



FŐTÁV BUDAPESTI
TÁVHŐSZOLGÁLTATÓ ZRT.

BUDAPESTI VÁROSIGAZGATÓSÁG ZRT.

KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendeleti előírásainak
megfelelő adattartalommal

2015. évről



EMAS

Hitelesített
környezetvédelmi
vezetési rendszer
REG.NO.HU-000032

or

Am
Bolyg
-p
GA

Tartalomjegyzék

1	Közzététel.....	3
2	A FŐTÁV Zrt. bemutatása	4
2.1	FŐTÁV Zrt. stratégiája 2015. december 31-ig.....	5
2.2	A FŐTÁV Zrt. környezetvédelmi politikája.....	6
2.3	Integrált Irányítási Rendszer	7
2.4	A Társaság EMAS alá bevont telephelyei	8
2.5	Referenciák	9
2.6	Távfűtési alapismeretek.....	10
2.7	Rövidítések.....	11
2.8	A távfűtés kialakulása, története	11
2.9	A Főváros távhőellátása	13
2.10	Saját tulajdonú hőtermelő létesítmények	14
2.11	Idegen tulajdonú hőtermelő létesítmények.....	14
2.12	A középtávú távhőigények és teljesítménytervük.....	15
3	A távhő környezeti hatásai.....	17
3.1	A távhő globális környezeti haszna.....	17
3.1.1	Hőhasznosítás.....	18
3.2	A távhő lokális környezeti haszna	19
3.3	Füstgázmérgezéses balesetek elkerülhetősége	21
4	A FŐTÁV környezeti tényezői.....	22
4.1	Jelentős környezeti tényezők.....	22
4.1.1	Emisszió	22
4.1.2	Energiahordozó és víz felhasználása	28
4.1.3	Hulladékkezelés	33
4.1.4	Környezeti zaj.....	35
4.2	Egyéb, környezettel kapcsolatos adatok	35
4.2.1	Talajvíz figyelő monitoring kutak	35
4.2.2	Technológiai szennyvizek.....	37
4.2.3	Fogyasztók száma.....	39
4.2.4	Gépjármű üzemeltetés.....	40
4.3	Közvetett környezeti tényezők	40
4.3.1	FŐTÁV Zrt. ügyfélszolgálat.....	41
5	Jogszabályi környezet	43
6	Társasági környezeti célkitűzése	45
6.1	A Társaság 2015. évi környezeti célkitűzései.....	45
6.2	A Társaság 2016. évi környezeti célkitűzései.....	47
7	Társasági mutatók („A”, „B”, és „R” számok).....	49
8	Környezetvédelmi hitelesítő nyilatkozata a hitelesítésről és az érvényesítésről	52



1 Közzététel

Közreadjuk a **FŐTÁV Zrt.** (továbbiakban: **Társaság**) Környezetvédelmi nyilatkozatát, amely bizonyítja Társaságunk elkötelezettségét a környezet védelme, a jogszabályi és az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK (EMAS) rendeleti előírásainak való megfelelést.

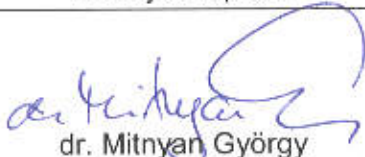



Az EMAS a Környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer (**Eco-Management and Audit Scheme**), egyike az önkéntes részvételen alapuló környezetvédelmi vezetési rendszereknek az Európai Unióban.

A rendszer bevezetésével és fenntartásával Társaságunk elsődleges célja a Társaság tevékenysége során okozott környezeti hatások figyelemmel kísérése, a lehetséges környezeti kockázatok minimalizálása, a káros környezeti hatások mérséklésével javítani az erőforrások felhasználásának hatékonyságát, így közvetve a környezeti teljesítmény javításával a vállalat versenyképességének növelése.

Jelen KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT-ot a Társaság EMAS regisztrációjához készítette el, amely célja, hogy tájékoztatást adjon a nyilvánosság és más érdekelt felek számára a szervezet tevékenységeinek, működésének környezeti hatásairól, a szervezet környezeti teljesítményéről, valamint annak folyamatos javításáról.

A mai nappal a Környezetvédelmi Nyilatkozatot jóváhagyom:

Budapest, 2016.

Hatályba léptető	Ellenőrizte	Készítette
 dr. Mitnyan György Vezérigazgató  FŐTÁV BUDAPESTI TÁRSASÁG NYILVÁNTARTOTT RÉSZVÉLTÁRSASÁG ZRT. BVK HÉHOLDING TAGJA 1.	 dr. Csontos Katalin Jogi Főosztályvezető	 Kempelen Emese Belső auditor és környezetvédelmi vezető

08



2 A FŐTÁV Zrt. bemutatása

Megnevezés: Budapesti Távhőszolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság.
Röviden: (FŐTÁV Zrt.)

Elérhetőségek:

Székhely: 1116 Budapest, Kalotaszeg u. 31.

Tel / Fax: 06 - 40 - 200 - 108, külföldről + 36 - 1- 700 - 7140 / 206 - 1545

E-mail: fotav@fotav.hu

WEB: www.fotav.hu

Felelős vezető: dr Mitnyan György vezérigazgató

Postai levelezési cím: FŐTÁV Zrt., 1509 Budapest, Pf. 9
központi e-mail cím: fotav@fotav.hu

Telefonos ügyfélszolgálat:

telefonszám: + 36 - 40 - 200 - 108

külföldről hívható telefonszám: + 36 - 1 - 700 - 7140

fax: + 36 - 1 - 371 - 4971

e-mail cím: info@fotav.hu

Műszaki hibabejelentés - Hibabejelentés éjjel-nappal:

telefonszám: + 36 - 40 - 200 - 108

fax: + 36 - 1 - 463 - 6525, + 36 - 1 - 463 - 6020

A fővárosi távhőszolgáltatás feladatainak ellátására Budapest Főváros Tanácsa VB. 1960-ban megalapította a társaság jogelődjét a Fővárosi Távfűtő és Melegvízszolgáltató Vállalatot, későbbi nevén a Fővárosi Távfűtő Műveket. A tanácsi alapítású állami vállalat vagyonátadással a Fővárosi Önkormányzat tulajdonába került, és 1992 év végén elnevezésének változatlanul hagyása mellett fővárosi önkormányzati vállalattá alakult.

Budapest Főváros Önkormányzata - mint tulajdonos - a gazdasági társaságokról szóló 1988. évi VI. törvény és az időlegesen állami tulajdonban lévő vagyon értékesítéséről, hasznosításáról és védelméről szóló 1992. évi LIV. törvény rendelkezései alapján 1994. június 1-jei hatállyal Budapesti Távhőszolgáltató Részvénytársaság (FŐTÁV Rt.) cégneven, a Fővárosi Önkormányzat Fővárosi Távfűtő Művek általános jogutódjaként, határozatlan időtartamra 100%-ban a Fővárosi Önkormányzat tulajdonában álló gazdasági társaságot alapított.

Társaságunk 2006. február 10.-e óta használja a "zártkörűen működő részvénytársaság" megnevezést, illetve annak "Zrt." rövidítését az új típusú elnevezést.

Társaságunk alaptevékenysége és egyben elsődleges feladata a hőtermelés és a hőszolgáltatás, melynek keretében a saját fűtőműveinkben előállított, valamint közcélú erőművektől, illetve egyéb hőtermelőktől (pl. a hulladékhasznosítótól és a gázmotoros kiserőművektől) vásárolt hőenergiát juttatjuk el fogyasztóinkhoz.

OT
N Gy

Napjainkban 17 fővárosi kerületben 238 ezer lakást és 6600 egyéb ipari felhasználót látunk el távfűtéssel, meleg vízzel, illetve hőenergiával.

Távhőhálózatunkat 4 erőmű, 5 fűtőmű, 1 hulladékhasznosító mű, több gázmotoros és 1 gázturbinás kiserőmű, valamint 4 tömbkazán-telep táplálja hővel.

4 ezer hőközpontot üzemeltetünk, melyből 3.500 db Társaságunk tulajdona.

A távhő vezetékhalózata 550 nyvkm hosszú. A foglalkoztatottak száma 590 fő (év végén).

2.1 FŐTÁV Zrt. stratégiája 2015. december 31-ig

A FŐTÁV Zrt. 2012-ben kialakította jövőképét, célkitűzéseit, melyet a Társaság tulajdonosa (BVK HOLDING Zrt. Igazgatósága) 2012. december 12-én jóváhagyott.

A FŐTÁV Zrt. jövőképe, központi célkitűzései
A FŐTÁV Zrt. versenyképes árakon, minőségi szolgáltatást kíván nyújtani, hogy a távhőellátás az ingatlanok értéknövelő tényezőjévé váljon.



A társaság stratégiájának 2012. évi jóváhagyása óta a távhőszolgáltatás külső környezetében jelentős változások következtek be. Az eltelt időszakban olyan új kihívások jelentek meg, amelyek nemcsak indokolták, hanem szükségessé is tették egyrészt a stratégia irányainak a felülvizsgálatát, másrészt pedig a stratégia időtávjának középtávra hosszú távra történő módosítását, ezért új, hosszú távú stratégia kidolgozását kezdtük meg. A FŐTÁV Zrt. hosszú távú 2016-2019. és 2020-2024. közötti időszakokra szóló stratégiáját a Budapesti Városigazgatóság Zrt. Igazgatósága a 343/2015.(XII.09.) számú határozatával egyhangúlag jóváhagyta.


A tulajdonosi döntéssel a 2013-2016. időszakra szóló középtávú stratégia 2015. december 31-ei nappal lezártnak tekinthető, az új stratégia 2016. január 1-jétől hatályba lépett.

Handwritten mark



Handwritten signature and date: 2015.12.31

2.2 A FÓTÁV Zrt. környezetvédelmi politikája


Társaságunk Integrált Irányítási Rendszert működtet, így környezetvédelmi politikáját egységesen, az integrált minőség-, környezet-, energia valamint munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási politikában fogalmazta meg, mely Társaságunk [weboldalán](#) is megtalálható.



FÓTÁV BUDAPESTI TÁVHŐSZOLGÁLTATÓ ZRT.
BUDAPESTI ÉRŐVIRÁGGAZDASÁG ZRT. TAGJA



ZÖLD PARTNER



EMAS
EUROPEAN
ECHO

Integrált minőség-, környezet-, energia-, valamint munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási politikája

Küldetésünk:
A FÓTÁV Zrt. versenyképes áron olyan minőségi szolgáltatást kíván nyújtani a felhasználók (vevők) részére, amellyel a távhőellátás az ingatlanok értéknövelő tényezőjévé is válik.
A FÓTÁV Zrt. hatékonyan működteti és folyamatosan fejleszti minőség-, környezetközpontú-, energia-, valamint munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerét, amely garantálja a vevő elégedettségét, szolgáltatásainak minőségét, biztonságát, a környezet védelmét és az energiahatékonyságot.

A FÓTÁV Zrt. tevékenysége középpontjában a fogyasztó, a környezet, és az energiatudatos gondolkodás áll.

A FÓTÁV Zrt. vezetősége minden intézkedésével arra törekszik, hogy hosszútávon biztosítsa a fenntartható gazdálkodást, a hőellátási és működési költségek csökkentését, a hatékonyság növelését, a Társaság által kiszolgált vevőkör megtartását és bővítését az energiahatékonysági szempontok szem előtt tartásával és a jogszabályi megfelelés biztosításával.

Felismerve, hogy a cég erejét munkatársai adják, a FÓTÁV Zrt. kiemelt fontosságot tulajdonít az optimális munkakörülmények biztosításának, számít munkatársai szakmai tapasztalatára és képzettségére, belső oktatásaival segíti és ahol szükséges, kiemelten támogatja a képzést. A munkatársakat értékékként kezelve szerepet vállal munkatársai időszakos egészségmegőrző vizsgálatában. Munkatársaitól elvárja, hogy felelősségvállalással és személyes tudásuk hozzáadásával járuljanak hozzá a Társaság gazdaságos működéséhez, eredményes gazdálkodásához, amelynek célja a versenyképes árú minőségi szolgáltatás.

A hatékonyság és versenyképesség érdekében korrekt partner kapcsolatot alakít ki a FÓTÁV Zrt. a szállítóival és Integrált rendszere előírásait megköveteli az ő tevékenységeiben is.


A FÓTÁV Zrt. stratégiájában és működésében fontos szerepet játszik a környezetvédelem és az energiahatékonyság, elvárja tevékenysége során a legmagasabb környezetvédelmi és energiahatékonyságnak történő megfelelést. Alaptevékenységében, a távhőszolgáltatásban, az energiamegtakarítás mellett jelentős mértékben hozzájárul a károsanyag-kibocsátás és ezen belül az üvegház hatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez.

A FÓTÁV Zrt. kiemelt figyelmet fordít:

- A környezeti elemek védelmére, az általa okozott környezeti terhelés monitoringjára és folyamatos csökkentésére.
- A létesítményei energiafelhasználásának csökkentésére.
- Az energia hatékony, környezetet övő termékek és szolgáltatások beszerzésére.
- A fosszilis energiahordozók felhasználásának csökkentésére.
- A megújuló energiaforrások és a hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására, és az energetikai hatékonyság növelésére.
- A biztonságos munkavégzés feltételeinek mindenkor biztosítására.
- A vevők és a társadalom igényeinek kielégítésére.

Budapest, 2015.01.12.

Tisztelettel,



dr. Mithyan György
Vezérigazgató

Budapesti Távhőszolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Contact center: 06 40 200 108 Cím: 1116 Budapest, Kélotaszeg utca 31.
www.fotav.hu fotav@fotav.hu Postacím: FÓTÁV Zrt. 1509 Budapest Pf. 9.

Handwritten notes and signatures in blue ink.

2.3 Integrált Irányítási Rendszer

A Társaság az Integrált Irányítási Rendszerét 2009. óta működteti, és folyamatosan fejleszti. Társaságunk arra törekszik, hogy a jogszabályokban meghatározott keretek és követelmények betartásával a fogyasztók igényeit a környezeti elemek védelmének biztosításával, energiahatékonyan kielégítse. A Társaságnál akkreditált szervezet által tanúsított, integrált minőség-, környezetközpontú-, energia-, biztonság és egészségvédelmi irányítási rendszer kiépítése történt meg, amely a fogyasztók jobb kiszolgálása érdekében biztosítja az igényeik felmérését és pontosítását, és a minőség folyamatos javítását, a biztonságos munkavégzést és a környezet védelmét – beleértve az energiafelhasználás optimalizálását - a távhőszolgáltatás valamennyi területén és folyamatában.

A FÖTÁV Zrt. irányítási rendszerét az alábbi irányítási szabványok előírásai szerint működteti: ISO 9001 (**MIR**), ISO 14001 (**KIR**), MSZ 28001 (**MEBIR**), ISO 50001 (**ENIR**), ISO 3834 (**hegesztés felügyelet**), 1221/2009/EK rendelet (**EMAS**). Tanúsítványaink a <http://www.fotav.hu/tanusitvanyok> honlapon elérhetőek.

Társaságunk által 2014. évben az MSZ EN ISO 50001:2012 szabvány szerint 7 telephelyre bevezetett energi irányítási rendszert (ENIR), további 7 telephelyére terjesztette ki:

Sorszám	Telephely címe	Jellemző üzleti tevékenység	Jellemző létszám (fő)	Alapterület (m ²)
1	1037 Budapest, Kunigunda útja 49.	Hőtermelés, üzemeltetés, üzleti tevékenység támogatása	40	3 000
2	1144 Budapest, Fűredi utca 53-63.	Hőtermelés, üzemeltetés, üzleti tevékenység támogatása	80	3 100
3	1116 Budapest, Kalotaszeg utca 31.	Üzleti tevékenység támogatása	350	12 400
4	1106 Budapest, Örs vezér tere 25. (Árkád)	Üzleti tevékenység támogatása (bérelt ügyfélszolgálati iroda)	8	250
5	1173 Budapest, Gyökér utca 61-63.	Hőtermelés	12	2 000
6	1222 Budapest, Magasház utca 2.	Hőtermelés	0	700
7	1118 Budapest, Szurdok utca 1. (szivattyúház)	Hőszállítás	0	500
8	1158 Budapest Késmárk u. 2-4.	Hőtermelés (Úpalotai Fűtőmű)	12	1636
9	1116 Budapest Barázda köz 9-11.	Üzleti tevékenység támogatása (irodák és műhelyek)	78	1442
10	1116 Budapest Barázda u. 20-30	Üzleti tevékenység támogatása (irodai tevékenység)	28	920
11	1225 Budapest, Rákóczi u. 17.	Hőtermelés (Rózsakeri fűtőmű)	0	842
12	1028 Budapest, Pincészer u. 14.	Hőtermelés (Kazánház)	0	79
13	1037 Budapest, Toboz u.17/a	Hőtermelés (Kazánház)	0	208
14	1135 Budapest, Tahí út 26085/1007 (Hrsz.)	Hőszállítás (szivattyúház)	0	199

Társaságunk az ENIR bevezetése során olyan konkrét célokat fogalmazott meg, melyek elősegítik az energiaköltségek és az energiafelhasználás csökkentését, és a célok teljesítésével


 - R. P.

Társaságunk a hatékony energiagazdálkodással hozzájárulhat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez, ezzel is elősegítve a fenntartható fejlődés biztosítását.

A KIR, majd az EMAS bevezetésével Társaságunk alapvető célja, hogy egyre magasabb szintre emeljük társaságunk környezetvédelmi teljesítményét, fenntartsuk a környezetvédelmi politikánkban meghatározott, már elért eredményeket és megvalósítsuk a további kitűzött célokat. Ehhez fontosnak tartjuk:

- tevékenységeink jelentős környezeti tényezőinek, hatásainak meghatározását,
- a vonatkozó jogszabályi és egyéb követelményeknek való megfelelést,
- a prioritások meghatározását, a megfelelő célok és részcélok kitűzését,
- a megvalósításához szükséges szervezet és programok kialakítását,
- az alkalmazkodást a változó körülményekhez.

Társaságunk rendszeresen felülvizsgálja teljes működését, integrált irányítási rendszerét, mely felülvizsgálat elősegíti a folyamatok dokumentáltságát, és a folyamatos fejlesztést. A rendszeres felülvizsgálatokat (auditokat) képzett szakemberek végzik, az eredményeket az integrált irányítási rendszerbe visszacsatolva.

2.4 A Társaság EMAS alá bevont telephelyei

KTJ szám	Cím	EMAS szempontú tevékenység/helyiség
101 232 475	1116 Bp. Kalotaszeg u. 31.	Irodai tevékenység, veszélyes hulladék gyűjtőhely, műhely
101 232 497	1116 Bp. Barázda köz 9-11.	Veszélyes hulladék gyűjtőhely, műhely, Üzleti tevékenység támogatása (ügyfélszolgálat)
100 325 877	1037 Bp. Kunigunda u. 49.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
100 401 399	1144 Bp. Füredi út 53-63.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
100 392 259	1158 Bp. Késmárk u. 2-4.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
100 440 491	1173 Bp. Gyökér u. 61-63.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
100 470 258	1225 Bp. Rákóczi u. 17.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
100 648 215	1131 Bp. Béke út 137-139.	Hőtermelés, irodai tevékenység
100 307 068	1024 Bp. Keleti K. u. 11/b.	Tömbkazán, hőtermelés
100 311 216	1028 Bp. Pincészeri u. 14.	Tömbkazán, hőtermelés
100 603 384	1222 Bp. Magasház u. 2.	Tömbkazán, hőtermelés
100 335 061	1037 Bp. Toboz u. 17/a.	Tömbkazán, hőtermelés


 [Handwritten initials/signature]



2.5 Referenciák

A távhőszolgáltatáshoz Budapesten évről-évre új fogyasztók kapcsolódhatnak, az igényelt új kapacitás pedig egy kisebb lakótelep hőigényével egyenértékű. Ez a fejlődés a fogyasztóink számára is előnyös, hiszen a szolgáltatás állandó költségei több felé osztódnak, így a fogyasztók terhei csökkennek.

