

Tájékoztató

Komárom Város környezetének állapotáról



Készült: 2016. november

Készítette: Havran - Tóth Bernadett környezetvédelmi referens

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. 46.§ (1) bekezdés e) pontja, valamint az 51.§ (3) bekezdése előírásai értelmében a települési önkormányzat a környezet védelme érdekében elemzi, értékeli a környezet állapotát illetékességi területén és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot. A jogszabályi előírásnak megfelelően elkészült a környezeti elemenkénti állapotjelentés, mely 2015. évi és 2016. évre vonatkozó adatokat tartalmaz. A tájékoztatóban felhasználásra kerültek a környezetvédelmi program megállapításai, a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályától és különböző szakterületek szolgáltatóitól, üzemeltetőitől bekért adatok.

1. Talaj állapota

A talaj a földkéreg legfelső, termékeny rétege, megújuló természeti erőforrás. Komárom területén talajszennyezések az ipari tevékenységhez, a nem megfelelő mezőgazdasághoz, valamint a nem megfelelő hulladékkezeléshez, illegális hulladéklerakásokhoz kapcsolódnak. Az egyik legjelentősebb felszínformáló tényező maga a város, a belterületnek jelentős része beépült. Ugyanakkor a települési zöldfelületek, gyepes, nádasok, tavak, kertek, gyümölcsösök (a szántó és erdő kivételével) a közigazgatási terület mintegy 4,4 %-át teszik ki. A beépítésekből jelentősen fokozódott a környezeti elemek igénybevétele. A termőtalajt veszélyezteteti a mennyiségi csökkenés, a felszín módosulása (utak, iparterületek, lakóépületek, stb.) ugyanúgy, mint a természeti és emberi hatásra bekövetkező minőségi leromlás (erózió, savanyúsodás, kémiai szennyezettség, szerkezetromlás stb.).

Területhasználatok

Komárom mintegy 70 km² kiterjedésű közigazgatási területének művelési ág szerinti megoszlása az alábbi (viszonyításként a megyei, régiós és országos adatokat is szerepeltetjük):

A művelési ágak települési – megyei – regionális és országos megoszlása (forrás: előző környezetvédelmi program)

Művelési ág	Komárom város %	Komárom-Esztergom %	Közép-Dunántúli Régió %	Magyarország %
Szántó	48,9	48,7	50,6	50,6
Szőlő	0,9	1,7	1,5	1,4
Kert	0,4	0,6	1,9	1,2
Gyümölcsös	0,4	0,3	0,5	1,0
Gyep	2,6	9,5	11,4	12,3
Erdő	12,0	27,4	16,1	19,0
Nádas, halastó	0,1	0,6	0,7	0,8
Kivett	34,7	11,3	17,3	13,6
ÖSSZESEN [%]	100,0	100,0	100,0	100,0
Összesen [ha]	7 020	220 471	1 055 658	9 303 023

Az adatokból látható, hogy Komárom bár viszonylag nagy (mintegy 843 ha) erdőterülettel rendelkezik, ez mégis csupán 12 %-os erdősültséget jelent, ami elmarad a megyei, régiós és országos átlagoktól. A szántók aránya hozzávetőleg viszont megfelel a tágabb térség átlagának és többnyire magas aranykorona értékű földek húzódnak a város határában. Éppen

ezért látványos csökkenésükre középtávon nem lehet számítani, holott országosan ilyen irányú folyamatok a jellemzőek és az agrár-környezetvédelmi programok is pl. a gyep/szántó arány erőteljes növelését fogalmazzák meg.

Az alábbi talajszennyezés megelőzésekről, felszámolásokról van tudomásunk:

- MOL Nyrt. Bázistelep komáromi telepén olajszennyezettség
Kármentesítés megtörtént, tényfeltáró záródokumentáció benyújtásra került.
- MOL üzemanyagtöltő területén olajszennyezés
- Talajszennyezés megelőzése érdekében Komárom, Igmándi u. 41. sz. alatti SPAR áruháznál használaton kívüli felszín alatti olajtároló tartály megszüntetésre került, itt talajcsere végeztek, mert szennyezett volt a talaj. 2016-ban talajvizsgálat végzésére kötelezték önkormányzatunkat és a Spar Magyarország Zrt-t. A mintákban nem volt már olajszennyeződés, ezért nem volt kármentesítésre vagy további intézkedésre szükség.

2. Vizek állapota

A város területén és térségében a felszíni és felszínalatti vízkészletek minőségvédelme kiemelt figyelmet kell, hogy kapjon.

2.1. Felszín alatti vizek

Komárom város területe a 27/2004. (XII.25.) Kv. VM rendelet szennyeződés érzékenységi besorolása szerint az érzékeny (B) kategóriába tartozik. Komárom területén 6 db felszín alatti vízminőséget ellenőrző kút található, melyek a Duna Monitoring rendszerhez tartoznak. Az itt mért adatokból megállapítható, hogy a talajvizek nagyobb sótartalmúak és jellemző a nitrátosodás, ami az ivóvízként való felhasználást nem teszi lehetővé.

A település ivóvízellátását a folyót kísérő területeken működő parti szűrésű kutak biztosítják, ezért minden a felszín alatti vizeket érintő (mezőgazdaság, ipar, energetika, kommunális) tevékenység, a területre jutó minden idegen anyag, lerakott hulladék a vízbázis elszennyezéséhez vezethet. E környezeti veszélyek miatt ezeket a területeket hasznosítani csak a vízvédelmi szempontokat szem előtt tartva lehet.

Az alábbi táblázatban Komárom területén lévő, üzemelő vízbázis szerepel a védendő vízkészlet nagyságának és a védőterület határainak megjelölésével.

Védendő vízbázisok az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság területén			
Sorszám	Vízbázis megnevezése	Védendő vízkészlet nagysága (m ³ /nap)	Védőterület határai (fkm)
Üzemelő vízbázisok			
4	Komárom	12 000	1771,92–1775,13

Felszín alatti vízvizsgálatokat végzünk évente két alkalommal:

- Zrínyi utca végén a rekultivált folyékony hulladéklerakó területén
- Koppánymonostori rekultivált hulladéklerakó területén

2.2. Felszíni vizek

Duna

Komárom északi részén folyik a Duna, a térség befogadója. Gönyútól a Dunát jobb partján magas partok kísérik Komáromig. A partok anyaga jellemzően lösz. Komáromtól a magaspartok kezdenek visszahúzódni.

A város területén rendszeres vízminőség mérések a Duna főágán folynak a komáromi közúti hídnál lévő keresztzelvényben. A Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztálya kétheti rendszerességgel vesz mintát a törzshálózati mérőpontokon. A Duna vizét a négyfokozatú skálán a II., azaz „mérsékelt szennyezett” vízminőségi kategóriába sorolják, ami még kedvezőnek tekinthető a vízi élővilág életfeltételei szempontjából. Ezt bizonyítja, hogy a folyam szlovák-magyar szakaszán 62 halfaj él.

A Duna vízminőségi adatai a Győr - Moson - Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztályától kapott adatbázis alapján az 1. mellékletben találhatóak

Figyelembe véve az utóbbi évek tavaszi nagy árvizeit az Európai Unió és a Kohéziós Alap támogatásával nagy költségű (közel hétmilliárd forint) kormányzati árvízvédelmi beruházást hajtottak végre a Komárom – Almásfüzitő közötti árvízvédelmi öblözetben.

Duna Holtág

A koppánymonostori Holt-Duna feltöltődési folyamata egyre gyorsulni látszik, ami együttműködést sürget a vízügyi hatósággal, mint a holtág kezelőjével. Ez azonban nem az önkormányzat beruházásai közt várható, megvalósítása állami, illetve uniós forrásokból valószínűsíthető.

Duna holtággal a Kovit –Terv Kft. a „Duna stratégia” keretében foglalkozott. A holtágnak két alapvető áramlási problémája van:

- a befolyó részen lerakott csövek magasra lettek téve, ezért a bejövő vízáramlás csak magas vízállásnál jelentkezik, ezért pont az alacsony vízállásnál nem érkezik pótlás;
- a folyás-irány szerint az alsó végén a holtágnak az ivóvíz kutakból induló vezetékek olyan magasan futnak, hogy gyakorlatilag alulról lezárják a medret, így csak magas vízállásnál lehetséges a kiáramlás, illetve ellenirányú beáramlás.

A fentiek miatt a holtág legalább az év felében nincs közvetlen kapcsolatban a folyami mederrel, lefolyástalan öblözetté alakul. A szünyogok számára ez az állapot rendkívül kedvező, nagyrészt ez az oka a jelentős populációnak.

A megoldást egyrészt a befolyó átépítése jelentené, amelynél a kis vízszintnél való beáramlás is lehetővé válna. Továbbá: az ivóvíz kutaktól a partra irányuló, NA 400 acélcöveket (2 db) le kell süllyeszteni kb. 1 m-t. A felső kinyitásnak és az alsó akadály eltávolításának csak együtt van értelme.

A Duna-Gerecse Turisztikai Nonprofit Kft. szervezésében itt valósult meg a Monostori Ártéri Tanösvény. A 7, 5 km hosszú tanösvény a holtágot követve vezet be a Szent-Pál szigetre. Egy vezető füzet segíti a vadregényes környezet megismerését.

Kisvízhozamú patakok

A közigazgatási terület többi felszíni vízfolyása kisvízhozamú patak. A Duna komáromi részvízgyűjtőjén belül helyezkedik el a Szöny-Füzitői csatorna, és a Szila – völgyi patak, illetve a Nagyherkályi vízfolyás is. A patakok vízminőségére nincs adatunk.

Belterületen tavaink horgászatra alkalmasak. Ökológiai rendszerükre jellemző a labilitás, a tavak közel vannak ahhoz az állapothoz, amikor a vízminőség valamely külső vagy belső körülmény következtében gyors romlásnak indulhat.

