

Budapest Főváros Fenntartható Energia Akció Programja (SEAP)

Jelen dokumentum a Budapest Környezeti Állapotértékelésnek 2014. **Energiagazdálkodási** fejezetét és annak függelékében található **SEAP energiafelhasználási táblázatokat** tartalmazza, melyet a Fővárosi Közgyűlés 2015. május 27-én fogadott el 736/2015.(V.27.) Főv. Kgy. határozat számmal. A teljes Budapest Környezeti Állapotértékelése 2014. dokumentum és a hozzá tartozó Előterjesztés a következő linken érhetőek el:

<http://infoszab.budapest.hu:8080/akl/tva/Tir.aspx?scope=kozgyules&sessionid=6683&agendaitemid=8810>

BUDAPEST KÖRNYEZETI ÁLLAPOTÉRTÉKELÉSE 2014.



MEGBÍZÓ

**Budapest Főváros Önkormányzatának
Főpolgármesteri Hivatala
Városüzemeltetési Főosztály**

Témafelelős a Megbízó részéről:

Molnár Zsolt szakmai főtanácsadó (szerkesztés)

SZERZŐK

BFVT Kft.

1061 Budapest, Andrássy út 10.

Pogány Aurél

okl. kertészmérnök, táj- és kertépítész
okl. táj-, környezetrendezési szakmérnök

Niedetzky Andrea

okl. tájépítész-mérnök

Tatai Zsombor

okl. tájépítész-mérnök

Zétényi Dávid

okl. tájépítész-mérnök
ipari környezeti szakmérnök

Orosz István (energiagazdálkodás)

okl. villamosmérnök, mérnök-közgazdász
energia szakági tervező

Román Péter Attila (felszíni víz)

okl. építőmérnök

Horváth Adrienn

okl. építőmérnök

Becsák Péter (közlekedés)

okl. építőmérnök, közlekedés tervező

Gergely Attila

okl. biológus
élővilág-védelmi és tájvédelmi szakértő

Városüzemeltetési Főosztály

Hadnagy Attila

osztályvezető (hulladékgazdálkodás)

Molnár Zsolt

(energiagazdálkodás, levegőtisztaság-védelem,
zajvédelem)

Külön köszönet:

Dr. Faragó Tibor, Dr. Gelencsér András,
Dr. Salma Imre egyetemi tanárok és
Muntag András (zajvédelem) nagylelkű
segítségéért, valamint a fővárosi közszolgáltató
szervezetek és az állami adatszolgáltatók
közreműködéséért.

II.1. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

A környezeti állapotot befolyásoló eddig ismertetett tényezőkön (természeti adottságok, területhasználat, népsűrűség, gazdasági hatékonyság) kívül az **egyik legmeghatározóbb hatótényező az olyan energiagazdálkodás, amely az ellátás biztonságán kívül, az energiahatékonyság szemléletén alapul, a hosszú távú környezeti érdekek egyidejű figyelembevétele mellett.**

A szénhidrogén – bányászati termék alapú (fosszilis) – tüzelő anyagok **égési, energiaátalakulási folyamatának¹ egyik végterméke a szén-dioxid (CO₂), amely az egyik legfőbb üvegházhatású gáz, és amelynek globális szintű emelkedése a Föld légkörének felmelegedését vonja maga után.**

Budapest energiagazdálkodási helyzetét 2013-ban a következő – különböző szempont szerint részletezett – **főbb fizikai adatok** jellemzik.

Budapest energiafelhasználása 85%-ban fosszilis jellegű, mivel a villamos energia hazai termelése jelentős részben (41%), a távhő előállítása majdnem teljes mértékben (95%) szénhidrogén alapú energiahordozók felhasználásával történik. Az atomenergia – a villamos energia hazai termelésű része alapján – 12%, míg a megújuló energiahordozók aránya: 3%.

Az energiahordozók főbb végfelhasználói csoportjainak vizsgálata alapján a fővárosi lakosság fogyasztása mintegy 40-50%-ra becsülhető.

A **2013. évi budapesti végfelhasználás (27 998 ezer MWh) alapján megállapítható, hogy az egy lakosra jutó energiafelhasználás 16,1 MWh/fő, ami a 2012. évi adathoz képest mintegy 6%-os csökkenést mutat.**

Az energiahordozók megoszlása **végfelhasználásuk szerint:**

- földgáz: 44%,
- villamos energia: 24%,
- a közlekedés ágazatban felhasznált gázolaj, benzin, folyékony gáz: 22%,
- távhő: 10%.

A **2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátás (8 678 048 tonna CO₂ egyenértékű kibocsátás) eredményeképp egy lakosra 5,0 t CO₂/fő jut; főbb tényezői:**

- **45%-a a fővárosi fogyasztású villamos energia előállításához használt tüzelőanyagok fosszilis jellegű részéből ered;**
- **17%-a lakóházak földgáz-felhasználásából ered;**
- **9%-a távhő termeléshez használt tüzelőanyagok fosszilis jellegű részéből ered;**
- **8 - 8%-ot eredményez a fővárosban vásárolt (egyszerűsítést alkalmazva: feltételezeten a fővárosban el is használt) benzin és gázolaj felhasználása (közösségi közlekedés és a további önkormányzati felhasználás nélkül);**
- **7%-a szolgáltató épületek, létesítmények földgáz fogyasztásához, füstgáz kibocsátásához köthető.**

Energiagazdálkodás részletes leírása, jellemzése

A Fővárosi Önkormányzat 2008-ban csatlakozott a Polgármesterek Szövetségéhez² (Covenant of Mayors, a továbbiakban: CoM). A CoM az Energy Cities városszövetség által kezdeményezett olyan 3000 taggal rendelkező szövetsége, melynek tagjai, így Budapest is, a CO₂-kibocsátás csökkentésével kapcsolatos vállalásokat tettek, **az adatok nemzetközi szinten történő összehasonlíthatósága és a globális CO₂-szint csökkentés érdekében.**

Ennek keretében **Budapest 2020-ig a CO₂-kibocsátás legalább 21%-os csökkentését és ehhez kapcsolódóan egy Fenntartható Energia Akcióterv (Sustainable Energy Action Plan, a továbbiakban: SEAP) készítését vállalta, melyben – a 2005. évi alapadatok felvételét követően – a 2020-ra kitűzött kibocsátási célértékek megvalósulásához szükséges intézkedéseket és cselekvési**

programokat mutatja be. E munka keretében a CoM honlapjára kerülnek rendszeresen feltöltésre³ a SEAP és annak részét képező adatok.

