

SECAP

Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterve

Monitoring

2024



MEGBÍZÓ

Budapest Főváros Önkormányzata, Főpolgármesteri Hivatal, Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Barsi Orsolya főosztályvezető

MEGBÍZÓI KOORDINÁCIÓ

Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Barta Brigitta (szerző és szerkesztő)

Tóth Sára (szerző és szerkesztő)

SZERZŐK

Klíma- és Környezetügyi Főosztály

dr. Csáfordi Péter

Dudás Gabriella

Erdős Zoltán

Fábián Zoltán Attila

Halász Gergely Áron

Hedari Dániel

Kinorányi Éva

Lénárt Dorottya

Lőcsei-Tóth Kinga

Soha Tamás

Szabó Gábor Dávid

Szilágyi László

Tóthné Berényi Katalin

Varga Ádám

Vass Gergő

Budapest Főváros Városépítési Tervező Kft.

Tatai Zsombor

Bódi-Nagy Anasztázia

Balogh Ábris

Orosz István

Szabó Krisztián

KÜLÖN KÖSZÖNET

a fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatok közreműködéséért

Valamennyi fotó forrása a Fővárosi Önkormányzat, az ettől eltérő esetek külön jelölve.

Valamennyi térképet, ábrát a BFVT Kft. készítette, az ettől eltérő esetek külön jelölve.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETŐ	4
1.1. Budapest klímastratégiájának előzményei	4
1.2. Monitoring célja	5
2. HELYZETELEMZÉS	7
2.1. Általános helyzetkép.....	7
2.2. Kockázatokra és sérülékenységre vonatkozó értékelés	12
3. JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER	14
4. HOL TARTUNK A JÖVŐKÉP ELÉRÉSÉBEN?	15
5. CÉLKITŰZÉSEK ÉS INTÉZKEDÉSEK ELŐREHALADÁSA.....	17
5.1. Kibocsátáscsökkentés	17
5.2. Adaptáció és felkészülés	35
5.3. Szemléletformálás, klímatudatosság	54
5.4. Összegzés.....	64
6. MEGVALÓSÍTÁS ESZKÖZEI	68
6.1. Finanszírozás.....	68
6.2. Vállalati együttműködés	76
6.3. Szervezetfejlesztés	77
7. KITEKINTÉS/TERVEK	80
8. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE	82

1. BEVEZETŐ

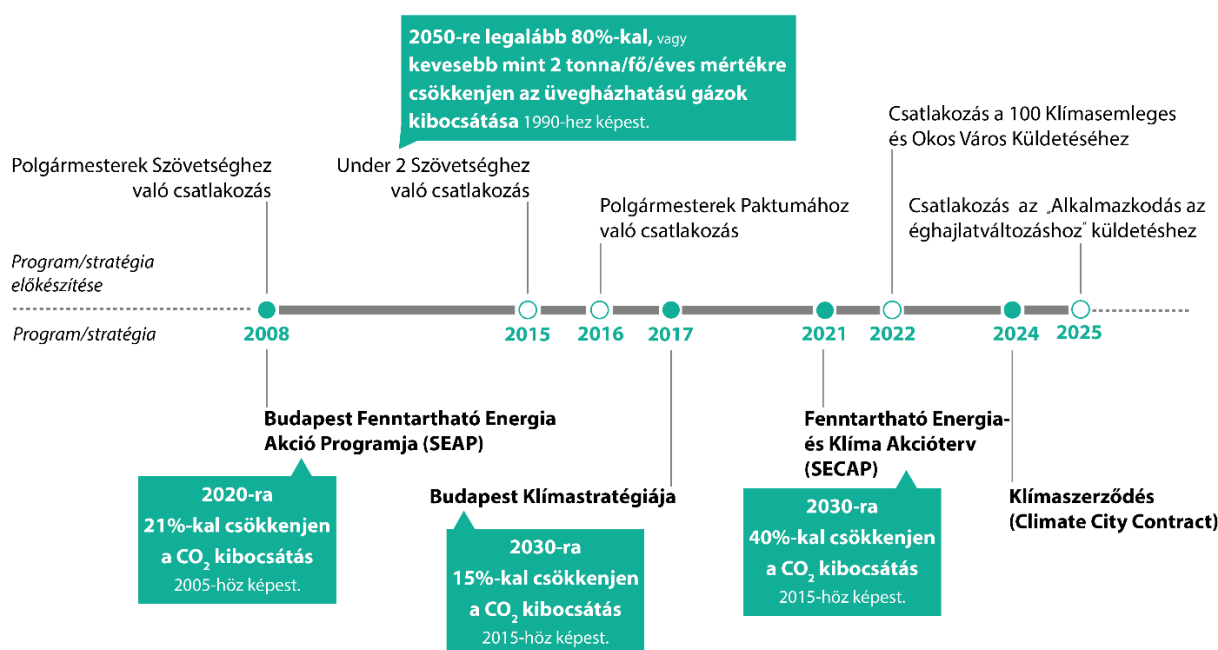
A 2021 márciusában, a 638/2021. (III.31.) Főv. Kgy. határozattal elfogadott **Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv (SECAP)** a Főváros jelenlegi klímavédelmi stratégiai dokumentuma, amely három fő stratégiai célt fogalmaz meg: legalább 40%-os szén-dioxid kibocsátáscsökkentés, alkalmazkodás a klímaváltozáshoz és szemléletformálás. A végrehajtás sikerességéhez hozzájárul a folyamatos nyomon követés és értékelés, ezért az intézkedések és célok előrehaladásának rendszeres felülvizsgálata kiemelten fontos. Ennek érdekében elkészült az első monitoring jelentés.

1.1. Budapest klímastratégiájának előzményei

Budapest régóta elkötelezett a környezettudatos városüzemeltetés gyakorlatainak megvalósítása iránt, és erős mandátumot szerzett az éghajlatvédelmi intézkedések megvalósítására **Budapest Fenntartható Energia Akció Programjának (SEAP)** kidolgozásával 2008 óta. A Fővárosi Önkormányzat a 1569/2015. (XII.02.) Főv. Kgy. Határozat értelmében 2015-ben csatlakozott az **Under 2 Szövetséghez**, vállalva, hogy 2050-ig legalább 80%-kal, vagy kevesebb mint 2 tonna/fő/éves mértékre csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását az 1990-es szinthez képest. Budapest – a KEHOP-1.2.0-15-2016-00020 azonosítós számú projekt keretében -- a Klímabarát Települések Szövetsége által rendelkezésre bocsátott módszertan alapján készítette el a Klímastratégiát, melyet a Közgyűlés 2018-ban fogadott el. A Klímastratégia megalkotásával a Főváros 15%-os CO₂ kibocsátás-csökkentést vállalt 2030-ig, a 2015. évi szinthez képest. A SEAP-hoz képest a Klímastratégia már az alkalmazkodási intézkedéseket és a szemléletformálást is a kibocsátáscsökkentéssel azonos hangsúllyal kezelte. 2019-ben az újonnan megválasztott Fővárosi Közgyűlés vállalta, hogy egy zöld, lehetőségekben gazdag és demokratikusan működő várost épít. Felismerve, hogy az éghajlatváltozás alapvető fenyegetést jelent a jólétre, a társadalmi békére és a jövő generációk életfeltételeire, a Fővárosi Önkormányzat a 943/2019.(11.05.) határozat értelmében kihirdette a klímavészhelyzetet és a 945/2019.(11.05.) határozat értelmében elhatározta, hogy minden döntési javaslatról az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás és az egyéb környezeti hatások vizsgálatának ismeretében, az éghajlatváltozás elleni fellépés szempontjainak elsőbbséget biztosítva dönt. A Fővárosi Közgyűlés a 948/2019.(11.05.) határozattal felkérte a Főpolgármestert, hogy az éghajlatváltozás hatásaira is figyelemmel vizsgálta felül a rendkívüli időjárási helyzetek esetére irányadó intézkedési terveket, továbbá a 949/2019.(11.05.) határozat értelmében terjesszen a Fővárosi Közgyűlés elé olyan intézkedési tervet, amely biztosítja, hogy a Fővárosi Önkormányzat, annak intézményei és a tulajdonában álló gazdasági társaságok működése észszerű időn belül karbonsemlegessé, majd ezt követően teljes egészében zöldenergián alapulóvá váljon. A 950/2019.(11.05.) határozat végrehajtásaként 2021-re Budapest elkészítette a 638/2021.(03.31.) határozattal elfogadott Fenntartható Energia- és Klíma Akciótervét (SECAP) és 2022-ben benyújtotta a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségének. Az akcióterv kötelezettséget vállalt arra, hogy 2030-ra 40%-kal csökkenti a CO₂ kibocsátást a 2015-ös bázisévhez képest.

A célkitűzés támogatása és a klímasemlegességre való átállás felgyorsítása érdekében Budapest Főváros Önkormányzata 2022. január 31. napján kérvényezte az Európai Bizottság **100 Klímasemleges és Okos Város Küldetéséhez** történő csatlakozását és a 112 kiválasztott város egyikeként csatlakozott a Küldetéshez. A Klímaszerződés (Climate City Contract) elkészítésével Budapest létrehozta az alapokat a Főváros 2030-ig történő klímasemlegességi átmenetének biztosításához.

2024 őszén elindult Budapest csatlakozásának folyamata az Európai Bizottság **Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz** (EU Mission on Adaptation to Climate Change) küldetéséhez is, melyet 2025. február 26-án jóváhagyott a Fővárosi Közgyűlés¹. A Misszió Titkársága megerősítette, hogy mivel Budapest részt vesz a misszióhoz kötődő Pathway2Resilience projektben, jogosult a küldetéshez való csatlakozásra, és 2025-ben hivatalosan is az aláírók listájára kerülhet. A csatlakozással értékes kapcsolatok épülhetnek ki, és olyan együttműködésekre lesz lehetőség más európai városokkal és régiókkal, mely segíti a város alkalmazkodási képességét. A város segítséget kap éghajlati kockázatértékelési módszertanokkal, alkalmazkodási stratégiákkal kapcsolatban, hozzáférést kutatási eredményekhez és jó gyakorlatokhoz, eszközöket a lakosság bevonásához és állami, valamint magánfinanszírozási források felkutatásához.



Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akciótervének (SECAP) előzményei

1.2. Monitoring célja

A monitoring célja, hogy nyomon kövesse a tervezett akciók megvalósulását, biztosítva ezzel a SECAP célkitűzéseinek és intézkedéseinek teljesülését, amelyeket kétfévente szükséges felülvizsgálni.

A monitoring folyamat az eredeti ütemezéshez képest valamivel később, 2024-ben kezdődött el. Ennek oka, hogy 2023 és 2024 között a 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés keretében elkészült Budapest Klímaszerződése, annak részeként a főváros klímasemlegességi cselekvési és beruházási terve, amely hozzájárult a SECAP részletesebb kidolgozásához, például a zöld költségvetés megalkotásával. A klímasemlegességi cselekvési terv részeként felülvizsgáltuk a SECAP intézkedéseket a klímasemlegesség elérése érdekében, így jelen monitoring folyamat fókuszja kizárólag a SECAP megvalósulásának nyomon követése.

¹ A monitoring anyag véglegesítéséig a közgyűlési határozat száma még nem ismert.

A monitoring folyamat az intézkedésekért felelős és az adatok birtokában lévő szervezeti egységek és önkormányzati tulajdonú vállalatok bevonásával indult. Az energiamegtakarításra és a CO₂-kibocsátásra vonatkozó indikátorértékeket nem minden intézkedés esetében lehetett egyértelműen kimutatni. Az elkészült munkaanyagot a Főpolgármesteri Hivatal érintett szervezeti egységei véleményezték.

A SECAP-monitoring szorosan illeszkedik a már meglévő monitoring folyamatokhoz, mint például az évente elkészülő Budapest Környezeti Állapotértékeléshez, a Városjelentéshez, valamint a Radó Dezső Terv és a Budapest Mobilitási Terv monitoring folyamatához. Az ismétlések elkerülése érdekében a jelentés számos esetben hivatkozik ezekre a folyamatokra és az általuk rendelkezésre bocsátott információkra, miközben időnként kiemel néhány vonatkozó, érdekes adatot.



2. HELYZETELEMZÉS

2.1. Általános helyzetkép

Társadalom

Budapest az ország legnagyobb lakosságszámú és legnagyobb népsűrűségű települése. A népesség száma 2015-2024 között 55 379 fővel csökkent. Budapest az ország oktatási, kutatás-fejlesztési és egészségügyi központja, ami egy kedvező adaptációs feltételt jelent. Ugyanakkor közlekedési, gazdasági központ is, amely jelentős környezeti hatással jár. A budapesti lakosság az országos átlaghoz képest ugyan kevésbé sérülékeny, mivel iskolázottsága, jövedelmi helyzete kedvezőbb, azonban nagyobb számban vannak jelen a legsérülékenyebb csoportok, mint az idősek, a munkanélküliek és a hajléktalanok. A „pesti lakógyűrűben” és a belváros budai oldalán az időseket szolgáló ellátórendszer hiányos, a hajléktalanokat szolgáló ellátórendszer pedig igen kis kapacitású. A főváros rendezetlen bérletrendszer is csökkenti az alkalmazkodóképességet, a társadalmi mobilitást.

📖 *Részletes információk: BKÁÉ 2024, Bevezetés*

Vízgazdálkodás

Budapest ivóvízellátása a Dunára épül. A vizet parti szűrésű kutakból nyerik, így a Duna vize a folyómedret alkotó kavicsos-homokos üledéken keresztül szivárog a folyómenti víztartó rétegekbe, ahonnan a víztermelés történik.

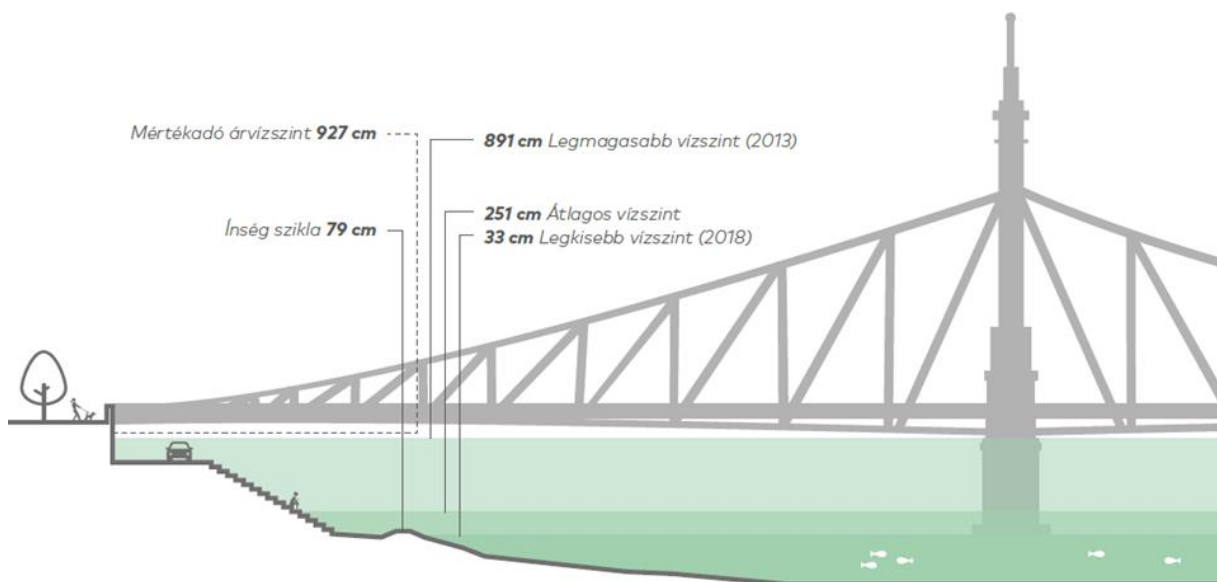
A parti szűrést befolyásolja a beszivárgó felszíni víz mennyisége és minősége és a hőmérséklete, mely utóbbi befolyásolja a viszkozitást, ezáltal a kitermelhető mennyiséget. A felszíni víz vízszint ingadozása (apadás-áradás) szintén meghatározza a vízáradó rétegbe történő be- és kiáramlás irányát a háttérvizek (talajvíz) vízszintjének függvényében. Magas vízállás idején egyes kutakat ki kell zárni a termelésből, míg vannak olyan kutak, amelyekből alacsony vízállásnál szinte minimális vízmennyiséget képesek csak kitermelni. A Duna tartósan alacsony vízállású időszakai mennyiségi, és minőségi problémákat is okozhatnak: egyrészt a kutak túlzott terhelése során ún. „homokolódás” léphet fel, ami a kútszerkezet (szűrőréteg) károsodásához vezethet, másrészt fokozódhat a mikrobiológiai nem megfelelőség előfordulási gyakorisága és súlyossága is, ilyen esetekben átmenetileg egyes kutak, kútsorok termelésből való kivonásával biztosított a szolgáltatott víz megfelelő minősége.

Az elmúlt években a Duna árvízszintje több alkalommal is (2002, 2006, 2010, 2013, 2024) megközelítette, illetve meghaladta az addig regisztrált legnagyobb jégmentes árvízszintet, ami a szélsőségek egyre gyakoribb előfordulását jelenti. Az árvízvédelmi védművek több helyen magassághiányosak, illetve fejlesztésre szorulnak. A kisvízfolyások jellemzően mesterségesen módosítottak, ezért a védekezésben korlátozottan működnek közre.

A csapadékvíz többnyire elvezetésre kerül, ami a talaj vízgazdálkodását és a városklímát is rontja. A klímaváltozás következtében azonban a nagy intenzitású csapadékesemények gyakorisága, illetve a csapadékesemények intenzitása nő, a burkolt felületek megnövekedésével nagyobb arányban folyik le a területről. Ezt a terhelést a klímaváltozást megelőzően jellemző alacsonyabb intenzitású csapadékokra tervezett fővárosi csatornahálózat nem bírja el, ezért egyre gyakoribbak a kiöntések, a lokális mélypontokon elöntések keletkeznek, amit városi árvíznek nevezünk, illetve, a kisvízfolyások mentén villámárvizek. További problémát jelent az egyesített rendszerű csatornahálózat miatt a szennyvíztisztító telepekre érkező nagyobb mennyiségű, de jelentős mértékben hígult szennyvíz tisztítása, valamint a záporkiömlőkön a Dunába jutó (legalább háromszoros hígítás fölötti) szennyvízzel kevert csapadékvíz.

A nagy intenzitású csapadékesemények okozta károk csökkentése – ahol ezt egyéb körülmények nem zárják ki – a csapadékvíz visszatartásával (ideiglenes tározással), késleltetett elvezetésével, hasznosulásának (pl. talajba szivárogtatás) elősegítésével, helyben történő hasznosításával, illetve ezek kombinált megoldásával lehetséges. Ezen eszközök alkalmazásának az elterjedéséhez nagyban hozzájárul a „minél gyorsabb elvezetés” szemléletmód megváltoztatása.

☞ *Részletes információk: BKÁÉ 2024, I.4. Vizek állapota, II.5. Árvízvédelem, ivóvízellátás, szennyvízkezelés és csapadékvíz-gazdálkodás*



Nevezetes vízszintek a Duna budapesti szakaszán

Közlekedés

Budapest az ország fő közlekedési csomópontja. A vasút és a közút sugaras rendszerének középpontja, valamint az ország nemzetközi repülőtere is itt található. A forgalom és a parkoló autók területigénye, illetve a burkolt felületek nagy aránya az adaptációs lehetőségeket is rontja. Mind Budapesten, mind az agglomerációban folyamatosan növekszik a járműállomány. A forgalmi terhelés az elmúlt években csak kis mértékben növekedett, azonban a járműállomány előregedése nagyban járul hozzá a kibocsátáshoz. A modal split, vagyis a közösségi közlekedés, a kerékpáros és gyalogos közlekedés, valamint a személygépjármű közlekedés egymáshoz viszonyított aránya az elmúlt években jelentősen megváltozott, a személygépjárművek használatának aránya növekedett, a többi környezetbarát közlekedési mód aránya csökkent. A közösségi közlekedés részaránya a COVID-19 járvány következtében 2020-ban tovább csökkent. Míg a közúti forgalom már 2021-re elérte a Covid előtti szintet, 2024-ben a közösségi közlekedés utasforgalma a 2019-es utasforgalom 80%-a körül alakult.

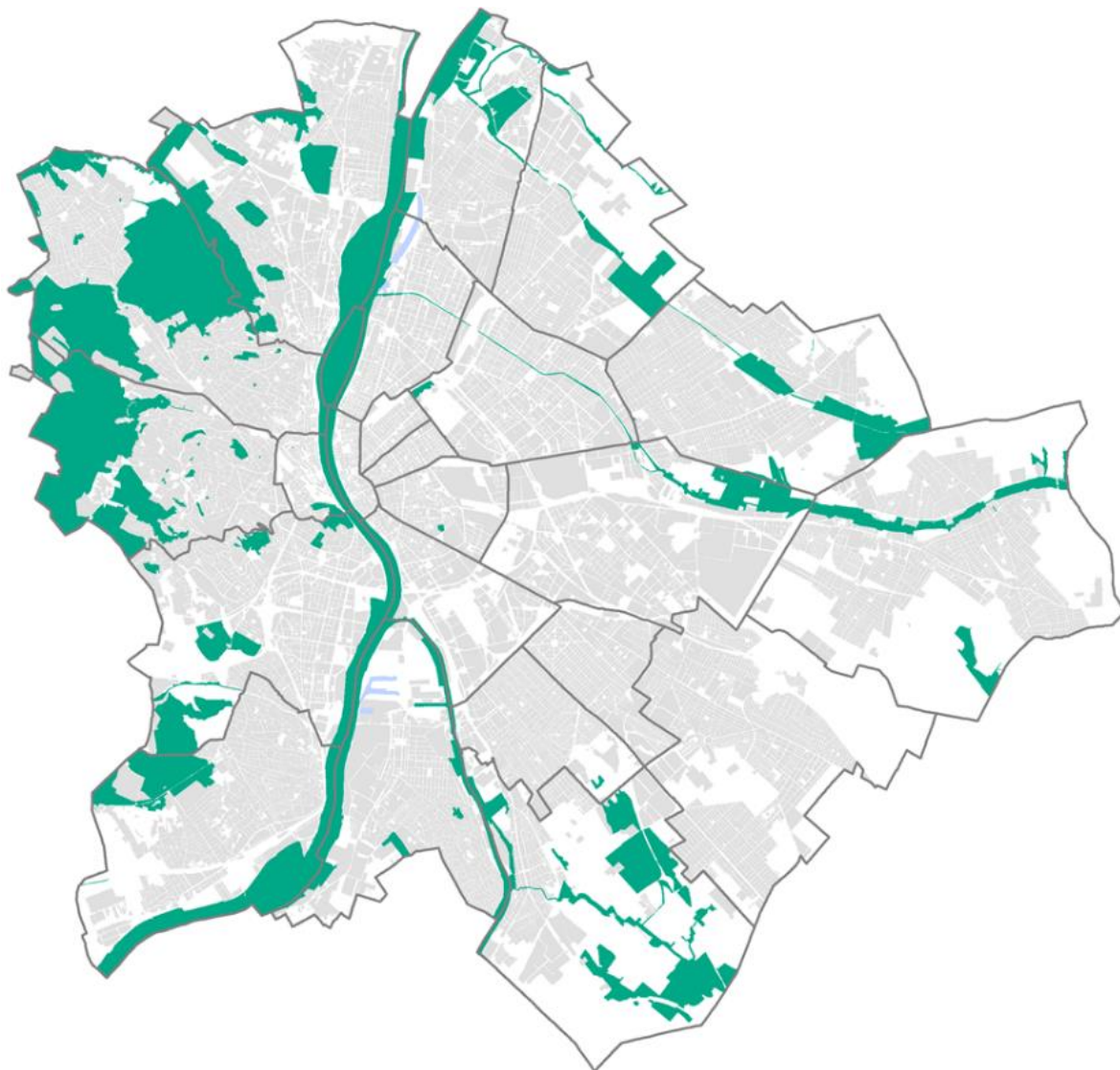
☞ *Részletes információk: BKÁÉ 2024, II.3. Közlekedés- és szállításszervezés*

Természeti környezet

A főváros budai és pesti oldalának eltérő domborzata eltérő városklímát és vízháztartási viszonyokat teremt. Mindkét oldalon problémát okoznak a villámárvizek és az elöntések, ugyanakkor a budai oldal az erózióveszély miatt még inkább veszélyeztetett. A város domborzati változatosságának köszönhetően hegyvidéki, síksági jellegű területek, erdei, réti és vízi élővilágok, barlangok, források, sziklák, lápok, mocsarak és tavak is előfordulnak, melyek egy része védelem alatt áll. A főváros madár- és növényvilága igen gazdag és számos ritka rovarfaj élőhelye. Budapest több növény- és állatfaj utolsó hazai élőhelye.

A fennmaradt természeti területek többszintű jogi védelem alatt állnak, Budapest területének 7%-a országos vagy helyi jelentőségű védettség alatt áll (pl. Gellért-hegy, Sas-hegy, Fűvészkert, a csepeli Tamariska-domb stb.). A természetes növénytakaró nagy szerepet játszik a város adaptációjában, de több szempontból veszélyeztetett: a beépítések növekedése és a környezetszennyezés mellett a klímaváltozás sokrétű hatásai miatt.

☞ *Részletes információk: BKÁÉ 2024, I.1. Természeti környezet állapota*



Budapest természetvédelmi jelentőségű területei

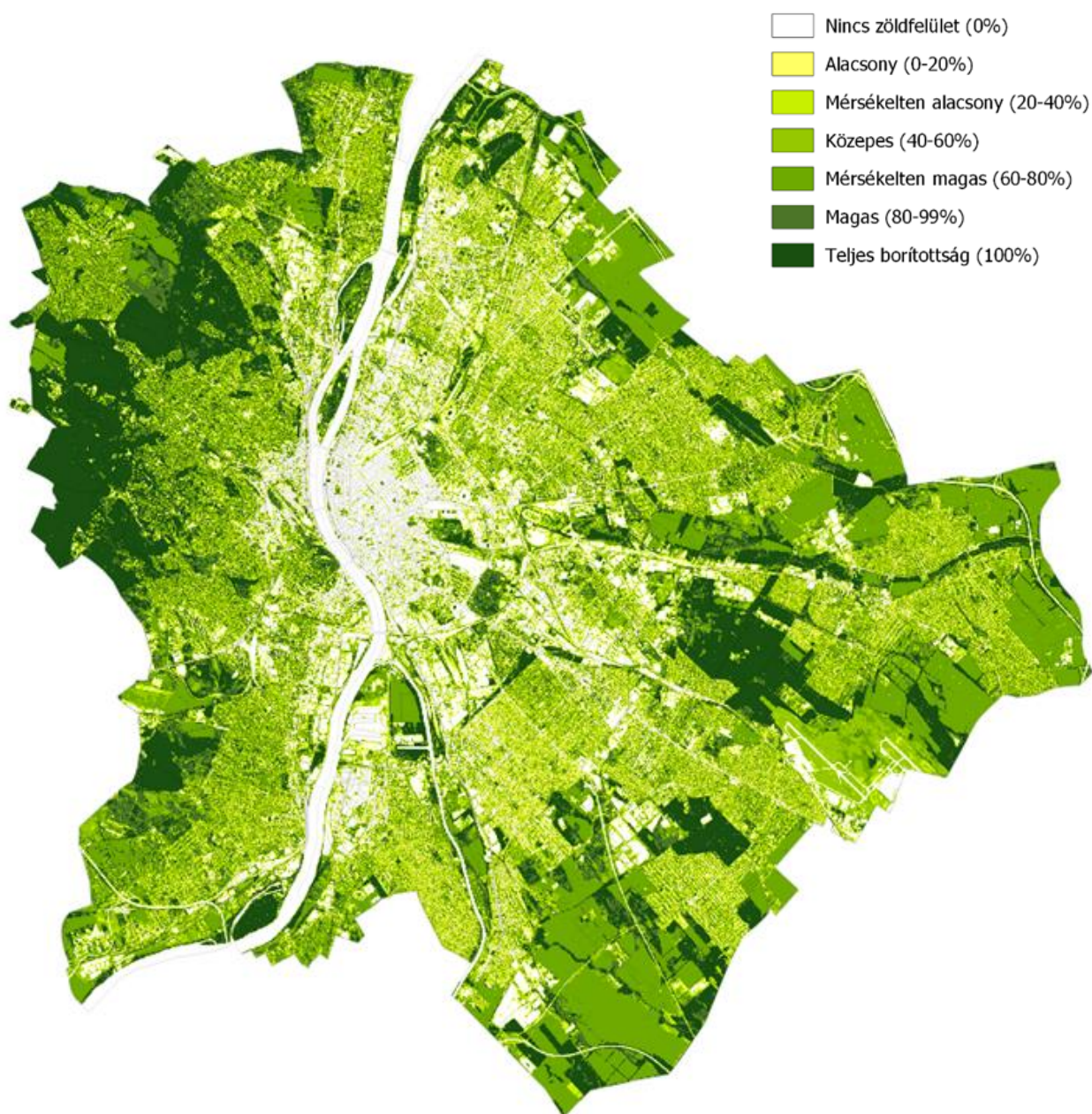
Zöldfelületi rendszer

A zöldfelületek nagysága, elhelyezkedése hatással van a városklímára. Budapesten az egy főre eső közterek, közparkok felülete 6 m^2 , de a belváros egyes részein ez kevesebb mint 1 m^2 . A WHO ajánlása szerint legalább $9 \text{ m}^2/\text{fő}$ zöldterület szükséges, ami Budapest esetén kb. 500 hektár új közpark létrehozásának szükségességét jelenti. Jelenleg a fővárosi nagyparkok összterülete ennél kevesebb és ezek létrehozása több mint 200 év alatt zajlott le.

A város kevés és leromlott állapotú zöldfelülete jelenleg nem tölti be megfelelően rekreációs és kondicionáló szerepét. A főváros beépített területei fél évszázad alatt mintegy megháromszorozódtak, ezáltal lényegesen lecsökkent a zöldfelületek aránya és fokozódott a városi hősziget-hatás.

A fővárosi erdők közel 6 ezer hektáron terülnek el, míg a városi zöldfelületek becslések alapján 34 ezer hektárt ölelnek fel.

☞ Részletes információk: BKÁÉ 2024, I.2. Épített zöldfelületek állapota, II.7. Zöldfelület-gazdálkodás



Budapest zöldfelületi intenzitása, 2020.

Adatforrás: Greenscope Kft.

