítését is szolgálhatja.

A csapadékvizek viSSzatartását számos egyéb „szivacs város eszköz” kialakítása is segítheti¹¹¹, mint pl. az esőkertek, szikkasztóárkok, Stockholm Faültetési Rendszer, ciszternák. Ezen eszközöket az elmúlt években Budapesten már helyi beavatkozások keretében alkalmazni kezdték, azonban a hatékonyság növelése érdekében elengedhetetlen ezek rendszerszintű továbbfejlesztése, illetve a meglévő rendszerek hatékonyságának vizsgálata, az egyes módszerek alkalmazása során a tapasztalatok kiértékelése. Ahhoz, hogy egy város csapadékvíz-gazdálkodása és ehhez kapcsolódóan az ún. „szivacs város koncepció” során létesített eszközök megfelelően működjenek, a műszaki megfelelésen túl meg kell teremteni a fejlesztéshez és a működtetéshez, üzemeltetéshez szükséges finanszírozási hátteret. (A jelenlegi jogszabályi környezetben a csapadékvíz-gazdálkodáshoz kapcsolódó eszközök üzemeltetésére külön díj nem szedhető be, ezért vagy a lakosság (helyi) finanszírozásával vagy önkormányzati, állami költségvetési forrásból kell biztosítani a szükséges pénzügyi kereteket.)

Az országos jogi keretek átalakulása mellett a helyi – fővárosi és kerületi önkormányzati – szintű szabályozás is előtérbe kell, hogy helyezze a csapadékvíz megtartásának és helyi hasznosításának elősegítését (pl. helyi szikkasztási lehetőségek meghatározása révén). További célként indokolt kitűzni egy fővárosi gazdasági ösztönző rendszer kidolgozását a csapadékvíz helybentartásának elősegítésére.

A Stratégia egyértelmű iránymutatást és szakpolitikai keretet biztosít a kerületi szintű vízgazdálkodási és csapadékvíz-kezelési cselekvési tervek kidolgozásához, és aktívan ösztönzi azok elkészítését. A

Fővárosi Önkormányzat ezzel biztosítja, hogy a kerületi intézkedések összhangban valósuljanak meg a Stratégiában az egyes zónákra meghatározott stratégiai irányokkal – így különösen a víz megtartása, a lefolyás szabályozása, a tető- és burkolt felületek átalakítása, az összegyűjtött csapadékvíz hasznosítása és az elöntési kockázat csökkentése terén.

Mivel a csapadékvíz döntően magántulajdonú ingatlanokról jut a (részben) közterületi csapadékvíz-elvezető rendszerbe, és a probléma kezelése közterületen önkormányzati eszközökkel csak korlátozottan lehetséges, a szemléletformálás is kiemelt jelentőséget kap (lásd: III-KTUD-1 feladat).

Indikátor: Közterületen kialakított esőkertek száma/kiterjedése (db/év vagy m²) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Az egységes fővárosi csapadékvíz-gazdálkodás egyik alapfeltétele a csapadécsatorna-hálózatok, elvezető rendszerek és csapadékvíz visszatartó létesítmények, területek pontos, naprakész nyilvántartása, valamint az összehangolt üzemeltetés biztosítása. Emellett szükséges fejlesztések és innovatív beavatkozások finanszírozási és annak üzemeltetési hátterének megteremtése, melynek egyik alappillére lehet az országos jogszabályi háttér átalakítása (jelenleg az elválasztott rendszerű csapadécsatorna hálózat nem minősül víziközműnek, így szolgáltatási díj nem vehető ki rá). A vízgyűjtőterületek átnyúló jellege miatt a hatékony települési csapadékvíz-gazdálkodásnak – beleértve a villámárvizek elleni védelmet – elengedhetetlen feltétele az érintett önkormányzatok érdemi együttműködése, hiszen például a Hosszúréti-patak budapesti szakaszán okozott villámárvizek a szomszédos településekről lefolyó vizek miatt jöhetnek létre.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

csapadékvíz-gazdálkodás feladat ellátásával és fejlesztésével foglalkozó hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, FCSM Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

érintett kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok, közszolgáltató cégek

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.5. 344-346. o., 352-353. o.
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

Zöldfelületek fenntartható vízutánpótlásának megoldása

II-CSAP-2

A zöldfelületek öntözésének szükségessége a klímaváltozás előrehaladtával egyre inkább előtérbe kerül. Fontos, hogy az öntözővízellátás a lehető leggazdaságosabb és környezetkímélő módon történjen¹¹², emellett a zöldinfrastruktúra fejlesztések során törekedni kell az öntözendő területek racinalizálására és differenciált öntözési zónák kialakítására.

Ennek érdekében a kiemelt fővárosi zöldfelületek fenntartásáért felelős BKM Nonprofit Zrt. FŐKERT Kertészeti Divízió. közszolgáltatási szerződésének módosítása szükséges: az adott zöldfelületek öntözővízigényének biztosítása során egyedileg kell vizsgálni, hogy környezeti szempontból melyik a legkisebb környezeti terheléssel és arányos anyagi vonzattal járó műszaki megoldás (talajvízkút,

felszíni vizekből történő közvetlen vízvételi lehetőség, csapadékvíz gyűjtése és öntözésre való hasznosítása, vagy ezek kombinációjának alkalmazása az ivóvízhasználattal szemben).

Az említett jó gyakorlatokat meg kell osztani a kerületi önkormányzatokkal is, így az öntözés racionalizálása nemcsak a Fővárosi Önkormányzat által kezelt zöldterületeken, hanem a kerületi önkormányzatok által fenntartott zöldfelületeken is elengedhetetlen.

A talajvízkutas öntözési rendszerek kiépítésének lehetőségeit vizsgálva alapvető fontosságú lenne a korábban, több mint 15 éve üzemeltetés hiányában megszűnt fővárosi talajvízszint-észlelő monitoring hálózat újraindítása és folyamatos működtetése (lásd: II-FEFA-2 feladat).

Indikátor: Talajvízkutas öntözőhálózatok kialakítása a FŐKERT által kezelt területeken (m²) – növekedjen, célérték 2035: 20 000 m²

Háttérinformáció:

Az öntözővízzel kapcsolatos minőségi követelmények:

Egyes vízvételi módszerek a kitermelt víz további kezelését igényelhetik, amennyiben annak minősége nem felel meg az öntözővíz minőségi követelményének, esetlegesen olyan anyagok, szennyeződések vannak benne, amelyek a csőhálózat és annak elemeinek meghibásodásához vezethetnek, illetve a csőben lerakódhatnak, így csökkentve annak hasznos átmérőjét. A kitermelt víz minőségét folyamatosan ellenőrizni is szükséges, összességben a víz tisztítása jelentős többletköltséggel is járhat (üzemeltetés, berendezés amortizáció).

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

zöldfelület-gazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM-FŐKERT, FV

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

a kerületi önkormányzatok és közszolgáltató cégek, Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság

Kapcsolódó alapelvek

biológiai sokféleség védelmének elve, együttműködés elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója
- Radó Dezső Terv - Budapest Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve

II-5 ÁRVÍZVÉDELEM

Az elmúlt két évtizedben a Duna árvízszintje több alkalommal is (2002, 2006, 2010, 2013 és 2024) megközelítette és meghaladta az eddig regisztrált legnagyobb jégmentes árvízszintet, ami a szélsőségek egyre gyakoribb előfordulását jelenti. A Duna mértékadó árvízszintjét a főváros középső és északi részén átlagosan 81 cm-rel (min-max: -12 cm – +120 cm) megemelték 2014-ben. A déli szakaszon a mértékadó árvízszintet (MÁSZ) csökkentették a nagyvízi vízfelszín megfigyelt alakulásának megfelelően¹¹³.

A 2002 után levonult rendkívüli árhullámok idején szerzett tapasztalatok, és az arra vonatkozó felmérések szerint a védművek több szakaszon magasság-hiányosak, szerkezetük, keresztmetszetük sok helyen fejlesztésre szorul. Az elmúlt években megtörtént a Buda-Észak árvízvédelmi szakaszon a Barát-patak torkolati műtárgyának megépítése, a Pünkösdfürdői töltés megerősítése, az Aranyhegyi-patak bal

parti töltésének fejlesztése, a Pest-Észak árvízvédelmi szakaszon a 35. sz. szakasz (Vízművek melletti töltés) kiépítése, illetve a Pest-Dél árvízvédelmi szakaszon a Rákóczi híd és a Kvassay zsilip között magaspart kialakítása és a Kvassay zsilip és a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep között védvonal kihelyezése a Duna partra. Mindezeknek köszönhetően a jogszabályokban előírt MÁSZ + 1,3 méter biztonsági szintnek megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza 2024. év végén 36 fkm volt. Elkészültek továbbá a Pest-Észak árvízvédelmi szakasz 101., 37. és 38. számú védvonalszakaszaira és a III. kerület Királyok útja - Nánási úti töltés árvízvédelmi védvonalra vonatkozó engedélyezési és tender tervdokumentációk. A megvalósult fejlesztések ellenére Budapest környezeti problémái közül továbbra is az egyik legjelentősebb a mértékadó árvízszint megváltoztatásából eredő helyzetre való felkészülés, az ahhoz történő alkalmazkodás, továbbá az ebből következő tervezési és kivitelezési folyamat lezárása. Egy árvízi katasztrófa esetén a lehetségesen fenyegetett területek – az árvízvédelmi öblözetek jelenleg csak becslés alapján meghatározott – határát ún. előntési térképen szemléltetik. A határvonalak műszaki-hidraulikai alapon történő pontosítása jelenleg folyamatban van.

Indikátor: A MÁSZ+1,3 m biztonsági szintnek megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza (km) – növekedjen, célérték 2031: +13 km

Árvízvédelmi rendszer fejlesztése	II-ÁRV-1
A mértékadó árvízszint növekedéséből eredően szükséges az árvízvédelmi védvonal fejlesztésével kapcsolatban megkezdett tervezési és kivitelezési munkák folytatása. A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. folyamatosan prioritálja az elsőrendű árvízvédelmi védművek szükséges fejlesztéseit, melyek ütemezett megvalósítása élet-, baleset- és vagyónvédelmi szempontból elsődleges fontosságú. Több olyan árvízvédelmi célú védmű is található Budapest területén, amely bár jelenleg nem elsőrendű árvízvédelmi védvonal, azonban azzá tehető, ezzel is növelve a bevédett területek nagyságát. Ehhez szükséges ezen védművek felmérése, műszaki megfelelőségük vizsgálata, majd ezt követően szerepük jogi rendezése. Emellett biztosítani kell kiépült árvízvédelmi védvonalak fenntartási sávját, amely jelenleg sok esetben nem felel meg a jogszabályban előírtaknak. Az árvízvédelmi védvonalak fejlesztését célzó projektek integrált megközelítése lehetőséget teremt a kapcsolódó zöldinfrastruktúra-elemek fejlesztésére is. Ezek a fejlesztések egyrészt hozzájárulhatnak a zöldhálózat rekreációs funkcióinak erősítéséhez, másrészt összhangban kell, hogy legyenek a természetvédelmi célkitűzésekkel. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság koordinálásában a jogszabálynak megfelelően¹¹⁴ elkészült a fővárosi Duna-szakaszra vonatkozó nagyvízi mederkezelési tervdokumentáció, amely alapján kell a nagyvízi mederben engedélyezhető tevékenységeket, építési követelményeket figyelembe venni. A minél nagyobb lefolyási terület biztosítása érdekében alapvető, hogy a jövőben az elsőrendű árvízvédelmi védvonallal nem bevédett hullámterek további beépítését – a településrendezési, szabályozási eszközökkel is – meg kell akadályozni, majd a tiltó rendelkezéseknek érvényt kell szerezni. Ugyanakkor a lefolyási területek biztosítása nem jelenthet feltétlen prioritást a természetvédelmi szempontokkal szemben, így a fővárosi Duna-szakasz mentén a csak szakaszosan fellelhető, de kiemelt természeti jelentőséggel bíró ártéri ligeterdőkben az őshonos ártéri vegetáció irtása,	

ritkítása – a vonatkozó jogszabályi feltétel¹¹⁵ mellett – nem megengedhető. Az idegenhonos fajok egyedeinek eltávolítása azonban árvízvédelmi és természetvédelmi célokat egyaránt szolgálhat, melyet az illetékes természetvédelmi kezelővel szükséges egyeztetni (országos jelentőségű védett természeti terület esetén a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, helyi jelentőségű védett természeti terület esetén pedig a BKM NZrt. FŐKERT Kertészeti Főigazgatóság Természetvédelmi és Erdőkezelési Osztálya, valamint a Fővárosi Önkormányzati Rendészeti Igazgatóság (FÖRI) Természetvédelmi Őrszolgálat).

Indikátor: A jogszabályi és műszaki előírásoknak nem megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza (km) - csökkenjen

Háttérinformáció:

Budapest önálló védekező település az országos árvízvédelmi rendszerbe tagozódva. Az operatív védekezési feladatokat – a Fővárosi Önkormányzat megbízásából – Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. látja el. A védekezés ellátásával, a hatósági felügyeletével összefüggő, a védekezési készség beállta előtti, a tényleges védekezéssel kapcsolatos és a védekezés megszűnése utáni feladatokat – a vonatkozó kormányrendeletek és miniszteri rendeletek mellett – jelenleg az árvíz- és belvíz-védekezésről szóló önkormányzati rendelet¹¹⁶ szabályozza.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

vízkárelhárítási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

FCSM Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.5. 331-335. o., 351-353. o.
- Nagyvízi mederkezelési terv
- Budapest Csapadékvíz-gazdálkodási Stratégiája

III. ÖNÁLLÓ BUDAPEST

III-1 AZ ÉPÜLETÁLLOMÁNY ENERGIAFÜGGETLENSÉGÉNEK ERŐSÍTÉSE

III-2 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS FEJLESZTÉSE A KÖRFORGÁSOS GAZDÁLKODÁSRA VALÓ ÁTÁLLÁS ÉRDEKÉBEN

III-3 FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS

III-4 FENNTARTHATÓ VÁROSI ÉLELMISZERRENDSZEREK KIALAKÍTÁSA, A VÁROSI ÉLELMESZÉKBIZTONSÁG ERŐSÍTÉSE III-5 KÖRNYEZET-TUDATOSSÁG, KÖZÖSSÉGI RÉSZVÉTEL ÉS PARTNERSÉG ERŐSÍTÉSE

III-6 FENNTARTHATÓ VÁLLALATIRÁNYÍTÁS

Budapest az energia- és anyagfelhasználás csökkentésével, továbbá az alapvető erőforrások – így az energia, nyersanyagok ivóvíz és a helyben előállítható élelmiszerek – minél nagyobb arányú helyi biztosításával, valamint a hatékonyságot növelő intelligens megoldások alkalmazásával igyekszik mérsékelni függőségét a külső gazdasági és politikai folyamatoktól, valamint a változó természeti környezettől. Mindezek által az önellátását és az önállóságának mértékét kívánja növelni – a reális lehetőségek figyelembevételével. Természetesen nem Budapest (és vele szerves egységben működő agglomerációjának) elszigetelése a cél, hanem a város kritikus erőforrások terén jelentkező kitérhetőségének csökkentése a rendszerszintű reziliencia növelése érdekében. Az önállóság mindezek mellett kifejezi a városirányítás és a helyi társadalom szintjein kívánatos öntudatosságot, cselekvőképességet és felelősségvállalást.

A fentiekben vázolt „Önálló Budapest” modellje az alábbi fő intézkedési területeken keresztül tud megvalósulni:

- energiahatékonyság és a helyben képződő megújuló erőforrások kiaknázása (mind az épített környezet, mind a közlekedés- és szállítás területén érvényesítve) → a város energiaigényét és a külső energiafüggőséget csökkenti;
- körforgásos gazdálkodás, fenntartható hulladékgazdálkodás → mérsékli a nem korlátlan mértékben rendelkezésre álló anyag- és erőforrás-felhasználást;
- a tudatosság és felelősség → az új működési modell stabilitását erősíti, a szereplők számára érthetővé teszi a fenntarthatósági átmenethez szükséges intézkedéseket, csökkenti az ellenállást és növeli a hosszú távú megvalósíthatóságot;
- a vállalati fejlesztések és környezetirányítási rendszerek → mérséklék a gazdasági kockázatokat, és intelligens, hatékony működési megoldásokat erősítenek.

Az „Önálló Budapest” egy olyan város

- amely kevesebb energiát igényel,
- amely felelősebben bánik erőforrásaival,
- amely alacsonyabb kibocsátás mellett működik,
- amely tudatosan csökkenti működési és gazdasági kitérhetőségét,

és amely saját fejlődését átlátható, adatvezérelt és hatékony rendszerek mentén irányítja.

III-1 AZ ÉPÜLETÁLLOMÁNY ENERGIAFÜGGETLENSÉGÉNEK ERŐSÍTÉSE

Az egyre gyorsuló klímaváltozás alapvetően globális folyamatok eredménye, amelyben meghatározó szerepet játszik a társadalmak növekvő fogyasztása és energiafelhasználása, valamint az ezekhez kapcsolódó jelentős üvegházhatásúgáz-kibocsátás (elsősorban CO₂).

A globális klímavédelem felelősségében osztozva Budapest Főváros Önkormányzata többször megerősítette elkötelezettségét, 2021-ben vállalta¹¹⁷ Budapest CO₂-kibocsátásának 40%-os csökkentését 2030-ig (2015-ös bázison), 2050-re pedig törekszik a karbonsemlegesség elérésére. A budapesti SECAP vállalását követően, 2021 júliusában az új európai klímarendelet szintén 2030-ig 55%-os kibocsátás-csökkentési célt határozott meg, de 1990-es bázison. Budapest 2022-ben bekerült az EU „100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés”-ben részt vevő városok körébe, a program a legambíciózusabb városok klímasemlegességi törekvéseit kívánja támogatni. Ennek megfelelően megtörtént Budapest Klímaszerződésének (Climate City Contract) kidolgozása a klímasemlegesség eléréséhez szükséges intézkedésekkel, beruházásokkal.

A SECAP éves energia- és CO₂-leltárának adatsora azt mutatja, hogy az éves energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátás alakulása a fűtési időszak átlaghőmérsékletével korrelál. A 2024. évi energia végfelhasználás tekintetében kismértékű növekedés figyelhető meg a korábbi évhez képest, amit a magasabb földgáz- és villamosenergia-felhasználás okozott. Hűvösebb fűtési időszakok esetén jelentősen fokozódó lakossági földgázfelhasználás az épületek hatékonyabb szigetelésének szükségességére hívja fel a figyelmet.

Mivel a budapesti épületek energiaigénye (annak CO₂-hozzájárulása) adja – az érvényes budapesti SECAP alapján¹¹⁸ – az összes ÜHG csökkentési (mitigációs) lehetőség gyakorlatilag 75%-át, így a tervezett intézkedéseket indokolt elsősorban erre a területre összpontosítani. A Klímastratégiában alkalmazott módszertan a megújuló energiaforrások mitigációs potenciálját ugyanakkor vélhetően alulértékeli, a fővárosi szolárkataszter szerint kizárólag budapesti tetőkön napelemekkel termelhető megújuló energia mennyisége alapján mintegy 25%-os mitigációs potenciált képviselhetnek (a fővárosi SECAP-ban alkalmazott 0,23 tCO₂/MWh kibocsátási tényezővel számolva). Fentiek miatt nagy jelentőségű a lakóépületek energetikai célú felújításának (megfelelő hőszigetelés, fűtési rendszerek korszerűsítése, nyílászárók cseréje, megújuló energiaforrások hasznosítása) támogatása.

Bár fővárosi szintű energiafelhasználáson és CO₂-kibocsátáson belül a fővárosi távhőszolgáltatás nem a legmeghatározóbb ágazat, ennek ellenére itt rendelkezik a Fővárosi Önkormányzat a legnagyobb tulajdonosi döntési lehetőséggel, mivel a távhő energiafelhasználása a fővárosi szint 9%-át, CO₂-hozzájárulása pedig 7%-át teszi ki. Ezen kívül a távhő levegőminőségre gyakorolt hatása és megújuló energiaforrás alapú termelők befogadására (fűtés dekarbonizációja) való képessége is nagyon fontos.

A FŐTÁV korábban kezdett Távhő-rekonstrukciós Programjának felülvizsgálata keretében elkészült a Fővárosi Közgyűlés 853/2024. (XI.27.) számú határozata alapján a távhőfejlesztési koncepció, ami egy kiszámíthatóbb, kisebb környezeti terheléssel járó és gazdaságosan üzemeltethető közműrendszer alapjait teremti meg..

Jelen fejezet a fővárosi energiagazdálkodás hatékonyságnövelésével és a ÜHG-kibocsátás csökkentésével kapcsolatos legfőbb beavatkozási területeket és átfogó jellegű intézkedéseket tartalmazza a budapesti épületállományra, valamint a közvilágításra vonatkozóan, a 2030-ig kitűzendő

CO₂-kibocsátáscsökkentési célokat és az azok megvalósításhoz vezető részletesebb feladatokat a Klímastratégia / SECAP keretein belül kell meghatározni (további szakmai keretet a NÉS-2, a NEKT, a NAS, a NTFS tartalmaz).

Indikátor: Épületek energia végfelhasználásához köthető CO₂-kibocsátás (tCO₂) – Célérték 2030: a 2015-ös bázisévi értékhez képest legalább 40%-kal alacsonyabb érték.

Önkormányzati korszerűsítése	épületállomány	energiahatékonysági	III-ÉPEN-1
A Fővárosi Önkormányzat számos intézményt és céget tart fenn, ilyen módon nagy számú épületet, létesítményt működtet (szociális intézmények, színházak, oktatási-nevelési intézmények, közművállalatok stb.), amelyek energiafelhasználására, energiahatékony felújítására és működtetésére közvetlen ráhatása van. Az intézkedés célja a Fővárosi Önkormányzat közvetlen és közvetett irányítása alá tartozó épületállomány energiafelhasználásának csökkentése, az üzemeltetési költségek mérsékelése és a megújuló energiaforrások arányának növelése. A Városháza felújítása A műemléki védelem alatt álló, több mint 51 ezer m² fűtött alapterületű épületegyüttes korszerűsítése speciális megközelítést igényel. Célkitűzés: Az épület jelenlegi FF (átlagos) energetikai besorolásának EE kategóriába történő javítása. A padlásfödémek és lapostetők hőszigetelése, a belső udvari homlokzatok szigetelése, világításkorszerűsítés, valamint a nyílászárók cseréje. Megújuló energia: 100 kWp teljesítményű napelemes rendszer telepítése a belső udvari részekben. Várható eredmény: A komplex beavatkozásokkal az épület össz-energiaigénye mintegy 30%-kal csökkenthető. Egyéb intézmények A Főváros prioritásként kezeli az intézményi épületek energetikai megújítását. A 2021-2027-es programozási időszak forrásaiban jelenleg nem áll rendelkezésre olyan célzott keret, amely a Budapest területén működő önkormányzati tulajdonú és üzemeltetésű középületek energetikai korszerűsítését finanszírozná. Ugyanakkor az önkormányzati lakásállomány felújítására és bővítésére szolgáló pályázati eszközök lehetővé teszik a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő épületállomány energetikai felújítását és lakáscélú funkcióváltását, ezáltal hozzájárulva a megfizethető lakásállomány bővítéséhez. A Fővárosi Önkormányzat folyamatosan igyekszik előteremteni a forrásokat az intézményi korszerűsítésére is. Közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok létesítményei A fővárosi közszolgáltató társaságok létesítményeinek korszerűsítése során az elsődleges cél az energiahatékonyság maximalizálása és az önellátási szint növelése. A víziközmű-szolgáltatásban a szennyvíziszap lebontásából származó biogáz alapú villamos- és hőenergia-termelés fokozás,			

valamint a megtisztított biogáz földgázhálózatba történő táplálása a prioritás, törekedve a telepek teljes energiaigényének megújuló forrásból való fedezésére. Meg kell valósuljon a rákospalotai Hulladékhasznosító Mű turbógépcsoport (turbina és generátor) cseréje valamint a kazánok füstgázhőjének hasznosítása. Fontos továbbá a szennyvíz maradék hőjének hőszivattyús hasznosítása a karbonmentes távhőtermelés érdekében. A BKM Főtáv energetikai korszerűsítéseit az **III-ÉPEN-6 feladat** tartalmazza.

A napelemes program keretében a Vízművek és a BKSZTT területén több mint 5,5 MW_p összteljesítményű napelemes rendszer telepítése tervezett, ami jelentősen mérsékli a vásárolt villamos energia arányát. A Budapesti Közművek folytatja a napelemek saját erősségű tervezését, telepítését, 2026–2028. évben kb. 400 kW új teljesítmény kiépítésével, ezáltal a nem technológiai célú létesítményekben a vásárolt villamos energia 40%-ának kiváltásával. Ezzel párhuzamosan a BKV telephelyeinek (buszgarázsok, kocsisínek) épületenergetikai felújítása és gépészeti modernizációja biztosítja az egységnyi beruházással elérhető legnagyobb energiamegtakarítást.

A megvalósítás során különös tekintettel kell lenni azon tervezési elvre, amely alapján a rendelkezésre álló támogatásokat úgy kell felhasználni, hogy egységnyi beruházás a lehető legnagyobb energiamegtakarítást eredményezze.

Indikátor: Azon önkormányzati vagy közszolgáltatói épületek száma (db) és aránya (%), amelyek energetikai besorolása a fejlesztés eredményeként legalább egy kategóriát javult a beavatkozást megelőző állapothoz képest – növekedjen

A Fővárosi Önkormányzat és közszolgáltatást végző gazdasági társaságok által üzemeltetett, helyben telepített megújulóenergia-termelő rendszerek összes beépített kapacitása (kW_p), illetve éves energiatermelése (MWh/év). – növekedjen

Háttérinformáció:

A Fővárosi Önkormányzat épületenergetikai adatbázist hozott létre a szociális és kulturális ágazatot érintő épületállományának műszaki állapotának, energetikai adatainak és havi fogyasztásának valamint az energiahatékonyság szempontjából releváns tervezett és korábban elvégzett beavatkozások nyilvántartására. Az adatbázisban megközelítőleg 150 telephely 250 épülete szerepel.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Felmérés az épületállomány energia-megtakarítási potenciáljáról és a megújuló energiaforrások alkalmazásának lehetőségeiről (a fővárosi szolárkataszter elkészült). Energiaközösségek létrehozásának és működésének jogszabályi hátterének kialakításában valamint az elszámolási rendszer teremtő-fogyasztók számára kedvezőbb feltételeinek kialakításában való közreműködés.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM-Budapesti Klímaügynökség,, Fővárosi közszolgáltató társaságok

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Lakóépületek energetikai megújításának támogatása

III-ÉPEN-2

A lakóépületek energiafelhasználása Budapest teljes energiaigényének és üvegházhatásúgáz-kibocsátásának meghatározó része: a 2024-es adatok szerint a fővárosi CO₂-kibocsátás mintegy 38%-a ehhez a szektorhoz köthető. A budapesti lakásállomány jelentős része műszakilag és energetikailag elavult, ami egyszerre jelent klímavédelmi, ellátásbiztonsági és megfizethetőségi kockázatot. Ugyanakkor éppen a rossz energiahatékonyság miatt a megtakarítási potenciál kiemelkedő: az épületenergetikai beruházások egységnyi ráfordítással jelentős primerenergia- és kibocsátáscsökkentést eredményezhetnek.

Az elmúlt évtizedben nem alakult ki kiszámítható, nagyléptékű támogatási környezet a társasházi felújítások számára. Országosan a lakóépületek évente mindössze mintegy 0,5%-a esett át energetikai korszerűsítésen, ami messze elmarad attól az évi 4–4,5%-os felújítási aránytól, amely a klímasemlegességi célok eléréséhez szükséges lenne. A beruházások elmaradásának rendszerszintű okai között szerepelt a hosszú távon elérhető pénzügyi ösztönzők hiánya, a kiszámíthatatlan finanszírozási környezet, a társasházi döntéshozatal bonyolultsága, valamint a műszaki és projektmenedzsment kapacitások hiánya a lakóközösségek oldalán.

Ezen akadályok kezelésére indult el a Budapest CARES projekt, amely megalapozta egy hosszú távú, lakossági energiahatékonysági program kialakítását. A projekt keretében megtörtént az épületállomány elemzése és a célcsoportok azonosítása, majd erre építve 2025-ben elindult a Budapesti Zöld Panelprogram mint első, pilot jellegű beavatkozás.

A Panelprogram a főváros területén található, iparosított technológiával épült társasházak komplex energetikai felújítását célozza. A program két szakaszból áll: egy előkészítési és egy megvalósítási fázisból. Az első szakaszban a társasházak 100%-os vissza nem térítendő támogatást igényelhetnek a beruházást megalapozó döntés-előkészítő dokumentáció elkészítésére. A második szakaszban a sikeres előkészítést követően a kivitelezéshez vissza nem térítendő támogatás és visszatérítendő támogatás (hitel) kombinációja vehető igénybe, legalább 30%-os primerenergia-megtakarítást eredményező beavatkozások esetén.

A program kezdőlökést jelent egy olyan felújítási hullám elindításához, amely középtávon – 2030-ig – fokozatosan bővíthet. A következő években a cél a Panelprogram felskálázása: egyrészt több panelépület bevonása, nagyobb volumenű uniós és pénzügyi források valamint kereskedelmi banki együttműködések révén; másrészt a finanszírozási és projektmenedzsment modell továbbfejlesztése a pilot tapasztalatai alapján. A modellszámítások szerint egy érdemi, városi léptékű felújítási hullám beruházási igénye akár a több ezer milliárd forintos nagyságrendet is elérheti, amely csak jelentős külső forrásbevonással valósítható meg.

A középtávú stratégiai cél, hogy a Panelprogram tapasztalataira építve a támogatási és szakmai modellt kiterjesszük más társasházi épülettípusokra, majd a későbbiekben – a megfelelő finanszírozási eszközök kialakítását követően – a családi házas szektorra is. Ez lehetővé teszi, hogy a lakóépület-állomány minél nagyobb része kapcsolódjon be a korszerűsítési folyamatba, és a felújítási arány fokozatosan közelítsen a klímasemlegességi célokhoz szükséges szinthez.

A Budapesti Zöld Panelprogram lebonyolítását a BKM Nonprofit Zrt. végzi, biztosítva az operatív és műszaki megvalósítás feltételeit. Középtávon, a program sikeres felskálázása és a forrásbevonás jelentős bővülése esetén megvizsgálandó, hogy a lakossági energiahatékonysági programok koordinációját és lebonyolítását a kifejezetten e feladatra létrehozott BKM-Budapesti

Klímaügynökség vegye át. Ez biztosíthatja az egységes szakpolitikai irányítást, a pénzügyi eszközök integrált kezelését és a hosszú távon fenntartható működést.

A 2030-ig tervezett intézkedések így egy fokozatosan bővülő, intézményileg megerősített lakóépület-fejlesztési rendszer kialakítását célozzák, amely egyszerre szolgálja a klímavédelmi célokat, az energiafelhasználás csökkentését és a budapesti háztartások rezsterheinek mérséklését.

Indikátor: Lakóépületek energiafelhasználásához köthető CO₂-kibocsátás (tCO₂) – Célérték 2030: a 2015-ös bázisévi értékhez képest legalább 40%-kal alacsonyabb érték.

Háttérinformáció:

A „Budapest CARES” program az Európai Bizottság által indított 100 klímasemleges és intelligens város missziója keretében valósult meg. Az energiahatékonysági és kibocsátáscsökkentési célkitűzések megvalósításának új eszközeként a Fővárosi Önkormányzat 2024. áprilisában fenti program keretében létrehozta a Budapesti Klímaügynökséget azzal a céllal, hogy a budapesti lakásállomány energetikai korszerűsítését minden lehetséges módon támogassa. A Budapesti Zöld Panelprogram előkészítésének és megvalósításának feladatai 2025-ben átkerültek a BKM Nonprofit Zrt.-hez. A BKM 2026. évben a Klímaügynökség tulajdonosa lett.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Felmérés az épületállomány energia-megtakarítási potenciáljáról és a megújuló energiaforrások alkalmazásának lehetőségeiről (a fővárosi szolárkataszter elkészült). Energiaközösségek létrehozásának és működésének jogszabályi háttérének kialakításában, valamint az elszámolási rendszer teremtő-fogyasztók számára kedvezőbb feltételeinek kialakításában való közreműködés.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM Nonprofit Zrt., BKM-Budapesti Klímaügynökség

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Megújuló villamosenergia-termelés, energiaközösségek, hálózati integráció

III-ÉPEN-3

A megújuló részarány növelése Budapesten jelenleg legegyszerűbben és költséghatékonyan a napenergia aktív hasznosításával, elsősorban napelemek alkalmazásával mozdítható elő.

A napenergia-hasznosítás földrajzi és éghajlati adottságai kiválóak (magas a napsütéses órák és napok száma), ugyanakkor léteznek a hasznosítást gátló (esetleg kerületenként eltérő) szabályozások is, melyek feltárása és lebontása időszerű.

Az elérhető adatok alapján a budapesti épület- illetve tetőállomány napelemek elhelyezésére alkalmas hányada illetve az erre alkalmas területek lehetővé tesznek mintegy 1500 MW beépített

teljesítményű (1750 MWp) napelem elhelyezését a városban. Ennek tetőfelület-igénye nagyságrendileg 10 millió négyzetméterre tehető (ugyanakkor megjegyzendő, hogy nem csak épületek tetőin, hanem fedett buszmegállókban, falakon, talajon, parkolók felett állványokon stb. is elhelyezhetőek fotovoltaikus rendszerek).

A napelemes fejlesztéseket Fővárosi Önkormányzat a III-ÉPEN-2 intézkedésnél feltüntetett eszközök segítségével, illetve saját épületeiben, létesítményeiben saját beruházások, pályázati projektek keretében (III-ÉPEN-1 intézkedés) tervezi előmozdítani.

Az intézkedés megvalósításához elengedhetetlen a különböző szereplők (Fővárosi Önkormányzat, kerületi önkormányzatok, állam, DSO, gazdasági szereplők) hatékony együttműködése.

Indikátor: Napelemes energiatermelők beépített teljesítménye (MW) Célérték 2030: 1500 MW.

Háttérinformáció:

- A Solar4CE-Cities projekt célja a napelemek elterjedésének elősegítése a városokban, elsősorban a háztetőkön, a közösségi termelő-fogyasztó rendszerek számára kedvező keretrendszer kialakítása révén. A projekt vizsgálja az önellátásra törekvő intézmények, valamint lakossági és civil csoportok együttműködésében megvalósuló termelt energia megosztását, illetve átadását, valamint ennek jogszabályi, technológiai, gazdasági megvalósíthatóságát és társadalmi elfogadottságát.
- Az elmúlt években a napelemes termelés terén folyamatos jogszabályi változások történtek, a beruházások megtérülésének számítása kiszámíthatatlanná vált. A HMKE beruházások megtérülése az új elszámolási rendszerben kétséges. Az energiátárolás a termelő-fogyasztóra hárul. Energiaközösségek alakítása szükséges.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A fejlesztésekhez elengedhetetlen az energiaközösségekre vonatkozó szabályozási környezet részleteinek kidolgozása, a HMKE-k terén kiszámítható jogszabályi környezet kialakítása.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Városrészi szintű, integrált energetikai pilot projektek

III-ÉPEN-4

A megtermelt napenergia helyben történő felhasználásán túl meg kell teremteni a városi energiahálózatba történő integrálást a városi energiaellátás-biztonság érdekében.