A SEAP mostani felülvizsgálata alapján a bázisévre vonatkozó földgáz és villamos energia végfelhasználásban egyenként mintegy egyharmaddal kisebb szintet tapasztaltunk, a szintén kisebb szintű fővárosi közösségi közlekedési villamosenergia- (26%) és jelentősen alacsonyabb gázolaj-felhasználás (84%) mellett. További, ennél kisebb mértékű felhasználási szintekkel együtt a különböző energia végfelhasználáshoz köthető fővárosi CO₂-kibocsátás mintegy 29%-kal eredményezett alacsonyabb bázisévi szintet, ennek megfelelően a 2020-as célérték tábla részadatai is módosításra kerültek.

A bázisévi adatokon túl a **2013. évi** adatok feldolgozása után az is megállapítható, hogy – a módosításra kerülő 2005. évi bázisértékre és a 2020-ra vállalt legalább 21%-os CO₂-kibocsátás csökkentési célra tekintettel – **a jelenlegi CO₂-kibocsátás mintegy 15%-os csökkenési szintnek felel meg.**

A SEAP idei felülvizsgálatát tartalmazó – az egységes módszertani útmutató⁴ alapján összeállított – **aktuális, részletes adattáblák a Függelékben** találhatóak, a 2013. évi energiafelhasználást a 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat: Energiafelhasználás, 2013 (saját számítás)

Energiahordozók	Energiafelhasználás		CO ₂	Összesen		CO ₂
végfelhasználásuk szerint	MWh	%	%		MWh	%
Fosszilis energiahordozókból	23 790 883	85%	100%			
Földgáz - lakóházak	7 366 004	26%	17%	Földgáz	44%	28%
Földgáz - szolgáltató épületek, létesítmények	3 033 086	11%	7%			
Földgáz - ipar	1 516 543	5%	4%			
Földgáz - önkormányzat	296 517	1%	1%			
Folyékony gáz (LPG)	121 528	0,4%	0,3%	Közlekedési energia-felhasználás	22%	18%
Benzin	2 757 774	10%	8%			
Gázolaj - közlekedés	2 696 542	10%	8%			
Gázolaj - közösségi közlekedés	380 590	1%	1%			
Gázolaj - önkormányzat	78 144	0,3%	0,2%			
Fosszilis - villamos energia	2 794 375	10%	45%	Villamos energia	24%	45%
Fosszilis - távhő termelés*	2 749 780	10%	9%	Távhő	10%	9%
Atomenergiából - villamos energia termelés**	3 407 954	12%				
Megújuló energiahordozókból	799 239	3%				
Villamos energia hazai termelés**	518 149	2%				
Távhő termelés*	142 898	1%				
További megújulók***	138 192	0,5%				
Összesen	27 998 077	100%				

* csak FŐTÁV adatszolgáltatás

**villamos energia hazai termelése - 2013. (MEKH adatszolgáltatás)

***geotermikus energia, napenergia, biomassza

Fentiek alapján a fővárosi energiagazdálkodás, illetve annak környezeti szempontú részletei, összefüggései az alábbiak szerint foglalhatók össze, különös tekintettel a főbb tényezőkre és az energiahatékonyság szempontjaira.

Gázellátás

A budapesti végfelhasználás szerint a **legjelentősebb energiahordozó a földgáz** (44%), amely a kisebb hazai termelés mellett (elsősorban orosz) import útján kerül a fogyasztókhoz. A nagynyomású országos gázhálózatok és létesítményeik – a gázátadó-, nyomásszabályzó (csökkentő) állomások – a jelenlegi igényt biztosítani tudják, illetve rendelkeznek tartalékokkal. A főváros **gázellátottsága** gyakorlatilag **teljesnek** tekinthető.

A lakossági gázfelhasználás országszerte – a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal adatai alapján – csökkenő tendenciát mutat, a budapesti tendencia is hasonlóan alakul. A budapesti gázátadó állomásokat működtető – FGSZ Földgázszállító Zrt. adatai alapján – hosszabb távon is csökkenő gázfelhasználási tendencia mutatkozik, 2013-ban 26%-kal kevesebb földgázmennyiséget adtak át, mint 2005-ben, 2012. évhez képest 3,4%-os csökkenés volt tapasztalható.

A **lakossági fogyasztás** – mely a 2013. évi földgáz-végfelhasználáson belül 60%-ot tesz ki – kismértékű növekedést mutat, a felhasználás **3,2%-kal volt magasabb 2013-ban az előző évhez képest**, mindeközben a **nem lakossági felhasználás 7,7%-kal mérsékeltebb volt**.

A **fővárosi földgáz-végfogyasztás a 2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátáshoz 28%-ban járult hozzá**, ezen belül a **legnagyobb részt a lakóházak** (leginkább fűtési célú) **földgázfogyasztásához** köthető (17,0%), majd a **szolgáltató épületek**, létesítmények kibocsátásai (7,0%) adják.

Villamosenergia-ellátás

A villamosenergia-hálózatok Budapest teljes területét úgy fedik le, hogy azokról a fogyasztók **ellátása** gyakorlatilag **teljesnek** tekinthető, az igényekhez **tartalékokkal is rendelkeznek**. A tartalékokat a helyi villamosenergia-termelő berendezések is kiegészítik, amelyek lehetnek az 500 kW és 5 MW közötti beépített teljesítményű kiserőművek (15-20 db), továbbá a gázmotoros energiatermelő egységek (5-10 db), valamint az akár nap-, szélenergiával működő háztartási méretű kiserőművek (mintegy 200 db).

Az energiahordozók összes mennyiségének 2013. évi budapesti végfelhasználását tekintve **a villamos energia aránya mintegy 24%**. A fővárosi hálózati engedélyes (ELMŰ Hálózati Kft., akinek a hatóságtól kapott joga és kizárólagos felelőssége a hálózat fenntartása) adatai alapján, a Budapest területén átadott villamos energia mennyisége 2013-ban 6,7 millió MWh volt, mely 1,2%-kal volt kevesebb a 2012. évinél. **A fővárosi villamosenergia-fogyasztás a 2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátáshoz 45%-ban járult hozzá.**

Közvilágítás

Budapesten a közvilágítás (a közlekedés-, köz- és vagyonbiztonság érdekében szükséges összefüggő, rendszeres, meghatározott időtartamú, villamos üzemű megvilágítás⁵) biztosítása a Fővárosi Önkormányzat kötelező feladata⁶, amelyet – valamint azon túl, az egyes fővárosi jelentőségű objektumok díszvilágítását (mint önként vállalt önkormányzati feladatot) – 2001 szeptemberétől a vonatkozó jogszabály alapján⁷ a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft. lát el.

A közvilágításra vonatkozó részletes szabályokat a Kormány rendeletben állapítja meg⁸, ami eddig nem került meghatározásra. A budapesti közvilágítás 2013. évi üzemkészisége – a havonta végzett ellenőrzések eredményeképp – minden esetben 99% feletti volt.