FŐTÁV Zrt. által fűtött néhány középület



Gellért fürdő



Halászbástya étterem



Magyar Nemzeti Galéria



Árkád Őrs vezér tere



Mátyás templom



Heim Pál Gyermekkorház



SOTE Nagyvárad tér

OT

Podgyl
G

2.6 Távfűtési alapismeretek

Távhőszolgáltatásnak nevezzük, amikor több épület, háztömbök és nagy lakóparkok hőenergiáját tőlük távol, nagyobb teljesítményű hőforrásokban (fűtőművekben, erőművekben) állítják elő. Így kevés helyen, a leghatékonyabb tüzeléstechnikával, a lakókörnyezettől távol, a lehető legkisebb levegőszennyezéssel működő hőtermelés valósítható meg, amely gyakran hő- és villamosenergia-termelő létesítményekben (úgynevezett kogenerációs erőművekben, gázmotorokban) történik.

A távfűtés elemei: a távfűtő rendszert a funkciók szerint több részre lehet osztani: távhőforrásra, amely a hőt termeli; hálózatra, azaz egy csővezeték rendszerre, amely távvezetékeken és elosztókon keresztül eljuttatja a hőt a hőforrástól az épületekig; fogyasztóra, vagy fogyasztói hőközpontra, amely átalakítja a hőt a hőcserélőkben, esetleg a használati meleg vizet készíti; valamint egy secunder rendszerre, amely otthonainkban közvetlenül a fűtést végzi.

A hőtermelők lehetnek fűtőművek, kisebb teljesítményű erőművek és villamosenergia-termeléssel kapcsolt hőszolgáltatást biztosító fűtőerőművek. A kapcsolt energiatermelés során közös technológiai folyamatban állítanak elő hő- és villamos energiát állítanak. Ugyanazon primer-energiahordozók felhasználásával a folyamat végén tulajdonképpen két „termék” kapunk, ez tüzelőanyag megtakarítást, valamint szén-dioxid emisszió csökkenést jelent. A közvetlen villanytermelés jó esetben 40-50%-os hatásfokú, míg a kapcsolt energiatermelés 75-85 %-os hatásfokot is elérheti. Magyarországon a kogeneráció magasabb részarányú, mint általában az EU-ban. (forrás: <http://távfűtés.hu/>)

Hőközpont (HKP): a hőhordozó közeg fogadására szolgáló, a hőenergiát a fogyasztó számára átalakító, szabályozó, valamint a közegek paramétereit mérő és mutató berendezések, egyéb kiegészítő és biztonsági berendezések és építmények összessége. Kapcsolatot terem a primer és szekunder rendszerek között.

A hőközpont primer oldalon a hőforrás (fűtőmű, fűtő-erőmű) felől érkező távvezetékhez, szekunder oldalon a fogyasztói rendszerekhez (fűtési rendszer, használati melegvíz rendszer) kapcsolódik. A hőhordozó közeg a primer oldalon változó hőmérsékletű forróvíz, a szekunder fűtés oldalán melegvíz, a használati melegvíz oldalán ivóvíz. A FŐTÁV Zrt. hőközpontjaiban a kapcsolat általában közvetett (indirekt) hőátviteli módon, hőcserélőn keresztül valósul meg.

A hőközpont helyet ad az elszámolási mérőberendezéseknek is. A fogyasztóknak nyújtott hőszolgáltatás díjelszámolásának alapja a hődíj tekintetében a hőközponti hőmennyiségmérő által mért, GJ (gigajoule) mértékegységű hőmennyiség. A beépített hőmennyiségmérő hitelesített, a beépítés körülményei meg kell feleljenek a mérésügyi előírásoknak.

A hőközpont tartalmazza mindazokat a berendezéseket, és eleget tesz mindazoknak a feltételeknek, melyek szükségesek az üzembiztos működéshez és a balesetveszélyt nem jelentő működtetéshez. A hőközponti technológiában megfelelő módon beépítésre kerülnek az üzemeltetéshez szükséges szakaszoló, szabályozó, üritő és légtelenítő szerelvények, mérőműszerek és biztonsági berendezések. (forrás: FŐTÁV Akadémia).

Handwritten signature and initials in blue ink.

2.7 Rövidítések

EMAS	Az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendelete (2009. november 25.) a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről
ENIR	E nergiairányítási rendszer
HUHA	Fővárosi H ulladék h asznosító Mű
IIR	I ntegrált Irányítási R endszer
KIR	K örnyezetközpontú Irányítási R endszer
MEBIR	M unkahelyi E gészségvédelem és B iztonság Irányítási R endszer
NYVFM	N yomvonal folyóméter
NYVKM	N yomvonal kilométer
SzMSz	S zervezeti és M űködési Sz abályzat
ÜHG	Ü vegház H atású G ázok

2.8 A távfűtés kialakulása, története

A központi fűtés gyökerei egészen az ókorig nyúlnak vissza. A Római Birodalomban padlófűtéssel melegítették a fürdőket. A fűtött helyiség 60-80cm magas oszlopokon állt, melyek között a rabszolgák által kívülről táplált tűz füstjét elvezették, ezzel biztosítva a kellemes hőmérsékletet odabenn (hipokaustum rendszer).

A középkorban az emberek jellemzően kandallóval, cserépkályhával, később kazánnal melegítették otthonaikat.

Az 1800-as évek elején jelent meg a melegvízfűtés, eleinte nem nagy sikerrel. Egy bostoni hotelben az ablakok köré szerelt csökgyótkban áramló forró gőz olyannyira felmelegítette a helyiségeket, hogy a bentlakóknak menekülniük kellett a szállodából.

Az iparszerű távfűtés 1881-ben indult be New York-ban. Ebben az időben a kazán kikerült az épület alól, amelynek célja az akkor újonnan épült többemeletes házak, felhőkarcolók biztonságának megőrzése volt. Itt létesült az első fűtőmű is.

Európában a németek voltak az úttörők, akik amerikai mintára, a Hamburgi városházába vezettek először távhőt. A cél itt a tisztaság megőrzése volt, hogy ne kelljen a szemet behordani az épületbe.

Dánia volt az első ország, ahol a húszas években a többszintes lakóházak telepszerű építkezésével párhuzamosan távfűtőrendszereket építettek, erőműveket létesítettek. Ma az egész világon itt a legnagyobb mértékű a távfűtés kiépítettsége.

Magyarországon a Parlament fűtésére alkalmazták először sikeresen a távfűtést a húszas évek végén.

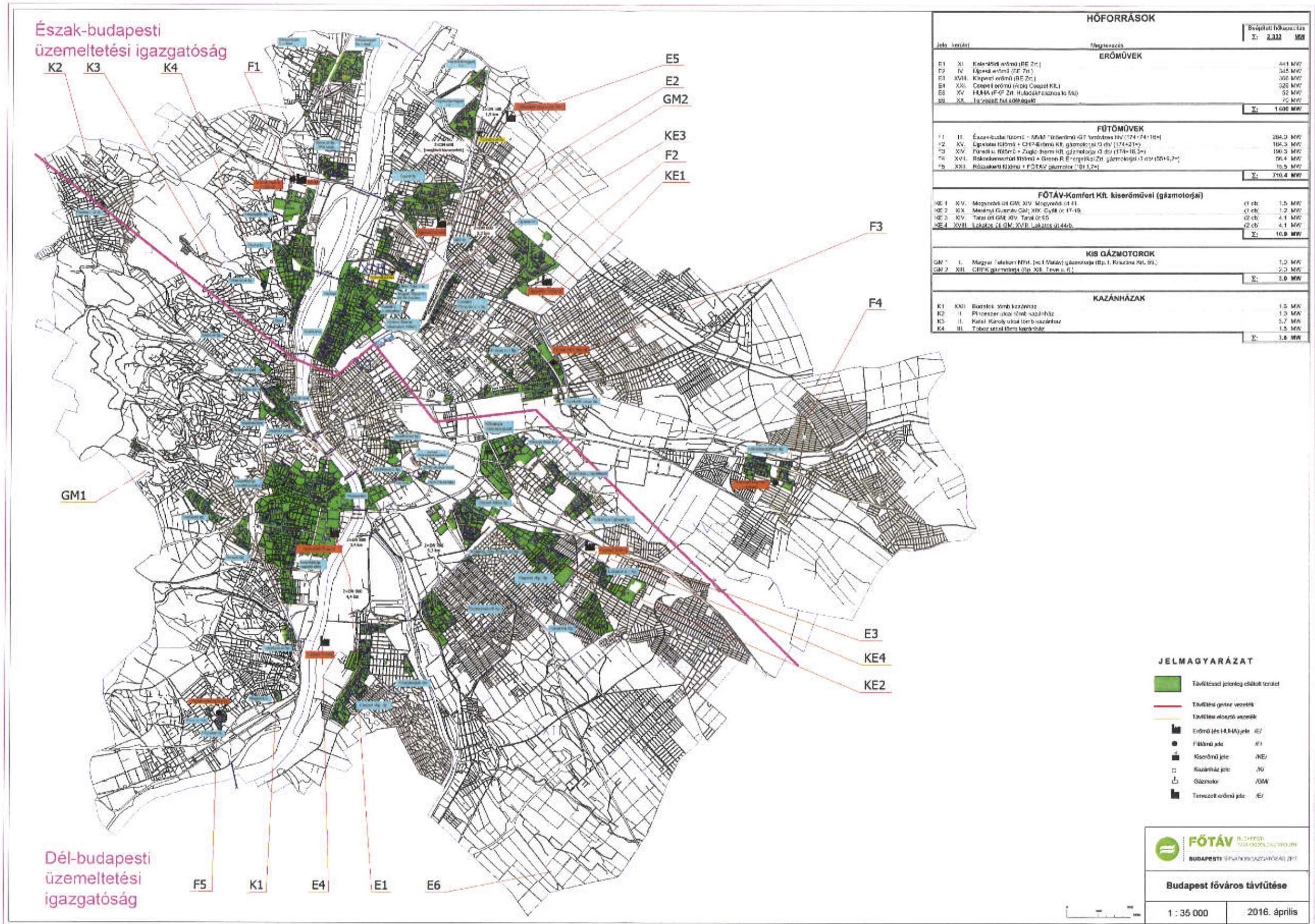


Az ipari távhőellátás kialakulása az 1950-es évekre tehető, a távfűtés rohamos elterjedése az 1960-as években kezdődött, a tömeges lakásépítések időszakában. Az akkor olcsó és szinte korlátlan mennyiségben rendelkezésre álló földgáz következtében alacsonyak voltak az üzemeltetési költségek. A költségminimalizálás szellemében az előregyártott, anyagtakarékos, úgynevezett egycsöves rendszereket tömegesen alkalmazták, amelyek energiapazarló módon működtek (működnek). Már az 1970-es években megkezdődött a rendszerek műszaki korszerűsítése, ám még ma is az akkori hiányosságok átalakításán, megszüntetésén munkálkodnak.

Ma Magyarországon a lakásállomány egynegyede lakótelepi lakás, ez 92 településen 640 ezer távfűtött otthont jelent. Ezzel több mint két millió ember életében játszik fontos szerepet a magyar távfűtés. (forrás: <http://távfűtés.hu/>)

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52

2.9 A Főváros távhőellátása



OT

Handwritten signatures and initials in blue ink.

2.10 Saját tulajdonú hőtermelő létesítmények

- a) **Észak-budai Fűtőmű**, 1037 Budapest, Kunigunda útja 49. (F1)
- b) **Újpalotai Fűtőmű**, 1158 Budapest, Késmárk u. 2-4. (F2)
- c) **Füredi úti Fűtőmű**, 1144 Budapest, Füredi utca 53-63. (F3)
- d) **Rákoskeresztúri Fűtőmű**, 1173 Budapest, Gyökér u. 61-63. (F4)
- e) **Rózsakerti Fűtőmű**, 1225 Budapest, Rákóczi út 17. (F5)
- f) **Budafoki Tömbkazánház**, 1222 Budapest, Magasház u. 2. (K1)
- g) **Pincészer utcai Tömbkazánház**, 1028 Budapest, Pincészer u. 14. (K2)
- h) **Keleti Károly utcai Tömbkazánház**, 1024 Budapest, Keleti Károly u. 11/b. (K3)
- i) **Toboz utcai Tömbkazánház**, 1037 Budapest, Toboz u. 17./a (K4)
- j) **Rózsakerti gázmotor**, 1225 Budapest, Rákóczi út 17. (F5)

2.11 Idegen tulajdonú hőtermelő létesítmények

Társaságunk azon hőközreteiben ahol nem rendelkezünk saját tulajdonú hőtermelő létesítménnyel, ott szerződéses jogviszony alapján az alább felsorolt társaságoktól vásárolunk hőenergiát, melyet saját hőhálózatunkon juttatunk el magán, közületi, ipari fogyasztóinkhoz.

- a) **Budapesti Erőmű Zrt. Kelenföldi Hőerőmű**, 1117 Budapest, Budafoki út. 52. (E1)
- b) **Budapesti Erőmű Zrt. Újpesti Hőerőmű**, 1042 Budapest, Tó u. 7 (E2)
- c) **Budapesti Erőmű Zrt. Kispesti Hőerőmű**, 1183 Budapest, Nefelejcs u.2. (E3)
- d) **ALPIQ Csepel Kft. Csepeli Hőerőmű**, 1211 Budapest, Gyepsor u. 1. (E4)
- e) **Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. Hulladékhasznosító Mű (HUHA)**, 1151 Budapest, Mélyfúró u. 10-12. (E5)
- f) **Magyar Villamos Művek Nyrt. Észak-budai Fűtőerőmű Kft.**, 1037 Budapest, Kunigunda útja 49. (F1)
- g) **CHP-Erőmű Energetikai, Beruházó és Szolgáltató Kft.**, 1158 Budapest, Késmárk u. 2-4. (F2).
- h) **ZUGLÓ-THERM Energiaszolgáltató Kft.**, 1144 Budapest, Füredi út 53-63. (F3).
- i) **GREEN-R Zrt.**, 1173 Budapest, Gyökér u. 61-63. (F4).
- j) **FŐTÁV-KOMFORT Kft.** 1141 Budapest, Mogoródi út 41-43. (KE 1).
- k) **FŐTÁV-KOMFORT Kft. XIX:** Budapest, Gyáli út 17-19. (KE 2).
- l) **FŐTÁV-KOMFORT Kft. XIV.** Budapest, Tatai út 95. (KE 3).
- m) **FŐTÁV-KOMFORT Kft.**, XVIII. Budapest, Lakatos út 44/b. (KE 4).
- n) **Magyar Telecom Nyrt. Gázmotor**, 1013 Budapest, Krisztina krt. 55. (GM 1).
- o) **ORFK-BRFK**, 1139 Budapest, Teve u. 2-6. (GM 2).



2.12 A középtávú távhőigények és teljesítménytervük

Középtávon a FŐTÁV Zrt. felhasználói hőigényei folyamatosan csökkenek az utólagos hővédelem javítás, nyílászáró csere és/vagy épület hőszigetelés, illetve ehhez kapcsolódóan az energiatakarékosságot előtérbe helyező fogyasztói szokások okán. Ezt a jövőben új fogyasztói területek (pl. a belváros) bevonása mellett, a távhővel ellátott kerületekben további új felhasználók megnyerésével tervezzük mérsékelni.

A felhasználói igények ellátásához vásárolt hő termelőit megvizsgálva megállapítható, hogy beépített (kiadható) kapacitásuk esetenként akár 100%-kal is meghaladja a jelenlegi fogyasztói igényeket, vagyis már ma is jelentős hőforrás tartalék áll rendelkezésre a távfűtés fejlesztésére, új fogyasztók bekapcsolására, illetve a távhűtési piac növelésére.

Az alábbi táblázat az éves felhasználói hőigények és a távhőrendszerbe betáplálendő csúcsteljesítmények tényleges és tervezett értékeit mutatja:

Ellátott körzet megnevezése	Hőigény jellege	Mértékegység	2012. év tény	2013. év tény	2014. év tény	2015. év tény	2016. év terv	2017. év terv
Észak-Budai hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	1 561 059	1 528 744	1 345 920	1 459 406	1 482 596	1 440 515
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	193,00	179,18	173,28	170,09	170,00	168,00
Füredi úti fűtőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	692 284	673 222	573 032	622 418	645 188	625 265
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	86,00	90,84	77,41	77,47	77,00	77,00
Újpalotai fűtőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	647 651	614 208	531 001	572 886	597 169	578 678
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	83,00	78,45	69,23	68,30	70,00	70,00
Rákoskeresztúri fűtőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	308 841	303 358	271 850	292 832	278 956	270 365
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	37,00	34,69	33,14	32,62	32,00	32,00
Észak-Pesti hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 577 710	2 546 867	2 235 716	2 428 521	2 403 893	2 338 653
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	311,00	315,10	289,45	288,37	280,00	273,00
Kelenföldi Erőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 105 728	2 081 604	1 784 174	1 983 937	2 043 453	1 998 121
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	271,00	255,14	259,67	257,12	250,00	245,00
Kispesti erőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	1 730 281	1 697 489	1 500 710	1 635 289	1 566 410	1 519 864
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	211,00	215,80	195,12	194,24	189,00	184,00
Rózsakerti fűtőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	50 393	49 983	44 159	45 936	43 512	41 864
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	7,00	5,74	5,60	5,39	5,50	5,50
Csepeli erőmű hőkörszete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	816 341	785 833	689 022	749 771	783 638	761 345
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	105,00	91,84	93,64	92,74	92,00	92,00
Budafoki tömbfűtőmű	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	11 174	11 596	10 040	10 395	12 659	12 659
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	1,37	1,24	1,07	1,02	1,00	1,37
Toboz u-i tömbfűtőmű	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	10 559	9 695	8 441	8 709	10 365	10 365
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	0,90	0,95	1,03	0,92	0,90	0,90
Keleti K. u-i tömbfűtőmű	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	7 688	7 562	6 112	5 153	6 183	6 183
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	0,67	0,79	0,67	0,63	0,60	0,60
Pincseszer úti tömbfűtőmű	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 365	2 302	1 914	2 130	2 390	2 390
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	0,31	0,27	0,29	0,29	0,30	0,30
Főtáv Zrt. összesen	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	10 522 073	10 312 462	9 002 091	9 817 382	9 876 413	9 606 267
	Tényleges csúcshőteljesítmény-igény	MW	1 309,25	1 270,02	1 199,80	1 189,21	1 168,30	1 149,67



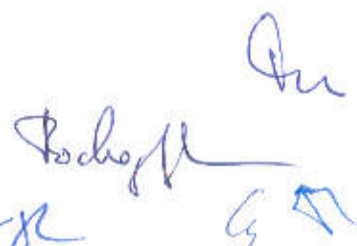
A hőtermelők által termelt hőmennyiséget a felhasználóinkhoz távhővezeték hálózaton keresztül juttatjuk el, amely szükségszerűen hőveszteséggel jár. A távhőhálózatra kiadott hőmennyiség relatív hőveszteségét mutatja a következő táblázat.

Hőközvet	Relatív hálózati veszteség 2013.	Relatív hálózati veszteség 2014.	Relatív hálózati veszteség 2015.
Kelenföld	11,70%	14,42%	12,61%
Kispest	9,65%	10,09%	9,34%
Újpest	10,75%	10,86%	10,60%
Csepel	9,30%	11,62%	11,31%
Észak-buda	11,53%	10,88%	9,03%
Füredi út	9,27%	10,77%	10,61%
Újpalota	8,72%	9,63%	8,40%
Rákoskeresztúr	8,12%	9,60%	7,44%
Rózsakert	6,14%	6,40%	6,19%
Főtáv	10,43%	11,36%	10,40%

A távvezetési hőveszteség abszolút értéke túlnyomó részt a távvezetékrendszer állapotától és az időjárási körülményektől függ, relatív értékét pedig a fogyasztók részére értékesített hőmennyisége befolyásolja.

Ezért minél kisebb a távhőrendszereken értékesített hőmennyiség a hőveszteség annál nagyobb részt képvisel belőle. Ezért is fontos az új felhasználók csatlakoztatása, hogy a hőszállítás relatív veszteségeit csökkenteni tudjuk és ezáltal jobban kíméljük a környezetünket. A tömbfűtőművek esetén nincs kiterjedt vezetékhalózat, amelyen a távvezetési hőveszteség olyan kis mértékű, hogy azt külön nem mérjük.