Rüdiger-tó

Komárom belterületén a legnagyobb álló víz a Rüdiger-tó. A Rüdiger-tó horgásztóként üzemel. Jellemző halfaunája: Ponty (legjellemzőbb hala), amur, csuka, süllő, harsa, keszeg, kárász, balin, busa, sügér, törpeharcsa, fekete sügér, domolykó.

Vízminőség vizsgálatát az önkormányzat folyamatosan végezteti. Az önkormányzat emellett vízminőség-javító céllal bioremediációs vizsgálatokat is végeztet a tavon. A bioremediációs beavatkozás elsődleges célja a tavak vízminőségének javítása, az érkező szervesanyagok, valamint nitrogén- és foszforvegyületek hatékony eltávolítása, a tó jó ökológiai állapotának fenntartása, a feltöltődési-öregedési folyamatok mérséklése.

A Malatech-Water Kft által elvégzett vízminőség-vizsgálat eredményei, a vízminőség értékelése a tájékoztató 2. mellékletében található.

Szőnyi-horgásztó

Kezelője a Szőnyi Dolgozók Sporthorgász Egyesület, fogható halak: ponty, amur, csuka, süllő, harsa, keszeg, kárász.

A Szőnyi horgásztóra is elvégeztette az önkormányzat a víz minőség vizsgálatot és a bioremediációs kezelést a Malatech-Water Kft-vel, melynek eredményei szintén a tájékoztató 2. mellékletében találhatók.

Az egyesület 2016-ban egy részleges iszaptalanítást rendelt meg a szőnyi tónál. A teljes iszappennyiség egy ötöd részét távolították el hidromechanizációs kotrással.

3. Levegőminőség

A település levegő-állapotát globális és helyi tényezők egyaránt alakítják. Feladatunk elsősorban a helyi tényezők meghatározása és vizsgálata. Elmondható, hogy a levegő állapotára a település lakossága, a helyben működő ipari-mezőgazdasági és szolgáltató szervezetek, valamint az átmenő- és helyi gépjármű forgalom van a legnagyobb hatással. A településen nem működik olyan megfigyelő rendszer, amely folyamatosan pontos képet tudna adni a levegő minőségi állapotáról.

A légszennyező forrásoknak két fő típusa ismert, az egyik a pontforrás, a másik a felületi (diffúz) forrás. Pontforrásnak tekinthető például a kémény, kürtő és szellőző. A diffúz forrásokhoz tartozónak tekinthetjük a közúti közlekedést is. A felületi diffúz forrásoknál a kibocsátásra csak közvetett mérések és számítások útján lehet következtetni. Legjelentősebb egészségkárosító hatással bíró légszennyező anyagok: a szén-monoxid, a kén-dioxid, a nitrogén-oxidok és a különböző lebegő szilárd részecskék (por, korom, stb.)

Egy másik csoportosítás szerint vannak ipari, mezőgazdasági, lakossági és közlekedési eredetű légszennyezők.

A település légszennyezettsége

Komárom város környezeti levegője megfelelő minőségű. A légszennyezettséget a kén-dioxid, a nitrogén-oxidok és az ülepedő por koncentrációjának mérésével állapítják meg (RIV

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

hálózat). A mérési adatok nem adnak átfogó képet a város légszennyezettségéről, mivel a mérések csak két mérőpontra (Gesztenyés Óvoda, Orvosi rendelő - Hősök tere) terjednek ki.

A RIV hálózat SO₂, NO₂ és ülepedő porra elvégzett vizsgálat eredményei a két mérőponton a Győr - Moson - Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztályától kapott adatbázis alapján a 3. mellékletben találhatóak.

A 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének besorolása szerint Komárom légszennyezettségi agglomerációs besorolása: 3. zóna.

Levegőminőség (imisszió) mérések

Komárom területén légszennyezettségi állapotot felmérést végeztünk. A vizsgálatot a BLAUTECH Kft. szakértői iroda végezte a Táncsics Mihály utcában.

A mérés során a következő paramétereket vizsgáltuk:

- Ózon (O₃) folyamatos mérése
- Nitrogén-oxidok (NO,NO₂, NO_x) folyamatos mérése
- Kén-dioxid (SO₂) folyamatos mérése
- Szén-monoxid (CO) folyamatos mérése
- Szállópor PM₁₀ (10 mikrométer átmérőjű porrészecske) frakciójának folyamatos mérése.

A légszennyezettség mérésével párhuzamosan fenti paramétereken túl a meteorológiai paraméterek folyamatos regisztrálására is sor került.

Vizsgálati eredmények I. mérési sorozat (nyári időszakban)

A vizsgálati eredmények értékelésénél a 4/2011. (I.14.) VM rendeletben megadott egészségügyi határértékeket, valamint az MSZ 21854:1990, „A környezeti levegő tisztasági követelményei” című szabványban és módosításaiban meghatározott, a kiemelten védett területre meghatározott határértékeket is figyelembe vettük.

Összesítés - 24 órás mérési eredmények					
	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	*CO (µg/m ³)	*O ₃ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
1. nap	18,4	3,6	300,6	62,1	9,5
2. nap	15,9	4,1	237,4	60,8	8,0
3. nap	14,8	4,4	254,5	78,1	7,8
4. nap	18,9	4,0	274,2	55,6	9,6
5. nap	14,6	3,4	266,4	38,5	9,4
6. nap	16,1	3,6	228,4	61,6	10,5
7. nap	17,2	4,3	330,2	89,2	9,0
8. nap	16,8	4,8	344,0	111,0	9,7
9. nap	16,2	3,7	345,4	80,5	13,7
10. nap	14,3	3,9	317,6	69,7	10,1
11. nap	11,0	4,1	325,1	75,8	9,0
12. nap	8,5	4,0	266,5	70,5	7,0
13. nap	13,2	4,1	303,4	73,7	9,5
14. nap	13,6	4,0	315,6	69,3	9,0

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

* napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (az adat meghatározása a 4/2011. (I.14.) VM rendeletben foglaltak alapján történik)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépés nem történt.

Megállapítható továbbá, hogy a 24 órás átlagkoncentrációk (NO₂, SO₂, szálló por PM₁₀ esetében) illetve napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (CO és O₃ esetében) sem haladta meg az egészségügyi határértéket.

Vizsgálati eredmények II. mérési sorozat (őszi időszakban)

A vizsgálati eredmények értékelésénél a 4/2011. (I.14.) VM rendeletben megadott egészségügyi határértékeket, valamint az MSZ 21854:1990, „A környezeti levegő tisztasági követelményei” című szabványban és módosításaiban meghatározott, a kiemelten védett területre meghatározott határértékeket is figyelembe vettük.

Összesítés - 24 órás mérési eredmények					
	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	*CO (µg/m ³)	*O ₃ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
1. nap	17,5	2,2	494,0	118,4	23,6
2. nap	17,4	3,0	521,7	118,0	25,6
3. nap	8,8	3,0	557,4	105,2	19,8
4. nap	7,6	3,4	445,7	82,6	9,7
5. nap	8,0	4,4	441,4	44,6	13,4
6. nap	11,1	12,2	506,2	90,3	20,0
7. nap	12,5	3,2	500,7	106,5	21,9
8. nap	16,9	2,7	635,4	109,1	27,9
9. nap	12,8	7,5	668,7	110,8	26,9
10. nap	12,7	3,9	571,9	111,2	30,3
11. nap	14,9	4,6	579,6	109,3	29,1
12. nap	9,7	4,7	547,8	119,4	30,7
13. nap	11,3	5,9	513,5	102,6	30,7
14. nap	12,6	10,8	528,7	103,2	31,3

* napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (az adat meghatározása a 4/2011. (I.14.) VM rendeletben foglaltak alapján történik)

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO₂, SO₂, CO) egészségügyi határérték túllépés nem történt.

Megállapítható továbbá, hogy a 24 órás átlagkoncentrációk (NO₂, SO₂, szálló por PM₁₀ esetében) illetve napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (CO és O₃ esetében) sem haladta meg az egészségügyi határértéket.

Mérést végeztünk az Újszállási utcában is. A mérést a Green Lab Magyarország Mérnöki Iroda Kft. végezte.

A NO₂ és a szálló por PM₁₀ frakciójára vonatkozó 24 órás mérési eredmények az alábbiak:

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

	Dátum	NO2 µg/m3	PM10 µg/m3
1.nap	2016.07.07.	6,8	13,6
2.nap	2016.07.08.	9,4	23,0
3.nap	2016.07.09.	7,0	18,9
4.nap	2016.07.10.	7,7	18,6
5.nap	2016.07.11.	7,1	31,7
6.nap	2016.07.12.	8,1	29,6
7.nap	2016.07.13.	5,4	12,3

A szálló por PM2,5 24 órás expozíciós idejű mintavételére a mérési eredmények az alábbiak:

Mintavétel dátuma	PM2,5 µg/m3
2016.07.08.	7,6
2016.07.11.	8,9

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértéke

légszennyező anyag	határértékek (µg/m3)		
	órás	24 órás	éves
nitrogén-dioxid	100	85	40
szálló por PM10	-	50	40
szálló por PM2,5	-	-	25

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt az 1 órás adatok szempontjából (NO2,) egészségügyi határérték túllépést nem regisztráltak. A 24 órás átlagkoncentrációk mért értékeit (NO2, szálló por PM10, szálló por PM2,5) megvizsgálva megállapítható, hogy a mérés ideje alatt egészségügyi határérték túllépést nem regisztráltak.

Jelentősebb légszennyező kibocsátások a településen

A Győr - Moson - Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztályától kapott adatok szerint a főbb légszennyező anyag kibocsátások összegezve 2015. évre az alábbiak:

Kén-dioxid: 468,15 kg

Nitrogén-oxidok: 23749,17 kg

Por: 10412,46 kg

Fenti adatok az adatszolgáltatást teljesítő cégek, intézmények kibocsátásainak összegzése.

