



# **BUDAPEST XVI. KERÜLET 2023. ÉVI KÖRNYEZETÁLLAPOT JELENTÉSE**

**Összeállította:  
Budapest XVI. kerületi Polgármesteri Hivatal  
Környezet- és Klímavédelmi Iroda**



Budapest, 2024.

## Tartalomjegyzék

<b>BEVEZETÉS.....</b>	<b>4</b>
<b>1. A XVI. KERÜLET KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA.....</b>	<b>5</b>
<b>2. A XVI. KERÜLET KÖRNYEZETÁLLAPOT VIZSGÁLATAI ÉS EREDMÉNYEI 2023-BAN .....</b>	<b>5</b>
2.1. LEVEGŐTISZTASÁG VÉDELEM.....	6
2.1.1. Ipari levegőszennyezés.....	6
2.2. ZAJ ELLENI VÉDELEM.....	7
2.2.1. Közlekedési zajterhelés.....	7
2.2.1.2. A közúti közlekedés általi zajterhelése.....	8
2.3. TALAJVÉDELEM.....	10
2.3.1. Sarjú utcai monitoring kút.....	10
2.3.2. Rákosi úti monitoring kút.....	12
2.4. VÍZVÉDELEM.....	12
2.4.1. Felszíni vizek védelme.....	12
2.4.2. Felszín alatti vizek védelme.....	14
2.5. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS.....	16
2.5.1. Kommunális hulladék.....	16
<b>3. ZÖLDFELÜLET-GAZDÁLKODÁS.....</b>	<b>20</b>
3.1. LAKÓTELEPI ZÖLDFELÜLETEK.....	20
3.2. ZÖLDFELÜLETI FEJLESZTÉSEK.....	20
3.2.1. Csíkszentmihály téri játszótér.....	20
3.2.2. Csendes park – Rákosszentmihályi temető.....	20
3.2.3. Petényi Salamon János Községi Arborétum.....	20
3.3. FASOROK.....	20
3.4. ERDŐK.....	21
3.5. EGYÉB ZÖLDFELÜLETI AKCIÓK ÉS PROGRAMOK.....	22
3.5.1. Lakossági Faültetési akció.....	22
3.5.2. Vadászkerítés építés.....	22
3.5.3. Minden születendő gyermeknek ültessünk egy fát.....	22
3.5.4. Csapadékvíz tározó program.....	22
3.5.5. Méhbarát kertváros program.....	22
3.5.6. Madárbarát kertváros program.....	22
3.5.7. Tavaszi virágültetési akció program.....	23
3.5.8. Erdősítési program.....	23
3.5.9. Kertvárosi Zöldpartnerség program.....	23
3.5.10. Legszebb konyhakertek program.....	23
3.5.11. Használt sütőolaj leadási pont létesült.....	23
3.5.12. Kertvárosi Kerekedrő Program.....	24
3.5.13. Zúgó patak pihenőpark.....	24
3.5.14. Föld Napja rendezvény.....	24
3.5.15. Kertvárosi Fakataszter.....	24
3.5.16. Kertvárosi Községi Növénynevelő.....	24
3.5.17. Metszési tanfolyam.....	25
3.5.18. Gyümölcsfa ültetési program.....	25
3.5.19. Zöld Füzet – lakossági tájékoztató kiadvány.....	25
3.6. KÁR- ÉS KÓROKOZÓK ELLENI VÉDELEM.....	25
3.7. GYOM- ÉS KULLANCSMENTESÍTÉS.....	26
3.7.1. Gyommentesítés.....	26
3.7.2. Kullancsmentesítés.....	26
3.8. SZÚNYOGGYÉRÍTÉS.....	26
3.9. TOVÁBBI ZÖLDTERÜLET FENNTARTÁSI MUNKÁK.....	27
<b>4. KERÜLETI INFRASTRUKTÚRA.....</b>	<b>27</b>
4.1. ÚTHÁLÓZAT.....	27
4.2. SZENNYVÍZCSATORNA HÁLÓZAT.....	28
4.3. CSAPADÉKCSATORNA HÁLÓZAT.....	28

<b>5. TERMÉSZETVÉDELEM .....</b>	<b>28</b>
5.1. TÁJIDEGEN TEKNŐSFAJOK ELTÁVOLÍTÁSA A NAPLÁS-TÓBÓL.....	28
5.2. TERMÉSZETI KÁRALAP .....	28
5.3. NAPLÁS-TÓ HORGÁSZATI TEVÉKENYSÉGE.....	28
5.4. MEGÁLLAPODÁS A MAGYAR MADÁRTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLETTEL.....	30
<b>ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>	<b>31</b>
<b>MELLÉKLETEK .....</b>	<b>33</b>

## **BUDAPEST XVI. KERÜLET 2023. ÉVI KÖRNYEZETÁLLAPOT JELENTÉSE**

### **BEVEZETÉS**

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (továbbiakban: Kvtv.) rendelkezik az önkormányzatoknak a környezet védelmét szolgáló feladatairól. A Kvtv. 12. § (3) pontja szerint az önkormányzatok kötelesek a környezet állapotát és annak az emberi egészségre gyakorolt hatását figyelemmel kísérni, igény esetén a rendelkezésére álló környezeti információt hozzáférhetővé tenni, rendelkezésre bocsátani, továbbá a környezeti információk külön jogszabályban meghatározott körét, illetve a birtokában levő vagy a számára tárolt információk jegyzékét elektronikusan vagy más módon közzétenni. A 46. § (1) pont e) bekezdése kimondja, hogy a települési önkormányzat (Budapesten a Fővárosi Önkormányzat is) a környezet védelme érdekében elemzi, értékeli a környezet állapotát illetékességi területén, és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot. A Kvtv. a környezeti állapotértékelés pontos tartalmát nem szabályozza.

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat ennek a feladatnak a teljesítése érdekében 1997 óta folyamatosan, minden évben elkészíti a kerület környezetállapot-jelentését.

Jelen dokumentumban beszámolunk a kerületben 2023-ben történt fejlesztésekről, szakterületenként összefoglaljuk a legfontosabb jellemzőket, melyek a kerületre vonatkozóan a tárgyi év levegő szennyezettség, légi forgalomból származó zajterhelési, felszíni- és felszín alatti vizek állapotára vonatkozó és a közúti közlekedésből adódó zajterhelésre vonatkozó eredményeket továbbá a kerület legfrissebb hulladékgazdálkodási, zöldfelületi és infrastruktúra adatait foglalja össze.

## **1. A XVI. KERÜLET KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA**

Budapest XVI. kerülete a Szilas-patak két partján, a Pesti-síkság és a Gödöllői-dombság találkozásánál terül el. A területen fekvő történeti településeket, azaz Cinkota, Rákos-Szentmihály, Sashalom és Mátyásföld nagyközségeket 1950. január 1-jével Budapesthez csatolták. A XVI. kerület jellemzően kertvárosi terület, kisebb lakótelepekkel. A kerület területe összesen 33,51 km<sup>2</sup>, lakosság száma pedig 72.171 fő. (Budapest Főváros Kormányhivatalától kapott hivatalos statisztikai adat 2023. december 31. állapotnak megfelelő) Legmagasabb tengerszint feletti magassága 235 m, ami a Gellért-heggyel közel azonos kiszögelési pont.

A Pesti-síkság mérsékelten meleg, száraz éghajlatú kistáj. A területen egész évben kevesssel 2.000 óra alatti a napfénytartam. Az évi középhőmérséklet 10-10,2 C°. Az éves csapadékösszeg 580-600 mm. A leggyakoribb szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélesség 2,5-3 m/s közötti. A talajok nagy része a Duna homokhordalékán képződött.

A kerületben több kiemelt, a városképi érték szempontjából védett fasor is van: Veres Péter út, Fácánkert utca, Hősök fasora, Templom tér, Pilóta utca.

A kerület főbb vízfolyásai a Szilas-, a Caprera- és a Simándi-patak. A kerületet kettészelő Szilas-patak ökológiai folyosóként is funkcionál. A kerület másik jelentősebb vízfolyása, a Caprera-forrásból eredő Caprera-patak, amely a csömöri HÉV-vonal töltésétől 400-500 méterre északkeletre ered, hossza hozzávetőleg két kilométer. A forráscsoport holo-cén homokos üledékből fakad, egy része foglalt forrás.

A kerület és egyben Budapest legnagyobb tava a Naplás-tó (más néven Szilas-pataki árvízvédelmi tározó). A tó magántulajdonú földterületeken helyezkedik el. Mivel a tó elsődleges funkciója árvízvédelmi, a tározó vízfelületének és műtárgyainak üzemeltetését a fővárosi árvízvédelmi feladatokat ellátó Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. végzi az e tárgyban készült vízjogi üzemeltetési engedély alapján. A tó által érintett telkek tulajdonosai közül egyik sem rendelkezik a vízfelület területének 50%-át meghaladó tulajdoni hányaddal. A halgazdálkodásról és a hal védelméről szóló 2013. évi CII. törvény III. fejezetének 8. pontja alapján a Magyar Állam a Naplás-tóval kapcsolatos halgazdálkodási jogot 2031-ig a Magyar Országos Horgász Szövetségnek (a továbbiakban: MOHOSZ) engedte át. A tó halórzési feladatival a MOHOSZ Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzatot bízta meg.

A Naplás-tó és környéke 1997 óta áll fővárosi védettség alatt (a védelem törzskönyvi száma: 20/48/TT/97), adatait és természetvédelmi kezelési tervét a 25/2013. (IV. 18.) számú Főv. Kgy. Rendelet 21. melléklete tartalmazza. A szabadon látogatható természetvédelmi terület összesen 1 656 866 m<sup>2</sup>, mely három főbb részből áll: a Naplás-tó, a Szilas-patak menti Alsó- és Felső-láprét és a Cinkotai Parkerdő. A Naplás-tó környezetével együtt a Budai Tájvédelmi Körzet után a második legnagyobb természetvédelmi terület Budapesten.

## **2. A XVI. KERÜLET KÖRNYEZETÁLLAPOT VIZSGÁLATAI ÉS EREDMÉNYEI 2023-BAN**

A tudományos szempontokat szem előtt tartva bemutatjuk a különböző környezeti elemek állapotát, változásait, tendenciáit és ezeket értékeljük azokban az esetekben, ahol az idősorok vizsgálatának eredményei ezt lehetővé teszik. Az elemeket olyan környezetügyi témák köré csoportosítottuk, amik a legjelentősebb folyamatokat vagy hatótényezőket foglalják össze. Az antropogén tevékenységek és szennyezőanyagaik meghatározzák a

levegő minőségét, az éghajlatunkat, hatással vannak a fajok számára, élettevékenységükre és életterükre. A hulladékkezelési eljárások fejlődése csökkentette a hulladékok által okozott környezetterhelést, ugyanakkor még mindig sok a kihasználatlan lehetőség ezen a területen. Népeiségünk változása és a betegek száma erősen összefügg a környezetminőséggel.

## **2.1. Levegőtisztaság védelem**

2010 tavaszán módosították a Környezet védelmének általános szabályairól szóló, 1995. évi LIII. törvényt, amelynek a 48. (4) bekezdésének b) pontja szerint a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, valamint az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása a települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik. Budapesten, kerületi szinten nem szabályozható az avarégetés, ezért a Fővárosi Közgyűlés 69/2008. (XII.10.) sz., Budapest Főváros szmogriadó-tervéről szóló rendelete határozza meg a kerti hulladékégetés rendjét is. A rendelet értelmében, a kerületben 2011. december 1. óta avar és kerti hulladékot égetni tilos. Az avar és kerti hulladékokat Budapest Főváros közigazgatási területén az ingatlan tulajdonosoknak és használóknak elsősorban helyben kell komposztálni másodsorban a háztartási hulladéktól elkülönítetten, a települési szilárd hulladékkezelési közszolgáltató (BKM Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divízió, továbbiakban: FKF) által forgalmazott, erre a célra szolgáló, 2017 óta biológiailag lebomló zsákban lehet gyűjteni, melyet a közszolgáltató elszállít (2.5. Hulladékgazdálkodás).

Ezen kívül a Budapest XVI. kerületi Polgármesteri Hivatal évek óta minden ősszel szervez zöldhulladék-gyűjtési akciót, amelynek keretén belül ingyenesen elszállítják a zsákban összegyűjtött leveleket, nem kell külön megjelölt zsákokat venni hozzá. 2015 óta a tavasszal a kertekben keletkezett a nyesedéket szintén ingyen szállítják el. A XVI. kerületben új lehetőségként 2 db közösségi komposztáló került kialakításra. Ezzel új lehetőség nyílt a lakosság részére, hogy a kertekben keletkezett zöld javakat beszállítsa és átadja a komposztáló pontnak.

### **2.1.1. Ipari levegőszennyezés**

A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szerveknél a környezet terhelésével és a környezet állapotával kapcsolatban számos adat áll rendelkezésre. Ezek egy része a területi szervek saját méréseiből, másik része a környezethasználók jogszabályi előírások alapján tett adatszolgáltatásaiból származik. Az adatok központi számítógépes adatbázisba kerülnek olyan módon, hogy a méréseket végző, valamint az adatszolgáltatásokat feldolgozó szervek a Földművelésügyi Minisztérium által üzemeltetett informatikai rendszerhez kapcsolódva közvetlenül a központi adatbázisba viszik fel az adatokat. Ez a rendszer az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR).

A kerületi éves ipari levegőszennyezésre vonatkozó adatokat az önkormányzat 2014. óta a Pest Vármegyei Kormányhivatal, Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban: Zöldhatóság) kéri meg.

2015. január 1-től, jogszabályváltozás miatt a szervezetek már csak elektronikus úton tölthetik fel adatszolgáltatásukat az OKIR rendszerbe, ezért a vonatkozó adatokat az OKIR rendszerből is kinyerhetjük.

Az adatok feldolgozásának hosszú folyamata miatt jelenleg a 2022-es évre vonatkozó légszennyező anyag kibocsátási adatok állnak rendelkezésre, melyeket az 1. melléklet



tartalmaz. Összehasonlításként a 2021-es évre vonatkozó adatokat a 2. melléklet tartalmazza.

A rendelkezésre álló adatok alapján a kibocsátott szennyezőanyagok közül legjelentősebb továbbra is a szén-dioxid kibocsátás mértéke, amely kis mértékben ugyan, de csökkenő tendenciát mutat. Mivel a légszennyezettségre vonatkozó adatokat önbevallásból lehet kinyerni, így a levegő szén-dioxid adatai nem minden esetben mutatják meg a tényleges szennyezettséget, hanem kizárólag a beérkezett önbevallásként leadott adatok tükrében adnak információt a szennyezettségről.

A korábbi évek előzményéhez képest a 2021. évben a kibocsátott szén-dioxid mértéke 12.662.902 kg volt, míg 2022-ben 11.337.076 kg.

## 2.2. Zaj elleni védelem

A zaj egyre inkább meghatározó része életünknek, környezetünknek. Az önkormányzat a kerület közlekedési zajterhelését minden második évben monitorozza műszeres zajméréssel, így 2023-ban is készült külön zajterhelési vizsgálat. A 2023. évi vizsgálat eredményeit összehasonlításként jelen környezetállapot jelentés tartalmazza.

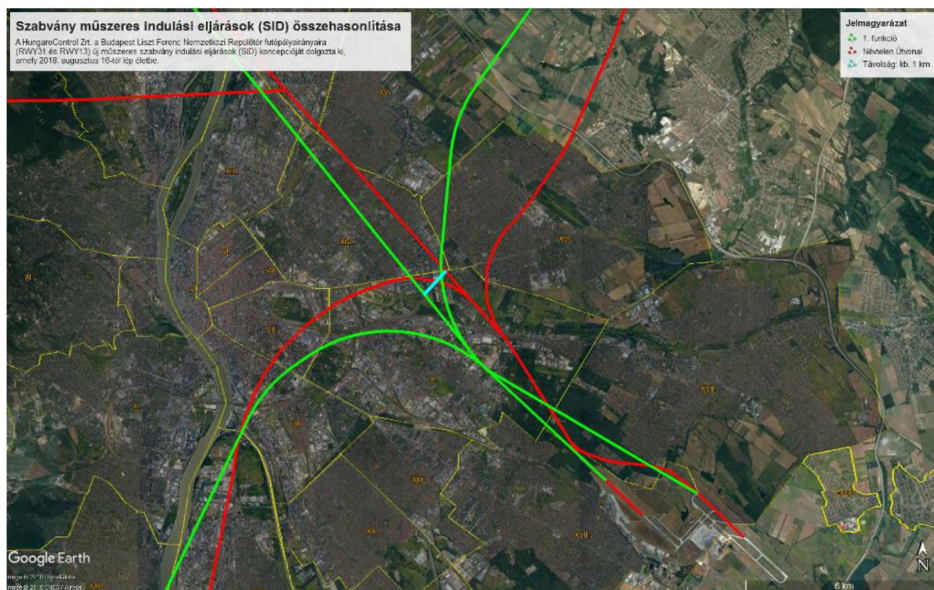
### 2.2.1. Közlekedési zajterhelés

#### 2.2.1.1. A közúti közlekedés általi zajterhelés

A kerületi gépjármű közlekedésből adódó zajterheléssel, valamint az ipari-és technológiai zajjal kapcsolatos panaszok ügyében az Igazgatási és Ügyfélszolgálati Iroda jár el. Tájékoztatásuk alapján 2023-ban a panaszok száma az alábbiak szerint alakult:

- gépjármű közlekedésből adódó zajterheléssel kapcsolatos panaszok száma: 0db
- ipari- és technológiai zajjal kapcsolatos panaszok száma: 4db
- egyéb zajjal kapcsolatos panaszok száma: 0db

#### 2.2.1.2. A légi közlekedés által okozott zajterhelés



Légi járművek felszállási útvonala 2018. aug. 16. előtt (piros) és 2018. aug. 16. után (zöld)







Budapest XVI. ker. közlekedési zajvizsgálat 2023. Helyszín a zajmérési pontokkal

### A vizsgálat módszere:

A helyszíni méréseket a kijelölt helyszíneken általában a védendő épület homlokzata előtt 2 m-re elhelyezett mikrofonnal végeztük, illetve ahol a homlokzatot nem lehetett megközelíteni, ott a homlokzat zajterhelésére jellemző közeli mérési pontot jelöltünk ki. A közlekedéstől származó zajterhelés mérését – ahol erre megvoltak a feltételek – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. sz. melléklete 3.4 pont a) bekezdés szerinti folyamatos (24 órás) méréssel, illetve ahol erre nem volt lehetőség, ott a 3.4 pont c) bekezdés szerinti szakaszos mérésekkel végeztük el. A zajmérések alatt forgalomszámlást is végeztünk, a járműveket fent hivatkozott KvVM rendelet 5. sz. melléklet 4.2 szakasza szerinti három járműkategóriába soroltuk. A mérési eredményekből a közlekedéstől származó zajterhelésnek az „aktuális forgalmi helyzethez tartozó” LAM, kö megítélési szintjét határoztuk meg a nappali 16 óra és az éjszakai 8 óra megítélési időre. Az egyes mérési időpontokat – tekintettel az őszi időjárásra – esetenként úgy határoztuk meg, hogy a vizsgált útszakasz lehetőleg száraz legyen, és a szélsősebesség ne legyen 5 m/s felett

A 2023-ban végzett zajmérések eredményeit a 4. melléklet tartalmazza.

A nappali 65 dB és/vagy az éjszakai 55 dB irányértéket meghaladó zajterhelésű területek a következők:

3 – 5 dB közötti mértékű túllépés

#### Nappal

Szabadföld út 19.  
Rákospalotai határút 139.  
Rákóczi út 150.

#### Éjjel

Veres Péter út 126.  
Rákospalotai határút 139.  
Csömöri út 13. Ostoros út 8.  
Újszász u. 7.  
Bökényföldi út 19.  
Magtár u. 48.  
Szabadföld út 60.

5 dB-nél nagyobb mértékű túllépés

### Nappal

Vidámvásár u. 106.

### Éjjel

Szabadszabadság út 19.

Szlovák út 81.

Rákosi út 28.

Rákóczi út 150.

Vidámvásár u. 106.

A 2023-ban mért zajterhelés összehasonlítása a korábbi mérések eredményeivel A 2019. évi tanulmány tartalmazta az 1997., 1998., 2004., 2005., 2009., 2011., 2013., 2015., 2017. és 2019. évi közlekedési zajmérések eredményeinek összehasonlítását.

Az összehasonlítás szerint – a vizsgált azonos útszakaszok nagy részénél a közlekedési zajterhelés a 2019. évi értékekhez képest számottevő mértékben nem változott, azaz:

az eltérés nem nagyobb 1 dB-nél (sárga színnel jelölve),

a zajterhelés-változás nem nagyobb 2 dB-nél (kézzel jelölve);

a 3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb mértékű zajterhelés-növekedés nappal a Timur utcánál, a Havashalom utcánál, a Bökényföldi utcánál és a Magtár utcánál, éjjel a Rákosi utcánál, a Bökényföldi útnál és a Magtár utcánál mutatható ki (pirossal jelzett);

a 3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb zajterhelés-csökkenés tapasztalható nappal a Szlovák utcánál éjjel a Szabadszabadság útnál (zölddel jelzett).

A XVI. kerületben végzett közlekedési zajvizsgálatok több éves adatainak összehasonlítását az 5. melléklet tartalmazza

A 2023-ban végzett zajmérések részletes és teljes dokumentációját a 6. melléklet tartalmazza.

## 2.3. Talajvédelem

A városokban csak kis felszíneken maradnak meg a területre jellemző, természetes genetikájú, bolygatatlan talajtípusok. Városi környezetben levő talajokat a területre jellemző természetes talajokkal összevetésben vizsgálva megállapítható, hogy a talajképző folyamatokat tekintve azokra intenzív emberi ráhatás a jellemző.

A kerület talajállapotának változását az önkormányzat a talajvizek és felszín alatti vizek vizsgálatával követi nyomon. A felszín alatti vizek állapotáról két évente átfogó, több mintaterületre kiterjedő vizsgálatot készítet. A legfrissebb, 2023-ban készült mérési eredményeket jelen környezetállapot jelentés tartalmazza.

### 2.3.1. Sarjú utcai monitoring kút

A Sarjú utcai egykori bánya területén található talajvíz-monitoring kút vízvizsgálatát a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 22. § (2) bekezdése értelmében és a „Közép - Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (a továbbiakban: KDVKTVF) KTVF:39660-2/2006. ikt. számú vízjogi üzemeltetési engedélye alapján – 2006. óta – az önkormányzat minden évben (2008-2015 között évente kétszer) elvégeztette. A vízjogi engedély lejártával a monitoring kötelezettség 2015-ben megszűnt, de az önkormányzat továbbra nyomon követi a kút talajvizének állapotát.

2022-ben az önkormányzat a Sarjú utcai egykori bánya területén található talajvíz-monitoring kút vizének részleges vizsgálatát rendelte meg. Mivel a 2021. évi és az azt megelőző évek talajvízvizsgálatai emelkedő tendenciát jeleztek ammónium-koncentráció tekintetében, ezért a vízminőség vizsgálatokat erre a komponensre végeztette el az önkormányzat, kiegészítve néhány mintavételi helyszíni általános vízkémiai és fizikai paramétert vizsgálatával (pH, fajlagos elektromos vezető képesség, hőmérséklet). A vizsgálatok eredménye alapján ammónium-koncentráció további növekedést mutatott a 2021-ben mért értékekhez képest.

Visszatekintve az előző évekre az alábbi mérési eredmények állnak rendelkezésre:

**2015**-ben az ammónium még nem volt kimutatható.

**2017**-ben kismértékben már megjelent a vízben (0,12 mg/l), majd

**2019**-re koncentrációja ugrásszerűen (nagyságrendekkel) megemelkedett (34 mg/l), és **2021**-re értéke tovább nőtt (67 mg/l), mely a jogszabályban előírt határértéket már 134-szeresen lépte túl. Ezáltal a mért magas értékek nem tekinthetők kivételes (egyszeri) eseteknek, hanem egy negatív folyamat rajzolódik ki belőlük. Ugyan a rendkívüli mértékben romló tendencia visszafordult, mivel a legutolsó mintavétel alkalmával az ammónium koncentrációja jelentősen (1 nagyságrenddel) csökkent, de még így is a „B” határérték 5-szöröse. A magas ammónium koncentrációk valószínűleg összefüggésben vannak a Sarjú utcai felhagyott agyagbánya területén lerakott hulladékok talajvízre gyakorolt hatásával, de a vízminőség romlásának pontos okait részletes kivizsgálás alapján célszerű megtenni.

**2022**-ben az önkormányzat megkezdte a Sarjú utcai, egykori bányaterület kármentesítési eljárásának előkészítését. A kármentesítés szakaszait a szakvállalkozó határozza meg. A kármentesítés feladata a szennyezett területek feltárása és a feltárást követően a meghatározott kármentesítési folyamat lefolytatása. Az előkészítés során a kármentesítés ellenőrzéséért felelős hatósággal (Pest Vármegyei Kormányhivatal, Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály) történő kapcsolatfelvétel és a szakvállalkozó kiválasztásához szükséges szakmai pályázati kiírás összeállítása megtörtént.

**2023**-ban az ammónium-ion koncentráció a kútban jelentősen (1 nagyságrenddel) visszaesett, és a KOI-k addig romló tendenciája is megállt. A szakértői mérési jegyzőkönyvben rögzítésre került, hogy ebben a két paraméterben addig észlelhető romló tendencia valószínűleg összefüggésben van a Sarjú utcai felhagyott agyagbánya területén lerakott hulladékok talajvízre gyakorolt hatásával.

A rossz vízminőség pontos okait, valamint ezen szennyeződések pontszerű vagy diffúz mivoltát javasolják részletesen kivizsgálni, a kút közvetlen és távolabbi környezetében történő felszín alatti vizek vizsgálatával.

Ezen javaslatnak megfelelően 2023-ban az önkormányzat felkereste az illetékes kormányhivatalt a fenn álló szennyeződés kivizsgálásával és kármentesítési ügymenetével kapcsolatban. A Pestmegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya részleges környezetvédelmi felülvizsgálati kötelezés tárgyában eljárást indított és meghatározott formai és tartalmi követelményekkel felülvizsgálati dokumentáció leadását írta elő.

A felülvizsgálati dokumentációt az 1995. évi LII törvény értelmében és a KTM rendelet 12 /1996 (VII.4) értelmében meghatározottak szerint kell elkészíteni kiterjedve a vízvédelmi, a talajmechanikai, a rekultivációs és egyéb a törvény által meghatározott szem-

pontoknak. Ezen dokumentáció 2023. közepén, az előírásnak megfelelően benyújtásra került a Környezetvédelmi Hatósághoz.

A tervdokumentáció részletesen kitér a földtani jellemzőkre, a vízföldtani jellemzőkre, a vízkémiai jellemzőkre, a talajkémiai jellemzőkre és tartalmazza a környezetvédelmi szakhatósági állásfoglalásokat, mintavételi jegyzőkönyveket, vizsgálati jegyzőkönyveket és egyéb méréseket.

A tervdokumentáció javaslatának megfelelően a meglévő 1db figyelő kút mellé további 4db figyelőkút kialakítása javasolja, megnevezve a vizsgálati köröket, amik az ammónium, a nitrit, a nitrát, a szulfát, a bór valamint a TPH és PAH évente 1x mintavételezései.

2023. nov. 9-i keltezéssel a Környezetvédelmi Hatóság határozatot hozott, melyben 2024.04.30-ig rekultivációs terv elkészítésére és benyújtására kötelezi az önkormányzatot.

A 2023. év decemberében a Sarjú utcai monitoring kútnál elvégzett vízminőségi vizsgálat eredményeit és a mérési jegyzőkönyvet részletesen a 7. melléklet tartalmazza.

### 2.3.2. Rákosi úti monitoring kút

Budapest Főváros XVI. kerület Önkormányzata a KDV KTVF-től a KTVF 6076-2/2009. számú határozatával módosított KTVF 13116-11/2008. számon vízjogi üzemeltetési engedélyt kapott a Budapest XVI. kerület Rákosi úti csapadékvíz elvezető és szikkasztó rendszerre. Az üzemeltetési engedélyben a KDVKTVF 1 db talajvízfigyelő kút létesítését írta elő, amelyben éves rendszerességgel monitoring vizsgálatokat kell végezni. A vizsgálatoknak ki kell terjednie a talajvízszint vizsgálatára, valamint a mintán TPH-GC vizsgálatára is. A 2023. év decemberében a Rákosi úti monitoring kútnál elvégzett vízminőségi vizsgálat eredményeit és a mérési jegyzőkönyvet részletesen a 7. melléklet tartalmazza.

Az elvégzett vizsgálatokat MSZ ISO 5667-11:2012 szabvány előírásait követve végezték el. A tisztító szivattyúzás stratégiája mellett történt a víz mérése, így eltávolították a pangó vizet és a kútvizet talpig leszívták. Ezt követően termelték ki, miután a kútban visszaállt legalább 70%-ban a vízszint levették a mintavételre szánt vizet. Így az összes alifás szénhidrogén tartalmat vizsgálták meg (TPH). A laboratóriumi vizsgálatok során megállapították, hogy a vízminta a vizsgált szennyező komponens tekintetében a vonatkozó rendeletben megadott határértéket meghaladja nitrát és foszfát tartalmában (a mért nitrát 112 mg/l mennyiséget mutat, - 50mg/l az elfogadható mennyiség -, illetve a mért foszfát 1,52 mg/l mennyiséget mutat, 1,52mg/l az elfogadható mennyiség)

## **2.4. Vízvédelem**

### 2.4.1. Felszíni vizek védelme

A kerületben a korábbi évek mintázási gyakorlata alapján vízmintavétel 4 felszíni víznél 9 ponton történt az alábbi helyeken, az alábbi vizsgálatokkal:

HELYSZÍNEK:

- Naplás-tó
- Szilas-patak (kerületbe lépésnél)

- Szilas-patak (Naplás-tó utáni szakasz)
- Szilas-patak (Caprera - patakba csatlakozásnál)
- Szilas-patak (kerületből kilépésnél)
- Caprera-patak (forrás műtárgynál)
- Caprera-patak (Caprera térnél)
- Caprera-patak (Szilas-patakba való becsatlakozásnál)
- Simándi - patak (Etelka utcai szv. átemelőnél)

#### VIZSGÁLATOK:

- Összes alifás szénhidrogén tartalom
- Általános kémiai paraméterek
  - pH
  - fajlagos vezető képesség
  - ammóniumion koncentráció
  - nitrit és nitrát tartalom
  - foszfát tartalom
  - kémiai oxigénigény
- Érzékszervi jellemzők
  - szín
  - szag
  - zavarosság

A 2023-ban mért felszíni vizek mérési eredményeit az MSZ 12749:1993 (Felszíni vizek minősége, minőségi jellemzők és minősítés) visszavont Magyar Szabvány útmutatásai alapján értékeltük. Az értékeléshez a laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvekben szereplő egyes komponensek (nitrit, nitrát, ammónium, foszfát) koncentrációit tömegarányosan átszámítottuk nitrit-N, nitrát-N, ammónium-N, foszfát-P) koncentráció értékekre. A 2023-ban mért felszíni vizek mintavételi helyszíneit a 8. melléklet tartalmazza.

A 2023-ban történt felszíni vizek mérési eredményei szerint, a besorolást a vízminőségi osztályainak megfelelően a 9. melléklet tartalmazza. A vízminőségi osztályokat a szabványban megadott színekkel jelölték, és eszerint emelték ki, hogy az adott vízminőségi jellemző esetében a víztest melyik osztályba sorolható (kiváló: *kék*; jó: *zöld*; tűrhető: *sárga*; szennyezett: *piros*; erősen szennyezett: *fekete/szürke*).

A Szilas-patakról megállapítható, hogy nitrát tekintetében a kerületbe való belépésének pontján a legszennyezettebb, a szennyezettség mértéke a Naplás-tó utáni szakaszon – elsősorban a tó szűrő-ülepítő hatásának köszönhetően – valamivel kisebb. A kerületből való kilépés előtti szakaszon értéke kismértékben újra növekszik.

A Caprera-patak vize – különösen a forrásánál, de az alsóbb szakaszokon is – nitráttal erősen szennyezett (ez a fajlagos elektromos vezetőképesség értékeken is jól nyomon követhető), a többi vizsgált komponenst tekintve elfogadható a víz minősége.

A Naplás-tó vízminősége a kifolyó környékéről vett minta alapján összességében elfogadható (jó).

A Simándi -patak vize foszfáttal jelentősen terhelt, és nitrát tartalma is viszonylag magas (mindez a vezetőképesség értékében is megjelenik), egyéb tekintetben megfelelő vízmi-

nőségű. A vizsgálati gyakorisággal (mely kevesebb, mint 12/év) összefüggésben az MSZ 12749:1993 visszavont Magyar Szabvány útmutatásai alapján egy víztest adott ponton való összesített (mértékadó) vízminőségi jellemzése úgy történik, hogy a komponensenként kiértékelt vízminőségi osztályok közül a legrosszabbat kell mértékadónak tekinteni. Összehasonlítás képpen a 2021. évben fenti mérési eredményeket a 10. melléklet táblázata tartalmazza.

Összességében megállapítható, hogy a az összes vizsgált szennyező komponenst tekintve a *kerületben található felszíni vizek* közül egy sem volt kifogástalan (tehát kiváló) vízminőségű, legalább egy vízminőségi paraméter (elsősorban a nitrogénformák közül a nitrát) tekintetében minden vizsgált vízminta tartalmazott kisebb-nagyobb mértékű szennyezést. A Szilas-patakról megállapítható, hogy nitrát tekintetében a kerületbe való belépésének pontján a legszennyezettebb, a szennyezettség mértéke a Naplás-tó utáni szakaszon – elsősorban a tó szűrő-ülepítő hatásának köszönhetően – valamivel kisebb. A kerületből való kilépés előtti szakaszon értéke kismértékben újra növekszik. A Caprera-patak vize – különösen a forrásánál, de az alsóbb szakaszokon is – nitráttal erősen szennyezett (ez a fajlagos elektromos vezetőképesség értékeken is jól nyomon követhető), a többi vizsgált komponenst tekintve elfogadható a víz minősége. A Naplás-tó vízminősége a kifolyó környékéről vett minta alapján összességében elfogadható (jó). A Simándi -patak vize foszfáttal jelentősen terhelt, és nitrát tartalma is viszonylag magas (mindez a vezetőképesség értékében is megjelenik), egyéb tekintetben megfelelő vízminőségű.

A felszíni vizek mérési eredményeinek összehasonlítása a 2015-2017-2019-2021-2023 időszakban készült mérési eredmények alapján a 11. melléklet tartalmazza.

#### 2.4.2. Felszín alatti vizek védelme

A kerületi felszín alatti vizek vizsgálatához 5 ponton történt mintavétel:

- Léva u. 1. (ásott kút) L-1
- Rákosi út (figyelő kút) FIGYELŐKÚT
- Sarjú utcai agyagbánya (monitoring kút) SAR-1
- Légcsavar utca (monitoring kút) MBP-001
- Bökényföldi hulladéklerakó (monitoring kút) BK-1 – kivett helyszín- nem mintázható

A felszín alatti vizek tekintetében – különböző mintavételi szervezetek (KVI-Plusz Kft., Bálint Analitika Kft., ELGOSCAR-2000 Kft.) által végrehajtott és eredményes mintavételeket alapul véve, valamint a rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján – jelen dokumentáció keretein belül a következő négy év vizsgálati eredményeinek összehasonlítása célszerű: 2015, 2017, 2019, 2021.

