



BUDAPESTI
KÖZMŰVEK
FŐTÁV

Környezetvédelmi nyilatkozat
2022. évről



Oldal

1 / 72



FŐTÁV TÁVHŐSZOLGÁLTATÁSI DIVÍZIÓ

KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZAT

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

2022. évről



EMAS

Hitelesített
környezetvédelmi
vezetési rendszer
REG.NO.HU-000032

Tartalomjegyzék

1	Közzététel	4
2	A BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió bemutatása	5
2.1	A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió EMAS alá bevont telephelyei	7
2.2	Integrált Irányítási Politika	8
2.3	A BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Integrált Irányítási Rendszere	9
2.4	Kommunikáció, társadalmi felelősségvállalás	11
2.5	A BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divíziójának 2021-2023. időszakra szóló stratégiája.....	13
2.6	A középtávú távhőigények és teljesítménytervük	16
3	Környezeti tényezők és hatások	17
3.1.	Jelentős környezeti tényezők bemutatása	18
3.1.1	Központi telephely.....	18
3.1.2	Barázda köz telephely - Távhőszolgáltatási igazgatóság	20
3.1.3	Észak-budai fűtőmű	21
3.1.4	Füredi utcai fűtőmű és Távhőszolgáltatási igazgatóság	23
3.1.5	Újpalotai fűtőmű.....	26
3.1.6	Rákoskeresztúri fűtőmű	27
3.1.7	Rózsakerti fűtőmű és gázmotor.....	29
3.1.8	Béke utcai telephely – Távhőfenntartási igazgatóság.....	31
3.1.9	Kazánházak	33
3.1.10	Hulladékhasznosítás.....	34
3.1.11	Energiahordozó és víz felhasználás.....	35
3.2	Egyéb azonosított, de nem jelentős környezeti tényezők bemutatása	46
3.2.1	Környezeti zaj	46
3.2.2	Talaj és talajvíz	46
3.2.3	Technológiai szennyvizek	47
3.2.4	Biológiai sokféleség	48
3.3	Közvetett környezeti tényezők bemutatása	49
3.3.1	A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió ügyfélszolgálat, elégedettség mérés ...	49
3.3.2	Beszállítók (hőenergia szolgáltatók) hőtermelési tevékenységei	51
3.3.3	Gépjármű használat.....	51
3.4.4	Hővételezési (fogyasztási) helyek száma.....	52
4	Környezet védelmét szolgáló beruházások	54
4.1	Hőközponti beruházások	54
4.2	Hőközpontok távfelügyeleti rendszerbe illesztése	55
4.3	Új fogyasztók távhőhálózatba történő bekötése, a piacbővítés eredményei	56
4.4	Épületek távfűtéssel és hűtéssel való ellátása	58
4.5	Környezetvédelemmel és jogszabályi megfelelőséggel kapcsolatos projektek	60
4.6	Épületenergetikai felújítások	62



	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		
		Oldal	3 / 72

5	Jogsabályi megfelelés, érdekelt felek elvárásai	63
6	A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió környezeti célkitűzései.....	66
7	Társasági mutatók („A”, „B”, és „R” számok).....	68
7.1	Energiahatékonysági mutatók.....	68
7.2	Szennyezők mutatói	69
7.3	Hulladék mutatók.....	70
8	Környezetvédelmi hitelesítő nyilatkozata a hitelesítésről és az érvényesítésről	71



1 Közzététel

A Budapesti Közművek Nonprofit Zrt., FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divíziója mint környezetvédelem iránt elkötelezett vállalat, a Budapesti Környezetvédelmi Programban meghatározott feladatoknak megfelelően 2012. évben bevezette az 1221/2009/EK rendelet szerinti környezetvédelmi vezetési rendszerét (Eco-Management and Audit Scheme röviden EMAS), és azóta is gondoskodik a hitelesített státusz folyamatos fenntartásáról.

Az EMAS rendszer bevezetésével és fenntartásával a FŐTÁV Divízió elsődleges céljai:

- a tevékenységei során okozott környezeti hatások figyelemmel kísérése,
- a lehetséges környezeti kockázatok minimalizálása,
- a környezeti kommunikáció magasabb szintre emelése, a munkavállalók környezetvédelem iránti elkötelezettségének továbbfejlesztése,
- a környezetvédelmi politikában meghatározott már elért eredményeket fenntartani, és megvalósítani a további kitűzött célokat,
- az energetikai hatékonyság növelésével és a környezeti teljesítmény javításával a divízió versenyképességének növelése.





Jelen, 2022. évre vonatkozó frissített Környezetvédelmi Nyilatkozatot a FŐTÁV Divízió közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer (EMAS) nyilvántartásba vételének meghosszabbítása érdekében készítettük el, mellyel célunk, hogy tájékoztatást adjunk a nyilvánosság és más érdekelt felek számára a FŐTÁV Divízió tevékenységeinek, működésének környezeti hatásairól, környezeti teljesítményéről, valamint annak folyamatos javításáról.

A Nyilatkozat a 2022. év, valamint az azt megelőző két év tényadatai alapján készült, a megelőző évekre vonatkozó adatok a korábbi Környezetvédelmi Nyilatkozatainkban követhetők nyomon.

Ezúton közreadjuk a Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió (továbbiakban: FŐTÁV) hitelesített Környezetvédelmi Nyilatkozatát, amely a Társaság székhelyén nyomtatott formában, a belső intranetes hálózaton, valamint a Társaság honlapján (www.budapestikozmuvek.hu) elektronikus formában elérhető.

A mai nappal a Környezetvédelmi Nyilatkozatot jóváhagyom.

Budapest, 2023.

Készítette	Ellenőrizte	Ellenőrizte	Jóváhagyta
 Kempelen Emese Környezet- és minőség- irányítási csoportvezető	 Zalay Miklós Integrált irányítási osz- tályvezető	 dr. Balla László Jogi igazgató	 Mártha Imre Vezérigazgató



	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		
		Oldal	5 / 72

2 A BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió bemutatása

Társaság neve:	BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Rövid név:	BKM Nonprofit Zrt.
Székhely:	1116 Budapest, Kalotaszeg utca. 31.
Telefon:	+ 36 1/ 700-7000
WEB:	www.budapestikozmuvek.hu
Felelős vezető:	Mártha Imre vezérigazgató
Kapcsolattartó:	Kempelen Emese környezet és minőségirányítási csoportvezető
TEÁOR szám:	3530 '08 Gőzellátás, légkondicionálás
NACE szám:	35.30 Gőzellátás, légkondicionálás
Alaptőke:	28,39 milliárd Ft
Foglalkoztatottak száma ¹ :	FŐTÁV Divízió 2022. évben: 896,98 fő. BKM Nonprofit Zrt. 2022. évben: 4 399,47 fő.

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

18 fővárosi kerületben 240 810 lakást, 7 ezer egyéb ipari fogyasztót látunk el távfűtéssel, meleg vízzel, illetve hőenergiával.

Távhőhálózatunkat 4 nagy erőmű, 5 fűtőmű, 1 hulladékhasznosító mű, több gázmotoros és 1 gázturbinás kiserőmű, valamint 4 tömbkazánház táplálja hővel.

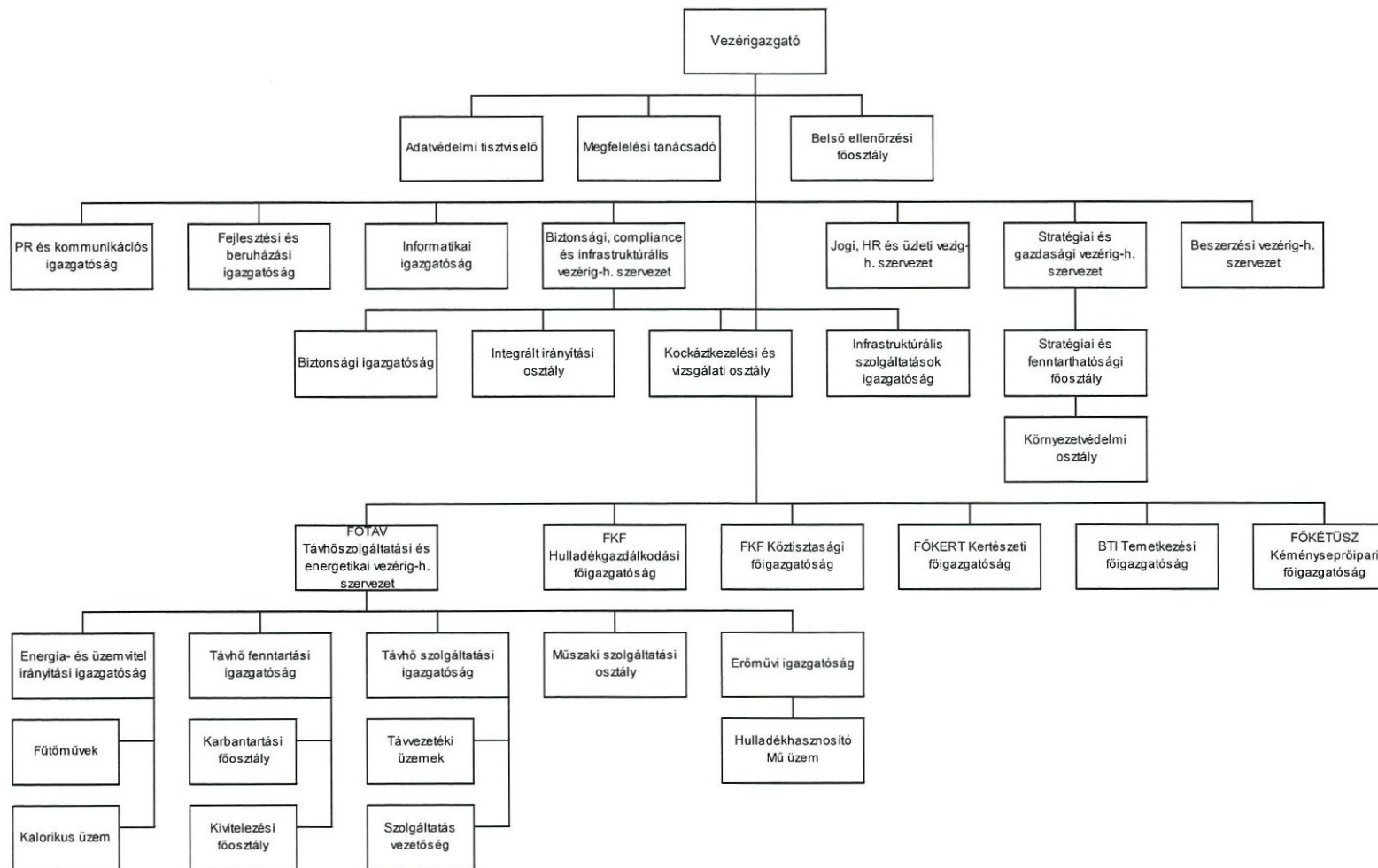
A 2022. év folyamán a BKM Nonprofit Zrt. szervezeti felépítése többször változott, ez azonban az EMAS alá bevont telephelyek működésében nem okozott változást.

2022. február 1-től az Integrált irányítási osztály közvetlenül a Biztonsági, compliance és infrastrukturális szolgáltatások vezérigazgató-helyettes irányítása alatt látja el feladatait. Az Integrált irányítási osztály fő feladata a Társaság minőség és környezetközpontú, energia, hegesztési, továbbá munkahelyi egészségvédelmi és biztonságirányítási rendszerek szabályozása, tervezése, szervezése, koordinálása, és szakirányítása.

A BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. 2023.05.31.-én hatályos szervezeti felépítését az 1. sz. ábrán mutatjuk be.

¹ Átlagos statisztikai létszám adatok.





1. ábra: A BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. 2023.05.31.-én hatályos szervezeti felépítése

2.1 A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió EMAS alá bevont telephelyei

S.sz.	Telephely megnevezése	Telephely címe	EMAS szempontú tevékenység
1.	Központi telephely	1116 Bp. Kalotaszeg u. 31.	Irodai tevékenység, veszélyes hulladék gyűjtőhely üzemeltetés, raktározás, hőközpont modul gyártás
2.	Barázda köz	1116 Bp. Barázda köz 9-11.	Irodai tevékenység, veszélyes hulladék gyűjtőhely üzemeltetés, hőközpont és távvezeték üzemeltetés
3.	Észak-budai fűtőmű	1037 Bp. Kunigunda útja 49.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
4.	Füredi utcai fűtőmű és Távhőszolgáltatási igazgatóság	1144 Bp. Füredi utca 53-63.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység, hőközpont és távvezeték üzemeltetés
5.	Újpalotai fűtőmű	1158 Bp. Késmárk u. 2-4.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
6.	Rákoskeresztúri fűtőmű	1173 Bp. Bakancsos u. 10.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
7.	Rózsakerti fűtőmű	1225 Bp. Rákóczi u. 17.	Fűtőmű, hőtermelés, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
8.	Béke utcai telephely	1131 Bp. Béke u 137-139.	Kivitelezés, lakatos műhely, raktározás, veszélyes hulladék gyűjtőhely, irodai tevékenység
9.	Keleti Károly utcai tömbkazán	1024 Bp. Keleti K. u. 11/b.	Tömbkazán, hőtermelés
10.	Pincester utcai tömbkazán	1028 Bp. Pincester u. 14.	Tömbkazán, hőtermelés
11.	Magasház utcai tömbkazán	1222 Bp. Magasház u. 2.	Tömbkazán, hőtermelés
12.	Toboz utcai tömbkazán	1037 Bp. Toboz u. 17/a.	Tömbkazán, hőtermelés

1. táblázat: A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió EMAS alá bevont telephelyei



2.2 Integrált Irányítási Politika

Társaságunk Integrált Irányítási Rendszert működtet, így a környezetvédelmi politika egy-
ségesen, az Integrált Irányítási Politikában került megfogalmazásra, amely Társaságunk
weboldalán is elérhető. A politika a 2022. évben felülvizsgálatra és módosításra is került.

Integrált Irányítási Politika





A Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. a fővárosi közműszolgáltatások gazdaságilag hatékony és hosszú távon fenntartható biztosítása érdekében jött létre. Budapest új, egységes közműcége működésében az alábbi értékeket és alapelveket érvényesíti:

- 1** Megbízható, etikus közműszolgáltatóként feladataink teljesítését, céljaink elérését és megvalósítását munkatársaink elkötelezettsége és szakmai tudása garantálja, melyhez a társaság vezetése biztosítja a szükséges erőforrásokat. Integrált Irányítási Rendszerünk működtetése és folyamatos fejlesztése vezetőink támogatásával szavatolja a biztonságos, környezetet kímélő, fenntartható, energiatartó munkavégzést és szolgáltatást.
- 2** Szolgáltatásaink minőségének javítása és ügyfélközpontságunk megtartása érdekében, folyamatosan figyelemmel kísérjük és értékeljük ügyfeleink elégedettségét. Működésünket az energiatartó alapelvek mentén határozzuk meg, az erőforrások hatékony felhasználása mellett - amely jelentősen befolyásolja az energagazdálkodási teljesítményünket. Kiemelt figyelmet fordítunk a Partnerünkkel folytatott együttműködés során az energiatartó-sági tényezőkre, a termékek és a szolgáltatások beszerzésében.
- 3** Felelősségteljesen és elkötelezetten működünk környezetünk védelme érdekében, minimalizáljuk a saját hulladék képződését és a tevékenységünk által okozott környezetterhelést, törekedve környezeti teljesítményünk folyamatos javítására. Az EMAS hitelesítéssel rendelkező egységek esetében rendszeresen leszünk közöttük tájékoztatásokat működésünk környezeti hatásairól, ezzel is segítve a környezettudatos szemlélet kialakítását.
- 4** Magyarország egyik legjelentősebb közműszolgáltatójaként céltudatosan és felelősséggel végezzük munkánkat a főváros levegőjének tisztaságáért, a Zöld Budapestért, és a globális klímavédelmi célok elérése érdekében. Szolgáltatásunkat folyamatosan fejlesztjük a nemzetközi és hazai technológiák, jó gyakorlatok nyomán követésével és alkalmazásával.
- 5** Munkavállalóink számára olyan biztonságos és energiatartó munkakörnyezetet biztosítunk, amely elősegíti a minőségi munkavégzést. A munkabalesetek és az egészségkárosodás megelőzése érdekében munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági célokat tűzünk ki, illetve valósítunk meg. A motivált, képzett és elégedett munkavállaló vállalati folyamatainkba történő bevonásával személyes felelősséget tud és akar vállalni elvégzett munkájáért.
- 6** A működés során felmerülő kockázatok elemzésén alapuló magas színvonalú szolgáltatás nyújtása Társaságunk valamennyi munkavállalójának felelőssége és kötelessége. Az összes szakterület elkötelezett a jogszabályi előírások és szakmai követelmények betartása iránt.

A Társaság fenti működési alapelveit, filozófiáját és értékrendjét hat divízió munkája valósítja meg, és érvényesíti Budapest közműellátásában - megőrizve több évtizedes múltira visszatekintő szakmai hagyományait és értékeiket.

- Tevékenységünk magában foglalja a települési szilárd hulladék gyűjtését, szállítását, előkezelését, azok anyagának és energiatartalmának optimális hasznosítását, valamint ártalmatlanítását a körforgásos gazdaság alapelveinek mentén. Budapest teljes területén és az agglomeráció számos további településén végzett tevékenységünk során szerzett évtizedes tapasztalatunk, nagy értékű eszközparkunk, valamint szakértelmünk együttesen a további fejlődés lehetőségét is megteremti.
- A köztisztasági szolgáltatási tevékenységeinkkel a kijelölt közterületek évszázaknak megfelelő tisztításával jelentős hatást gyakorlunk Budapest környezeti és higiénés állapotára. Hatékony szolgáltatásainkon keresztül hozzájárulunk a tiszta és rendezett városkép kialakításához.
- Hőtermelési, hőszállítási, hőértékesítési és hőközpont gyártási tevékenységeink során fejlett, innovatív energagazdálkodási rendszert működtetünk, valamint a folyamatos és biztonságos távhőellátás és ügyfélszolgálat érdekében magas szintű műszaki távfelügyeleti rendszert tartunk fenn.
- Kertészeti tevékenységünk fő célja a főváros kiemelt zöldfelületeinek fenntartása, fejlesztése, illetve, hogy az épített zöld környezet összképének fejlesztésével a lakosság közérzetét javítsuk. Kapcsolódó tevékenységeinkkel részben az alaptevékenységhez szükséges megfelelő minőségű és mennyiségű növényhátteret biztosítjuk, másrészt piac- és versenyképes termékeket állítunk elő.
- Teljes körű kegyeleti szolgáltatásokra, az elhunytak hamvasztására, valamint sírkert fenntartására kiterjedő tevékenységünk során, széles körű tapasztalataink birtokában a lehető legmagasabb színvonalon szolgáljuk ki a hozzátartozók igényeit.
- A fővárosban és Magyarország további területein kiemelkedő szakmaisággal nyújtjuk kéményesipari szolgáltatásunkat, a tüzelőberendezések égéstermékének elvezetésére szolgáló kémények és tartozékai ellenőrzését, szükség szerinti tisztítását, műszaki felülvizsgálatát és az ezekhez kapcsolódó szakvélemények elkészítését.

Budapest, 2022.11.14.

Mártha Imre
vezérigazgató



2. ábra: A Társaság integrált politikája

Handwritten signature

2.3 A BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Integrált Irányítási Rendszere

A Társaságnál akkreditált szervezet által tanúsított, integrált minőség-, környezetközpontú-, energiagazdálkodás-, biztonság és egészségvédelmi irányítási rendszert működtetünk, amely divíziónkénti egyenszilárdságának elérése célunk. A FŐTÁV Divízió vonatkozásában a fogyasztók jobb kiszolgálása érdekében biztosítja az igényeik felmérését és pontosítását, valamint a minőség folyamatos javítását, a biztonságos és egészséget óvó munkavégzést és a környezet védelmét – beleértve az energiafelhasználás optimalizálását - a távhőszolgáltatás valamennyi területén és folyamatában.

A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió az Integrált Irányítási Rendszerét (IIR) 2009. december 21. naptól működteti, és folyamatosan fejleszti. A FŐTÁV vonatkozásában az irányítási rendszert az alábbi irányítási szabványok előírásai szerint működtetjük:

- a) MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények (**MIR**).
- b) MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási irányelvek (**KIR**).
- c) 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.
- d) MSZ ISO 45001:2018 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere. Követelmények alkalmazási útmutatóval (**MEBIR**).
- e) MSZ EN ISO 50001:2019 Energiagazdálkodási irányítási rendszerek. Követelmények alkalmazási útmutatóval (**EgIR**).
- f) MSZ EN ISO 3834-2:2006 Fémek ömlesztőhegesztésének minőségirányítási követelményei (**hegesztés felügyelet**).

Tanúsítványaink és az EMAS nyilvántartásba vételi okirat Társaság honlapján elérhetőek.

Társaságunk vezetése és minden munkavállalója elkötelezett az iránt, hogy a jogszabályokban meghatározott keretek és követelmények betartásával a fogyasztók igényeit a környezeti elemek védelmének biztosításával, energiatudatosan elégítse ki.

A FŐTÁV Divízió az EgIR bevezetése során olyan konkrét célokat fogalmazott meg, melyek elősegítik az energiaköltségek és az energiafelhasználás csökkentését, és a célok teljesítésével Társaságunk a hatékony energiagazdálkodással hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez, ezzel is elősegítve a fenntartható fejlődés biztosítását.

