

Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság

**BUDAFOK VILLAMOS JÁRMŰTELEPÉNEK, SZÉPILONA VILLAMOS
JÁRMŰTELEPÉNEK ÉS M4 METRÓ JÁRMŰTELEPÉNEK 2022. ÉVRŐL SZÓLÓ
KÖRNYEZETVÉDELMI NYILATKOZATA**



Hitelesítés dátuma: 2023.11.17.



Tartalom

1.	BEVEZETÉS	3
2.	A BKV ZRT. BEMUTATÁSA	4
2.1	SZERVEZETI FELÉPÍTÉS.....	5
2.2	IRÁNYÍTÁSI RENDSZER BEMUTATÁSA	6
3.	TELEPHELYEK BEMUTATÁSA	8
3.1	BUDAFOK VILLAMOS JÁRMŰTELEP BEMUTATÁSA.....	8
3.2	SZÉPILONA VILLAMOS JÁRMŰTELEP BEMUTATÁSA	9
3.3	M4 METRÓ JÁRMŰTELEP BEMUTATÁS.....	10
4.	TELEPHELYEK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA	11
4.1	HULLADÉKGAZDÁLKODÁS.....	11
4.2	FELSzíNI VIZEK VÉDELME.....	12
4.3	FELSzíN ALATTI Víz ÉS FöldTANI KÖZEG VÉDELME	14
4.4	LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM.....	15
4.5	ZAJVÉDELEM	15
5.	KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK.....	16
5.1	JELENTŐS KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK	17
5.2	JOGSZABÁLYI MEGFELELESI KÖTELEZETTSÉG	18
6.	MEGVALÓSULT FEJLESZTÉSEK	20
7.	KÖRNYEZETI CÉLOK	21
7.1	2022. ÉVI CÉLOK ÉS INTÉZKEDÉSEK ÉRTÉKELÉSE	21
7.2	2023. ÉVI CÉLOK ÉS INTÉZKEDÉSEK.....	23
8.	KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓK	24
8.1	BUDAFOK VILLAMOS JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI	24
8.2	SZÉPILONA VILLAMOS JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI.....	29
8.3	M4 METRÓ JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI	34
9.	EMAS HITELESÍTŐI NYILATKOZAT	39

Megjegyzés: A nyilatkozatban a BKK Zrt. és a BKV Zrt. által készített fényképek kerültek felhasználásra.

1. BEVEZETÉS

Tízezer fős fővárosi tulajdonú nagyvállalként felelősök és egyben elkötelezettek vagyunk a közösségi közlekedés fenntartható működtetéséért. Ennek megfelelően a BKV Zrt. ISO 14001 szerinti környezetközpontú irányítási rendszert, valamint három telephelyre vonatkozóan környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszert (a továbbiakban: EMAS) működtet. Budapest 2021-2026 időszakra szóló Környezeti Programjában horizontális célként jelölte meg, hogy minden fővárosi tulajdonban lévő közszolgáltatást végző cégnek EMAS-t kell bevezetni, melynek eleget téve lehetőség szerint fokozatosan bővítjük az alkalmazási területbe bevont telephelyek körét, ezáltal is hozzájárulva a fővárosi környezet állapotának megóvásához, melynek alappilléret képezi környezeti teljesítményünk folyamatos fejlesztése.

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése érdekében a közösségi közlekedés fejlesztése, részarányának növelése az egyéni motorizált közlekedés visszaszorításával, a minél tisztább járművek alkalmazása, az infrastruktúra és technológiai folyamatok korszerűsítése, valamint a munkavállalók környezettudatosságának formálása a stratégiai célrendszerünk része.

Jövőképünk

A technikai feltételek, a szolgáltatás színvonala, a pénzügyi és humán erőforrások tekintetében egyaránt hatékonyan működő, európai színvonalú, környezettudatos, versenyképes közösségi közlekedést szolgáltató vállalat kívánunk lenni.



2. A BKV ZRT. BEMUTATÁSA

A BKV Zrt. 1968. január 1-jén az addigra egységesülő vonalhálózat önálló közlekedési vállalatai (Fővárosi Villamosvasút, Fővárosi Autóbuszüzem, Budapesti Helyiérdekű Vasút, Fővárosi Hajózási Vállalat) összevonásával alakult meg Budapesti Közlekedési Vállalat néven.

A BKV 1991-ig állami tulajdonú volt, majd a Fővárosi Önkormányzat tulajdonába került.

1996. január 1-jén a cég – a Fővárosi Közgyűlés határozata alapján – részvénytársasággá alakult, ezzel létrejött a Budapesti Közlekedési Részvénytársaság, a BKV Rt.

2006. február 6-tól a Társaság új neve Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság, azaz BKV Zrt. lett.

A BKV Zrt. a Főváros tulajdonában lévő nagy szakmai múltú visszatekintő zártkörűen működő részvénytársaság, mely a Budapesti Közlekedési Központ Zrt.-vel kötött Közszolgáltatási Szerződés alapján látja el a közösségi közlekedés üzemeltetői feladatait. A Társaság metró, villamos, autó- és trolibusz ágazatokat működtet integrált rendszerben. Ezen túlmenően, elsősorban idegenforgalmi jelentőségű hajójáratokat, fogaskerekű vasutat, libegőt és siklót is üzemeltet. Társaságunk kulturált, pontos, kiszámítható és biztonságos szolgáltatást nyújt, az utasok érdekeit szem előtt tartva.

Szakembereink elhivatottsága és felkészültsége az alap arra, hogy európai színvonalú szolgáltató társaság legyünk. A technikai feltételek, a szolgáltatás színvonala, a pénzügyi és humán erőforrások tekintetében egyaránt hatékonyan működő, európai színvonalú, környezettudatos, versenyképes közösségi közlekedést szolgáltató vállalat kívánunk lenni.

Vállalati értékek:

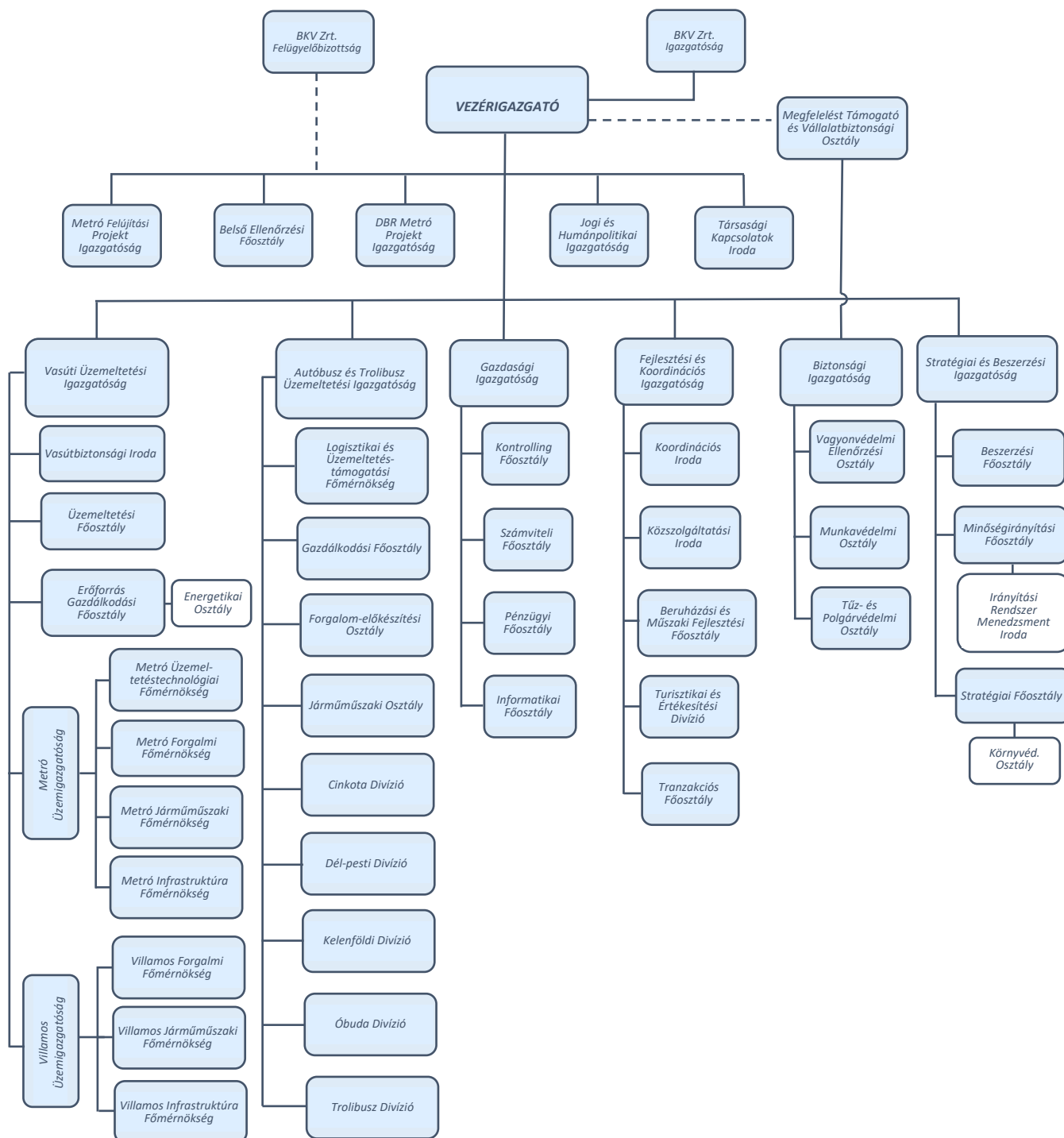
- utas- és emberközpontúság
- környezet iránti elkötelezettség
- hagyománytisztelet
- megújuló készség
- pontosság, kiszámíthatóság, biztonság
- társadalmi felelősségvállalás

A BKV Zrt. jelentős helyet foglal el a főváros vérkeringésében, ezért társadalmi beágyazódása természetes elvárás. Társaságunk közszolgáltatást végző vállalként elkötelezett abban, hogy üzemeltetői tevékenységét ne csak a gazdasági szempontokat szem előtt tartva végezze, hanem mindezt munkatársaira, környezetére és a társadalomra figyelemmel, fenntartható módon tegye.

2.1 SZERVEZETI FELÉPÍTÉS

A BKV Zrt. szervezeti felépítését az alábbi ábra mutatja be, melyen a fő szervezeti egységek mellett az integrált irányítási rendszert (a

továbbiakban: IIR) működtetésében résztvevő központi szervezetek szerepelnek.



1. ábra: BKV Zrt. szervezeti ábrája

2.2 IRÁNYÍTÁSI RENDSZER BEMUTATÁSA

A BKV Zrt. 2021-ben IIR-t vezetett be, mely az MSZ EN ISO 9001:2015, MSZ EN ISO 14001:2015 és MSZ EN ISO 50001:2019 szabványok, illetve az EMAS Rendelet követelményei szerint került kialakításra. Budafok Villamos Járműtelepre és M4 Metró Járműtelepre 2020-ban, Szépilona Villamos Járműtelepre vonatkozóan 2023-ban került elvégzésre az EMAS szerinti hitelesítés.

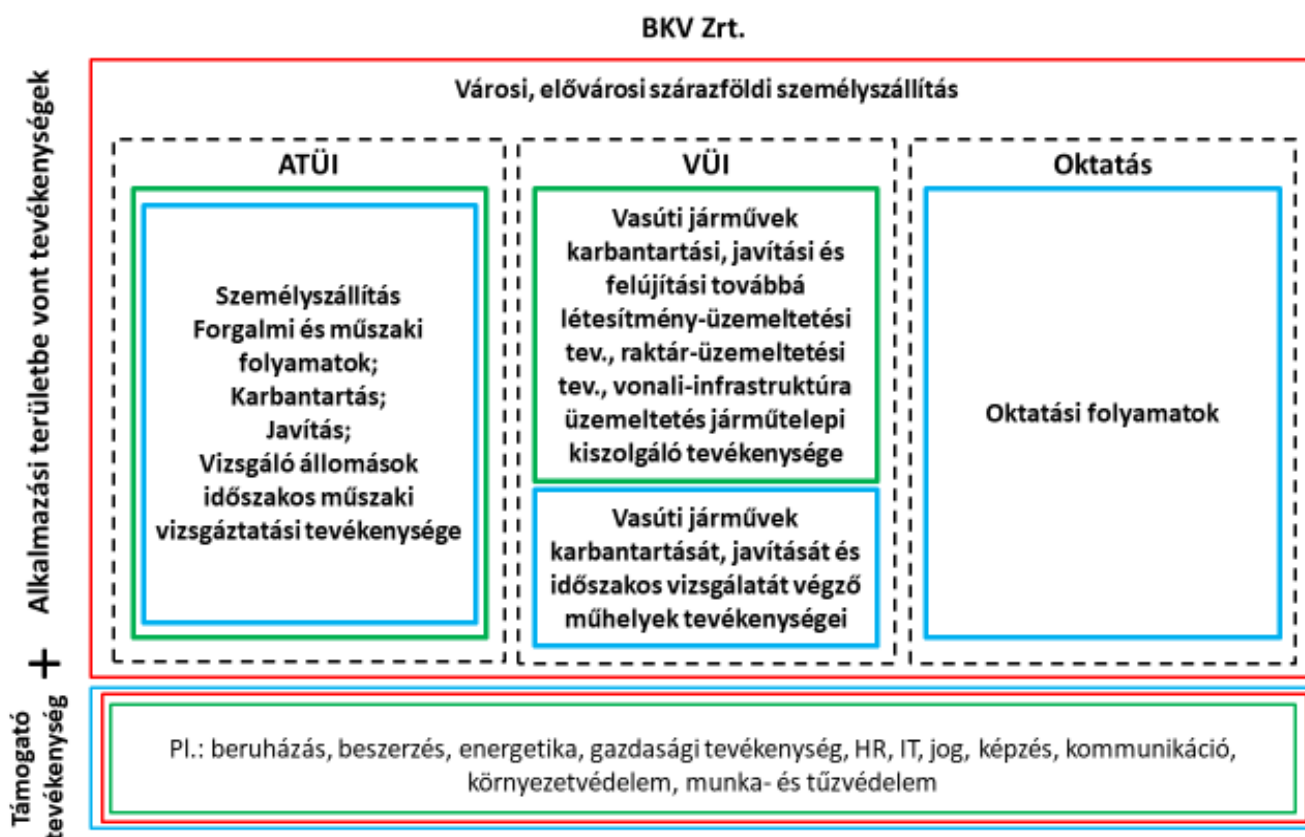
Belső utasítással szabályozzuk az integrált irányítási rendszerekhez kapcsolódó szerep-, hatás-, feladat- és felelősségi köröket. Jelenleg a stratégiai és beszerzési igazgató a megbízott IIR vezető. A telephelyeken az IIR koordinációs szervezetekkel együttműködve az irányítási rendszer felelősök és környezetvédelmi felelősök végzik a napi operatív munka jelentős részét az Irányítási Rendszer

Menedzsment Iroda és a Környezetvédelmi Osztály irányítása mellett.

Az IIR működését képzett belső auditorok folyamatosan ellenőrzik az éves belső auditprogram alapján a folyamatos fejlesztés biztosítása érdekében.