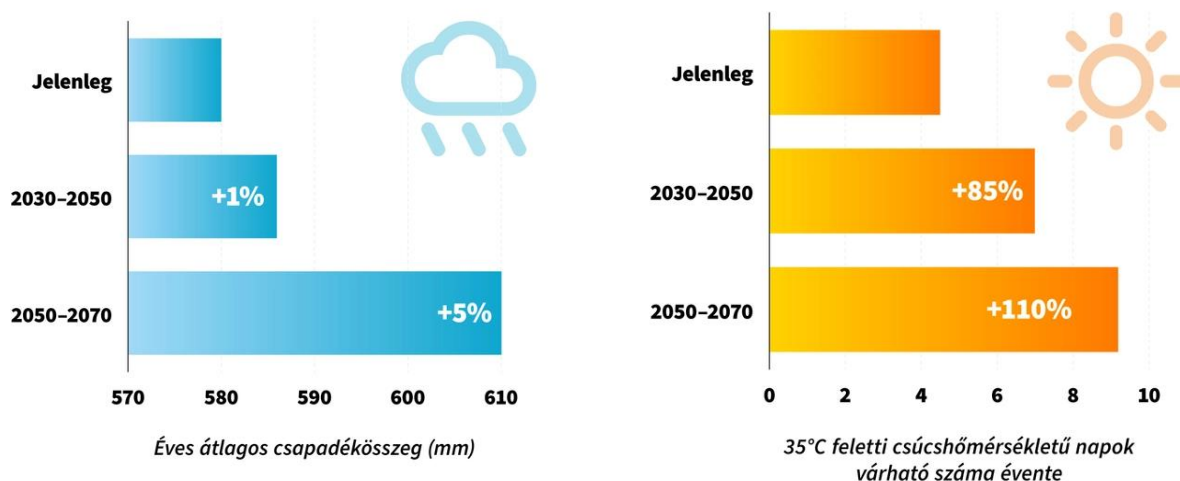
Éghajlat

Budapest éghajlati adatainak változásában kirajzolódik a klímaváltozás hatása, valamint a hősziget-hatás. 1901 óta a főváros évi középhőmérséklete mintegy 1,61 °C-ot emelkedett, és ezzel együtt a napfénytartam évi összege is nőtt. Mind gyakoribbak a szélsőséges időjárási események: hóhullámok gyakorisága az utóbbi évtizedekben ugrásszerűen megnőtt, emellett a heves zivatarok előfordulása is gyakoribb. A klímaváltozás mellett a városklíma hatások, elsősorban a hősziget-hatás, tovább súlyosbítja a nyári hóhullámokat: a sűrűn beépített területek felszínhőmérséklete akár 7 °C-kal is magasabb lehet, mint a városkörnyéki zöldövezeteké. Az időjárás változása befolyásolja a természeti környezetet és több ágazatot is károsan érint.

A „LIFE in Runoff – Városi Eső” projekt keretében készített leskáázás 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 csapadékiintenzitások gyakoribbá válása is jellemző 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.

☞ Részletes információk: BKÁÉ 2024, I.5. Klimatikus viszonyok



Budapest csapadékvíz-gazdálkodás tervezését támogató éghajlati előrejelzések

Forrás: Trinity Enviro Kft., 2023

2.2. Kockázatokra és sérülékenységre vonatkozó értékelés

Jelen fejezet a főváros szempontjából releváns kiemelt éghajlatváltozási problémaköröket mutatja be. Az éghajlatváltozási problémakörök meghatározása a SECAP módszertani segédlete mentén, a vonatkozó szakirodalom (többek között NÉS-2, a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) szakmai anyagai, Budapest Környezeti Állapotértékelése, stb.), NATÉR térinformatikai rendszere, valamint a Települési Alkalmazkodási Barométer (TAB) eredményei alapján készült.

A fővárost veszélyeztető kockázatok a SECAP elfogadása óta nem változtak. Budapest legjellemzőbb éghajlatváltozási problémakörői a szélsőséges melegek, a heves esőzések, a városi és villámárvizek, az elöntések és a vízhiány.

Éghajlati veszélyek	Kockázati szint	Intenzitás várható változása	Gyakoriság várható változása	Főbb hatások, elsődleges következmények
Szélsőséges meleg, hőhullámok		↑	↑	szív-érrendszeri tünetek, hőség, kiszáradás, légzőszervi és anyagcserezavarok, veseelégtelenség, növényzet kiszáradása, ellenállóképességének csökkenése, energiahálózat károsodása, növekvő vízigény
Heves esőzés		↑	↑	csatornarendszer túltelítődése, közlekedési felületek elöntése, útkárok, közlekedési fennakadások, tető károk, eróziós károk
Villámárvíz, elöntések		↑	↑	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása miatt a csatornarendszer túltelítődése, medrűkből kilépő kisvízfolyások
Aszály és vízhiány		↑	↑	zöldfelületek aszálykárosodása, kiszáradása, fenntartása drágább, nagyobb öntözési és növénypótlási igény, ivóvíz-minőségi problémák agrárgazdasági terméskiesés (növénytermesztés)
Légi úton (cseppfertőzéssel) terjedő betegségek		?	↑	megbetegedések gyakoriságának növekedése, járványok kialakulása
Invazív, idegenhonos állatfajok terjedése		?	↑	állatvilág összetételének megváltozása, biodiverzitás csökkenése, állatfajok kihalása
Invazív, idegenhonos növényfajok terjedése		?	↑	biodiverzitás csökkenése
Árvíz		↑	↑	visszatérő árvízi elöntések a Duna mentén
Viharos szél		↑	↑	homlokzati és tető károk, fák károsodása
Kórokozó átvivővel terjedő betegségek		?	↑	megbetegedések gyakoriságának növekedése
Allergének elterjedése		↑	↑	allergiás megbetegedések gyakoriságának növekedés
UV-B sugárzás növekedése		↑	↑	bőrrák kockázat növekedése, szemkárosodás
Növényzet rovar- és gombafertőzése		?	↑	növényzet elhalása, biodiverzitás csökkenése
Földcsuszamlás		?	?	vagyon károk, balesetveszély
Talajsüllyedés		?	?	vagyon károk, balesetveszély



magas



közepes



alacsony



növekedés



nem ismert



Forrás: dr. Pólinzky Tibor

3. JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER

Budapest 2030-ban a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaival szemben felkészült; természeti és épített értékeinek védelmét biztosítva, energiahatékonyságot növelő fejlesztéseivel az itt élőknek, dolgozóknak, az ide látogatóknak egészséges, zöld, élhető és vonzó környezetet biztosít, fenntartható energiafelhasználása, valamint innovatív és klímatudatos hozzáállása példaértékű az egész ország számára.

A jövőkép sarokkövei:

1. A budapesti lakások egyharmadában jelentős energetikai felújítás történik,
2. 1500 MW-ra nő a Budapesten működő napelemek összkapacitása,
3. A távhőellátás legalább 50%-ban megújuló energia, 50%-ban hulladékhő, illetve 75%-ban kapcsolt energiatermelésből származó hő vagy 50%-ban ilyen energiák és hő kombinációjának felhasználásával történik,
4. Legalább 30%-ra lecsökken a személyautóval közlekedők aránya²
5. Fejenként 1 m²-rel nő a zöldterületek nagysága,
6. 350 hektárral nő a helyi jelentőségű védett természeti területek nagysága.



Budapest Fenntartható Energia- és Klíma Akciótervének (SECAP) célrendszere

² az utazások során megtett kilométer arányában

4. HOL TARTUNK A JÖVŐKÉP ELÉRÉSÉBEN?

1. A budapesti lakások egyharmadában jelentős energetikai felújítás történik

2015-től 2023-ig a budapesti lakások kb.

8%-a esett át **energetikai mélyfelújításon**.



A lakóépületek energetikai korszerűsítésének

hatására 2023-ban **84 435 tCO₂/év** volt a CO₂ csökkenés.



2. 1500 MW-ra nő a Budapesten működő napelemek összkapacitása

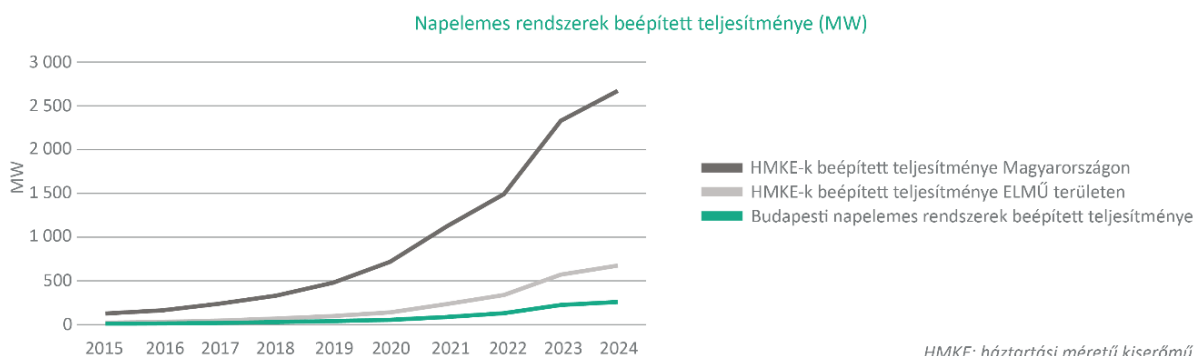


2022-ben a **Fővárosi Önkormányzat**, valamint intézményei, cégei elosztóhálózatra csatlakoztatott **napelemeinek beépített teljesítmény**

6,8 MW volt.

Budapest területén a **beépített napelemes kapacitás** a 2024-es év végén már több mint

260 MW volt.



3. A távhőellátás legalább 50%-ban megújuló energia, 50%-ban hulladékhő forrású, illetve 75%-ban kapcsolt energiatermelésből származó hő vagy 50%-ban ilyen energiák és hők kombinációjának felhasználásával történik.

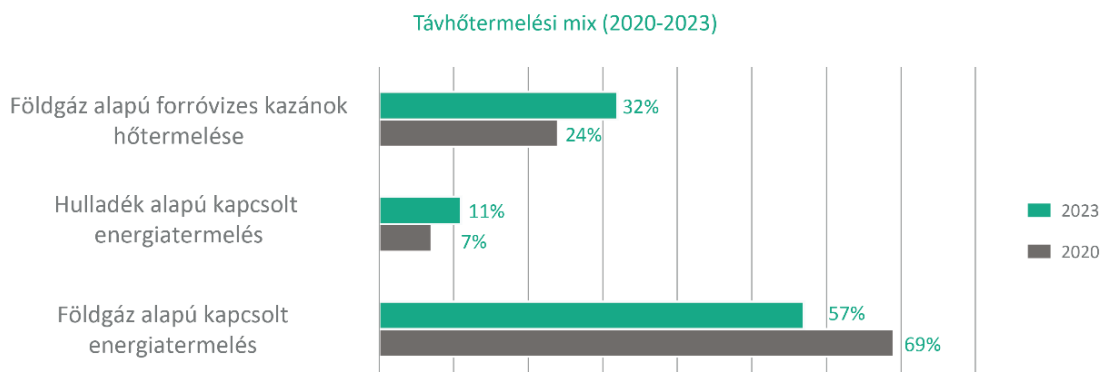
A **hulladék alapú hőtermelés** aránya 2020-ban 7,1% volt. Ez az érték 2023-ra

11,3%-ra növekedett.

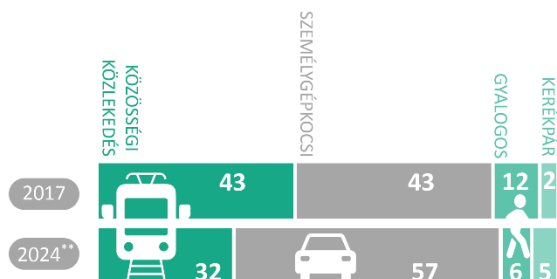


A **kapcsolt energiatermelés** a 2020. évi 77%-ról

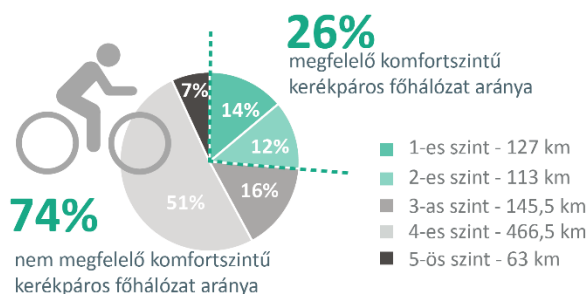
2023-ra **68%-ra** csökkent.



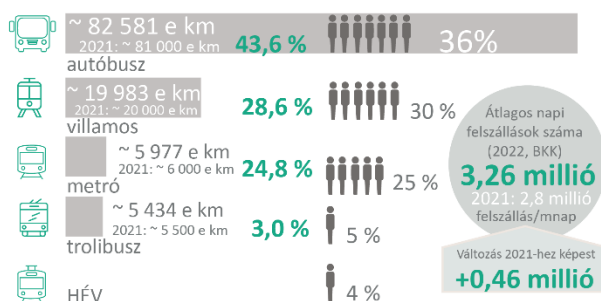
4. Legalább 30%-ra lecsökken a személyautóval közlekedők aránya*

Közlekedési munkamegosztás a megtett távolság alapján
2017-2024 (%)

** Előzetes adatok

Megfelelő szolgáltatási komfortszintű kerékpáros főhálózat aránya
2023MOL Bubi szolgáltatás keretében elérhető eszközök száma
2014-2024

Napi közlekedési kilométer (2022, BKK), férőhely-kilométer megoszlása (2023, BKK) és a napi felszállások aránya (2023, BKK)



*A budapesti utazások megoszlása utaskilométer-alapon indikátorra értelmezve.

5. Fejenként 1 m²-rel nő a zöldterületek nagysága2022-ben került sor a III. kerületi **Folyamőr utcai park** felújítására, továbbá a **Pütkösdűfűdő park** kialakítására.A "Városi erdő" fejlesztés keretében a 2022-ben és 2023-ban összesen több mint **5600 db facsemete** került kiültetésre.Egy főre jutó zöldterületi ellátottság (m²/fő)

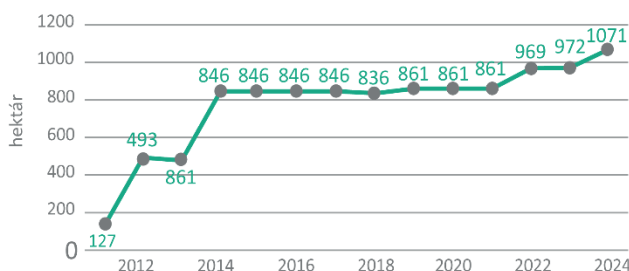
6. 350 hektárral nő a helyi jelentőségű védett természeti területek nagysága

2019-ben 861 hektár volt a helyi jelentőségű **természetvédelmi területek területe**. Ez az érték 2024-re Budapesten **210 hektárral**,**1071 hektárra** növekedett.

A védetté nyilvánítási folyamat folytatódik.



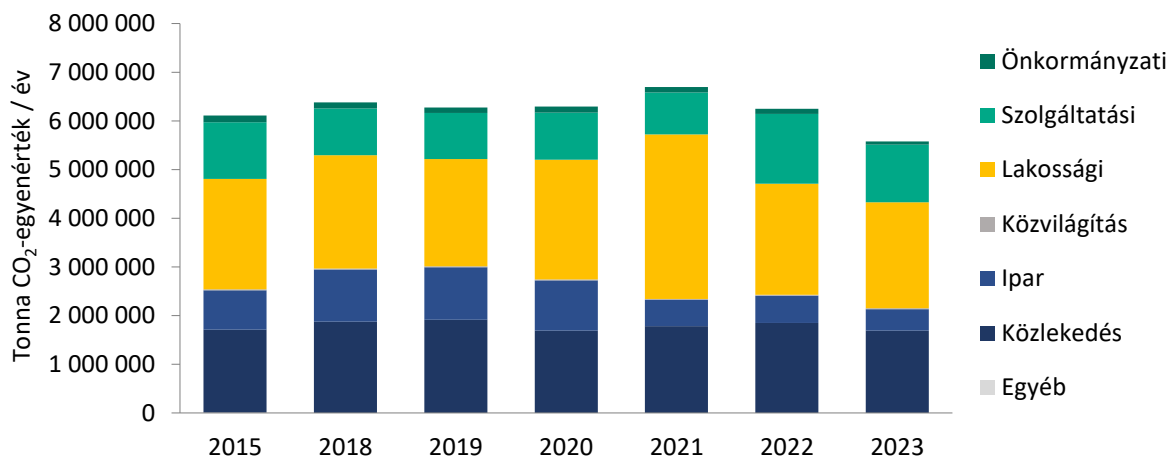
Helyi jelentőségű védett természetvédelmi terület nagysága



5. CÉLKITŰZÉSEK ÉS INTÉZKEDÉSEK ELŐREHALADÁSA

5.1. Kibocsátáscsökkentés

A 2015-ös bázisértékhez képest Budapest **CO₂-kibocsátása 2023-ra 8,7%-kal csökkent**. A kibocsátás szinte minden szektorban mérséklődött, a legnagyobb javulás az *Önkormányzati, Ipar és Egyéb* szektorokban volt tapasztalható. A *Szolgáltatási* szektor volt az egyetlen terület, ahol minimálisan, de nőtt a kibocsátás 2015-höz képest.



A szén-dioxid-kibocsátás mértékének változása szektoronként Budapesten 2015 és 2023 között

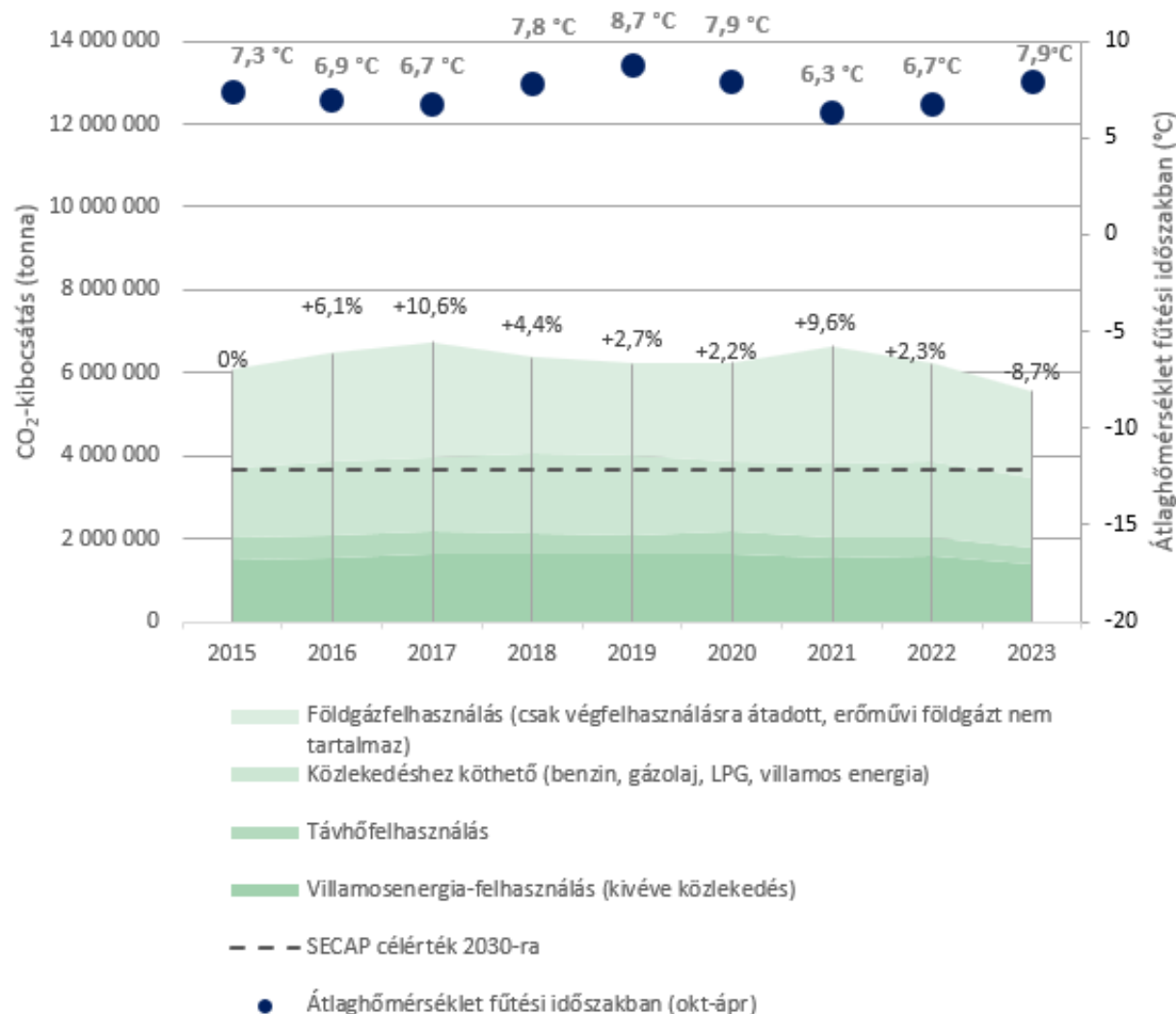
	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	%-os változás 2015 és 2023 között
Önkormányzati	138 432	122 687	106 186	121 601	116 053	105 370	86 212*	-38%
Szolgáltatási	1 164 735	957 132	952 673	968 444	858 926	1 432 949	1 168 309*	0%
Lakossági	2 264 251	2 330 690	2 202 697	2 459 976	3 377 928	2 286 076	2 179 816	-4%
Közvilágítás	20 595	20 698	20 554	20 541	20 328	20 092	19 589	-5%
Ipar	807 626	1 068 450	1 075 310	1 029 547	542 054	556 719	435 729	-46%
Közlekedés	1 709 130	1 876 340	1 913 590	1 690 048	1 779 656	1 847 497	1 691 582	-1%
Egyéb (Mezőgazdaság)	4 413	1 150	1 267	2 171	2 177	2 236	1 618	-63%
Összesen	6 109 183	6 377 147	6 272 274	6 292 330	6 697 121	6 250 940	5 582 855*	-9%

Budapest tonna szén-dioxid-kibocsátása évenkénti és szektoronkénti bontásban 2015 és 2023 között

* Intézményi adatszolgáltatások 2025. évi felülvizsgálata alapján módosított érték

A 2015 és 2023 közötti csökkenés elsősorban az energiaszektornál jelentős visszaeséséből származott, különösen 2021 után. Ez a csökkenés főként a lakossági energiaszektornál mérséklődésének köszönhető, amely 2023-ban a budapesti CO₂-kibocsátás legnagyobb részét, 39,1%-át tette ki. Az energiamix a vizsgált időszakban alig változott – a felhasznált energia több mint 80%-a továbbra is fosszilis tüzelőanyagokból származik.

A lakossági eredetű kibocsátás magas arányának oka a fosszilis energiahordozók felhasználásának nagy aránya mellett a lakóépületek rossz energetikai állapota. 2023-ban az enyhe télnek és az energiaválság nyomán bevezetett energiatakarékosági intézkedéseknek köszönhetően visszaesett az egy főre jutó energiafelhasználás Budapesten 15,2 MWh/fő-re, ami 10,8%-os csökkenést jelentett a 2022-es adatokhoz képest.



Energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátás alakulása, 2015-2023 (saját számítás)

Mivel az időjárás jelentős hatással van az energiafogyasztásra, a valós földgázfelhasználás-változás vizsgálatához ki kell szűrni az átlaghőmérséklet változásából fakadó hatást. Az időjárási korrekciót követően is tapasztalható javulás, amely részben a **lakosság energiatakarékosági törekvéseinek**, részben pedig az **egyre fokozódó lakossági energiaszegénység** jelenségének tudható be.

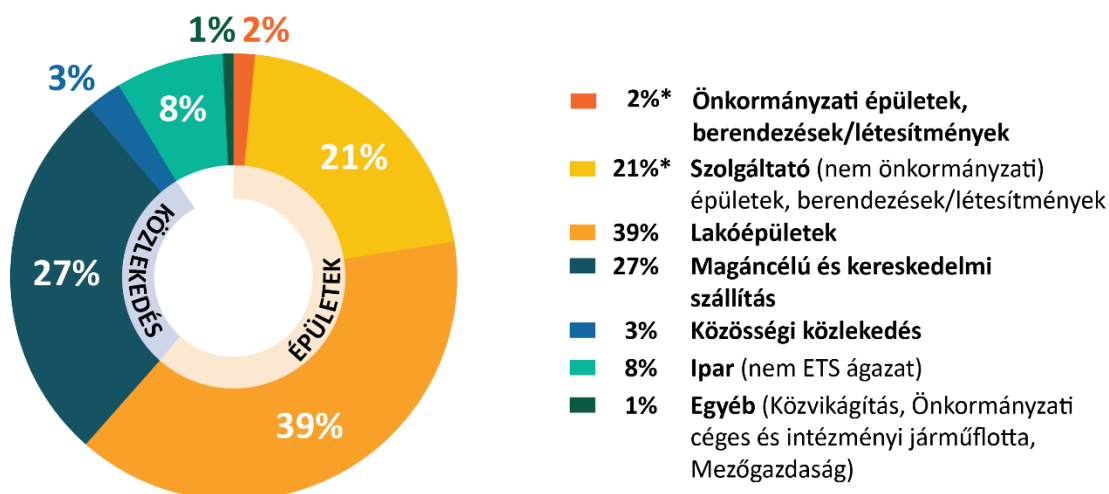
Bár a budapesti kibocsátás közel 9%-kal csökkent 2015 óta, ez továbbra is elmarad a 2030-ra vállalt 40%-os kibocsátáscsökkenési cél időarányos, 2023-ra feltételezett 20%-os értékétől.

Az elmaradás elsősorban a közlekedés, a szolgáltatási szektor és az ipar területén mutatkozik, amelyekre csak korlátozott befolyása van az Önkormányzatoknak. **A Fővárosi Önkormányzat közvetlenül csak a kibocsátások 5%-ára van hatással**, az önkormányzati épületek, közvilágítás, egyéb közszolgáltatások és a közösségi közlekedés révén, illetve **a közlekedésszervezésen keresztül további 27%-ra közvetett hatást gyakorol**. A fennmaradó nagyjából 70% csökkentése a lakosság és a vállalatok beruházásain, használati szokásain múlik, az Önkormányzat által ezek csak nehezen befolyásolhatók.

Éppen ezért kiemelten fontos, hogy a klímaváltozás mérséklése érdekében a közvetlen irányítása alá nem tartozó területeken is hatékony intézkedések valósuljanak meg.

Ennek érdekében több kezdeményezés is megvalósult, többek között létrejött a lakossági épületfelújításokat ösztönző **Klímaügynökség**, valamint elkészült a fővárosi épületek tetőfelületeinek napenergia-hasznosítási potenciálját feltérképező **Szolár Térkép**. Emellett számos infrastrukturális és szolgáltatásfejlesztés valósult meg, amelyek elősegítik az **aktív és mikromobilitási közlekedési módok** szélesebb körű elterjedését. Az Önkormányzat elkötelezett amellett, hogy Budapest energiafelhasználási igényeit közvetlenül vagy közvetetten energiahatékonysági beruházásokkal, illetve a megújuló energiaforrások részarányának növelésével ellensúlyozza. Ugyanakkor az önkormányzati szintű szerepvállalás erős korlátját jelenti, hogy a települési szinten vállalt CO₂-csökkentési célok megvalósítása nagyban függ az állami hatáskörben lévő energiapolitikai intézkedésektől és szerepvállalástól, továbbá a fejlesztési támogatások, hitelek elérhetőségétől. Mindazonáltal a SECAP-ban és annak végrehajtása során folyamatosan keressük a szabályozási és cselekvési tereket, ahol a Fővárosi Önkormányzat önállóan tud fellépni (a teljesség igénye nélkül ilyen a Településterv elkészítése, lakossági lakásfelújítási támogatási konstrukció kidolgozása kereskedelmi bankokkal, zaj- és levegőminőségjavító intézkedések, illetve az alkalmazkodáshoz kapcsolódó csapadékvízgazdálkodási stratégia, közterületi árnyékolás, zöldinfrastruktúra fejlesztés).

Mivel a **40%-os kibocsátáscsökkentési vállalás az egész városra vonatkozik**, és a kibocsátások jelentős része a lakóépületekből (36%), a magán- és kereskedelmi szállításból (27%), valamint a szolgáltató szektorból (23%) származik – tehát nagyrészt a lakosok és a vállalkozások vannak hatással rá –, a SECAP több intézkedése is az együttműködések felgyorsításához, a tudatosság növeléséhez, a kapcsolatépítéshez és a magánszereplők mozgósítását célzó ösztönzők megteremtéséhez kapcsolódik. A technológiai, infrastrukturális és szervezeti intézkedések is hangsúlyt kapnak, mivel ezeknek egy jelentős része a Fővárosi Önkormányzat által közvetlenebbül és könnyebben befolyásolhatók, és jelentősen elősegítik a város kibocsátáscsökkentését.



CO₂ kibocsátás megoszlása ágazatonként (2023)

* Intézményi adatszolgáltatások 2025. évi felülvizsgálata alapján módosított érték

Má-1: Az épületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése

A főváros szén-dioxid-kibocsátásáért döntően az épületállomány energiafelhasználása felelős. Az energiafelhasználás alapvetően fosszilis forrású, a megújuló energiaforrások részaránya összességében még mindig csekély. Ezen belül a lakóépületek kibocsátása a legjelentősebb. Ezért az Má-1 ÜHG-kibocsátás csökkentési (mitigációs) célkitűzés célja elsősorban az alacsonyabb kibocsátású, illetve a megújuló energiaforrások alkalmazása mellett az épületek, valamint az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása.

A városi kibocsátások csökkentése érdekében a Fővárosi Önkormányzat számos energiahatékonyági intézkedést valósított meg és támogatott. Saját intézményeiben sikerült az energiafelhasználást csökkenteni, elsősorban a működési gyakorlat átalakításával, illetve néhány korszerűsítést célzó fejlesztéssel (például épületek szigetelésével, nyílászárók cseréjével és fűtési rendszerek korszerűsítésével). A kerületek épületállománya is folyamatosan megújul, de rá kell mutatni, hogy a 2021-2027-es programozási időszak forrásaiban jelenleg nem áll rendelkezésre a Főváros területén működő önkormányzati tulajdonú és üzemeltetésű középületek korszerűsítésére forrás.