A MIR alapokon nyugvó KIR, majd az EMAS bevezetésével alapvető célunk, hogy egyre magasabb szintre emeljük társaságunk környezeti teljesítményét, fenntartsuk a környezetvédelmi politikánkban meghatározott, már elért eredményeket és megvalósítsuk a további kitűzött célokat.

Az IIR rendszer részeként a 2022. év folyamán a Zöld Iroda program bevezetésével célunk volt a munkatársak környezetközpontú és energiahatékonysági szemléletének bővítése, a környezettudatosság növelése, a környezetkímélő- és emberbarát irodai működés kialakításának és működtetésének érdekében.



 BUDAPESTI KÖZMŰVEK FŐTÁV	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről	 EMAS <small>European Environmental Management Standard</small>	
		Oldal	10 / 72

A 2022. november 30-án lefolytatott Zöld Iroda Minősítési folyamat zárásaként, a helyszíni audit során, a KÖVET Egyesület munkatársai a minősítési feltételeknek megfelelőnek ítélték Társaságunk referencia területén (Kalotaszeg u. 31., Barázda u. 20-30., és Barázda köz 9-11. telephelyeken) az irodák működését, a sikeres audit eredményeként megkaptuk a minősítést (tanúsítványt), illetve a Zöld Iroda Minősített Munkahely logó használatának jogát.

A Társaság vezetősége elkötelezett a környezeti teljesítmény folyamatos javítása mellett, a stratégiai és operatív döntéseket is ennek szellemében hozza meg.

Céljaink eléréséhez fontosnak tartjuk összhangban az EMAS rendelet követelményeivel:

- 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.

EMAS hitelesítési adatok:

Első nyilvántartásba vétel dátuma:	2013.01.31.
Jelenleg érvényes hitelesítési okirat kelte:	2022.01.26.
Hitelesítési okirat érvényes:	2025.01.31.
Regisztrációs szám:	HU-000032
Hitelesítő:	dr. Biczó Imre László egyéni hitelesítő
Regisztrációs szám:	HU-V-0005/2022
Akkreditáltság érvényessége:	2027.09.22.



2.4 Kommunikáció, társadalmi felelősségvállalás

Az év során Társaságunk kapcsolódott a 2022-es Férfi Kézilabda Európa-bajnokság szervezői és a Recobin Kft. által indított kupagyűjtési kezdeményezéshez, melynek célja a hátrányos helyzetű gyermekek sportolásának megsegítése.

A Központi telephely D épületének földszintjén elhelyezett Cseriti Boxban a munkatársak továbbra is le tudják adni adományait, melyek a Charity Hungary Közhasznú Nonprofit Kft. által üzemeltetett adományboltokba kerültek.

Társaságunknál, különösen a FŐTÁV Divíziót érintően, kiemelt figyelmet fordítunk munkavállalóink környezetvédelemmel és energiahatékonysággal kapcsolatos ismereteinek bővítésére, tájékoztatására. A 2022. év folyamán a vállalat Yammer felületén 56 környezetvédelmi érintő hírt jelentettünk meg az alábbi témákban:

- tájékoztatások a környezetvédelmi jeles napokról, kapcsolódó programokról,
- hulladékcsökkentési javaslatok, tájékoztatás szelektív hulladékgyűjtésről és leadási lehetőségekről,
- környezettudatos javaslatok az ünnepi készülődésekhez,
- légszennyezéssel és annak csökkentésével kapcsolatos tájékoztató anyag,
- környezetvédelemmel kapcsolatos filmajánlók,
- környezettudatos mobilalkalmazások ismertetői.

2022. decemberében megalakult több szervezeti egység együttműködésével a BKM Fenntarthatósági munkacsoportja. Céljai, feladatai:

- fenntarthatósággal kapcsolatos projektek, kezdeményezések egységes kezelése,
- szervezeti egységek közötti együttműködés, kommunikáció elmélyítése,
- BKM-en belüli és kívüli szemléletformálás,
- BKM számára egy nyitott, közös, fenntarthatósági platform létrehozása,
- divíziók munkájának támogatása.

A BKM Intranet oldalon létrehozásra került továbbá a környezetvédelmi engedélyek és adatszolgáltatások tára, melyen mindenki számára elérhető a BKM Nonprofit Zrt. összes környezetvédelmi engedélye és hatósági adatszolgáltatása.

Folytattuk a BKM intraneten és a Yammer ISO Morzsákban munkavállalók tájékoztatását az Integrált Irányítási rendszerrel, valamint a Zöld Iroda Programmal kapcsolatos információkról, az év során 43 db hírt, érdekességet jelentettünk meg.

A folyamatos tájékoztatás érdekében a BKM Intranet oldalon létrehozásra került egy Integrált Irányítási Rendszer, ezen belül a Zöld Iroda Program, valamint egy Fenntarthatóság blokk, amelyeken folyamatosan frissített információkat olvashatnak a munkavállalók.

Csatlakoztunk a Jane Godall Intézet „Passzold vissza tesó” kampányhoz, melynek keretében folytattuk a használt mobilok gyűjtését. A Társaság telephelyein összesen 16 db gyűjtődoboz került kihelyezésre.



	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		
		Oldal	12 / 72

Újrahasználati akciónk keretében, a háztartásainkban hosszú évek során felgyülemlett, azonban már nem használt zenei vagy hangoskönyv CD-ket gyűjtöttünk össze, melyeket a Vakok Állami Intézetébe, valamint a Vakok Iskolájába juttatunk el.

Felkérésre cikket írtunk a Minőség és Megbízhatóság szakfolyóirat részére „A FŐTÁV fenntarthatósági törekvései, avagy EMAS a gyakorlatban” címmel, amely a szaklap 2022/1 számában megjelent.

Szemléletformáló tréninget szerveztünk, ahol a Vakok Állami Intézetének munkatársai tartottak előadást, ráirányítva figyelmünket a látássérült emberek nehézségeire. A tréning célja volt, hogy a résztvevők olyan élményeket és valós tudást kapjanak a látássérüléssel és a látássérült személyek hétköznapjaival kapcsolatban, mely a későbbiek során határozott és biztos segítségnyújtást alapoz meg.

KÖVET Egyesület LÉPÉSEK a fenntarthatóság felé c. szakmai magazinjában megjelent Társaságunk LIFE IP HungAIRy projekt témában készült cikke.



2.5 A BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divíziójának 2021-2023. időszakra szóló stratégiája

A BKM Nonprofit Zrt. 2021.09.01-én jött létre, a jogelőd (FŐTÁV Nonprofit Zrt.) illetve az abba beolvadó tagvállalatok (FKF Nonprofit Zrt., FŐKERT Nonprofit Zrt., Budapesti Temetkezési Intézet Nonprofit Zrt. (BTI), FŐKÉTÜSZ Nonprofit Kft.) révén. A tagvállalatok, így a FŐTÁV Nonprofit Zrt. 2021-2023 időszakra vonatkozó stratégiája 2020. decemberében került a Tulajdonos BVH Zrt. által elfogadásra. A BKM megalakulásával a dokumentumokban foglalt szakmai, stratégiai célok, feladatok továbbra is érvényesek és a stratégiai anyagok képezik a divíziós stratégiákat. A távhőszolgáltatási közszolgáltatási feladatokat a BKM Nonprofit Zrt-n belül a FŐTÁV Távhőszolgáltatási és energetikai vezérigazgató-helyettesi szervezet látja el.

Misszió: A FŐTÁV képzett szakembereivel a fogyasztókat állítva a középpontba végzi tevékenységét, a szolgáltatás fenntarthatósága, valamint a klíma- és környezetvédelmi célok teljesítése érdekében.

Vízió: A FŐTÁV a „hatékony távfűtés/távűtés” keretében döntő részben kapcsolatosan termelt energiából, valamint kommunális hulladékok energetikai hasznosításából és geotermikus energia alkalmazásával biztonságosan és környezettudatosan nyújt szolgáltatást bővülő ügyfélkör számára, a fenntarthatóság biztosítása mellett.

Stratégiai célok

A Tulajdonos által jóváhagyott FŐTÁV stratégia összhangban van az Energiaügyi Minisztérium által felülvizsgálat alatt álló „Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig” dokumentum (továbbiakban: NES) Zöld Táv hő Programjával, Magyarország Nemzeti Energia- és Klímatervével, valamint Budapest klíma- és levegőtisztaság-védelmi célkitűzéseivel. A három stratégiai – és egyben fenntarthatósági - irány alatt az alábbi 11 stratégiai és fenntarthatósági cél került meghatározásra:

- I. Átlátható, modern vállalatirányítás
 1. Transzparencia,
 2. Integritás és megfelelés a beszerzési és közbeszerzési eljárásokban,
 3. Belső hatékonyság javítása,
 4. Aktív, vonzó FŐTÁV-kép elérése.
- II. Környezettudatos és energiahatékonyságot növelő technológiafejlesztés az alaptervekenyességben
 1. Hulladék alapú hőtermelés részarányának növelése
 - 1/a HUHA II. létesítése
 - 1/b HUHA I. gőzturbinájának cseréje az FKF Nonprofit Zrt²-vel együttműködve (NES távhőpiaci kulcsprojektje)
 2. Geotermikus hőtermelő beruházások létesítése – fenntarthatóság, a távhő zöldítése
 3. Táv hő körzetek összekapcsolása (a NES távhőpiaci kulcsprojektje)

² BKM megalakulása óta a BKM Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divíziója.



	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		
		Oldal	14 / 72

4. Villamos kazánpark létesítése (illeszkedik a NES-hez)
5. Távfelügyeleti távhőtechnológiai fejlesztések (hőtermelés, hőszállítás, hőközpontok), összhangban a felhasználói rendszerek okos megoldásaival

III. Célzott piacbővítés

1. Távfűtési építés a piacbővítés érdekében
2. Hűtési üzletág bővítése

Stratégiai feladatok, programok

A stratégiában rögzített célok elérése érdekében összeállításra kerültek az elvégzendő feladatok, programok, amelyek monitorozására minden évben sor kerül. A stratégiában kiemelt szerepet kapnak az alábbi, egyben fenntarthatósági-környezetvédelmi témák:

- a távhő zöldítése érdekében a fosszilis hőenergia vásárlása mellett a geotermikus hőenergia vásárlás lehetőségének felkutatása, megteremtése. A geotermikus hőforrások létesítésében, az optimális fúrási helyszín kiválasztásában és a távhővezetékhez történő csatlakozásban a Partnereknek támogatást nyújtunk. Emellett előkészítés alatt van a HUHA I. fejlesztése, bővítése, illetve – amennyiben aktuálissá válik – a HUHA II. műszaki előkészítési munkáinak elvégzése,
- az egységes távhőrendszer kialakítása – amelynek célja a távhő zöldítésén túl új fogyasztók bekapcsolása, hőtermelői verseny kialakítása, üzembiztonság további javítása – keretében a Dél-budapesti hőkooperációs rendszer kialakítása (a kispesti, a keletbudai és a csepeli hőközvetek összekapcsolása), Észak-pesti hőközvet fejlesztése, Pannónia u II. projekt), melyek megvalósítását bizonyos kormányzati döntésektől és megjelenő új Európai uniós pályázati forrásoktól tettük függővé,
- a hőközpontok (távfelügyelt, moduláris felépítésű hőközpontok gyártása és installálása) és távfűtési előreszigetelt technológiával (távműködtethető és távfelügyeletbe köthető elzáró szerelvények alkalmazásával) történő energiahatékony korszerűsítése
- vizsgáljuk a villamos kazán/kazánpark létesítési lehetőségét a Rózsakerti fűtőmű területén. 2023-ban az előkészítés, és a kiviteli tervezés közbeszerzésének előkészítése valósulhat meg,
- 2022. évben az Észak-budai fűtőmű kazánjainak teljesítménye korlátozásra került. Ennek következtében a rá vonatkozó emissziós határértékek megváltoztak.

Jelentősebb stratégiai, és egyben fenntarthatósági projektek alakulása 2022. évben

- A „Kéménymentes Belváros” projekt keretein belül a célterületen az Apáczai Csere János utcán tervezett távhő-elosztóvezeték építési feladat 2022-ben megvalósult, és tovább folytatódnak az új fogyasztói bekötések (Sofitel Hotel, Dorottya Palace Hotel, Merlin színház) kivitelezési munkái.
- XIII. ker. Pannónia utcai vezetékbővítés I. ütemének kivitelezése 2022-ben megkezdődött és 2023-ban be is fejeződik.
- A BudaPart további új épületeiben (BRF, BRG, BRL) a hőszivattyúval kombinált fűtési-hűtési szolgáltatás kiépítése megkezdődött a 2022. évben, melyek várhatóan a 2023. évben valósulnak meg.



- Megvalósult a 2022. évben 77 db hőközpont esetében távfelügyelet kiépítése (45 db tervezett és 32 db 2021. évről áthúzódó).

A stratégiai programok, feladatok megvalósításának finanszírozásához a BKM Nonprofit Zrt. részben Európai Uniói forrásokat vesz igénybe, az alábbiakban felsorolt, folyamatban lévő, támogatást nyert KEHOP pályázatokkal.

Projekt azonosító	Projekt címe	Elszámolható nettó költség [Ft]	Támogatás mértéke
1. KEHOP 5.3.1-17-2017-00002	Energiahatékonysági fejlesztések, és új fogyasztók hálózatra kapcsolása, új vezetékszakaszok kialakítása a BKM Nonprofit Zrt. távhőrendszereiben	7 907 196 643	50%
2. KEHOP 5.3.1-17-2017-00006	Távhővezeték korszerűsítés, új fogyasztók hálózatra kapcsolása, és távhőkörzetek összekapcsolása a BKM Nonprofit Zrt. távhőrendszereiben	6 881 333 291	50%
3. KEHOP 5.3.1-17-2018-00034	Stratégiai gerincvezeték létesítése és energiahatékonysági fejlesztések a BKM Nonprofit Zrt. Távhőrendszereiben	7 709 599 328	50%
4. KEHOP- 5.3.1-17-2018-00035	Új fogyasztók hálózatra kapcsolása, hőközponti távfelügyelet kiépítése, távhővezetékek korszerűsítése a BKM Nonprofit Zrt. távhőrendszereiben	6 820 981 999	50%

2. táblázat: A Távhő-szektor energetikai korszerűsítése (KEHOP 5.3.1-17)

A KEHOP-5.3.1-17-2017-00006 pályázat zárása folyamatban van.

A KEHOP 0002, 00034, 00035-ös pályázatok jelenleg még megvalósulás alatt állnak, a kifizetési igények benyújtása folyamatosan történik. A pályázatok fizikai befejezése a kapcsolódó operatív programmal összhangban 2023. év végéig tervezetten megtörténik.

A Nemzetközi Fejlesztési és Forráskoordinációs Ügynökség Zrt. (NFFKÜ) kiírásában 2022-ben Megújuló energián alapuló távfűtési rendszer korszerűsítése és fejlesztése (MA/TÁVHŐ/01) tárgyú pályázati felhívás jelent meg. A felhívásra a BKM FŐTÁV Divíziója az alábbi két pályázatot nyújtotta be (kerekben 2 x 1 mrd Ft támogatás iránt):

- Energiahatékonysági és digitalizációs fejlesztések a budapesti távhő zöldítése érdekében 2022/MA/TÁVHŐ/01/01,
- Digitalizált energiahatékonyság a budapesti távhőben 2022/MA/TÁVHŐ/01/09.

A pályázatok elbírálása jelenleg folyamatban van.



2.6 A középtávú távhőigények és teljesítménytervük

Középtávon a FŐTÁV Divízió fogyasztói hőigényei általánosan csökkenő tendenciát mutattak az utólagos épületenergetikai felújítások (hővédelem javítás, nyílászáró csere és/vagy épület hőszigetelés), illetve ehhez kapcsolódóan az energiatakarékosságot előtérbe helyező fogyasztói szokások okán. A fogyasztói hőigények csökkenését a Társaság új fogyasztói területek (pl. a Belváros) bevonásával és további új felhasználók bevonásával kívánja ellensúlyozni. A hőigények 2022-ben történt csökkenését közvetve a földgáz árak jelentős emelkedése okozta, mely a nem védett fogyasztók esetében ugrásszerű távhőár emelkedést jelentett. A magas távhőár hatására ezen felhasználói csoport fogyasztása ~30%-kal csökkent az előző évhez képest. Az alábbi táblázat az éves felhasználói hőigények és a távhőrendszerbe betáplált csúcsteljesítmények értékeinek alakulását mutatja.

Ellátott körzet megnevezése	Hőigény jellege	Mérték egység	2020. év tény	2021. év tény	2022. év tény
Észak-budai hőkörzet	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	1 446 076	1 535 764	1 343 741
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>169,84</i>	<i>167,93</i>	<i>160,72</i>
Füredi utcai fűtőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	648 548	688 914	603 112
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>79,26</i>	<i>79,04</i>	<i>72,99</i>
Újpalotai fűtőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	556 725	589 612	530 047
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>60,35</i>	<i>63,22</i>	<i>60,18</i>
Rákoskeresztúri fűtőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	290 780	309 939	270 074
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>31,06</i>	<i>31,57</i>	<i>29,76</i>
Észak-Pesti hőkörzet	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 543 747	2 747 807	2 446 758
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>299,08</i>	<i>311,74</i>	<i>290,66</i>
Kelenföldi Erőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 121 191	2 306 652	2 023 347
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>266,43</i>	<i>268,21</i>	<i>241,61</i>
Kispesti erőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	1 662 931	1 795 102	1 602 798
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>195,59</i>	<i>196,97</i>	<i>186,76</i>
Rózsakerti fűtőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	47 333	49 709	44 720
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>5,26</i>	<i>5,23</i>	<i>5,03</i>
Csepeli erőmű hőközrete	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	764 659	810 657	738 856
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>90,88</i>	<i>92,73</i>	<i>87,69</i>
Magasház utcai tömbkazan	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	10 850	11 618	10 582
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>1,14</i>	<i>1,08</i>	<i>1,08</i>
Toboz utcai tömbkazan	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	8 074	8 723	7 889
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>0,77</i>	<i>0,75</i>	<i>0,77</i>
Keleti K. utcai tömbkazan	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	3 658	3 715	3 326
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>0,4</i>	<i>0,32</i>	<i>0,39</i>
Pincszer úti tömbkazan	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	2 263	2 451	2 176
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>0,24</i>	<i>0,26</i>	<i>0,26</i>
FŐTÁV Divízió összesen	Éves felhasználói hőigény	GJ/év	10 106 833	10 860 664	9 627 427
	<i>Tényleges csúcshőteljesítmény-igény</i>	<i>MW</i>	<i>1 200,30</i>	<i>1 219,050</i>	<i>1 137,900</i>

3. táblázat: Felhasználói hőadatok (2020-2022)



3. ábra: Éves felhasználói hőigények alakulása a 2012. évhez viszonyítva

3 Környezeti tényezők és hatások

A környezeti tényezők és hatások elemzését minden EMAS alá bevont telephelyen végzett tevékenységre elvégeztük. Ennek során meghatározásra kerültek a főbb folyamatok, a folyamatokhoz kapcsolódóan a környezeti tényezők, és azok lehetséges, vagy tényleges környezeti hatásai.

A környezeti tényezők és hatások azonosítására és felülvizsgálatára, valamint a nyilvántartás vezetésére vonatkozóan Társaságunknál külön eljárás került kidolgozásra. A környezeti tényezők és hatások nyilvántartás felülvizsgálatát változás esetén a változást követő 30 napon belül, de legalább évente egy alkalommal elvégezzük.

A tevékenységek, folyamatok meghatározását követően sor került a környezeti tényezők és azok hatásainak meghatározására. Az értékelést minden esetben normál (N) és normáltól eltérő üzemenet (NÜ), illetve egy esetleges vészhelyzet (V) során fellépő hatások esetére is elvégeztük.



4. ábra: A környezeti tényező-hatás elemzés folyamata

Jelentős környezeti tényezőként kerültek meghatározásra:

1. A légszennyező anyagok kibocsátása. Ok, a megváltoztatás nehézsége. Jogszabály változás miatt a három EKHE alá tartozó fűtőmű PTVM kazánjainak NO_x kibocsátását 2022.12.31-ig jelentősen csökkenteni kellett.
2. Energiahordozó és víz felhasználás. Ok, nem megújuló energiaforrások nagyarányú használata.
3. Hulladékok keletkezése. Ok, megváltoztatás nehézsége. Nagy mennyiségű lerakásra kerülő, különösen azbesztmentesítés során keletkezett veszélyes hulladék keletkezése.

3.1. Jelentős környezeti tényezők bemutatása

A következő fejezetekben telephelyi bontásban, részletesen bemutatásra kerülnek a FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió EMAS alá bevont telephelyein feltárt jelentős környezeti tényezők.

3.1.1 Központi telephely

A Társaság székhelye, a Központi telephely a 1116 Budapest, Kalotaszeg utca 31. alatt található, ahol alapvetően irányítási, menedzsment, illetve egyéb adminisztratív, raktározási tevékenység, valamint a hőközponti modulok gyártása történik.

3.1.1.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen az „A” csarnokban 1 db technológiai pontforrás üzemel, a hegesztő műhelyek kivezető kürtője, fűtési célú pontforrást nem üzemeltetünk. A telephely jelentős része szilárd burkolatú, melyen korlátozott számú gépjármű parkoló került kialakításra. Légszennyező anyag a hegesztő kürtő kibocsátásán kívül a gépjárművek kipufogó gázaiból, illetve a zöldterület karbantartása során kerülhet a levegőbe, elhanyagolható mennyiségben.