OT


 -K-

3 A távhő környezeti hatásai

Mottó:

„...a környezetbarát távhőszolgáltatás országos energiapolitikai eszköz, az Országgyűlés által elfogadott 2030-ig irányt mutató Nemzeti Energiastratégia végrehajtásának fontos eszköze. Kiváló lehetőség a klímavédelem és a fenntartható fejlődés szolgálatában ezért jogi szabályozással is erősíteni kell a nemzeti vagyon részét képező távhőrendszerek védelmét.

A távhő rekonstrukciójához, a szükséges fejlesztésekhez tehát elengedhetetlenül szükséges az integrált közgondolkodás és rendszerszintű energiapolitika irányába való elmozdulás. Tudatában kell lennünk annak, hogy a fentiek híján a nemzetgazdaságnak növekvő primerenergia-felhasználással, növekvő CO₂-kibocsátással, növekvő földgázimporttal, hiányzó áram- és hőtermelő kapacitással és dráguló távhővel kell szembenéznie...”

(Forrás: Távhő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete)

3.1 A távhő globális környezeti haszna

A távhőrendszerek bármely nagyhatékonyságú technológiával (kapcsolt energiatermelés, hulladékhő-hasznosítás), illetve bármely primer energiahordozóval (megújuló energiákkal, energetikai célra hasznosított kommunális hulladékokkal) előállított hőenergia befogadására alkalmasak, amelyek a méretgazdaságosság elve alapján nagy volumenben jóval hatékonyabban alkalmazhatók, illetve hasznosíthatók.

Egyre nyilvánvalóbb az éghajlatváltozás, a globális felmelegedés és a fosszilis energiahordozók átalakításával kapcsolatos ÜHG kibocsátás összefüggése. Mivel az ÜHG kibocsátás jelentős része a fűtési- és használati melegvíz ellátáshoz szükséges primerenergia-felhasználásból származik, az energiahordozók helyettesítését nagy léptékben és fajlagosan kisebb költségekkel biztosítani képes technológia klímavédelmi célokból történő bővítésének indokoltsága egyértelmű. Az Európai Unióban már régóta közismert távhőszolgáltatás globális haszna, amelynek összetevői:

- az energiahatékonyság fokozása,
- az ellátásbiztonság növelése,
- a környezetvédelmi és a klímavédelem célok elérése,
- a fosszilis primer tüzelőanyag-felhasználás csökkentése, kiváltása és
- az importfüggőség csökkentése.

Egy 2005-2006-ban készült vizsgálat¹ szerint **a távfűtés megkésztetése az EU-ban a következő előnyökkel járna:**

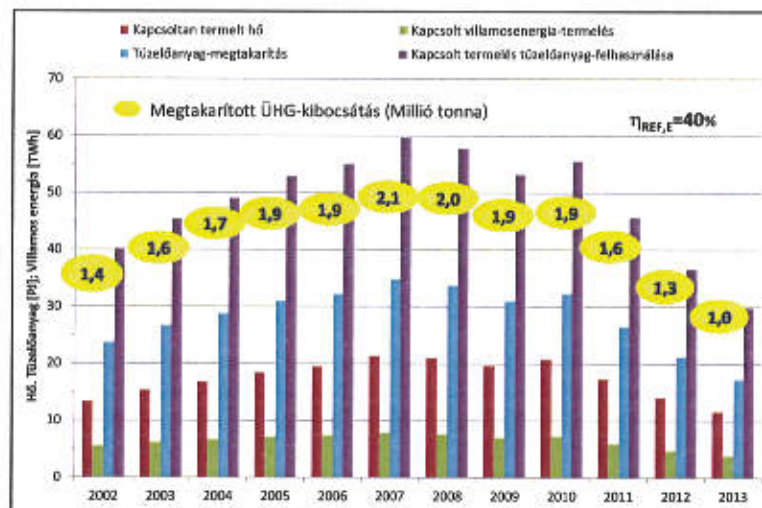
- **javuló energiahatékonyság:** a primer energiafelhasználás évi 2.100 PJ-lal csökkenne (ez megegyezik Svédország teljes primer energiafelhasználásával),
- **javuló ellátásbiztonság:** az importfüggőség évi 4.500 PJ-lal, azaz a teljes primer energiafelhasználás 5,5%-ával csökkenthető (ez megegyezik Lengyelország primer energiafelhasználásával),

¹ ECOHEATCOOL project [EC EIE project (2003-110)]



- **kevesebb szén-dioxid kibocsátás:** évi 400 millió tonnával csökkenthető, ami többet jelenthetne, mint amit Európa a kyotói vállalásban megjelölt.

Megvizsgáltuk a távhő globális, nemzetgazdasági hasznát hazai viszonyok között, leegyszerűsítve a kérdést a kapcsolt energiatermeléssel elért társadalmi haszon vizsgálatára. A megtakarított ÜHG-kibocsátást, valamint a kapcsolt energiatermelés alakulását és társadalmi hasznát 2002–2013 között a következő ábra szemlélteti.



Forrás: Távhő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete

Látható, hogy az elmúlt évtizedben a hazai kapcsolt energiatermelésnek köszönhetően, amelynek mintegy 85%-a kötődik a távhőrendszerekhez, igen jelentős, akár évi 30-35 PJ-t (évi 0,9-1 milliárd m³ földgáz) is elérő primerenergia-megtakarítás realizálódott, amely évi 2 millió tonnánál is több CO₂-kibocsátás elmaradását tette lehetővé². Ez megfelel 600-700 ezer lakás teljes éves földgázfelhasználásának, illetve 80 millió fa éves szén-dioxid megkötésének.

3.1.1 Hőhasznosítás

A Fűtőművek telepi hatásfokának javítását szolgáló beruházásként valósultak meg a füstgáz hőhasznosító berendezések. A beruházások megvalósításával lehetővé vált, hogy az egységnyi értékesített hőre vetített földgázfelhasználás csökkenjen a két Fűtőmű által érintett hőközvetben. A következő táblázatban mutatjuk be a hőhasznosítókból kinyert hőmennyiségeket, valamint az így megtakarított földgáz mennyiségeket. A táblázatból az is látható, hogy a berendezések üzemeltetésével csökkenthető a CO₂ gáz kibocsátása.

Megnevezés	Dimenzió	Rákoskeresztúri FM			Fűredi FM			Összesen
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	2015
Hasznosítóból kinyert hő	GJ	6 223	4 859	5 854	-	-	11 915	17 769
Kiváltott földgáz	gnm ³	193 375	148 242	180 472	-	-	385 361	565 833
Kiváltott CO ₂ mennyiség	t	388	303	365	-	-	743	1 108
CO ₂ faegyenértéke	fa	16 163	12 637	15 214	-	-	30 946	46 160
Kiváltott CO ₂ éves erdőben	ha	58	45	55	-	-	111	166

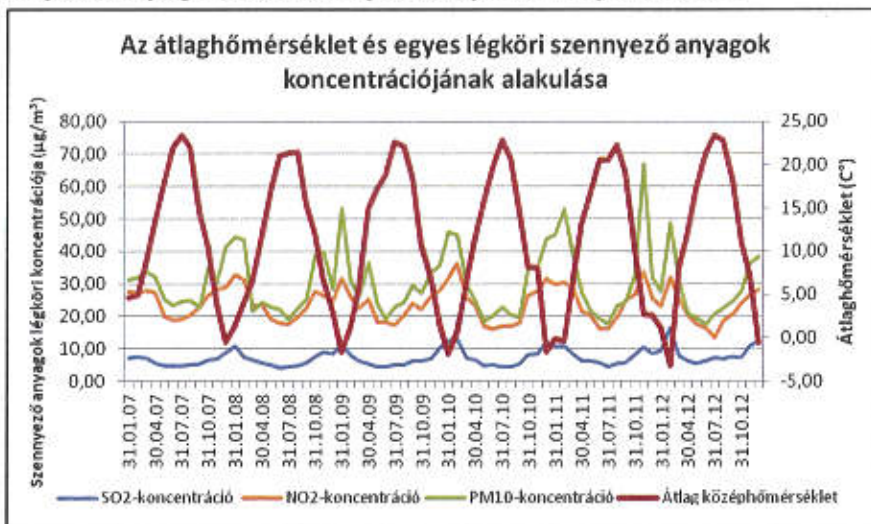
² a kondenzációs villamosenergia-termelés 40%-os átlagos hatásfokát alapul véve

OT

Bochyk 19

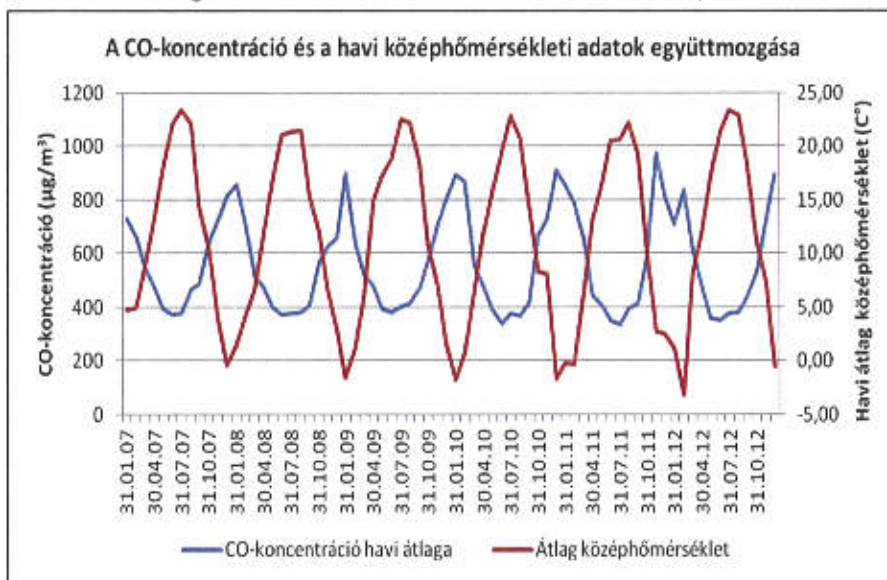
3.2 A távhő lokális környezeti haszna

A légköri károsanyag-koncentráció növekedése a fűtési időszakban jól kimutatható, ilyenkor több légszennyező anyag koncentrációja erőteljesen megemelkedik.



Forrás: Távhő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete

A következő ábra az átlaghőmérséklet és a CO-koncentráció kapcsolatát szemlélteti.

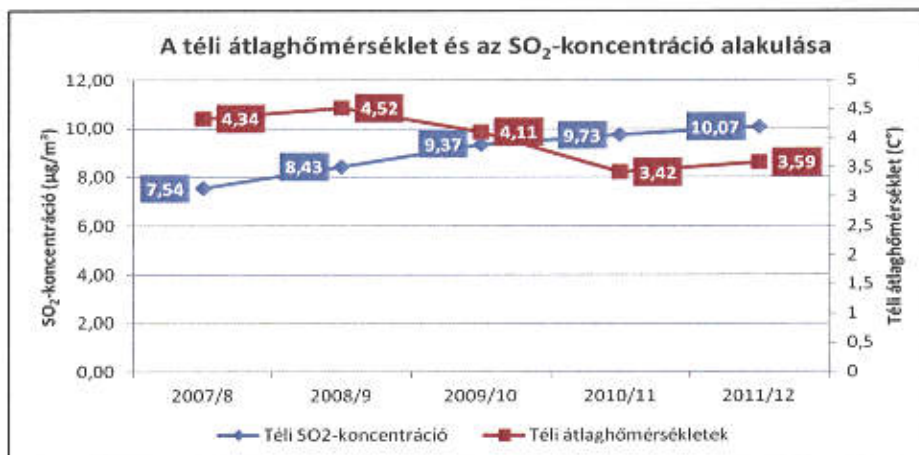


Forrás: Távhő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete

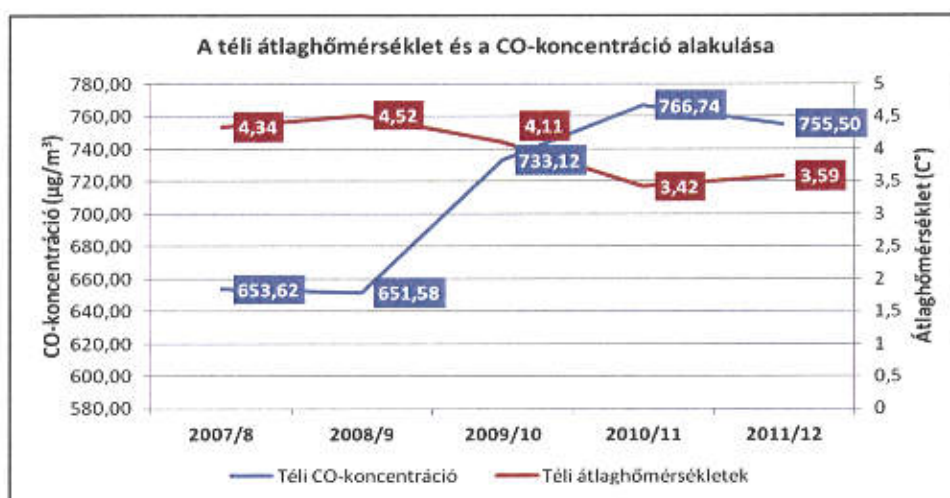
Mivel szezonális ingadozást az egyéb, jelentős légszennyező tevékenységek (pl. közlekedés, ipar) általában nem mutatnak, a károsanyag-koncentráció növekedése egyértelműen az épületfűtési célú energiafelhasználásnak a következménye.

Az elmúlt évek városi légszennyezettségi adatainak vizsgálatából további kedvezőtlen folyamatokra is lehet következtetni. A kén-dioxid, és a szén-monoxid koncentráció, illetve átlaghőmérsékleti adatait a fűtési időszakban, a következő ábrák szemléltetik.

Handwritten notes and signatures in blue ink at the bottom right of the page.



Forrás: Táv hő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete



Forrás: Táv hő Fejlesztési Cselekvési Terv tervezete

A kén-dioxid koncentráció növekedéséért egyértelműen a lakossági szektor fűtési energia-felhasználása okolható, hiszen a korábban jelentős kén-dioxid-kibocsátó erőműveket napjainkra már mindenütt felszerelték kénleválasztóval, és a közlekedésben felhasznált üzemanyagok kéntartalma is nulla közelébe csökkent.

Mivel az üzemanyag fogyasztás a vizsgált időszakban csökkent, a válság miatt pedig sem az ipari szektor termelése, sem a hazai erőművi szektor áramtermelése nem nőtt, arra lehet következtetni, hogy a szén-monoxid koncentráció növekedésének forrása is a lakossági szektor tüzelőanyag-felhasználásában keresendő.

A statisztikai adatokból is egyértelműen látható, hogy az elmúlt évek folyamán a lakosság egy része átállt a földgáztüzelésről a fa- és széntüzelésre. Egyre nagyobb mértékben használnak olyan tüzelőberendezéseket, amelyekben az égés tökéletlenül megy végbe. A szerves anyagok tökéletlen égésekor pedig különböző aromás szénhidrogének is keletkeznek melyeknek legveszélyesebb képviselője a rákkeltő hatású benzapirén (BaP).

OT

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Ezen folyamatok megfékezésére a távhő alkalmazása jelenti a kézenfekvő megoldást, mivel a távhőhőtermelés során keletkező légszennyező anyagok a sűrűn lakott területektől távolabb, nagy magasságban kerülnek kibocsátásra, korszerű füstgáztisztító technológiák alkalmazása mellett, azaz a káros anyagok kibocsátásának területi eloszlása kedvezőbb és a végenergia-felhasználásra vetített emisszió alacsonyabb, mint az egyedi megoldások esetén. A távhő alkalmazásával a káros anyagok emelkedő koncentrációjából eredő humánegészségügyi és gazdasági károk, valamint az azok utólagos elhárításához szükséges költségek is csökkenthetők.

3.3 Füstgázmérgezéses balesetek elkerülhetősége

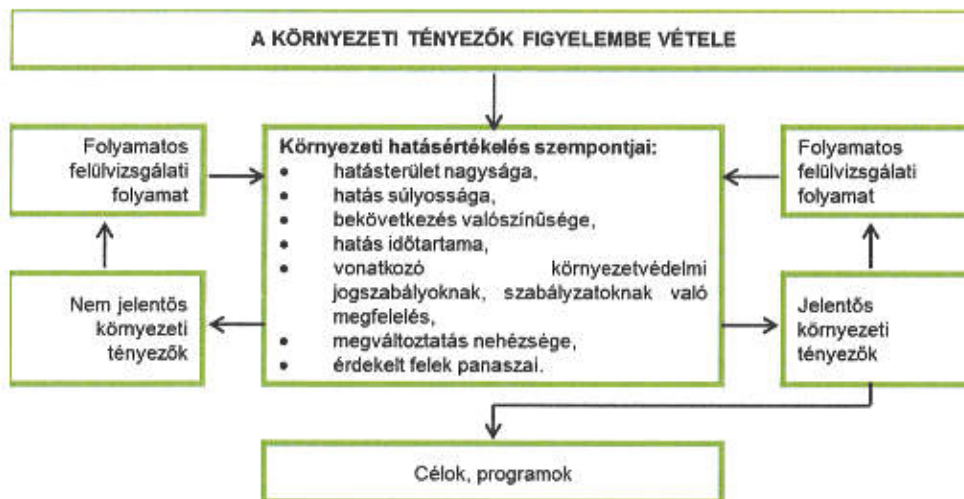
Az elmúlt években az egyedi fűtéseknek az elöregedés, az elmaradt karbantartás miatt veszélyessé vált füstgázvezető rendszerei miatt egyre több szénmonoxid mérgezéses haláleset fordult elő.

A távhőellátás jelentős előnye, hogy lokális kibocsátás híján ez a veszély nem fenyegeti a felhasználókat, sőt a százezres nagyságrendben szükséges kéményfelújításokkal kapcsolatos költségek és kellemetlenségek sem sújtják őket.



4 A FŐTÁV környezeti tényezői

Közvetett (de nem jelentős) környezeti tényezőként értékeljük az ügyfélszolgálatokon történő személyes megkereséseket, mely megkeresések a Főváros közlekedési terhet növelhetik. A közvetlen környezeti tényezők a szervezet tevékenységeihez, termékeihez és szolgáltatásaihoz kapcsolódnak, ezek felett a szervezetnek közvetlen irányítási kontrollja van.



4.1 Jelentős környezeti tényezők

A FŐTÁV Zrt. felmérte, dokumentáltan rögzítette és a belső elektronikus hálóján közzétette a környezeti tényező-hatás elemzést. Az elemzés telephelyekre és tevékenységekre egyaránt el lett végezve, a hatásokat számszerű értékekkel alátámasztva.

A Társasági szintű, azonosított jelentős környezeti tényezők:

1. Emisszió
2. Energiahordozó és víz felhasználása
3. Hulladék keletkezés
4. Zaj

4.1.1 Emisszió

A FŐTÁV Zrt. tevékenysége során a legjelentősebb közvetlen környezeti tényező és hatás, a levegőbe történő szennyező anyagok kibocsátása. Ellenőrzött kibocsátásainak köszönhetően, a FŐTÁV Zrt. a távfűtés biztosításával jelentős szerepet tölt be a levegő minőségének megőrzésében.

Levegővédelmi szempontból az elszórtan elhelyezkedő nagyszámú, alacsony kibocsátási magasságú kémények, jóval nagyobb szennyezést okoznak a helyi környezetnek, mint a jól ellenőrzött, nagy magasságú kibocsátási források. Rendkívül fontos, hogy a nagyméretű ipari tüzelőberendezések jó hatásfokkal, számítógépes folyamatirányítással pedig optimális tüzeléstechnikai paraméterekkel üzemelnek így is csökkentve a levegőbe kerülő szennyező anyagok mennyiségét.

Handwritten mark

Handwritten signature and initials

Tüzeléstechnikai folyamatok közben, a fosszilis energiahordozók elégetésekor különböző gázok elegye és mennyiségei alkotják a kibocsátott füstgázt. A kibocsátható füstgáz alkotórészeire vonatkozó mennyiségi határértékeket jogszabályok és hatósági határozatok tartalmazzák. Előírt kibocsátási határértékek betartása alapvető érdeke a FŐTÁV Zrt-nek melynek figyelmen kívül hagyása hatósági bírság kiszabásával, az energiahordozó növekvő felhasználásával, valamint a tevékenység hatósági felfüggesztésével járna.