A saját munkavállalóink tudatosságnövelése mellett elkötelezettek vagyunk a telephelyeken dolgozó alvállalkozók szemléletformálása iránt is, melynek érdekében rendszeresen felhívjuk a figyelmet a környezetvédelmet érintő belső előírásokra, melyek a honlapunkon is elérhetőek: https://www.bkv.hu/hu/integralt_iranyitasi_rendszer/

A BKV Zrt. által működtetett irányítási rendszerek tanúsítványai szintén megtalálhatók a Társaság honlapján: https://www.bkv.hu/hu/integralt_iranyitasi_rendszer/



*Az EMAS hitelesítésbe bevont telephelyek a Környezetvédelmi Nyilatkozatban kerülnek meghatározásra

Színmagyarázat:

ISO 9001

ISO 14001
+ EMAS*

ISO 50001

2. ábra: Az IIR alkalmazási területe

MINŐSÉG-, KÖRNYEZETI ÉS ENERGIAGAZDÁLKODÁSI POLITIKA

Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság a fővárosban közlekedőknek kínál kényelmes, kulturált, kiszámítható és **biztonságos közösségi közlekedést**, az utasok érdekeit és a megrendelői igényeket szem előtt tartva. Tízezer fős, fővárosi tulajdonú nagyvállalatként **felelősek és egyben elkötelezettek vagyunk a fenntartható, környezettudatos, energiahatékony, és az elérhető legjobb minőségű szolgáltatásnyújtásért**, melynek alappilléret képezi **teljesítményünk folyamatos fejlesztése**. Ennek érdekében Társaságunk az **MSZ EN ISO 9001:2015**, az **MSZ EN ISO 14001:2015** és az **MSZ EN ISO 50001:2019** szabványoknak, valamint az Európai Parlament és Tanács **1221/2009/EK Rendeletének (EMAS Rendelet)** megfelelően **integrált irányítási rendszert** vezetett be és működtet.

Szakembereink elhivatottsága és felkészültsége ad alapot arra, hogy személyszállítási, járműkarbantartási, -javítási és -felújítási tevékenységünket európai színvonalú szolgáltatóként végezzük. Éppen ezért a **minőséget előtérbe helyezve** kiemelt figyelmet fordítunk munkatársaink **folyamatos szakmai kompetenciafejlesztésére és tudatosságnövelésére** sokoldalú képzési programok biztosításával. A **környezeti hatások csökkentése** érdekében a közösségi közlekedés fejlesztése, részarányának növelése, a minél tisztább járművek alkalmazása, a természeti erőforrások hatékony felhasználása mind **stratégiai célrendszerünk része**.

Társaságunk a következőket vállalja:

- *Alapvető törekvésünk, hogy tevékenységünket a vonatkozó jogszabályi és hatósági előírások betartásával, valamint a megrendelői, tulajdonosi követelmények figyelembevételével végezzük.*
- *Tevékenységünk tervezésekor, valamint járműveink, berendezéseink és szolgáltatásaink beszerzésénél figyelembe vesszük azokat a külső és belső tényezőket, melyek hatással lehetnek szolgáltatásunk minőségére, környezeti és energiagazdálkodási teljesítményjavulására.*
- *Működésünket rendszeresen felülvizsgáljuk, mely során azonosítjuk és értékeljük a tevékenységünkéből fakadó kockázatokat és lehetőségeket.*
- *A folyamatos fejlesztés, valamint teljesítményünk növelése érdekében célokat tűzünk ki, melyek megvalósításának eredményét rendszeresen kiértékeljük.*

A BKV Zrt. vezetősége kinyilvánítja, hogy tevékenységét jelen minőség-, környezeti és energiagazdálkodási politika irányelvei szerint végzi, és ezt minden munkatársától elvárja.

Budapest, 2021. április 1.




Bolla Tibor
vezérigazgató

3. ábra: Minőség-, környezeti és energiagazdálkodási politika

3. TELEPHELYEK BEMUTATÁSA

3.1 BUDAFOK VILLAMOS JÁRMŰTELEP BEMUTATÁSA

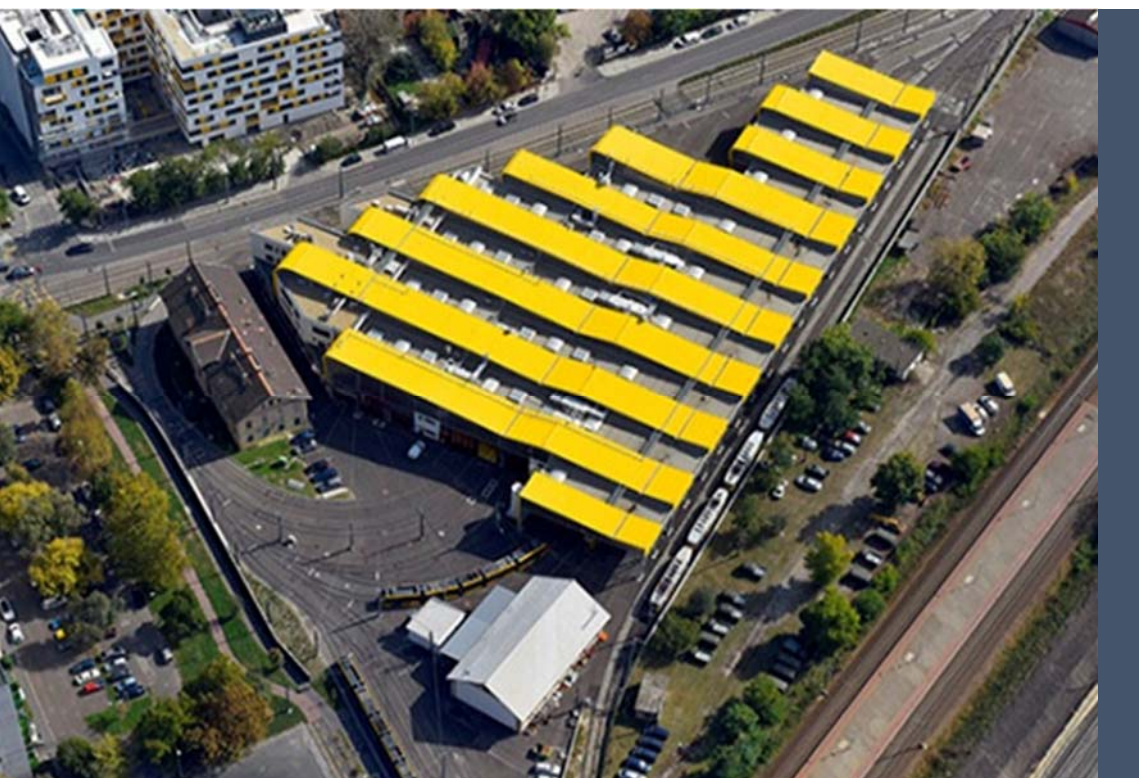
A Budafok Villamos Járműtelep a 1116 Budapest, Fehérvári út 247. szám alatt található. A telephely a BKK Zrt. tulajdonában van, ahol Társaságunk üzemeltetőként végzi tevékenységét. Az új CAF villamosok érkezése miatt a telephely teljes felújításon esett át, mely 2018-ban került átadásra.

A vasút és a Fehérvári út közé eső területen lévő épületeket – kettő kivételével – a vágányhálózattal együtt, 2016 augusztusában teljesen elbontottuk.

Az átépítés során a külső vágánykapcsolatokat teljesen újragondoltuk, a korábbiakkal ellentétben a kocsiszín vágányait a villamosvonaltól kerítéssel választottuk el, dél felől is közvetlenül be lehet járni a kocsiszínbe. A vágánykapcsolatokat átalakítottuk, egyszerűsítettük, valamint a Forgalmi utcai deltavágányt (a 41-es villamos korábbi végállomását) bekötöttük a kocsiszín

vágányhálózatába. Ezáltal lehetővé vált a telep szalagszerű használata: a technológiai berendezések egy hurokszerű vágányon helyezkednek el, ahol a villamosok irányváltás nélkül haladhatnak végig, és állhatnak forgalomba.

A járművek javítására és a napi vizsgálatok lebonyolítására egy-egy csarnok épült kiszolgáló műhelyekkel és raktárakkal együtt. A felsővezeték nélküli, darus javítócsarnokban egy vágányon lehet megemelni a járműveket, egy további vágányon pedig aknák és pódium segítségével a villamos valamennyi részén elvégezhetjük a szükséges alkatrészcsereket, javításokat. A vizsgálócsarnokban két vágányon zajlik a gyakoribb rutinellenőrzés, itt töltjük fel a járműveket csúszásgátló homokkal, a harmadik vágányon takarítjuk és mossuk a járműveket. A telepen a lehető legkorszerűbb, oldal- és homlokfali mosást is lehetővé tevő mosóberendezés épült, amely a keletkező szennyvizet szinte teljes egészében újrahasznosítja. Új fényezőkonténer is létesült, melynek segítségével a BKV Zrt. saját maga is elvégezheti a sérült alkatrészek felületkezelését.



A régebbi épületek közül a korábban szerelőcsarnokként funkcionáló III. számú csarnok, valamint a BKV-s lakóház maradt meg. A csarnok – az eredeti szerkezetet megtartva – teljesen megújult, jelenleg a hóseprő gép és a nosztalgiajárművek tárolására használjuk.

3.2 SZÉPILONA VILLAMOS JÁRMŰTELEP BEMUTATÁSA

Szépilona Villamos Járműtelep a 1021. Budapest, II. Budakeszi út 9-11. szám alatt található. A területen 1881-re készült el az először lóvasúti forgalomra épített kocsiszín, 1910 végén pedig már 106 kocsihoz bővítettük a járműállományt.

A járműfenntartó üzem a TÁTRA járműcsalád üzemeltetésére optimalizált telephely, amely a területén folyamatosan forgalmi szolgáltatást teljesítő TÁTRA T5C5K2 típusú villamosok üzemi tárolását, a villamos vasúti járművek vizsgálatát, karbantartását, javítását, egyéb műszeres méréseket, teszteléseket, járműmozgatást, valamint a forgalmi igény szerinti üzembiztos járművek forgalomba adását végzi. A telephely tevékenységei a vonatkozó hatósági előírások, továbbá a járműtípusokra a gyártó cég által kiadott technológia, és a BKV Zrt. illetékes technológiai osztályának utasításai alapján kerülnek elvégzésre.

A járműállományba tartozik átlagosan 80-120 db TÁTRA T5C5K2 villamos és 1 db hóseprő mozdony. Az elmúlt években növekvő tendenciát mutat a forgalomba adott járműszám, amely aktuálisan körülbelül 14.000-18.000 db/év.

A járműjavító üzem területe a szabadtéri járműtárolókra, fedett kocsiszíni csarnokrészre, valamint irodai és szociális épületre osztható fel. A szabadtéri járműtárolóknak (U1-U6 vágány) a járművek ki- és beállása, tárolása a fő funkciója. A fedett kocsiszíni csarnokrészben (CS1-CS12 vágányok) tárolás, szerkezeti és fődarabjavítás zajlik, valamint helyet ad műhelysornak, anyagtárolónak, raktáraknak, kenőanyagtárolónak, művezetői irodának, kisgépműhelynek. A csarnok CS7 vágányon az 1991-ben telepített, egyedi tervezésű Intranszmas KJM-4001 típusú vízviszaforgató szennyvízkezelő berendezéssel ellátott, járműmosó üzemel.

2016-ban a járműfenntartó üzemcsarnok bevilágító üveg tetőablakait polikarbonát lapokra cserélték, majd 2017-ben teljes fűtéskorszerűsítés történt modern, energiatakarékos kazánok és napkollektoros melegvíztermelő berendezés beépítésével. 2018-ban folyadékfelfogó padló került beszerzésre az olajtároló helyiségekben. Legutóbbi energetikai felújításként 2020-ban a csarnok nyílászáróit hőszigetelt, az üzem stílusához igazodóan esztétikus típusokra építették át.



3.3 M4 METRÓ JÁRMŰTELEP BEMUTATÁS

Az M4 Metró Járműtelep a 1119 Budapest, Gyergyótölgyes u. 2. szám alatt, 78.885 m²-es területen helyezkedik el, mely MÁV vágánykapcsolattal is rendelkezik.

A telephelyen és állomásokon lévő szakszolgálatok, az M4-es metróvonal zavartalan üzemvitel érdekében biztosítjuk a gördülőállomány, az alagút, a pálya és a különböző műtárgyak, illetve az áramellátási, gépészeti, mozgólépcső, hírközlési és biztosító berendezések rendszeres ellenőrzését, karbantartását, javítását, műszaki állapotuk szinten tartását.

A 12 vágányos tároló épület szolgál a metrószerelvények fedett helyen való tárolására („T” épület). A szerelvények üzemszerű tárolása 10 db harmadik sínnel ellátott vágányon történik, az innen történő be- és kiállást számítógépes vezérlés végzi, emberi beavatkozás nélkül. A tárolóépületben - elkülönítve a tároló vágányoktól - került kialakításra egy mosásra, illetve kisebb

javítások, karbantartások elvégzésére létesített vágány is. Külön épületben került elhelyezésre a kerékpárszterga, illetve a diesel-elektromos mozdonyok és TVG járművek karbantartására létesített vágány („E” épület).

A járművek javítására kétvágányos járműkarbantartó épület szolgál, ahol a szükséges javításokat, karbantartásokat végezzük. A járműtelep keleti oldalán próbapálya került kialakításra. A maximális sebességről végzendő fékméréseket a vonali próbapályán üzemszünetben lehet elvégezni. A próbapálya is automatizált, ahol elvégezhető a vonatvezető automatika működésének dinamikus vizsgálatai.

A járműtelep minden épülete zöldtetővel ellátott, amelynek környezetvédelmi és energiahatékonysági szerepe is jelentős a vízmegtartó és hőszigetelő képessége miatt.



4. TELEPHELYEK KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA

Az előzetes környezeti állapotfelmérések komplex vizsgálat keretében 2019-ben valósultak meg, melyek azóta is minden évben, így 2022-ben is felülvizsgálatra kerültek az éves környezetvédelmi ellenőrzések keretében. Az ellenőrzések eredményeképpen ökotérképek készültek, amelyek célja a környezeti tényezők vizuális megjelenítése és ezáltal könnyebb áttekinthetősége volt.

Az állapotfelmérések részletes szakterületi összefoglalóját az alábbi alfejezetek mutatják be.

4.1 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

Telephelyeinken jellemzően a járműkarbantartási, javítási munkálatok közben és az infrastruktúra kiszolgáló tevékenységsorán keletkeznek hulladékok. A hulladékokat az előírásoknak megfelelően kialakított munkahelyi és üzemi gyűjtőhelyeken gyűjtjük.

Hulladékgazdálkodási szempontból Társaságunk elsődleges célja a keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor a keletkezett hulladék – kiemelten a fém hulladék – újrahasznosítását részesítjük előnyben.

Fentieken túlmenően minden esetben gondoskodunk arról, hogy a hulladék gyűjtése, mozgatása közben a környezet szennyeződését megakadályozzuk.

Budafok Villamos Járműtelep

Az előírásoknak megfelelő veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely a telephellyel együtt 2018-ban került átadásra. A gyűjtőhely rendelkezik a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

Az üzemi gyűjtőhelyen a következő veszélyes hulladékok gyűjtése történik: fáradt olaj, olajos rongy, használt klímaszűrő, csomagolási hulladék, szórópalack, fénycső, olajos iszap, szárazelem, festék maradék, alkoholszonda.

A jogszabályi előírásoknak megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyek a következők szerint lettek kialakítva:

Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek

- 1. csarnok: olajos rongy, szórópalack,
- 2. csarnok: használt klímaszűrők, olajos rongy,
- Nosztalgia csarnok: olajos rongy,
- Lakatos műhely: szórópalack, használt rongy.



Nem veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek

- 2. csarnok melletti külső raktár soron: vas,- és fémhulladék, műanyag hulladék, üveghulladék, fékbetét hulladék, gumihulladék.