Telephely	Pontforrás száma	Pontforrás	
		megnevezése	névleges teljesítmény
Központi telephely	P1	hegesztő műhelyek kivezető kürtője	-

4. táblázat: Központi telephelyen üzemelő pontforrások

A leányvállalatok beolvadása okán a hegesztő műhely üzemeltetését csak 2020. október 1-től végzi Társaságunk, ennek okán a táblázatban a 2020. évre vonatkozóan csak a negyedik negyedévi adatok szerepelnek.

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás		CO kibocsátás	Szilárd anyag	
	P1	[kg]	P1	P1	[kg]
Pontforrás év	[mg/Nm ³]		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
2020.	4,10	12,18	2,50	2,50	3,40
2021.	4,10	50,95	2,50	0,60	7,37
2022.	4,10	52,80	2,50	0,60	7,64

5. táblázat: Központi telephelyen üzemelő pontforrás jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

A pontforráson kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége, a 2021. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak³.

³ Hegesztő kürtő esetén: szén-monoxid 500 mg/m³, nitrogén-oxidok 500 mg/m³, szilárd 150 mg/m³.



3.1.1.2 Hulladékok keletkezése

A központi telephelyen található egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, ahol a külső helyszíneken végzett karbantartások és felújítások, valamint a modulgyártás során keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése történik. A gyűjtőhely kialakítása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, és rendelkezik hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

KÖZPONTI TELEPHELY				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	08 01 11*	5	38	38
veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	08 03 17*	20	63	45
ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	13 02 05*	15	253	24
egyéb oldószer és oldószer keverékek (hígító maradékok)	14 06 03*	0	25	140
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	29	25	58
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	123	25	30
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	18	178	307
azbesztet tartalmazó építőanyagok	17 06 05*	15 727	25	0
növényvédő szer	20 01 19*	0	0	2
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	6	29	74
veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	20 01 27*	0	0	52
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	376	315	438
veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	0	70	0
Veszélyes hulladék összesen		16 319	1 046	1 208
papír csomagolási hulladék	15 01 01	5 187	5 160	540
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	593	772	120
fa csomagolási hulladék	15 01 03	5 000	6 630	4 140
Használt védőruha /munkaruha/légszűrő	15 02 03	280	410	0
gumiabroncs	16 01 03	5	0	2
szervetlen hulladék	16 03 04	15 140	6 368	0
beton, téglá, cserép	17 01 07	0	0	399 700
műanyag	17 02 03	841	1 560	591
bitumen	17 03 02	0	0	3 360
vörösréz, sárgaréz, bronz	17 04 01	530	222	529
alumínium	17 04 02	0	114	0
vas és acél	17 04 05	260 468	193 137	310 170
fémkeverék	17 04 07	300	0	552
bontott kábelek	17 04 11	210	774	0
föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	17 05 04	4 300	3 220	5 360
Szigetelő anyagok	17 06 04	3 510	4 640	3 900
vegyes bontási hulladék	19 09 04	0	0	10 020
papír és karton	20 01 01	5 190	23 925	3 860
festékek, tinták, ragasztók és gyanták	20 01 28	0	0	436
Kiselejtett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	2 888	3 426	1 620
műanyagok (elektronikus adathordozók)	20 01 39	0	0	280
Nem veszélyes hulladék összesen		304 442	250 358	745 180
Összes hulladék		320 761	251 404	746 388

6. táblázat: Központi telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei



3.1.2 Barázda köz telephely - Távhőszolgáltatási igazgatóság

A korábbi szervezeti átalakulások során összeolvadással jött létre a Dél-budapesti és az Észak-budapesti üzemeltetési igazgatóságból a Távhőszolgáltatási igazgatóság, ugyanakkor a feladatok ellátását illetően a korábbiakhoz képest változás nem történt. A telephelyen irodák, öltözők találhatóak. Feladatunk a távhőszolgáltatás folyamatos biztosítása, hőközpontok, távhővezetékek energia- és költséghatékony üzemeltetése, ellenőrzése, a szolgáltatás színvonalának fenntartása.

3.1.2.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen technológiai vagy fűtési célú pontforrást nem üzemeltetünk. A telephely udvara szilárd burkolatú, melyen korlátozott számú gépjármű parkoló került kialakításra. Szennyező anyag a gépjárművek kipufogó gázaiból kerülhet a levegőbe, elhanyagolható mennyiségben.

3.1.2.2 Hulladékok keletkezése

A telephelyen található egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, ahol a külső helyszíneken végzett karbantartások során keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése történik. A gyűjtőhely kialakítása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint rendelkezik hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

BARÁZDA KÖZ 9-11.				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
higany tartalmú hulladék	06 04 04*	0	0	0
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	6	13	14
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	13	10	15
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közlebebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	2	7	12
Veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett elektronikai berendezés	16 02 11*	320	0	0
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	2	8	0
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	21	45	10
veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	126	10	0
Veszélyes hulladék összesen		490	93	51
gumiabroncs	16 01 03	123	0	0
szervetlen hulladék	16 03 04	75	0	0
bontott kábelek	17 04 11	0	1	0
föld és kövek	15 05 04	0	0	2 660
Szigetelő anyagok	17 06 04	110	178	145
kiselejtezett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	0	0	30
Nem veszélyes hulladék összesen		308	179	2 835
Összes hulladék		798	272	2 886

7. táblázat: Barázda köz 9-11 telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei



3.1.3 Észak-budai fűtőmű

A fűtőművek feladata, a fogyasztók számára forróvíz előállítása és a távvezetéken történő hőszállítás az épületek hőközpontjaihoz, ahol hőcserélőn keresztül valósul meg a radiátorokban keringő fűtővíz felmelegítése, valamint a használati melegvíz előállítása.

Az Észak-budai fűtőmű a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet hatálya alá tartozik.

3.1.3.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A fűtőműben a korábban tervezett és a Környezetvédelmi hatóság által engedélyezett kazáncsere nem valósult meg 2022.12.31-ig, ezért a távhőszolgáltatás folyamatos zavartalan biztosítása, valamint a Bizottság (EU) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelve szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nagy tüzelőberendezések tekintetében történő meghatározásáról szóló 201/1442 (2017.07.31.) végrehajtási határozatban meghatározott határértékeknek való megfelelés céljából, a fűtőmű kazánvezérlő rendszerében szoftveres teljesítménykorlátozás került kialakításra. A fűtőmű egységes környezethasználati engedélye módosításra került a kazánok teljesítmények korlátozása miatt.

A P3 és P4 pontforrások a volt gépjárműjavító festőkabin pontforrásai, és a 2022. évben sem üzemeltek, megszüntetésük folyamatban van.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Észak budai fűtőmű	P1	2. sz. PTVM-50 kazán	47,43 MW _{th}	Földgáz
		3. sz. PTVM-50 kazán	10,54 MW _{th}	Földgáz
		2 db HOK kazán	2*8 MW _{th}	Földgáz
	P2	1. sz. PTVM-50 kazán	47,43 MW	Földgáz
	P3	OTG-180 termogenerátor	227 kW	olaj
	P4	elszívó berendezés	-	-

8. táblázat: Észak-budai fűtőmű pontforrásai

A P1 jelű pontforráshoz folyamatos emisszió mérő berendezés kapcsolódott az 50 MW_{th} és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet alapján.

A mérőrendszer mérte és rögzítette a füstgáz nitrogén-oxidok és szén-monoxid tartalmát, valamint a füstgáz hőmérsékletét, nyomását, oxigén- és nedvességtartalmát. A mérőrendszer megfelelőségét a referencia módszerekkel végzett párhuzamos mérésekkel évente egyszer akkreditált szervezet ellenőrzi. A berendezések működése megfelelő volt, a negyedéves karbantartásokra sor került.



Szennyező anyag	NO _x kibocsátás					CO kibocsátás			
	[mg/Nm ³]					[mg/Nm ³]			
Pontforrás év	P1	P2	P3	P4	összesen	P1	P2	P3	P4
2020.	121,24	213	0	0	14 042	0,85	1,5	0	0
2021.	158,74	160	0	0	38 142	1,19	1,5	0	0
2022.	139,99	189	0	0	34 232	1,42	2,07	0	0

9. táblázat: Észak-budai fűtőmű jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

A P2 jelű légszennyező pontforrás esetében az EKH engedélyben rögzített kibocsátási határértékek teljesülését évente akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel ellenőriztetjük, a 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet alapján. A P3 és P4 pontforrások a 2020-2022. évben nem üzemeltek.

A fűtőmű üzemeltetésében lévő pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁴

3.1.3.2 Hulladékok keletkezése

A BKM Nonprofit Zrt. 1037 Budapest, Kunigunda útja 49. szám alatti telephelyén 2 db veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely került kialakításra. Egyik a napi karbantartási és javítási tevékenységekből származó veszélyes hulladékok gyűjtésére, a másik az olajlefőző karbantartása során keletkezett olajos hulladékok gyűjtésére szolgált. Mindkét gyűjtőhely fedett, vízzáró betonnal és zsomppal ellátott, körülkerített, zárt létesítmény.

⁴P1 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 300 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³.

P2 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³.



ÉSZAK-BUDAI FŰTŐMŰ				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	08 01 11*	35	0	0
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	8	3	5
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	2	2	4
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	4 126	17	0
veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék (leselejtezett habképző anyagok)	16 03 05*	0	12 520	0
olajat tartalmazó hulladék	16 07 08*	275 897	1 567	0
azbesztet tartalmazó építőanyag	17 06 05*	185	0	0
fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	5	6	15
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	10	4	6
veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	70	176	0
Veszélyes hulladék összesen		280 338	14 295	30
beton, téglá, cserép	17 01 07	0	7 600	0
műanyag	17 02 03	0	0	410
alumínium	17 04 02	360	479	320
vas és acél	17 04 05	150	13 980	11 400
Szigetelő anyagok	17 06 04	350	1 790	30
kimerült ioncserélő gyanta	19 09 05	510	0	0
fűtőművi regenerátum (sólé)	19 09 06	75 000	173 220	106 610
kiselejtezett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	0	0	12
Nem veszélyes hulladék összesen		76 370	197 069	118 732
Összes hulladék:		356 708	211 364	118 812

10. táblázat: Észak-budai fűtőmű telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei

3.1.4 Füredi utcai fűtőmű és Távhőszolgáltatási igazgatóság

A 1144 Budapest, Füredi utca 53-63. szám alatt, egy telephelyen a Füredi utcai fűtőművel található a Távhőszolgáltatási igazgatóság másik telephelye.

Az Igazgatóság fő feladata a hőközpontok, távhővezetékek üzemeltetése, ellenőrzése, lakossági szervízszolgálat ellátása. Ezen belül a fogyasztókkal (lakossági és üzemi) kapcsolatos szolgáltatás biztosítása, a lakossági hibák - meghatározott mértékig történő – javítása. A hőközpontok, távhővezetékek üzemeltetése, ellenőrzése a belső szabályozók és az Integrált Irányítási Politikában megfogalmazottak szerint. A folyamatos távhőszolgáltatás színvonalának érdekében a megfelelő beruházási és újító javaslatok kidolgozása.

A Füredi utcai fűtőmű a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet hatálya alá tartozik.



3.1.4.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen 4 db pontforrást üzemeltetünk, a pontforrásokhoz tartozó tüzelő berendezések földgázzal üzemelnek.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Füredi utcai fűtőmű	P6	I.sz. PTVM-50 kazán	48,8 MW	Földgáz
	P7	II.sz. PTVM-50 kazán	48,8 MW	Földgáz
	P8	II.sz. PTVM-50 kazán	48,8 MW	Földgáz
	P5	UG-1600 kazán	1 MW	Földgáz

11. táblázat: Füredi utcai fűtőmű pontforrásai

A P6, P7 és P8 jelű pontforrásokhoz tartozó kazánokon a 2020. évben szoftveres teljesítménykorlátozást hajtottunk végre, melynek következtében a kazánok maximális bemenő hőteljesítménye $3 \cdot 58 \text{ MW}_{th}$ -ról $3 \cdot 48,8 \text{ MW}_{th}$ értékre csökkent úgy, hogy a kazánonként beépített 12-12 db égőből egyszerre maximálisan 9-9 db működtethető. A kazánokból az égők fizikai eltávolítására nem került sor.

A módosítás következtében a pontforrások kibocsátási határértékei a korábbiakhoz képest változtak, a határértékek a 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th} -nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagoknak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet szerint kerültek megállapításra. A teljesítménykorlátozás következtében a pontforrásokon megszűnt a folyamatos emisszió mérési kötelezettség, azokon évente egy alkalommal kell akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió mérést végezni.

A P5 jelű légszennyező pontforrás esetében az EKH engedélyben rögzített kibocsátási határértékek teljesülését öt évente akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel ellenőriztetjük.

A fűtőmű üzemeltetésében lévő pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁵

⁵ P6, P7, P8 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m^3 , nitrogén-oxidok (mint NO_2): 300 mg/m^3 , szén-monoxid: 100 mg/m^3 , szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m^3 .

P5 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m^3 , nitrogén-oxidok (mint NO_2): 350 mg/m^3 , szén-monoxid: 100 mg/m^3 , szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m^3 .



Szennyező anyag	NO _x kibocsátás					CO kibocsátás			
	[mg/Nm ³]					[kg]	[mg/Nm ³]		
Pontforrás év	P5	P6	P7	P8	összesen	P5	P6	P7	P8
2020.	128,00	156,70	128,48	152,51	29 943	2,82	1,84	0,10	5,59
2021.	128,00	164,00	152,00	179,00	25 983	2,82	1,50	1,50	1,50
2022.	128,00	165,00	160,00	142,00	24 245	2,82	1,50	1,50	1,50

12. táblázat: Füredi utcai fűtőmű jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

3.1.4.2 Hulladékok keletkezése

A telephelyen található egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, amely a fűtőmű karbantartása, valamint az igazgatóság által a külső helyszíneken végzett karbantartások során keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgál. A gyűjtőhely kialakítása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint rendelkezik hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

FÜREDI UTCAI FŰTŐMŰ és TÁVHŐSZOLGÁLTATÁSI IGAZGATÓSÁG				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	8	38	10
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	8	0	3
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törőköndők, védőruházat	15 02 02*	28	15	14
azbesztartalmú szigetelőanyag	17 06 01*	0	40	0
azbesztet tartalmazó építőanyag	17 06 05*	0	310	0
fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	1	7	10
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	8	21	10
veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések	20 01 35*	3	9	0
Veszélyes hulladék összesen		56	440	47
gumi	16 01 03	0	0	40
alumínium	17 04 02	0	85	30
vas és acél	17 04 05	2 180	2 368	3 000
Szigetelő anyagok	17 06 04	772	558	365
fűtőművi regenerátum (sólé)	19 09 06	178 980	182 000	78 400
kiselejtezett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	0	0	29
Nem veszélyes hulladék összesen		181 932	185 011	81 864
Összes hulladék:		181 988	185 451	81 911

13. táblázat: Füredi utcai fűtőmű telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei



3.1.5 Újpalotai fűtőmű

Az Újpalotai fűtőmű is a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet hatálya alá tartozik.

3.1.5.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen 2 db pontforrást üzemeltetünk, a pontforrásokhoz tartozó tüzelő berendezések földgázzal üzemelnek.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Újpalotai fűtőmű	P1	3 db PTVM-50 kazán	3*58 MW	Földgáz
	P2	UG-1600 kazán	1 MW	Földgáz

14. táblázat: Újpalotai fűtőmű pontforrásai

A P1 jelű pontforráshoz folyamatos emisszió mérő berendezés kapcsolódik. A mérőrendszerrel a nitrogén-oxidok, szén-monoxid és az oxigén füstgázkomponensek koncentrációértékeit, valamint a füstgáz hőmérsékletét és térfogatáramát kell meghatározni. A mérőrendszer kalibrálását erre akkreditációval rendelkező szervezettel évente elvégeztetjük.

A P2 jelű légszennyező pontforrás esetében az EKH engedélyben rögzített kibocsátási határértékek teljesülését öt évente akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel ellenőriztetjük.

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás			CO kibocsátás	
	[mg/Nm ³]			[mg/Nm ³]	
Pontforrás év	P1	P2	összesen	P1	P2
2020.	45,07	101,00	2 421	4,70	1,86
2021.	84,17	0,00	11 804	8,67	0,00
2022.	17,58	103,00	1 992	3,96	1,90

15. táblázat: Újpalotai fűtőmű jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

A fűtőmű üzemeltetésében lévő pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁶

⁶ P1 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 300 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³.

P2 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³.



3.1.5.2 Hulladékok keletkezése

A telephelyen üzemel egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, amely a fűtőmű karbantartása során keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgál. A gyűjtőhely kialakítása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint rendelkezik hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

ÚJPALOTAI FŰTŐMŰ				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021 évi mennyiség [kg/év]	2022 évi mennyiség [kg/év]
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	1	0	2
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15 02 02*	7	0	9
olajat tartalmazó hulladék	16 07 08*	70	0	0
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	1	0	0
Veszélyes hulladék összesen		79	0	11
alumínium	17 04 02	0	180	0
vas és acél	17 04 05	0	14 980	0
vegyes bontási hulladék	19 09 04	0	0	10 490
fűtőművi regenerátum (sólé)	19 09 06	0	32 100	43 590
Nem veszélyes hulladék összesen		0	47 260	54 080
Összes hulladék:		79	47 260	54 091

16. táblázat: Újpalotai fűtőmű telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei

3.1.6 Rákoskeresztúri fűtőmű

A fűtőmű feladata a fogyasztók számára forróvíz előállítása és a hő távvezetéken történő elszállítása, a fűtési melegvíz valamint a használati melegvíz biztosítása érdekében.

3.1.6.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen 3 db pontforrást üzemeltetünk. Mivel a P1 kéményből a füstgáz 90%-a egy hőcserélőn átvezetve a P3 pontforráson kerül kivezetésre, így a két pontforráson kibocsátott légszennyező anyag koncentrációk azonosnak tekinthetők, ezért a P1 pontforrás tekintetében a hatóság mérési kötelezettséget nem állapított meg. A kibocsátási határértékek teljesülését a P2 jelű pontforrás esetében ötévente, a P3 jelű pontforrás esetében pedig évente kell akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel meghatározni.



Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Rákoskeresztúri fűtőmű	P1	3 db LHF 1000 kazán 1 db HLF 10/12 kazán	3*12 MW 10,6 MW	Földgáz, propán
	P3			
	P2	TN-601 kazán	0,6 MW	

17. táblázat: Rákoskeresztúri fűtőmű pontforrásai

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás				CO kibocsátás		
	[mg/Nm ³]				[mg/Nm ³]		
Pontforrás év	P1	P2	P3	összesen	P1	P2	P3
2020.	0,00	0,00	147,00	8 230	0,00	0,00	3,13
2021.	0,00	118,00	156,00	39 181	0,00	5,73	1,50
2022.	0,00	0,00	130,00	12 387	0,00	0,00	1,94

18. táblázat: Rákoskeresztúri fűtőmű jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

A fűtőmű üzemeltetésében lévő pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁷

3.1.6.2 Hulladékok keletkezése

A telephelyen van egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely, amely a fűtőmű karbantartása során keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgál, de az elmúlt 4 évben a telephelyen nem keletkezett veszélyes hulladék.

RÁKOSKERESZTÚRI FŰTŐMŰ				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	0	0	0
vas és acél	17 04 05	0	1 260	0
fűtőművi regenerátum (sólé)	19 09 06	31 000	49 200	23 680
Nem veszélyes hulladék összesen		31 000	50 460	23 680
Összes hulladék:		31 000	50 460	23 680

19. táblázat: Rákoskeresztúri fűtőmű telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei

⁷ P1, P2 és P3 pontforrás esetén: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³.



3.1.7 Rózsakeri fűtőmű és gázmotor

A fűtőmű sziget üzemmódban egy kisebb lakótelep fűtési melegvíz valamint használati melegvíz szükségletét biztosítja. A Rózsakeri fűtőmű és a gázmotor távfelügyeleti rendszerben működik, állandó személyzettel nem rendelkezik.

3.1.7.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A fűtőműben 3 db pontforrást üzemeltetünk, a kibocsátási határértékek teljesülését ötévente kell akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel igazolni.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Rózsakeri fűtőmű	P1	I. LHF-400 kazán II. LHF-400 kazán	2*4,28 MW	Földgáz
	P2	IV. LHF-400 kazán	4,28 MW	Földgáz
	P3	ViessmannVitocrossal 200	2*593 kW	Földgáz
Rózsakeri gázmotor	P3	JMS 612 gázmotor	3,88 MW	Földgáz

20. táblázat: Rózsakeri fűtőmű és gázmotor pontforrásai

A Rózsakeri fűtőmű pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁸

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás				CO kibocsátás		
	[mg/Nm ³]				[mg/Nm ³]		
Pontforrás év	P1	P2	P3	összesen	P1	P2	P3
2020.	135,00	136,00	292,00	850	2,38	4,39	188,40
2021.	135,00	0,00	292,00	1 065	2,38	0,00	188,40
2022.	135,00	136,00	48,00	2 024	2,38	4,39	9,20

21. táblázat: Rózsakeri fűtőmű jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

⁸ Kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³



A gázmotor a leányvállalatok beolvadásával 2020.10.01-től került a FŐTÁV Divízió üzemeltetésébe, ezért a 2020. évre vonatkozóan csak az utolsó negyedév adatait szerepeltettük a táblázatban.