A határértékek betartását az Egységes Környezethasználati Engedélyezési Eljárás (EKHE) alá tartozó telephelyek vonatkozásában folyamatos emisszió mérő berendezésekkel (Északbudai, Újpalotai és Füredi úti Fűtőmű) egyéb telephelyeinken pedig a helyhez kötött légszennyező pontforrások üzemeltetési engedélyeiben előírt rendszerességgel, független akkreditált laboratórium által elvégzett emisszió mérésekkel ellenőrizzük.

A FŐTÁV Zrt. üzemeltetésében lévő tüzelőberendezések és egyéb technológiai berendezések által kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségei, a 2015. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak. Technológiánkban 28 db pontforrást tartunk nyilván.

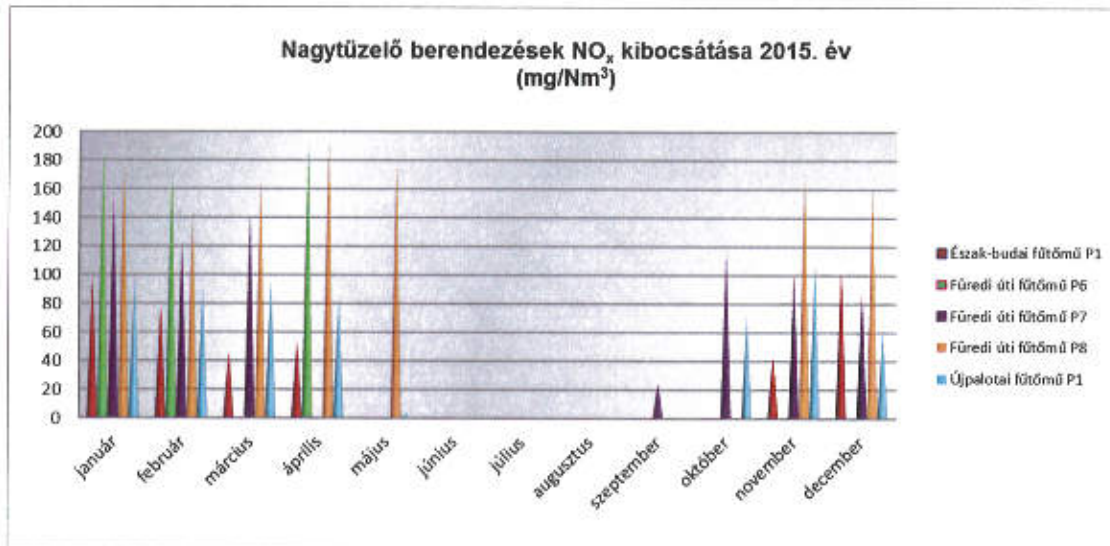
Legfontosabb vonatkozó jogszabályok:

- 110/2013.(XII.4.) VM rendelet az 50 MW_{th} és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 306/2010.(XII.23.) Korm.r. a levegő védelméről
- 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.
- 23/2001. (XI. 13.) KöM rendelet a 140 kW_{th} és az ennél nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről.

Handwritten signature and initials in blue ink.

4.1.1.1 Nagytüzelő berendezések NO_x kibocsátásai 2015. évben

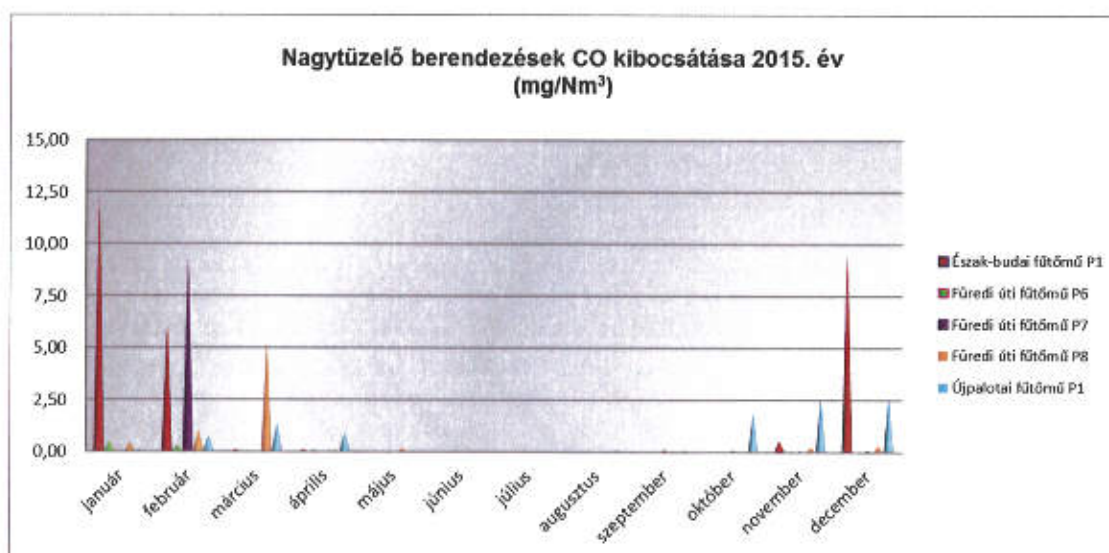
A nagytüzelő berendezések³ esetén a kibocsátások a folyamatos emisszió mérő berendezések adatai alapján kerültek meghatározásra.



*Kibocsátási határérték 300 mg/Nm³

**A pontforrás üzemszünete esetén a kibocsátás 0 mg/Nm³.

Kibocsátott NO_x mennyiségének csökkentése érdekében megkezdtük a PTVM 50 kazánok alacsony NO_x kibocsátású égőkkel való átépítését. Az égőcsere célja, hogy a kazánok a lehető legalacsonyabb légszennyezéssel, a lehető legjobb tüzeléstechnikai hatásokkal üzemeljenek, miközben a nitrogénoxid emisszió a szigorodó jogszabályi előírásoknak is megfeleljen, vagyis teljesíteni tudja a majdani 100 mg/m³ határértéket. Az Újpalotai fűtőmű 3. számú kazánján az égőcsere megtörtént, a mérési eredmények alapján a kazán NO_x kibocsátása 100 mg/m³ alatt van.



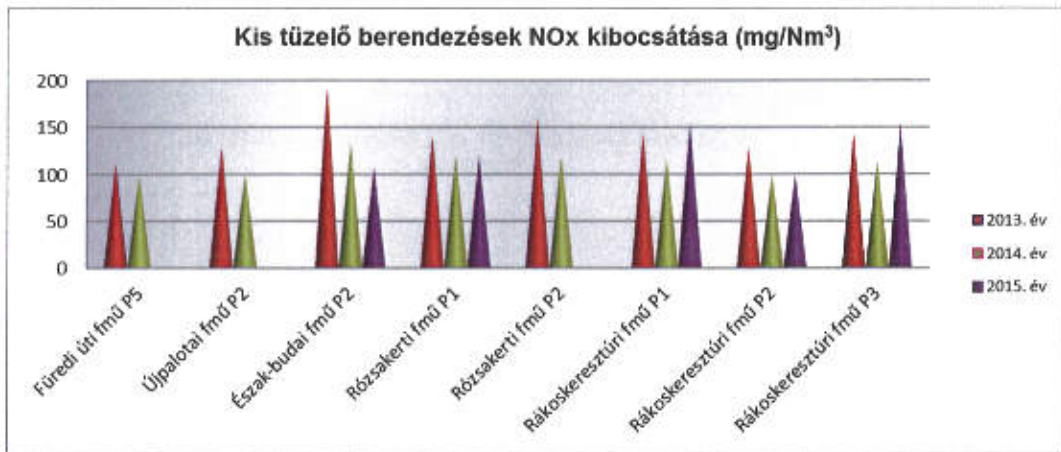
*Kibocsátási határérték 100 mg/Nm³

**A pontforrás üzemszünete esetén a kibocsátás 0 mg/Nm³.

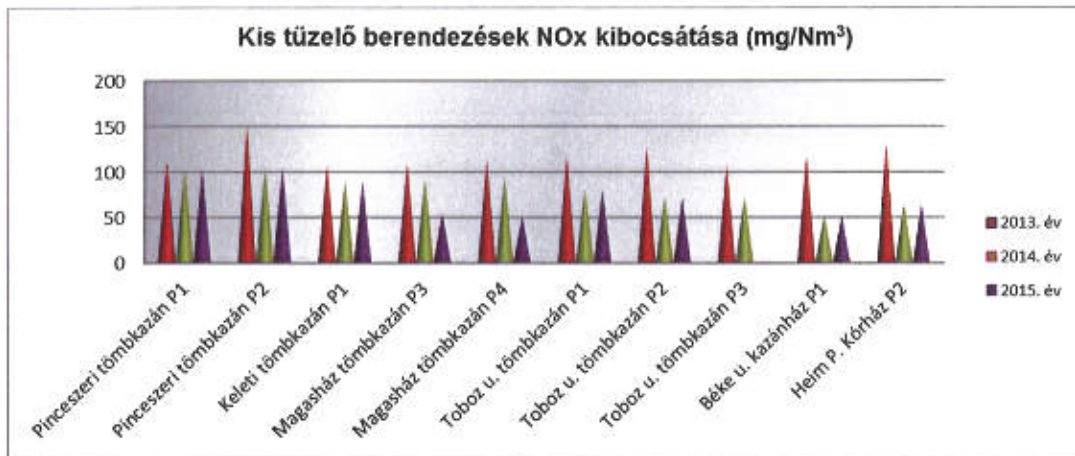
³ 50 MW_{th} és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések

[Handwritten signatures and notes]

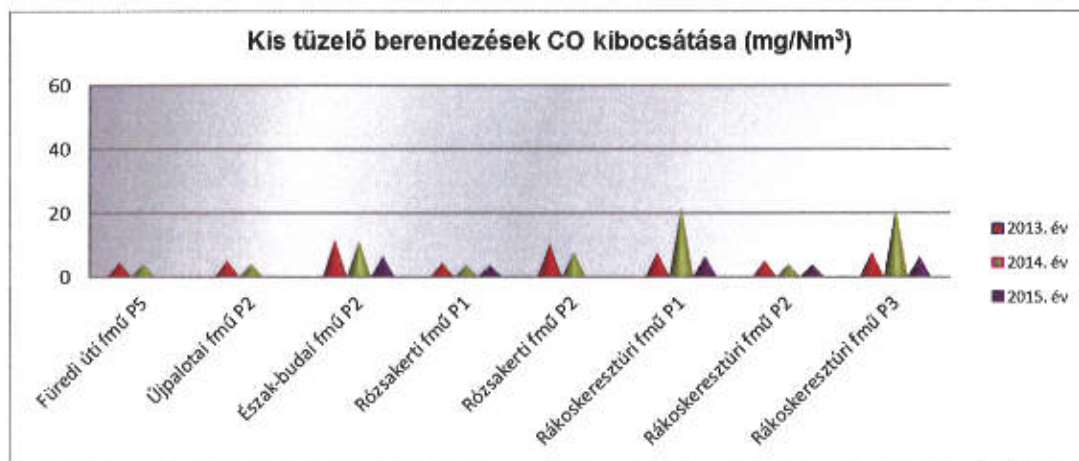
4.1.1.2 Kis tüzelő berendezések⁴ légszennyező anyag kibocsátásai



*Kibocsátási határérték 350 mg/Nm³



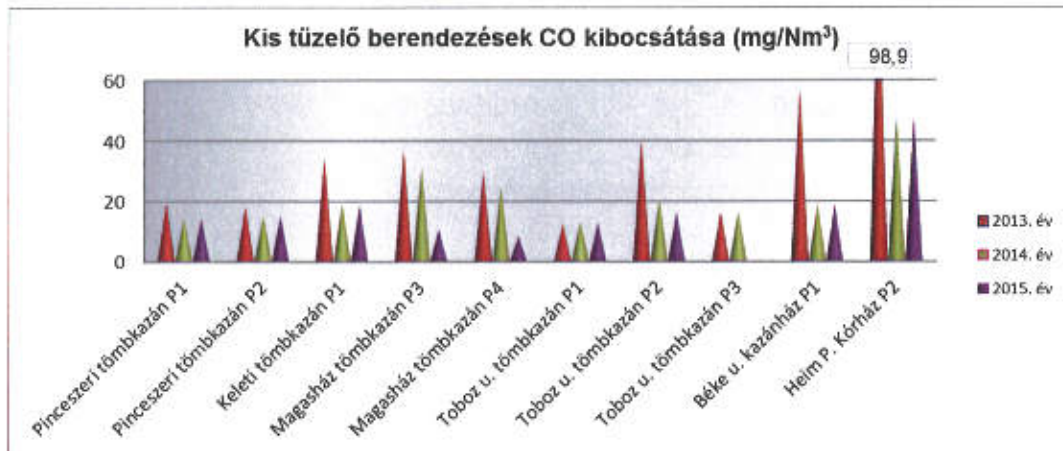
*Kibocsátási határérték 350 mg/Nm³



*Kibocsátási határérték 100 mg/Nm³

⁴ 140 kW_{th} és az ennél nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések

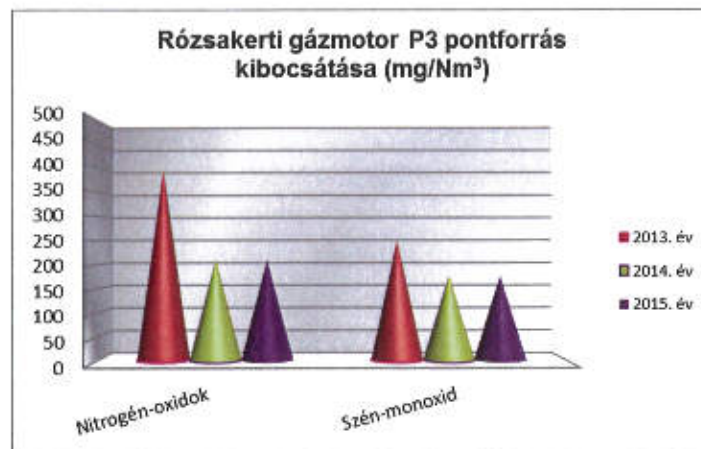
Handwritten signatures and initials in blue ink.



*Kibocsátási határérték 100 mg/Nm³

4.1.1.3 Rózsakert gázmotor légszennyező anyag kibocsátásai

A gázmotor üzemeltetését 2013 szeptemberében vette át a FŐTÁV, ezért az adatsor a 2013. évre vonatkozóan csak a IV. negyedévi adatokat tartalmazza.



Kibocsátási határértékek:

NO_x: 500 mg/ m³ véggáz

CO: 650 mg/ m³ véggáz

4.1.1.4 Szén-dioxid (CO₂) kereskedelem

Társaságunk tüzelőberendezéseinek teljesítménye alapján érintett a Kiotói egyezményt aláíró országok üvegházhatású gázok csökkentését támogató szén-dioxid kereskedelmi rendszerében is.

E rendszer lehetővé teszi, hogy az egyezményt aláíró országok a részükre megállapított és szektorális szinten kiosztott kibocsátási egységekkel (kvótákkal) az energia hordozók hatékony felhasználása révén, a megmaradó egységeikkel egymás között kereskedelmi tevékenységet folytathassanak.

Társaságunknál az alábbi telephelyekre vonatkozóan rendelkezünk szén-dioxid üvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység végzésére engedéllyel:

OT

Handwritten signatures and initials in blue ink.

- Észak-budai fűtőmű ÜHG5163-1-04
- Fűredi úti fűtőmű ÜHG5168-1-04
- Újpalotai fűtőmű ÜHG5166-1-04
- Rákoskeresztúri fűtőmű ÜHG5167-1-04

A kibocsátási engedélyek visszavonásig érvényesek.

A rendszer működését és feltételeit az alábbi főbb jogszabályok rögzítik:

- a) 278/2014. (XI. 14.) Korm. Rendelet az üvegházhatású gázok kibocsátásával, valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos nemzeti jelentés tartalmáról és elkészítésének módjáról, az adatszolgáltatás rendjéről, illetve az adatszolgáltatási kötelezettség megszegése esetén fizetendő bírságról
- b) 410/2012. (XII. 28.) Korm. rendelet az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában való részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény végrehajtásának egyes szabályairól
- c) 2012. évi CCXVII. törvény az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában történő részvételről
- d) 295/2012. (X. 16.) Korm. rendelet az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatos hitelesítési tevékenységet végző szervezetek akkreditálásáról és nyilvántartásáról
- e) 323/2007. (XII. 11.) Korm. rendelet az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól
- f) 2007. évi LX. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről

A jogszabályi előírások teljesítése érdekében

- folyamatosan nyomon követjük a létesítmények tárgyévi szén-dioxid kibocsátását és erről elektronikus és nyomtatott éves jelentést készítünk az OKTF⁵ részére,
- az éves jelentéseket független akkreditált hitelesítővel ellenőriztetjük és hitelesítetjük.

A FŐTÁV EU ETS⁶ hatálya alá tartozó fűtőművek CO₂ kibocsátásait a következő táblázatban mutatjuk be:

CO ₂ -kibocsátások alakulása 2013-2015. év (t/év)			
Fűtőmű	2013.	2014.	2015.
Fűredi úti	30 845	21 365	21 348
Újpalotai	18 786	18 447	18 794
Rákoskeresztúri	10 168	9 027	10 600
Észak-budai	14 808	10 225	9 378

⁵ Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség

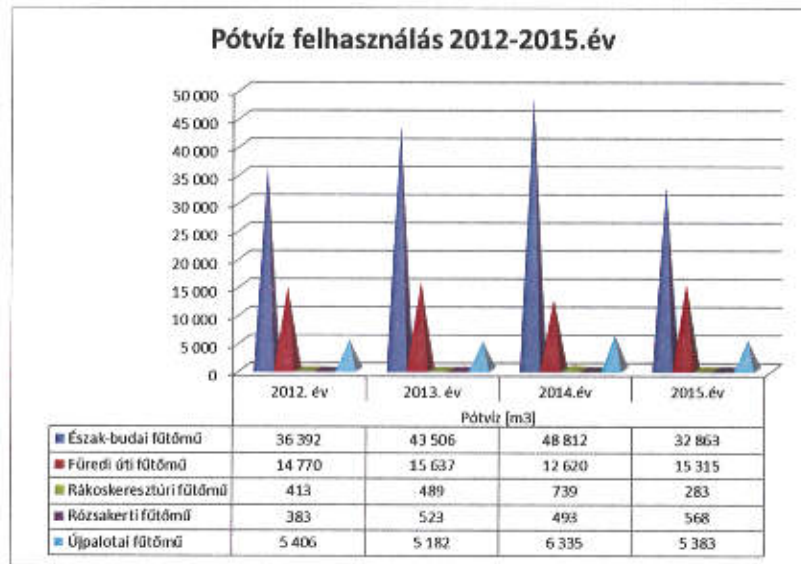
⁶ Az Európai Unió Emisszió-kereskedelmi rendszere



4.1.2 Energiahordozó és víz felhasználása

4.1.2.1 Pótvíz felhasználás

A távfűtés hőközlő közege a víz. A zárt rendszerben keringtetett víz mennyisége nem állandó, így pótlásra szorul. Jellemző pótlási szükségletek: pl. fogyasztóknál történő töltések/ürítések, termikus/vákuumos gáztalanítás, távvezeték meghibásodáskor, csőtöréskor előfolyó víz. A táblázat és a diagram a 2012-2015. évi pótvíz felhasználást mutatja.



4.1.2.2 Elektromos energia fogyasztás

Szoláris villamosenergia-termelés

A FŐTÁV Zrt. Kalotaszeg utcai központi telephelyén az éves villamosenergia-felhasználás kisebb hányadát napelemes háztartási méretű kiserőmű (HMKE) biztosítja. Társaságunk a naperőművet 2013 végén – 2014 elején a „D” jelű alacsonyabb irodaépület tetejére a környezettudatosság és a zöld energiák iránti elhivatottság jegyében, a villamosenergia-vásárlás csökkentése, valamint napelemek üzemeltetésével kapcsolatos gyakorlati tapasztalatszerzés érdekében telepítette. A napelemes HMKE energiatermelési üzemkezdete - 2014.01.24.

A termelőegység 8 db inverterből és 150 db szabványos méretű, egyenként 250 W_p teljesítményű polikristályos napelem-modulból áll, így az aktív napelem-felület összesen 244 m² és a beépített szolár teljesítmény 37,5 kW_p.