A zöld irányelvek és a digitalizáció érvényesítésével különböző jellegű beépítési és fejlesztési területeken pilot jelleggel városrész szintű, összehangolt beavatkozásokat kell elindítani (öko-

negyedek, pozitív energiamérlegű városrészek), a tanulságok kiértékelésével ezek további adaptálását segítve a városban.

Az energetikai önellátást, öngazgatást, kezdeményező energetikai fejlesztéseket támogatni kell, beleértve a társasházakat, energiaközösségeket, pozitív energiamérlegű városrészek kialakítását (PED, PCED), ipari parkokat, aggregátorokat.

A városrészi szintű energetikai pilot projektek megvalósítása során kiemelt hangsúlyt kell fektetni az energiarendszerek integrált tervezésére, amely az épületenergetika, a helyi megújuló-termelés, a tárolás, a fogyasztói oldal menedzsmentje és a mobilitás összekapcsolását egyaránt magában foglalja. A cél nem csupán az energiahatékonyság javítása, hanem rugalmas, alkalmazkodó és részben önszabályozó városi energiarendszerek létrehozása.

Indikátor: Pozitív energiamérlegű városrészi pilotok területe (ha) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az ASCEND c. projektben a Fővárosi Önkormányzat a IV. kerület, Megyeri út 45. szám alatt található, használaton kívüli iskolaépületet, valamint a Megyeri út - Fóti út kereszteződését és annak környezetét jelölte ki fejlesztési mintaterületként. A projekt keretében a Fővárosi Önkormányzat vizsgálja a területen megtermelhető energia mennyiségét és optimális felhasználását, az energia megosztás lehetőségének figyelembevételével. Az iskolaépület energetikai felújításával újszerű lakhatási formának megfelelő lakóépületet kíván létrehozni a Fővárosi Önkormányzat, amelynek pozitív energiamérleget mutató energetikai rendszere van, tágabb környezetével energia közösséget alkot. A Fővárosi Vízművek Zrt. egy olyan innovatív technológiát fejlesztett ki, amely az ivóvízhálózatban rejlő felesleges hőkapacitást hasznosítja: az ivóvízes rendszerbe telepített egyedi hőcserélőt szabványos hőszivattyúhoz kapcsolva fűtést és hűtést biztosít. A technológia az ASCEND projekt keretében mintaprojekt jelleggel kerül beépítésre a felújításra kerülő iskolaépületbe és vizsgálja a környező épületek rákapcsolásának lehetőségét.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, , Budapest Főváros Városerőssítési Tervező Kft., Enviroduna Beruházás Előkészítő Kft.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Közvilágítás energiahatékonysági és smart korszerűsítése

III-ÉPEN-5

Közvilágítás tekintetében folytatni kell az amortizált és műszakilag is korszerűtlennek tekinthető, nagy energiafogyasztású és magas üzemeltetési költségű közvilágítási lámpatestek cseréjét LED fényforrású lámpatestekre, a kapcsolódó smart fejlesztésekkel.

2027-től kezdődően 2031-ig évi 25-30.000 db világítótest cseréje tervezett.

(Megjegyzés: A természetes és természetközeli területeken kerülendő a mesterséges megvilágítás kiépítése, bővítése, az élővilág zavarásának elkerülése érdekében.).

A közvilágítási hálózatot smart rendszerek fogadására alkalmassá kell tenni. A korszerűsítéshez mérőeszközök telepítése szükséges, amelyek elősegítik a hatékony üzemeltetést. A smart megoldásokhoz legalkalmasabbak az új nagyléptékű beruházások, ahol a közvilágítási hálózat kiépítése mellett gyakorlatilag további két védőcső fektetésével (kisfeszültségű megtápláláshoz és optikai kábelfektetéshez) már a közművesítéskor megteremtődik az okos megoldások későbbi integrálhatósága. Alkalmazhatóak optikai szállal ellátott erősáramú földkábelek is.

Indikátor: Közvilágítás fejlesztéseknek köszönhető energiamegtakarítás és CO₂-kibocsátás csökkentés - növekedjen

Háttérinformáció:

- A BKM Nonprofit Zrt. (korábban: BDK Kft.) Budapest területén üzemelteti a tulajdonában, továbbá a Főváros, illetve a kerületek tulajdonában lévő dísz- és közvilágítási berendezéseket. A saját amortizációs forrás terhére elvégzi a tulajdonában levő köz- és díszvilágítási hálózat rekonstrukciós beruházásait. Az energiahatékony és környezetbarát közvilágítás biztosítása érdekében gyorsított ütemben végzi a közvilágítási vagyongból a lámpatestek LED-es korszerűsítését.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

közvilágítás közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BKM - BDK.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Táv hőfejlesztés

III-ÉPEN-6

A fővárosi távhőszolgáltatás modernizációja és dekarbonizációja jelentősen hozzájárul Budapest klímasemlegességi céljainak eléréséhez. A Fővárosi Közgyűlés 853/2024. (XI.27) számú határozatának megfelelően összeállításra és a 2026.januári közgyűlésre tájékoztatásul beterjesztésre került a fővárosi távhőfejlesztés koncepciója tanulmány. A koncepció összhangban van a BKM középtávú stratégiájában foglalt távhőstratégiai célokkal, a Budapesti Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv (SECAP), valamint a 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés dekarbonizációs célkitűzéseivel.

A fővárosi távhőfejlesztések kiemelt célja, hogy a budapesti távhő közép- és hosszú távon is kielégítse az EU Energiahatékonsági Irányelve szerinti „hatékony távfűtés” egyre szigorodó

kritériumrendszerét, amely 2028. január 1-jétől folyamatosan növekvő arányban, hulladékokra, hulladékhőkre és zöldenergiákra alapozott távhőmixet irányoz elő a nagyhatékonyságú kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés mellett.

A koncepcióban részletesen vizsgált lehetőségek közül indokolt a geotermikus energia, a települési szilárd hulladék energetikai hasznosítására, valamint a különféle maradékhők, elsősorban a tisztított szennyvíz felhasználására koncentrálni, kihasználva a fővárosi tulajdonú közműcégek együttműködésében rejlő szinergiákat. A tervezett fejlesztések megvalósításával 2028 és 2035 között mintegy 166 MW új távhőtermelő kapacitás létesítése képzelhető el, amely évente 3,43 PJ hőmennyiség-növekményt jelentene a karbonmentes távhőtermelésben. Ebből 1,67 PJ a geotermikus energia, 1,37 PJ a hőszivattyús maradékhő-hasznosítás, míg 0,39 PJ a részben megújuló hulladékból termelt hőenergia lenne, feltételezve a Hulladékhasznosító Mű turbinacseréjének megvalósítását (ez a MOHU MOL és a MOHU Bp. hatáskörébe tartozó fejlesztés).

A program végrehajtásának szükséges feltétele a budapesti geotermikus energia kutatások kapcsán fennálló jogszabályi bizonytalanságok (koncesszió) sorsának a mielőbbi tisztázása, a szennyvíztisztító telepekkel szükséges érdemi együttműködés megvalósítása és a HUHA turbinafejlesztésének végrehajtása.

A belvárosi és egyéb távhővel kiszolgálható területeken továbbra is kiemelt cél a meglévő távhőrendszer fejlesztése, a távhőpiac bővítése új épületek rákötésével, az érintett területek kéménymentesítése, évi min. 20MW új fogyasztói kapacitás távhőbe kapcsolása. A hálózatbővítés kiemelt célterületei a jelentős hőigényű rozsdáövezeti fejlesztések és a sűrűn beépített belvárosi zónák. A hatékonyabb üzemeltetést a hőközpontok teljes körű digitalizációja, távfelügyelete, valamint a villamosenergia- és távhőrendszerek közötti szinergiák kihasználása (pl. Power-to-Heat technológiák és hőtárolók bevonása) támogatja.

Várható hatások és megvalósítás:

A tervezett fejlesztések megvalósításának eredményeként jelentősen nő a megújuló energiahordozók részaránya a távhőmixben, ami évi 98 millió köbméter földgáz megtakarítását és évi 192ezer tonna CO₂-kibocsátás csökkenést tesz lehetővé. A távhő részarányának növelése a lakossági és intézményi szektorban stabilabb, kiszámíthatóbb és környezetbarátabb hőellátást biztosít. A távhőtermelő portfólió zöldítése összesen 102–132 milliárd forint beruházást igényelne, amelyek esetében a megvalósítás feltétele a támogató szabályozási környezet fenntartása, valamint a szükséges beruházási források – különösen a Modernizációs Alap és egyéb uniós források – célzott igénybevétele.

Indikátor: Megújuló energia részarány a távhőhálózaton (%) – növekedjen

1 MWh értékesített hőenergiára jutó CO₂ éves mennyisége (kgCO₂/MWh) – csökkenjen

Háttérinformáció:

A távhőszolgáltatás bővítése során, rövidtávon ellentétesnek tűnő folyamatok merülhetnek fel.

A várhatóan egyre enyhébb téli időszakok eredményeképp a fűtési igények és ezzel párhuzamosan a bevételek várható csökkenése, valamint az egyre növekvő finanszírozási igényt jelentő hálózatbővítési, szolgáltatás-korszerűsítési igények (pl. központi hűtés bevezetése) mellett az egyre erősödő finanszírozási igényt tovább fokozhatja a lakóépületek hőszigetelési kiadásainak támogatása eredményeképp jelentkező egyre növekvő bevételecsökkenés is. A rövidtávon

jelentkező rendkívüli, jelentős forrásigényt – a hosszú távú érdekeknek megfelelő állami és önkormányzati szerepvállaláson túl – a távhőszolgáltatást igénybe vevők számának jelentős növelése ellensúlyozhatja.

A több fogyasztóval rendelkező és nem szigetszerűen működő, robusztusabb rendszer magasabb szintű ellátásbiztonságot eredményezhet, összességben energiahatékonyabb és kevesebb légszennyező anyag kibocsátásával jár. A leendő távhő fogyasztók döntését alapvetően a rájuk háruló beruházási és működtetési költségek különbségén kívül a beruházás megtérülés ideje befolyásolja, amit alapvetően az állami szintű – az ellátásbiztonság feltételeinek megteremtésén túl elsősorban a takarékosagra, az energiafogyasztás csökkentésére és hatékonyságára ösztönző – energiapolitikai célok prioritása és az ezeknek megfelelő jogi szabályozók tapasztalható ellentmondása, egymást kioltó hatása befolyásol.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A fejlesztésekhez elengedhetetlen a szabályozási környezet (árszabályozás) reformja és az uniós források (Modernizációs Alap) bevonása.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

távhőszolgáltatási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BKM - FŐTÁV, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., Fővárosi Vízművek Zrt..

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2024. II.2. fejezet
- Budapest Főváros Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Budapest helyi hőhasznosítási tervének kidolgozása

III-ÉPEN-7

A hatékony és fenntartható energiafelhasználás, valamint a fűtési és hűtési igények kielégítéséhez kapcsolódó kibocsátások mérséklése érdekében szükséges Budapest helyi hőhasznosítási tervének kidolgozása. A terv a fővárosi fűtési és hűtési igények, az azok kielégítésére rendelkezésre álló energiaforrások és infrastruktúrák, valamint a megújuló és hulladékhő-források helyzetének átfogó vizsgálatára épül. A tervezés során kiemelt szempont a hőigények és hőforrások térbeli összehangolása, a távhőrendszerek és egyéb hatékony hőellátási megoldások fejlesztési lehetőségeinek feltárása, valamint az energiahatékonsági és megújulóenergia-potenciálok kihasználása. A helyi hőhasznosítási tervnek ennek megfelelően olyan hosszú távú intézkedéseket és fejlesztési irányokat kell meghatároznia, amelyek hozzájárulnak a fűtési és hűtési szektor energiafelhasználásának és üvegházhatásúgáz-kibocsátásának csökkentéséhez, miközben figyelembe veszik a fővárosi energiarendszer sajátosságait és a jövőbeni energiaigények alakulását.

A terv elkészítése során szükséges a fővárosi önkormányzati, közműszolgáltatói, szakmai és egyéb érintett szereplők bevonása, valamint a rendelkezésre álló energetikai résztanulmányok és stratégiák eredményeinek összehangolása. A helyi hőhasznosítási terv elkészítése egyúttal megalapozhatja Budapest átfogó energiastratégiájának kidolgozását is, amely a fűtési és hűtési kérdéseken túl a közlekedés, az energiahálózatok és az energiatermelés energetikai kérdéseire is kiterjed.

Indikátor: Jóváhagyott helyi hőhasznosítási terv (I/N)

Háttérinformáció:

Az EU Energiahatékonysági Irányelve (EED) alapján a Táv hő törvény (2005. évi XVIII. tv.) 2025. augusztusi módosítása előírja Budapest helyi hőhasznosítási tervének elkészítését. A tervnek a fűtési és hűtési igények, az energiaforrások és a kapcsolódó infrastruktúrák vizsgálatán keresztül kell megalapoznia a hatékonyabb, megújuló energiaforrásokra és a rendelkezésre álló hulladékhő hasznosítására nagyobb mértékben építő fővárosi hőellátás fejlesztését. Budapest a feladat elkészítéséhez a TALA (Transition Action for Local Authorities) LIFE projekt keretében szakmai és pénzügyi támogatásban részesül. A projekt több közép- és kelet-európai főváros – Budapest mellett Zágráb, Bukarest, Szkopje és Podgorica – helyi fűtési és hűtési terveinek elkészítését támogatja, egységes módszertani és szakmai keretek biztosításával. A TALA projekt keretében elkészülő tervet Budapest a saját, szélesebb hatókörű energiastratégiai tervezésével is összehangolja..

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

klíma- és energiaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM, BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH), energetikai közműszolgáltatók, kerületi önkormányzatok, egyéb érintett szakmai és közszolgáltató szervezetek

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, együttműködés elve, integráció elve, megelőzés elve, elővigyázatosság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

táv hőfejlesztési terv, lakóépület-felújítási mesterterv, napelemes kapacitástérkép, Budapest SECAP, Budapesti Környezeti Állapotértékelés

III-2 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS FEJLESZTÉSE A KÖRFORGÁSOS GAZDÁLKODÁSRA VALÓ ÁTÁLLÁS ÉRDEKÉBEN

Budapesten a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya közel 100%. 2023. június 30-ig a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás elvégzését a Fővárosi Önkormányzat a BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divízióján keresztül biztosította. Ezt követően a hulladékgazdálkodás állami feladattá vált, melyért a MOHU MOL Zrt. felelős 35 éves koncessziós szerződés alapján. A szolgáltatás ellátására a MOL és a Budapesti Közművek közös céget hozott létre MOHU Budapest Zrt. néven, amely 2024. április 1-jétől teljes egészében átvette a feladatot a BKM Zrt-től, a korábbi Hulladékgazdálkodási Divízió beolvasztásával. Ezáltal a Fővárosi Önkormányzatnak csak közvetett szerepe maradt a fővárosi hulladékgazdálkodási közszolgáltatásban (ugyanis a MOHU Budapest Zrt. a MOL Nyrt. és a 100%-ban Fővárosi Önkormányzat tulajdonában álló BKM Zrt. 50-50%-os részesedésű vállalata).

A közszolgáltató cég a főváros területén átlagosan 550 ezer tonna hulladék összegyűjtését végzi el évente. A közszolgáltatás keretében szelektíven gyűjtött települési hulladék 2024-ben meghaladta a 99 ezer tonnát, amely a fenti összes hulladék 20%-át teszi ki. Az összes szelektíven gyűjtött hulladék 40%-át a kertvárosias lakóterületeken gyűjtött kerti zöldhulladék adta. Bár az elmúlt évtizedekben jelentős infrastruktúra fejlesztést hajtottak végre a szelektív hulladékgyűjtés területén, az így begyűjtött,

hasznosítható hulladékok aránya elégtelen szinten stagnál. A jelentős égetőművi kapacitás mellett is magas (2024-ben 26,5%-os) az előkezelés, válogatás nélkül hulladéklerakóban lerakott települési hulladékok aránya. Az EU Hulladék Keretirányelve¹¹⁹ alapján országos szinten legkésőbb 2040-re a települési szilárd hulladék maximum 10%-a kerülhet lerakásra legalább 65%-os újrafeldolgozási arány mellett.

A jelenlegi lineáris lefolyású fogyasztói, hulladéktermelő szemléletmód („vedd meg – használd – dobd ki – vegyél újat!”), e folyamat társadalmi szintű káros hatásait az Európai Unió – az anyagfelhasználás ciklikusságára való áttéréssel – a körforgásos gazdaság megvalósításával¹²⁰ kívánja csökkenteni. A körforgásos gazdálkodás megvalósítása során a hulladékok minél jobb környezeti eredménnyel járó hasznosítása mellett egyre nagyobb kihívást jelent az anyagtakarékosság, azaz a hulladékok keletkezésének megelőzése. Érdemes azonban észrevenni, hogy a körforgásos gazdaság rendszere további, nem elhanyagolható anyag és energiaigénnyel jár, ugyanakkor mindig kevesebb nyersanyagot ad újra vissza, mint amennyit a korábbi, immáron hulladékká vált termékbe beépítettek, annak előállításához felhasználtak.

Emellett a körforgásos gazdaság megvalósítása egy nagyon összetett és hosszú folyamat, amelyhez további infrastrukturális és eszközrendszerbeli fejlesztések szükségesek, amelyeknek a gazdasági és műszaki fenntarthatósága nagymértékben függ az uniós és hazai szabályozási környezettől. Éppen ezért a cselekvési terv javaslatai alapján a mostaninál szigorúbb követelmények várhatók – a budapesti közszolgáltatásban is – mind a hulladékkeletkezés megelőzése, a hulladékok mennyiségének csökkentése, valamint a hatékonyabb gyűjtés és hasznosítás területén is.

Jelen fejezet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó települési (háztartási és a háztartási hulladékhoz hasonló) hulladékok gyűjtésére és kezelésére fókuszál, ugyanakkor kitér a hulladékmegelőzéssel és hulladékhasznosítással kapcsolatos egyéb feladatokra is, melyek számos szereplő együttműködésével valósulhatnak meg. Az aktuális hulladékgazdálkodási feladatok a hulladékhierarchia¹²¹ elve – hulladékképződés megelőzése, hulladék újrahasználatra való előkészítése, hulladék újrafeldolgozása, hulladék egyéb (különösen: energetikai) hasznosítása, hulladék ártalmatlanítása (lerakása) – mentén kerültek (prioritási) sorba rendezésre.

Indikátor: *Budapesten keletkezett települési hulladék egy főre jutó éves mennyisége (kg/fő) - csökkenjen*

Hulladékmegelőzés intézményi és gazdasági ösztönzése	III-HULL-1
A hulladékmegelőzés célja – a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése – csak széles körű együttműködéssel valósítható meg. A Fővárosi Önkormányzat a hulladékmegelőzésben több szinten is aktívan közreműködhet: egyrészt közvetlenül, az irányítása alá tartozó intézmények és városi tulajdonú cégek működésén keresztül, például a fenntartható beszerzési gyakorlatok és a hulladékcsökkentést célzó belső intézkedések bevezetésével; másrészt közvetett módon, koordináló és ösztönző szerepén keresztül, például városi stratégiák kidolgozásával, jó gyakorlatok elterjesztésével, szemléletformáló programok összehangolásával, valamint a kerületek, civil szervezetek, vállalkozások és lakosság bevonásával. A hulladékmegelőzés érdekében szükséges a következő intézkedések megvalósítása:	

- az élelmiszer hulladék megelőzésére, kezelésére és a helyi élelmiszerrendszerre vonatkozó stratégia megalkotása és megvalósítása szükséges az élelmiszerhulladékok rendszerszintű csökkentése érdekében (ennek elemei lehetnek a lakossági szemléletformálás mellett pl. az éttermek és étkezdék bevonása az élelmiszer-hulladék elleni küzdelem bevált gyakorlatainak megvalósításába, az élelmiszer-adományozás rendszerszintű fejlesztése), lásd: *III-AGR-2 feladat*;
- a házi és közösségi komposztálás minél nagyobb arányú elterjedésének támogatása (pl. támogatási program indítása háztartási, társasházi vagy közösségi komposztálók beszerzésére; „Komposztálj otthon” szemléletformáló program megvalósítása, intézményi programok támogatása);
- intézményi szintű hulladékmegelőzés: fővárosi fenntartás alatt álló intézményekben hulladékmegelőzési programok megvalósítása, pl. komposztálás elősegítése, élelmiszerhulladék csökkentése, újrahasználat, újrahasznosított anyagok, újratölthető eszközök, irodai papírmentesítés (digitális adminisztráció) stb. alkalmazása révén;
- „Budapest a Hulladékmentes Városért” új partnerségi program kialakítása, amelynek célja nagyobb budapesti cégek bevonása önkéntes hulladékmegelőzési vállalkozásokba - a cégek saját működésükben és munkavállalóik körében is vállalhatnak hulladékcsökkentő intézkedéseket – pl. az egyszer használatos termékek visszaszorítása, csomagolásmentes megoldások alkalmazása vagy körforgásos beszerzések révén. A főváros ehhez keretet, kommunikációs támogatást és nyilvános elismerést biztosíthat, ezzel ösztönözve a jó gyakorlatok terjedését;
- a főváros területén megtartott fesztiválok és egyéb rendezvények fenntarthatóvá tétele, mind az elfogyasztott ételek és italok karbonlábnyomának csökkentése, mind a felhasznált edények és csomagolások újrahasználata, mind a keletkezett hulladékok helyszíni szelektív gyűjtése tekintetében;
- átfogó hulladékmegelőzési szemléletformáló kampány indítása, amelynek célja, hogy a budapestiek mindennapi döntéseiben – vásárlási, fogyasztási, tárolási és elajándékozási szokásaikban – tudatosan a hulladék keletkezésének megelőzését részesítsék előnyben (lásd: *III-KTUD-2 feladat*). Ennek része lehet pl. célzott lakossági kommunikáció, gyakorlatias tudásmegosztás, oktatási programok, pályázatok és közösségi kezdeményezések támogatása. A szemléletformálás mellett megfontolandó lakossági ösztönzők bevezetésének vizsgálata (pl. hulladékelszállítási díjkedvezmény a pontos szelektálásért, komposztálásért; digitális pontgyűjtő rendszer és ajándékok a visszaváltásért; közösségi versenyek).

Indikátor: Komposztált biohulladék mennyisége (t/év) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az EU stratégiai célkitűzéseket fogalmaz meg a hulladékmegelőzés terén, de jelenleg nincs általános, kötelező érvényű, számszerű célérték a teljes hulladékmennyiség csökkentésére, szemben például az újrahasznosítás vagy lerakás csökkentésével kapcsolatban. Ugyanakkor jogi és stratégiai dokumentumok szintjén vannak világos irányok és elvárások, amelyek ösztönzik a tagállamokat a hulladék keletkezésének megelőzésére: a Hulladék Keretirányelv¹²² (2008) alapján a tagállamoknak hulladékmegelőzési programot kell kidolgozniuk, az Európai Zöld Megállapodás¹²³ (2019) értelmében cél a hulladéktermelés minimalizálása a körforgásos gazdaság eszközeivel, a Körforgásos Gazdaság Cselekvési Terv (2020) alapján pedig stratégiai célkitűzés a hulladékkeletkezés abszolút csökkentése. A következő hulladéktípusok csökkentése prioritást élvez: textiliák, elektronikai hulladékok, élelmiszerhulladék, csomagolás, műanyag.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

hulladékgazdálkodási közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, BKM Nonprofit Zrt.

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

MOHU Budapest Zrt.

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.6. fejezet 364-396. o.

Újrahasználatot ösztönző rendszer fejlesztése

III-HULL-2

A hulladéktermelés megelőzése érdekében célszerű kialakítani – az önkormányzati szociálpolitika ellátórendszerén belül – egy újrahasználatot és javítást ösztönző rendszert (javasolt fantáziánév: Javítsd meg vagy add tovább!). A rendszer alapját olyan, jól megközelíthető gyűjtőpontok képeznék, ahol a lakosság leadhatja a még használható, de számukra feleslegessé vált tárgyakat – az olyan ruházati cikkeket, kis-és nagy műszaki termékeket, lakberendezési-és dísz tárgyakat, konyhai eszközöket, gyerekjátékokat és sporteszközöket, könyveket és bútorokat, melyek még alkalmasak lehetnek az újrahasználatra. Ezek a tárgyak egy önköltségi áron működő, szociálisan érzékeny újraelosztási hálózat keretében elérhetővé válnának rászoruló emberek számára, elősegítve a méltó életkörülmények biztosítását alacsony jövedelmű csoportoknak. A továbbadományozás mellett szemléltetőműhelyekkel a használati tárgyak fogyasztó általi megjavítását is ösztönözni szükséges. Az ilyen javítóműhelyek ingyen vagy jutányos áron biztosítják a szükséges szaktudást és eszközrendszert a használati tárgyak (pl. ruházat, bútorok, elektronikus eszközök) kisebb mértékű javításához. A rendszer egyszerre szolgálná a környezetvédelmi célokat – hiszen megelőzi a hulladékká válást –, és szociálpolitikai eszközként is működne, elősegítve a hozzáférést alapvető használati tárgyakhoz. A program sikeréhez fontos a civil szervezetek, közösségi kezdeményezések és akár szociális szövetkezetek bevonása is, valamint a lakosság tájékoztatása és szemléltetésének formálása az újrahasználat értékeiről.

Emellett szoros együttműködés szükséges a kerületi önkormányzatokkal, amely során a Fővárosi Önkormányzat – intézményesített szerepvállalással – legfőképpen koordinációs és támogató szerepet tud ellátni. A rendszer a MOHU MOL Zrt. fenntartása alatt működő Szemléltetőformálási és Újrahasználati Központok hálózatára épít, azok kibővítése a cél. Ennélfogva a MOHU MOL Zrt. szakmai támogatásával tud a rendszer hatékonyan működni. Emellett az ún. Cseriti pontok (adományboltok) és a Szereld Magad Műhelyek bővítésének elősegítése is szerepet játszhat a kisebb tárgyak újrahasználatának elősegítésében.

Indikátor: Újrahasználati pontok száma (db), Újrahasználati központokban leadott és értékesített tárgyak száma (db/év)
Szereld Magad Műhelyek száma (db), A Szereld Magad Műhelyekben megjavított tárgyak száma (db/év)

Háttérinformáció:

A feleslegessé vált tárgyak megjavításában, továbbadásában, újrahasználatában jelentős szerepe van a civil és jótékonyági szervezeteknek, adományboltoknak, valamint az online közösségi felületeknek. Ezeket a platformokat kiegészítve kell megtalálni a Fővárosi Önkormányzat szerepét a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás kiegészítéseként.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezet:

MOHU MOL Zrt.

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.6. fejezet 364-396. o.

Hulladék újrahasznosítás hosszú távú fejlesztése

III-HULL-3

A fővárosi hulladékgazdálkodási rendszer hosszú távú fejlesztésének fő célja egy integrált, anyagában és energetikailag is hatékony, környezetbarát infrastruktúra kialakítása. Ennek keretében kiemelt feladatok a hulladékújrahasznosítás – a hulladékhierarchiának megfelelően elsősorban az anyagában történő hasznosítás, másodsorban az energetikai célú hasznosítás – szempontjából hasznosítatlan települési hulladék lerakótól való eltérítésének megvalósítása érdekében:

- a szelektív hulladékválogató és kezelő kapacitások fejlesztése és hatékonyságának növelése, valamint szükség esetén ezek bővítése a növekvő mennyiségű újrahasznosítható hulladék megfelelő feldolgozása érdekében;
- a biohulladékok fermentációs feldolgozása érdekében – a biológiailag lebomló hulladék hasznosítási elvének megfelelően – egy biogázüzem vagy több, decentralizáltan működő egység létesítési lehetőségének előzetes vizsgálata;
- javasolt megvizsgálni annak lehetőségét, hogy a MOHU Budapest Zrt. a BKM Zrt. FŐKERT Kertészeti Divízióval együttműködésben a kezelésébe kerülő zöldhulladékot városon belül, pl. X. kerületi komposzttelepen¹²⁴ közösen komposztálja, ezáltal csökkentve a Pusztázámorra irányuló szállítások szükségességét, és lehetővé téve a keletkező komposzt helyben történő hasznosítását, értékesítését;
- javasolt kidolgozni egy, a Fővárosi Önkormányzat fenntartásában működő piacok és vásárcsarnokok területén, illetve egyéb intézményeiben keletkező biohulladékok gyűjtését és hasznosítását célzó rendszert, amely központilag vagy decentralizáltan működve biztosítja az ezeken a helyeken keletkező biológiai hulladék körforgásban tartását.
- a meglévő Fővárosi Hulladékhasznosító Mű fejlesztése is folyamatos feladat (pl. turbógépcsoport csere és kazánok rekonstrukciója), illetve az égetés során visszamaradó salak elhelyezésére megoldást kell találni a keleti szektorban, hogy a szállítási távolságok minimalizálhatók legyenek.

Indikátor: Települési szilárd hulladék anyagában történő hasznosítási aránya (%) - 2031-re 30% elérése

Hulladékudvarok száma (db) - növekedjen, célérték 2031: 20 db

Hulladékudvarokban gyűjtött hulladék mennyisége (t/év) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az Európai Unió hulladékhasznosítási célkitűzései elsősorban a körforgásos gazdaság megvalósítását szolgálják. A tagállamoknak 2025-re el kell érniük a települési hulladék 55%-os újrahasznosítási arányát, amely 2030-ra 60%-ra, 2035-

re pedig 65%-ra emelkedik. A hulladéklerakás visszaszorítása érdekében 2035-re (legkésőbb 2040-re) legfeljebb a települési hulladék 10%-a kerülhet hulladéklerakóba. A kitűzött célok elérése érdekében elengedhetetlen az újrahasznosítási tevékenységek, valamint az azt megalapozó elkülönített hulladékgyűjtési rendszer további fejlesztése.

2023 márciusában megkezdte működését a X. kerületi Hulladékválogató Mű, ami évi 15 ezer tonna, a lakossági házhoz menő szelektív gyűjtésből származó – elsősorban műanyag és fém – hulladék további válogatását teszi lehetővé. A bérválogatási rendszerre történő átállással, illetve a saját válogató üzembe helyezésével (2022. II. félév) a kevert csomagolási hulladék tekintetében a hasznosítási arány: 40% anyagában hasznosításra előkészítés mellett 60% energetikai hasznosítás.

A Fővárosi Hulladékhasznosító Műben keletkező, égetésből visszamaradó évi kb. 80-85 ezer tonna salakanyag hulladéklerakóba kerül, emellett a lakosságtól begyűjtött kerti biohulladék jelentős hányadát a Pusztázamori Regionális Hulladékkezelő Központ 30.000 t/év kapacitású telepén komposztálják, melyeknek jelentős szállítási igénye van.

A hőenergiát is előállító energiatermelő létesítmény (HuHa-2) elhelyezésére a településszerkezeti terv a XXIII. kerületben jelölt ki területet, a helybiztosítást a fővárosi településterv is fenntartja. Amennyiben a hulladékgazdálkodási koncesszor (MOHU MOL) az új hulladékhasznosító művet más helyszínre pozicionálja, további hulladékégetőmű a dél-budapesti térségbeni létesítése kizárható. Mindaddig azonban indokolt a jelölt területen fenntartani egy „HuHa-2” létesítésének potenciális lehetőségét, mivel – kizárólag energetikai és hulladékgazdálkodási szakmai szempontokat mérlegelve – Magyarországon a dél-budapesti térség a legalkalmasabb egy újabb energetikai célú hulladékhasznosító mű telepítésére és a távhőrendszer termelői oldalának zöldítésére.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezet:

MOHU Budapest Zrt., MOHU MOL Zrt.

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.6. fejezet 364-396. o.

Szelektív hulladékgyűjtés bővítése

III-HULL-4

A települési hulladékok újrahasznosításának növelése és a lerakás csökkentése érdekében további intézkedésekre van szükség, amelyeknek a szakpolitikai alapelvekre és a hulladékhierarchia – azaz a hulladékpiramis – elveire kell épülniük. A hulladékgyűjtés területén ez különösen az alábbi szempontok mentén indokolt::

- a 2024-ben három budapesti kerületben pilot jelleggel elindított, házhoz menő rendszerű biológiailag lebomló háztartási hulladék szelektív gyűjtését fokozatosan ki kell terjeszteni a főváros többi kerületére is;
- további komplex (újrahasználati és szemléletformáló központként is funkcionáló) hulladékudvarok kialakítása szükséges, a már kialakított gyűjtőpontok megtartása és bővítése mellett;
- az üveghulladék egy része – az italcsomagolások – része az EPR rendszernek, ugyanakkor az egyéb keletkező üveghulladékok gyűjtőrendszere hiányos, ezért a közterületi szelektív hulladékgyűjtés keretében az üveggyűjtők rendszerének bővítését javasolt megvizsgálni;
- a 90%-os italcsomagolás visszaváltási arány elérése érdekében a visszaváltó automaták, közterületi gyűjtőpontok sűrítése indokolt, emellett fontos lenne a meglévő automaták

megfelelő üzemeltetésére nagyobb hangsúlyt fektetni (a meglévő automaták közül sokszor történik meghibásodás, így csökken az egyidőben működő automaták száma);

- a szelektív hulladékgyűjtő edények ürítésének és a kerti zöldhulladék elszállításának gyakoriságát a helyi adottságokhoz kell igazítani, hogy a kapacitások szűkössége ne legyen akadálya a szelektív gyűjtésnek;
- a textilhulladék-gyűjtőhelyek bővítése szükséges elsősorban – jövőben tervezett – hulladékudvarokban, nagy forgalmú intézmények és kereskedelmi-szolgáltató létesítmények (pl. piacok, vásárcsarnokok) környezetében. A szelektív hulladékgyűjtő szigetekken nem javasolt az edényzetek elhelyezése, mert tovább erősítheti a fennálló köztisztasági konfliktusokat.

A lakossági szelektív hulladékgyűjtés hatékonyságának növelése érdekében elengedhetetlen a szemléletformáló, tájékoztató tevékenységek rendszeresítése, különös tekintettel a szelektíven gyűjtött hulladékok tisztaságának fokozása, illetve a hulladékudvarok és az újrahasználati központok népszerűsítése érdekében (lásd III-KTUD-2 feladat).

Indikátor: Közszolgáltatás keretében gyűjtött szelektív hulladék aránya a közszolgáltatás keretében begyűjtött egyéb hulladékokhoz képest (%)

Háttérinformáció:

Az EU külön célértékeket határozott meg például a csomagolási hulladéokra (2030-ra összesen 70% újrahasznosítás), valamint előírta a biohulladék szelektív gyűjtésének kötelezettségét 2024-től, illetve a textilhulladék elkülönített gyűjtésének kötelezettségét 2025-től. E célok teljesítése kulcsfontosságú a környezeti terhelés csökkentéséhez és a nyersanyag-hatékonyság növeléséhez. A 2024. évi adatok alapján a lerakással ártalmatlanított hulladékok között a fővárosban a legjelentősebb a biológiailag lebomló hulladékok aránya (22,5%), melyet hasonló nagyságrendben a műanyag-hulladékok (19,8%) követnek. Ezek mellett számottevő még a nem osztályozott éghető hulladékok aránya (13,6%). A hulladéklerakóba kerülő üveghulladék aránya kb. 4,3%, míg a textilhulladékok a lerakással ártalmatlanított hulladékmennyiség 3,5%-át adták. A fent megfogalmazott feladatok megvalósítása ezen hulladéktípusok elkülönített gyűjtésének hatékonyságát szolgálják, így hozzájárulnak az EU-s célkitűzések eléréséhez is.