Kerti hulladék égetése

Komárom Város Önkormányzat Képviselő-testülete elfogadta az avar és kerti hulladék égetésről, valamint a szabadtéri tűzgyűjtésről szóló 4/2016. (I.28.) számú önkormányzati rendeletét. A rendelet értelmében az avar és kerti hulladékot elsősorban hasznosítani, komposztálni kell; égetéssel csak a nem komposztálható, továbbá a komposztálásra alkalmatlan (különösen a vírusos, baktériumos, gombás vagy egyéb fertőzött) avar és kerti hulladék ártalmatlanítható. A nem komposztálható avar és kerti hulladék égetése a város belterületén minden év március 16-tól április 30-ig, valamint október 15-től november 30-ig végezhető el. A napi égetést 9 és 18 óra közötti időszakban lehet végezni. Vasárnap és ünnepnapokon az égetés tilos. Az égetés egy alkalommal maximum 3 órán keresztül tarthat.

Külterületen más szabályok az irányadók. Az előírások betartását a katasztrófavédelem ellenőrzi. A katasztrófavédelem tájékoztatása szerint a tavaszi időszakban nem volt Komáromból panaszbejelentés a kerti hulladék égetésével kapcsolatban, az őszi időszakban egy bejelentésről van tudomásunk, mely szerint a szomszédos ingatlantulajdonos nem tartotta be a rendeletben előírtakat.

4. Ivóvízellátás

Az ivóvízellátás egy település életében életminőségében meghatározó fontosságú elem, a lakosság egészséges ivóvízzel történő ellátása az önkormányzat alapfeladatai közé tartozik.

A Szent-Pál szigeti parti szűrősű kutak jó minőségű vízzel látják el Komárom és Ács városait. Az összesen 16 kút jellemzően közepes keménységű, magas vas- és mangántartalmú vízének minőségét az üzemeltető ÉDV Zrt. meghatározott rend szerint vizsgálja.

A nem kívánatos vas- és mangántartalmat 3 db párhuzamosan telepített CULLIGAN H FLO 9 UF 100 típusú vízkezelő berendezéssel vonják ki. A CULLIGAN technológián átfolyó nyers vízben lévő vasat és mangánt statikus keverő segítségével nátrium-hipoklorit adagolással oxidálják. A beadagolt oxidálószer mennyiségét az indukciós vízmennyiség mérő, mikroprocesszoros klórszint érzékelő és a PLC vezérlő rendszer határozza meg, illetve szabályozza.

A szolgáltatott ivóvíz főbb jellemzői:

összes keménység:	145 CaO mg/l
pH érték:	7,3
magnézium tartalom:	21 mg/l
kalcium tartalom:	70 mg/l
nátrium tartalom:	14 mg/l
hidrogén-karbonát:	230 mg/l
fluorid tartalom:	0,15 mg/l

A város vízellátása gyakorlatilag 100%-ban megoldottnak tekinthető, az csupán néhány külterület (Öreg-hegy, Bartusek-puszta) vonatkozásában nem megfelelő. Csém-Vasútállomás lakóinak vízellátása érdekében az önkormányzat 2007 decemberében kutak fúrását kezdeményezte.

Az önkormányzat negyedévente vizsgálhatja az artézi kút, a szőnyi két kút vizét. Mindhárom megfelel az ivóvíz minőségi követelménynek.

5. Szennyvíztisztítás, csapadékvíz-elvezetés

A közcatornába bocsátott szennyvíz igen sokféle, gyakran mérgező anyagot tartalmaz (pl. szerves szennyeződések, patogén mikroorganizmusok, foszforvegyületek és más kémiai szennyező anyagok, stb.). A szennyvíztisztítás feladata e káros szennyező anyagok kiszűrése a szennyvízből a természetes élővizekbe (befogadókba) való visszavezetés előtt.

Komárom szennyvíztisztításra vonatkozó jellemző adatai:

Szennyvízcsatorna – hálózat (KSH 2013)

közüzemi szennyvíz-hálózatban (közcatorna) elvezetett összes szennyvíz (1000 m³) :1315,5

közüzemi szennyvízgyűjtő hálózatba bekapcsolt lakások: 8529 db

A településnek saját szennyvíztisztítója van. A szennyvíztisztító telep kezelője jelenleg az Észak-dunántúli Vízmű Zrt.

A közüzemi szennyvízhálózatban elvezetett vizek mennyisége és a hálózatba bekötött lakások száma folyamatosan nő, a 90% csatornázottságot a város már korábban is elérte.

A csatornázottsági arány:

Komárom 97%

Komárom-Szőny 94%

Komárom- Koppánymonostor 78%

Összesen : 94%

2016. október 19-i állapot szerint a 2016 évi csatorna rákötések:

Komárom 8 db

Komárom-Szőny 4 db

Komárom-Koppánymonostor 9 db

Összesen: 21 db

Nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz

Az ingatlantulajdonos, amennyiben a szennyvízcsatorna-hálózatra való rákötés műszakilag nem megoldott (nincs kiépített gerincevezeték, amire ráköthet) az ingatlanán keletkező szennyvizet műszakilag megfelelő (zárt) tartályban köteles gyűjteni, azt a begyűjtésre jogosult hulladékkezelőnek átadni.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 4. § (2) bekezdés d) pontja alapján az önkormányzatoknak gondoskodniuk kell a településen található szennyvízbekötés nélküli ingatlanok esetében a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésének szervezéséről és ellenőrzéséről.

2016-ban felhívást tettünk közzé a közszolgáltató kiválasztására. Az ajánlati felhívásra egy árajánlat érkezett be, melyet a korábbi közszolgáltató, a Gazdik Bt. (2834 Tardos, Csalogány u. 8.) nyújtott be. Komárom Város Önkormányzata a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó közszolgáltatási szerződést megkötötte.

Csapadékvíz-elvezetés

A csapadékvíz-elvezetés célja, hogy az összegyűlt felszíni vizek a lehető legrövidebb úton, károkozás nélkül jussanak el a befogadókba és a talaj természetes vízutánpótlása biztosított legyen. Ott, ahol a beépítés jellege nyílt árok létesítését nem teszi lehetővé, zárt rendszerű csapadékcatornák létesítése indokolt.

A város csapadécsatornáit túlnyomó részt zárt, kisebb részben nyílt szelvényűek (vízelvezető árok, például a Rüdiger-tó Igmándi Erőd felé eső utcarészen), állapotuk változó, általános állapotuk jól karbantartott, a nyílt szelvények több helyen növényzettel benőttek.

A Korpás ér Tó utcai szakaszának felújítási terve jelenleg készül. A Komáromi Víz társulással üzemeltetési szerződést kötöttünk a külterületi árkok kezelésére, illetve külön megrendelés alapján karbantartatjuk a belterületi árkokat is.

6. Hulladékgazdálkodás

A hulladékgazdálkodás alapját a hulladékhierarchia rendszere képezi, amely előírja, hogy a hulladékgazdálkodási tevékenységek gyakorlása során meghatározott elsőbbségi sorrendet kell biztosítani. Ezt a sorrendet a következő ábra mutatja:



Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer

Komárom a Duna - Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás tagja. A Vértes alja projektben tervezett a komposztáló és lakossági hulladékudvar megvalósulása Komáromban. Ebben a projektben valósulhat meg a tömbházaknál a házhoz menő szelektív gyűjtés, valamint komposztáló edények beszerzése, és a hozzá kapcsolódó szemléletformálás.

Közszolgáltatás

A települési hulladékgazdálkodásban jelentős módosulások voltak az utóbbi időszakban.. A hulladékról szóló törvény módosítása pontosan meghatározza, hogy melyek az állam és melyek a helyi önkormányzatok feladatai a hulladékgazdálkodás területén, megalapozza a jogi háttérét egy állami hulladékgazdálkodási feladatok ellátását végző szervezet létrehozásának és radikálisan új alapokra helyezi a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díj beszedésének és szétosztásának rendszerét. A módosítás célja egyrészt az, hogy az ország minden pontján egységesen jó minőségű legyen a hulladékszállítási közszolgáltatás, másrészt pedig az, hogy a közszolgáltatók minél nagyobb mértékben törekedjenek az újrahasznosításra, és ezáltal csökkenjen az ártalmatlanítandó hulladék mennyisége.

Az állami hulladékgazdálkodási feladatok ellátását végző szervezetet a Ht. Koordináló szervnek nevezi. Ez a gazdálkodó szervezet a 2016. január 20-án megalapított Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt., amely ellátja az állam fent felsorolt hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatait. A Koordináló szervvel kapcsolatos állami irányítási és tulajdonosi feladatokat a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díj megállapításáért felelős miniszter (a nemzeti fejlesztési miniszter) látja el.

A Ht. módosításának eredményeként 2016. április 1-jétől nem a szolgáltató, hanem a Koordináló szerv szedi be az ingatlanhasználóktól a közszolgáltatási díjat, és hajtja be a

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

kintlévőségeket, a beszedett díjakat pedig szolgáltatási díjként továbbítja a közszolgáltatók részére.

A települési önkormányzat kötelezően ellátandó közszolgáltatásként, az ingatlan tulajdonosoknál keletkező települési hulladék kezelésére hulladékkezelési közszolgáltatást szervez és tart fenn. Ezt Komárom a helyi hulladékkezelési közszolgáltatásról szóló 20/2013(XII.18.) önkormányzati rendeletben szabályozza.

A városból 2016. év január- október közötti időszakban összesen 3.062,13 tonna kommunális hulladék került összegyűjtésre és beszállításra.

Építési és bontási törmelékből pedig 540 tonna került beszállításra az ártalmatlanító-helyre.