A fővárosi közvilágítás 2013. évi beépített teljesítménye gyakorlatilag 20 MW, a díszvilágítás teljesítményigénye további mintegy 1,5 MW, az energiafelhasználásuk 2013. évben 88 298 MWh volt, ami Budapest elektromos energia fogyasztásának 1,3%-át jelenti. A fővárosi közvilágítás a 2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátáshoz 0,6%-ban járult hozzá.

2005. évhez képest a köz- és díszvilágítás energiafelhasználása 5,7%-kal csökkent. Az energiaigény csökkentését **olyan technikai korszerűsítések** (higanygőzről nátrium lámpás világításra történő áttérés, illetve LED fényforrások alkalmazása) teszik lehetővé, **amelyek akár növekvő megvilágítás mellett, egyidejűleg kisebb energiafogyasztók.**

Gázolaj- és benzinfelhasználás

Az energiahordozók összes mennyiségének 2013. évi budapesti végfelhasználását tekintve **a gázolaj- és benzinfelhasználás aránya mintegy 22%**.

A fővárosi közlekedés a 2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető CO₂-kibocsátáshoz 18%-ban járult hozzá. Ezen belül a közösségi közlekedés hozzájárulása 3,0% – itt a villamos üzemű járműveket (ezen belül 1,6%) és a további önkormányzati járművek fogyasztását is egyszerre figyelembe véve.

Távhőszolgáltatás

A főváros távhőellátásának kiépítése a nagy lakótelep építések kezdetéhez (XI. és XIII. kerület, 1957-58) kapcsolható. A kiépült távhőrendszerek mintegy 237 ezer fővárosi lakás fűtési célú hőellátását (és melegvíz igényét) biztosítják a – Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal engedélye alapján működő – fővárosi távhőszolgáltatók (Csepeli Hőszolgáltató Kft., Veolia Energia Magyarország Zrt. – a volt Dalkia Energia Zrt., GM Kőérberék 30 Kft. és a kizárólag fővárosi önkormányzati tulajdonú FŐTÁV Zrt.)

Az energiahordozók összes mennyiségének 2013. évi budapesti végfelhasználását tekintve **a távhő aránya mintegy 10%, a 2013. évi budapesti energiafelhasználáshoz köthető – fosszilis eredetű tüzelőanyagokhoz kapcsolódó – CO₂-kibocsátáshoz 9%-ban járult hozzá.**

2013-ban a lakosság számára értékesített hőmennyiség 2 892 ezer MWh volt, mely a korábbi évhez képest **2%-os csökkenést** mutat. A **Fővárosi Önkormányzat intézményei és cégei** hőenergia-felhasználása számottevően (**11%**) volt **alacsonyabb** a 2012. évhez képest. **Növekedés az ipar esetében** figyelhető meg, ez a korábbi évhez képest **3%-os többlethőigényt** jelentett, ugyanakkor **hosszabb időtávot vizsgálva jelentős hőenergia-igény csökkenés** figyelhető meg.

A fővárosi távhőellátási rendszer jellegzetességei:

- **szigetszerű kialakítás:** az egymástól **független 9 távhőkörzet** (legjelentősebbek: az Észak-pesti, az Észak-budai, a Kelenföldi Erőmű, a Kispesti Erőmű távhőrendszere) és a tömbkazanházak **mindegyike külön-külön hőforrással** rendelkezik;
- a rövid idejű, **legmagasabb** (csúcs) hőteljesítmény-**igény mintegy fele a** hőbázisokba beépített **lehetőségeknek**, tehát **jelentős tartalék hőtermelő-kapacitás** áll rendelkezésre;
- a FŐTÁV távhőhálózatának mintegy 40%-a korszerűsített, ugyanakkor a rendszerek fajlagos hővesztesége összességében az európai átlagnál jobb;
- a hálózatokra adott hő **jelentős** mértékben **nagy energiahatékonyságú** – a villamos energia előállításával együtt történő – **kapcsolt** energiatermeléssel állítják elő, amely műszaki megoldás **környezetügyi szempontból is kedvezőbb.**

Megújuló energiaforrások alkalmazása, energetikai célú hulladékhasznosítás

Az energiahordozók összes mennyiségének 2013. évi budapesti végfelhasználását tekintve a **megújuló energiahordozók** – amelyek felhasználása a **CO₂-kibocsátáshoz nem járul hozzá** – aránya **mintegy 3%**. Azon belül a villamos energia hazai termeléshez használt megújuló energiák (518 ezer MWh) mennyisége 2%-ot, a távhő termelésen belüli (143 ezer MWh) megújuló energiaforrások használata 1%-ot jelent. A további (geotermikus energia, nap-, szélenergia, biomassza) megújuló energiahordozók (138 ezer MWh) aránya nem éri el az 1%-ot.

Intézkedések

- Az Európai Parlament és Tanács **energiahatékonysági irányelve**⁹ amelynek **átvétele** –napjainkban vált aktuálissá¹⁰ – törvényi szintű jogalapot, jogi keretet biztosít az energiapolitikai célkitűzések teljesítése, a megújuló energiák részarányának növelése, az energiahatékonyság és energia megtakarítás, és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.
- Az energiagazdálkodás jobb állapotának elérését segítő fővárosi intézkedések az elmúlt időszakban:
 - három fővárosi szennyvíztisztító telepén megvalósult a biogáz termelés (pl.: a Dél-pesti Szennyvíztisztító Telep hőenergia tekintetében önellátó vált, a villamos energia igényének mintegy 90%-át fedezi);
 - Az FKF által az energetikailag hasznosított (égetett) hulladék mennyisége 2013-ban 364 722 tonna volt, emellett az értékesített hőmennyiség 567 260 GJ (157 572 MWh), az értékesített villamos energia 125 215 MWh volt;
 - A Budapest Gyógyfürdői és Hévízei Zrt. (BGYH) Széchenyi Fürdőjének termálvíz hőjéből a FŐTÁV-BGYH konzorcium által a Fővárosi Állat- és Növénykert (FÁNK) részére 2013-ban szolgáltatott geotermikus hő mennyisége 11721 GJ (3256 MWh) volt.