Bár az intézkedések egy része elsősorban a lakosság és a magánszektor közvetlen ellenőrzése alatt van, a városvezetés olyan beavatkozásokat is kezdeményezett és támogat, amelyek közvetetten hozzájárulhatnak a célok eléréséhez. Ilyen például a Klímaügynökség létrehozása, amely szakmai tanácsadással és kedvező pénzügyi termékek kidolgozásával segíti a budapesti lakásfelújításokat.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Fővárosi Önkormányzat épületeinek, létesítményeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése	Energia megtakarítás (MWh/év)	FPH	0	2015	12 156	2030	2 346	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	FPH	0	2015	2 460	2030	520	2023
Közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok épületeinek, létesítményeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKM, BKV	0	2020	159 790	2030	45 506	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKM, BKV	0	2020	36 750	2030	10 059 ³	2023
Közvilágítási hálózat rekonstrukciója, energetikai korszerűsítése	Energia megtakarítás (MWh/év)	BDK	0	2020	18 242	2027	2793	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BDK	0	2020	4 200	2027	642	2023
Lakóépületek energetikai korszerűsítése	Energia megtakarítás (MWh/év)	BFVT	-	-	4 809 105	2030	460 263	2023

³ Az intézkedések összesített hatásának mérése fejlesztendő. Az aktuális táblázat kizárólag a BKM és a BKV adatait tartalmazza, a tényleges előrehaladás ennél nagyobb.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BFVT	-	-	981 977	2030	84 435	2023
Napelemek telepítése	Energia megtakarítás (MWh/év)	ELMŰ	15 872	2019	2 031 409 ⁴	2030	95 774 ⁵	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	ELMŰ	3651	2019	467 224	2030	22 028	2023
Távhőellátó-rendszer fejlesztése, környezetbarátabbá tétele	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKM	0	2015	719 066	2030	372 894	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKM	0	2015	176 135	2030	90 283	2023
Ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése	Energia megtakarítás (MWh/év)	BFVT	0	2015	747 178	2030	1 810 856	2023
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BFVT	0	2015	150 930	2030	371 897	2023

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

M1

A Fővárosi Önkormányzat, valamint a közszolgáltatásokat végző gazdasági társaságok épületeinek, létesítményeinek korszerűsítése és energiatudatos működtetése

Előrehaladás és beavatkozások

- A Fővárosi Közgyűlés által 2022. augusztus 31-én 690-696/2022. (VIII. 31.) sz. határozatokkal elfogadott **Első Fővárosi Energiacsomag** az alábbi intézkedéseket tartalmazza:
 - Csatlakozás a Cities Energy Saving Sprint elnevezésű nemzetközi kezdeményezéshez, melyben a városok egymástól tanulva alkalmaznak akciókat, intézkedéseket az energiafelhasználás minimalizálása érdekében.
 - Fővárosi intézményi energetikai adatbázis alkalmazása a döntéstámogatás, a középtávú energetikai beruházási koncepciók megalkotása, illetve a gyors projekt előkészítés érdekében.
 - A közvilágítás területén a díszvilágítási üzemidő rövidítése és a BDK energiahatékonysági beruházási tervének elindítása.
 - Napelemes fejlesztések támogatására tanácsadó iroda létesítése a Zöld Budapest Tanácsadó Irodán belül a Magyar Napelem és Napkollektor Szövetséggel együttműködésben, illetve a napelemek telepítésére vonatkozó fővárosi és kerületi településképi, településrendezési és építési jogi szabályozások felülvizsgálata.
 - A fővárosi vállalatok és intézmények energiamegtakarítási lehetőségeinek felmérése és ennek eredményei alapján egy második energiacsomag kidolgozása.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Hivatalüzemeltetési és
Intézményfejlesztési Főosztály

Előrehaladás⁶



⁴ A célérték a bázisévi lakossági villamosenergia-felhasználásnak megfelelő mértékű csökkenés (2.031.408 MWh) a teljes budapesti villamosenergia-felhasználásból.

⁵ A 95.774MWh érték az elosztóhálózatra betáplált napelemes termelés, nem tartalmazza a helyben felhasznált szolár villamos energia mennyiségét. Emellett a SECAP leltár nem kezeli a villamos energia „zöldülését”, mivel a szén-dioxid kibocsátási tényező nem változtatható, a bázisévi használandó a metodika szerint.

⁶ Eredményesen lezárult, folyamatos ●●●, Megvalósítás alatt ●●○, Tervezés, előkészítés alatt ●○○, Nem történt előrelépés ○○○

- A KEHOP-5.2.2-16-2017-00116 azonosító számú projektben folyamatban lévő és tervezett intézményi energetikai korszerűsítési munkák felgyorsítása.
- A BKM energetikai terveinek előmozdítása a Fővárosi Hulladékhasznosító Mű turbinacseréjének támogatásával.
- 2015-ben KEHOP pályázat keretében a Főpolgármesteri Hivatal 3 gázüzemű kazánháza lett felújítva a már addig saját beruházásból felújított Gerlőczy kazánház mellett. A Tetőtéri, a Keresztszárnyi és Bárczy kazánházak földgázzal üzemeltek a 2020/2021-es energiaévben. A gázüzemű kazánok cseréjét az akkori Főtáv Zrt. (jelenleg Budapesti Közművek FŐTÁV Divíziója) saját beruházásaként valósította meg. A bekötés utáni próbaüzemeket követően a Keresztszárnyi kazánház már 2021 márciusától távhővel működött. 2021/2022 energiaévtől viszont teljes mértékben kivezetésre került a földgáz és a Hivatal átvált a Főtáv által biztosított távfűtésre.
- A Hivatal üzemeltetéséhez szorosan hozzátartozó a **volt Merlin Színház** épülete, melynek **újbbli használatbavételéhez szükséges egyes energetikai felújítási munkálatok megtörténtek, de** a központi távhő ellátó rendszerbe csak később, 2022 őszén került bekötésre. A folyamatos üzem 2023 januárjától indult be.
- A fővárosi tulajdonban lévő intézmények tekintetében a KEHOP-5.2.2-16-2017-00116 és KEHOP_PLUSZ-4.1.4-23-2023-00003 pályázatok keretében **beruházások történtek Budapest Főváros Levéltárában** (napelem telepítés, gázkazáncsere, folyadékhűtő cseréje), a **BMSZKI Kórkász park 1-8. átmeneti szálláson** (napelem telepítés, nyílászáró csere), a **BMSZKI Rákosszeg park 4. átmeneti otthonban** (napelem telepítése, nyílászáró csere, tető hőszigetelés, homlokzati hőszigetelés, 298 db fűtési termosztatikus szelep beépítése), a **Baross Utcai Idősek Otthonában** (napelem telepítés), és az **Alacsikai Úti Idősek Otthonában** (napelem telepítés, LED fényforrásra csere) **2021-től 2024-ig**.
- A Horizon Europe programból finanszírozott ASCEND c. projektben a Fővárosi Önkormányzat a IV. kerület **Megyeri út 45. alatt található volt iskolaépület energetikai felújításának előkészítését** tűzte ki célul, illeszkedve az épület környékén vizsgált pozitív energiamérlegű körzet (PCED) kialakításának koncepciójába, valamint funkcióváltás megvalósítását az épületben, melynek során megfizethető lakhatást biztosító lakóépület kerül kialakításra.
- A European Urban Initiative programból finanszírozott **AHA Budapest projekt** keretében átalakításra és energetikai korszerűsítésre kerül a 1046 Budapest, Baross u. 39-43. szám alatt lévő használaton kívüli egykori bőrdíszműves szakmunkás iskola. A projekt keretében az iskolaépületben 26 új önkormányzati megfizethető bérlakás, valamint ezekhez tartozó új közösségi terek jönnek létre. Az átalakítás építészeti tervezési folyamata 2025 februárjában zárult le, a műszaki tartalom alapján egy közel nulla energia igényű ingatlan jön létre, ahol egy mély felújítás keretében teljes nyílászáró csere, új belső és külső szigetelés, teljes gépészeti és villamossági felújítás történik. A felújítás eredményeképpen a tetőre szerelt napelemrendszer, zöldtető, levegő-víz hőszivattyú rendszer, padlófűtés és fancoil rendszer fogja biztosítani az épület ellátását.
- **Épületenergetikai adatbázist** hoztunk létre a Fővárosi Önkormányzat 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 került felmérésre.
- A közszolgáltató cégek saját energiahatékonyságuk javítására hozott intézkedései a  **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III. 1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomkövetése c. fejezetben, illetve a vállalatok saját Fenntarthatósági/ESG jelentéseiben olvashatók.

Elérhető anyagok

-  Budapest | ASCEND
-  Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024

M2 Közvilágítási hálózat rekonstrukciója, energetikai korszerűsítése

Előrehaladás és beavatkozások

- A BDK kiemelt figyelmet fordít az energiafelhasználás racionalizálására. A korszerűsítési projektek keretében 2021-2023 évben összesen 11 511 db elavult közvilágítási lámpatest korszerű, LED-es változatra történő cseréjét végezte. Ennek energiamegtakarítása 642 KW, 2024 évtől: 2.793MWh/év
- 2024 évben felszerelésre kerül 10.000 db LED, melyhez 1825 MWh/év energiamegtakarítás kapcsolódik. **2025-től évente 6000 db LED szerelését tervezi a Társaság.** Ennek megtakarítása 1100MWh/év.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2026

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Hivatalüzemeltetési és
Intézményfejlesztési Főosztály
(és Várostervezési Főosztály)

Előrehaladás

●●○

M3 Lakóépületek energetikai korszerűsítése

Előrehaladás és beavatkozások

- A Fővárosi Önkormányzat „Budapest CARES” c. projektje a főváros egy régóta megoldásra váró problémája, az épületek, ezen belül különösen a lakóépületek energetikai felújítása kezelésére kapott 1,5 millió euró forrást. A projekt keretében az épületállomány átfogó történet meg, illetve nagymintás reprezentatív kutatás készült, mely alapján azonosíthatóvá váltak a beruházási hajlandóság növeléséhez szükséges eszközök. Ahogy a kutatás is igazolta, a lakossági fejlesztések jelentős akadálya a pénzügyi ösztönzők hiánya mellett a műszaki és projekt menedzsment szaktudás, mely probléma megoldására válaszként hozta létre - sok más európai város modelljét követve - a **Budapesti Klímaügynökséget a Fővárosi Önkormányzat** (2024. június). Két pilot konstrukció lebonyolításával teszteljük a modell működését: a 2024 nyáron meghirdetett budapesti Zöld Panelprogram, illetve a TOP Plusz programban meghirdetésre váró szilárd tüzelés kiváltása energiaszegény háztartásokban. A Főváros Klímaügynökségen keresztül kívánja elősegíteni a kiszámítható és fenntartható pénzügyi eszközök elérését a lakossági épületenergetikai fejlesztések számára, ezzel elősegítve a mérésekkel igazolt másik jelentős fékező hatás megszüntetését. 2015-től 2023-ig a budapesti lakásállomány kb. 8%-a esett át energetikai mélyfelújításon. A budapesti lakásállomány nem megfelelő és fokozatosan romló állapotára tekintettel a főváros stratégiai terveiben a lakhatási problémák kezelése, és ezen belül az energetikai felújítások kiemelt helyen szerepelnek. Ezen problémák kezelése rendkívül költségigényes, a főváros összes lakóingatlanjának megfelelő energetikai állapotra történő fejlesztésének költsége 4000 milliárd Ft-ra becsülhető. Budapest évi költségvetése kb. 400-450 Mrd Ft, melyből a fejlesztésekre (beleértve a járműfejlesztéstől, a távhő fejlesztésen át a parkfelújításig) évente 30-50 Mrd Ft-ot tud elkülöníteni a főváros, így jelenlegi finanszírozási helyzetében nincs esélye a lakásfelújítási probléma átfogó kezelésére.
- A lakóépületek energetikai korszerűsítéséhez további két közvetlen uniós projekt is hozzájárul, a „Pozitív energiamérlegű városrészek” (PED-ek) és energiaközösségek vizsgálatával és fejlesztésével. Az **ATELIER c. projekt** keretében kidolgozásra került egy PED fejlesztési koncepció a Fehérvári (barnamezős) területére, amely bemutatja a nulla energia kibocsátású városfejlesztés lehetőségét. A projekt eredményeként egy fővárosi tulajdonú barnamezős területre készült beépítési koncepció áll rendelkezésre, amely mintaként szolgálhat hasonló városi fejlesztéseknél, illetve kizárható potenciális befektetőknek.
- 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



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Energiaszegénység

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Klíma- és Környezetügyi
Főosztály

Előrehaladás

●○○

Elérhető anyagok

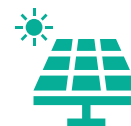
📄 Klímaügynökség
📄 Budapest - ATELIER

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 energiaközösséget alkot.

M4 Napelemes fejlesztések elősegítése

Előrehaladás és beavatkozások

- Az ELMŰ adatai alapján 2023-ban a budapesti beépített szolárkapacitások mintegy 90%-a háztartási méretű kiserőműnek (HMKE) minősült. 2023-ig exponenciális jellegű növekedés volt tapasztalható a napelemek beépített teljesítményében: míg a HMKE-k a 2019-es bázisévben nem érték el a 100 MW-ot, 2023-ban 572 MW kapacitás állt rendelkezésre az ELMŰ teljes szolgáltatási területén a MEKH adatok alapján. 2024-ben a növekedés mértéke láthatóan csökkent az országos, az ELMŰ terület és a budapesti szolárrendszerek bővülésének tekintetében is. Budapest területén míg 2019-ben 40 MW, a 2024-es év végére körülbelül 277 MW beépített napelemes kapacitás volt regisztrálva az E.ON-ELMŰ adatai alapján. Jelenleg is több száz igény van folyamatban, rendszeresek az új igénybejelentések továbbra is. A lakossági HMKE-k beépített teljesítményének aránya a budapesti napelemes HMKE-n belül 2019-ben 57% volt, 2023-ban 75%-ot képviseltek az ELMŰ adatai alapján. Az adatok alapján egyértelműen jelentős a napelemes fejlesztésekkel kapcsolatos lakossági érdeklődés, ugyanakkor az is látható, hogy a szabályozási környezet változásai kedvezőtlenül hatottak az új beruházásokra.
- A főváros napenergiás fejlesztéseit jelentősen képesek segíteni a Budapest – **Nappal Hajtva projektben** elért eredmények. Ezek közül kiemelendő a szakértőknek, döntéshozóknak készült helyzetelemzés, jövőkép és egyéb stratégiai dokumentum, melyekre alapozva további fejlesztési programok valósulhatnak meg a jövőben. A Nappal Hajtva legjelentősebb eredménye a hazánkban léptékét tekintve elsőként elkészített elemzés, mely a fővárosi épületek tetőfelületeinek napenergiahasznosítási alkalmassági vizsgálatát végezte el. Az eredményekből készült ingyenes webes alkalmazás, a **Budapest Szolár Térkép** rengeteg hasznos, gyakorlati információval látja el az érdeklődőket. 2022-es indulása óta már több mint 100.000 megtekintésnél jár.
- 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 különböző önkormányzati intézmények, valamint lakossági és civil csoportok együttműködésében megvalósuló termelt energia megosztását, illetve átadását, valamint ennek jogszabályi, technológiai, gazdasági megvalósíthatóságát és társadalmi elfogadottságát.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Klíma- és Környezetügyi
Főosztály

Előrehaladás

●●○

Elérhető anyagok

- Szolár térkép
- Nappal hajtva

M5

Távhőellátó-rendszer fejlesztése, környezetbarátabbá tétele (rekonstrukció, a megújuló energiaforrások részarányának növelése stb.)

Előrehaladás és beavatkozások

- A stratégiai távhőfejlesztések célja, hogy a budapesti távhő közép- és hosszú távon is kielégítse az EU Energiahatékonysági Irányelve szerinti „hatékony távfűtés” egyre szigorodó kritériumrendszerét, amely 2028. január 1-jétől egyre nagyobb arányú, hulladékhőkre és zöldenergiákra (utóbbiba beleértve a hulladékok megújuló hányadát is) alapozott távhőmixet irányoz elő, a nagyhatékonyságú kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés mellett.
- Az üzem és ellátásbiztonság növelése, valamint a hővesztesség és a korróziós hatások csökkentése érdekében előreszigetelt, közvetlenül földbe fektetett vezetékekre való energiahatékonysági technológiaváltás valósul meg a szükséges vezetékcserék esetén. A rekonstrukciós munkák folyamatosak minden évben.
- 2022-ben 445 nyomvonal folyóméter (nyvfm), 2023-ban ennek több mint háromszorosa, **1.444 nyvfm távhővezeték került felújításra** (3 841 GJ/év hővesztesség csökkenést elérve). Ez a teljes távhőhálózatnak 2022-ben 0,08%-a, 2023-ban 0,25%-a volt.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Városüzemeltetési Főosztály

Előrehaladás

●●○

Elérhető anyagok

- Az üzem és ellátásbiztonság növelése, valamint a műszaki színvonal emelése érdekében a BKM által kezelt **hőközpontok folyamatosan, ütemezve felújításra kerülnek**. A beruházás során megtörténik a BKM által tervezett és gyártott korszerű, modulrendszerű hőközpontok beüzemelése és a hőközpontok távfelügyeleti rendszerének kiépítése. 2022-ben 59 db, azaz az összes hőközpont (3.511 db) 1,68%-a újult meg, és 77 db hőközpont esetében valósult meg a távfelügyelet kiépítése. 2023-ban 42 db, azaz az összes hőközpont (3.520 db) 1,19%-a újult meg.
- A primer hőmixben a 2020-as évben a települési szilárd hulladék alapú hőtermelés aránya 7,1% volt, amely az azt követő években 2023-ra 11,3%-ra növekedett, ennek a 9/2023. (V.25.) ÉKM rendelet szerint 50%-a megújuló energiaforrásnak tekinthető. A nagyhatékonyságú kapcsolt energiatermelés ugyanakkor a földgázárak jelentős emelkedése miatt a 2020. évi 77%-ról 2023-ra 68%-ra csökkent.
- A hulladékgazdálkodási szektor átalakítása miatt a hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenységeket Budapest és agglomerációja területén a MOL és BKM közös vállalata a MOHU Budapest Zrt. mint Régiókoordinátor látja el, ezzel együtt a Hulladékhasznosító Mű (HUHA) is 2024. április 1-től átkerült a MOHU Budapest tulajdonába.
- A BKM kiemelt stratégiai célja a **geotermikus energia részarányának növelése**, erre vonatkozóan 2023-ban külső partnereik **három esetben nyújtották be a szükséges kutatási engedélykérelmeket** az engedélyező Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságához. Két esetben az engedélykérelem elutasításra került, a harmadik esetben még nem érkezett válasz a hatóságtól.
- A BKM a „Geotermikus energiaforrások táv- és településfűtéshez” című program keretében a BKV Fehér úti telephelyén korábban létesített **geotermikus kút kihasználtságának növelésére** pályázatot nyújtott be a Svájci Alaphoz (1,4 milliárd Ft projektösszegben, 60%-os vissza nem térítendő támogatási intenzitással). A meglévő forrás bővítése következtében 30 ezer GJ-lal növekszik éves szinten a meglévő kút geotermikus energiatermelése, amely a zuglói távhőközvetben kerül hasznosításra. A projektet 2025-2027. években tervezi megvalósítani a BKM.
- További fővárosi együttműködés keretében **zöld hőtermelés** (pl. Észak-pesti szennyvíztisztító telepen a szennyvízből kinyert hő távhőhálózatba kötése) és egyéb **hulladékhő források bekötésének** (pl. adatközpontokkal való együttműködés) **vizsgálata van folyamatban**.
- A Fővárosi Vízművek Zrt. egy olyan innovatív technológiát fejlesztett ki és üzemeltet mintaprojekt jelleggel, amelynek célja az ivóvíz felesleges hőkapacitásának hasznosítása, azáltal, hogy az ivóvízes rendszerbe telepített egyedi hőcserélőt egy szabványos hőszivattyúhoz kapcsol, fűtést és hűtést biztosítva a környező épületek számára. A megoldás csökkenti a fosszilis energiafogyasztást és helyben termel megújuló energiát. A kísérleti projekt célépülete a Megyeri út 45. szám alatt található volt iskolaépület.
- A távhőellátó-rendszer fejlesztésére hozott intézkedések a **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III. 1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben olvashatók.



**Budapest Környezeti
Állapotértékelése 2024**

M6

Alapozó felmérések, kutatások végzése a fenntartható energiagazdálkodás és körkörös gazdaság megvalósíthatósága és alkalmazása tárgyban

Előrehaladás és beavatkozások

- A Főpolgármesteri Hivatal Klíma- és Környezetügyi Főosztálya 2022-ben uniós pénzügyi támogatással két tanulmányt készíttetett „**Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása**” témában. Az egyik tanulmány az épületekhez kapcsolódó beruházások építőanyagainak és folyamatainak, a másik az utépítések során használt építőanyagok és folyamatok vizsgálatáról szól. A tanulmányok célja, hogy **a szervezetek beruházásai során leggyakrabban megjelenő anyagokat** életciklusköltség-számításnak (LCC) és életciklus-elemzésnek (LCA) alávetve **alacsonyabb széndioxidkibocsátású alternatívákkal szolgáljon** és szakmai tanácsot adjon az egyes tételekkel kapcsolatban, továbbá, hogy Budapest Főváros Önkormányzatának segítsen a jogi keretek, illetve joggyakorlatok vizsgálatával **perspektívát nyújtani egy zöld közbeszerzési rendszer kereteinek megteremtésére**.
- Az ATELIER és ASCEND projektek keretén belül, **városi szintű fenntartható energiagazdálkodással kapcsolatos koncepciók** voltak a középpontban. A két fő



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2022

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Klíma- és Környezetügyi
Főosztály

koncepció a pozitív energiamérlegű városrészek (PED vagy PCED) és az energiaközösségek. Ezek Európa-szerte elterjedt koncepciók, amelyek elősegítik egy város vagy városrész energetikai fejlődését, függetlenségét és biztonságát. A két téma mellett megjelentek az okos energiagazdálkodással kapcsolatos energiamegosztási, biztonsági és tárolási tematikák. A technológiai és mérnöki vizsgálatokon felül, jelentős munka került elvégzésre az energiagazdálkodással kapcsolatos szociális, viselkedési és jogi elemek kapcsán is.

- **2024-ben elkezdődött a főváros területén belül, a magán- és közterületeken egyaránt éves szinten képződő növényi biomassza mennyiségének feltárása.** Az információgyűjtés célja, hogy megismerjük a helyben képződő biomasszában, mint megújuló energiaforrásban rejlő energetikai célú hasznosítási lehetőségeket, elsősorban a biogáztechnológia kapcsán. Élelmiszerhulladékokkal vagy a szennyvízkezelés során képződő iszappal való keverés esetén akár ezen másodnyersanyagok is hasznosíthatóak, hozzájárulva a város körforgásos gazdaságának megteremtéséhez. A biogáz elégetése során kapcsolt hő- és villamosenergiatermeléssel képes a távhőhálózat szolgáltatását zöldíteni, illetve részt vehet a napelemes energiatermelés napi fluktuációjának kiszabályozásában, így a jövő városi energiarendszerében még fontos szerepe lehet.
- Szintén uniós forrásból „**Biológiai lebomló hulladékokra vonatkozó stratégia készítéséhez adatgyűjtés, elemzés, koncepció kidolgozása**” tárgyú tanulmányt készített a VTK Innosystem Kft. A szerzők meghatározták Budapesten és a funkcionális várostérségben keletkező biohulladékok mennyiségét és minőségét, majd több esettanulmány bemutatása után, ajánlásokat tettek a biohulladékok gyűjtésére és feldolgozására.

Előrehaladás



Elérhető anyagok



Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása (épületek)



Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása (utak)

M7

Ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése

Előrehaladás és beavatkozások

- Budapestnek korlátozott befolyása van a városban működő ipari és szolgáltató létesítmények kibocsátására. Ennek ellenére 2024-ben elindult egy együttműködési keretrendszer kialakítása, amelynek eredményeként 2025 februárjáig hat nagy- és középvállalat írt alá megállapodást a Fővárossal a klímasemlegesség elérésének érdekében. Budapest célja, hogy a jövőben tovább bővítse az együttműködésben részt vevő vállalatok körét, és közösen dolgozzon velük annak érdekében, hogy a klímavédelem egyre hangsúlyosabb szerepet kapjon. Az együttműködésről több információ a budapest.hu 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés aloldalán található.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat,
Klíma- és Környezetügyi
Főosztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok



100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés



Klímaügynökség aloldal a budapest.hu-n

Budapest Szolártérképe. A webes alkalmazás a jelen dokumentum digitális változatában [ide kattintva](#) érhető el.

Má-2: Közlekedés energiahatékonyágának javítása, a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése

A közlekedés energiafelhasználása a fővárosban az üvegházhatású gáz kibocsátások körülbelül 30%-áért felel. Ennélfogva a közlekedésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentés (mitigáció) a második legfontosabb átfogó cél. Ehhez a közlekedést befolyásoló mindhárom közvetlen tényező – pálya, jármű, ember – vonatkozásában változás szükséges. Általánosságban a hatékonyabb, kompaktabb városforma elérését célzó fejlesztések, a helyi (lokális) lehetőségek és szolgáltatások igénybevétele, az infrastruktúra bővítése és minőségének fejlesztése, valamint a telekommunikáció alkalmazása az utazástervezés terén hatékonyan mérsékelhetik a mobilitási igényeket.

Az elmúlt években a Fővárosi Önkormányzat számos intézkedést tett a közlekedés energiahatékonyágának javítása, illetve a környezetbarát közlekedési módok fejlesztése és népszerűsítése érdekében. Jelentősen javult a közösségi közlekedés infrastruktúrája. 2021 és 2024 között megfiatalodott a Fővárosi megrendelésű közösségi közlekedés gumikerekes járműparkja (az átlagéletkor busz ágazatban: 11,5-ről 10 évre trolibuszoknál: 17 évről 10 évre), ezáltal a közösségi közlekedésben részt vevő járművek okozta környezetterhelés is csökkent. Az új, környezetbarát

járművek beszerzése mellett több, a közlekedés színvonalát javító beruházás (M3 metró rekonstrukció) és a szolgáltatást vonzóbbá tevő intézkedés (elektromos jegyrendszer, applikáció fejlesztés, akadálymentesítés) valósult meg. Az M3 metróvonal felújított és újragyártott szerelvényeibe korszerű áramvisszatápláló rendszerek kerültek, amelyek jelentős CO₂-megtakarítást eredményeztek. A Fővárosi Önkormányzat a közbringaszolgáltatás fejlesztésével, új kerékpárok beszerzésével, új kerékpársávok és kerékpártárolók (B+R) létesítésével, akadálymentes gyalogátkelőhelyek kijelölésével, a megosztott mikromobilitás támogatásával, Mobi-ponthálózat létrehozásával és az autómegosztó szolgáltatások támogatásával nagy hangsúlyt fektet a gyalogos- és kerékpáros közlekedés fejlesztésére, a gépjárműforgalom csillapítására is. A Fővárosi Önkormányzat kiemelt célja egy élhetőbb város kialakítása. Ennek érdekében 2023-ban elfogadásra került a felülvizsgált Budapesti Mobilitási Terv, a Közlekedésbiztonsági stratégia a Közúthálózati Terv és a Kerékpáros főhálózati terv. Ezen felül, több tanulmány készült, pályázat került kiírásra.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Vonzó járművekkel és szolgáltatásokkal, jobb infrastruktúrával a közösségi közlekedés fejlesztése ⁷	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKV, BKK	0	2015	1 908 791	2030	-	-
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKV, BKK	0	2015	496 286	2030	-	-
	Közösségi közlekedést használók aránya (utazások hossza szerint)	BKK	gyaloglás 12%, kerékpár 2%, közösségi közlekedés 43%	2017	gyaloglás 15%, kerékpár 5%, közösségi közlekedés 50%	2030	gyaloglás 6%, kerékpár 5%, közösségi közlekedés 32%	2024 előzetes adatok
A kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése ⁸	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKK	0	2017	133 091	2030	-	-
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKK	0	2017	34 604	2030	-	-
	Gyalogos közlekedést használók aránya (utazások hossza szerint)	BKK	12	2017	15	2030	6	2024 előzetes adatok
	kerékpáros közlekedést használók aránya (utazások hossza szerint)	BKK	2	2017	5	2030	5	2024 előzetes adatok
Elektromos meghajtású vagy alacsony kibocsátású	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKK	0	2018	19 843	2030	3 043	2024

⁷ A SECAP-ban megadott indikátorokat (energia megtakarítás, széndioxid-kibocsátás csökkenés) nem lehet közvetlenül az akcióra visszavezetni, ezért az intézkedés előrehaladása szöveges formában kerül bemutatásra a Kapcsolódó legfontosabb beavatkozások alatt

⁸ A SECAP-ban megadott indikátorokat (energia megtakarítás, széndioxid-kibocsátás csökkenés) nem lehet közvetlenül az akcióra visszavezetni, ezért az intézkedés előrehaladása szöveges formában kerül bemutatásra a Kapcsolódó legfontosabb beavatkozások alatt

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
gépjárművek használatának elősegítése	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKK	0	2018	8733	2030	1 340	2024
	5-ös környezetvédelmi besorolású gépjárművek aránya (%)	BKK	0,5	2018	30	2030	4,84	2024
A közautó és telekocsi rendszerek használatának elősegítése ⁹	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKK	-	-	433	2030	-	-
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKK	-	-	191	2030	-	-
	Autó-megosztó rendszerekben elérhető járművek száma (db)	BKK	-	-	1200	2030	1400	2024
Kibocsátás-csökkentő forgalomszabályozás, alacsony kibocsátású övezetek kijelölése és az ehhez kapcsolódó infrastruktúra (P+R parkolók) kiépítése ¹⁰	Energia megtakarítás (MWh/év)	BKK	0	2017	117 280	2030	-	-
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	BKK	0	2017	32 877	2030	-	-
	P + R parkolók száma (db)	BKK	5649	2017	22 000	2030	5832	2023

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

M8 Vonzó járművekkel és szolgáltatásokkal, jobb infrastruktúrával a közösségi közlekedés fejlesztése

Előrehaladás és beavatkozások

- A 2022-ben bevezetett **BudapestGO** applikáció havonta közel 1,5 millió ügyfél életét könnyíti meg. Az alkalmazás évről-évre számos újdonsággal gazdagodott. 2024-ben elérhetővé vált a 10-es gyűjtőjegy, a Pest vármegye- és országbérlet, valamint ma már sötét módban is lehet használni az appot. A BudapestGO az egyik legnépszerűbb magyar fejlesztésű app: már több mint 7 millióan töltötték le. Minden harmadik utas digitális bérlettel utazik, a vonaljegyek 40 százalékát az applikációban vásárolják az ügyfelek, akik havonta 4,5 millió útvonalat terveznek az alkalmazásban.
- Budapesten a jelenleg még meglévő **papíralapú technológiát érintés nélküli digitális megoldások váltják fel** széles körű értékesítési csatornák rendelkezésre állása mellett (internet, applikáció, bankkártya, jegyautomata). Ezeknek a digitális csatornáknak hatékony összhangja biztosítja egy korszerű elektronikus jegyrendszer megvalósításának feltételeit.
- A fővárosi és az elővárosi személyszállítási közszolgáltatások igénybevételére jogosító **egységes jegy- és bérletrendszer** Budapesten belül kezdetlegesen működik. A



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk. Városüzemeltetési Főosztály (megvalósító: BKK)

Előrehaladás

●●○

⁹ A SECAP-ban megadott indikátorokat (energia megtakarítás, széndioxid-kibocsátás csökkenés) nem lehet közvetlenül az akcióra visszavezetni, ezért az intézkedés előrehaladása szöveges formában kerül bemutatásra a Kapcsolódó legfontosabb beavatkozások alatt

¹⁰ A SECAP-ban megadott indikátorokat (energia megtakarítás, széndioxid-kibocsátás csökkenés) nem lehet közvetlenül az akcióra visszavezetni, ezért az intézkedés előrehaladása szöveges formában kerül bemutatásra a Kapcsolódó legfontosabb beavatkozások alatt

továbblépéshez Budapest és tágabb várostérsége között a mainál sokkal szervezettebb, jól koordinált együttműködésre van szükség.