Az Európai Parlament és Tanács 2025/40 rendelete értelmében 2028. december 31-ig el kell érni a italcsomagolás-visszaváltási rendszerben (DRS) az italos műanyag, üveg palackok és fémdobozok 90%-os újrahasznosítását, ahhoz, hogy a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. maradjon a visszaváltási rendszer üzemeltetője, ugyanis a rendelet értelmében 2029. január 1-jétől csak nonprofit szervezetek működtethetik ezeket a rendszereket, kivéve, ha a tagállam már korábban bevezette a visszaváltási rendszert, és az eléri a 90%-os visszaváltási arányt.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezet:

MOHU Budapest Zrt.

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.6. fejezet 364-396. o.

III-3 FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS

A közlekedés a gazdaság fejlődésének alapvető feltétele, ugyanakkor jelentős környezeti terhelést, évtizedek óta egyre növekvő károkat is okoz. Ennek az elválaszthatatlan kettősségnek a kiegyensúlyozása a közlekedéspolitika feladata: hogyan lehetséges a mobilitási igényeket elsősorban csökkenteni, a káros következmények minimalizálása mellett kielégíteni, a fenntartható mobilitást megvalósítani.

A fővárosi közlekedés a budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátáshoz mintegy 30%-ban járul hozzá. A város egyik legjelentősebb környezeti problémái közé sorolható a zajterhelés, amelynek elsődleges forrása a gépjármű-, a kötöttpályás- és a légi közlekedés. A budapesti lakosság több, mint negyede határérték feletti zajszinttel érintett területen él⁵⁸.

A közlekedés a levegőminőséget is kedvezőtlenül – helyenként és időszakonként jelentősen – terheli: a közúti közlekedés hatása elsősorban a magas nitrogén-dioxid szennyezettség kialakulásában meghatározó (amely közvetett módon a talajközeli ózon feldúsulásában is szerepet játszik), és kisebb mértékben, de az aeroszol (PM) szennyezettség kialakulásában is az egyik fő tényező.

Az elmúlt évtizedek társadalmi-gazdasági fejlődése következtében a mobilitási igények az áruforgalmon túl a személyszállítás terén is folyamatosan növekedtek, amely a közutak forgalomterhelésének növekedésében is megmutatkozott. A főváros területén lévő közúthálózat gépjárműforgalmi terhelése a 2010-es években a gazdasági helyzet változásait és a szuburbanizációs folyamatokat követve, évente 1,5-2,0%-ot növekedett, de az utóbbi években a növekvő tendencia megállni látszik. A magán személygépjárművek száma folyamatosan növekszik (a Budapest és környéke légszennyezettségi agglomerációban regisztrált járművek száma az 2024-ben mintegy 27%-kal haladta meg a 2015-ös mennyiséget), miközben a járművek átlagos kora is folyamatosan nő, ami miatt nem javul érdemben az alágazat károsanyagkibocsátása.

Mindezek mellett meg kell említeni, hogy a XX. században bekövetkezett gyors motorizáció (a személygépjárművek tömeges használata) az egyéni személygépjármű-közlekedés látszólagos elsődlegességét eredményezte a valójában többség által használt fenntartható közlekedési módokkal szemben. A 2000-es évek első évtizedéig a megnövekedett mobilitási igényeket a közúti infrastruktúra folyamatos kapacitásbővítése követte, illetve egyszerre generálta is a gépjárműforgalom növekedését. A gépjármű-közlekedés elsődlegességét kiszolgáló városfejlesztési gyakorlat a közterületek képét radikálisan, kedvezőtlen módon megváltoztatta: a többsávos útpályák és a parkolófelületek váltak dominánssá a gyalogos- a kerékpáros- és a zöldfelületek rovására, jelentősen rontva a város élhetőségét és arculatát és a közösségi közlekedés hatékonyságát.

Az európai trendeket követve a fenntartható és élhető várostervezés jelentőségét felismerve az elmúlt évtizedekben számos olyan fejlesztés, intézkedés valósult meg, amely az egyéni gépkocsihasználat helyett az alacsonyabb fajlagos környezetterhelést eredményező közösségi közlekedés, vagy a gyalogos-kerékpáros közlekedés igénybevételére ösztönzi a lakosságot (pl. metró- és villamoshálózat fejlesztése, közösségi közlekedési járműflotta megújítása, P+R és B+R parkolók építése, kerékpáros infrastruktúra bővítése, forgalomcsillapítás, gyalogos zónák kialakítása, korlátozott várakozási övezetek bővítése stb.). A mintegy 915 km hosszúságú, tervezett kerékpáros főhálózat 1-es és 2-es komfortszintjébe tartozó elemeinek hossza 48,5 km-el bővült 2019 – 2025 között a kerékpárforgalmi főhálózati tervnek megfelelően. A Budapesti Mobilitási Tervvel és a Közlekedésbiztonsági Stratégiával összhangban gyalogos és akadálymentességi stratégia és főhálózati terv készül, melynek várható befejezése 2026. szeptember.

A fenntartható közlekedés- és szállításszervezés érdekében kiemelt jelentőségű a városon belüli mobilitási igények mérséklése és a megtett utak hosszának csökkentése, elsősorban a városfejlesztés/-rendezés eszközeinek alkalmazásával, valamint a megtett utak fajlagos környezetterhelésének csökkentése a közösségi közlekedés és az ú.n. szelíd közlekedési módok előtérbe helyezésével, a környezetbarát közlekedési eszközváltás- és eszközválasztás prioritizálásával.

A budapesti városhatárt hétköznap, kétirányban összesen több mint 1,2 milliónyian lépik át, melyből a személygépkocsival utazók száma mintegy 755 ezer főt tesz ki. A közösségi közlekedést ingázásra naponta közel 447 ezer utas használja, melynek 45%-a vonattal, 11%-a HÉV-vel, valamint 44%-a autóbusszal lépi át a városhatárt. A napi ingázóforgalom 78%-a irányul az agglomerációból Budapestre, míg 22%-a Budapestről az agglomeráció irányába, ezért a helyzetet enyhítő intézkedések előkészítése csak az agglomeráció¹²⁵ egészére kiterjedő tervezéssel lehetséges. Az agglomeráció önkormányzatainak együttműködésén túl alapvetően szükséges a központi kormányzati szervek megfelelő feladatellátása, illetve ezzel együtt a megfelelő forráselosztások biztosítása.

A fővárosi (és agglomerációs) közlekedés olyan optimális – a forgalmi, az energetikai és környezeti szempontokat is figyelembe vevő – forgalomszervezése szükséges, amely során megvalósulhat:

- a különböző közlekedési módok előnyének biztosítása a következő prioritási sorrend szerint: gyalogos közlekedés → kerékpáros közlekedés → kötöttpályás közösségi közlekedés → minél kisebb környezetterhelést (különösen zajt és levegőterhelést) eredményező közösségi közlekedés → minél kisebb környezetterhelést eredményező autóbérlés (carsharing) → minél kedvezőbb környezetvédelmi besorolású gépjármű közlekedés;
- a főváros egész területére nézve minél kisebb mértékű lakossági zajérzettség;
- a főváros egész területére nézve minél kisebb közlekedési eredetű légszennyezés és ÜHG-kibocsátás.

(2024. március 1-jével megvalósult az ún. integrált agglomerációs tarifarendszer, melynek keretében az országbérletek és Pest vármegyebérletek (OVM) érvényessége Budapestre területére is kiterjesztésre került. A kölcsönös bérletelfogadás bevezetésével egyidejűleg a teljes árú Budapest-bérletek ára is mérséklődött.)

A főváros belső kerületeiben a személygépjármű forgalom nagyságához jelentős mértékben hozzájárul az agglomerációból, illetve a külső kerületekből érkező – a munkába, az iskolába jutással és visszatéréssel kapcsolatos ú.n.: – hivatásforgalom. Ezért szükséges elsősorban az agglomerációs településeken P+R és B+R parkoló hálózat és hozzá csatlakozó, lehetőleg kötöttpályás közösségi közlekedés fejlesztése, szükség esetén kialakítása, miközben a közlekedési módokat prioritási sorrendjük szerint veszik figyelembe. A parkoláspolitikai intézkedések (a várakozási díjak, a korlátozott várakozási övezetek kiterjesztése valamint a lakossági parkolási rendszer felülvizsgálata hatékonyan befolyásolhatja a hivatásforgalom közlekedési eszközválasztását.

A koronavírussal kapcsolatos rendkívüli helyzet tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a hivatásforgalom csökkentésében a home office típusú munkavégzés arányának további növelése, támogatása is segítséget jelenthet.

A gyalogos-kerékpáros és közösségi közlekedés népszerűsítése érdekében, azok előnyeivel kapcsolatban rendszeres szemléletformáló kampányok folytatása szükséges (lásd III- KTUD-2 feladat).

A mobilitás területén szükséges tervezési szempontokat, átfogó feladatokat és az azok megvalósítását szolgáló konkrét intézkedéseket a Budapesti Mobilitási Terv és a Budapest Agglomerációs Vasúti Stratégia tartalmazza.

Indikátor: Modal split - közlekedési munkamegosztás: a budapesti utazások megoszlása utaskilométer-alapon (%) - célértékek 2030: gyalog 15%, kerékpár 5%, közösségi közlekedés 50%, személygépkocsi 30%.

Modal split - közlekedési munkamegosztás: a budapesti utazások megoszlása utazás szám-alapon (%) - célértékek 2030: gyalog 20%, kerékpár 10%, közösségi közlekedés 50%, személygépkocsi 20%.

Aktív és mikromobilitás - gyalogos és kerékpáros közlekedés - támogatása

III-KÖZL-1

Cél a külső városrészek központi területeinek gyalogos preferenciájú továbbépítése a kerékpáros hálózati elemek megteremtésével és közösségi kerékpárrendszerek, mint közösségi közlekedésre is „ráhordó” közlekedési szolgáltatás földrajzi kiterjesztésével, a belső városrészek gyalogos- és kerékpárosbarát köztereinek egységes hálózatba, élhető városi szövetbe szervezése, valamint a külső és belső városrészek kerékpárosbarát összeköttetések kialakítása, hiányzó járdák kiépítése.

Kerékpárral is könnyen megközelíthetővé kell tenni a közösségi közlekedési állomásokat és megállóhelyeket kerékpártárolók és rávezető létesítmények kialakításával, valamint felszín feletti vagy alatti műtárgyak kialakításával csökkenteni kell a földrajzi (pl. vízfolyások) és közlekedési (pl. vasúti pályák) akadályok városrészeket elvágó hatását a gyalogos és kerékpáros közlekedés számára. Felszín alatti közlekedési beruházások eredményeként felszabaduló közterületeket a gépjárműforgalom elől elzárva a gyalogos-kerékpáros közlekedés céljára, illetve új zöldfelületként kell hasznosítani.

A lakóövezeti és városközponti területek úthálózati elemein – az átmenőforgalom csökkentésével és megszüntetésével és közterületek parkolás alóli mentesítésével – a közterületek újrafelosztásával gyalogos, kerékpáros és zöldfelületi elemek elhelyezését kell biztosítani az ún. Egészséges Utcák szempontrendszer alapján. A gyalogos és kerékpáros közlekedés vonzóbbá tétele érdekében biztonságos és akadálymentes közterek fejlesztése a cél, beleértve a komfortos, megfelelő sűrűségű és aktív módokat támogató forgalomirányítású átkelési lehetőségek biztosítását a közúti és vasúti nyomvonalak elvágó hatását csökkentve. Biztonsági okokból a gyalogos és kerékpáros útvonalak megfelelő közvilágításáról is gondoskodni kell.

A fenntartható közlekedési módok stratégiai előtérbe helyezését a nem elsősorban közlekedési célú közterületi és építési projektekben, valamint a közterület-használati engedélyekben is érvényre kell juttatni. A kerékpáros infrastruktúra fejlesztéséhez a főhálózat töredezettségének felszámolása, a hivatásforgalmi és turisztikai, rekreációs célú kerékpáros útvonalak fejlesztése és folyamatos korszerűsítése mellett hozzá tartozik az utazási célokhoz kapcsolódóan a közterületi kerékpártárolás bővítése, a közösségi közlekedési hálózattal való integráció erősítése többek között az átszálló csomópontok megközelítésének javításával és B+R tárolók telepítésével, valamint a lakossági kerékpártárolás feltételeinek javítása közterületi tárolók kialakításával és társasházak kerékpártároló-építésének támogatásával. A közösségi közlekedés vonzóbbá válásához és egyben a kerékpározás népszerűségének növeléséhez is hozzájárul a kerékpárok közösségi közlekedési járműveken történő szállítását elősegítő fejlesztések megvalósítása. Ezenkívül folyamatosan vizsgálni és támogatni kell a MOL Bubi és más közösségi kerékpárrendszerek további területi és szolgáltatási kínálatának bővítési lehetőségeit is.

Az úthálózat fejlesztési sorrendjének megállapítása során (pl. útfelújítások és nagyfelületű javítások esetén) figyelembe kell venni a Kerékpárforgalmi Főhálózati Tervben megjelölt útvonalakat, azokat kerékpározhatóbbá kell tenni. A gyalogos és kerékpáros létesítmények használatát az ideiglenes forgalmi rendek (építkezések, útfelbontások) ideje alatt is biztonságosan, szükség esetén önállóan kialakított terelésekkel kell biztosítani.

Biztosítani kell a gyalogos és kerékpáros létesítmények megfelelő színvonalú karbantartását, beleértve a rendszeres tisztítást, a növényzet kezelését, az útburkolati hibák javítását, valamint a téli hó- és síkosságmentesítést. Oktatási intézmények környezetében kiemelt hangsúlyt kell fektetni az Egészséges Utcák és Sulizóna szempontrendszer szerinti közterületi kialakításokra a gépjárműforgalom csökkentése mellett az akadálymentes gyalogos és kerékpáros megközelítést segítő infrastruktúra megteremtésével.

Kerékpáros- és gyalogosbarát fejlesztések esetén kötelező kommunikációs tevékenységet folytatni a változások céljának megismertetése, elfogadottságának növelése érdekében. Az aktív közlekedési módok elterjedését önálló, pozitív hangvételű népszerűsítő, szemléletformáló és oktatási programokkal is segíteni szükséges, a kerékpározástól elidegenítő és elijesztő képi és szöveges elemek használata nélkül. Szükséges pénzügyi ösztönzőket bevezetni a kerékpárvásárlás, a teherkerékpárok elterjedése, társasházi kerékpártárolás támogatására.

A fővárosi intézményrendszeren belüli módváltás elősegítése érdekében is lépéseket kell tenni Munkahelyi Mobilitási Tervek kidolgozására, és az azokba foglalt ösztönzők (pl. kerékpártárolók, kerékpárflották, események) megvalósításával, nyomonkövetésével, a jó gyakorlatok elterjesztésével az itt működő piaci vállalkozások részére is.

Az aktív közlekedési módok elterjedését segítenie kell az önkormányzati, hivatali egységek és szakcégek kooperációjának, melyet a megfelelő hatáskörökkel felruházott, témára dedikált egység koordinál a Főpolgármesteri Hivatalban.

Szükséges a nemzetközi szakmai kapcsolatok építése, a folyamatos kapacitásfejlesztés és pályázatfigyelés, az együttműködések ápolása (pl. ECF Cities and Regions Network), konferenciák szervezése (pl. Európai Mobilitási Hét, Velo City konferencia), melyek célja tudást, tapasztalatot, forrásokat szerezni a fejlesztések hatékonyságának és számának növelése érdekében.

A Környezeti Állapotértékeléshez kapcsolódóan el kell készíteni Budapest kétévenkénti Kerékpáros Riportját is.

Indikátor: Összefüggő kerékpáros-főhálózati elemek térbeli elérhetősége: cél: 90%;

Megfelelő szolgáltatási komfortszintű kerékpáros-főhálózat aránya, cél: 512 km, 56%

Kerékpárral megtett utazások száma (db) és távolsága (km)- növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

aktív- és mikromobilitási ügyekért felelős hivatali egység,

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, , közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység,

BKK, Budapest Közút

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

közlekedési ügyekért felelős minisztérium

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szennyező fizet elve, vision zero, önmagát magyarázó utak elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.3. 285-286.o., 293-295. o.
- Budapesti Mobilitási Terv, Közúti Közlekedésbiztonsági Stratégia, Közúthálózati Terv, Kerékpárforgalmi Főhálózati Terv
- Gyalogos és akadálymentességi stratégia
- Budapesti Kerékpáros Riport
- Budapest közlekedési riportjai

Közösségi közlekedés fejlesztése

III-KÖZL-2

A Budapesten belüli utazások számának figyelembe vételével cél a közösségi közlekedés részarányának 50%-ra növelése 2030-ig, valamint a hálózatfejlesztés fő irányelve, hogy a közösségi közlekedés gerinchálózatának minél nagyobb részén versenyképes szolgáltatást nyújtsunk.

Ennek érdekében meglévő területi lefedettség hiányokat a hálózatok sűrítésével meg kell szüntetni, az újonnan beépülő területek ellátásához pedig a kötöttpályás hálózatokat előzetesen ki kell terjeszteni. A közúti vasúti hálózat (villamos) és a gyorsvasúti hálózat (metró) bővítése, összeköttetései fejlesztése mellett az állami feladatot jelentő HÉV hálózat fejlesztésének támogatása, továbbá a vasútvonalak integrálása szükséges a városi közösségi közlekedés rendszerébe. A közösségi közlekedés rendszerének fejlesztésében további lehetőségek mutatkoznak a trolibuszhálózat bővítésében is. A személygépjármű használatával szembeni vonzó alternatíva biztosítása érdekében a közösségi közlekedés járműállományának folyamatos korszerűsítése (pl. elektromos buszok üzembe állításával, cseréje és közlekedtetése *(lásd I-LEV-5 feladat)*), az infrastruktúra tervszerű felújítása és fejlesztése, valamint az éjszakai vonalhálózat újragondolása szükséges. A kényszerű átszállások számának csökkentése mellett az átszálló csomópontok fejlesztéssel, az egyéni és közösségi közlekedési módok közötti eszközváltás gyorsabbá, kényelmessé és kiszámíthatóbbá tételével szintén jelentősen csökkenthető a közösségi közlekedés versenyhátránya. Kapcsolódó feladat a közösségi közlekedési járművek haladásának előnyben részesítése a forgalomszervezésben és az állomások, csomópontok kerékpáros és gyalogos megközelíthetőségének fejlesztése. Az utazások tervezhetőségét, a közlekedési módok integrációját segítő utastájékoztatót és az igényvezérelt szolgáltatások biztosítását a folyamatosan megújuló innovációs lehetőségek, digitális eszközök felhasználásával kell a jövőben is fejleszteni. Az utasok szempontjából pénzügyileg vonzó tarifaközösséget kell fenntartani a várostérségben, meghaladva a fővárosi hatáskört.

Indikátor: Korszerű kivitelezésű, akadálymentes járművekkel nyújtott közösségi közlekedési szolgáltatások aránya (%)
cél: BKK esetében 88%; Budapest egészére nézve: 77%

A közösségi közlekedési gerinchálózat elérhetősége, cél: 74, 8% 91, 2%

Versenyképes közösségi közlekedés indexe, cél: 74, 8% illetve 91, 2%

Közösségi közlekedés által kibocsátott ÜHG mértéke (gCO₂e/fhkm), cél: csökkenjen

Háttérinformáció:

Együttműködés a fővárosi, a kerületi és a vonzáskörzetbe tartozó települések önkormányzatai között a megfelelő P+R parkolók/parkoló házak kialakításában, illetve a kedvező kapcsolódó közösségi közlekedés megvalósításában.

Budapesti mobilitási riport

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

BKK, BKV

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

közlekedését felelős minisztérium, kerületi és agglomerációs települési önkormányzatok, MÁV

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.3. 282-286. o., 308-310. o.
- Budapesti Mobilitási Terv
- Budapest közösségi közlekedés járműstratégiája
- Közösségi közlekedési hálózatfejlesztési stratégia

Környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra-fejlesztés kezdeményezése

III-KÖZL-3

A kerékpáros infrastruktúra további fejlesztésén túl szükséges a közlekedés okozta lokális terhelések szempontjából kedvezőbb zéró emissziós, elektromos üzemű járművek elterjedésének elősegítése pl. töltő - és energiatároló, valamint intelligens, az igények és legkedvezőbb lehetőség figyelembe vételével optimalizáló töltő- hálózatának kiépítése stb. által. Kedvező önkormányzati feltételek biztosítása javasolt továbbá az olyan autómegosztó (carsharing) vállalkozások számára, amelyek szolgáltató tevékenységük során kizárólag elektromos meghajtású, környezetbarát járműveket üzemeltetnek.

Az elektromos meghajtású mikromobilitási eszközök (kerékpárok, rollerek stb.) egyre szélesebb körben elterjedő használatának önkormányzati szintű szabályozására van szükség. Az eszközök térnyerése kapcsán vizsgálandó, hogy alkalmazásuk a modal split milyen irányú, és milyen mértékű változást vonja maga után.

A Főváros Önkormányzata dolgozik a különböző rendszerek fizikai és digitális összekötésén: az ún. mikromobilitási pontokat úgy alakítja ki, hogy egyre több szereplő számára nyújtson integrált mobilitási lehetőséget szabályozott környezetben.

A Főváros Önkormányzat a budapesti és a budapesti közlekedésben részt vevő vállalkozások számára kommunikációs aktivitásokat végez (pl. Közlekedési terv, elektromobilitási mintaprojektek, ajánlások), melyek a vállalkozások járműflottáját fenntarthatóbb megoldások felé terelik.

Indikátor: Budapesten regisztrált tisztán elektromos személy- és tehergépjárművek aránya cél: 10%; (2040-re 60%)

Teljesen akadálymentes megállók aránya, cél: 31%

Megfelelő szolgáltatási komfortszintű kerékpáros-főhálózat aránya, cél: 2030-ra 56%, 512 km

A Bubi és a megosztott mikromobilitási eszközök rendelkezésre állása, cél: 2030-ra 85%

Közösségi kerékpáros szolgáltatásokban rendszerben elérhető kerékpárok száma (db) - növekedjen

A közösségi kerékpáros rendszerekben megtett utazások hossza (millió km) - növekedjen

Háttérinformáció:

-Budapesti mobilitási riport

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

aktív- és mikromobilitási ügyekért felelős hivatali egység, közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység,

BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

közlekedési ügyekért felelős minisztérium

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.3. 295-297 o.
- Budapesti Mobilitási Terv, Közlekedésbiztonsági Stratégia, Közúthálózati Terv, Kerékpárforgalmi Főhálózati Terv,

City-logisztika – szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése

III-KÖZL-4

Az áruszállítás hatékonyságnövelésére, a gépjármű forgalom csökkentésére jól működő city logisztikai rendszer kiépítése szükséges.

A korszerű citylogisztikai rendszer kialakításához a város belső területein az áruátrakás, a konszolidáció és a rakodás területeinek biztosítása szükséges. A város peremterületein található logisztikai szolgáltatóközpontokból a városon belüli szállítási kapcsolatok fejlesztésével, áruforgalmi zsilipek használatával és környezetbarát „last mile” szállítással csökkenthető a környezeti és teherforgalmi terhelés mértéke.

Az e-kereskedelem és az otthoni munkavégzés elterjedésének következtében megváltozott logisztikai igények kiszolgálása dinamikusan változó funkciójú közterületek kialakítását igényli.

Az intelligens közlekedési rendszerek használatával lerövidíthető a kézbesítési idő és csökkenthető a forgalom, ezáltal mérsékelhető a CO₂ és a légszennyező anyagok kibocsátása. A feladat keretében szükséges a city-logisztikai feladatok ellátását segítő rakodóhely-hálózat kijelölése és az ehhez kapcsolódó szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése, városi szállítások IT alapú szervezése, városi áruforgalmi zsilipek (mikro konszolidációs központok, csomagkonszolidációs zsilipek (csomagautomatával ellátott városi logisztikai csomópontok) kijelölése, valamint környezetkímélő, zéróemissziós módok (elektromos meghajtású teherszállító járművek, kerékpárok) elterjedésének elősegítése.

Indikátor: Citylogisztikai rakodóhely-koncentráció (%)

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

közlekedéssel kapcsolatos közszolgáltatások működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, aktív- és mikromobilitási ügyekért felelős hivatali egység, BKK

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

közlekedési ügyekért felelős minisztérium

Kapcsolódó alapelvek

egészséges környezethez való jog, elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.3.
- Budapesti Mobilitási Terv
- Budapest citylogisztikai stratégiája
- Budapest közlekedési riportjai

III-4 FENNTARTHATÓ VÁROSI ÉLELMISZERRENDSZEREK KIALAKÍTÁSA, A VÁROSI ÉLELMEZÉSBIZTONSÁG ERŐSÍTÉSE

Budapestre vonatkozó, a mezőgazdaságból és élelmiszerrendszerből adódó környezeti hatásokról, illetve kihívásokról nem állnak rendelkezésre jelentős információk, azonban a nemzetközi szintű és magyarországi adatok rálátást biztosítanak a főbb hatásokra, lehetséges következményekre. A globális élelmezési rendszer a világ üvegházhatású gázkibocsátásának (továbbiakban ÜHG) 25-35%-áért felelős. Bár az ágazat abszolút kibocsátása növekszik, az élelmezési rendszer részesedése a teljes globális kibocsátáson belül az elmúlt két évtizedben összességében enyhén csökkent, miközben az ellátási lánc feldolgozási, szállítási és fogyasztási szakaszainak kibocsátása dinamikus emelkedik.¹²⁶

A globális élelmiszerrendszer egyszerre áll környezeti és társadalmi kihívások előtt: az élelmiszertermelés jelentős természeti erőforrásokat használ fel és környezeti terheléssel jár, miközben az urbanizáció fokozza az ellátási rendszerek sérülékenységét, az élelmezésbiztonsági kockázatokat, valamint az élelmiszerekhez való hozzáférésben tapasztalható társadalmi egyenlőtlenségeket. Az élelmiszer-előállítás az ÜHG-kibocsátás 26%-áért felelős, a földterületek 50%-a mezőgazdasági művelési ágba tartozik. Az édesvíz-kivételek és az eutrofizáció nagy hányadéért szintén a mezőgazdaság felel, valamint az állattartás is jelentős ökológiai hatással bír. Az élelmiszerrendszer összesen 17,9 milliárd tonna CO₂-egyenérték kibocsátással jár¹²⁷.

Magyarország mezőgazdasági kibocsátása főként a talajhasználatához és az állattartáshoz kapcsolódik. A kibocsátás legnagyobb része a műtrágyázás és a trágyakezelés következtében felszabaduló dinitrogén-oxidból származik. Az állatok emésztési folyamatai során keletkezett metánkibocsátás szintén számottevő hazánkban¹²⁸. Magyarország mezőgazdaságból, erdőgazdálkodásból és halászatból eredő üvegházhatású gázkibocsátása az utóbbi évtizedekben erősen ingadozott¹²⁹ a gazdasági és világpolitikai folyamatoknak köszönhetően. A csökkenés alapvetően a műtrágyahasználat, illetve az élőállomány fenti folyamatokból fakadó mérséklődésének köszönhető, de a vonatkozó EU-s irányelvek és mentesítési tervek is hozzájárultak.¹³⁰ A 2019-es Digitális Agrár Stratégia ösztönzi a digitális és precíziós gazdálkodás elterjedését (távérzékelés, GPS-alapú művelés, automatizált járművek), amely javítja a termelékenységet és fenntarthatóságot¹³¹. A gazdálkodók között egyre inkább terjedő talajkímélő és regeneratív gazdálkodási módszerek növelik a talaj víz- és szénmegkötő képességét, miközben stabilizálják a termés hozamot.

Budapest élelmiszerrendszere a város élelmiszerellátását biztosító gazdasági, társadalmi és környezeti kapcsolatrendszer, amely a termeléstől a fogyasztásig, valamint az élelmiszerveszteségek és hulladékok kezeléséig terjed.

A főváros népessége és korlátozott mezőgazdasági területei miatt közigazgatási határain belül nem képes biztosítani lakossága teljes élelmiszerszükségletét, ezért jelentős mértékben külső forrásokra és globális ellátási láncokra támaszkodik. Ugyanakkor a helyi mezőgazdaság, a kiskertek és az alternatív élelmiszerellátási formák hozzájárulhatnak az ellátás diverzifikálásához és az élelmiszer-rendszer környezeti terheinek mérsékléséhez.

Az élelmiszerrendszer szereplői közé tartoznak az önkormányzatok, a termelők, az élelmiszerelőállítók és -forgalmazók, a civil szervezetek, valamint a lakosság. Működését számos szakpolitikai terület befolyásolja, többek között a környezetvédelem, a helyi gazdaságfejlesztés, a közbeszerzés, a közösségi ellátások, az egészségügy és az oktatás. A civil szervezetek és közösségi kezdeményezések különösen fontos szerepet töltenek be a szemléletformálásban, az élelmiszer-pazarlás csökkentésében és a fenntartható fogyasztási minták terjesztésében.

Az élelmiszerrendszer jelentős hatást gyakorol a környezeti erőforrásokra, az élelmezés- és élelmiszerbiztonságra, a lakosság egészségi állapotára, valamint a társadalmi egyenlőtlenségekre. Ennek megfelelően a városi élelmezéspolitikai fontos beavatkozási területei közé tartozik az egészséges és fenntartható élelmiszerekhez való hozzáférés javítása, az élelmiszerpazarlás csökkentése, a táplálkozáshoz kapcsolódó közegészségügyi célok támogatása, valamint a helyi és térségi élelmiszertermelés ösztönzése.

Budapest közigazgatási határain belül, elsősorban külső kerületekben található számottevő mezőgazdasági földterület. A pesti kerületekben nagyobb kiterjedésű mezőgazdasági területek találhatóak, míg a budai oldalon a zártkert jellegű hasznosítás dominál. A kiskert-művelés, különösen a kertvárosi övezetekben található még meg, bár elterjedésük változó. Így pl. a XVI. kerületben leginkább családi kertek és hobbikertészet jellemző a kertvárosi szerkezetből adódóan. Rákosmente (XVII. kerület) területén kisebb földterületek, kertgazdálkodás és fóliás gazdálkodás folyik, melyet az önkormányzat koordinál saját érdekeltségű területein. A XXII. kerület kísérleti és tangazdasági egységben zöldségtermesztés, dísznövény-termesztés, fóliás gazdálkodás működik. A közösségi kertek (pl. III. ker. Békási kert, XI. Ker. GazdaRÉT Községi kert, XIV. ker. Zöldellő Zugló kert) a saját kerttel nem rendelkező lakosoknak terem¹³² lehetőséget a saját fogyasztásra szánt zöldség és gyümölcs termesztésére. Budapesten jelenleg közel 55 db ilyen kert működik, amelyeket civil szervezetek vagy önkormányzatok hoztak létre. Hasonlóan az országos helyzethez, az élelmiszerkiskereskedelem jelentős hányada Budapesten is a nagyobb élelmiszerkereskedelmi láncokon keresztül történik. A KSH 2024-es adatai alapján a városban több mint 21 000 élelmiszer-jellegű kiskereskedelmi egység működik, továbbá 23 db hipermarket található. A piaci jelenlét mellett a rövid ellátási láncok (REL) modelljére alapuló termelői piacok is egyre nagyobb teret nyernek, illetve erősítik a helyi termelői együttműködést. A REL olyan ellátási láncot jelent, amelyben csak korlátozott számú gazdasági szereplő vesz részt, és amelynek működését az együttműködésre, a helyi gazdaság fejlesztésére, valamint a termelők, feldolgozók és fogyasztók közötti szoros földrajzi és társadalmi kapcsolatokra való törekvés jellemzi. Budapesten összesen 49 db piac illetve vásárcsarnok üzemel, melyből 14 db-ot a Fővárosi Önkormányzat üzemeltet de jelentős számban vannak kerületi önkormányzati fenntartásban működő piacok és vásárcsarnokok is. Mindezekre példa a Közép-Európa viszonylatban is jelentős Budapesti Nagyban Piac (XXIII. kerület), vagy a Czákó Termelői Piac (I. kerület), a Pancs – Gasztroplacc (IX. kerület), illetve a Hunyadi téri Őstermelői Piac (VI. kerület).¹³³ Budapesten jelenleg négy bevásárlóközösség működik és 17 gazdaság juttat el terményeket budapesti átvételi pontokra a közösségi mezőgazdaság keretében.¹³⁴

A fővárosiak étrendje országos viszonylatban az átlagnál jobban követi az egészséges étrendhez kapcsolódó előírásokat, ugyanis magasabb arányban fogyasztanak halat, tejtermékeket, zöldséget és gyümölcsöt, gyümölcslevet.¹³⁵

A közétkeztetés az állam, a fővárosi és a kerületi önkormányzatok közös feladata, amely elsősorban az oktatási és szociális intézményeken keresztül valósul meg. Az ételosztások, bentlakásos intézmények által biztosított étkezés a város élelmiszerrendszerének fontos részét képezik. A fővárosban 35 db idősek otthona, 71 db gyermek-, illetve lakásotthon, 7 db egyéb ellátó otthon, valamint 28 hajléktalan ellátó éjjeli menedékhely / átmeneti szállás / hajléktalan otthon működik. Az étkeztetés megszervezése alapvetően a helyi önkormányzat feladata, de ebbe szerződéses szolgáltatásként bevonhat külső partnereket. A KSH 2024-es adataiban a népkonyhákra szóló engedélyek száma Budapesten kiugró értéket mutat (18 db).¹³⁶ Ilyen például az Oltalom Karitatív Egyesület népkonyhája, az Üdvhadsereg Új Reménység Háza és a CEDEK Népkonyha a VIII. kerületben, továbbá a III., a VI., a VII., a X., a XV., illetve XXI. kerületben üzemelő népkonyhák.

Az oktatási intézmények a gyermekétkeztetés, valamint a fenntartható és egészséges táplálkozáshoz kapcsolódó szemléletformálásban játszanak nagy szerepet a város élelmiszerrendszerén belül. Az

intézményi gyermekétkeztetés a bölcsődékben, illetve az általános és a középfokú oktatási intézményekben önkormányzati feladat, mely ellátása Budapesten a Fővárosi Önkormányzat és a kerületi önkormányzatok között oszlik meg. A 2024/2025-ös tanévben Budapesten összesen 1612 intézmény, illetve feladatellátási hely működött az gyermekek ellátásának különböző szintjein (bölcsődétől a középfokú oktatásig). Ezekben együttesen 278 510 gyermek, tanuló és hallgató vett részt nevelésben és oktatásban.^{137, 138} A Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő Étkeztetési Szolgáltató Gazdasági Szervezet (ÉSZGSZ) több, mint 100 köznevelési és szakképző intézményi telephelyen látja el a Fővárosi Önkormányzat intézményi gyermekétkeztetési feladatait.¹³⁹

Budapesten az élelmiszer- és italgyártás hulladéka a Hulladékgazdálkodási Információs Rendszerben (EHIR) elérhető legfrissebb (2023-as) adatok szerint mintegy 3 430 tonna, a konyhai és étkezdei biohulladék pedig kb. 2 390 tonna évente. A mezőgazdasághoz kapcsolódó hulladék mennyisége viszonylag csekély (kb. 1 580 tonna/év), de kezelése és visszaforgatása – például komposztálás formájában – fontos eleme lehet a körforgásos, fenntartható élelmiszerrendszernek.