A gázmotor 1 db pontforrással rendelkezik, amelyen a kibocsátási határértékek teljesülését évente kell akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel igazolni.

A Rózsakeri gázmotor pontforráson kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.⁹

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás		CO kibocsátás	Összes CH
	[mg/Nm ³]	[kg]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
Pontforrás év	P3	összesen	P3	P3
2020.	292,00	726	188,40	60,90
2021.	292,00	55	188,40	60,90
2022.	156,00	835	105,00	26,30

22. táblázat: Rózsakeri gázmotor¹⁰ jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

3.1.7.2 Hulladékok keletkezése

RÓZSAKERTI FŰTŐMŰ				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
azbesztet tartalmazó építőanyag	17 06 05*	0	0	15
Veszélyes hulladék összesen		0	0	15
alumínium	17 04 02	0	0	160
vas és acél	17 04 05	0	0	180
Nem veszélyes hulladék összesen		0	0	340
Összes hulladék:		0	0	355

23. táblázat: Rózsakeri fűtőmű telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei

⁹ Gázmotor: szén-monoxid 650 mg/m³ véggáz, nitrogén-oxidok 500 mg/m³ véggáz

¹⁰ A 2022. évtől tartalmazza a villamos energiatermelés során kibocsátott NO_x mennyiséget is.



3.1.8 Béke utcai telephely – Távhőfenntartási igazgatóság

A Távhőfenntartási igazgatóság feladata a Társaság távhőtechnológiai berendezéseihez kapcsolódó karbantartási, hibaelhárítási tevékenységek elvégzése, valamint a hőközponti technológiához tartozó tervezési, gyártási és kivitelezési feladatok ellátása.

3.1.8.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

A telephelyen 1 db légszennyező pontforrás üzemel, a pontforráshoz tartozó tüzelőberendezése a telephely fűtési és használati melegvíz igényét elégíti ki. A P1 pontforrás esetében a kibocsátási határértékek teljesülését ötévente kell akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel igazolni.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		Tüzelési mód
		megnevezése	névleges teljesítmény	
Béke úti kazánház	P1	AF-105 kazán	4*129 kW	Földgáz

24. táblázat: Béke utcai telephely pontforrása

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás		CO kibocsátás	
	Pontforrás év	P1 [mg/Nm ³]	[kg]	P1 [mg/Nm ³]
	2020.	52,00	56	22,70
	2021.	52,00	65	22,70
	2022.	52,00	54	22,70

25. táblázat: Béke utcai kazán jellemző légszennyező anyag kibocsátásai

A pontforráson kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségei, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.¹¹

3.1.8.2 Hulladékok keletkezése

A telephelyen egy veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemel, ahol a karbantartási és esetleg a kivitelezési helyszíneken keletkezett veszélyes hulladékok gyűjtése történik. A gyűjtőhely kialakítása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásoknak, valamint rendelkezik hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

A leányvállalatok 2020. október 1-el olvadtak be a FŐTÁV-ba, ezért a táblázat csak a beolvadást követően keletkezett hulladékok mennyiségeit tartalmazza.

¹¹ Kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³

BÉKE UTCAI TELEPHELY				
Hulladék megnevezése	Hulladék kód	2020. évi mennyiség [kg/év]	2021. évi mennyiség [kg/év]	2022. évi mennyiség [kg/év]
szerves oldoszereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó testek- és lakk-hulladék	08 01 11*	28	40	5
ásványolajok	13 02 05*	0	23	40
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	15 01 10*	90	107	46
veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	15 01 11*	43	50	38
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közlelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törőköndők, védőruházat	15 02 02*	22	50	5
akkumulátor	16 06 01*	0	0	12
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	20 01 21*	5	10	0
elemek és akkumulátorok	20 01 33*	16	7	10
Veszélyes hulladék összesen		204	287	156
papír csomagolási hulladék	15 01 01	474	2 154	302
használt védőruha /munkaruha/légszűrő	15 02 03	30	90	46
műanyag	16 01 19	610	0	0
szervetlen hulladék	16 03 04	0	370	0
beton, téglá, cserép	17 01 07	6 180	0	0
műanyag	17 02 03	460	3 700	3 100
aluminium	17 04 02	0	120	0
vas és acél	17 04 05	1 120	5 760	3 385
bontott kábelek	17 04 11	313	193	0
szigetelő anyagok	17 06 04	2 440	7 010	1 330
vegyes bontási hulladék	17 09 04	3 760	43 580	37 100
Kiselejtett elektromos és elektronikai berendezések	20 01 36	87	31	0
Nem veszélyes hulladék összesen		15 474	63 008	45 263
Összes hulladék:		15 678	63 295	45 419

26. táblázat: Béke utcai telephelyen keletkezett hulladékok mennyiségei



3.1.9 Kazánházak

A tömbkazánházak a fűtési hőenergiát – az igényeknek megfelelő számú és teljesítményű - földgáz tüzelésű kazánokkal biztosítják. Távfelügyelt kazánok, így állandó személyzettel nem rendelkeznek.

3.1.9.1 Légszennyező anyagok kibocsátása

Az elmúlt évek során sor került három kazánház teljes felújítására, és a bennük lévő tüzelőberendezések lecserélésére, energiahatékonyan működő kondenzációs kazánokra.

Telephely	Pontforrás száma	Tüzelő berendezés		
		megnevezése	névleges teljesítmény	Tüzelési mód
Magasház utcai tömbkazán	P3	3 db Weishaupt WTC-GB 300-A	3*276 kW	Földgáz
	P4	3 db Weishaupt WTC-GB 300-A	3*276 kW	Földgáz
Pincseszeri tömbkazán	P3	5 db Viessmann Vitodens 200-W	5*105 kW	Földgáz
Toboz utcai tömbkazán	P1	2 db Viessmann Vitocrossal kazán	2*575 kW	Földgáz
	P2	Viessmann Vitocrossal kazán	370 kW	Földgáz
Keleti Károly utcai tömbkazán	P1	TP-400 kazán I. TP-1400 kazán II. TP-1400 kazán	372 kW 1302 kW 1302 kW	Földgáz

27. táblázat: Kazánházak pontforrásai

A tömbkazánházak pontforrásainak esetében a kibocsátási határértékek teljesülését a vonatkozó hatósági engedélyekben előírtaknak megfelelően ötévente akkreditált mérőszervezettel végeztetett szabványos emisszió méréssel ellenőriztjük.

Szennyező anyag	NO _x kibocsátás									
	Magasház			Pincseszeri u.		Toboz u.			Keleti u.	
	Pontforrás év	P3 [mg/Nm ³]	P4 [mg/Nm ³]	[kg]	P3 [mg/Nm ³]	[kg]	P1 [mg/Nm ³]	P2 [mg/Nm ³]	[kg]	P1 [mg/Nm ³]
2020.	53,10	59,10	633	33,90	227	37,60	31,00	216	78,70	269
2021.	53,10	59,10	678	33,90	253	37,60	31,00	278	78,70	281
2022.	53,10	59,10	667	33,90	226	37,60	31,00	288	78,70	273

28. táblázat: Kazánházak NO_x kibocsátásai





Szennyező anyag	CO kibocsátás					
	Magasház		Pincseszeri	Toboz u.		Keleti u.
Pontforrás év	P3 [mg/Nm ³]	P4 [mg/Nm ³]	P3 [mg/Nm ³]	P1 [mg/Nm ³]	P2 [mg/Nm ³]	P1 [mg/Nm ³]
2020.	21,60	22,80	8,89	6,24	4,20	36,10
2021.	21,60	22,80	8,89	6,24	4,20	36,10
2022.	21,60	22,80	8,89	6,24	4,20	36,10

29. táblázat: Kazánházak szén-monoxid kibocsátásai

A pontforrásokon kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségei, a 2022. évben is a jogszabályi, illetve a hatósági engedélyekben előírt határértékek alatt voltak.¹²

3.1.9.2 Hulladékok keletkezése

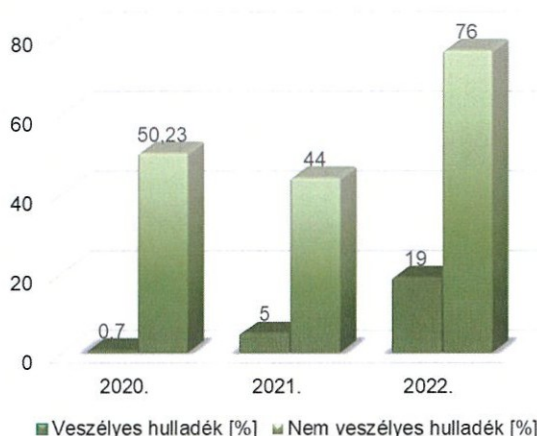
A tömbkazánok karbantartása során jellemzően nem, vagy csak igen minimális mennyiségben keletkezik hulladék, melyet a kollégák a központi telephely üzemi gyűjtőhelyén adnak le.

3.1.10 Hulladékhasznosítás

Továbbra is törekszünk arra, hogy a tevékenységeink során keletkezett hulladékok minél kisebb mennyiségben kerüljenek lerakásra, ezért a hulladékkezelést végző szervezet kiválasztása során nem csak a költséghatékonyságra, hanem a hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására is kiemelt figyelmet fordítunk.

Mind a veszélyes, mind a nem veszélyes hulladékok esetén az előző évekhez képest javult a hasznosítási arány, ami köszönhető a kevesebb azbeszt tartalmú hulladék keletkezésének, valamint a szinergiák jobb kihasználásának.

Hulladékhasznosítási ráta alakulása
2020-2022. év



5. ábra: Hulladékhasznosítási ráta alakulása

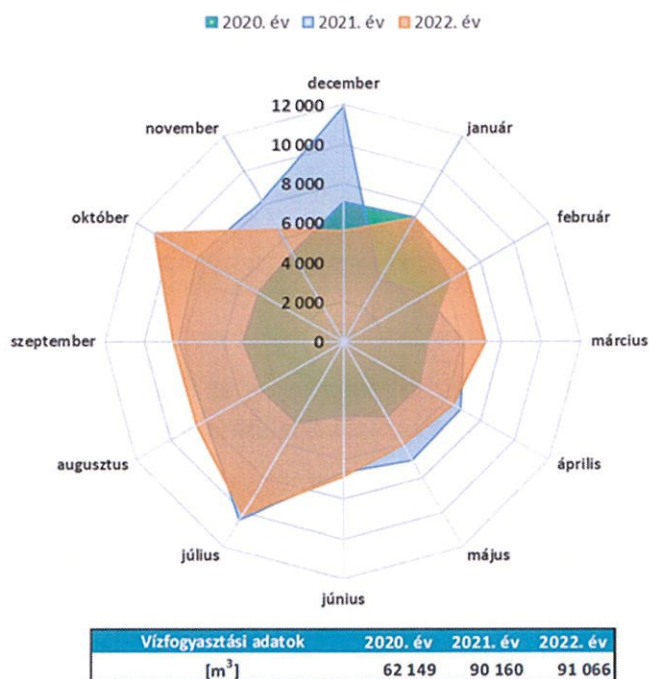
¹² Minden pontforrás estében: kén-dioxid: 35 mg/m³, nitrogén-oxidok (mint NO₂): 350 mg/m³, szén-monoxid: 100 mg/m³, szilárd (nem toxikus) por 5 mg/m³



3.1.11 Energiahordozó és víz felhasználás

3.1.11.1 Vízfogyasztás

Vízfogyasztásunkat alapvetően a zárt távhálózat rendszerében keringtetett víz mennyiségének pótlása határozza meg, mely a különböző létesítményeink kommunális vízfelhasználásával egészül ki. A 7. ábrán közölt adatok a FŐTÁV Divízió teljes vízfogyasztásának alakulását mutatja be.



6. ábra: FŐTÁV Divízió 2020-2022. évi vízfogyasztási adatai

A 2020. év vízfelhasználása a COVID okozta intézkedések, valamint a home office megjelenése miatt kivételes volt. Az Észak-Budai Fűtőmű telephelyén történt egy mérőmeghibásodás, ami miatt a mért vízmennyiség bizonytalan, valamint ebben az évben a pótvízfelhasználás is ~ 14 000 m³-el alacsonyabb volt az előző évekhez képest. Az adatok alapján 2020. évhez képest a növekedés 2021-ben 45 %-os. A 2021. évhez képest a 2022. évben számottevő változás nem történt, 1%-al növekedett az éves felhasznált víz mennyisége.

A következő táblázatban az EMAS alá bevont telephelyek vízfelhasználási és kibocsátási adatait mutatjuk be telephelyenkénti bontásban. A jellemző vízszennyező anyagok a 3.2.3. pontban kerültek felsorolásra.



EMAS alá bevont telephelyek víz felhasználása	Vásárolt ivóvíz [m ³]			Kibocsátott szennyvíz [m ³]			Kibocsátott vízszennyező anyagok [kg]		
	2020.	2021.	2022.	2020.	2021.	2022.	2020.	2021.	2022.
Központi telephely	7 654	10 605	10 472	7 654	10 605	10 605	0	0	0
Barázda köz	1 986	3 371	2 443	1 986	3 371	3 371	0	0	0
Észak-budai fűtőmű	19 454	40 662	43 300	6 397	11 328	12 381	2 214	12 317	3 450
Füredi utcai fűtőmű	24 116	23 973	22 996	10 351	13 164	13 914	9 885	2 161	373
Újpalotai fűtőmű	569	2 771	2 598	37	101	36	2	18	7
Rákoskeresztúri fűtőmű	1 453	2 777	2 690	1 040	1 357	2 077	115	399	453
Rózsakerti fűtőmű	368	368	403	219	177	190	56	186	99
Béke utcai telephely	770	579	1 024	770	579	1 024	0	0	0
Keleti Károly utcai tömbkazan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pincszer utcai tömbkazan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magasház utcai tömbkazan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toboz utcai tömbkazan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen:	56 370	85 106	85 926	28 454	40 682	43 598	12 272	15 081	4 381

30. táblázat: EMAS alá bevont telephelyek vízfogyasztási és kibocsátási adatai¹³

Szennyvíz önellenőrzésre kötelezett telephelyek az Észak-budai és a Füredi utcai fűtőművek, melyek esetében évente két alkalommal végzünk szennyvíz önellenőrzést.

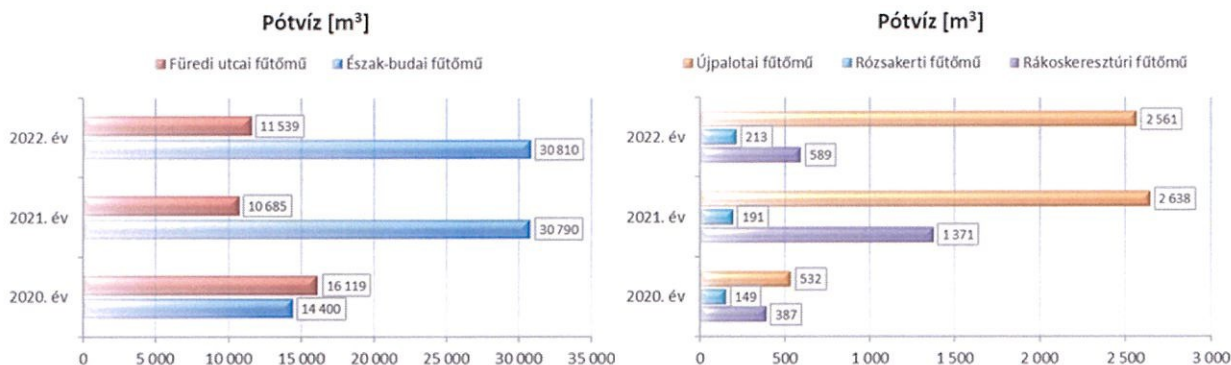
Az Újpalotai, Rákoskeresztúri és Rózsakerti fűtőművek a jogszabály értelmében nem kötelezettek szennyvíz önellenőrzésre, ennek ellenére ezeken a telephelyeken is évente egy alkalommal vizsgáljuk a kibocsátott szennyvizek minőségét.

A 2022. év során egy esetben sem fordult elő határérték feletti kibocsátás a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól rendelet 4. számú melléklet A közcsatornába bocsátható szennyvizek szennyezőanyag tartalmának küszöbértékei, „Egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetén” oszlopa alapján.

3.1.11.2 Pótvíz felhasználás

A távfűtés hőhordozó közege a víz. A zárt rendszerben keringtetett víz mennyisége nem állandó, pótlásra szorul. A jellemző pótlási szükségletek: pl. fogyasztóknál történő töltések/ürítések, termikus/vákuumos gáztalanítás, távvezeték meghibásodáskor, csőtöréskor elfolyó víz. Az alábbi ábra a 2020-2022. évi pótvíz felhasználások mennyiségeit mutatja be az egyes fűtőművi telephelyeken.

¹³ A vásárolt víz mennyiségéből levonásra kerülnek a csatornába nem bocsátott vízmennyiségek (pótvíz, hulladékként elszállított tömény sólé), így kapjuk meg a kibocsátott szennyvíz mennyiségét.



7. ábra: Fűtőművek pótvíz felhasználása

A FŐTÁV Divízió vízfelhasználásának jelentős részét, a távvezetékekbe pótlásra kerülő vízmennyiség adja, a többi szociális célú felhasználás.

Fűtőművek	2020. év	2021. év	2022. év
Észak-budai fűtőmű	14 400	30 790	30 810
Füredi utcai fűtőmű	16 119	10 685	11 539
Rákoskeresztúri fűtőmű	387	1 371	589
Rózsakerti fűtőmű	149	191	213
Újpalotai fűtőmű	532	2 638	2 561
Összesen	31 587	45 675	45 712

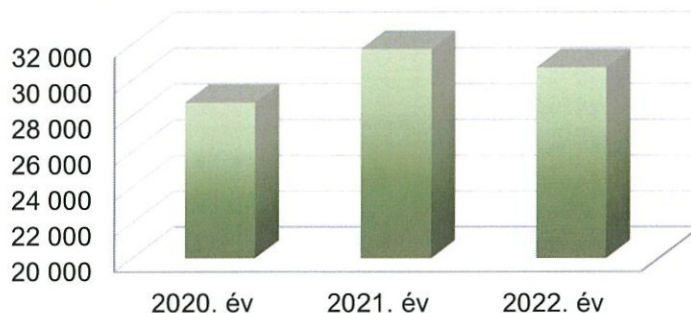
31. táblázat: Felhasznált pótvíz mennyiségek (2020-2022. év)

3.1.11.3 Villamosenergia felhasználás

Elektromos berendezéseink (4.000 db feletti fogyasztási hely) működtetéséhez szükséges villamos energiát jellemzően a vezetékes közműhálózatról vásárolt villamos energiából biztosítjuk. Ahol gazdaságos, ott törekszünk villamos energia igényünket minél nagyobb arányban megújuló energiaforrásból biztosítani.

A FŐTÁV Divízió villamos energia igényét (felhasználását) nagyobb részben vásárolt, kisebb részben a napelemekkel megtermelt villamos energiával tudjuk fedezni.

FŐTÁV Divízió által felhasznált villamos energia [MWh]



8. ábra: FŐTÁV Divízió villamos energia felhasználása

A következő táblázatban az EMAS alá bevont telephelyek villamosenergia-felhasználását mutatjuk be részletesen, telephelyenkénti bontásban.

EMAS alá bevont telephelyek villamos energia felhasználása	Vásárolt villamos energia [MWh]			Napelemekkel termelt villamos energia [MWh]			Felhasznált villamos energia [MWh]		
	2020.	2021.	2022.	2020.	2021.	2022.	2020.	2021.	2022.
Központi telephely	853,36	831,77	640,88	34,74	62,60	63,50	888,11	894,37	704,38
Barázda köz	15,96	9,68	10,12	22,35	25,03	24,47	38,31	34,71	34,59
Észak-budai fűtőmű	2 461,69	2 488,55	2 482,46	0,00	0,00	0,00	2 461,69	2 488,55	2 482,46
Füredi utcai fűtőmű és Távhőszolgáltatási igazgatóság	1 504,66	1 470,60	1 430,71	39,37	56,30	56,60	1 544,03	1 526,89	1 487,31
Újpalotai fűtőmű	1 128,97	1 119,24	763,45	22,45	21,16	22,35	1 151,42	1 140,40	785,80
Rákoskeresztúri fűtőmű	698,28	730,80	636,19	16,39	16,39	16,39	714,67	747,19	652,58
Rózsakerti fűtőmű	175,16	204,12	192,94	0,00	0,00	0,00	175,16	204,12	192,94
Béke utcai telephely	74,26	78,96	74,52	0,00	0,00	0,00	74,26	78,96	74,52
Keleti Károly utcai tömbkazán	55,04	55,27	53,55	0,00	0,00	0,00	55,04	55,27	53,55
Pincseszer utcai tömbkazán	12,47	13,74	13,75	0,00	0,00	0,00	12,47	13,74	13,75
Magasház utcai tömbkazán	35,55	36,22	35,05	0,00	0,00	0,00	35,55	36,22	35,05
Toboz utcai tömbkazán	17,42	20,45	19,67	0,00	0,00	0,00	17,42	20,45	19,67
Összesen:	7 032,82	7 059,40	6 353,29	135,31	181,46	183,31	7 168,13	7 240,87	6 536,60
Vásárolt és megtermelt villamos energia aránya százalékban [%]	98,11	97,49	97,20	1,89	2,51	2,80	100%	100%	100%

32. táblázat: EMAS alá bevont telephelyek villamosenergia-felhasználása

3.1.11.4 Szoláris villamosenergia-termelés

A FŐTÁV Divízió a környezetvédelem, a fenntarthatóság és a zöld energiák iránti elhivatottsága jegyében és a villamosenergia-vásárlás csökkentése érdekében több telephelyén is üzemeltet napelemes kiserőművet.