Handwritten mark

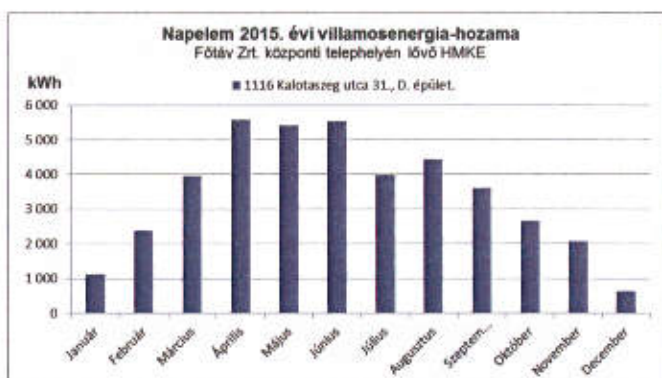
Handwritten signature and initials

A Főtáv központi telephelye esetében a napelemes HMKE által 2014-ben termelt villamos energiát Társaságunknak nem kellett a villamosenergia-szolgáltatótól megvásárolnia, így megtakarítva annak költségét és a megtermeléséhez szükséges fosszilis energia felhasználását és légszennyező kibocsátását.

A FŐTÁV Zrt. a Kalotaszeg utcai telephelyére telepített naperőmű által 2015-ben termelt **41 415 kWh villamos energia révén 23 441 kg CO₂ kibocsátás megtakarítást ért el.** A termelési időszakot jellemző adatok a táblázatban vannak feltüntetve.

Napelemes HMKE telepítési helye	Időszak	Termelt villamosenergia (kWh)	Telephelyi villamosenergia-felhasználás megtakarítás a napelem működése révén (%)	Kiváltott CO ₂ mennyiség a napelem működése révén (kg)	Napelemű csúcskihasználási óraszám (h)
1116 Kalotaszeg utca 31., D. épület.	2014. év	41 376	4,12	25 987	1 103
	2015. év	41 415	4,47	23 441	1 104

Napelem villamosenergia-hozama, [kWh]		
1116 Kalotaszeg utca 31., D. épület.		
Beépített teljesítmény:	(37,5 kW _p)	(37,5 kW _p)
Vonatkoztatási idő	2014. év	2015. év
Január	392	1 122
Február	1 568	2 385
Március	4 041	3 962
Április	4 352	5 584
Május	5 157	5 414
Június	5 933	5 527
Július	5 784	3 973
Augusztus	5 192	4 441
Szeptember	3 630	3 624
Október	2 669	2 658
November	1 113	2 080
December	1 185	646
Összesen:	41 376	41 415



Megjegyzés: Napelemes inverter meghibásodás miatt 2015. III. negyedévből részleges termelés kiesés történt.

Villamos energia felhasználás

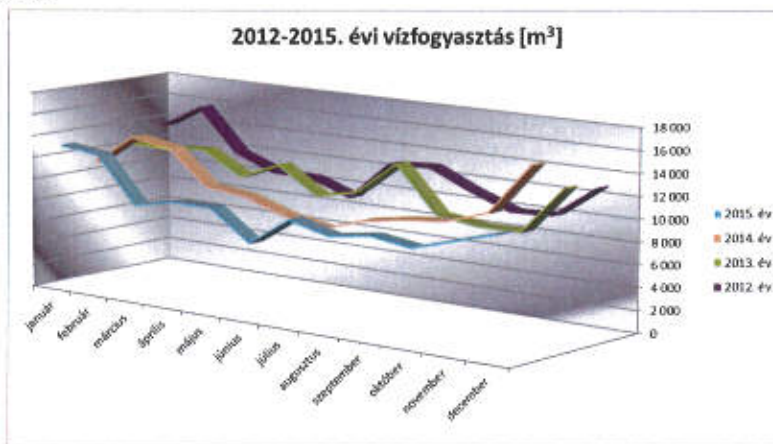
Elektromos berendezéseink (4000 db feletti fogyasztási hely) működtetéséhez szükséges villamos energiát a vezetékes közműhálózatról biztosítjuk melyet az alábbi táblázat mutat be összesített formában.

Felhasználó	2013. év össz.	2014. év össz.	2015. év												2015. év össz.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
MWh	31 533	31 097	3 229	3 133	3 011	2 738	2 474	2 359	2 274	2 185	2 071	2 297	2 435	2 508	30 715

Handwritten signature and initials in blue ink.

4.1.2.3 Vízfogyasztás

Vízfogyasztásunkat alapvetően a távhálózatban a zárt rendszerben keringtetett víz mennyiségének pótlása határozza meg, mely kiegészül a különböző létesítményeink kommunális vízfelhasználásával.



4.1.2.4 Tüzelőanyag felhasználás

Társaságunk hőtermelő létesítményeiben hőközlő közeg felmelegítésére a vezetékes köz-műhálózaton szolgáltatott földgázt használjuk. Ez alól kivétel az Észak-budai fűtőmű ahol alternatív tüzelési módként és a gázszolgáltatás korlátozása, akadályoztatása illetve csúcsidőszak esetén a tüzelő berendezéseinket könnyű kénmentes fűtőolajjal, valamint a Rákoskeresztúri fűtőmű, ahol SNG (propángáz és levegő keveréke) is tudjuk üzemeltetni.

Terület	2014. év				2015. év			
	Gázmennyiség [gNm ³]	Fűtőérték [MJ/m ³]	Betáplált hő gáz [GJ]	Termelt hő gáz [GJ]	Gázmennyiség [gNm ³]	Fűtőérték [MJ/m ³]	Betáplált hő gáz [GJ]	Termelt hő gáz [GJ]
Észak Budai fűtőmű	5 147 133	34,59	178 055	135 550	4 683 772	34,73	162 660	109 837
Észak Budai fűtőmű*	89	40,20	3 581	3 152	88	40,20	3 538	3 114
Füredi úti fűtőmű	11 073 917	34,54	382 450	344 429	10 998 910	34,71	381 811	354 130
Újpalotai fűtőmű	9 558 591	34,55	330 203	313 523	9 681 534	34,71	336 042	315 648
Rákoskeresztúri fűtőmű	4 632 218	34,54	160 002	157 675	5 416 316	34,70	187 970	183 287
Rákoskeresztúri fűtőmű**	37 766	47,20	1 783	1 720	23 907	44,79	1 071	1 026
Rózsakereti fűtőmű	1 113 089	34,54	38 449	33 028	1 311 185	34,71	45 516	39 913
Rózsakereti gázmotor***	1 092 878	34,67	37 857	14 150	671 203	34,70	23 293	9 056
Magasház u. tömbkazan	367 057	34,58	12 694	10 040	334 491	34,71	11 610	10 395
Keleti u. tömbkazan	210 579	34,57	7 281	6 112	179 462	34,68	6 224	5 153
Toboz u. tömbkazan	256 837	34,57	8 879	8 441	250 473	34,71	8 694	8 709
Pinczeszer u. tömbkazan	69 002	34,56	2 384	1 914	71 236	34,69	2 471	2 130
Összesen:	33 569 166		1 163 648	1 029 735	33 622 577		1 170 900	1 042 398

*Fűtőolaj mennyisége tonnában, fűtőértéke GJ/t-ban került meghatározásra.

**SNG gáz mennyisége m³ -ben került meghatározásra.

***Gázmotor elsődlegesen nem hőtermelő létesítmény, a „hulladék hő” kerül hasznosításra. A felhasznált gázmennyiség a hő + villamos energia termelésre fordított összes gázmennyiség.

OT

Handwritten signatures and initials in blue ink.

4.1.2.5 Hőmennyiségek alakulása

A FŐTÁV Zrt. a szolgáltatása ellátásához saját hőtermelésen kívül külső hőtermelőktől is vásárol hőt. Ennek termelése, megvásárlása és felhasználása közvetlen és közvetett hatást is jelent egyben.

Megnevezés	2013. év		2014. év		2015. év		
	Tény I-XII. hó	Index (%) Tény/terv	Tény I-XII. hó	Index (%) Tény/terv	Terv I-XII. hó	Tény I-XII. hó	Index (%) Tény/terv
Vásárolt - termelt hőmennyiség (GJ)							
Vásárolt hőmennyiség	10 203 017	95,11	9 126 094	88,26	10 055 638	9 911 033	98,56
Termelt hőmennyiség	1 310 449	86,04	1 029 734	78,31	1 058 576	1 042 399	98,47
ebből fűtőolaj, PB gáz bázison termelt hő	555	60,68	3 152	24,24	7 266	4 141	56,97
Összesen:	11 513 466	93,96	10 155 828	87,13	11 114 214	10 953 431	98,55
Fogyasztónál mért hőmennyiség (GJ)							
Lakosság	8 059 969	93,11	7 199 648	88,66	7 942 339	7 800 719	98,22
Nem lakossági	1 170 204	89,72	900 381	76,55	1 014 487	1 009 635	99,52
Külön kezelt	1 082 289	94,91	902 062	78,84	1 045 857	1 007 028	96,29
Összesen:	10 312 462	92,93	9 002 091	86,22	10 002 683	9 817 382	98,15
Fűtött napok átlaghőmérséklete (°C)	4,98		6,96		5,14	5,78	

Külső hőtermelők

Társaságunk azon hőközreteiben ahol nem rendelkezünk saját tulajdonú hőtermelő létesítménnyel illetve energiahatékonyság kihasználása érdekében szerződéses jogviszony alapján idegen tulajdonú hőtermelő létesítményektől vásárolunk hőenergiát, melyet saját hőhálózatunkon keresztül juttatunk el a fogyasztóinkhoz.

Külső hőtermelőket azért jelenítjük meg a Környezetvédelmi Nyilatkozatunkban, mert a tevékenységük során az energia felhasználásuk hatással van Budapest légszennyezettségi állapotára, a vezetékhálózaton továbbított hőenergia a hálózati veszteség következtében környezeti hőmérsékletnövekedést okoz.

A külső hőtermelőktől 2012-2015. évben vásárolt energia mennyiségeket (GJ) az alábbi táblázatban ismertetjük:

Hőforrás	2012. év	2013. év	2014. év	I. n.év	II. n.év	III. n.év	IV. n.év	2015. év
Csepeli erőmű	906 575	866 403	779 584	365 605	112 136	63 041	304 586	845 368
Kelenföldi erőmű	2 383 743	2 355 814	2 084 056	1 006 416	285 721	146 505	831 135	2 269 777
Magyar TELECOM Nyrt. gázmotor	2 710	1 499	643	14	199	195	25	433
Sinergy Kft. Gázmotor	27 683	11 052	0	0	0	0	0	0
MVM. Nyrt. gázturbina	1 409 450	1 495 480	1 371 520	621 990	206 900	116 463	545 919	1 491 272
HUHA	545 606	569 156	520 181	212 711	94 445	65 456	184 178	556 790
ORFK, BRFK gázmotor	2 950	5 384	3 382	2 952	2 141	3 148	2 611	10 852
Révész fűtőmű	3 683	0	0	0	0	0	0	0
Újpesti erőmű	2 256 757	2 207 644	1 933 666	963 411	242 390	94 922	783 710	2 084 433
FŐTÁV KOMFORT Kft. Talai u-i gázmotor	79 560	71 300	50 745	11 350	22 157	17 181	13 615	64 303
ZuglóTherm Energiaszolg. Kft.gázmotor	321 519	210 605	285 624	113 826	59 200	46 448	105 574	325 048
FŐTÁV KOMFORT Kft. Mogyoródi úti gázmotor	27 312	25 361	12 119	7 517	5 513	1 874	2 203	17 107
Kispesti erőmű	1 814 238	1 793 730	1 592 005	761 429	218 592	116 105	640 366	1 736 493
FŐTÁV KOMFORT Kft. Gyáli úti gázmotor	20 272	14 137	13 410	0	0	0	0	0
FŐTÁV KOMFORT Kft. Lakatos u-i gázmotor	79 864	70 832	63 749	17 129	19 316	14 621	16 270	67 336
Green-R Zrt. gázmotor	137 980	153 788	141 320	40 770	30 230	20 020	41 020	132 040
CHP Erőmű Kft. gázmotor	355 440	350 833	274 090	90 620	58 590	44 280	116 290	309 780
Összesen	10 375 342	10 203 017	9 126 094	4 215 740	1 357 531	750 259	3 587 503	9 911 033

Handwritten signature and initials in blue ink.

Saját hőtermelők

Saját hőtermelők által előállított 2012-2015. évi energia mennyiségek (GJ):

Fűtőmű	2012. év	2013. év	2014. év	I. n.év	II. n.év	III. n.év	IV. n.év	2015. év
Észak-Budai fűtőmű	345 785	232 559	138 702	64 215	10 818,0	4 136,0	33 782	112 951
Füredi úti fűtőmű	418 218	506 063	344 429	180 951	28 306,0	2 260,0	142 613	354 130
Újpalotai fűtőmű	342 602	322 075	313 523	178 376	22 476,0	2 338,0	112 458	315 648
Rákoskeresztúri fűtőmű	202 846	176 374	159 395	93 713	13 223,0	2 732,0	74 645	184 313
Rózsakeri fűtőmű	26 615	37 672	33 028	18 687	3 011,0	2 733,0	15 482	39 913
Rózsakeri gázmotor	0	4 527	14 150	2 617	3 523,0	1 095,0	1 821	9 056
Magasház u. tömbkazán	11 174	11 596	10 040	4 576	1 449,1	680,9	3 690	10 395
Keleti K. u.	7 688	7 586	6 112	2 855	775,0	181,0	1 342	5 163
Toboz u.	10 559	9 695	8 441	3 681	1 315,0	687,0	3 026	8 709
Pincseszer u.	2 365	2 302	1 914	1 059	218,2	32,2	821	2 130
Összesen	1 367 852	1 310 449	1 029 734	650 729	85 114	16 876	389 680	1 042 399

08


 - P. Tolgyi


4.1.3 Hulladékkezelés

A hőtermelési folyamatainkat biztosító tüzelő berendezések és az előállított hőenergiát továbbító műszaki egységek, szerelvények karbantartása során különböző típusú hulladékok keletkeznek. A tevékenységeink során keletkezett hulladékokat a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően szelektíven gyűjtjük és adjuk át arra engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek.

Vonatkozó főbb jogszabályok:

- 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 309/2014. (XII. 11.) kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
- 246/2014.(IX.29.) kormányrendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
- 443/2013.(XI.27.) kormányrendelet a fémkereskedelmi tevékenységről
- 2013. évi CXL. Törvény a fémkereskedelemről
- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról,

Társaságunk igyekszik a keletkező hulladékokat minél jobban külön, szelektíven gyűjteni, ezzel is elősegítve a hulladékok hasznosíthatóságát, kezelhetőségét.

A következő táblázatok a 2014-2015. évben keletkezett hulladékok mennyiségeinek alakulását mutatják be. Veszélyes hulladékok:

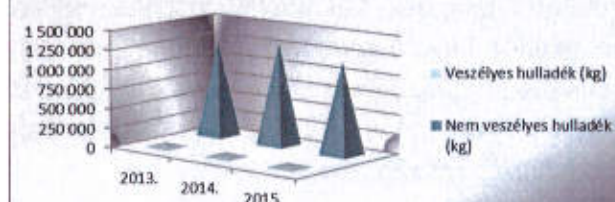
Hulladék megnevezése	EWC	2014.	2015.
		Mennyiség (kg/év)	Mennyiség (kg/év)
Egyéb savak	06 01 06*	50	0
Higany tartalmú hulladék	06 04 04*	3	20
szerves oldószerekkel vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	08 01 11*	1	0
festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószerekkel vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	08 01 17*	45	3
veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	574	52
elhasznált vasz és zsír	12 01 12*	100	0
ásványolaj alapú, klórvagyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	13 02 05*	820	991
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	517	274
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbeszttel) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	204	74
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	1 108	491
olajsűrő	16 01 07*	400	185
veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	16 01 14*	100	60
ólomakkumulátorok	16 06 01*	408	0
azbeszttartalmú szigetelőanyag	17 06 01*	14 950	2170
egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	17 06 03*	64	0
Azbeszttel tartalmazó építőanyagok	17 06 05*	0	18100
fénycsőek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	413	148
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	180	193
veszélyes anyagokat tartalmazó, kis elejtett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	2 541	760
Összes veszélyes hulladék		22 478	23 521

Környezetvédelmi nyilatkozat

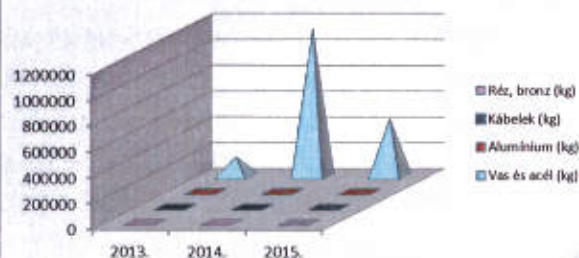
Nem veszélyes hulladékok:

Hulladék megnevezése	EWC	2014.	2015.
		Mennyiség (kg/év)	Mennyiség (kg/év)
Olajos fémforgács	12 01 01	65	0
papír csomagolási hulladék	15 01 01	9 555	10 817
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	2 864	4 771
fa csomagolási hulladék	15 01 03	12 166	6 633
Használt védőruha / munkaruhafejszáró	15 02 03	191	1 860
műanyagok	16 01 19	525	1 020
műanyag plombs	16 02 14	8	50
gumi hulladék	16 03 04	82	0
beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	17 01 07	569 620	347 180
műanyag	17 02 03	5 992	0
vörösréz, sárgaréz, bronz	17 04 01	0	31
aluminium	17 04 02	2 351	748
vas és acél	17 04 05	1 145 220	448 680
bontott kábelek	17 04 11	0	1 395
föld és kővek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	17 05 04	365 040	425 200
Szigetelő anyagok	17 06 04	11 437	12 965
Vegyes bontási hulladék	17 09 04	0	11 265
Fűtővíz regenerátum (sólé)	19 09 06	305 590	307 220
papír és karton	20 01 01	n.a	14 647
Kiselejtett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	4 362	8 266
egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	20 03 01	23 008	7 905
Lom hulladék	20 03 07	5 060	20 830
Összes nem veszélyes hulladék:		2 463 136	1 631 683
Összes hulladék:		2 485 614	1 655 204

Keletkező hulladékok mennyiségének alakulása



Keletkező fémhulladékok mennyiségének alakulása



Handwritten mark

Handwritten signature and date: 2015. 11. 11.

4.1.4 Környezeti zaj

Társaságunk hőtermelési folyamatát biztosító műszaki berendezések üzemvitele során zaj-rezgés keletkezik. A létesítmények zaj- rezgés kibocsájtási határértékeit jogszabályi előírások és a hatósági határozatok rögzítik. A zajhatárértékek (Nappali/ Éjszakai) betartására Társaságunk különös hangsúlyt fektet, melynek elsődleges célja a Hatósági bírságok és ez irányú lakossági panaszok elkerülése.

Legfontosabb vonatkozó jogszabályok:

- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról).
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM – EÜM együttes rendelet (a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról).
- 66/2005. (XII.22.) EÜM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségügyi és biztonsági követelményekről.

A Társaságunk által üzemeltetett fűtőművek környezeti zajkibocsátása a nappali időszakban a környező nagy forgalmú közutak forgalmától nem észlelhető. A fűtőművek zajkibocsátása az éjjeli, illetve a hajnali időszakban a legnagyobb, de az előírt zajkibocsátási határértéket nem haladja meg.

A 2015. évben független akkreditált szervezettel (Akusztika Mérnöki Iroda Kft.) megvizsgáltuk telephelyeink aktuális zajkibocsátását. A mért eredmények alapján a telephelyek környezeti zajkibocsátása megfelel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM együttes rendeletben előírt környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeknek.

4.2 Egyéb, környezettel kapcsolatos adatok

Ebbe a kategóriába soroljuk azokat környezeti tényezőket, amelyek alakulását folyamatosan figyeljük, de a tényező-hatás elemzés elvégzése során nem soroltuk a jelentős környezeti tényezők közé.

4.2.1 Talajvíz figyelő monitoring kutak

A FŐTÁV Zrt. a hőtermelő létesítmények területén a talaj és a felszínalatti vízbázis védelme, és szennyezésének megelőzése érdekében talajvíz figyelő monitoring kutakat üzemeltet, melyek ellenőrző vizsgálatait a vízjogi üzemeltetési engedélyekben meghatározott időközönként független, akkreditált szervezettel elvégezteti. A monitoring kutakról készített összefoglaló értékelést készítünk, melyeket az illetékes hatóság részére megküldtünk.