A Maradék nélkül program felmérése alapján Budapesten az egy főre jutó éves élelmiszerhulladék (48,05 kg/fő/év) és az elkerülhető pazarlás (16,79 kg/fő/év) alacsonyabb az országos átlagnál (59,72 kg, illetve 21,48 kg). Ennek hátterében több tényező állhat: a KSH adatai szerint a fővárosban magas az egyfős háztartások aránya és kisebb az átlagos háztartásméret, ami mérsékeltebb főzéssel és vásárlással járhat.¹⁴⁰ Emellett a városias fogyasztási minták és az erősebb szemléletformáló tevékenységek is csökkenthetik a pazarlást. Ugyanakkor ezek az értelmezések további, kifejezetten Budapestre reprezentatív vizsgálatokkal erősíthetők meg. A 2016–2024 közötti trendek alapján Budapesten az elkerülhető élelmiszerpazarlás az országos átlagnál gyorsabban csökkent, mértéke kevesebb mint a felére esett vissza.^{141.}

A Fővárosi Önkormányzat elkötelezett egy fenntarthatóbb és egészségesebb városi élelmiszerrendszer kialakítása mellett, ennek érdekében aktívan részt vesz hazai és nemzetközi együttműködésekben is. Ennek a törekvésnek a részeként Budapest számos EU-finanszírozott kutatás-fejlesztési innovációs projektben vett, illetve vesz részt. A SchoolFood4Change (iskolai közétkeztetés reformja) a fenntartható és integrált iskolai étkeztetést helyezi középpontba (FINI-modell), foglalkozik a szakácsok és étkezéssel foglalkozó munkatársak képzésével (ÉSZGSZ), valamint a fenntartható és innovatív élelmiszerbeszerzéssel (ÉSZGSZ). A DIVINFOOD (elhanyagolt növények integrálása) keretében Budapest elsősorban szakpolitikai értékelésben, ajánlások megfogalmazásában és kommunikációs összekötésben vállal szerepet. A FOODCLIC (városi élelmiszerellátás stratégiai tervezése) a városi ételmezés fenntarthatóvá tételét célozza a CLIC keretrendszer (kölcsonös hasznok (Co-benefit), területi kapcsolódás (Linkages), társadalmi bevonás (Inclusion), ágazati kapcsolódás (Connectivities) segítségével.

2023 decemberében Budapest csatlakozott a Milánói Városi Élelmiszer-politikai Paktumhoz elköteleződve amellett, hogy a városi élelmiszertermelés, -feldolgozás, -elosztás és -fogyasztás területén lépéseket tesz a városi élelmiszerrendszer fenntarthatóbbá tétele érdekében. Stratégiaalkotó műhelybeszélgetések keretében az érdekelt felek, illetve civil szervezetek bevonásával kezdetét vette az integrált ételmezéspolitikai kereteinek kialakítása (2023). Az önkormányzatok, kutatóintézetek és civil szervezetek részvételével működő Fővárosi Étkezésszügyi Kerekasztal célja az integrált ételmezéspolitikai kialakítása. Tagjai között szerepelnek többek között a Kerületi önkormányzatok, BVCS, NNGYK, Agrárminisztérium, ÖMKI, BGE, gazdálkodók, MTSZ, Felelős Gasztrohós, TVE, FÉSZ, VIMOSZ, Kislépték, és a Magyar Élelmiszerbank Egyesület¹⁴². A főváros kiemelt figyelmet fordít a közösségi kertek és komposztálás támogatására is.

A városi élelmiszerrendszer összetett hálózat, amely hatással van a környezeti erőforrásokra, a lakosság egészségére, a társadalmi egyenlőtlenségekre és a helyi gazdaság fejlődésére. Az élelmiszertermelés, elosztás, fogyasztás és hulladékgazdálkodás terén egy fenntarthatóbb, klímatudatosabb és társadalmilag igazságosabb rendszer kiépítésére van szükség fővárosi szinten is.

Indikátor: Főváros Fenntartható Élelmiszerügyi Stratégiájának elkészítése.

Termőföldek, talajok védelmének megerősítése	III-AGR-1
Mivel a kedvező tulajdonságú, művelés alatt álló földterületek mezőgazdasági célú használata – a termőföld védelméről szóló törvény (a továbbiakban: Tftv.) alapján – elsőbbséget élvez az ettől eltérő használatokkal szemben, ezért a fő célkitűzés e jelentősebb degradáció nélkül fennmaradt termőföldek, azon belül is különösen az átlagos vagy annál jobb minőségi osztályba sorolt földrészek megőrzése. Ennek elsődleges eszközeként a fővárosi településtervben kell a beépítésre nem szánt területek további csökkenését megakadályozni, sőt növelni azok arányát a korábban fejlesztési célra kijelölt zöldmezős területek visszaminősítésével. A termőföldek művelés alóli kivonásával járó, zöldmezős beruházások a továbbiakban csak nagyon indokolt esetben, pl. helyhez kötött funkciók esetében engedhetők meg. A természetbeni talajdegradációs folyamatok megakadályozása ugyanakkor további intézkedéseket tesz szükségessé. A mezőgazdasági területeken folytatott intenzív művelés, a műtrágyák, kemikáliák túlzott használata a talajok pusztulásához, végső soron termőképességük elvesztéséhez vezet. A talajdegradációs folyamatok (mint pl. az erózió, defláció és szikesedés) veszélyeztetik a zöldfelületek ökológiai stabilitását, ezért a megelőző és helyreállító talajvédelmi beavatkozások megerősítése szükséges (lásd I-5 TALAJVÉDELEM). A mezőgazdasági területek természetközeli, regeneratív szemléletű művelése mellett, a fenntartható vízgazdálkodás (lásd II-4 CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS) megteremtése, továbbá a talajeróziót, deflációt mérséklő zöldfelületi fejlesztések (mint pl. mezővédő erdősávok telepítése lásd I-6 ZÖLDINFRASTRUKTÚRA) szükségesek.	
Indikátor: Budapest termőterületeinek nagysága (ha) – ne csökkenjen	
<u>Háttérinformáció:</u> Az átlagos minőségű termőföld az adott település (Budapest esetében kerület) azonos művelési ágú termőföldjei 1 hektárra vetített aranykorona-értékeinek területtel súlyozott átlagának megfelelő, de hektáronként szántó esetében legfeljebb 22 AK értékű, rét esetében legfeljebb 16 AK értékű, legelő esetében legfeljebb 6 AK értékű termőföld.	
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u> -	
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BFVT	
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> kerületi önkormányzatok	

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, takarékoság elve, együttműködés elve, integráció elve,

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. I.3. 62-64.o., 71. o.

Intézkedések a fenntartható városi élelmiszerrendszer kialakításáért

III-AGR-2

A fenntartható városi élelmiszerrendszer kialakítása az alábbi cselekvési pontok és stratégiai pillérek mentén valósítható meg.

Rövid élelmiszerláncok megerősítése érdekében:

- fizikai értékesítési és átadási infrastruktúra biztosítása (helyi piacok, átdópontok, önkormányzati ingatlanok, közterületek bevonásával). Fontos a termelői piacok, dobozos rendszerben értékesítők és CSA-átvevők bővítése. Különösen fontos lenne új helyszínek kialakítása bevásárlóközpontok vagy közintézmények közelében, ahol kedvezményeket biztosíthatna az önkormányzat a helyi termelők számára logisztika, marketing és promóció terén;
- a REL-szereplők közötti fővárosi szintű hálózatosodás és tudásmegosztás ösztönzése;
- értékesítési csatornák bővítése helyi vendéglátóhelyeken és online piactereken, a fenntartható vendéglátók kiemelésével és láthatóságuk növelésével, népszerűsítésével a fenntarthatóbb beszerzések ösztönzése érdekében;
- a helyi gazdasági szereplők számára gyakorlati és elméleti képzési programok szervezése az innovációk alkalmazásának elősegítésére, a szakmai ismeretek hiányainak csökkentésére és a legjobb gyakorlatok megosztására;
- a terméktípusok, termékcsoporthoz táplálkozási és környezeti hatásainak (pl. CO₂-kibocsátás, vízfelhasználás) átfogó tájékoztatása, különös tekintettel a gyermekes családok bevonására (lásd: III- KTUD-2 feladat).

Városi mezőgazdaság, önellátás arányának növelése érdekében:

- a közösségi kertek számának növelésével, a meglévő kapacitások kihasználását elősegítő kiskerti- és balkonkertész képzéssel, iskolai és óvodai kertek és szemléltetőformáló programok bevezetésével komplex módon kell támogatni a városi mezőgazdaság térnyerését, elsősorban szemléltetőformálási célból;
- a kerületi önkormányzatokkal, ingatlantulajdonosokkal együttműködve hosszú távon bérelhető, nagyobb, privát termesztési területet biztosító ún. városi kiskertek kialakítását kell elősegíteni a külső kerületekben, a használaton kívüli, vagy alulhasznosított szabadterületek felhasználásával;
- önkormányzat példamutatása innovatív, a közszolgáltatásokba (pl. közétkeztetésbe) integrált megoldások – mint például akvapónia vagy vertikális kertészkedés – pilotprojektek révén.

A fővárosi közétkeztetés fenntarthatóságának növelése érdekében:

- hazai, szezonális alapanyagok előtérbe helyezése;

- speciális étrendi igényeket kiszolgáló, korszerű, táplálkozástudományi alapon működő közétkeztetés (vegetáriánus, glutén- és laktózmentes, cukorbeteg étrend stb.);
- szemléletformáló programok integrálása (szabad szedés, „szakácsok iskolai órán”) (lásd: III-KTUD-2 feladat).

Szakmai és társadalmi együttműködés erősítése érdekében:

- folyamatos együttműködés biztosítása civil szervezetekkel (pl. Felelős Gasztrohős, Tudatos Vásárlók),
- nemzetközi tudásmegosztás,
- a Főváros Fenntartható Élelmiszerügyi Stratégiájának elkészítése;
- a Fővárosi Élelmiszerügyi Kerekasztal munkájának erősítése annak fejlesztésével, monitoring- és értékelési rendszer bevezetésével, javaslatok követésével.

Indikátor: Közösségi kertek száma (db) - növekedjen

Háttérinformáció:

A mezőgazdaság szabályozásában kulcsfontosságúak a 2021/2115 rendelet (KAP I.), a 17/2024. (IV. 9.) AM rendelet, továbbá a Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot (HMKÁ), a Jogszabályban Foglalt Gazdálkodási Követelmények (JFGK), illetve az Agro-ökológiai Program (AÖP), melyeket az Agrárminisztérium szabályoz. Ezek a fenntartható, környezet- és klímatudatos gazdálkodást támogatják, szabályozva például a tájképi elemek, parlag kezelését, gyeptelenítést, direktvetést és talajkondicionálást.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

- Az érintett fővárosi és kerületi önkormányzatok, civil szervezetek, szakmai partnerek közötti koordinált együttműködés.
- Megfelelő adatgyűjtés és monitoringrendszer a városi élelmiszerrendszer aktuális állapotának követésére.
- Fenntartható városfejlesztési koncepciókba történő integráció (pl. SECAP, Zöld infrastruktúra stratégia).
- Pénzügyi források biztosítása EU-s, nemzeti és saját forrásból.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

Fővárosi Önkormányzat

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

BKM-FŐKERT, BVCS, BNP, ÉSZGSZ

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Agrárminisztérium, Nébih, élelmiszerlánc-felügyeleti szervek, kerületi önkormányzatok, oktatási, szociális, civil szervezetek (pl. Kislépték, Felelős Gasztrohős, Tudatos Vásárlók Egyesülete)

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság, együttműködés, integráció, fenntarthatóság, társadalmi igazságosság, egészség

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.10. fejezet
- Milánói Paktum
- FOODCLIC, SchoolFood4Change nemzetközi projektek
- Fővárosi Élelmiszerügyi Kerekasztal, helyi innovációs projektek
- Nébih Maradék nélkül élelmiszerpazarlás-megelőzési programja

Az élelmiszerpazarlás csökkentése a fővárosi háztartásokban és az önkormányzati intézményrendszerben

III-AGR-3

A háztartásokban jelentkező élelmiszerpazarlás mennyisége különösen fontos beavatkozási pont, mivel a fogyasztói döntések, szokások és ismeretek közvetlenül befolyásolják annak mértékét. A nagyvárosi környezetben – így Budapesten is – a háztartások életmódja, az étkezési minták, valamint az élelmiszerhez való hozzáférés sajátosságai miatt az élelmiszerpazarlás csökkentése célzott szemléletformálási és rendszerszintű intézkedéseket igényel.

A főváros szempontjából kiemelt jelentőségű az élelmiszerpazarlás mérséklése, mint a körforgásos gazdaságra való átállás, az erőforrás-hatékonyság javítása, valamint a klímavédelmi célok elérésének egyik eszköze nemcsak a lakosság szemléletformálása által, hanem a saját intézményrendszerén belül is

Élelmiszerpazarlás csökkentése érdekében:

- iskolai, kereskedelmi és lakossági edukációs kampányok szükségesek (lásd: III- KTUD-2 feladat).
- innovatív megoldások kidolgozása a fővárosi önkormányzat intézményeiben és gazdasági szférájában különös tekintettel a közétkeztetésre, a piaci és vásárcsarnoki értékesítésre, illetve a munkahelyi étkeztetésre és a rendezvényekre.

Indikátor: Egy főre jutó élelmiszerpazarlás mértéke (kg/fő/év) – csökkenjen Budapesten;

A közétkeztetésben megmentett ételadagok száma (adag)

Háttérinformáció:

Az indikátor az egy főre jutó, **elkerülhető élelmiszerhulladék** mennyiségét méri kilogrammban, éves bontásban. Elkerülhető élelmiszerhulladéknak minősül minden olyan kidobott élelmiszer vagy ételmaradék, amely megfelelő tervezéssel, tárolással vagy fogyasztási szokásokkal megelőzhető lett volna.

Az indikátor alapját a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) által működtetett **Maradék nélkül program** keretében végzett, rendszeres háztartási élelmiszerhulladék-felmérések adják. A program egységes, az Európai Unió módszertani elvárásaival összhangban álló adatfelvételi és értékelési módszertant alkalmaz, amely lehetővé teszi az időbeli összehasonlíthatóságot és a trendek nyomon követését.

A Nébih a felmérések során gyűjtött adatokat a főváros rendelkezésére bocsátotta, így Budapestre vonatkozóan **önálló, szűkebb mintán alapuló adatsor** is rendelkezésre áll. Ez biztosítja, hogy az indikátor valódi, lokálisan releváns információ alapján, és alkalmas legyen a fővárosi intézkedések hatásának értékelésére.

Az indikátor alkalmazásának indoklása:

- Budapest rendelkezik megbízható, standard módszertanon alapuló, rendszeresen frissülő adattal az élelmiszerpazarlás mértékéről.
- Az indikátor közvetlen kapcsolatban áll a lakossági viselkedésváltozással, így jól tükrözi a szemléletformálási és megelőző intézkedések eredményességét.
- Az élelmiszerpazarlás csökkentése hozzájárul a hulladékképződés mérsékléséhez, a biohulladék-kezelési rendszer hatékonyabb működéséhez, valamint az üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentéséhez.
- Az indikátor összhangban van az uniós és országos élelmiszerhulladék-csökkentési célkitűzésekkel.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

- A Nébih Maradék nélkül programjával való folyamatos szakmai együttműködés és adatmegosztás fenntartása.
- A budapesti adatbázis rendszeres frissítése és az eredmények beépítése a szakpolitikai tervezésbe.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

élelmiszerpolitikáért, fenntarthatóságért és környezetvédelemért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, BVCS, BNP

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih – Maradék nélkül program)

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, takarékoság elve, együttműködés elve, integráció elve,

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- Nébih – Maradék nélkül program eredményei és jelentései
- országos és uniós élelmiszerhulladék-megelőzési stratégiák

III-5 KÖRNYEZETTUDATOSSÁG, KÖZÖSSÉGI RÉSZVÉTEL ÉS PARTNERSÉG ERŐSÍTÉSE

A budapesti lakosság környezeti attitűdjére a nemzetközi és országos felmérések alapján lehet következtetni, illetve 2020-tól a környezeti állapotértékelés keretében éves rendszerességgel készül teljes körű lakossági felmérés a város környezeti elemeinek állapotára és az azt befolyásoló tényezőkre vonatkozóan. A rendelkezésre álló országos és nemzetközi felmérések¹⁴³ alapján a budapestieket jobban jellemzi a környezetükért való aggodás, mint a más magyarországi városokban vagy vidéken élőket. A fővárosiak nagyobb arányban vállaltak nagy költséggel és elkötelezettséggel járó környezetvédelmi tevékenységet.

Környezetvédelmi ismeretek és az ökológiai összefüggések megértése nélkül nem képzelhető el fenntartható városműködtetés, -fejlesztés, továbbá megalapozott környezettudatos életmód, ezért a hiteles helyzetértékeléshez, ebből következően a reális tervezéshez (célokhoz, döntési, valamint megvalósítási sorrendekhez), azok visszacsatolásához, továbbá az érintettek megalapozott hiteles tájékoztatásához folyamatosan értékelni kell Budapest környezeti állapotát. Ezzel biztosítható az önkormányzati tervezési folyamatok megalapozottsága, a különböző szakterületi tervezések megfelelő összehangolása, a tervezési folyamatba bevont lakosság előzetes, hiteles tájékoztatása, ami jelentősen hozzájárulhat ahhoz, hogy az érintettek, résztvevők számára közérthetően világossá tegye, hogy legtöbb tervezési – jellemzően fogyasztói célú – döntésüknek milyen mértékű környezeti következményei is vannak, lehetnek.

Ezért is törvényi kötelezettsége¹⁴⁴ a helyi önkormányzatoknak (a Fővárosi Önkormányzatnak is), hogy a helyi környezet állapotáról a lakosságot rendszeresen, évente tájékoztassa. Tekintettel arra, hogy egyes, fővárosi környezetügyi feladatokkal kapcsolatos különböző, külső szereplők által kiadott tájékoztatások, vélemények részben megalapozatlanok, nem hitelesek, a Fővárosi Önkormányzatnak továbbra is célja a lakosság hiteles (vonatkozó jogszabályoknak megfelelő, szakmailag ellenőrzött, lényegi és valós folyamatokat mutató) tájékoztatása a környezeti ügyekben.

A lakosság hiteles tájékoztatásával kapcsolatban további jelentős kihívást jelent a napjainkban nagyon hangsúlyossá vált infokommunikációs eszközök használata, amelynek során a közösségi média közreműködésével személyre szabott, célzott információk gyors és széleskörű, hatékony eljuttatása történik. Az Önkormányzat korábbi tájékoztatási gyakorlata sok esetben elavult, lemaradásban van a piaci, vagy civil alapon szerveződött, működtetett felületek eléréséhez képest.

A környezeti nevelés elsősorban az állami hatáskörben szervezett általános és középiskolai oktatás részeként valósul meg, de az önkormányzat által fenntartott óvodák, valamint egyéb (civil és szakmai) szervezetek is végeznek szemléletformálási tevékenységet, elsősorban a gyermekek körében. A

fővárosban számos „ökoiskola” és „zöld óvoda” működik, számuk folyamatosan nő. Az iskolások környezeti neveléséhez hozzájárul a Pilis Parkerdő Zrt. által üzemeltetett Hármashatár-hegyi Erdőajándéka Erdei Iskola, folyamatban van a Magyar Madártani Egyesület új természetvédelmi információs központjának¹⁴⁵ kialakítása a Mocsáros-dűlőn. Közel 10 éve működnek szemléletformáló és újrachasználati központok, amelyek helyet biztosítanak többek között interaktív környezetvédelmi tanórák számára. Mindezen intézményekben az új ismeretek befogadására legnyitottabb gyermekek és fiatalok hosszú távon is meghatározó tudást és szemléletet szerezhetnek, ami jó alap lehet a társadalmi szintű kedvező változások eléréséhez.

A Fővárosi Önkormányzat szemléletformálási feladatainak többsége a tematikus célterületekhez rendelt jelenik meg, elsősorban a közszolgáltatást végző gazdasági társaságok alapfeladataként, illetve a környezetvédelmi hasznát eredményező beruházásokhoz ismeretterjesztő, népszerűsítő átfogó kampányok is társulhatnak, növelve a projekt társadalmi támogatottságát. A Fővárosi Önkormányzat a tervezési szemlélet formálása céljából zöldinfrastruktúra fejlesztéssel kapcsolatos kiadványokat jelentetett meg¹⁴⁶. Budapesten számos más szervezet (gazdasági társaság, civil szervezet, kerületi önkormányzat, államigazgatási szerv stb.) is folytat szemléletformálási tevékenységet, melyek közül több nemzetközi projekthez kapcsolódik, mint például a „Föld órája” elnevezésű mozgalom vagy az Európai Mobilitási Hét. A szemléletformáló tevékenységek többsége nem eseti jellegű, hanem éves rendszerességű vagy folyamatosan zajlik, azonban a finanszírozási háttér kiszámíthatatlansága problémát jelent a szemléletformálást végző szervezetek számára. A jó gyakorlatok megosztása és a kerületek, valamint intézményi, szakmai szervezetek közötti kapcsolatok erősítése még további lehetőségekkel bír. A lakossági szemléletformálás során nem csak a környezetvédelem és a fenntarthatóság alapelveinek átadása szükséges, hanem a konkrét lakossági beruházások megvalósításával kapcsolatos szaktanácsadás biztosítása is, pl. energetikai korszerűsítés esetén. A szemléletformálást nem csak a helyi lakosság és vállalkozások részére fontos biztosítani, hanem a Fővárosi Önkormányzat, illetve a fővárosi közszolgáltató társaságok munkavállalói számára is, annak érdekében, hogy a környezettudatos szemlélet példamutató módon érvényesüljön a napi működésük során. A közbeszerzéseket, a projekteket, az éves üzleti terveket és stratégiákat a – gazdaságossági szempontok érvényesítésén túl – környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontok mentén is kell kialakítani (lásd még III-6 FENNTARTHATÓ VÁLLALATIRÁNYÍTÁS).

A különböző érdekeltek, tevékenységek között feszülő környezeti konfliktusok kezelése, a kezdetben lakossági ellenállást kiváltó, de környezeti szempontból indokolt intézkedések kommunikációja, előkészítése kulcsfontosságú, e tekintetben előre kell lépnie a fővárosi helyi önkormányzatoknak.

A Mötv. alapján¹⁴⁷ a helyi önkormányzat feladatai ellátása során támogatja a lakosság önszerveződő közösségeit, együttműködik e közösségekkel, biztosítja a helyi közügyekben való széles körű állampolgári részvételt. E törvényi kötelezettségen túl a környezettudatosság erősítését is biztosítja, ha a társadalom minél nagyobb mértékben történő bevonásával valósul meg a közügyek előkészítése, végrehajtása.

A társadalmi szerepvállalás folyamatos lehetőségét biztosítja néhány civil és önkormányzati kezdeményezés. Így például a jarokelo.hu, valamint a XV. kerületi Intelligens Panaszkezelő Rendszer mind azt biztosítja, hogy a lakosság bármikor, könnyen bejelentesse a közterületeket érintő panaszait, javaslatait és nyomon követhesse azok megoldását. 2020 óta a Fővárosi Önkormányzat számos részvételiséggel kapcsolatos folyamatot indított el: több budapesti park fejlesztését online közösségi tervezéssel készítette elő, közösségi gyűléseket szervezett, a közösségi költségvetés keretében egymilliárd forint sorsáról a lakosok kezébe adta a döntést, a lakosságot bevonta a forgalomcsillapítási mintaprojektek értékelésébe, társadalmi vitára bocsátotta a civil rendelet megújítását, továbbá létrehozta a Budapest polgári kezdeményezés fórumát.

A Fővárosi Önkormányzat és a kerületi önkormányzatok valamint civil szerveződések által használt közösségi tervezési platformok¹⁴⁸ arra biztosítanak lehetőséget, hogy a helyi lakosság és az önkormányzatok egyaránt megoszthassák fejlesztési ötleteiket, projektjeiket egymással.

A közösségi értékek megőrzése és a közterületek fejlesztése során kulcsfontosságú a lakosság támogató közreműködése. A lakosság hatékonyabb bevonásával biztosítható, hogy egy beruházás a valós helyi igényekhez igazodjon, konszenzuson alapuljon, integrálva a különböző szempontokat, javaslatokat. Mindez elősegíti az adott fejlesztés elfogadottságát, a helyi lakosság kötődését és elköteleződését a területtel kapcsolatban, ami összességében fenntarthatóbb közterületeket eredményez (a lakosság magáénak érzi az adott területet, felelősséget vállal érte).

A Fővárosi Önkormányzat a részvételiséget támogató, rendszeresen alkalmazott (önkormányzati rendelet alapján működő) eszköze a Fővárosi Környezetvédelmi Alap, ami pályázati lehetőséget ad civil szervezeteknek, társasházaknak, ugyanakkor az Alap pénzügyi kerete jelenleg nem elegendő, legalább nagyságrendi növelése volna szükséges, hogy érdemi eszköze legyen az alulról jövő kezdeményezések – Budapest települési környezetvédelmi programjával összhangban lévő, annak megvalósításában is közreműködő – támogatásának.

A környezetvédelmi célokra fordítható önkormányzati források szűkössége miatt továbbra is hangsúlyt kell fektetni a közvetlen elérésű uniós és egyéb nemzetközi, partnerségi alapú források igénybevétele, pályázatokon való részvételre. Nemzetközi projektekben való részvétel és együttműködés nem csak anyagi szempontból előnyös, hanem kiváló lehetőség a tudáscsere, jó gyakorlatok elsajátítása érdekében.

Budapesten ma is számos gazdasági szervezet vállal aktív támogatói szerepet a fővárosi környezet védelmében pályázati kiírások, társadalmi felelősségvállalásuk (CSR - Corporate Social Responsibility) révén, azonban a vállalati támogatói források jelenleg sok esetben szakmai egyeztetés, párbeszéd nélkül és ad hoc módon állnak rendelkezésre. A Fővárosi Önkormányzatnak szerepet kell vállalnia annak érdekében, hogy a Budapesten működő vállalatok, gazdasági szereplők helyi környezetvédelmi pályázati és CSR célkitűzései lehetőség szerint segítsék elő a környezetvédelmi programban foglalt célok megvalósítását, de legalább ne legyenek azzal ellentétesek, szakmailag vállalhatatlanok.

A szemléletformálás és környezeti nevelés feladatain túl a Fővárosi Önkormányzat kiemelt feladata a fővárosi ökoszisztéma érdekelt felei, a fővárosi cégek, civil szervezetek, oktatási intézmények, valamint a kerületi- és települési önkormányzatok közötti párbeszéd lehetőségének megteremtése, tudásmegosztás és partnerségi együttműködések kialakítása a környezet- és éghajlatvédelmi célkitűzések elérése érdekében.

Ezen törekvések elérésében a Fővárosi Önkormányzat egymaga nem lehet sikeres: amíg a Fővárosi Önkormányzatnak a fővárosi üvegházhatású gáz-kibocsátások mindössze 5%-ra van közvetlen ráhatása, addig a kibocsátások több, mint 60%-a a magánszférához köthető. A célkitűzések elérése érdekében ezért kulcsfontosságú, hogy a magánszféra képviselői és a Fővárosi Önkormányzat közösen gondolkodjon és összehangoltan cselekedjen.

Ezen célkitűzések támogatása érdekében a Fővárosi Önkormányzat a 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés keretében megkezdte az érdekelt felekkel való kapcsolatépítést, valamint egy olyan együttműködési keretrendszer és stratégiai megközelítés kialakítását, amely támogatja a felek közötti párbeszédet, az információ- és tudásmegosztást, valamint a környezet- és éghajlatvédelmi kezdeményezések közös előkészítését és megvalósítását Budapest környezeti állapotának megőrzése és fejlesztése, valamint a társadalmi jólét hosszú távú fenntartása érdekében.

A kialakítandó együttműködési rendszer célja, hogy fórumot biztosítson környezet- és éghajlatvédelmi kérdések megvitatására, lehetőséget teremtsen a fővárosban található nagyvállalatok számára globális

kibocsátáscsökkentési és klímaalkalmazkodási törekvéseik helyi szintű megvalósítására, valamint támogassa a kis- és középvállalkozásokat a fenntarthatósági szempontok működésükbe történő integrálásában. Az együttműködés emellett elősegíti az érintett szereplők közötti információcserét, a partnerségen alapuló környezet- és éghajlatvédelmi kezdeményezések kialakítását és megvalósítását, valamint hozzájárul közös szemléletformálási és tudásmegosztási tevékenységek megvalósításához.

Évenkénti környezeti állapotértékelés megújítása	III- KTUD-1
A környezettudatosság erősítésének és a megalapozott döntés-előkészítésének egyik alapvető eszköze Budapest évenkénti környezeti állapotértékelése, amely a Budapest Portálon kerül közzétételre. A környezeti információk rendszeres felülvizsgálata mellett a minél szélesebb körű lakossági elérés érdekében ki kell alakítani az állapotértékelés felhasználóbarát, webes megjelenítését is, majd az igények, technikai lehetőségek mentén folyamatosan fejleszteni is kell azt. A környezeti állapotértékeléssel (és a települési környezetvédelmi programmal) kapcsolatos aktív kommunikáció és a társadalmi vélemények feldolgozása szükséges. A döntés-előkészítés feltételeinek megteremtésén túl a Budapest Közút Közterületi Adatpublikációs Rendszer (KAPU) környezeti állapotértékelés tartalmú fejlesztésével és annak folyamatos fenntartásával biztosítandó a felhasználók számára a hiteles környezeti állapotjellemzők interaktív módon történő elérése, a tendenciák megismerése, a különböző hatótényezők közötti összefüggések keresése, feltárása.	
Indikátor: Budapesti környezetvédelmi portál elérésének száma (db) - növekedjen	
<u>Háttérinformáció:</u> A környezeti információkkal kapcsolatos Aarhusi Egyezmény¹⁴⁹ alapelveit Magyarországon már az 1990-es évek eleje óta alkalmazzák, ugyanakkor továbbra is indokolt, hogy az érintettek – a fővárosiak, a döntés-előkészítők, döntéshozók – megfelelő környezetügyi tájékozottsága és a környezettudatosság-erősítés hatékonyságának javítása érdekében a BKP 2031 is rögzítse az ezzel kapcsolatos feladatokat.	
<u>A feladat megvalósításának alapfeltétele:</u> Állami körben és közszolgáltató társaságoknál keletkező környezeti adatok rendelkezésre állása, rendszeresített adatszolgáltatás	
<u>A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:</u> környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység	
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> informatikáért és adatvagyon-gazdálkodásért felelős hivatali egység, BFVT, Budapest Közút	
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> -	
elővigyázatosság elve, együttműködés elve	
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> - BKÁÉ 2025. II.9. - Kapcsolódó tematikus terv	

Szemléletformálás és tájékoztatás

III- KTUD-2

A megfelelő lakossági együttműködés, cselekvés elősegítéséhez átfogó szemléletformáló kampányok kezdeményezése szükséges. A szemléletformálási feladatok többsége a közszolgáltató társaságok alapfeladataként jelentkezik, emellett a környezetvédelmi hasznot eredményező beruházásokhoz ismeretterjesztő, népszerűsítő átfogó kampányok társítása szükséges, növelve a projekt támogatottságát. Különösen fontos a rövidtávon érdeksérelemmel járó, de környezeti szempontból hosszú távon indokolt intézkedések (pl. járművek behajtásának belvárosi korlátozása, parkolás felülvizsgálata, szabadtéri rendezvények zajvédelmi szabályozása, szelektív hulladékgyűjtés bővítése) esetében a viták feloldásának eszköztárával (előkészítő kommunikáció, ismeretterjesztés, társadalmi részvétel biztosítása) segíteni a fejlesztési célok és intézkedések széleskörű megértését. Ezzel összefüggésben a Fővárosi Önkormányzat támogatja, hogy a közszolgáltatást végző társaságai szorosabb szakmai kapcsolatot alakítsanak ki a szakterületükön működő civil szervezetekkel.

A lakossági tájékoztatás mellett kiemelten fontos az önkormányzati dolgozók szemléletének formálása és a példamutatás erősítése is. Ennek érdekében belső kampányok és képzések kezdeményezése szükséges, amelyek egyaránt nyújtanak gyakorlati és elméleti segítséget a munkatársak számára.

Különösen indokolt szakmai szempontból is ellenőrzött kampányok folytatása:

- az energiatakarékosság, -hatékonyság növeléséért, az épületek energetikai korszerűsítése érdekében (lásd III-ÉPEN-1 és III-ÉPEN-2 feladatok);
- a közösségi és a gyalogos vagy kerékpáros közlekedés környezeti előnyeiről, az egyéni gépjárműhasználat káros hatásairól (BKK, lásd III-KÖZL-1 és III-KÖZL-2 feladatok);
- hiteles tájékoztatás a légszennyezettség veszélyeiről, okairól és a szükséges lakossági intézkedésekről, tudatosítva, hogy mindenkinek van felelőssége a légszennyezés terén és lehetősége van hozzájárulni a tisztább levegőhöz – ennek mentén viselkedésváltozást kell ösztönözni elsősorban a helyes fűtési gyakorlat (súlyosan légszennyező tüzelőanyagok használata és hulladékégetés kiváltása), a közlekedési szokások és az energiatakarékosság területén (lásd I-LEV-4, I-LEV-5 feladatok);
- a csapadékvizek visszatartása és hasznosítása, valamint a szürkevizek hasznosítása érdekében (FCSM, lásd II-CSAP-1 feladat);
- a közszolgáltatott ivóvíz népszerűsítéséért (a palackozott víz az árához képest annyival nem jobb, vagy nem kedvezőbb összetevőjű, minőségű) és az ivóvíz értékének tudatosítására a víztakarékosság érdekében (Főv. Vízművek, lásd I-VÍZ-1 feladat);
- az épületeken belüli (nem a Fővárosi Vízművek felelősségi körébe tartozó) ólomvízcsövek cseréjének fontosságára (Főv. Vízművek, lásd I-VÍZ-1 feladat);
- a kútúrassal kapcsolatos tájékoztatásról (kútúrás engedélyezési körülményeiről, feltételeiről, lehetséges veszélyeiről, lásd II-FEFA-2 feladat);
- a hulladékszegény életmód népszerűsítéséért (MOHU-BP, lásd III-HULL-1 és III-HULL-2 feladatok);

- a hatékonyabb és tovább bővítendő szelektív hulladékgyűjtésért (MOHU-BP lásd III-HULL-4 feladat);
- a kedvezőbb településtartásért elősegítéséért (BKM-FKF, BKM-FŐKERT lásd I-TISZ-1 feladat);
- az invazív fajok elleni védekezésre való felszólításért (BKM-FŐKERT, lásd II-TTV-3 feladat);
- az ökológusabb zöldfelület-gazdálkodásért, kiemelten kezelve a magánkertekre vonatkozó jó gyakorlatok bemutatását (BKM-FŐKERT, lásd I-ZI-2 feladat);
- a városi zöldfelületek, faállomány védelme és gondozása érdekében (BKM-FŐKERT, lásd I-ZI-4 feladat).