A FŐTÁV Divízió telephelyein a beépített szoláris teljesítmény összesen 239,13 kWp, ebből 202,13 kWp található EMAS hitelesített telephelyen.

Társaságunknak csak a napelemes kiserőművek által megtermelt villamos energia igényt kellett a villamosenergia-szolgáltatótól megvásárolnia, így megtakarítva annak költségét és a megtermeléséhez szükséges fosszilis energia felhasználását és emissziót.

A FŐTÁV Divízió telephelyeire telepített naperőművek által 2022. évben termelt 228,49 MWh villamos energia révén 73 106 kg CO₂ kibocsátás megtakarítást ért el. A termelési időszakot jellemző adatok az 32 sz. táblázatban vannak feltüntetve.

Megjegyzés: a BKM FŐTÁV Divízió a 2022. évben a villamos energia szén-dioxid kibocsátás-megtakarításával kapcsolatban a nemzetközi sztenderdeknek megfelelő publikációt alkalmaz. Ennek megfelelően az alábbi táblázatokban már az új publikált értékek szerepelnek. A 10. ábra: Naperőművek villamos energia termelése és kiváltott CO₂ mennyiség a 2020, 2021 és 2022 publikációk figyelembevételével került frissítésre.

A MEKH 2021-ben csatlakozott az „Association of Issuing Bodies” (AIB) szervezethez, melynek célja, hogy az európai országok energia-termelési összetételét folyamatosan nyomon kövesse, biztosítsa a hozzáférést a hazai termelők részére a bejegyzett származási garanciák nemzetközi piacokon történő értékesítésére. Ezzel együtt meghatározza az adott európai ország energiamixe alapján annak fajlagos szén-dioxid kibocsátását (gCO₂/kWh)¹⁴.

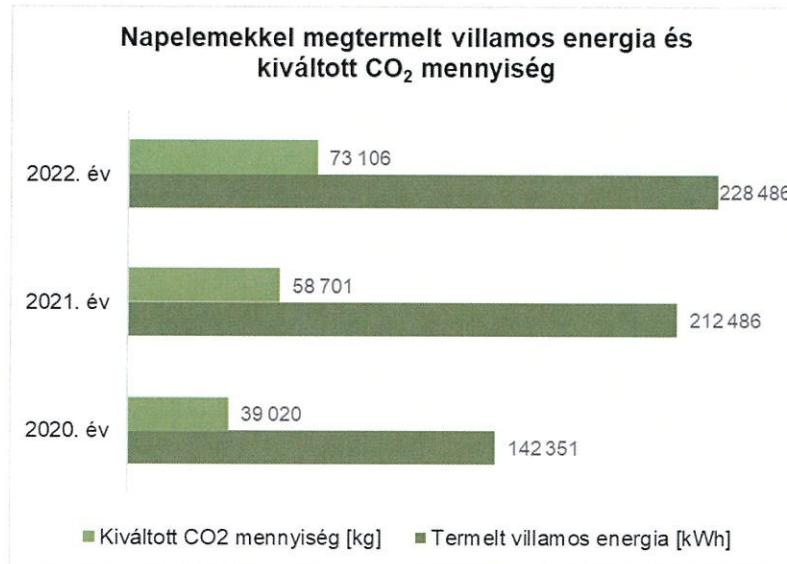
Naperőmű telepítési helye (típusa, beépített teljesítménye)	Időszak	Termelt villamosenergia	Telephelyi villamosenergia-felhasználás megtakarítás a naperőművek működése révén	Kiváltott CO ₂ mennyiség a napelem működése révén	Napelemű csúcskihasználási órászáma
		[kWh]	[%]	[kg]	[óra]
1116 Barázda utca 20-30., Raktár épület tető (HMKE, 37,0 kW _p)	2022. év	41 726	51,57%	13 351	1 128
1173 Bakancsos u.10. Fűtőmű épület tető (KE, 15,68 kW _p)		16 387	2,19%	5 243	1 045
1144 Füredi utca 53 - 63., Ftm. és irodaépület tető. (KE, 51,49 kW _p)		56 601	3,71%	18 110	1 099
1158 Késmárk utca 2 - 4., Fűtőmű épület tető (HMKE, 56,32 kW _p)		22 352	1,96%	7 152	1 050
1116 Kalotaszeg u. 31., D. ép. tető. (KE, 56,32 kW _p)		63 498	7,09%	20 317	1 127
1116 Barázda köz 9-13., iroda épület tető (KE, 22,32 kW _p)		27 922	40,42%	8 934	1 251
Összesen:		228 486	-	73 106	-

33. táblázat: Naperőművek 2022. évi villamosenergia-termelése¹⁵

¹⁴ Publikáció elérési útvonal: <https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix>

¹⁵ A 1116 Barázda u. 20-30. nem EMAS alá bevont telephely.





9. ábra: Naperőművek villamos energia termelése és kiváltott CO₂ mennyiség

3.1.11.5 Tüzelőanyag felhasználás és távhőközre kiadott hőenergia mennyiségek

Társaságunk hőtermelő létesítményeiben a hőhordozó közeg felmelegítésére földgázt, illetve a Hulladékhasznosító Műben kommunális települési szilárd hulladékot használunk.

A Kalotaszeg u. 31. és a Barázda köz 9-11. telephelyeken nincs tüzelőberendezés, így ezekre a telephelyekre vonatkozóan adat nem szerepel az alábbi táblázatokban. A Béke utcai telephelyen lévő kazán csak saját célú igényeket elégít ki, itt a megtermelt hőmennyiség nincs külön nyilvántartva.

A következő táblázatokban bemutatjuk a fűtőművek, a hulladékhasznosító, tömbkazánházak és a gázmotorok által felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségeket, valamint a fűtőművi hatásfokokat, illetve a gázmotor termikus hatásfokokat.

Év	Észak-budai fűtőmű			Füredi utcai fűtőmű			
	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	- ebből fggh [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]
2020	166 635	134 906	81,0%	463 724	445 796	10 907	96,1%
2021	416 423	367 045	88,1%	494 553	470 237	12 442	95,1%
2022	262 566	237 766	90,6%	406 390	388 355	11 314	95,6%

34. táblázat: Észak-budai és Füredi utcai fűtőmű felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

Év	Rákoskeresztúri fűtőmű					Újpalotai fűtőmű		
	felhasznált földgáz [GJ]	felhasznált propán [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	- ebből fggh [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]
2020	194 831	0	189 075	5 383	97,0%	87 587	82 064	93,7%
2021	226 157	574	217 726	5 180	96,0%	126 030	116 186	92,2%
2022	177 331	0	171 294	3 803	96,6%	64 158	59 457	92,7%

35. táblázat: Rákoskeresztúri és Újpalotai fűtőmű felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

Év	Rózsakerti fűtőmű			Rózsakerti gázmotor		
	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	GM. termikus hatásfok [%]
2020	42 279	36 263	85,8%	12 948	6 217	48,0%
2021	57 918	51 811	89,5%	804	376	46,8%
2022	51 097	44 516	87,1%	5 144	2 236	43,5%

36. táblázat: Rózsakerti fűtőmű és gázmotor felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei



Év	Magasház utca			Keleti Károly utca		
	felhasznált földgáz [GJ]	értékesített hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	értékesített hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]
2020	12 048	10 850	90,1%	4 496	3 658	81,4%
2021	12 779	11 618	90,9%	4 848	3 715	76,6%
2022	11 779	10 582	89,8%	4 200	3 326	79,2%

37. táblázat: Magasház és Keleti Károly utcai tömbkazan felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

Év	Pincseszer utca			Toboz utca			Béke u. telephely felhasznált földgáz [GJ]
	felhasznált földgáz [GJ]	értékesített hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	értékesített hőenergia [GJ]	fűtőművi hatásfok [%]	
2020	2 264	2 263	100,0%	8 270	8 074	97,6%	1 947
2021	2 474	2 451	99,1%	9 022	8 723	96,7%	2 258
2022	2 173	2 176	100,1%	8 036	7 889	98,2%	1 878

38. táblázat: Pincseszer és Toboz utcai tömbkazan és a Béke utcai telephely felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

Év	Tatai u-i gázmotor			Lakatos úti gázmotor			Mogyoródi úti gázmotor		
	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	GM. termikus hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	GM. termikus hatásfok [%]	felhasznált földgáz [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	GM. termikus hatásfok [%]
2020	28 269	13 282	47,0%	36 876	17 232	46,7%	1 547	801	51,8%
2021	72 321	32 411	44,8%	70 756	31 943	45,1%	923	407	44,1%
2022	17 229	7 901	45,9%	25 069	11 579	46,2%	850	304	35,7%

39. táblázat: Tatai, Lakatos és Mogyoródi úti gázmotorok felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

Év	HUHA			
	felhasznált földgáz [GJ]	felhasznált TSZH [GJ]	távhőközre adott hőenergia [GJ]	termikus hatásfok [%]
2020				
2021	10 416	1 146 991	377 147	32,6%
2022	33 542	3 347 171	1 113 032	32,9%

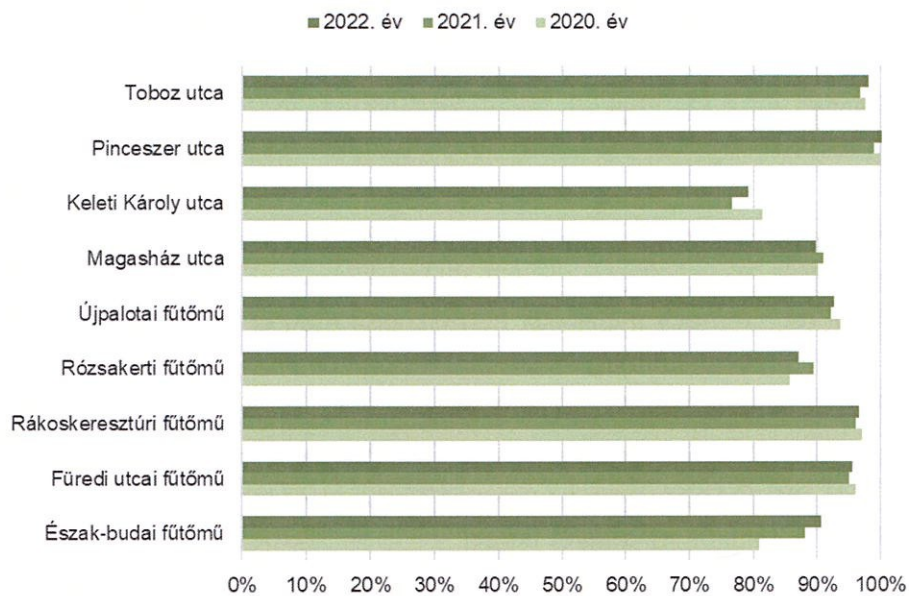
40. táblázat: Hulladék Hasznosító mű¹⁶ felhasznált tüzelőanyag és kiadott hőenergia mennyiségei

¹⁶ Nem EMAS alá bevont telephely.





Fűtőművi hatásfokok alakulása 2020-2022. év



10. ábra: Fűtőművi hatásfokok alakulása

3.1.11.6 Hőhasznosítás alkalmazása

A fogyasztóink részére értékesített hő nagyobb hányadát (~90%) más külső hőtermelőktől vásároljuk, a fennmaradó részét saját magunk termeljük fűtőműveinkben, túlnyomó részben földgáz tüzelésű kazánokban. Fűtőműveink több évtizede létesültek, az akkori legkorszerűbb berendezésekkel, de a technológia fejlődése következtében ma már hatékonyabb működés is megvalósítható pl. a kazánokból távozó füstgáz maradék hőtartalmának további hasznosításával.

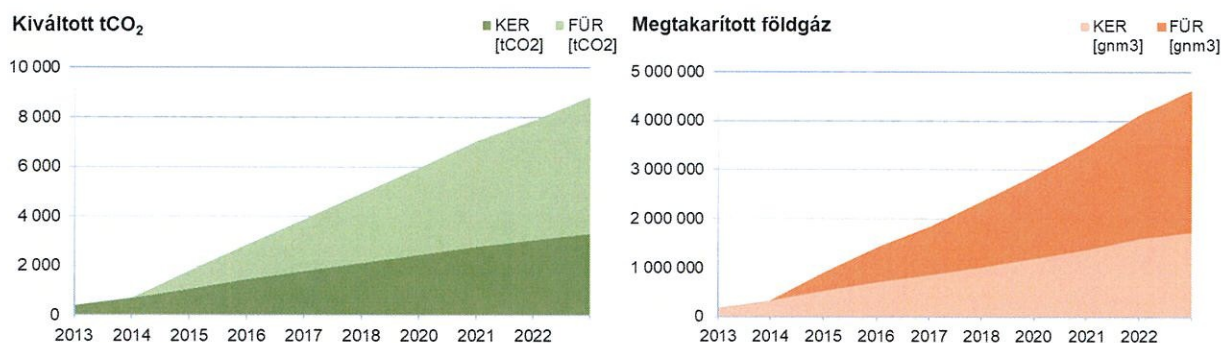
Füstgáz hőhasznosítást jelenleg a Rákoskeresztúri fűtőműben (2011-től), és a Füredi utcai fűtőműben (2015-óta) alkalmazunk. A füstgázzal környezetbe távozó hőenergia visszanyerése érdekében a régi kémény mellé egy hőhasznosítót és új kéményt építettünk, és a füstgázt a hőhasznosítón és az új kéményen keresztül vezetjük ki. Ezzel évente kb. 500 000 m³ földgázt takarítunk meg, és kb. 950 tonnával kevesebb szén-dioxidot bocsátunk ki a levegőbe.

A hőhasznosítóval a két fűtőműben - a korábban a környezetbe távozó veszteséghőből - évente kb. 15 000 GJ hő vezethető vissza a távhőrendszerbe. Ez a hőmennyiség pedig évente hozzávetőleg 300 lakás hőigényét fedezi.

A hőhasznosítókból kinyert hőmennyiségeket és az így megtakarított földgáz mennyiségeket, valamint a kiváltott CO₂ mennyiségeket az alábbi táblázat tartalmazza.

Mindeddig összesen	52 552	1 726 513	3 295	88 177	2 896 937	5 535	140 729	4 623 450	8 829
	Rákoskeresztúri fűtőmű			Füredi utcai fűtőmű			Összesen		
Év	Hőhasznosított kinyert hő [GJ]	Kiváltott földgáz [g _{nm} ³]	Megtakarított CO ₂ [t]	Hőhasznosított kinyert hő [GJ]	Kiváltott földgáz [g _{nm} ³]	Megtakarított CO ₂ [t]	Hőhasznosított kinyert hő [GJ]	Kiváltott földgáz [g _{nm} ³]	Megtakarított CO ₂ [t]
2020	5 383	176 842	339	10 907	358 333	688	16 290	535 175	1 027
2021	5 180	170 182	327	12 442	408 765	784	17 622	578 947	1 111
2022	3 803	124 943	240	11 314	371 706	713	15 117	496 649	953

41. táblázat: Füredi utcai és Rákoskeresztúri fűtőmű hőhasznosítóból kinyert hőmennyiségek



11. ábra: A hőhasznosítók üzemeltetésével megtakarított földgáz és kiváltott CO₂ mennyiségek

3.1.11.7 Távvezetési hálózat hővesztesége

A hőtermelők által termelt hőmennyiséget a felhasználóinkhoz távhővezeték hálózaton keresztül juttatjuk el, amely szükségszerűen hőveszteséggel jár. Az értékesített hőmennyiségre vetített relatív veszteségek alakulását az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Relatív hálózati veszteség → Hőkörizet ↓	2020	2021	2022
Csepeli hőkörizet	11,35%	12,33%	11,67%
Észak-budai hőkörizet	10,30%	10,42%	11,29%
Észak-pesti hőkörizet	12,19%	11,42%	11,36%
Füredi utcai Fűtőmű hőkörizete	9,66%	8,55%	8,56%
Kelenföldi hőkörizet	12,67%	12,00%	12,11%
Kispesti hőkörizet	9,53%	8,39%	8,57%
Rákoskeresztúri Fűtőmű hőkörizete	6,94%	6,09%	6,91%
Rózsakerti Fűtőmű hőkörizete	3,53%	4,93%	4,18%
Újpalotai Fűtőmű hőkörizete	5,27%	7,51%	7,12%
FŐTÁV összesen	10,78%	10,39%	10,50%

42. táblázat: Hálózati veszteség fogyasztók részére átadott hőre vetítve

A távvezetési hőveszteség abszolút értéke túlnyomó részt a távvezetékrendszer műszaki állapotától és az időjárási körülményektől függ, relatív értékét pedig a fogyasztók részére értékesített hő mennyisége befolyásolja. Minél kisebb a távhőrendszereken értékesített hőmennyiség, a hőveszteség annál nagyobb részt képvisel belőle.

A tömbkazánok esetén nincs kiterjedt vezetékhalózat, ezeken a távvezetési hőveszteség olyan kismértékű, hogy azt külön nem mérjük.



3.2 Egyéb azonosított, de nem jelentős környezeti tényezők bemutatása

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

3.2.1 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.

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 zajkibocsájtási határértéket nem haladja meg.

Telephelyeink zajkibocsátása a 2022. évben is megfelelt a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben előírt környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeknek.

3.2.2 Talaj és talajvíz

A FŐTÁV Divízió a hőtermelő létesítmények területén a talaj és a felszínalatti vízbázis védelme, és szennyezésének megelőzése érdekében talajvíz figyelő monitoring kutakat üzemeltet, az Észak-budai, az Újpalotai, a Füredi utcai és a Rákoskeresztúri fűtőműben.

A kutak vízminőség ellenőrző vizsgálatait a vízjogi üzemeltetési engedélyekben meghatározott időközönként független, akkreditált szervezettel végeztetjük el. A monitoring kutakban lévő víz megfelelőségének értékelését minden esetben a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet „B” „szennyezettségi határértékek felszín alatti vizekre” alapján végezzük.

A vizsgálatok 2022. évi eredményei:

- **Észak-budai fűtőmű:** mindhárom kútban minden eredmény határérték alatti.

Kármentesítési monitoring:

Az Észak-budai fűtőműben az olajtüzelés megszüntetésének okán vállalatunk úgy döntött, hogy felméri a területen a felszín alatti víz (a telephelyen üzemeltetett monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyében foglaltakon túl) és földtani közeg környezeti állapotát, ezért a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet szerinti tényfeltárást végeztünk, melynek eredményeképpen kármentesítési monitoring végzésére kötelezte Társaságunkat a hatóság. Ennek során (D) kármentesítési célállapot határértéket állapított meg talajra vonatkozóan összes PAH, talajvízre vonatkozóan összes alifás szénhidrogén és fluorén tekintetében.

- A 2021. III. negyedév – 2022. II. negyedév közötti időszakban a fluorén koncentráció a 2021. III. negyedéves mérések során mindhárom kútban megha-



ladta a B szennyezettségi határtértéket és a kötelezésben szereplő (D) kármentesítési célállapot határértéket is. Ezt követően nem mutattak ki (B) szennyezettségi határértéket meghaladó értékeket egyik monitorink kút esetében sem.

- A TF-5 furat környezetében talajmintát 0,5 és 1,5 méter mélységből és a kapilláris zónából kell venni. A vizsgálatok egy komponens esetében sem mutattak ki (B) szennyezettségi, vagy (D) kármentesítési célállapot határértéket meghaladó értékeket.
- **Újpalotai fűtőmű:** az F-1 kútban a nitrát, az F-2 kútban a fajlagos elektromos vezetőképesség, a klorid és a nátrium, illetve a júniusi mérés során az ammónium, az F-3 monitoring kútban a nitrát, az ideiglenes mintavételi ponton a talajvízben a nitrát mutatott határérték feletti szennyezettséget.
Az F-2 kútban évek óta tapasztalt határérték feletti Na, klorid és fajlagos elektromos vezetőképesség eredmények eredetének felderítése érdekében kijelöltünk még egy mintavételi helyet, a 2021. év során elbontott vízlágyító berendezés regenerálásához használt só tárolására szolgáló konténerépület helyén. Az új mintavételi ponton a talajból, 0,15, 1, 2 és 3 méteren, valamint a kapilláris zónában, illetve a talajvízből vettünk mintát. Az ellenőrző mérés alapján megállapítható, hogy az F-2 kútban mért magas Na és klorid koncentráció eredete nem a korábbi sóraktár, így megállapítást nyert, hogy az F-2 kútban mért magas koncentrációk nem a BKM Nonprofit Zrt. tevékenységének következménye.
- **Füredi utcai fűtőmű:** TF-1 kútban a nitrát mindegyik negyedévben, a nitrit az 1-3 negyedévekben, a VH-1 kútban a szulfát mindegyik negyedévben határérték feletti értéket mutatott.
- **Rákoskeresztúri fűtőmű:** A korábbi kutak kiapadtak, mintázhatatlanná váltak, ezért 2021. évben megtörtént a kutak melléfúrásos felújítása. Az F-1 és az F-2 kútban a klorid és a fajlagos vezetőképesség mutatott határérték feletti értéket. A többi vizsgált, határértékkel rendelkező komponens eredményei mind határérték alatt maradtak.