- Díjtermékportfólió módosítások:
 - 2017: 100E Repülőtéri Expressz indulása
 - 2022: időalapú jegyek (30 és 90 perces jegy) bevezetése
 - A közösségi közlekedés népszerűsítése céljából 2019-től az álláskereső, 2021. őszétől a 14 év alattiak díjmentesen utazhatnak
 - 2024: március 1-jétől a helyközi bérletek érvényesek a budapesti helyi közösségi közlekedésben, és csökkent a teljes árú Budapest-bérletek ára
 - 2025: a bérlettel (vagy díjmentesen) utazók január 7-től ingyenesen vihetik magukkal kerékpárjukat és kutyájukat a közösségi közlekedés járatain
- A 2019 és 2021 között forgalomba állított korszerű, Euro6-os dízel autóbusszokkal, valamint a 2022-ben érkezett 135 db Mercedes-Benz Conecto Next Generation autóbusszokkal megfiatalodott járműpark környezetterhelése is jelentősen csökkent. 2023-ban 150 új, a jelenleg legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak megfelelő (EURO 6e) dízel motoros autóbusz állt forgalomba, így az autóbusszok átlagéletkora minden eddiginél alacsonyabbra, 9,0 évre csökkent.
- A budapesti trolibusz járműpark további korszerűsítése érdekében a BKK 2021-ben további 48 db alacsonypadlós trolibusz járművet rendelt, amelyek 2022. év végétől 2023 nyaráig ütemezetten álltak forgalomba. További 160 trolibuszra feltételes közbeszerzést folytat le a BKK, szerződéskötés 2025 közepén várható.
- A fővárosi villamos beszerzésekkel 2022-ig összesen 73 darab vadozatú, alacsonypadlós CAF típusú villamos állt forgalomba, és 2025-2026 során további 51 villamos áll forgalomba. Új feltételes közbeszerzési eljárást indít a BKK további villamosok beszerzésére 2025-ben.
- Az akadálymentesen elérhető szolgáltatások aránya 2023-ban az autóbusszok esetében 100%, a trolibuszoknál 93%, a villamosoknál 26,7%, míg a metrónál 53,6% volt.
- Befejeződött az M3 metró rekonstrukciója. 2018 óta felújított szerelvények közlekednek - így a pótlási tevékenység szükségtelenné vált, ezzel jelentősen visszaesett a közösségi közlekedés károsanyag és CO₂-kibocsátása.
- Lezárult a Széchenyi Lánchíd felújítása, a Bp. XIV. ker. Vezér utca felújítása, továbbá befejeződtek a XV. ker. Zsóka-vár és Erdőkerülő utca felújításának kivitelezési munkái.
- A közösségi közlekedés fejlesztésére hozott intézkedések a Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024 jelentés III. 1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben olvashatóak.

Elérhető anyagok

 Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024

M9 A kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése

Előrehaladás és beavatkozások

- 2021-ben megújult a MOL Bubi közbringaszolgáltatás, korszerűsített kerékpárokkal, nagyobb lefedettséggel és a korábbinál könnyebben hozzáférhető szolgáltatásokkal. 2024 végére már 217 állomáson lehet felvenni 2 460 db kerékpárt. A Bubi 3.0-val lehetőség lesz még nagyobb területen még több kerékpárral elérni a városlakókat. A nagyobb területet új típusú kerékpárokkal is szeretné a BKK kiszolgálni, ezért a tervek szerint elektromos rásegítésű kerékpárok is elérhetőek lesznek a flottában. A Bubi 3.0. elindítása 2026-ban várható.
- 2022-ben uniós támogatásból elkészült Budapest Kerékpárforgalmi főhálózati terve, amely az egész fővárosra vonatkozóan lefekteti a kerékpáros közlekedés infrastrukturális alapfeltételeit. A KFHT bemutatja a kerékpár-közlekedés budapesti főhálózatának helyzetét, forgalmát, kerékpározhatóságát, a kerékpár-közlekedést akadályozó tényezőket, a főhálózat alacsony komfortszintű elemeit és ezek alapján javaslatot tesz a 2021-2027-es programozási időszak alatt megvalósítandó fejlesztésekre annak érdekében, hogy a kerékpárközlekedés aránya a BMT célkiűzésének megfelelően növekedjen.
- A közösségi közlekedési járműveken 2021-től 240 darab Tátra villamoson szállítható biztonságosan a kerékpár, valamint 2022-től az 57-es és a 257-es buszokon is lehet biciklit szállítani. Így már 14 villamoson, 16 buszjáraton, a 77-es trolin és valamennyi HÉV járaton lehet szállítani kerékpárokat.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály, Közlekedésinfrastruktúra-fejlesztési Osztály (megvalósító: BKK)

Előrehaladás



- 2020-ban **ideiglenes kerékpársávok** kerültek kijelölésre a Bartók Béla úton, a Tétényi úton, a Baross utcában, a Nagykörúton, az Üllői úton és a Villányi úton.
- A nagykörúti kerékpáros infrastruktúra budai folytatásaként 2022-ben kétoldali irányhelyes kerékpársáv létesült az Irinyi József utcában, az Október huszonharmadika utcában, valamint a Karolina úton is.
- Befejeződtek a VEKOP program keretében a **közlekedésfejlesztési és kerékpárosbarát intézkedések** az alábbi kerületekben: III., X., XI., XIII., XIV., XV., XVII., XIX. és XX.
- Akadálymentes szintbeni gyalogátkelőhelyek kerültek kialakításra az aluljárók helyett a közúti csomópontokban (pl. 2022-ben elkészült a Blaha Lujza téren).
- **2019 óta mintegy 50 csomópontban kerültek kialakításra új gyalogátkelőhelyek**, és számos csomópontban jelzőlámpa került a meglévő gyalogátkelőhelyek biztonságának javítása érdekében (pl. 2024-ben elkészült az Astoria, Üllői út és Örs vezér tere).
- A **pesti alsó rakpart** átalakításának előkészítéseként rendszeressé vált a rakpart hétvégi és nyári megnyitása a gyalogos és kerékpáros forgalom előtt, amely évről évre egyre több szolgáltatással vonzza az embereket.
- A környezetbarát járművek használatát elősegítő infrastruktúra fejlesztésekre hozott intézkedések a **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III. 1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben olvashatók.

Elérhető anyagok

-  **Kerékpárforgalmi főhálózati terv - BKK.hu**
-  **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024**

M10 Elektromos meghajtású vagy alacsony kibocsátású gépjárművek használatának elősegítése

Előrehaladás és beavatkozások

- Az **E-mobilitási Stratégia** kidolgozása jelenleg folyamatban van a Fővárosi Önkormányzat és a BKK által, amely átfogóan kiterjed a különböző célú és használati módú elektromos járművekre, a használatukhoz kapcsolódó közlekedési és energetikai infrastruktúrára, illetve a releváns szabályozásra. Fő fókuszpontja az egyéni gépjárművek, de a megosztott mobilitásra, és mikromobilitásra is fogalmaz meg megállapításokat és ajánlásokat 2040-ig. A stratégia közvetlen térbeli tervezési területe a Budapest közigazgatási határain belüli forgalom, illetve a Budapestre érkező és onnan kiinduló agglomerációs forgalom. A stratégiához 2024-ben elkészültek a helyzet- és lehetőségelemzések, célszám-modellezések, illetve piaci konzultációk zajlottak. A végleges stratégia és a kapcsolódó intézkedési terv 2025-ben készül el.
- A **USER-CHI** projekt keretében négy forgalmas közlekedési csomópontban hozott létre elektromos töltőkkel ellátott úgynevezett **e-Mobilitási pontokat** Budapest Főváros Önkormányzata, ahol külön útburkolati festéssel jelölt parkolóhelyek állnak rendelkezésre a megosztott elektromos autók számára. A fejlesztési helyszínek kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy a lehető legtöbb közösségi- és megosztott közlekedési mód álljon rendelkezésre. Ezek alapján a fejlesztés helyszínei az Oktogon, a Jászai Mari tér, a Széna tér és az Etele tér lettek. Az Etele téri fejlesztés különlegessége, hogy az agglomerációból vonattal érkezők számára ún. K+R, vagyis Kiss and Ride parkolóhely áll rendelkezésre, továbbá a megosztott elektromos autók számára 10 darab dedikált parkolóhely. A mintaprojekt célja többértékű, egyrészt a mobilitási pontok hálózataba való integrálhatóságát, a versenyképes e-mobilitási szolgáltatások elhelyezhetőségét és a közterület-használatának racionalizálását vizsgálta a projekt, másrészt a stratégiai szintű együttműködések megalapozása az e-mobilitási szolgáltatókkal és szereplőkkel. Emellett fontos szempont volt a minél több kiegészítő funkció elhelyezhetősége (pl. e-car sharing, e-taxi, K+R, PV panel telepíthetősége a későbbiekben), illetve a meglévő elektromos töltőállomások szolgáltatási színvonalának javítása (pl. szegélykorrekció, elhelyezés, hozzáférhetőség, beépített töltőkábel).
- A Fővárosi Önkormányzat célja a városi **logisztikai** feladatok ellátását segítő kijelölt rakodási területhálózat kialakítása, az ehhez kapcsolódó szabályozás felülvizsgálata és fejlesztése, valamint a városi szállítások IT alapú szervezésének megvalósítása. A city logisztikai célkitűzések másik fontos eleme a városi áruátrakó pontok (Mikro konszolidációs központok) létrehozása, valamint az **alternatív kiszállítási módok** (teherkerékpár, elektromos kisáruszállító jármű stb.) **ösztönzése**. A city logisztikai feladatok megoldása érdekében a BKK rendszeres egyeztető fórumot hozott létre.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály,
Közlekedésinfrastruktúra-
fejlesztési Osztály
(megvalósító: BKK)

Előrehaladás

●○○

M11 Az autómegosztás (carsharing) és telekocsi rendszerek használatának elősegítése

Előrehaladás és beavatkozások

- A megosztott mobilitási módok összehangolása érdekében a BKK az alábbi három egymásra épülő szintből álló megosztott mobilitási hálózatrendszert hozta létre:
 - mikroMobilitási Pont („Mobi-pont”)**: belső városmagban, kb. 150 méterenként, mikromobilitási járművek (kerékpár, roller, cargo-kerékpár) számára.
 - Mobilitási Pont (MP)**: belső városmagban, kb. 250-300 méterenként, mikromobilitási járművek, illetve dedikált carsharing és megosztott robogók számára.
 - Mobilitási Állomás (MÁ)**: intermodális/közlekedési csomópontokban nagyobb kiépített terület a megosztott közlekedési módok számára ((valamennyi mód és emelt szintű szolgáltatások). A mobilitási állomások kialakítása forgalmas gyalogos és közúti csomópontok közelében javasolt, illeszkedve a közösségi közlekedési megállókhoz, összhangban a már meglévő mikromobilitási pontok hálózatával. A mobilitási állomások célja, hogy a jövőben elősegítsék a módváltást és a megosztott mobilitás kombinálását a közösségi közlekedéssel. Csomagautomaták és átrakodópontok elhelyezésével pedig csökkenthetik a belvárosra nehezedő citylogisztikai nyomást.
- Az Etele tér kiemelt lokációja alapján a jövőben valódi mobilitási állomássá válhat, de ehhez a szolgáltatási elemek bővítése szükséges (pl. citylogisztikai átrakodópont kialakításával). A jelenleg elérhető szolgáltatások (e-mobilitási pontként) a következők: 10 carsharing parkolóhely, 4 tölthely saját tulajdonú vagy megosztott autók részére, Mobi-pont, K+R (Kiss and Ride) parkoló, ahol autóval rövid ideig meg lehet állni, hogy az utasok ki- vagy beszálljanak.



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály, Közlekedésinfrastruktúra-fejlesztési Osztály (megvalósító: BKK)

Előrehaladás



M12 Kibocsátás-csökkentő forgalomszabályozás, alacsony kibocsátású övezetek kijelölése és az ehhez kapcsolódó infrastruktúra kiépítése

Előrehaladás és beavatkozások

- A Fővárosi Önkormányzat a kerületi önkormányzatokkal együttműködve 2020-ban 15 budapesti helyszínen mintaprojekteket hajtott végre a forgalomcsillapítás, a közúti zajterhelés csökkentése érdekében. Ennek folytatásaként 2021-ben 14, 2022-ben 18, 2023-ban 17 további sebességcsökkentett övezet valósult meg és további 12 forgalomcsillapított övezet (Tempo30 vagy LPÖ) kijelölésének előkészítése zajlott.
- A BKK a kerületi önkormányzatokkal, valamint a MOME Innovációs Központjával közösen idén is folytatja a 2023-ban indított **Sulizóna-programját**, hogy biztonságosabb környezetet teremtsen a legvédtelenebb úthasználóknak, javuljon a már önállóan közlekedő gyermekek biztonsága és biztonságérzete, valamint csökkenjenek az iskolák környezetében tapasztalható közlekedési veszélyek. A program hosszú távú célja, hogy az iskolák környékén a közlekedés veszélyeinek csökkenésével minél többen menjenek szívesen iskolába gyalog vagy kerékpárral, akár egyedül, akár szülővel, és csak azért senki ne jöjjön autóval, mert nem tartja eléggé biztonságosnak az egyéb módokon történő közlekedést. Eddig négy iskola csatlakozott a programhoz, és három esetben már sor került az eredmények visszamérésére. Mindhárom iskolánál javult az emberek biztonságérzete az átalakítások után, és átlagosan a megkérdezettek 43%-a változtatott közlekedési szokásain. Közülük 3-4% váltott környezetbarát közlekedési módra.
- Az ASCEND, valamint a Reallocate c. projekt szinergiájaként megvalósításra kerülő intézkedéscsomag részeként a Megyeri út-Fóti út kereszteződésének forgalomszabályozási intézkedéseit a BKK tervezte meg. Ezek között szerepelnek az **„Iskola utcák”** a PCED területén, amelynek részeként forgalmi rend megváltoztatása, forgalomcsillapítás, parkolási rend szabályozása, figyelemfelkeltő jelölések, jelzőtáblák, Kiss and Ride, oktatás és szemléletformálás valósul meg. A BKK városi logisztikai módszertant dolgozott ki az alapfelméréshez, mely a városi logisztikai terv részét képezi.
- A Fővárosi Önkormányzat kezdeményezésére elindult **„Egészséges utcák program”** keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására pályázhatnak uniós



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

szakaszosan: 2025; 2030; 2050

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály, Közlekedésinfrastruktúra-fejlesztési Osztály (megvalósító: BKK)

Előrehaladás



Elérhető anyagok

- Sulizóna-program - BKK.hu**
- REALLOCATE | Budapest**
- EGÉSZSÉGES UTCÁK**

támogatásra (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a gyalogos- és kerékpáros közlekedés fejlesztését, a **gépjárműforgalom csillapítását**, és akár iskola utcák kialakításával az akadálymentesítést **támogatják**.



Kerékpáros fejlesztések városszerte



Új alacsonypadlós CAF villamosok



A fővárosi Községi Költségvetés nyertes ötlete alapján megvalósult új zebra az Astorián

Jelenleg több, mint 12.900 megosztott jármű található a városban

MEGOSZTOTT JÁRMŰ BUDAPESTEN – 2024 Q4	JÁRMŰSZÁM	JÁRMŰ /10 000 LAKÓS
 MEGOSZTOTT KERÉKPÁR	2 460	15
 MEGOSZTOTT E-ROLLER	~9 100	56
 MEGOSZTOTT ROBOGÓ	0	0
 MEGOSZTOTT AUTÓ	~1 400	9



Megosztott járművek Budapesten (2024, Q4)

Forrás: Populus (roller), Fluctuo (autómegosztók), MOL Bubi (Bubi)

Má-3: A zöldfelületek növelése és minőségének javítása a szénmegkötő képesség javítása érdekében

A főváros zöldfelületi aránya igen alacsony, így a szénmegkötő képességük is gyenge, holott a zöldfelületeknek fontos szerepe lenne a CO₂ elnyelésében. Ehhez nem csak a zöldfelületek arányának, illetve a fák számának növelése szükséges, hanem a zöldfelületek minőségi fejlesztése is, mivel a növényzet vitalitásával arányosan a szénmegkötő-képessége is növekszik. E cél nem csak a szénmegkötés, hanem az adaptáció tekintetében is fontos, mivel hozzájárul a hősziget-hatás csökkentéséhez és a vízgazdálkodásban is igen nagy szerepe van.

☞ Lásd A-1: A zöld-kék infrastruktúra fejlesztése célkitűzés intézkedései.

5.2. Adaptáció és felkészülés

Az évente elkészülő Budapest Környezeti Állapotértékelése a HungaroMet Zrt. adataira támaszkodva hangsúlyosan jelzi, hogy Budapest meteorológiai paramétereiben is megfigyelhetők a globális éghajlatváltozás következményei, kiemelve azt a tényt, hogy Budapest **éves átlaghőmérséklete** 1901–2023 között a globális folyamatokkal összhangban, **1,61 °C-os emelkedést mutatott**. Mindezen tendenciákat tekintve – a további változások megállítása mellett – elengedhetetlen a már megváltozott körülményekhez való alkalmazkodás.

Az adaptációs és felkészülési célkitűzések a fővárosi klímavédelmi jövőképpel összhangban meghatározzák a klímaváltozásra való felkészüléshez szükséges, a lakosság jóllétét és egészségét elősegítő, valamint a helyi értékeket védő célokat. Az adaptáció tekintetében a legjelentősebb témakörök Budapesten a következők:

- hóhullámok,
- árvíz,
- városi árvíz, elöntések,
- viharok,
- az infrastruktúra sérülése,
- allergének és betegségterjesztő rovarok elterjedése,
- természetes élőhelyek csökkenése,
- erdők károsodása.

A városi zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése, a közterületi zöldfelületek és erdők fejlesztése, valamint a fenntartható csapadékvízgazdálkodás komplexen segítik elő a megváltozott klimatikus hatások, illetve az ebből eredő környezeti problémák hatásainak mérséklését, illetve az alkalmazkodást.

A Fővárosi Önkormányzat a saját kezelésű zöldfelületeinek fejlesztésén, **új zöldfelületek** (pl. Pünkösdfürdő park, Folyamőr park) kialakításán, valamint a **klímabarát zöldfelület-gazdálkodás** megvalósításán túl számos projekttel segítette elő a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást. Emellett több, a **lakosságot ösztönző, támogató projekt** is indult a zöldfelületek fejlesztésére, mint a 2023-as „Égig Éró Fű” udvarzöldítési pályázat, a 2022-es közterületi homlokzatok zöldítése, és a 2024-es lakótelepi zöldfelület-gondozás. A közösségi költségvetés keretében pedig számos zöldítést és árnyékolás növelését célzó ötlet valósul meg.

A **Hűsítő szigetek** projekt keretében nagy felszínhőmérsékletű és forgalmas helyszíneken hozott létre a Fővárosi Önkormányzat a kerületi önkormányzatokkal együttműködve árnyékolókat a nyári időszakban, valamint a Fővárosi Vízművek Zrt. közreműködésével új ivóutak kerültek kialakításra.

A városi környezet élhetőbbé, zöldebbé válása érdekében sikeresen elindult az **„Egészséges utcák”** elnevezésű projekt is, melynek keretei között a kerületi önkormányzatok pályázhatnak a közterületeik komplex, életminőségjavító megújítására. A pályázati program a Fővárosi Önkormányzat által 2022-ben Budapestre kidolgoztatott „Egészséges Utcák” (Healthy Streets) értékelési rendszerre (Design Check) épít, amely a gyalogos- és kerékpárosbarát, zöldfelületbővítő, klímabarát megoldásokat támogatja.

A Fővárosi Önkormányzat klímaalkalmazkodási céljait szolgáló projektek közé tartozik a **LIFE in Runoff – VárosiEső projekt** (2021–2025), amely klímamodellezést, csapadékstratégia kidolgozását, helyi beavatkozások (pl. csapadékvíz-lefolyás kezelése) előkészítését, és új szemléletformáló tervezési útmutatók, az ún. zöldinfrastruktúra füzetek („SZIVACSVÁROS - Csapadékvíz visszatartása városi

környezetben” és a „Zöldtetők” témakörében) létrehozását tartalmazza. Ezenkívül a SPARC Budapest (2024–2026) és a két HORIZON projekt (JUST4CARE, SoS2LearnDBS) a város rugalmas ellenállóképességét, a hőhullámok elleni védelmet, valamint a csapadékvíz-hasznosítást és vízminőség-védelmet támogatja.

Aá-0: Klímamodell és ehhez kapcsolódó részletes sérülékenységi vizsgálat

A LIFE in Runoff - VárosiEsző projekt keretében elkészült a „Budapest csapadékvíz-gazdálkodás tervezését támogató éghajlati előrejelzések” című tanulmány a fővárosi csapadékstratégia megalkotását, valamint a fővárosi vízepítési tervezést elősegítő paraméterek meghatározásával, valamint elkészült a fővárosi csatornahálózat sérülékenységről szóló tanulmány is és folyamatban van a teljes főváros területére kiterjedő klímásérülékenységi vizsgálat elkészítése.

A-0

Klímamodell és ehhez kapcsolódó részletes sérülékenységi vizsgálat

Előrehaladás és beavatkozások

- LIFE in RUNOFF projekt keretében elkészült **éghajlatváltozási modellezés** 15 regionális és globális klímamodell szimulációi (IPCC RCP4.5 forgatókönyv) alapján, felhasználva a meteorológiai állomásokon mért historikus adatsorokat, Budapest területére leskálázva, a „Budapest csapadékvíz-gazdálkodás tervezését támogató éghajlati előrejelzések” című tanulmányban mutatja be a főváros jövőbeli éghajlatát. Az eredmények megalapozzák a fővárosi csapadékstratégiát, valamint olyan jövőbeli csapadékmaximum-függvényeket és csapadékidősortartalmakat tartalmaznak, amelyek a jelenlegi idősorokhoz képest megbízhatóbb adatokat tartalmaznak a tervezéshez. A modellezés alapján a csapadék mellett hőmérsékleti indexek jövőbeni változásáról is képet kapunk.
- LIFE in RUNOFF projekt keretében elkészült a **fővárosi csatornahálózat sérülékenységről szóló tanulmány**, ezenkívül további **klímásérülékenységi vizsgálat** is készül, amik eredményeképp beazonosíthatóvá válnak az éghajlatváltozás hatásaival (csapadék- és hőmérsékleti indexekben bekövetkező változások) szemben leginkább sérülékeny területek, ahol az adaptációs intézkedéseknek prioritást kell kapniuk.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2022

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok

Budapest Környezeti
Állapotértékelése 2024

Aá-1: A zöld-kék infrastruktúra fejlesztése

A városklímát nagymértékben befolyásolja a biológiailag inaktív, burkolt felületek és a biológiailag aktív, zöld- és vízfelületek aránya. A kedvező hatások eléréséhez nem csak a zöldfelületek arányának növelése, hanem azok minőségi fejlesztése is szükséges.

A zöldterületek színvonalörző fenntartása, fejlesztése érdekében a Fővárosi Önkormányzat a korábban elfogadott koncepciók mentén több új zöldterületi és rekreációs célú fejlesztést valósított meg. Egyre több helyen jelentek meg a sűrű városi szövetben, alulhasznosított területeken közösségi kertek. A meglévő faállomány értékörző ápolására és ütemezett felújítására is egyre nagyobb hangsúlyt fektet a Fővárosi Önkormányzat, amely a tulajdonában lévő fák védelmében eredményesen alkalmazta a favédelmi irányelveket, számos fát megmentve az infrastruktúra fejlesztések során a kivágástól. Az egyre szélsőségesebbé váló csapadékvízviszonyokhoz való alkalmazkodás fontos eszközei az esővíz visszatartását segítő tájépítészeti megoldások. Az elmúlt években öt helyszínen létesült, a csapadékvisszatartást segítő esőkert. A fenntartásban nagy szerepet játszik a folyamatosan bővülő digitális kataszter, a BP Fatár alkalmazás.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése	Műholdfelvételből NDVI vegetációs index alkalmazásával nyert zöldfelület-intenzitás érték összesítve Budapest területére	FPH	0,525	2015	0,57	2030	0,51	2020
Zöldterületi, erdőterületi ellátottság javítása	Egy főre jutó zöldterületi ellátottság (m ² /fő)	FPH	6	2019	7	2030	6	2024
Kék infrastruktúra fejlesztés (kiszívócsatornák revitalizációja)	Revitalizált kiszívócsatorna hossza (km)	FPH	0	2020	10	2026	1,63	2024
Közterületi fásítási terv kidolgozása	Fővárosi kezelésben lévő közterületi fák száma és egészségi állapota (Közterületi fásítási terv alapján kidolgozandó)	FPH	107 000	2020	130 000	2030	172 717	2024
Barnamezős területek megújításának elősegítése	Közösségi kertnek, közparki hasznosításnak átadott barnamezős terület nagysága	FPH	0	2021	↑	2030	↑	2024

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

A1 Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése

Előrehaladás és beavatkozások

- Az elemzés 5 évente készül, jelenleg 2020-ból áll rendelkezésre adat, amely minimálisan kevesebb, mint 2015-ben. Budapest teljes területére vonatkozó ZFI-változás hibahatáron ($\pm 5\%$) belüli, így nem célszerű egyértelmű következtetéseket levonni. A következő elemzésre 2025-ben kerül sor.
- A Fővárosi Önkormányzat kezdeményezésére elindult az **„Egészséges utcák program”** keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására igényelhetnek forrást (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztését, a talajkapcsolatos zöldfelületek bővítését és az ökológiai szempontok érvényesítését támogatják.
- A **közösségi költségvetés** keretében megvalósuló ötletek között is számos a város zöldítését célozza. Az eddig megszavazott **64 ötlet közül 13** kifejezetten a zöldfelületek arányának növelését szolgálja, köztük például a „Zöldfalak a belvárosban” és a „Funkció nélküli burkolt felületek zöldfelületté alakítása Kelenföldön” ötletek.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás

●●○

Elérhető anyagok

EGÉSZSÉGES UTCÁK

Közösségi költségvetés

A2 Zöldterületi, erdőterületi ellátottság javítása

Előrehaladás és beavatkozások

- Budapesten egy lakosra átlagosan továbbra is 33 m² erdőterület (amelyből 26 m² rekreációs célú parkerdő), továbbá 6 m² közpark, közkert jut. A lakótelepeken élők zöldfelületi ellátottságában meghatározó szerepet játszanak a lakótelepi zöldfelületek (2 m² jut egy lakótelepi lakosra).
- Pünkösdfürdő park** (2022): területe: 7 ha, megvalósult elemek: játszótér, sportpályák, kutyás agility pálya és integrált parkrészek
- Folyamőr utcai park** (2022): megvalósult elemek: parki infrastruktúra és zöldfelületek rendezése, kerékpáros pumpapálya, finanszírozás: településrendezési megállapodás részeként a Biggeorge ingatlanfejlesztő cégcsoport
- Jókai tér** (2022): megvalósult elemek: új zöldfelületek, pihenőhelyek, játszóeszközök, kerékpártárolók, illemhely, gyalogos és kerékpáros infrastruktúra, finanszírozás: TÉR-KÖZ projekt
- Bakáts tér** (2022): megvalósult elemek: 1730 négyzetméterre kerültek fák, cserjék és élő növények, finanszírozás: TÉR-KÖZ projekt
- TÉR-KÖZ pályázat keretében, a III. kerülettel együttműködve valósult meg a **Kiscelli kastély** környezetének közösségi célú rehabilitációja.
- Erdősítési munkák** a "Városi erdő" projekt keretében: Merzse-erdő, Farkas-erdő, Kis-Sváb-hegy, Nagylegelő-erdő. Új erdőtelepítések Rákoscsabán (2900 db) és Pesterzsébeten (2700 db). 2023-ban a Fővárosi Önkormányzat által elültetett erdészeti facsemeték száma 7925 db.
- A FŐKERT 2023-ban 44 helyszínen **30,6 hektáron**, az FCSM Zrt. 33 km hosszan folytatott alternatív gyepgazdálkodást **méhlegelő**k kijelölésével.
- A FŐKERT szakmai programja keretében ezidáig **7 db Miyawaki-minierdő** jött létre. 2023. év végére **3 helyszínen**, 104 darab elültetett fával jött létre **közösségi gyümölcsöskert**. Az elmúlt években egyre több helyen jelentek meg a sűrű városi szövetben, alulhasznosított területeken közösségi kertek, amelyek nem csak zöldfelületi jelentőséggel bírnak, hanem közösségformáló és környezeti szemléletformáló hatásuk is van. Jelenleg 56 db közösségi kert található a fővárosban. A Fővárosi Önkormányzat által megvalósuló közösségi kertek tervezése három helyszínen van folyamatban.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2030 (2050)

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok

Pályázatok – Térköz Pályázat

Radó Dezső Terv monitoring 2024

A3 Kék infrastruktúra fejlesztés (kiszívólyások revitalizációja)