További javasolt feladatok

- **Energiahatékonysági** intézkedések folytatása, különös tekintettel a legnagyobb részt jelentő **lakossági, fűtési célú földgáz-fogyasztás** (energia 26%-a, ami a CO₂ 17%-a) **csökkentésére**;
- A villamos energia felhasználás (energia 24%-a, ami a CO₂ 45%-a) fosszilis eredetű részének további csökkentése érdekében **a helyi villamosenergia-termelő berendezésnél a megújuló energiaforrások** részarányának növelése;
- A fővárosi **közlekedési rendszer** (energia 22%-a, ami a CO₂ 18%-a) **környezetbarát továbbfejlesztésének folytatása**, BKV gépjárműparkjának korszerűsítése, a fővárosi kerékpáros és kötöttpályás közlekedési fejlesztések folytatása;
- **FŐTÁV távhőhálózat** (energia 10%-a, ami a CO₂ 9%-a) belvárosi **fejlesztése**, különös tekintettel a sziget-szerű rendszerek összekapcsolására, valamint a **megújuló energiaforrások** részarányának nagyobb léptékű növelésére;
- **Jogsabályok módosítási javaslatai** (a közvilágításra vonatkozó részletes szabályok megállapítása, a nagy hatásfokú kapcsolt hő- és villamosenergia-energiatermelés környezetügyi szempontból is kedvező kialakítása).

II.1. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

Fenntartható Energia AkcióProgram (SEAP) űrlap

Ez az űrlap munkaváltozata, amely a Szövetség aláíróit segíti az adatgyűjtésben. Emellett a SEAP nemzeti nyelven való beadása mellett be kell adni a [2. sz. melléklet: ÁTFOGÓ STRATÉGIA - BUDAPEST ZÖLD PARTNERSÉGI PROGRAMJA](http://eumayors.eu oldal Signatories' Corner (jelszóval védett terület) menüpont alatt elérhető online SEAP űrlapot.</p>
</div>
<div data-bbox=)

1) Átfogó CO2 emisszió csökkentési cél: minimum 21 (%) 2020 évre [Instructions](#)

Kérjük, jelölje meg a megfelelő választ: X Abszolút csökkentés

2) Az önkormányzat hosszú távon fenntartható víziója (a legfontosabb beavatkozási területek, a fő trendek és kihívások megjelölésével)

Budapest Főváros Önkormányzata közhatalmi (kerületi), szomszédos önkormányzati, megyei, régiós, nemzeti kormányzati és európai), lakossági és magángazdasági partnereivel széles körben együttműködve kívánja a jelen és a közeljövő társadalmi igényeinek kielégítése érdekében átfogó vonzerjének gazdaságilag megvalósítható és hosszú időn át fenntartható növelését úgy elérni, hogy az minél teljesebben őrizze meg a város természetes értékeit. Budapestben és térségében ez a gazdasági struktúráknak az egyre nagyobb hozzáadott-értéket termelő átalakulása, az egyre fejlettebb technikai új termelés mellett a közszolgáltatások érezhetően növekvő színvonalát, a városi területek minél ésszerűbb, gazdaságosabb hasznosítását, a jelentősen környezet- és energiatakarékosabb infrastruktúra működtetése mellett mindez a 2005-ös állapothoz képest 2020-ig legalább 21 %-kal, vagy akár ennél is jelentősebb mértékben csökkentheti Budapest üvegházhatású-gáz kibocsátását.

3) Szervezeti és pénzügyi szempontok

A létrehozott/meghatalmazott koordinációs és szervező A tervezésben és a monitoringban Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatalának a Városüzemeltetési Főosztálya, a Budapesti Közlekedési Központ Zrt., szervezetek a Budapesti Városüzemeltetési Központ Zrt. és a fővárosi társaságok vesznek részt

A biztosított személyi állomány Összesen 3-4 fő

A résztvevő partnerek és az állampolgárok bevonása A rendelkezésre álló eszközök széles körének alkalmazásával az évente esedékes, a budapesti környezeti tervek megvalósulásáról, az elért eredményekről szóló főpolgármesteri beszámoló, a környezeti információkat folyamatosan közlő budapesti honlap, az egyes akciókra vonatkozóan szervezett partnerségi fórumok a nyilvános környezeti rendezvényeken rendszeres megjelenés, a civil szervezetek számára évente kiírt támogatások pályázatok mind a partnerségek építését, az érintettek, vagy potenciális partnerek bevonását szolgálják, már 2012. január 1-től.

Az akcióterv beruházásaiba bevonni kívánt pénzügyi források Saját forrás, EU-támogatás, kormányzati és más közhatalmi, vagy gazdasági együttműködő szervezetek forrásai, ide értve az energetikai korszerűsítésekkel elért költségmegtakarítás bizonyos %-ából képzett forrást is. Közvetett módon a budapesti gazdaság valamennyi energetikai A monitoringra és a visszacsatolásra tervezett intézkedések A Városüzemeltetési Főosztály végzi a folyamatos adatgyűjtést és a folyamattárgyalást, az éves beszámoló és a kétévente esedékes monitoring-állapotjelentések alapján legalább kétféleképpen a Budapesti Közlekedési Központ Zrt., a Budapesti Városüzemeltetési Központ Zrt. és a fővárosi társaságok bevonásával javaslatot tesz a program szükséges módosítására.

[Ugrás a SEAP űrlap második oldalára -> az emisszió-alapállapot leltárra!](#)

JOGI NYILATKOZAT: E publikáció tartalmáért kizárólag a szerzők a felelősség, az nem tükrözi szükség szerűen az Európai Bizottság nem felelős az itt közölt információk bármiféle felhasználásáért.

További információk: www.eumayors.eu.

A. Energia végfelhasználás

Kategória	Energiafogyás		Fosztilis										Megújuló				Összesen	
	Elektromos	Fűtés/hűtés	Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Dizsel	Benzin	Lignit	Szén	Más fossztilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más biomassa	Napenergia	Geotermikus energia			
Épületek, létesítmények																		
		450 000	87 186	1 000 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 537 186		
		2 964 379	208 257	4 184 039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 356 675		
		2 020 729	3 166 389	8 919 688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14 106 786		
		93 651	0	0	0	1 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94 751		
par (kivéve az Európai Emissziókereskedelmi Tervben (ETS) résztvevőket)		873 888	578 724	2 092 020	62 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 606 632		
		6 402 607	4 040 556	16 195 727	62 000	0	1 100	0	0	0	0	0	0	0	0	26 702 030		
Szállítás																		
Önkormányzati járművek			0	0	0	0	190 000	18	0	0	0	0	0	0	0	190 018		
		225 947	0	0	0	0	371 590	0	0	0	0	0	0	0	0	371 590		
Tömegközlekedés			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	130 000	0	3 487 032	3 725 727	0	0	0	0	0	0	0	0	7 212 759		
Magán és kereskedelmi közlekedés																		
		225 947	0	130 000	0	4 048 622	3 725 745	0	0	0	0	0	0	0	0	7 774 367		
Összes közlekedés		6 628 594	4 040 556	16 195 727	192 000	0	4 049 722	3 725 745	0	0	0	0	0	0	0	34 476 397		