Szépilona Villamos Járműtelep

A jogszabályi előírásoknak megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyek a következők szerint lettek kialakítva: A telephelyen, a csarnokban és műhelyekben lévő gyűjtőedényekben gyűjtött hulladék gyűjtése az épületen kívül kialakított veszélyes és nem veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyeken történik.

Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhely

- A kocsiszín végében külön bejáratú helyiségben (24. sz. ép.) lett kialakítva a veszélyes hulladékok számára a gyűjtőhely.

Itt gyűjtött veszélyes hulladékok: olajos rongy, szórópalack, fénycső, csomagolási hulladék, savas akkumulátor, csiszolóvászón, elektronikai hulladék, festék hulladék, toner hulladék.

- A kocsiszín épülete melletti épületsoron (25. sz. ép.) található a fáradt olaj és olajos hordó gyűjtőhely.

Nem veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek

- A kocsiszín épülete melletti épületegyüttesben (27. sz. ép.) található a vas hulladék gyűjtőhelye.

M4 Metró Járműtelep

Az előírásoknak megfelelő, kármentő padozattal rendelkező 3 db konténerből álló veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely 2017 márciusában került átadásra, amely 2018 óta jóváhagyott Szabályzattal rendelkezik.

Az üzemi gyűjtőhelyen a következő veszélyes hulladékok gyűjtése történik: csomagolási hulladék, klímaszűrők, olajos rongy, fáradt olaj, fénycső, szórópalack, elektronikai hulladék, akkumulátor, járművek bontott alkatrészei, elhasznált zsír.

A jogszabályi előírásoknak megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyek a következők szerint lettek kialakítva:

Veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek

- Karbantartó (K) épület: szennyezett szűrőbetét, olajos rongy, szórópalack, járműklíma szűrők, fáradt olaj, lúg, használt elemek,
- A PFT tároló (E) épület: olajos rongy,
- Tároló (T) épület: fénycsövek, elektronikai hulladék, olajos rongy.

Nem veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyek

- Az udvaron a rámpa mellett lett kialakítva a kerékesztergálásból származó esztergaforgács számára munkahelyi gyűjtőhely.
- Az értékesíthető fémhulladékok gyűjtőhelye a K épületben, valamint a nyitott anyagtároló rámpán (konténer) található.

4.2 FELSZÍNI VIZEK VÉDELME

A beépített technológiai szennyvíz előkezelő berendezések teljesítménye és hatékonysága az előírásoknak megfelelő. A telephelyekről kibocsátott csapadék- és szennyvizek nem okoznak talaj-, élővíz- vagy közcatorna szennyezést. A területeken lévő vízi létesítmények rendszeres tisztítását és karbantartását, valamint a keletkező veszélyes hulladék elszállítását szerződött partnerrel végeztetjük.

Budafok Villamos Járműtelep

Csapadékvíz

A kocsiszín területéről a csapadékvizet három csatornarendszeren keresztül vezetjük el:

- Az északi rendszeren az útvíztelenítés, a vágányvíztelenítés csapadékvizei, kisebb mértékben tiszta tetővizek távoznak.

- A déli rendszer tiszta tetővizet, illetve tisztított csapadékvizeket vezet déli irányba a Budapest Közút által üzemeltetett szikkasztó árokba.
- A középső rendszer a Fehérvári úti villamospálya csapadékvizeit vezeti el a Fehérvári úti egyesített rendszerű közcsatornába.

Technológiai szennyvizek

A forgóvázmosóban keletkező szennyvíz a gyűjtőaknából iszap- és olajleválasztóba kerül, ahonnan az előkezelt szennyvíz csővezetékén keresztül a járműmosó szennyvízgyűjtő aknájába csatlakozik újabb tisztítási fázisra. A forgóvázmosó vízfelhasználása: 1.000 l/nap. Az I. és II. csarnok, 1-5-ös aknás vágányok csurgalékvizét iszap- és olajleválasztóba vezetik, majd tisztítás után az északi egyesített csatornahálózaton keresztül távozik a telephelyről.

A II. csarnokban került elhelyezésre a járműmosó és a szennyvízkezelő berendezés, mely a forgóvázmosásból származó előkezelt szennyvizet is fogadja újabb kezelési fázisra. A 6-os vágányon a gépi járműmosással egyidejűleg végzik a villamos járművek kézi erővel történő belső takarítását, a falikútból származó ivóvízzel.

A járművek mosása során keletkező ásványi olajjal szennyezett technológiai szennyvizek szennyvízkezelő berendezésbe kerülnek, ahol fizikai és kémiai tisztítás után, nyomófilteres szűrőn átvezetve visszajutnak a víztároló aknába, ahonnan szivattyú szállítja a járműmosó keféinek fúvókáihoz a tisztított vizet.

Kommunális szennyvizek

A fejpület és csarnok komplexumban található fürdők és vizesblokkok használata során keletkező kommunális szennyvizet az északi oldali gerinccsatorna hálózatba vezetik, mely a Fehérvári útról a Mezőkövesd utcai főgyűjtőbe csatlakozik.

Szépilona Villamos Járműtelep

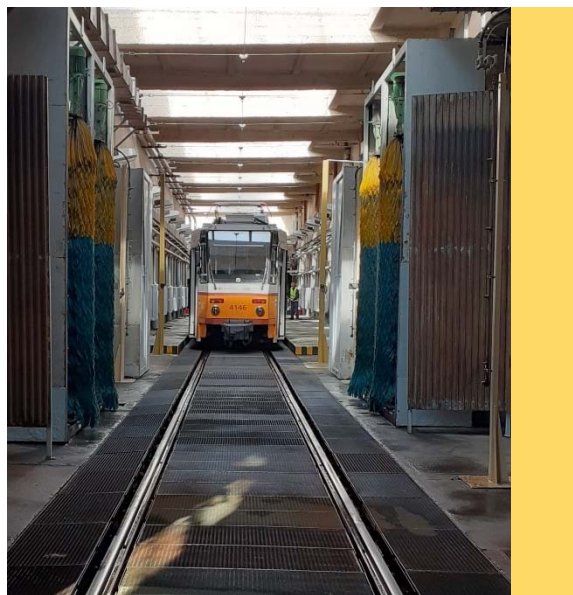
Csapadékvíz

A telephely tetőfelületéről és burkolt területéről származó csapadékvíz egyesített rendszeren keresztül a Budakeszi úti egyesített rendszerű közcsatornába kerül elvezetésre.

Technológiai szennyvíz

A járműmosásból keletkező technológiai szennyvíz egy több medencés kezelő berendezésbe kerül, ahol üleptik, majd vegyszerrel pelyhesítik a felszínen úszó szennyeződések, ezután aktív szén és homokszűrőn átvezetve kerül a tisztított szennyvíz visszaforgatásra a járműmosóba.

A Járműmosó szennyvíz kezelője havária esetén a Budakeszi úti egyesített rendszerű közcsatornára bocsájtja a tisztított szennyvizet egy túlfolyón keresztül.



Kommunális szennyvíz

A vizesblokkok használata során keletkező kommunális szennyvíz a Budakeszi úti egyesített rendszerű közcsatornába távozik a telephelyről.

M4 Metró Járműtelep

Csapadékvíz

A telephely területéről a csapadékvizet elválasztott rendszerű csatornarendszeren keresztül vezetik el. Az olaj- és iszapleválasztón történő tisztítás után a telephelyről összegyűlt többi vízzel együtt 3 db záportározón keresztül, átemelő segítségével kerül elvezetésre a Sasadi árokba.

Technológiai szennyvíz

A járműmosóban keletkező szennyvizet olajleválasztó és iszapfogó berendezésekben kezelik, majd mechanikai utókezelést követően visszavezetik a mosóba.

A „K” jelű épületben a forgóvázmosóban, az alkatrészmosóban, valamint a járműjavító csarnok szerelőaknájában csurgalékvízként keletkeznek ásványi olaj tartalmú szennyvizek. Ezen szennyvizek tisztítása egyesítve, iszapfogó és olajleválasztó berendezéssel történik.

A kezelt technológiai szennyvizet a Borszéki utcai egyesített rendszerű közcsatornába bocsátják.

Az épület alkatrészmosó helyiségében – kisebb alkatrészek mosására – egy zárt rendszerű alkatrészmosó berendezés is található, mely szennyvizet csatornára nem bocsát.

Kommunális szennyvíz

A fürdők és vizesblokkok használata során keletkező kommunális szennyvizet a Borszéki utcai egyesített rendszerű közcsatornába bocsátják.

4.3 FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FÖLDTANI KÖZEG VÉDELME

Budafok Villamos és M4 Metró Járműtelepeken a felszín alatti víz és földtani



közeg szennyezés megelőzése érdekében a veszélyes anyagok tárolására szolgáló helyiségek jogszabályoknak megfelelő kialakításúak: kármentővel ellátottak, padozatuk műgyanta bevonatú, illetve a veszélyes anyag tároló edényzetekhez kármentő tálcák biztosítottak. Szépilona Villamos Járműtelepen a veszélyes anyagok tárolására szolgáló helyiségekben a hordók tárolása és a kimérés - a szennyezés elkerülése érdekében - kármentő tálcákon történik. A szükséges helyeken kárelhárítási eszközök állnak rendelkezésre az esetlegesen bekövetkező (havária) események szennyezéseinek azonnali eltávolítása érdekében. A telephelyeken a sín- és váltókenés során biológiailag lebomló kenőanyagokat alkalmaznak.

A telephelyeken nincs olyan talajt és talajvizet veszélyeztető technológia, amely indokolná hatósági kötelezés alapján előírt, a felszín alatti víz és földtani közeg szennyezését figyelő monitoring kút üzemeltetését.

M4 Metró Járműtelepen egy darab bejelentés köteles felszín alatti, duplafalú tárolótartály (gázolaj tartály) üzemel, melyre vonatkozóan az adatszolgáltatási kötelezettségnek (FAVI) eleget teszünk.

4.4 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A telephelyeken üzemelő bejelentés köteles pontforrások működési engedéllyel rendelkeznek. A pontforrások emisszió méréseit a hatósági határozatban előírt határidőkre akkreditált szervezettel elvégeztettük. A mérések alapján megállapítást nyert, hogy a kibocsátások egyik esetben sem haladják meg a vonatkozó jogszabályokban előírt határértéket.

A pontforrásokhoz tartozó üzemóra naplókat az előírásoknak megfelelően rendszeresen vezetjük. Bejelentés köteles diffúz forrás nem található a telephelyeken.

Az éves adatszolgáltatások minden pontforrásra vonatkozóan határidőben benyújtásra kerültek. A telephelyek kibocsátása alapján a kiszámított környezetterhelési díj befizetése megtörtént.

Budafok Villamos Járműtelep

A telephelyen 6 db bejelentés köteles pontforrás üzemel az alábbi technológiákhoz kapcsolódóan: hő- és melegvíz termelés (4 db), festés (1 db), hegesztés (1 db).

Szépilona Villamos Járműtelep

A telephelyen 3 db bejelentés köteles pontforrás üzemel, amelyek 4 db gázkazánhoz kapcsolódnak.

M4 Metró Járműtelep

A telephelyen 4 db bejelentés köteles pontforrás üzemel, valamennyi a fűtési rendszerek és melegvíz ellátási technológiához tartozik.

Ezek közül a P1-P2 pontforrásokhoz tartozó kazán működését egy karbantartás keretében optimalizálták 2021 áprilisában, így jelentősen lecsökkent a hő- és melegvíz előállításból fakadó szennyezőanyag-kibocsátás.

A telephelyen található egy festő helyiség is, de egyelőre abban festési tevékenység nem folyik. Amennyiben a festési tevékenység a telephelyen megkezdődik, az elszívókhoz tartozó pontforrások bejelentésre kerülnek és pontforrás működési engedély kérelmet nyújtunk be.

4.5 ZAJVÉDELEM

A jogszabályi megfelelés érdekében M4 Metró Járműtelepen a III. és IV. vágányok U keretben futó szakaszában közlekedő szerelvények okozta zaj miatt az U keret lefedése történt meg, míg Budafok Villamos Járműtelepen a meglévő 2 db mellé további 3 db környezetbarát kenőanyaggal működő sínkenőberendezés került beüzemelésre a járművek mozgása során fellépő zajhatások csökkentésére. Szépilona Villamos Járműtelepen nem volt szükség zajvédelmi intézkedések meghozatalára.

Zajmérés szakvéleményekkel tudjuk igazolni mindhárom esetben, hogy a telephelyek zajforrásaitól származó zaj nem haladja meg a hatóságtól megkért egyedi környezeti zajterhelési határértékeket.



5. KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK

A vasúti járművek karbantartási, javítási és felújítási, valamint időszakos vizsgálati, továbbá létesítmény-üzemeltetési tevékenységei, raktár-üzemeltetési tevékenysége és a vonali infrastruktúra üzemeltetés járműtelepen található kiszolgáló tevékenységei környezeti tényezők láncolatából tevődnek össze, amelyek eredményeként környezeti hatások lépnek/léphetnek fel. A környezeti tényezők és hatások között általában szoros ok-okozati kapcsolatok állnak fenn, amelyeket fel kell ismerni és rendszerező munkával fel kell tárni. A környezeti tényezők azonosítása és a hozzájuk tartozó környezeti hatások kiértékelése a következő lépésekből épül fel.

1. lépés: környezetre valamilyen hatást gyakorló tevékenységek/szolgáltatások elemeinek meghatározása, felsorolása.

2. lépés: a tevékenységek/szolgáltatások egyes lépéseire, munkafolyamataira jellemző közvetlen és közvetett

3. lépés: a környezeti tényezőkhöz tartozó környezeti hatások azonosítása, tényezők azonosítása, feltárása.

4. lépés: az egyes környezeti hatások jelentőségének kiértékelése.

1. Tevékenységek meghatározása

A munkában résztvevő munkatársak elemzik a telephely tevékenységeit, melyeket a környezeti tényezők és hatások elemzéséhez

munkafolyamatokra és résztvevő tevékenységekre kell bontani.

2. Környezeti tényezők és hatások azonosítása

A következő lépésben a tevékenységek elemzésével azonosítani kell a környezeti tényezőket. Minden ismertté vált tényezőhöz fel kell tárni az összes kapcsolható, jelentős (tényleges és lehetséges), hasznos és káros környezeti hatást.

A környezeti hatásokat a munkaterületek adatai, közvetlen helyszíni bejárás, az eddigi tapasztalatok és ellenőrzések, mérési jegyzőkönyvek, a vonatkozó szabványok és jogszabályok irányelvei alapján kell felmérni.

A tényleges és lehetséges környezeti hatásokat megállapító felmérésnél nemcsak a tevékenységek, folyamatok, technológiai berendezések standard körülmények közötti működésével, hanem a külső vagy belső okok miatt kialakuló nem üzemszerű működés, illetve környezeti vészhelyzetek, balesetek hatásaival is számolni kell.