Szelektív hulladékgyűjtés

A városban 15 db szelektív sziget van kialakítva, melyek ürítése heti gyakorisággal történik.

A szelektív gyűjtőszigetek az alábbi helyen találhatóak:

Ssz.	Helyszín	Ssz.	Helyszín
1.	Szőny, MOLAJ ltp., bolt mellett	9.	Komárom, Duna Áruház parkolója
2.	Szőny, Petőfi u., Magtár mellett	10.	Komárom, Plus Élelmiszer Diszkont mellett
3.	Szőny, Szegfű – Köztársaság u. sarok	11.	Komárom, Spar mögött
4.	Szőny, Vásártér	12.	Komárom, Laktanya
5.	Komárom, Régi Csillag ltp.	13.	Komárom, Frigyes ltp. Honfoglalás u.
6.	Komárom, Új Csillag ltp., hó központtal szemben	14.	Koppánymonostor, S-kanyarnál
7.	Komárom, Strand és Thermál fürdő előtt	15.	Koppánymonostor, Horgász köz, Művelődési Ház mellett
8.	Komárom, Tóparti ltp., óvoda mellett		

A gyűjtés során az alábbi mennyiségek kerültek elszállításra 2016-ban október hónapig.

PET	18.486 kg
Papír	27.096 kg
Üveg	45.674 kg

A 385/2014. (XII.31.) Korm. rendelet előírja a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtést, új alapokra helyezve a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos feltételeket.

A közszolgáltató az alábbi hulladékfajtákat házhoz menő gyűjtési rendszerben szállítja el: műanyag hulladék, fémhulladék, papírhulladék. Az üveghulladék elkülönített gyűjtését a közszolgáltató házhoz menő gyűjtési rendszer keretében nem biztosítja, az üveghulladékot a hulladékgyűjtő szigeten veszi át.

A házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés során az alábbi mennyiségek kerültek begyűjtésre:

kevert csomagolási hulladék (műanyag, fém)	106.480 kg
vegyes papír	94.750 kg

Komárom társasházak, lakótelepi övezeteiben továbbra is maradnak a szelektív gyűjtőszigetek az elkülönített gyűjtés megvalósítására.

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

A családi házas övezetben a házhoz menő szelektív gyűjtés és a gyűjtőszigetes gyűjtés során más-más hulladéktípusok helyezhetőek el, az elhelyezhető hulladékok köre nem teljesen egyezik meg.

Emellett a közintézmények (óvoda, iskola, stb.) közül is több helyen történik szelektív gyűjtés.

A tavaszi kerti munkák és az őszi lombhullás idején a lakossági zöldhulladék gyűjtéséről is gondoskodik az önkormányzat. Ez a szolgáltatás nagyon népszerű lett a lakosok körében. (Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. végzi)

Veszélyes hulladék gyűjtése: elektronikai hulladék, gumiabroncs, festék és hígító, fáradt olaj, fénycső és izzó, akkumulátor leadható a Komáromi Városgazda. telephelyén (Komárom, Marek J. u. 3.) évente egy alaklommal megrendezett gyűjtési akció során.

A jelenlegi állapot szerint sajnos, az akciók idején kívül megoldatlan a lakosságnál keletkező veszélyes hulladékok teljes körű kezelése.

Köztisztaság

Egy település környezetvédelmi megítélésében jelentős szerepe van a köztisztaságnak. A településen élő és az ide látogató ember számára is a legszembevetőbb a közterületek tisztasága, a zöldterületek gondozottsága, a közutak állapota. A város környezetének rendezettsége, tisztasága növeli az ott élők komfortérzetét, esztétikusabb életteret biztosít.

A Komáromi Városgazda Közhasznú Nonprofit Kft-nek a feladata a város kezelésében lévő közterületek, az autóbuszvárók takarítása, tisztántartása, közutak, járdák, valamint egyéb közterületek gépi- és kézi seprése, locsolása, illetve a közterületeken elhelyezett hulladékgyűjtők ürítése, meghatározott járattev szerint. A város belterületein az utcák alapvetően tiszták, a közterületek tisztántartását a Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. megfelelően végzi.

A várostakarítás programjában a városközpont kézi úttisztítása napi gyakorisággal történik. A külsőbb lakótelepek takarítása heti egyszer, illetve kétszer járattev alapján működik. 25 köztéri hulladékgyűjtő edény került beszerzésre, kihelyezésre ebben az évben

Illegális hulladéklerakások

Az elhagyott szemét a környezetet szennyezi és súlyos közegészségügyi veszélyeket rejt magában. A hulladékokban lévő baktériumok, vízben oldódó kémiai alkotórészek, a szerves anyagok bomlástermékei, helytelen hulladék-elhelyezés estén, a csapadékvíz hatására a talaj felszínén szétfolynak, szennyezik a talajt és beszivároghatva a mélyebb rétegeket is. A védelemmel nem rendelkező szemétből kijutó anyagok a talajvízbe jutnak és a közelben lévő víznyerőhelyek vizét hosszú időre elszennyezik. A hulladékok szerves anyagainak bomlása során jellegzetes bűzös gázok keletkeznek, amelyek nagy távolságban is érezhetők és kellemetlenné teszik a környezetet.

A város elhagyatottabb, határmenti részein található elhagyott hulladék, ezek elszállításáról az önkormányzatnak gondoskodni kell. Az elhagyott hulladékok tulajdonosainak kiderítésére hatósági eljárás kezdeményezhető a hulladéktörvény vonatkozó előírásai szerint.

Az illegálisan elhelyezett hulladék elszállításáról és kezeléséről az önkormányzat a Komáromi Városgazda Nonprofit Kft-vel kötött szerződés útján gondoskodik.

A hulladék folyamatos felszámolása mellett tiltó táblákat helyeztünk ki, illetve vadkamerát szereltünk be az illegális lerakó helyek megfigyelésére.

Évente szemétszedési akciókat szervezünk, minden évben nagy számban csatlakoztak Komárom iskolái, valamint egyesületek is a TeSzedd mozgalomhoz.

Rekultivációk a városban

A Zrínyi utca végén található az egykori folyékony hulladéklerakó, mely rekultivációját 2007-ben saját forrásból valósítottuk meg. A hatóság jelenleg is tartó monitoring végzésére kötelezte önkormányzatunkat, melynek költségét minden évben szerepeltetni kell a költségvetésben.

Városunk tagja a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulásnak, ennek égisze alatt lezajlott a koppánymonostori, használaton kívüli hulladéklerakó rekultivációja. A rekultiváció során a koppánymonostori egykori hulladéklerakó területe mára teljesen megtisztult, összefüggő zöldfelületet hoztak létre. A hulladék lerakó területén fás szárú növény ültetése a geotextília megsértésének veszélye miatt tilos. A hulladéklerakó területén is vizsgáljuk a talajvíz minőségét.

7. Környezeti zajállapot

A zaj és rezgés mai modern életünk része, főként a növekvő közlekedés, az iparterületek, az időszakos építkezések és a lakóterületeken folyó szolgáltató tevékenységek felelősek a zajártalmakért.

Komáromban a közlekedés okozta zaj jelenti az egyik legfőbb problémát, az átmenő forgalommal terhelt főútvonalak mentén alakult ki a megengedett mértéket meghaladó zajszintű állapot. A vasúti zaj a vasútvonalak mentén mind nappali, mind éjjeli időszakban is okozhat problémát.

A környezetvédelmi hatóság a tőle kapott tájékoztatás szerint az utóbbi évekre vonatkozóan az 1. és 13. főúton és a vasúti fővonal mentén közlekedési zaj- illetve vasúti zajmérést nem végzett.

A Polgármesteri Hivatal a Táncsics utcában és környékén végeztetett zajmérést, melynek eredményei az alábbiak lettek:

Táncsics M. utca:

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 62 dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 47 dB

Bem J. utca:

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 50 dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 39 dB

Sport utca:

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 50 dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 41 dB

Beöthy Zs. utca:

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 56dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 40 dB

Czuczor G. utca:

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 50 dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 42 dB

Erdélyi utca:

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 58 dB

Korrigált egyenértékű A-hangnyomásszint nappal: 41 dB

Az adatok a Blautech a Komárom belterületén elvégzett közlekedési zaj vizsgálatáról és zajtérképezésről tárgyú szakértői véleményből valók. A zajmérés időpontja: 2016. szeptember 7-8.

Hatósági szabályozás és engedélyezés három szinten működik:

- Kormányhivatal környezetvédelmi főosztálya: ipari üzemek üzemszerű zajkibocsátása (ipari park és más a városban működő ipari zajforrásokra nézve), közlekedés zajhatása (1-es főút, 13-as főútviasúti fő közlekedési pálya
- jegyző: szórakozóhelyek, áruházak, közintézmények üzemszerű zajkibocsátása (zajkeltő üzemszerű berendezések)
- rendőrség: csendháborítás (utcán és ingatlanon hangoskodás, házibuli, lakossági zajkeltés)

A jegyzőhöz lakossági panaszok zajra vonatkozóan az elmúlt időszakban többnyire vendéglátó helyiségek működésével kapcsolatban érkeztek.

A Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Főosztályánál üzemi zaj tekintetében a GOODMILLS KFT. malomüzeme környezeti zajkibocsátása ügyében folyik eljárás, melynek tárgya a malom környezeti zajkibocsátásának csökkentése érdekében folyamatban lévő intézkedési terv végrehajtása. A város területén a kormányhivatal részéről jelenleg zajvédelemmel összefüggő, hatósági intézkedést igénylő egyéb konfliktushelyzet nem ismert.

Zöldterület fenntartás

A zöldterületek fenntartását a városüzemeltetési feladatokat ellátó Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. végzi.