Előrehaladás és beavatkozások

- A TÉR-KÖZ pályázat keretében újult meg a **Rákos-patak partja a Kubala László parknál**. Új gyalogút és egy új kilátó stég is épült, valamint új biodiverz növénykiültetés színesíti a korábbi meredek partfalon kialakított rézsűt. A Kubala László park komplex megújításának kiviteli tervezése folyamatban van.
- A TÉR-KÖZ pályázat során újult meg a **Rákos-patak Egressy út és Mogyoródi út közötti szakasza**. Megközelíthető lett a patak partja, a beton meder eltávolításával és a meder szélesítésével természetközeli bbe vált a meder. Településrendezési szerződés keretei között újult meg a **Rákos-patak Bartl János utca és Egressy út közötti szakasza**.
- A Rákos-patak - **Ökoturisztikai és kertészeti szakképzési látogatóközpont** létesítésének első ütemében 2022-ben koncepcióterv készült a Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Keresztúri út menti természetölelepeinek kutatási és oktatási központ célú fejlesztésére.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok

Pályázatok – Térköz Pályázat

A4 Közterületi fásítási terv kidolgozása

Előrehaladás és beavatkozások

- 2020-hoz képest jelentősen, közel **66 ezer darab fával nőtt a Fővárosi Önkormányzat kezelésében lévő fák száma**. Ezáltal a Fővárosi Önkormányzat kezelésében mintegy 173 ezer faegyed áll, amelyből 46 ezer db a kiemelt közcélú zöldterületeken (parkokban), 126 ezer db a közutak mentén található. 2019. és 2023. között a FŐKERT 8946 db fasori fát és 1784 db parkfát telepített.
- A fővárosi fátelepítési programban a mennyiségen túl az elmúlt években nagy hangsúly kerül a **minőségi fejlesztésre és a korszerű műszaki előkészítésre** is. Különböző faültetési eljárások alkalmazásával (**Stockholm rendszer, gyökércellás faveremrács**) a fás növényzet gyökérzete számára élhetőbb, jobb tápanyag ellátású, lazább és kevésbé tömörödő felszín alatti élettér alakul ki (**Blaha Lujza tér, Bakáts tér, Bartók Béla út, Mester utca**).
- A Fővárosi Önkormányzat kezdeményezésére elindult **„Egészséges utcák program”** keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására igényelhetnek forrást (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztését, és az ökológiai szempontok érvényesítését támogatják.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok

EGÉSZSÉGES UTCÁK

A5 Jogszabálymódosítások a fák védelme érdekében

Előrehaladás és beavatkozások

- A Fővárosi Önkormányzat megalkotta a **favédelmi protokollt**, amely alapján a fővárosi tulajdont érintő közúti, közműfejlesztések kapcsán a zöldfelületek, fák védelmének szempontjait érvényesíti a beruházások során. Az új favédelmi protokollnak köszönhetően **1800 db egészséges fa menekült meg a kivágástól**.
- A fás szárú növények védelme érdekében a **fővárosi vagyonrendeletbe is beépült az új favédelmi szabvány** (MSZ 7484), melynek megkövetelése mentén kerülnek kiadásra a tulajdonosi hozzájárulások. Úgyszintén előrelépés történt az önkormányzati ingatlanvagyonkataszter szabályzatának felülvizsgálatában, melynek keretén belül a Tájépítészeti Osztály hivatalon belül elkezdte átvenni a vagyonkezelésébe az egyes zöldfelületeket.
- A jogszabályalkotással kapcsolatos lobbizási tevékenység keretében az **országos jogszabályok véleményezésében** való közreműködésről tud a Fővárosi Önkormányzat beszámolni. Több alkalommal véleményezte a Hivatal a magyar építészetéről szóló 2023. évi C. törvényt, a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX.30.) Korm. Rendeletet (TÉKA), valamint a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX.30.) Korm. rendeletet (TEZIR). Illetve, a településrendezési eszközökkel kapcsolatos érdekképviselési feladatok részeként a Hivatal tanulmánytervet készített a BFVT Kft.-vel a biológiai aktivitás érték szabályozásának felülvizsgálatához.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2022

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás



A6 Egységes, naprakész zöldkataszter létrehozása és üzemeltetése

Előrehaladás és beavatkozások

- **2020-ban elindult a FŐKERT BP Fatár nevű applikáció nyilvános alkalmazása**, amely a Fővárosi Önkormányzat kezelésében álló zöldterületekről, zöldfelületekről, az azokon lévő berendezési tárgyakról, erdőterületekről, helyi védett természetvédelmi területekről nyújt információt.
- **Hét kerületi önkormányzat** (I., VI., X., XI., XIII., XIV., XVIII. kerület Rendessytelep és Lónyaytelep városrészei) **csatlakozott a BP Fatárhoz**, előkészítés alatt áll további kerületek (II., IV., VIII., IX. kerület) csatlakozása. 392 ha-ról 1046 ha-ra nőtt az adatbázisban szereplő zöldinfrastruktúra nagysága.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2024

- 2021-2022 folyamán a Fővárosi Önkormányzat a Greenhill Kft. közreműködésével vizsgálta a fakataszterezés felmérésében a 3D lézerszkennerek használatának és a mesterséges intelligenciának alkalmazását. Ennek során 3 fővárosi utcszakasz felmérése történt meg új technológiával. Folyamatban van a **budapesti temetők adatbázisának integrálása** is.

Felelős

Főv. Önk., Tájépítészeti Osztály

Előrehaladás**Elérhető anyagok**

BP Fatár

A7 Barnamezős területek megújításának elősegítése**Előrehaladás és beavatkozások**

- A budapesti barnamezős és belvárosi használaton kívüli területek kataszterének adatállománya évente aktualizálásra kerül, de a részletes adatbázis jelenleg nem nyilvános.
- 2021 óta néhány **közösségi kert**, zöldterület jött létre barnamezős területeken, mint például I. ker. Kuny Domokos utcai közösségi park, IV. ker. Városkapu park, VIII. ker. Kőrös Közösségi Kert, Grundkert 4, XIII. ker. Vízafogó park.
- Az Atelier Horizon2020 projekt keretén belül pozitív energiamérlegű városrész koncepcióterv készült a Fehérdűlő barnamezős fejlesztési területére.** Az előkészítő munkák (területelemzés, felmérés, szennyezettségi vizsgálat) után, a projekt irányelveinek megfelelően készült el egy beépítési terv, amely olyan energetikai szcenáriókkal van alátámasztva, amelyek egy nulla energiamérlegű városrész kialakítását eredményezik. A projekt keretében elkészült eredménytermékek hozzájárulnak a budapesti barnamezős fejlesztésekhez.
- A Fővárosi Önkormányzat a BKM elővásárlási jogával élve kezdeményezi a Rákosrendező fenntartható megújítását.

**Az intézkedés típusa**

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

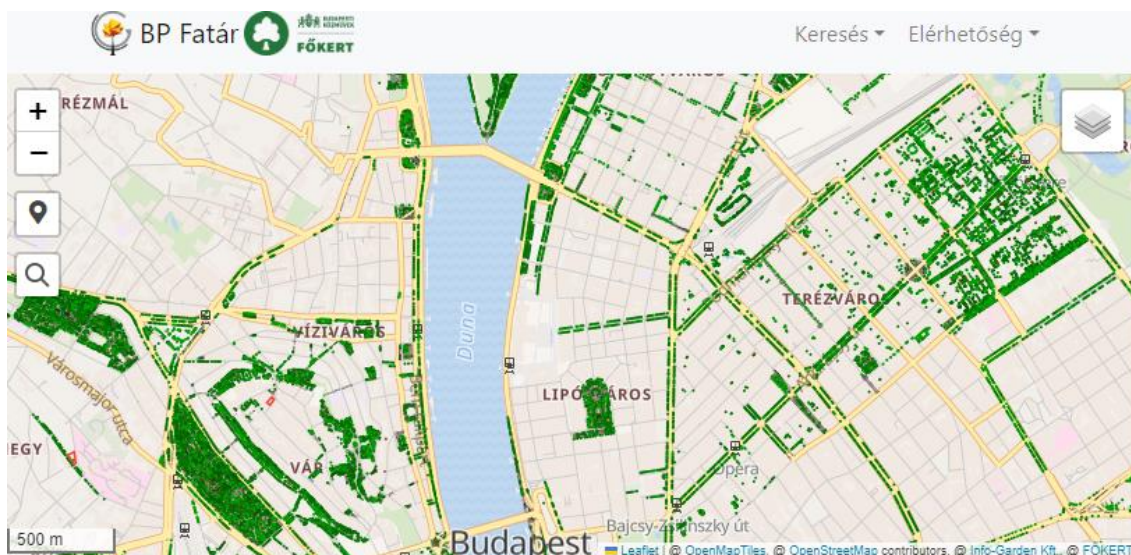
2030

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály

Előrehaladás**Elérhető anyagok**

Budapest barnamezős és belvárosi használaton kívüli területek katasztere 2023



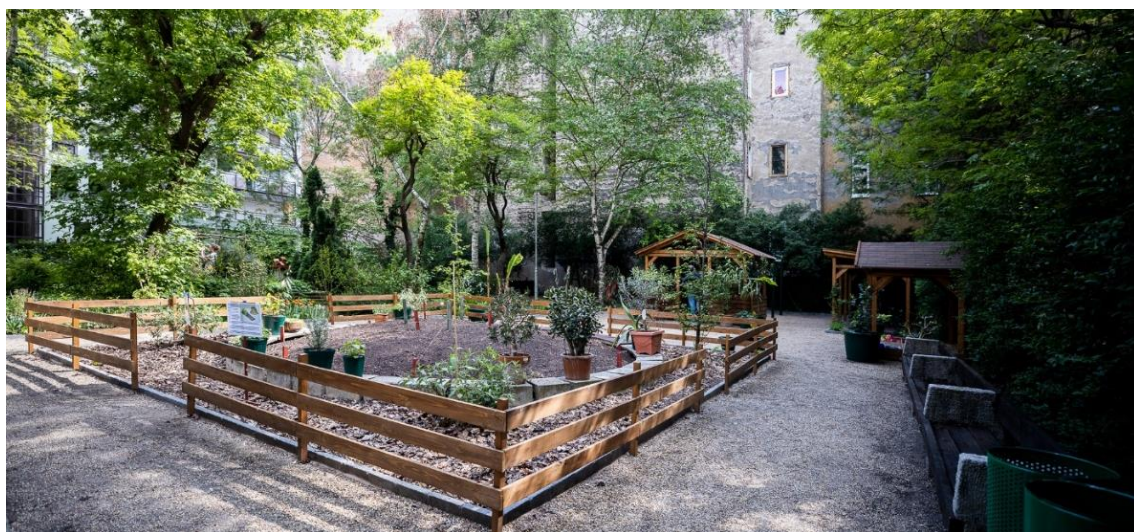
BP Fatár



Pünkösdfürdő park



Blaha Lujza tér



Községi kert

Aá-2 Hősziget-hatás mérséklése az épített környezetben

A főváros adottságaiból adódóan a hősziget-hatás intenzitása magas, elsősorban a belvárosban és a pesti oldalon. Ennélfogva a hőhullámok hatásaival szembeni védekezés a - csapadékvízgazdálkodás mellett, illetve ahhoz szorosan kapcsolódva is - az egyike a két legfontosabb adaptációs célnak a fővárosban. A hőhullámok hatásának mérséklése várostervezési és építészeti, illetve zöld- és kékinfrastruktúra eszközök révén elősegíthető.

A hőhullámok hatásainak mérséklése érdekében tett intézkedések terén – a zöld-kékinfrastruktúra eszközök fejlesztésén kívül kisebb koordinációs és stratégiai előrelépések, mint tanulmányok, pályázatok elkészítése, valamint lokális demonstrációs akciók történtek az elmúlt években. A LIFE in Runoff projekt keretében a HungaroMet Zrt. tanulmányt készített a városi hőtöbblet mérsékléséről (A városi hőtöbblet mérséklésének lehetőségeire vonatkozó érzékenyvizsgálatok eredményei) és tervben van egy belvárosi pilot területen a kialakuló hősziget-hatás monitorozása és a lokális hőmérsékletet csökkentő műszaki vagy természetalapú megoldások létesítése is (JUST4CARE projekt). Emellett lokális demonstrációs akciók keretében a nyári hónapokban a Fővárosi Önkormányzat különböző árnyékolási technológiák (hűsítő szigetek) alkalmazásával járul hozzá a hősziget-hatás csökkentéséhez.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Átszellőzési sávok védelme, megfelelő légtérarány biztosítása az utcákban	Az átszellőzési sávban kijelölt beépítésre szánt területek nagysága a településszerkezeti tervben	FPH	-	2019	↓	2030	↓	2024

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK**A8 Átszellőzési sávok védelme, megfelelő légtérarány biztosítása az utcákban****Előrehaladás és beavatkozások**

- Az elmúlt években kismértékben csökkent az átszellőzési sávokban kijelölt beépítésre szánt területek nagysága a településszerkezeti tervben. A csökkenés mértéke közel két hektár.
- Ezek a településszerkezeti tervben megjelenő változások nem jelentenek megvalósult zöldterületfejlesztési, vagy közlekedésfejlesztési projekteket, de hosszú távon biztosítják a megvalósulásukhoz szükséges területigényt.

**Az intézkedés típusa**

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan (2021-2030)

Felelős

Főv. Önk., Várostervezési Főosztály

Előrehaladás

● ● ○

A9

Klímaparát építési anyagok, technológiák alkalmazásának elősegítése

Előrehaladás és beavatkozások

- A Főpolgármesteri Hivatal Klíma- és Környezetügyi Főosztálya 2022-ben uniós pénzügyi támogatással két tanulmányt készítettett „Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költség-számítása” témában. Az egyik tanulmány az épületekhez kapcsolódó beruházások építőanyagainak és folyamatainak, a másik az utépítések során használt építőanyagok és folyamatok vizsgálatáról szól. A tanulmányok célja, hogy a szervezetek beruházásai során leggyakrabban megjelenő anyagokat életciklusköltség-számításnak (LCC) és életciklus-elemzésnek (LCA) alátámasztva alacsonyabb széndioxidkibocsátású alternatívákkal szolgáljon és szakmai tanácsot adjon az egyes tételekkel kapcsolatban, továbbá, hogy Budapest Főváros Önkormányzatának segítsen a jogi keretek, illetve jogyakorlatok vizsgálatával perspektívát nyújtva egy zöld közbeszerzési rendszer kereteinek megteremtésére.
- **Zöldinfrastruktúra füzetek** sorozat folytatásaként, két új kiadvány megjelentetése van folyamatban, a „SZIVACSVÁROS – Csapadékvíz visszatartása városi környezetben” és a „Zöldtetők” címmel. A „SZIVACSVÁROS” kötet a tájépítészeti és a vízépitő mérnök gondolkodásmódot ötvözve mutatja be a klímaadaptív szemléletű települési csapadékvíz-gazdálkodás („szivacs város koncepció”) jogi, műszaki, környezeti és gazdasági szempontjait, alapelveit és eszközeit, kitérve többek között a tervezés folyamatára, az alkalmazható létesítmény-típusokra és növényekre. A „Zöldtetők” című kiadványban a zöldtetők felépítése és működése, típusai, a jogszabályi környezet és a tervezési szempontok kerülnek ismertetésre.
- A 2025. év második felében induló HORIZON projektben (JUST4CARE) – a VIII. kerületi önkormányzattal együttműködve – tervben van egy belvárosi pilot területen a hőszigetelés kialakulásának monitorozása, valamint társadalmi bevonás keretében olyan műszaki vagy természet-alapú megoldás létesítése, amellyel legalább a lokális hőmérséklet csökkenthető.
- Stockholm faültetési rendszerek, esőkertek, extenzív gyepek telepítése mind ezt a célt szolgálja (pl. Pünkösdfürdő Park, Blaha Lujza tér).
- A **közösségi költségvetés** keretében több olyan projekt is megvalósítás alatt áll, amelyek különböző **árnyékolási technológiák** alkalmazásával járulnak hozzá a hősziget-hatás csökkentéséhez.
- A Fővárosi Önkormányzat 2023-ban a közösségi költségvetés projektjeinek keretében „**Homlokzat-zöldítési**” pályázatot hirdetett meg. A pályázat keretében budapesti társasházak, családi házak, lakásszövetkezetek, intézmények pályázhatnak az utcai homlokzatuk zöldítésére. A tervezés és beruházás költségeit a Fővárosi Önkormányzat viseli, a zöldhomlokzat fenntartása a pályázó feladata lesz. 2024-ben három helyszínen, a Fény utcai piac Rettek utca felé eső bejáratánál, a Pannónia utca egyik lakóházánál és a XVII. kerületi Pesti útnál jött létre a projekt keretei között zöldhomlokzat.
- A Fővárosi Önkormányzat kezdeményezésére elindult „**Egészséges utcák program**” keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására igényelhetnek forrást (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztését, és az ökológiai szempontok érvényesítését támogatják.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

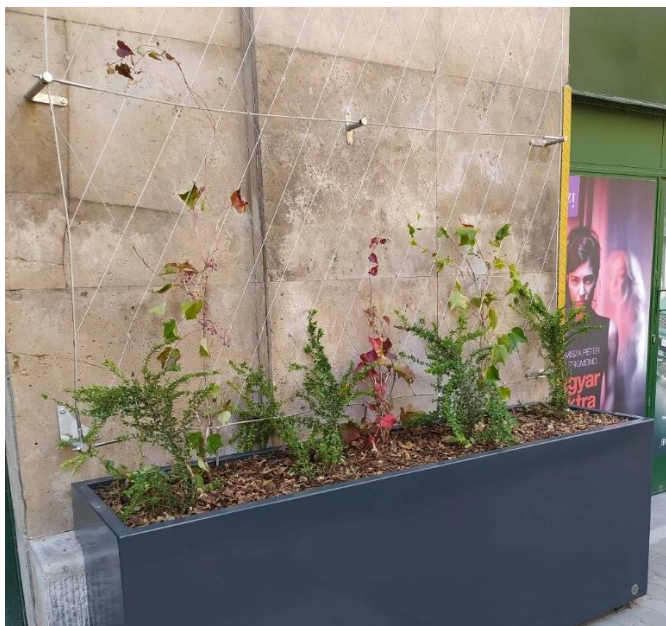
Főv. Önk., Várostervezési Főosztály

Előrehaladás

● ● ○

Elérhető anyagok

- Hasznos linkek – Térköz Pályázat
- Közösségi költségvetés
- EGÉSZSÉGES UTCÁK
- Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költség-számítása (épületek)
- Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költség-számítása (utak)



Zöldfalak a belvárosban ötlet (közösségi költségvetés)

Forrás: FŐKERT

Aá-3 Árvízvédelmi rendszer fejlesztés

A klímaváltozással részeként megjelenő extrém csapadékok hatására a nagy folyók vízjárása is extrém értékek között mozog. Az árvízvédelmi létesítmények hiányossága miatt a fővárosban nagy területek veszélyeztetettek. Az árvizek nemcsak vagyoni és épületkárokat okozhatnak, hanem emberéleteket is fenyegetnek. Ennélfogva az árvízvédelmi védvonalak megerősítésére, műszaki megfelelőségük biztosítására kiemelt szükség van.

Az árvízvédelmi rendszer fejlesztése során négy év alatt sikerült megépíteni a tervezett védvonal hosszának több mint felét. A hátralévő munkálatok várhatóan a tervek szerint, határidőre befejeződnek.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Árvízvédelmi védművek létesítése és fejlesztése	a MÁSZ+1,3 m biztonsági szintnek megfelelő árvízvédelmi védvonal hossza (km)	FPH	33.73	2019	69	2030	39,11	2023

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

A10 Árvízvédelmi védművek létesítése és fejlesztése

Előrehaladás és beavatkozások

- Uniós támogatással fejlesztésre került a **Pünkösdfürdői**, az **Aranyhegyi-patak** árvízvédelmi védvonalak és a **Pest-észak** árvízvédelmi szakasz 35. számú védvonalszakasz védműve, valamint megtörtént a Nánási út - Királyok útja árvízvédelmi védmű és a Pest-észak árvízvédelmi szakasz 101., 37., 38. védvonalszakaszok védművének tervezése.
- Az Atlétikai Stadion kapcsán a Rákóczi híd és a Kvassay zsilip között magaspart alakult ki, az árvízvédelmi védvonal áthelyezésre került, a partvédelem megújult.
- A Barát-patak torkolati műtárgyának építése befejeződött uniós támogatásból.
- További részletek az árvízvédelmi rendszer fejlesztésére hozott intézkedésekről a  **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III. 1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben olvashatóak.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Főv. Önk. Városüzemeltetési Főosztály

Előrehaladás

● ● ○

Elérhető anyagok



Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024



Pünkösdfürdői védmű



Aranyhegyi-patak védműve

A4-4 Adaptív csapadékvíz-gazdálkodás

Az árvízveszély mellett az utóbbi időszakban egyre nagyobb problémát okoznak a rövid ideig tartó, de nagy intenzitású, nagy mennyiségű csapadékesemények, illetve a villámárvizek kialakulása. A probléma kezelésének egyik legfontosabb eszköze lehet a Főváros teljes területére elkészítendő csapadékvíz-gazdálkodási terv. Feladata többek között a jelenlegi rendszer felmérése, a város területére modell készítése, amely vizsgálja a különböző csapadékesemények hatásait, illetve meghatározza a csapadékvíz elvezetésének szempontjából kritikus pontokat, megoldási javaslatokat ad. A feladat érinti a csapadékvíz lefolyásának szabályozását, valamint a csapadékvizek visszatartásának és hasznosításának ösztönzését is.

A feladat megvalósításának legfőbb kerete jelenleg a LIFE in Runoff projekt, amelynek már elkészült és a közeljövőben tervezett eredményei az előzőekben részben már ismertetésre kerültek. (klíma-modellezés Budapest területére leskalázott eredményei, klímasérülékenységgel vizsgálat, csatornasérülékenységgel vizsgálat, csapadékstratégia előkészítése, szakmai tájékoztató és szemléletformáló). Ezen kívül a Fővárosi Önkormányzat vízszint- és áramlásmérő eszközök beszerzésével és csatornahálózatba történő telepítésével járult hozzá a hálózat viselkedésének meghatározásához szükséges adatgyűjtéshez, a lefolyási modell sikeres kalibrálásához. Folyamatban van továbbá csapadék- és hőmérséklet mérő műszerek beszerzése és telepítése fővárosi épületekre.

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

A11 Csapadékvíz lefolyás szabályozása és biztonságos felszíni csapadékvíz elvezetés kialakítása

Előrehaladás és beavatkozások

- 2024-ig elsősorban a **területi szintű jogi háttér formálása, egységesítésére irányuló intézkedések történtek** (KÉSZ-módosítások véleményezése, KÉSZ-elemzés, -optimalizációs javaslatcsomag előkészítése).
- Lokális léptékben megvalósultak egyes **kerületi mintaprojektek** (pl. Csengery utca átalakítása, Klauzál téri ciszterna), amelyek a kék-zöldinfrastruktúrával kombinált konvencionális megoldásokkal csökkentik a csapadékvíz-elöntések kockázatát.
- Fővárosi csapadékstratégia elkészítése a LIFE in Runoff projekt keretében, a **csapadékvíz-gazdálkodás egységes fővárosi keretének és irányainak meghatározására** – 2024-ben – az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv követelményeinek figyelembevételével – elkészült a csapadékstratégia tematikája, amelyet az Országos Vízügyi Főigazgatóság jóváhagyott. A csapadékstratégia elkészítése várhatóan 2025-ben fog megvalósulni. A stratégia mentén szükség lesz a fővárosi vízgyűjtői felszíni lefolyásokat és a csatornahálózat hidraulikai modellezési eredményeit együttesen vizsgáló modellezésre és vizsgálatára. A városi környezet összetett lefolyási viszonyait és kockázatait megértve lehetséges a beavatkozási helyszínek költséghatékony kijelölése és vízgazdálkodási jelentőségű beruházások tervezése.
- A csapadékesemények hatásait legjobban lefolyási modellezéssel lehet bemutatni, mely készülhet a felszín alatti vízvezető rendszerekre, illetve a felszíni lefolyási modellezések a domborzati és épített környezet hatásait veszik figyelembe. Legelőremutatóbb modellezés, amikor a két modell össze van kötve, azaz, mind a felszín alatt, a csatornarendszerekben, mind a felszínen történő csapadékmozgást is egyszerre modellezzük.
- Budapest területére először mintaprojektként készült el Szent Gellért tér – Bartók Béla út – Villányi út – Budaörsi út – BAH csomópont – Hegyalja út – Szent Gellért rakpart – Szent Gellért tér által körbezárt, vízszintes vetületében 196 ha-os területre lefolyási modellezés, az alapján pedig meghatározásra kerültek a területen elöntéssel, illetve felszíni erózióval veszélyeztetett területek. Ezek alapján készült el egy javaslati csomag a kockázatok csökkentése érdekében.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

Főv. Önk. Klíma- és
Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás

● ○ ○

Elérhető anyagok

📄 **Városi eső – A városi eső aranyat ér, de csak ha jól kezeljük!**

- A LIFE in Runoff projekt keretében a XII. kerületre szintén elkészült egy lefolyási modellezés, melynek alapján a XII. kerületben meghatározásra kerültek az elöntésveszélyes területek, illetőleg azok a pontok, ahol ezen elöntések csökkentése érdekében a vízgyűjtő hol kell beavatkozni.
- LIFE in RUNOFF projekt keretében elkészült a **fővárosi csatornahálózat sérülékenységről szóló tanulmány**, ezenkívül további klímásérülékenység vizsgálatok is készülnek, amik eredményeképp beazonosíthatóvá válnak a csapadék indexekben bekövetkező változásokkal szemben leginkább sérülékeny területek, ahol az adaptációs intézkedéseknek a legnagyobb prioritást kell kapniuk.

A12 A csapadékvíz hasznosításának és visszatartásának támogatása

Előrehaladás és beavatkozások

- Kerületi építési szabályzatok (KÉSZ) elemzése a LIFE in RUNOFF projekt keretében – A KÉSZ-ek tartalmi elemzése során áttekintésre kerültek a csapadékvíz-kezeléshez kapcsolódó és arra hatást gyakorló (pl. zöldfelületekkel kapcsolatos) előírások. A témákon belül 3 féle módosítási javaslat került megfogalmazásra:
 1. javaslat típus az egyes kerületek jó gyakorlatait, követendő példáit foglalja magában.
 2. javaslat típus olyan ajánlásokat tartalmaz, melyek sok esetben az egyes előírások közötti nagy különbségeket hivatottak fővárosi szinten egységesíteni
 3. javaslat típus olyan ajánlásokat tartalmaz, amelyek egyáltalán nem, vagy csak nagyon felületesen jelentek meg a kerületi szabályozásokban, de nagy szükség lenne rájuk a megfelelő csapadékvíz-gazdálkodás elősegítése érdekében.
- 2023-ban a **Pünkösdfürdő park** és a **Vérmező** területén összesen 647 m²-en létesült esőkert.
- Az **„Egészséges utcák program”** keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására igényelhetnek forrást (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztését, és az ökológiai szempontok érvényesítését támogatják.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

Főv. Önk. Városüzemeltetési
Főosztály

Előrehaladás

● ○ ○

Elérhető anyagok

EGÉSZSÉGES UTCÁK



Klauzál téri ciszterna - Az esővízgyűjtésre is odafigyelve újul meg a Klauzál tér – VárosiEső

A4-5 A szélsőséges időjárási eseményekre, az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés

Az extrém hőség, az erős UV-sugárzás, a szellőkések, az extrém csapadékesemények és egyéb szélsőséges időjárási események, valamint az ebből következő árvizek és városi és villámárvizek, valamint aszályos időszakok veszélyeztetik az emberi egészséget, balesetveszéllyel és anyagi károkkal járnak. Ennélfogva fontos a lakosság megfelelő tájékoztatása és védelme hőhullámok idején, valamint a vihkárokkal érintett önkormányzati tulajdonú vagyonelemek (épületek, közszolgáltatói hálózat) felmérése és megfelelő működtetése a károk mérséklésének érdekében. Mindemellett a kiemelten érzékeny területek, mint az ivóvízbázisok és az ivóvízellátás klíma-sérülékenységeinek vizsgálata is szükséges.

A LIFE in Runoff projekt keretében megvalósult és közeljövőben tervezett – e témakörben is releváns – feladatok ismertetése a korábbiakban már megtörtént (pl. klímasérülékenység-vizsgálat, lefolyási modellezés, csapadékstratégia előkészítése), valamint említésre kerültek a további kapcsolódó projektek (SPARC Budapest, JUST4CARE), amelyekben cél a főváros szélsőséges időjárási eseményekkel (pl. extrém hőség és extrém csapadékesemények) szembeni alkalmazkodóképességének erősítése. A feladat előrehaladása jelenleg elsősorban pályázati forrásgyűjtés, koncepció- és stratégiaalkotás, valamint lokális demonstrációs akciók, mint például hűsítő szigetek, ivókutak, vízosztó járművek létesítése szintjén mozog.

