

KOMÁROM VÁROS KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA 2015 – 2020



Készült: 2015. május

Készítette: Juhász Péter környezetvédelmi szakértő

Tartalomjegyzék

I. Előzmények	4
1. Tervezési előzmények (megbízás, megbízott, feladat)	4
2. Tartalmi követelmények	4
II. Állapotfelmérés, helyzetértékelés	6
1. Általános területi jellemzők	6
1.1 Komárom rövid bemutatása	6
1.2 Fontosabb alapadatok	10
2. Környezetterhelés, környezetminőség	12
2.1 Földtani közeg, földrengésveszély	12
2.2 Talaj állapota	14
2.3 Vizek mennyiségi és minőségi állapota, árvizek	15
2.3.1 Felszíni vizek	19
2.3.2 Felszín alatti vizek	27
2.3.3 Szennyvíztisztítás, csatornázottság	27
2.4 Környezeti levegő minősége	33
2.4.1 Levegőminőség	33
2.4.2 Jelentősebb kibocsátások, pontforrások a településen	36
2.4.3 A levegőminőség javítása érdekében a város által elvégzett tevékenységek 2014-ben	36
2.5 Hulladék helyzet	38
2.5.1 Települési hulladékgazdálkodás rendszere	38
2.5.2 Illegális lerakók	49
2.6 Környezeti zajállapot a településen	50
2.7 Természet és Tájvédelem	53
2.7.1 Tájsebek, rekultiváció	56
2.7.2 Védett természeti értékek	56
2.7.3 Natura 2000 területek és természeti területek	62
2.8 Környezet-egészségügyi helyzet	63
2.8.1 Környezet-egészségügy, allergén hatások	63
2.8.2 Környezetbiztonság	65
2.9 Energiafelhasználás, infrastruktúra	69
2.10 Ipar, mezőgazdaság, szolgáltatások	72
2.10.1 Ipar	72
2.10.2 Mezőgazdaság	72
2.10.3 Szolgáltatások, vállalkozások	73
2.11 Közlekedés	73
2.12 Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok	74
2.13 Turisztika	76
3. Az önkormányzat környezetvédelmi tevékenysége	79
3.1 Polgármesteri Hivatal felépítése	79
3.2 Komárom Környezetvédelmi vonatkozású rendeletei	79
3.3 Környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági hatáskörök	80
III. Előző Környezetvédelmi Program teljesülésének vizsgálata	84

IV. Környezetvédelmi célállapot kitűzése	99
1. Általános célkitűzések	99
2. Környezeti célállapot meghatározása	99
V. Környezetvédelmi program a projekt-javaslatokkal	104
1. Általános környezeti problémák, konfliktusok kezelése, kibocsátás csökkentés	104
2. Intézményi, szervezési feladatok, környezetpolitika	104
2.1 Intézményi feladatok	104
2.2 Szervezési feladatok, környezetpolitika	104
3. Program, projektjavaslatok	105
3.1 A programkészítés alapjai	105
3.2 Levegőtisztaság-védelem	105
3.3 Felszíni, felszín alatti vizek védelme, csapadék- és szennyvízkezelés.	107
3.4 Zaj- és rezgésvédelem	110
3.5 Zöldterület fenntartás, természetvédelem	111
3.6 Köztisztaság, hulladékgazdálkodás	113
3.7 Energiagazdálkodás	115
3.8 Közlekedés és szállításszervezés	116
3.9 Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása	117
3.10 Környezeti neveléssel kapcsolatos fejlesztések	117
3.11 Környezet-egészségügy	118
3.12 Turizmus, kitörési pontok	118
VI. A kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelés eszközei, az intézkedések végrehajtásának várható költségigénye, tervezett források	119
1. Szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközök számbavétele	119
2. Költségigény, tervezett források számbavétele	120
VII. Összegzés, konklúzió, kitörési pontok, lehetőségek	121
1. Összegzés	121
2. Kitörési pontok	125

Mellékletjegyzék

Mellékletek

I. ELŐZMÉNYEK

1. Tervezési előzmények

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény az önkormányzat feladatává tette a települési környezetvédelmi program kidolgozását (46.§), körvonalazva a főbb tartalmi követelményeket is (47.§). Ennek megfelelően Komárom Város Önkormányzata elkészítette 2015 – 2020 közötti évekre szóló **Környezetvédelmi Programját**. A törvény arról is rendelkezik, hogy az önkormányzat gondoskodik a programba foglalt feladatok végrehajtásáról, figyelemmel kíséri azok megoldását, és a programot szükség szerint – de legalább két évente - felülvizsgálja.