Az összehasonlítást a legutolsó mintavétel során és tárgyi években egyaránt vizsgált mintavételi helyszínekre (SAR-1, L-1, MBP-001, BI-14, „FIGYELŐKÚT”) és komponenskörre (pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nitrit, nitrát, ammónium, foszfát, KOI<sub>k</sub>, TPH) végeztük el. A SAR-1 kút esetében 2017-ből két adatsor is rendelkezésre áll, itt az általános felmérés időpontjához közelebb eső, vagyis az októberi eredményesort vettük alapul az összehasonlítás során. A Rákosi út – Körvasút sor kereszteződésében lévő, „FIGYELŐKÚT” jelű monitoring kút mintájából (Megrendelés értelmében) csak TPH



vizsgálat történt, így ez a vizsgálati pont a TPH-n kívüli szennyezőanyag komponensekre történő összehasonlításból kimaradt. A 2021-től a nem mintázható helyszínt (BK-1) kivettük az összehasonlítás listájából.

**A TPH koncentráció** a szennyező komponens esetenként ásványolaj származékok talajba szivárgásával jelenhet meg a talajvízben, súlyos szennyezés esetében emulzióban vagy szabadfázisként úszva annak felszínén. Más esetben a talajvízbe (figyelőkútba) került – növényi vagy állati eredetű - szerves anyag bomlása, rothadása során is megjelenhet.

**A pH érték** az általános vízkémiai jellemzők körébe tartozó, a vízminőséget igen jól jellemző komponens. A víz semleges kémhatású, ha pH értéke 7, ettől lefelé való eltérés savas, fölfelé lúgos kémhatást jelez. Rendeletileg elfogadott értéke 6,5 – 9,0 között van.

**A fajlagos elektromos vezetőképesség** olyan vízkémiai paraméter a vízben található összes oldott só mennyiségére utal. Jogszabály által megállapított határértéke 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Jellemző értéke a talajvizekben 1000-2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , de esetenként ennél jóval kisebb érték is előfordul.

**Az ammónium** szerves bomlástermék, elsősorban kommunális és mezőgazdasági eredetű, de az iparban is jelen lévő szennyezőanyag. Főleg emberi tevékenység folytán kerülhet a talajvízbe (szerves trágyázás, műtrágyázás, emésztőgödrök). Általában friss nitrrogénszennyezést jelez. Oxigénszegény környezetben az ammónium felhalmozódik, nem alakul tovább.

**A nitrit és nitrát** ugyancsak szerves anyag bomlástermékeként jelentkeznek. Legfőképpen szennyvizek elszivárgása és mezőgazdasági talajjavító tevékenységek (trágyázás, műtrágyázás) révén kerülhet a talajba, majd onnan a talajvízbe. Nem megfelelően csatornázott lakott területeken jellemzően magas ezen vízszennyezők értéke, ami a kommunális szennyvizek gyűjtésére elterjedt és a talajvíztől rosszul elszigetelt emésztőgödrök következménye. Oxigén jelenlétében az ammónium alakul előbb nitritté, majd a vízben jól oldódó nitrát formájában halmozódik fel a talajvízben.

**A foszfátion koncentrációja** A foszfátion koncentrációja az ammóniumhoz, nitrithez és nitráthoz hasonlóan is az emberi tevékenység révén – kommunális szennyvíz, foszfortartalmú mezőgazdasági termékek – növekedhet a talajvízben. Vízben jól oldódó só, jelenléte a fajlagos elektromos vezetőképesség értékét megfigyelve jól nyomon követhető.

**A kémiai oxigénigény értékét (KOI<sub>k</sub>)** értékét a vízben oldott szerves és szervetlen anyagok jelenléte befolyásolja. Magas értéke nagy mennyiségű szennyezőanyag jelenlétére, illetve a víz rossz oldott oxigén háztartására utal. Mivel jogszabály felszín alatti vizek vonatkozásában nem állapít meg rá határértéket, az azzal való összehasonlítás helyett csak tendenciák értékelésére van mód.

A 2023. év decemberében elvégzett felszín alatti vízminőségi vizsgálatok eredményeit, a besorolás a vízminőségi osztálynak megfelelően a 12. melléklet tartalmazza.

A felszíni alatti vizek mérési eredményeinek összehasonlítása a 2015-2017-2019-2021-2023 időszakban készült mérési eredmények alapján a 13. melléklet tartalmazza.

## 2.5. Hulladékgazdálkodás

### 2.5.1. Kommunális hulladék

#### 2.5.1.1. Szelektív gyűjtés

2023. július 1-jétől a MOHU MOL Zrt., mint koncessziós társaság a regionális szolgáltatókon, valamint azok közreműködőin keresztül végzi a hulladékgazdálkodási tevékenységét, de változatlanul a jelenlegi közszolgáltatói rendszeren keresztül történik a szemétszállítás. A MOHU MOL Zrt lett az a cég, amely 2023 júliusától összefogja és irányítja országsszerte a Mol hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatait. 2023. július 1-től a budapestiek szemétét kezelő fővárosi cége, az FKF Zrt. munkáját a Budapesti Közművekkel és a Mollal közösen alapított vegyesvállalat vette át.

A MOHU 2023-ban régiókoordinátorok közreműködőivel megkötötte a szükséges szerződéseket, az alábbi kiválasztott régiókoordinátorok:

Észak-Dunántúli régió: GYHG konzorcium hosszabban: GYHG Nonprofit Kft., DEPÓNIA Nonprofit Kft., NHSZ Vértességi Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.

- Dél-Dunántúli régió: KHG Konzorcium: KHG Nonprofit Kft., Zalai Község Szolgáltató Nonprofit Kft.
- **Budapesti régió: BKM Nonprofit Zrt.** A Budapesti Közművek más néven BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Budapest integrált városi közmű-társasága, ami összefogja a városi közszolgáltatások nem közlekedési jellegű részeit.
- Közép-Kelet magyarországi régió: DTKH Nonprofit Kft.
- Észak - Kelet magyarországi régió: NHSZ Szolnok Község Szolgáltató Nonprofit Kft.
- Tiszta térségi régió: TAPPE Hulladékgazdálkodási, Köztisztasági, Szolgáltató Kft.

2023-ban a BKM Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divíziója által adott adat-szolgáltatás részletesen leírja a 2023-évben elszállított hulladék mennyiségét. A korábbi évek gyakorlatához hasonlóan a 2023-as adatokra vonatkozóan a rendelkezésükre álló XVI. kerület/ Budapest lakosság számarányt használták, ami számításuk szerint 4,43% (72.171eFő / 1.630.320 Fő) arányszám.

Az 1 db teljes és 4 db üveggyűjtő sziget mennyiségi adatait a budapesti összes sziget-számmal képzett arányszám alapján számították ki. A XVI. kerületben üzemeltet házhoz menő gyűjtő járatokat is és a többi zöldövezeti kerületekhez hasonlóan házhoz menő zöldhulladék járatokat is üzemeltet a BKM. Ezen zöldhulladék gyűjtő járatok a BKM számítása alapján 1.675 tonna zöldhulladékot szállítottak el 2023-ban.

#### **Szelektív hulladékgyűjtő sziget helye (teljes gyűjtősziget):**

Zalavár u. Kicsi u. (parkoló) 100033

### **Szelektív hulladékgyűjtő sziget helye (csak üveggyűjtő):**

Árpádföldi tér

Cziráki u. - Szolnoki út sarok

Demeter u. 3.

Zöldhulladék tároló telep 117528/2

Házhoz menő szelektív hulladékbegyűjtés 2023. évben az alábbiak szerint alakult: vegyes papír hulladék 985 tonna, kevert hulladék 816 tonna került elszállításra.

Gyűjtőszigeten átvett vegyes papír hulladék mennyisége 12 tonna, a kevert hulladék 5 tonna, az üveg (fehér+színes) 150 tonna; ezzel összesen 167 tonna hulladék keletkezett a gyűjtőszigetekeken.

Intézményektől, gazdálkodó szervektől elszállított vegyes papír hulladék mennyisége 119 tonna, kevert hulladék 42 tonna, üveg (fehér+színes) 20 tonna; ezzel összesen 181 tonna hulladék került elszállításra az intézményektől és gazdálkodó.

A BKM számítása szerint összesen 5.237 tonna hulladék került elszállításra a XVI. kerületből. A 2023. évi szelektív hulladékgyűjtés mennyiségeket és a 2022. évi szelektív hulladékgyűjtési mennyiségeket a 14. melléklet tartalmazza.

#### 2.5.1.2. Illegális hulladék lerakás

Az elmúlt évekhez hasonlóan továbbra is nagy problémát jelent a kerületben az engedély nélküli hulladéklerakás. 2023-ban 54m<sup>3</sup> illegálisan lerakott hulladékot szállított el a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet a kerület közterületeiről.

#### 2.5.1.3. Hulladékudvarban leadott hulladékok

A kerületben a Csömöri út 2-4. szám alatt található a BKM Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divíziója üzemeltetésében lévő hulladékudvar, amelyben az alábbi hulladékokat veszik át:

#### *Újrahasznosítható csomagolási hulladékok:*

- papír: újságok, folyóiratok, füzetek, könyvek, hullámpapír, csomagolópapír, papírdoboz, kartondoboz
- hullámkarton papír: csomagolásból származó nagyobb méretű kartonpapír dobozok
- műanyag: kizárólag ásványvizes és üdítő (PET) palackok és azok lecsavart kupakjai, műanyag flakonok (PP, HDPE) műanyag szatyrok, fóliák (LDPE) kizárólag csomagolási műanyagok
- fém csomagolási hulladék: üdítő- és sörös dobozok, valamint konzervdobozok
- italos karton: tejes- és gyümölcsleves dobozok (pl. Tetrapak)
- színes üveg: boros, sörös és pezsgős üvegek (kizárólag öblös üvegek)
- fehér üveg: italos, befőtt és parfümös üvegek (kizárólag öblös üvegek)
- hungarocell: (kizárólag teljesen tiszta, fehér csomagolási hungarocell) műszaki cikkek védőcsomagolása

#### *Veszélyes, illetve speciális kezelést igénylő hulladékok:*

- elektromos hulladék\*: (pl.: mosógép, hűtőszekrény, mosogatógép, hajszárító, por-szívó, vasaló, elektromos fűrés, fűnyíró, stb.)
- elektronikai hulladék\*: (pl.: számítógép, nyomtató, monitor, mobiltelefon, hifi berendezés, televízió, rádió, videokamera, fényképezőgép, stb.)
- sérült napelemek: csak a lakosságtól, és kizárólag lakossági mennyiséget, vagyis két-három napelemtáblát veszünk át
- fénycsővek és világítótestek: minden világítótest
- szárazelemek és hordozható kis akkumulátorok
- gépjármű indító akkumulátorok: savas indítóakkumulátorok
- használt sütőzsiradék és göngyölege: konyhai használt olaj és annak flakonja
- fáradt olaj és göngyölege: gépkocsi használt olaja és annak flakonja
- festék hulladék és göngyölege: vízbázisú és oldószerbázisú festékek, lakkok, ragasztók stb.
- toner, nyomtató patron
- gumibroncs hulladék: csak személyautó, illetve kisteherautó (felni nélkül)
- gépkocsi olajsűrő, fékfolyadék, fagyálló folyadék: jól lezártan, csomagoltan beszállítva

A BKM Zrt. a 2023 évben is megtartotta a lomtalanítási programját. Ennek keretein belül 1.413 tonna nagyméretű darabos hulladék került elszállításra a XVI. kerületből. A Csömöri út 2-4. sz. alatti lakossági hulladékgyűjtő udvarból 2023-ban összesen 396.565 kg szelektív hulladék került elszállításra.

#### 2.5.1.4. Újrahasznosítási központ

Budapest területén 2016-ban 2db szemléletformáló és újra használati központ nyílt, a XV. Sándor utca 166. szám alatt. 2019-ben már a XVIII. kerületi telephelyen is fogadják a feleslegessé vált, de még jó állapotú, használható tárgyakat, használati eszközöket, ezzel csökkentve a keletkezett hulladék mennyiségét.

Az újra használati központokban olyan tárgyak adhatók le, amelyek eredeti funkciójukat még maradéktalanul betöltik, tökéletesen használható állapotban vannak (pl. babafelszerelés, játék, sporteszköz, bútor, könyv, konyhafelszerelés, lakberendezési tárgy, szerzőszám, DVD). Hálózati árammal működő eszközök leadására érintésvédelmi okokból nincs lehetőség. Ezt a beszállításkor a dolgozók szemrevételezéssel ellenőrzik. Azon tárgyak, amelyek nem alkalmasak eredeti rendeltetésük szerinti használatra, azokat csak anyaguk szerint elkülönítve, hulladékként lehet elhelyezni a csarnoképület mellett üzemelő hulladékudvarban, a mindenkor hulladékudvari átvétel feltételei szerint. Törpefe-szültiséggel, vagy elemmel működő eszközök is leadhatók.

#### 2.5.1.5. Házi komposztálás

2015 áprilisában Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat Képviselő-testülete megalkotta 14/2015. (IV.27.) számú rendeletét a lakossági komposztálásról. Ezt követően az önkormányzat a rendelet alapján támogatja a kerületi ingatlanokon keletkező zöldhulladék komposztálását. A rendelet szerint a komposztáló eszközökre jogosultak használati megállapodást kötnek az önkormányzattal, melyben vállalják, hogy a használatra átadott komposztáló eszközöket rendeltetésüknek megfelelően használják. 2023-ban 569 db 360 l-es újrahasznosított műanyagból készült zárt komposztáló láda és 569 db komposztáló háló került kiosztásra.

#### 2.5.1.6. Zöldhulladékgazdálkodás

Az BKM Nonprofit Zrt. FKF Hulladékgazdálkodási Divíziója minden évben tavasztól ősziig elszállítja a tőlük megvásárolható lebomló zsákokban kihelyezett kerti zöldhulladékot. A XVI. kerületet a szolgáltató négy területi egységre osztotta és az egyes területekről hétfőtől csütörtökig gyűjtik be a zöldhulladékot.

A XVI. kerületi kertekben és a közterületi zöld sávokban keletkező zöldhulladék kezelésére az önkormányzat 2009-ben elindította az egész kerületre kiterjedő őszi ingyenes lombgyűjtési programját, amelyet 2015-ben tavaszi nyesedék zöldhulladék begyűjtéssel bővített ki.

A tavaszi zöldhulladék gyűjtés keretében a kertekben keletkező 1-1,2 méteresre összevágott és összekötözött zöldhulladékot, az őszi gyűjtés során a gallyak mellett a kerületi lakosok által összegyűjtött, beszákolt faleveleket is térítésmentesen elszállíttatja az önkormányzat. A zsákokat és az összekötözött zöldhulladékot az ingatlanok elől a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet szállíttatja el. 2023. évben a BKM Nonprofit Zrt. telephelyére 37.040 kg zöldhulladékot szállítottunk be.

A XVI. kerületben új lehetőségként 2 db közösségi komposztáló gyűjtőpont került kialakításra. A XVI. kerület Demeter utca 3. sz. alatt, illetve a (hrsz. 117528/2) Bökényföldi út és a Forrásmajori dűlőt összekötő út melletti telephely, ahol az útvonalat táblák is jelzik az Egis Gyógyszergyár megállónál. Ezzel új lehetőséget biztosít a lakosság részére, hogy a kertekben keletkezett zöld javakat beszállítsa és átadja a komposztáló gyűjtőpontnak. A komposztáló gyűjtőpont 2023. december óta hivatalos komposztáló telepként működik, ahova továbbra is a XVI. kerületi lakosság díjmentesen szállíthatja be a kertből ki-kerülő zöldhulladékot 1m<sup>3</sup> mennyiséget havonta.

#### 2.5.2. Ipari, termelési veszélyes-hulladék

A kerületben keletkezett és átvett hulladéokra vonatkozó adatokat az önkormányzat a korábbi években a Közép – Duna - Völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőségtől, 2015 óta jogutódjától a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától (jelenleg Pest Vármegyei Kormányhivatal Országis Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály) kérte meg. Az adatok feldolgozásának hosszú folyamata miatt jelenleg – a veszélyes hulladékgyűjtést, előkezelést vagy hasznosítást végző telephelyek adataink kivételével - 2022-es évre vonatkozó adatok állnak rendelkezésre. Az adatok forrása a gazdasági társaságok saját adatközlése. A Pest Vármegyei Kormányhivatal Országis Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály a kért adatokat az alábbi bontásban bocsátotta rendelkezésünkre:

- XVI. kerületből átvett hulladékok mennyisége 2022-ben (15. melléklet),
- XVI. kerületi telephelyeken keletkezett hulladékok mennyisége 2022-ben (16. melléklet),
- XVI. kerületi telephelyeken kezelt hulladékok mennyisége 2022-ben (17. melléklet),
- XVI. kerületi telephelyre átvett hulladékok mennyisége 2022-ben (18. melléklet)

### **3. ZÖLDFELÜLET-GAZDÁLKODÁS**

#### **3.1. Lakótelepi zöldfelületek**

A kerületben összesen mintegy 700 ezer m<sup>2</sup> zöldfelület van, így az egy lakosra jutó zöldfelület aránya 10,12 m<sup>2</sup>. Ez az érték kifejezetten magas Sashalom területén (13,01) meghaladva az országos, a Közép-magyarországi és a budapesti átlagot is.

A kerületben 5 lakótelep található:

- Centenárium lakótelep I. és II. üteme - környezete 2009-2010-ig került felújításra
- Lándzsa utcai lakótelep - környezete 2013-ban került felújításra
- Szent Korona utcai lakótelep - környezete 2014-ben került felújításra
- Egyenes utcai lakótelep - környezete 2018-ban került felújításra
- Jókai utca lakótelep - környezete 2019-ben került felújításra

A 2019-évben felújított Jókai utca lakótelep átadásával a kerületben lévő összes lakótelepi környezet felújítása megtörtént.

#### **3.2. Zöldfelületi fejlesztések**

##### **3.2.1. Csíkszentmihály téri játszótér**

2023 nyarán megújult a Csíkszentmihály téri játszótér. A játszótér régi, rossz műszaki állapotú játszótéri eszközi helyett 5 db új eszköz és egy öntöttgumi szegélyű homokozó épült. A játszótéri eszközök körül új ütéscsillapító játszótéri burkolatok (műfű és homok) épültek. A jó állapotú utca bútorok felújítása mellett új berendezési tárgyak (3 db pad, 3 db hulladékgyűjtő, 2 db kerékpártámasz) telepítése történt. A játszótéren ivókút létesült. A homokozó és játékterek árnyékolását az elültetett fák koronáinak terebélyesedéséig napvitorlák biztosítják.

##### **3.2.2. Csendes park – Rákosszentmihályi temető**

2023-ban tervismertetőt tartott az Önkormányzat koratavasszal, melyre több mint 60 helyi lakos látogatott el. Ezt követően pedig több alkalommal hirdetett meg az Önkormányzat önkéntes társadalmi munka lehetőségét a területen elvégzendő kertészeti feladatokra. A Csendes park körül húzódó kerítés és a kapuk is kialakításra kerültek.

##### **3.2.3. Petényi Salamon János Községi Arborétum**

Az előkészítés alatt álló Petényi Salamon János Községi Arborétumnál ültettünk mintegy 30 fő bevonásával.

#### **3.3. Fasorok**

Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat mintegy 58.000 db közterületi fa ápolásáról gondoskodik. Az önkormányzat 2016 végén műszeres favizsgáló eszközt vásárolt, azóta a fasorfenntartáshoz szükséges műszeres favizsgálatok egy részét dolgozóink végzik. Beruházási területeken és vitás helyzetekben külső szakembert bízunk meg a vizsgálatok elvégzésével. 2023-ban a fasorfenntartási munkák az alábbiak szerint alakultak:



- Egészségügyi fa kivágás összesen 677 db ebből 461 db fa kivágását szerződött szakvállalkozók végezték el, 216 db fát pedig a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet vágott ki.
- Gallyazást összesen 995 db fa esetében rendelte meg a Környezet- és Klímavédelmi Iroda, ebből 929 db fát szerződött szakvállalkozók gallyaztak, 66 db fát pedig a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet kezelt.
- Ifjítási munkák elvégzését összesen 168 db fa esetében rendelt, illetve 30 óra Alpin technikás fa ápolást került kivitelezésre a 2023. évben.
- 2023 tavaszán az önkormányzat 175 db fát ültetett közterületre.
- Őszi lakossági faültetési akcióban 211 db fa került kiosztásra a beérkező igényléseknek megfelelően, és az önkormányzat 2023 őszén további 361 db fát ültetett el közterületen.

Az önkormányzati ültetések 10/12 méretű földlabdás díszfákkal történtek a biztos megeredés érdekében és hogy minél hamarabb látható nyoma legyen a fásításnak. Az önkormányzat az előző évek gyakorlatához hasonlóan 2023-ban is szerződést kötött a közterületi fák öntözésére, hogy az újonnan ültetett fák eredése és fejlődése biztosabb legyen. 2023-ban a közterületi fák ápolását a Garden Fasorfenntartó Kft. és az Alpinia Kft. közösen látja el. 2020 óta a 20 cm alatti törzsátmérőjű fák kivágását és a magassági ágvággóval történő gallyazásokat átvette a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet. 2021 óta a tuskómarási feladatokat is a szervezet munkatársai végzik. A 2023. év rendkívüli aszályos, csapadékhiányos volt, melynek következtében sajnos jelentős mennyiségű koros fa indult kiszáradásnak, vagy pusztult ki, ezzel a környezetbiztonsági kockázatuk megnövekedett. A 2023 évben a nyári viharban rengeteg fát döntött ki a szél. Volt közöttük teljesen ép, egészséges fa is, ami kizárólag a vihar miatt dőlt ki.

- Az önkormányzat vállalása, hogy 75.000 db fát ültetett a kerületben. Ezen vállalás 2021 novemberében indult el az "Ahány lakos, annyi fa - 75000 fát ültetünk" elnevezéssel 2023-ra 30.000 db fa került elültetésre, a fák az erdősítési programból, a gyümölcsfa ültetési akcióból, az útépitések fapótlásaiból, az őszi lakossági faültetési akcióból, valamint a babafa programból kerültek beszámításra.

### 3.4. Erdők

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat tulajdonát képezi a Nagyiccei erdő, melynek fenntartását és szakirányítását a Pilisi Parkerdő Zrt. végzi. Az Erdészeti Hatóság elhúzódozó ügyintézése és adminisztrációs problémák miatt 2017 óta nem tudtuk a tervezett ütemterv szerint megvalósítani erdőfenntartást, miközben a faállományban számos veszélyesen mértékben elszáradt akácfa található. Az ügyintézési folyamat a 2019-es év végére sikeresen lezárult, így meg tudtuk rendelni az erdő felújítási munkákat. Ezeket a munkákat szakaszosan folytatja le az önkormányzat. Az erdő területét három nagy egységre osztottuk, melyből az elsőn 2019-2020-ban megkezdtük a balesetveszélyes, elöregedett akácok kitermelését. 2022-2023-ban végeztünk a második egység felújításával.

### **3.5. Egyéb zöldfelületi akciók és programok**

#### **3.5.1. Lakossági Faültetési akció**

Az önkormányzat a korábbi évekhez hasonlóan 2023-ban is meghirdette a nagy népszerűségnek örvendő őszi lakossági faültetési akciót, amelyre a tárgyévben 107 jelentkező kapott facsemetét. A facsemeték kiválasztásához több faiskolától kért be árajánlatot a Környezet- és Klímavédelmi Iroda. A legkedvezőbb ajánlat kiválasztása után 3 faiskolából történt meg a beszerzés, összesen 211 db továbbnevelt, földlabdás és konténeres facsemete került kiosztásra az akcióra jelentkezők között. Minden kiosztott fa mellé karót, kötözőt és törzsvédőt kaptak a lakók.

#### **3.5.2. Vadászkertítés építés**

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat Környezet-és Klímavédelmi Bizottsága 30/2023. (VI. 12.) KKVB számú határozata alapján 2023-ban is folytatódott a lakótelepek közterületein a vadászkertítés építése. Így összesen 159 fm vadászkertítés került telepítésre.

#### **3.5.3. Minden születendő gyermeknek ültessünk egy fát**

A „Minden születendő gyermeknek ültessünk egy fát” program keretében első alkalommal 2016 tavaszán került sor faosztásra a 32/2015. (XII.21) önkormányzati rendelete alapján. 2023-ban a tavasszal összesen 30 db fát igényeltek ebből 14 db gyümölcsfa és 26 db díszfa volt, az ősszel összesen 39 db fát igényeltek ebből 15 db gyümölcsfa és 24 db díszfa volt. Összesen tehát a 2023 évben 69 db fát kaptak az igénylők. A fák közül 15 db a Csíkszentmihály téri Gyermekligetbe került, a többi fa lakótelep közterületére, gyümölcsfák esetében magáningatlanon, illetve közterületi zöldsávba kerültek elültetésre. A közterületi fákhoz minden esetben adtunk tám rudat és törzsvédőt és kötöző anyagot.

#### **3.5.4. Csapadékvíz tározó program**

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat Képviselő-testületének Kerületfejlesztési és Üzemeltetési Bizottsága döntése alapján 2016-ban kezdődött a program, 27/2015. (XI. 2.) önkormányzati rendelete alapján. Az önkormányzat a jelentkező kerületi lakosok részére 2023-ban összesen 522 db csapadékvíz tározót osztott ki. (352 db 510 literes, illetve 170 db 310 literes csapadékvíz tároló edényt.)

#### **3.5.5. Méhbarát kertváros program**

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat 2021. január 1-vel elindította a „Méhbarát Kertváros” programot a 30/2020. (IX. 18) önkormányzati rendelete alapján. A program célja a település természeti környezetének megóvása, a kedvezőtlen klímaváltozás hatásainak tompítása, a rovarok kiegyensúlyozott életterének biztosítása.

A „Méhbarát Kertváros” csomag 1db 30 g magkeveréket és 1 db polinátor hotel tartalmaz. A csomagra egész évben lehet jelentkezni, a csomagok kiosztása egy alkalommal évente, tárgyév március 1-május 31. közötti időszakban történik. 2023-ban 150 db méhbarát kertváros csomagra adtak be jelentkezést.

#### **3.5.6. Madárbarát kertváros program**

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat 2021. január 1-vel elindította a „Madárbarát Kertváros” programot a 31/2020. (IX.18.) önkormányzati rendelete alapján. A program célja a település természeti környezetének megóvása, a kedvezőtlen klímaválto-

zás hatásainak tompítása, az odúköltő énekesmadarak kiegyensúlyozott életterének biztosítása.

A „Madárbarát Kertváros” csomag 1db 5 kg madáreleséget és 1db madárodút tartalmaz. A csomagra egész évben lehet jelentkezni. A csomagok évente egy alkalommal, tárgyév szeptember 1.- november 30. közötti időszakában kerülnek kiosztásra. 2023-ban 200 db madárbarát kertváros csomag került kiosztásra.

#### 3.5.7. Tavaszi virágültetési akció program

A Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat 2022. február 15-vel elindította a „Tavaszi virágültetési akció” programot a 2/2022. (I. 28.) önkormányzati rendelete alapján. A program célja, lehetőség biztosítása a kerületében élők részére környezetük esztétikai értékének növelésére, a település természeti környezetének építésére. A „Tavaszi virágültetési” csomag 1db virágtálca - 6 db virágos- és fűszernövényeket vegyesen tartalmazva. A csomagra egész évben lehet jelentkezni, egy alkalommal évente, tárgyév március 20. és május 31. közötti időszakban kerül kiosztásra. 2023-ban 242 db „Tavaszi virágültetési csomag” került kiosztásra.

#### 3.5.8. Erdősítési program

A 103773/4 hrsz. önkormányzati területen termőhely feltárás történt erdőtelepítéshez. Ezt követően megtörtént az erdőtelepítés a 10 Millió Fa alapítvánnyal. Az ültetésre szánt terület 2,1 ha-os felület. 2023-ban ebből a területből 0,7 ha-on elegyes erdő és egy 0,2 ha-os szegélyállomány telepítése történt meg.

Egy másik önkormányzati telken 103773/6 hrsz. a Pilis Parkerdő Zrt.-vel történt termőhelyi feltárás történt 2 ha-os területen, ahol a telepítés is megvalósult a 2023-évvben.

Mind a két ültetési programban telepített állomány az eredeti potenciális növénytakaró helyreállítása a cél. Az állományokat meghatározó főbb fajok a csertölgy, mezei szil, mezei juhar, a kocsányos tölgy és a szürke nyár. A kiegészítő/elegy fajok a vadvadkörte, a sajmeggy, a kökény és a tatárjuhar.

#### 3.5.9. Kertvárosi Zöldpartnerség program

Kerületi gazdálkodó és civil szervezetekkel az önkormányzat közösen, önkéntes munkaként főleg zöldfelület karbantartásokat és ültetéseket végzett. A munkálatok során a bevont személyek száma 2023-ban mintegy 200 fő volt.

#### 3.5.10. Legszebb konyhakertek program

2023-ban is megrendezésre került az Országos Legszebb konyhakertek program. Sok új és sok régi kertművelő vett részt a programon. A jelentkezők kertészkedéssel kapcsolatos díjakat kaptak, melyek szakkönyvek, szerszámok, vetőmagok, biológiai védekezésre szánt szerek és tápoldatok voltak.

#### 3.5.11. Használt sütőolaj leadási pont létesült

Az önkormányzat Képviselő-testülete által elfogadott 87/2021. (II.15.) határozatának megfelelően lehetőség nyílt a lakosság által elhasznált sütőolaj leadására a kerületben létesített gyűjtőpontokon. Összesen 5 db intézményben létesültek ilyen gyűjtőpontok. A program másik eleme, hogy a begyűjtött sütőolaj kilogrammjainként 25 Ft támogatási összeggel bír, mely összeg az önkormányzat által megjelölt, a programban résztvevő

óvodai szervezet kaphatja meg. Az így begyűjtött olaj utáni támogatás összegét a következő év elején fizeti ki a Biotrans Kft.

Az 5 db gyűjtőpont:

Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat Területi Szociális Szolgálat	1162 Budapest, János utca 49.	Játszókert Alapítvány
Mátyásföldi Fecskefészek Óvoda	1165 Budapest, Csinszka utca 27.	Gyermekünkért - Óvodai Nevelést Támogató Közcélú Alapítvány (Budapest XVI. kerületi Margaréta Óvoda)
Kerületgazda Szolgáltató Szervezet	1165 Budapest, Demeter utca. 3.	Cinkotai Huncutka Óvoda Alapítvány
Napraforgó Család-és Gyermekjóléti Központ	1163 Budapest, Cziráki utca 22.	(Játékos Világ Alapítvány) Budapest XVI. kerületi Napsugár Óvoda
XVI. kerületi Kertvárosi Egyesített Bölcsőde	1163 Budapest, Kolozs utca 36.	Gyerekkuckó Ovisokért Alapítvány

#### 3.5.12. Kertvárosi Kerekedró Program

2023-ban 10 óvodaudvaron és 1 iskolaudvaron végzett az önkormányzat ültetést, a kivitelezés az intézmények gondnokaival és kertészeivel, valamint szülők és gyerekek bevonásával történt. A program célja kettős: az egyik az intézmények zöldfelületének fejlesztése, valamint a pedagógusok, a gyermekek és szüleik számára olyan 'erdő foltok' létrehozása, melyből megismerkedhetnek a kiültetett fajokkal és a társulások típusaival.

#### 3.5.13. Zúgó patak pihenőpark

A vizes teresedéséről méltán ismert Zúgó patak pihenőpark fejlesztésére elkészült a fakataszter és egy természet-közel adaptációs koncepcióterv. Ez magában foglalja a tervezett botanikai tanösvények leírását is. Ezen kívül elkészült az ornitológiai tanösvény is a területen a Magyar Madártani Egyesület Budapesti Csoportjának elnöke, Bajor Zoltán szakmai segítségével. A 10 madárfajt bemutató táblákat az életmódjukhoz igazodva és azok fellelhető helyéhez közeli területekre kerültek elhelyezésre.

#### 3.5.14. Föld Napja rendezvény

A 2023 évben egy több alkalmas rendezvénysorozat valósult meg a Föld Napja rendezvény keretein belül. Ilyen programok volt a Zöld Biatolon nap, a Talajélet Szeminárium, a tavaszi munkák a Petényi Salamon János ligetben és a Te Szedd akció.

#### 3.5.15. Kertvárosi Fakataszter

2023-ban a Kertvárosi Fakataszter további mintegy 4000 fa felvételével bővült, ezzel máig kb. 8000 fa került az értéktárba. A software háttérrel tovább finomították, és dolgoznak a KKVI adatállományának a kataszteri rendszerbe történő átvezetésére alkalmas műszaki háttér kidolgozásán a Minerva Térinformatikai Rendszer munkatársaival.

#### 3.5.16. Kertvárosi Közösségi Növénynevelő

Kertvárosi Közösségi Növénynevelőben (Budapest, XVI. Karát utca 20.) mintegy 80 taxon és 800-1000 db közötti mennyiségű növény került elhelyezésre, melyek egy része

a kerületi arborétumba kerül. Ezek a növények gyűjteményes kertekből és faiskolák adományozásából származnak.

#### 3.5.17. Metszési tanfolyam

2023 tavaszától elkezdődött a lakosság részére indított metszési tanfolyamok sorozata. Ezt kiegészítve meghirdetésre került egy talajélet szeminárium, valamint ültetési ismereteket fókuszba helyező program, melyek összesen több mint 10 alkalommal kerültek meghirdetésre. A programok során mintegy 200 kertbaráttal kerültünk kapcsolatba.

#### 3.5.18. Gyümölcsfa ültetési program

A 2023-ban elindított gyümölcsfa ültetési program során, több mint 400 fa került kiosztása a lakosság körében. A programban részt vevőket alapvető szakmai tanácsokkal is elláttuk, a gyümölcsfák ültetésére és a további ápolásukra vonatkozóan. A program részleteit a Budapest Főváros XVI. Kerületi Önkormányzat Képviselő-testületének 13/2023. (IV. 24.) önkormányzati rendelete tartalmazza.

#### 3.5.19. Zöld Füzet – lakossági tájékoztató kiadvány

A Zöld Füzet koncepciótervének véglegesítése 2023-ban megtörtént a KKVB értékes útmutatásait figyelembe véve. A kiadvány 2024 tavaszára készül el. A zöldfüzet elérhető lesz az önkormányzat honlapján és nyomtatott formában is a lakosság részére.

### **3.6. Kár- és kórokozók elleni védelem**

Az önkormányzat tulajdonában lévő közterületeken a növényvédelmi feladatokat 2023-ban is külső megbízott szakvállalkozó látta el. A munkák az alábbiak szerint alakultak:

- Tél végi, kora tavaszi lemosó permetezés: Egyszer, március végén. Fő célja a növények fertőtlenítése és az áttelelő kórokozók, kártevők gyérítése.
- Vadgesztenyefák komplex védelme: Vadgesztenye-aknázó moly, levélatkák és guignardiás levélfoltosság ellen, továbbá élettani hiánybetegségek elleni lombtrágyázással kiegészítve, növényvédelmi előrejelzés szerint történt. Három alkalommal került sor erre: április vége-május eleje, június vége-július eleje, valamint augusztus vége-szeptember eleje közötti időszakokban. A 2021-ben a Szurmay Sándor fásor vadgesztenye fái (50db fa) endoterápiás kezeléssel lett ellátva, mely 2023-ban tovább folytatódott a Maderspach Viktor-sétány illetve az Erzsébet-ligetben elszórtan elhelyezkedő (35 db) vadgesztenyefa kezelésével.
- Amerikai szövőlepke, bagolylepke és levéltetvek elleni védekezés: élettani hiánybetegségek elleni lombtrágyázással kiegészítve két alkalommal: május vége - június eleje, valamint augusztus vége - szeptember eleje között.
- Platánfák komplex védelme: csipkéspoloska, platánmoly, platán levélfoltosító kórokozók pl.: gnomónia elleni védekezés is történt, szintén kiegészítővel, lombtrágyázással, 3 alkalommal: május, július és augusztus hónapokban.
- Aranka (Cuscuta) elleni védekezés: alkalomszerűen, előfordulás szerint, május 20. és október 30. közötti időszakban. Kötelező ellene védekezni, mivel karantén gyomnövény.