Vonatkozó főbb jogszabályok:

- 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 18/2007. (V.10.) KvVM rendelet a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról
- 6/2009. (IV.14.) KvVM- EÜM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelemhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről

Handwritten signature and initials in blue ink.

Monitoring kutak 2015. évi ellenőrző vizsgálatai

Észak-budai fűtőmű (Budapest, III. Kunigunda u. 49.): 3 db monitoring kút:

Vizsgált komponens	Mérték egys.	B határérték*	Figyelőkút jelle: F1				Figyelőkút jelle: F2				Figyelőkút jelle: F3			
			2015.02.24	2015.06.01	2015.09.29	2015.11.20	2015.02.24	2015.06.01	2015.09.29	2015.11.20	2015.02.24	2015.06.01	2015.09.29	2015.11.20
pH			7,5	7,5	7,2	7,3	7,0	7,5	7,6	7,4	7,0	7,0	7,0	7,1
fajl. vezetékép	µS/cm	2500	1180	1300	990	1000	510	610	730	430	1220	1220	980	1090
nitrát	mg/l	50	45	44	42	31	<0,5	1,7	7,8	2	87	36	33	24
nitrít	mg/l	0,5	<0,01	0,02	<0,01	0,02	<0,01	0,05	0,08	0,03	<0,01	0,15	0,17	0,19
ammónium	mg/l	0,5	0,71	0,14	8,8	0,02	4,32	0,88	6	0,1	0,03	0,13	6,4	0,02
lágosság	mg/l		7,2	7,6	5,6	6,7	4,7	4,5	4,6	3,9	11,3	10,9	6,8	9,4
klorid	mg/l	250	116	126	100	78	<10	43	36	<10	<10	14	16	16
KO ₂ ps	mg/l		1,5	0,6	0,2	<0,2	4,7	2,5	2	1,4	3,5	1,2	0,7	<0,2
kalcium	mg/l		108	111	69	71	41	53	69	57	170	132	127	65
vas	mg/l		0,096	<0,02	<0,05	<0,05	0,614	0,135	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
magnézium	mg/l		35	37	30	28	16	20	30	12	145	78	68	66
mangán	mg/l		0,068	<0,005	<0,02	<0,02	0,124	0,57	0,116	0,085	<0,02	0,342	0,055	<0,02
nátrium	mg/l	200	267	77,2	83,3	79,8	82	77,2	27,5	6,2	31	16,3	19,9	19,1
foszfát	mg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
sulfát	mg/l	250	95	90	59	83	15	40	34	13	143	127	120	94
össz keménység	mg/l		233	241	166	163	285	119	165	108	571	265	336	270
TPH	µg/l	100	<50	237	<50	<50	<50	<25	<25	<25	<50	<25	<25	<25
réz	µg/l	200	<20	<20	42	<20	<20	<20	51	<20	<20	30	42	<20
nikkel	µg/l	20	<2	<5	<2	3	<2	<5	<2	<2	<20	<5	<2	<2
kadmium	µg/l	5	<0,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	<2	<0,5	<0,5
cink	µg/l	200	<20	27	26	<20	<20	<20	59	<20	<20	<10	115	<20
ólom	µg/l	10	<1	<5	4	<1	<1	<5	<1	<1	<1	<5	<1	<1
króm	µg/l	50	7,2	<5	<5	5,2	<5	<5	7	<5	5,2	<5	<5	6,2
kobalt	µg/l	20	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2
molibdén	µg/l	20	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2
higany	µg/l	1	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
arzén	µg/l	10	<1	<5	5,5	<1	9	<5	<5	<5	<1	25,9	<1	<1
ón	µg/l	10	<1	<5	<1	<1	<1	<5	<1	<1	<1	<5	<1	<1
szelén	µg/l	10	<1	5,8	<1	<1	<0,1	<0,1	1,1	<0,1	<0,1	5,1	<1	<0,1

Újpalotai fűtőmű (Budapest, XV. Késmárk u. 2-4.) 3 db monitoring kút:

Vizsgált komponens	Mérték egys.	B határérték*	2015.10.21		
			F1	F2	F3
pH		6,5-9,0	7,2	7,1	6,9
fajl. vezetékép	mS/cm	2500	1480	1260	1870
össz keménység CaO-ban	mg/l	250	295	13	514
kalcium	mg/l		95	5	219
magnézium	mg/l		69	3	89
HCO ₃ ⁻	mg/l		566	537	464
KO ₂ ps	mg/l		0,7	0,9	0,4
klorid	mg/l	250	56	48	219
sulfát	mg/l	250	55	<1	344
nitrít	mg/l	0,5	0,97	0,65	0,02
nitrát	mg/l	50	92	2	82
ammónium	µg/l	0,5	<20	<20	<20
foszfát	mg/l	0,5	<0,05	0,1	<0,05
ezüst	µg/l	10	<1	<1	<1
nátrium	mg/l	200	116	175	155
arzén	µg/l	10	<1	<1	<1
bárium	µg/l	700	85	<50	91
kadmium	µg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
kobalt	µg/l	20	<2	<2	<2
króm	µg/l	50	<5	<5	<5
réz	µg/l	200	<20	<20	<20
vas	µg/l		<50	<50	<50
mangán	µg/l		<20	21	162
molibdén	µg/l	20	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	20	<2	<2	<2
ólom	µg/l	10	<1	<1	<1
szelén	µg/l	10	<1	<1	<1
ón	µg/l	10	<2	<2	<2
cink	µg/l	200	<20	<20	23

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

Füredi utcai fűtőmű (Budapest, XIV. Füredi u. 53-63.) 2 db monitoring kút:

Vizsgált komponens	Mérték egys.	B határérték*	Figyelőkút jele: (TF-1) F1				Figyelőkút jele: (VH-1) F2			
			2015.02.23	2015.06.01	2015.08.03	2015.11.06	2015.02.23	2015.06.01	2015.08.03	2015.11.06
pH			7,1	7,6	7,3	6,7	6,7	7,5	6,9	6,5
fejlt. el. vez. kép	µS/cm	2500	1130	1620	1400	1480	1490	1570	1150	1230
nitrát	mg/l	50	79	73	72	70	2,6	5	3,8	<0,5
nitrít	mg/l	0,5	0,01	0,66	0,8	0,29	<0,01	0,01	0,01	0,01
ammónium	mg/l	0,5	0,58	0,35	<0,02	0,04	0,65	0,22	0,66	0,06
lúgosság	mmol/l		7,9	8,1	4,2	7,8	6,8	9,4	5,2	8,5
klorid	mg/l	250	120	114	118	116	44	56	60	56
KO ₂ ps	mg/l		3,1	0,6	0,6	2,2	3	0,4	1,1	3,2
kalcium	mg/l		201	188	128	191	129	178	125	169
vas	mg/l		<50	77	<50	<50	<50	<20	310	<50
magnézium	mg/l		65	74	66	61	49	82	69	71
mangán	mg/l		<20	<20	<20	342	61	71	<20	628
nátrium	mg/l	200	7,4	47	51	179	17	62	67	18
foszfát	mg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,07	<0,05	<0,05
szulfát	mg/l	250	287	225	274	263	283	191	373	360
össz. keménység	mg/l		431	434	532	408	294	436	333	400
TPH	µg/l	100	<50	<25	<25	<25	<50	89	<25	<25
bromid	mg/l	10		<0,5		0,31		<0,5		0,36
réz	µg/l	200	<20	31	30	<20	<20	12	<20	<20
nikkel	µg/l	20	<2	<5	<2	9,6	<2	<5	<2	<2
kadmium	µg/l	5	<0,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	16	<0,5	<0,5
cink	µg/l	200	<20	66	24	187	<20	<5	<20	<20
ólom	µg/l	10	<1	<5	<1	<1	4,1	<5	<1	<1
króm	µg/l	50	<5	5,4	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kobalt	µg/l	20	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2
molibdén	µg/l	20	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2
higany	µg/l	1	<0,2	<0,2	0,7	<0,2	<0,2	0,37	0,36	<0,2
arzén	µg/l	10	<1	7	<1	<1	3,4	7,9	6,1	<1
ón	µg/l	10	<2	<5	<2	<2	<2	<5	<2	<2
szelén	µg/l	10	<1	6	<1	<1	<1	<5	<1	<1

A Rákoskeresztúri fűtőmű (Budapest, XVII. Gyöker u. 61-63.) 2 db monitoring kutak a 2015. évre kiapadtak, nem vagy kis mennyiségű, mintavételre nem elegendő vizet tartalmaztak, így nem lehetett vizsgálni a felszín alatti vizeket.

A vizsgálati eredmények alapján elmondható, hogy a fűtőművekben alkalmazott technológia nem veszélyeztette, nem szennyezte a felszín alatti vizeket.

A mért eredmények megfelelnek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelethez tartozó (B) szennyezettségi határértékeknek, az érték feletti szennyezést nem a fűtőművi technológia okozta (PE/KTF/33294-5/2015.).

4.2.2 Technológiai szennyvizek

Társaságunk hőtermelési folyamata során különböző összetételű technológiai szennyvizek keletkeznek, melyek főleg a magas oldott anyag tartalom, valamint a magas hőmérséklet miatt közvetlenül csatornába nem bocsáthatók. Előkezelésük során szükség szerint a pH kerül beállításra, majd hűtést és ülepitést követően, ellenőrző mérés után a híg oldat áttemelésre kerül a csatornába, a magas sótartalmú oldat pedig hulladékként kerül kiszállításra.

A csatornára bocsátott szennyvizek ellenőrzéseit független akkreditált laboratórium bevonásával a környezetvédelmi hatóság által elfogadott önellenőrzési tervek alapján végeztük.

68
7/4

Észak-budai Fűtőmű szennyvíz kibocsátási adatai

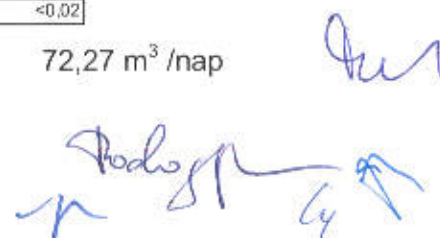
Észak-budai fűtőmű Szennyező anyag	Mértékegység	Határérték (mg/l)	2015.03.03	2015.11.03
pH		6,5-10	9,2	8,9
hőmérséklet	°C	40	11,4	16,4
Fjl.elekt.vezkép.	mS/cm	2500	610,0	530,0
SZOE	mg/l	50	11,2	13,0
összes oldott anyag	mg/l	2500	363,0	308,0
összes lebegő anyag	mg/l		<10	17,0
10' ülepedő	mg/l	150	0,5	<0,5
KO _l	mg/l	1000	49,8	54,0
klorid	mg/l	-	64,0	43,0
összes foszfor	mg/l	20	1,7	0,3
kalcium	mg/l	-	36,0	41,0
magnézium	mg/l	-	14,0	10,0
keménység (összes)	mg/l	-	83,0	81,0
BO ₅	mg/l	500	<5	26,0
TPH-GC	ug/l	100	<50	-
ásványolajok (HEA)	mg/l	10	-	9,0
kálium	mg/l	-	2,4	-
nátrium	mg/l	-	81,0	-
összes bárium	ug/l	500	<50	<50
molibdén	ug/l	500	<1	<2
összes kobalt	mg/l	1	<0,1	0,0
összes réz	mg/l	2	0,02	0,0
összes nikkel	mg/l	1	<0,2	0,0
összes ólom	mg/l	0,2	<0,2	0,0
összes cink	mg/l	2	<0,02	0,1

Kibocsátott szennyvíz mennyisége: 28.609 m³ /év 78,60 m³ /nap

Füredi úti Fűtőmű szennyvíz kibocsátási adatai

Füredi úti fűtőmű Szennyező anyag	Mértékegység	Határérték (mg/l)	2015.03.10	2015.11.10
pH		6,5-10	7,9	7,75
hőmérséklet	°C	40	16	16,9
Fjl.elekt.vezkép.	mS/cm	2500	640	530
SZOE	mg/l	50	8	<2
összes oldott anyag	mg/l	2500	393	264
összes lebegő anyag	mg/l		<10	<10
10' ülepedő	mg/l	150	<0,5	<0,5
KO _l	mg/l	1000	47	<30
klorid	mg/l	-	48	23
szulfát	mg/l	400	52	35
nitrát	mg/l	-	10	4
összes foszfor	mg/l	20	<10	0,18
kalcium	mg/l	-	69	69
magnézium	mg/l	-	21,7	18
keménység (összes)	mg/l	-	147	138
BO ₅	ml/l	500	15,5	<0,5
nátrium	mg/l	-	27	22,6
összes bárium	mg/l	0,5	<0,05	<0,05
molibdén	mg/l	0,5	<0,001	<0,002
összes kobalt	mg/l	1	<0,1	<0,002
összes réz	mg/l	2	<0,02	<0,02
összes nikkel	mg/l	1	<0,2	0,0050
összes ólom	mg/l	0,2	<0,002	<0,0001
összes cink	mg/l	2	<0,02	<0,02

Kibocsátott szennyvíz mennyisége: 26.306 m³ /év 72,27 m³ /nap

Újpalotai Fűtőmű szennyvíz kibocsátási adatai

Újpalotai fűtőmű Szennyező anyag	Mértékegység	Határérték (mg/l)	2015.03.06	2015.11.06
pH		6,5-10	8,9	7,8
hőmérséklet	°C	40	22	21,7
Fjl.elektvezkép.	mS/cm	2500	590	380
SZOE	mg/l	50	<2	12
összes oldott anyag	mg/l	2500	383	224
összes lebegő anyag	mg/l		18,5	20
10' ülepedő	mg/l	150	<0,5	<0,5
KO ₂	mg/l	1000	55	<30
klorid	mg/l	-	22,6	16
szulfát	mg/l	400	50	31
nitrát	mg/l	-	3	<1
összes foszfor	mg/l	20	2,8	0,5
kalcium	mg/l	-	4,1	3,8
magnézium	mg/l	-	2,2	10
keménység (összes)	mg/l	-	10,9	7,7
BO ₅	mg/l	500	<5	12,0
nátrium	mg/l	-	22	22,5
összes bárium	mg/l	0,5	<0,05	<0,05
molibdén	mg/l	0,5	<0,001	<0,002
összes kobalt	mg/l	1	<0,1	0,009
összes réz	mg/l	2	<0,02	<0,02
összes nikkel	mg/l	1	<0,2	0,006
összes ólom	mg/l	0,2	<0,2	0,008
összes cink	mg/l	2	<0,02	0,1

Kibocsátott szennyvíz mennyisége: 7.782 m³ /év 21,4 m³ /nap

A kibocsátott szennyvizek mennyisége a felhasznált (mérőórán mért bejövő) víz mennyiség alapján kerül meghatározásra, nem került belőle levonásra a rendszerbe betáplált pótvíz mennyisége, ami ténylegesen nem kerül a csatornába bebocsátásra.

4.2.3 Fogyasztók száma

A fogyasztók száma közvetett hatásként jelenik meg, hiszen minél több ellenőrizetlen kibocsátású lokális pontforrás szűnik meg a Fővárosban, a levegő minősége annál élhetőbbé, egészségesebbé válik.

Kerület	2014. év								2015. év							
	Lakossági felhasználók				Egyéb felhasználók				Lakossági felhasználók				Egyéb felhasználók			
	lakás	garázs	közület	össz.	komm.	ipar	össz.	össz.	lakás	garázs	közület	össz.	komm.	ipar	összesen	össz.
1	1 570	0	76	1 746	19	49	68	1 814	1 570	0	76	1 746	19	48	67	1 813
2	1 187	2	32	1 221	3	12	15	1 236	1 177	2	32	1 211	3	13	16	1 227
3	34 287	5	1 067	35 359	152	54	208	35 565	34 286	5	1 064	35 355	152	54	206	35 561
4	25 257	0	643	25 900	126	25	151	26 051	25 257	0	644	25 901	122	25	147	26 048
8	3 442	0	74	3 516	13	14	27	3 543	3 442	0	74	3 516	13	15	28	3 544
9	8 215	246	154	8 615	42	22	64	8 679	8 215	246	154	8 615	42	22	64	8 679
10	17 592	0	214	17 806	90	27	117	17 923	17 592	0	214	17 806	90	26	116	17 922
11	32 961	22	741	33 724	194	132	326	34 050	32 976	22	739	33 737	189	135	323	34 060
12	0	0	0	0	10	0	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10
13	28 451	28	964	29 441	114	98	212	29 653	28 448	26	972	29 446	113	102	215	29 661
14	18 330	2	143	18 475	94	34	128	18 603	18 330	2	141	18 473	92	33	125	18 598
15	17 113	0	255	17 368	42	38	80	17 448	17 113	0	260	17 373	39	37	76	17 449
17	7 290	0	65	7 355	31	17	48	7 403	7 290	0	65	7 355	31	16	47	7 402
18	8 738	0	59	8 797	79	4	83	8 880	8 738	0	59	8 797	79	4	83	8 880
19	10 711	0	48	10 759	73	9	82	10 841	10 711	0	49	10 760	74	9	83	10 842
20	6 287	0	59	6 346	43	3	46	6 392	6 287	0	59	6 346	43	3	46	6 392
21	13 553	0	201	13 754	113	27	140	13 894	13 553	0	213	13 766	112	27	139	13 905
22	2 856	28	27	2 911	11	1	12	2 923	2 856	28	27	2 911	11	1	12	2 923
Össz.	237 940	331	4 822	243 093	1 249	566	1 815	244 908	238 141	331	4 841	243 313	1 233	570	1 803	245 116

579

4.2.4 Gépjármű üzemeltetés

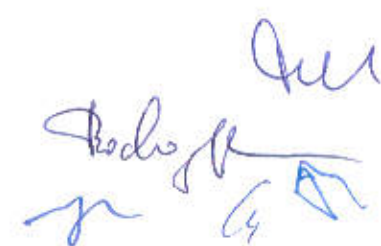
Társaságunk igyekszik minél jobban hozzájárulni a környezetterhelés csökkentéséhez, melynek elősegítése érdekében a személygépkocsi és haszongépjármű állomány modernizáció során, a beszerzések lebonyolítása folyamán kiemelt figyelmet fordítottunk a gépjárművek üzemanyag fogyasztási és CO₂ kibocsátási adataira.

A régi és az új beszerzésű gépjárművek fogyasztási és CO₂ kibocsátási adatait az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Személygépjárművek			
2015. évi beszerzés	CO ₂ (g/ km)	CO ₂ (g/ km)	2011. évi beszerzés
Skoda Octavia Combi Style CR TDI 2.0 / 150 LE	106	130	Renault Laguna Expression 1.5 dCi 110
Skoda Octavia Combi Style TSI 1.4 / 150 LE	119	178	Renault Laguna Expression 2.0
2015. évi beszerzés	L/100km	L/100km	2011. évi beszerzés
Skoda Octavia Combi Style CR TDI 2.0 / 150 LE	5	5,4-6	Renault Laguna Expression 1.5 dCi 110
Skoda Octavia Combi Style TSI 1.4 / 150 LE	5,4-6,3	7,8-8	Renault Laguna Expression 2.0 dCi
Haszongépjárművek			
2015. évi beszerzés	CO ₂ (g/ km)	CO ₂ (g/ km)	2011. évi beszerzés
Opel Movano Crew 2.3D	205-211	253-257	Ford Transit LWB 2.4 D
Fiat Scudo M6 Mjet 1.6D	123	194	Ford Transit Connect VAN 1.7D
2014-2015. évi beszerzés	L/100km	L/100km	2011. évi beszerzés
Opel Movano Crew 2.3D	8,7-9,8	9,2-10,4	Ford Transit LWB 2.4 D
Fiat Scudo M6 Mjet 1.6D	6,3-6,9	6-7,3	Ford Transit Connect VAN 1.7D

4.3 Közvetett környezeti tényezők

- Munkatársak közlekedése (munkahelyre/munkahelyről haza közlekedés, hibaelhárítások során igénybe vett gépjármű közlekedés) a városban forgalomnövekedést, ezáltal emisszió növekedést indukál, mérőszámmal nem rendelkezünk, állandó jellegű hatás/tényező.
- Nem helyi felhasznált anyagok be és elszállítása - hulladékok elszállítása esetén generált gépjármű forgalom emisszió növekedés.
- Külső vállalkozások által végzett munkák alkalmával keletkezett hulladék, energiafelhasználás, zaj kibocsátás.
- Elszállított hulladékok elhelyezéséhez szükséges területi igény, égetés során keletkező légszennyezés, kezeléshez szükséges anyag felhasználási igény.
- Gépjármű javítás és olajbeszállítás okán generálódott forgalom – városban forgalomnövekedést, ezáltal emisszió növekedést indukál
- Forgalmelterelés okozta torlódások, emisszió növekedés, zaj, rezgés, por kibocsátás.