Minősített zöld városi villamosenergia-fogyasztás (ha van) [MWh]:

A minősített zöld villamosenergia CO2 kibocsátási tényezője (az LCA szerint):

B. CO2 vagy CO2 egyenértékű kibocsátás

[illegible]

C. Helyi villamosenergia-termelés és az annak megfelelő CO₂ kibocsátás

Helyben előállított villamosenergia-termelés és az annak megfelelő CO ₂ kibocsátás	Helyben előállított villamosenergia [MWh]	Felhasznált energiahordozó [MWh]										CO ₂ /CO ₂ egyenérték kibocsátás	A villamos energiatermelésnek megfelelő CO ₂ kibocsátási tényező [t/MWh]
		Fosszilis energia hordozók					[MWh]						
		Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Gáz	Hulladék	Növényi olaj	Egyéb biomassza	Egyéb megújuló		
Szél energia	0											0	0
Vízenergia	0											0	0
Napenergia	0											0	0
Vegyes hő- és villamosenergia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>És pedig:</i>													
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D. Helyi fűtés/hűtés (távfűtés/hűtés, CHPs...) és az ennek megfelelő CO₂ kibocsátás

Helyben előállított fűtés/hűtés	Helyileg előállított fűtés/hűtés	Felhasznált energiahordozó [MWh]										CO ₂ /CO ₂ egyenértékű	A fűtés/hűtés CO ₂ kibocsátási tényezője [t/MWh]
		Fosszilis energia hordozók					Növényi olaj						
		Földgáz	Folyékony	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Hulladék	Egyéb	Egyéb biomassza	Egyéb megújuló	Egyéb		
	Vegyes hő- és villamosenergia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Távfitő művek	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb Eszedlig:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Távfitőmű(vek)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Egyéb Eszedlig:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A. Energia végfelhasználás

Kategória	Energiafogyasztás [MWh]													Összesen		
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Fosszilis (bányászott) energiahordozók						Megújuló energiák							
			Földgáz	Földgáz	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más biomassza	Napenergia		Geotermikus energia	
Épületek, létesítmények																
Önkormányzati épületek/létesítmények	230 000	77 392	260 000	0	0	0	0	0	0	0	50	120 000	0	0	687 442	0
Szolgáltató (nem önkormányzati) épületek, létesítmények	2 842 623	213 781	5 124 729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8 181 133	0
Lakóházak	2 174 291	2 502 567	8 117 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 793 983	0
Közüvilágítás	87 682	0	536	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89 018	0
Ipar (kivéve az Európai Emissziókereskedelmi Tervben (ETS) részbevételeket)	1 350 000	378 081	2 557 987	63 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 349 068	0
Összes épület, berendezés/létesítmény és ipar	6 684 596	3 171 821	16 060 377	63 000	800	0	0	0	0	0	50	120 000	0	0	26 100 644	0
Szállítás																
Önkormányzati járművek	0	0	0	0	100 000	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	110 000	0
Tömegközlekedés	249 853	0	0	0	375 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624 853	0
Magán és kereskedelmi közlekedés	0	0	100 000	0	2 530 396	3 104 333	0	0	0	0	0	16 298	0	0	5 751 027	0
Összes közlekedés	249 853	0	100 000	0	3 005 396	3 114 333	0	0	0	0	0	16 298	0	0	6 485 880	0
Összesen	6 934 449	3 171 821	16 060 377	163 000	3 006 196	3 114 333	0	0	0	0	50	136 298	0	0	32 586 524	0

Minősített zöld városi villamosenergia-fogyasztás (ha van) [MWh]:

A minősített zöld villamosenergia CO2 kibocsátási tényezője (az LCA szerint):

B. CO2 vagy CO2 egyenértékű kibocsátás

Kategória	CO2 kibocsátás [t] / CO2 egyenértékű kibocsátás [t]																
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Fosszilis (bányászott) energiahordozók					Megújuló energiák					Összesen				
			Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag		Más biomassza	Napenergia	Geotermikus energia	
Épületek, létesítmények																	
Önkormányzati épületek/létesítmények	132 250	21 128	52 520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	205 888	
Szolgáltató (nem önkormányzati) épületek/ létesítmények	1 634 508	58 362	1 035 195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 728 066	
Lakóházak	1 250 217	683 201	1 639 659	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 573 077	
Környvéllágítás	50 417	0	108	0	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50 739	
Ipar (kivéve az Európai Emissziókereskedelmi Tervben (ETS) résztvevőket)	776 250	103 216	516 713	14 553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 410 732	
Összes épület, berendezés/ létesítmény és ipar résztvevőket)	3 843 643	865 907	3 244 196	14 553	0	214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 968 513	
Szállítás																	
Önkormányzati járművek	0	0	0	0	0	26 700	2 490	0	0	0	0	0	0	0	0	29 190	
Tömegközlekedés	143 665	0	0	0	100 125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243 790	
Magán és kereskedelmi közlekedés	0	0	23 100	0	675 616	772 979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 471 695	
Összes közlekedés	143 665	0	23 100	0	802 441	775 469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 744 675	
Egyéb																	
Hulladékgazdálkodás																	
Szennyvízgazdálkodás																	
Pontosítás saját kibocsátását																	
Összesen	3 987 308	865 907	3 244 196	37 653	0	802 654	775 469	0	0	0	0	0	0	0	0	9 713 188	
Megfelelő CO2-kibocsátási tényezők [t/MWh]	0,575	0,273	0,202	0,231	0,267	0,267	0,249	0,364	0,346								
Nem helyben termelt villamosenergia CO2 kibocsátási tényezője [t/MWh]																	

C. Helyi villamosenergia-termelés és az annak megfelelő CO₂ kibocsátás

Helyben előállított villamosenergia (kivéve ETS berendezések, és a plants/units > 20 MW)	Helyben előállított villamosenergia [MWh]	Felhasznált energiahordozó [MWh]									CO2/CO2 egyenérték kibocsátás	A villamos energiatermelésnek megfelelő CO2 kibocsátási tényező [t/MWh]	
		Fosszilis energia hordozók				Felhasznált energiahordozó [MWh]							
		Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Gáz	Hulladék	Növényi olaj	Egyéb megújuló			Egyéb
Szél energia												0	0
Vízenergia												0	0
Napenergia												0	0
Vegyes hő- és villamosenergia												0	0
Egyéb												0	0
Espedig:												0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D. Helyi fűtés/hűtés (távfűtés/hűtés, CHPs...) és az ennek megfelelő CO₂ kibocsátás