Parkosítások, környezetrendezések:

- Sport utca Igmándi utcára való megnyitásával új parkolók és zöldfelületek lettek kialakítva a Sport utca elején.
- Gábor Áron utcában új parkoló sávok lettek kialakítva, a parkolóhoz fákat is ültettek
- A Jókai tér Spar Áruház előtti része adott helyt az 56-os szobornak, a tér új burkolatot kapott, továbbá cserjék, fák telepítésére is sor került. A tér automata öntözését is megoldották.
- A Molajban az egykori strand területét rendezték (feltöltés, faültetés).

Fakivágások

A Komáromi Polgármesteri Hivatal a Méntelepen és a Frigyes lakótelepen 30 db idős, helyi védelem alatt álló gesztenyefa egészségi állapotát és Fakopp 3D műszeres vizsgálatát végeztette el. A kijelölt fák állapotméréséről készült szakértői vélemény szerint több fa a belső korhadás, odvasodás következtében veszélyes volt, kivágása indokolt.

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

A vizsgálatnak megfelelően a balesetveszélyt jelentő gesztenyefák kivágását 2016. február-március havában elvégeztük az alábbi darabszámokban:

Méntelep területén 4 db,

Frigyes Lakatanya területén 13 db.

Néhány fa esetében pedig gallyazást, koronakönnyítést kellett végezni.

Az év során további fakivágások, metszések is történtek jellemzően az alábbi indokokkal:

- kiszáradt fák
- balesetveszélyes, korhadt fák
- viharban megsérült, letört fák
- tömbházhoz, egyéb létesítményhez hozzá érő ágak eltávolítása
- tömbházaknál túl sűrűn ültetett, falhoz hozzá érő fák metszése vagy kivágása

Tavaszi és őszi faültetések

A Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. munkatársai tavasszal jellemzően a kivágott vadgesztenyefákat pótolta, ősszel közel 100 lombhullató és örökzöld fát helyezett ki városszerte. A kivágott vagy kiszáradt fákat is pótolták a szakemberek. A facseteteket a Gábor Áron utca új parkolóihoz, az Arany János utca végére, az Alapy Gáspár térre, a Szabadság térre, a Jedlik utcába, az Európa parkba és a Molaj városrészben található egykori strand területére ültetik ki.

Az autómentes napon legjobban teljesítő intézményeket örökzöldekkel jutalmazta az önkormányzat. A növényeket az intézmények a Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. szakemberei segítségével ültették ki a Petőfi iskola, valamint a Gesztenyés Óvoda udvarára.

A faásítás jellemzően őshonos és várostűrő fajokkal történt meg.

Kár- és kórokozók elleni védelem

Az önkormányzat a tulajdonában lévő közterületeken a 2016-os évben az alábbi növényvédelmi feladatokat látták el:

- Vadgesztenyefák permetezése aknázómoly ellen, lombtrágyázással kiegészítve. A permetezésre három alkalommal került sor.
- Amerikai szövőlepke elleni védekezés lombtrágyázással kiegészítve két alkalommal.
- Zöldterület kezelés évente 3 alkalommal

Továbbá esetileg gombás, bakteriális betegségek, gnomóniás betegségek, ervíniás elhalások elleni, liztharmat elleni, atkásodás, tetvesedés elleni, platán csipkésposloska elleni, puszpáng moly elleni, ezüsthányó levéltetű, fenyő takácsatka elleni védekezés is történt.

Gyommentesítés

A parlagfű és egyéb allergén növények ellen továbbra is intenzív védekezést végez az Önkormányzat. A Komáromi Városgazda Nonprofit Kft. az önkormányzati tulajdonú telkeket, közterületeket rendszeresen kaszálja. Parlagfűmentesítés címén 2016-ban összesen 46 ha 4750 m²-nyi területen történt meg a kaszálás. Pl. Ipari park területén, Zrinyi utcában, Újszállási út mentén, Molaj ltp. hátsó részén, elkerülő út mentén.

A kaszálást az invazív gyomok (bálványfa, amerikai selyemkóró) visszaszorítása érdekében is végezték.

A parkfenntartás egyéb munkái az alábbiak:

- kaszálás – a kaszálást a park osztályának megfelelő nyírasszámában végzik, a városüzemeltetési szerződésünkben összesen mintegy 160,62 ha zöldfelület szerepel.
- őszi lombgyűjtés
- cserje, sövény fenntartás

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

- virágágy fenntartás (egynyári növények ültetése tavasszal, kétnyári és hagymás növények ültetése ősszel, előkészítés ültetéshez: kiürítés, tisztítás, felásás, gyomlálás, elvirágzott részek leszedése,)
- kandelábereknél muskátli ültetés
- évelők gondozása
- cserje, faápolási feladatok

Fontos még a facseteték, virágok öntözése is vagy a zöldhulladék gyűjtéssel kapcsolatos feladatok elvégzése.

8. Természet és tájvédelem

A környezetvédelem lényeges feladata a természeti értékek megőrzése, állapotuk fenntartása, javítása. A területek védelme élővilág-védelmi szempontból is indokolt, ugyanis szerves részét képezik a zöldhálózatoknak, ami életteret biztosít védett növényeknek és állatoknak.

A Szent-Pál szigetet és Szőnyi szigeteket a hozzá kapcsolódó Duna parttal felvették a NATURA 2000 rendszerbe (Duna és ártere néven kijelölt kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzési terület). A területek megőrzése a vadon élő szervezetek élőhelyeinek, a biológiai sokféleségének megóvása érdekében szükséges.

Natura 2000-es területek Komáromban

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet 4 sz. melléklete szerint, kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területek:

Duna-ípoly Nemzeti Park Igazgatóság területén, Duna és ártere (HUDI20034)

Komárom

02, 03, 04, 06/1, 06/2, 07, 08, 09, 010, 011/1, 012, 0385, 0407/2b, 0408/2, 0408/3, 0408/4, 0408/5, 0408/6, 0408/7, 0408/8, 0408/9, 0408/10, 0409/1, 0409/2, 0409/3, 0409/4, 0409/5, 0409/6, 0409/7, 0409/8, 0409/9, 0409/10, 0409/11, 0409/12, 0409/13, 0409/14, 0409/15, 0409/17, 0409/18, 0409/19, 0409/20, 2451/2, 2555/10, 2599/2, 2603, 2604, 2605, 2641, 2642, 2668, 2672/2, 2672/3, 2673, 2778, 2779, 2780, 2799, 2822

Fertő-hanság Nemzeti park Igazgatóság területén, Gönyüi-homokvidék (HUFH20009)

Komárom: 016/2, 016/8, 016/13, 016/14

A város közigazgatási területén helyi védelmet élvező és védelmet igénylő természeti értékek is találhatóak.

A helyi természetvédelmi rendeletünket 2015-ben felülvizsgáltuk. Komárom Város Önkormányzata Képviselő-testületének a helyi jelentőségű természeti értékek védelméről szóló 15/2015 (X.22) önkormányzati rendelete szerint az alábbi területek, értékek védettek:

a) Természetvédelmi területek:

	A	B	C	D	E
	Terület neve	Jellege	Művelési ág	Terület (ha)	Hrsz.
1.	Csillag erőd és környéke	növénytani, állattani, vizes élőhely	vár, várarak	4,9835 ha 3,8712 ha	803, 802

Tájékoztató Komárom Város környezetének állapotáról

2.	Igmándi erőd és környéke	növénytani, állattani	erőd, múzeum telephely	5,0827 ha 4,5328 ha	1171, 1169
3.	Rüdiger tó környéke	növénytani, állattani, vizes élőhely, tájképi	közpark, kivett tó, közpark	4,5118 ha 1,6865 ha 9472 m ²	1130/1, 1115/1, 1116/1
4.	Jókai liget	növénytani, állattani	kivett közpark	2,1471 ha	609
5.	Kórház kert	növénytani, állattani	kórház	6,4291 ha	4576
6.	Szőnyi horgásztó és környéke	növénytani, állattani, vizes élőhely	kivett út, kivett horgásztó, gyep, legelő,	8,9526 ha	0411/3
7.	Posta rét	növénytani, állattani, vizes élőhely	gyep, legelő	6,3764 ha	2641
8.	Rukken tó környéke	növénytani, állattani, vizes élőhely	erdő	1,7998 ha	2605
9.	Monostori erőd	növénytani, állattani	erőd	66,5037 ha	1948
10.	Szúnyogvár környéke	növénytani, állattani	kivett intézmény	2,0434 ha	2672/2
11.	Monostori kettős kanyar területe	növénytani	kivett közterület	6,1702	3111
12.	Szent Pál-sziget és az azt körülvevő Duna-ártér (Koppánymonostori ártéri tanösvény)	növénytani, állattani, vizes élőhely	kivett közterület közút rét, erdő, gyümölcsös mocsár erdő töltés erdő	1,2352 ha 5115 m ² 31,3259 ha 3,0998 ha 6,1427 ha 8091 m ² 9,6356 ha	2822, 03, 06/1, 07, 08, 09, 010

b) Természeti emlékek:

13. Duna Áruház melletti tölgyfa és császárfa
14. Kelemen László utcában, Komárom Város gondozási központja udvarán lévő császárfa
15. Igmándi úti vadgesztenye-fasor
16. Tópart lakótelep tömbbelsőben lévő vadgesztenye fasor
17. Zrínyi M. u. 45. szám alatti telephelyen található császárfa
18. Damjanich utcai vadgesztenye-fasor
19. Klapka György utcai fasor
20. Tatai úti szederfák
21. Szabadság úton lévő koros feketedió fa
22. Pityó-parti fák (Virág utca végén lévő jegenye, fűz, nyár)