### 3.7. Gyom- és kullancsmentesítés

#### 3.7.1. Gyommentesítés

A parlagfű és egyéb allergén növények ellen továbbra is intenzív védekezést végez az önkormányzat, 2023-ban összesen 129.141 m<sup>2</sup>-nyi területen történt meg a gyommentesítés. Az önkormányzati tulajdonú telkeket, közterületeket rendszeresen kaszálja a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet.

Egy alkalommal (június 1-15.) mechanikai gyomirtási munkát, két alkalommal (július 1-15. és augusztus 1-15.) vegyszeres gyomirtási munkát végeztetünk tizenhét külön területen, összesen 129.141 m<sup>2</sup>-en. Az összesítést a 19. melléklet táblázata tartalmazza.

#### 3.7.2. Kullancsmentesítés

Tekintettel arra, hogy a XVI. kerület a zöld övezetbe tartozik, így a kerületben is jelen vannak a kullancsok. Továbbra sincs olyan engedélyezett vegyszer, mellyel közterületen lehetne kullancs ellen védekezni. 2010-től sajnos semmilyen formában nem lehetséges a kullancsok vegyszeres irtása, az ACTELLIC 50EC II. forgalmi kategóriájú szer semmilyen módon nem használható kullancsirtó szerként és jelen pillanatban nincs más szer forgalomban, mely alkalmas lenne kullancsirtásra. Az Európai Unió (2007/565/EK) 2007-ben egyes szerves foszforsavészter hatóanyagokat és formulációk felhasználását környezetvédelmi okok miatt betiltotta. A kullancsok permetezéssel történő irtása helyett a WHO (pesticides and their application WHO/CDC/NTD/WHOPES/GCDPP/2006.1) ajánlása a repellens szerek alkalmazását és az egyéni védekezés módszereit részesíti előnyben.

A kullancsok elleni védekezés jelenlegi egyetlen módja a személykezelés, amely egyéni/egyedi védekezési mód. Ezek közül kiemeljük a bőrbe fúródott kullancs mielőbbi felfedezésének (kullancsvizit) és azonnali eltávolításának jelentőségét. A lakott területek zöldfelületeire jelentős mennyiségben hurcolják be a kullancsokat a kutyák, ezért fontos az ebek kullancscsípéssel szembeni védelme is pl. spot-on készítményekkel, impregnált nyakörvekkel, a szőrzet kezelésével. A kullancsok elszaporodásának akadályozására közösségi szinten és a magánkertekben egyénileg is alkalmazható a fű rendszeres nyírása, az aljnövényzet rendezése, a cserjék metszése, továbbá az avar rendszeres összegyűjtése.

### 3.8. Szúnyoggyérítés

A 2023 évben a nagymennyiségű csapadéknak és magas hőmérsékletnek köszönhetően a szokottnál nagyobb szúnyog populáció alakult ki. A magánkertekben, utcákon a vizes élőhelyeken egyaránt nagy mennyiségű és eltérő fajú szúnyogok jelentek meg. A korábbi években a Fővárosi Katasztrófavédelem látta el a szúnyoggyérítési feladatokat. A felszaporodott rovarok nagy mennyisége annak köszönhető, hogy a Fővárosi Katasztrófa védelem 2023 nyarától nem végzett irtást a kerületben és erről nem érkezett tájékoztatás az önkormányzat felé.

Az önkormányzat ezt követően felvette a kapcsolatot azon szakmai céggel, amely a Fővárosi Önkormányzat részére szúnyoggyérítési munkákat végezett Budapest meghatározott részein. A XVI. kerületi Önkormányzat kiegészítve a Fővárosi Önkormányzat által irtott területeket saját költségén elvégeztette a gyérítésből kimaradt belterületi lakott XVI. kerületi területek vegyszeres szúnyoggyérítését.



A fent leírtak miatt, az önkormányzat 2024. évre külön költségvetési keretet különített el a 2024. évi szűnyoggyérítésre.

### **3.9. További zöldterület fenntartási munkák**

A közterületi öntözőrendszerekkel, ivó kutakkal kapcsolatos munkákat, valamint a fa-ápolási, fakivágási és növényvédelmi munkákat leszámítva, az összes közterületi zöldfelület fenntartási munkát a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet végezte, ami a következő fő munkákat foglalja magában:

#### **Pázsitfenntartás:**

- kaszálás májustól októberig: havonta egy alkalommal, összes pázsitfelület kaszálása szélezéssel, gyűjtéssel
- őszi lombgyűjtés: novembertől decemberig (esetleg január)

#### **Cserje (cserje, talajtakaró, sövény) fenntartás:**

- cserjealj takarítás: havonta egy alkalommal
- cserje kapálás: szükségyszerűen
- cserjeifjítás, mulcsterítés: tavasszal
- sövénynyírás: szükségyszerűen, a nyár folyamán

#### **Homokozó fenntartás:**

- homokozó frissítés: havonta egy alkalommal lazítás, takarítás
- homokcsere: egy alkalommal április/májusban, a felső 10 cm letermelése és a friss homokkal való pótlása

#### **Virágágy fenntartás:**

- egynyári növények ültetése tavasszal
- előkészítés ültetéshez: kiürítés, tisztítás, felásás két alkalommal
- gyomlálás, elvirágzott részek leszedése
- kapálás: nyáron havonta egyszer

#### **Takarítás:**

- szemétkosár ürítése: hetente két alkalommal
- szóródó hulladék összeszedése: hetente két alkalommal
- hó eltakarítás, síkosság mentesítés: szükség szerint azonnal elvégzendő

#### **Játszóterek fenntartása:**

- gumi- és műfű burkolat seprése: hetente két alkalommal

#### **Eseti munkák:**

- facsemeték öntözése
- padlécek pótlása
- kisebb játszószer karbantartási munkák
- egyéb szakmunkák
- karbantartási munkák

## **4. KERÜLETI INFRASTRUKTÚRA**

### **4.1 Úthálózat**

A kerületben 2023-ban 205 fm szilárd burkolatú út és 207 fm járda épült, mellyel a kerületi utak 99,42%-a vált szilárd burkolattal ellátottá. Ezzel jelenleg a kerületben

291.456 km szilárd burkolatú út és 1702 m földút található. 2023 évben megvalósult út-építések táblázatát a 20. melléklet tartalmazza.

#### **4.2. Szennyvízsatorna hálózat**

A kerületben 2023-ban nem épített az önkormányzat szennyvízsatorna hálózatot.

#### **4.3. Csapadéksatorna hálózat**

A kerületben 2023-ban nem épített az önkormányzat csapadéksatorna hálózatot.

### **5. TERMÉSZETVÉDELEM**

#### **5.1. Tájidegen teknősfajok eltávolítása a Naplás-tóból**

A Rákosmenti Mezei Őrszolgálat, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Hüllővédelmi Szakosztályával közösen 2015 májusában elkezdte a tájidegen teknősfajok eltávolítását a budapesti XVI. kerületi Naplás-tóból. A Naplás-tónál komoly természetvédelmi problémát okoznak az illegálisan kihelyezett ékszerteknősök, mivel kiszorítják természetes élőhelyükről az őshonos mocsári teknősöket.

A hüllővédelmi szakemberek a kifogott állatokból mintákat vettek, amiken különféle biológiai vizsgálatokat végeztek. Ezzel a munkával csatlakoztak a környező országokban már zajló, azon kutatásokhoz, melyek feltárják, hogy az ékszerteknősökben található paraziták esetlegesen veszélyt jelenthetnek az őshonos mocsári teknősökre. A befogott állatok, a Rákosmenti Mezei Őrszolgálat telephelyén kialakított kerti tóban kerülnek elhelyezésre. A program 2023-ban folytatódott.

#### **5.2. Természeti káralap**

Továbbra is biztosítja az önkormányzat a forrást a Kertvárosi Természeti Káralap számára, mely pénzeszközt biztosít az olyan környezetkárosítások elhárítására, ahol nem állapítható meg az anyagi vagy személyi felelősség; avagy a mentesítés költségeinek megelőlegezése szükséges. A 2023 évben ebből a keretből fizettük a Kerületgazda Szolgáltató Szervezet által összegyűjtött lakossági lombgyűjtéshez a zsákokat, a kerület közterületein illegálisan lerakott hulladékok begyűjtéséhez valamint tüzesetekhez a konténereket, az augusztusi viharban megsérült fák veszélymentesítését (kivágás, ifjítás, gallyazás, kifordult gyökerek kiszedése), valamint az inváziós növények (bálványfa, japán keserűfű, selyemkóró) irtást, továbbá elvégeztettük a Sarjú bánya részleges természetvédelmi felülvizsgálatát.

#### **5.3. Naplás-tó horgászati tevékenysége**

A Szilas-pataki víztározó a Naplás-tó. Budapest legnagyobb vízterületű tava. A Naplás-tó környezetével együtt a Budai Tájvédelmi Körzet után a második legnagyobb természetvédelmi terület Budapesten. Budapest Főváros XVI. kerület Önkormányzata mindig is nagy hangsúlyt fektetett a tó környezetére, vízminőségére, és élővilágára, a természetvédelmi terület megóvására. Számtalan, a tóval kapcsolatos környezetvédelmi szempontot figyelembe vevő, valamint a tó turisztikai, szabadidős színtérként való értelmezéséhez kapcsolódó programot valósított itt meg az önkormányzat.



fizikai- kémiai és üledékvizsgálattal kiegészítve került kialakításra. Az elkészített mérési jegyzőkönyvet a 21. melléklet tartalmazza.

Kertvárosi Horgász Egyesület fő feladatuknak tekinti a víz minőségének javítását és jó állapotának megőrzést. Jelenleg dr. Hegyi Árpád halászati szakmérnökkel tartunk kapcsolatot, aki a tó állapotfelmérést is végezte. Az általa készített vízkezelési feladat elvégzése 2023-ban meghatározásra került, melynek kivitelezése a 2024. évben valósul meg. A Kertvárosi Horgász Egyesület kapcsolatot tart a Pest Vármegyei Kormányhivatallal, illetve a Fővárosi Csatornázási Művekkel is. Terv szerint a 2024-es évben haltelepítésre is sor fog kerülni, mely a Kormányhivatal által elfogadott halgazdálkodási terv szerint történik. Az említett munkák bejelentése a NÉBIH felé szintén 2024 évben történik majd, párhuzamosan a megvalósítással. A 2023 évben 200 kg kétnyaras ponty és 3000 darab süllő, 3000 darab csuka, valamint 3000 darab balin ivadék került telepítésre a tóba. 2023-ban a halórzési feladatokat 2 fő hivatásos halórral látta el a Kertvárosi Horgász Egyesület.

Az alapító tagokkal minden évben 4 alkalommal társadalmi munka során látják el a tó környezetének karbantartását és lehetőség szerint fejlesztését, horgász turisztikai szempontból ennek első lépése volt egy természetbe illeszkedő ágdarálékkal feltöltött horgászhely kialakítása a Cinkotai út mentén.

#### **5.4. Megállapodás a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettel**

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (a továbbiakban: Egyesület) a természet, ezen belül különösen a madárvilág védelmének társadalmi támogatása céljából munkálkodó szervezet. Területi szervezeteiken, helyi csoportjaikon keresztül az adott térségben lakók tevékenységének összefogásával vesznek részt a kerületeket érintő természetvédelemmel kapcsolatos feladatokban.

A Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. tv. 13. § (1) bekezdés 11. pontja szerint a helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok közé tartozik a helyi környezet- és természetvédelem.

Az Egyesülettel történő együttműködés korábbi években a Környezetvédelmi versenyhez kapcsolódó projektben, illetve a Föld napi rendezvényen valósult meg.

2023-ban a közös munka a fasorfenntartási munkák kapcsán merült fel, miután lakossági bejelentések érkeztek az Önkormányzathoz azzal kapcsolatban, hogy a munkálatok elvégzését a költségi időre tekintettel végezze el az Önkormányzat. Az önkormányzat környezet- és klímavédelmi iroda munkatársai a fasorfenntartási munkálatokat megelőzve értesíti az egyesületet az esetleges madárfészkek észlelésekor, illetve a fasor munkák megrendeléseiben szereplő fák listáját minden esetben átadja zoológiai vizsgálatra még a munkák megkezdése előtt.

A további egyeztetéseket követően felmerült az Egyesület részéről az az igény, hogy az Önkormányzattal a fenti közfeladat ellátása érdekében a Budapesti Helyi Csoportján keresztül szorosabban is együttműködjön, illetve, hogy a közös munkának szervezett kere-

teket adjon. Az egyeztetések során kialakításra kerültek az együttműködési modell keretei, amelyek az alábbiak:

Az Önkormányzat és az Egyesület együttműködésének biztosítása Közfeladat-ellátási Megállapodásban került rögzítésre (a továbbiakban: Megállapodás).

A Megállapodás keretében az Önkormányzat elősegíti az Egyesület Helyi Csoportjának működési feltételeit. Ehhez az Önkormányzat a birtokában lévő, a Naplás-tó mellett található (118600), 18610), 118614) hrsz.-ú földutak kereszteződésében lévő, ingatlan-nyilvántartáson kívüli mobil faház (a továbbiakban: Ingatlan) az Egyesület részére ingyenesen rendelkezésre bocsátja az Önkormányzat fenti közfeladatának átvállalása és ellátása érdekében a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 11.§ (13) bekezdése alapján. A nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény (a továbbiakban: Nvtv.) 11. § (13) bekezdése szerint.

A megállapodás kiter a közfeladat ellátására biztosított Ingatlan használatára, miszerint az Egyesület köteles az Ingatlant rendeltetésszerűen használni, karbantartani, állagát megővni, a burkolatainak folyamatos használata során keletkező esetleges megrongálódást, elhasználódást helyreállítani, felújítani, pótolni, cseréjéről gondoskodni, valamint az Ingatlanban folytatott tevékenység körében felmerülő elhasználódás következtében a felújításról gondoskodni.

Az Egyesületnek kell gondoskodnia a fentieken kívül az Ingatlan tevékenysége céljára történő alkalmassá tételéről. Az ehhez szükséges összes hatósági engedélyeket az Egyesület köteles beszerezni.

Az Egyesület a feladatainak elvégzése érdekében minden év elején tervet készít az Önkormányzat részére, majd a tárgyév leteltét követően beszámolót nyújt be az elvégzett feladatokról. Ezen tervet és beszámolót a Környezet- és Klímavédelmi Bizottság felülvizsgálja.

## **ÖSSZEFOGLALÁS**

Budapest XVI. kerületének állapotvizsgálata alapján elmondható, hogy az önkormányzat az elmúlt évben is prioritásként kezelte az élhető kertvárosi lakókörnyezet megőrzését.

A 2023 –évben sok új a kerület lakosságát célzó program indult a már meglévő számos, a lakosság részére ingyenes környezetvédelmi program mellett. Ilyen a gyümölcs metszési tanfolyam, a Kertvárosi zöld partnerségi program, illetve a Kertvárosi Kerekérdő program. Ebben az évben jelentősebb fa került kiültetésre, amit az önkormányzat a következő években is hasonló ütemben tervez folytatni. A vállalásnak megfelelően a 75.000 fa egyharmada került elültetésre.

A Csíkszentmihály téri játszótér felújítása során a kisebb korosztály számára biztosít az önkormányzat helyszínt a szabadtéri játékokra. A több fa kiültetésével, árnyékolók kihelyezésével és ivókút kialakításával megvalósult biztonságos és korszerű játszótér a „Babali get” közelében van, így többek a játszótérre látogatva az általuk elültetett fát is tudják gondozni, öntözni.

Az elmúlt év nyarán felszaporodott szűnyogmennyiség miatt az önkormányzat nagyobb összeget különít el a következő évre, hogy amennyiben szükséges saját költségén az önkormányzat fel tudjon lépni preventív jelleggel is a szűnyog populáció kialakulása ellen.

2023-ban tovább növekedett a burkolt utcák száma és a kerületi szennyvízcsatorna ellátottság. Ezek az infrastrukturális fejlesztések hozzájárulnak a levegő porszennyezettségének csökkenéséhez, illetve a talaj szennyvízszennyezésének csökkenéséhez.

A jelentést összességében áttekintve megállapíthatjuk, hogy az önkormányzat továbbra is - az előző évekhez hasonlóan - folyamatosan figyelemmel kíséri és ösztönzi a környezet állapotának megőrzését, javítását. Újabb programokkal igyekszik bevonni a lakosságot a környezet védelmére.



### **MELLÉKLETEK**

1. melléklet: Ipari levegőszennyezettség adatai 2022
2. melléklet: Ipari levegőszennyezettség adatai 2021
3. melléklet: XVI. kerületet is érintő gépmozgások 2023,  
A Budapest, X. kerület Fehér út 10. sz. alatti 1-es sz.  
mérőállomás nappali és éjszakai zajterhelési adatai  
havi bontásban
4. melléklet: A 2023-ban mért zajmérések eredményei
5. melléklet: A XVI. kerületben végzett közlekedési zajvizsgálatok  
több éves adatainak összehasonlítása
6. melléklet: A 2023-ban végzett zajmérések részletes és teljes do-  
kumentációja
7. melléklet: A Sarjú utcai és Rákosi úti monitoring kút mérési  
eredményei 2023
8. melléklet: A 2023-ban mért felszíni vizek mintavételi helyszínei
9. melléklet: A 2023-ban történt felszíni vizek mérési eredményei  
szerint, a besorolás a vízminőségi osztálynak megfele-  
lően.
10. melléklet: A 2021. évben készült felszíni vizek mérési eredményei
11. melléklet: A felszíni vizek mérési eredményeinek összehasonlítá-  
sa a 2015-2017-2019-2021-2023 időszakban készült  
mérési eredmények
12. melléklet: A 2023-ban történt felszín alatti vizek mérési eredm-  
ényei szerint, a besorolás a vízminőségi osztálynak meg-  
felelően
13. melléklet: A felszín alatti vizek mérési eredményeinek összeha-  
sonlítása a 2015-2017-2019-2021-2023 időszakban ké-  
szült mérési eredmények alapján
14. melléklet: A 2023. évi szelektív hulladékgyűjtés mennyiségeket  
és a 2022. évi szelektív hulladékgyűjtési mennyiségek  
alapján
15. melléklet: A XVI. kerületből átvett hulladékok mennyisége 2022-  
ben

16. melléklet: A XVI. kerület telephelyein keletkezett hulladékok mennyisége 2022-ben
17. melléklet: A XVI. kerület telephelyeire kezelt hulladékok mennyisége 2022-ben
18. melléklet: A XVI. kerület telephelyeire átvett hulladékok mennyisége 2022-ben
19. melléklet: A XVI. kerületben végzett vegyszeres gyomirtási munkái 2023-ban
20. melléklet: A XVI. kerületben megvalósult útépitések mennyiségi kimutatása 2023-ban
21. melléklet: A Naplás-tó állapotfelmérésének mérési jegyzőkönyve (halgazdálkodási és horgászati szempontból) 2023.

1. melléklet  
**Ipari levegőszennyezettségi adatai 2022**

LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK 2022.			
ÉV	Szeny- nyező anyag kódja	Szennyezőanyag megnevezése	Pontforrásból származó éves ki- bocsátás (kg)[ÖSSZEG]
2022	1	Kén-oxidok ( SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	231,341
2022	2	Szén-monoxid	3924,898
2022	3	Nitrogén oxidok ( NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	6993,562
2022	6	Ammónia	396,466
2022	7	Szilárd anyag	239,175
2022	12	Kénsav-kénsav gőzök (SPECIFIKUS)	20,135
2022	16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klór HCl-ként	5,829
2022	17	Klór gőz-, gáznemű szervesetlen vegyületei HCl-ként (SPECIFIKUS)	0,000
2022	18	Salétromsav	6,556
2022	24	Foszforsav	0,000
2022	35	Nikkel és nem rákkeltő vegyületei Ni-ként	0,784
2022	49	Réz és vegyületei Cu-ként	0,056
2022	52	Ólom és szervesetlen vegyületei Pb-ként	0,001
2022	75	Króm (VI) vegyérték vegyületei	0,006
2022	84	Ón és vegyületei Sn-ként	0,003
2022	104	Pentán	0,084
2022	105	Hexán	7,985
2022	106	Oktán	0,261
2022	109	Heptán	9,128
2022	142	Ciklohexán	0,104
2022	151	Toluol	153,407
2022	152	Xilolok	115,425
2022	157	Etil-benzol	13,512
2022	158	Metil-etil-benzolok (orto, meta, para)	2,811
2022	160	Sztirol	8,345
2022	162	Propil-benzol	0,487
2022	163	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	10,581
2022	164	Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumol)	1,431
2022	165	Izo-propil-benzol / kumol; metil-etil-benzol /	0,455
2022	216	Triklór-metán / kloroform /	0,000
2022	239	Tetraklór-etilén ( PER ) / perklór-etilén /	0,114
2022	266	Butil-alkohol ( szekunder-butanol ) / butanol-2 /	8,015
2022	300	Metil-alkohol / metanol /	0,000
2022	301	Etil-alkohol / etanol /	21,714
2022	302	Propil-alkohol	0,056
2022	307	Izo-propil-alkohol	1,897
2022	308	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	2,921
2022	310	Formaldehid	1,397
2022	312	Aceton	624,065
2022	313	Metil-etil-keton / 2-butanon /	135,739
2022	314	Ecetsav	0,000

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot-jelentés 2023

2022	316	Metil-izobutil-ke-ton / 4-metil-2-pentan-on; izobutil-metil-ke-ton /	59,765
2022	319	Dietil-éter / éter,etil-éter /	0,000
2022	320	Metil-acetát / ecetsav-metil-észter /	0,000
2022	321	Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	84,141
2022	323	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	451,907
2022	326	Izo-butil-acetát	0,251
2022	331	Butil-glikol-acetát	0,199
2022	351	Fenol	0,000
2022	360	Etilén-glikol-monobutil-éter / 2-butoxi-etanol;butil-glikol /	90,018
2022	363	Etilén-glikol / glikol /	0,056
2022	401	N,N-Dimetil-formamid	11,039
2022	417	Trietil-amin	0,000
2022	469	Tetrahidrofurán	0,099
2022	500	Benzin mint C, ásványolajból	0,000
2022	503	Petró-leum	13,811
2022	584	Fluor gőz vagy -gáznemű szervetlen vegyületei (HF- ként)	0,038
2022	598	Paraffin-szénhidrogének C9-től	3,813
2022	622	Dioxán-(1,4) / 1,4-dioxán /	0,000
2022	715	Nátrium-hidroxid	4,548
2022	729	Butil-diglikol / dietilén-glikol-monobutiter /	25,421
2022	736	Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	38,967
2022	999	<b>SZÉN-DIOXID</b>	<b>11337075,797</b>
2022	1005	1-metoxi-2-propil-acetát	67,391
2022	1	Kén-oxidok ( SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	231,341
2022	2	Szén-monoxid	3924,898
		<b>ÖSSZESEN:</b>	<b>11350866,007 kg</b>

2. melléklet  
**Ipari levegőszennyezettségi adatai 2021**

LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK 2021.			
Év	Szennyezőanyag kódja	Szennyezőanyag	Pontforrásból származó éves kibocsátás (kg)[ÖSSZEG]
2021	1	Kén-oxidok ( SO <sub>2</sub> és SO <sub>3</sub> ) mint SO <sub>2</sub>	256,969
2021	2	Szén-monoxid	5570,221
2021	3	Nitrogén oxidok ( NO és NO <sub>2</sub> ) mint NO <sub>2</sub>	8660,357
2021	6	Ammónia	385,034
2021	7	Szilárd anyag	318,898
2021	12	Kénsav-kénsav gőzök (SPECIFIKUS)	36,148
2021	16	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cián-klorid HCl-ként	8,507
2021	17	Klór gőz-, gáznemű szervesetlen vegyületei HCl-ként (SPECIFIKUS)	0,002
2021	18	Salétromsav	6,304
2021	24	Foszforsav	0,004
2021	35	Nikkel és nem rákkeltő vegyületei Ni-ként	0,722
2021	49	Réz és vegyületei Cu-ként	0,051
2021	52	Ólom és szervesetlen vegyületei Pb-ként	0,002
2021	75	Króm (VI) vegyértékv vegyületei	0,005
2021	84	Ón és vegyületei Sn-ként	0,004
2021	104	Pentán	0,099
2021	105	Hexán	9,643
2021	106	Oktán	0,280
2021	109	Heptán	6,463
2021	142	Ciklohexán	0,104
2021	151	Toluol	228,200
2021	152	Xilolok	251,557
2021	157	Etil-benzol	32,879
2021	158	Metil-etil-benzolok (orto, meta, para)	3,380
2021	160	Sztirol	1,943
2021	162	Propil-benzol	0,648
2021	163	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	13,679
2021	164	Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumol)	1,753
2021	165	Izo-propil-benzol / kumol; metil-etil-benzol /	0,899
2021	216	Triklór-metán / kloroform /	0,031
2021	239	Tetraklór-etilén ( PER ) / perklór-etilén /	0,145
2021	266	Butil-alkohol ( szekunder-butanol ) / butanol-2 /	2,820
2021	300	Metil-alkohol / metanol /	1,137
2021	301	Etil-alkohol / etanol /	29,639
2021	302	Propil-alkohol	0,051
2021	307	Izo-propil-alkohol	2,335
2021	308	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	7,372
2021	310	Formaldehid	1,286
2021	312	Aceton	1064,768

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2021	313	Metil-etil-ke-ton / 2-butanon /	163,171
2021	314	Ecetsav	0,119
2021	316	Metil-izobutil-ke-ton / 4-metil-2-pentan-on; izobutil-metil-ke-ton /	47,849
2021	319	Dietil-éter / éter,etil-éter /	0,000
2021	320	Metil-acetát / ecetsav-metil-észter /	0,000
2021	321	Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	92,219
2021	323	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	502,033
2021	326	Izo-butil-acetát	1,004
2021	331	Butil-glikol-acetát	0,199
2021	351	Fenol	0,000
2021	360	Etilén-glikol-monobutil-éter / 2-butoxi-etanol;butil-glikol /	44,624
2021	363	Etilén-glikol / glikol /	0,013
2021	417	Trietil-amin	0,000
2021	469	Tetrahidrofurán	0,388
2021	500	Benzin mint C, ásványolajból	0,000
2021	503	Petró-leum	7,440
2021	530	Ásványolaj gőzök	0,000
2021	584	Fluor gőz vagy -gáznemű szervesetlen vegyületei (HF- ként)	0,046
2021	598	Paraffin-szénhidrogének C9-től	4,010
2021	618	Di-izobutil-ke-ton / 2,6-dimetil-heptán-4-on /	0,000
2021	622	Dioxán-(1,4) / 1,4-dioxán /	0,000
2021	715	Nátrium-hidroxid	4,195
2021	729	Butil-diglikol / dietilén-glikol-monobutiter /	6,342
2021	736	Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	46,856
2021	999	<b>SZÉN-DIOXID</b>	<b>12662901,762</b>
2021	1005	1-metoxi-2-propil-acetát	83,907

**ÖSSZESEN: 12680810,516kg**

3. melléklet  
**A XVI. kerületet is érintő gépmozgások 2023.**

2023.	Nappal (06h-22h között)				Éjszaka (22h-06h között)			
	Felszállás		Leszállás		Felszállás		Leszállás	
	Összesen Bp. felett	XVI. kerületet is érintve	Összesen Bp. felett	XVI. kerületet is érintve	Összesen Bp. felett	XVI. kerületet is érintve	Összesen Bp. felett	XVI. kerületet is érintve
Január	2148	179	898	10	197	17	184	0
Február	2474	179	417	31	198	16	101	0
Március	2256	147	1238	47	188	17	171	0
Április	2467	132	1233	50	157	9	176	0
Május	1943	122	1993	428	98	12	392	21
Június	2965	174	1128	134	169	7	164	26
Július	3381	199	1058	56	221	15	73	0
Augusztus	2932	191	1347	14	219	16	141	0
Szeptember	1616	91	2421	188	117	10	427	0
Október	2501	171	1654	557	153	11	350	6
November	2789	222	959	12	138	9	253	0
December	2722	254	988	110	168	13	320	0

**A Budapest, X. kerület Fehér út 10. sz. alatti 1-es sz. mérőállomás nappali és éjszakai zajterhelési adatai havi bontásban**

2023.	Összesített LAeq [dB(A)]		Zajesemény LAeq [dB(A)]		Háttérzaj LAeq [dB(A)]	
	Nappal (06h-22h)	Éjszaka (22h-06h)	Nappal (06h-22h)	Éjszaka (22h-06h)	Nappal (06h-22h)	Éjszaka (22h-06h)
Január	55,4	53,1	53,0	47,4	51,7	51,7
Február	54,7	52,8	52,0	45,8	51,5	51,9
Március	55,8	54,0	53,2	46,6	52,3	53,1
Április	54,9	51,8	53,2	46,8	50,2	50,2
Május	55,0	53,4	53,3	48,6	50,2	51,6
Június	55,4	53,7	53,4	45,9	51,1	52,9
Július	54,8	52,9	53,3	44,9	49,6	52,1
Augusztus	55,2	53,7	53,7	46,4	49,8	52,8
Szeptember	56,0	53,1	54,3	48,9	51,2	51,0
Október	73,9	53,4	53,4	48,4	73,8	51,8
November	56,2	53,7	53,9	48,3	52,4	52,2
December	55,4	53,1	53,0	47,4	51,7	51,7

4. melléklet

**A 2023-ban mért zajmérések eredményei**

Sorszám	A mérés helye	L <sub>AM,k5</sub> dB	
		Nappal 6-22h	Éjjel 22-6h
1.	Veres P. út 126.	62	59
2.	Szabadföld út 19.	69	62
3.	Szlovák út 81.	67	61
4.	Rákospalotai határút 139.	68	60
5.	Csömöri út 13.	66	60
6.	Rákosi út 28.	67	64
7.	Timur u. 72.	66	57
8.	Ostoros út 8.	66	60
9.	Havashalom u. 43.	54	45
10.	Budapesti út 90. (92. helyett)	59	48
11.	Rákóczi út 150.	68	62
12.	Pálya u. 131. (129.helyett)	64	57
13.	Újszász u. 7.	66	59
14.	Bökényföldi út 19.	67	59
15.	Vidámvásár u. 106. (104. helyett)	71	66
16.	Magtár u. 48.	64	58
17.	Szabadföld út 60. (Gazdaság u. 1.)	66	60

A táblázatban sárga színnel jelöltük azokat a helyszíneket, ahol a nappali vagy az éjszakai zajterhelés már jól észlelhető mértékben, azaz 2 dB-nél nagyobb mértékben, és pirossal azokat, amelyeknél már nagymértékben, azaz 5 dB-nél nagyobb mértékben meghaladja a fenti “irányértékeket”



5. melléklet  
**A XVI. kerületben végzett közlekedési zajvizsgálatok több éves adatainak összehasonlítása**

A mérés helye	1997.		1998.		2004.		2005.		2009.		2011.		2013.		2015.		2017.		2019.		2023.	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
Vercs P. út 126.					63	59	65	60	66	61	66	61	65	60	64	59	64	59	63	59	62	59
Szabadszék út 19.	70	62			70	62	71	64	73	66	74	65	71	62	70	63	73	64	71	65	69	62
Szlovák u. 81.					73	66	73	67	71	66	69	63	74	63	68	61	70	61	70	60	67	61
Rákospalotai határút 139. (a korábbi 76. sz. nem helyes)	72	64			74	66	72	67	70	66	69	63	69	64	70	65	71	63	70	61	68	60
Csömöri út 13.									70	63	69	62	71	62	66	58	66	61	65	59	66	60
Rákosi út 28.	67	59					68	61	69	63	68	60	68	60	70	62	71	64	66	61	67	64
Timur u. 72.	65	58					64	56	67	60	64	56	64	53	64	56	64	57	63	56	66	57
Ostoros út 8.							70	65	70	61	67	61	69	61	72	60	70	65	66	60	66	60
Havashalom u. 43.							56	43	55	44	56	45	57	45	53	46	57	47	51	47	54	45
Budapesti út 90. (92. sz. helyett)	65	57					66	58	63	55	63	52	60	51	59	53	61	55	59	49	59	48
Rákóczi út 150.			70	62			71	63	71	64	70	63	73	62	68	62	70	63	68	62	68	62
Pálya u. 129.	68	61					66	58	67	60	64	57	64	56	63	54	64	55	-	-	64	57
Újszász u. 7.	68	62	68	61			68	62	67	58	67	59	64	57	66	59	68	61	66	59	66	59
Bökényföldi út 19.									67	59	67	62	68	63	66	61	65	60	61	55	67	59
Vidámvásár u. 106. (104. helyett)													69	64	72	65	71	64	72	64	71	66
Magtár u. 48.													61	57	60	55	58	51	60	55	64	58
Szabadszék út 60. (Gazdaság u. I.)															66	58	66	58	66	61	66	60

Az összehasonlítás szerint – a vizsgált azonos útszakaszok nagy részénél a közlekedési zajterhelés a 2019. évi értékekhez képest számottevő mértékben nem változott.

az eltérés nem nagyobb 1 dB-nél (sárga színnel jelölve),  
a zajterhelés-változás nem nagyobb 2 dB-nél (késsel jelölve);  
a 3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb mértékű zajterhelés-növekedés nappal a Timur utcánál, a Havashalom utcánál, a Bökényföldi utcánál és a Magtár utcánál, éjjel a Rákosi utcánál, a Bökényföldi utcánál és a Magtár utcánál mutatható ki (pirossal jelzett);  
a 3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb zajterhelés-csökkenés tapasztalható nappal a Szlovák utcánál éjjel a Szabadszék utcánál (zölddel jelzett).

6 . melléklet  
**A 2023-ban végzett zajmérések részletes és teljes dokumentációja**



OPTIKAI, AKUSZTIKAI, FILM- ÉS SZÍNHÁZTECHNIKAI  
TUDOMÁNYOS EGYESÜLET  
ZAJ- ÉS REZGÉSCSÖKKENTÉSI SZAKOSZTÁLY  
[www.opakfi.hu](http://www.opakfi.hu)

---

T-758/2023.

**A közlekedéstől származó zajterhelés vizsgálata**

**Budapest XVI. kerület**

**2023. szeptember-november**

(lásd az 1. ábrát)

- |     |                                    |                                                                                    |
|-----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Veres P. út 126.                   | Baross G. – Veres P. út kereszteződése                                             |
| 2.  | Szabadföld út 19.                  | Vidámvásár u. – Szabadföld út kereszteződése                                       |
| 3.  | Szlovák út 81.                     | Csömöri út – Szlovák út kereszteződése                                             |
| 4.  | Rákospalotai határút 139.          | Rákospalotai határút – György u.<br>kereszteződése (a korábbi 76. sz. nem helyes!) |
| 5.  | Csömöri út 13.                     |                                                                                    |
| 6.  | Rákosi út 24.                      | Rákosi út 28. helyett                                                              |
| 7.  | Timur u. 72.                       |                                                                                    |
| 8.  | Ostoros út 8.                      |                                                                                    |
| 9.  | Havashalom u. 43.                  |                                                                                    |
| 10. | Budapesti út 90.                   | Budapesti út 92. helyett                                                           |
| 11. | Rákóczi út 150.                    |                                                                                    |
| 12. | Pálya u. 129.                      |                                                                                    |
| 13. | Újszász u. 7.                      |                                                                                    |
| 14. | Bökényföldi út 19.                 |                                                                                    |
| 15. | Vidámvásár u. 106.                 | Vidámvásár u. 104. helyett                                                         |
| 16. | Magtár u. 48.                      |                                                                                    |
| 17. | Szabadföld út 60. (Gazdaság u. 1.) |                                                                                    |



43

### Alkalmazott előírások

**284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet**

a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól

**27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet**

a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

**93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet**

a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

**MSZ 18150-1:1998**

A környezeti zaj vizsgálata és értékelése

### A vizsgálat módszere

A helyszíni méréseket a kijelölt helyszíneken általában a védendő épület homlokzata előtt 2 m-re elhelyezett mikrofonnal végeztük, illetve ahol a homlokzatot nem lehetett megközelíteni, ott a homlokzat zajterhelésére jellemző közeli mérési pontot jelöltünk ki.