4.3.1 FŐTÁV Zrt. ügyfélszolgálata

A FŐTÁV Zrt. 3 személyes ügyfélszolgálattal és 2 kirendeltséggel rendelkezik Budapest 5 stratégiai pontján, ahol az ügyfelek a szerződéskötéstől a panaszügyekig minden érintett kérdést el tudnak intézni.

A Társaság WEB oldalán a várható ügyélforgalomról lehet tájékozódni. Az ügyfelek kényelmét és gyors kiszolgálását biztosítja az időpontfoglalás lehetősége, amely a CSEVAK kivételével mindegyik ügyfélszolgálati ponton igénybe vehető.

Kisgyerekes családok figyelmébe ajánljuk a bababarát ügyintézési pontjainkat, a Barázda utcai irodát és a Budai Ügyfélszolgálati Központot.

Az ügyfélszolgálatok helyszínei:

- XI. Barázda utca 20-30.
- Váci út 23-27. Fővárosi Vízművek Zrt.
- X. Örs vezér tere 25. Árkád Üzletközpont
- II. Fő utca 47. Budai Ügyfélszolgálati Központ
- XXI. Katona József utca 62-64. Csepeli Városgazda Közhasznú Nonprofit Zrt. (CSEVAK)

A FŐTÁV Zrt. ügyfélszolgálati egykapus rendszer szerint működnek. Lakóhelytől függetlenül, ügyfeleinknek bármely kirendeltségünkön lehetőségük van ügyintézésre.

A FŐTÁV Zrt. folyamatosan fejleszti internetes ügyfélszolgálatát, amely csatornán szintén lehetséges a teljes körű ügyintézés.

A telefonos ügyfélszolgálatunkon a műszaki problémák bejelentésére 0-24 órás műszaki diszpécser szolgálat áll az ügyfelek rendelkezésére.

Az ügyfelek a távhőszolgáltatással kapcsolatos panaszukkal, észrevételeikkel a Távhőszolgáltató területi ügyfélszolgálati irodáihoz, a Telefonos ügyfélszolgálatához, a szolgáltató vezetőjéhez, a Távhőszolgáltató tulajdonosához vagy a fogyasztói érdekképviseleti szervezetekhez fordulhatnak.

A 2015. év jelentős eseményei:

A Dél-budapesti ügyfélszolgálati iroda után az Ügyfélszolgálati osztály irányítása, az Ügyfélkapcsolati csoport és a Telefonos ügyfélszolgálat 2015. január hónapban átköltözött a XI. kerület Barázda utcai felújított épületbe. 2015. április 1-jén az Üzletszabályzat változásával összhangban bevezetésre került az online közös képviselői adatközlés. Bevezetésével társaságunk hosszú távú elképzeléseivel összhangban az internetes csatornán keresztül egyéb ügyet intéző képviselők száma is megemelkedett. Ez a környezetkímélő, modern, internet-alapú ügyfélszolgálati felület környezetvédelmi szempontból is kiemelt jelentőséggel bír.

A fővárosi közműcégek közös ügyfélszolgálati koncepciója keretében első körben a Fővárosi Vízművek Zrt., a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt., és a Főtáv Zrt. együttműködése révén a jövőben Budapest három különböző pontján ezen közszolgáltató vállalatok ügyfelei részére kényelmes egykapus ügyintézés megvalósítása céljából egy közös helyszínen biztosítják a személyes ügyélfogadási lehetőséget.



Először 2015. július 1-jén az FKF ügyfélszolgálati irodáján a II. kerület Fő utca 47. sz. alatt került sor Budai ügyfélszolgálati központ néven egy ilyen ügyfélfogadási létesítmény megnyitására. Társaságunk egy pulttal képviselteti ott magát.

Ami a FŐTÁV Zrt. szerepvállalását illeti, a Barázda utcai közös ügyfélszolgálat ennek megfelelő átalakítása is teljes körűen megvalósult. A Fővárosi Vízművek Zrt. 2015. november 13-tól, az FKF Nonprofit Zrt. 2015. december 7-től üzemelteti itt aktívan az ügyfélpultjait.

Mutató megnevezése	2013. év	2014. év	2015. év
Összes ügyfélszolgálati megkeresések száma (db/év)	247 667	217 250	181 781
Átlagos várakozási idő irodákon	8 perc 44 másodperc	9 perc 43 másodperc	9 perc 17 másodperc
Átlagos várakozási idő contact centerben	72,34 másodperc	45,69 másodperc	39 másodperc
Elvesztett hívásarány (SLA 30 mp)	16,88%	9,50%	5,27%

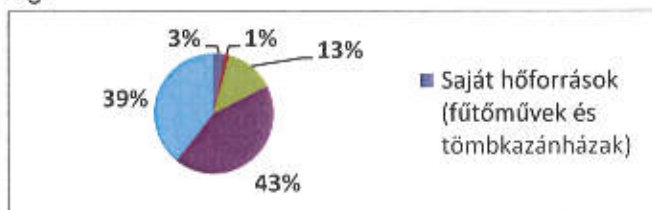
A FŐTÁV által kezelt megkeresések megoszlása típusonként

Megkeresés	2013. év	2014. év	2015. év
telefonos	106 771	115 061	92 277
személyes	97 569	77 149	64 134
levél	3 541	2 152	1 546
e-mail	8 154	14 764	9 406
internet	8 420	8 104	14 418
Összesen:	224 455	217 250	181 781

Megkeresések típusai csatornánként (%)



2015. évben a 3 órát meghaladó szolgáltatás-kimaradások a következő diagramon látható arányban oszlottak meg:



A hőforrások zavarainak számossága a saját hőtermelő létesítmények zavarain kívül az idegen tulajdonú hőtermelők zavarait is magában foglalja.

Handwritten mark

Handwritten signatures and marks

5 Jogszabályi környezet

Társaságunknál azonosítottuk a tevékenységeinkre vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat, melyek változásainak figyelését Társaságunk Környezetvédelmi vezetője végzi, aki a változásokról a Magyar Közlönyben történő megjelenést követő 7 napon belül tájékoztatja a szakterületeket a szükséges intézkedésekről.


A Társaságra vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat környezeti elemenként csoportosítva azonosítottuk, a jogszabályoknak való megfelelést a szemléken/ellenőrzéseken, vezetőségi átvizsgálásokon és auditokon egyaránt ellenőrizzük.

Társaságunk a rá vonatkozó környezetvédelmi jogszabályi előírásoknak megfelel.

A hatályos jogszabályok listája minden munkavállaló számára elérhető az Intraneten.

A Társaság környezetvédelmi hatósági engedélyei:

Telephely	Téma	Határozat-engedély száma	Érvényes
Észak-budai fűtőmű	Egységes környezethasználati engedély	KTVF: 25859-5/2012	2021.09.30
	Szennyvízkezelő műtárgyak vízjogi üzemeltetési engedélye (vízikönyv száma: D.2/1/1553)	KDV/VH: 2005-3/2014.	2019.08.30
	Vízkezelő rendszer átalakítás vízjogi létesítési engedély (vízikönyv száma: D.2/1/2056)	FKI-VH: 5020-11/2014.	2017.01.31
	Önellenzési terv	KTF: 9993-8/2014.	2019.08.30
	Talajvízfigyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélye	KTVF: 1861-5/2009.	2024.03.31
	P3 és P4 pontforrások működési engedélye (járműjavító)	KTVF: 8309-1/2013.	2018.05.05
	Üzemi vízminőségvédelmi kárelhárítási terv	PE/KTF/3893-6/2016.	
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÜJ és KTJ számok)	KF:20993/2004	
	Szén-dioxidüvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyezése ÜHG5163-1-04	14/6163-5/2013.	visszavonásig
Újpalotai fűtőmű	Egységes környezethasználati engedély	KTVF: 19823-22/2013.	2020.12.31
	Vízlälytő berendezés vízjogi fennmaradási engedély	KTVF: 8535-10/2013.	2018.06.30
	Önellenzési terv	KTF: 5568-6/2013.	2018.06.30
	Talajvíz monitoring kút vízjogi üzemeltetési engedély	FKI-KHO: 9862-4/2015.	2025.12.31
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÜJ és KTJ számok)	KF:21003/2004	
	Szén-dioxidüvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyezése ÜHG5166-1-04	14/6481-282013	visszavonásig





Telephely	Téma	Határozat-engedély száma	Érvényes
Füredi úti fűtőmű	Egységes környezethasználati engedély	KTVF: 18935-5/2013.	2020.12.31
	Szennyvíz előkezelő műtárgyak vízjogi üzemeltetési engedélye	KDVVH: 3958-11/2014.	2019.06.30
	B-35 kataszteri kút vízjogi engedély módosítása (átmérés és monitoring kúttá) H.23.077-4/1996	FKI-KHO: 563-1/2015.	2024.09.30
	Talajvíz monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye	KDVVH: 350-1/2014.	2023.11.30
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÚJ és KTJ számok)	KF:21001/2004.	
	Szén-dioxidüvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyezése ÚHG5168-1-04	14/6480-2/2013.	visszavonásig
Rákoskeresztúri fűtőmű	Környezetvédelmi működési engedély	KTVF: 3020-16/2012.	2017.12.31
	Talajvíz monitoring kút vízjogi üzemeltetési engedély	KTVF:2473-6/2009	2019.03.31
	Helyhez kötött légszennyező pontforrások üzemeltetési engedélye	KTVF: 53305-1/2011.	2016.12.15
	Csapadékvíz kibocsátási engedély	KTVF: 39970-5/2013.	2018.12.31
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÚJ és KTJ számok)	KF:21005/2004	
	Szén-dioxidüvegházhatású gáz-kibocsátással járó tevékenység engedélyezése ÚHG5167-1-04	14/6482-2/2013.	visszavonásig
Rózsakerti fűtőmű	Helyhez kötött légszennyező pontforrások (P1, P2) üzemeltetési engedélye	KTF: 53303-2/2014.	2020.01.31
	Rózsakerti gázmotor pontforrás (P1) működési engedély	KTVF: 44882-2/2013.	2018.09.30
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÚJ és KTJ számok)	KF:21012/2004	
Kazánházak	XIII.k.Béke út.137-139. kazán pontforrás engedély	KTF: 50017-5/2014.	2019.12.31
	II.k.Keleti Károly u.11/b. tömbkazán pontforrás engedély	KTF: 50013-5/2014.	2020.01.15
	XXII.k. Magasház u.2. tömbkazán pontforrás engedély	KTF: 494-2/2015.	2020.02.15
	II.a.k.Pnceszeri út14. tömbkazán pontforrás engedély	KTF: 49989-5/2014.	2020.11.15
	III.k.Toboz u.17/a. tömbkazán pontforrás engedély	KTF: 9129-3/2015.	2020.03.31
	Heim Pál Kórház pontforrás (P1, P2) működési engedély	KTVF: 2708-4/2012.	2017.04.20
Egyéb	Hegesztő műhely (P1) pontforrás működési engedély	KTVF: 55031-1/2013.	2019.01.15
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÚJ és KTJ számok) XI.k.Kalotaszeg u.31.	KF:21015/2004	
	Veszélyes hulladékgyűjtőhely engedély (KÚJ és KTJ számok) XI.k.Barázda köz.9-11.	KF:21016/2004	

A Környezetvédelmi Hatóságok tevékenységeink helyszíni ellenőrzései során a környezetvédelmi engedélyekben foglaltaktól eltérő működést nem tapasztalt, eltérést nem rögzített, hiánypótlást nem kért, észrevételt nem tett. Környezetvédelmi bírságot a 2015. évben Társaságunk részére nem szabtak ki.

Podogyn
-n
6
↑

OT



6 Társasági környezeti célkitűzése



6.1 A Társaság 2015. évi környezeti célkitűzései

Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Státusz
1.	Stratégiai akcióterv BB lg. 2/2. (2014.)	Fosszilis tüzelőanyag felhasználás csökkentése	Észak-Pest és Újpelelő térség közötti hőkooperációs rendszer létrehozása. Határidő: 2015.05.31	A beruházás 2015. év közepén befejeződött, de kisebb irányítástechnikai munkák még jelenleg is folyamatban vannak, így a várta eredmény még várta magára.
2.	Stratégiai akcióterv BB lg. 3B/2.2 (2014.)	Energiahatékonyság javítása	Távfelügyeleti rendszer kialakítása II. ütem határidő: 2016.01.31. III. ütem határidő: 2017.01.31. IV. ütem határidő: 2018.01.31.	A távfelügyeleti projektnél a korábban megvalósított I. ütem (700 db hkp.) folyamatosan hozza a jelzett eredményt, a további ütemek azonban a közbeszerzési eljárás tavalyi eredménytelensége miatt csak 1-1. évvel később valósulnak meg.
3.	Vezetői összefoglaló, Energiagazdálkodási osztály	Energiahatékonyság javítása	ISO 50 0001 (ENIR) kiépítése további 7 telephelyre Határidő: 2015.12.31.	A vállalt célkitűzés 100%-ban teljesült, az ISO 50001 további 7 telephelyre történő kiterjesztése megvalósult, a Főúv Zrt. a 2015. november 25-26-án lefolytatott tanúsító auditon megfelelt. Az energiatárolási rendszer működési területének kiterjesztésével tovább növekedett azon telephelyek száma, ahol szabványos kereteken belül és rendszeres időközönként megtörténik az energiateljesítmény felülvizsgálata, amelynek eredményeként növekszik a konkrét célkitűzések és fejlesztési javaslatok száma, megfelelő potenciált teremtve az energiahatékonyság javulásának és a környezettudatosság növekedésének.
4.	Stratégiai akcióterv HR l/3. (2014.)	Környezettudatosság növelése	Belső iskola működtetése	A 2015. év folyamán a Belső Iskola jelentős átalakuláson ment keresztül. A Belső Iskola rendszerét kiegészítettük egy új előadás sorozattal, amely azt a célt szolgálja, hogy a szervezeti egységeket és a FÓTÁV egészét érintő legfontosabb, szabályzatokkal kapcsolatos változásairól szóljon. Az interaktív előadások során a szabályzatért felelős szervezeti egység vezetője vagy kijelölt szakértője tart előadást, lehetőséget teremtve a felmerülő problémák, kérdések megbeszélésére. Az iskolát 2016. március 1-től FÓTÁV Akadémia néven működtetjük.

-K
26
26

Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Státusz
5.	Stratégiai akcióterv Vezérlő közterület 3A/11. (2014.)	Környezettudatosság növelése	A minőségirányítási, környezetvédelmi-, valamint a munkahelyi egészségvédelem és biztonsági irányítási rendszerek fejlesztése és a munkavállalók biztonság tudatosságának növelése, javítása. Határidő: 2015.12.31.	A jelenlős mérési fuktuáció okán a minőségirányítási, környezetvédelmi-, valamint a munkahelyi egészségvédelem és biztonsági irányítási rendszerek szinten tartása valósult meg.
6.	Stratégiai akcióterv Műszaki vgh. 2./5.	Energiahatékonyság javítása	Dél-budapesti hőkooperációs rendszer létrehozása A megvalósítási tanulmány eredményétől függően 2017.09.30.	A dél-budapesti hőkooperációs rendszer megvalósítása annak függvénye, hogy az Irányító Hatóság mikor teszi bele a projektet az ún. Éves Fejlesztési Keretbe, illetve mikor jeleníti meg a kapcsolódó pályázati felhívást. Enélkül a projektet a FŐTÁV nem tudja megvalósítani.
7.	Stratégiai akcióterv 2.5.2.2	Energiahatékonyság javítása	Gerincvezetékek és kazánok hőmennyiségének, nyersvíz, lágyvíz és pötvíz mennyiségének a mérésére irányuló mérési pontok, mérőeszközök felülvizsgálata, új mérési pontok, új mérőeszközök kialakítása. Csinvezetékek műszerezésének a felújítása 2015. évben A kazánok műszerezésének a felújítása 2016. évben.	A célkitűzéssel lefedett 5 legnagyobb hőteljesítménnyel rendelkező hőforrásból 4 esetében 2015-ben megtörténtek (1 esetében pedig idén megvalósulnak) a kiadott oldali (ún. gerinc) hőmennyiség mérésére szolgáló mérőrendszerak fejlesztései, amelyek során a korábbi kalibrált rendszerek helyett korszerű (ultrahangos éven működő), hitelesíthető eszközök kerültek beépítésre, továbbá 2 hőforrás esetében a hőtermelő berendezések (forróvízkazánok) állal megtermelt hőmennyiség közvetlen mérése is korszerűsítésre került. A fejlesztések eredményeképp növekszik az üzemi teljesítmény követésének hatékonysága, összességében pedig megbízhatóbb mérési eredmények szülelnek.
8.	Stratégiai akcióterv BB lg. 3B/3.5	Energiahatékonyság javítása	A szekunder fűtési keringetés optimalizálása, energiahatékonysági szavatolási instrukció	A saját kivételűs belső álszerzése miatt projekt 2015-ben meghúszult, ez a FŐTÁV Zrt. vezérlése jóváhagyta, a cél 2015.-ben ez nem valósult meg. A projekt a 2016-17. évi beruházási tervben szerepel.
9.	Stratégiai akcióterv BB lg. 3B/5.3	Energiahatékonyság javítása	Fejlesztések végrehajtása a hőforrások energetikai hatékonyságának javítása céljából (Pincseszeri tömbkazánház kondenzációs kazáncseréje)	2015.10.28.-án történt meg a műszaki átadás-átvételi eljárás. A kazánházban 3db hőtermelő berendezés volt telepítve, a mára korszerűtlen, elhasznált kazánokat kondenzációs kazánokra cseréltük. A cél (tömbtömbű hőigényelhez igazodó, energetikaiakékos hőszolgáltatást biztosító kazánház) legyen kialakítva) megvalósult, a lelepi hatások 6 százalékpontot növekedett, annak ellenére, hogy az új berendezés csak az ősz fűtési időszakban üzemelt (azaz éves szinten 10 százalékpontot meghaladó lesz a megtakarítás). Régi kazánok: • THERMOPRESS 400/6 M 1db 465kW/db 56m ³ /h, db • THERMOPRESS 240/6 M 1db 280 kW/db 34 m ³ /h, db • Viessmann Vitoplex 100 SX1db 1 285 kW/db 33 m ³ /h, db Új, kazánok: • VISSMANN Vitodens 200-W 5db 105 kW/db 10,42 m ³ /h,db

 FÓTÁV <small>RENDEZŐTANÁCSALÓVÁZLATI INTÉZMÉNY</small> <small>BUDAPESTI ÉRŐMÜVEK TÁRSASÁGÁNAK ZRT.</small>	Környezetvédelmi nyilatkozat 2015. évről		
	Oldal	47 / 52	