A magas koncentrációkat vélhetően nem a fűtőművi technológia (hőtermelés földgáztüzeléssel) okozta, hanem a terület alapszennyezettsége magas. A telephelyeken a szennyezettség magas koncentrációját okozható anyagok tárolása nem történik.

3.2.3 Technológiai szennyvizek

A FŐTÁV divízió 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 ülepítést követően, ellenőrző mérés után a híg oldat áttemelésre kerül a csatornába, a magas sótartalmú oldat pedig hulladékként kerül kiszállításra.

A csatornára bocsátott szennyvizek minőségének ellenőrzéseit a 2022. évben a BKM Nonprofit Zrt. Környezetvédelmi osztály Analitikai laboratóriuma (akkreditálási szám. NAH-1-1433/2022) végezte, az illetékes hatóság által elfogadott önellenőrzési tervek és az FCSM Zrt.



	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		
		Oldal	48 / 72

befogadó nyilatkozatai alapján. Jellemző szennyezőanyagok¹⁷: 10' ülepedő anyagok, BOI₅, KOI_k, hexánnal extrahálható anyagok, kalcium, klorid, kálium, magnézium, nátrium, ásványolajok, összes foszfor, összes oldott anyag izzítási maradéka, összes só. A 30. táblázatban feltüntetett adatok az összes kibocsátott szennyezőanyag mennyiségre vonatkoznak.

A kibocsátott szennyvizek mennyisége a felhasznált (mérőórán mért bejövő) víz mennyiség alapján kerül meghatározásra, melyből levonásra került a rendszerbe betáplált pótvíz és a hulladékként kiszállított fűtőművi regenerátum mennyisége, ami ténylegesen nem kerül a csatornába bebocsátásra. Kivétel ez alól az Észak-budai fűtőmű ahol kialakításra került a szennyvízmérés, így itt rendelkezésünkre állnak a tényleges kibocsátási adatok.

A szennyvízminták 2022. évi mérési eredményei alapján megállapítható, hogy a közcsatornába bocsátott szennyvíz minősége megfelelt a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében - az egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetére - előírtaknak.

3.2.4 Biológiai sokféleség

A FŐTÁV Divízió tevékenységeit Budapesten, városi környezetben végzi, a fűtőművek, a Béke utca, a Barázda köz és a Központi telephely részben beépített (technológiai és iroda épületek), részben szilárd burkolatú utakkal és parkolókkal, valamint zöldterülettel ellátottak. A zöldfelületek rendszeres karbantartásáról szerződött partner gondoskodik. A tömbkazánházak jellemzően lakóépületek pinchehelyiségeiben, vagy azok közelében létesített különálló épületben kerültek elhelyezésre.

Az Észak-budai fűtőmű 200 méteres kéményében kb. 75 m magasságban évek óta fészkel egy vörös vércsepár, a többi telephelyen védett növény- vagy állatfajról nincs tudomásunk.

A távhővezeték fektetések kapcsán a zöldfelület gazdálkodás szempontjából kiemelten fontosnak tartjuk a fák megtartását, a fás szárú növények megőrzését, a zöldfelület védelmét. Ennek érdekében ott ahol a meglévő közművek azt lehetővé teszik, a távhővezetéseket a terepszint alatt igyekszünk elhelyezni. A kivitelezés során a fák egészségének megőrzése érdekében a favédelmi zónákban korlátozzuk a munkavégzéseket:

- statikai biztonsági zóna: a talaj bolygatása és a gyökérzet megsértése tilos!
- csurgó terület: talajmunkák csak kézi erővel, szakfelügyelet mellett végezhetők, 3 cm-nél vastagabb gyökér elvágását csak szakember végezheti!
- favédelmi zóna: talajmunkák csak indokolt esetben, szakfelügyelet mellett végezhetők!

¹⁷ Jellemző szennyezőanyagnak tekintjük azokat az anyagokat, amelyekből éves szinten több mint 1 kilogramm mennyiség kerül kibocsátásra a szennyvízzel.



3.3 Közvetett környezeti tényezők bemutatása

Az EMAS rendelet alapján közvetett környezeti tényezők: „a szervezet harmadik felekkel folytatott interakciójából eredő környezeti tényező, amelyet egy szervezet ésszerű mértékig befolyásolhat”.

Gazdasági és főleg jogi okok miatt (különálló jogi személyiségű szervezet működésébe való beavatkozás), a közvetett környezeti tényezőkre nem minden esetben van ráhatásunk, így nehezebb, vagy szinte lehetetlen szabályozni őket. Ugyanakkor valljuk, hogy egy szervezet felelőssége nem ér véget a telephely határainál, hanem az egész termelési folyamatra (beszállítók, partnerek is) ki kell, hogy terjedjen.

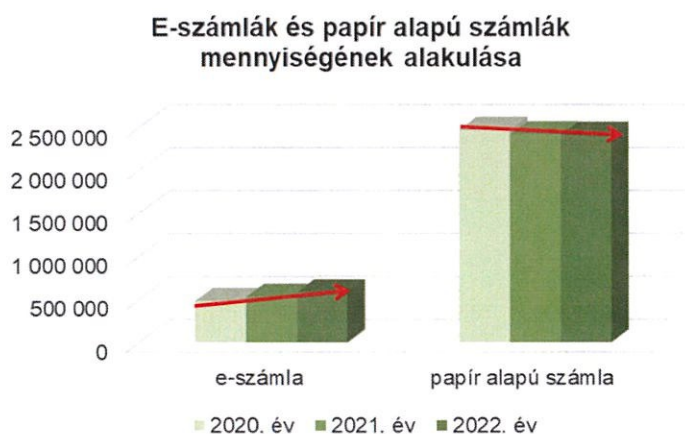
A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió az alábbi közvetett környezeti tényezőket azonosította:

- Ügyfélszolgálat működtetése.
- Beszállítók (hőenergia szolgáltatók) hőtermelési tevékenységei.
- Gépjármű használat (energia felhasználás, emisszió).

3.3.1 A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió ügyfélszolgálat, elégedettség mérés

2022-ben töretlenül folytatódott az egyes ügyfélszolgálati csatornákon (telefonos, személyes, írásos) az ügyfelek edukációja a komfortosabb és gyorsabb, online ügyintézési lehetőségek megismertetésére és alkalmazására. Az ügyfelek hozzájárulása és nyitottsága lehetőséget biztosított arra, hogy 2022-ben tovább növeljük azon ügyfelek számát, akik postai felszólító levél helyett SMS-ben vagy e-mailben kapnak értesítést számlafizetési elmaradásukról.

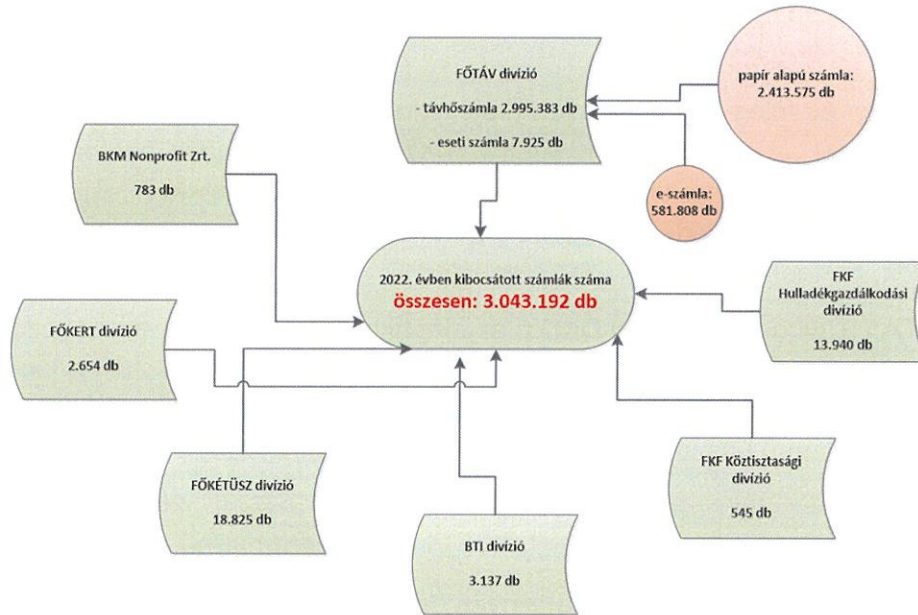
A személyes ügyfélszolgálatokon a papírtakarékosság jegyében az ügyfelek által az ügyintézéshez kapcsolódóan átadott/bemutatott dokumentumokat fénymásolás helyett szkenneljük. 2022. októbere óta az ügyfelek részére segítséget nyújtunk az elektronikus számlázást és online fizetést biztosító Díjnet rendszeréhez való csatlakozáshoz, úgynevezett előregisztráció keretében. Az ügyfelek Díjnet rendszeréhez történő csatlakozása csökkenti a papír alapú számlák kiállításának mennyiségét. A FŐTÁV Divízió által kibocsátott számlák esetében megfigyelhető az e-számlák mennyiségének növekedése, ugyanakkor a papír alapú számlák mennyiségének csökkenése.



12. ábra: E-számlák és a papír alapú számlák mennyiségének alakulása



Társaságunk szolgáltatásaink számossága okán jelentős mennyiségű számla kerül kibocsátásra a Számlázási osztály által.

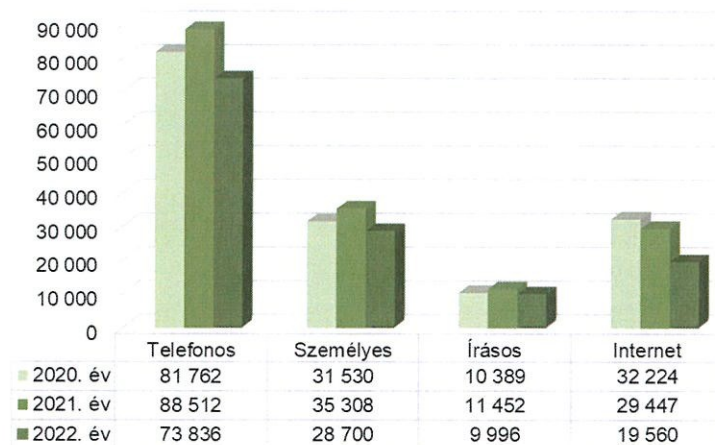


13. ábra: Számlázási osztály által kibocsátott számlák száma divíziók szerinti megoszlása 2022. évben

A telefonos ügyfélszolgálaton 2022-ben is folytatódtak a kampányhívások a csekken fizető ügyfelek csökkentése érdekében. Ezzel kapcsolatosan összesen 32 347 kimenő kampányhívást indítottunk.

A 2022-es évben összesen 132 092 db ügyfélmegkeresést kezeltünk, ami 2,4%-kal kevesebb, mint az előző évben.

Ügyfélmegkeresések száma a beérkezések módja szerint



14. ábra: Ügyfélmegkeresések száma a beérkezés módja szerint



Társaságunk a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal határozatában foglaltak szerint végzi az ügyfél-elégedettség felméréseket, ennek megfelelően erre a 2022. év folyamán nem került sor.

3.3.2 Beszállítók (hőenergia szolgáltatók) hőtermelési tevékenységei

Társaságunk azon hőközreteiben ahol nem rendelkezünk saját tulajdonú hőtermelő létesítménnyel, szerződéses jogviszony keretében idegen tulajdonú hőtermelő létesítményektől vásárol hőenergiát, melyet saját hőhálózatunkon keresztül juttatunk el a fogyasztókhoz.

A külső hőtermelőket azért jelenítjük meg a Környezetvédelmi Nyilatkozatunkban, mert tevékenységük hatással van Budapest légszennyezettségi állapotára, illetve a vezetékhálózaton továbbított hőenergia a hálózati veszteség következtében környezeti hőmérsékletnövekedést okoz.

A hőmennyiségek alakulását valamint a külső hőtermelőktől vásárolt energiamennyiségeket az alábbi táblázatokban ismertetjük.

		2020	2021	2022
Vásárolt és távhőre adott hőmennyiség				
Vásárolt hőmennyiség	GJ	10 263 058	10 314 450	8 575 334
Távhőhálózatra adott hőmennyiség (EMAS telephelyek)	GJ	912 948	1 249 512	2 038 393
- ebből fűtőolaj, PB gáz bázison termelt hő	GJ	0	538	0
Összesen:	GJ	11 176 006	11 563 962	10 613 726
Fogyasztónál mért hőmennyiség (GJ)				
Lakosság	GJ	7 838 081	8 305 593	7 477 332
Nem lakossági	GJ	1 166 684	1 333 101	1 135 471
Külön kezelt	GJ	1 102 068	1 221 969	1 014 624
Összesen:	GJ	10 106 833	10 860 664	9 627 427
Fűtött napok átlaghőmérséklete (°C) fűtési idény!	°C	7,29	5,89	6,88

43. táblázat: Egyes hőmennyiségek alakulása 2020-2022. év

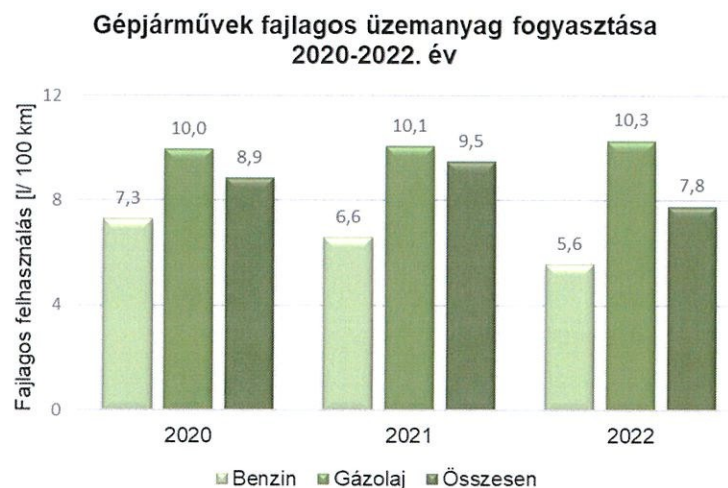
3.3.3 Gépjármű használat

A FŐTÁV Divízió közlekedési célú energiafelhasználását jellemzően az határozza meg, hogy az ellenőrzési, karbantartási és hibaelhárítási feladatok ellátása érdekében a munkatársaknak egy adott területre hány alkalommal szükséges kimenniük, hány kilométert kell megtenniük. A hőközpontok távfelügyeletbe történő bekötésével a helyszíni ellenőrzések száma csökkenhet, ugyanakkor az új fogyasztói bekötések és távvezetési felújítások mennyiségének növekedésével a megtett kilométerek, és ezáltal a felhasznált üzemanyag mennyiségek is növekedhetnek.



A szükséges üzemanyag mennyiség, valamint a károsanyag-kibocsátás csökkentése érdekében, a gépjárművek rendszeres karbantartása mellett, Társaságunk az előregedett gépjárművek lecserélése mellett döntött. A 2020. évben összesen 194 db új gépjármű (személy és teher) került beszerzésre, melyek mind megfelelnek az EURO 6 szabvány követelményeinek.

Fontos kiemelni, hogy a munkatársak környezettudatos gondolkodásának köszönhetően a kollégák egy helyszínre igyekeznek egy közös autóval eljutni, a munkaszervezés során előnyben részesítik a „teleautó” adta lehetőségeket.



15. ábra: Gépjárművek fajlagos üzemanyag-fogyasztása 2020-2022. év

3.4.4 Hővételezési (fogyasztási) helyek 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.



16. ábra: Hővételezési helyek számának alakulása 2013-2022. év





A hővételezési helyek száma ugyanakkor nem azonos a fogyasztók számával, hiszen ügyfeleink között a lakosság mellett számos közintézmény és ipari fogyasztó is megtalálható. A hővételezési helyek részletezését a következő táblázatban mutatjuk be.

Kerület	Lakossági felhasználók				Egyéb felhasználók			2022.12.31 Összesen
	lakás	garázs	közület	összesen	kommunális	ipar	összesen	
1	1 669	0	77	1 746	16	47	63	1 809
2	1 136	2	31	1 169	3	15	18	1 187
3	34 287	5	1 081	35 373	153	60	213	35 586
4	25 407	0	659	26 066	134	22	156	26 222
5	0	0	0	0	0	7	7	7
8	3 442	0	75	3 517	13	27	40	3 557
9	8 743	246	157	9 146	41	26	67	9 213
10	17 592	0	207	17 799	88	34	122	17 921
11	33 897	22	768	34 687	174	146	320	35 007
12	0	0	0	0	10	1	11	11
13	29 131	26	1 001	30 158	96	120	216	30 374
14	18 330	2	143	18 475	82	41	123	18 598
15	17 112	0	263	17 375	37	35	72	17 447
17	7 290	1	65	7 356	31	17	48	7 404
18	8 969	0	63	9 032	77	4	81	9 113
19	10 912	0	48	10 960	73	9	82	11 042
20	6 287	0	57	6 344	41	4	45	6 389
21	13 750	0	235	13 985	110	25	135	14 120
22	2 856	28	26	2 910	12	0	12	2 922
Össz.	240 810	332	4 956	246 098	1 191	640	1 831	247 929

44. táblázat: Hővételezési helyek részletezése (2022.12.31-ei állapot)

4 Környezet védelmét szolgáló beruházások

4.1 Hőközponti beruházások

A BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divíziója Budapest szerte számos területen lát el lakóépületeket, közintézményeket, szállodákat és irodaházakat környezetbarát fűtési megoldással. A távfűtés egyik fontos eleme a hőenergia átalakítására szolgáló hőközpont, amely segítségével a távvezetéseken szállított hőenergia a fogyasztók igényeinek megfelelő fűtési- illetve használati melegvízzé kerül átalakításra.

Köszönhetően vállalatunk távhőszolgáltatásban töltött több mint fél évszázados múltjának, az üzemben lévő hőközpontok száma mára meghaladja a 3500-at. Ahhoz, hogy a fűtési energia igényeket - az alakuló trendeknek megfelelően - a lehető leghatékonyabban tudjuk kielégíteni, folyamatos fejlődésre és az energiaátalakító berendezéseink modernizálására van szükség.

2022-ben 59 meglévő hőközpont teljes felújítását végeztük el, saját gyártású, modul rendszerű berendezések beépítésével. Az új, változó tömegáramú hőközpontok alkalmazásával - a hőmérsékleti körülményekhez illeszkedve - szabályozható a primer forróvíz mennyisége, így nagyobb energiahatékonysággal képesek kiszolgálni a fogyasztói igényeket. A primer vezetékrendszerben a szabályozható fordulatszámú szivattyúk nem keringtetik feleslegesen a hőhordozó közeget, ezzel jelentős mennyiségű villamos energia takarítható meg. Az új hőközponti modulokban korszerű, lemezes hőcserélőket alkalmazunk, melyek nagymértékben csökkentik a hőveszteséget, ezáltal jobb hatékonysággal tudjuk a közegek közötti hőátadást megvalósítani, mint a régi csőköteges hőcserélőkben.



17. ábra: Modul rendszerű hőközpont

4.2 Hőközpontok távfelügyeleti rendszerbe illesztése

A rekonstrukciós projektek további fontos részét képezi a hőközpontok távfelügyeleti rendszerbe való integrálása. Célunk, hogy valamennyi hőközpontot modern, automatikus működésű, távolról üzemeltethető szabályozással lássunk el. A központi távfelügyeleti rendszer által folyamatosan be tudunk avatkozni a hőközpontok működésébe, valamint olyan adatokat biztosít számunkra, melyek segítségével tovább optimalizálhatjuk a hőellátó rendszereinket.

A BKM Nonprofit Zrt. kifejezett célja az általa folytatott hőszolgáltatás minőségének és hatékonyságának javítása, és a hozzá kapcsolódó üzemeltetési költségek csökkentése. Ennek érdekében a 2022. évben is folytatódott az a 2012-ben indított fejlesztési folyamat, amelynek az a célja, hogy a ma automatikus, de felügyelet nélküli hőközpontjait távfelügyeleti rendszerbe szervezze.

A hőközponti távfelügyelet kiépítése egyfelől jelenti a hőközponti automatizálás fejlesztését annak érdekében, hogy a távoli kezelés hatékonysága és biztonsága megfelelő legyen, másfelől pedig az előbbieket szerint modernizált hőközpontos kommunikációs hálózaton keresztüli csatlakozását az I. ütemben megvalósított és működő központi felügyeleti rendszerhez.

A hőközponti távfelügyelet megvalósítása jelentős technológiai beruházás, amely a további fejlesztések lehetőségét alapozza meg. A rendszerrel és annak elemeivel kapcsolatos követelmények megfogalmazásakor arra törekedtünk, hogy a jelenlegi korszerűsége túl a jövőbeni igények kielégítéséhez szükséges rugalmasság biztosítható legyen. Párhuzamos rendszerek létrehozása helyett több éve működő automatikus mérőleolvasó rendszer integrálását is célul tűzte ki a távfelügyeleti rendszer.

A fejlesztés során a hőközpontokban, azok védelmére a későbbiekben külön projektben vagyonvédelmi rendszer kialakítására is lehetőség nyílik, melynek célja a belépések és az üzemeltetési feladatok során végrehajtott beavatkozások jogosultságának jelzése a diszpécsernek és a vagyonvédelmi távfelügyelet számára.