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

A13 A közlekedési hálózat felkészítése a szélsőséges időjárási jelenségekre

Előrehaladás és beavatkozások

- A nem várt szélsőséges időjárási jelenségek miatti esetleges közlekedési változásokra/korlátozásokra, előre látható és nem látható esetekre a közlekedési társaságoknál a gyors reagáláshoz előre kidolgozott tervek állnak rendelkezésre, melyek végrehajtása során együttműködve, operatív intézkedésekkel alakítják a közlekedési hálózatot.
- A közösségi közlekedési szolgáltatókkal szemben követelmény a **járművek hőmérséklet-szabályozása**. Az előírás minden időjárási körülményre leírja a kötelezően betartandó hűtő- és fűtőberendezések helyes használatát és az előírt utastéri hőmérsékletet, a környezeti külső hőmérséklethez viszonyítva.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

Főv. Önk., Közlekedési Osztály

Előrehaladás

●●○

A14

Veszélyhelyzetek kezelése szélsőséges időjárási események bekövetkezésekor

Előrehaladás és beavatkozások

- A nyári hónapokban, a legnagyobb kánikulában a buszra várakozóknak, járókelőknek adnak árnyékot és felfrissülést a forgalmas csomópontokon felállított **hűsítő szigetek**. 2021 nyarán két hűsítő sziget jött létre a Boráros téren és a Baross téren, 2022-ben további egy létesült a Városháza parkban. 2024-ben a Móricz Zsigmond körtéren és a Baross téren is volt egy-egy sziget. A Jane Haining rakpart megújítása során három nagyméretű, egyedi árnyékolószerkezet került kihelyezésre.
- A LIFE in Runoff projekt keretében a HungaroMet Zrt. elkészítette „A városi hőhőbőlet mérséklésének lehetőségeire vonatkozó érzékenységvizsgálatok eredményei” című tanulmányt, amelyben modellezési eredmények alapján ajánlásokat tesznek többek között a hőszigetelés hőmérséklet-csökkentés szempontjából optimális időpontjára, valamint megvizsgálják az utak és tetők albedójának, illetve a zöldterületi arány növelésének hatásait. Ezen tanulmány, továbbá a felszínhő térképek figyelembevételével javaslat készült a BKM részére a locsolójáratok útvonalainak módosítására.
- A hőhullámokra való felkészülés érdekében a 2024/2025. évi Budapest Ösztöndíjprogram keretében elindult az „**Idősoththonok nyári felmelegedésének vizsgálatával összefüggésben, passzív épülethűtés lehetőségeinek feltárása**” című projekt. A veszélyeztetett körbe tartozó használók (így az idősek embereken kívül a gyermekek ellátását végző intézmények) esetében a gépi hűtés energiaigényének csökkentése, illetve kedvezőtlen élettani hatásának ellensúlyozására építészeti eszközökkel megoldott **passzív épülethűtés**, az ehhez szükséges vizsgálati módszertan, monitoring, épülettipológia alapú azonosítási lehetőség kidolgozása és intézkedési javaslatok megfogalmazása történik.
- A SPARC Budapest projekt 2025. évre tett vállalásként tűzte ki a stratégiai lépések kidolgozását a kritikus közszolgáltatások és városi infrastruktúra klímarezilienciájának növelésére, ennek érdekében pedig a veszélyhelyzeti akcióterv elkészítését a fővárosi tulajdonú cégek bevonásával.
- A Fővárosi Vízművek Zrt. és a Fővárosi Önkormányzat 2021-2024 között **39 db új ivókut** alakított ki a városban. A legnagyobb hőség-hullámok idején vízszóztó járművek is telepítésre kerültek.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

Főpolgármester

Előrehaladás

●●○

Elérhető anyagok

Budapest portál | Hűsítő
Budapest

A15

A vízbázisok és az ivóvízellátás klíma-sérülékenységeinek vizsgálata, klímaadaptív fejlesztése, üzemeltetése

Előrehaladás és beavatkozások

- „Budapest Főváros víztermelő kútjainak fejlesztése, vízminőség és kapacitás kockázatok kezelése” KEHOP pályázat keretében a Főváros 2956 db ólom anyagú bekötővezeték cserélt le és 60 db csápos kutat (13 db Csepel-sziget, 47 db Szentendrei-sziget) újított fel.
- A pályázaton felül 2021 és 2024 között 840 ólombekötés került lecserélésre.
- LIFE in RUNOFF projekt keretében elkészült a **fővárosi csatornahálózat sérülékenységről szóló tanulmány**, ezenkívül további **klímásérülékenységvizsgálatok is** készülnek, amik eredményeképp beazonosíthatóvá válnak a csapadék indexekben bekövetkező változásokkal szemben leginkább sérülékeny területek, ahol az adaptációs intézkedéseknek a legnagyobb prioritást kell kapniuk.
- A Fővárosi Vízművek Zrt. és a Fővárosi Önkormányzat 2021-2024 között **39 db új ivókut** alakított ki a városban.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2022

Felelős

Főv. Önk. Városüzemeltetési
Főosztály

Előrehaladás

●●○

Elérhető anyagok

Budapest portál | Hűsítő
Budapest

A16

A szélsőséges időjárási eseményekre való felkészülés az épületek állagmegóvásánál, felújításánál

Előrehaladás és beavatkozások

- A Világörökség Városok Szervezete közép- és kelet-európai Régiójának szervezésében 2022-ben és 2023-ban Vilniusban Katasztrófa-kezelési program workshopon vettek részt a Várostervezési Főosztály Építészeti Értékvédelmi Csoportjának munkatársai. A 2024. májusi OWHC regionális konferencia fő témája szintén a katasztrófavédelem volt, amely magában foglalja az árvizek, tűz, földrengés, klímaváltozás, háborús konfliktusok hatásai ellen való védekezést. Ezek a szempontok figyelembe lesznek véve a budapesti világörökség kezelési tervének a kidolgozásában, ami 2024. végén indult meg.
- A Főváros 2024-ben részt vett és előadott a International Crisis Management konferencián Bécsben, ami elsősorban az energiahíányra való közös felkészülésről, valamint a korlátozott technikai lehetőségekkel rendelkező városi lakosság hatékony tájékoztatásának tapasztalatairól és stratégiáiról szólt.
- 2024 őszén elindult Budapest csatlakozásának folyamata az Európai Bizottság **Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz** (EU Mission on Adaptation to Climate Change) küldetéséhez, melyet 2025. február 26-án jóváhagyott a Fővárosi Közgyűlés.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat
Várostervezési Főosztály

Előrehaladás

● ○ ○



Ivókút



Hűsítő sziget a Keleti pályaudvar előtt

Aá-6 Természeti és táji értékek sérülékenységeinek csökkentése

A klímaváltozás hatásaival szemben a természeti elemek is fokozottan veszélyeztetettek. A természeti értékek, a biodiversitás megőrzéséhez szükséges a védett területek kiterjesztése és a jelenleg érvényes védelmek megerősítése. A természetvédelmi kezelés finanszírozási alapjainak újragondolásán túl a szabályozási háttér rendezése, a környezeti nevelés támogatása is kiemelkedő feladat.

A Fővárosi Önkormányzat által védett természetvédelmi területek nagysága 2020 óta folyamatosan növekszik. Az új védett területek kijelölése mellett egyre nagyobb hangsúlyt fektet a Fővárosi Önkormányzat a védett területek megőrzésére, fenntartására. Az elmúlt években több helyen valósult meg az invazív fajok irtásával, őshonos vegetáció telepítésével élőhelyrehabilitáció. A helyi jelentőségű védett természetvédelmi területekre fordított forrás nagysága 2018 óta körülbelül négyszeresére emelkedett. 2024. elején a Fővárosi Önkormányzat vezetésével működő konzorcium az Európai Unió LIFE programjából 1,4 milliárd forintnak megfelelő összeget nyert el természetvédelmi fejlesztésre, emellett a Fővárosi Önkormányzat kezelésében lévő parkterületek fenntartási gyakorlatában 2020 után felerősödtek a természetközeli zöldfelület-gazdálkodási módszerek.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Helyi jelentőségű védett természeti területek kiterjesztésének, bővítésének folytatása	Helyi jelentőségű védett természeti területek nagysága (ha)	FPH	861	2019	1 200	2026	1 071	2024
Természetvédelmi kezelés, invazív növény- és állatfajok visszaszorítása	Helyi jelentőségű védett természeti területeken az invazív növényfajok legnagyobb fedettség aránya (%)	FPH	18	2017	↓	2030	30	2022

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

A17

A természeti értékek részletes klímaváltozási kockázat- és veszélyeztetettség-értékelésének elkészítése

Előrehaladás és beavatkozások

- LIFE in RUNOFF projekt keretében elkészült a **fővárosi csatornahálózat sérülékenységről szóló tanulmány**, ezenkívül további **klimasérülékenység vizsgálatok** is készülnek, amik eredményeképp beazonosíthatóvá válnak az éghajlatváltozás hatásaival (csapadék- és hőmérsékleti indexekben bekövetkező változások) szemben leginkább sérülékeny területek, ahol az adaptációs intézkedéseknek a legnagyobb prioritást kell kapniuk. A vizsgálatot most terjesztjük ki természeti környezeti elemekre is.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2023

Felelős

Fővárosi Önkormányzat

Előrehaladás



A18

Helyi jelentőségű védett természeti területek kiterjesztésének, bővítésének folytatása

Előrehaladás és beavatkozások

- 2019 óta a Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről szóló 25/2013. (IV.18.) önkormányzati rendelet módosításával új területként **helyi jelentőségű védett természeti terület lett** a II. kerületi Jegenye-völgy, a Vár-hegy, a Szép-völgyi-erdő és a Csalit utcai gyepek; a III. kerületi Óbudai-sziget ártéri erdő; bővült a Mocsáros természetvédelmi terület kiterjedése; a XXII. kerületi Nagytétényi Duna-part; valamint a IV. kerületi Farkas-erdő. 2024-re 1071 hektárra növekedett a helyi jelentőségű természetvédelmi területek nagysága. A SECAP vonatkozó indikátorához meghatározott 2019-es bázisévi értékéhez (861 ha) képest ez 210 hektár növekedést jelent.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

2030

Felelős

Fővárosi Önkormányzat

Előrehaladás



Elérhető anyagok

 Természetvédelem
Budapesten

A19

Természetvédelmi kezelés, invazív növény- és állatfajok visszaszorítása

Előrehaladás és beavatkozások

- Az **invazív növényfajok legnagyobb fedettségi aránya növekedett**. Ennek oka az újonnan védetté nyilvánított területeken jelenlévő tájidegen fajok jelenléte, melyet a természetvédelmi kezelés fokozatosan kiszorítani.
- 2023-ban befejeződött a Kőérberki szikes-rét élőhelyrehabilitációja.
- A Hármashatár-hegy – „Városi erdők” projekt, valamint a Szépvölgyi úti parkoló erdősítése, a meglévő erdők természetvédelmi célú kezelése sikeresen megvalósult.
- A Tétényi-fennsíkon a vegetációs időszakban természetvédelmi kezelés keretében gondoskodik a FŐKERT a kopárrá vált területen lassan felnövő lágyszárú növényállomány rendszeres kaszálásáról, ezzel kiszorítva az un. pionír gyomnövényfajokat, köztük a parlagfűvet és gyorsítva az őshonos, ám lassabban terjeszkedő flóra térhódítását. A területről 4100 tonna, 2700 m³ illegálisan lerakott törmeléket szállítottak el.
- Több mint 2.000 köbméter, hozzávetőleg 400 tonna, sok év alatt felhalmozódott hulladéktól tisztult meg a Terebesi-erdő.
- 2022-ben az FKF és FŐKERT megtisztították a Mocsáros-dűlőt az illegálisan felhalmozott hulladéktól, több mint 1000 tonna (1367 m³) vegyes hulladékot, továbbá 1140 kg sített és gumiabroncsot szedtek össze és szállítottak el a területről.
- Élőhelykezelési munkák (invazív fajok sarjainak irtása, zöldhulladék eltakarítása) zajlottak a Rákosszabai- és a Pesterzsébeti-erdőben, a Farkas-erdőben, az Újpesti Homoktővis Természetvédelmi területen, a Kis-Sváb-hegyen, valamint a Farkaserdő és a Merzse-erdőben.



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatosan

Felelős

Fővárosi Önkormányzat

Előrehaladás



Élőhelykezelési munkálatok

5.3. Szemléletformálás, klímatudatosság

A környezetvédelem egyik fontos hatótényezője a környezettudatos életvitel, látásmód, amelyet a lakossági szemléletformálás teremt meg. Környezetvédelmi ismeretek és az ökológiai összefüggések megértése nélkül nem képzelhető el környezettudatos életmód, ezért a környezeti szemléletformálásnak legalapvetőbb feladata az, hogy az emberek számára közérthetővé és világossá tegye, legtöbb fogyasztói döntésüknek környezeti következményei is vannak.

A budapesti városvezetés egyik fontos célkitűzése, hogy a városlakókat minden eddiginél jobban bekapcsolja a döntéshozatalba, a várostervezésbe. Ezért a Fővárosi Önkormányzat rendszeresen megkérdezi a városlakókat, hogy milyen környezeti problémákat észlelnek és mit kellene tenni a problémák mérséklése, illetve a hatásokhoz való alkalmazkodás érdekében.

A Budapesti környezeti állapotértékeléséhez kapcsolódóan évente lefolytatott közvéleménykutatásból kiderül, hogy a budapestiek leginkább a városi hősíget hatást, a nagy autóforgalmat, az utcák piszkosságát és a közlekedésből eredő zajt tartják a legnagyobb problémának. A város környezeti helyzetét összességében hasonlóan súlyosnak ítélték 2024-ben, mint az előző években. Ez azt jelenti, hogy a 2021-ben regisztrált kedvező folyamat az elmúlt három évben megtorpant. A problémák megítélése lakóterület szerint némileg különbözik, például a környezet nyári felforrósodását a történeti belvárosban élők az átlagosnál zavaróbbnak tartják.

A Budapesten élők leginkább a szelektív hulladékgyűjtéssel járulnak hozzá a környezet védelméhez, ez a magatartás rendkívül elterjedt, a kutatás tapasztalatai szerint. Nagyon jellemző még az étel kidobásának elkerülése és az otthoni víz- és energiafogyasztás csökkentése. A környezettudatos magatartás jellemzőbb a nőkre, mint a férfiakra, és az idősek is jobban odafigyelnek néhány területen, mint a fiatalok. A társadalmi csoportok közötti különbségeket elsősorban a lehetőségek különbözősége okozza: a kertvárosban élők például értelemszerűen jellemzőbben komposztálnak, viszont kevésbé fogják vissza az autóhasználatot. A kutatás alapján az a kép bontakozik ki, hogy a magasabb státuszúak nagyobb fokú környezettudatosságának hatását csökkenti a magasabb fogyasztásuk (pl. gyakori autóhasználat), így összességében nem feltétlenül élnek környezettudatosabb életet, mint az alacsonyabb státuszúak, akiknél a kisebb fokú autóhasználat mellett a nagyobb takarékoság is növeli a környezetkímélőbb magatartásformák előfordulását.

SZÁ-1 Klímatudatos városvezetés: együttműködő, éghajlatvédelemben vezető szerepet vállaló városvezetés

Kiemelten fontos, hogy egy úgynevezett belső szemléletformálás is megvalósuljon, mind a Főpolgármesteri Hivatal, mind a közszolgáltatást végző gazdasági társaságok működésében, fejlődjön a klímatudatosság, a különböző projektek és a napi működés során horizontális elvként beépüljenek a klímavédelem szempontjai. Így érheti el Budapest Főváros Önkormányzata a hiteles vezető szerepet, hiszen példaértékű működésével lesz képes pozitív irányba befolyásolni a különböző célcsoportok viselkedését, döntéseit. A vezető szerep további velejárója, hogy képes együttműködni a különböző érdekeltekkel, sőt kezdeményezője az együttműködéseknek, nyitott az innovatív megoldásokra, azokat kísérleti jelleggel kész megvalósítani.

A Fővárosi Önkormányzat fontos célja, hogy környezetbarát módon működtesse a Városházát. A SECAP megalkotása óta a Főpolgármesteri Hivatal számos intézkedést tett a belső folyamatok optimalizálása és a munkatársak klímatudatosságának növelése érdekében. A szervezet kiemelt figyelmet fordít a szemléletformálásra, amelynek célja a fenntartható működés elősegítése és a környezettudatos

döntéshozatal támogatása. Ennek érdekében képzéseket és workshopokat indított, valamint ösztönző intézkedéseket hozott, amelyek révén folyamatosan erősíti a dolgozók környezetvédelemmel kapcsolatos ismereteit és elköteleződését.

Emellett a Hivatal proaktívan részt vesz a városi klímaügyi kezdeményezésekben, és törekszik arra, hogy vezető szerepet töltsön be a fenntarthatósági célok elérésében. Az elmúlt években több olyan platformot és partnerséget is elindított, amelyek hozzájárulnak a város klímaadaptációs és mitigációs intézkedéseinek előmozdításához, valamint a különböző városi szereplők – intézmények, vállalatok és civil szervezetek – közötti együttműködés erősítéséhez. A Hivatal elkötelezett amellett, hogy a klímavédelmi intézkedések ne csupán belső szinten valósuljanak meg, hanem a városi közösség számára is érezhető, hosszú távú eredményeket hozzanak.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak	Képzésben résztvevők száma (fő)	FPH, BKV	-	2020	1500	2030	6852 ¹¹	2023
Budapest Éghajlatváltozási Platform és dedikált online felület működtetése a jó gyakorlatok megosztása és a partnerségi kapcsolatok fejlesztése érdekében	Platform ülések száma	FPH	0	2020	20	2030	6	2024
	Online felület látogatóinak száma	FPH	0	2020	30 000	2030	- ¹²	2024
Együttműködés kialakítása a vállalati szektorral (vállalatok, kamarák, szakmai szövetségek) a főváros klímacéljainak támogatása érdekében	Partnerek száma (db)	FPH	n.a.	2020	↑	2030	6	2024

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

SZ1

Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak

Előrehaladás és beavatkozások

- A Hivatal operatív és stratégiai működésében, valamint minden szervezet- és működésfejlesztési programjában követelménnyé kívánja tenni a megfelelést a Hivatalstratégiai Munkacsoport által irányelveként meghatározandó környezeti, társadalmi és irányítási fenntarthatósági kritériumoknak. A munkacsoportnak a Hivatalra vonatkozó aktuális stratégiai dokumentumokkal összhangban végig kell gondolnia, hogy a stratégiai programok mely ESG irányelvekhez, milyen fenntarthatósági célok megvalósításához kapcsolódhatnak, majd ezek megvalósulását értékelnie kell a programok teljesítéséről szóló beszámolók alapján.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2030

¹¹ A Főpolgármesteri Hivatal és a BKV fenntarthatósági képzéseiben résztvevők száma 2023-ban.

¹² Az oldal 2024 decemberében élesedett.

- Az Európai Unió Bizottsága, valamint a Magyar Kormány rendelkezései alapján minden európai uniós pályázatot úgy kell megvalósítani, hogy az a fenntarthatósági fejlődést, valamint a környezet védelmét és állapotának javítását előmozdítsa. Ehhez kapcsolódóan vállalta a Főpolgármesteri Hivatal munkatársainak továbbképzését az „**Úton a fenntartható városok felé**” című kurzus meghirdetésével, amelynek elvégzése minden évben kötelező valamennyi munkatárs számára.
- Elkészült a Főpolgármesteri Hivatal **Munkahelyi Mobilitási Terve**, amely számos intézkedést tartalmaz. Ezek között szerepel egy közösségi kerékpáros pumpa kihelyezése, a Városháza belső parkolóinak közösségi térré alakítása, kerékpártárolók bővítése (110 örzött férőhely), a hivatali zuhanyzó és öltöző nyitvatartásának bővítése a kerékpáros igényekhez igazodva, 2 db e-teherbicikli beszerzése (még folyamatban), zárható szekrények az öltözőben (még folyamatban), valamint egy aktív- és mikromobilitás csoport megalakítása és tanulmányi kerékpártúrák szervezése. A Hivatal a kezdeményezéseinek köszönhetően elnyerte a „Haladó Kerékpárosbarát Munkahely 2023” címet.
- Előkészítés alatt van egy, a Főpolgármesteri Hivatal és a Fővárosi Önkormányzat által szervezett rendezvények catering szolgáltatásaira vonatkozó szerződés, mely kiemelten kezeli a fenntarthatósági szempontokat.
- 2024-ben megrendezésre került a **3. Hivatal Café**, amelynek témája a **Fenntarthatóság a Hivatalban volt**. A résztvevők 5 téma (esélyegyenlőség, társadalmi hatás, saját munkaerő, környezet, és hivatalvezetés) mentén kaptak lehetőséget arra, hogy tevékenyen és aktívan becsatlakozzanak a Hivatal formálásába.
- A főosztály által összehívott **Megelőzés Platform** (tagok: MOHU Budapest, BVCS, Humusz, Cseriti, Rakun, Felelős Gasztrohős, stb.) ajánlásokat dolgozott ki a budapesti rendezvények szervezői számára. Az ajánlásoknak az a célja, hogy minél kisebb környezeti terheléssel lehessen megrendezni egy szabadtéri eseményt, fesztivált vagy éppen egy konferenciát. A cél az, hogy a főváros szervezetei mutassanak példát a **saját rendezvényeik** szervezésekor, sőt, ha **önkormányzat közterület-használati hozzájárulást** ad ki egy fesztiválra, utcabálra, stb, akkor is követelje meg a szervezőktől a fenntarthatósági szempontok betartását.
- Egyéb klímatudatos intézkedések a Hivatalban: **rugalmas munkavégzés** a nyári forró napokon, **Rakun dobozközösség** bevezetése, **szelektív hulladékgyűjtés** irodákban belül.
- A fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatok saját környezettudatosságuk javítására hozott intézkedései a **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III.1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben, illetve saját Fenntarthatósági/ESG jelentéseikben olvashatók.

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás**Elérhető anyagok**
 **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024**
SZ2

Klíma- és környezetvédelmi horizontális elvek érvényesítése a városfejlesztési, ágazati és településrendezési tervezésben és kapcsolódó jogszabályok megalkotásában, fővárosi pályázatok kiírásánál és a beruházásoknál

Előrehaladás és beavatkozások

- A fővárosi településfejlesztési tervek részét képezik a klímavédelmi célok. A Budapest 2030 hosszú távú városfejlesztési koncepció 17 fejlesztési célt határoz meg, melyek közül az egyik a Klímavédelem és hatékony energiafelhasználás. Ezen alapulva az Otthon Budapesten integrált településfejlesztési stratégia Zöld Budapest operatív célja alatt az egyik fő célkitűzés az Energiahatékonyság növelése, klímavédelem. Ezen dokumentumokban megfogalmazott, ma is érvényes városfejlesztési célok felülvizsgálatával zajlik jelenleg az új fejlesztés- és rendezési terv, a Fővárosi Településtervezési kidolgozása. A településfejlesztési és településrendezési tervek célkitűzéseivel összhangban azok, az ágazati tervekben kerülnek részletesen kifejtésre, cselekvési terv szinten kibontásra. A klímavédelemre vonatkozó célkitűzéseket tartalmaz Budapest Környezeti Programja és a SECAP mellett a Radó Dezső Terv és a Budapesti Mobilitási Terv szakági dokumentumok.
- Budapest Főváros Környezetvédelmi Programjában megfogalmazott intézkedések megvalósítása zajlik. A klíma- és környezetvédelemmel kapcsolatos előterjesztések és egyéb releváns anyagok, kezdeményezések véleményezése folyamatos.

**Az intézkedés típusa**

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

folyamatos

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás

- 7 fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatnak 2026-tól egységesített EU-s **jelentési sztenderd alapján** kell beszámolni a 2025-ös év **fenntarthatósági/ESG céljairól és teljesítményéről**. Az egységes jelentéstételi folyamat támogatására és egy fővárosi fenntarthatósági stratégia kialakítására 2024-ben a Főpolgármesteri Hivatal szervezeti egységeinek részvételével munkacsoport alakult, valamint 2024-ben és 2025-ben a Klíma- és Környezetügyi Főosztály fenntarthatósági workshop-sorozatot szervezett az érintett vállalatok és szakértők közreműködésével.
- 2024-ben a **BKM**, a **BKK** és a **BKV fenntarthatósági jelentést** tett közzé a 2023-as évi fenntarthatósági teljesítményéről és eredményeiről.
- A SchoolFood4Change projekt keretében kidolgozásra került az iskolai közétkeztetési feladatokat ellátó **Étkeztetési Szolgáltató Gazdasági Szervezet (ÉSZGSZ) fenntarthatósági stratégiája**, mely kitér a beszerzési eljárásokra is. A stratégia elfogadása folyamatban van.
- Az **„Egészséges utcák program”** keretében a kerületi önkormányzatok a közigazgatási területükön lévő, akár saját, akár fővárosi tulajdonban lévő közterületek komplex megújítására igényelhetnek forrást (TOP Plusz-4.1.1-23). A program keretében olyan közterület-megújításra vonatkozó projektek valósulhatnak meg, amelyek többek között a klímavédelmi szempontok érvényesítését támogatják.
- 2025-ben már ötödik alkalommal nyílt lehetőség a budapesti lakosok számára, hogy aktívan részt vegyenek a város jövőjének alakításában a fővárosi **közösségi költségvetés** keretében. A közösségi költségvetés egy olyan innovatív eszköz, amely lehetővé teszi, hogy a lakosok közvetlenül befolyásolják a főváros költségvetésének egy részét. Az elmúlt években több száz ötlet érkezett be, amelyek közül már számos javaslat meg is valósult. A megvalósított ötletek jelentős része környezetvédelmi, kibocsátáscsökkentési, klímaalkalmazkodási, közlekedési és közlekedésbiztonsági fejlesztés volt, amely segítette a SECAP stratégiai céljainak előrehaladását.

Elérhető anyagok

- 📄 Városfejlesztési dokumentumok
- 📄 Településrendezési tervek
- 📄 Budapest Környezetvédelmi Programja és Környezeti Állapotértékelése
- 📄 Radó Dezső Terv | Budapest
- 📄 Budapesti Mobilitási Terv
- 📄 Budapesti Közlekedési Központ fenntarthatósági jelentés 2023
- 📄 Budapesti Közlekedési Központ fenntarthatósági jelentés 2023
- 📄 Budapesti Közlekedési Zrt. fenntarthatósági jelentés 2023
- 📄 Közföldi költségvetés
- 📄 EGÉSZSÉGES UTCÁK

SZ3

Budapest Éghajlatváltozási Platform és dedikált online felület működtetése a jó gyakorlatok megosztása és a partnerségi kapcsolatok fejlesztése érdekében

Előrehaladás és beavatkozások

- Az **Éghajlatváltozási Platform** 2019 óta évente megrendezett workshop keretében teremtett lehetőséget a legfontosabb közszolgáltató cégek, civil szervezetek és felsőoktatási intézmények számára az együttműködésre és a tudásmegosztásra. 2023-ban ezt a szerepet a „100 Klímasemleges és Okos Város” küldetés vette át, amely a korábbi résztvevők mellett a magánszektor szereplőit, valamint a kerületeket is bevonja, elősegítve a közös munkát és a tudásmegosztást.
- 2024-ben elindult a budapest.hu-n a **100 Klímasemleges és Okos Város oldal**, amelynek célja, hogy elősegítse és inspirálja a vállalati együttműködéseket. Jelenleg három példa található az oldalon, azonban a magánszférával közös projektek számának növekedésével a honlap tartalma és bemutatott jó gyakorlatai is folyamatosan bővülnek majd.
- A budapest.hu Zöld Budapest oldalnak is az a célja, hogy a városlakók tájékozódhassanak a főváros zöld projektjeiről és megismerhessék a bevált jó gyakorlatokat.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

folyamatos

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás

● ● ●

Elérhető anyagok

- 📄 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés
- 📄 Life Runoff projekt honlapja
- 📄 Zöld Budapest

SZ4

Együttműködés kialakítása a vállalati szektorral (vállalatok, kamarák, szakmai szövetségek) a főváros klímacéljainak támogatása érdekében

Előrehaladás és beavatkozások

- A Klíma- és Környezetügyi Főosztály több csatornán keresztül érte el eddig a vállalatokat a Fővárosi Önkormányzat és a vállalati szféra együttműködésének strukturált kereteket biztosító intézményeként 2022-ben létrehozott **Budapest Global Egyesülettel** együttműködve.
- A KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért szervezett közös szervezésben megvalósuló **vállalati klímavédelmi műhelymunkák** során az első körben érdeklődő vállalatok megismerték a Fővárosi Önkormányzat projektjeit és klímavédelmi tevékenységeit, valamint azonosításra kerültek a Fővárosi Önkormányzat és a vállalatok közötti lehetséges szinergiák és együttműködési területek.
- A Francia Magyar Kereskedelmi és Iparkamarával közös szervezésben egy karbonsemlegességről szóló konferenciára, illetve az Amerikai Kereskedelmi Kamarával közösen egy online bemutatkozásra került sor 2024-ben.
- 2024-ben sor került az első **kerületekre szabott klímavédelmi tájékoztató eseményre is**. A rendezvényen Fővárosi Önkormányzat bemutatta a 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetést és kezdeményezte a klímavédelem ügye mentén a közös gondolkodást, együttműködést.
- Mindamellet - szintén a LIFE in Runoff projekt keretében, 2024-2025-ben - **tanulmány készül a magáncégek vízviasszatartási fejlesztéseit ösztönző együttműködési modellekről, támogatási rendszerekről**.
- A LIFE IP HungAIRy levegőtisztaság-védelmi projekt és a BKK által közösen szervezett **„Adat alapú tervezés a városi áruszállításban” workshop** fókuszában a városi logisztika adatgyűjtése és felhasználása, a fenntartható városi áruszállítási folyamatok adat-alapú tervezése állt. Az esemény fontosságát a jelenlegi adathiány fokozott problémája jelzi. Az adatok hiánya gátolja a hatékony városi logisztikai tervezést és végrehajtást.
- A BKK és a Főpolgármesteri Hivatal közös **szakmai workshopot tartott a városi logisztikai infrastruktúra tervezéssel kapcsolatban is**.
- A Fővárosi Önkormányzat **„E-mobilitási lehetőségek a városi mobilitásban és logisztikában”** címmel konferenciát rendezett 2024. május 22-én a Merlinben, a Városháza parkban. A rendezvényen a logisztikai szakágak, egyetemek, kerületi önkormányzatok, autómegosztó szolgáltatók, tech cégek és a közszolgáltató cégek képviselői vitatták meg az e-mobilitásban rejlő lehetőségeket.
- Létrejött a **Fővárosi Élelmiszerügyi Kerekasztal**, melynek célja a fővárosi élelmiszerrendszerekhez kapcsolódó érintettek közti párbeszéd elősegítése a fenntarthatóbb élelmiszerfogyasztás érdekében.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

folyamatos

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok



100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés



100 Klímasemleges és Okos Város oldal a budapest.hu-n



Klímavédelmi vállalati workshop 2024-ben



A Francia Magyar Kereskedelmi és Iparkamarával és a Budapest Globallal közösen szervezett karbonsemlegesség témájú konferencia

SZÁ-2 Klímatudatos városlakók: a környezeti kultúra és a felelősségvállalás erősítése a lakosságban, gazdasági szereplőkben

A lakosság életmódjának, fogyasztási szokásainak, cselekvésének, gondolkodásának befolyásolása, a lakossági felelősségvállalás és a klímatudatosság erősítése mellett a fővárosban működő vállalkozások hozzáállása, döntései fogják alapvetően meghatározni a klímastratégia sikerességét, a kitűzött ÜHG-kibocsátás csökkentési (mitigációs) és alkalmazkodási célkitűzések teljesülését.

Az elmúlt időszakban számos program és kezdeményezés indult annak érdekében, hogy a lakosság és a vállalkozások aktív szereplőivé váljanak a klímacélok elérésének. Tájékoztató kampányok, közösségi rendezvények és fenntarthatósági workshopok révén a főváros folyamatosan erősíti a környezeti tudatosságot.

Az eddigi előrehaladás ellenére azonban további intézkedésekre van szükség annak érdekében, hogy a klímatudatosság még szélesebb körben elterjedjen és valódi szemléletváltás történjen. A jövőbeni tervek között szerepel a lakossági és vállalati edukáció kiterjesztése, egy egységes Fenntarthatósági/ESG jelentéstétel kidolgozása az önkormányzati cégekkel, valamint a fenntarthatósági szempontokat jobban integráló zöld közbeszerzés szabályozási környezetének kialakítása.