3. Környezeti hatások jelentőségének értékelése

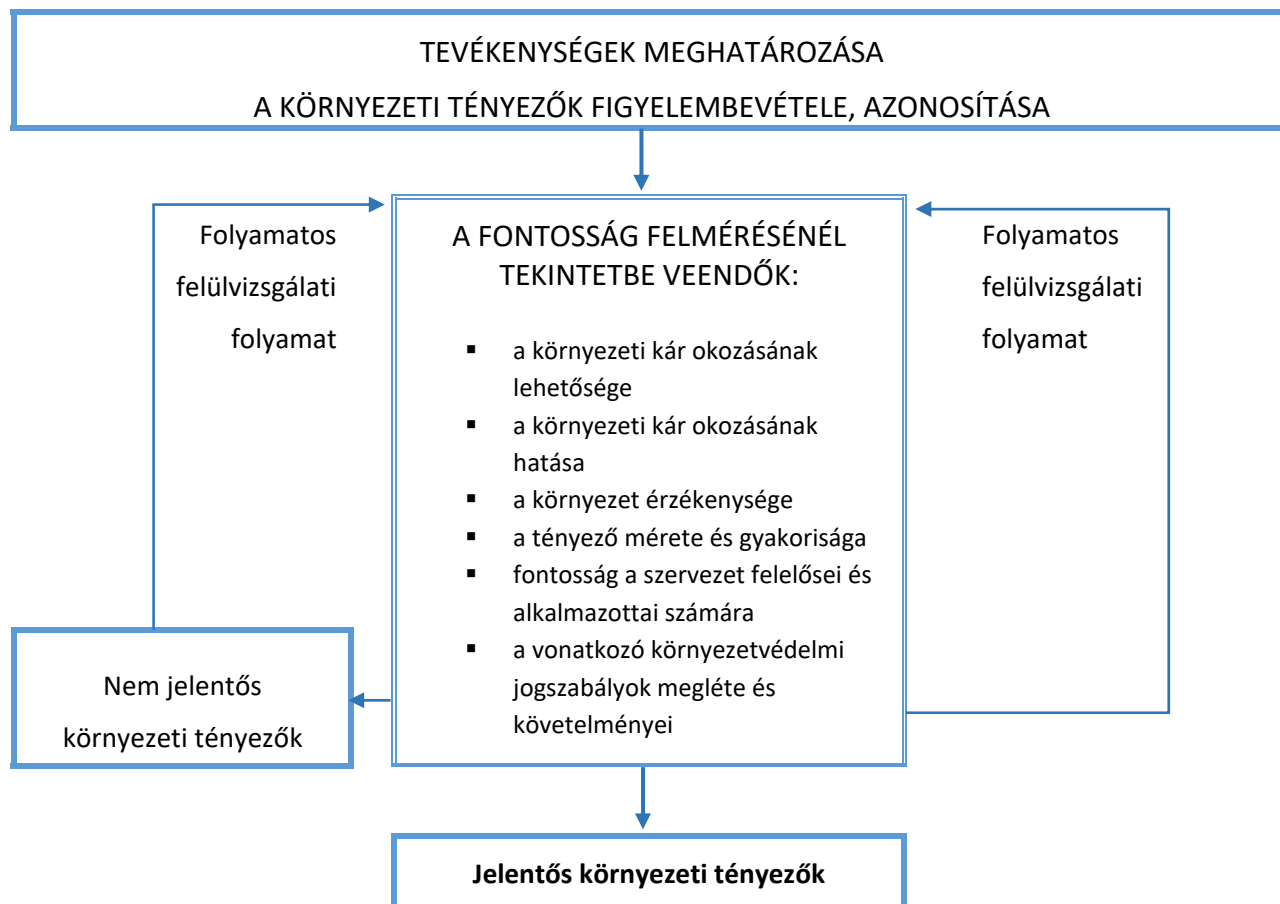
A környezeti tényezők által kiváltott környezeti hatások kockázatának felmérésével a jelentős hatású környezeti tényezőket ki tudjuk szűrni az alábbi elvek alapján.

Az értékelés három helyzetre kerül elvégzésre:

- Üzemszerű működés esetében,
- Nem üzemszerű működés esetében,
- Vészhelyzet esetében.

A tényezők pontozása a hatás bekövetkezésének gyakorisága, súlyossága és észlelhetősége alapján, valamint a jogszabályi megfelelés és az érdekelt felek igényeinek, elvárásainak figyelembevételével történik.

Minden környezeti hatáshoz egy számszerűsített értéket rendelünk, mely alapján kockázati szempontból sorrendet kell felállítani a környezeti hatások között.



4. ábra: Környezeti tényezők értékelésének folyamata

5.1 JELENTŐS KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK

Jelentős környezeti tényező alatt értjük azt a környezeti tényezőt, amelynek jelentős környezeti hatása van vagy lehet.

A két telephely vonatkozásában a környezeti tényezők hatásának 2022. évi értékelése során nem állapítottunk meg jelentős környezeti tényezőt, mivel egy tényező sem érte el a jelentősnek minősülő kockázati értéket. Azonban a tevékenységünket jellemző, számottevő környezeti hatások az alábbi környezeti tényezőkből származnak:

- A telephelyi villamos/metró közlekedésből származó olaj és

kenőanyag szennyezés, valamint zajkibocsátás,

- A járműmosásból adódó szennyvíz és szennyvíz iszap keletkezése,
- A forgóvázmosásból szennyvíz iszap keletkezése,
- Veszélyes hulladék keletkezése.

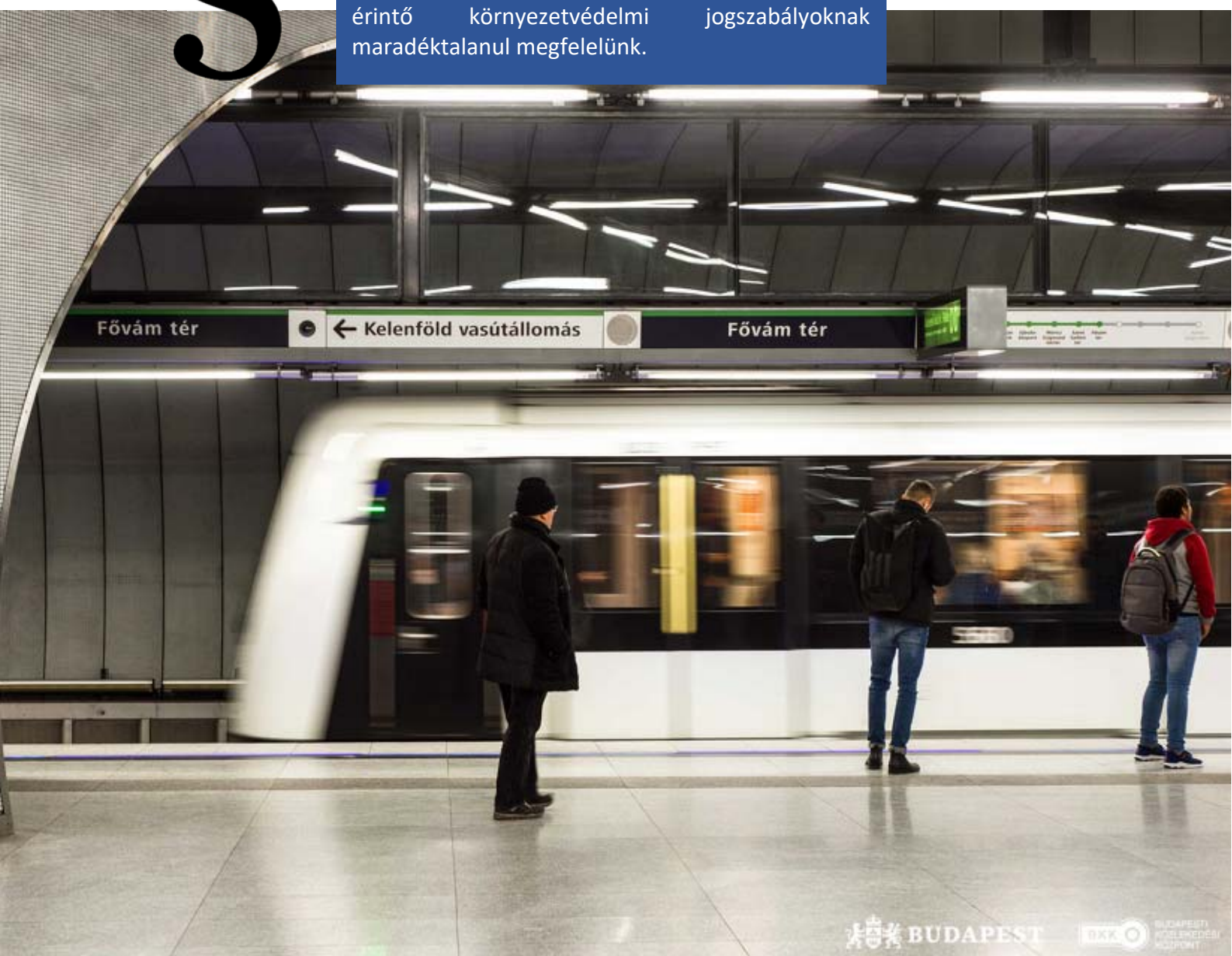
A fenti tényezők környezeti hatásainak csökkentésére vonatkozó intézkedések a BKV Zrt. környezeti céljaival összhangban kerültek meghatározásra.

5.2 JOGSZABÁLYI MEGFELELÉSI KÖTELEZETTSÉG

Jelentősebb környezetvédelmi jogszabályok listája	
Általános	1221/2009/EK-rendelet az Európai Parlament és a Tanács rendelete a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről
	A Bizottság (EU) 2017/1505 rendelete (2017. augusztus 28.) az 1221/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet I., II. és III. mellékletének módosításáról
	1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
	2003. évi LXXXIX. Törvény a környezetterhelési díjról
Hulladékgazdálkodás	2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
	225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
	72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
	309/2014. (XII.11.) Kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről
Felszíni, felszín alatti víz és földtani közeg védelme	246/2014. (IX.29.) Kormányrendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól
	1995. évi LVII. Törvény a vízgazdálkodásról
	220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
	28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
	72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról
	27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
	219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
	41/2017. (XII. 29.) BM rendelet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról
	72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról
	90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről
	27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról
Levegőtisztaság-védelem	13/2015. (III. 31.) BM rendelet a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól
	306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
	6/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
	4/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
Zajvédelem	53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és az ennél nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről
	280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
	284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
	93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
	27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról



Társaságunk folyamatosan figyelemmel kíséri a vonatkozó jogszabályi előírásokat és változásokat, gondoskodik azok teljeskörű betartásáról, ennek érdekében rendszeres időközönként jogszabályi megfelelés értékelést hajt végre. A szakterületek érintő környezetvédelmi jogszabályoknak maradéktalanul megfelelünk.



6. MEGVALÓSULT FEJLESZTÉSEK

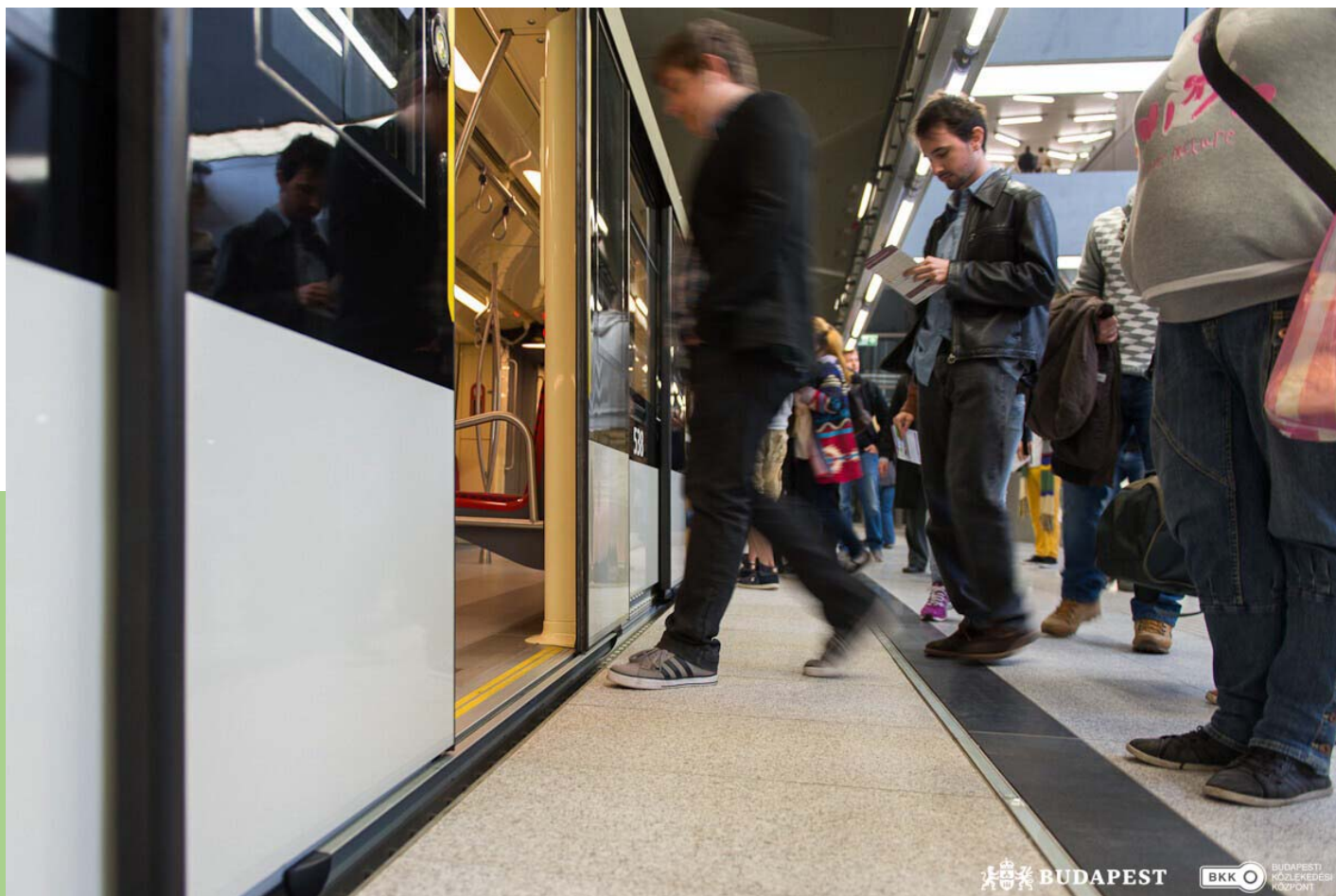
2022-ben a következő fejlesztések valósultak meg:

- Továbbfejlesztettük a biztonsági adatlapok nyilvántartását: a központi intraneten létrehozásra került egy „Biztonsági adatlapok” című felület, melyhez minden munkatársnak biztosított a hozzáférése, így az új felületre feltöltött biztonsági adatlapok egységes megnevezéssel szerepelnek, így név és cikkszám szerint is könnyen kereshetővé váltak.
- Megújítottuk az ötletmenedzsment versenyünket, ezen belül is kiemelt szerepet szántunk a digitalizálásnak és hatékonyságnövelésnek, amely szempontok nagyban elősegítik környezeti céljaink teljesülését.
- Folyamatosan zajlik a telephelyi ökotérképek készítése, így vizuálisan is jól átláthatóvá válnak a telephelyi környezeti tényezők (pl. légszennyező pontforrások, munkahelyi és üzemi hulladékgyűjtők, mérőórák stb.) és segítik a tájékozódást az egyes telephelyi bejárásokon.
- Bevezettük az elektronikus aláírást a papírfelhasználás csökkentése, valamint a munkafolyamataink felgyorsítása és ezáltal a hatékonyságunk növelése érdekében.
- Év elején elindítottuk a Társaság negyedévente megjelenő Mozgásban című magazinjának Zöldülő BKV környezetvédelmi rovatát.
- Tavasszal szemétszedési akciót szerveztünk, melynek eredményeképpen sikeresen megtisztítottuk a Naplás-tó környezetét.
- Nyáron Zöldülő BKV címmel kiállítást rendeztünk a Deák téri múzeumunkban,



így a látogatók számos környezetvédelmi és energiahatékonysági intézkedésünkről közvetlen információhoz juthattak.