A közlekedéstől származó zajterhelés mérést – ahol erre megvoltak a feltételek – a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 6. sz. melléklete 3.4 pont a) bekezdés szerinti folyamatos (24 órás) méréssel, illetve ahol erre nem volt lehetőség, ott a 3.4 pont c) bekezdés szerinti szakaszos mérésekkel végeztük el.

A zajmérések alatt forgalomszámlást is végeztünk, a járműveket fent hivatkozott KvVM rendelet 5. sz. melléklet 4.2 szakasza szerinti három járműkategóriába soroltuk.

A mérési eredményekből a közlekedéstől származó zajterhelésnek az „aktuális forgalmi helyzethez tartozó”  $L_{AM,k0}$  megítélési szintjét határoztuk meg a nappali 16 óra és az éjszakai 8 óra megítélési időre.

Az egyes mérési időpontokat – tekintettel az őszi időjárásra – esetenként úgy határoztuk meg, hogy a vizsgált útszakasz lehetőleg száraz legyen, és a szélsebesség ne legyen 5 m/s felett.

## A zajmérések eredményei

A részletes mérési eredményeket és ezek feldolgozását a Z1 sz. melléklet tartalmazza.

A vizsgálatok eredményeit összefoglalva az 1. táblázatban közöljük.

1. táblázat

**A közlekedési zajterhelés jellemző értékei  
a Budapest XVI. kerületben, a 2023. szeptember – november hónapokban  
végzett mérések alapján**

Sorszám	A mérés helye	L <sub>AM,kö</sub> dB	
		Nappal 6-22h	Éjjel 22-6h
1.	Veres P. út 126.	62	59
2.	Szabadföld út 19.	69	62
3.	Szlovák út 81.	67	61
4.	Rákospalotai határút 139.	68	60
5.	Csömöri út 13.	66	60
6.	Rákosi út 28.	67	64
7.	Timur u. 72.	66	57
8.	Ostoros út 8.	66	60
9.	Havashalom u. 43.	54	45
10.	Budapesti út 90. (92. helyett)	59	48
11.	Rákóczi út 150.	68	62
12.	Pálya u. 131. (129.helyett)	64	57
13.	Újszász u. 7.	66	59
14.	Bökényföldi út 19.	67	59
15.	Vidámvásár u. 106. (104. helyett)	71	66
16.	Magtár u. 48.	64	58
17.	Szabadföld út 60. (Gazdaság u. 1.)	66	60

## A vizsgálat eredményeinek értékelése

### A jelenlegi zajterhelés értékelése

A vizsgálati helyszíneken (meglévő beépített terület és meglévő közlekedés) nincs kötelezően megtartandó zajterhelési határérték a közlekedésre, mivel a vonatkozó 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet csak új közlekedési zajforrás létesítése esetére határoz meg zajterhelési határértéket.

Ennek alapján a rendelet szerinti közlekedési zajterhelési határértékeket a jelen esetben tájékoztató jellegűnek tekintjük, és a továbbiakban a meghatározott zajterheléseket a rendelet 3. sz. mellékletében nagyvárosias beépítésű lakóterületekre megállapított **nappal 65 dB, éjjel 55 dB** zajterhelési határértékekkel, **mint "irányértékek"-kel** összehasonlítva értékeljük.

Az 1. táblázatban *sárga színnel* jelöltük azokat a helyszíneket, ahol a nappali vagy az éjszakai zajterhelés már jól észlelhető mértékben, azaz 2 dB-nél nagyobb mértékben, és *pirossal* azokat, amelyeknél már nagymértékben, azaz 5 dB-nél nagyobb mértékben meghaladja a fenti "irányértékeket"

A nappali 65 dB és/vagy az éjszakai 55 dB irányértéket meghaladó zajterhelésű területek a következők:

#### 3 – 5 dB közötti mértékű túllépés

##### Nappal

Szabadszomszék út 19.  
Rákospalotai határút 139.  
Rákóczi út 150.

##### Éjjel

Veres Péter út 126.  
Rákospalotai határút 139.  
Csömöri út 13.  
Ostoros út 8.  
Újszász u. 7.  
Bókényföldi út 19.  
Magtár u. 48.  
Szabadszomszék út 60.

#### 5 dB-nél nagyobb mértékű túllépés

##### Nappal

Vidámvásár u. 106.

##### Éjjel

Szabadszomszék út 19.  
Szlovák út 81.  
Rákosi út 28.  
Rákóczi út 150.  
Vidámvásár u. 106.

***A jelenlegi zajterhelés összehasonlítása a korábbi mérések eredményeivel***

A 2019. évi tanulmány tartalmazta az 1997., 1998., 2004., 2005., 2009., 2011., 2013., 2015., 2017. és 2019. évi közlekedési zajmérések eredményeinek összehasonlítását. Ezt kiegészítettük a jelen vizsgálatok eredményeivel. A mérési eredményeket a 2. táblázatban összesítettük.

Az összehasonlítást a 2019. évi eredményekkel hasonlítottuk össze, illetve a Pálya utca 129. esetén a 2017. évi eredményt vettük összehasonlítási alapnak.

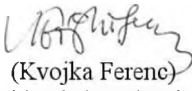
Az összehasonlítás szerint

– a vizsgált azonos útszakaszok nagy részénél a közlekedési zajterhelés **a 2019. évi értékekhez képest számottevő mértékben nem változott**, azaz  
az eltérés nem nagyobb 1 dB-nél (sárga színnel jelölve), illetve  
a zajterhelés-változás nem nagyobb 2 dB-nél (késsel jelölve);

– **3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb mértékű zajterhelés-növekedés** nappal a Timur utcánál, a Havashalom utcánál, a Bökényföldi utcánál és a Magtár utcánál, éjjel a Rákosi útnál, a Bökényföldi útnál és a Magtár utcánál mutatható ki (pirossal jelzett);

– **3 dB-t elérő vagy ennél nagyobb zajterhelés-csökkenés tapasztalható nappal a Szlovák utcánál éjjel a Szabadföldi útnál** (zölddel jelzett).

Budapest, 2023. november 27.

  
(Kvojk Ferenc)  
okl. gépészmérnök  
zaj- és rezgésvédelmi szakértő  
(MK SZKV-1.4, 2158/2/01/2017.)

2. táblázat  
A XVI. kerületben végzett közlekedési zajvizsgálatok adatainak összehasonlítása

A mérés helye	1997.		1998.		2004.		2005.		2009.		2011.		2013.		2015.		2017.		2019.		2023.	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
Veres P. út 126.					63	59	65	60	66	61	66	61	65	60	64	59	64	59	63	59	62	59
Szabadföld út 19.	70	62			70	62	71	64	73	66	74	65	71	62	70	63	73	64	71	65	69	62
Szlovák u. 81.					73	66	73	67	71	66	69	63	74	63	68	61	70	61	70	60	67	61
Rákospalotai határút 139. (a korábbi 76. sz. nem helyes)	72	64			74	66	72	67	70	66	69	63	69	64	70	65	71	63	70	61	68	60
Csömöri út 13.									70	63	69	62	71	62	66	58	66	61	65	59	66	60
Rákosi út 28.	67	59					68	61	69	63	68	60	68	60	70	62	71	64	66	61	67	64
Timur u. 72.	65	58					64	56	67	60	64	56	64	53	64	56	64	57	63	56	66	57
Ostoros út 8.							70	65	70	61	67	61	69	61	72	60	70	65	66	60	66	60
Havashalom u. 43.							56	43	55	44	56	45	57	45	53	46	57	47	51	47	54	45
Budapesti út 90. (92. sz. helyett)	65	57					66	58	63	55	63	52	60	51	59	53	61	55	59	49	59	48
Rakóczi út 150.			70	62			71	63	71	64	70	63	73	62	68	62	70	63	68	62	68	62
Pálya u. 129.	68	61					66	58	67	60	64	57	64	56	63	54	64	55	-	-	64	57
Újszász u. 7.	68	62	68	61			68	62	67	58	67	59	64	57	66	59	68	61	66	59	66	59
Bökényföldi út 19.									67	59	67	62	68	63	66	61	65	60	61	55	67	59
Vidámvásár u. 106. (104. helyett)													69	64	72	65	71	64	72	64	71	66
Mágtár u. 48.													61	57	60	55	58	51	60	55	64	58
Szabadföld út 60. (Gazdaság u. 1.)															66	58	66	58	66	61	66	60



## **Z1. sz. melléklet**

### **A 2023. évi zajmérések eredményei**

**1. helyszín**  
**Veres Péter út 126.**  
(Z1/1 ábra)

**Z1 mérési pont**

Veres Péter út 126. sz. lakóépület utcára néző homlokzata előtt, a kerítésnél (szakaszos mérés).  
A mérési pont a Veres Péter út középvezetől kb. 11 m-re, a HÉV-vágányoktól 4 m-re volt.  
A HÉV időnként kürt-jelzést adott, a Baross Gábor utcai lámpás kereszteződés előtt.  
Az úton a 176., 278., 92., 44., 202-es BKK és a 441-es sárga busz, de a többi egyéb autóbusz is közlekedik a telephelyére vagy a telephelyéről.

**Mérési időpontok**

2023. október 3-án (kedden) hajnalban, reggel, napközben, este és éjjel.

**Időjárás**

**2023. október 3-án kedden**

- napközben: 12-26°C hőmérséklet, 81-41 % relatív légnedvesség, 2-3 m/s szélsőségség
- este: 18°C hőmérséklet, 66% relatív légnedvesség, 2-3 m/s szélsőségség
- éjjel 17 °C hőmérséklet, 69% relatív légnedvesség, 2 m/s szélsőségség,
- hajnalban 12°C hőmérséklet, 81 % légnedvesség, 1-2 m/s szélsőségség

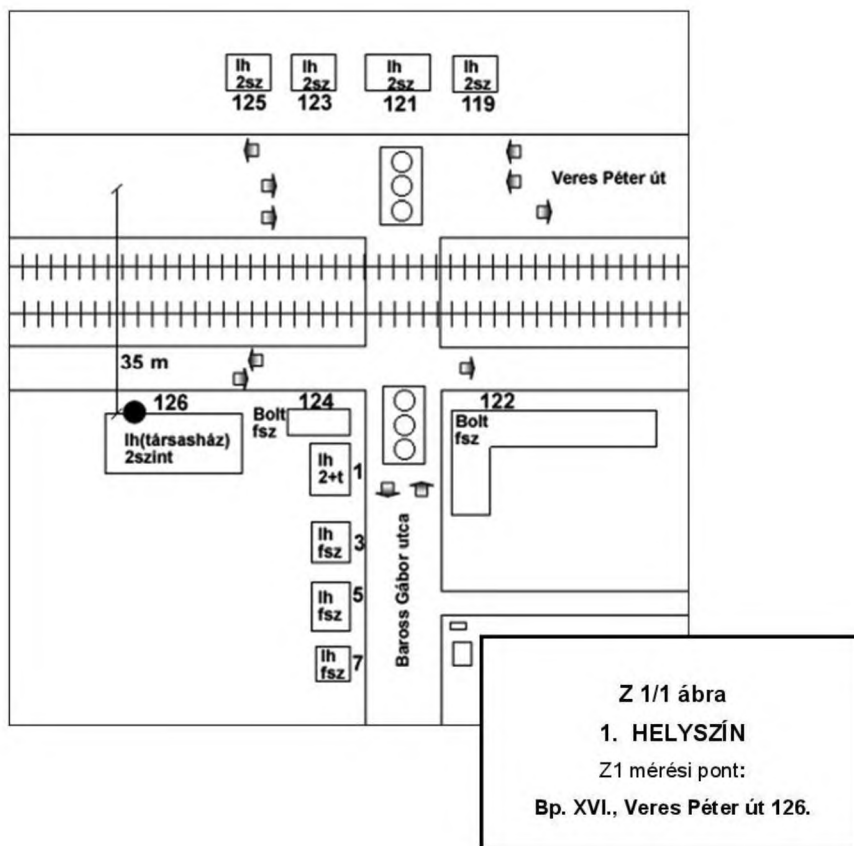
**A zajmérés eredményei a forgalomszámlálások idején**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mét</sub> [dB]	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.	HÉV
			db/óra			
2023.10.3.	05:00-06:00	<b>62,8</b>	473	27	26	9
	07:13-07:43	<b>66,5</b>	1048	30	34	16
	14:46-15:16	<b>65,4</b>	804	18	10	16
	21:11-21:41	<b>62,7</b>	274	14	4	12
	22:00-23:00	<b>60,4</b>	182	8	6	6

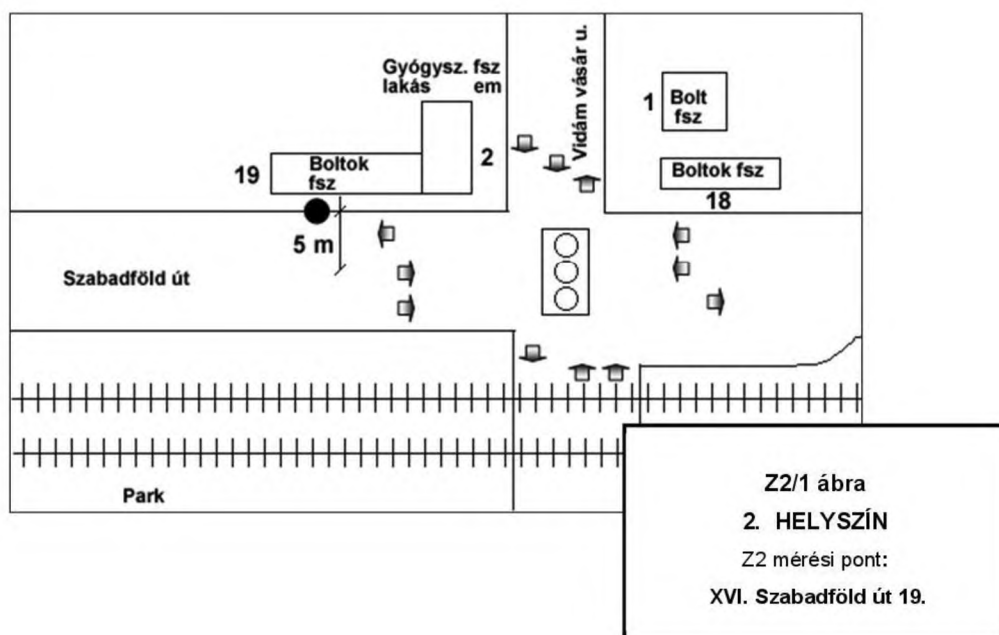
**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a folyamatos mérésből:

L <sub>Aeq,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>Aeq,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>62</b>	<b>59</b>







**3. helyszín**  
**Szlovák út 81.**  
(Csömöri út – Szlovák út kereszteződés)  
(Z3/1 ábra)

**Z3 mérési pont**

Szlovák út 81. előtt, a kerítésnél, 7 m-re az út középvonalától (szakaszos mérés)

**Mérési időpontok**

2023. november 20-án hajnalban, reggel, napközben, este és éjjel

**Időjárás**

- hajnalban 2 °C hőmérséklet, szélcsend, 94% légnedvesség
- reggel 2 °C hőmérséklet, szélcsend, 94% légnedvesség
- napközben 9 °C hőmérséklet, szélcsend, 77% légnedvesség
- este 6 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség
- éjjel 5 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség

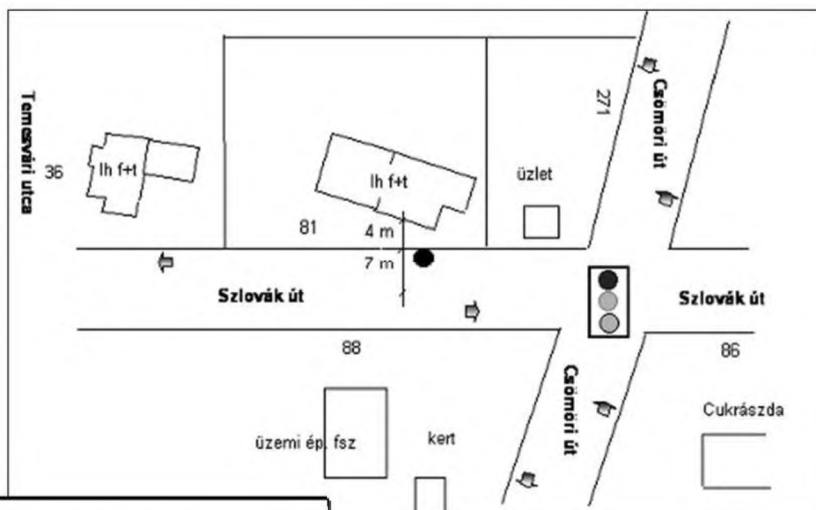
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.11.20.	5:30-6:00	<b>65,3</b>	280	16	12
	6:00-6:30	<b>67,2</b>	490	10	14
	16:30-17:00	<b>67,3</b>	1094	12	12
	20:40-21:20	<b>66,9</b>	296	6	8
	22:45-23:15	<b>62,2</b>	86	16	6

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AMk0,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AMk0,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>67</b>	<b>61</b>



**Z3/1 ábra**

**3. HELYSZÍN**

Z3 mérési pont:

XVI. Szlovák út 81.

**4. helyszín**  
**Rákospalotai határút 139.**  
(Z4/1 ábra)

**Z4 mérési pont**

Rákospalotai határút 139. sz. (György u. 75.) F+1 szintes lakóépület kerítésénél, 7 m-re az út középvezetől (szakaszos mérés)

**Mérési időpontok**

2023. november 15-én hajnalban, reggel, napközben, este és éjjel.

**Időjárás**

- hajnalban 7 °C hőmérséklet, szélcsend, 97% légnedvesség
- reggel 7 °C hőmérséklet, szélcsend, 95% légnedvesség
- napközben 12 °C hőmérséklet, 2 m/s-os szél, 62% légnedvesség
- este 11 °C hőmérséklet, 2-3 m/s-os szél, 65% légnedvesség
- éjjel 10 °C hőmérséklet, 2 m/s-os szél, 73% légnedvesség

**Mérési eredmények**

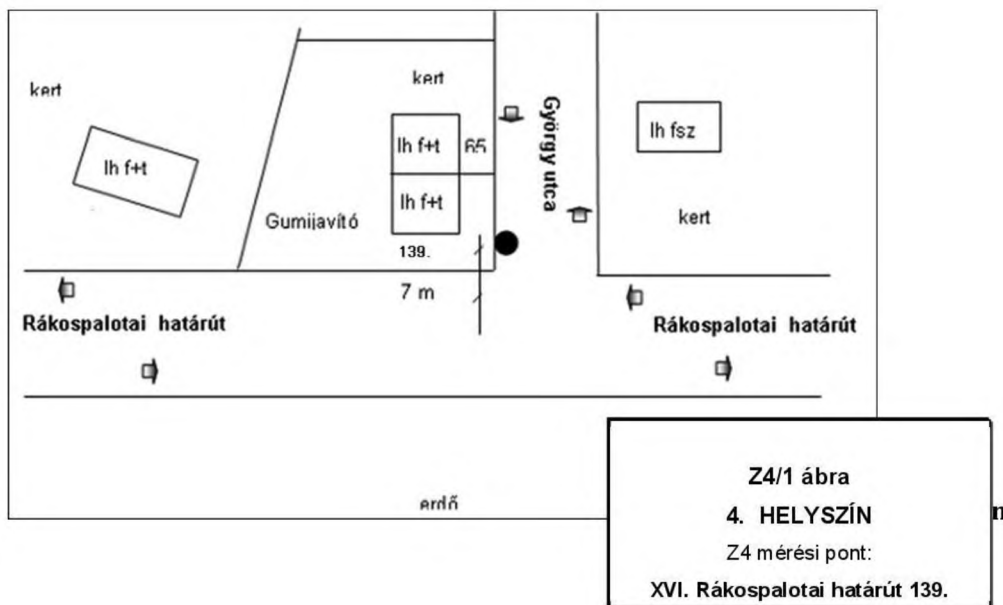
Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.11.15.	4:50-5:20	64,7	168	18	6
	6:45-7:15	68,5	696	34	4
	15:40-16:10	67,3	946	18	0
	19:45-20:15	66,7	462	16	2
	22:40-23:10	61,4	104	8	4

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből.

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>68</b>	<b>60</b>





**Csömöri út 13.**  
(Z5/1 ábra)

**Z5 mérési pont**

A mérést a Budapest XVI., Csömöri út 13. sz. alatti F+1 szintes lakóépület utcai védendő homlokzata előtt 1,5 m magasságban végeztük el (szakaszos mérés).

A lakóépület közvetlenül a Zuglóval összekötő vasúti felüljáró mellett van. A felüljárón a dilatációt felújították, de a rajta való áthaladás továbbra is zajnövekedést okoz.

A felüljárón a 130., 144., 114., 92., 31., 231-es csuklós és szóló autóbuszok is közlekednek, az átlagos sebesség kb. 40 km/óra, de a délutáni és reggeli órákban a városba ill. kifelé haladó gépkocsik összetorlódhatnak és áll a forgalom a 2x1 sávos felüljárón.

Repülőgép fel- és leszállások gyakoriak, az esti órákban több vonat is közlekedett a közelben.

A mérési pont előtt gyér forgalmú szervizút van, a 92-es autóbusz esetenkénti közlekedésével.

**Mérési időpontok**

2023. október 11-én (szerdán) hajnalban, napközben, este és éjjel.

**Időjárás**

- hajnalban 9 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 1 m/s szélsébség, 94 % rel. légnedvesség
- napközben 10-22 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 0-1 m/s szélsébség, 96-57 % rel. légnedvesség
- este 17 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 2-3 m/s szélsébség, 77 % rel. légnedvesség
- éjjel 16 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 2-3 m/s szélsébség, 76 % rel. légnedvesség

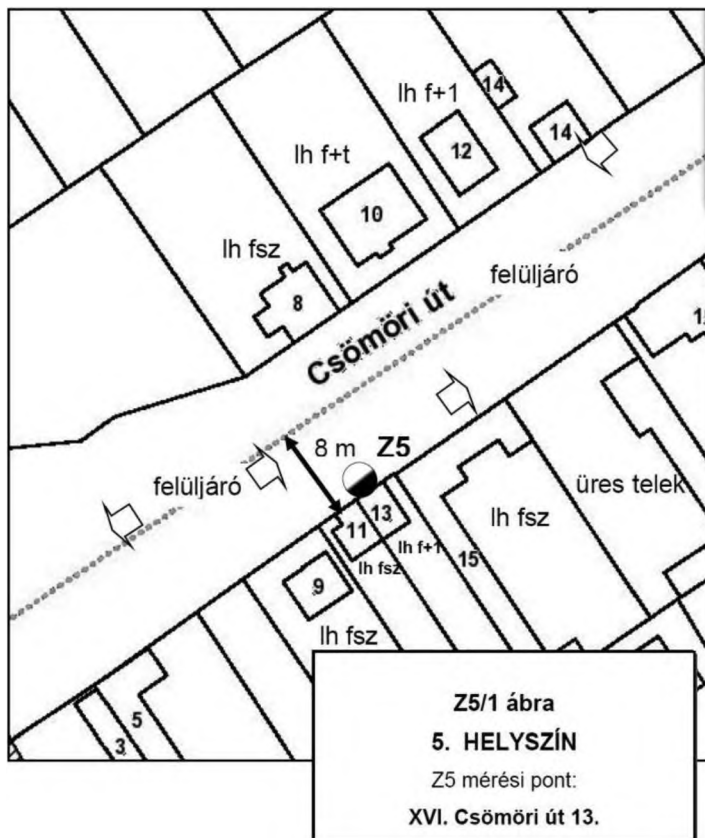
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.10.11.	05:00-06:00	<b>63,0</b>	383	34	10
	07:00- 07:30	<b>67,2</b>	920	60	16
	14:40-15:10	<b>67,3</b>	1502	36	24
	21:20-21:50	<b>62,1</b>	464	22	4
	22:00-23:00	<b>62,1</b>	317	19	5

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>66</b>	<b>60</b>



## 6. helyszín

### Rákosi út 24.

(Z6/1 ábra)

#### Z6 mérési pont

A korábbi, Rákosi út 28. sz. mérési pont helyett a Rákosi út 24. sz. lakóépületnél lehetőséget kaptunk 24 órás mérésre, ezért a mérést a Rákosi út 24. sz. lakóépület utcai erkélyén végeztük el.

Az út jó minőségű, 2x1 sávos, 174-es, 244-es csuklós 419-es Csömöri szőlő autóbusz-közlekedéssel, 244-es csuklós autóbusz-közlekedéssel, kissé lejtve a város felé.

A közeli vasúti sorompó miatt esetenként van forgalmi torlódás, ill. egy - egy perces közlekedési szünet van.

#### Mérési időpontok

2023. október 16-17-én (hétfő-kedden) október 16-án 14:20 óra – október 17-én 15:05 óra között, 24 órás folyamatos, 1 perces mintavételes méréssel.

#### Időjárás

- hajnalban +1 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 63% rel. légnedvesség, 2-3 m/s szélsébség
- napközben 7-13 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 41-63 % rel. légnedvesség, 1-3 m/s szélsébség
- este és éjjel 4-7 C<sup>0</sup> hőmérséklet, 76 % rel. légnedvesség, 1 m/s szélsébség

#### Mérési eredmények

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.10.16-17.	05:00-06:00	<b>64,2</b>	280	10	5
	09:30-10:00	<b>66,9</b>	658	20	4
	14:35-15:05	<b>66,9</b>	528	16	10
	19:39-20:09	<b>66,4</b>	432	0	10
	22:00-23:00	<b>62,7</b>	167	2	0

Az 5-5 perc vonatkoztatási időkre számított L<sub>Aeq</sub> egyenértékű A-hangnyomásszintek alakulását a Z6/2 ábra mutatja.

#### A közlekedéstől származó zajterhelés

A zajterhelés meghatározása a 24 órás mérésekből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>67</b>	<b>64</b>



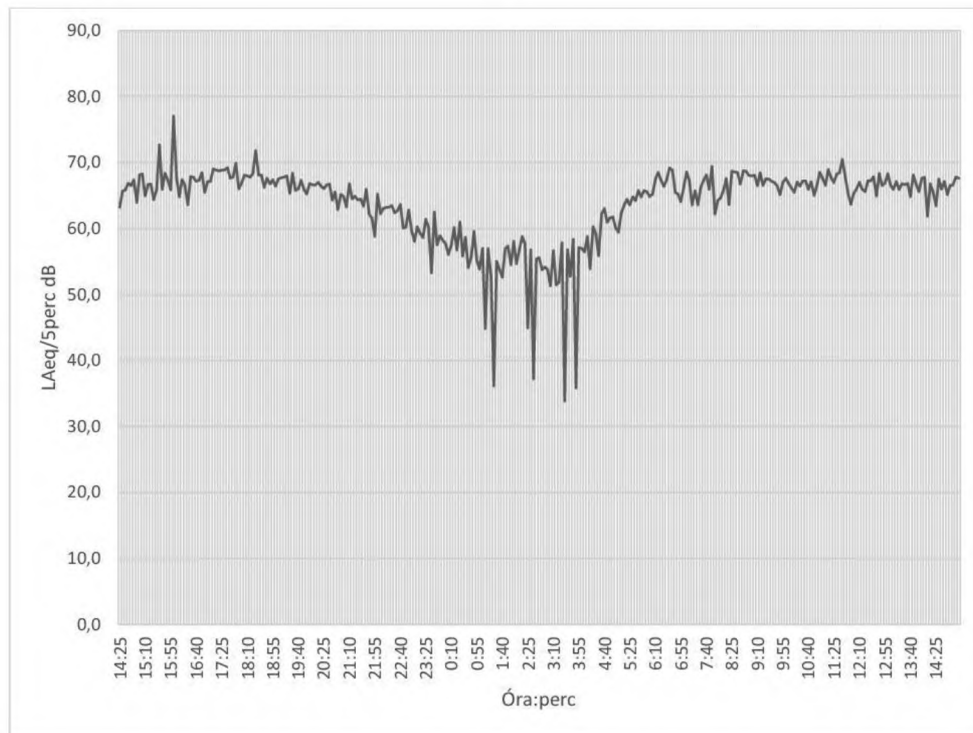
mérési pont

**Z6/1 ábra**

**6. HELYSZÍN**

Z6 mérési pont:

**XVI. Rákosi út 28.**



Z6/2 ábra: A zajterhelés alakulása, 2023. október 16-17.

## 7. helyszín

### Timur utca 72. (Z7/1 ábra)

#### Z7 mérési pont

A mérési pontot a Budapest XVI. Timur utca 72. sz. alatti f+1 szintes Goodwill Energy irodaépület földszinti homlokzata előtt 2 m-re jelöltük ki.

A mérési pont kb. 7 méterre van az úttest középvezetől. Az úttest és a mérési pont között kerékpárút és járda van. Az út jó minőségű, felújított aszfalt. A városból kifelé lejt, 2x1 sávos, 31-es csuklós és 419-es Csömöri és a 931-es éjszakai autóbusz-közlekedéssel.

A forgalom a reggeli órákban rendkívül nagy, esetenként összefüggő sorokban haladtak a város felé.

#### Mérési időpontok:

2023. október 30-án (hétfőn) 09:20 – 21:20 óra között szakaszos mérést, 21:30-06:00 óra között folyamatos mérést végeztünk.

#### Időjárás

- Hajnalban 14 C° hőmérséklet, 74 % rel. légnedvesség, 1-2 m/s szélsébség
- Napközben 17-22 C° hőmérséklet, 61-48 % rel. légnedvesség, 3-5 m/s szélsébség
- Este 15 C° hőmérséklet, 72 % rel. légnedvesség, 3 m/s szélsébség
- Éjjel 12 C° hőmérséklet, 80 % rel. légnedvesség, szélcsendes idő

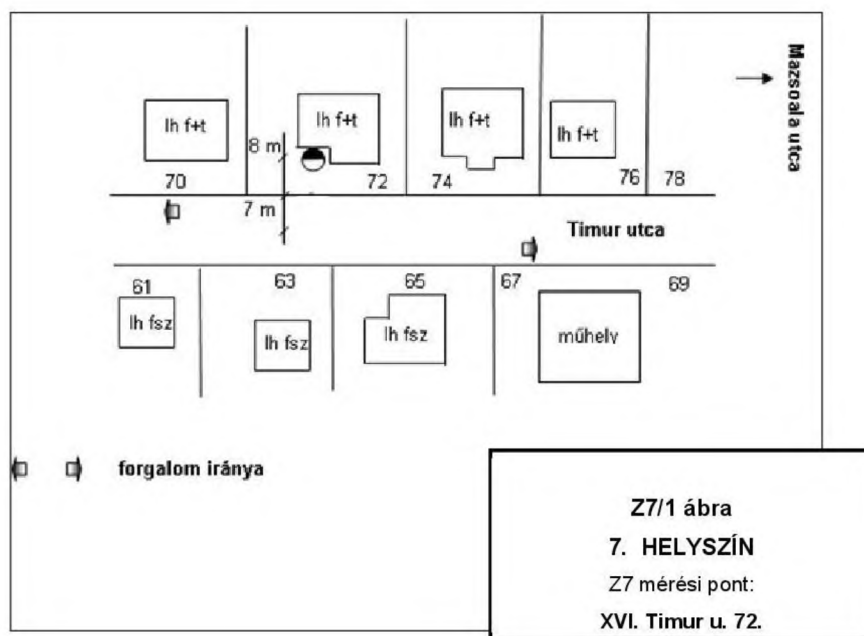
#### Mérési eredmények

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.10.30-31.	09:20-09:50	<b>68,4</b>	256	8	4
	14:27-14:57	<b>66,4</b>	260	4	6
	21:18-21:48	<b>61,0</b>	96	0	6
	22:00-23:00	<b>59,5</b>	40	5	3
	05:00-06:00	<b>56,9</b>	133	6	4

#### A közlekedéstől származó zajterhelés

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>66</b>	<b>57</b>





**8. helyszín**  
**Ostoros út 8.**  
(Z8/1 ábra)

**Z8 mérési pont**

A mérési pontot, Budapest, XVI. kerület Ostoros út 8. sz. alatti épület (üzletsor) előtt a, Bugac tér, Buják utca, Bóbitás út kereszteződésénél, az út középvonalától 7,5 m-re jelöltük ki.

Az üzletsoron dohánybolt, élelmiszerüzlet található, szemben kertés lakóházak, kissé távolabb La viva Fast Food étterem és üzlet, valamint parkosított terület van. A Buják utcában beljebb autósosó működik.

Az út töredezett 2x1 sáv, 175-ös és 174-es szóló autóbusz-közlekedéssel.

A Buják utcának, Bóbitás útnak, valamint a Bugac térnek csekély átmenő forgalma van.

A közeli Veres Péter úti sorompó miatt az Ostoros úti forgalom szakaszos: esetenként forgalomszünet, majd folyamatos forgalom van, előfordul, hogy a soromponál várakozó sor vége a mérési pontnál van.

**Mérési időpontok:**

2023. szeptember 25-én (hétfőn) hajnalban, napközben, este és éjjel (szakaszos mérés).

**Időjárás**

hajnalban	16 C°, 3 m/s szélsébség, 82% rel. légnedvesség
reggel	16-17 C°, 0-1 m/s szélsébség, 62% rel. légnedvesség
délután	25 C°, 3-4 m/s szélsébség, 58% rel. légnedvesség
este-éjjel	20-18 C°, 1 m/s szélsébség, 86-91% rel. légnedvesség

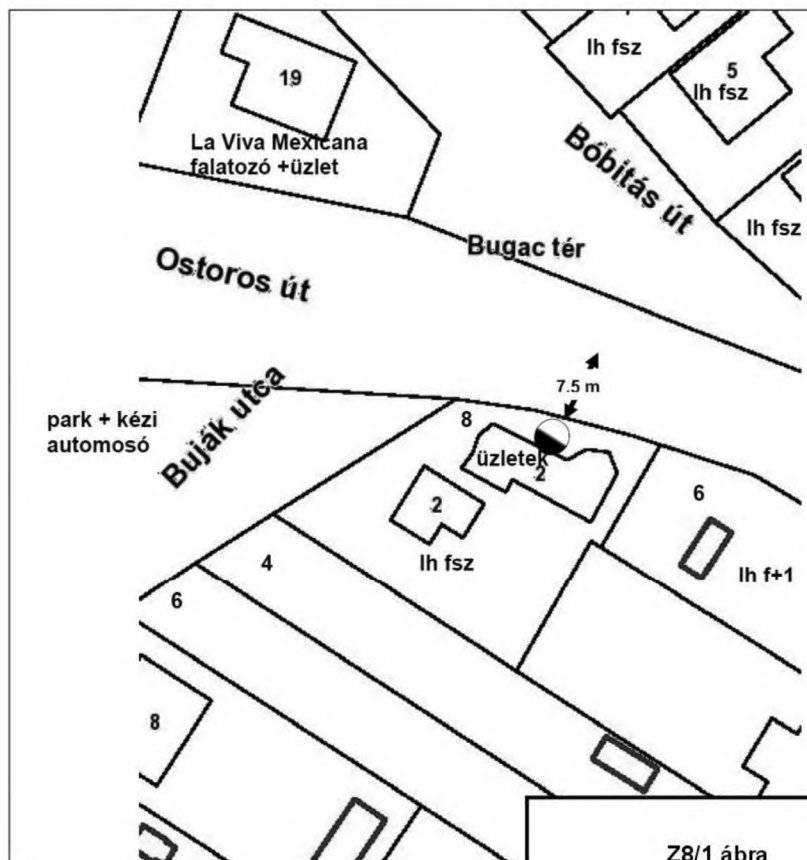
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.09.25.	04:58: - 05:58	<b>62,4</b>	149	8	0
	08:54 - 09:24	<b>67,0</b>	350	28	6
	15:32 - 16:02	<b>67,3</b>	634	18	0
	21:26 - 21:56	<b>62,7</b>	202	4	0
	22:00 - 23:00	<b>63,5</b>	132	6	0

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből.