INTÉZKEDÉS	INDIKÁTOR NEVE	ADAT-FORRÁS	BÁZISÉRTÉK	BÁZISÉV	CÉLÉRTÉK	CÉLÉV	MONITORING ÉRTÉK	MONITORING ÉV
Tematikus szemléletformáló kampányok és tájékoztató tevékenységek a Főpolgármesteri Hivatal és a főváros gazdasági szervezetein keresztül, kiemelt tekintettel a lakossági energiafelhasználás csökkentésére ¹³	Energia megtakarítás (MWh/év)	FPH	0	2020	-	-	-	-
	CO ₂ csökkenés (tCO ₂ /év)	FPH	0	2020	-	-	-	-
Lakosság adaptációs ismereteinek, képességének fejlesztése, különösen a hőhullámok, a csapadékvíz-gazdálkodás, a vagyonvédelem és a zöldinfrastruktúra terén	Aktív és passzív elérések száma	FPH	n.a.	2020	100 000	2030	több, mint 100 000 ¹⁴	2024

¹³ A SECAP-ban megadott indikátorokat (energia megtakarítás, széndioxid-kibocsátás csökkenés) nem lehet közvetlenül az akcióra visszavezetni, ezért az intézkedés előrehaladása szöveges formában kerül bemutatásra a Kapcsolódó legfontosabb beavatkozások alatt.

¹⁴ Az adaptáció témájával foglalkozó ismeretterjesztő bejegyzések egyenként 2 000 és 30 000 fő közötti elérést értek el a közösségi médiában.

KAPCSOLÓDÓ LEGFONTOSABB BEAVATKOZÁSOK

SZ5 Tematikus szemléletformáló kampányok és tájékoztató tevékenységek a Főpolgármesteri Hivatal és a főváros gazdasági szervezetein keresztül, kiemelt tekintettel a lakossági energiafelhasználás csökkentésére

Előrehaladás és beavatkozások

- A FŐTÁV a HungAIRy projekt keretében vállalta, hogy Budapest Főváros Önkormányzatának támogatásával, a 2021-es évben **információs napokat** szervez a **belváros távhőfejlesztése, a kéménymentes belváros program** kapcsán. Az első információs napra október 1-jén, a Tabán Moziban került sor. Az esemény célja volt bemutatni a LIFE IP HungAIRy projekt keretében elkészült fejlesztési terveket, illetve szakmai párbeszédet indítani a távhőszolgáltatás aktuális kérdéseiről, lehetőségeiről elsősorban a fogyasztók, illetve a témában illetékes szakemberek között.
- A Ne égess! kampány minden évben kiemelt figyelmet kap a környezetbarát fűtési módok népszerűsítésére és a fűtési eredetű légszennyezés csökkentésére irányuló tevékenységek között. A kampány évente megújuló formában és eszköztárral működik, hogy a lakosság körében folyamatosan fenntartsa a környezetbarát fűtés népszerűsítését és a hulladékégetés visszaszorításának fontosságát. Az eddigi tapasztalatokat beépítve, 2025-ben is az elérhető legszélesebb körű kommunikációt valósítja meg a Fővárosi Önkormányzat a kampány sikeressége érdekében (Influenszer bevonás, PR kampány, Radio spot, Social média kampány).
- A korábbi években is folyamatosan hangsúlyozásra kerültek a **környezetbarát fűtési módszerek**, beleértve a hulladékégetés káros hatásainak bemutatását és a szilárdtüzelés környezetbarát alternatíváira való figyelemfelhívást. Az **online kampányok** során Facebook- és Instagram-bejegyzésekkel, valamint célzott hirdetésekkel érte el a Fővárosi Önkormányzat a lakosságot.
- **Környezetbarát Fatüzelés Napja** (október 15.): Évről évre aktívan részt vesz a Fővárosi Önkormányzat a Környezetbarát Fatüzelés Napjának megünneplésében, amely során kiemelten kommunikálásra kerülnek a környezettudatos fűtési gyakorlatok. Az eseményekhez kapcsolódva előadásokat, információs kampányokat, szórólapokat és közösségi média tartalmakat biztosít a Fővárosi Önkormányzat.
- A **KomPOSZTold kampány** célja a komposztálás népszerűsítése és a közösségi komposztálási lehetőségek bővítése Budapesten, a háztartási hulladék csökkentése érdekében. A kampány keretében az alábbi beavatkozások valósultak meg:
 - a) Öt budapesti kerületben jött létre közösségi komposztpont
 - b) A kampány során érzékenyítő előadások kerültek megrendezésre iskolákban és óvodákban, valamint workshopokat szervezett a Fővárosi Önkormányzat a komposztálás gyakorlati bemutatására.
 - c) A már működő komposztáló közösségek tapasztalatait hasznosítva fórumok kerültek megrendezésre, hogy a komposztpontok működését az igényekhez lehessen igazítani.
- A **SchoolFood4Change projekt** keretében **10 iskolában alakultak helyi akciócsoportok**, melyek feladata a fenntartható és egészséges táplálkozással kapcsolatos akciók megvalósítása az iskolai életbe integráltan. A projekt keretében iskolai menza napokon és farmlátogatásokon vehettek részt a tanulók, ahol megismerkedhettek az élelmiszertermelés alapjaival és az egészséges és fenntartható ételkészítés gyakorlatával egyaránt. A projektben további 10 iskola fog még részt venni.
- A **FoodCLIC projekt** keretében 2025 során négy, a fenntartható élelmiszerfogyasztáshoz kapcsolódó mintabeavatkozás **valósul meg**, melyeknek központi elemét képezi a szemléletformálás is. **A projektek a balkonkertészkedésre, az élelmiszermentésre, a piacokon való vásárlás népszerűsítésére, a fenntartható kertészkedésre és ételkészítésre** vonatkoznak.
- A főosztály által összehívott **Megelőzési Platform** ajánlásokat dolgozott ki a budapesti rendezvények szervezői számára. Az ajánlásoknak az a célja, hogy minél kisebb környezeti terheléssel lehessen megrendezni egy szabadtéri eseményt, fesztivált vagy éppen egy konferenciát. A cél az, hogy a főváros szervezetei mutassanak példát a saját rendezvényeik szervezésében, sőt, ha önkormányzat közterület-használati hozzájárulást



Az intézkedés típusa

Mitigáció

Időtáv

folyamatos

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és Környezetügyi Főosztály (és Városüzemeltetési Főosztály)

Előrehaladás



Elérhető anyagok

- Ne égess!
- Komposztálás | HungAIRy
- SchoolFood4Change
- Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024

ad ki egy fesztiválra, utcabálra, stb., akkor is követelje meg a szervezőktől a fenntarthatósági szempontok betartását.

- A Községi Költségvetés támogatta 50 millió Ft-tal, 3 évre a **RepairCafe Budapest** nevű **közösségi szereldét**, amelyet a Para-Fitt Egyesület üzemeltet a Teleki téren. Itt háztartási kisgépek, kerékpárok, ruhák, kisebb bútorok megjavítását mutatják meg a szakemberek, és időközönként DIY workshopokat is rendeznek, ezáltal csökkentve a háztartási fogyasztást.
- A Fővárosi Önkormányzat 2024-ben is több tízezer embert megmozgató **Mobilitási Heti** rendezvényeket szervezett a Budapesti Közlekedési Központtal együttműködve és a Holland Nagykövetség támogatásával. Bár az évtized legnagyobb árvize miatt két héttel el kellett halasztani a Szabadság híd térségében megrendezett Autómentes Hétvégét, az átszervezés miatt csökkentett program ellenére is tízezrek látogattak ki a szemléletformáló eseményre, ahol kerékpáros oktatással és tanpályákkal, mobilitási témájú városi sétákkal, gyerekprogramokkal, járműbemutatóval, kiállítással és interaktív foglalkozásokkal népszerűsítették a környezetkímélő, fenntartható közlekedést.
- A „Mindannyiunké a tér” mottó jegyében a Városháza Parkban budapesti és hollandiai közterek megújulásáról két héten keresztül lehetett kiállítást nézni, illetve a Fővárosi Önkormányzat szervezésében a Dutch Cycling Embassy képviseletében Chris Bruntlett szakmai tartalomkészítő tartott **előadást és filmvetítést a fenntartható közlekedésről**, amit követően kerekasztal-beszélgetésen vitatták meg a holland példa budapesti alkalmazhatóságát.
- A Munkahelyi Mobilitási Terv keretében a Főpolgármesteri Hivatal kerékpáros oktatóprogramokat indított, terjesztette a Kerékpáros Kisokost és a BKK biciklis térképét, valamint részt vett különféle kerékpáros eseményeken, mint a bringásreggeli, az I Bike Budapest és a közös munkába tekerések.
- A **Solar4CE-Cities projektben** 2026 év elején felhívást teszünk közzé intézmények és közösségi szereplők részére kisléptékű városi napelemes energiamegosztást szolgáló projektek kidolgozására, amelyhez kapcsolódóan átfogó **lakossági kommunikációs kampányt folytat a Fővárosi Önkormányzat a közösségi energiamegosztási konstrukciók népszerűsítésére**. A pályázat nyertesei és további érintett közösségi szereplők számára mentoráló workshopot is szervezünk.
- A Fővárosi Önkormányzat közvetetten is – intézményei és közszolgáltató vállalatai révén – széleskörű szemléletformáló tevékenységet végez. Ennek részletei a **Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024** jelentés III.1. Környezetvédelmi Program végrehajtásának nyomonkövetése c. fejezetben olvashatók.

SZ6

Lakosság adaptációs ismereteinek, képességének fejlesztése, különösen a hőhullámok, a csapadékvíz-gazdálkodás, a vagyonvédelem és a zöldinfrastruktúra terén

Előrehaladás és beavatkozások

- **LIFE in Runoff projekt kommunikációs kampánya:** 2024 ősze és 2025 ősze között lakossági kampányt folytatunk ismeretterjesztés céljából a projekt eredményeit bemutató közösségi oldalakon, valamint a projekt honlapján.
- Hűsítő szigetek – információs plakátok: a nyári hónapokban forgalmas csomópontokon felállított **hűsítő szigetekeken szemléletformáló plakátok** kerültek kihelyezésre a lakosság klímaváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése céljából, valamint nyerevényjáték is indult ennek kapcsán.
- A Fővárosi Önkormányzat zöldinfrastruktúra fejlesztési projektjei a **Radó Dezső Terv interaktív felületén** kerülnek bemutatásra. Ezen az oldalon a tervezéstől a kivitelezés lezárultáig követhetik nyomon a lakosok a zöldinfrastruktúra fejlesztési projekteket és küldhetik el a Fővárosi Önkormányzat részére a véleményeiket, javaslataikat. A kommunikációs felület alkalmas online közvélemény-kutatások, illetve szavazások lebonyolítására, mint például a Pünkösdfürdő park felújításának lakossági megítélésével kapcsolatban vagy a Népliget tervpályázat közönségszavazásának odaítélésével kapcsolatban.
- A zöldinfrastruktúra fejlesztési tervek egyeztetése **16 projekt** esetében egy vagy két alkalmas lakossági tervezézetési workshopok formájában valósult meg, melyek



Az intézkedés típusa

Adaptáció

Időtáv

folyamatos

Felelős

Főv. Önk., Klíma- és
Környezetügyi Főosztály (és
Városüzemeltetési Főosztály)

Előrehaladás

●●○

keretében a zöldinfrastruktúra beruházások helyszínein történtek egyeztetések az érintettekkel a beruházás tartalmáról és a lakossági igényekről.

- A lakossággal való partneri együttműködés kiterjed a zöldfelületek fenntartására is. A Mester utca zöldfelület fejlesztési projekt keretében, a zöldkazetták fenntartásának feladatába együttműködési megállapodás keretében bevonásra kerültek a környék lakói, iskolái, vállalkozásai.
- A minden évben frissített és közzétett **Budapest Környezeti Állapotértékelése** a lakosság adaptációs és mitigációs képességeinek fejlesztését is hivatott segíteni.

Elérhető anyagok

- 📄 Városi eső - Legyél Te is Esőmentő!
- 📄 Budapest Környezeti Állapotértékelése 2024
- 📄 Radó Dezső Terv

SZ7

Klímavédelmi szempontok erősítése a közszolgáltatások megrendelése és a közbeszerzések során

Előrehaladás és beavatkozások

- A Főpolgármesteri Hivatal Klíma- és Környezetügyi Főosztálya 2022-ben uniós pénzügyi támogatással két tanulmányt készítettett „**Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása**” témában. Az egyik tanulmány az épületekhez kapcsolódó beruházások építőanyagainak és folyamatainak, a másik az útépitések során használt építőanyagok és folyamatok vizsgálatáról szól. A tanulmányok célja, hogy a szervezetek beruházásai során leggyakrabban megjelenő anyagokat életciklusköltség-számításnak (LCC) és életciklus-elemzésnek (LCA) alávetve alacsonyabb széndioxidkibocsátású alternatívákkal szolgáljon és szakmai tanácsot adjon az egyes tételekkel kapcsolatban, továbbá, hogy Budapest Főváros Önkormányzatának segítsen a jogi keretek, illetve joggyakorlatok vizsgálatával **perspektívát nyújtani egy zöld közbeszerzési rendszer kereteinek megteremtésére**.
- Előkészítés alatt van egy, a Főpolgármesteri Hivatal és a Fővárosi Önkormányzat által szervezett rendezvények **catering szolgáltatásaira vonatkozó beszerzési szerződés**, mely kiemelten kezeli a fenntarthatósági szempontokat.



Az intézkedés típusa

Mitigáció, Adaptáció

Időtáv

2022

Felelős

Főv. Osztály Önk. Közbeszerzési Osztály

Előrehaladás



Elérhető anyagok

- 📄 Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása (épületek)
- 📄 Az építőanyagok életciklus elemzése és életciklus-költségszámítása (utak)

5.4. Összegzés

ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE

Eredményesen lezárult, folyamatos ●●●, Megvalósítás alatt ●●○, Tervezés, előkészítés alatt ●○○, Nem történt előrelépés ○○○

Má-1: Az épületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése

Intézkedés neve	2024
Fővárosi Önkormányzat, valamint a közszolgáltatásokat végző gazdasági épületeinek, létesítményeinek energetikai korszerűsítése és energiatudatos működtetése	●●○
Közvilágítási hálózat rekonstrukciója, energetikai korszerűsítése	●●○
Lakóépületek energetikai korszerűsítése	●○○
Napelemes fejlesztések elősegítése	●●○
Távhőellátó-rendszer fejlesztése, környezetbarátabbá tétele (rekonstrukció, a megújuló energiaforrások részarányának növelése, stb.)	●●○
Alapozó felmérések, kutatások végzése a fenntartható energiagazdálkodás és körkörös gazdaság megvalósíthatósága és alkalmazása tárgyban	●●○
Ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése	●○○

Má-2: Közlekedés energiahatékonyságának javítása, a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése

Intézkedés neve	2024
Vonzó járművekkel és szolgáltatásokkal, jobb infrastruktúrával a közösségi közlekedés fejlesztése	●●○
A kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése	●●○
Elektromos meghajtású vagy alacsony kibocsátású gépjárművek használatának elősegítése	●○○
Az autómegosztás (carsharing) és telekocsi rendszerek használatának elősegítése	●●○
Kibocsátás-csökkentő forgalomszabályozás, alacsony kibocsátású övezetek kijelölése és az ehhez kapcsolódó infrastruktúra kiépítése	●○○

ADAPTÁCIÓS ÉS FELKÉSZÜLÉSI CÉLKITŰZÉSEK

Eredményesen lezárult, folyamatos ●●●, Megvalósítás alatt ●●○, Tervezés, előkészítés alatt ●○○, Nem történt előrelépés ○○○

A-0: Klímamodell és ehhez kapcsolódó részletes sérülékenységi vizsgálat

Intézkedés neve	2024
Klímamodell és ehhez kapcsolódó részletes sérülékenységi vizsgálat	●●○

A-1: A zöld-kék infrastruktúra fejlesztése

Intézkedés neve	2024
Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése	●●○
Zöldterületi, erdőterületi ellátottság javítása	●●○
Kék infrastruktúra fejlesztés (kiszívócsatornák revitalizációja)	●○○
Közterületi fásítási terv kidolgozása	●●●
Jogszabálymódosítások a fák védelme érdekében	●●○
Egységes, naprakész zöldkataszter létrehozása és üzemeltetése	●●○
Barnamezős területek megújításának elősegítése	●○○

A-2 Hősziget-hatás mérséklése az épített környezetben

Intézkedés neve	2024
Átszellőzési sávok védelme, megfelelő légtérarány biztosítása az utcákban	●●○
Klímaparát építési anyagok, technológiák alkalmazásának elősegítése	●●○

A-3 Árvízvédelmi rendszer fejlesztés

Intézkedés neve	2024
Árvízvédelmi védművek létesítése és fejlesztése	●●○

A-4 Adaptív csapadékvíz-gazdálkodás

Intézkedés neve	2024
Csapadékvíz lefolyás szabályozása és biztonságos felszíni csapadékvíz elvezetés kialakítása	●○○
A csapadékvíz hasznosításának és visszatartásának támogatása	●○○

A-5 A szélsőséges időjárási eseményekre, az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés

Intézkedés neve	2024
A közlekedési hálózat felkészítése a szélsőséges időjárási jelenségekre	●●○
Veszélyhelyzetek kezelése szélsőséges időjárási események bekövetkezésekor	●●○

A vízbázisok és az ivóvízellátás klíma-sérülékenységeinek vizsgálata, klímaadaptív fejlesztése, üzemeltetése	●●○
A szélsőséges időjárási eseményekre való felkészülés az épületek állagmegóvásánál, felújításánál	●○○

A-6 Természeti és táji értékek sérülékenységeinek csökkentése

Intézkedés neve	2024
A természeti értékek részletes klímaváltozási kockázat- és veszélyeztetettség-értékelésének elkészítése	●●○
Helyi jelentőségű védett természeti területek kiterjesztésének, bővítésének folytatása	●●○
Természetvédelmi kezelés, invazív növény- és állatfajok visszaszorítása	●●○

SZEMLELETFORMÁLÁS

Eredményesen lezárult, folyamatos ●●●, Megvalósítás alatt ●●○, Tervezés, előkészítés alatt ●○○, Nem történt előrelépés ○○○

SZ-1 Klímatudatos városvezetés: együttműködő, éghajlatvédelemben vezető szerepet vállaló városvezetés

Intézkedés neve	2024
Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak	●●○
Klímavédelmi horizontális elvek érvényesítése a városfejlesztési, ágazati és településrendezési tervezésben és kapcsolódó jogszabályok megalkotásában, fővárosi pályázatok kiírásánál és a beruházásoknál	●●○
Budapest Éghajlatváltozási Platform és dedikált online felület működtetése a jó gyakorlatok megosztása és a partnerségi kapcsolatok fejlesztése érdekében	●●●
Együttműködés kialakítása a vállalati szektorral (vállalatok, kamarák, szakmai szövetségek) a főváros klímacéljainak támogatása érdekében	●●○

SZ-2 Klímatudatos városlakók: a környezeti kultúra és a felelősségvállalás erősítése a lakosságban, gazdasági szereplőkben

Intézkedés neve	2024
Tematikus szemléletformáló kampányok és tájékoztató tevékenységek a Főpolgármesteri Hivatal és a főváros gazdasági szervezetein keresztül, kiemelt tekintettel a lakossági energiafelhasználás csökkentésére	●●○
Lakosság adaptációs ismereteinek, képességeinek fejlesztése, különösen a hőhullámok, a csapadékvíz-gazdálkodás, a vagyonvédelem és a zöldinfrastruktúra terén	●●○
Klímavédelmi szempontok erősítése a közszolgáltatások megrendelése és a közbeszerzések során	●●○



Forrás: dr. Polinszky Tibor

6. MEGVALÓSÍTÁS ESZKÖZEI

6.1. Finanszírozás

A klímavédelmi célok megvalósításához elengedhetetlen a megfelelő finanszírozási háttér biztosítása, amely több eszköz és forrás kombinációján keresztül valósult meg az utóbbi években. Az Európai Unió által biztosított támogatások és pályázati lehetőségek kiemelt szerepet játszanak a fenntartható fejlesztések finanszírozásában, lehetőséget adva az éghajlatvédelmi projektek előmozdítására. Ezen túlmenően új eszközként egyre elterjedtebb a zöld költségvetés-tervezés, amely a fenntarthatósági szempontokat integrálja a költségvetési döntéshozatalba. Emellett a részvételi költségvetés is kulcsfontosságú forrást biztosít a Főváros számára, és a jelenlegi pénzügyi helyzetben ez az egyik legfontosabb finanszírozási eszköz a klímavédelmi projektek megvalósításában.

UNIÓS TÁMOGATOTT PROJEKTEK

Budapest számára saját bevételi forrásainak korlátozott és bizonytalan volta miatt az uniós finanszírozás eddig is, és várhatóan az elkövetkező években is, a klímavédelmi beruházások legnagyobb forrása marad. Az elmúlt időszakban a Fővárosi Önkormányzat számos operatív programból finanszírozott projektet valósított meg, például a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP), az Integrált Közlekedési Operatív Program (IKOP), a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP) és a Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP) keretében. Ezeket a projekteket elsősorban az Európai Unió finanszírozta, kormányzati hozzájárulással kiegészítve.

A 2021–2027-es többéves pénzügyi keret (MFF) és az EU következő generációs gazdaságélénkítő csomagja (NGEU) azonban bizonytalan finanszírozási helyzetet teremtett. A 2022 végén született megállapodások értelmében az uniós finanszírozás biztosítása számos, a kormány hatáskörébe tartozó „jogállamisági” feltétel teljesítésétől függ. Ez jelentősen befolyásolja számos tervezett fejlesztés elindítását és megvalósítását. Az idő előrehaladtával egyre valószínűtlenebbnek tűnik, hogy ezek a jogállamisági kritériumok teljesülnek az uniós követelmények szerint, különösen a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz (RRF) forrásai esetében. Az RRF forrásainál a kiadásokra vonatkozó szoros határidők miatt fennáll a források teljes elvesztésének veszélye, ami további bizonytalanságot jelent a város fejlesztési tervei számára.

A közvetett források mellett a Fővárosi Önkormányzat számos közvetlenül finanszírozott projektben is részt vett az elmúlt években, mint például az ATELIER, USER-CHI, FastTrack, és a LIFE-IP HungAIRy programok, amelyek révén több, mint 9 millió euró (3,6 milliárd Ft) forráshoz jutott hozzá a Főváros.

Forrás	Támogatási összeg (€)	Leírás	Projekt végrehajtási időszak
Horizont 2020	252 968	Az ATELIER projekt célja, hogy a lakosság bevonásával létrehozzon Pozitív Energia Körzeteket (PED-eket) a két mintavárosban, Amszterdamban (Hollandia) és Bilbaóban (Spanyolország). A sikeres megvalósítást követően ezeket a megoldásokat hat további követő városban, köztük Budapesten is adaptálják és tesztelik a megvalósíthatóság szempontjából.	2019.11.01- 2026.04.30.
Horizont 2020	627 087	A USER-CHI projekt több jelentős eredményt ért el az elektromobilitás területén. Az Európai Unió által finanszírozott USER-CHI kutatás- fejlesztési- és innovációs projekt célja Budapest környezetbarát közlekedési stratégiájának támogatása, és az egyes közösségi közlekedési módok, valamint a megosztott közösségi közlekedés kombinációjának elősegítése elektromobilitási eszközökkel. A projektben 4 e-mobilitási pontot és egy okos töltési pontot tesztelt a Főváros.	2020.02.01.- 2024.07.31.
	122 500 ¹⁵		
LIFE, Magyarország Kormánya	1 535 499	A LIFE-IP HungAIRy projekt célja a levegőminőség javítása Magyarország nyolc régiójában, tíz településen, Budapest részvételével a levegőminőségi tervek végrehajtásának elősegítésével. A projekt főbb elemei a szemléletformálás és a lakosság tájékoztatása, emissziós adatbázisok fejlesztése, országos szakértői, tanácsadói hálózat felállítása és működtetése, valamint Budapest esetében városi logisztikai mintaprojekt megvalósítása.	2019-2026
LIFE, Budapest Fővárosi Önkormányzat	221 204	A LIFE in RUNOFF - VárosiEső projekt fő célja Budapest klímaváltozáshoz való adaptációjának (alkalmazkodó képességének) elősegítése, a villámárvizek, városi elöntések kezelése, a csapadékvíz kezelése és helyben tartásának javítása, ezáltal tehermentesítve a városi csatornarendszert. A projektben lehetőség nyílik mintabeavatkozások megvalósítására is, melyek a VII., a XII. és a XVIII. kerületben kerülnek kialakításra és amelyek eredményeit fővárosi szinten lehet alkalmazni. Vezetőpartner a XII. Kerületi Önkormányzat.	2021.07.01.- 2025.12.31.
Horizont 2020	156 563	A SchoolFood4Change projekt célja, hogy fenntartható és egészséges étkezési lehetőséget biztosítson a kezdeményezésben résztvevő iskolákban. A fenti célt az élelmiszerlánc rendszerszintű innovációs megújításán keresztül, három fő cél mentén tervezi elérni a projekt: fenntartható és innovatív élelmiszerbeszerzés, az iskolai étkezést biztosító szervezetek szakácsainak és étkezéssel foglalkozó munkatársainak képzése, a teljes iskolai étkezést a középontba helyező szemléletmód kialakítása és elterjesztése.	2022.01.01. - 2025.12.31.

¹⁵ BKK-ra jutó támogatási összeg.

Horizont 2020	25 000	A DivinFood projekt általános célja, hogy növelje az elhanyagolt és alulhasznosított növények szerepét az élelmiszerláncokban az egészségesebb étrend és a fenntarthatóbb élelmiszer-rendszerek érdekében. A projekt megvalósítása során Budapest Főváros elsősorban a szakpolitikai értékelésben és ajánlások megfogalmazásában vállal szerepet, mindemellett közreműködik a projekt eredményeinek terjesztésében.	2022.03.01. - 2027.02.28.
Horizont Európa	314 250	A FOODCLIC projekt célja, hogy olyan városi szintű együttműködések jöjjenek létre, amelyek által nemcsak a kutatói (társadalmi, környezeti) szintű, hanem gyakorlati és adatalapú stratégiai tervezés induljon el a városi élelmiszerellátás terén. A Főváros a projektben helyi kísérleti beavatkozásokat támogat az élelmiszerügyben fontos helyi szereplők bevonásával, továbbá a városi fenntartható élelmiszerstratégia kidolgozását vállalta még.	2022.09.01. - 2027.02.28.
Horizont Európa	460 625	Az ASCEND projekt célja a Pozitív Energiamérlegű Kerületek kialakítása. A projektben kisebb területi léptékű helyi (pilot) mintabeavatkozás valósul meg, Budapest estében egy használaton kívüli iskolaépület felújításnak tervezése, emellett elkészül egy stratégiai dokumentum a Főváros számára (Pozitív Energiamérlegű Kerületek kézikönyv).	2023.01.01. - 2027.12.31.
Horizont Európa	129 250	Az UP2030 projekt a klímasemlegesség elérésére törekszik, új várostervezési módszereket fejlesztve a társadalmi és infrastrukturális átalakulás elősegítésére. Budapest az Egészséges utcák program keretében végez pilot projektet a klímaintézkedések hatásainak mérésére.	2023.01.01. - 2025.12.31.
Horizont Európa	497 750	A REALLOCATE projekt célja, hogy az utcákat befogadó, zöld, biztonságos és fenntartható városi terekké alakítsa át. A projekt lehetővé teszi a kutatók, mobilitási szakértők, várostervezők és helyi polgárok számára, hogy közösen tervezzék újra városainkat, gondolják újra, hogyan közlekedünk egyik helyről a másikra. Budapesten két mintaterület tervezése történik meg (IV. kerület Megyeri út-Fóti út, VIII. kerület Baross utca egy szakasza).	2023.05.01. - 2027.04.30.
Horizont Európa	418 062	A Budapest CARES projekt a Budapesti Klímaügynökség felállítását és kezdeti működtetését támogatja. Az ügynökségi modell alapja a szuper-ESCO konstrukció, mely pénzügyi közvetítői tevékenység nélkül műszaki, jogi és pénzügyi tanácsadási szolgáltatással, szakemberekkel támogat energetikai mélyfelújításokat és a napenergia alkalmazását. A Főváros szerepe a fenti szereplők összekapcsolása a lakosság számára megfizethető mélyfelújítási szolgáltatás biztosítása érdekében.	2023.06.01. - 2025.05.31.
	391 584 ¹⁶		

16 A Budapesti Klímaügynökségnek átadott támogatási összeg.

European Urban Initiative, Magyarország Kormánya, Budapest Fővárosi Önkormányzat	2 718 323	Az AHA Budapest projekt célja önkormányzati és magántulajdonú lakásportfólió kialakításának tesztelése egy használaton kívüli önkormányzati tulajdonú épület lakáscélú átalakításával, valamint a magánlakásállomány bevonását segítő innovatív megoldásokkal. A projekt javítani kívánja a lakhatáshoz köthető szociális szolgáltatások célzottságát, a szociális lakhatási ágazat pénzügyi fenntarthatóságát, ezért fontos a válsággóccok korai felismerésére és az azonnali beavatkozás.	2024.03.01. - 2027.08.31.
Interreg Central Europe, Magyarország Kormánya, Budapest Fővárosi Önkormányzat	372 400	A SOLAR4CE - CITIES projekt célja a városi napenergia felhasználásának felgyorsítása Közép-Európában a politikai, pénzügyi és technológiai akadályok közös megoldásokkal és innovatív üzleti modellekkel való leküzdésével. A projektet Budapest Önkormányzata vezeti, amely a prosumer stratégiák támogatásával segíti az energiaellátás biztonságát és a klímasemlegesség elérését.	2024.06.01. - 2027.05.31
LIFE, Budapest Fővárosi Önkormányzat	450 016	A természetvédelmi rehabilitációt célzó Biodiverse City LIFE projekt Budapest három természetvédelmi területén (Mocsáros természetvédelmi terület, Tétényi-fennsík és Kőérberki szikes rét) az ökoszisztéma helyreállítását célozza az invazív fajok eltávolításával és vízviszatarató megoldások bevezetésével. A beavatkozás elősegíti a város klímaváltozással szembeni ellenállásának növelését.	2021-2027
Horizont Európa	396 750	A Cap4ClimB projekt célja, hogy innovatív megoldásokkal küzdje le a klímasemlegesség előtt álló rendszerszintű akadályokat. A projekt három fő pillére a belső szervezeti fejlesztés, a zöld költségvetés kialakítása, valamint egy vállalati együttműködési keretrendszer kidolgozása.	2025.03.17. - 2026.09.16.
Horizont Európa	210 000	A Pathways2Resilience pályázat keretében elnyert SPARC Budapest projekt fő céljaiként kívánja megvalósítani Budapest éghajlatváltozással szembeni ellenállóképességét megalapozó, a hatékony átalakulást biztosító klímaalkalmazkodási irányvonalak, valamint a hosszú távú hatásokat eredményező innovációs lehetőségek kidolgozását (stratégia és cselekvési terv), a klímareziliencia stratégia megalkotásába bevonandó érdekelt felek körének bővítését (szemléletformálás, közös jövőkép kialakítása), valamint beruházási terv elkészítését. A projekt olyan intézkedéseket foglal magában, mint a közösségi tudatosság növelése, valamint a kritikus közszolgáltatások és városi infrastruktúra klímarezilienciájának erősítése.	2024.09.01. - 2026.02.28.
Összesen	9 299 831		

Közvetlen európai uniós finanszírozással megvalósuló projektek

ZÖLD KÖLTSÉGVETÉS

A Fővárosi Önkormányzat az elmúlt években kiemelt figyelmet fordított az éghajlatvédelmi intézkedések finanszírozására, és költségvetésének jelentős részét ilyen célokraallokálta. Ezeken belül is a közösségi közlekedés fejlesztésére, az önkormányzati tulajdonú épületek korszerűsítésére, valamint a zöldterületek megújítására fordította a legtöbb forrást a Főváros.