További, Fővárosi Önkormányzati hatáskörben folytatandó szemléletformálási területek:

- zöldinfrastruktúra fejlesztése csapadékvíz helybentartási szempontokat is figyelembe véve (lásd pl. Zöldinfrastruktúra füzetek¹⁵⁰);
- hobbi célú állattartással kapcsolatos ismeretek, helyes gyakorlatok alkalmazása, magában foglalva az állatok jóllétének biztosítását (a Budapesti Állatvédelmi Chartában foglaltaknak megfelelően) a természetes élővilág és biológiai sokféleség védelmét, a településtartási problémák minimalizálását, valamint a közterülethasználati, parkhasználati konfliktusok mérséklését, feloldását célozva, továbbá az ismeretterjesztő tevékenység szélesítése mellett ivartalanítási akciók szervezése is javasolt;
- környezetállapotra és a helyi élővilágra nézve káros szokások megváltoztatása, tiltása (úm. galambetetés, lufi- és lampioneregetés, tűzijátékozás és egyéb pirotechnikai eszközök használata);
- klímatudatos életmód és tudatos fogyasztási szokások, különös tekintettel a lakossági energia- és vízfogyasztásra, közlekedési módokra, a körforgásos szemléletmódra és a tudatos fogyasztásra.
- az egészséges életmód és táplálkozási szokások elterjesztése, az élelmiszerpazarlás csökkentése, a helyi élelmiszerellátás, a helyi élelmiszerek előnyben részesítése érdekében, különös tekintettel az óvodai és iskolai szemléletformáló tevékenységekre (lásd III-AGR-2 és III-AGR-3 feladatok);
- a városi turizmus ökológiai lábnyomának csökkentése érdekében a turizmust működtetők és az ide látogatók környezettudatosabb szemléletét erősítve (lásd I-TUR-4 feladat).

A rendszeresen végzett szemléletformálási tevékenység legfőbb szinterei lehetnek az iskolai és óvodai programok, nevezetesen napokhoz kapcsolódó közösségi programok megvalósítása mint pl. Föld napja, Európai Mobilitási hét, Autómentes hétvége, városi és agglomerációs szinten, intenzív, időszakos kampányok egy-egy tématerületen (pl. „Ne égess!” kampány), valamint lakossági fórumok rendezése a rendszeres, aktív párbeszéd érdekében. Az éghajlati változásokhoz, rendkívüli környezeti eseményekhez történő alkalmazkodás (árvízvédelem, szmogriadó, hőségriadó) érdekében a lakosság környezetügyi tájékoztatása sajtóközlemények formájában is szükséges, illetve lehetséges.

Fenti szemléletformálási tevékenységek akkor tudnak széles rétegeket hatékonyan megszólítani, ha a korszerű infokommunikációs eszközök segítségével személyre szabott, célzott információkat juttatnak el a város lakóihoz.

Indikátor: Szemléletformáló és tájékoztató kampányokra fordított összeg (Ft) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Közzolgáltatást végző gazdasági társaságok közzolgáltatási szerződésének felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

adott műszaki közzolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, Fővárosi közzolgáltató társaságok, részvételiség előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

kerületi önkormányzatok, szakmai civil szervezetek

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szubszidiaritás elve, takarékoság elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.9. 445-448. o.

Alulról jövő, környezeti állapotot javító kezdeményezések támogatása

III- KTUD-3

A vonatkozó fővárosi önkormányzati rendelet alapján¹⁵¹ működő rendszeresen alkalmazott eszköz a Fővárosi Környezetvédelmi Alap, amely pályázati úton a civil szervezetek, társasházak közösségei számára a BKP 2031 célkitűzéseinek megfelelő környezetjavító projektjeihez nyújt pénzügyi támogatást. A Fővárosi Környezetvédelmi Alap bevételeinek rendezése¹⁵² érdekében indokolt a környezetvédelmi bírságokat szabályozó jogszabályok összhangjának megteremtése, mert a Kvt. szerint¹⁵³ a kormányhivatalok által jogerősen kiszabott környezetvédelmi bírságok összegének harminc százaléka a települési (jelen gyakorlat szerint csak a kerületi) önkormányzat környezetvédelmi alapjának bevételeit gyarapítja.

Az Alap felhasználásával az alábbi projektek támogatása javasolt, például:

- társasházak kerékpártárolóinak kialakítására;
- helyi szelektív hulladékgyűjtési, komposztálási, vagy egyéb hulladékmegelőzési programokra;
- a háztartások csapadékvízgyűjtésének, hasznosításának támogatása;
- Európai Mobilitási Héten szervezett programok megvalósítására.
- lakossági és óvodai, iskolai szemléletformáló akciók a fenntartható élelmiszerellátás, táplálkozás témájában.

A Fővárosi Önkormányzat által bevezetett közösségi költségvetés intézménye szintén teret ad a lakosság környezetvédelmi célú ötleteinek támogatására. A benyújtott javaslatok között rendszeresen megjelennek zöldfelület-fejlesztések, faültetési programok, közösségi kertek létrehozása, valamint a fenntartható közlekedést és hulladékcsökkentést támogató kezdeményezések. A program nemcsak a környezeti szemléletformálást segíti elő, hanem hozzájárul ahhoz is, hogy a lakosok aktív alakítóivá váljanak saját városi környezetüknek, miközben a főváros élhetősége és ökológiai fenntarthatósága is javul.

Indikátor: Zöld és környezetvédelmi célra szolgáló fővárosi pályázati keretösszeg nagysága (mFt) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Környezetvédelmi Alap bevételeinek átlátható módú növelése érdekében a Budapesten működő gazdasági társaságok bevonása a települési környezetvédelmi program közös megvalósításába.

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

részvételiség előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Kapcsolódó alapelvek

együttműködés elve, szubszidiaritás elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.9. 448-450. o.

Közösségi szempontok érvényesítése a közterületi fejlesztések során

III-KTUD-4

A fővárosi szintű közterületi fejlesztéseket a környező lakosság aktív bevonását megvalósító, közösségi tervezésnek kell megelőzni, amelynek sikerességét és hasznát több fővárosi példa is alátámasztja (pl. Blaha Lujza tér rendezése). A Fővárosi Önkormányzat által koordinált közterületi fejlesztések a Radó Dezső Terv weboldalon¹⁵⁴ kerülnek bemutatásra, amely felületet biztosít a lakossági vélemények, javaslatok becsatornázására.

A Fővárosi Önkormányzatnak javasolt partnerségi szabályokat, eljárásokat meghatározni a saját projektjeire vonatkozóan is. A politikai irányítás társadalmi bevonás iránti elköteleződését fejezi ki a partnerségi folyamatok rögzítése a döntéselőkészítési folyamatokban, valamint a további hivatali belső utasításokban, szabályzatokban. A közszolgáltató vállalatok közszolgáltatási keretszerződésében is javasolt rögzíteni a hatékony társadalmi bevonás szabályait, az ehhez szükséges finanszírozási forrás biztosítása mellett. Ezenkívül a társadalmi bevonással kapcsolatos különféle eszközöket javasolt a budapesti kiemelt állami beruházásoknál is alkalmazni, illetve annak alkalmazását javasolni. A kormányzat és a városvezetés együttműködésekor érvényt kell szerezni ezeknek a szempontoknak.

A városkormányzás és a lakosság, valamint a szakmai, civil szervezetek közötti párbeszéd, együttműködés erősítése érdekében szükséges egy olyan felület kialakítása, amely lehetőséget teremt a partnerségi viszony megteremtésére.

Indikátor: Lakossági workshopokkal vagy közösségi tervezéssel érintett közterületi, illetve zöldinfrastruktúra fejlesztési projektek száma (db) – növekedjen, célérték 2035: 100 db

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

részvételiség előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Magyar Állam, kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

együttműködés elve, szubszidiaritás elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.7. 413-416. o., II.9. 449-450.

Nemzetközi érdekképviselés és forrásteremtés

III- KTUD-5

Fővárosi Önkormányzat nyomon követi az élhetőbb, egészségesebb városi kialakításának nemzetközi jó gyakorlatait, a környezeti kihívásokra adott válaszokat, adaptálható eszközöket, a nemzetközi szakpolitikai folyamatokat és támogatási lehetőségeket. Hazai és nemzetközi partnerekkel való együttműködéssel a Fővárosi Önkormányzat maga is kezdeményezőként lép fel a környezetvédelmi célok megvalósítási területein (pl. energiahatékonyság, klímaadaptáció), valamint együttműködések elindításában, pályázásban, különösen a közvetlen elérésű uniós források terén és a városhatárt is átlépő ágazati klaszter-együttműködések vonatkozásában. A nemzetközi kapcsolatok építésében a városi önkormányzatok mellett a szakmai szervezetekkel, intézményekkel, és egyéb együttműködési platformokkal való tudás- és tapasztalatcsere a cél. A Fővárosi Önkormányzat és közszolgáltató társaságai a megismert jó és innovatív gyakorlatok alkalmazására a kerületi önkormányzatok vagy egyéb városfejlesztésben érdekelt szereplők számára szakmai útmutatókat dolgoz ki.

Indikátor: Támogatott pályázatok száma (db) – növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

városdiplomáciáért, nemzetközi kapcsolatokért felelős hivatali egység
<u>A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:</u> településrendezés és településfejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység, környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> kerületi önkormányzatok
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> együttműködés elve, szubszidiaritás elve
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> -

Partnerségi együttműködési keretrendszer kialakítása

III- KTUD-6

A Fővárosi Önkormányzat a környezet- és éghajlatvédelmi célkitűzések elérése érdekében törekszik a városi érdekelt felekkel, különösen a gazdasági szereplőkkel, civil szervezetekkel és oktatási intézményekkel történő partnerségek erősítésére, együttműködések bővítésére, valamint az együttműködési keretrendszerbe bevont vállalatok számának növelésére. Ennek érdekében a Fővárosi Önkormányzat támogatja a közös környezet- és éghajlatvédelmi kezdeményezések, szemléletformálási programok és akciók megvalósítását, valamint elősegíti a vállalkozások kibocsátáscsökkentési és klímaalkalmazkodási tevékenységeinek megerősítését és széles körű elterjesztését.

Az együttműködési keretrendszer hozzájárul ahhoz, hogy a fővárosban működő környezet- és éghajlatvédelmi kezdeményezései és társadalmi felelősségvállalási programjai nagyobb mértékben támogassák Budapest Főváros Környezetvédelmi Programja célkitűzéseinek elérését.

A Környezetvédelmi Alap átalakításával biztosítani kell a jogi lehetőséget a Budapesten működő gazdasági szervezetek (CSR-) támogatásainak, forrásainak fogadására. A jogi lehetőséget élő együttműködésekkel indokolt kitölteni, a bevételi forrásokat növelni. Emellett szorgalmazni kell a közszolgáltatást végző vállalatok, valamint a piaci vállalatok közötti együttműködést a környezeti ügyekben.

Indikátor: Az együttműködési keretrendszerhez csatlakozott szervezetek száma (db)

Az együttműködés keretében megvalósuló projektek száma (db)

Háttérinformáció:

A Fővárosi Önkormányzat 2022-ben csatlakozott az Európai Bizottság 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetéséhez és elkészítette Klímaszerződését, amely átfogó úttervet határoz meg a klímasemlegesség eléréséhez. A Klímaszerződés a szén-dioxid kibocsátások 80%-os csökkentését, és a fennmaradó 20% semlegesítését célozza. Az Európai Bizottság a klímasemlegességi missziós cím odaítélésével elismerte Budapest klímasemlegességi cselekvési és beruházási tervét.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

Főpolgármesteri Hivatal Klíma- és Környezetügyi Főosztály

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

<i>Budapest Global Egyesület</i>
<u>A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:</u> <i>Kerületi önkormányzatok, Fővárosi Közszoigálatató cégek</i>
<u>Kapcsolódó alapelvek</u> <i>együttműködés elve, szubsidiaritás elve</i>
<u>Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:</u> -

III-6 FENNTARTHATÓ VÁLLALATIRÁNYÍTÁS

Budapesten az ipar jelentős szerkezetváltása zajlott le az elmúlt évtizedekben, amelynek eredményeként a környezetszennyező nehézipar leépült. A város nehéziparát jelenleg a gyógyszer-, vegyi, gáz- és olajipari üzemek, erőművek és logisztikai bázisok határozzák meg. Budapesten 40-50 olyan nagyobb környezetvédelmi jelentőségű üzem található, melyeket a környezetvédelmi hatóság az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás szerint¹⁵⁵ felügyel, (amelynek alapja az Európai Tanács integrált szennyezés-megelőzésről és csökkentésről szóló (IPPC) irányelve¹⁵⁶.

Egyes budapesti telephelyű üzemek működése jelentős környezeti kockázattal is jár, az ott használt vagy tárolt anyagok veszélyes tulajdonságai miatt. A vonatkozó jogszabályok szerint 2025-ben Budapesten összesen 57 veszélyes anyagokkal foglalkozó (többek között gyógyszer-, vegyi-, gáz- és olajipari üzem, erőmű, raktár) telephely található, legtöbbjük a X., XXI., XXII. és XXIII. kerületekben. A telephelyek listáját az évente kiadásra kerülő Budapest környezeti állapotértékelése minden évben közli. Az érintett iparbiztonsági szakterületen nincsen fővárosi önkormányzati hatáskör, mivel a katasztrófavédelmi törvény valamint a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló kormányrendelet ezt a feladatkört a veszélyeztetett települések (kerületek) polgármestereihez rendeli¹⁵⁷, így a Fővárosi Önkormányzat mozgástere is csak a tájékoztatási feladatokra szűkül le. Ugyanakkor a Fővárosi Önkormányzat a mindenkorli településrendezési eszközein keresztül, hosszú távon tudja alakítani a város iparszerkezetének alakulását – a környezeti konfliktusok, katasztrófavédelmi kockázatok csökkentését az ipari célú területek térbeli lehatárolásával.

A Fővárosi Önkormányzat továbbra is példamutató módon kíván eljárni a hatáskörébe tartozó városüzemeltetési, szolgáltatói szektor energiahatékony, környezetbarát működtetésében. Mivel a rendelkezésre álló forrásai korlátozottak, ezért különösen fontos, hogy a beruházásai során a forrásokat a lehető leghatékonyabban állítsa a környezetvédelem szolgálatába. Cél, hogy egységnyi beruházásból a legnagyobb energiamegtakarítást, legjobb környezeti eredményt legyen képes megvalósítani.

Továbbá a Fővárosi Önkormányzat a közszolgáltatást végző gazdasági társaságainál – a környezetbarát vállalatirányítás alkalmazásának eddigi szorgalmazásán túl – elsősorban az összes környezetvédelmi követelmény betartását is igazoló Eco-Management and Audit Scheme (környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer, a továbbiakban: EMAS) hitelesítésre való tulajdonosi kötelezéssel tud hozzájárulni a hatékonyabb környezeti teljesítményhez, a fővárosi fenntarthatósághoz.

A környezetvédelmi szempontok érvényre juttatásának egyik önkéntes eszköze, ha az adott szervezet környezetirányítási rendszert alkalmaz. Amikor egy gazdasági tevékenységet végző szervezet a környezeti teljesítményét tanúsíttatja (ISO 14001:2015 szabvány szerint), vagy hitelesített (közösségi rendelet¹⁵⁸ által meghatározott, állami szinten nyilvántartott¹⁵⁹ EMAS-rendszer alapján), akkor a környezettudatos vállalatvezetés olyan önkéntes, etikus eszközök közül választ, amelyek eltérő

gazdasági, társadalmi körülmények mellett a megfelelő szintű környezeti célkitűzés elérésére alkalmasak. Mindezt azzal a meggyőződéssel teszi, hogy ez a döntés szervezete számára legalább középtávon gazdasági előnyt és alaptevékenysége iránt egyre nagyobb helyi társadalmi bizalmat, amelynek hatásaképp a tulajdonos számára növekvő helyi társadalmi elismerést eredményezzen.

Ebben az esetben az önkormányzat – amellet, hogy elvégzi saját költségvetésének rendszeres környezeti auditálását – a közvetlen irányítása alá tartozó gazdasági társaságok működésében is elvárja a környezetvédelmi szempontok fokozott érvényre juttatását. Emellett a lehetőségeihez mérten – környezetbarát, ú.n.: zöld közbeszerzési eljárásokkal – olyan gazdasági ösztönzőket alkalmaz, amely a Budapesten működő, illetve a város számára szolgáltató társaságokat is érdekeltté teszi a hatékonyabb környezetvédelmi teljesítmény elérésében.

Az Európai Unió CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) irányelve¹⁶⁰ kötelezővé teszi, hogy a nagyobb vállalatok részletesen számot adjanak környezeti, társadalmi és irányítási tevékenységeikről. A jelentés nem adminisztratív teher, hanem lehetőség is a cégek számára, hogy jobban megértsék a saját értékláncaikat érintő fenntarthatósági kockázatokat és hatásokat. A Fővárosi Önkormányzat a jelentősebb, műszaki közszolgáltatást végző társaságainál megkezdte a fenntarthatósági jelentések kidolgozását.

E tárgykörben kell megemlíteni a negyedik ipari forradalomként emlegetett infokommunikációs technológiai újításokat (mesterséges intelligencia, big data, robotizáció stb), amelyek számos kérdést és lehetőséget vetnek fel a városüzemeltetés, városfejlesztés területén is. A valós és digitális világ minden eddiginél szorosabb kapcsolatba került, és ezzel párhuzamosan lehetőségek, de újabb kihívások is megjelennek a hatalmas mennyiségű adat kezelése, értelmezése és azok optimális célú felhasználása kapcsán. Nagy kihívás, hogy az új technológiai eredményeket a városi életminőség szolgálatába állítsuk, és az ezzel kapcsolatos újabb – természeti, városüzemeltetési, de az informatikai – veszélyeket is időben felismerjük és kezeljük. A fővárosi műszaki közszolgáltatásokkal kapcsolatban keletkező adatok felhasználása nagy felelősséggel jár, ezért nagy körültekintést is igényel. Az adatok részben, vagy egészben való közzététele egyrészt elősegítheti az alulról (civil, vagy piaci oldalról) érkező nyilvános megoldási javaslatok befogadását, a döntéselőkészítő folyamatban ezzel a részvételiség növelését, majd az ilyen eredményes folyamatok eredményeképp a döntések végrehajtásának nagyobb fokú lakossági támogatását, ugyanakkor a teljesen megnyitott adatbázisok egyre növekvő informatikai, ennek eredményeképp ellátásbiztonsági kockázatokat is rejthetnek magukban.

A környezetterhelő és katasztrófavédelmi szempontból kockázatos tevékenységek szabályozása és átláthatóság

III-CÉG-1

Az ipari termelőtevékenységek jelenléte fenntartandó a város gazdasága, sokszínű munkahelyteremtése szempontjából, ugyanakkor a helyi, jól képzett munkaerőre támaszkodó, magasabb hozzáadott értékű, továbbá a sűrűn lakott környezetre alacsonyabb környezeti és katasztrófavédelmi kockázatokkal járó ipari tevékenységeket kell a jövőben támogatni. Budapest Főváros Önkormányzata elkötelezett annak érdekében, hogy a lakosságra jelentős környezeti kockázatot jelentő, illetve a rendelkezésre álló, szűkös erőforrásokat (pl. édesvízkészletet) aránytalanul nagy mértékben igénybevevő ipari tevékenység ne települhessen a város területén. Ennek a célnak a fővárosi településterv rendezési és szabályozási eszközeivel kell elsősorban érvényt szerezni.

A lakosság tájékoztatása, az átláthatóság szempontjából továbbra is szükséges a főváros területét érintő, jelentős környezeti terhelést okozó, illetve katasztrófavédelmi szempontból fokozottan veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekkel kapcsolatos rendszeresen frissített, naprakész információk, valamint a veszélyes üzemek nyilvános biztonsági jelentésének közzététele a környezeti állapotértékelés keretében (hatásterületek, releváns információk, vészhelyzeti tervek). Szükséges emellett a felső küszöbértékű veszélyes üzemek által veszélyeztetett kerületek lakossági tájékoztatóinak egységes közzététele a Budapest Portálon is. Budapesten eddig a IV., IX., X., XIX., XXI. és XXII. kerületek készítettek tájékoztatót, pótolni szükséges a XXIII. kerület tájékoztatóját is.

Indikátor: Településrendezési eszközökkel preferált alacsony kockázatú ipari területek aránya (%) a teljes ipari területből - növekedjen

Környezetre jelentős hatást gyakorló (IPPC) üzemek és veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek száma (db) - csökkenjen

Háttérinformáció:

A Fővárosi településtervezési (FTT) részét képező Fővárosi településfejlesztési terv (FTFT) Fejlesztési tervlapja Budapest közigazgatási területét különböző (beépítésre szánt és beépítésre nem szánt) általános használatokba sorolja. Ez képezi alapját Budapest főváros rendezési szabályzatának (BFRSZ). A későbbiekben a helyi építési szabályzatban (kerületi építési szabályzat, Duna-parti építési szabályzat, Városligeti építési szabályzat) az FTT-ben meghatározott általános használatokon belül, a helyi adottságok figyelembevételével kerülnek meghatározásra építési övezetként vagy övezetként a sajátos használatok és területeik. Az általános használatok között a TÉKA által meghatározott „gazdasági területek”, azon belül is különösen az „ipari gazdasági területek” szolgálnak a környezetre jelentős kedvezőtlen hatást gyakorló, veszélyes, bűzös vagy nagy zajjal járó gazdasági tevékenységhez szükséges építmények elhelyezésére.

A katasztrófavédelmi törvény az ipari üzemek vezetőinek köteletségévé teszi az üzemben jelenlevő veszélyes anyagokkal kapcsolatos kockázatok felmérését, a valósan feltételezhető súlyos balesetek bekövetkeztekor jelentkező hatások meghatározását, a lakosság és a környezet védelmének érdekében a szükséges üzemi megelőző intézkedések megtételét. Ezen információkat a veszélyes üzem biztonsági jelentése és elemzése tartalmazza.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

-

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, településrendezésért és -fejlesztésért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezetek:

BFVT

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság, illetékes kormányhivatal, kerületi önkormányzatok

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.4. 314-315. o., 321-322. o.

EMAS általános bevezetése, majd fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál

III-CÉG-2

A helyi önkormányzatok és azok közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságai példát kell, hogy mutassanak a környezetvédelmi hatósági követelmények teljesítése során, az energiahatékony és környezetbarát technológiák alkalmazásában, valamint a termékek és szolgáltatások vásárlása

során. Ezért a közszolgáltatási szerződések felülvizsgálata, illetve az éves tervek előkészítése során szorgalmazni kell az elővigyázatosság és integráció elveinek érvényre juttatását, továbbá azokban rögzíteni indokolt a Fővárosi Önkormányzat elvárását, hogy a Program időtávatában a műszaki jellegű közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok teljes tevékenységükre EMAS hitelesítést szerezzenek, majd folyamatosan tartsák fenn az EMAS minősítésüket.

A műszaki közszolgáltatásokat ellátó fővárosi gazdasági szervezetek vezetői jutalmazási feltételeinek meghatározása során – például a közszolgáltatások elvárt műszaki színvonalának biztosításának, az ellátásbiztonságon, a gazdasági szervezet közérdeket szolgáló költséghatékony működésén, a fejlesztések eredményes és határidőre történő megvalósításán, a lakossági észrevételek, panaszok megfelelő és hatékony kezelésén túl – indokolt érvényesíteni a környezetvédelmi hatósági követelmények maradéktalan betartatását, a teljes szervezet környezeti teljesítményének tervezett, folyamatos, EMAS hitelesített fejlesztését is.

Indikátor: Budapesten működő EMAS hitelesített szervezetek száma (db) - növekedjen

Háttérinformáció:

Az ISO tanúsítási rendszer követelmény szintje sok tekintetben elmarad az EMAS-rendszer követelményeitől, mivel a tanúsítási eljárás csak a környezeti teljesítmény javulását igazolja, akár függetlenül attól, hogy a hatósági követelményeket teljesítették-e. Ezzel szemben az EMAS a környezeti teljesítmény folyamatos javulásán túl igazolja a hatósági környezetvédelmi követelmények maradéktalan teljesítését is. Az EMAS rendszer előzetes környezeti állapotfelméréshez, és nyilvános környezetvédelmi nyilatkozathoz köti a hitelesítést. A rendszer a környezeti teljesítmény folyamatos értékelése mellett, az adott szervezet dolgozói és beszállítói számára is betartandó környezetpolitika kialakítását követeli meg.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Közszolgáltatási szerződések felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

adott műszaki közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, közszolgáltató társaságok

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szubsidiaritás elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.4. 315-317. o., 322. o.

Zöld gazdaság ösztönzése, zöld közbeszerzés

III-CÉG-3

A zöld és értékalapú közbeszerzési és beszerzési gyakorlatot, mely hangsúlyosan figyelembe veszi a környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontok érvényesítését ki kell terjeszteni az önkormányzati szektorban. A városüzemeltetésben növelni kell az energiahatékonyt javító technológiák alkalmazását, a körforgásos gazdálkodást támogató intézkedéseket. Törekedni kell a hulladéktermelés csökkentésére és az erőforrás-felhasználás racionalizálására részben

szemléletváltással, a beszerzések során, részben a megosztást és az újraelosztást támogató belső folyamatok alkalmazásával.

A Fővárosi Önkormányzatnak a rendelkezésre álló eszközeivel érdekeltté kell tennie a fővárosban működő gazdasági társaságokat a minél jobb környezeti teljesítmény elérésében. A zöld közbeszerzések megvalósításával előnyben kell részesíteni a környezetbarát vállalkozásokat (pl. EMAS hitelesített státusz többlet pontot jelent az ISO 14001:2015 szabvány szerinti tanúsításhoz képest) és termékeket. Emellett vizsgálni szükséges, hogy az Önkormányzat milyen egyéb kedvezményeket tud érvényesíteni (pl. iparűzés adó differenciálása a gazdasági szervezet dokumentált EMAS hitelesítettsége, így a szervezet környezetvédelmi követelményeket betartó teljesítménye alapján). A fővárosi szintű klíma- és energetikai célok érdekében a Fővárosi Önkormányzat kezdeményező szerepére van szükség az országos szakpolitikai döntések befolyásolására, az érdekelttek közötti koordináció erősítésére.

Indikátor: Azon közbeszerzések aránya, ahol a szállító rendelkezik dokumentált környezeti irányítási minősítéssel, az összes lebonyolított közbeszerzéshez viszonyítva (%) - növekedjen

Háttérinformáció:

-

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Közbeszerzési szabályzat felülvizsgálata

Iparűzési adóval kapcsolatos szabályozás felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

önkormányzati közbeszerzés szabályozásának előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

Fővárosi közszolgáltató társaságok

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve, szennyező fizet elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.4. 318-320. o.
- Főváros Fenntartható, Zöld és Innovációs Közbeszerzési Stratégiája

Fenntarthatósági stratégia kialakítása és fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál

III-CÉG-4

A fenntarthatósági szempontok érvényesítése a közszolgáltatási feladatokat ellátó gazdasági társaságok működésében egyre fontosabb elvárás. A Fővárosi Önkormányzatnak törekednie kell arra, hogy a tulajdonában álló, közszolgáltatást végző gazdasági társaságok működésük során a környezet- és klímavédelmi célokat stratégiai szinten is érvényesítsék.

Ennek érdekében indokolt, hogy a Program időtárlatában, legkésőbb 2027. december 31-ig a műszaki jellegű közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok teljes működésükre kiterjedő, környezet- és klímavédelmi szempontokat is magában foglaló fenntarthatósági stratégiával

rendelkezzenek és azt folyamatosan fenntartsák. A stratégiának ki kell térnie a szervezet működésének legfontosabb környezeti, társadalmi és vállalatirányítási kérdéseire, valamint legalább négy kiemelt, mérhető fenntarthatósági célkitűzést kell meghatározni, amelyek közül legalább kettő közvetlenül a környezet- és klímavédelemhez kapcsolódik. A stratégiában rögzíteni szükséges a célok megvalósítását szolgáló főbb intézkedéseket, a nyomon követés módját és a teljesítés értékelésének kereteit.

A fenntarthatósági stratégiák végrehajtásának támogatása érdekében javasolt a fenntarthatósági felelősség szervezeti szintű kijelölése és a fenntarthatósági szempontok, valamint a kapcsolódó költségek és forrásigények megjelenítése az üzleti és beruházási tervezésben. Javasolt továbbá a működést érintő éghajlati kockázatok és a szükséges alkalmazkodási intézkedések azonosítása.

Indikátor: A Jóváhagyott fenntarthatósági stratégiával rendelkező fővárosi tulajdonú közszolgáltató társaságok aránya (%) – növekedjen,

A fenntarthatósági stratégiákban meghatározott környezet- és klímavédelmi célok teljesülési aránya (%) – növekedjen

Háttérinformáció:

A fenntarthatósági szempontok vállalati működésbe történő integrálása a stratégiai célok meghatározását, az azok megvalósítását szolgáló intézkedések tervezését és végrehajtását, valamint teljesülésük nyomon követését egyaránt igényli. A fenntarthatósági stratégia keretet biztosít a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontok szervezeti szintű érvényesítéséhez, és hozzájárul a környezet- és klímavédelmi teljesítmény folyamatos fejlesztéséhez.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

Tulajdonosi elvárások és közszolgáltatási szerződések felülvizsgálata

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

adott műszaki közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztés előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

fővárosi közszolgáltató társaságok, környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, tulajdonosi joggyakorlásért felelős szervezeti egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

elővigyázatosság elve, együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.4. 318-320. o.

Fenntarthatósági teljesítmény nyomon követése és jelentéstétel a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál

III-CÉG-5

A fenntarthatósági teljesítmény rendszeres nyomon követése és átlátható bemutatása elősegíti a környezeti és klímavédelmi szempontok vállalati működésbe történő integrálását, a kitűzött célok teljesülésének értékelését, valamint a tulajdonosi döntések megalapozását.

Ennek érdekében biztosítani szükséges, hogy a fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá tartozó fővárosi tulajdonú közszolgáltató gazdasági társaságok a rájuk vonatkozó jelentéstételi kötelezettségeket az alkalmazandó jogszabályoknak megfelelően és határidőben

teljesítsék. Tekintettel a fenntarthatósági jelentéstételre vonatkozó európai uniós és hazai szabályozás folyamatban lévő változásaira, az érintett társaságok köre és a kötelezettségek alkalmazásának időpontja jelenleg nem határozható meg véglegesen, ezért az alintézkedés végrehajtását a mindenkor alkalmazandó jogszabályi követelményekhez szükséges igazítani.

A jelentéstétel során kiemelt figyelmet kell fordítani a társaságok működéséhez kapcsolódó környezeti és éghajlati hatások, kockázatok, célkitűzések és teljesítménymutatók következetes nyomon követésére és bemutatására.

A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá nem tartozó közszolgáltató gazdasági társaságok esetében törekedni kell arra, hogy fenntarthatósági teljesítményük nyomon követése és bemutatása – a társaság méretéhez, tevékenységéhez és környezeti hatásaihoz igazodó módon – szintén rendszeresen megtörténjen.

A fenntarthatósági teljesítmény nyomon követése és a jelentéstétel során keletkező információkat indokolt felhasználni a társaság fenntarthatósági céljainak és intézkedéseinek értékeléséhez, továbbá – ahol releváns – az üzleti és beruházási tervezéshez és a tulajdonosi döntések megalapozásához.

Indikátor: A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá tartozó társaságok közül a jelentéstételi kötelezettségüket határidőben teljesítők aránya (%) – 100%

A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá nem tartozó, fenntarthatósági jelentést önkéntesen készítő fővárosi tulajdonú közszolgáltató gazdasági társaságok száma (db) – növekedjen

Háttérinformáció:

Az Európai Unió vállalati fenntarthatósági jelentéstételi szabályozása a hatálya alá tartozó vállalkozások számára előírja a fenntarthatósági információk rendszeres és egységes elvek szerinti bemutatását. A szabályozás célja, hogy átlátható és összehasonlítható információ álljon rendelkezésre a vállalkozások fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól, kockázatairól, lehetőségeiről és teljesítményéről.

A fenntarthatósági jelentéstétel ugyanakkor a jogszabályi kötelezettségen túl is támogathatja a környezet- és klímavédelmi célok teljesülésének nyomon követését, a vállalati döntéshozatalt és a tulajdonosi irányítást. A fenntarthatósági jelentéstételre vonatkozó európai uniós szabályozás változásaira tekintettel az érintett társaságok körének rendszeres felülvizsgálata szükséges.

A feladat megvalósításának alapfeltétele:

A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá tartozó fővárosi tulajdonú gazdasági társaságok körének rendszeres meghatározása, a jelentéstételhez szükséges szervezeti és adatkezelési feltételek biztosítása

A feladat végrehajtásáért felelős fővárosi szervezet:

az adott közszolgáltatás működtetéséért és fejlesztésének előkészítéséért felelős hivatali egység

A feladat végrehajtásában közreműködő fővárosi szervezet:

fővárosi közszolgáltató társaságok, környezetvédelemért és klímaügyekért felelős hivatali egység, tulajdonosi joggyakorlásért felelős szervezeti egység

A feladat végrehajtásához hatáskörrel rendelkező külső szervezetek:

-

Kapcsolódó alapelvek

együttműködés elve, integráció elve

Kapcsolódó állapotértékelés, tematikus programok, stratégiák:

- BKÁÉ 2025. II.4. 318-320. o.

3. A BKP 2031 végrehajtásának eszközei

EGYEZTETÉSI PÉLDÁNY

Budapest környezetügyi célkitűzéseinek megvalósítása, feladatainak végrehajtása több szakterület és szereplő egyidejű eredményes közreműködésén, továbbá jogi, pénzügyi feltételek előzetes – hosszú távú fővárosi érdekek és a döntéskor biztosítható lehetőségek mérlegelésén alapuló – biztosításán múlik. Ennek megfelelően, a következőkben a végrehajtás szakterületeit, a környezetügyi célkitűzésekkel, feladatokkal kapcsolatos szerepek tartalmát, lehetőségeit, a végrehajtás hivatali intézményi hátterét, valamint a pénzügyi feltételeket és az ellenőrzés, értékelés eszközeit, módszereit foglaljuk össze.

3.1. A VÉGREHAJTÁS TERÜLETEI, INTÉZMÉNYI HÁTTERE

Mivel a vonatkozó törvényi előírás szerint¹⁶¹ a települési környezetvédelmi programban foglaltakat „*az adott területi szint fejlesztési koncepciójának és rendezési, valamint fejlesztéspolitikai terveinek kidolgozása, a döntéshozatal és a végrehajtás, továbbá az adott területre vonatkozó ágazati tervezés során érvényre kell juttatni*”, ezért a BKP 2026 végrehajtása alapvetően érinti a hivatkozott szakaszban megjelölt területek, azokkal kapcsolatos szakmai dokumentumok, közgyűlési előterjesztések megfelelő koordinációját.