23. Béla-pusztai fekete-fenyőfák
24. Koppánymonostori Dózsa György Művelődési Ház udvarán lévő fák
25. Erdősárda körül lévő kocsányos tölgyek (hagyás fák)
26. Nagyherkályra vezető út mellett elszórtan található tölgyek
27. Frigyes lakótelep vadgesztenye fái, korai juhar fái, juharlevelű platán fái
28. Brigetio Gyógyfürdő idős platánfái
29. Újszállási kastély körüli fák
30. Szabadság téren lévő eperfák (Morus Alba Fegyvernekina)
31. Molaj ltp. központi parkjának koros díszfái
32. Zichy vadgesztenye fasor Komárom – Ács közigazgatási határán
33. Czuczor Gergely utca vadgesztenye fasor
34. Koppánymonostor Vezérek Parkjánál lévő koros nyárfa
35. Komáromi köztemetőben lévő virginiai boróka

A fenti védett fasorokból az alábbi fák műszeres felmérése indokolt ágleszakadások miatt:

- Koppánymonostori Dózsa György Művelődési Ház udvarán lévő juhar
- Frigyes lakótelep és a Tóparti lakótelep vadgesztenye fái

9. Környezetvédelmi akciók

Komárom Város Önkormányzata több országos kezdeményezéshez csatlakozott, illetve jeles napról emlékezett meg. Ezek az alábbiak voltak:

- Te Szedd! szemétszedési mozgalom
- Víz Világnapja (ÉDV Zrt-vel közösen)
- Föld Napja
- Autómentes nap
- Takarítás Világnapja (Feszty Á. Ált. Iskola szemétszedése)
- Kincset ér! prevenciós programban megtartott környezetvédelmi előadások általános iskolákban

Egyéb szervezetek által kezdeményezett környezetvédelmi, természetvédelmi célú kezdeményezések:

- Kórház kert rendbetétele társadalmi munkában (Komáromi Városgazda Nonprofit Kft., Kész-Kert Kft., Jankó László egyéni vállalkozó, D.D. D. Kft., Mol Nyrt.)
- Szőnyi szigetek és Duna part rendbetétele (Szőnyért Cselekvők Közössége)
- Oktatási intézmények környezetvédelmi napjai

A mérés helyszíne: Komárom, Vág felett, 1766 fkm közép

Vétel dátuma	Víz hőm. °C	Lev. hőm. °C	pH	Fajlagos vezetés µs/cm	Össz.o.a. mg/l	Össz.l .a. mg/l	KOisp eredeti mg/l	KO1cr eredeti mg/l	BO15 mg/l	Oldott O2 mg/l	O2 telítettség %	NH4 + mg/l
2015.01.08	2,1	-5	8,14	478	369	22	3,3	10,6	5,8	13,1	94,4	0,05
2015.02.03	1,9	1,8	8,31	395	389	12	3,4	9,8	3,2	10,6	76,0	0,09
2015.03.03	5,8	4,4	8,35	465	386	12	3,3	9,9	3,2	11,1	88,8	0,04
2015.04.14	10,3	8,3	8,22	457	324	18	4,0	11,5	3,3	11,7	104	0,04
2015.05.12	15,0	17,8	8,15	310	270	32	4,4	12,1	1,8	9,0	89,6	0,04
2015.06.09	20,5	19,2	8,23	325	289	17	2,6	7,9	2,6	7,9	88,5	0,06
2015.07.07	22,2	26,1	8,37	307	264	23	2,8	4,1	4,9	12,1	140	0,08
2015.08.04	23,0	25,1	8,20	319	296	12	2,2	6,5	2,5	9,0	105	0,14
2015.09.15	18,1	24,9	8,28	373	268	24	2,1	6,2	3,7	9,8	105	0,05
2015.10.13	11,1	5,5	8,09	350	303	23	1,9	4,2	0,6	8,8	80,0	0,04
2015.11.10	11,7	8,6	8,20	444	363	27	2,7	8,5	5,2	10,7	99,2	0,04
2015.12.02	7,1	6,5	8,26	450	354	9	2,7	8,0	2,3	11,5	94,8	0,04

1. melléklet

NO2 - mg/l	NO3 - mg/l	Összes N mg/l	Szerves N mg/l	PO43- µg/l	Összes P µg/l	m.-lúg. mmól/l	p.-lúg. mmól/l	Össz. kem. CaO mg/l	Ca2+ mg/l	Mg2+ mg/l	Na+ mg/l	K+ mg/l	Cl- mg/l	SO42- mg/l	HCO3 mg/l	CO32- mg/l
0,064	11,3	2,83	0,22	190	100	3,70	0,00	139	64,0	21,1	19,8	<4,0	29,5	60,5	226	0,0
0,075	14,8	4,02	0,59	170	90	4,50	0,20	153	75,6	20,4	20,6	<4,0	34,4	61,0	250	12,0
0,055	11,8	4,71	2,00	140	90	3,90	0,20	154	71,2	23,1	18,2	<4,0	31,4	62,4	214	12,0
0,044	11,8	3,06	0,35	120	80	3,40	0,00	128	61,6	17,7	12,7	<4,0	24,4	46,1	207	0,0
0,063	10,2	2,41	0,06	150	170	2,70	0,00	101	49,2	13,9	9,9	<4,0	17,0	54,7	165	0,0
0,029	5,54	3,54	2,23	130	70	3,00	0,00	103	54,4	11,7	9,3	<4,0	16,7	58,1	183	0,0
0,051	4,32	1,52	0,47	40	60	3,10	0,40	98,8	49,6	12,6	10,4	<4,0	16,3	56,6	140	24,0
0,041	6,82	1,92	0,26	160	60	2,80	0,00	97,8	45,2	14,8	12,1	<4,0	20,5	56,6	171	0,0
0,028	5,79	2,46	1,11	130	70	2,80	0,00	108	50,0	16,5	12,7	<7,0	20,8	47,0	171	0,0
0,030	8,08	2,21	0,35	100	80	3,10	0,00	116	56,8	15,8	15,3	<4,0	24,7	41,3	189	0,0
0,032	9,14	3,16	1,06	120	90	3,50	0,00	131	64,4	17,5	15,3	<4,0	25,3	54,2	214	0,0
0,036	7,52	2,09	0,35	170	70	3,40	0,00	129	63,2	17,5	16,8	<4,0	26,7	48,5	207	0,0

1. melléklet

Össz. kati. eé mgeé/l	Összes anion eé mgeé/l	TOC mg/l	AOX µg/L	Olaj-UV µg/l	Fenolindex µg/l	ANA µg/l	a-klorofill µg/l	Feofitin mg/m ³	Vizállás cm	Vizhozam m ³ /sec	As-oldott µg/l	Zn-oldott µg/l	Hg-oldott µg/l	Cd-oldott µg/l	Össz Cr-oldott µg/l	Ni-oldott µg/l	Pb-oldott µg/l
5,89	5,79	4,4	<10	27	<2	<40	2,37	20,1	249	2339	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	<0,7	<0,7
6,45	6,74	5,9	<10	<20	<2	<40	2,37	<2	187	1799	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	<0,7	<0,7
6,35	6,09	4,0	<10	<20			4,74	4,08	189	1742	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	<0,7	<0,7
5,18	5,05	5,2	<10	<20	<2	<40	9,47	34,6	263	2300	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	<0,7	<0,7
4,13	4,32	4,3	<10	<20	<2	<40	7,10	8,7	300	2870	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	0,9	<0,7
4,18	4,68	3,1	<10	22	<2	<40	4,74	5,25	285	2630	<0,9	<10	<0,02	<0,1	<1,7	<0,7	<0,7
4,07	4,74	3,1	<10	<20	<2	<40	18,90	14,3	167	1670	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1
4,10	4,56	2,7	<10	<20	<2	<40	<2	9,98	124	1706	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1
4,58	4,37	2,7	<10	<20	<2	49,0	2,37	<2,0	56	2751	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1
4,90	4,66	2,1	<10	<20	<2	<50	<2	2,14	45	887	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1
5,42	5,34	3,8	13,4	<20	<2	<50	<2	<2	34	798	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1
5,43	5,16	2,9	<10	<20	<2	<50	<2	<2	89	1910	<1	<2	<0,02	<0,1	<1	<1	<1

1. melléklet

Cu- oldott µg/l	Benzol µg/l	di-(2- etil)hexil µg/l	Diklórometán µg/l	Kloroform µg/l	Széntetraklorid µg/l	Tetraklór- etilén µg/l	Triklór- etilén µg/l	1,2-Diklór- etán µg/l	1,2,4- Triklórbe µg/l	1,3,5- Triklórben zol µg/l	1,2,3- Triklórben zol µg/l	Pentaklór benzol µg/l
<0,5	<0,5	<0,020	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,5	<0,5	<0,200	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
0,9	<0,5	<0,200	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2,7	<0,5	<0,200	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,6	<0,5	<0,200	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,0	<0,5	0,500	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<1	<0,5	0,350	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<1	<0,5	0,210	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
1,8	<0,5	<0,200	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2,2	<0,5	0,250	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<1	<0,5	<0,200	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
2	<0,5	1,010	<0,5	<0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

1. melléklet

Hexaklorb enzol µg/l	Naftalin µg/l	Antracén µg/l	Fluorantén µg/l	Benzo(b)fl uorantén µg/l	Benzo(k)fl uorantén µg/l	Benzo(a)p irén µg/l	Indeno(1,2 ,3-cd µg/l	Benzo(g,h)perilén µg/l	Alaklór µg/l	Atrazin µg/l	Lindán µg/l	Klórfe nvin phos µg/l	Klórpyrifos µg/l
<0,010	0,016	<0,001	0,003	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,018	0,001	0,007	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,017	0,001	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,074	0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,015	<0,001	0,004	0,002	0,002	0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,001	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,006	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,009	0,002	0,005	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,010	0,002	0,008	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,011	<0,001	0,003	0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,009	0,001	0,007	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
<0,010	0,008	<0,001	0,008	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

**A Rüdiger-tavak és a Szőnyi-horgásztó Komplex Ökológiai
Rehabilitációjának 2016. évi értékelése
Árajánlat a 2017. évi bioremediációs kezelésre**



**Készítette: Malatech Water Kft.
2016**

Cégnév:	Komárom Város Polgármesteri Hivatala
Cím:	2900 Komárom, Szabadság tér 1.
Személy:	Havran-Tóth Bernadett, Czita János, Juhász Márton, Kállai Ferenc, Jenei Tamás
Tárgy:	Értékelés és árajánlat
Dátum:	2016.11.07.