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>66</b>	<b>60</b>



Z8/1 ábra

**8. HELYSZÍN**

Z8 mérési pont:

XVI. Ostoros út 8.

**9. helyszín**  
**Havashalom u. 43.**  
(Z9/1 ábra)

**Z9 mérési pont**

Havashalom u. 43. sz., Bp. XVI. kerületi Polgármesteri Hivatal parkolóra néző épület I. emeleti homlokzata előtt 2 m-re (24 órás mérés)  
A mérési pont előtt csak személygépkocsi-forgalom van.

**Mérési időpontok**

A mérési ponton elhelyezett műszerrel a mérést folyamatosan, 2023. november 15-én 12:50 órától november 22-én 14:40 óráig végeztük.  
Ebből – az esetenként nem megfelelő időjárási feltételek miatt – a november 20-án 22:00 óra, november 21-én 22:00 óra között kapott eredményeket értékeltük.

**Időjárás**

november 21-én

- hajnalban 3 °C hőmérséklet, szélcsend, 93% légnedvesség
- reggel 6 °C hőmérséklet, 1 m/s szélsébség, 93% légnedvesség
- napközben 8 °C hőmérséklet, szélcsend, 82% légnedvesség
- este 6 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség

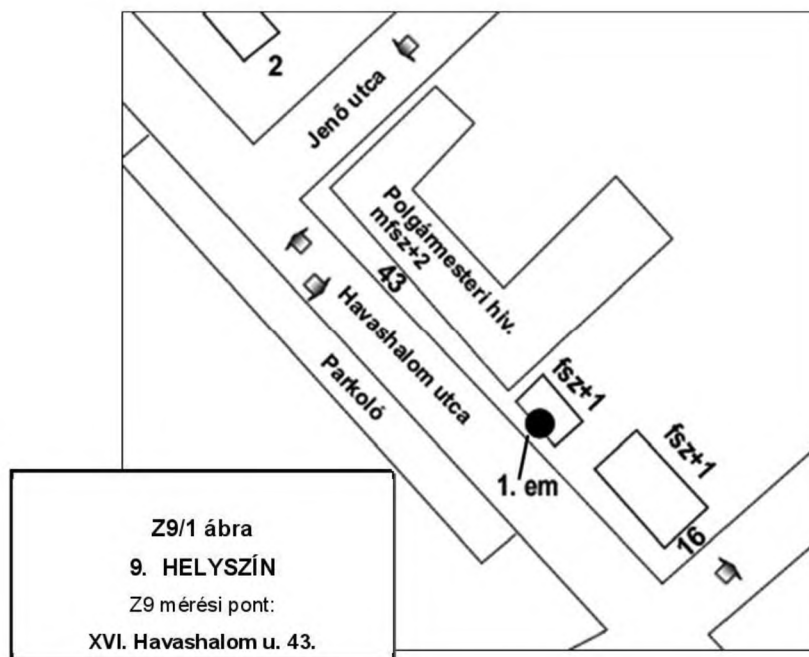
**A zajmérés eredményei a forgalomszámlálások idején**

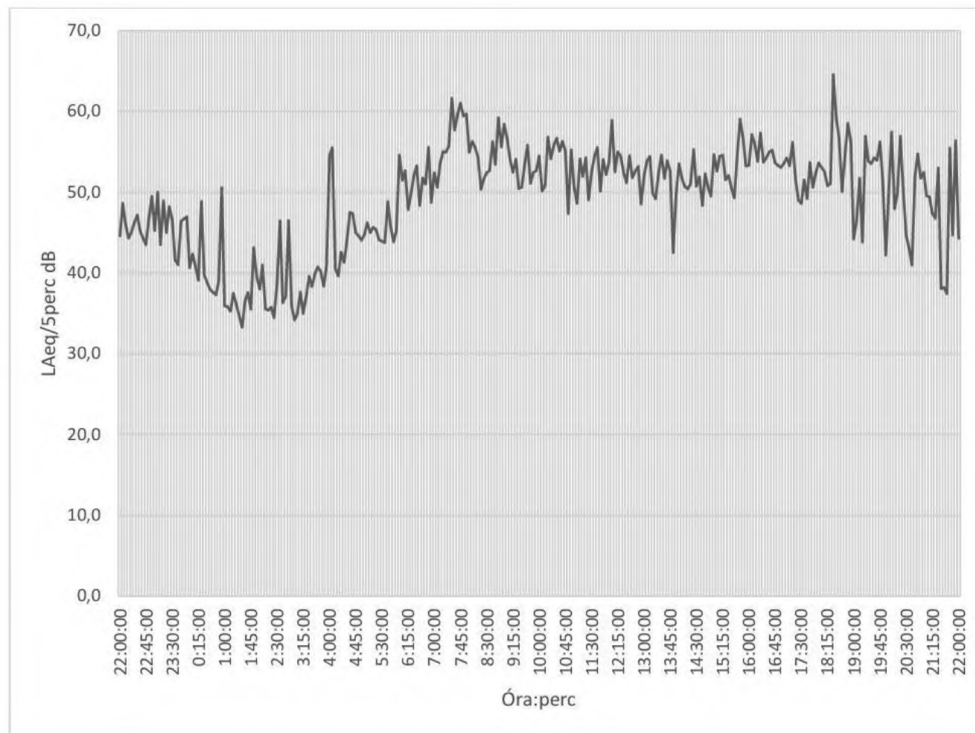
Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> [dB]	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.11.21.	5:30-6:00	<b>48,6</b>	16	0	0
	9:00-9:30	<b>54,7</b>	22	0	0
	14:00-14:30	<b>52,3</b>	12	0	0
	21:00-21:30	<b>49,7</b>	8	0	0

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a folyamatos mérésekből:

L <sub>Aeq,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>Aeq,éjtel</sub> (22-6 ó) dB
<b>54</b>	<b>45</b>





Z9/2 ábra: A zajterhelés alakulása, 2023. november 20-21.

**10. helyszín**  
**Budapesti út 90.**  
(Z10/1 ábra)

**Z10 mérési pont**

Budapesti út 90. sz. lakóépület homlokzata előtt 2 m-re, az út középvezetől 8 m-re (szakaszos mérés).

(A Budapesti út 92-nél nem lehetett a homlokzat előtt mérni.)

**Mérési időpontok**

2023. november 15-én hajnalban, reggel, délután, este és éjjel

**Időjárás**

- hajnalban 7 °C hőmérséklet, szélcsend, 97% légnedvesség
- reggel 7 °C hőmérséklet, szélcsend, 95% légnedvesség
- napközben 12 °C hőmérséklet, 2 m/s-os szél, 62% légnedvesség
- este 11 °C hőmérséklet, 2-3 m/s-os szél, 65% légnedvesség
- éjjel 10 °C hőmérséklet, 2 m/s-os szél, 73% légnedvesség

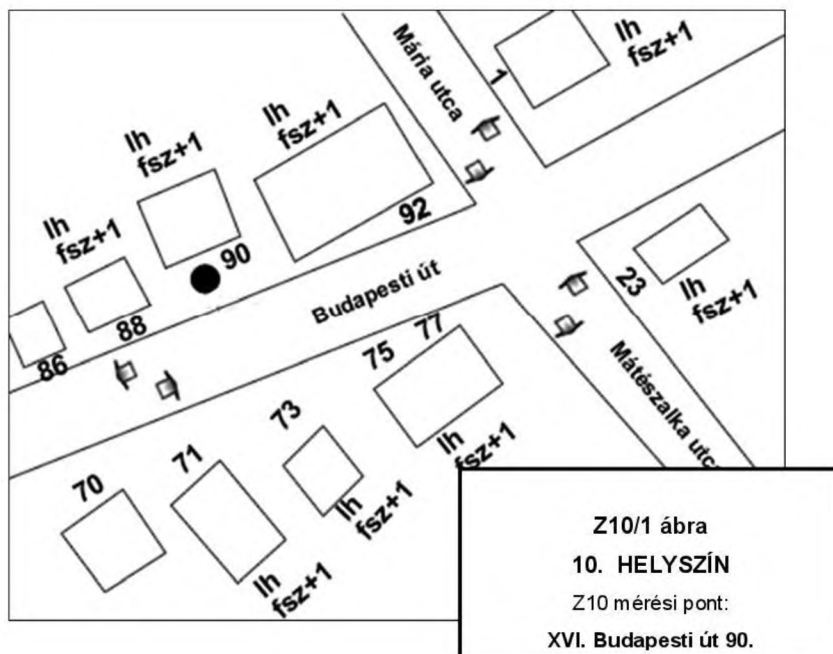
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I.	II.	III.
			jmkat.	jmkat.	jmkat.
2023.11.15	05:30-06:00	51,4	28	0	0
	06:00-06:30	57,3	57	0	0
	15:00-15:30	61,1	262	0	0
	20:30-21:00	56,7	80	0	0
	22:00-22:30	49,9	16	0	0

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>59</b>	<b>48</b>



## 11. helyszín

### Rákóczi út 150.

(Z11/1 ábra)

#### Z11 mérési pont

A mérési pontot a Budapest XVI., Rákóczi út 150. sz. alatti lakóépület úttesthez közelebbi részénél jelöltük ki, a Bercsényi utca kereszteződésénél, a Szabadkai utca közelében, kb. 3 m-re a Rákóczi úti szélső forgalmi sávtól.

A környezetben kertes és F+T szintes lakóházak vannak.

A páros oldalon a járda keskeny, a kijelölt lakóépület közelebb van az úthoz, mint a többi lakóház.

Az út jó minőségű, 2x1 sávós, aszfaltos, a 277-es autóbusz-közlekedéssel. Az autóbusz-megálló a mérési ponttal szemben van.

A jellemző sebesség kb. 50 km/óra.

#### Mérési időpontok

2023. október 13-án (pénteken) hajnalban, délelőtt, délután, este és éjjel (szakaszos mérés).

- hajnalban 13 C<sup>0</sup>, 0-1 m/s szélsősebesség, 93 % rel. légnedvesség
- napközben 14-26 C<sup>0</sup>, 1-2 m/s szélsősebesség, 90-45% rel. légnedvesség
- este 17 C<sup>0</sup>, 1-2 m/s szélsősebesség, 74 % rel. légnedvesség
- éjjel 16 C<sup>0</sup>, 1-2 m/s szélsősebesség, 81 % rel. légnedvesség

#### Mérési eredmények

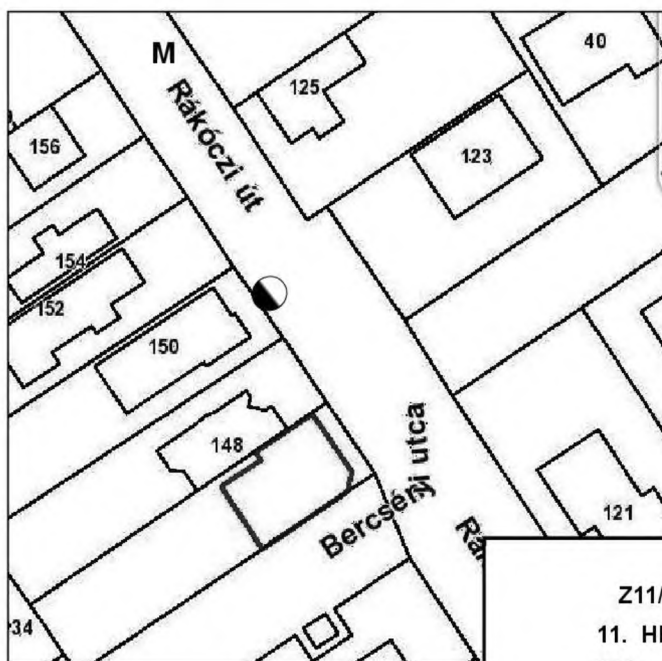
Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mer</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.10.13.	05:00-06:00	<b>61,0</b>	110	9	3
	07:00-07:30	<b>67,3</b>	640	18	4
	16:32-17:02	<b>69,5</b>	566	10	4
	21:11-21:41	<b>65,0</b>	224	10	2
	22:00-23:00	<b>67,1</b>	146	5	0

#### A közlekedéstől származó zajterhelés

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>Aeq,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>Aeq,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>68</b>	<b>62</b>





 mérési pont

**M** buszmegálló

Z11/1 ábra  
**11. HELYSZÍN**  
Z11 mérési pont:  
XVI. Rákóczi út 150.

## 12. helyszín

### Pálya u. 131. helyett 129.

(Z12/1 ábra)

#### Z12 mérési pont

A mérést a Pálya utca 129. sz. f+4 szintes lakóház II. em. 3. sz. lakás erkélyén végeztük el, mert itt volt lehetőség a 24 órás mérésre. A mérési pont előtt parkoló, alatta lakás, ill. dohánybolt van.

A jó minőségű aszfaltút 2x1 sávos, 131-es és 231-es autóbusz-közlekedéssel.

A jellemző forgalmi sebesség kb. 40 km/óra. Időszakosan leszálló repülők voltak.

#### Mérési időpontok:

A mérést 2023. november 8-9-én (szerda – csütörtök) végeztük, november 8-án 18:26 óra és november 9-én 18:35 között folyamatos (24 órás) méréssel, 1 perces mintavételekkel.

#### Időjárás

- November 8-án este: + 7 C° 2 m/s szélsősebesség, 72 % rel. légnedvesség
- November 8-án éjjel: + 5 C° 1 m/s szélsősebesség, 76 % rel. légnedvesség
- November 9-én hajnalban: + 2 C° 2 m/s szélsősebesség, 93 % rel. légnedvesség
- November 9-én délelőtt + 8 C° 2-3 m/s szélsősebesség, 70% rel. légnedvesség
- November 9-én délután + 14 C° 4-5 m/s szélsősebesség, 47 % rel. légnedvesség

#### Mérési eredmények

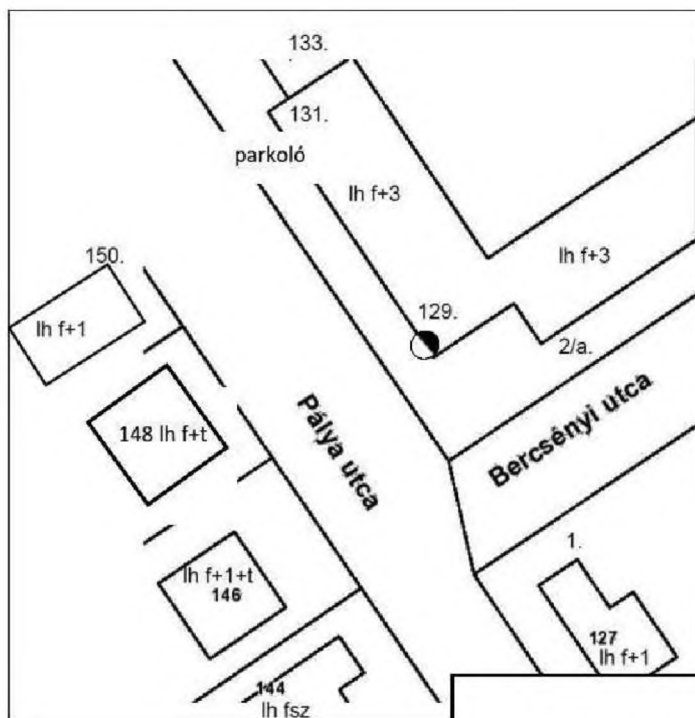
Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.11. 8-9.	18:35-19:05	<b>64,1</b>	256	12	0
	22:00-23:00	<b>59,4</b>	74	3	0
	05:00-06:00	<b>61,4</b>	122	2	0
	09:30-10:00	<b>65,3</b>	280	10	4
	14:30-15:00	<b>64,4</b>	366	15	2

Az 5-5 perc vonatkoztatási időkre számított L<sub>Aeq</sub> egyenértékű A-hangnyomásszintek alakulását a Z12/2 ábra mutatja.

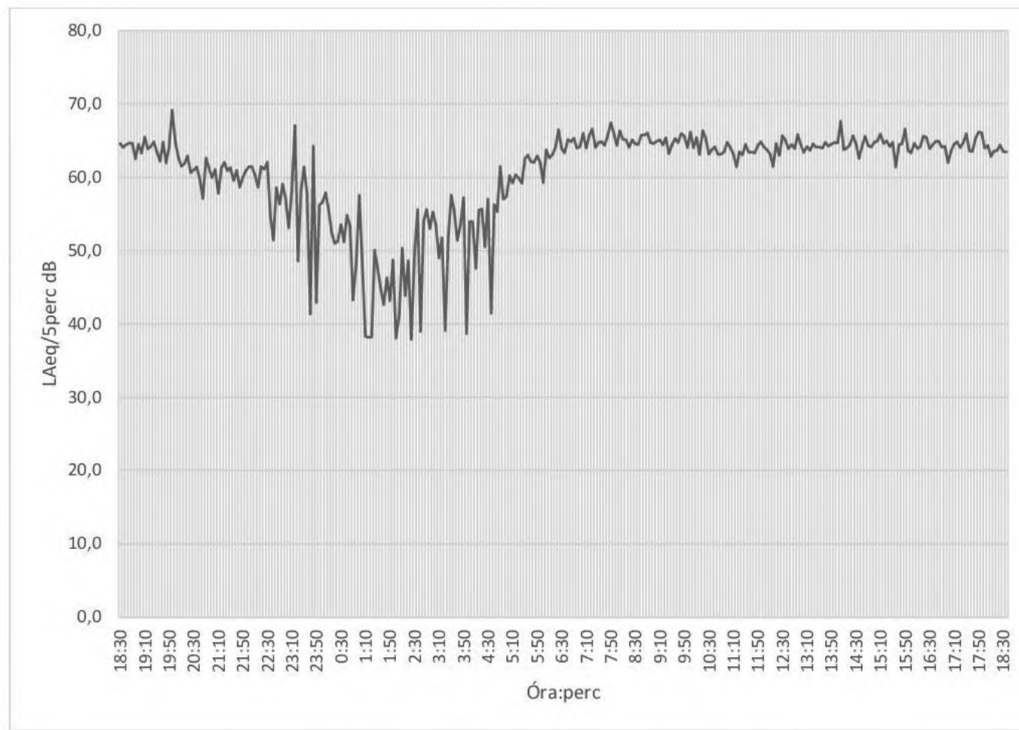
#### A közlekedéstől származó zajterhelés

A zajterhelés meghatározása a 24 órás mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>64</b>	<b>57</b>



**Z12/1 ábra**  
**12. HELYSZÍN**  
Z12 mérési pont:  
**XVI. Pálya u. 131.**



Z12/2 ábra: A zajterhelés alakulása, 2023. november 8-9.

**13. helyszín**  
**Újszász u. 7.**  
(Z13/1 ábra)

**Z13 mérési pont**

Újszász u. 7. sz. lakóépület homlokzata előtt 2 m-re, az út középvezetől 8 m-re (szakaszos mérés).

Környezetében kertes lakóházak vannak. Az út jó minőségű, a városból kifelé emelkedő szintben, 2x1 sávos, aszfalt, 45-ös csuklós autóbussz-közlekedéssel.  
A mérőponttal szemben buszmegálló és gyalogátkelő van.

**Mérési időpontok**

2023. szeptember 22-én (pénteken) hajnalban, nappal, este és éjjel.

**Időjárás**

- hajnalban 17 C°, 2-3 m/s szélesség, 91% rel. légnedvesség
- napközben 17-29 C°, 3-5 m/s szélesség, 42-93% rel. légnedvesség
- este-éjjel 20-22 C°, 2-4 m/s szélesség, 66-73% rel. légnedvesség

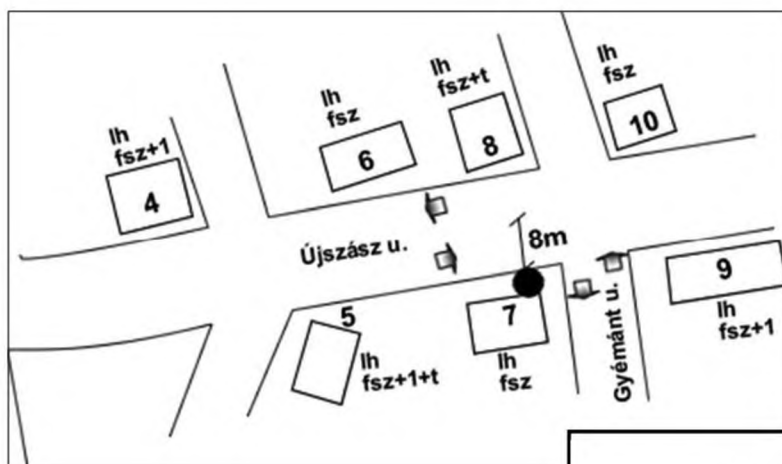
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			dB/óra		
2023.09.22.	05:00-06:00	<b>64,1</b>	260	8	11
	07:00-07:30	<b>66,6</b>	512	8	12
	16:15- 16:45	<b>67,2</b>	844	2	10
	21:15- 21:45	<b>62,4</b>	220	0	12
	22:00-23:00	<b>58,9</b>	151	1	6

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>66</b>	<b>59</b>



Z13/1 ábra  
13. HELYSZÍN  
Z13 mérési pont:  
XVI. Újszász u. 7.

**14. helyszín**  
**Bökényföldi út 19.**  
(Z14/1 ábra)

**Z14 mérési pont**

A Bökényföldi út 19/AB sz. alatti lakóépület kerítése vonalában, az út felé néző homlokzat előtt, az úttest középvezetől 8,5 m-re (szakaszos mérés).  
Környezetében kertes fsz-es és több emeletes lakóházak, családi házak, kertek és garázs vannak.  
Az út 2x1 sávos, jó minőségű, jelentős autóbussz forgalommal. A 44., 276E., a 176 E, 225-ös és az éjszakai 996-os busz közlekedik. A Cinkotai garázs be- ill. kimenő forgalma jelentős, főleg a hajnali időszakban.

**Mérési időpontok**

2023. szeptember 29-én (pénteken) hajnalban, délelőtt, délután, este, éjjel.

**Időjárás**

hajnalban, reggel 13 °C hőmérséklet, 81-86% rel. légnedvesség, 1 m/s szélsébség  
napközben 27 °C hőmérséklet, 32% rel. légnedvesség, 1-2 m/s szélsébség  
este 17 °C hőmérséklet, 35% rel. légnedvesség, 1-2 m/s szélsébség  
éjjel: 13 °C hőmérséklet, 24% rel. légnedvesség, 1 m/s szélsébség  
általában szélcsendes idő

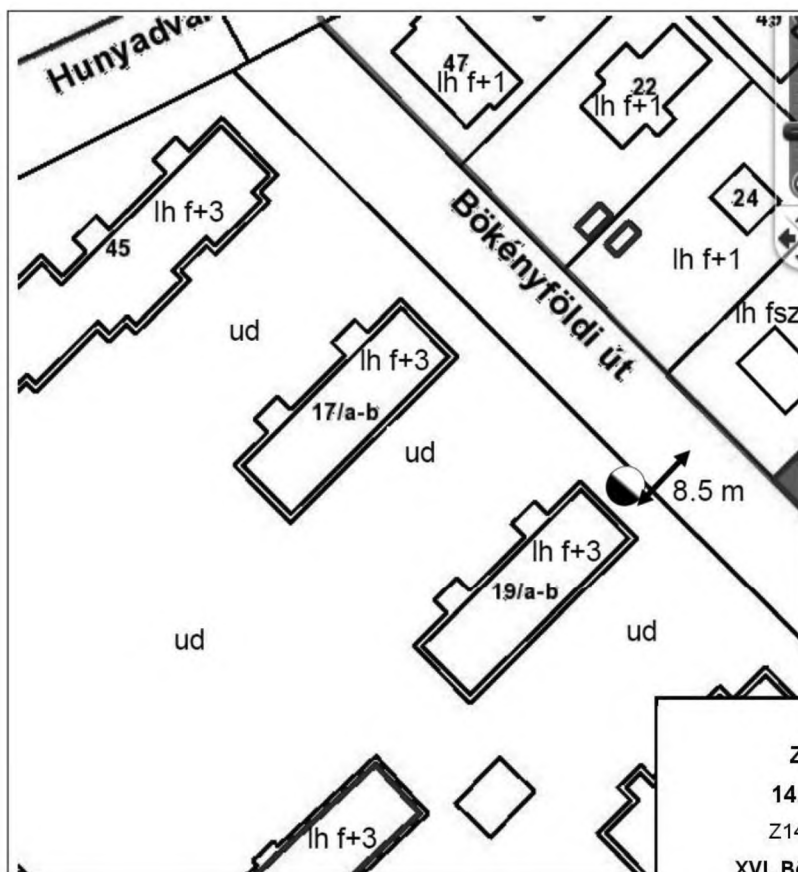
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			dB/óra		
2023. 09.29.	04:59-5:59	<b>63,4</b>	74	11	19
	07:00-07:30	<b>67,7</b>	316	8	20
	15:29-15:59	<b>69,5</b>	330	10	14
	21:25-21:55	<b>62,8</b>	84	14	12
	22:00-23:00	<b>60,7</b>	47	8	20

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>67</b>	<b>59</b>



Z14/1 ábra  
14. HELYSZÍN  
Z14 mérési pont:  
XVI. Bökényföldi út 19.



mérési pont



**15. helyszín**  
**Vidámvásár u. 106.**  
(Z15 ábra)

**Z15 mérési pont**

A Vidámvásár u. 104. helyett, a 106. sz. lakóház előtt mértünk, mert a 104. sz. lakóház egy kereszteződésben helyezkedik el, ahol nincs folyamatos haladás, és a nehézteher gépjárművek is a 106. sz. lakóház előtt haladnak el. (Szakaszos mérés).

**Mérési időpontok**

2023. november 20-án hajnalban, reggel, délután, este, éjjel

**Időjárás**

- hajnalban 2 °C hőmérséklet, szélcsend, 94% légnedvesség
- reggel 2 °C hőmérséklet, szélcsend, 94% légnedvesség
- napközben 9 °C hőmérséklet, szélcsend, 77% légnedvesség
- este 6 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség
- éjjel 5 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség

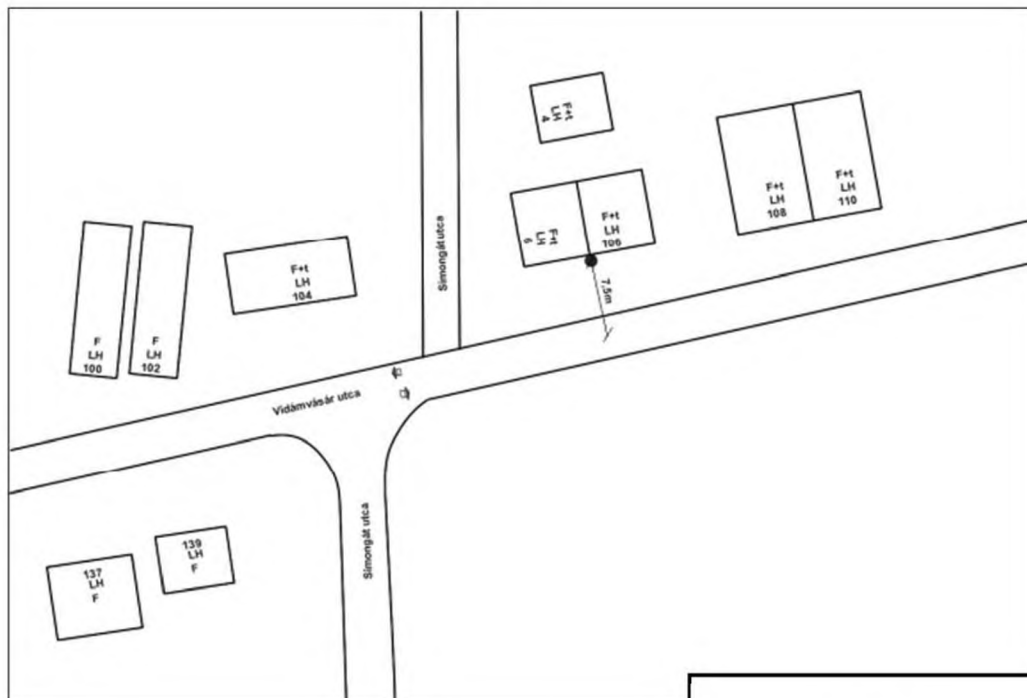
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mért</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.11.20.	04:50-05:20	70,9	312	16	8
	06:45-07:15	72,6	1350	54	32
	15:40-16:10	71,4	1726	22	30
	21:30-22:00	68,8	192	2	6
	22:00-22:30	66,8	174	4	0

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>71</b>	<b>66</b>



**Z15/1 ábra**  
**15. HELYSZÍN**  
Z15 mérési pont:  
**XVI. Vidámvásár u. 106.**

## 16. helyszín

### Magtár u. 48.

(Z16 ábra)

#### Z16 mérési pont

A Magtár u. 48. sz. lakóépület utcai kertje előtt, a Magtár utcai házakra jellemző vonalban, a Magtár u. középvonalától 13 m-re (szakaszos mérés).

Környezetében kertes családi házak és üres telkek vannak.

A 2\*1 sávú utat felújították, és kerékpárutakat alakítottak ki, gyalogátkelővel. A forgalom nappal közepes, éjjel nem jelentős, de a közeli M0-as autópályá forgalma, elsősorban a kamionok zaja, folyamatosan hallatszik, főleg a hajnali és az éjszakai órákban.

#### Mérési időpontok

2023. szeptember 27-én (szerdán) hajnalban, napközben, este és éjjel szakaszos mérés.

#### Időjárás

Hajnalban és reggel 14-16 °C hőmérséklet, 2 m/s szélsebesség, 73-83% rel. légnedvesség

Napközben 1-28 °C hőmérséklet, 4-5 m/s szélsebesség, 34-53% rel. légnedvesség

Este 19 °C hőmérséklet, 5 m/s szélsebesség, 43% rel. légnedvesség

Éjjel 18 °C hőmérséklet, 3 m/s szélsebesség, 66% rel. légnedvesség

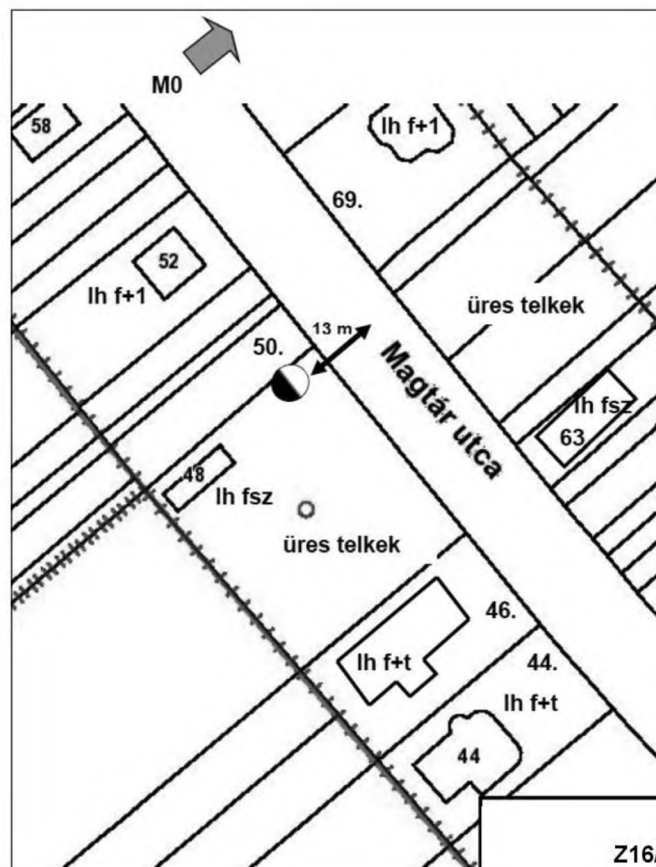
#### Mérési eredmények

Dátum	Időpont	L <sub>Aeq,mét</sub> dB	I. jmkat.	II. jmkat.	III. jmkat.
			db/óra		
2023.09.27.	05:00-06:00	<b>62,3</b>	128	0	0
	07:00 - 07:30	<b>66,0</b>	444	0	0
	16:23 - 16:53	<b>65,0</b>	594	0	0
	21:24-21:54	<b>58,8</b>	118	0	0
	22:00 - 23:00	<b>58,8</b>	62	1	0

#### A közlekedéstől származó zajterhelés

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből.

L <sub>AM,nappal</sub> (6-22 ó) dB	L <sub>AM,éjjel</sub> (22-6 ó) dB
<b>64</b>	<b>58</b>



**mérési pont**

Z16/1 ábra  
16. HELYSZÍN  
Z16 mérési pont:  
XVI. Magtár u. 48.

**17. helyszín**  
**Szabadföld út 60. (Gazdaság u. 1.)**  
**(Szabadföld út – Gazdaság utca kereszteződésénél)**  
(Z17 ábra)

**Z17 mérési pont**

A mérést a Gazdaság utca 1. sz. lakóház előtt 2m-re, a Szabadföld útközéptől 16 m-re végeztük el, mert a mérésre kijelölt Szabadföld út 60. sz. ház előtti kerítés a lakóháztól 15 m-re, a Szabadföld út középvezetől 7,5 m-re van. A Szabadföld út 60. sz. lakóépületet terhelő zaj a mérési ponton végzett méréssel jobban jellemezhető. (Szakaszos mérés).

**Mérési időpontok**

2023. november 6-án hajnalban, reggel, délután, este és éjjel.