- Részt vettünk a Fenntarthatósági Témahét önkéntes kampányban, melynek során több munkavállalónk is előadást tartott különböző iskolákban a diákok részére a fenntartható közlekedésről és a közösségi közlekedésben betöltött szerepünkről.
 - 2022-ben több szempontból is megmérésre került a közúti vasúti járművek villamosenergia fogyasztása a következő célokkal:
 - az egyes járműtípusok fogyasztásának összehasonlítása
 - a járműtípusok dinamikus és kímélő vezetési stílushoz tartozó fogyasztásának összehasonlítása
 - az egyes járműtípusok fűtési és fűtés nélküli üzemének összehasonlítása
 - a járművek áramellátási hálózatra gyakorolt hatásának vizsgálata
- A mérések eredményeként bevezetett intézkedések által a jövőben tovább kívánjuk csökkenteni a vontatási energiánkat.



7. KÖRNYEZETI CÉLOK

7.1 2022. ÉVI CÉLOK ÉS INTÉZKEDÉSEK ÉRTÉKELÉSE

A 2022. évre vonatkozóan kiemelt célokként tűztük ki:

- a környezettudatosság, felkészültség növelését,
- a működés szabályozás fejlesztését (keletkezett hulladék csökkentését),
- a kibocsátott szennyezőanyag csökkentését,
- az energiateljesítmény csökkentését.

Ezekhez a célokhoz 2022-ben 98 db intézkedést határoztunk meg, melyek közül a következő táblázatban szereplő 15 db intézkedést rögzítettük a három telephelyre vonatkozóan. Az intézkedések nagyrésze sikeresen megvalósult, 1 db áthúzódott a következő évre, illetve 1 db intézkedés erőforrás hiányában nem valósult meg.

Kiértékelésük a 2023.03.31-ei állapot szerint:

Cél	Intézkedés	Terület	Mutató meghatározása	Mutató célértéke	Mutató tényleges értéke
Működésszabályozás fejlesztése	SAP MM modul fejlesztése a veszélyes anyagok azonosítására és a biztonsági adatlapokkal történő feltöltése	Beszerezési Főosztály	-	-	Megvalósult
	Beléptetőrendszer működésbe helyezése	III. Vontatási Szakszolgálat/ Budafok Villamos Jármútelep	-	-	Megvalósult
	Ökotérkép készítése	IRM Iroda	Telephelyek száma (db)	10	Megvalósult
	Ötletláda program átalakítása, fejlesztése	JHI, SBI	-	-	Megvalósult
	Hálózati meghajtó és a hozzá tartozó jogosultságok felülvizsgálata, aktualizálása	Metró Járműműszaki Osztály/ M4 Metró Jármútelep	-	-	Megvalósult
	Villamos program oktatás nyilvántartási részének teljes körű használata az adminisztráció átláthatóbbá és nyomkövethetőbbé tétele érdekében	VÜI Villamos Üzemigazgatóság/ -	A villamos programot használó telephelyek száma (db)	10	Megvalósult
Kibocsátott szennyezőanyag/hulladék csökkentése	A BKV Zrt. összes telephelyén a szelektív hulladékgyűjtés bevezetése	Környezetvédelmi Osztály/-	Szelektív hulladékgyűjtésbe bevont telephelyek száma (db)	22	Részben valósult meg 5 db telephelyen.
	ORWAK Hidraulikus működtetésű, papírhulladék/göngyöleg tömörítő - és bálázógép beszerzése	M4 Vontatási Szakszolgálat/ M4 Metró Jármútelep	-	-	Erőforráshiány miatt nem valósult meg
	Forgácsgyűjtő konténer lefedésének hosszútávú megoldása	M4 Vontatási Szakszolgálat/ M4 Metró Jármútelep	-	-	Megvalósult
Energiafelhasználás csökkentése	Egyedi szabályozású irodai Fan-Coil berendezések szintenkénti központi energiaellátás kialakíthatóságának felmérése a K épületben	Épületgépészeti Szakszolgálat/ M4 Metró jármútelep	-	-	Megvalósult
	120-as helyiség világításoptimalizálása a D csarnokban	II. Vontatási Szakszolgálat/ Szépilepóna Villamos Jármútelep	-	-	Megvalósult
	T” Épület, XI. számú karbantartó vágány és XII. számú gépi járműmosó vágány világítás átalakítása, szakaszolása	M4 Vontatási Szakszolgálat	Vágányok kalkulált villamos energia felhasználásának (kWh) csökkentése (%)	>10	Megvalósult
Tudatosság/felkészültség	IIR tudatosságnövelő oktatás	IRM Iroda	Képzések száma (db/év)	2	Megvalósult
	Zöldülő BKV környezetvédelmi rovat indítása a Mozdásban magazinban	IRM Iroda	Megjelent cikkek száma (db)	4	Megvalósult
	Telephelyi hulladékgyűjtési rend elkészítése és kiadása	M4 Vontatási Szakszolgálat/ M4 Metró Jármútelep	-	-	Megvalósult

(Jelmagyarázat: zöld = megvalósult, sárga = részben valósult meg/ folyamatban; szürke = nem valósult meg)

7.2 2023. ÉVI CÉLOK ÉS INTÉZKEDÉSEK

A fenti célokhoz 2023-ban 103 db intézkedést határoztunk meg, melyek közül a következők vonatkoznak a három telephelyre:

Cél	Intézkedés	Terület	Mutató meghatározása	Mutató célértéke
Működés szabályozás fejlesztése	A natív HANA adattárházban az energetikai adatok gyűjtése, illetve ezek riportolási lehetőségének kialakítása	Adatmenedzsment és Működésfejlesztési Osztály, Energetikai Osztály	-	-
	A CAF járművek külső mosás és kerékesztergálás ütemezésének kialakítása a villamos programban	III. Vontatási Szakszolgálat / Budafok Villamos Járműtelep	-	-
	CAF járműveken kerékpárszállítási lehetőség kialakítása kísérleti jelleggel	III. Vontatási Szakszolgálat / Budafok Villamos Járműtelep	Kerékpárszállításra alkalmas jármű száma (db)	1
	Az ötletmenedzsment verseny fejlesztése a pilot projekt tapasztalatai tükrében	JHI, SBI	-	-
	Környezetvédelmi nyilvántartó program bevezetésének vizsgálata	Környezetvédelmi Osztály	-	-
	Beléptetési és munkavégzési engedélyek adminisztrációjának digitalizálása	Villamos Járműműszaki Főmérnökség / I., II., III. Vontatási Szakszolgálat	-	-
Kibocsátott szennyezőanyag/hulladék csökkentése	Esővíz felhasználási lehetőségeinek vizsgálata	III. Vontatási Szakszolgálat / Budafok Villamos Járműtelep	-	-
	Lejárt kenőanyagok alternatív felhasználási lehetőségeinek vizsgálata	M4 Vontatási Szakszolgálat / M4 Metró Járműtelep	-	-
	ORWAK Hidraulikus működtetésű, papírhulladék / göngyöleg tömörítő - és bálázógép beszerzése	M4 Vontatási Szakszolgálat / M4 Metró Járműtelep	Elszállított hulladék mennyiség csökkenése (%)	>30
	Kerékpárral történő munkába járás feltételeinek kialakítása	Üzemeltetési Főosztály / Székház	-	-
	Mosható ipari törlőkendő rendszer bevezetési lehetőségeinek vizsgálata	Villamos Járműműszaki Főmérnökség / I., II., III. Vontatási Szakszolgálat	-	-
Energiafelhasználás csökkentése	T épület oltótartály vízmennyiségének technológiai célú újrafelhasználása a járműmosótartályok feltöltéséhez	Épületgépészeti Szakszolgálat / M4 Metró Járműtelep	Megtakarított vízmennyiség (m ³ / év)	60
	A járművek élesztett állapotában történő energiateljesítményének vizsgálata	M4 Vontatási Szakszolgálat / M4 Metró Járműtelep	-	-
Tudatosság/felkészültség fejlesztése	Szépilona Villamos Járműtelep energetikai auditjának elkészítése	Energetikai Osztály / Szépilona Villamos Járműtelep	-	-
	PFT épület hulladékgyűjtési rendjének oktatása	M4 Vontatási Szakszolgálat / M4 Metró Járműtelep	-	-

8. KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓK

8.1 BUDAFOK VILLAMOS JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI

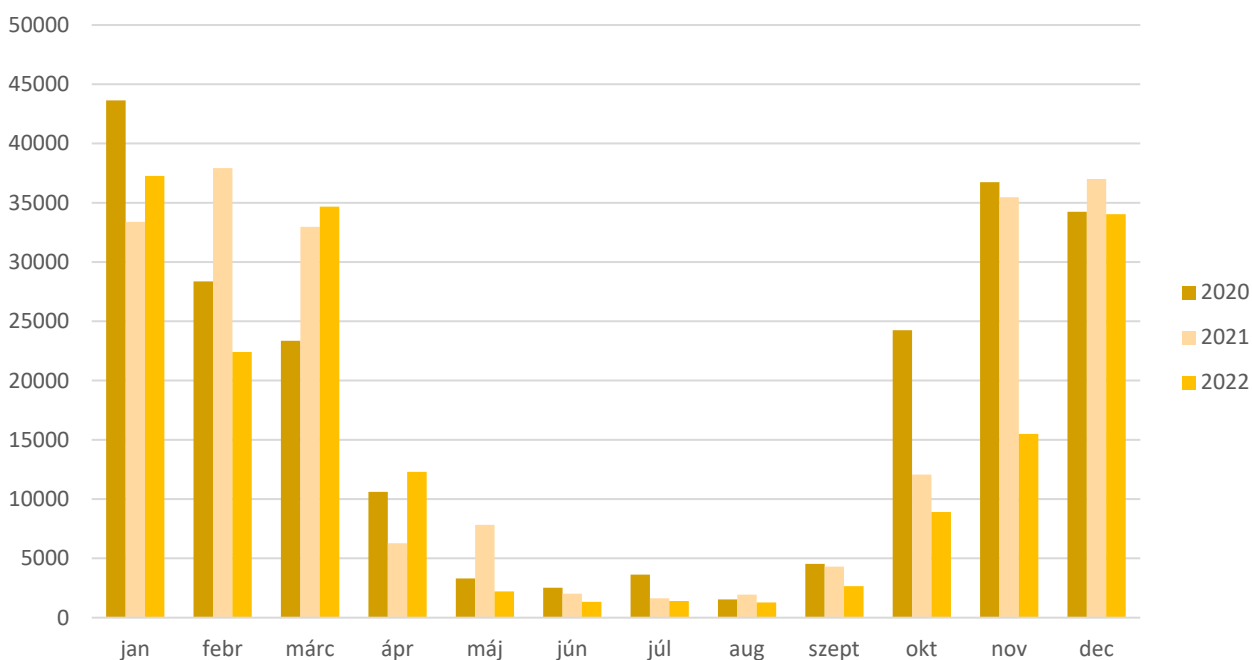
Természeti erőforrások

A telephely 872 MWh villamos energiát és 174 ezer m³ földgázt használt fel 2022-ben, ezek alapján az ipari és szociális célú havi energiagazdálkodási-teljesítménymutatók éves átlaga a két energiahordozóra 46,3 kWh/m². 2022. októberétől társasági szinten energetikai megtakarítási intézkedések kerültek bevezetésre, melynek eredményeképpen jelentősen lecsökkent a földgáz-, valamint a villamos energiafelhasználás.

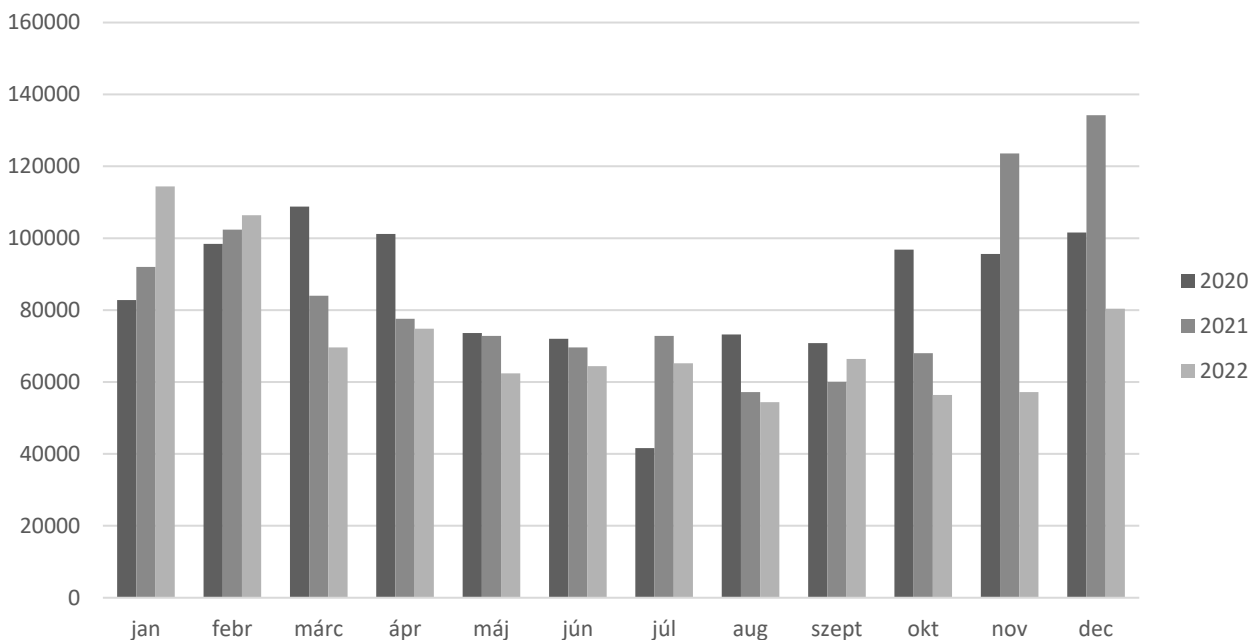
A fokozott hőfokszabályozásnak és ellenőrzésnek köszönhetően, illetve a kedvező időjárás miatt a fűtés beindításának későbbi időpontra tolásával közel 18 %-kal csökkent a telephely földgázfelhasználása.