6.2 A Társaság 2016. évi környezeti célkitűzései

Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Várható eredmény
1.	Beruházási terv 647-650/2016. Stratégiai akcióterv BB Ig. 2/2. (2014.)	Fosszilis tüzelőanyag felhasználás csökkentése	HUHA-Újpesti Erőmű üm übe PLC eszköz telepítése (Észak-Pest és Újpalota közötti hőkooperációs rendszer létrehozása). Módosított határidő: 2016.08.31	HUHA távhő célú kihasználásának fokozása, valamint a távhőszolgáltatás (jelenlegi 94,5 %-os) földgázfüggettségének csökkentése további 10%-al.
2.	Beruházási terv 278/2016. Stratégiai akcióterv BB Ig. 3B/2.2 (2014.)	Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Távfelügyeleti rendszer kialakításának folytatása II. ütem módosított határidő: 2017.01.31. III. ütem módosított határidő: 2018.01.31. IV. ütem módosított határidő: 2019.01.31.	Energia- és üzemeltetési költségek csökkentése (2% hőmegtakarítás, 1,5% villamosenergia-megtakarítás az érintett hőközpontokban => az ennek megfelelő primer tüzelőanyag- és CO2 kibocsátás-megtakarítás)
3.	Vezetői összefoglaló, Energiagazdálkodási osztály	Energiahatékonyság javítása	ISO 50 0001 (ENIR) technológiákra történő kiterjesztése Határidő: 2018.06.15. (külső ütemterv szerint)	A 2016. évi ütemterv szerint: az ENIR alá bevonásra kerülő technológiák meghatározása, külső szakértő tanácsadó cég kiválasztása, szabályozó dokumentumok felülvizsgálata, aktualizálása és kibővítése, MIR kapcsolatfartók oktatása. Munkavállalók energiahatékonysági tudatának növelése.
4.	Stratégiai akcióterv HR I/3. (2014.)	Környezettudatosság növelése	Belső iskola működtetése - FÓTÁV Akadémia	A munkavállalók azonosulása a Társaság céljaival, környezeti és energiahatékonysági tudatosság növelése
5.	Beruházási terv 273/2016. Stratégiai akcióterv Műszaki vgh. 2/J5..	Energiahatékonyság javítása	Budapest városi stratégiai gerinchálózat és HUHA2 vezetékek építés (tervezés) - (Dél-budapesti hőkooperációs rendszer létrehozása (a megvalósítási tanulmány eredményétől függően) Tervezési határidő: 2017.09.30.	Az előzetes számítások szerinti a hőkooperációs rendszer üzembe lépését követően, 2019 től évente több mint 35,5 millió Nm ³ földgáz- és 68 000 t CO ₂ kibocsátás-megtakarítás valósul meg a korszerűbb, jobb hatékonyságú hőtermelés nagyobb arányú igénybevétele által.
6.	Beruházási terv 262/2016.	Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Észak-budai fűtőmű I. VKS szivattyú cseréje	Megtakarított villamosenergia-felhasználás: 35 MWh/év => 399 GJ/év primer tüzelőanyag-megtakarítás (földgázegyenértéke 11.671 m ³ /év), 13.511 kg/év CO ₂ kibocsátás elmaradása Megtakarított víz-csalorna felhasználás: 1.680 m ³ /év Kisebbségi karbantartás igény Összesen cca. 4 MF/év költségmegtakarítás (villany, víz-csalorna, karbantartás).
7.	Beruházási terv 287/2016.	Megújuló energiaforrások felhasználásának növelése	Füredi úti fűtőmű napelemes rendszer telepítése (cca. 20 kW)	Megtakarított villamosenergia-felhasználás: 24 MWh/év => 274 GJ/év primer tüzelőanyag-megtakarítás (földgázegyenértéke 8.003 m ³ /év), 9.264 kg/év CO ₂ kibocsátás elmaradása. Összesen cca. 500 eF/év költségmegtakarítás (villany)

-K
7/9

2

 FŐTÁV <small>ÁLLAMTULAJTOS KÖZLETTŐZÉSI ÉS HŐELLÁTÓ VÁLLALAT</small> <small>ENERGETIKAI SZAKSZERZŐI ÉS SZAKTUDÓSI IRODA ZRT.</small>	 EMAS <small>EUROPEAN MICRO-CREDIT ASSOCIATION</small>
Környezetvédelmi nyilatkozat 2015. évről	Oldal 48 / 52

Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Várható eredmény
8.	Beruházási terv 287/2016.	Megújuló energiaforrások felhasználásának növelése	Újpalotai fűtőmű napelemes rendszer telepítése (cca. 20 kW)	Megtakarított villamos energia-felhasználás: 24 MWh/év => 274 GJ/év primer tüzelőanyag-megtakarítás (földgázegyenértéke 8.003 m ³ /év), 9.264 kg/év CO ₂ kibocsátás elmaradása. Összesen cca. 500 eFt/év költségmegtakarítás (villany)
9.	Beruházási terv 287/2016.	Megújuló energiaforrások felhasználásának növelése	Rákoskeresztúri fűtőmű napelemes rendszer telepítése (cca. 16 kW)	Megtakarított villamos energia-felhasználás: 19 MWh/év => 219 GJ/év primer tüzelőanyag-megtakarítás (földgázegyenértéke 6.402 m ³ /év), 7.412 kg/év CO ₂ kibocsátás elmaradása. Összesen cca. 400 eFt/év költségmegtakarítás (villany)
10.	Beruházási terv 279/2016.	Energiahatékonyság javítása	Fűtési szivattyúk energiahatékonysági cseréje (Aszekunder fűtési keringetés optimalizálása, energiatékonysági szivattyúrekonstrukciós program folytatása)	10%-30% hőközponti villamosenergia-megtakarítás az érintett hőközpontokban => az ennek megfelelő primer tüzelőanyag- és CO ₂ kibocsátás-megtakarítás
11.	Beruházási terv 286/2016.	Környezeti teljesítmény javítása, Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Észak-budai fűtőmű elfolyó vizek kezelése	A fejlesztésnek köszönhetően csökken a víz-csatorna terhelés, a sófelfhasználás, a földgáz- és a villanyfelhasználás (ennek megfelelő primer tüzelőanyag- és CO ₂ kibocsátás-megtakarítás realizálódik). Csökken a fűtőmű élőmunka-igénye.
12.	Beruházási terv 285/2016. Stratégiai akcióterv 2.5.2.2	Energiahatékonyság javítása	Fűtőművek víz- és villamos energia háztartásának mérhetővé tétele (Gerincvezetékek és kazánok hőmennyiségeinek, nyersvíz, lágyvíz és pötvíz mennyiségeinek a mérésére irányuló mérési pontok, m erősítőszők felülvizsgálata, új mérési pontok, új m erősítőszők kialakítása, Gerincvezetékek műszerezésének a felújítása, kazánok műszerezésének a felújítása)	Az éves vízvesztés fűtőműveken belüli része a mérés kiépítésével lokálizálható, azonosítható, és célzott beruházásokkal kb. 20 M Ft/év megtakarítás érhető el. A villamos energia háztartás mérhetővé tétele megteremtheti a villamos teljesítmény-letöltés 5%-os csökkentésének lehetőségét.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

7 Társasági mutatók („A”, „B”, és „R” számok)

Terület	Energiahatékonyság mutatók 2014. év				Energiahatékonyság mutatók 2015. év			
	(A1) Felhasznált energia (GJ)	(A2) Termelt/kiadott energia (GJ)	A2/A1 (%)	(A3) Felhasznált elektromos energia (MWh)	(A1) Felhasznált energia (GJ)	(A2) Termelt/kiadott energia (GJ)	A2/A1 (%)	(A3) Felhasznált elektromos energia (MWh)
Észak-budai fűtőmű	178 055	135 550	76,13	2 383,76	162 660	109 837	67,53	2 341,46
Észak-budai fűtőmű olajtechnológia	3 581	3 152	88,02		3 538	3 114	88,02	
Füredi úti fűtőmű	382 450	344 429	90,06	1 079,96	381 811	354 130	92,75	1 132,38
Újpalotai fűtőmű	330 203	313 523	94,95	1 030,58	336 042	315 648	93,93	1 190,03
Rákoskeresztúri fűtőmű (SNG-vel egy ütt)	161 785	159 395	98,52	754,93	189 041	184 313	97,50	628,89
Rózsakerteri fűtőmű	38 449	33 028	85,90	166,98	45 516	39 913	87,69	237,32
Rózsakerteri gázmotor	37 887	14 150	37,35		23 293	9 056	38,88	
Magasház u. tömbkazán	12 694	10 040	79,09	88,50	11 610	10 395	89,53	33,62
Keleti u. tömbkazán	7 281	6 112	83,94	69,04	6 224	5 153	82,79	62,44
Toboz u. tömbkazán	8 879	8 441	95,07	3,20	8 694	8 709	100,17	63,03
Pincseszer u. tömbkazán	2 384	1 914	80,29	17,72	2 471	2 130	86,20	9,73
Összes	1 163 648	1 029 734	88,49	5 594,66	1 170 900	1 042 398	89,03	5 698,90
Mutató "B"	(B1) Fogyasztók száma (db)	(B2) Fogyasztók száma (db)	-	(B3) Fogyasztók száma (db)	(B1) Fogyasztók száma (db)	(B2) Fogyasztók száma (db)	-	(B3) Fogyasztók száma (db)
Érték	244 908	244 908	-	244 908	245 116	245 116	-	245 116
Mutató "R" = "A"/"B"	Mutató "R1" = "A1"/"B1" (GJ/db)	Mutató "R2" = "A2"/"B2" (GJ/db)	-	Mutató "R3" = "A3"/"B3" (MWh/db)	Mutató "R1" = "A1"/"B1" (GJ/db)	Mutató "R2" = "A2"/"B2" (GJ/db)	-	Mutató "R3" = "A3"/"B3" (MWh/db)
Észak Budai fűtőmű	0,7270	0,5535	-	0,0097	0,6636	0,4481	-	0,0096
Észak-budai fűtőmű olajtechnológia	0,0146	0,0129	-	0,0097	0,0144	0,0127	-	0,0096
Füredi úti fűtőmű	1,5616	1,4064	-	0,0044	1,5577	1,4447	-	0,0046
Újpalotai fűtőmű	1,3483	1,2802	-	0,0042	1,3710	1,2877	-	0,0049
Rákoskeresztúri fűtőmű (SNG-vel egy ütt)	0,8606	0,6508	-	0,0031	0,7712	0,7519	-	0,0026
Rózsakerteri fűtőmű	0,1570	0,1349	-	0,0007	0,1857	0,1628	-	0,0010
Rózsakerteri gázmotor	0,1547	0,0578	-	0,0007	0,0950	0,0369	-	0,0010
Magasház u. tömbkazán	0,0518	0,0410	-	0,0004	0,0474	0,0424	-	0,0001
Keleti u. tömbkazán	0,0297	0,0250	-	0,0003	0,0254	0,0210	-	0,0003
Toboz u. tömbkazán	0,0363	0,0345	-	0,0000	0,0355	0,0355	-	0,0003
Pincseszer u. tömbkazán	0,0097	0,0078	-	0,0001	0,0101	0,0087	-	0,0000
Összes	4,7514	4,2046	-	0,0228	4,7769	4,2527	-	0,0232

A felhasznált fajlagos energia mennyisége a 2015. évben a 2014. évhez képest 0,5282%-al nőtt, ugyanakkor a kiadott fajlagos energia mennyisége 1,1439%-al nőtt, így elmondható, hogy az energiahatékonysági mutató javult.

A Magasház, Toboz és Pincseszer utcai tömbkazánházakban a hőforrások energetikai hatékonyságának javítása céljából, kondenzációs kazánok kerültek beépítésre, mely a kazánok hatásfokának növekedésével járt.





Terület	2014. év						2015. év					
	Zaj	Légszennyezés			Víz	Anyag	Zaj	Légszennyezés			Víz	Anyag
	(A4) Tülpépés (dB)	(A5) Üvegház hatású gázok (CO ₂) (t)	(A6-A7) Egyéb légszennyező anyagok (CO) (kg)	(A6-A7) Egyéb légszennyező anyagok (NO _x) (kg)	(A8) Pótvíz (m ³)	(A9) Anyagfel- használás (só) (kg)	(A4) Tülpépés (dB)	(A5) Üvegház hatású gázok (CO ₂) (t)	(A6-A7) Egyéb légszennyező anyagok (CO) (kg)	(A6-A7) Egyéb légszennyező anyagok (NO _x) (kg)	(A8) Pótvíz (m ³)	(A9) Anyagfel- használás (só) (kg)
Észak Budapesti fűtőmű	0	10 225	574	10 366	48 812	36 800	0	9 378	855	9 900	32 863	32 586
Füredi úti fűtőmű	0	21 365	38	18 027	12 620	11 000	0	21 348	269	17 967	15 315	8 400
Újpalotai fűtőmű	0	18 447	130	13 176	6 335	5 400	0	18 794	249	14 336	5 383	4 050
Rákosszentimrei fűtőmű	0	9 027	1 739	9 380	739	2 000	0	10 800	399	9 488	263	1 000
Rózsavéti fűtőmű és gázmotor	0	3 037	742	2 661	493	1 000	0	3 599	592	2 481	568	1 000
Magasház u. tömbkaszán	0	688	111	383	0	0	0	595	31	172	0	0
Keleti u. tömbkaszán	0	469	52	242	0	0	0	384	42	198	0	0
Toboz u. tömbkaszán	0	511	31	125	0	0	0	394	16	69	0	0
Pincészer u. tömbkaszán	0	143	11	94	0	0	0	152	14	101	0	0
Béke u. kazánház	0	113	12	34	0	0	0	113	12	34	0	0
Heim Pál Gyermekotthon	0	0	16	22	0	0	0	0	12	16	0	0
Összes	0	64 026	3 450	54 480	68 998	56 200	0	65 357	2 481	54 762	54 412	47 036
Mutató "B"	(B4) Telephelyek száma (db)	(B5) Fogyasztók száma (db)	(B6) Fogyasztók száma (db)	(B7) Fogyasztók száma (db)	(B8) Fogyasztók száma (db)	(B9) Fogyasztók száma (db)	(B4) Telephelyek száma (db)	(B5) Fogyasztók száma (db)	(B6) Fogyasztók száma (db)	(B7) Fogyasztók száma (db)	(B8) Fogyasztók száma (db)	(B9) Fogyasztók száma (db)
Érték	11	244 908	244 908	244 908	244 908	244 908	11	245 116	245 116	245 116	245 116	245 116
Mutató "R" = "A"/"B"	Mutató "R4" = "A4"/"B4" (dB/db)	Mutató "R5" = "A5"/"B5" (t/db)	Mutató "R6" = "A6"/"B6" (kg/db)	Mutató "R7" = "A7"/"B7" (kg/db)	Mutató "R8" = "A8"/"B8" (m³/db)	Mutató "R9" = "A9"/"B9" (kg/db)	Mutató "R4" = "A4"/"B4" (dB/db)	Mutató "R5" = "A5"/"B5" (t/db)	Mutató "R6" = "A6"/"B6" (kg/db)	Mutató "R7" = "A7"/"B7" (kg/db)	Mutató "R8" = "A8"/"B8" (m³/db)	Mutató "R9" = "A9"/"B9" (kg/db)
Észak Budapesti fűtőmű	0	0,0418	0,0023	0,0423	0,1993	0,1503	0	0,0383	0,0035	0,0404	0,1341	0,1329
Füredi úti fűtőmű	0	0,0872	0,0002	0,0736	0,0515	0,0449	0	0,0871	0,0011	0,0733	0,0625	0,0343
Újpalotai fűtőmű	0	0,2881	0,0376	0,2418	0,0918	0,0961	0	0,2876	0,1000	0,2618	0,0989	0,0861
Rákosszentimrei fűtőmű	0	0,0369	0,0071	0,0382	0,0030	0,0082	0	0,0432	0,0016	0,0387	0,0012	0,0041
Rózsavéti fűtőmű és gázmotor	0	0,0124	0,0030	0,0109	0,0020	0,0041	0	0,0147	0,0024	0,0101	0,0023	0,0041
Magasház u. tömbkaszán	0	0,0028	0,0005	0,0016	0,0000	0,0000	0	0,0024	0,0001	0,0007	0,0000	0,0000
Keleti u. tömbkaszán	0	0,0019	0,0002	0,0010	0,0000	0,0000	0	0,0016	0,0002	0,0008	0,0000	0,0000
Toboz u. tömbkaszán	0	0,0021	0,0001	0,0005	0,0000	0,0000	0	0,0018	0,0001	0,0003	0,0000	0,0000
Pincészer u. tömbkaszán	0	0,0006	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0	0,0006	0,0001	0,0004	0,0000	0,0000
Béke u. kazánház	0	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0	0,0005	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Heim Pál Gyermekotthon	0	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000
Összes	0,0000	0,2614	0,0141	0,2225	0,2817	0,2295	0,0000	0,2686	0,0102	0,2234	0,2220	0,1919

A fogyasztók hőigényének kielégítése érdekében a 2015. évben az előző évhez képest több tüzelőanyag elégetésére volt szükség, ennek megfelelően valamelyest nőtt a kibocsátott légszennyező anyagok fajlagos mennyisége is.

Az előző évhez képest csökkent a rendszerbe betáplált pótvíz mennyisége, így a vízlágyításhoz szükséges só mennyisége is.


 Bodnyai
 4

Üzemi gyűjtőhely	2014. év		2015. év	
	(A10) Keletkezett veszélyes hulladék (kg)	(A11) Keletkezett nem veszélyes hulladék (kg)	(A12) Keletkezett veszélyes hulladék (kg)	(A13) Keletkezett nem veszélyes hulladék (kg)
Észak budai Fűtőmű	1 980	30	837	3 720
Füredi úti Fűtőmű	133	113 008	169	188 955
Újpalotai Fűtőmű	40	121 990	20	108 020
Rákoskeresztúr	290	80 420	370	34 364
Rózsakerti fűtőmű	120	60	585	22
Barázda köz.	257	3 709	291	5 254
Kalotaszeg u.	19 658	2 143 919	21 249	1 291 348
Összesen	22 478	2 463 136	23 521	1 631 683
Mutató "B"	(B10) Fogyasztók száma (db)	(B11) Fogyasztók száma (db)	(B12) Fogyasztók száma (db)	(B13) Fogyasztók száma (db)
Érték	244 908	244 908	245 116	245 116
Mutató "R" = "A"/"B"	Mutató "R10" = "A10"/"B10" (kg/db)	Mutató "R11" = "A11"/"B11" (kg/db)	Mutató "R12" = "A12"/"B12" (kg/db)	Mutató "R13" = "A13"/"B13" (kg/db)
Észak budai Fűtőmű	0,0081	0,0001	0,0034	0,0152
Füredi úti Fűtőmű	0,0005	0,4614	0,0007	0,7709
Újpalotai Fűtőmű	0,0002	0,4981	0,0001	0,4407
Rákoskeresztúr	0,0012	0,3284	0,0015	0,1402
Rózsakerti fűtőmű	0,0005	0,0002	0,0024	0,0001
Barázda köz.	0,0010	0,0151	0,0012	0,0214
Kalotaszeg u.	0,0803	8,7540	0,0867	5,2683
Összesen	0,0918	10,0574 	0,0960 	6,6568

A keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége kismértékben nőtt, míg a nem veszélyes hulladékok mennyisége jelentősen csökkent a 2015. évben. A csökkenés legfőbb oka, hogy az év folyamán kevesebb hőközpont került átépítésre, így jellemzően kevesebb fémhulladék keletkezett.


 - ✓
 M Gy

8 Környezetvédelmi hitelesítő nyilatkozata a hitelesítésről és az érvényesítésről

Bodroghelyi Csaba egyéni EMAS hitelesítő

EMAS környezetvédelmi hitelesítői nyilvántartási szám: HU-V- 0004/2013

Akkreditált a következő hatáskörben: „gőzellátás, légkondicionálás” D35 (NACE-kód)

Kijelenti, hogy hitelesítette, hogy a Budapesti Távhőszolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság (FŐTÁV Zrt.) környezetvédelmi nyilatkozatában szereplő telephelyeket amelyek a nyilvántartási száma: HU-000032

A FŐTÁV Zrt. teljesíti a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló, 2009. november 25-i 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet valamennyi előírását.

E nyilatkozat aláírásával igazolom, hogy:

- A hitelesítés és az érvényesítés végrehajtása teljességében megfelel a 1221/2009/EK rendelet előírásainak,
- a hitelesítés és az érvényesítés eredménye megerősíti, hogy semmi nem utal arra, hogy a szervezet ne teljesítené a környezettel kapcsolatos hatályos jogi előírásokat,
- a szervezet környezeti nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak a szervezet összes tevékenységéről a környezetvédelmi nyilatkozatban meghatározott alkalmazási körön belül.

Ezen okmány nem egyenértékű az EMAS keretében való nyilvántartásba vétellel. Az EMAS keretében történő nyilvántartásba vételt kizárólag a(z) 1221/2009/EK rendelet szerint illetékes testületek végezhetnek.

Ezen okmány nem használható fel önálló nyilvános közleményként.

Kelt: Budapest, 2016. július 8.

Bodroghelyi Csaba

[Handwritten mark]

[Handwritten marks]

[Handwritten mark]