Településfejlesztési és településrendezési eszközök, további ágazati tervezés

A BKP 2031-nek útmutatóként kell szolgálnia az önkormányzati rendeletek, szakterületi, igazgatási stratégiák, tervek és programok kidolgozása és végrehajtása során.

A stratégiai tervezéssel összefüggő kiemelt feladatok a következők:

- A BKP 2031-hez kapcsolódó környezetügyi és fenntarthatósági témakörökben a korábbiakban készült stratégiai tervdokumentumok megújítása, illetve indokolt esetben (a környezet hatékonyabb védelme és az új kihívásokra való felkészülés érdekében) új szakterületi alprogramok, stratégiák kidolgozása is szükséges lehet (pl. SECAP, RDT, településtisztasági koncepció, közlekedésfejlesztési stratégia, biodiverzitási stratégia stb.).
- A BKP 2031 céljainak és feladatainak integrálása a főváros átfogó és más szakterületi stratégiáiba, koncepcióiba, programjaiba (pl. fővárosi és kerületi településfejlesztési tervek, gazdasági programok stb.).
- A BKP 2031 céljainak érvényesítése a fővárosra vonatkozó településrendezési eszközökben (fővárosi településterv és rendezési szabályzat, kerületi építési szabályzatok).
- A BKP 2031 ismerete a kerületek és az agglomerációs települések környezetvédelmi programjainak, illetve fejlesztési stratégiáinak előkészítéséhez.

Tekintettel a törvényi követelményre¹⁶², valamint az NKP-5 vonatkozó cselekvési irányával¹⁶³ és a BKP 2031 céljaival és feladataival összhangban a környezeti szempontokat érvényre juttató településfejlesztés és -rendezés megvalósítása az alábbiak szerint:

- A természeti és környezeti szempontok általános érvényre juttatása a településfejlesztéssel kapcsolatos önkormányzati rendeletek, közgyűlési döntések előkészítése során.
- A településrendezés és építési szabályozás során a települési környezetminőség javulását, az élhető és biztonságos lakókörnyezet, mint elsődleges célkitűzést érvényre juttató előírások megfogalmazására van szükség, különösen a zajkonfliktusok csökkentése, és a levegőminőség javítása érdekében.

- A tájkarakter, a védett és védelemre érdemes természeti értékek, élőhelyek háborítatlanságát, ökológiai kapcsolatok megőrzését biztosító területhasználat és szabályozás kialakítása szükséges.
- A településfejlesztési projekteknél biztosítani kell az adott funkciónak megfelelően magas arányú és jó minőségű zöldfelületek helybeni kialakítását, továbbá az új beépítések és kivágásra kerülő növényállomány tényleges, természetbeni kompenzációját.
- A településtervezésnek (mind a fejlesztés, mind a rendezés tekintetében) prioritásként kell foglalkoznia a klímaváltozás kihívásainak kezelésével, a hatékony alkalmazkodás érdekében megfelelő várospolitikai eszközöket kell kialakítania.
- A fejlesztéseknél a zöldmezős beruházások helyett az alulhasznosított vagy hasznosítatlan barnamezős területeket kell előnyben részesíteni, ezzel is korlátozva a beépítettség növekedését, és az értékes termőföldterületek további csökkenését.
- A hatékony és kiegyensúlyozott városszerkezet kialakítása érdekében meg kell akadályozni a város indokolatlan szétterülését, a kompakt (rövid utak – 15 perces város) elveinek megfelelően.
- A város fejlesztése során a klímasemlegességre és a körforgásos gazdaságra való áttérést támogató, magas szintű erőforrás-hatékony megoldásokat kell előtérbe helyezni.

Fenti szempontok érvényesítésének egyik alapvető eszköze a Kvt. alapján¹⁶⁴ egyes tervek, illetve programokhoz kötött stratégiai környezeti vizsgálat¹⁶⁵.

Városüzemeltetés

A működési jellegű önkormányzati feladatokon belül, a városüzemeltetés közszolgáltatásai során indokolt – a minél magasabb színvonalú, hozzáférhetőbb közszolgáltatások hosszú távon is fenntartható, biztonságos és költség- és energiahatékony működtetésén túl – azok környezetterhelő hatását is tudatos tervezéssel csökkenteni. Ezért a fővárosi környezetpolitika végrehajtásának további fontosabb területe a közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok működése, a közszolgáltatások műszaki tartalmának megfelelő meghatározása, az ehhez szükséges megfelelő források tervezése, és a közszolgáltatások megfelelő ellenőrzéseinek megvalósítása. Valamennyi közszolgáltató általános – nem csak példamutató – környezeti feladata, hogy társaságuk környezeti teljesítményét az EMAS-rendszer szerint hitelesíttessék, majd a hitelesített státusukat folyamatosan fenntartsák (*lásd III-CÉG-2 feladat*). A BKP 2031-ban meghatározott környezetvédelmi célkitűzések megvalósítását a saját tulajdonában álló szervezetek, gazdasági társaságok szintjén a Fővárosi Önkormányzat az EMAS általános bevezetésével, majd fenntartásával kívánja rendszer szinten (nem ötletszerűen) biztosítani. Az EMAS minősítés lényege, hogy a környezetvédelmi auditok tárják fel a környezetvédelmi szempontból szükséges beavatkozásokat és azok fontossági sorrendjét, valamint az EMAS hitelesített szervezet tevékenysége biztos, hogy minden környezetvédelmi hatósági követelménynek megfelel.

Budapest Főváros Önkormányzatának kiemelt feladata, hogy a fenntarthatóság értékei ne csupán saját intézményi működésében érvényesüljenek, hanem a fővárosi tulajdonban lévő közszolgáltató vállalatok működését is meghatározzák. Az elmúlt években kidolgozott fenntarthatósági állapotértékelés célja, hogy a rendszeresített adatszolgáltatások alapján átfogó képet nyújtson a „Budapest-család” fenntarthatósági teljesítményéről, működésének környezeti, társadalmi és irányítási vonatkozásairól. Az ESRS (European Sustainability Reporting Standards) előírásaihoz igazódó mutatórendszer lehetővé teszi, hogy a Főváros hosszabb távon nyomon kövesse az egyes intézkedések hatásait, a fenntarthatóság/ESG-teljesítmény trendjeit és a szabályozási környezetre adott vállalati válaszokat. A fővárosi közszolgáltató társaságokkal közös munka keretében meghatározott lényeges fenntarthatósági témák között kiemelt

helyen szerepel a klímaváltozás mérséklése – különös tekintettel az energiahatékonyságra, a kibocsátáscsökkentésre –, valamint az alkalmazkodóképesség növelése.

Az alábbi táblázat összefoglalja az egyes közszolgáltatók – fenntartható vállalatirányítási feladatok, mint az EMAS bevezetése (III-CÉG-2), a zöld közbeszerzések (III-CÉG-3), valamint a fenntarthatósági stratégiák és fenntarthatósági teljesítmények nyomonkevetésének (III-CÉG-4-5) megvalósítása mellett – milyen további lehetséges módon járulhatnak hozzá a BKP 2026 céljainak végrehajtásában, kiemelve azokat a feladatokat, amelyek megvalósításában jelentős feladat hárul az adott szervezetre:

1. táblázat: Az egyes közszolgáltató vállalatok szerepe a BKP 2031 végrehajtásában

Fővárosi közszolgáltató szervezetek	Kapcsolódás a BKP 2031 intézkedéseihez	Lehetséges feladat az adott célok megvalósításában
BGYH	II-FEFA-1, III-KTUD-2	Termálvíz energetikai hasznosítása, vízvisszasajtolás Környezetegészségügyi akciók
BKK	I-LEV-5, I-ZAJ-1, I-ZAJ-3, I-TUR-2, I-TUR-3, III-KÖZL-1, III-KÖZL-2, III-KÖZL-3, III-KÖZL-4, III-KTUD-2	Környezeti szempontból optimális forgalomszabályozás Zajcsökkentési intézkedések, beruházások végrehajtása Turistabuszok terhelésének csökkentése, turisztikai célú duna hajózás szabályozása Kerékpáros közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése Az elővárosi és közösségi közlekedés, valamint azok kapcsolatrendszerének fejlesztése Környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra-fejlesztések Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése, átfogó szemléletformálási tevékenység
BKM-BDK	II-TTV-1, III-ÉPEN-5	Fényszennyezés csökkentése Villamosenergia megtakarítás, felhasználása során hatékonyságnövelés

Fővárosi közszolgáltató szervezetek	Kapcsolódás a BKP 2031 intézkedéseire	Lehetséges feladat az adott célok megvalósításában
BKM – FŐKERT, BTI	I-ZI-2, I-ZI-3, I-ZI-4, I-ZI-5, II-TTV-3, II-TTV-4, II-TTV-5, II-CSAP-2, III-AGR-2 III-KTUD-2, III-KTUD-4	Klímaadaptív és ökológikus zöldfelület-gazdálkodás kialakítása Zöldfelületek, faállomány megőrzése és fejlesztése A fővárosi zöldkataszter naprakész üzemeltetése Természetvédelmi területek kezelése Közreműködés a kisvízfolyások revitalizációja során Közösségi kertek számának növelése, városi mezőgazdaság, kertművelés ösztönzése Zöldfelületek fenntartható vízutánpótlásának megoldása Szemléletformálás a zöldfelületek védelme, értékőrző használata érdekében Közösségi részvétel erősítése a zöldfelületi fejlesztések során
BKM – FKF	I-TISZ-1, I-TISZ-2, I-TISZ-3, I-TALAJ-2	Közreműködés az egységes fővárosi köztisztasági minimumkövetelmények kidolgozásában Településtisztasági feladatok hatékonyságának növelése Hatékony rágszálóítás a fővárosi közterületeken Telephelyek kármentesítése
BKM – FŐTÁV, FŐKÉTÜSZ	I-LEV-4, III-ÉPEN-1, III-ÉPEN-6, III-ÉPEN-7 III-KTUD-2, I-TALAJ-2	Tűzelőberendezések és kémények ellenőrzése Táv hő rendszer bővítése és energiahatékonyságot javító fejlesztése Szemléletformálás az energiatakarékos és biztonságos fűtési rendszerek alkalmazásáért Telephelyek kármentesítése
BKV	III-ÉPEN-1, I-LEV-5, III-KÖZL-2, III-KTUD-2, I-TALAJ-2	Telephelyek energetikai korszerűsítése Közösségi közlekedés járműparkjának fejlesztése Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése Telephelyek kármentesítése

Fővárosi köszolgáltató szervezetek	Kapcsolódás a BKP 2031 intézkedéseihez	Lehetséges feladat az adott célok megvalósításában
Budapest Közút	I-ZAJ-1, I-ZAJ-3, II-CSAP-1, III-KTUD-1	Környezeti szempontból optimális forgalomszabályozás, forgalomcsillapított övezetek, útszakaszok kijelölése Zajcsökkentési intézkedések, beruházások végrehajtása Csapadékvízvezetés biztosítása egyes útszakaszokon Környezeti állapotértékelést támogató térinformatikai portál fejlesztése
BVCS, BNP	III-AGR-2, III-AGR-3	Fenntartható élelmiszerellátás, élelmiszerpazarlás csökkentése, közétkeztetés
FCSM	I-SZV-1, I-SZV-2, I-SZV-3, I-TISZ-5, II-TTV-5, II-FEFA-1, II-CSAP-1, II-ÁRV-1, III-KTUD-2, I-TALAJ-2	Szennyvizek biztonságos gyűjtése, szennyvíztisztító telep korszerűsítése Szennyvíziszap hasznosításának elősegítése Nyilvános illemhelyek fenntartása, korszerűsítése, bővítése Kisvízfolyások revitalizációjának támogatása Fenntartható és biztonságos csapadékvízgazdálkodás kialakítása Árvízvédelem biztosítása Szemléletformálási tevékenység a helyes csatornahasználati szokások érdekében Telephelyek kármentesítése
MOHU BP, MOHU MOL	I-TALAJ-2, I-TISZ-4, III-HULL-1, III-HULL-2, III-HULL-3, III-HULL-4, III-KTUD-2	Telephelyek kármentesítése Lomtalanítási rendszer fejlesztése Energiahatékonysági szempontok érvényesítése a hulladékgyűjtés és hulladékkezelés terén Hulladékhierarchia elvének és a vonatkozó EU-s elvárásoknak és rendeleteknek megfelelő, korszerű hulladékgazdálkodási közszolgáltatás fejlesztése Szemléletformálás a hulladékmennyiség csökkentése és a helyes hulladékgyűjtési gyakorlat kialakítása érdekében
FÖRI	I-ZAJ-4, I-TISZ-2, II-TTV-3	Közreműködés a margitszigeti zajhatósági feladatokban Hulladékkal szennyezett területek feltérképezése, szankcionálás Természetvédelmi területek őrzése és monitoringja
FTSZV	I-SZV-1	Szennyvizek biztonságos gyűjtésének és tisztításának megvalósítása

Fővárosi közszolgáltató szervezetek	Kapcsolódás a BKP 2031 intézkedéseivel	Lehetséges feladat az adott célok megvalósításában
FV	I-VÍZ-1 I-SZV-1, I-SZV-2, I-SZV-3, I-ZI-5 II-ÉPKÖR-3, II-FEFA-1, II-FEFA-2, II-CSAP-2 III-ÉPEN-1, III-KTUD-2	Hálózat karbantartása, korszerűsítése, energiahatékonyság növelése Szennyvizek biztonságos gyűjtése, szennyvíztisztító telep korszerűsítése Szennyvíziszap hasznosításának elősegítése A budapesti FV telephelyek fakataszterének elkészítése 2030-ig, majd BP Fatár applikációba való integrálás Ívóutak megrendelésre történő telepítése Ívóvíz fontosságára irányuló szemléletformálási tevékenység Ívóvízbázisok védelme, egészséges ivóvíz biztosítása Zöldterületek öntözővízellátása a lehető leggazdaságosabb és környezetkímélő módon Energiahatékonyság növelése a BKSZT-n Szemléletformálás a takarékos vízfelhasználás érdekében

Fejlesztéspolitika, beruházások

A fejlesztési források az igényekhez képest általában erősen korlátozott mértékben állnak rendelkezésre, ezért alapvető érdek, hogy a fővárosi beruházások, fejlesztések a BKP 2031-ben lefektetett szempontok szerint, hatékonyan szolgálják a környezetpolitikai célok megvalósítását is. Az NKP-5. szerint¹⁶⁶, a horizontális környezeti és fenntarthatósági szempontok érvényesítésére megfelelő hangsúlyt kell helyezni, továbbá kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a beruházások megvalósítása és működtetése ne eredményezze a környezeti terhelések növekedését, átterhelését, illetve előnyben kell részesíteni a megelőzési célú megoldásokat.

Ennek érdekében a projektek fejlesztése során megfelelő és hatékony véleményezési, egyeztetési eljárást indokolt kialakítani, valamint a hatásvizsgálatok, költség-haszon és megvalósíthatósági elemzések metodikáját alkalmazva a társadalmi, gazdasági fenntarthatóság szempontjait is be kell építeni az előkészítésbe, ezzel támogatva a döntéshozást, az externáliák figyelembe vételét.

A Kvt. alapján¹⁶⁷ meghatározott előzetes vizsgálati, illetve környezeti hatásvizsgálati eljárások alkalmazásán, valamint az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás végrehajtásán¹⁶⁸ túl a BKP 2031 végrehajtását és a fővárosi beruházások előkészítésének megalapozottságát segíti elő, ha a fejlesztésekkel kapcsolatos fővárosi döntésekbe az időszzerű környezeti célkitűzések, feladatok végrehajtása is beépül.

A beruházások társadalmi elfogadottságát erősíti, ha az – együttműködés elvét követve az – érdekelt szereplőkkel (önkormányzatokkal, gazdasági társaságokkal, szakmai és civil szervezetekkel), és ahol értelmezhető, a beruházást használókkal a megfelelő együttműködés (tájékoztatás és párbeszéd) is a beruházások előkészítési folyamatának részévé válik.

A végrehajtás intézményi háttere

A BKP 2031 környezetügyi céljainak megvalósítása érdekében folyamatos hivatalon belüli visszacsatolás alkalmazása indokolt, különösen a városrendezés, -fejlesztés (az EU-pályázatok előkészítése, a beruházások tervezése esetében is), a városüzemeltetés (azon belül elsősorban az energiagazdálkodás, a közlekedésszervezés, a hulladékgazdálkodás és a zöldfelület-gazdálkodás) során.

A visszacsatoláskor a BKP 2031 céljainak, feladatainak érvényesülését, továbbá a Fővárosi Önkormányzatnak véleményezésre megküldött kerületi környezetvédelmi programok tervezetét a környezetvédelemért felelős hivatali egység véleményezi.

Az írásban összefoglalt vélemény elkészítése során a feladatot ellátó hivatali egység a vonatkozó – elsősorban környezet- és természetvédelmi tárgyú – jogszabályok követelményein, valamint a BKP 2031 jövőképen, küldetésén túl a BKP 2031 céljainak, feladatainak érvényesülését is vizsgálja.

Együttműködés

A települési környezetvédelmi program végrehajtásának eddig ismertett területei, érintettjei alapján is látható, hogy a BKP 2031 céljainak, feladatainak érvényesítése – a környezetvédelem horizontális jellegéből adódóan ágazatokon átnyúló – összetett, sokszereplős feladat, aminek sikere alapvetően múlik a megfelelően kialakított és folyamatosan fenntartott együttműködésen.

Az együttműködés elvének megfelelően intézményesített¹⁶⁹ együttműködés a leginkább érintett fővárosi lakosságon és civil szervezetek túl az alábbiakban összefoglalt főbb csoportokkal, szereplőkkel valósulhat meg (lásd III-KTUD-2 feladat):

- Települési, vagy területi önkormányzatok, önkormányzati társulások, szövetségek; ezen belül a Fővárosi Önkormányzat két kiemelkedő fontosságú partnercsoportja a kerületi önkormányzatok, és az egyes szakterületek által különbözően lehatárolt budapesti agglomerációba tartozó települési önkormányzatok:
 - a környezetvédelem és természetvédelem helyi szabályozó eszközeinek összehangolása;
 - terület- és településfejlesztés, -rendezés összehangolása a környezetvédelmi szempontok érvényesítése érdekében;
 - tapasztalatcsere, a legjobb gyakorlatok felkutatása;
 - részvétel kutatási projekteken;
 - önként vállalt környezetvédelmi célok, feladatok teljesítésének tapasztalatai.
- Hatóságok, szakmai szervezetek; illetékes minisztériumok és kormányhivatalok, jegyzők, polgármesterek, ügyészségek, rendőrségi, katasztrófavédelmi szervek, Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal, Központi Statisztikai Hivatal, Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA), Polgármesterek Globális Klíma- és Energiaügyi Szövetsége (Covenant of Mayors for Climate and Energy)), Hungaromet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt., Közlekedéstudományi Intézet:
 - adatszolgáltatás, illetve adatcsere a környezeti állapotjellemzők és hatótényezők minél pontosabb meghatározására, nyomon követésére;
 - szakmai együttműködés nemzetközi intézményekkel, minisztériumi háttérintézményekkel a megfelelő végrehajtási gyakorlat kialakításával kapcsolatban állapotértékelési és környezetvédelmi program;

- szakhatósági közreműködés, továbbá közreműködés a tervek, programok, beruházások környezetvédelmi hatósági véleményezése során.
- Civil szervezetek, lakosság (mivel a BKP 2031 megfelelő végrehajtása az egész társadalom részvételét igényli, illetve az abban foglalt célok csak akkor valósíthatók meg eredményesen, ha az itt élő lakosság is elkötelezettebbé válik a környezet védelme iránt)
 - környezetvédelmi rendezvények, szemléletformáló akciók szervezése (pl. Föld Napja, Víz Világnapja, Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap, Fenntarthatósági Témahét);
 - a BKP 2031 célkitűzéseinek, feladatainak végrehajtását támogató pályázati rendszer folyamatos működtetése, a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapjáról szóló 12/2009. (III. 13.) Főv. Kgy. rendelet alapján;
 - programok, tervek véleményezési lehetőségének biztosítása;
 - közösségi tervezés, valamint szakmai tájékoztatók, konferenciák szervezése.
- Gazdasági társaságok (mivel a budapesti szén-dioxid kibocsátások jelentős része a magánszektorhoz köthető, a Fővárosi Önkormányzat számára kiemelten fontos a privát szereplők bevonása a főváros klímavédelmi céljainak megvalósításába)
 - a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapjáról szóló 12/2009. (III. 13.) Főv. Kgy. rendelet 2. § c) pontja elsősorban fővárosban működő gazdasági társaságok számára társadalmi felelősségvállalásuknak teret, lehetőséget biztosítva, hogy adományokkal, támogatásokkal a BKP 2031 célkitűzéseinek, feladatainak civil, lakóközösségi megvalósításához járuljanak hozzá, és ne saját – nem biztos, hogy a BKP 2031-gyel összhangban lévő – párhuzamosan meghirdetett, környezetvédelmi, civil pályázatokat indítsanak Budapesten;
 - további stratégiai együttműködések pl. a Zöld Budapest Alapítvány védnökségi programjának keretében;
 - a kötelező önkormányzati feladatokon, azok jogszabályi feltételein túl a BKP 2031 célkitűzéseinek megfelelően, a feladatok érvényesítése a településrendezési szerződések előkészítése során.

3.2. KÖLTSÉIGÉNYEK, ÜTEMEZÉS

Finanszírozási feltételek, eszközök

A BKP 2031 végrehajtásához szükséges összesített becsült költségeket a 2. táblázat úgy foglalja össze, hogy az összesített tájékoztató adatokon kívül a költségviselőket és a finanszírozási hátteret is jelöli indikatívan. A különböző költségviselő csoportokon belül a fő költségviselőt kiemeléssel jelöltük, valamint a következő rövidítéseket használjuk, megjelölve (ha értelmezhető) a költségviselő forrástípusait is.

Fővárosi önkormányzati források (ÖNK) esetében a Fővárosi Önkormányzat és a Főpolgármesteri Hivatalon, valamint – a feladat tartalmától függően – a kerületi önkormányzatok és polgármesteri hivatalokon túl, az önkormányzati tulajdonú közszolgáltatást végző gazdasági társaságok, illetve intézmények saját forrásaikkal finanszírozhatják az egyes beavatkozásokat. A finanszírozás hátterében állhat saját bevétel (helyi adókból, díjakból, bírságokból, előző évi maradvány felhasználása), feladathoz kapcsolódó támogatás a központi költségvetésből, hitelfelvétel, ingatlanértékesítés vagy természetbeni

hozzájárulás. A saját források – bár a költségvetésben megjelennek – ebben a rendszerben nem tartalmazzák az uniós és egyedi döntéssel, központi költségvetésből származó forrásokat, ezek külön oszlopban (KORM) szerepelnek.

Fejlesztési hitelhez kormányzati szintű jóváhagyás szükséges az önkormányzatok esetében, a Fővárosi Önkormányzat 2015-ben jutott ilyen hitelhez az Európai Beruházási Bank által biztosított hitelszerződés révén, azóta – bár az előkészítő munka a Fővárosi Önkormányzat részéről megtörtént – nem került kormányzati jóváhagyásra hitelkérelem. Szintén a saját, fejlesztésre fordítható források nagyságát befolyásolja a helyi iparűzési adó alapján évente változó mértékű szolidaritási hozzájárulás. Az elmúlt években a kerületi önkormányzatokat, de a Fővárosi Önkormányzatot kivételesen nagy arányban érintette ez az elvonás. A szolidaritási hozzájárulás, mint kormányzati intézkedés, jövőbeli alakulása így a saját önerő volumenét lényegesen meg fogja határozni.

Kormányzati források (KORM) általában pályázati úton elnyert vagy egyedi kormányzati döntéssel biztosított fejlesztési célú támogatások. Ide tartoznak még a különböző finanszírozási programok, eszközök, amelyek egyéb költségviselők finanszírozási forrásellátottságát bővíti, ezek részben uniós források bevonásával válnak elérhetővé (pl. lakossági épületenergetikai és otthonfelújítási programok, víziközmű-rekonstrukciós program, MNB Zöld Hitelezési Keretrendszerén keresztül pénzügyintézetek által kiközvetített zöld célú hitelek, egyedi projekt támogatások stb.). Ide sorolhatók azok az esetek is, amikor az állam – és kapcsolódó intézmények, szervezetek - saját feladatkörébe tartozó beavatkozások forráshátterét biztosítják (pl. MÁV-HÉV közösségi közlekedés fejlesztései).

EU-s források (EU) kiterjednek a folyamatban lévő pénzügyi ciklus forrásaira, illetve a következő hétéves tervezési időszak forráslehetőségeire:

- 2021-2027-es pénzügyi ciklus releváns operatív programjai
 - Területfejlesztési Operatív Program Plusz (TOP Plusz)
 - Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz (KEHOP Plusz)
 - Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz (IKOP Plusz)

A megvalósítási időszak plusz két évet jelent. A TOP Plusz Budapestre allokált forrásai még csak részben kerültek felhasználásra, a támogatási döntések mindössze két felhívás keretében születtek (önkormányzatok pályázatait az Egészséges Utcák kiírásra és bringasztráda felhívás). Az IKOP Pluszból folyamatban van új CAF villamosok beszerzése. A környezeti program szempontjából releváns KEHOP Pluszból olyan támogatási döntés még nem született, ahol a Fővárosi Önkormányzat vagy gazdasági szervezete lett volna a kedvezményezett. Új fogyasztóknak a BKM-táv hőrendszerére való csatlakozására egy projekt kapott támogatást, amelynek keretében döntően a BudaPart projekt ingatlanjainak rácsatlakozása történt meg, de a tételek között szerepel a fővárosi fenntartású Vígszínház csatlakoztatása is. A projekt kedvezményezettje az ÉKM. Az 1527/2023. (XII. 1.) Korm. határozat a KEHOP Plusz éves fejlesztési keretének megállapításáról rendelkezik, ebben szerepelnek a Fővárosi Önkormányzat árvízvédelmi projektjei.

- Közvetlen elérésű uniós programok, melyek aktív pályázati munkát igényelnek
 - Kiemelten releváns alapok: LIFE (természetvédelem, klímavédelem); Horizon Europe (kutatás, fejlesztés), ezen belül további, speciális, missziókhöz kapcsolódó pályázati kiírások (pl. Pathways2Resilience alap – klíma reziliencia); Európai területi együttműködési programok (Interreg); RePowerEU (zöld átállás); Innovációs Alap (net-zero kibocsátást támogató innovatív technológiák). Az EU a

különböző alapokon keresztül támogatja az interdiszciplináris kezdeményezésekhez kapcsolódó projekteket és az egy-egy alaphoz kapcsolódó missziókat. Ezek közül ki kell emelni a Horizont Európa esetében a 100 klímasemleges és intelligens városok missziót, mely körbe pályázat útján Budapest is bekerült, ezen keresztül egy dedikált forráskeretből pályázás útján érhető el támogatás a Fővárosi Önkormányzat számára további projektek megvalósításár. Az uniós klímacélokhoz kapcsolódva hozta létre az Európai Bizottság a Szociális Klímaalapot (SCF), melynek felhasználási területét egyebek között a lakóépületek energiahatékonysági beavatkozásai jelentik.

- Szintén nemzeti szintű döntés van a Modernizációs Alap (2021-2030) elosztásáról, ennek forráshátterét a kibocsátás-kereskedelemből származó bevételek jelentik. A Kormány energetikai jellegű célokra fordítja az összeget (energiahatékonyság, távhő, megújuló energia, energiaközösségek stb.).
- 2027 utáni hétéves pénzügyi keret (2028-2034) tervezése folyamatban van, várhatóan
 - a forrásallokációnál kiemelt szerepet fog kapni az uniós szintű versenyképesség támogatása, a klímaváltozáshoz, zöld átálláshoz és energetikai függetlenséghez kapcsolódó beruházások támogatása;
 - a jelenlegi időszakban futó sokféle program (közvetlen elérésű programok) ebben a formában valószínűleg megszűnik, kevesebb, átláthatóbb rendszerre törekszik a Bizottság;
 - valószínűleg változnak a felhasználásra vonatkozó eljárások is, az RRF-hez hasonló nemzeti és regionális tervek mentén történik majd a források felhasználása (a jelenleg futó több operatív program helyett), a különböző területek közötti szinergia (pl. zöld átállás, versenyképesség, társadalmi igazságosság, digitalizáció, innováció) erősebb elvárás lesz;
 - a forrásallokációban nagyobb szerepet fognak kapni a visszatérítendő támogatások (kedvezményes hitel, adott esetben vissza nem térítendő támogatással kombinálva, különösen a gazdasági szereplők és a háztartások beruházásai esetében).

Összességében a források bővülése csak kis mértékben várható az Unió korábbi hitelfelvételeinek visszafizetési kötelezettsége miatt (NextGenerationEU, amelyből a COVID után az RRF – helyreállítási eszköz – finanszírozást biztosította az EU). Ez is oka annak, hogy erősen megjelenik a forrásfelhasználásban a prioritizálás és a hatékony forrásfelhasználás igénye és mérése. Kockázatot jelent Budapest szempontjából a kohéziós politika és az agrárpolitika összeolvadása, amely a fejlettebb régiók számára összességében kisebb forrást eredményezhet.

A 2028-2034 közötti uniós források bevonása reálisan csak egyes projektek elindítását tudják támogatni a 2031-ig szóló program beavatkozásai esetén, a megvalósítás döntően a 2031 utáni időszakra fog esni.

Magánszektor szerepvállalása - gazdálkodó szervezetek (GAZD) esetében a fővárosi telephellyel rendelkező gazdasági társaságok környezetvédelmi célú beruházásainak önereje vehető figyelembe, ez lehet vállalati szintű hitelfelvétel is. Ide soroljuk azokat az eseteket is, ahol költségviselőként az alábbi esetekben megjelenik a magánszektor

- településrendezési szerződésben rögzített, egyedi megállapodás szerint,
- településfejlesztési megállapodás keretében,

- önkéntes felajánlások, szponzoráció (pl. Zöld Budapest Alapítványon keresztül).

A magánszektor energetikai projekteinek finanszírozásában a magántőke bevonására egyre több példa van, különböző zöld alapokon keresztül (pl. Copenhagen Green Credit Fund). A jövőben **új finanszírozási modellek** adaptálásával kiszámíthatóbbá tehető minden fél számára a magánszektorban realizálódó, közfejlesztések hatására előálló ingatlan értéknövekedés bizonyos szintű visszaforgatása, vagy az infratruktúra-fejlesztés közvetlen finanszírozásába való bevonása.

Lakossági források (HÁZT) esetében azokat a forrásokat lehet figyelembe venni, amelyek lakossági pályázatok önrészeként becsülhetők. Megjegyezzük, hogy a közszolgáltatási díjakon keresztül a lakosság rendszeresen, közvetlenül hozzájárul Budapest környezeti állapotát alapvetően biztosító közszolgáltatásokhoz.

Külön pontként érdemes kiemelni a **visszaforgatható (revolving) városfejlesztési alapok** jövőbeli szerepét, ahol a bevételek/megtakarítások teszik lehetővé a kedvezményes hitelek visszafizetését, a hitelek pedig az alap által meghatározott célok és kritériumok mentén helyezhetők ki. Az energetikai fejlesztések a megtakarítások miatt, a fenntartható turizmust támogató projektek a bevételtermelő jellegük miatt alkalmasak az ilyen jellegű finanszírozásra.

Nem visszaforgatható alapként, de **kombinált finanszírozási eszközként** kezelhető a Fővárosi Önkormányzat 2026-ban elindított Budapesti Zöld Panelprogramja, amely a társasházak energetikai felújítását támogatja 30%-50%-os vissza nem térítendő támogatással (kerületenként eltérhet). Egyelőre ennek finanszírozási hátterét 50-50%-ban a Fővárosi Önkormányzat és a partner kerületi önkormányzatok biztosítják. Az induló rendszerben az adott kerület által biztosított önkormányzati forrással megegyező összegű fővárosi hozzájárulás együtt alkotja az adott kerület támogatási keretét. A társasházak a fennmaradó részre hitelt igényelhetnek 10%-os önerővel. A vissza nem térítendő támogatás és a hitel együttesen biztosítják a projekt pénzügyi megvalósíthatóságát. A program egyik fontos eleme, hogy a projektelőkészítést (Döntés Előkészítő Anyag) a lebonyolító Budapesti Közművek biztosítja a nyertes pályázók számára természetbeni juttatásként. A program EU forrásokkal és pénzügyi kooperációval nagyságrendileg kibővíthető a tapasztalatok kiértékelése alapján.

Nemzetközi jó gyakorlatok között említhető a városok zöld kötvény kibocsájtása, a városok az ebből származó forrásokkal az EU Taxonómia által meghatározott zöld beruházásokat finanszírozzák (pl. Malmö, Párizs).

Az alábbi táblázat a BKP-ban meghatározott feladatok, intézkedések indikatív költségvetését és a finanszírozásban érintett szereplőket tartalmazza. A becsült költségek meghatározásában a Fővárosi településtervben, illetve más, aktuális ágazati stratégiákban felmért fejlesztési igényeket tekinti a terv kiindulási alpnak. A becslés a finanszírozási környezet bizonytalansága mellett készült azon fejlesztési igények figyelembevételével, amelyeknek a Program 5 éves időtartamában el kellene kezdődnie. A becsült költségoszlopban „ST” rövidítéssel jelöltek azok a feladatok, amelyeket tematikus terv, stratégia keretében kell továbbtervezni a pontosabb költségigény meghatározása mellett.