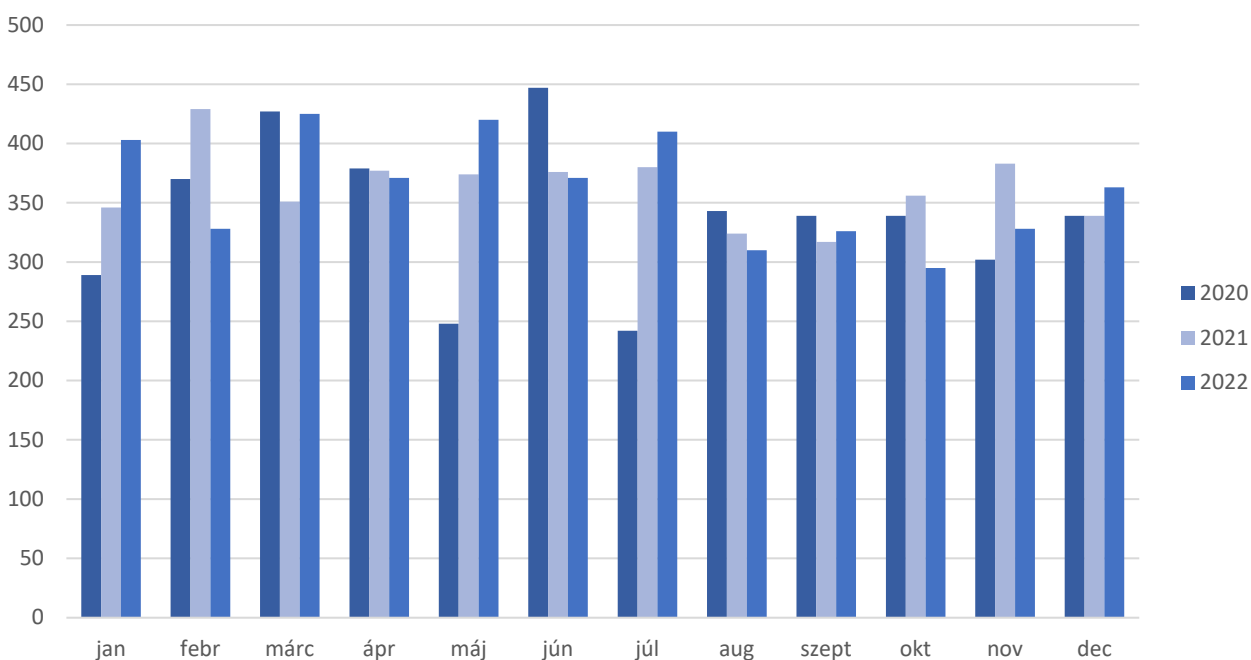
1. diagram: Budafok Villamos Járműtelep földgázfelhasználása [m³], 2020-2022



2. diagram: Budafok Villamos Járműtelep villamos energiafelhasználása [kWh], 2020-2022



3. diagram: Budafok Villamos Járműtelep vízfelhasználása [m³], 2020-2022



A telephely vízfelhasználása 4.350 m³ volt. Az összfelhasználásra vetített lemosott jármű darabszám 2022. évi fajlagos mutatója 2,55 m³/lemosott jármű db*.

*Megjegyzés: A járműmosóban felhasznált víz visszaforgatásra kerül, így a tényleges vízigénye töredékét képezi ennek az értéknek, azonban 2022-ben még nem volt megoldott a járműmosásra fordított vízmennyiség mérésének nyomon követése.



Hulladékok

A P3 szintű nagyjavításoknak köszönhetően továbbra is nagy mennyiségben keletkezett vas és acél hulladék 2022-ben.

Az egyes hulladékfajták mennyiségét az alábbi táblázat mutatja:

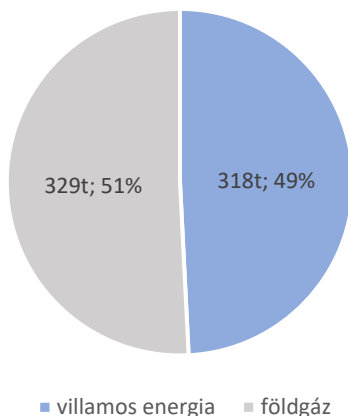
Hulladék megnevezése		Hulladék mennyisége (kg)		
		2020	2021	2022
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	Vas fém reszelék és esztergaforgács	120	130	50
	Üveg, üveghulladék	504	579	700
	Alumínium	0	0	110
	Vas és acél	1.750	3.340	6.980
	Vasfémek	980	5.750	0
	Gumiabroncs hulladék	315	311	151
	Fékbetét hulladék	117	152	270
	Kevert építési és bontási hulladék	3.567	9.834	9.821
	Műanyag	33	29	38
	Összesen:	7.386	20.125	18.120
Veszélyes hulladékok	Festék maradék	122	214	81
	Olajos iszap (lapátolt, préselt)	5.029	498	156
	Olajos iszap (szippantott)	9.000	14.680	24.350
	Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék	220	123	195
	Szórópalack	109	111	108
	Veszélyes anyaggal szennyezett abszorbens, olajos rongy, fűrészpor, homok, kötél	1.349	2.061	1.836
	Fáradt olaj	1.420	1.051	1.062
	Veszélyes alkatrészek	0	0	20
	Összesen:	17.249	18.738	27.808

megj.: a szürke háttérrel jelölt hulladékok újrahasznosításra kerülnek

Levegőterhelés

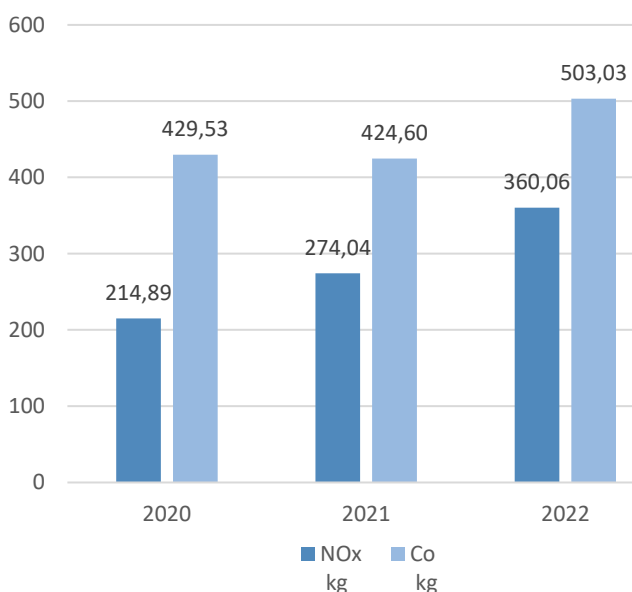
Az energiafelhasználásból származó széndioxid kibocsátás éves mennyisége 647 t volt.

4. *diagram: Budafok Villamos Járműtelep széndioxid kibocsátása, 2022*



A telephelyen található pontforrásokból származó légszennyező anyagok összesített éves kibocsátása:

5. *diagram: Budafok károsanyag kibocsátása - CO, NO_x [kg], 2022*



A festőműhely elszívó rendszere 2022-ben magasabb üzemórászámmal működött, mivel a több baleset miatt több javításra volt

szükség, valamint a járműmosó termogenerátorának működése is megemelte a károsanyag kibocsátást, mivel az a korábbi évben meghibásodás miatt nem működött.

Földhasználat

A telek területe 17.585 m², beépítettség mértéke 50% (8.782,5 m²).

Anyaghasználat

A telephelyen zajló kötelező karbantartási és javítási tevékenység végzéséhez szükséges bemenő anyagáramok közül a két legjelentősebb a hajtóműolaj, valamint a járműmosáshoz használt tisztítószer. 2022-ben a hajtóműolaj éves felhasználása 1.031 kg volt, míg a járműmosáshoz használt tisztítószer 400 liter volt. Utóbbi mennyiségét 2022-től duplájára emelték a mosás hatásfokának javítása érdekében, így annak éves mennyisége duplájára nőtt.

Ágazati mutatók

A Bizottság (EU) 2019/61 határozata alapján megvizsgáltuk a közigazgatási ágazatban alkalmazandó legjobb környezetvédelmi vezetési gyakorlatokat, ágazati környezeti teljesítménymutatókat és kiválósági referenciakövetelményeket megállapító ágazati referenciadokumentumot, azonban az alkalmazási területünkre vonatkozóan nem értelmezhetőek a tevékenységünkhöz kapcsolódó fejezetben felsorolt környezeti teljesítménymutatók. A megadott indikátorokhoz szükséges információk a közlekedésszervezőnél állnak rendelkezésre.

Fajlagos környezeti teljesítménymutatók „kiadott járművek számára” vetítve

Budafok Villamos Járműtelep éves felhasználása/kibocsátása		2020	2021	2022	
Referenciaérték: Üzemi használatra kiadott járművek száma		db	14.340	13.423	13.913
ENERGIA	Földgázfelhasználás	m ³	216.678	211.220	173.925
	Földgázfelhasználás/ kiadott járművek száma	m ³ /db	15,1	15,7	12,5
	Villamos energiafelhasználás	MWh	519	514	872
	Villamos energia felhasználás/ kiadott járművek száma	MWh/db	0,04	0,04	0,06
KIBOCSÁTÁS	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO ₂ -terhelés	t	599	586	647
	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO ₂ -terhelés/ kiadott járművek száma	t/db	0,04	0,04	0,05
	NO _x -kibocsátás	kg	214,89	274,04	360,06
	NO _x -kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,01	0,02	0,03
	CO-kibocsátás	kg	429,53	424,6	503,03
	CO-kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,03	0,03	0,04
VÍZ	Járműmosások száma	db	1.873	1.852	1.708
	Vízfelhasználás/járműmosások száma	m ³ /db	2,2	2,35	2,55
	Vízfelhasználás	m ³	4.064	4.352	4.350
	Vízfelhasználás/ kiadott járművek száma	m ³ /db	0,28	0,32	0,31
ANYAG	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer	l	210	200	400
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ járműmosások száma	l/db	0,11	0,11	0,23
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ kiadott járművek száma	l/db	0,02	0,01	0,03
	Felhasznált olajok mennyisége	kg	1.164	1.024	1.031
	Felhasznált olajok mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,08	0,08	0,07
	Fáradt olaj mennyisége	kg	1.420	1.051	1.062
	Fáradt olaj mennyisége/ kiadott járművek száma	kg	0,10	0,08	0,08
	Összes veszélyes hulladék mennyisége	kg	17.249	18.738	27.808
	Összes veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	1,20	1,4	2
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége	kg	7.386	20.125	18.120
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,52	1,5	1,3
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ Összes hulladék mennyisége	%	12,8	23,7	15,55
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége	kg	3.165	9.220	7.140
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,22	0,69	0,51
FÖLDHASZNÁLAT	Összes földterület	m ²	17.585	17.585	17.585
	Beépített földterület	m ²	8.782,5	8.782,5	8.782,5
	Beépítettségi arány	%	50	50	50
	Beépített földterület/ kiadott jármű darabszám	m ² /db	0,61	0,61	0,63

8.2 SZÉPILONA VILLAMOS JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI

Természeti erőforrások

A telephely 258 MWh villamos energiát és 127 ezer m³ földgázt használt fel 2022-ben, ezek alapján az ipari és szociális célú havi energiagazdálkodási teljesítménymutatók éves átlaga a két energiahordozóra 27,5 kWh/m².

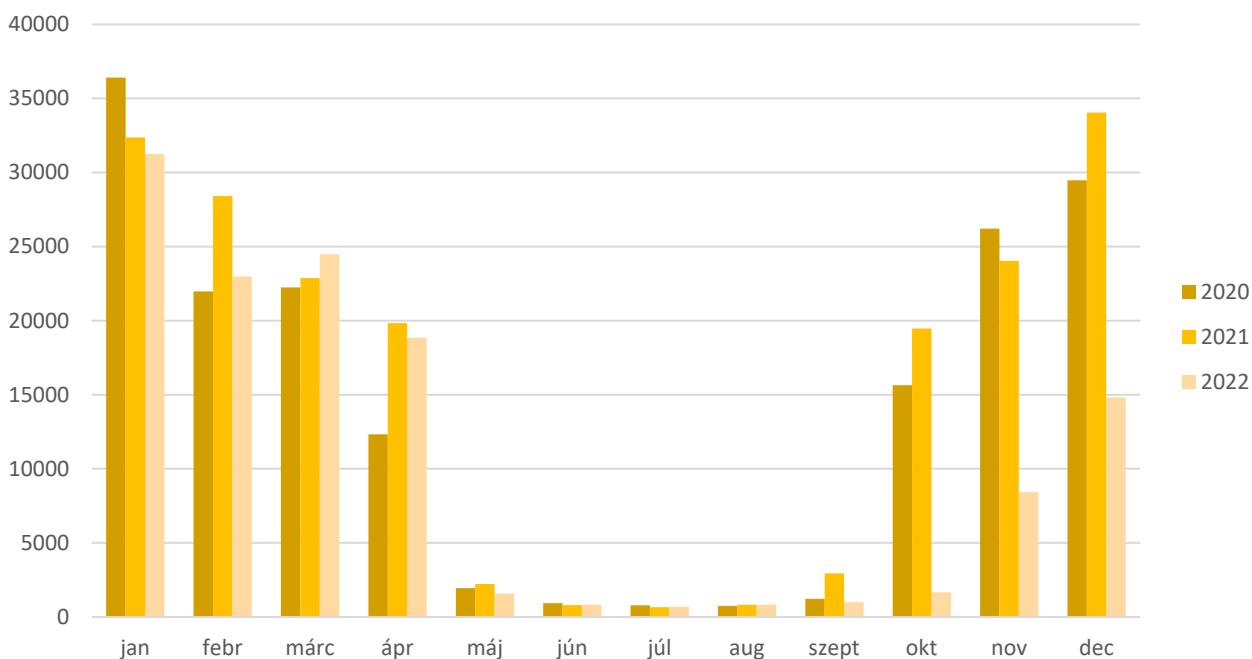
2022. októberétől társasági szinten energetikai megtakarítási intézkedések kerültek bevezetésre, melynek eredményeképpen jelentősen lecsökkent a földgáz-, valamint a villamos energiafelhasználás.

Az összes telephely közül százalékos arányban Szépileona Villamos Járműtelep érte el a legnagyobb mértékű földgázfelhasználás megtakarítást 2022. utolsó negyedében a fűtésszabályozás megváltoztatásával. Ehhez nagy mértékben hozzájárult, hogy a

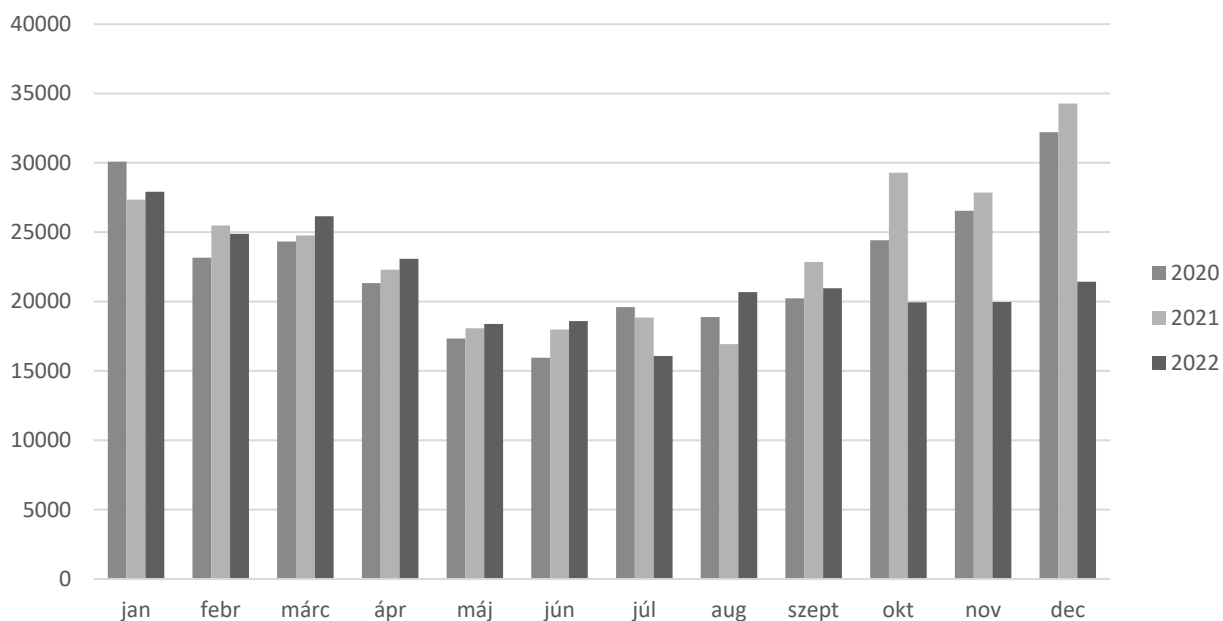


csarnokokban jelentősen lecsökkentettük a fűtési hőmérsékletet. Ennek köszönhetően körülbelül a kétharmadára csökkent a felhasznált földgázmennyiség az előző évhez képest.