**Időjárás**

- hajnalban 10 °C hőmérséklet, 1-2 m/s szélsébség, 81% légnedvesség
- reggel 10 °C hőmérséklet, 1 m/s-os szélsébség, 75% légnedvesség
- délután 13 °C hőmérséklet, szélcsend, 64% légnedvesség
- este 8 °C hőmérséklet, szélcsend, 87% légnedvesség
- éjjel 8 °C hőmérséklet, szélcsend, 89% légnedvesség

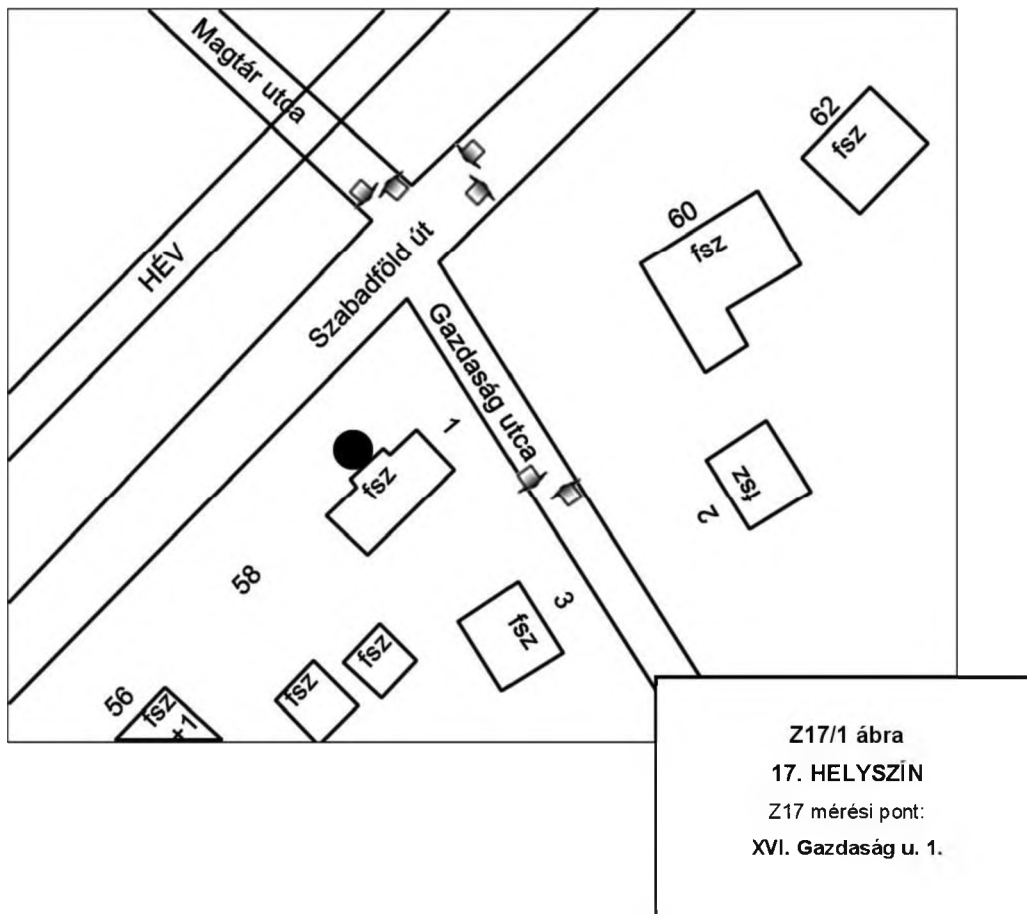
**Mérési eredmények**

Dátum	Időpont	$L_{Aeq,meret}$ dB	I.	II.	III.	HÉV
			jmkat.	jmkat.	jmkat.	
2023.11.06	4:35-5:05	<b>62,4</b>	290	10	6	2
	6:40-7:10	<b>66,1</b>	580	8	6	8
	15:40-16:10	<b>66,0</b>	540	8	4	10
	21:15-21:45	<b>64,2</b>	328	4	2	4
	22:00-22:30	<b>63,0</b>	212	4	4	4

**A közlekedéstől származó zajterhelés**

A zajterhelés meghatározása a szakaszos mérésből:

$L_{AM,nappal}(6-22 \text{ ó})$ dB	$L_{AM,éjjel}(22-6 \text{ ó})$ dB
<b>66</b>	<b>60</b>





BUDAPEST FŐVÁROS  
KORMÁNYHIVATALA  
METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01221-002/2023  
Hivatkozási szám: -  
Ügyintéző: Lelovics György  
1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

<b>A hitelesítés tárgya:</b>	<b>Integráló zajsztintmérő</b>
Gyártó:	<b>SVANTEK</b>
Típus:	<b>959</b>
Azonosító szám:	<b>14762</b>
<b>Hitelesítésre bemutatta:</b>	
Név:	<b>Prevenció Kft.</b>
Cím:	<b>1114 Budapest, Bartók Béla út 15/a</b>
<b>A hitelesítés helye és ideje:</b>	<b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály</b> <b>Mechanikai Mérések Osztály</b> <b>2023. június 07.</b>

**A hitelesítés módja:**

A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartaléknak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**

A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M657836** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.

**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz

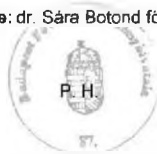
**2025. június 07-ig** használható hiteles mérésre.

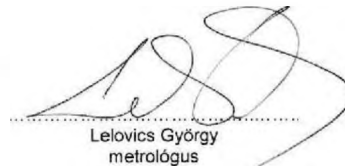
A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2023. június 07.


**A hitelesítést végezte:** dr. Sára Botond főispán megbízásából:



  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**

1124 Budapest, Németvárosi út 37-39. – 1534 Budapest Pf. 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563  
E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182  
A hiteles állapota folyamatos fenntartása érdekében az ügyrebejelentési a hitelesség érvényének lejártá előtt legalább 60 nappal meg kell rendelni  
HE 26-2015-HB\_211014

  
BUDAPEST FŐVÁROS  
KÖRMÁNYHIVATALA  
METROLÓGIAI ÉS MŰSZAKI FELÜGYELETI FŐOSZTÁLY

Ügyiratszám: BP/0103-AKU/01281-002/2022  
Hivatkozási szám: -  
Ügyintéző: Lelovics György  
1/1 oldal

**HITELESÍTÉSI BIZONYÍTVÁNY**

A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény 7. és 10. §-a alapján, a mérésügyi törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 18. pontjára figyelemmel, az alábbi kötelező hitelesítésű használati mérőeszköz hitelesítését elvégeztem, és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 81. § (2) bekezdés a) pontja alapján a hitelesítési bizonyítványt kiadom.

<b>A hitelesítés tárgya:</b>	<b>Integráló zajsztintmérő</b>
Gyártó:	<b>SINUS Messtechnik GmbH</b>
Típus:	<b>Tango PLUS</b>
Azonosító szám:	<b>0001846</b>
<b>Hitelesítésre bemutatta:</b>	
Név:	<b>Soundbook Hungary Kft.</b>
Cím:	<b>1036 Budapest, Nagyszombat u. 4.</b>
<b>A hitelesítés helye és ideje:</b>	<b>BFKH Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály Mechanikai Mérések Osztály 2022. június 07.</b>

**A hitelesítés módja:**  
A hitelesítés a HE 26-2015 jelű hitelesítési előírás szerint, a vonatkozó hitelesítési engedély alapján, az előírt pontossági tartalomnak megfelelően kiválasztott használati etalonokkal történt. A mérések eredményei országos etalonra visszavezethetők.

**Értékelés:**  
A mérőeszköz az előírt hitelesítési követelményeknek **megfelelt**.

**Bélyegzés:** A hitelesítés tényét a mérőeszközön elhelyezett **M431086** sorszámú öntapadó matrica, törvényes tanúsító jel tanúsítja.


**Érvényesség:** A mérőeszköz rendeltetésszerű használata (az előírásoknak megfelelő gondos tárolása és szállítása), valamint a tanúsító jel sértetlensége esetén **2 év**, azaz a mérőeszköz **2024. június 07-ig** használható hiteles mérésre.

A hatáskörömet és illetékességemet a Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 365/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet 12. § (2) bekezdés b) pontja állapítja meg.

Az ügyfél a hitelesítésnek a mérésügyi igazgatási szolgáltatások igénybevételeért fizetendő díjak megállapításáról szóló 78/1997. (XII. 30.) IKIM rendelet szerinti igazgatási szolgáltatási díját az ott előírt módon előre befizette és viseli.

Budapest, 2022. június 07.

**A hitelesítést végezte:** A kormány megbízott helyett eljáró dr. Mészár Erika főigazgató nevében és megbízásából

  
Lelovics György  
metrológus

**Mechanikai Mérések Osztály**  
1124 Budapest, Némethy Gy. út 37-39. – 1534 Budapest, Pf.: 919. – Telefon: +36 (1) 458-5563 – Fax: +36 (1) 458-5927  
E-mail: [mechanika@bfkh.gov.hu](mailto:mechanika@bfkh.gov.hu) – Honlap: [www.kormanyhivatal.hu](http://www.kormanyhivatal.hu), [www.mkeh.gov.hu](http://www.mkeh.gov.hu) – KRID: 146320182  
A hiteles állaport folyamatos fenntartása érdekében az új hitelesítést a hitelesség érvényének lejártá előtti legalább 60 nappal meg kell rendelni.  
HE 26-2015-HB\_211014



7. melléklet

**A Sarjú úti és Rákosi úti monitoring kút mérési eredményei 2023.**

Minta jele	pH	Fajl. el. vez. kép. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Nitrát (mg/l)	Nitrit (mg/l)	$\text{NH}_4$ (mg/l)	$\text{KOl}_k$ (mg/l)	Foszfát (mg/l)	TPH ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Érzékszervi jellemzők		
									Zavarosság NTU	Szín	Szag
SAR-1	6,95	2702	<1,0	<0,10	2,43	42	<0,200	<20,0	5,60	kissé opálos	szagtalan
L-1	7,32	1250	16,5	<0,10	<0,05	12	0,378	<20,0	0,60	színtelen, átlátszó	szagtalan
BI-14	7,48	1485	111	<0,10	<0,05	8	<0,200	<20,0	0,65	színtelen, átlátszó	szagtalan
FIGYELŐKÚT	7,38	1297	112	<0,10	<0,05	7	1,52	<20,0	6,02	kissé opálos	gyenge földes
„B” h.é.	6,5-9,0	2500	50*	0,5	0,5	-	0,5	100	-	-	-

\*6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján a talajvízre vonatkozó „B” szennyezettségi határérték

Minta jele	Ag ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	As ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	B ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Ba ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Cd ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Co ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Cr ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Cu ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Mo ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Ni ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Pb ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Se ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Sn ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Zn ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Hg ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )
SAR-1	<1,00	1,74	2720	112	<0,50	15,7	<1,00	<5,00	4,95	22,3	1,91	7,63	7,08	<5,00	<0,20
„B” h.é.	10	10	500	700	5	20	50	200	20	20	10	10	10	200	1

Mint a táblázatokból látható, a mintázott kutakban a kémhatást jelző pH értéke határértékek közötti intervallumban mozog, és közel semleges. Az összes oldott sótartalomra utaló fajlagos elektromos vezetőképesség értéke csak a SAR-1 jelű kútban lépi túl kissé a határértéket. A vízben oldott sók közül a nitrát koncentrációja 2 ponton haladja meg a talajvízre megengedett „B” szennyezettségi határértéket (BI-14 és FIGYELŐKÚT). Ezekben a mintákban a Jelentés a Budapest, XVI. kerület egyes felszíni és felszín alatti vizeinek környezeti állapotáról – 2023. december ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164., Tel.: 363-7231 9 nitrát koncentrációja a határérték kicsit több mint 2-szerese.

A SAR-1 jelű mintában az ammónium koncentrációja jelentősen (5-szörösen) túllépi a jogszabályban megengedett „B” határértéket. Így elmondható, hogy a vizsgált pontok közül itt a legrosszabb a felszín alatti víz minősége. Az ammónium a többi mintában nem kimutatható.

A foszfát koncentrációja a FIGYELŐKÚT jelű mintában a „B” határérték 3-szorosa, és kimutatható volt még az L-1 mintájában, de határérték alatti koncentrációban. Nitrit szennyezőanyag a vizsgált mintákban nem mutatható ki. A Kémiai oxigénigény (KOI<sub>k</sub>) értékére – mely a vízben aerob módon bomló szerves anyag tartalommal, és az ezt mutató oxigénfogyással van összefüggésben - a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüMFVM együttes rendelet nem állapít meg határértéket. A vizsgált felszín alatti vízmintákban mért koncentrációk alapján elmondható, hogy kiugróan magas érték nem volt mérhető egyetlen mintában sem, tehát aerob bomlásban lévő szerves anyagok jelenléte a talajvízben a vizsgált pontokon nem jellemző.

Alifás szénhidrogének (TPH) egyetlen mintában sem mutathatók ki, vagyis elmondható, hogy szénhidrogén eredetű szennyezettség a vizsgált kutakban nem detektálható. A zavarosság (NTU) értéke egyetlen vízmintában sem volt kiugróan magas. Az ugyanakkor megfigyelhető, hogy a lakossági ásott kutak (L-1 és BI-14) vízmintájában a zavarosság mértéke egy nagyságrenddel alacsonyabb volt, mint a fúrt monitoring kutak esetében (ami a SAR-1 és FIGYELŐKÚT mintáiban a kissé opálos megjelenésben is megmutatkozott).

A FIGYELŐKÚT jelű minta nem bizonyult ugyan szagtalannak, de a nem kimutatható TPH tartalom ill. alacsony KOI<sub>k</sub> érték alapján ez nem tulajdonítható semmilyen szerves szennyeződésnek. Toxikus fémek és félfémek vizsgálata – a Megrendelés értelmében – csak a SAR-1 kút vízmintájából valósult meg. A 3. sz. táblázatból az látható, hogy a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben megállapított „B” szennyezettségi határértéket csak 2 szennyező komponens haladta meg. Ezek közül a nikkel koncentráció valamivel több mint 10 %-kal, a bór pedig kicsit több mint 5-szörös mértékben lépte túl a „B” szennyezettségi határértéket.

8. melléklet

**A 2023 -ban mért felszíni vizek mintavételi helyszínei**

Minta jellege	Mintavétel helyszíne	Minta jele	Vizsgált időszak				
			2015. év	2017. év	2019. év	2021. év	2023. év
Felszíni víz	Naplás-tó	N-1	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Szilás patak (kerületbe belépésnél)	SZIL-BE	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Szilás patak (Naplás-tó utáni szakasz)	SZIL-0	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Szilás patak (Caprera patakba csatlakozásnál)	SZIL-1	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Szilás patak (kerületből kilépésnél)	SZIL-KI	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Caprera patak (forrás műtárgynál)	CP-1	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN
	Caprera patak (Caprera térnél)	CP-2	IGEN	IGEN	NEM	IGEN	IGEN
	Caprera patak (Szilas patakba csatlakozásnál)	CP-3	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN
	Simándi patak (Etelka utcai szv. átemelőnél)	SIM-1	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN	IGEN

9. melléklet

**A 2023-ban történt felszíni vizek mérési eredményei szerinti besorolás a vízminőségi osztálynak megfelelően**

Minta jele	pH	Fajl. el. vez. kép. (µS/cm)	Nitrát-N (mg/l)	Nitrit-N (mg/l)	NH <sub>4</sub> -N (mg/l)	KOI <sub>k</sub> (mg/l)	Foszfát-P (mg/l)	TPH (µg/l)	Érzékszervi jellemzők		
									Zavarosság NTU	Szín	Szag
N-1	8,22	667	1,8	<0,03*	0,19	15	<0,07**	<20	10,60	opálos, halvány zöld	szagtalan
SIM-1	7,74	1318	10,3	<0,03*	0,09	12	0,34	<20	2,67	zöld	szagtalan
CP-1	7,31	1365	36,6	<0,03*	<0,04	<5	<0,07**	<20	0,39	színtelen	szagtalan
CP-2	8,09	1172	28,1	<0,03*	<0,04	<5	<0,07**	<20	2,96	átlátszó	szagtalan
CP-3	8,08	1162	28,3	<0,03*	<0,04	6	<0,07**	<20	1,41	színtelen	szagtalan
SZIL-BE	8,15	1302	9,8	<0,03*	0,07	10	0,11	<20	5,81	opálos	szagtalan
SZIL-0	7,82	746	5,3	<0,03*	0,16	14	<0,07**	<20	6,70	átlátszó	szagtalan
SZIL-1	7,86	825	5,1	<0,03*	0,08	14	<0,07**	<20	4,85	színtelen	szagtalan
SZIL-KI	8,01	957	9,3	<0,03*	<0,04	11	0,11	<20	4,99	színtelen	szagtalan
<b>Kiváló</b>	6,5-8,0	500	1	0,01	0,2	12	0,02	20	-	-	-
<b>Jó</b>	8,0-8,5	700	5	0,03	0,5	22	0,05	50	-	-	-
<b>Tűrhető</b>	6,0-6,5 8,5-9,0	1000	10	0,1	1,0	40	0,1	100	-	-	-
<b>Szennyezett</b>	5,5-6,0 9,0-9,5	2000	25	0,3	2,0	60	0,25	250	-	-	-
<b>Erősen szennyezett</b>	<5,5 >9,5	>2000	>25	>0,3	>2,0	>60	>0,25	>250	-	-	-

\*A kimutatási határérték nagyobb, mint a kiváló minősítés határértéke, ez nem teszi lehetővé a kiváló osztályba sorolást

\*\*A kimutatási határérték nagyobb, mint a kiváló ill. jó minősítés határértéke, ez nem teszi lehetővé a kiváló ill. jó osztályba sorolást

Az eredményeket az MSZ 12749:1993 (Felszíni vizek minősége, minőségi jellemzők és minősítés) visszavont Magyar Szabvány útmutatásai alapján értékeltük. Az értékeléshez a laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvekben szereplő egyes komponensek (nitrit, nitrát, ammónium, foszfát) koncentrációit tömegarányosan átszámítottuk nitrit-N, nitrát-N, ammónium-N, foszfát-P) koncentráció értékekre.

A 4. sz. táblázatban a vízminőségi osztályokat a szabványban megadott színekkel jelöltük, és eszerint emeltük ki, hogy az adott vízminőségi jellemző esetében a víztest melyik osztályba sorolható (kiváló: kék; jó: zöld; tűrhető: sárga; szennyezett: piros; erősen szennyezett: fekete/szürke).

Víztest neve és a mintavétel helyszíne	Minta jele	A vízminőség 2023. évi összesített jellemzése	
Naplás-tó	N-1	Jó*	Tűrhető*
Szilás patak (kerületbe belépésnél)	SZIL-BE	Szennyezett	
Szilás patak (Naplás-tó utáni szakasz)	SZIL-0	Tűrhető	
Szilás patak (Caprera patakba csatlakozásnál)	SZIL-1	Tűrhető	
Szilás patak (kerületből kilépésnél)	SZIL-KI	Szennyezett	
Caprera patak (forrás műtárgynál)	CP-1	Erősen szennyezett	
Caprera patak (Caprera térenél)	CP-2	Erősen szennyezett	
Caprera patak (Szilas patakba csatlakozásnál)	CP-3	Erősen szennyezett	
Símáudi patak (Etelka utcai szv. átemelőnél)	SIM-1	Erősen szennyezett	

\*A Naplás-tó vízminősége foszfát tekintetében a „jó” és „kiváló” kategóriáknál magasabb kimutatási határérték miatt sorolható csak „tűrhető” kategóriába. Feltételezhető, hogy a víztest összességében - a többi vizsgált vízszennyező komponens értékelve - „jó” minősítést is kaphatna.

## A 2021-ben mért felszíni vizek mintavételek mérési eredményei

Minta jele	pH	Fajl. el. vez. kép. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Nitrát- N (mg/l)	Nitrít-N (mg/l)	$\text{NH}_4\text{-N}$ (mg/l)	$\text{KOH}_\text{e}$ (mg/l)	Foszfát- P (mg/l)	TPH ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	Érzékszervi jellemzők		
									Zava- rosság NTU	Szín	Szag
N-1	7,88	657	1,4	<0,03*	0,17	29	<0,07**	<20	19,30	halvány sárga	észlelhető halszag
SIM-1	7,49	1489	13,8	<0,03*	0,11	14	0,14	<20	1,90	halvány sárga	szagtalan
CP-1	7,31	1342	35,0	<0,03*	<0,04	7	<0,07**	<20	0,21	színtelen	szagtalan
CP-2	7,83	1157	28,4	<0,03*	0,05	8	<0,07**	<20	1,93	színtelen	szagtalan
CP-3	7,95	1164	29,3	<0,03*	0,04	9	<0,07**	<20	1,30	színtelen	szagtalan
SZIL-BE	7,92	1103	13,2	<0,03*	0,07	11	<0,07**	<20	5,40	halvány sárga	észlelhető halszag
SZIL-0	7,48	788	9,3	<0,03*	0,07	19	<0,07**	<20	7,51	halvány sárga	észlelhető halszag
SZIL-1	7,96	853	8,9	<0,03*	0,05	21	<0,07**	<20	3,97	halvány sárga	gyenge földes
SZIL-KI	8,17	952	12,0	<0,03*	<0,04	11	<0,07**	<20	1,00	színtelen	szagtalan
Kiváló	6,5- 8,0	500	1	0,01	0,2	12	0,02	20	-	-	-
Jó	8,0- 8,5	700	5	0,03	0,5	22	0,05	50	-	-	-
Tűrhető	6,0- 6,5 8,5- 9,0	1000	10	0,1	1,0	40	0,1	100	-	-	-
Szennyezett	5,5- 6,0 9,0- 9,5	2000	25	0,3	2,0	60	0,25	250	-	-	-
Erősen szennyezett	<5,5 >9,5	>2000	>25	>0,3	>2,0	>60	>0,25	>250	-	-	-

\*A kimutatási határérték nagyobb, mint a kiváló minősítés határértéke, ez nem teszi lehetővé a kiváló osztályba sorolást

\*\*A kimutatási határérték nagyobb, mint a kiváló ill. jó minősítés határértéke, ez nem teszi lehetővé a kiváló ill. jó osztályba sorolást

Víztest neve és a mintavétel helyszíne	Minta jele	A vízminőség 2021. évi összesített jellemzése
Naplás-tó	N-1	Tűrhető
Szilas patak (kertületbe belépésnél)	SZIL-BE	Szennyezett
Szilas patak (Naplás-tó utáni szakasz)	SZIL-0	Tűrhető
Szilas patak (Caprera patakba csatlakozásánál)	SZIL-1	Tűrhető
Szilas patak (kertületből kilépésnél)	SZIL-KI	Szennyezett
Caprera patak (forrás műtárgynál)	CP-1	Erősen szennyezett
Caprera patak (Caprera térnél)	CP-2	Erősen szennyezett
Caprera patak (Szilas patakba csatlakozásánál)	CP-3	Erősen szennyezett
Simándi patak (Etelka utcai szv. átemelőnél)	SIM-1	Szennyezett



11. melléklet

**A felszíni vizek mérési eredményeinek összehasonlítása a 2015-2017-2019-2021-2023 időszakban készült mérési eredmények alapján**

A felszíni vizek tekintetében nyolc év vizsgálati eredményeinek összehasonlítása került elvégzésre a 2015, 2017, 2019, 2021, 2023. Az említett vizsgálati időszakokban a 4 felszíni vízhez tartozó 9 vizsgálati pont összességében állandó, a rendszeres monitoring vizsgálatok elvégzésére alkalmas pontnak tekinthető. 2015-ben, 2017-ben, és 2021-ben és 2023-ban mindegyik ponton megvalósult a mintavétel, 2019-ben ugyanakkor a Caprera-patakból a forrás műtárgynál és a Caprera térnél nem történt mintavétel (tehát az összehasonlításhoz ebből az évből a CP-1 és CP-2 pontok 2019. évi vizsgálati eredményei kimaradtak).

**Összes alifás szénhidrogén (TPH)**

A diagramból jól látható, hogy 2015, 2017, 2021 és 2023 években a felszíni vizek mintáiban nem volt kimutatható alifás szénhidrogén, tehát a vízminőség TPH tekintetében minden esetben „kiváló” volt. 2019-ben az összes megvett mintában kimutatható volt kismértékben ez a szennyezőanyag (a CP-1 és CP-2 pontokon nem történt mintavétel), mely alapján ebben az évben a Simándi-patak és a Caprera-patak (a torkolatnál) kivételével az összes többi mintázott víztest csak a „jó” vízminőségi osztályba volt sorolható.

Ugyanakkor messzemenő következtetéseket a 2019. évi vizsgálati eredmények alapján nem lehet levonni, valamint a 2021. évi és 2023. évi eredmények függvényében romló tendencia sem állapítható meg. Mivel minden – a szennyezettséggel érintett - vízmintavételi pont nincs egymással összefüggésben, a vizsgálati eredmények mintázata alapján egy felszíni vizeket általánosan érintő szennyezésre (vagy szennyezés levonulásra) nem lehet következtetni, vagyis a 2019. év rosszabb vizsgálati eredményei egyszeri esetnek, akár – pl. eltérő mérési módszerből eredő – mérési anomáliának is tekinthetők.

**Kémhatás (pH)**

A természetes vizektől megszokottan a vizsgált felszíni vizek pH értékei a semleges (7-es) kémhatástól jellemzően az enyhén lúgos kémhatás felé térnek el. A diagramból összességében megállapítható, hogy pH értéket tekintve a kerületben vizsgált felszíni vizek minősége a szóban forgó időszakban szinte mindvégig alapvetően a „kiváló” és „jó” vízminőségi osztályba sorolható. Csak „tűrhető” vízminőségű volt 2015-ben és 2019-ben a Naplás-tó, 2015-ben a Szilas-patak a Naplás-tó után, valamint 2017-ben a Caprera-patak a torkolata előtt. Szembetűnő, hogy a vizsgált felszíni vizek kémhatása 2015-2019 között jellemzően valamivel lúgosabb tartományban (8-8,5 értékek között) mozgott, míg 2021-ben a pH értékek főleg a 7,5-8 közötti tartományba estek, tehát a tendenciát tekintve a semleges pH érték felé történt egy eltolódás. Ezáltal a 2015-2019 közötti időszakban „jó”, és esetenként csak „tűrhető” vízminőségi osztályba sorolt víztestek 2021-re (a SZIL-KI kivételével) mind a „kiváló” vízminőségi osztályba voltak sorolhatók. 2023-ban alapvetően egy minimális emelkedés (lúgosodás) látszik a pH értéket tekintve, mely által egyes víztestek (N-1, CP-2, CP-3, SZIL-BE) a 2021-ben még „kiváló” vízminőségi osztályból már csak „jó” vízminőségi osztályba voltak sorolhatók. Látható még, hogy a mintázott víztestek közül szinte mindig a CP-1 pont (Carera-patak forrása) volt a legközelebb a semleges (7,0) pH értékhez, aminek az az oka, hogy a víz ezen a ponton bukkan elő a felszín alól, ahol a geológiai és talajtani viszonyok (nem meszes, esetleg kissé savanyú közeg) még közvetlen hatással vannak a víztest kémhatására.

**Fajlagos elektromos vezetőképesség**

A vízben oldott formában jelen lévő sókkal összefüggő fajlagos elektromos vezetőképesség értéke alapján az látható, hogy a vizsgált időszakban „kiváló” vízminőségű víztest nem volt, „jó” kategóriába eső víz is csak egy víztesten két esetben (a Naplás-tó vízmin-

tája 2021-ben és 2023-ban) volt megfigyelhető. A legmagasabb értékek szinte mindvégig a Simándi-patak mintájában voltak mérhetőek, mely ebből a szempontból mindvégig „szennyezett” vízminőséget jelzett, bár vízminőségében 2019-től javuló tendencia észlelhető. Ugyanakkor „erősen szennyezett” víz a teljes vizsgálati időszakot tekintve egyetlen egyszer sem fordult elő. Lényegi időbeli változások a fajlagos elektromos vezetőképesség értékben az egyes mintavételi helyszíneket tekintve gyakorlatilag alig megfigyelhetőek, az egyes pontokon nagyon hasonló - esetenként értékre szinte ugyanolyan - mérési eredmények adódtak minden évben. Ezért az egyes víztestek vízminőségi osztályokba átsorolása is csak három víztest esetében megfigyelhető. A SZIL-KI mindvégig a „szennyezett” és „tűrhető” vízminőségi osztály határán mozgott, illetve a Naplás-tó vízminősége 2021-től tartósan a „tűrhető” kategóriából „jó” kategóriára változott, de a mért értékeket tekintve a változások itt is aránylag kismértékűek. Relatív jelentősebb ingadozás a CP-3 ponton látható, itt a 2015-ben „szennyezett” vízminőség 2017-ben „tűrhető” kategóriájú volt, jelentősebb vezetőképesség-érték csökkenés mellett, az ezt követő években viszont újra „szennyezett” vízminőségi osztályba volt sorolható.

### **Ammónium-N**

Ammónium szennyezőanyagot tekintve a vizsgált időszakban a felszíni vizek többségében megfeleltek a „kiváló” vízminőségi kategória követelményeinek, mindemellett néhány esetben – főleg a vizsgált időszak első felében - csak „jó” vízminőségi osztályba voltak sorolhatók (2015-ben: N-1, SIM-1, SZIL-O; 2017-ben: SZIL-BE, SZIL-O; 2019-ben: SIM-1, SZIL-1). Ugyanakkor 2019-ben 2 mintában (N-1, SZIL-O) az ammónium koncentráció az előzőekhez képest jelentősebben megemelkedett, és így a vízminőség ekkor csak „tűrhető” volt, de az utolsó két monitoring időpontban (2021-ben és 2023-ban) mindegyik víztest „kiváló” vízminőségi besorolást kapott, tehát a vizsgált időszak végére egy kedvező változás figyelhető meg ammónium szennyezettséget tekintve. A legmagasabb ammónium koncentráció értékek tehát jellemzően a Naplás-tóban és a Szilas-patak Naplás-tó utáni szakaszán jelentkeztek (ez két egymáshoz közeli, vízminőség szempontjából összefüggő helyszín), főleg a 2015 és 2019 közötti időszakban ez a kiválónál rosszabb vízminőségi osztályba sorolást is eredményezett. Bár 2023-ban is ezen a két monitoring ponton volt mérhető a legmagasabb ammónium koncentráció, a víztestek így is „kiváló” osztályba voltak sorolhatók. Az összes vizsgált felszíni vizet tekintve - mindhárom vizsgált pontján - a Caprera-patakra volt legkevésbé jellemző ennek a szennyezőanyagnak a jelenléte.

### **Nitrit-N, nitrát-N**

Ezen két – jelentős mennyiségben leginkább szennyvizekben előforduló – szennyező komponens vízben való megjelenése összefügg, friss szennyezés esetén a nitrit, majd bizonyos idő elteltével, oxigén jelenlétében a nitrát kerül túlsúlyba, majd ebben a formában felhalmozódik a vízben. A diagramból látható, hogy a vizsgált felszíni vizek – ahol ez a szennyezőanyag detektálható volt - túlnyomó többségben 2015 és 2019 között a „tűrhető” vízminőségi osztályba voltak sorolhatók, vagy kicsivel ennek határértékét túllépve „szennyezett”-nek voltak minősíthetők. Ebben az időszakban viszonylag magasabb nitrit koncentráció jellemezte elsősorban a Simándi-patakot, és a Szilas-patakot mindegyik vizsgált pontján (SZIL-BE, SZIL-O, SZIL-1, SZIL-KI), bár a Szilas-patak területbe lépésénél folyamatos javuló tendencia is megfigyelhető. A Caprera-patakban viszont a CP-1 és CP-2 pontokon egyáltalán nem, a CP-3 ponton pedig csak kis koncentrációban (2017-ben és 2019-ben) jelentkezett ez a szennyezőanyag, ezáltal mindvégig „kiváló” vagy „jó” volt a vízminősége. A Naplás-tóban pedig időnként magasabb koncentrációban volt jelen, (2015 és 2019), máskor pedig nem volt kimutatható nitrit-tartalom. 2021-től kezdődően az összes vízmintában a nitrit koncentráció kimutatási határérték alatti volt, amely ez esetben egybeesik a „jó” vízminőségi kategória határértékével. Így a 2021. és 2023.

években mindegyik víztestről elmondható, hogy – legrosszabb esetben is – „jó” vízminőségi besorolást kaphat. Tehát a vizsgált időszak végére egy kedvező változás figyelhető meg nitrát szennyezettséget tekintve az összes mintázott felszíni víz tekintetében. A kerület felszíni vizeit 2015-2023 között vizsgálva megállapítható, hogy a nitrát a legjellemzőbb vízszennyező komponensként, magas koncentrációkban van jelen, és elsősorban ez okozza a felszíni vizek mértékadónak tekinthető legrosszabb. Az egyes felszíni víztesteket tekintve a nitrát jelenléte gyakorlatilag állandó, lényegi változás a szennyezőanyag koncentrációkban – és így a vízminőségi osztályba sorolásban – csak kevés esetben figyelhető meg. A kerületben vizsgált felszíni vizek közül nitráttal messze a Caprera-patak a legterheltebb, általában „erősen szennyezett” vagy „szennyezett” mindhárom vizsgált szakaszán (az utolsó két mintavétel alkalmával a legszennyezettebb a CP-1 ponton volt). Ez nagy valószínűséggel összefügg azzal, hogy felszínre bukkanása előtt a patak mezőgazdasági művelésű terület alatt folyik el, és a szennyezett talajvíz negatívan befolyásolhatja a patak vízminőségét is. Mindvégig „szennyezett” kategóriájú a Simándi-patak, „szennyezett” vagy „tűrhető” a Szilas-patak a Naplás-tó utáni szakasz kivételével mindegyik vizsgált pontján. Nitrát szennyezettséget tekintve a legjobb vízminőségű a Naplás-tó, mely a teljes vizsgált időszakot tekintve a „jó” ill. „kiváló” kategóriába volt sorolható. A legszembetűnőbb változás a SZIL-o ponton látható, ahol 2015-2019 között nagyjából állandó kis nitrát koncentráció volt mérhető (2-3 mg/l, mely valószínűleg a Naplás-tó jó vízminőségének pozitív hatása), majd ez 2021-re többszörösére (9,3 mg/l) emelkedett, és bár 2023-ra a szennyezőanyag koncentrációja itt valamelyest csökkent, így is ez a víztest a „jó” kategóriáról „tűrhető” kategóriára romlott (közel a „szennyezett” kategória határértékéhez). Ugyanakkor 2021-hez képest a Szilas-patak mindegyik vizsgált szakaszán valamelyest csökkent a nitrát terhelés, ez 2023-ban 2 ponton (SZIL-BE, SZIL-KI) eggyel jobb vízminőségi kategóriába sorolást tett lehetővé. Emellett a Caprera-patak CP-3 pontjának vízmintája mindvégig „erősen szennyezett”-nek bizonyult, egyedül 2017-ben a nitrát koncentrációja töredéke volt a többi vizsgált időszakban mértnek, így ekkor „tűrhető” kategóriába volt sorolható.

### **Foszfát-P**

Foszfáttartalom tekintetében a kerület felszíni vizei közül a Simándi-patak messze a leginkább terhelt. 2015 és 2019 között folyamatosan emelkedő koncentrációk mellett az „erősen szennyezett” vízminőségi kategóriába tartozott. 2021-ben az előző évhez képest ugyan harmadára esett a foszfát koncentráció értéke (így is még „szennyezett”-nek volt minősíthető), de 2023-ban újra magas koncentráció érték volt tapasztalható, így az „erősen szennyezett” vízminőségi kategóriába volt csak besorolható. „Szennyezett” vízminőségű volt még 2017-ben a Caprera-patak a CP-3 mintavételi helyen, itt ez előtt és után is lényegesen jobb volt a vízminőség (2015-ben „jó”, 2019-ben „jó”, illetve „tűrhető”), de a legutolsó két alkalommal már nem volt kimutatható a szennyezőanyag. Ugyancsak „szennyezett” vízminőségi kategóriába volt csak besorolható – a 2017. évhez hasonlóan – a Szilas-patak a kerületbe lépési pontján (SZIL-BE), valamint a teljes vizsgálati időszakot tekintve 2023-ban először a kerületből való kilépés helyszínén (SZIL-KI). A Naplás-tó vízmintája 2015-ben csak „tűrhető”, ezt követően „kiváló” vízminőségű volt. Legtöbbször „jó” vagy „kiváló” vízminőségű volt foszfáttartalom tekintetében a Caprera-patak és a Szilas-patak. Bizonyos mérési pontokon, a SZIL-o 2015-ben: „tűrhető”, SZIL-KI 2023-ban: „szennyezett” volt a mérési érték. Az utolsó két monitoring évet tekintve a legtöbb vizsgált ponton a felszíni víztestek mintáiban nem volt foszfát kimutatható, vagyis a kerület felszíni vizei túlnyomó többségben „tűrhető” vagy annál jobb vízminőségűek voltak. Ennek pontosítását a laborvizsgálatok kimutatási határértéke.



### **Kémiai oxigénigény (KOI)**

Mivel a 2015. és 2017. évi laboratóriumi vizsgálatok folyamán KOIps (kálium-permanganátos kémiai oxigénigény) mérésére, a 2019., 2021., és 2023. évi laboratóriumi vizsgálatok folyamán pedig KOIk (dikromátos kémiai oxigénigény) mérésére került csak sor, az értékek összehasonlíthatósága érdekében KOI tekintetében csak a legutóbbi három vizsgálati eredmény sor (tehát a KOIk mérési eredmények) egymáshoz való viszonyát értékeljük. Mindemellett 2019-ben a CP-1 és CP-2 pontokon nem történt mintavétel, így ezen pontok esetében a 2019. évi eredményekkel való összehasonlítás nem végezhető el. Összességében megállapítható, hogy a kerület felszíni vizei 2019-ben KOI (vagyis aerob bomlásban lévő szervesanyag-tartalmat jelző vízkémiai paraméter) tekintetében jellemzően „tűrhető” vízminőségűek voltak. Ez alól csak a Simándi-patak víz-mintája volt kivétel, mely ekkor „szennyezett” vízminőségi osztályba volt csak besorolható. 2021-re csak a Naplás-tó vízminősége nem változott (maradt „tűrhető” kategóriájú), az összes többi víztest állapota jelentősen javult, és legalább egy vízminőségi osztállyal jobb besorolást kapott. 2023-ra a felszíni víztestek szervesanyagterheltsége 2021-ben tapasztaltakhoz képest 2 ponton stagnált (SZIL-BE és SZIL-KI monitoring pontokon), az összes többi helyszínen valamelyest tovább javult (a Naplás-tó egy kategóriát javulva, a „jó” vízminőségi osztályba lett sorolható, a Simándi-patak kezdeti (2019. évi) „szennyezett” vízminősége 2021-re „jó”, 2023-ra „kiváló” kategóriájú lett). A Caprera-patak vízminősége is javult 2021-hez képest, a CP-3 pontján csökkent a szervesanyag tartalom, a CP-1 és CP-2 pontokon pedig a KOI értéke nem volt kimutatható.