Tisztelt Havran-Tóth Bernadett Úrhölgy, Czita János, Juhász Márton, Kállai Ferenc és Jenei Tamás Urak!

Cégünk 2009 óta végzi kiváló eredményekkel a komáromi Rüdiger-tavak bioremediációs kezelését, a Szőnyi-horgásztó bioremediációs kezelését 2014 szeptemberében kezdtük meg.

Az alábbiakban szokásos éves értékelésünket közöljük, a tavak beoltásakor rendszeresen elvégzett vízminőség-vizsgálatok eredményei alapján. A dokumentum első felében a Rüdiger-tavak 2016. évi ökológiai állapotát értékeljük, ezt követően ismertetjük a Szőnyi-horgásztó állapotát.

Értékelésünk után, közös árajánlatot adunk a három tó 2017. évi bioremediációs kezelésére vonatkozóan.

Vízminőségi vizsgálatok eredményének ismertetése

Helyszíni mérések során mért paraméterek:

- oxigénviszonyok (oldott oxigén koncentráció, illetve oxigéntelítettség mérése a vízoszlop felszíni, közép- és fenékvonaljában)
- átlátszóság-viszonyok (Secchi-átlátszóság)
- víz hőmérséklet
- pH
- iszapréteg vastagsága, iszap mintavétel

A vizsgálatokat végzi:
Malatech Water Kft.

A vizgált paraméterek bemutatása:

Oldott oxigén koncentrációja:

Mértékegysége mg/l, a vízben fizikailag oldott oxigén mennyiségét jelzi. A mérés eszköze a Hach Lange optikai módszerrel (LDO) működő oxigénmérő berendezése.

Vízminősítési kategóriák:

1. osztály: $7 < \text{mg/l}$
2. osztály: 6-7 mg/l
3. osztály: 4-6 mg/l
4. osztály: 3-4 mg/l
5. osztály: $< 3 \text{ mg/l}$

Oxigéntelítettség:

Az oxigéntelítettség az adott hőmérsékleten mért oxigénkoncentráció százalékos arányát fejezi ki, az adott hőmérsékletre megadott telítettségi értékhez viszonyítva. A vízhőmérséklet növekedésével csökken a megállapított telítettségi érték.

Secchi-átlátszóság:

A víz fény- és átlátszóságviszonyait jelző érték. A mérés eszköze az ún. Secchi-korong. A mérés során azt a vízmélységet állapítjuk meg, amely mélységben még látható a 20 cm átmérőjű, két fehér, és két fekete negyedből álló korong. A mért adat alapján következtethetünk a vízben uralkodó fény-, és ebből következő oxigénviszonyokra. A víz úgynevezett fotikus zónája az a vízréteg, ahová a fotoszintézishez még elegendő fény jut. Az afotikus rétegben az élőlények légzésük során több oxigént fogyasztanak, mint amennyi a fotoszintézis során keletkezik. A két réteg határa megközelítőleg a Secchi-átlátszóság kétszeresénél található.

Vízhőmérséklet:

A víz hőmérséklete nagy mértékben befolyásolja a benne élő változó testhőmérsékletű élőlények életfolyamatainak sebességét, azok oxigénszükségletének mértékét. A vízhőmérséklet növekedésével csökken a vízben fizikailag oldható oxigén maximális mennyisége. A mért adatok Celsius-fokban értendők.

pH:

A pH a vizek kémhatását, egészen pontosabban a vízben található hidroxidionok, és oxóniumionok arányát jelző érték. A felszíni vizek pH-ja függ az alapkőzettől, a vízbe kerülő szennyezőanyagoktól, és a vízben oldott oxigén koncentrációjától. Az oxigénszint emelkedése a pH-érték növekedését vonja maga után.

Vízminősítési kategóriák:

1. osztály: 6,5-8,0
2. osztály: 8,0-8,5
3. osztály: 6,0-6,5; 8,5-9,0
4. osztály: 5,5-6,0; 9,0-9,5
5. osztály: $< 5,5$; $> 9,5$

Iszapréteg vastagsága:

A vizek alján képződő iszap a következő eredetű anyagokból áll össze: szerveslen törmelék, elpusztult élőlények bomló szervesanyaga, a szervesanyagok bomlása után megmaradt mineralizálódott szerveslen anyag. A nagy szervesanyag-tartalmú, anaerob körülmények közt bomló üledék az ún. instabil iszap, amelyben mérgező anyagok keletkeznek, veszélyt jelent a magasabbrendű vízi élőlényekre, és kedvező körülményeket teremt a kórokozók szaporodásához.

Az iszapréteg vastagságát plexi mérőcsővel ellátott iszapszondával mérjük.

A Rüdiger-tavak ökológiai állapotának 2016. évi értékelése

Helyszíni mérések eredményei:

Élővíz	Rüdiger-tavak, Kis Tó	
Dátum	2016.04.08.	
Mérés helye:	1.) Csárda mellett	2.) Kifolyó
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	13,57	13,02
Oxigéntelítettség (%)	142,9	136,4
pH	8	8,02
Víz hőmérséklet (°C)	16,9	16,6
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	13,8	12,87
Oxigéntelítettség (%)	144	132
pH	7,99	8
Víz hőmérséklet (°C)	16,8	16,4
Secchi-átlátszóság (cm)	23	

Élővíz	Rüdiger-tavak, Kis Tó	
Dátum	2016.05.26.	
Mérés helye:	1.) Csárda mellett	2.) Kifolyó
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	9,72	9,97
Oxigéntelítettség (%)	113,5	114,8
pH	7,46	7,49
Víz hőmérséklet (°C)	22,3	21,6
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	10,2	10,02
Oxigéntelítettség (%)	116,1	114,6
pH	7,46	7,47
Víz hőmérséklet (°C)	21	21,2
Secchi-átlátszóság (cm)	68	52
Teljes (cm)	168	136
Víz + lágy (cm)	124	95
Lágy (cm)	2	2
Víz (cm)	122	97
Keményiszap (cm)	44	41

Élővíz	Rüdiger-tavak, Kis Tó	
Dátum	2016.06.30.	
Mérés helye:	1.) Csárda mellett	2.) Kifolyó
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	11,14	10,82
Oxigéntelítettség (%)	142,9	136,4
pH	7,61	7,61
Víz hőmérséklet (°C)	26,7	27,3
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	9,54	9,68
Oxigéntelítettség (%)	120	121
pH	7,61	7,6
Víz hőmérséklet (°C)	26,1	26,9
Secchi-átlátszóság (cm)	65	

Élővíz	Rüdiger-tavak, Kis Tó	
Dátum	2016.07.29.	
Mérés helye:	1.) Csárda mellett	2.) Kifolyó
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	14,35	13,13
Oxigéntelítettség (%)	176,6	164,7
pH	7,75	7,78
Víz hőmérséklet (°C)	25,2	25,9
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	8,9	12,2
Oxigéntelítettség (%)	107,5	147,5
pH	7,61	8,81
Víz hőmérséklet (°C)	26,1	24,3
Secchi-átlátszóság (cm)	65	

Élővíz	Rüdiger-tavak, Nagy Tó		
Dátum	2016.04.08.		
Mérés helye:	1.) Tó eleje, gátnál	2.) Tó közepe	3.) Tó vége, befolyó
Vízfelszín alatt 30 cm			
Oldott oxigénszint (mg/l)	13,86	12,94	14,02
Oxigéntelítettség (%)	144,30	144,9	146,1
pH	8,04	8,04	8,02
Víz hőmérséklet (°C)	16,4	16,3	16,2
Iszapréteg felett 30 cm-rel			
Oldott oxigénszint (mg/l)	13,92	13,7	14,09
Oxigéntelítettség (%)	144,8	142	145,6
pH	8,02	7,98	7,99
Víz hőmérséklet (°C)	16,3	16,1	16
Secchi-átlátszóság	78 cm		

Élővíz	Rüdiger-tavak, Nagy Tó	
Dátum	2016.05.26.	
Mérés helye:	1.) Elöl/Kifolyó	2.) Befolyó/CBA
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	12	11,83
Oxigéntelítettség (%)	141,2	133,90
pH	7,52	7,49
Víz hőmérséklet (°C)	22,5	20,7
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	12,42	10,84
Oxigéntelítettség (%)	143,20	119,8
pH	7,51	7,37
Víz hőmérséklet (°C)	21,6	19,5
Secchi-átlátszóság (cm)	54	54
Teljes (cm)	142	171
Víz + lágy (cm)	105	116
Lágy (cm)	4	3
Víz (cm)	101	113
Keményiszap (cm)	37	55

Élővíz	Rüdiger-tavak, Nagy Tó	
Dátum	2016.06.30.	
Mérés helye:	1.) Elöl/Átfolyónál	2.) Hátsú/Befolyónál/CBA
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	15	12,9
Oxigéntelítettség (%)	195,8	160,4
pH	7,7	7,62
Víz hőmérséklet (°C)	28,2	26
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	13,22	11,62
Oxigéntelítettség (%)	168,8	137,1
pH	7,67	7,37
Víz hőmérséklet (°C)	26,3	24,9
Secchi-átlátszóság (cm)	54	

Élővíz	Rüdiger-tavak, Nagy Tó	
Dátum	2016.07.29.	
Mérés helye:	1.) Elöl/Átfolyónál	2.) Hátsú/Befolyónál/CBA
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	18,14	19,9
Oxigéntelítettség (%)	231,5	241,7
pH	7,9	7,89
Víz hőmérséklet (°C)	27,10	24,3
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	12,5	9,91
Oxigéntelítettség (%)	139,4	98,4
pH	7,91	7,88
Víz hőmérséklet (°C)	23,9	23,3
Secchi-átlátszóság (cm)	49	

Értékelés:

A tavak vízminősége a biológiai rehabilitáció kezdete óta folyamatos javulást mutat. Az algakontrollt már a kezelések első évétől el tudtuk érni, azonban mint ismeretes, és minden évi értékelésünkben leírjuk, az idegenvíz okozta tápanyagterhelés folyamatos táptalajául szolgált az algák szaporulatának. Ez azt jelenti, hogy a tavakban a nitrogén- és a foszforvegyületek koncentrációja jellemzően lassú ütemben csökkent csak, az öntisztulást fokozó bejuttatott baktériumok nitrogén- és foszforeltávolító kapacitása nagyrészt az évente beérkező idegen terhelés felszámolására hasznosítódott. A fentiek miatt a két tóra mindig is az alacsony átlátszóság, a nagymértékű vegetáció miatt intenzív fotoszintézis, magas pH volt jellemző, és kékalgadominancia.