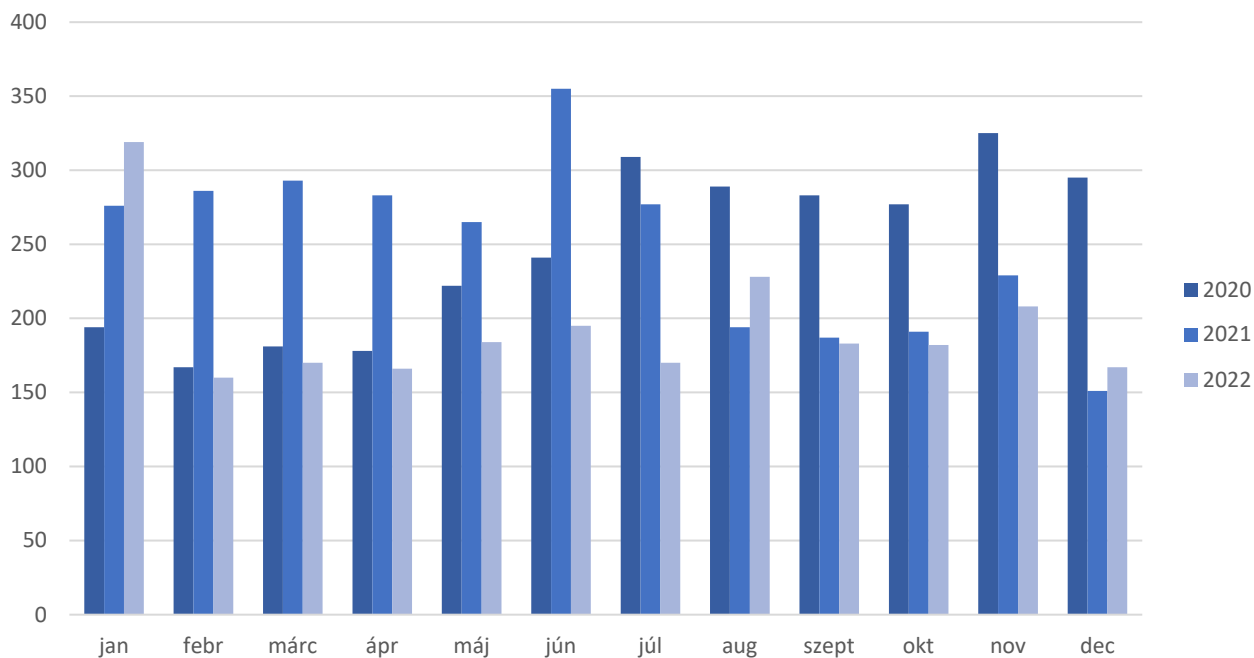
6. diagram: Szépileona Villamos Járműtelep földgázfelhasználása [m³], 2020-2022



7. diagram: Szépilena Villamos Járműtelep villamos energiafelhasználás [kWh], 2020-2022



8. diagram: Szépilena Villamos Járműtelep vízfelhasználás [m³], 2020-2022



A telephely vízfelhasználása 2.332 m³ volt. A járműmosó vízfelhasználását egy almérő is rögzíti, ezáltal külön monitorozható a járműmosásra fordított vízfelhasználás is: 2022-ben egy jármű lemosásához átlagosan 0,39 m³ vízre volt szükség.

Hulladékok

A 2022-ben Szépilena Villamos Járműtelepen a legnagyobb mennyiségben olajos iszap hulladék keletkezett.

A vas és acél mennyisége duplájára növekedett, amely a járműpark folyamatos felújításának tudható be. A szintén jelentősebb mennyiségű kevert építési és bontási hulladék 2022-ben a villamos pályák karbantartása kapcsán jelent meg.

Az egyes hulladékfajták mennyiségét az alábbi táblázat mutatja:

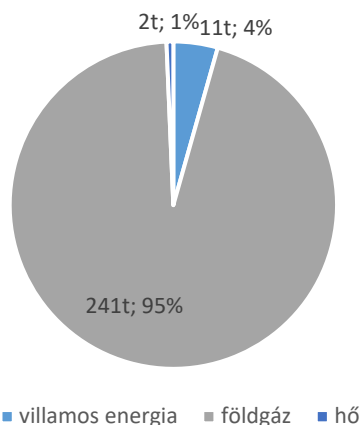
	Hulladék megnevezése	Hulladék mennyisége (kg)		
		2020	2021	2022
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	Üveg, üveghulladék	0	150	510
	Vas és acél	0	3.540	6.130
	Kevert építési és bontási hulladék	0	0	3.285
	Elektromos és elektronikus berendezések	7.490	8	1.950
	Összesen:	7.490	3.698	11.875
Veszélyes hulladékok	Festék maradék	50	15	70
	Irodatechnikai hulladék	2	2	3
	Olajos iszap	17.720	0	39.470
	Olajos víz	0	25.560	0
	Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék	0	20	21
	Szórópalack	28	26	38
	Veszélyes anyaggal szennyezett abszorbens, olajos rongy, fűrészpor, homok, kötél	220	486	610
	Fáradt olaj	957	700	664
	Elektronikai hulladék	417	331	207
	Nikkel-kadmium elemek	0	0	1.100
	Összesen:	19.394	27.140	42.183

megj.: a szürke háttérszínnel jelölt hulladékok újrahasznosításra kerülnek

Levegőterhelés

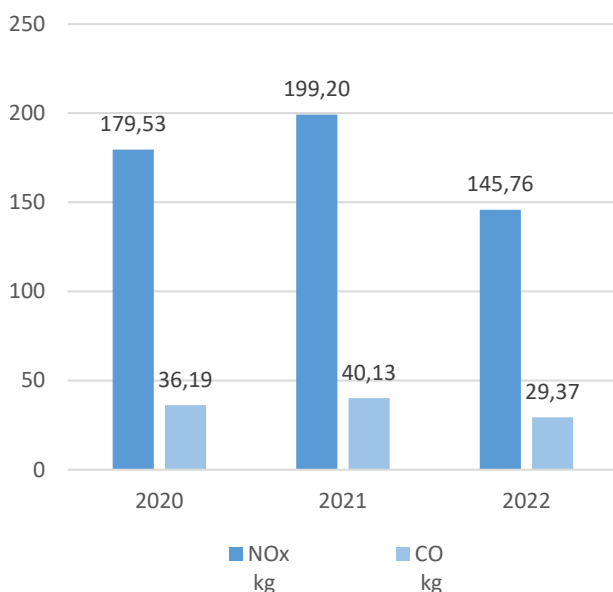
Az energiafelhasználásból származó szén-dioxid kibocsátás éves mennyisége 462 t volt.

9. diagram: Szépilona Villamos Járműtelep szén-dioxid kibocsátása, 2022



A telephelyen található pontforrásokból származó légszennyező anyagok összesített éves kibocsátása:

10. diagram: Szépilona károsanyag kibocsátás - CO, NO_x [kg], 2022



Földhasználat

A telek területe 8.142 m², beépítettség mértéke 80% (6.471 m²).

Anyaghasználat

A telephelyen zajló kötelező karbantartási és javítási tevékenység végzéséhez szükséges bemenő anyagáramok közül a két legjelentősebb a hajtóműolaj, valamint a járműmosáshoz használt tisztítószer. 2022-ben a hajtóműolaj éves felhasználása 664 kg, míg a felhasznált tisztítószer mennyisége 125 l volt.

Ágazati mutatók

A Bizottság (EU) 2019/61 határozata alapján megvizsgáltuk a közigazgatási ágazatban alkalmazandó legjobb környezetvédelmi vezetési gyakorlatokat, ágazati környezeti teljesítménymutatókat és kiválósági referenciakövetelményeket megállapító ágazati referenciadokumentumot, azonban az alkalmazási területünkre vonatkozóan nem értelmezhetőek a tevékenységünkhöz kapcsolódó fejezetben felsorolt környezeti teljesítménymutatók. A megadott indikátorokhoz szükséges információk a közlekedésszervezőnél állnak rendelkezésre.

Fajlagos környezeti teljesítménymutatók „kiadott járművek számára” vetítve

Szépilona Villamos Járműtelep éves felhasználása/kibocsátása			2020	2021	2022
Referenciaérték 1: Üzemi használatra kiadott járművek száma		db	14.126	16.880	17.690
ENERGIA	Földgázfelhasználás	m ³	169.899	188.468	127.352
	Földgázfelhasználás/ kiadott járművek száma	m³/ db	12,03	11,17	7,20
	Hőenergia	GJ	54,73	26,92	30,43
	Villamos energiafelhasználás	MWh	274,023	285,951	258,031
	Villamos energiafelhasználás/ kiadott járművek száma	MWh/db	0,02	0,02	0,01
KIBOCSÁTÁS	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO ₂ -terhelés	t	423,98	461,86	336,43
	Telephelyi energiafelhasználásból CO₂-terhelés/ kiadott járművek száma	t/db	0,03	0,03	0,02
	NO _x -kibocsátás	kg	179,53	199,20	145,76
	NO_x-kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,01	0,01	0,01
	CO-kibocsátás	kg	36,19	40,13	29,37
CO-kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,0026	0,0024	0,0017	
VÍZ	Járműmosások száma	db	1974	1.999	1.560
	Vízfelhasználás/járműmosások száma	l/db	225,84	293,55	389,17
	Vízfelhasználás	m ³	2961	2.987	2.332
	Vízfelhasználás/ kiadott járművek száma	m³/db	0,21	0,18	0,13
ANYAG	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer	l	127	130	125
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ járműmosások száma	l/db	0,06	0,07	0,08
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ kiadott járművek száma	l/db	0,01	0,01	0,01
	Felhasznált olajok mennyisége	kg	957	700	664
	Felhasznált olajok mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,07	0,04	0,04
HULLADÉK	Fáradt olaj mennyisége	kg	957	700	664
	Fáradt olaj mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,07	0,04	0,04
	Összes veszélyes hulladék mennyisége	kg	19394	27.140	42.183
	Összes veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	1,37	1,61	2,38
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége	kg	7490	3.698	11.875
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,53	0,22	0,67
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ Összes hulladék mennyisége	%	27,86	11,51	16,98
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége	kg	7490	3.548	9.180
Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,53	0,21	0,52	
FÖLDHASZNÁLAT	Összes földterület	m ²	8142	8.142	8.142
	Beépített földterület	m ²	6471	6.471	6.471
	Beépítettségi arány	%	80	80	80
	Beépített földterület/ kiadott jármű darabszám	m²/db	0,46	0,38	0,37

8.3 M4 METRÓ JÁRMŰTELEP KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓI

Természeti erőforrások

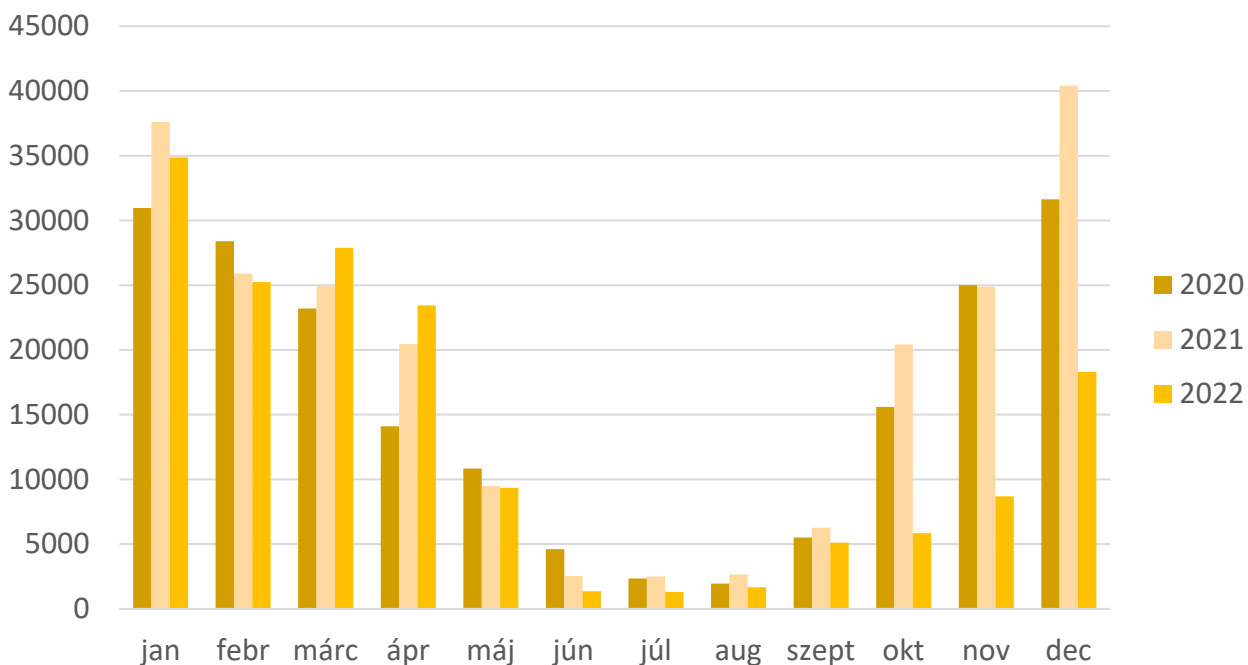
A telephely 2.268 MWh villamos energiát és 163 ezer m³ földgázt használt fel 2022-ben, ezek alapján az ipari és szociális célú havi energiagazdálkodási teljesítménymutatók éves átlaga a két energiahordozóra 14,8 kWh/m².

2022 októberétől társasági szinten energetikai megtakarítási intézkedések kerültek bevezetésre, melynek eredményeképpen jelentősen lecsökkent a földgáz-, valamint a villamos energiafelhasználás.

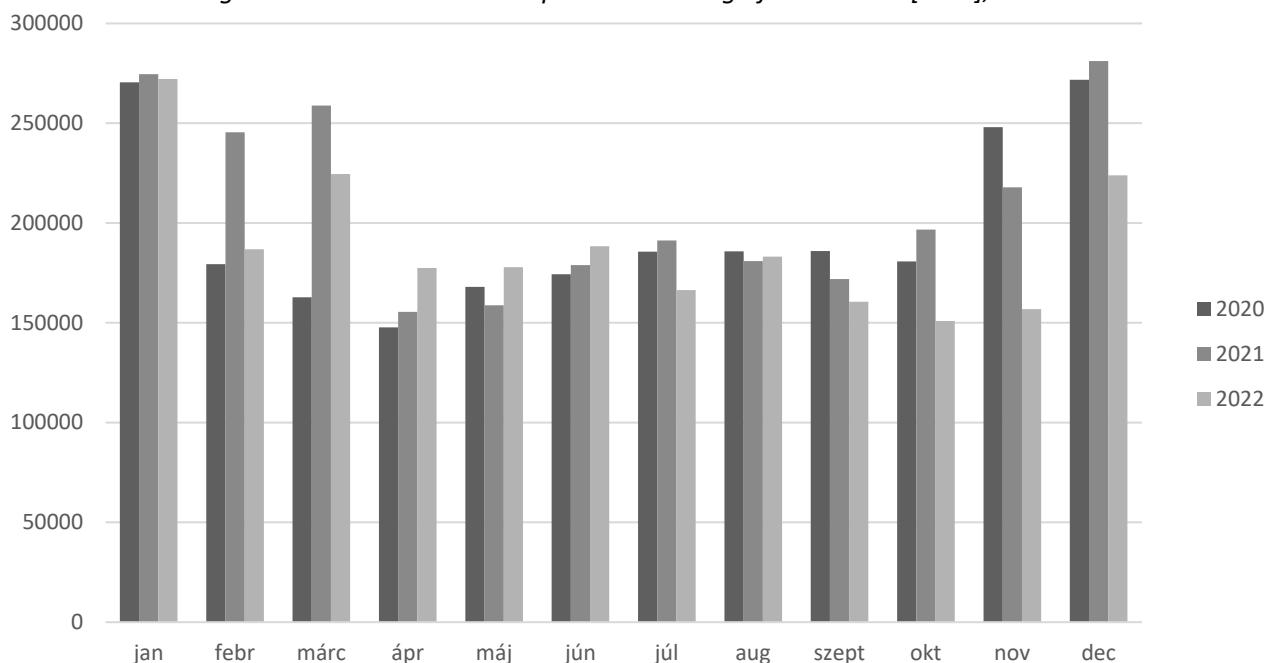


A villamos energiafelhasználás az egyes korszerűsítések, világítás szakaszolások, valamint a világítás fokozottabb szabályozásával csökkent.