2022 év végéig 230 db hőközpont került bekötésre a távfelügyeleti rendszerbe.

A megvalósított beruházás előnyei:

- A hőközpontok távfelügyeleti rendszerbe történő bekötésével nem csak az üzemviteli adatokat kísérhetők figyelemmel, a rendszer a hőközpontokban esetlegesen felmerülő hibákra és riasztásokra reagálva, „távparanccsal” képes azonnal elvégezni a szükséges beavatkozást.
- A hibák megoldására adott rövidebb reakcióidő várhatóan növeli a vevői elégedettséget.
- A beruházás által a napi rendszerességű helyszíni kezelői ellenőrzések elhagyhatók, amely munkaidő és munkaerő, valamint üzemanyag megtakarítással jár.
- A távfelügyeleti rendszereknek köszönhetően az energia- és üzemeltetési költségek is csökkennek. Az érintett hőközpontokban 2% hőmegtakarítás és 1,5% villamos energia megtakarítás realizálható, ebből kifolyólag, arányosan a primer tüzelőanyag- és CO₂ kibocsátás is csökken.

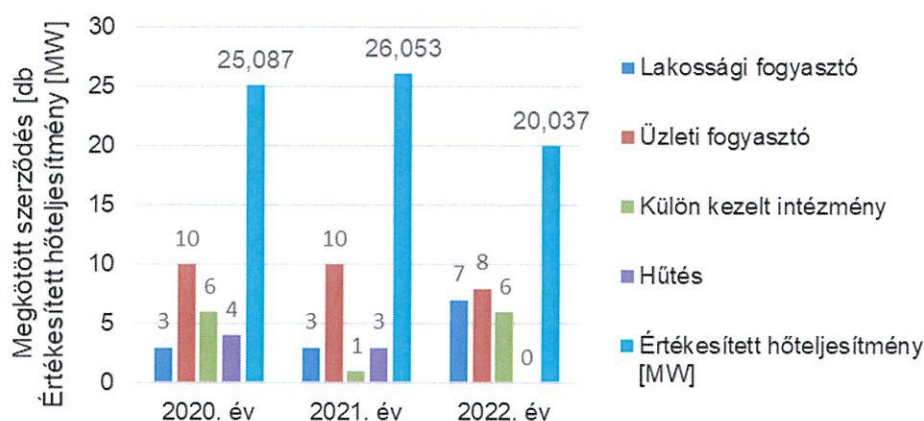


4.3 Új fogyasztók távhálózatba történő bekötése, a piacbővítés eredményei

A meglévő rendszerünk magas színvonalon tartása mellett kiemelt fontosságú a piaci terünk további kiterjesztése, ezáltal komoly hangsúlyt fektetünk az új fogyasztók bekötésére.

Továbbra is kiemelt feladatunk a stratégiai gerincvezeték-építés nyomvonala mellett azonosított ügyfelekkel a közszolgáltatási szerződések megkötése.

Aláírt szerződések partner csoportonként szegmentálva, évenkénti értékesített hőteljesítmény kimutatással



18. ábra: Értékesített hőteljesítmények

A 2022. évben is számos új fogyasztó bekötésére került sor a távhálózatunkba. Néhány kiemelt projekt:

- Kiscelli Gimnázium,
- Liberty irodaház (BREEAM Excellent minősítést megcélzó épület, amely a fenntarthatóság jegyében épül),
- Buddhista főiskola Csengettyű u.,
- Jedlik Ányos Gimnázium HKP bővítés,

Kiemelt projektjeink közé tartozik számos a BudaPart projekt keretében megvalósuló épület, mint például a BOG irodaház és szálloda, a BRF lakóépület, valamint további budapesti irodaházak, lakóépületek és üzleti fogyasztók, mint például a Dürer Park, Corvin VII projekt keretében megvalósuló épület, a Millenium Gardens, a H2 Office irodaház valamint a Városligetben található Robinson étterem. Számottevő közintézmény is csatlakozott távhálózatunkhoz ebben az évben. 2022-ben csatlakozott új fogyasztóink által megközelíthetőleg 114 000 kg (BRF nélkül) üvegházhatású gáz kibocsátásával csökkentettük a főváros légszennyezettségét.





19. ábra: Corvin VII irodaház

4.3.1. Új hőközpontok kiépítése

2022. évben bekötött új fogyasztók számára 19 új hőközpontot alakítottuk ki, amelyből 12 esetben komplett hőközpont került kialakításra és 7 épület esetében hőátalakítás nélküli beruházást végeztünk.

Az új belépők rendszerint nagy hőenergia fogyasztó irodaházak vagy lakóépületek, melyek egyéb, kevésbé környezetbarát fűtési megoldások helyett választják szolgáltatásunkat. A saját beruházású hőközpontok építésével társaságunk hozzájárul ezen épületek lokális környezeti terhelésének, valamint globális primerenergia felhasználásának csökkentéséhez.

4.3.2 Új távvezetékek létesítése

A 2022. évben megépített 1456 nyomvonal folyóméter távhővezeték építésével számos új fogyasztóként csatlakozott ügyfelünk energiaellátását valósítottuk meg.



20. ábra: Épülő távvezeték



21. ábra: 2022. évben létesített új távvezetékek átmérő szerinti eloszlása

4.4 Épületek távfűtéssel és hűtéssel való ellátása

A BKM Zrt. FŐTÁV Divízió stratégiájának szerves részét képezi a hűtési energia üzletág kiterjesztése, építése. A hűtési energia szolgáltatás biztosítása mellett a hőszivattyús műszaki megoldások teljesítik a 7/2006 (V. 24) az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló TNM rendeletben foglalt előírásokat, miszerint új épületek esetén az összes primerenergia igény legalább 25%-át megújuló energiaforrásból szükséges kielégíteni. Tehát újépítésű lakó- és irodaházak esetén a hőszivattyúval történő fűtési és hűtési energia ellátás biztosíthatja vállalatunk versenyképességét.

Ezen projekteken keresztül, vállalatunk komplex távhő és hűtési energia szolgáltatás nyújtásával jelentős szerepet vállal a fővárosi hőenergia piacon. A BKM Zrt. jövőbeni potenciálja abban rejlik, hogy egyszerre tud fűtési és hűtési energia szolgáltatást nyújtani, továbbá hőszivattyú alkalmazásával teljesíteni tudja a kötelező megújuló részarányra vonatkozó előírásokat, kényelmes és teljeskörű megoldást nyújtva az épületek fűtési, hűtési és használati melegvíz ellátására. Az új piaci stratégia számos pozitív tulajdonsággal kecsegtet az érdeklődők számára, így az új fogyasztók száma növelhető. A belépő ügyfelek kevésbé környezetbarát fűtési megoldások helyett választhatják szolgáltatásunkat, ezzel hozzájárulva a főváros légszennyezettségének csökkentéséhez.

BudaPart BRF lakóépület ellátása

A BRF lakóépület esetében a meleg- és a hidegenergiát is vállalatunk szolgáltatja, az épület fűtési és hűtési energiaigényét távfűtéssel összehangolt hőszivattyús rendszerrel elégítjük ki, amellyel biztosítható a fentebb említett kötelező megújuló részarány teljesítése az épület energiatermelésében. A projekt megvalósítása által csatlakozott új fogyasztó fűtési és használati melegvíz hőigénye 0,775 MW, amely 113 000 kg/év üvegházhatású gázkibocsátással egyenértékű megtakarítást jelent. (0,485 MW fűtés, 0,290 MW HMV, 0,411 MW hűtés = 0,775 össz, 1,188 MW hűtéssel)



Az ingatlan távhőigényét 2020-ban megépült elosztóvezetékéről, az épületek felé 7,9 nyomvonal folyóméter DN80-as, egyszeresen erősített szigetelésű előreszigetelt bekötővezeték megvalósításával biztosítottuk. A távvezeték és a hőforrás kapacitása az új fogyasztó hőellátását teszi lehetővé, hőforrásul a szomszédos Kelenföldi Erőmű szolgál. A korábban kiépült gerincvezeték a későbbiekben megvalósuló további BudaPart projekt épület távhőellátását is biztosítja.



22. ábra: BudaPart BRF épület csatlakozási pontjának kivitelezése

Az épület központi fűtését és központi használati melegvíz ellátását, valamint a nyári hűtési ellátást távhő és levegő-víz hőszivattyú hő- illetve hűtőenergiájával együttesen biztosítjuk az épület tetején elhelyezett 1 db hőszivattyúval, a hőközpont pedig az irodaház pincéjében került kivitelezésre. Az létesítmény előírt részarányú megújuló energiaellátását (25%) a hőszivattyúval biztosítjuk. A téli (fűtési) időszakban a hőszivattyú első lépcsőben a használati melegvizet előmelegíti és a második lépcsőben fennmaradó többlet hőenergia a fűtési rendszert szolgálja ki. Amennyiben a fűtési előremenő hőmérséklet alacsony, úgy a hőközpont fűtési hőcserélőjével továbbfűtésre van lehetőség. A hőszivattyú csak a téli időszakban üzemel és +1°C alatt leállításra kerül. Ennek oka, hogy a hőszivattyú teljesítmény tényezője jelentős mértékben romlik alacsonyabb külső hőmérséklet mellett és már nem üzemeltethető gazdaságosan. A melegvíz ellátást a nyári időszakban távhőenergia felhasználásával végzik. Az épületben korszerű fal-, illetve mennyezetfűtés-hűtés került kialakításra.



23. ábra: BudaPart BRF épület



24. ábra: Budapest BRF épület hőszivattyú telepítése

4.5 Környezetvédelemmel és jogszabályi megfeleléssel kapcsolatos projektek

4.5.1 Északbudai fűtőmű – Kazán olajleválasztó beépítése projekt

A fűtőmű olajtechnológiai rendszerének részét képezte egy nagy teljesítményű, elavult, olajfogó berendezés, amely az olajtüzelés megszűnését követően, az olajtároló rendszer olajtalanítása és részleges elbontása után, a kihasználtság hiánya és a tetemes energia igény miatt leállításra került. Hosszú évek alatt a fűtőmű csarnok padlócsatornáiban jelentős mennyiségű olajmaradék maradt vissza. A padlócsatorna tisztítása a hozzáférés hiánya miatt nehézségekbe ütközött. Csarnok mosása, kisebb csőtörések, légtelenítés, ürítés esetén a padlócsatornába jutó forró víz miatt fenn állt az olajkioldódás veszélye. Az így elszennyezett olajos víz a csatornába kerülhet, amely környezetvédelmi kockázatot jelentett.

A megvalósult projekt keretein belül a padlócsatorna csurgalékának olajleválasztására kisméretű olajcsapda került kialakítását. A beruházás alapvetően környezetvédelmi célokat szolgál, megakadályozza az olajos víz csatornába kerülését. Az új berendezésnek a korábbival ellentétben nincs energia igénye, mivel nem szükséges a gőzzel történő fűtése. A régi olajfogó műtárgy a mért adatok alapján napi 300 Nm³ földgázt fogyasztott, amely a jelenlegi gázárakat figyelembe véve jelentős megtakarítást eredményez.

A padlócsatornából az -esetlegesen- olajjal szennyezett víz az expander aknába kerül, amelynek hasznos térfogata 4 m³. Ebben a nagy alapterületű aknában a víz áramlása lecsökken, így a csurgalékból kiülepszik a szilárd anyag. Az akna kialakítása úgy történt meg, hogy az tisztítható legyen. Az expander aknából kiszivattyúzott víz az újonnan beépített olajcsapdába kerül. Az olajcsapdából pedig gravitációs úton a csatornába távozik a megtisztított csurgalék víz.



25. ábra: Olajleválasztó berendezés a beépítés előtt és után

4.5.2 Elektromos mérések kiépítése projekt - 1/2020. (I. 16.) MEKH rendelet szerint

A rendelet hatálya az energetikai szakreferens alkalmazására kötelezett gazdálkodó szervezetekre terjed ki. Ezen szervezetek villamosenergia-felhasználásának figyelemmel kísérése, az indokolatlan fogyasztások feltárása és az energiamegtakarítási lehetőségek azonosítása érdekében kötelesek almérőt felszerelni a rendeletben megfogalmazott villamosenergia-felhasználási pontokon, ha a villamosenergia-felhasználás a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján nem határozható meg:

- minden az 50 kW feletti névleges teljesítményű önálló villamos berendezések (különösen a kompresszorok, motorok, szivattyúk, egyéb hajtások és technológiai berendezések),
- minden a 70 kW feletti névleges elektromos teljesítményű hőtermelő és klímaberendezések.

Valamint kötelesek almérőt felszerelni, ahol a rendeletben meghatározott almérővel már mért fogyasztású berendezések figyelmen kívül hagyása mellett az egy betáplálási ponton keresztül megtáplált és technológiai sorba állított berendezések esetében a beépített legnagyobb egyidejű teljesítményigény meghaladja a 100 kW-ot. Továbbá energiahatékonysági célokot szolgáló beruházás, felújítás adókedvezményének igénybevétele esetén kötelesek almérőt felszerelni a beruházással vagy felújítással érintett villamosenergia-felhasználási ponton, ha a beruházással vagy felújítással elért villamosenergia-megtakarítás mértéke a beépített teljesítmény és az üzemidő alapján számítással nem határozható meg.

A BKM a megvizsgálta az egyes telephelyeit, és a rendelet szerint megmérendő villamos fogyasztókat, leágazásokat (berendezés csoportokat). 2022-ben a vállalat 6 telephelyén 40 db mérőhely kialakítására valamint fogyasztó mérésére került sor. Az egyes villamos fogyasztási helyek mérése digitális, a MEKH rendelet előírásainak megfelelő eszközök telepítésével valósult meg, a mérőeszközök nyílt-forrású kommunikációs protokoll csatlakozással üzemelnek. Az egyes mérők

egyedi gyári azonosítókkal lettek ellátva, a mérők vagy mérőrendszerek legalább 3 havi negyed-órás mérési adatokat képesek tárolni, melyek leolvasására helyszíni lehetőség is biztosított.



26. ábra: Mérési hely

4.6 Épületenergetikai felújítások

Kalotaszeg u. 31. VI. pavilon

A felújítás során lecserélésre kerültek a pavilon emeleti ablakai új, fokozottan hőszigetelő műanyag ablakokra, valamint megtörtént az elavult homlokzati elemek cseréje is, hőszigetelő falpanel rendszerre. A homlokzat felújításához kapcsolódóan a déli és a nyugati oldalon zsaluziák kerültek felszerelésre az ablakok elé, megszüntetve a nyári napsugárzás okozta túlmelegedés lehetőségét, csökkentve az ezzel járó fokozott hűtési energiaszükségletet. A homlokzat felújításával párhuzamosan felújítottuk az épület tetőszigetelését is, megszüntetve a további beázások lehetőségét. A tető új, energetikailag számított hőszigetelést és új korszerűbb vízszigetelést kapott.

Kunigunda útja 49.

Az év folyamán elvégeztük az Észak-budai fűtőmű fejépületének tetőszigetelését is, ahol szintén előfordultak beázások. A beázás megszüntetésével a tetőszigetelés is felújításra került, mely során új, energetikailag számított hőszigetelő rétegeket kerültek beépítésre.



5 Jogsabályi megfelelés, érdekelt felek elvárásai

A FŐTÁV Divíziónál azonosítottuk a tevékenységeinkre vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat, melyek nyomkövetését a Jogsabályfigyelés rendjéről és a jogszabályok nyilvánosságáról szóló szabályzat előírásainak megfelelően folyamatosan végezzük. A jogszabályoknak való megfelelést a szemléken/ellenőrzéseken, vezetőségi átvizsgálásokon és belső auditokon egyaránt ellenőrizzük. Az EMAS rendszer működtetése során az ágazati referencia dokumentumok ajánlásait figyelembe vesszük.

A Környezetvédelmi Hatóságok tevékenységeink helyszíni ellenőrzései során a környezetvédelmi engedélyekben foglaltaktól eltérő működést nem tapasztaltak, eltérést nem rögzítettek, hiánypótlást nem kértek, észrevételt nem tettek. **Környezetvédelmi bírságot a 2022. évben a FŐTÁV Divízió EMAS szerint hitelesített telephelyeire vonatkozóan nem szabtak ki, a Divízió a rá vonatkozó környezetvédelmi jogszabályi előírásoknak a 2022. évben is megfelelt.** A tevékenységeinket illetően a vizsgált évben a telephelyekre vonatkozóan lakossági, társadalmi és civil szervezettől panasz nem érkezett.

Az alábbiakban a környezetvédelmi nyilatkozat felülvizsgálatának időpontjában hatályos környezetvédelmi hatósági engedélyeket mutatjuk be, telephelyenkénti bontásban.

ÉSZAK-BUDAI FŰTŐMŰ				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
Vízjogi engedély (szennyvíz)	35100/1360-9/2022.ált.	35100/3567-5/2020.ált, 35100/3567-2/2020.ált, KDVVH: 2005-3/2014., KTVF/9682-1/2013, KTVF/1971-5/2012 számokon módosított KTVF 6447-2-2009.	2027.08.31	Hatályos
Vízjogi engedély (monitoring kutak)	35100/1219-2/2020.ált. és KTVF: 4006-2/2010. számokon módosított KTVF 1861-5-2009.		2024.03.31	Hatályos
Egységes környezethasználati engedély	PE-06/KTF/21451-20/2023.	PE-06/KTF/03077-19/2022., PE-06/KTF/3907-34/2021., PE-06/KTF/03907-16/2021. és PE- 06/KTF/3907-13/2021. számokon módosított PE-06/KTF/1150-6/2018.	2028.03.31	Hatályos
Üzemi kártervet elfogadó határozat	PE-06/KTF/14522-7/2021. számon módosított PE- 06/KTF/14522-5/2021.		-	Hatályos
Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30199-2/2021. számon módosított PE/KTF: 40372-3-2016.		-	Hatályos
Kármentesítési monitoring kötelezés	PE-06/ÉKTF00281-14/2019		-	Hatályos

45. táblázat: Észak-budai fűtőmű hatályos környezetvédelmi engedélyei

RÓZSAKERTI FŰTŐMŰ ÉS GÁZMOTOR				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
Vízjogi engedély (szennyvíz)	35100/4455-10/2022.ált számon módosított FKI- KHO:335-10/2017.		2027.07.15	Hatályos
Pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/38347-2/2022.	PE-06/KTF/30186-2/2021. számon módosított PE-06/KTF/01280-2/2020.	2025.01.31	Hatályos
Pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30187-2/2021., PE-06/KTF/06146-3/2020. számokon módosított PE- 06/KTF/27754-1/2018.		2023.10.05	Hatályos

46. táblázat: Rózsakeri fűtőmű hatályos környezetvédelmi engedélyei



ÚJPALOTAI FŰTŐMŰ				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
Vízjogi engedély (szennyvíz)	FKI-KHO: 5511/2018. és FKI-KHO:186-9/2017. számokon módosított KTVF: 8538-10/2013.		2023.11.30	Hatályos
Vízjogi engedély (monitoring kutak)	35100/17711-4/2022.ált., 35100/14520-6/2021.ált. és FKI-KHO: 9862-4/2015. számokon módosított KTVF 5008-6-2007.		2025.12.31	Hatályos
Egységes környezethasználati engedély	PE-06/KTF/03911-8/2021. és PE-06/KTF/03911-2/2021. számokon módosított PE-06/KTF/473-3/2019.		2030.12.31	Hatályos
Üzemi kártervet elfogadó határozat	PE-06/KTF/30196-2/2021. számon módosított PE-06/KTF/3099-4/2019.		-	Hatályos
Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30204-2/2021. számon módosított PE/KTF/42510-1/2016.		-	Hatályos

47. táblázat: Újpalotai fűtőmű hatályos környezetvédelmi engedélyei

FÜREDI UTCAI FŰTŐMŰ				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
Vízjogi engedély (szennyvíz)	FKI-KHO: 334-8/2017. és FKI-KHO: 8979-12/2016., KDVVH: 3958-11/2014. számokon módosított .KTVF: 1968-5/2012.		2024.09.30	Hatályos
Vízjogi engedély (monitoring kút - rétegvíz)	FKI-KHO: 563-1/2015. számon módosított H.23.077-4/1996		2024.09.30	Hatályos
Vízjogi engedély (monitoring kutak - talajvíz)	KDVVH: 350-1/2014		2023.11.30	Hatályos
Egységes környezethasználati engedély	PE-06/KTF/02081-9/2021., PE-06/KTF/02081-3/2021., PE-06/KTF/12627-8/2020. és PE-06/KTF/5475-22/2018. számokon módosított PE-06/KTF/5475-21/2018.		2028.07.31	Hatályos
Üzemi kártervet elfogadó határozat	PE-06/KTF/30209-2/2021 számon módosított PE/KTF/42522-1/2016.		-	Hatályos
Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30209-2/2021 számon módosított PE/KTF/42522-1/2016.		-	Hatályos
Zajkibocsátási határértéket megállapító határozat	PE-06/KTF/18585-1/2022. és PE-06/KTF/24862-2/2021. számokon módosított PE-06/KTF/03384-2/2020.		-	Hatályos