Helyben előállított fűtés/hűtés	Helyileg előállított fűtés/hűtés	Felhasznált energiahordozó [MWh]								CO2/CO2 egyenértékű	A fűtés/hűtés CO2 kibocsátási tényezője [t/MWh]		
		Fosszilis energia hordozók				Növényi							
		Földgáz	Folyékony	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Hulladék	olaj	Egyéb biomassza			Egyéb megújuló	Egyéb
Vegyes hő- és villamosenergia													
Távfűtő művek													
Egyéb													
Espedig:													
Összesen													
District Heating plant(s)												0	0
Other												0	0
Please specify:												0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2013

A monitoring emisszióleltár fő eredményei

A. Energia végfelhasználás

Kategória	Energiafogyasztás [MWh]														Összesen	
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más biomassza	Geotermikus energia		
Épületek, létesítmények																
Önkormányzati épületek/létesítmények	265 077	70 656	295 720	309	0	0	0	0	0	0	0	34	125 569	27	8 748	766 140
Szolgáltató (nem önkormányzati) épületek, létesítmények	2 909 004	194 863	3 033 086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 136 952
Lakóházak	2 026 234	2 282 704	7 366 004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 674 942
Közüvilágítás	88 298	0	797	0	0	708	13	0	0	0	0	0	0	0	0	89 816
Ipar (kivéve az Európai Emissziókereskedelmi Tervben (ETS) résztvevőket)	1 193 189	344 455	1 516 543	1 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 055 387
Összes épület, berendezés/létesítmény és ipar	6 481 802	2 892 678	12 212 150	1 509	0	708	13	0	0	0	0	34	125 569	27	8 748	21 723 238
Szállítás																
Önkormányzati járművek	0	0	0	19	0	77 436	3 692	0	0	0	0	0	0	0	0	81 148
Tömegközlekedés	238 676	0	0	0	0	380 590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619 266
Magán és kereskedelmi közlekedés	0	0	0	120 000	0	2 696 542	2 754 069	0	0	0	0	0	3 815	0	0	5 574 426
Összes közlekedés	238 676	0	0	120 019	0	3 154 568	2 757 761	0	0	0	0	0	3 815	0	0	6 274 839
Összesen	6 720 478	2 892 678	12 212 150	121 528	0	3 155 276	2 757 774	0	0	0	0	34	125 569	27	8 748	27 998 077

Minősített zöld városi villamosenergia-fogyasztás (ha van) [MWh]:

A minősített zöld villamosenergia CO₂ kibocsátási tényezője (az LCA szerint):B. CO₂ vagy CO₂ egyenértékű kibocsátás

Kategória	CO2 kibocsátás [t] / CO2 egyenértékű kibocsátás [t]																
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más biomassza	Napenergia	Geotermikus energia	Összesen	
Épületek, létesítmények	152 419	19 289	59 735	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231 515	
	1 672 677	53 198	612 683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 338 558	
	1 165 085	623 178	1 487 933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 276 196	
	50 771	0	161	0	189	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51 125	
	686 084	94 036	306 342	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 086 739	
	3 727 036	789 701	2 466 854	349	0	189	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6 984 132	
Szállítás	0	0	0	4	0	20 675	919	0	0	0	0	0	0	0	0	21 599	
	137 239	0	0	0	0	101 618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238 856	
	0	0	0	27 720	0	719 977	685 763	0	0	0	0	0	0	0	0	1 433 460	
	137 239	0	0	27 724	0	842 270	686 682	0	0	0	0	0	0	0	0	1 693 915	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Szállítás	0	0	0	0	0	0											

C. Helyi villamosenergia-termelés és az annak megfelelő CO2 kibocsátás

Helyben előállított villamosenergia (kivéve ETS berendezések, és a plants/units > 20 MW)	Helyben előállított villamosenergia [MWh]	Felhasznált energiahordozó [MWh]								CO2/CO2 egyenérték kibocsátás	A villamos energiatermelésnek megfelelő CO2 kibocsátási tényező [t/MWh]	
		Fosszilis energia hordozók				Felhasznált energiahordozó [MWh]						
		Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Gáz	Hulladék	Növényi olaj			Egyéb biomassza
Szél energia											0	0
Vízenergia											0	0
Napenergia											0	0
Vegyes hő- és villamosenergia											0	0
Egyéb											0	0
Egyéb:											0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D. Helyi fűtés/hűtés (távfűtés/hűtés, CHPs...) és az ennek megfelelő CO2 kibocsátás

Helyben előállított fűtés/hűtés	Helyileg előállított fűtés/hűtés	Felhasznált energiahordozó [MWh]								CO2/CO2 egyenérték	A fűtés/hűtés CO2 kibocsátási tényezője[t/MWh]	
		Fosszilis energia hordozók				Novényi						
		Földgáz	Folyékony	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Hulladék	olaj	Egyéb biomass			Egyéb megújuló
Vegyes hő- és villamosenergia												
Távfűtő művek												
Egyéb												
Egyéb:												
Összesen												
District Heating plant(s)											0	0
Other											0	0
Please specify:												
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A monitoring emissziónleltár fő eredményei 2020

A. Energia végfelhasználás

Kategória	Energiafogyasztás [MWh]													Összesen
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más megújuló energia	
Épületek, létesítmények														
Önkormányzati épületek/létesítmények	391 965	237 875	453 861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150 000	10 000
Szolgáltató (nem önkormányzati) épületek, létesítmények	1 648 000	301 832	5 099 010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 048 841
Lakóházak	1 788 104	2 215 385	6 886 337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 889 826
Közüvilágítás	74 783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74 783
Ipar (kivéve az Európai Emissziókereskedelmi Tervben (ETS) résztvevőket)	936 783	313 187	1 142 822	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 392 791
Összes épület, berendezés/létesítmény és ipar	6 523 779	3 068 278	13 582 030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150 000	21 649 993
Szállítás														
Önkormányzati járművek	0	0	0	0	0	71 348	3 815	0	0	0	0	0	0	75 164
Tömegközlekedés	243 478	0	0	0	0	224 719	0	0	0	0	0	0	0	468 197
Magán és kereskedelmi közlekedés	26 139	0	0	325 325	0	2 758 315	2 716 265	0	0	0	0	0	6 000	5 832 043
Összes közlekedés	269 617	0	0	325 325	0	3 054 382	2 720 080	0	0	0	0	0	6 000	6 375 404
Összesen	6 793 396	3 068 278	13 582 030	325 325	0	3 054 382	2 720 080	0	0	0	0	0	156 000	28 025 397

Minősített zöld városi villamosenergia-fogyasztás (ha van) [MWh]:

A minősített zöld villamosenergia CO2 kibocsátási tényezője (az LCA szerint):