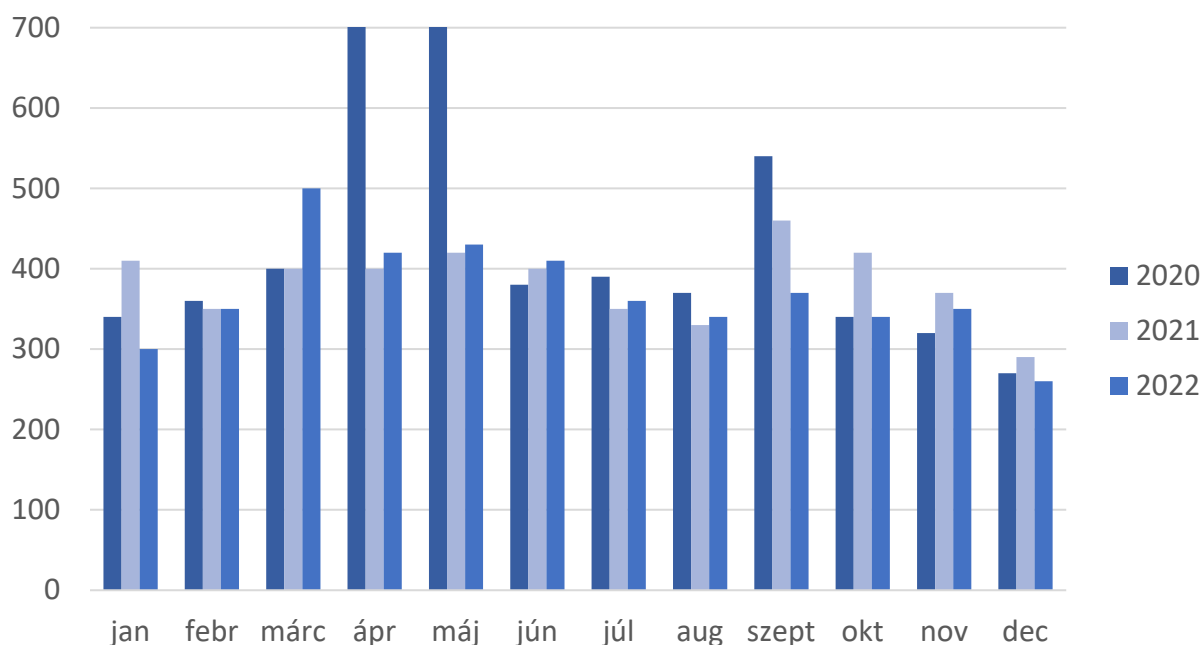
11. diagram: M4 Metró Járműtelep földgázfelhasználás [m³], 2020-2022



12. diagram: M4 Metró Járműtelep villamos energiafelhasználás [kWh], 2020-2022



13. diagram: M4 Metró Járműtelep vízfelhasználás [m³], 2020-2022



A telephely vízfelhasználása 4.430 m³ volt. Az összfelhasználásra vetített lemosott jármű darabszám 2022. évi fajlagos mutatója 12,1 m³/lemosott jármű db*.

*Megjegyzés: A járműmosóban felhasznált víz visszaforgatásra kerül, így a tényleges vízigénye töredékét képezi ennek az értéknek, azonban 2022-ben még nem volt megoldott a járműmosásra fordított vízmennyiség mérése.



Hulladékok

M4 Metró Járműtelepen keletkezett hulladékok 31 %-a került újrahasznosításra 2022-ben, melynek egy részét a karbantartásokból származó fémhulladékok, másik részét az ólom akkumulátorok leselejtezéséből származó hulladékok teszik ki.

A biológiailag lebomló, valamint az újonnan megjelenő szintén jelentősebb mennyiségű kevert építési és bontási hulladék mennyisége a metróvonalak karbantartása kapcsán növekedett meg.

Az egyes hulladékfajták mennyiségét az alábbi táblázat mutatja:

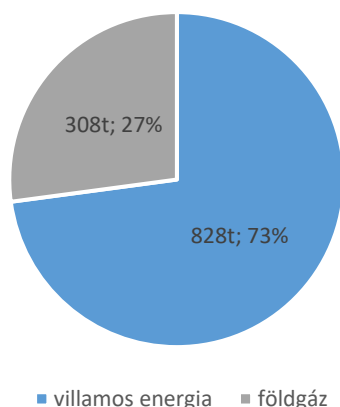
Hulladék megnevezése		Hulladék mennyisége (kg)		
		2020	2021	2022
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	Vas fém reszelék és esztergaforgács	4.680	5.050	3.160
	Papír és karton	2.610	1.830	2060
	Gumiabroncs hulladék	500	0	0
	Vasfémek	3.710	0	0
	Műanyagok, melyek kül. 17 02 03-tól	0	1.020	0
	Üveg	0	25	0
	Közelebbről nem meghatározott alkatrészek	0	60	340
	Fahulladék	0	610	0
	Vas és acél	0	2.290	2.083
	Sárgaréz	1	0	4
	Fémkeverék	430	0	0
	Biológiailag lebomló hulladék	0	630	2.060
	Nem-vas fémek	0	0	23
	Alumínium	0	0	95
	Kábelek	0	0	1
	Kevert építési és bontási hulladék	0	0	4.160
	Elektromos és elektronikus berendezések	0	0	275
Összesen:	11.931	11.515	12.201	
Veszélyes hulladékok	Olajos iszap (szippantott)	23.700	15.260	16.730
	Veszélyes anyaggal szennyezett csomagolási hulladék	354	230	250
	Szórópalack	156	168	145
	Veszélyes anyaggal szennyezett abszorbens, olajos rongy, fűrészpor, homok, kötél,	5.524	3.651	3.283
	Ólom akkumulátor	0	16.890	4.050
	Fáradt olaj	1.140	913	1.027
	Irodatechnikai hulladék	71	1	4
	Elektronikai hulladék	176	490	175
	Festék maradék	0	0	2
	Elhasznált viaszok és zsírok	0	0	15
	Alkoholszonda	0	0	1
	Citotoxikus gyógyszerek	0	0	1
	Összesen:	31.121	37.603	25.683

megj.: a szürke háttérrel jelölt hulladékok újrahasznosításra kerülnek

Levegő terhelés

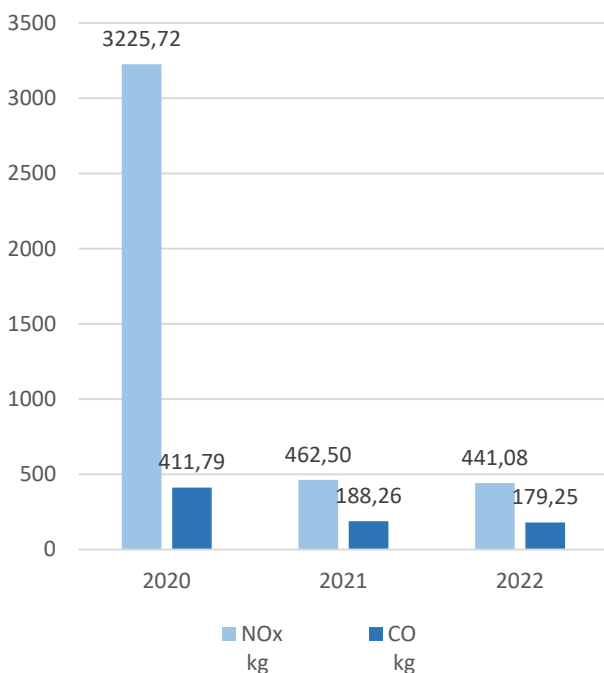
Az energiafelhasználásból származó szén-dioxid kibocsátás éves mennyisége 1.136 t volt.

14. diagram: M4 Metró Járműtelep szén-dioxid kibocsátása, 2022



A telephelyen található pontforrásokból származó légszennyező anyagok összesített éves kibocsátása:

15. diagram: M4 Metró Járműtelep károsanyag kibocsátás - CO, NO_x, 2022



Földhasználat

A telek területe 78.885 m², beépítettség mértéke 24% (18.932 m²).

Anyaghasználat

A telephelyen zajló kötelező karbantartási és javítási tevékenység végzéséhez szükséges bemenő anyagáramok közül a két legjelentősebb a hajtóműolaj, valamint a járműmosáshoz használt tisztítószer. 2022-ben a hajtóműolaj éves felhasználása 853 kg, a felhasznált tisztítószer mennyisége 420 l volt.

Ágazati mutatók

A Bizottság (EU) 2019/61 határozata alapján megvizsgáltuk a közigazgatási ágazatban alkalmazandó legjobb környezetvédelmi vezetési gyakorlatokat, ágazati környezeti teljesítménymutatókat és kiválósági referenciakövetelményeket megállapító ágazati referenciadokumentumot, azonban az alkalmazási területünkre vonatkozóan nem értelmezhetőek a tevékenységünkhöz kapcsolódó fejezetben felsorolt környezeti teljesítménymutatók. A megadott indikátorokhoz szükséges információk a közlekedésszervezőnél állnak rendelkezésre.

Fajlagos környezeti teljesítménymutatók „kiadott járművek számára” vetítve

M4 Metró Járműtelep éves felhasználása/kibocsátása		2020	2021	2022	
Referenciaérték 1: Üzemi használatra kiadott járművek száma		db	4.091	4.031	4.111
Referenciaérték 2: Ezer közlekedett menet		ezer menet	181,97	182,29	182,64
ENERGIA	Földgázfelhasználás	m ³	194.150	218.085	163.073
	Földgázfelhasználás/ ezer közlekedett menet	m³/ezer menet	1.066,9	1.196,39	892,87
	Földgázfelhasználás/ kiadott járművek száma	m³/ db	47,46	54,10	39,67
	Villamos energiafelhasználás	MWh	2.360	2.644	2.268
	Villamos energiafelhasználás/ ezer közlekedett menet	MWh/ezer menet	12,97	14,51	12,42
	Villamos energia felhasználás/ kiadott járművek száma	MWh/db	0,58	0,66	0,55
KIBOCSÁTÁS	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO ₂ -terhelés	t	1.228	1.377	1.136
	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO₂-terhelés/ ezer közlekedett menet	t/ezer menet	6,75	7,55	6,22
	Telephelyi energiafelhasználásból származó CO₂-terhelés/ kiadott járművek száma	t/db	0,30	0,34	0,28
	NO _x -kibocsátás	kg	3.225,7	462,5	441,1
	NO_x-kibocsátás/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	17,73	2,54	2,42
	NO_x-kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,79	0,11	0,11
	CO-kibocsátás	kg	411,79	188,26	179,25
	CO-kibocsátás/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	2,26	1,03	0,98
CO-kibocsátás/ kiadott járművek száma	kg/db	0,10	0,05	0,04	
VÍZ	Járműmosások száma	db	365	365	365
	Vízfelhasználás/járműmosások száma	l/db	17,81	12,60	12,14
	Vízfelhasználás	m ³	6.500	4.600	4.430
	Vízfelhasználás/ ezer közlekedett menet	m³/ezer menet	35,72	25,24	24,26
	Vízfelhasználás/ kiadott járművek száma	m³/db	1,59	1,14	1,08
ANYAG	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer	l	260	200	420
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ járműmosások száma	l/db	0,71	0,55	1,15
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ ezer menet	l/ezer menet	1,43	1,10	2,3
	Járműmosáshoz felhasznált tisztítószer/ kiadott járművek száma	l/db	0,06	0,05	0,10
	Felhasznált olajok mennyisége	kg	868	836	853
	Felhasznált olajok mennyisége/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	4,77	4,59	4,67
	Felhasznált olajok mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,21	0,21	0,21
HULLADÉK	Fáradt olaj mennyisége	kg	1.140	913	1.027
	Fáradt olaj mennyisége/ ezer menet	kg/ezer menet	6,26	5,01	5,62
	Fáradt olaj mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	0,28	0,23	0,25
	Összes veszélyes hulladék mennyisége	kg	31.121	37.603	25.683
	Összes veszélyes hulladék mennyisége/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	171,02	206,29	140,62
	Összes veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	7,61	9,33	6,25
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége	kg	11.931	11.515	12.201
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	65,57	63,17	66,8
	Összes ipari nem veszélyes hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	2,92	2,86	2,97
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ Összes hulladék mennyisége	%	27,71	48,4	31,02
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége	kg	11.931	23.770	11.752
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ ezer közlekedett menet	kg/ezer menet	65,57	130,40	64,35
	Újrahasznosításra kerülő hulladék mennyisége/ kiadott járművek száma	kg/db	2,92	5,90	2,86
FÖLD-HASZNÁLAT	Összes földterület	m ²	78.885	78.885	78.885
	Beépített földterület	m ²	18.932	18.932	18.932
	Beépítettségi arány	%	24	24	24
	Beépített földterület/ ezer menet	m²/ezer menet	104,04	103,86	103,66
	Beépített földterület/ kiadott jármű darabszám	m²/db	4,628	4,70	4,61

9. EMAS HITELESÍTŐI NYILATKOZAT

A KÖRNYEZETVÉDELMI HITELESÍTŐ NYILATKOZATA A HITELESÍTÉSRŐL ÉS AZ ÉRVÉNYESÍTÉSRŐL

Ferjancsik Zsombor EMAS környezetvédelmi hitelesítői
nyilvántartási szám: HU-V-0006/2019

akkreditált vagy engedélyezett a következő hatáskörben: H 49

kijelenti, hogy hitelesítette, hogy a szervezet környezetvédelmi nyilatkozatában szereplő telephelyek

Budapesti Közlekedési Zrt.

- Budafok Villamos Járműtelepe (1116 Budapest, Fehérvári út 247.),
- M4 Metró Járműtelepe (1119 Budapest, Gyergyótölgyes utca 2.) és
- Szépilona Villamos Járműtelep (1021 Budapest, Budakeszi út 9-11.)

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

E nyilatkozat aláírásával igazolom, hogy:

- A hitelesítés és az érvényesítés végrehajtása teljességében megfelel a 1221/2009/EK rendelet előírásainak,
- a hitelesítés és az érvényesítés eredménye megerősíti, hogy semmi nem utal arra, hogy a szervezet ne teljesítené a környezettel kapcsolatos hatályos jogi előírásokat,
- a telephelyek környezetvédelmi nyilatkozatának adatai és információi megbízható, hiteles és helyes képet adnak 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 2023.11.17.

Ferjancsik Zsombor
Környezetvédelmi hitelesítő