12. melléklet

**2023 –ban történt felszín alatti vizek mérési eredményei szerinti, a besorolás a vízminőségi osztálynak megfelelően**

Minta jele	pH	Fajl. el. vez. kép. (µS/cm)	Nitrát (mg/l)	Nitrit (mg/l)	NH <sub>4</sub> (mg/l)	KOI <sub>5</sub> (mg/l)	Foszfát (mg/l)	TPH (µg/l)	Érzékszervi jellemzők		
									Zavarosság NTU	Szín	Szag
SAR-1	6,95	2702	<1,0	<0,10	2,48	42	<0,200	<20,0	5,60	kissé opálos	szagtalan
L-1	7,32	1250	16,5	<0,10	<0,05	12	0,378	<20,0	0,60	színtelen, átlátszó	szagtalan
BI-14	7,48	1485	111	<0,10	<0,05	8	<0,200	<20,0	0,65	színtelen, átlátszó	szagtalan
FIGYELŐKÚT	7,38	1297	112	<0,10	<0,05	7	1,52	<20,0	6,02	kissé opálos	gyenge földes
„B” h.é.	6,5-9,0	2500	50*	0,5	0,5	-	0,5	100	-	-	-

\*6/2009 (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján a talajvízre vonatkozó „B” szennyezettségi határérték

3. sz. táblázat

Minta jele	Ag (µg/l)	As (µg/l)	B (µg/l)	Ba (µg/l)	Cd (µg/l)	Co (µg/l)	Cr (µg/l)	Cu (µg/l)	Mo (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Se (µg/l)	Sn (µg/l)	Zn (µg/l)	Hg (µg/l)
SAR-1	<1,00	1,74	2720	112	<0,50	15,7	<1,00	<5,00	4,95	22,3	1,91	7,63	7,08	<5,00	<0,20
„B” h.é.	10	10	500	700	5	20	50	200	20	20	10	10	10	200	1

A vízben oldott sók közül a nitrát koncentrációja 2 ponton haladja meg a talajvízre megengedett „B” szennyezettségi határértéket (BI-14 és FIGYELŐKÚT). Ezekben a mintákban a Jelentés a Budapest, XVI. kerület egyes felszíni és felszín alatti vizeinek környezeti állapotáról – 2023. december ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164., Tel.: 363-7231

nitrát koncentrációja a határérték kicsit több mint 2-szerese. A SAR-1 jelű mintában az ammónium koncentrációja jelentősen (5-szörösen) túllépi a jogszabályban megengedett „B” határértéket. Így elmondható, hogy a vizsgált pontok közül itt a legrosszabb a felszín alatti víz minősége. Az ammónium a többi mintában nem kimutatható. A foszfát koncentrációja a FIGYELŐKÚT jelű mintában a „B” határérték 3-szorosa, és kimutatható volt még az L-1 mintájában, de határérték alatti koncentrációban. Nitrit szennyezőanyag a vizsgált mintákban nem mutatható ki. A Kémiai oxigénigény (KOI<sub>5</sub>) értékére – mely a vízben aerob módon bomló szervesanyag tartalommal, és az ezt mutató oxigénfogyással van összefüggésben - a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüMFVM együttes rendelet nem állapít meg határértéket. A vizsgált felszín alatti vízmintákban mért koncentrációk alapján elmondható, hogy kiugróan magas érték nem volt mérhető egyetlen mintában sem, tehát aerob bomlásban lévő szerves anyagok jelenléte a talajvízben a vizsgált pontokon nem jellemző. Alifás szénhidrogének (TPH) egyetlen mintában sem mutathatók ki, vagyis elmondható, hogy szénhidrogén eredetű szennyezettség a vizsgált kutakban nem detektálható. A zavarosság (NTU) értéke egyetlen vízmintában sem volt kiugróan magas. Az ugyanakkor megfigyelhető, hogy a lakossági ásott kutak (L-1 és BI-14) vízmintájában a zavarosság mértéke egy nagyságrenddel alacsonyabb volt, mint a fúrt monitoring kutak esetében (ami a SAR-1 és FIGYELŐKÚT mintáiban a kissé opálos megjelenésben is megmutatkozott). A FIGYELŐKÚT jelű minta nem bizonyult ugyan szagtalannak, de a nem kimutatható TPH tartalom ill. alacsony KOI<sub>5</sub> érték alapján ez nem tulajdonítható

semmilyen szerves szennyeződésnek. Toxikus fémek és félfémek vizsgálata – a Megrendelés értelmében – csak a SAR-1 kút vízmintájából valósult meg. A 3. sz. táblázatból az látható, hogy a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben megállapított „B” szennyezettségi határértéket csak 2 szennyező komponens haladta meg. Ezek közül a nikkel koncentráció valamivel több mint 10 %-kal, a bór pedig kicsit több mint 5-szörös mértékben lépte túl a „B” szennyezettségi határértéket.

13. melléklet

**A felszín alatti vizek mérési eredményeinek összehasonlítása a 2015-2017-2019-2023 időszakban készült mérési eredmények alapján**

Az átfogó értékelés 8 éves időtartamot ölel fel. Ezen időszakok vizsgálati eredményeinek összehasonlítása a 2015, 2017, 2019, 2021, 2023. évre vonatkozóan kerül kiértékelésre. Az összehasonlítást a legutolsó mintavétel során és tárgyi években egyaránt vizsgált mintavételi helyszínekre (SAR-1, L-1, BI-14, „FIGYELŐKÚT”) és komponenskörré (pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, nitrit, nitrát, ammónium, foszfát, KOI<sub>k</sub>, TPH) végeztük el. A SAR-1 kút esetében 2017-ből két adatsor is rendelkezésre áll, itt az általános felmérés időpontjához közelebb eső, vagyis az októberi eredményesort vettük alapul az összehasonlítás során. A Rákosi út – Körvasút sor kereszteződésében lévő, „FIGYELŐKÚT” jelű monitoring kút mintájából 2017-ben és 2021-ben (a megrendelői igények értelmében) csak TPH vizsgálat történt, így a 2023-ban mért értékeket a diagramokban feltüntettük, de ez a vizsgálati pont a TPH-n kívüli szennyezőanyag komponensekre történő összehasonlításból (trendelemzésből) kimaradt. A 2021-től már nem - és valószínűleg a jövőben sem - mintázható helyszínt (BK-1) kivettük az összehasonlítás listájából.

**Összes alifás szénhidrogén (TPH)**

Ez a szennyező komponens esetenként ásványolaj származékok talajba szivárgásával jelenhet meg a talajvízben, súlyos szennyezés esetében emulzióban vagy szabadfázisként úszva annak felszínén. Más esetben a talajvízbe (figyelőkútba) került – növényi vagy állati eredetű - szerves anyag bomlása, rothadása során is megjelenhet.

A vízmintákban legjellemzőbben 2019-ben volt kimutatható (ekkor mindegyik vizsgált mintában volt alifás szénhidrogén kisebb-nagyobb mértékben), de jóval „B” szennyezettségi határérték alatti koncentrációban. Ezen kívül 2015-ben 2 kútban (L-1 és BI-14), de ekkor is jóval „B” határérték alatti mértékben volt kimutatható ez a szennyezőanyag. Szembetűnő, hogy 2017-ben, 2021-ben, 2023-ban egyetlen vizsgált mintában sem volt detektálható alifás szénhidrogén szennyezés.

**Kémhatás (pH)**

A pH érték az általános vízkémiai jellemzők körébe tartozó, a vízminőséget igen jól jellemző komponens. A víz semleges kémhatású, ha pH értéke 7, ettől lefelé való eltérés savas, föléfele lúgos kémhatást jelez. Rendeletileg elfogadott értéke 6,5 – 9,0 között van.

**TPH koncentráció (µg/l)**

A rendeletben előírtaknak helyszíntől és időponttól függetlenül a vizsgált minták mindegyike megfelelt. A mintázott kutakban a vizsgált időszakban csak kismértékű változások (jelentéktelen mértékű pH érték ingadozás) voltak észlelhetőek.

**Fajlagos elektromos vezetőképesség**

Ez a vízkémiai paraméter a vízben található összes oldott só mennyiségére utal. Jogszabály által megállapított határértéke 2500 µS/cm. Jellemző értéke a talajvizekben 1000-2000 µS/cm, de esetenként ennél jóval kisebb érték is előfordul.

**Felszín alatti víz pH értékének változása**

A kerületben mintázott felszín alatti vizek fajlagos elektromos vezetőképessége többségében normális értékek között mozog, és ugyan láthatók az egyes időszakok között változások (ingadozások), de nem jelentős mértékűek. Jelentősebb változások csak a SAR-1 jelű kútban voltak észlelhetőek, ahol a 2015-ben mérthez képest jelentősen emelkedett a fajlagos elektromos vezetőképesség értéke, és 2019-ben nagyobb, 2023-ban kisebb mértékben a „B” szennyezettségi határértéket is meghaladta (2021-ben értéke szintén magas volt, de ekkor valamelyest „B” határérték alatt maradt).

**Ammónium**

Az ammónium szerves bomlástermék, elsősorban kommunális és mezőgazdasági eredetű, de az iparban is jelen lévő szennyezőanyag. Főleg emberi tevékenység folytán kerülhet a talajvízbe (szerves trágyázás, műtrágyázás, emésztőgödrök). Általában friss nitrogénszennyezést jelez. Oxigénszegény környezetben az ammónium felhalmozódik, nem alakul tovább. A ammónium tekintetében a 4 vizsgált mintavételi helyszín közül 3 a teljes vizsgált időszakban megfelelt a jogszabályi előírásoknak, és a szennyezőanyag koncentrációja általában messze a „B” szennyezettségi határérték alatt maradt (a BI-14 jelű kútban ugyan 2017-ben megemelkedett az ammóniumion koncentráció, de a határértéket nem lépte túl, és az ez utáni időszakban értéke csökkenő tendenciát mutatott). Ugyanakkor a Sarjú utcai agyagbánya területén mintázott SAR-1 jelű kút vízminősége a vizsgált időszakban rendkívüli mértékben romlott. 2015-ben az ammónium még nem volt kimutatható. 2017-ben kismértékben már megjelent a vízben (0,12 mg/l), majd 2019-re koncentrációja ugrásszerűen (nagyságrendekkel) megemelkedett (34 mg/l), és 2021-re értéke tovább nőtt (67 mg/l), mely a jogszabályban előírt határértéket már 134-szeresen lépte túl. Ezáltal a mért magas értékek nem tekinthetők kivételes (egyszeri) eseteknek, hanem egy negatív folyamat rajzolódik ki belőlük. Ugyan a rendkívüli mértékben romló tendencia visszafordult, mivel a legutolsó mintavétel alkalmával az ammónium koncentrációja jelentősen (1 nagyságrenddel) csökkent, de még így is a „B” határérték 5-szöröse. A magas ammónium koncentrációk valószínűleg összefüggésben vannak a Sarjú utcai felhagyott agyagbánya területén lerakott hulladékok talajvízre gyakorolt hatásával, de a vízminőség romlásának pontos okait részletes kivizsgálás alapján célszerű megtenni. A következő monitoring alkalom választ adhat arra, hogy a vízminőség tartós javulásnak indult-e.

### **Nitrit, nitrát**

A nitrit és nitrát ugyancsak szervesanyag bomlástermékeként jelentkeznek. Legfőképpen szennyvizek elszívargása és mezőgazdasági talajjavító tevékenységek (trágyázás, műtrágyázás) révén kerülhet a talajba, majd onnan a talajvízbe. Nem megfelelően csatornázott lakott területeken jellemzően magas ezen vízszennyezők értéke, ami a kommunális szennyvizek gyűjtésére elterjedt és a talajvíztől rosszul elszigetelt emésztőgödrök következménye. Oxigén jelenlétében az ammónium alakul előbb nitritté, majd a vízben jól oldódó nitrát formájában halmozódik fel a talajvízben.

Nitritre a jogszabály szerint 0,5 mg/l szennyezettségi határérték van érvényben. A vizsgált monitoring időszakban kiugró, és a „B” szennyezettségi határértéket is jelentősen (közel 10-szeresen) meghaladó érték egyedül a BI-14 kútban, 2017. évben jelentkezett (4,71 mg/l). Mivel 2017-ben ugyanezen a ponton az ammóniumion koncentráció szintén megemelkedett, ez utalhat egy egyszeri, nagyobb mennyiségű, esetleg kommunális vagy állati eredetű szervesanyag bemosódására a talajvízbe, melynek hatása csak rövid távon jelentkezett. Ezt az egyedi esetet kivéve nitrit szennyezettség lényegében nem, vagy csak kismértékben volt jelen a többi vizsgált mintában. 2021-ben és 2023-ban egyetlen mintában sem volt kimutatható ez a szennyezőanyag.

2015-ben az L-1 monitoring ponton a nitrát koncentráció megközelítette ezt a határértéket (45,7 mg/l), a későbbiekben azonban értéke jóval határérték alá csökkent. A SAR-1 jelű kút vízmintájában ez a szennyezőanyag mindvégig alacsony koncentrációban volt jelen, 2021-ben és 2023-ban pedig nem volt kimutatható a talajvízben. A Batthyány Ilona u.-i tájház ásott kútjának vízmintájában (BI-14) azonban a nitrát koncentrációja a teljes vizsgált időszakban jóval „B” határérték fölött volt mérhető. 2015-ben, 2019-ben és 2021-ben és 2023-ban a határérték túllépés csak 2-2,5-szeres volt, ugyanakkor 2017-ben kiugróan magas érték volt mérhető (764 mg/l, mely a „B” határérték több mint 15-szöröse). Jól látszik az összefüggés a szintén ebben a kútban, ugyanezen mintavétel alkalmával észlelt - és az előzőekben bemutatott - magas nitrit- és ammónium tartalom

jelenlétével (a magas nitrát szennyezettség szintén alátámasztja nagyobb mennyiségű szervesanyag alkalomszerű talajvízbe kerülését, melynek kirívóan negatív hatása a talajvíz minőségére csak rövidtávon jelentkezett). A tájház ásott kútjának vízmintájához hasonló mértékű nitrát-szennyezettség látható a FIGYELŐKÚT jelű monitoring ponton, azonban az előző években itt nem mért nitrát komponens miatt tendencia jelenleg nem állítható fel.

### **Foszfát**

A foszfátion koncentrációja az ammóniumhoz, nitrithez és nitráthoz hasonlóan is az emberi tevékenység révén – kommunális szennyvíz, foszfortartalmú mezőgazdasági termékek – növekedhet a talajvízben. Vízen jól oldódó só, jelenléte a fajlagos elektromos vezetőképesség értékét megfigyelve jól nyomon követhető. A foszfátion koncentrációja – három eset kivételével – a vizsgált időszakban lényegében mindvégig kedvező értéket mutatott, és jóval „B” szennyezettségi határérték alatt – sőt 2021-ben minden vizsgált ponton kimutatási határérték alatt - volt mérhető. A diagramból látható, hogy az L-1 kútban a szennyezőanyag koncentrációja az előző évekhez képest megemelkedett, de a „B” szennyezettségi határértéket így sem érte el. Kirívóan magas, a határértéket 3-szorosan meghaladó koncentrációban foszfát csak a FIGYELŐKÚT jelű kútban volt észlelhető 2023-ban, de az előző években itt nem mért foszfát komponens miatt tendencia jelenleg nem állítható fel. Jól látható még, hogy 2017-ben – bár a „B” szennyezettségi határértéket nem lépte túl – a BI-14 jelű kútban (az ammóniumhoz, nitrithez, nitráthoz hasonlóan) értéke a többi vizsgált évhez képest jelentősen magasabb volt. A foszfát – mivel kommunális eredetű szennyeződésekre is jellemző – szintén megerősíti az előzőekben megállapított, a Batthyány Ilona u.-i tájház ásott kútját 2017. év folyamán érintő alkalomszerű szennyeződést (szervesanyag bemosódást).

### **Kémiai oxigénigény (KOI<sub>k</sub>)**

A kémiai oxigénigény értékét a vízben oldott szerves és szervesetlen anyagok jelenléte befolyásolja. Magas értéke nagy mennyiségű szennyezőanyag jelenlétére, illetve a víz rossz oldotttoxigén háztartására utal. Mivel jogszabály felszín alatti vizek vonatkozásában nem állapít meg rá határértéket, az azzal való összehasonítás helyett csak tendenciák értékelésére van mód. Tárgyi időszakban végzett laborvizsgálatok folyamán KOI<sub>k</sub> (dikromátos kémiai oxigénigény meghatározás) mérésére került csak sor, a 2015-től 2023-ig vizsgált időszakra az összehasonlítást ezen vízkémiai paraméter tekintetében végeztük el. A vizsgálati eredményekből az látszik, hogy a KOI<sub>k</sub> érték a mintázott kutak közül a SAR-1 jelűben a legmagasabb, és ezen a ponton egy 2015 óta folyamatosan növekvő tendencia (tehát vízminőség romlás) is kirajzolódik. 2023-ra a romló tendencia ugyan megállt, de állandósulni látszik a relatív magas koncentráció. A többi, rendszeresen vizsgált ponton (L-1, BI-14) szintén megfigyelhető KOI<sub>k</sub> tekintetében egy 2015-től 2019-ig egyenletesen emelkedő tendencia, ugyanakkor ezen mintavételi pontok esetében 2021-től kismértékű csökkenés, illetve stagnálás látható, tehát a kedvezőtlen tendencia megállni látszik. A FIGYELŐKÚT jelű monitoring ponton 2023-ban nem volt mérhető különösebben magas KOI<sub>k</sub> érték, azonban az előző években itt nem mért komponens miatt tendencia jelenleg nem állítható fel.

14. melléklet

**A 2023. évi szelektív hulladékgyűjtés mennyiségek és a 2022. évi szelektív hulladékgyűjtési mennyiségek**

**XVI. kerület szelektív hulladékgyűjtési adatai 2023**

Budapest XVI. Kerület - 2023. évi szelektív hulladékgyűjtése (tonna)						
Anyagáram	Vegyes papír HAK-20 01 01	Kevert csomagolás HAK-15 01 06	Üveg HAK-15 01 07	Zöld HAK-20 02 01	Lom HAK-20 03 07	Összesen
házhoz menő	985	816	-	1675	1413	4889
gyűjtősziget	12	5	150	-	-	167
Intézményi/ gazdálkodói	119	42	20	-	-	181
<b>összesen</b>	<b>1116</b>	<b>863</b>	<b>170</b>	<b>1675</b>	<b>1413</b>	<b>5237</b>

**XVI. kerület szelektív hulladékgyűjtési adatai 2022**

Budapest XVI. kerület – 2022. évi szelektív hulladékgyűjtése				
Mutatókkal számított éves mennyiségek (tonnában)				
Anyagáram:	Vegyes papír – <u>20 01 01</u>	Kevert csom. hulladék – <u>15 01 06</u>	Üveg (fehér +színes) – <u>15 01 07</u>	<b>ÖSSZESEN:</b>
házhoz menő:	1.166	800	nincs	<b>1.966</b>
gyűjtősziget:	12	11	114	<b>137</b>
intézményi/ gazdálkodó szelektív:	93	38	9	<b>140</b>

15. melléklet  
**A XVI. kerületből átvett hulladék mennyisége 2022-ben**

Év	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Veszélyes?	Mennyiség [kg]
2022	020108	veszélyes anyagokat tartalmazó, agrokémiai hulladék	igen	907
2022	020204	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	nem	6210
2022	020304	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	nem	53819
2022	020601	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	nem	3
2022	030104	veszélyes anyagokat tartalmazó fűrészpor, faforgács, darabos eselék, fa, forgácslap és furnér	igen	3960
2022	040219	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	igen	9442
2022	060106	egyéb sav	igen	12424
2022	060201	kalcium-hidroxid	igen	190
2022	060205	egyéb lúg	igen	3235
2022	060313	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	igen	20507
2022	060314	szilárd sók és oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól	nem	112
2022	060405	más nehézfémeket tartalmazó hulladék	igen	3300
2022	070103	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	3192
2022	070104	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	12505
2022	070204	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	280
2022	070213	hulladék műanyag	nem	24217
2022	070214	veszélyes anyagokat tartalmazó adalékanyag hulladék	igen	415
2022	070304	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	3600
2022	070310	egyéb szűrőpogácsák, kimerült felitató anyagok (abszorbensek)	igen	2172
2022	070413	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	igen	654
2022	070501	vizes mosófolyadék és anyalúg	igen	31056
2022	070503	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	413
2022	070504	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	111
2022	070513	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	igen	97273
2022	070601	vizes mosófolyadék és anyalúg	igen	6520
2022	070603	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	8554
2022	070611	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	igen	1280
2022	070703	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	830
2022	070704	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	15367
2022	070799	közelebből meg nem határozott hulladék	nem	580
2022	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	igen	103408
2022	080113	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	igen	35699



Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2022	080115	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék és lakk tartalmú vizes iszap	igen	1760
2022	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	igen	4808
2022	080119	szerves oldószereket, valamint más veszélyes anyagokat tartalmazó festék vagy lakk tartalmú vizes szuszpenziók	igen	62
2022	080201	por alapú bevonatok hulladéka	nem	7555
2022	080312	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	igen	3224
2022	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	igen	23487
2022	080409	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	igen	64625
2022	080410	ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	nem	5689
2022	080501	hulladék izocianátok	igen	7832
2022	090101	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldat	igen	33198
2022	090102	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldat	igen	35094
2022	090104	rögzítő (fixír) oldat	igen	935
2022	090106	fényképezési hulladék képződés telephelyén történő kezeléséből származó ezüsttartalmú hulladék	igen	680
2022	090108	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm és -papír	nem	232
2022	100704	egyéb részecskék és por	nem	6110
2022	101112	üveghulladék, amely különbözik a 10 11 11-től	nem	238730
2022	110105	reve eltávolítására használt sav	igen	22085
2022	110107	pácolásra használt lúg	igen	249
2022	110108	foszfátózásból származó iszap	igen	4940
2022	110109	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	igen	19825
2022	110111	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	igen	38821
2022	110198	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb hulladék	igen	21
2022	110301	cianid tartalmú hulladék	igen	3150
2022	120101	vasfém részek és esztergaforgács	nem	83006
2022	120102	vasfém részek és por	nem	4789
2022	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	nem	11988
2022	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	igen	31518
2022	120112	elhasznált viasz és zsír	igen	14
2022	120113	hegesztési hulladék	nem	220
2022	120114	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	igen	3302
2022	120116	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	igen	24957
2022	120117	homokfúvatási hulladék, amely különbözik a 12 01 16-től	nem	28320
2022	120120	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszolóanyagok és eszköz	igen	78072
2022	120121	elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól	nem	3164
2022	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	nem	500
2022	130110	klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulikaolaj	igen	1207
2022	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	igen	175020

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2022	130208	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	igen	95
2022	130501	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag	igen	3840
2022	130502	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	igen	80612
2022	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	igen	12885
2022	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	igen	77790
2022	130701	tüzelőolaj és dízelolaj	igen	800
2022	130703	egyéb üzemanyagok (ideértve a keverékeket is)	igen	689
2022	130802	egyéb emulziók	igen	330
2022	130899	közelebbről meg nem határozott hulladék	igen	2081
2022	140601	klór-fluor-szénhidrogén, HCFC, HFC	igen	706
2022	140603	egyéb oldószer és oldószer keverék	igen	70017
2022	150101	papír és karton csomagolási hulladék	nem	551054
2022	150102	műanyag csomagolási hulladék	nem	251179
2022	150103	fa csomagolási hulladék	nem	122001
2022	150104	fém csomagolási hulladék	nem	9779
2022	150105	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	nem	1000
2022	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	nem	508523
2022	150107	üveg csomagolási hulladék	nem	54245
2022	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	igen	393241
2022	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	igen	10758
2022	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	igen	155175
2022	150203	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	nem	49572
2022	160103	hulladékká vált gumiabroncsok	nem	442837
2022	160104	hulladékká vált gépjármű	igen	143568
2022	160106	hulladékká vált gépjármű, amely nem tartalmaz sem folyadékot, sem más veszélyes összetevőt	nem	5311
2022	160107	olajsűrő	igen	12075
2022	160112	súrlódó-betét, amely különbözik a 16 01 11-től	nem	7900
2022	160113	fékfolyadék	igen	114
2022	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	igen	12188
2022	160117	vasfémek	nem	18298
2022	160118	nemvas fémek	nem	3817
2022	160119	műanyagok	nem	57535
2022	160120	üveg	nem	23608
2022	160121	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	igen	366
2022	160122	közelebbről meg nem határozott alkatrészek	nem	11810
2022	160209	PCB-t tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	igen	1460
2022	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	igen	1663
2022	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	nem	18569

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2022	160215	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	igen	603
2022	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	nem	15534
2022	160303	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	igen	17196
2022	160304	szervesetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	nem	55855
2022	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	igen	158070
2022	160306	szerves hulladék, amely különbözik a 16 03 05-től	nem	14085
2022	160504	nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is)	igen	2
2022	160506	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	igen	5103
2022	160507	használatból kivont, veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett szervesetlen vegyszerek	igen	5
2022	160601	ólomakkumulátorok	igen	154381
2022	160602	nikkel-kadmium elemek	igen	3
2022	160605	egyéb elemek és akkumulátorok	nem	9291
2022	160708	olajat tartalmazó hulladék	igen	584
2022	160801	arany, ezüst, rénium, ródium, palládium, irídium vagy platina tartalmú elhasznált katalizátorok (kivéve a 16 08 07)	nem	1077
2022	160902	kromátok pl. kálium-kromát, kálium- vagy nátrium-dikromát	igen	2
2022	161001	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	igen	79414
2022	170101	beton	nem	6253420
2022	170102	tégla	nem	3000
2022	170103	cserép és kerámia	nem	40770
2022	170107	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	nem	58580591
2022	170201	fa	nem	22910
2022	170202	üveg	nem	620
2022	170203	műanyag	nem	5753
2022	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	igen	104
2022	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	nem	113600
2022	170303	szénkátrány és kátránytermék	igen	8528
2022	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	nem	250096
2022	170402	alumínium	nem	381811
2022	170403	ólom	nem	11574
2022	170404	cink	nem	22629
2022	170405	vas és acél	nem	4099767
2022	170406	ón	nem	95
2022	170407	fémkeverék	nem	9298
2022	170409	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	igen	590
2022	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	nem	24340
2022	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	nem	35714170
2022	170601	azbeszt tartalmú szigetelőanyag	igen	80
2022	170603	egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz	igen	5465
2022	170604	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	nem	14394
2022	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	igen	114812
2022	170903	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-	igen	5

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

		bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)		
2022	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	nem	5111274
2022	180103	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	igen	14817
2022	180104	hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében (pl. kötszerek, gipszkötés, rongyok, eldobható ruházat, pelenkák)	nem	753
2022	180108	citotoxikus és citosztatikus gyógyszer	igen	693
2022	180202	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	igen	424
2022	190809	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	nem	38470
2022	190813	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszap	igen	202885
2022	190814	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól	nem	26520
2022	190904	kimerült aktív szén	nem	920
2022	191204	műanyag és gumi	nem	7745
2022	191207	fa, amely különbözik a 19 12 06-tól	nem	27720
2022	200101	papír és karton	nem	511590
2022	200110	ruhanemű	nem	2280
2022	200111	textíliák	nem	12187
2022	200113	oldószerek	igen	2099
2022	200114	savak	igen	18300
2022	200115	lúgok	igen	4837
2022	200119	növényvédő szer	igen	1785
2022	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	igen	6652
2022	200123	klór-fluor-szénhidrogént tartalmazó kiselejtezett berendezés	igen	1400
2022	200125	étolaj és zsír	nem	213707
2022	200127	veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	igen	30361
2022	200128	festékek, tinták, ragasztók és gyanták, amelyek különböznek a 20 01 27-től	nem	68720
2022	200129	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	igen	10527
2022	200130	mosószerek, amelyek különböznek a 20 01 29-től	nem	396
2022	200131	citotoxikus és citosztatikus gyógyszerek	igen	3324
2022	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	igen	3872
2022	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	igen	54187
2022	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	nem	335478
2022	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	nem	51313
2022	200139	műanyagok	nem	88108
2022	200140	fémek	nem	797926
2022	200201	biológiai lebomló hulladék	nem	7221080
2022	200301	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	nem	3241235

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot-jelentés 2023

2022	200302	piacokon képződő hulladék	nem	53955
2022	200303	úttisztításból származó maradék hulladék	nem	3320
2022	200307	lomhulladék	nem	1704734
2022	200399	közelebbről meg nem határozott lakossági hulladék	nem	30

130614166

16. melléklet

**XVI. kerületi telephelyeken keletkezett hulladékok mennyisége 2022-ben**

Év	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Veszélyes?	Képződött mennyiség [kg]
2022	020204	a folyékony hulladéknak a képződése helyén történő kezeléséből származó iszap	nem	6210
2022	020399	közelebből meg nem határozott hulladék	nem	35
2022	020601	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	nem	3
2022	050103	tartályfenék iszap	igen	2110
2022	060106	egyéb sav	igen	1140
2022	060205	egyéb lúg	igen	30
2022	060313	nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	igen	19276
2022	060314	szilárd sók és oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-től	nem	69
2022	070213	hulladék műanyag	nem	496
2022	070501	vizes mosófolyadék és anyalúg	igen	9974
2022	070503	halogéntartalmú szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	413
2022	070504	egyéb szerves oldószer, mosófolyadék és anyalúg	igen	111
2022	070513	veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladék	igen	97173
2022	070799	közelebből meg nem határozott hulladék	nem	560
2022	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	igen	5946
2022	080113	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-iszap	igen	990
2022	080117	festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladék	igen	95
2022	080119	szerves oldószereket, valamint más veszélyes anyagokat tartalmazó festék vagy lakk tartalmú vizes szuszpenziók	igen	33
2022	080201	por alapú bevonatok hulladéka	nem	6500
2022	080312	veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladék	igen	69
2022	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	igen	32997
2022	080409	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	igen	52
2022	080410	ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	nem	287
2022	090101	vizes alapú előhívó- és aktiváló oldat	igen	22
2022	090102	vizes alapú ofszetlemez előhívó oldat	igen	2200
2022	090104	rögzítő (fixír) oldat	igen	22
2022	090106	fényképeszeti hulladék képződés telephelyén történő kezeléséből származó ezüsttartalmú hulladék	igen	680
2022	090108	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fotófilm és -papír	nem	232
2022	110107	pácolásra használt lúg	igen	249
2022	110109	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	igen	19180
2022	110111	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	igen	38101
2022	110301	cianid tartalmú hulladék	igen	3150
2022	120101	vasfém részek és esztergaforgács	nem	39778

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2022	120102	vasfém részek és por	nem	12180
2022	120103	nemvas fém reszelék és esztergaforgács	nem	8130
2022	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	igen	3133
2022	120114	veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során képződő iszap	igen	50
2022	120116	veszélyes anyagokat tartalmazó homokfúvatási hulladék	igen	10257
2022	120120	veszélyes anyagokat tartalmazó elhasznált csiszoló-anyagok és eszköz	igen	204
2022	120121	elhasznált csiszolóanyagok és eszköz, amelyek különböznek a 12 01 20-tól	nem	47
2022	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	igen	59132
2022	130208	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	igen	10
2022	130501	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó szilárd anyag	igen	3840
2022	130502	olaj-víz szeparátorokból származó iszap	igen	39230
2022	130507	olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	igen	2205
2022	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	igen	61055
2022	130703	egyéb üzemanyagok (ideértve a keverékeket is)	igen	520
2022	140603	egyéb oldószer és oldószer keverék	igen	2858
2022	150101	papír és karton csomagolási hulladék	nem	380950
2022	150102	műanyag csomagolási hulladék	nem	102437
2022	150103	fa csomagolási hulladék	nem	1590
2022	150104	fém csomagolási hulladék	nem	8
2022	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	nem	17049
2022	150107	üveg csomagolási hulladék	nem	19312
2022	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	igen	154053
2022	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	igen	384
2022	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	igen	13516
2022	150203	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	nem	1128
2022	160103	hulladékká vált gumiabroncsok	nem	71963
2022	160104	hulladékká vált gépjármű	igen	85770
2022	160107	olajsűrő	igen	7128
2022	160112	súrlódó-betét, amely különbözik a 16 01 11-től	nem	180
2022	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	igen	665
2022	160117	vasfémek	nem	14037
2022	160119	műanyagok	nem	51924
2022	160120	üveg	nem	6094
2022	160121	veszélyes alkatrészek, amelyek különböznek a 16 01 07-től 16 01 11-ig terjedő, valamint a 16 01 13-ban és a 16 01 14-ben meghatározott hulladéktípusoktól	igen	346
2022	160122	közelebbről meg nem határozott alkatrészek	nem	10730
2022	160209	PCB-t tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	igen	40
2022	160213	veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	igen	120
2022	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	nem	810

Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot jelentés 2023

2022	160215	kiselejtezett berendezésből eltávolított veszélyes anyag	igen	400
2022	160216	kiselejtezett berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	nem	1466
2022	160304	szervetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	nem	2570
2022	160506	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	igen	76
2022	160601	ólomakkumulátorok	igen	56749
2022	160602	nikkel-kadmium elemek	igen	3
2022	160605	egyéb elemek és akkumulátorok	nem	57
2022	160708	olajat tartalmazó hulladék	igen	520
2022	161001	veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladék	igen	18555
2022	170101	beton	nem	5015690
2022	170107	beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	nem	27839231
2022	170204	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa	igen	9880
2022	170302	bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től	nem	26220
2022	170401	vörösréz, bronz, sárgaréz	nem	1659
2022	170402	alumínium	nem	18154
2022	170404	cink	nem	754
2022	170405	vas és acél	nem	322235
2022	170407	fémkeverék	nem	1967
2022	170411	kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	nem	1318
2022	170504	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	nem	2896350
2022	170601	azbeszttartalmú szigetelőanyag	igen	155
2022	170604	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	nem	850
2022	170903	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építési-bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)	igen	440
2022	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	nem	9442206
2022	180103	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	igen	11986
2022	180108	citotoxikus és citosztatikus gyógyszer	igen	693
2022	190809	olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	nem	6200
2022	190814	ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó iszap, amely különbözik a 19 08 13-tól	nem	66110
2022	191201	papír és karton	nem	19991
2022	200101	papír és karton	nem	268641
2022	200108	biológiailag lebomló konyhai és étkezési hulladék	nem	415751
2022	200110	ruhanemű	nem	20
2022	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	igen	640
2022	200125	étolaj és zsír	nem	394
2022	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	igen	2
2022	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	igen	1570
2022	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	nem	12527



Budapest XVI. kerület  
Környezetállapot-jelentés 2023

2022	200139	műanyagok	nem	57065
2022	200140	fémek	nem	380
2022	200201	biológiailag lebomló hulladék	nem	24380
2022	200307	lomhulladék	nem	138875
2022	200399	közelebbről meg nem határozott lakossági hulladék	nem	30