B. CO2 vagy CO2 egyenértékű kibocsátás

Kategória	CO2 kibocsátás [t]/ CO2 egyenértékű kibocsátás [t]														
	Elektromos áram	Fűtés/hűtés	Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Diesel	Benzin	Lignit	Szén	Más fosszilis	Növényi olaj	Bio-tüzelő anyag	Más megújuló biomassa	Geotermikus energia	Összesen
Épületek, létesítmények	225 380	64 940	91 680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	382 000
	947 600	82 400	1 030 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 060 000
	1 028 160	604 800	1 391 040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 024 000
	43 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43 000
	538 650	85 500	230 850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	855 000
	2 782 790	837 640	2 743 570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6 364 000
	Szállítás														
	0	0	0	0	0	19 050	950	0	0	0	0	0	0	0	20 000
	140 000	0	0	0	0	60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	200 000
	15 030	0	0	75 150	0	736 470	676 350	0	0	0	0	0	0	0	1 503 000
Összes közlekedés	155 030	0	75 150	0	815 520	677 300	0	0	0	0	0	0	0	0	1 723 000
Egyéb															
Hulladékkezelődés															
Szennyvízkezelődés															
Pontosítás saját kibocsátását															
Összesen	2 937 820	837 640	2 743 570	75 150	0	815 520	677 300	0	0	0	0	0	0	0	8 087 000

C. Helyi villamosenergia-termelés és az annak megfelelő CO2 kibocsátás

Helyben előállított villamosenergia (kivéve ETS berendezések, és a plants/units > 20 MW)	Helyben előállított villamosenergia [MWh]	Felhasznált energiahordozó [MWh]								CO2/CO2 egyenérték kibocsátás	A villamos energiatermelésnek megfelelő CO2 kibocsátási tényező [t/MWh]		
		Fosszilis energia hordozók				Egyéb energiahordozók							
		Földgáz	Folyékony gáz	Fűtőolaj	Lignit	Szén	Gáz	Hulladék	Növényi olaj			Egyéb megújuló	Egyéb
Szél energia												0	0
Vízenergia												0	0
Napenergia												0	0
Vegyes hő- és villamosenergia												0	0
Egyéb												0	0
<i>Espedig:</i>												0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D. Helyi fűtés/hűtés (távfűtés/hűtés, CHPs...) és az ennek megfelelő CO2 kibocsátás

	Helyileg előállított fűtés/hűtés	Felhasznált energiahordozó [MWh]										CO2/CO2 egyenérték ü	A fűtés/hűtés CO2 kibocsátási tényezője[t/MWh]
		Fosszilis energia hordozók					Hulladék	Növényi olaj	Egyéb biomass	Egyéb megújuló	Egyéb		
		Földgáz	Folyékony	Fűtőolaj	Lignit	Szén							
Helyben előállított fűtés/hűtés												0	0
Vegyes hő- és villamosenergia												0	0
Távfűtő művek												0	0
Egyéb												0	0
Espedig:												0	0
Összesen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
District Heating plant(s)												0	0
Other												0	0
Please specify:												0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Aksióprogram (SEAP)		Becsülések 2020-ban																			
Szektorok és akcióterületek		Energiamennyiség		Becsült költség (€)		Befejezési időpont		Megújuló energiatermelés [MWh/év]		CO2 csökkentés [t CO2/év]											
		[MWh/év]		[MWh/év]		[MWh/év]		[MWh/év]		[MWh/év]											
		7265		1095480		1561															
ÖNKORMÁNYZATI ÉPÜLETEK, FELSZERELÉSEK/LETESÍTMÉNYEK																					
Városháza energetikai korszerűsítése (gázkazánok cseréje, világítás korszerűsítése) (KEOP-5.0/A/12-2013-0036)	Integrált beavatkozás	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Budapest Fővárosi Önkormányzata (Beruházási és Projektmenedzsment Főosztály)	2015	2015	1214424	n.a.	0	300											
Rudas gyógyfürdő energetikai korszerűsítése (gázkazánok cseréje, hőszivattyúk telepítése, világítás korszerűsítése)	Integrált beavatkozás	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Budapest Fővárosi Önkormányzata (Beruházási és Projektmenedzsment Főosztály)	2014	2014	612803	329	1095480	60											
Király gyógyfürdő energetikai korszerűsítése (gázkazánok cseréje, hőszivattyúk telepítése, világítás korszerűsítése)	Integrált beavatkozás	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Budapest Fővárosi Önkormányzata (Beruházási és Projektmenedzsment Főosztály)	2018	2020	330690	421	0	33											
Fűtés- és melegvíz-ellátás energetikai korszerűsítése (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., homlokzati hőszigetelési felújítása, nyílászárók cseréje, világítás korszerűsítése)	Fűtés- és melegvíz-ellátás energetikai korszerűsítése	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	2007	2013	1301843	4519	0	810											
Fűtés- és melegvíz-ellátás energetikai korszerűsítése (Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., homlokzati hőszigetelési felújítása, nyílászárók cseréje, fűtési és melegvíz-készítési rendszer cseréje, világítás korszerűsítése)	Fűtés- és melegvíz-ellátás energetikai korszerűsítése	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.	2009	2015	1027639	1996	0	358											
SZOLGÁLTATÓ ÉPÜLETEK FELSZERELÉSEK/LETESÍTMÉNYEK																					
Megújuló energiatörzsről infrastrukturális fejlesztése és az energiatárolás növelése	Fűtés- és melegvíz-ellátás energetikai korszerűsítése	Energiagazdálkodás	Egyéb (országos, regionális)	Fővárosi Állat- és Novénykert, Budapest Városgazdaság Zrt., Fővárosi Kertészet-terület-terület Zrt., Budapest Távhőszolgáltató Zrt., Budapest Gyógyfürdő és Hévíze Zrt.	2010	2012	1049727	2250	n.a.	2458											
Világítás korszerűsítése a Fővárosi Víznyelők Zrt. központi épületében (KEOP-5.0/A-12-2013-0076)	Világítás energetikai korszerűsítése	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	Fővárosi Víznyelők Zrt. - Üzemeltetési Osztály	2014	2015	253068	4710	0	1587											
FKF Zrt. Gyáli út telephelyének energetikai korszerűsítése	Épület burkolat cseréje	Közbiztonság	Nem meghatározható	Fővárosi Kertészet-terület-terület Zrt., Budapest Távhőszolgáltató Zrt., Budapest Gyógyfürdő és Hévíze Zrt.	2014	2014	400668	585	0	139											
KÖZVILÁGÍTÁS																					
Energiatakarékos közvilágítás telepítése a Rákóczi hídon (KEOP-5.0/A/12-2013-0067)	Energiatakarékos közvilágítás	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	BDK Budapest Disz- és Könyvtárellátó Kft.	2014	2014	490407	559	0	188											
Energiatakarékos közvilágítás telepítése a Baross Béla úton és az Óbudai (Árpád) hídon (KEOP-5.0/A/12-2013-0067)	Energiatakarékos közvilágítás	Energiagazdálkodás	Helyi döntéshozó szerv	BDK Budapest Disz- és Könyvtárellátó Kft.	2015	2015	490407	559	0	188											
KÖZLEKEDÉS																					
Kerékpár közlekedés fejlesztése + MOL Bubi	Közlekedési módok közötti váltás (gyalogos- és kerékpár-közlekedés)	Egyéb	Helyi döntéshozó szerv	Bercsák A. / Dalos P. (Budapesti Közlekedési Központ Zrt.)	2010	2020	1500000	885777	0	197070											
FUTAR	Közlekedési módok közötti váltás (gyalogos- és kerékpár-közlekedés)	Közlekedési módok közötti váltás (gyalogos- és kerékpár-közlekedés)	Helyi döntéshozó szerv	Bercsák A. / Dalos P. (Budapesti Közlekedési Központ Zrt.)	2010	2014	21447042	316050	0	128667											
Egyéb becsült CO2-csökkentés																					
860000																					