2. táblázat: A 19 stratégiai beavatkozási területhez, szakterülethez rendelt feladatok indikatív költségvetése és a tervezett költségviselők a 2026-2031. évek időszakában (továbbtervezés során kerül pontosításra)

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
I-LEV-1 Az új levegőminőségi határértékekhez való felkészülés		külön forrást nem igényel					
I-LEV-2 Szmogriadó jogszabályi környezetének felülvizsgálata		külön forrást nem igényel					
I-LEV-3 Levegőminőség előrejelző és döntéstámogató rendszer fejlesztése	0,1	x		x	x		
I-LEV-4 Légszennyező fűtési módok visszaszorítása	1 ST	x	x		x		x
I-LEV-5 Közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése	3,5 ST	x	x				
I-ZAJ-1 Stratégiai zajtérkép intézkedési tervének végrehajtása, zajtérképezés alkalmazása	tervezés alatt	x		x	x	x	
I-ZAJ-2 Légiforgalom zajterhelésének csökkentése	tervezés alatt			x		x	
I-ZAJ-3 Forgalomcsillapítás, sebességcsökkentés	50 ST	x	x				
I-ZAJ-4 Közterületi rendezvények zajterhelésének csökkentése		külön forrást nem igényel					
I-VÍZ-1 Az ivóvíz szolgáltatás biztonságának fenntartása	nettó 237 ST	x			x		x
I-SZV-1 Szennyvizek biztonságos gyűjtésének és tisztításának megvalósítása	100 ST	x			x		x
I-SZV-2 Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése az Európai Unió irányelveinek megfelelően	tervezés alatt	x		x		x	
I-SZV-3 Szennyvíziszap minél nagyobb arányú hasznosítása	tervezés alatt	x		x	x		
I-TALAJ-1 Talajszennyezett területek átlátható és szisztematikus nyilvántartása és felmérése	1	x		x			

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
I-TALAJ-2 Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó területek kármentesítése	100	x		x	x	x	
I-ZI-1 Jogszabálmódosítási javaslatok a városi zöldfelületek hatékonyabb védelme érdekében		külön forrást nem igényel					
I-ZI-2 Ökológiai szempontok és szivacsváros eszközök érvényesítése a fővárosi zöldfelület-gazdálkodásban		külön forrást nem igényel					
I-ZI-3 Közhasználatú zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése	100 ST	x	x	x	x	x	
I-ZI-4 Városi faállomány védelme és fejlesztése	7,14 ST	x	x	x	x		
I-ZI-5 Egységes fővárosi zöldkataszter létrehozása és naprakész üzemeltetése	0,5	x	x	x	x		
I-TISZ-1 Településtisztasági feladatellátás integrált fővárosi összehangolása		külön forrást nem igényel					
I-TISZ-2 Fővárosi Önkormányzat településtisztasági feladatainak hatékonyság-növelése	10	x			x		
I-TISZ-3 A rovar- és rágcsálóirtással kapcsolatos jogszabályok rendezési javaslata, feladatellátás összehangolása		külön forrást nem igényel					
I-TISZ-4 Lomtalanítási rendszer fejlesztése	5	x		x			
I-TISZ-5 Nyilvános illemhelyek bővítése	0,5	x	x				
I-TUR-1 Budapest Turizmus Stratégia kidolgozása	0,1	x					
I-TUR-2 Turistabuszok okozta terhelés csökkentése	6						
I-TUR-3 Turisztikai célú dunai hajózás szabályozása		továbbtervezendő, önálló programköltséggel rendelkező feladat					
I-TUR-4 Fenntartható és regeneratív turisztikai kínálat ösztönzése		továbbtervezendő, önálló programköltséggel rendelkező feladat					

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
I-TUR-5 Budapest Turizmus Obszervatórium létrehozása és környezeti-társadalmi monitoring működtetése	továbbtervezendő, önálló programköltséggel rendelkező feladat						
II-TTV-1 Biodiverzitási stratégia kidolgozása és jogszabályi feltételek biztosítása a természetvédelemhez	0,1	x					
II-TTV-2 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek bővítése	0,5	x					
II-TTV-3 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek kezelésének hatékony megvalósítása	5 ST	x			x		
II-TTV-4 Erdőterületek fejlesztése és fenntartása	5 ST	x	x	x			
II-TTV-5 Kisvízfolyások revitalizációja	12 ST	x	x		x	x	
II-ÉPKÖR-1 Az épített értékek hatékonyabb védelme	5	x	x	x	x	x	x
II-ÉPKÖR-2 Az épületállomány klimatikus és környezeti hatásokkal szembeni védelme	tervezés alatt	x	x	x	x	x	x
II-ÉPKÖR-3 Települési léptékű védekezés a szélsőséges hőhatások ellen és hősziget-hatás csökkentése	tervezés alatt	x	x				
II-ÉPKÖR-4 Barnamezős területek megújításának elősegítése	külön forrást nem igényel						
II-FEFA-1 Felszíni vizek minőségének javítása és fenntartható használata	tervezés alatt	x	x	x	x		
II-FEFA-2 Felszín alatti vizek minőségének javítása és fenntartható használata	tervezés alatt	x		x			
II-CSAP-1 A belterületi csapadékvíz- gazdálkodás klímaadaptív fejlesztése	tervezés alatt	x	x		x		
II-CSAP-2 Zöldfelületek fenntartható vízutánpótlásának megoldása	külön forrást nem igényel						
II-ÁRV-1 Árvízvédelmi rendszer fejlesztése	50	x		x	x		

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
III-ÉPEN-1 Önkormányzati épületállomány energiahatékonysági korszerűsítése	17,5 ST	x	x		x		
III-ÉPEN-2 Lakóépületek energetikai megújításának támogatása	1000 ST	x	x	x	x		x
III-ÉPEN-3 Megújuló villamosenergia-termelés, energiaközösségek, hálózati integráció	tervezés alatt	x	x	x	x	x	
III-ÉPEN-4 Városrészi szintű, integrált energetikai pilot projektek	tervezés alatt	x	x		x		
III-ÉPEN-5 Közvilágítás energiahatékonysági és smart korszerűsítése	5	x					
III-ÉPEN-6 Távhőfejlesztés	238 ST	x			x	x	x
III-ÉPEN-7 Budapest helyi hőhasznosítási tervének kidolgozása	0,1	x			x		
III-HULL-1 Hulladékmegelőzés intézményi és gazdasági ösztönzése	0,2	x		x		x	
III-HULL-2 Hulladék újrahasználatot ösztönző rendszer fejlesztése	2	x	x	x			
III-HULL-3 Hulladék újrahasznosítás hosszú távú fejlesztése	20			x	x		
III-HULL-4 Szelektív hulladékgyűjtés bővítése	50			x	x		
III-KÖZL-1 Aktív és mikromobilitás - gyalogos és kerékpáros közlekedés - támogatása	100 ST	x	x	x	x	x	x
III-KÖZL-2 Közösségi közlekedés fejlesztése	200 ST	x		x	x		
III-KÖZL-3 Környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra-fejlesztés	ST	x	x	x	x		
III-KÖZL-4 City-logisztika – szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése	3 ST	x	x			x	

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
III-AGR-1 Termőföldek, talajok védelmének megerősítése		külön forrást nem igényel					
III-AGR-2 Intézkedések a fenntartható városi élelmiszerrendszer kialakításáért	0,2ST	x	x	x	x		
III-AGR-3 Az élelmiszerpazarlás csökkentése a fővárosi háztartásokban és az önkormányzati intézményrendszerben	0,2ST	x	x	x	x		
III-KTUD-1 Évenkénti környezeti állapotértékelés megújítása	0,2	x					
III-KTUD-2 Szemléletformálás és tájékoztatás	3	x	x			x	
III-KTUD-3 Alulról jövő, környezeti állapotot javító kezdeményezések támogatása	2	x				x	
III-KTUD-4 Közösségi szempontok érvényesítése a közterületi fejlesztések során	0,2	x	x				
III-KTUD-5 Nemzetközi érdekképviselés és forrásteremtés		külön forrást nem igényel					
III-KTUD-6 Partnerségi együttműködési keretrendszer kialakítása		külön forrást nem igényel					
III-CÉG-1 A környezetterhelő és katasztrófavédelmi szempontból kockázatos tevékenységek szabályozása és átláthatóság		külön forrást nem igényel					
III-CÉG-2 EMAS általános bevezetése, majd fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál	1,5	x				x	
III-CÉG-3 Zöld gazdaság ösztönzése, zöld közbeszerzés		külön forrást nem igényel					
III-CÉG-4 Fenntarthatósági stratégia kialakítása és fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál		külön forrást nem igényel					
III-CÉG-5 Fenntarthatósági teljesítmény nyomon követése és jelentéstétel a		külön forrást nem igényel					

Feladat	összes Mrd Ft	finanszírozás háttere					
		FŐV	KER	KORM	EU	GAZ D	HÁZT
közzolgáltatást végző gazdasági társaságoknál							

Ütemterv

Az alábbiakban, a BKP 2031 feladatainak időbeli megvalósítását, ütemezését foglaltuk össze. A táblázatban a meghatározott időszakban megvalósítandó, egyszeri beavatkozások mellett megkülönböztetésre kerülnek a folyamatosan végzendő (évente ismétlődő), illetve a Program időtávján túlmutató feladatok.

3. táblázat: A 19 stratégiai beavatkozási területhez, szakterülethez rendelt feladatok megvalósításának, a források felhasználásának ütemezése:

Feladat	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I-LEV-1 Az új levegőminőségi határértékekhez való felkészülés						
I-LEV-2 Szmogriadó jogszabályi környezetének felülvizsgálata						
I-LEV-3 Levegőminőség előrejelző és döntéstámogató rendszer fejlesztése						
I-LEV-4 Légszennyező fűtési módok visszaszorítása						
I-LEV-5 Közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése						
I-ZAJ-1 Stratégiai zajtérkép intézkedési tervének végrehajtása, zajtérképezés alkalmazása						
I-ZAJ-2 Légiforgalom zajterhelésének csökkentése						
I-ZAJ-3 Forgalomcsillapítás, sebességcsökkentés						
I-ZAJ-4 Közterületi rendezvények zajterhelésének csökkentése						
I-VÍZ-1 Az ivóvíz szolgáltatás biztonságának fenntartása						
I-SZV-1 Szennyvizek gyűjtésének és tisztításának megvalósítása						

Feladat	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I-SZV-2 Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése az Európai Unió irányelvnek megfelelően						
I-SZV-3 Szennyvíziszap minél nagyobb arányú hasznosítása						
I-TALAJ-1 Talajszennyezett területek átlátható és szisztematikus nyilvántartása és felmérése						
I-TALAJ-2 Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó területek kármentesítése						
I-ZI-1 Jogszabálmódosítási javaslatok a városi zöldfelületek hatékonyabb védelme érdekében						
I-ZI-2 Ökológiai szempontok és szivacs város eszközök érvényesítése a fővárosi zöldfelület-gazdálkodásban						
I-ZI-3 Közhasználatú zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése						
I-ZI-4 Városi faállomány védelme és fejlesztése						
I-ZI-5 Egységes fővárosi zöldkataszter létrehozása és naprakész üzemeltetése						
I-TISZ-1 Településtisztasági feladatellátás integrált fővárosi összehangolása						
I-TISZ-2 Fővárosi Önkormányzat településtisztasági feladatainak hatékonyság-növelése						
I-TISZ-3 A rovar- és rágcsálóirtással kapcsolatos jogszabályok rendezési javaslata, feladatellátás összehangolása						
I-TISZ-4 Lomtalanítási rendszer fejlesztése						
I-TISZ-5 Nyilvános illemhelyek bővítése						
I-TUR-1 Budapest Turizmus Stratégia kidolgozása						
I-TUR-2 Turistabuszok okozta terhelés csökkentése						

Feladat	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I-TUR-3 Turisztikai célú dunai hajózás szabályozása						
I-TUR-4 Fenntartható és regeneratív turisztikai kínálat ösztönzése						
I-TUR-5 Budapest Turizmus Obszervatórium létrehozása és környezeti-társadalmi monitoring működtetése						
II-TTV-1 Biodiverzitási stratégia kidolgozása és jogszabályi feltételek biztosítása a természetvédelemhez						
II-TTV-2 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek bővítése						
II-TTV-3 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek kezelésének hatékony megvalósítása						
II-TTV-4 Erdőterületek fejlesztése és fenntartása						
II-TTV-5 Kisvízfolyások revitalizációja						
II-ÉPKÖR-1 Az épített értékek hatékonyabb védelme						
II-ÉPKÖR-2 Az épületállomány klimatikus és környezeti hatásokkal szembeni védelme						
II-ÉPKÖR-3 Települési léptékű védekezés a szélsőséges hőhatások ellen és hősziget-hatás csökkentése						
II-ÉPKÖR-4 Barnamezős területek megújításának elősegítése						
II-FEFA-1 Felszíni vizek minőségének javítása és fenntartható használata						
II-FEFA-2 Felszín alatti vizek minőségének javítása és fenntartható használata						
II-CSAP-1 A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás klímaadaptív fejlesztése						
II-CSAP-2 Zöldfelületek fenntartható vízutánpótlásának megoldása						
II-ÁRV-1 Árvízvédelmi rendszer fejlesztése						

Feladat	2026	2027	2028	2029	2030	2031
III-ÉPEN-1 Önkormányzati épületállomány energiahatékonsági korszerűsítése						
III-ÉPEN-2 Lakóépületek energetikai megújításának támogatása						
III-ÉPEN-3 Megújuló villamosenergia-termelés, energiaközösségek, hálózati integráció						
III-ÉPEN-4 Városrészi szintű, integrált energetikai pilot projektek						
III-ÉPEN-5 Közvilágítás energiahatékonsági és smart korszerűsítése						
III-ÉPEN-6 Távhőfejlesztés						
III-ÉPEN-7 Budapest helyi hőhasznosítási tervének kidolgozása						
III-HULL-1 Hulladékmegelőzés intézményi és gazdasági ösztönzése						
III-HULL-2 Hulladék újrahasználatot ösztönző rendszer fejlesztése						
III-HULL-3 Hulladék újrahasznosítás hosszú távú fejlesztése						
III-HULL-4 Szelektív hulladékgyűjtés bővítése						
III-KÖZL-1 Aktív és mikromobilitás - gyalogos és kerékpáros közlekedés - támogatása						
III-KÖZL-2 Közösségi közlekedés fejlesztése						
III-KÖZL-3 Környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra-fejlesztés						
III-KÖZL-4 City-logisztika – szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése						
III-AGR-1 Termőföldek, talajok védelmének megerősítése						
III-AGR-2 Intézkedések a fenntartható városi élelmiszerrendszer kialakításáért						

Feladat	2026	2027	2028	2029	2030	2031
III-AGR-3 Az élelmiszerpazarlás csökkentése a fővárosi háztartásokban és az önkormányzati intézményrendszerben						
III-KTUD-1 Évenkénti környezeti állapotértékelés megújítása						
III-KTUD-2 Szemléletformálás és tájékoztatás						
III-KTUD-3 Alulról jövő, környezeti állapotot javító kezdeményezések támogatása						
III-KTUD-4 Közösségi szempontok érvényesítése a közterületi fejlesztések során						
III-KTUD-5 Nemzetközi érdekképviselő és forrásteremtés						
III-KTUD-6 Partnerségi együttműködési keretrendszer kialakítása						
III-CÉG-1 A környezetterhelő és katasztrófavédelmi szempontból kockázatos tevékenységek szabályozása és átláthatóság						
III-CÉG-2 EMAS általános bevezetése, majd fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál						
III-CÉG-3 Zöld gazdaság ösztönzése, zöld közbeszerzés						
III-CÉG-4 Fenntarthatósági stratégia kialakítása és fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál						
III-CÉG-4 Fenntarthatósági teljesítmény nyomon követése és jelentéstétel a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál						

4. A végrehajtás ellenőrzése, értékelése

EGYEZTETÉSI PÉLDÁNY

Ahhoz, hogy a BKP 2031 céljainak, feladatainak végrehajtásáról, illetve a végrehajtás hatékonyságáról a budapesti lakosság, a végrehajtásban érintett együttműködők és költségviselők, továbbá a döntéshozó Fővárosi Önkormányzat visszacsatolást kapjon, az intézkedések folyamatos nyomonkövetésére (monitorozására) van szükség. Ez a folyamat az éves rendszerességgel elkészülő *Budapest környezeti állapotértékelése* keretében történik, amely – a települési környezetvédelmi program visszacsatolási eszközeként, a lakosság rendszeres tájékoztatásán túl – egyidejűleg valósítja meg a BKP 2031 végrehajtásának ellenőrzését és a következő időszakra szóló program megalapozását.

A települési önkormányzatok ciklikusan ismétlődő környezeti tervezési folyamata elősegítheti a legtöbb környezeti hasznot eredményező, arányos, indokolt és hatékony intézkedések meghatározását.

A Program hatékony végrehajtási vizsgálatának érdekében különböző monitoring mutatók vizsgálata tervezett az évente kiadásra kerülő Budapest környezeti állapotértékelése keretében. Az itt használt indikátorok az alábbi csoportokba sorolódnak:

- hatás/állapot (impact), amely a környezet aktuális állapotát írja le, illetve a hosszú távú környezeti vagy társadalmi hatást, állapotváltozást mutatja;
- folyamat (milestone), a tervezési, előkészítési folyamatban egy fontos állomás meglétét méri;
- kimeneti (output) a cél elérését segítő, közvetlenül létrejött „terméket” méri;
- eredmény (outcome) a beavatkozások közvetlen eredményét, a változást méri.

Az indikátorok egy része estében konkrét céldátumokhoz rendelt célértékek is meghatározásra kerülnek, oly módon, hogy a céldátum számos esetben a BKP 2031 időtávján túlra mutat az egyéb fővárosi tervek, stratégiákkal való összhang érdekében. A többi mutató esetében csak az elérendő irányvonal került meghatározásra (pl. növekedjen, vagy csökkenjen) konkrét célszám meghatározása nélkül.

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
I. ÉLHETŐ		
I-1 Levegőminőség javítása	Kritikus szennyezőanyagokhoz (PM _{2,5} , PM ₁₀ , NO ₂ , O ₃) kötődő határérték-túllépések száma a budapesti automata mérőállomások mérési eredményei alapján (esetszám) – csökkenjen (célérték: a jogszabályban megengedett esetszám-követelmények)	hatás/állapot (impact)
I-LEV-1 Az új levegőminőségi határértékekhez való felkészülés	Levegőminőség: értékelési módszertan és állapotjavítását célzó intézkedések felülvizsgálata (I/N)	folyamat (milestone)
I-LEV-2 Szmogriadó jogszabályi környezetének felülvizsgálata	Fővárosi szmogriadó rendelet és a szmogriadó esetén szükséges intézkedések felülvizsgálata (I/N)	folyamat (milestone)
I-LEV-3 Levegőminőség előrejelző és döntéstámogató rendszer fejlesztése	Új levegőminőség-előrejelző rendszer által támogatott tervek, intézkedések száma (db)- növekedjen	kimeneti (output)
I-LEV-4 Légszennyező fűtési módok visszaszorítása	Szilárd tüzeléssel fűtött lakások becsült aránya a légszennyezettségi agglomerációban (%) - csökkenjen	eredmény (outcome)
I-LEV-5 Közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése	Kedvezőbb környezetvédelmi besorolású gépjárművek aránya a légszennyezettségi agglomerációban (%) – növekedjen	eredmény (outcome)
	Alacsony/kibocsátásmentes zónák (LEZ/ZEZ) Budapest (km ²) - növekedjen	kimeneti (output)

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
I-2 Zajterhelés csökkentése	Határérték feletti zajszinttel érintett lakosság aránya a különböző közlekedési (közúti, vasúti, légi) zajforrások egész napos zajterhelésre (L_{den}) nézve (%) - csökkenjen	hatás/állapot (impact)
I-ZAJ-1 Stratégiai zajtérkép intézkedési tervének végrehajtása, zajtérképezés alkalmazása	Jóváhagyott zajcsökkentési intézkedési terv (I/N)	folyamat (milestone)
I-ZAJ-2 Légitforgalom zajterhelésének csökkentése	Zajmodellezés kialakítása a nemzetközi légitforgalom növekedési forgatókönyveinek hatáselemzésére (I/N) Budapest légterét érintő le- és felszállási műveletek száma (db) - csökkenjen	folyamat (milestone) hatás/állapot (impact)
I-ZAJ-3 Forgalomcsillapítás, sebességcsökkentés	Sebességcsökkentett (≤ 30 km/h) övezetek területe, forgalomcsillapított útszakaszok hossza (km) - növekedjen	kimeneti (output)
I-ZAJ-4 Közterületi rendezvények zajterhelésének csökkentése	A közterületi rendezvények zajterhelésével összefüggő lakossági bejelentések száma (db) - csökkenjen	eredmény (outcome)
I-3 Egészséges ivóvíz biztosítása	Korszerű ivóvízhálózat aránya (%) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-VÍZ-1 Az ivóvíz szolgáltatás biztonságának fenntartása	Azbesztcement csőhálózat hosszának aránya a teljes ivóvízhálózathoz viszonyítva (%) - csökkenjen	eredmény (outcome)
I-4 Korszerű szennyvízelvezetés és -tisztítás	Közműöllő: ivóvízbekötéssel rendelkező, de szennyvíz rákötéssel nem rendelkező lakások száma (db), illetve az ivóvízellátó rendszer és a szennyvízelvezető hálózat hosszának aránya (km/km)	eredmény (outcome)
I-SZV-1 Szennyvizek biztonságos szállításának, gyűjtésének és tisztításának megvalósítása	Üzembiztonsági szempontból kockázatos, 1980 előtt épült csatornahálózat hossza (km) – csökkenjen	eredmény (outcome)
I-SZV-2 Szennyvíztisztító telepek korszerűsítése az Európai Unió irányelvnek megfelelően	Az EU irányelv szerinti IV. tisztítási fokozat kiépítésére szolgáló előzetes megvalósíthatósági tanulmányok száma Budapesten (db)	folyamat (milestone)
I-SZV-3 Szennyvíziszap minél nagyobb arányú hasznosítása	A hasznosított szennyvíziszap aránya a keletkező összes szennyvíziszap mennyiségéhez viszonyítva (%) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-5 Talajok mennyiségi és minőségi védelme	Potenciálisan talajszennyezett területek nagysága (ha) - csökkenjen Lezárult kármentesítési eljárások száma (db) – növekedjen	hatás/állapot (impact) eredmény (outcome)
I-TALAJ-1 Talajszennyezett területek átlátható és szisztematikus nyilvántartása és felmérése	Talajállapotfelméréssel érintett fővárosi területek nagysága (ha) - növekedjen	kimeneti (output)
I-TALAJ-2 Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó területek kármentesítése	Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó, sikeresen kármentesített területek száma (db) ill. nagysága (ha) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-6 Zöldinfrastruktúra fejlesztése	Műholdfelvételtől NDVI vegetációs index alkalmazásával nyert zöldfelületintenzitás érték összesítve Budapest területére (%) – növekedjen Zöldfelület-intenzitás változása a főváros egész területén (+%) – növekedjen	hatás/állapot (impact) hatás/állapot (impact)

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
I-ZI-1 Jogszábmódosítási javaslatok a városi zöldfelületek hatékonyabb védelme érdekében	Zöldfelület-gazdálkodást érintő, felülvizsgált vagy megalkotott fővárosi rendeletek és határozatok száma (db)	folyamat (milestone)
I-ZI-2 Ökológiai szempontok és szivacsváros eszközök érvényesítése a fővárosi zöldfelület-gazdálkodásban	Alternatív gyepgazdálkodásba vont városi zöldfelületek (vadvirágos gyepek) nagysága (ha) – növekedjen, célérték 2035: 150 ha Szivacsváros eszközökkel kialakított vagy átalakított közterületi zöldfelületek (esőkert, SFR, geocellás fahelyek) nagysága (m ²) - növekedjen	kimeneti (output) kimeneti (output)
I-ZI-3 Közhasználatú zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése	Egy főre jutó zöldterületi ellátottság (m ² /fő) – növekedjen, célérték 2034: 7 m ² /fő Lakossági elégedettség a parkokkal kapcsolatban: elégedettek aránya (%) - növekedjen	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
I-ZI-4 Városi faállomány védelme és fejlesztése	Közterületi fák száma (db) - növekedjen Közterületi fák átlagos egészségi állapota (önálló tervben kidolgozott módszertan szerint) - javuljon	kimeneti (output) eredmény (outcome)
I-ZI-5 Egységes fővárosi zöldkataszter létrehozása és naprakész üzemeltetése	A digitális zöldvagyron-kataszterben (BP Fatár) rendszerben nyilvántartott fővárosi zöldinfrastruktúra aránya (%) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-7 Településtisztaság javítása	Lakossági elégedettség a lakókörnyezet köztisztasági helyzetével: elégedettek aránya (%)	eredmény (outcome)
I-TISZ-1 Településtisztasági feladatellátás integrált fővárosi összehangolása	Egységes fővárosi köztisztasági standard meghatározása (I/N)	folyamat (milestone)
I-TISZ-2 Fővárosi Önkormányzat településtisztasági feladatainak hatékonyság-növelése	Fővárosi üzemeltetésű korszerű közterületi hulladékgyűjtő edények aránya az összes közterületi hulladékgyűjtőhöz képest (%) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-TISZ-3 A rovar- és rágcslóirtással kapcsolatos jogszabályok rendezési javaslata, feladatellátás összehangolása	Patkányészleléssel kapcsolatos, igazolt lakossági bejelentések száma (db) - csökkenjen	eredmény (outcome)
I-TISZ-4 Lomtalanítási rendszer fejlesztése	Hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében Budapestről gyűjtött lomhulladék mennyisége (t/év)	eredmény (outcome)
I-TISZ-5 Nyilvános illemhelyek bővítése	Budapesti önkormányzatok által üzemeltetett, korszerű illemhelyek száma (db) - növekedjen	kimeneti (output)
I-8 Fenntartható látogatógazdaság és a turizmus környezeti terhelésének csökkentése	Budapesti lakosság turizmus környezeti hatásaival kapcsolatos elégedettség: elégedettek aránya (%)	eredmény (outcome)
I-TUR-1 Budapest Turizmus Stratégia kidolgozása	Jóváhagyott turizmus stratégia (I/N)	folyamat (milestone)
I-TUR-2 Turistabuszok okozta terhelés csökkentése	Turistabuszok közlekedésére vonatkozó fővárosi szabályozás felülvizsgálata (I/N)	folyamat (milestone)
I-TUR-3 Turisztikai célú dunai hajózás szabályozása	Környezeti követelményeknek megfelelő turisztikai kikötőhelyek száma (db) Dunai turistahajó forgalma (fő/év)	kimeneti (output) hatás/állapot (impact)

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
I-TUR-4 Fenntartható és regeneratív turisztikai kínálat ösztönzése	Fenntarthatósági minősítéssel bíró / fenntarthatósági programba bevont turisztikai szolgáltatók száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)
I-TUR-5 Budapest Turizmus Observatórium létrehozása és környezeti-társadalmi monitoring működtetése	Éves Budapesti Látogatógazdasági Jelentés (db/év) - készüljön el	kimeneti (output)
II. ELLENÁLLÓ		
II-1 Természet- és tájvédelem	Helyi jelentőségű természetvédelmi területek nagysága (ha) célérték 2035: 1400 ha	eredmény (outcome)
II-TTV-1 Biodiverzitási stratégia kidolgozása és jogszabályi feltételek biztosítása a természetvédelemhez	Fővárosi biodiverzitás stratégia elkészítése és elfogadása (I/N)	folyamat (milestone)
II-TTV-2 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek bővítése	Védetté nyilvánított területek nagysága (ha/év) - növekedjen	kimeneti (output)
II-TTV-3 Helyi jelentőségű természetvédelmi területek kezelésének hatékony megvalósítása	Helyi jelentőségű védett természeti területeken az invazív növényfajok legnagyobb fedettségi aránya (%)	hatás/állapot (impact)
II-TTV-4 Erdőterületek fejlesztése és fenntartása	Természetközeli erdőgazdálkodással érintett erdőterületek aránya (%) - növekedjen	kimeneti (output)
	Újonnan betelepített erdőterületek nagysága (ha) - növekedjen, célérték 2035: 300 ha	kimeneti (output)
II-TTV-5 Kisvízfolyások revitalizációja	Revitalizált kisvízfolyások hossza (km) - növekedjen, célérték 2035: +10 km	kimeneti (output)
II-2 Épített környezet védelme	Budapesti műemlékek / fővárosi helyi védett épületek száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)
II-ÉPKÖR-1 Az épített értékek hatékonyabb védelme	Budapesten az újonnan műemléki státuszt / fővárosi helyi védett státuszt elnyerő épületek száma (db) - növekedjen	kimeneti (output)
	Budapest épített örökségének védelmét megerősítő tervek, szabályozások száma (db)	folyamat (milestone)
	Budapesten egyedi védelemmel rendelkező felújított épületek száma (db/év)	kimeneti (output)
II-ÉPKÖR-2 Az épületállomány klimatikus és környezeti hatásokkal szembeni védelme	Budapesti klímareziliens és adaptív épületfelújítási programokban támogatott lakások száma (db) - növekedjen	kimeneti (output)
	Megújított műemlékek, fővárosi védelem alatt álló építmények száma (db) - növekedjen	kimeneti (output)
II-ÉPKÖR-3 Települési léptékű védekezés a szélsőséges hőhatások ellen és hősziget-hatás csökkentése	Egészséges utcák módszertannak megfelelő komplex szemlélet szerint megújított utcák, utcaszakaszok hossza / közterületek összterülete (km/km ²) - növekedjen	kimeneti (output)
II-ÉPKÖR-4 Barnamezős területek megújításának elősegítése	Barnamezős és alulhasznosított területek nagysága (ha) - csökkenjen	hatás/állapot (impact)
II-3 Felszíni és felszín alatti vizek védelme	A vízgyűjtő-gazdálkodási tervben a budapesti felszíni és felszín alatti víztestek jó állapotának aránya (%) - növekedjen	eredmény (outcome)

SAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
II-FEFA-1 Felszíni vizek minőségének javítása és fenntartható használata	A szennyvíztelepre érkező, de biológiailag nem kezelt és kezelt szennyvíz aránya (%) - csökkenjen	eredmény (outcome)
II-FEFA-2 Felszín alatti vizek minőségének javítása és fenntartható használata	Üzemelő talajvízszint-észlelő monitoringkút száma (db)	hatás/állapot (impact)
II-4 Fenntartható csapadékvíz-gazdálkodás	Bejelentett elöntéssel érintett helyszínek száma (db/év) - csökkenjen	hatás/állapot (impact)
	FCSM Zrt. által üzemeltetett záportározók összkapacitása (m³) - növekedjen	eredmény (outcome)
II-CSAP-1 A belterületi csapadékvíz-gazdálkodás klímaadaptív fejlesztése	Közüterületen kialakított esőkertek száma/kiterjedése (db/év vagy m²) - növekedjen	kimeneti (output)
II-CSAP-2 Zöldfelületek fenntartható vízutánpótlásának megoldása	Talajvízkutas öntözőhálózatok kialakítása a FŐKERT által kezelt területeken (m²) – növekedjen, célérték 2035: 20 000 m²	kimeneti (output))
II-5 Árvízvédelem	A MÁSZ+1,3 m biztonsági szintnek megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza (km) – növekedjen, célérték 2031: +13 km	eredmény (outcome)
II-ÁRV-1 Árvízvédelmi rendszer fejlesztése	A jogszabályi és műszaki előírásoknak nem megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza (km) - csökkenjen	hatás/állapot (impact)
III. ÖNÁLLÓ		
III-1 Az épületállomány energiatüggelenségének erősítése	Épületek energia végfelhasználásához köthető CO ₂ -kibocsátás (tCO ₂) – Célérték 2030: a 2015-ös bázisévi értékhez képest legalább 40%-kal alacsonyabb érték.	eredmény (outcome)
III-ÉPEN-1 Önkormányzati épületállomány energiatüggelenségi korszerűsítése	Azon önkormányzati vagy közszolgáltatói épületek száma (db) és aránya (%), amelyek energetikai besorolása a fejlesztés eredményeként legalább egy kategóriát javult a beavatkozást megelőző állapothoz képest – növekedjen A Fővárosi Önkormányzat és közszolgáltatást végző gazdasági társaságok által üzemeltetett, helyben telepített megújulóenergia-termelő rendszerek összes beépített kapacitása (kWp), illetve éves energiatermelése (MWh/év) – növekedjen	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
III-ÉPEN-2 Lakóépületek energetikai megújításának támogatása	Lakóépületek energiafelhasználásához köthető CO ₂ -kibocsátás (tCO ₂) – Célérték 2030: a 2015-ös bázisévi értékhez képest legalább 40%-kal alacsonyabb érték.	eredmény (outcome)
III-ÉPEN-3 Megújuló villamosenergia-termelés, energiaközösségek, hálózati integráció	Napelemes energiatermelők beépített teljesítménye (MW) Célérték 2030: 1500 MW.	eredmény (outcome)
III-ÉPEN-4 Városrészi szintű, integrált energetikai pilot projektek	Pozitív energiámérlegű városrészi pilotok területe (ha) - növekedjen	kimeneti (output))
III-ÉPEN-5 Közüvilágítás energiatüggelenségi és smart korszerűsítése	Közüvilágítás fejlesztéseknek köszönhető energiamegtakarítás és CO ₂ -kibocsátás csökkentés - növekedjen	eredmény (outcome)
III-ÉPEN-6 Távhőfejlesztés	Megújuló energia részarány a távhőhálózaton (%) – növekedjen	eredmény (outcome)

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
	1 MWh értékesített hőenergiára jutó CO ₂ éves mennyisége (kgCO ₂ /MWh) – csökkenjen	eredmény (outcome)
III-ÉPEN-7 Budapest helyi hőhasznosítási tervének kidolgozása	Jóváhagyott helyi hőhasznosítási terv (I/N)	folyamat (milestone)
III-2 Hulladékgazdálkodás fejlesztése a körforgásos gazdálkodásra való átállás érdekében	Budapecsten keletkezett települési hulladék egy főre jutó éves mennyisége (kg/fő) - csökkenjen	eredmény (outcome)
III-HULL-1 Hulladékmegelőzés intézményi és gazdasági ösztönzése	Komposztált biohulladék mennyisége (t/év) - növekedjen	eredmény (outcome)
III-HULL-2 Hulladék újrahasználatot ösztönző rendszer fejlesztése	Újrahasználati központokban leadott és értékesített tárgyak száma (db/év)	eredmény (outcome)
III-HULL-3 Hulladék újrahasznosítás hosszú távú fejlesztése	Települési szilárd hulladék anyagában történő hasznosítási aránya (%) - növekedjen	eredmény (outcome)
	Hulladékudvarok száma (db) - növekedjen, célérték 2031: 20 db	kimeneti (output)
	Hulladékudvarokban gyűjtött hulladék mennyisége (t/év) - növekedjen	eredmény (outcome)
III-HULL-4 Szelektív hulladékgyűjtés bővítése	Közzolgáltatás keretében gyűjtött szelektív hulladék aránya a közzolgáltatás keretében begyűjtött egyéb hulladékokhoz képest (%)	eredmény (outcome)
III-3 Fenntartható közlekedés	Indikátor: Modal split - közlekedési munkamegosztás: a budapesti utazások megoszlása utaskilométer-alapon (%) (Célértékek 2030: gyalog 15%, kerékpár 5%, közösségi közlekedés 50%, személygépkocsi 30%.	eredmény (outcome)
	Modal split - közlekedési munkamegosztás: a budapesti utazások megoszlása utazás szám-alapon (%) - célértékek 2030: gyalog 20%, kerékpár 10%, közösségi közlekedés 50%, személygépkocsi 20%.	eredmény (outcome)
III-KÖZL-1 Aktív és mikromobilitás - gyalogos és kerékpáros közlekedés - támogatása	Összefüggő kerékpáros-főhálózati elemek térbeli elérhetősége: cél: 90%;	eredmény (outcome)
	Megfelelő szolgáltatási komfortszintű kerékpáros-főhálózat aránya, cél: 512 km, 56%	eredmény (outcome)
	Kerékpárral megtett utazások száma (db) és távolsága (km)- növekedjen	eredmény (outcome)
III-KÖZL-2 Közösségi közlekedés fejlesztése	Korszerű kivitelezésű, akadálymentes járművekkel nyújtott közösségi közlekedési szolgáltatások aránya (%) cél: BKK esetében 88%; Budapest egészére nézve: 77% A közösségi közlekedési gerinchálózat elérhetősége, cél: 74, 8% 91, 2% Versenyképes közösségi közlekedés indexe, cél: 74, 8% illetve 91, 2% Közösségi közlekedés által kibocsátott ÜHG mértéke (gCO ₂ e/fhkm), cél: csökkenjen	eredmény (outcome)
III-KÖZL-3 Környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra-fejlesztés	Bp-en regisztrált 5-ös környezetvédelmi osztályba sorolt gépjárművek számának alakulása (db) - növekedjen	eredmény (outcome)
	Közösségi kerékpáros szolgáltatásokban elérhető kerékpárok száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)

SAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
	A közösségi kerékpáros rendszerekben megtett utazások hossza (millió km) - növekedjen	eredmény (outcome)
III-KÖZL-4 City-logisztika – szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése	Citylogisztikai rakodóhely-koncentráció (%)	eredmény (outcome)
III-4 Fenntartható városi élelmiszerrendszerek kialakítása, a városi élelmiszerbiztonság erősítése	Főváros Fenntartható Élelmiszerügyi Stratégiájának elkészítése. (I/N)	folyamat (milestone)
III-AGR-1 Termőföldek, talajok védelmének megerősítése	Budapest termőterületeinek nagysága (ha) – ne csökkenjen	hatás/állapot (impact)
III-AGR-2 Intézkedések a fenntartható városi élelmiszerrendszer kialakításáért	Közösségi kertek száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)
III-AGR-3 Az élelmiszerpazarlás csökkentése a fővárosi háztartásokban és az önkormányzati intézményrendszerben	Egy főre jutó élelmiszerpazarlás mértéke Budapesten (kg/fő/év) – csökkenjen A közétkeztetésben megmentett ételadagok száma (adag)	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
III-5 Környezet-tudatosság, közösségi részvétel és partnerség erősítése		
III-KTUD-1 Évenkénti környezeti állapotértékelés megújítása	Budapesti környezetvédelmi portál elérésének száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)
III-KTUD-2 Szemléletformálás és tájékoztatás	Szemléletformáló és tájékoztató kampányokra fordított összeg (Ft) - növekedjen	bemeneti (input)
III-KTUD-3 Alulról jövő, környezeti állapotot javító kezdeményezések támogatása	Zöld és környezetvédelmi célra szolgáló fővárosi pályázati keretösszeg nagysága (mFt) - növekedjen	bemeneti (input)
III-KTUD-4 Közösségi szempontok érvényesítése a közterületi fejlesztések során	Lakossági workshopokkal vagy közösségi tervezéssel érintett közterületi, illetve zöldinfrastruktúra fejlesztési projektek száma (db) – növekedjen, célérték 2035: 100 db	eredmény (outcome)
III-KTUD-5 Nemzetközi érdekképviselés és forrásteremtés	–Támogatott pályázatok száma (db) – növekedjen	eredmény (outcome)
III-KTUD-6 Partnerségi együttműködési keretrendszer kialakítása	Az együttműködési keretrendszerhez csatlakozott szervezetek száma (db) Az együttműködés keretében megvalósuló projektek száma (db)	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
III-6 Fenntartható vállalatirányítás		
III-CÉG-1 A környezetterhelő és katasztrófavédelmi szempontból kockázatos tevékenységek szabályozása és átláthatóság	Településrendezési eszközökkel preferált alacsony kockázatú ipari területek aránya (%) a teljes ipari területből - növekedjen Környezetre jelentős hatást gyakorló (IPPC) üzemek és veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek száma (db) - csökkenjen	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
III-CÉG-2 EMAS általános bevezetése, majd fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál	Budapesten működő EMAS hitelesített szervezetek száma (db) - növekedjen	eredmény (outcome)

SZAKTERÜLETI FELADATOK	INDIKÁTOR/MUTATÓ	TÍPUS
III-CÉG-3 Zöld gazdaság ösztönzése, zöld közbeszerzés	Azon közbeszerzések aránya, ahol a szállító rendelkezik dokumentált környezeti irányítási minősítéssel, az összes lebonyolított közbeszerzéshez viszonyítva (%) – növekedjen	eredmény (outcome)
III-CÉG-4 Fenntarthatósági stratégia kialakítása és fenntartása a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál	A Jóváhagyott fenntarthatósági stratégiával rendelkező fővárosi tulajdonú közszolgáltató társaságok aránya (%) – növekedjen, A fenntarthatósági stratégiákban meghatározott környezet- és klímavédelmi célok teljesülési aránya (%) – növekedjen	eredmény (outcome) eredmény (outcome)
III-CÉG-5 Fenntarthatósági teljesítmény nyomon követése és jelentéstétel a közszolgáltatást végző gazdasági társaságoknál	A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá tartozó társaságok közül a jelentéstételi kötelezettségüket határidőben teljesítők aránya (%) – 100% A fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség hatálya alá nem tartozó, fenntarthatósági jelentést önkéntesen készítő fővárosi tulajdonú közszolgáltató gazdasági társaságok száma (db) – növekedjen	eredmény (outcome) eredmény (outcome)

Rövidítések jegyzéke

BFVK Budapest Főváros Vagyongazdálkodási Központ Zrt.
BGYH Budapest Gyógyfürdői és Hévízei Zrt.
BKÁÉ Budapest környezeti állapotértékelése
BKK Budapesti Közlekedési Központ Zrt.
BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt.
BKM-BDK Budapesti Közművek BDK Közvilágítási Divízió
BKM-BTI Budapesti Közművek BTI Temetkezési Divízió
BKM-FKF Budapesti Közművek FKF Köztisztasági Divízió
BKM-FŐKERT Budapesti Közművek FŐKERT Kertészeti Divízió
BKM-FŐKÉTÜSZ Budapesti Közművek FŐKÉTÜSZ Kéményseprőipari Divízió
BKM-FŐTÁV Budapesti Közművek FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió
BKP 2026 Budapest Főváros Környezetvédelmi Programja a 2021-2026 időszakra
BKP 2031 Budapest Főváros Környezetvédelmi Programja a 2026-2031 időszakra
BKSZT Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep
BKV Budapesti Közlekedési Zrt.
BMT Budapesti Mobilitási Terv 2030
CCC Climate City Contract
FCSM Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
FÖRI Fővárosi Önkormányzati Rendészeti Igazgatóság
FTSZV Fővárosi Településtisztasági és Környezetvédelmi Kft.
FTT Fővárosi településtervezési
FV Fővárosi Vízművek Zrt.
KBS Közúti Közlekedésbiztonsági Stratégia
KFHT Kerékpárforgalmi Főhálózati Terv
MOHU MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt.
MOHU-BP MOHU BUDAPEST Zrt.
NÉS Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
NKP-5 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program
NKS Nemzeti Kerékpáros Stratégia
NNGyK Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ
OHKT Hulladékgazdálkodási közszolgáltatás országos terve
ÜHG üvegházhatású gázok
RDT Radó Dezső Terv - Budapest Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve
SECAP Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv

Jogszabályok, adatforrások

¹ Kvt. 46. § (1) bekezdés b) pont

² Kvt. 48/A. §, 48/B. §, 48/E. § és 48/F. §

³ Kvt. 48/B. § (2) bekezdés a) pont

⁴ <https://file.budapest.hu/BKAE-2025.pdf>

⁵ Kvt. 48/B. § (2) bekezdés b) pont

⁶ Kvt. 48/B. § (2) bekezdés c) pont

⁷ Kvt. 48/B. § (2) bekezdés d) pont

⁸ Kvt. 48/B. § (2) bekezdés e) pont

⁹ Kvt. 48/A. § (2) bekezdés a) pont

¹⁰ Kvt. 48/B. § (3) bekezdés, és 48/A. § (2) bekezdés b) pont

¹¹ Fővárosi Közgyűlés 141/2021. (I.27.) számú határozatával jóváhagyva

¹² Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási terve 2021. <https://vizeink.hu/vgt/#page=1>

¹³ 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről

¹⁴ 2023. évi C. törvény a magyar építészetéről

¹⁵ 280/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról

¹⁶ Kvt. 48/A. § (3) bekezdés

¹⁷ Kvt. 48/F. § (1) bekezdés

¹⁸ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/35/EK IRÁNYELVE (2004. április 21.) a környezeti károk megelőzése és felszámolása tekintetében a környezeti felelősségről (18) bekezdése alapján

¹⁹ A szubszidiaritás a kereszténydemokrácia egyik alapelve, XI. Pius pápa Quadragesimo anno enciklikája (1931.) szerint: „Amit az egyes egyének saját erejükből és képességeik révén meg tudnak valósítani, azt hatáskörükből kivenni, és a közösségre bízni tilos. Éppen így mindazt, amit egy kisebb és alacsonyabb szinten szerveződött közösség képes végrehajtani és ellátni, egy nagyobb és magasabb szinten szerveződött társulásra áthárítani – jogszerűtlenség, és egyúttal súlyos bűn, a társadalom helyes rendjének fölforgatása” (<http://lexikon.katolikus.hu/S/szubszidiarit%C3%A1s.html>)

²⁰ az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában történő részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény 2. § 30. pontja szerint „üvegházhatású gáz: a szén-dioxid (CO₂), a metán (CH₄), a dinitrogén-oxid (N₂O), a fluorozott szénhidrogének (HFC-k), a perfluorkarbonok (PFC-k), a kén-hexafluorid (SF₆) és a nitrogén-trifluorid (NF₃), valamint a légkör azon természetes és emberi tevékenységből származó gáznemű alkotóelemei, amelyek elnyelik, majd újra kibocsátják az infravörös sugárzást”.

²¹ Kvt. 48/B. § (3) bekezdés

²² 62/2022. (XII.9.) OGY határozat, 1. Melléklet

<http://kornyeztvedelem.hu/sites/default/files/media/docs/nkp-5.pdf>

²³ NKP-5 stratégiai célok: 1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése; 2. Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata; 3. Az erőforrás-takarékosság és a – hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése; 4. A környezetbiztonság javítása; NKP-5 horizontális célok: A társadalom környezet-tudatosságának erősítése; Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.

²⁴ NKP-5 stratégiai eszközei: 1. A környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése; 2. Stratégiai tervezés, fejlesztéspolitikai; 3. Az ökoinnováció fejlesztése, a környezetet kutató-fejlesztés erősítése; 4. Társadalmi részvétel, környezeti információ; 5. Jogi szabályozás és jogalkotás; 6. Környezetvédelem a területpolitikában; 7. Környezetvédelem a településpolitikában; 8. Közreműködés az EU környezetpolitikájának fejlesztésében és végrehajtásában; 9 Nemzetközi együttműködés.

²⁵ Kvt. 40. § (1) A környezetvédelmi tervezés alapja a hatévente megújítandó, az Országgyűlés által jóváhagyott Nemzeti Környezetvédelmi Program (a továbbiakban: Program).

²⁶ 62/2022. (XII. 9.) OGY határozat, 1. Melléklet

http://www.biodiv.hu/convention/cbd_national/fol444566/iv.-nemzeti-kornyeztvedelmi-program

²⁷ 62/2022. (XII. 9.) OGY határozat, 58. oldal

²⁸ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/591 határozata (2022. április 6.) a 2030-ig tartó időszakra szóló általános uniós környezetvédelmi cselekvési programról

²⁹ 1/2014. (I. 3.) OGY határozat - Melléklet

³⁰ 27/2015. (VI. 17.) OGY határozat, 1. Melléklet, 11. oldal

³¹ Kvt. 3. §

³² Kvt. 43. §

³³ Kvt. 48/B. § (3) bekezdés

³⁴ 1996. évi LIII. törvény indokolása, Részletes indokolás a 6-7. §-hoz.

³⁵ „3. § [Az alapelvek felsorolása és azok szerepe]: (1) Az épített környezet védelme és alakítása során érvényesíteni kell [...] d) a természeti rendszerek megőrzésének elvét, [...] f) az építészeti örökség megőrzésének és méltó hasznosításának elvét,” valamint „7. § [A természeti rendszerek megőrzésének elve] (1) A településtervezés, az építészeti örökség méltó hasznosítása és az új építmények elhelyezése során tiszteletben kell tartani a természeti környezetet és annak elért védeltségi szintjét. A tervezés során kiemelt figyelmet kell fordítani a tájkarakter megőrzésére, valamint a zöldinfrastruktúra-elemek minőségének és összekapcsoltságának javítására.”

³⁶ Városhól Otthon - Budapest főváros településfejlesztési terve a 10/2026. (I. 28.) Főv. Kgy. határozattal jóváhagyva

³⁷ Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 3/2026. (II. 12.) önkormányzati rendelete Budapest főváros rendezési szabályzatáról

³⁸ 267/2026. (V. 29.) Főv. Kgy. határozat

³⁹ 638/2021. (III.31.) Főv. Kgy. határozat

⁴⁰ 776/2019. (V. 29.) Főv. Kgy. határozat

⁴¹ <https://budapest.hu/api/file/doc/kozlekedesbiztonsagi-strategia.pdf>

⁴² <https://bkk.hu/rolunk/strategiank/kerekparforgalmi-fohalozati-terv/>

⁴³ 122/2019.(02.20.) Főv. Kgy. határozat

⁴⁴ 667/2021. (III.31.) Főv. Kgy. határozat

⁴⁵ <http://www.kdvvizig.hu/index.php/kozerdeku/letoltesek/category/17-budapest>

⁴⁶ 156/2026. (II. 25.) Főv. Kgy. határozat

⁴⁷ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2024/2881 IRÁNYELVE (2024. október 23.) a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább Levegőt Európának elnevezésű programról

⁴⁸ Air quality in Europe – 2024 report <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/harm-to-human-health-from-air-pollution-2024/table-2>

⁴⁹ BKÁÉ 2025.: 1.6. Levegőminőség / Levegőminőség okai, hatótényezői alfejezet

⁵⁰ a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 2. § (2) bekezdés alapján 2. számú melléklet szerint.

⁵¹ a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 14. §-a alapján

⁵² a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 44. § cc) pont,

⁵³ Kvt. 48. § (6) bekezdés

⁵⁴ 194/2020. (02. 26.) Főv. Kgy határozat: „A Fővárosi Közgyűlés úgy dönt, hogy az 1474/2017. (X. 25.) Főv. Kgy. határozat alapján továbbra is indokoltnak tartja a szmoghelyzetekkel kapcsolatos felsőbb szintű jogszabályi környezet felülvizsgálatát a hivatkozott határozathozatalhoz tartozó előterjesztés 2. sz. melléklete szerinti tartalommal – valamint azt kiegészítve a gépjárművek környezetvédelmi tulajdonsága alapján meghatározott forgalmi övezetek kialakítását biztosító jogszabályi környezet megalkotásának javaslatával – és felkéri a főpolgármestert, hogy kezdeményezze a kisméretű szálló por (PM10) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról szóló 1330/2011. (X. 12.) Korm. határozat F. Horizontális intézkedések fejezet 2. pontja alapján létrehozott Szmogriadó Tárcaközi Bizottság összehívását”.

⁵⁵ a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet, a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet

⁵⁶ Kvt. 46. § (4) bekezdés, a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet, a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet

⁵⁷ a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet 8. § (1) bekezdése alapján

⁵⁸ A stratégiai zajtérkép adatai alapján az egész napra vonatkoztatott Lden zajterhelési mutató alapján 65 dB nagyságot meghaladó zajszinttel terhelt a lakosság - közúti zaj tekintetében 26,9%-a, vasúti zaj tekintetében 0,1%-a, légi közlekedési zaj tekintetében 0,0%-a.

⁵⁹ <https://www.bud.hu/zajterkep>

⁶⁰ <https://www.bud.hu/document/blfmr-strategiai-zajterkepezese-2022/download>

⁶¹ <https://www.bud.hu/document/blfmr-strategiai-intezkedesi-terv-2024/download>

⁶² a Bizottság 2015/996 irányelve a 2002/49/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti közös zajértékelési módszerek szerint

⁶³ <https://bkk.hu/rolunk/strategiank/kozlekedesbiztonsagi-strategia/>, <https://bkk.hu/downloads/20071/>

⁶⁴ <https://budapest.hu/zold-budapest/egeszseges-utcak-tudaskozpont>

⁶⁵ A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény 1. § (1) bekezdés.

⁶⁶ Általában nagy átmérőjű, feszített, vasbeton nyomócső, amit svéd technológiai fejlesztés alapján a Beton- és Vasipari Művek szentendrei gyárában 1970-90 között gyártottak (Czoboly Olivér Attila, 2013.:

<https://tdk.bme.hu/EMK/DownloadPaper/Lehetseges-leromlasi-folyamatok-ellenorze> 8 o.)

⁶⁷ Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) 5/2023 (I.12) Korm. rendelet 1. számú melléklet, Az ivóvíz minőségének értékelésére szolgáló parametrikus értékek és határértékek

⁶⁸ Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023 (I.12) Korm. rendelet 5. Az ivóvíz kivételi pontjainak vízgyűjtő területeire vonatkozó kockázatértékelés és kockázatkezelés

⁶⁹ Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023 (I.12) Korm. rendelet 1. számú melléklet, Az ivóvíz minőségének értékelésére szolgáló parametrikus értékek és határértékek

⁷⁰ A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény 11. § (1) bekezdés.

⁷¹ A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet 90/C. § (1) bekezdés.

⁷² Központi Statisztikai Hivatal tájékoztatási adatbázisa: <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haViewer.jsp>

⁷³ 2003. évi LXXXIX. törvény a környezetterhelési díjról 12. § (3) bekezdés. http://www.njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=75763.208346-foot1

⁷⁴ 2003. évi LXXXIX. törvény a környezetterhelési díjról 26. § (4) bekezdés.

⁷⁵ 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról, 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról, 1403/2017. (VI. 28.) Korm. határozat a „Szennyvíziszap Kezelési és Hasznosítási Stratégia (2018-2023)” elfogadásáról, 50/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet a szennyvizek és szennyvíziszapok mezőgazdasági felhasználásának és kezelésének szabályairól

⁷⁶ Pest Vármegyei Kormányhivatal 2025. áprilisi adatszolgáltatása szerint

⁷⁷ Egyezmény a környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról, 2005/370/EK határozat <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex:22005A0517%2801%29>

⁷⁸ A Kvt. 101-102/A. §-ában meghatározottak szerint felelőségek szerint.

⁷⁹ A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 21. § (2) bekezdés.

⁸⁰

<https://fotav.budapestikozmuvek.hu/flmng/BKM/F%C3%A1jlok/K%C3%B6zszolg%C3%A1ltat%C3%A1si%20keretszer%C5%91d%C3%A9s.pdf>

⁸¹ A főváros köztisztaságáról szóló 48/1994. (VIII.1.) Főv. Kgy. rendelet 3., 6. és 7. §-a

⁸² Vö: az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény; „73. § (1) A betegségeket terjesztő vagy egészségügyi szempontból káros, miniszteri rendeletben meghatározott rovarok, rágcsálók irtásáról, és a madarak távoltartásáról a terület, épület tulajdonosa, illetve kezelője rendszeresen gondoskodik. (...)” és „153. §

(1) A települési önkormányzat a környezet- és település-egészségügyi feladatok körében (...) b) biztosítja a 73. § (1) bekezdése szerinti külön jogszabályban meghatározott rovarok és rágcsálók irtását”.

⁸³ A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 43. § (2) alapján „

A lomtalanítás során közterületre helyezett hulladék a koncessziós társaság tulajdonába és a koncessziós társaság vagy a koncesszori alvállalkozó birtokába kerül.”

⁸⁴ A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 44. § (1) alapján a „hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztvevőként ellátó koncessziós társaság évente legalább 1 alkalommal gondoskodik a lomtalanítás megszervezéséről és a lomtalanítás során a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási résztvevőként ellátó koncessziós társaságnak átadott vagy közterületre helyezett lomhulladék átvételéről, összegyűjtéséről, elszállításáról”, azonban a törvény a visszamaradó szennyeződések eltávolítását nem sorolja a közszolgáltatási résztvevő feladataihoz

⁸⁵ Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 3/2013. (III.8.) önkormányzati rendelete a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában álló közterületek használatáról és Budapest Főváros Közgyűlésének 40/2006. (VII. 14.) önkormányzati rendelete a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában lévő nem lakás céljára szolgáló helyiségek feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról

⁸⁶ A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 3. § (1) bekezdés h) pontja

⁸⁷ <https://budapest.hu/kozmuek/tisza-budapest/illemlhelyek>

⁸⁸ <https://mtu.gov.hu/cikkek/strategia/>

⁸⁹ https://archiv.budapest.hu/Documents/20120403_turizmus_strategia_alapvetes.pdf

⁹⁰ EU Biodiversity Strategy for 2030 - Bringing nature back into our lives Brussels, 20.5.2020 COM(2020) 380 final

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-annex-eu-biodiversity-strategy-2030_en.pdf

magyar nyelvű ismertetése itt: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/eu-biodiversity-strategy-2030_hu

⁹¹ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1991 rendelete (2024. június 24.) a természet helyreállításáról és az (EU) 2022/869 rendelet módosításáról: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:32024R1991>

⁹² <https://cdn.kormany.hu/uploads/sheets/1/14/141/14141a7031c32aa7f9338edf332e811.pdf>

http://www.biodiv.hu/convention/cbd_national/nemzeti-biodiverzitas-strategia

⁹³ A Budapesti Természetvédelmi Őrszolgálatot a Fővárosi Önkormányzat hozta létre a Budapest helyi jelentőségű természeti értékeinek védelméről szóló 32/1999. (VII. 22.) számú önkormányzati rendelete 5/A. §

2012. április 1-jei hatályba lépésével, majd azt fenntartotta a megújított Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló 25/2013. (IV. 18.) Főv. KGy. önkormányzati rendelet 5. §-a is. Azóta a Fővárosi Rendészeti Igazgatóságba integrált önkormányzati természetvédelmi Őrszolgálat megfelelő szakmai, szervezeti integritásának visszaállítása indokolt, tekintettel a természetvédelmi őrkre, illetve Őrszolgálatokra vonatkozó részletes szabályokról szóló 4/2000. (I. 21.) Korm. rendelet, továbbá a Természetvédelmi Őrszolgálat Szabályzatáról szóló 9/2000. (V. 19.) KÖM rendelet vonatkozó szabályaira.

⁹⁴ <https://budapest.hu/zold-budapest/life-biodiverz-varos>

⁹⁵ 1024/2017.(VI.21.) Főv.Kgy.határozat „Rákos-patak és környezetének revitalizációja Megvalósíthatósági Tanulmány és Mesterterv” c. dokumentum elfogadásáról

⁹⁶

https://mta.hu/data/dokumentumok/egyeb_dokumentumok/2025/MTA_%C3%A1ll%C3%A1sfoglal%C3%A1s_az_AB_sz%C3%A1m%C3%A1ra_%C3%B6sszes%C3%ADtett.pdf

⁹⁷ <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/grantham-institute/public/publications/institute-reports-and-analytical-notes/Climate-change-tripled-heat-related-deaths-in-early-summer-European-heatwave.pdf>

⁹⁸ Társadalomtudományi Kutatóközpont, 2020: Éghajlatváltozás és egészség - Jelentés (https://tk.hun-ren.hu/uploads/files/2020/eghajlatvaltozas_egeszsseg_jelentes.pdf)

⁹⁹ Az IPCC RCP 4.5 éghajlati modellek „LIFE in Runoff – Városi Eső” projekt keretében készített leiskálázása alapján

¹⁰⁰ https://www.healthystreets.com/s/Healthy-Streets-Design-Check_Budapest_Dec-25.xlsx

¹⁰¹ <https://budapest.hu/zold-budapest/zoldfeluletek/tervezoknek>

¹⁰² Kvt. 110. § (7) bekezdés 41. pontja alapján a Kormány szabályozza az Országos Környezeti Kármentesítési Program végrehajtásával és az állami felelősségi körbe tartozó területek kármentesítésével kapcsolatos feladatokat, valamint a barnamezős területek hasznosításával kapcsolatos részletes szabályokat, ideértve a barnamezős területekre vonatkozó adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjét

¹⁰³ 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól

¹⁰⁴ Olyan műszaki megoldás, amely a víztest fenekén egy mélyebb mederrészt (ún. süllyesztéket vagy aknát) alakít ki, ahol a víz áramlása lelassul, így a vízben lebegő szilárd anyagok – főként iszap, homok, hordalék – leülepednek. Ezáltal ezek az anyagok nem terülnek szét a teljes mederben, hanem koncentráltan egy helyre gyűlnek, ahonnan célzottan és könnyebben lehet őket eltávolítani (pl. kotrással).

¹⁰⁵ 1024/2017.(VI.21.) Főv.Kgy.határozat „Rákos-patak és környezetének revitalizációja Megvalósíthatósági Tanulmány és Mesterterv” c. dokumentum elfogadásáról

¹⁰⁶ Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX törvény 23 § (4) bekezdés 12. pontja

¹⁰⁷ a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII törvény 4. § (1) b) pontja

¹⁰⁸ 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról

¹⁰⁹ LIFE20 CCA/HU/001774 LIFE in RUNOFF – Városi Eső projekt: <https://varosieso.hu/>

¹¹⁰ A Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv, 2017) vízpolitikai célkitűzései között szerepel a „Minőségi víziközmű szolgáltatás, csapadékvíz-gazdálkodás” kialakítása, melynek egyik fő intézkedése „az eddigi vízelvezetés központú gyakorlat helyett a vízvisszatartásra, a vízhasznosításra, a csapadékvíz-gazdálkodásra koncentrált szemlélet megvalósítása”.

¹¹¹ A város csapadékvíz visszatartását elősegítő koncepcióról és a Szivacs város eszközök alkalmazási lehetőségeiről a Szivacs város – csapadékvíz visszatartása városi környezetben c. kiadvány részletes tájékoztatást ad: <https://budapest.hu/api/file/doc/szivacsvaros-2025-02-25.pdf>

¹¹² A települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet 12. § alapján (1) A települési zöldfelületek öntözővízforrásának kiválasztásánál fenntartható megoldásokat kell alkalmazni. (2) A növényzet öntözését elsődlegesen összegyűjtött csapadékvízből kell fedezni.

¹¹³ A folyók mértékadó árvízszintjeiről szóló 74/2014. (XII. 23.) BM rendelet alapján

¹¹⁴ A nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet alapján

¹¹⁵ 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 6.§ (6) bekezdés szerint: a „másodlagos levezető sávban és az átmeneti levezető sávban erdőgazdálkodási tevékenység keretében - ideértve a természetvédelmi rendeltetésű erdőben folytatott erdőgazdálkodást is

- az erdőtelepítés, erdőfelújítás során az árvíz lefolyási irányának megfelelő, tág hálózatu faállományt kell létesíteni, valamint az erdőt úgy kell létesíteni és fenntartani, hogy a lombosodás és az aljnövényzet az árvíz levezetését ne akadályozza”.

¹¹⁶ Az árvíz- és belvízvédekezés, valamint a helyi vízkárelhárítás egyes kérdéseiről szóló 47/1994. (VIII. 1.) Főv. Kgy. rendelet

¹¹⁷ 2021. márciusában elfogadott Klímastratégia és Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv (SECAP) keretében

¹¹⁸ 53. o., 34. ábra: https://archiv.budapest.hu/Documents/klímastrategia/BP_kl%C3%ADmastrat%C3%A9gia_SECAP.pdf

¹¹⁹ Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98>

¹²⁰ A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK - A tisztább és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv, Brüsszel, 2020.3.11. COM(2020) 98 final

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF

¹²¹ a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 7. § (1) alapján

¹²² Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98>

¹²³ <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/european-green-deal/>

¹²⁴ <https://fokert.budapestikozmuvek.hu/komposzttelep>

¹²⁵ „Budapest és környéke” légszennyezettségi agglomeráció a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 2. melléklete szerint

¹²⁶ FAO (2025): Greenhouse gas emissions from agrifood systems. Global, regional and country trends, 2001–2023.

¹²⁷ FAO, Crippa et al., 2021 (<https://www.nature.com/articles/s43016-021-00225-9#data-availability>)

¹²⁸ Mielcarek-Bocheńska, Rzeźnik, 2021)<https://www.mdpi.com/2073-4433/12/11/1396>(

¹²⁹ Statista (<https://www.statista.com/statistics/1477225/hungary-greenhouse-gas-emissions-from-agriculture/>)

¹³⁰ lásd pl. PRRS Nemzeti Mentésítési Terv a 3/2014 (I. 16.) VM rendeletre támaszkodva

¹³¹ Bíró, Szalmáné Csete, Németh, 2021 (<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/18/10269>)

¹³² a Kortárs Építészeti Központ adatbázisa szerint (<https://kozossegekterek.hu/terek/>)

¹³³ a Kisléptékű Termékelőállítók és Szolgáltatók Országos Érdekképviseletének Egyesülete, valamint a Kosárhözösségek adatbázisa szerint: <https://kisleptek.hu/egyeb-kiadvany/dobozrendszerek/>

¹³⁴ a Tudatos Vásárlók Egyesületének nyilvántartása alapján: <https://tudatosvasarlo.hu/tema/kozossegi-mezogazdalkodas/>

¹³⁵ Központi Statisztikai Hivatal (KSH): Az egy főre jutó éves élelmiszer-fogyasztás mennyisége régió és településtípus szerint (STADAT 14.8.2.5.) https://www.ksh.hu/stadat_files/jov/hu/jov0051.html valamint az Európai lakossági egészségfelmérés (ELEF) területi bontású adatai

¹³⁶ A fenntartható városi élelmiszerpolitika helye az önkormányzati feladatok között, különös tekintettel Budapest Főváros Önkormányzatára, Kinorányi Éva, 2024 (<http://hdl.handle.net/10890/59544>)

¹³⁷ Központi Statisztikai Hivatal 23.1.2.5-10. adattáblák az óvodai nevelés, illetve az alap és középfokú oktatás vármegyei és régió szintű megoszlásáról [adatbázis]. STADAT. (<https://www.ksh.hu/stadat?lang=hu&theme=okt>)

¹³⁸ Magyar Bölcsődék Egyesülete- Bölcsődei Módszertani Szervezet (<https://magyarbolcsodek.hu/hu/bolcsode-kereso/budapest/>)

¹³⁹ Étkeztetési Szolgáltató Gazdasági Szervezet (ÉSZGSZ) hivatalos honlapja (<https://eszgsz.hu/szervezeti-adatok/>)

¹⁴⁰ Központi Statisztikai Hivatal (KSH): Jövedelem és fogyasztás (<https://www.ksh.hu/jovedelem-es-fogyasztas?lang=hu>)

¹⁴¹ A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih) háztartási élelmiszerhulladék felmérés 2024. kutatási összefoglaló (<https://portal.nebih.gov.hu/documents/10182/1504431079/Haztartasi-elelmiszerhulladek-felmeres+2024+kutatasi+osszefoglalo.pdf/93b7cfd-0e1c-de4a-3e92-62f139f50f0b?t=1758881478896>)

¹⁴² Kinorányi É. „(T)EGYÜK JOBBÁ BUDAPESTET! - A fenntartható városi élelmiszerpolitika jelentősége, helye a klímavédelmi célkitűzések között” című előadása, Budapest Főváros Föld Napja konferencia, 2025. <https://budapest.hu/api/file/doc/fal-dnapja-konferencia-prezentacia-k-2025.pdf> 241. oldaltól

¹⁴³ Special Eurobarometer 501 (2019): Attitudes of European citizens towards the environment. <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/search/501/surveyKy/2257>

Eurobarometer (2023): Climate change <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2954>

WWF: Kit érdekeli a természet- és környezetvédelem? https://wwf.hu/wp-content/uploads/2023/05/1478074142_WWF_infografika_-01-01-scaled.jpeg

Magyar Energiahatékonysági Intézet (2016): Energiatudatossági beruházások lakossági potenciálja <http://mehi.hu/hir/900-ezer-haztartas-tervezi-lakasat-energiahatekonnyan-tenni-akozeljovoben>

Baranyai N. – Varjú V. (2015): A lakosság klímaváltozással kapcsolatos attitűdjének empirikus vizsgálata. In: Czirfusz M. – Hoxk E. – Suvák A. (szerk.): Klímaváltozás – Társadalom – Gazdaság. Hosszú távú területi folyamatok és trendek Magyarországon. Publikon Kiadó, Pécs, 2015.

Magyar Természetvédők Szövetsége: A magyar lakosság klímaváltozási attitűdvizsgálata, MVTSZ, Budapest, 2016.

¹⁴⁴ Kvt. 46. § (1) bekezdés e) pont

¹⁴⁵ Schmidt Egon Madártani és Természetvédelmi Központ

¹⁴⁶ <https://budapest.hu/zold-budapest/zoldfeluletek/tervezoknek>

¹⁴⁷ Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 6. § a) pontja

¹⁴⁸ <https://rdt.budapest.hu/users/1/dialogs>

<https://www.kozossegitervezes.hu/>

¹⁴⁹ 1998-ban elfogadott ENSZ-egyezmény, amit a 2001. évi LXXXI. törvény hirdetett ki

¹⁵⁰ <https://budapest.hu/zold-budapest/zoldfeluletek/tervezoknek>

¹⁵¹ a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapjáról szóló Budapest Főváros Közgyűlésének 12/2009. (III. 13.) önkormányzati rendelete

¹⁵² A Kvt. alapján a fővárosi önkormányzat környezetvédelmi alapjának bevételei:

az önkormányzat által kiszabott környezetvédelmi bírság,

a környezetvédelmi hatóság által a települési önkormányzat területén véglegesen kiszabott környezetvédelmi bírság harminc százaléka,

a környezetterhelési díjak és az igénybevételi járulékok külön törvényben meghatározott része,

a települési önkormányzat bevételeinek környezetvédelmi célokra elkülönített összege,

egyéb bevételek.

¹⁵³ Kvt. 58. § 2 bekezdés b) pontja

¹⁵⁴ <https://rdt.budapest.hu/users/1/dialogs>

¹⁵⁵ a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint

¹⁵⁶ A Tanács 96/61/EK Irányelve (1996. szeptember 24.) a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről - IPPC – Integrated Pollution Prevention and Control

¹⁵⁷ 2011. évi CXCVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról 32. § (2) bekezdés

¹⁵⁸ a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről és a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről szóló az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 25-i 1221/2009/EK rendelete, ami az EU tagállamaira, továbbá Norvégiára, Izlandra és Liechtensteinre, valamint a tagjelölt országokra közvetlenül hatályos

¹⁵⁹ 308/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) részt vevő szervezetek nyilvántartásáról

¹⁶⁰ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2022/2464 IRÁNYELVE a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról

¹⁶¹ Kvt. 48/B. § (3) bekezdés

¹⁶² 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről: 7. § (1) *A településfejlesztés és a településrendezés célja a lakosság életminőségének és a település versenyképességének javítása érdekében a fenntartható fejlődést szolgáló településszerkezet és a jó minőségű környezet kialakítása, a közérdek érvényesítése az országos, a térségi, a települési és a jogos magánérdekek összhangjának biztosításával, a természeti, táji és építészeti értékek gyarapítása és védelme, valamint az erőforrások kíméletes és környezetbarát hasznosításának elősegítése.*

¹⁶³ Lásd NKP-4 6.4 Településfejlesztés- rendezés és környezetvédelem fejezete, 60. oldal

¹⁶⁴ Kvt. 43. § (4) bekezdése

¹⁶⁵ Egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet szerint

¹⁶⁶ A 5. Nemzeti Környezetvédelmi Programról szóló 62/2022. (XII.9.) OGY határozat 6.2 fejezet

¹⁶⁷ Kvt. 67. §, Kvt. 68. §, Kvt. 70. §

¹⁶⁸ a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint

¹⁶⁹ L.: a Fővárosi Önkormányzat és a fővárosi civil szervezetek együttműködéséről szóló 12/2021. (III. 4.) Főv. Kgy. rendelet, a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapjáról szóló 12/2009. (III. 13.) Főv. Kgy. rendelet