Korábban az Önkormányzat nem rendelkezett tapasztalattal a zöld költségvetés-tervezés terén. Bár a stratégiai dokumentumokban meghatározott beruházásokat és fejlesztéseket rendszeresen nyomon követik, ezek eddig nem kerültek egységes rendszerbe foglalásra. Ennek érdekében a Klíma- és Környezetügyi Főosztály a Pénzügyi és Számviteli Főosztály, valamint a Költségvetési Tervezési és Felügyeleti Főosztály közreműködésével a Fővárosi Önkormányzat összeállította első zöld költségvetési elemzését. Ennek célja elsősorban az volt, hogy visszamenőlegesen meghatározzák, a kiadások mekkora hányada minősíthető „zöldnek.” A jövőbeli célkitűzések között szerepel, hogy a zöld költségvetés szervesen beépüljön az éves költségvetési tervezési folyamatba, elősegítve a fenntarthatósági szempontok figyelembevételét a pénzügyi források elosztásáról szóló döntések során.

Mivel korábban nem létezett olyan rendszer, amely külön megjelölte volna az éghajlatvédelmi intézkedéseket a költségvetésben, a kiadási tételek az EU Taxonómia iránymutatásai alapján kerültek kiválasztásra és kategorizálásra. Az elemzés különbséget tesz a működési és a felhalmozási költségek között, átfogó képet adva arról, hogy a Fővárosi Önkormányzat és vállalatai milyen mértékben hajtottak végre tőkeberuházásokat, illetve a működési költségek mekkora része minősíthető zöldnek.

Fontos megjegyezni, hogy a zöld működési költségek pontos azonosítása jelentős kihívást jelentett. Például a közösségi közlekedés üzemeltetése teljes egészében zöld tevékenységként lett kategorizálva, annak ellenére, hogy annak fenntarthatósági vonatkozásai további elemzést igényelnének.

Továbbá kiemelendő, hogy az elemzés kizárólag a Fővárosi Önkormányzat, annak vállalatai és közintézményei költségvetésére terjed ki. A 23 kerület költségvetése – a folyamat komplexitása miatt – nem került bevonásra, pedig a kerületek is jelentős forrásokat fordítanak olyan projektekre és fejlesztésekre, amelyek hozzájárulnak Budapest klímasemlegességi céljainak eléréséhez. A jövőben azonban célszerű lenne a kerületek költségvetésének részletesebb elemzése és integrálása a teljes városi klímastratégia megvalósításának érdekében.

Budapest Főváros Önkormányzata és intézményei	2020	2021	2022	2023	2024
Éves költségvetés	352 436 483 000	412 377 549 000	409 947 445 000	449 716 049 918	515 677 260 677
Működési kiadás	272 413 039 000	278 833 484 000	320 908 747 000	328 279 362 720	426 407 827 052
Felhalmozási kiadás	47 837 453 000	39 061 787 000	51 761 278 000	64 328 514 575	42 009 375 315
Finanszírozási kiadás	32 185 991 000	94 482 278 000	37 277 420 000	57 108 172 623	47 260 058 310
Zöld költségvetés	165 130 634 279	167 322 597 250	199 924 846 550	188 218 802 986	188 480 084 524
Működési kiadás	140 396 820 929	136 330 771 500	158 724 053 500	131 951 427 235	176 990 587 716
Felhalmozási kiadás	24 733 813 350	30 991 825 750	41 200 793 050	56 267 375 752	11 489 496 808
Finanszírozási kiadás	-	-	-	-	-
Zöld költségvetés aránya a teljes éves költségvetésben	47%	41%	49%	42%	37%
Működési kiadás	52%	49%	49%	40%	42%
Felhalmozási kiadás	52%	79%	80%	87%	27%
Finanszírozási kiadás	-	-	-	-	-

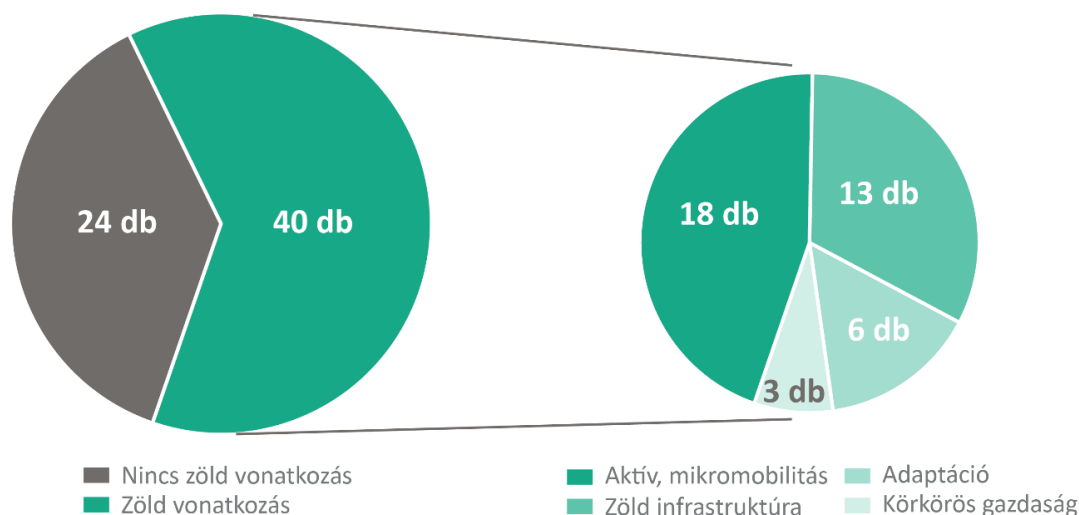
Budapest Főváros Önkormányzatának és intézményeinek zöld kiadásainak aránya a teljes költségvetésben

Fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatok	2020	2021	2022	2023	2024
Éves költségvetés	231 043 481 043	250 607 381 656	371 932 992 690	370 551 455 312	420 096 789 135
Működési kiadás	192 766 763 060	219 725 656 206	339 849 568 442	322 833 495 592	385 055 434 876
Felhalmozási kiadás	38 276 717 983	30 881 725 450	32 083 424 248	47 717 959 720	35 041 354 259
Zöld költségvetés	179 968 767 673	201 095 100 800	282 517 759 997	307 100 969 071	270 302 986 457
Működési kiadás	157 927 725 226	180 816 850 811	261 828 650 424	270 769 917 011	254 528 543 277
Felhalmozási kiadás	22 041 042 448	20 278 249 989	20 689 109 573	36 331 052 060	15 774 443 180
Zöld költségvetés aránya a teljes éves költségvetésben	78%	80%	76%	83%	64%
Működési kiadás	82%	82%	77%	84%	66%
Felhalmozási kiadás	58%	66%	64%	76%	45%

A legnagyobb fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatok (BKK, BKV, BKM, Budapest Közút, FCSM, Fővárosi Vízművek) zöld kiadásainak aránya a teljes költségvetésben

KÖZÖSSÉGI KÖLTSÉGVETÉS

Az uniós támogatások mellett az utóbbi években a közösségi költségvetés vált a zöld beruházások egyik meghatározó forrásává, lehetőséget teremtve a lakosság számára, hogy közvetlenül hozzájáruljanak a város fenntarthatósági céljainak eléréséhez. Az elmúlt négy ciklus során a 64 nyertes projekt közül 40 közvetlenül vagy közvetetten szolgálta a klímavédelmet, például zöldterületek fejlesztésével, fenntartható közlekedési megoldásokkal és körforgásos gazdaságot támogató kezdeményezésekkel. Ezek a projektek segítenek csökkenteni a városi hőszigeteshatást, javítják a levegő minőségét és támogatják a lakosság egészségesebb, fenntarthatóbb életmódját.



Közösségi költségvetésben a zöld vonatkozású nyertes ötletek száma és megoszlása (2020-2024)

Megvalósult ●●●, Részlegesen megvalósult ●●○, Tervezés vagy kivitelezés alatt ●○○, Előkészítés alatt ○○○

Projekt megnevezése	KK ciklus	Költség (millió Ft)	Státusz
Gyalogosátkelő az Astoriánál	2020/21	20	●●●
Kerékpártámaszok létesítése városszerte	2020/21	50	●●●
Több ivókutat a városba	2020/21	50	●●●
Város erdők	2020/21	50	●●●
Zöldebb és élhetőbb Mester utca	2020/21	50	●●●
Gyalogátkelőhelyek biztonságosabbá tétele	2021/22	50	●●●
Gyalogátkelőhelyek létesítése kiemelt fontosságú helyszíneken	2021/22	133	●●●
Kerékpáros közlekedést megkönnyítő fejlesztések a Szent István körúton	2021/22	50	●●●
Kerékpárutak és kerékpársávok biztonságának növelés	2021/22	133	●●●
Közösségi Szereld magad műhely	2021/22	50	●●●
Zöldfalak a belvárosban	2021/22	50	●●●
Fedett kerékpártárolók lakótelepeken	2021/22	50 + 30	●●○
Közterületi gyalogos terek árnyékolása	2021/22	50	●●○

Projekt megnevezése	KK ciklus	Költség (millió Ft)	Státusz
Óvodai komposztálók és magaságások létesítése, a komposztálás kultúrájának erősítése	2021/22	50	●●○
Több növényzet a belvárosban	2021/22	133	●●○
Közösségi kertek létesítése	2021/22	50	●○○
Aktív közlekedést jutalmazó app	2021/22	50	○○○
Stefánia úti kerékpárút és járda közvetlen átvezetése a Városligetbe	2022/23	20	●●●
Védettebb kerékpáros útvonalak	2022/23	120	●●○
A Népliget gyalogos és kerékpáros elérésének megkönnyítése	2022/23	10	●○○
Beton helyett fák és bokrok	2022/23	50	●○○
Biztonságosabb gyalogos és kerékpáros közlekedés a Szent Gellért rakparton	2022/23	120	●○○
Gőtés-tó és környezetének rendbetétele	2022/23	50	●○○
Kerékpáros biztonság növelése a Nagykörúton	2022/23	15	●○○
Kerékpáros nyom létesítése a külső Bécsi úton	2022/23	3	●○○
A Boráros tér zöldítése	2022/23	50	○○○
Árnyékolók és esővédők telepítése a Kelenföld vasútállomás melletti buszvégállomásra	2022/23	50	○○○
Funkció nélküli burkolt felületek zöldfelületté alakítása Kelenföldön	2022/23	50	○○○
Kőbánya alsó, Liget tér fásítása, zöldítése	2022/23	50	○○○
Tegyük árnyékosabbá, hűsebbé a Széll Kálmán teret!	2022/23	120	○○○
Utcák árnyékolása növényzettel	2022/23	50	○○○
Zebra az Üllői úton a Corvin-negyednél	2022/23	30	○○○
Zöld villamosmegállók a 14-es vonalán	2022/23	50	○○○
A Váci út zöldítése	2023/24	50	○○○
Zöldebb Üllői út	2023/24	50	○○○
Meglévő kerékpáros útvonalak összekötése a Móricz Zsigmond körtéren	2023/24	50	○○○
Kerékpárosok számára biztonságosan megközelíthető Keleti pályaudvar	2023/24	50	○○○
Rendezett zöldterület a Határ útnál	2023/24	50	○○○
Csapadék összegyűjtése esőkertekben	2023/24	120	○○○
Jól kivilágított gyalogátkelőhelyek kialakítása	2023/24	120	○○○

6.2. Vállalati együttműködés

Budapest klímasemlegességi átmenetének tervezésében és a Klímaszerződés megvalósítása során kiemelten fontos a városi ökoszisztéma érdekelt feleivel való együttműködés. A Fővárosi Önkormányzat csupán a kibocsátások 5%-ára van közvetlen befolyással, a budapesti kibocsátások jelentős része, hozzávetőlegesen 61%-a a privát szektorhoz köthető. A klímasemlegességi átmenet előmozdítása érdekében az üzleti szektor, elsősorban a közepes- és nagyvállalatok mozgósítása kiemelt fontosságú a Küldetés megvalósítása során. A vállalatok bevonásának részletes folyamatát ismerteti az *5.3 Szemléletformálás, klímatudatosság* fejezet SZ4 pontja.

A vállalati bevonás következő lépése a Budapest Global égisze alatt rendszeresen megrendezésre kerülő, üzleti partnerek elköteleződését támogató struktúra kialakítása lesz. A vállalati együttműködések elősegítik a klímasemlegességi átállást támogató közös fellépéseket, támogatják a vállalati éghajlatvédelmi intézkedések közötti sinergiák kihasználását, elősegítik a városi fenntartható útitervvel kapcsolatos tudásmegosztást, a rendszerszintű akadályok leküzdését célzó közös fellépések és projektek kidolgozását.

A Főpolgármesteri Hivatal folyamatos konzultációt folytat az érintett felekkel. A 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés keretében létrehozott mechanizmus nyomán folyamatosan csatlakoznak nagyvállalatok az együttműködéshez, a Klímaszerződéshez már csatlakozott vállalatok számát az *5.1 Kibocsátáscsökkentés* fejezethez kapcsolódó M7 intézkedés tartalmazza. A klímasemlegességi vállalati beavatkozásokat összefogó munka folytatódik, keretet biztosítva az együttműködésen alapuló cselekvéshez és erősítve az önkormányzatok hatását a társadalomra és gazdaságra. A Fővárosi Önkormányzat eddigi, vállalati bevonást és együttműködési lehetőségek elősegítését célzó munkája a Küldetést megvalósító NetZeroCities konzorcium visszajelzése alapján kiemelkedő jó gyakorlatként számos más város számára követendő példát mutat. A Fővárosi Önkormányzat 2024 év végén a konzorcium „Enabling City Transformation” elnevezésű pályázatán további forrást nyert az együttműködések felskálázása, és a bevonást támogató struktúra kialakítására.



A 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetés keretében szervezett üzleti reggeli 2024. decemberében

6.3. Szervezetfejlesztés

2019-ben az újonnan megválasztott Fővárosi Közgyűlés vállalta, hogy egy zöld, lehetőségekben gazdag és demokratikusan működő várost épít. Azóta a város jelentős lépéseket tett a közösségi közlekedés dekarbonizációja érdekében, a város kerékpáros infrastruktúrájának fejlesztésében, a zöldterületek revitalizálásában és a Fővárosi Önkormányzat saját létesítményei és épületei kibocsátásának csökkentésében. Felismerve, hogy az éghajlatváltozás alapvető fenyegetést jelent a jólétre, a társadalmi békére és a jövő generációk életfeltételeire – a Fővárosi Önkormányzat a 943/2019.(11.05.) közgyűlési határozattal kihirdette a klímavészhelyzetet és elhatározta, hogy minden döntési javaslatról az éghajlatváltozásra gyakorolt hatás és az egyéb környezeti hatások vizsgálatának ismeretében, az éghajlatváltozás elleni fellépés szempontjainak elsőbbséget biztosítva dönt. A Fővárosi Önkormányzat emellett gazdasági társaságaival együtt 2019-ben csatlakozott az aarhusi egyezményhez, amellyel a Fővárosi Önkormányzat és a tulajdonában álló gazdasági társaságok működésében biztosítja az éghajlatváltozásra vonatkozó környezeti információk teljes nyilvánosságát és a nyilvánosság részvételét a döntési folyamatokban. Ugyanebben az évben a Fővárosi Közgyűlés felkérte a főpolgármestert az Önkormányzat intézményeinek és gazdasági társaságainak klímaszempontú átvilágítására, karbonsemleges működésük eléréséhez szükséges intézkedési terv kidolgozására, illetve rendkívüli időjárási helyzetek (eső, hőség, levegőszennyezés, szél, árvíz) esetére egy irányadó akcióterv és Budapest Főváros Fenntartható Energia és Klíma Akciótervének (SECAP) elkészítésére.

Ezen erőfeszítések előmozdítására 2020-ban megalakult a **Klíma- és Környezetügyi Főosztály**, amely - mindössze 4 év alatt - több mint 30 különböző szakterületen dolgozó kollégából álló csapattá nőtte ki magát, akik kibocsátáscsökkentési és klímaalkalmazkodást támogató projekteken dolgoznak. A Főosztály a megalakulása óta 14 közvetlen finanszírozású projektet nyert el és koordinál, amivel a Fővárosi Önkormányzat 2,5 milliárd forint forráshoz jutott hozzá.

A Klíma- és Környezetügyi Főosztály felel a Főpolgármesteri Hivatalon belül az Mötv. 23. § (4) bekezdés 12. pontja első fordulatóban (környezetvédelem) meghatározott közfeladat ellátásáért. E feladatkörében – a normatív utasításban számára meghatározott feladatokon túl – ellátja különösen az alábbi feladatokat:

stratégiai szinten

- ellátja, illetve szakmailag irányítja Budapestre vonatkozóan többek között az alábbi programok, stratégiák kidolgozásával, felülvizsgálatával összefüggő feladatokat:
 - a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 46. § (1) bekezdés b) pontja szerinti önálló települési környezetvédelmi program,
 - a *Global Covenant of Mayors for Climate and Energy* szövetség keretében tett vállalások megvalósítására szolgáló Fenntartható Energia- és Klímaakcióterv (SECAP),
 - az Európai Bizottság 100 Klímasemleges és Okos Város Küldetése,
 - a Fővárosi Önkormányzat csapadékvíz-gazdálkodási stratégiája,
- az éghajlatváltozásra gyakorolt hatásaikra figyelemmel közreműködik többek között az alábbi stratégiák kidolgozásában, megvalósításában, felülvizsgálatában:
 - a Budapesti Mobilitási Terv és az ahhoz kapcsolódó ágazati tervek, koncepció és stratégiák:
 - e-mobilitási stratégia,

- közlekedésbiztonsági stratégia és kerékpárforgalmi főhálózati terv,
- aktív és mikromobilitási stratégia,
- fenntartható city logisztikai terv,
- Budapest fenntartható élelmezési stratégiája
- elvégzi a stratégiai döntések éghajlatváltozásra gyakorolt hatásainak elemzését, stratégiai környezeti hatásvizsgálatát

A működés, fenntartás, fejlesztés szintjén

- a klímavédelmi és adaptációs szempontok integrálása érdekében felülvizsgálja a Főpolgármesteri Hivatal működési folyamatait, és szükség szerint javaslatot tesz azok átalakítására
- klíma- és környezetvédelmi szempontból véleményezi a településfejlesztési tervet, továbbá a településfejlesztési koncepciót és stratégiát,
- előkészíti a klíma-, környezetvédelmi és energetikai célú kísérleti (pilot) projektek szakmai tartalmát, és koordinálja azok szakmai megvalósítását,
- ellátja a füstködriadó-terv kidolgozásával és végrehajtásával összefüggő, a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott feladatokat, előkészíti az ezekkel kapcsolatos döntést,
- előkészíti a körforgásos gazdaság elősegítése érdekében szükséges élelmezésügyi és más kapcsolódó intézkedéseket és koordinálja azok megvalósítását
- közreműködik a környezetbarát közlekedési módok elterjedését elősegítő intézkedések kidolgozásában és végrehajtásában.
- elkészíti a Fővárosi Önkormányzat fenntarthatósági jelentését, és támogatja a fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló önkormányzati intézmények fenntarthatósági jelentéseinek elkészítését,

A szemléletformálás, együttműködés, kommunikáció területén

- javaslatot tesz a lakossági szemléletformálást célzó intézkedésekre, koordinálja azok végrehajtását,
- kidolgozza a Főpolgármesteri Hivatal klíma- és környezetvédelmi kommunikációjának stratégiáját és szakmailag felügyeli annak végrehajtását, abban közreműködik;
- javaslatot tesz a klíma- és környezetvédelmi fellépést célzó városi szövetségek, hálózatok létrehozására, illetve az azokban való részvételre,

A 2024-ben elnyert *Enabling City Transformation* pályázat elősegíti majd, hogy a Főosztály munkája mellett a többi szervezeti egység munkája is támogassa a klímavédelmet. A projekt keretében a Főpolgármesteri Hivatal működése zöld szempontok alapján felülvizsgálatra fog kerülni. Ennek célja, hogy azonosításra kerüljenek azok a folyamatok és területek, amelyek a klímavédelmi célok elérése érdekében átalakításra szorulnak.



7. KITEKINTÉS/TERVEK

Az első SECAP óta eltelt idő alatt számos olyan projekt valósult meg, fut jelenleg is, illetve van tervben, melyek szinte mindegyikének esetében egyértelmű igény mutatkozik egy úgynevezett **“városi digitális iker”** (urban digital twin, UDT) létrehozására és üzemeltetésére. Az UDT a város különböző elemeinek (pl. épületek, infrastruktúra, létesítmények) és társadalmi, gazdasági, valamint környezeti jelenségeinek információit felhalmozó adatbázis, mely nemcsak az ilyen elemek és rendszerekben bekövetkező változásokat tudja szimulálni, de segít megérteni a városi térben létrejövő komplex kölcsönhatásokat és támogatja a városfejlesztési döntéshozatalt. Illeszkedik a fenntartható és okos város koncepciókba, így segítségével könnyebben kialakíthatók az olyan elképzelések, mint a 15 perces város, pozitív energiamérlegű városrészek, valós idejű forgalomirányítás, környezeti monitoring stb. Számos más európai nagyvárosnak már rendelkezésére állnak ilyen rendszerek, melyeket nemcsak a döntéshozók, de a szakértők, a piaci szereplők és a lakosság is többféle célból használhat. Elért eredményeiknek köszönhetően az említett projektek eredménytermékei közül több már jelenleg is képes volna hozzájárulni egy UDT létrehozásához (pl. Szolár Térkép), így a közeljövőben jó alapokkal indulhat egy Budapesti Digitális Iker.

A tervek között szerepel Budapest **csapadékstratégiájának** kidolgozása is, amely körvonalazni fogja a csapadékvíz gazdálkodás terén megvalósítandó célokat és vízgyűjtők szintjén javaslatokat fogalmaz meg azok megvalósítására. A beavatkozási területek kijelölése fontos eleme a stratégiának, egyik sürgető kérdés a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep vízgyűjtőjének vizsgálata, figyelemmel az RSD vízminőségi problémáira is.

Tekintettel arra, hogy a városi élelmiszerrendszereknek is jelentős szerepe van a városok fenntarthatóbbá tételében és így hozzájárulhatnak a dekarbonizációs folyamatokhoz is, Budapest elkötelezett amellett, hogy a jövőben ezeken is változtasson. Ennek érdekében pedig ki kell alakítani a szükséges városi szakpolitikákat és érdekegyeztető fórumokat, valamint meg kell alkotni a fejlesztési dokumentumokat (Fenntartható Városi Élelmészeti Stratégia), segíteni kell a **rövid élelmiszerláncok** kiépítését a város-vidék kapcsolatok megerősítésével (termelői piacok, bevásárló közösségek, közösség által támogatott mezőgazdaság stb.), segíteni kell az **élelmiszerpazarlás** csökkentését lakossági, kereskedelmi és közületi téren egyaránt kiemelt figyelemmel a szociálisan érzékeny társadalmi csoportok támogatására, elő kell mozdítani a **városi mezőgazdaság** térnyerését (pl. közösségi kertek, kiskertek művelése, egyéb innovatív megoldások), fenntartható és egészséges **közétkezést** kell nyújtani a városi fenntartású intézményekben és nem utolsósorban **szemléletformáló** tevékenységet kell végezni, és példát mutatni más városoknak. A szakpolitika kialakításának folyamata az egyes, fenntartható élelmiszerrendszerekhez kapcsolódó európai uniós projekteken (FoodCLIC, SchoolFood4Change) keresztül elkezdődött, valamint megalakult a szakpolitikai munkát és a stratégiaalkotást segítő Fővárosi Élelmészeti Kerekasztal is, melynek tagjai között egyaránt találhatók kerületi önkormányzatok, kormányzati szervezetek, szakmai érdekképviselők, gazdasági szereplők és a tudományos élet képviselői is.

A Főváros és a BKK évek óta intenzíven dolgozik a városi áruszállítás fenntarthatóbbá tételével is, tekintettel arra, hogy ez a terület jelentősen alulszabályozott, bizonyos területeken szabályozatlan. Ezek a hiányosságok részben a nemzeti szintű jogszabályi háttér elavulásából, részben a mobilitási igények változásából és a világszintű trendekből következnek. Budapest már 2019-ben felismerte ennek

szükségességét, ezért a LIFE HungAIRy projektben megvalósítandó **city logisztika** mintaprojekt erre a területre fókuszál. Mindeközben a város túlélte egy világjárványt, aminek következtében a vásárlási és áruszállítási igények gyökeresen megváltoztak, fölénybe került a kiscsomagszállítás (online vásárlás, étel házhozszállítás) és csomagautomaták tömegesen nőttek ki a közterületeken és magánterületeken egyaránt. Ennek eredményeképp közlekedési nehézségek alakultak ki pl. a kiscsomagszállító járművek miatt (gondoljunk a bicikli sávon parkoló kisteherautóra, robogóra, a biciklis futárok számának ugrásszerű növekedésére), a közterületeink beteltek az új funkciókkal. Az energiakrízis és a magas infláció ismét beleszólt a városi áruszállítási trendekbe, ami jól jelzi, hogy ez egy sérülékeny terület, amelyet szabályozni és bizonyos irányok felé történő elmozdulást ösztönözni kell, annak ellenére, hogy a piac pl. a zöld átállás irányába már önmagától is elindult (pl. alternatív hajtású járművek használata). A Főváros és a BKK kiemelt célja, hogy újragondolja a városi áruszállítás dekarbonizációjához kapcsolódó szükséges lépéseit, mérföldköveket jelöljön ki a fenntartható szabályozási környezet létrehozására, az érintett felek (szolgáltatók, szakmai szervezetek, kerületek, lakosság) aktív bevonásával. Ennek eléréséhez még számos szakmai rendezvényt kell tartani, felmérést szükséges elvégezni, amelyet jelenleg forráshiány miatt részben közvetlen uniós projektekből tud a Főváros fedezni. Az elmúlt években az áruszállítás területén kialakított partnerségi kapcsolatokra építve szükséges a Fővárosnak továbbfejleszteni a city logisztikai koncepcióját.



8. RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

Aá-: Adaptáció és felkészülés átfogó célkitűzés kódja

AHA: Affordable Housing for ALL, Mefizethető lakhatás mindenkinek

ASCEND: Accelerate Positive Clean Energy Districts, Pozitív energiamérlegű városrészek

ATELIER: AmSTerdam BiLbao citizen drivEn smaRt cities

BDK: Budapesti Dísz és Közvilágítási Kft.

BKÁÉ: Budapest környezeti állapotértékelése

BKK: Budapesti Közlekedési Központ

BKM: Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság

BKV: Budapesti Közlekedési Zrt.

BMT: Budapesti Mobilitási Terv

B+R: Bike and Ride – Biciklizz és utazz

Cap4Climb: Capacity for Climate Transition Budapest

Budapest CARES: Budapest's pilot City Activity: CARES – Climate Agency for renovation of homES

ELMŰ: Budapesti Elektromos Művek Zrt.

ÉSZGSZ: Étkeztetési Szolgáltató Gazdasági Szervezet

FCSM: Fővárosi Csatornázási Művek

FKF: BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. FKF Köztisztasági Divízió

FOODCLIC: Integrált városi élelmiszerellátási projekt

FŐKERT: BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Főkert Kertészeti Divíziója

Főosztály: Klíma- és Környezetügyi Főosztály

Fővárosi Önkormányzat: Budapest Főváros Önkormányzata

FUA: Funkcionális várostérség

HMKE: Háztartási méretű kiserőmű

HUHA: Fővárosi Hulladékhasznosító Mű

IKOP: Integrált Közlekedési Operatív Program

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change – Éghajlatváltozási Kormányközi Testület

JUST4CARE: JUSTice for Communities Adaptation and REsilience

KEHOP: Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program

KÉSZ: kerületi építési szabályzat

KFHT: Kerékpárforgalmi főhálózati terv

Kvt.: a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény

LCA: életciklus-elemzés

LCC: életciklusköltség-számítás

LIFE: L'Instrument Financier pour l'Environnement - Európai Unió környezetvédelmi politikája

MÁ: Mobilitási Állomás

Má-: Mitigáció (üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése) átfogó célkitűzés kódja

MFF: Az Európai Unió hosszú távú költségvetése

MOME: Moholy-Nagy Művészeti Egyetem

MP: Mobilitási Pont

MSZ: Magyar Szabvány

NGEU: Next Generation EUPED, PCED: Positive and Clean Energy District, pozitív energiamérlegű városrészek

REALLOCATE: Rethinking the dESign of streets And public spaces to Leverage the mOdal shift to Climate-friendly Active Transport Everywhere - Az utcák és közterek tervezésének újragondolása, annak érdekében, hogy a módváltást az éghajlatbarát aktív közlekedés felé mozdítsák el mindenhol

RRF: Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz

SEAP: Fenntartható Energia Akció Program

SECAP: Fenntartható Energia- és Klíma Akcióterv

SOLAR4CE – CITIES: Boosting urban solar revolution for Central Europe

SPARC Budapest: Strategical Preparation and Awareness-Raising for Climate Resiliency Budapest

SZá-: Szemléletformálási, klímatudatossági átfogó célkitűzés kódja

TEZIR: a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX.30.) Korm. rendelet

TÉKA: a településrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX.30.) Korm. Rendelet

TOP: Terület- és Településfejlesztési Operatív Program

UDT: urban digital twin, városi digitális iker

UP2030: Urban Planing and design ready for 2030

VEKOP: Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program