HELYI ENERGIATERMELÉS												711	4261	851
Fővárosi Állat- és Növénykert fűtési rendszerének korszerűsítése Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. - Budapest Gyógyfürdő és Hévízei Zrt.	Egyéb (országos, regionális)	Egyéb	Intelligens hálózat	Tudatosság növelés	2010	2012	n.a.	n.a.	2617	640				
36 kW teljesítményű napelleny telepítése a Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. központi épületében	Egyéb (országos, regionális)	Tudatosság növelés	Fotovoltaikus		2013	2014	73333	44	44	75				
A Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. erőműben a kerületi szennyvíztelep energiát biztosító napelleny telepítése Budapesti Távhőszolgáltató Zrt.	Egyéb (országos, regionális)	Egyéb	Fotovoltaikus		2016	2018	333333	667	1600	136				
Egyéb becsült CO ₂ -csökkentés										n.a.	n.a.	0		
HELYI TÁVHŐTÉS/ TÁVHŐTÉS												610244	132502	129448
HUHA és a távfűtést ellátó rendszer fejlesztése Újpalotán	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2013	2015	16530077	119171	59586	29355				
SCADA rendszer telepítése Fővárosi Távhőszolgáltató Zrt. 700 darab állomásán (1. fázis)	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2012	2014	3945575	13233	0	2880				
55 darab, több épületet ellátó szolgáltatói hőközpont helyett 169 új, korszerű ún. felhasználói hőközpont létesítése	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2012	2014	7666667	24167	0	5000				
Kiáramló füstgáz hőenergiáját hasznosító kazán telepítése a Rákóczi utcai Fűtőműben	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2011	2012	308667	1944	0	393				
Kiáramló füstgáz hőenergiáját hasznosító kazán telepítése a Fűtési utcai Fűtőműben	Egyéb (országos, regionális)	Egyéb	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2014	2014	292667	3600	0	727				
Kispesti Erőmű és a távfűtést ellátó rendszer fejlesztése Dél-Budán	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2016	2019	52333333	330556	0	67000				
Fővárosi Távhőszolgáltató Zrt. állomásaihoz tartozó keringető szivattyúk cseréje (185 db)	Egyéb (országos, regionális)	Egyéb	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2013	2014	169685	420	0	785				
SCADA rendszer telepítése Fővárosi Távhőszolgáltató Zrt. 2700 darab állomásán (2.-4. fázis)	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2015	2018	12500000	51042	0	10308				
20 MW teljesítményű fűtőgáz tüzelésű melegvíz kazán telepítése az Eszaki-budai Fűtőműben	Egyéb (országos, regionális)	Támogatások	Távűtés/ távfűtés (bővítés, felújítás)		2018	2020	8666667	66111	72917	13000				
Egyéb becsült CO ₂ -csökkentés										n.a.	n.a.	350000		
EGYÉB												131449	34560	128799
Hulladéklerakó gáztálya telepítése (Fővárosi Köztisztasági Rt.)	Nem meghatározható	Egyéb	Hulladék- és szennyvízgazdálkodás		2012	2013		n.a.	n.a.	33359				
Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés bevezetése Budapest (KEOP-1.1.1/0-10-11-2011-0002)	Helyi döntéshozó szerv	Egyéb	Hulladék- és szennyvízgazdálkodás		2012	2015	23218213	n.a.	0	67027				
Környezetbarát technológiák bevezetése a hulladékgazdálkodásban Budapest (KEOP-1.1.1/0-10-11-2013-0002)	Helyi döntéshozó szerv	Egyéb	Hulladék- és szennyvízgazdálkodás		2013	2015	38555764	130803	34560	28239				
Hulladékgazdálkodás fejlesztése Budapest - hulladékgyűjtő járművek beszerzése és az útvonalak meghatározásáért felelős informatikai rendszer fejlesztése (KEOP-1.1.1/C/13-2013-0019)	Helyi döntéshozó szerv	Egyéb	Hulladék- és szennyvízgazdálkodás		2014	2015	14232901	646	0	174				
Egyéb becsült CO ₂ -csökkentés										n.a.	n.a.	350000		
ÖSSZESEN										1959600	1266803	2148968		

JOGSZABÁLYOK, ADATFORRÁSOK

II.1. ENERGIAGAZDÁLKODÁS

¹ Mivel égési, energiaátalakulási folyamatok az élő szervezetekben is zajlanak, ezért az így keletkező szén-dioxid is hozzájárul a globális szintű CO₂-szint emelkedéséhez.

² 2089/2008 (12.18.) K.Gy. határozat alapján

³ Legutóbb a 2405/2012.(10.31.) K.Gy. határozat alapján.

⁴ http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Reporting_Guidelines_SEAP_and_Monitoring.pdf

⁵ A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény 3. § 39. pont

⁶ Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 23. § (4) bekezdés 9. pont

⁷ Budapest Főváros Önkormányzata vagyonáról, a vagyonelemek feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 22/2012. (III. 14.) Főv. Kgy. rendelet 4. melléklet 20. pont

⁸ A villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény 34. § (6) bekezdés.

⁹ Európai Parlament és Tanács 2012/27/EU energiahatékonysági irányelve

¹⁰ T/4285. számú törvényjavaslat az energiahatékonyságról: http://www.parlament.hu/folyamatban-levo-torvenyjavaslatok?p_auth=Bu0wtAXd&p_p_id=pairproxy_WAR_pairproxyportlet_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&pairproxy_WAR_pairproxyportlet_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8_pairAction=%2Finternet%2Fcpqlsql%2Fogy_irom.irom_adat%3Fp_ckl%3D40%26p_izon%3D4285