48. táblázat: Füredi utcai fűtőmű hatályos környezetvédelmi engedélyei



RÁKOSKERESZTÚRI FŰTŐMŰ				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
Vízjogi engedély (monitoring kutak)	35100/14543-4/2021.ált. számon módosított 35100/8959-8/2021.ált.		2031.09.30	Hatályos
Vízjogi engedély (szennyvíz)	35100/14555-3/2021.ált., 35100-2347-2/2019. számokon módosított 35100- 6770-23/2018.		2024.02.28	Hatályos
Vízjogi engedély (csapadékvíz)	35100/14548-2/2021.ált., 35100/3916-3/2021.ált. számokon módosított FKI- KHO: 2435-5/2019.		2024.03.31	Hatályos
Pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/19428-5/2021.		2026.11.15	Hatályos
Zajkibocsátási határértéket megállapító határozat	PE-06/KTF/04764-7/2022.		-	Hatályos

49. táblázat: Rákoskeresztúri fűtőmű hatályos környezetvédelmi engedélyei

EGYÉB, EMAS ALÁ BEVONT TELEPHELYEK				
Engedély tárgya	Hatályos engedély száma	Előzmény engedélyek	Hatálya	Státusz
1116, Kalotaszeg u.31. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30220-2/2021 számon módosított PE/KTF/42524-1/2016.		-	Hatályos
1116, Kalotaszeg u.31. Pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30228-2/2021., PE-06/KTF/28566-2/2020. számokon módosított PE- 06/KTF/3775-2/2019.		2024.04.05	Hatályos
1116, Barázda köz 9-11. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30221-2/2021 számon módosított PE/KTF/42512-1/2016.		-	Hatályos
1131, Béke u. 137-139. Veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzat	PE-06/KTF/30223-2/2021, PE- 06/KTF/28559-2/2020. számokon módosított PE/06/KTF/26323-1/2017.		-	Hatályos
1131, Béke u. 137-139. pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30193-2/2021. számon módosított PE- 06/KTF/01258-2/2020.		2025.01.31	Hatályos
1024, Keleti Károly u. 11/b. tömbkazan pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30188-2/2021. számon módosított PE- 06/KTF/01237-2/2020.		2025.01.31	Hatályos
1222, Magasház u. 2. tömbkazan pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30189-2/2021 számon módosított PE- 06/KTF/04780-2/2020.		2025.02.25	Hatályos
1028, Pincszer u. 14. tömbkazan pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/30191-2/2021. számon módosított PE- 06/KTF/02472-3/2020.		2025.09.30	Hatályos
1037, Toboz u.17/a. tömbkazan pontforrás működési engedély	PE-06/KTF/18874-1/2022. számon módosított PE- 06/KTF/04787-2/2020.		2025.03.20	Hatályos

50. táblázat: Egyéb, EMAS alá bevont telephelyek hatályos környezetvédelmi engedélyei



6 A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió környezeti célkitűzései¹⁸

2016-2023. évi célok						
Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Várható eredmény	Státusz (2022.12.31.)	
2/2022	Beruházási terv B.6.2.2.3.22.001/2022	Energetikai- és költséghatékonyság javítása	II./5. stratégiai cél: Távfelüyeleti távhőtechnológiai fejlesztések (hőtermelés, hőszállítás, hőközpontok), összhangban a felhasználói rendszerek okos megoldásaival Hőközpont teljes felújítás, távfelüyeletbe kötéssel és szivattyú cserével	Energetikai hatékonyság javulása, hő (gáz) és/vagy villanymegtakarítás (3% hő és 17,6% villanymegtakarítás a megvalósítási helyszíneitől és a felújítások darabszámától függően), ezzel együtt CO2 megtakarítás.	A 2022. év végéig 77 db hőközpont kötöttünk be a távfelüyeleti rendszerbe, és 59 db hőközpont teljes felújítására került sor. Továbbra is cél.	
3/2016	Vezetői összefoglaló, Energiagazdálkodási osztály	Energiahatékonyság javítása	ISO 50 0001 (EgIR) BKM szintű egységesítése	Energiahatékonyan és környezetkímélő módon üzemeltethető technológiák. A kiterjesztett ISO 50001 rendszertől a jelenlegi eredmények optimálisabb állapotát, illetve az energiahatékonyság további javulását várjuk. Munkavállalók energiahatékonysági tudatának növelése.	A BKM Nonprofit Zrt. megalakulása okán az EgIR rendszer felülvizgálatra került, Társasági szintű egységesítés megtörtént. Sikeres tanúsító audit 2022.12.05-06. Továbbra is cél fenntartani a tanúsítványt, megfelelni a szabványi követelményeknek.	
4/2016	Stratégiai akcióterv HR I/3. (2014.)	Környezettudatosság növelése	Belső iskola működtetése - FŐTÁV Akadémia	A munkavállalók környezettudatos és energiahatékony szemléletének folyamatos fejlődése, a "jó gazda" szemlélet erősítése. Belső kommunikáció javulása.	A cél ebben a formában törlésre került	
5/2016	Beruházási terv 273/2016.	Energiahatékonyság javítása Fosszilis tüzelőanyag felhasználás csökkentése, Környezeti teljesítmény javítása,	II./3 stratégiai cél: Távhőkörzetek összekapcsolása (a NES távhőpiaci kulcsprojektje) Budapest városi stratégiai gerinchálózat vezeték építés Stratégiai gerincvezeték létesítése a szigetüzemű távhőrendszerek között. Budapesti hőkooperáció, megújuló hőforrások rendszerintegrációja, kéménymentes Belváros koncepciója.	Az előzetes számítások szerint a hőkooperációs rendszer üzembe helyezését követően összesen több mint 84 millió Nm ³ földgáz- és 162.000 t CO ₂ kibocsátás megtakarítással lehet számolni a korszerűbb, jobb hatékonyságú hőtermelés nagyobb arányú igénybevétele által.	2022. évben értékesített hőteljesítmény 20,037 MW. Az új fogyasztók távhőrendszerbe történő csatlakoztatásával megközelíthetőleg 165 000 kg üvegházhatású gáz kibocsátásával csökkentettük a főváros légszennyezettségét. 2022. évben összesen 1 456 nyomvonal folyóméter új távvezeték létesült. Továbbra is cél.	
11/2016	Beruházási terv 286/2016.	Környezeti teljesítmény javítása, Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Észak-budai fűtőmű vízjogi környezetvédelmi megfelelőségének biztosítása	A fejlesztésnek köszönhetően csökken a víz-csatorna terhelés, a sófelhasználás, a földgáz- és a villanyfelhasználás (ennek megfelelő primer tüzelőanyag- és CO ₂ kibocsátás-megtakarítás realizálódik). Csökken a fűtőmű élőmunka-igénye.	Új vizlágyító berendezés került telepítésre, valamint a közömbösítő medence átalakítása, felújítása is megtörtént.	

¹⁸ A 2021. év előtti éveken lezárt célokat, megvalósult projekteket a táblázat már nem tartalmazza. A tevékenységek racionalizálása okán a 20/2016, 10/2016, 1/2022 és a 2/2022 célok összevonásra kerültek, a továbbiakban 2/2022 szám alatt vannak nyilvántartva.



  FŐTÁV	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről		 EMAS
	Oldal	67 / 72	

2016-2023. évi célok					
Sorsz.	Ref.sz.	Cél	Leírás	Várható eredmény	Státusz (2022.12.31.)
2/2020.	B.2.4.0.003/2021	Környezeti teljesítmény javítása	Low-Nox átalakítás tervezése PTVM kazánokon, tanulmány alapján	Jogszabályi előírásoknak is megfelelő, alacsonyabb Nox kibocsátás (100 mg/Nm ³ alatt).	Jogszabályi megfelelés biztosítása érdekében a kazánok szoftveres teljesítmény csökkentése megtörtént.
3/2020.	B.2.2.1.002/2021 B.2.2.1.003/2021	Megújuló energiaforrások felhasználásának növelése. Környezeti teljesítmény javítása	II./2. stratégiai cél: 2. Geotermikus hőtermelő beruházások létesítése – fenntarthatóság, a távhő zöldítése Geotermikus energiára alapozott pilot projekt megvalósítása	25-30 tonna/év CO2 kibocsátás csökkentés	A 2022. évi beruházási tervben a projekt egy tervsoron szerepel: B.6.2.2.1.22.002. A helyszín kiválasztása érdekében vizsgálatok, elemzések vannak folyamatban.
1/2021.	B.2.6.0.001	Környezeti teljesítmény javítása. Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Napelemes rendszer telepítése Rózsakerti ftm területére 6 kWp	A megújuló energiaforrásból előállított energiamennyiség növekedése, az üvegházhatást okozó gázok mennyiségének csökkenése.	A 2022. év folyamán nem valósult meg. Továbbra is cél a megújuló energiaforrásból előállított energiamennyiség növekedése
3/2022	-	Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Aknába beépített távhővezetési szerelvények szigetelése	Energetikai hatékonyság javulása, hő (gáz) megtakarítás, az érintett szerelvények esetében 50-70% hőveszteség csökkenés érhető el.	Jelenleg a megvalósítás helyszíneinek összegyűjtése van folyamatban.
4/2022	B.6.2.2.1.22.003/2022	Környezeti teljesítmény javítása	II./4. stratégiai cél: Villamos kazánpark létesítése (illeszkedik a NES-hez) Elektromos kazán telepítése – előkészítés	Időjárásfüggő zöld villanytermelők kiszabályozása	A projekt előkészítés alatt áll (helyszín kiválasztása, előzetes műszaki tartalom meghatározása, támogatási forrás - pályázat feltérképezése)
5/2022	B.6.2.2.1.22.021/2022	Megújuló energiaforrások felhasználásának növelése	A hidrogén felhasználási lehetőségeinek vizsgálata, pilot projekt indítása a budapesti közszolgáltatásban.	Távhőszolgáltatásban a megújuló energia felhasználása részarányának növelése (pl.: zöld árammal termelt), CO2 kibocsátás csökkentés.	A tanulmány 2022. évben elkészült, pilot előkészítése folyamatban
6/2022	BKM07/6-2/2022	Környezettudatosság növelése	Zöld Iroda Program és Zöld Iroda minősítés megszerzése a BKM Nonprofit Zrt. Referencia épületeire vonatkozóan.	A munkavállalók környezettudatos és energiatudatos szemléletének folyamatos fejlődése, a "jó gazda" szemlélet erősítése. Belső kommunikáció javulása.	Zöld Iroda Minősítés sikerrel zárult 2022.11.30-án. Cél, további iroda épületek bevonása a programba.
1/2023		Környezeti teljesítmény javítása. Energetikai- és költséghatékonyság javítása	Béke úti telephely épület hűtését ellátó folyadékűtő cseréje. Kalotaszeg u. 31. "C" csarnok épületenergetikai felújítása	Energetikai hatékonyság javulása, gáz és villamos energia megtakarítás, ezzel együtt CO2 megtakarítás.	Előkészítés alatt

51. táblázat: A FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió 2016-2022. évi környezeti céljai, és megvalósulásuk státusza





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

7.1 Energiahatékonysági mutatók

Terület	Energiahatékonyság mutatók 2021. év				Energiahatékonyság mutatók 2022. év			
	Mutató "A"	(A1) Felhasznált földgáz [GJ]	(A2) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]	(A3) Vásárolt ivóvíz [m ³]	(A4) Felhasznált (villamos) energia [MWh]	(A1) Felhasznált földgáz [GJ]	(A2) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]	(A3) Vásárolt ivóvíz [m ³]
Központi telephely	0	0	10 605	894,37	0	0	10 472	704,38
Barázda köz	0	0	3 371	34,71	0	0	2 443	34,59
Észak-budai fűtőmű	416 423	367 045	40 662	2 488,55	262 566	237 766	43 300	2 482,46
Füredi utcai fűtőmű	494 553	470 237	23 973	1 526,89	406 390	388 355	22 996	1 487,31
Újpalotai fűtőmű	126 030	116 186	2 771	1 140,36	64 158	59 457	2 598	785,80
Rákoskeresztúri fűtőmű	226 731	217 726	2 777	747,19	177 331	171 294	2 690	652,58
Rózsakerti fűtőmű és gázmotor	58 732	52 187	368	261,91	56 241	46 752	403	192,94
Béke utcai telephely	2 258	0	579	78,96	1 878	0	1 024	74,52
Keleti u. tömbkazán	4 848	3 715	0	55,27	4 200	3 326	0	53,55
Pincseszer u. tömbkazán	2 474	2 451	0	13,74	2 173	2 176	0	13,75
Magasház u. tömbkazán	12 779	11 618	0	36,22	11 779	10 582	0	35,05
Toboz u. tömbkazán	9 022	8 723	0	20,45	8 036	7 889	0	19,67
Összes	1 353 850,00	1 249 888,00	85 106,00	7 298,62	994 752,00	927 597,00	85 926,00	6 536,60
Mutató "B"	(B1) Hővételezési helyek száma	(B2) Hővételezési helyek száma	(B3) Hővételezési helyek száma	(B4) Hővételezési helyek száma	(B1) Hővételezési helyek száma	(B2) Hővételezési helyek száma	(B3) Hővételezési helyek száma	(B4) Hővételezési helyek száma
Érték [db]	247 458	247 458	247 458	247 458	247 929	247 929	247 929	247 929
Mutató "R" = "A"/"B"	[GJ/db]	[GJ/db]	[m ³ /db]	[MWh/db]	[GJ/db]	[GJ/db]	[m ³ /db]	[MWh/db]
Fajlagos érték	5,4710	5,0509	0,34	0,0295	4,0122	3,7414	0,35	0,0264

52. táblázat: EMAS alá bevont telephelyek energiahatékonysági mutatói

Az energiahatékonysági mutatók az előző évhez képest javultak, amely részben a fűtött napok átlaghőmérsékletének emelkedésének, részben a Társaságnál bevezetett energiatakarékosági intézkedéseknek volt köszönhető.

7.2 Szennyezők mutatói

Terület	2021. év			2022. év		
	Légszennyező anyagok		Víz	Légszennyező anyagok		Víz
	(A5) szén-dioxid [t]	(A6) Nitrogén-oxid [kg]	(A7) Vízszennyező anyagok [kg]	(A5) szén-dioxid [t]	(A6) Nitrogén-oxid [kg]	(A7) Vízszennyező anyagok [kg]
Központi telephely	0	50,95	0	0	52,8	0
Barázda köz	0	0	0	0	0	0
Észak Budai fűtőmű	23 288	38 142	12 317	14 730	34 323	3 450
Füredi utcai fűtőmű	27 673	25 983	2 161	22 798	24 245	373
Újpalotai fűtőmű	7 052	11 804	18	3 599	1 992	7
Rákoskeresztúri fűtőmű	12 618	39 181	399	9 948	12 387	453
Rózsakerti fűtőmű és gázmotor	3 249	1 120	186	3 155	2 859	99
Béke utcai telephely	127	65	0	105	54	0
Magasház u. tömbkazán	717	678	0	661	667	0
Keleti u. tömbkazán	272	281	0	236	273	0
Toboz u. tömbkazán	506	278	0	451	288	0
Pincszer u. tömbkazán	139	253	0	122	226	0
Összes	75 641	117 836	15 081	55 805	77 367	4 382
Mutató "B"	(B5) Felhasznált földgáz [GJ]	(B6) Felhasznált földgáz [GJ]	(B7) Kibocsátott szennyvíz [m ³ /év]	(B5) Felhasznált földgáz [GJ]	(B6) Felhasznált földgáz [GJ]	(B7) Kibocsátott szennyvíz [m ³ /év]
Érték	1 353 850	1 353 850	40 682	994 752	994 752	43 598
Mutató "R2" = "A"/"B"	[t/GJ]	[kg/GJ]	[kg/m ³]	[t/GJ]	[kg/GJ]	[kg/m ³]
Fajlagos érték	0,0559	0,0870	0,3707	0,0561	0,0778	0,1005
Mutató "C"	(C5) Hővételezési helyek száma	(C6) Hővételezési helyek száma	(C7) Hővételezési helyek száma	(C5) Hővételezési helyek száma	(C6) Hővételezési helyek száma	(C7) Hővételezési helyek száma
Érték [db]	247 458	247 458	247 458	247 929	247 929	247 929
Mutató "R3" = "A"/"C"	[t/db]	[kg/db]	[kg/db]	[t/db]	[kg/db]	[kg/db]
Fajlagos érték	0,3057	0,4762	0,0609	0,2251	0,3121	0,0177

53. táblázat: EMAS alá bevont telephelyek szennyezők mutatói

A 2022. évben tovább nőtt a hővételezési (fogyasztási) helyek száma, és 1°C-al nőtt a fűtött napok átlaghőmérséklete, így kevesebb gáz elégetésére volt szükség a fogyasztói igények ki-elégítésére. Ennek köszönhetően valamelyest javult a szennyezők fajlagos mutatóinak száma.



7.3 Hulladék mutatók

Telephely	2021. év		2022. év	
	(A9) Keletkezett veszélyes hulladék [kg]	(A10) Keletkezett nem veszélyes hulladék [kg]	(A9) Keletkezett veszélyes hulladék [kg]	(A10) Keletkezett nem veszélyes hulladék [kg]
Központi telephely	1 046	250 358	1 208	745 180
Barázda köz	93	120	51	2 835
Észak budai Fűtőmű	14 295	197 069	30	118 782
Füredi utcai Fűtőmű	440	125 534	47	81 864
Újpalotai fűtőmű	0	47 260	11	54 080
Rákoskeresztúri fűtőmű	0	50 460	0	23 680
Rózsakerteri fűtőmű	0	0	15	340
Béke utcai telephely	287	63 008	156	45 263
Magasház utcai tömbkazán	0	0	0	0
Keleti Károly utcai tömbkazán	0	0	0	0
Toboz utcai tömbkazán	0	0	0	0
Pincseszeri úti tömbkazán	0	0	0	0
Összesen	16 161	733 809	1 518	1 072 024
Mutató "B"	(B9) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]	(B10) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]	(B9) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]	(B9) Távhőközvetre adott hőenergia [GJ]
Érték [GJ]	1 249 888	1 249 888	927 597	927 597
Mutató "R" = "A" / "B"	[kg/GJ]	[kg/GJ]	[kg/GJ]	[kg/GJ]
Fajlagos érték	0,0129	0,5871	0,0016	1,1557
Mutató "B"	(C9) Hővételezési helyek száma	(C10) Hővételezési helyek száma	(C9) Hővételezési helyek száma	(C10) Hővételezési helyek száma
Érték [db]	247 458	247 458	247 929	247 929
Mutató "R" = "A" / "C"	[kg/db]	[kg/db]	[kg/db]	[kg/db]
Fajlagos érték	0,0653	2,9654	0,0061	4,3239

54. táblázat: A Társaság EMAS alá bevont telephelyeinek hulladék mutatói

Az 1 GJ hőmennyiség előállításakor keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége csökkent az előző két évhez képest, amelynek oka, hogy az Észak-budai fűtőműben lévő olajtartályok kitakarítása befejeződött, és azbesztmentesítésre sem volt szükség az év folyamán. Ugyanakkor a hővételezési helyek számára nézve nőtt a nem veszélyes hulladék mutató, melynek oka, hogy több saját távvezetési kivitelezés volt, mint a korábbi évben.



8 Környezetvédelmi hitelesítő nyilatkozata a hitelesítésről és az érvényesítésről

VII. Melléklet a 1221/2009/EK EMAS rendelethez

Biczó Imre egyéni EMAS hitelesítő

EMAS környezetvédelmi hitelesítői nyilvántartási szám: HU-V-0005/2022.

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

kijelenti, hogy hitelesítette, hogy a Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság, FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió, - melynek nyilvántartási száma: HU-000032,- frissített környezetvédelmi nyilatkozatában szereplő szervezet alábbi telephelyei:

S.sz.	Telephely megnevezése	Telephely címe
1.	Központi telephely	1116 Bp. Kalotaszeg u. 31.
2.	Barázda köz	1116 Bp. Barázda köz 9-11.
3.	Észak-budai fűtőmű	1037 Bp. Kunigunda útja 49.
4.	Füredi utcai fűtőmű és Távhőszolgáltatási igazgatóság	1144 Bp. Füredi utca 53-63.
5.	Újpalotai fűtőmű	1158 Bp. Késmárk u. 2-4.
6.	Rákoskeresztúri fűtőmű	1173 Bp. Bakancsos u. 10.
7.	Rózsakerti fűtőmű	1225 Bp. Rákóczi u. 17.
8.	Béke utcai telephely	1131 Bp. Béke u 137-139.
9.	Keleti Károly utcai tömbkazán	1024 Bp. Keleti K. u. 11/b.
10.	Pincszer utcai tömbkazán	1028 Bp. Pincszer u. 14.
11.	Magasház utcai tömbkazán	1222 Bp. Magasház u. 2.
12.	Toboz utcai tömbkazán	1037 Bp. Toboz u. 17/a.

55. táblázat: BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió hitelesített telephelyek

teljesítik-e a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről szóló, 2009. november 25-i 1221/2009/EK, a 2017/1505/EU és a 2018/2026/EU európai parlamenti és tanácsi, valamint bizottsági rendeletek valamennyi előírását.



  FŐTÁV	Környezetvédelmi nyilatkozat 2022. évről	 EMAS <small>EU KÖRNYEZETPOLITIKAI JELELŐRŐLŐ RENDSZER</small>	
		Oldal	72 / 72

E nyilatkozat aláírásával igazolom, hogy:

- A hitelesítés és az érvényesítés végrehajtása teljességében megfelel a 1221/2009/EK, a 2017/1505/EU és a 2018/2026/EU 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 telephelyek frissített környezetvédelmi nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak a telephelyek 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, 2023. *07. 27.*


dr. Biczó Imre