A folyamatos, évről évre ismétlődő kezeléseknél köszönhetően 2016-ban érték el azt a kritikus tápanyagkoncentrációt, amellyel képesek voltunk már az alacsony tápanyagigényű kékalgákat is visszaszorítani, melynek köszönhetően **egy jelentős ugrást sikerült pozitív irányban elérnünk erre az évre a tó ökológiai állapotában**. A pH 8 alá csökkent, a kékalgák visszaszorultak, az oxigénháztartás egész évben kiemelkedően jó volt, hangsúlyozandóan úgy, hogy jóval alacsonyabb volt a korábbi évekhez képest az oxigéntermelő algaszervezet a vízben.

A fentiek egyébként a tó esztétikai megjelenésében, tehát nem szakmabeli szemlélők számára is látszódott, ugyanis a vízátlátszóság jelentősen nőtt az év egészében, míg korábban a kékalgadominancia miatt már kora tavasszal zavaros volt mindkét tó vize.

Álláspontunk szerint, amennyiben a kezelések folytatódnak, és az idegen terhelés alacsony marad, az elért állapotot fenn tudjuk tartani.

Szintén pozitívum, hogy az algaprodukciónak visszaszorításával sikerült a fenéküledék szintjét markánsan csökkentenünk, melytől a jelenlegi állapot fenntartása esetén további csökkenést várunk a kezelésekek folytatása esetén.

A Szőnyi-horgászto ökológiai állapotának 2016-os értékelése

Helyszíni mérési eredmények:

Élővíz	Szőnyi-horgászto	
Dátum	2016.04.08.	
Mérés helye:	1.) Tó eleje	2.) Tó vége
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	7,19	6,24
Oxigéntelítettség (%)	75,7	65,90
pH	7,95	7,87
Víz hőmérséklet (°C)	16,9	17,00
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	7,06	6,10
Oxigéntelítettség (%)	74	64,40
pH	7,95	7,74
Víz hőmérséklet (°C)	16,3	17,10
Secchi-átlátszóság	38 cm	

Élővíz	Szőnyi-horgászto	
Dátum	2016.05.26.	
Mérés helye:	1.) Tó eleje	2.) Tó vége
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	10,75	10,61
Oxigéntelítettség (%)	128,4	130,90
pH	7,58	7,56
Víz hőmérséklet (°C)	23,5	25,20
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	6,74	8,83
Oxigéntelítettség (%)	78,20	103,80
pH	7,35	7,48
Víz hőmérséklet (°C)	21,90	22,60
Secchi-átlátszóság (cm)	32	32
Teljes (cm)	154	167
Víz + lágy (cm)	115	110
Lágy (cm)	1	1
Keményiszap (cm)	39	57
Víz (cm)	114	109

Élővíz	Szónyi-horgásztó	
Dátum	2016.07.19.	
Mérés helye:	1.) Tó eleje	2.) Tó vége
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	9,6	10,32
Oxigéntelítettség (%)	122,2	120,30
pH	7,45	7,57
Víz hőmérséklet (°C)	24,6	22,90
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	7,15	6,41
Oxigéntelítettség (%)	83,9	74,00
pH	7,48	7,39
Víz hőmérséklet (°C)	23,2	22,80
Secchi-átlátszóság	32 cm	

Élővíz	Szónyi-horgásztó	
Dátum	2016.08.29.	
Mérés helye:	1.) Tó eleje	2.) Tó vége
Vízfelszín alatt 30 cm		
Oldott oxigénszint (mg/l)	12.06	10,94
Oxigéntelítettség (%)	150.90	132,90
pH	7.82	7,76
Víz hőmérséklet (°C)	26.00	24,40
Iszapréteg felett 30 cm-rel		
Oldott oxigénszint (mg/l)	7.22	7,51
Oxigéntelítettség (%)	89.40	90,20
pH	7.81	7,70
Víz hőmérséklet (°C)	24.80	23,90
Secchi-átlátszóság	32 cm	

Értékelés:

A Szőnyi-horgásztó kezelését 2014-ben a halpusztulások megelőzése indokolta, valamint a fő célok még az oldott oxigénháztartás rehabilitációja, az algák táptalajául szolgáló nitrogén- és foszforformák koncentrációjának csökkentése, a víz magas oldott szervesanyag tartalmának csökkentése és az üledékréteg szervesanyag tartalmának bontása voltak.

A tavon még nem sikerült elérni az az áttörést, mint a Rüdiger-tavaknál Komáromban, ami az ökológiai állapotot illeti. Ez nem is meglepő, hiszen a 2. teljes évi kezelésen vagyunk túl, egy hagyományosan magas külső (beszivárgó) és belső (horgásztevékenység, etetés) terheléssel küszködő tó esetén. Az eredmények egyértelműen a javulás irányába mutatnak, a stabilizálódott oxigénháztartás, a csökkenő pH, a lassan de biztosan, kimutathatóan csökkenő lágy és kemény üledékréteg vastagság mind az ökológiai állapot javulásának indikátorai.

A tavon eszközölt részleges kotrás ökológiai mellékhatása még nem ismert, ez a jövő év tavaszán végrehajtandó felmérésünkkel derül ki, történt-e a vízminőségben és ökológiai állapotban kár, vagy visszalépés.

Környezetvédelmi Mérőközpont

Értékelés: 2015.01.01 - 2015.12.31

3. melléklet

0

Mérési hely		Mérés típusa	
Komponens	egység	érték	határérték
nitrogén-dioxid	ug/m ³	4,4	4,4
kén-dioxid	ug/m ³	4,4	4,4
levegőpor	g/(m ³ ·30 nap)	4,4	4,4

Mérési hely	Rendeltetés
Komárom, Hősök tere 1. (arvosi rendelő)	57(26585840)
Komárom, Igmány u. 38. (Gesztyesnyes Óvoda)	58(26675804)

Komponens	Mérés típusa	érték	határérték
nitrogén-dioxid	ug/m ³	4,4	4,4
kén-dioxid	ug/m ³	4,4	4,4
levegőpor	g/(m ³ ·30 nap)	4,4	4,4

Komponens	Mérés típusa	érték	határérték
2015.02.05	28,64	31,72	
2015.02.06	16,54	27,1	
2015.02.07	38,45	23,1	
2015.02.08	18,25	11,23	
2015.02.09	26,82	21,5	
2015.02.10	31,47	20,07	
2015.02.11	33,32	36,37	
2015.02.12	42,3	26,6	
2015.02.13	71,66	16,54	
2015.02.14	42,66	36,4	
2015.02.15	57,4	16,25	
2015.02.16	65,35	26,82	
2015.02.17	49,72	31,47	
2015.02.18	19,56	33,32	
2015.06.06	40,04	19,85	
2015.06.07	34,22	32,72	
2015.06.08	37,02	30,12	
2015.06.09	31,1	39,6	
2015.06.10	59,93	15,05	
2015.06.11	7,94	18,42	
2015.06.12	9,38	14,83	
2015.06.13	28,64	31,75	
2015.06.14	16,54	27,1	
2015.06.15	38,45	23,1	
2015.06.16	18,25	11,23	
2015.06.17	26,82	21,5	
2015.06.18	31,47	20,07	
2015.06.19	33,32	36,37	
2015.08.27	35,17	17,83	
2015.08.28	35,67	26,9	
2015.08.29	58,74	32,41	
2015.08.30	35,67	22,13	
2015.08.31	33,88	15,63	
2015.09.01	16,85	11,96	
2015.09.02	30,96	19,3	
2015.09.03	44,77	26,51	
2015.09.04	48,96	41,38	
2015.09.05	44,12	20,52	
2015.09.06	34,52	7,34	
2015.09.07	48,86	19,3	
2015.09.08	36,02	24,67	
2015.09.09	9,7	26,8	
2015.11.06	28,24	8,68	
2015.11.07	26,62	3,35	
2015.11.09	20,82	9,71	
2015.11.09	18,96	23,63	
2015.11.10	3,96	19,93	
2015.11.11	22,82	13,32	
2015.11.12	13,07	9,13	
2015.11.13	25,31	10,57	
2015.11.14	7,12	12,15	
2015.11.15	6,12	16,51	
2015.11.16	25,44	28,38	
2015.11.17	10,96	25,33	
2015.11.18	6,94	4,73	

Op	Mérés hely (arvosi rendelő)	Mérés típusa	érték	határérték
2015.02.05	2,7	1,2		
2015.06.06	7,9	4,4		
2015.08.23	5,6			
2015.11.05	4,4	0,2		

Mérés hely: 57(26585840) 58(26675804)

Grafikon