48114028

17. melléklet

**XVI. kerületi telephelyeken kezelt hulladékok mennyisége 2022-ben**

Év	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Veszélyes?	Kezelt mennyiség [kg][ÖSSZEG]
2022	060101	kénsav és kénessav	igen	63
2022	061303	műkorom (carbon black)	nem	4394
2022	070799	közelebbről meg nem határozott hulladék	nem	396
2022	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	igen	28737
2022	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	igen	42827
2022	080410	ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	nem	9834
2022	110109	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	igen	860
2022	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	nem	2390
2022	150101	papír és karton csomagolási hulladék	nem	54055
2022	150102	műanyag csomagolási hulladék	nem	60540
2022	150103	fa csomagolási hulladék	nem	2719
2022	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	nem	1095
2022	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	igen	288194
2022	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	igen	115691
2022	150203	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	nem	45829
2022	160119	műanyagok	nem	35647
2022	160120	üveg	nem	19056
2022	160122	közelebbről meg nem határozott alkatrészek	nem	464
2022	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	nem	3221
2022	160303	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	igen	11534
2022	160304	szervesetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	nem	50151
2022	160509	használatból kivont vegyszerek, amelyek különböznek a 16 05 06-tól, a 16 05 07-től vagy a 16 05 08-től	nem	142
2022	170103	cserép és kerámia	nem	75
2022	170402	alumínium	nem	1035
2022	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	nem	11065937
2022	191204	műanyag és gumi	nem	9938
2022	200101	papír és karton	nem	16486
2022	200102	üveg	nem	566
2022	200111	textíliák	nem	8994
2022	200125	étolaj és zsír	nem	6177
2022	200129	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	igen	14539
2022	200130	mosószerek, amelyek különböznek a 20 01 29-től	nem	1603
2022	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	igen	31883
2022	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	nem	8843
2022	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	nem	1909
2022	200139	műanyagok	nem	43676
<b>ÖSSZESEN:</b>				<b>11989500</b>

18. melléklet

**XVI. kerületi telephelyre átvett hulladékok mennyisége 2022-ben**

Év	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Veszélyes?	Mennyiség [kg][ÖSSZEG]
2022	060101	kénsav és kénessav	igen	63
2022	061303	műkorom (carbon black)	nem	4394
2022	070799	közelebbről meg nem határozott hulladék	nem	396
2022	080111	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	igen	28737
2022	080317	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	igen	42827
2022	080410	ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	nem	9834
2022	110109	veszélyes anyagokat tartalmazó iszap és szűrőpogácsa	igen	860
2022	120199	közelebbről meg nem határozott hulladék	nem	2390
2022	150101	papír és karton csomagolási hulladék	nem	54055
2022	150102	műanyag csomagolási hulladék	nem	60540
2022	150103	fa csomagolási hulladék	nem	2719
2022	150106	egyéb, kevert csomagolási hulladék	nem	1095
2022	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	igen	288194
2022	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	igen	115691
2022	150203	abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amely különbözik a 15 02 02-től	nem	45829
2022	160119	műanyagok	nem	35647
2022	160120	üveg	nem	19056
2022	160122	közelebbről meg nem határozott alkatrészek	nem	464
2022	160214	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	nem	3221
2022	160303	veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladék	igen	11534
2022	160304	szervesetlen hulladék, amely különbözik a 16 03 03-tól	nem	50151
2022	160509	használatból kivont vegyszerek, amelyek különböznek a 16 05 06-tól, a 16 05 07-től vagy a 16 05 08-tól	nem	142
2022	170103	cserép és kerámia	nem	75
2022	170402	alumínium	nem	1035
2022	170904	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	nem	11065937
2022	191204	műanyag és gumi	nem	9938
2022	200101	papír és karton	nem	16486
2022	200102	üveg	nem	566
2022	200111	textíliák	nem	8994
2022	200125	étolaj és zsír	nem	6177
2022	200129	veszélyes anyagokat tartalmazó mosószer	igen	14539
2022	200130	mosószerek, amelyek különböznek a 20 01 29-től	nem	1603
2022	200135	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	igen	31883
2022	200136	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	nem	8843
2022	200138	fa, amely különbözik a 20 01 37-től	nem	1909
2022	200139	műanyagok	nem	43676
				<b>11989500</b>

19. melléklet

**A XVI. kerületben végzett vegyszeres gyomirtási munkái 2023-ban**

<b>A terület megnevezése</b>		<b>hosszúság</b>	<b>szélesség</b>	<b>terület m<sup>2</sup></b>
<b>1.</b>	Bíztató u. mentén - Kocsmáros u. Kőműves u. között - /Csobaj bánya rézsúja/ 5 m szélességben	<b>460</b>	<b>5</b>	<b>2.300</b>
<b>2.</b>	Bíztató u. 117579 hrsz. /Csobaj bánya rézsúja/			<b>2.059</b>
<b>3.</b>	Kukoricás u. /Csobaj bánya széle/	<b>150</b>	<b>3</b>	<b>450</b>
<b>4.</b>	Szilas-patak és Szlovák út közötti közterületi zóldsávok: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aranyfa u.</li> <li>Hermína u. (új játszótér mellett)</li> <li>Budapesti u.</li> <li>Ostorhegy u. folytatása</li> </ul>	<b>200</b> <b>220</b> <b>250</b> <b>180</b>	<b>1x3</b> <b>2x5</b> <b>2x3</b> <b>2x3</b>	<b>600</b> <b>2.200</b> <b>1.500</b> <b>1.080</b>
<b>5.</b>	Szilas-patak túlsó oldalán: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vízgát u.</li> <li>Hermína u. (új kerékpárpálya mellett)</li> <li>Vízgát u.-Hermína u. közti erdő széle</li> <li>Rákosi út mentén erdő két széle</li> <li>Szent Korona u.</li> </ul>	<b>210</b> <b>220</b> <b>215</b> <b>200</b> <b>100</b> <b>170</b>	<b>1x3</b> <b>2x3</b> <b>2x3</b> <b>1x3</b> <b>1x3</b> <b>2x3</b>	<b>630</b> <b>1.320</b> <b>1.290</b> <b>600</b> <b>300</b> <b>1.020</b>
<b>6.</b>	Zsemlékes u. mentén: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bökényföldi u. – Íjász u. között</li> </ul>	<b>370</b>	<b>1x5</b>	<b>1.850</b>
<b>7.</b>	Íjász u. mentén: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zsemlékes úttól a hulladékgyűjtő felé /házig/</li> <li>Zsemlékes u. Zselic u. között</li> </ul>	<b>120</b> <b>300</b>	<b>Jobb 1x3</b> <b>Bal 1x5</b> <b>1x5</b>	<b>360</b> <b>600</b> <b>1.500</b>
<b>8.</b>	Zselic u. mentén: <ul style="list-style-type: none"> <li>Íjász u. – Léva u. között</li> <li>Íjász u. folytatása /sínek mentén/</li> </ul>	<b>130</b> <b>550</b>	<b>1x5</b> <b>1x5</b>	<b>650</b> <b>2.750</b>
<b>9.</b>	Budapesti úti erdő körbe /Budapesti út – Piros rózsza u. – Bányai Elemér u. – Kányavár u. – Remény u. – Szolnoki út/	<b>1300</b>	<b>1x3</b>	<b>3.900</b>
<b>10.</b>	Bányai Elemér u. /régí EMG oldala/	<b>200</b>	<b>1x5</b>	<b>1.000</b>
<b>11.</b>	Körvasút sor mentén /Szent Korona u. – Nefelejcs u. között, sínek környéke/			<b>150</b>
<b>12.</b>	Budapesti úti erdő mellett <ul style="list-style-type: none"> <li>Komáromi út – Sarjú u. között</li> <li>Budapesti út 107218/1 hrsz.</li> </ul>	<b>200</b>	<b>1x7</b>	<b>1.400</b> <b>8.422</b>
<b>13.</b>	Sarjú utca mentén <ul style="list-style-type: none"> <li>Budapesti út – Margit u. között/</li> </ul>	<b>850</b>	<b>1x7</b>	<b>5.950</b>
<b>14.</b>	Sarjú bánya *			<b>40.000</b>
<b>15.</b>	Szilas-patak mentén meglévő (régí nem aszfaltozott) kerékpárút	<b>1910</b>	<b>2x3</b>	<b>11.460</b>
<b>16.</b>	Szilas-patak mentén megépült (új aszfaltozott) kerékpárút, beleértve a pihenők, játszótérek mentén megbolygatott területeket is ** (kizárólag foltkezelés)	<b>5.000</b>	<b>2x2</b>	<b>20.000</b>
<b>17.</b>	Tartalék területek lakossági bejelentés alapján			<b>15.000</b>

20. melléklet

A XVI. kerületben megvalósult útépítések mennyiségi kimutatása 2023 –  
ban

2023. ÉVI ÚTÉPÍTÉSEK, BURKOLAT FELÚJÍTÁSOK, KERÉKPÁR ÚT, JÁRDA ÉS PARKOLÓ ÉPÍTÉSEK																					
UTCA	SZAKASZHATÁR	a kiepített út szakasz hossza (m)	burkolat a szélessége (m)	kiepített út szakasz területe (m²)	burkolat fajlaja	padka anyaga	padka szélessége cm	építés jellege építés/ felújítás	járda burkolat	kiepített járda hossza (m)	járda átlagos szélessége (m)	járda területe (m²)	építés jellege építés/ felújítás	kiepített parkoló anyaga	kiepített parkoló területe (m²)	kiepített parkoló db. száma	építés jellege építés/ felújítás	Favédelem írás	Favédelmi megváltás	Tervező	Kivitelező
Varró utca	Kocsmáros utca - 115810/2 hrsz	205	4	820	aszfalt	beton térkő	90-90	építés	beton térkő	207	1.3	285	építés	-	-	-	-	11	pénzbeli megváltás	ÚTTERV-83 Kft.	ROK-LA Kft.
		527	4,5	2372	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	1032	1.3	1342	építés/ felújítás	-	-	-	-	3	pénzbeli megváltás	JEL-KÖZ Kft.	ROK-LA Kft.
		191	4,2	804	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	377	1.3	490	felújítás	-	-	-	-	2	pénzbeli megváltás	ÚTTERV-83 Kft.	Hornyák Építő és Szolg. Kft.
		333	5,75- 6,0	1998	aszfalt	nincs	0	felújítás	beton térkő	25	1.4	35	építés	-	-	-	-	-	-	SZELATERV Kft.	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
Olga utca	Budapesti út - Sasvár utca	358	5,7-7,1	3168	aszfalt	nincs	0	felújítás	beton térkő	640	1,7	1093	felújítás	ökogreen térkő	2863	240	felújítás	2	pénzbeli megváltás	SZELATERV Kft.	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
		663	4,2	2785	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	450	1,4	628	felújítás	-	-	-	-	5	pénzbeli megváltás	JEL-KÖZ Kft.	ROK-LA Kft.
		189	6	1134	aszfalt	nincs	0	felújítás	beton térkő	209	1,6	343	felújítás	-	-	-	-	2	pénzbeli megváltás	SZELATERV Kft.	ROK-LA Kft.
		296	4,2	1243	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	536	1,4	733	felújítás	-	-	-	-	-	-	CONSOL- BAU Kft.	ROK-LA Kft.
Tordai utca	Baross utca - Bercsényi utca	183	4,2	980	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	15,4	1,3	20	felújítás	-	-	-	-	-	-	ÚTTERV-83 Kft.	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
		257	4	1028	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	280	1,3	364	felújítás	-	-	-	-	-	-	Ötvös Zsuzsanna	ROK-LA Kft.
		181	4,85	880	aszfalt	beton térkő	70 (páros)	felújítás	beton térkő	195	1,5	285	felújítás	ökogreen térkő	70	2	építés	1	pénzbeli megváltás	Ötvös Zsuzsanna	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
		218	7	1526	aszfalt	nincs	0	felújítás	beton térkő	83	1,3	111	felújítás	-	-	-	-	1	pénzbeli megváltás	SZELATERV Kft.	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
Géza utca	Sasvár utca - Géza utca 73.	49	4,2	106	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	75	1,3	98	építés /felújítás	-	-	-	-	-	-	SZELATERV Kft.	KÖZMŰÜT JKK. Kft.
		54	változó	343	aszfalt	nincs	0	felújítás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SZELATERV Kft.	ROK-LA Kft.
		691	4,2	2902	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	1189	1,5	1784	felújítás	-	-	-	-	-	-	JEL-KÖZ Kft.	ROK-LA Kft.
		285	4,5	1283	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	213	1,3	277	felújítás	-	-	-	-	-	-	SZELATERV Kft.	ROK-LA Kft.
Zsemlekes út	Farkashalom u. - Farkashab u.	555	4,2	2331	aszfalt	beton térkő	70-70	felújítás	beton térkő	1020	1,3	1326	felújítás	-	-	-	-	-	-	SZELATERV Kft.	ROK-LA Kft.
		5235m		25703m²						6546m		9214m²		2983m²	242db						

21. melléklet  
**A Naplás-tó állapot-felmérési jegyzőkönyve halgazdálkodási és horgászati  
szempontból  
2023.**

**Szakvélemény**

**Tárgy: A Szilas-pataki víztározó (Naplás-tó) állapotfelmérése  
halgazdálkodási és horgászati szempontból**

2023. november



### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

2023. november 29-én terepszemlével egybekötött vizsgálat készült a Budapest XVI. kerületi Polgármesteri Hivatal kezelésében lévő vízterületen. A vizsgálatok kiterjedtek a víz fizikai, kémiai tulajdonságaira, a meder üledék vastagságára, illetve az üledék összetételére.

**A következőkben a víz fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságait ismertetem.**

A vízmintavételi pontokat a halastó esetén alábbi ábra szemlélteti (1. ábra).



1. ábra Vízmintavételi helyek





### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

## 1. Vizsgálati jegyzőkönyv

Vízterület neve: Szilas-pataki víztározó

Üi szám: 398/2023

Beküldő szervezet: Rákosmenti Mezei Őrszolgálat

Beküldő neve Oláh Csaba, Intézményvezető

Beérkezés időpontja: 2023. 11. 29.

### 1. táblázat

Mintavétel helye	1. pont	2. pont	3. pont	Kivánatos és Tűrhető Határérték
Minta száma (db)	1	1	1	
Víz hőmérséklet (°C)	4,451	4,483	4,496	
Oxigén mennyiség (mg/l)	13,18	13,19	13,17	5-
Oxigén telítettség (%)	102,3	102,4	102,0	40-
pH érték	<b>9,04</b>	<b>9,14</b>	<b>9,11</b>	6,5-8,4
Orto-foszfát-ion	0,40	0,47	0,44	0-2
NO <sub>2</sub> -N	0,071	0,068	0,073	0,01-0,1
Nitrit-ion (mg/l)	0,23	0,22	0,24	0,03-0,3
NO <sub>3</sub> -N	2,1	1,8	2,2	1-10
Nitrát-ion (mg/l)	9,29	7,96	9,74	4-40
NH <sub>4</sub> -N	0,03	0,03	0,05	0,2-2,0
Ammónium-ion (mg/l)	0,039	0,039	0,064	0,3-2,5
Szabad ammónia (mg/l)	0,011	0,012	0,020	0-0,1
Összes nitrogén (mg/l)	2,20	1,90	2,32	5-10
Szulfid-ion (mg/l)	0,03	0,01	0,02	
Kén-hidrogén (mg/l)	0,0	0,0	0,0	0-0,002
Vezetőképeség (µS/cm)	968,8	974,1	970,6	800-1600
Összes-ion (mg/l)	610,3	613,7	611,5	500-1000





### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

Összes klorofill-a (µg/l)	35,3	38,6	41,1	10-80
Cianobakteriális klorofill-a (µg/l)	16,2	18,7	23,6	0-10
Kémiai oxigén igény (mg/l)	<b>41,2</b>	36,7	37,7	0-40
Összes szerves szén (mg/l)	<b>33,4</b>	26,4	27,0	0-30

A horgászto vize a vizsgált időpontban a pH értékre, a kémiai oxigén igényre és az összes szerves szénre nézve kifogásolható (a nitrit-ion koncentrációja az évszakhoz képest magas).

A tóvíz klorofill-a minősítése MSZ 12749:1993 szabvány alapján (2. táblázat)

Határértékek a vízminőségi osztályokban					
a-klorofill koncentráció (µg/l)	10	25	75	250	>250
minősítés	kiváló (I)	jó (II)	tűrhető (III)	szennyezett (IV)	erősen szennyezett (V)

Átlagos klorofill-a koncentráció: 38,3 µg/l. Minősítés: jó

## 2. Üledék vastagságának vizsgálata

A víz fizikai és kémiai tulajdonságait nagymértékben befolyásolhatja a mederben felhalmozódott üledék vastagsága, hiszen a feliszapolódott területeken a rothadási folyamatok eredményeképpen mérgező gázok és kedvezőtlen melléktermékek keletkezhetnek. Ennek érdekében mélytengeri scan szonár technikával feltárára került az üledék vastagsága.

A scan szonár jelgenerátorból, jeladóból, vevőből és a jeleket grafikus megjelenítő egységből épül fel. A vevő és a jeladó általában egyetlen, összeépített egység. A jelgenerátor felelős az elektromos impulzusok előállításáért, alapvetően ettől függ a használt frekvencia. A jeladó alakítja ezeket az elektromos impulzusokat



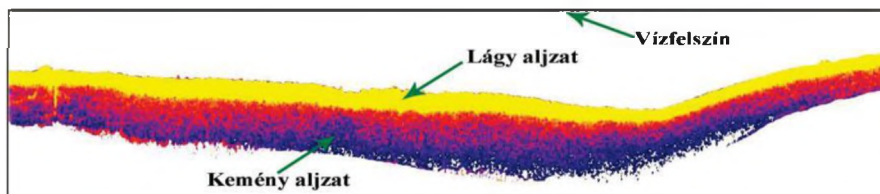
### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

hanghullámmá, amit a vízbe bocsát. A hanghullámok akadályba (meder, víz alatti tárgy, uszadék, hal) ütközve szóródnak, és egy részük a jeladó/vevő felé verődik vissza. E visszaverődő hanghullámokat a vevőegység érzékeli, elektromos jellé alakítja és erősíti.

Ezek a jelek jelennek meg grafikus formában a képernyőn. A szonár beépített számítógépe a kibocsátás és a visszaverődés időkülönbségéből kalkulálja a tárgy (meder, hal stb.) jeladótól mért távolságát, ez a monitorra kerülő mélységadatok alapja. A jel erőssége a hangot visszaverő test állagára, keménységére nézve hordoz információt. Ennek alapján dönthető el, hogy lágy, vagy kemény aljzat van alattunk, hogy a felmérendő alakzat laza vízi növényzet csupán, vagy egy elsüllyedt fa törzse, és hogy egy-egy visszhang mekkora halat sejtet. A híg és a kemény iszapnak nem határozható meg a pontos határa, hiszen ez a határ egy átmeneti réteg. A különböző típusú szonárok ezt a réteget többféleképpen jelezhetik. Így az azonos területről kapott képeket egymáshoz viszonyítva, a változásokat a legpontosabban tudjuk nyomon követni.

A szonár képek értelmezése (2. ábra).



2. ábra Mélytengeri szonár kép

A horgászto felmérése során az alábbi paraméterek kerültek beállításra (3. táblázat):

Beállítások	Érték
Méréshatár	3 m
Szonármélység	10 cm
<b>Radarbeállítások</b>	
Frekvencia	200 hrz
Surface clarity	High
Noise Rejection áramkör	Off

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

Szoftveres paraméterek	
Érzékenység	60
Color	60
Tolerancia	120

A horgászto felvetelénél tizenhárom metszet került felvetelre, amelyből az átlagos üledékvastagság került meghatározásra (3. ábra).



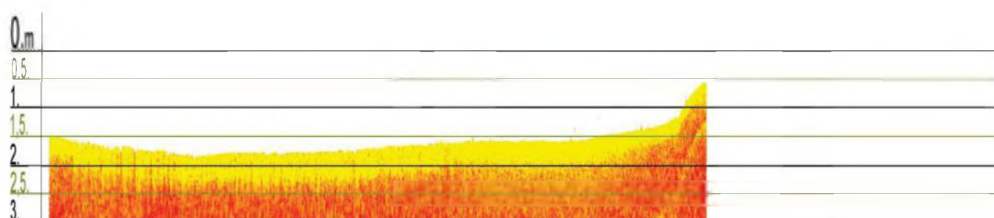
3. ábra A horgásztavon készült üledékvastagság meghatározás metszetsvonalai

6

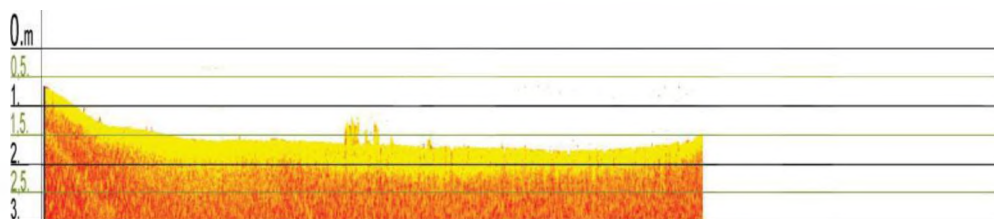


**Aquality Fish Kft**

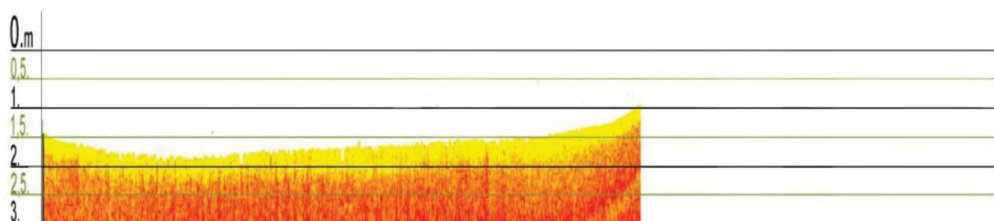
2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com



5. ábra 2. szelvény A második szelvényen mért lágy iszap vagy üledék vastagság átlagosan 48,2 cm volt.



6. ábra 3. szelvény A harmadik szelvényen mért lágy iszap vagy üledék vastagság átlagosan 46,4 cm volt.

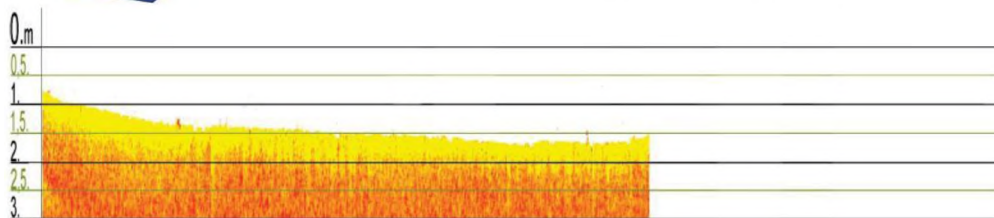


7. ábra 4. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 45,6 cm volt

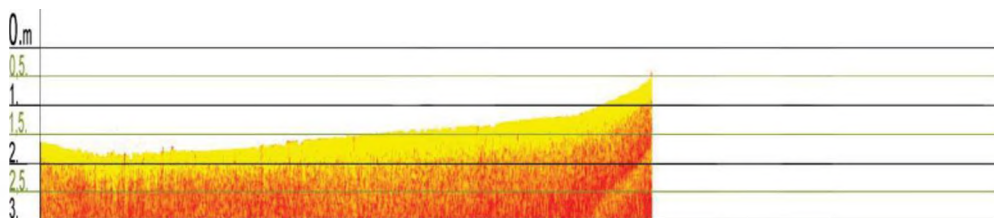


**Aquality Fish Kft**

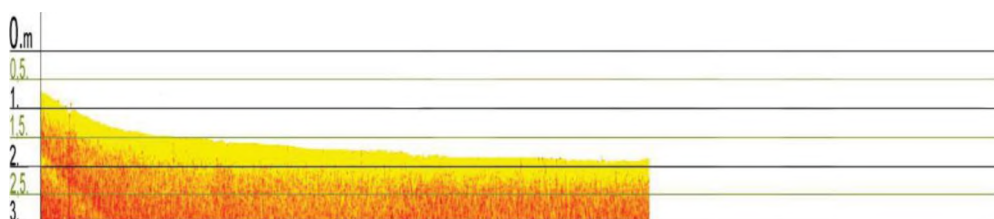
2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com



8. ábra 5. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 48,2 cm volt



9. ábra 6. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 48,1 cm volt



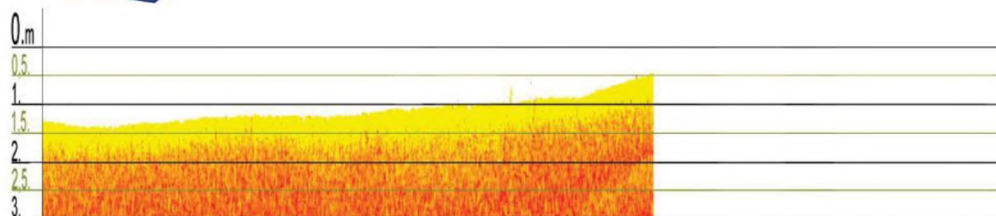
10. ábra 7. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 44,1 cm volt



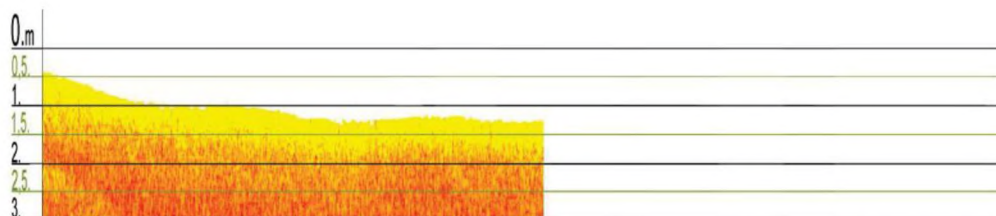


**Aquality Fish Kft**

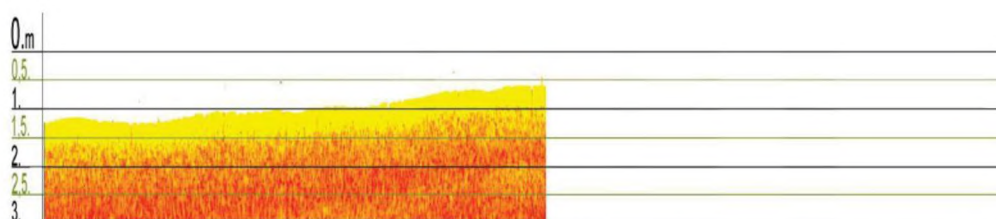
2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com



11. ábra 8. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 49,3 cm volt



12. ábra 9. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 46,8 cm volt

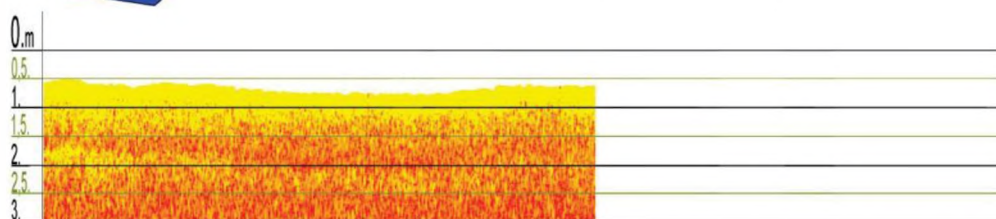


13. ábra 10. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 41,2 cm volt

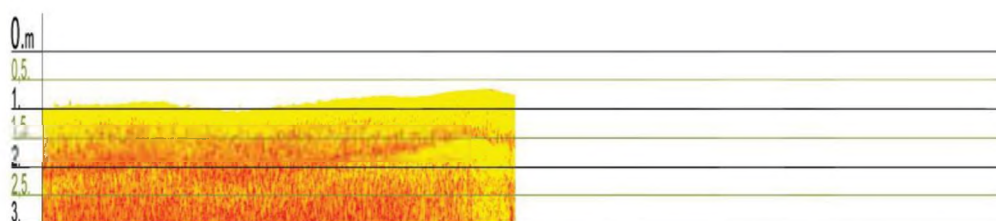


**Aquality Fish Kft**

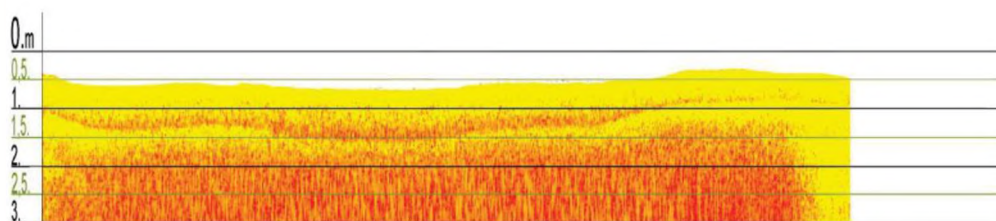
2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com



14. ábra 11. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 41,3 cm volt



15. ábra 12. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 38,6 cm volt



16. ábra 13. szelvény A negyedik szelvényen mért iszap vagy üledék vastagság átlagosan 43,5 cm volt

Elmondható, hogy az üledék vastagsága a tavon, átlagosan 49,8 cm (4. táblázat).

Felvett szelvények	Átlag üledék vastagság (cm)
1. szelvény	47,7
2. szelvény	48,2
3. szelvény	46,4
4. szelvény	45,6



### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

5. szelvény	48,2
6. szelvény	48,1
7. szelvény	44,1
8. szelvény	49,3
9. szelvény	46,8
10. szelvény	41,2
11. szelvény	41,3
12. szelvény	42,7
13. szelvény	43,5
Összes átlag	45,6

4. táblázat

Vizsgálataim alapján 16 ha-os tavon mindez 72.960 m<sup>3</sup> üledéket jelent! Igazán pontos képet az üledék összetételének vizsgálata után kaphatunk.

### 3./ Üledék összetétel vizsgálat

Az üledék vizsgálatkor az alábbi vizsgálati módszerek kerültek felhasználásra (5. táblázat).

pH	MSZ-08-0206-2.:1978, 2. 1. szakasz
Humusz	MSZ 21470:1983., 2. fejezet
Szerves anyag tartalom	Humusztartalomról származtatott
(NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> )-N	MSZ 20135:1999
Foszfor tartalom P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ban kifejezve (mg/kg)	MSZ 20135:1999

5. táblázat Üledék vizsgálati módszerek

### Üledékvizsgálati jegyzőkönyv

Vízterület neve: Szilas-pataki víztározó, Naplás-tó

Mintavétel időpontja: 2023. 11. 29.

6. táblázat

Paraméter	Naplás-tó átlagminta
pH	7,84
Humusz %(m/m)	16,60
Szerves anyag tartalom (%)	9,65
(NO <sub>2</sub> +NO <sub>3</sub> )-N (mg/kg)	28,9
Foszfor tartalom P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -ban kifejezve (mg/kg)	911





**Aquality Fish Kft**

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

Megjegyzés: Amennyiben figyelembe vesszük az üledék vastagságát is, akkor elmondható, hogy 7.040 m<sup>3</sup> szerves anyag található az üledékben.

**Üledéktoxikológiai vizsgálat jegyzőkönyv**

Az üledék toxikológiai vizsgálatkor az alábbi vizsgálati módszerek kerültek felhasználásra (7. táblázat).

Króm (VI) (lúgos kivonatból)	MSZ 21470:50:2006., 5.1. szakasz
Arzén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Réz (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Cink (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Kadmium (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Ólom (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Nikkel (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Összes króm (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Higany (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	EI-27.:2013, MSZ 21470-50:2006 3.1. szakasz
Szelén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ EN ISO 11885:2009
Bárium (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Kobalt (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Molibdén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz
Ezüst (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	MSZ EN ISO 11885:2009
Ón (HNO <sub>3</sub> /HCl)	MSZ 21470:50:2006., 4.1. szakasz

7. táblázat Üledék vizsgálati módszerek



### Aquality Fish Kft

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

	Érték	Mértékegység	Határérték 6/2009. (IV. 14.) KvVM- EüM-FVM együttes rendelet
Króm (VI) (lúgos kivonatból)	0,31	mg/kg sz.a.	1
Arzén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	2,2	mg/kg sz.a.	15
Réz (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	26,6	mg/kg sz.a.	75
Cink (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	97,0	mg/kg sz.a.	200
Kadmium (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	0,31	mg/kg sz.a.	1
Ólom (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	11,6	mg/kg sz.a.	100
Nikkel (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	13,0	mg/kg sz.a.	40
Összes króm (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	17,04	mg/kg sz.a.	75
Higany (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<0,1	mg/kg sz.a.	0,5
Szelén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<0,5	mg/kg sz.a.	1
Bárium (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	84	mg/kg sz.a.	250
Kobalt (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	7,20	mg/kg sz.a.	30
Molibdén (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<1,0	mg/kg sz.a.	7
Ezüst (HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	<0,5	mg/kg sz.a.	2
Ón (HNO <sub>3</sub> /HCl)	0,3	mg/kg sz.a.	30

7. táblázat Talajvizsgálati eredmények

Isaszeg, 2023. december 05.

*Hegyi Árpád*

Dr. Hegyi Árpád  
Halászati szakmérnök  
FVM Halászati szakértő, 1892-5/2013/NAKVI



**Aquality Fish Kft**

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

**A Naplás tó kezelésének árkalkulációja**

**Tárgy:** A Szilas-pataki víztározó speciális kezelése, az iszapmennyiség csökkentése, szervesanyag-tartalmának csökkentése és a vízminőség javítása érdekében

**Megbízó:** Oláh Csaba, Rákosmenti Mezei Örszolgálat, Intézményvezető

**Székhely:** 1165 Budapest, Sarjú út 5.

Egyéves kezelés esetén

1. Tókezelés természetes biológiai oltóanyaggal a szerves anyag mennyiségének csökkentése, illetve a víz minőségének javítás érdekében. EM mikrobiológiai készítmény: 1.080.000 Ft + Áfa
2. Cellulózalapú tókezelés (1 alkalom): 110.000 Ft + Áfa
3. Kezelés szakszerű elvégzése (4 alkalom): 650.000 Ft + Áfa
4. A vízterület teljes körű fizikai és kémiai vizsgálata (4 alkalom): 106.000 Ft + Áfa
5. Üledékvizsgálat: 35.000 Ft + Áfa
6. Szakvélemény készítés: 25.000 Ft + Áfa
7. Kiszállás díja (4 alkalom): 40.000 Ft + Áfa

A 2024-es években történő vízkezelési anyag és munka összköltsége: 2.046.000 Ft + Áfa, azaz kettőmillió negyvenhatezer forint + Áfa.

Kétéves kezelés esetén

1. Tókezelés természetes biológiai oltóanyaggal a szerves anyag mennyiségének csökkentése, illetve a víz minőségének javítás érdekében. EM mikrobiológiai készítmény: 1.944.000 Ft + Áfa
2. Cellulózalapú tókezelés (2 alkalom): 220.000 Ft + Áfa



**Aquality Fish Kft**

2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Tel: 20/350-45-33, 30/220/38-27  
Adószám: 28804910-2-13  
E-mail: toszakerto@gmail.com

- 3. Kezelés szakszerű elvégzése (8 alkalom): 1.300.000 Ft + Áfa
- 4. A vízterület teljes körű fizikai és kémiai vizsgálata (8 alkalom): 212.000 Ft + Áfa
- 5. Üledékvizsgálat: 70.000 Ft + Áfa
- 6. Szakvélemény készítés: 50.000 Ft + Áfa
- 7. Kiszállítás díja (4 alkalom): 80.000 Ft + Áfa

A 2024-2025-ös években történő vízkezelési anyag és munka összköltsége: 3.876.000 Ft + Áfa, azaz hárommillió nyolcszázhetvenhatezer forint + Áfa.

Isaszeg, 2023. december 05.

**AQUALITY FISH KFT.**  
2117 Isaszeg, Szent László u. 4.  
Adószám: 28804910-2-13

Dr. Hegyi Árpád  
Halászati szakmérnök  
FVM Halászati szakértő, 1892-5/2013/NAKVI