Megbízást elnyerte:

Juhász Péter környezetvédelmi szakértő
Mérnöki kamarai azonosító: 11-0671
Szakértői engedély száma: 392/2014

2. Tartalmi követelmények

Komárom Város Önkormányzata, az 1995. évi LIII. tv. 46.§, 48/E §.-ban foglaltaknak megfelelően, a Nemzeti Környezetvédelmi Program, Komárom-Esztergom Megye Környezetvédelmi Programja, Komárom Város Településrendezési Terve, Helyi Építési Szabályzata, Komárom Város előző környezetvédelmi programja (2009-2014), Komárom integrált városfejlesztési stratégiája (2009) alapján, valamint részben felhasználva az Egy Város két ország tanulmányt - Selye János Egyetem Kutatóintézete (2007), Vízügyi Keretirányelv alátámasztó anyagait, a Kovit-terv Kft Duna stratégiáját, Musicz László – helyileg védett természeti értékek Komáromban tanulmányát, Komárom-Esztergom megyei területfejlesztési koncepcióját, a Malatech-Water Kft által a város megbízásából elvégzett vízminőség-vizsgálatát, az Autonóm kistérségek – országos ajánlását a megújuló energiákra, illetve figyelembe véve Komárom város, a Vízügyi Igazgatóság és a Katasztrófavédelmi Igazgatóság honlapjait, elkészítette a település környezetvédelmi programját.

Az adatszolgáltatások során a települési hulladékgazdálkodási közszolgáltató (Vértes-Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft), a vízmű közszolgáltató (Észak-dunántúli Vízmű Zrt.), az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, a Komáromi Vízitársulat, a KSH, az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi felügyelőség, és Komárom városának műszaki osztálya segítettek a helyzetelemzéssel foglalkozó II. fejezet elkészítését. Külön köszönet Komárom város környezetvédelmi referensének, Juhász Mártonnak a hasznos együttműködésért. A program készítése során az ingyenes letölthető google earth és google map térképeit, valamint a várostól kapott térképet használtam. Forrásjegyzék a mellékletben található.

A program készítésénél ügyeltem a folyamatosságra és más tervekkel való összhangra, ezért az előző környezetvédelmi programot, és fent felsorolt városi stratégiai programokat figyelembe vettem, sok esetben azok követelményeit, elvárásait, eredményeit beépítettem jelen programba.

A környezetvédelmi programnak tartalmazni kell:

48/B. § szerint:

- a) a környezeti elemek állapotának bemutatásán és az azt befolyásoló főbb hatótényezők elemzésén alapuló helyzetértékelést (II. fejezet)
- b) a fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célokat, valamint környezeti célállapotokat (IV fejezet);
- c) a célok és célállapotok elérése érdekében teendő főbb intézkedéseket (V. fejezet)
- d) a kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit (VI. fejezet)
- e) az intézkedések végrehajtásának, várható költségigényét, a tervezett források megjelölésével. (VI. fejezet)

48/E §. szerint (II. fejezet és V. fejezet):

- a) a légszennyezettség-csökkentési intézkedési programmal, valamint a légszennyezéssel,
- b) a zaj és rezgés elleni védelemmel, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő intézkedési tervekkel,
- c) a zöldfelület-gazdálkodással,
- d) a települési környezet és a közterületek tisztaságával,
- e) az ivóvízellátással,
- f) a települési csapadékvíz-gazdálkodással,
- g) a kommunális szennyvízkezeléssel,
- h) a településhulladék-gazdálkodással,
- i) az energiagazdálkodással,
- j) a közlekedés- és szállításszervezéssel,
- k) a feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításával és a környeztkárosodás csökkentésével kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

Emellett a program VII. fejezetében az összegzés mellett kitörési lehetőségeket, a város számára kedvező opciókat is vizsgáltam.

A települési környezetvédelmi program a következőképpen épül fel:

Az I. fejezet a tervezési előzményeket mutatja be. Itt röviden bemutatom a jogszabályi tartalmi követelményeket is.

A II. fejezetben történik a *település állapotának felmérése* (a helyzetértékelés). Előbb az általános területi jellemzőket mutatom be, majd Komárom város környezetterhelését, környezetminőségi állapotát. Itt kerül sor az egyes környezeti elemek állapotának értékelésére (talaj, víz, levegő), valamint a város hulladékgazdálkodását, természeti és épített környezetét, a tájsebeket, a zajállapotát és minden fontosabb környezeti jellemzőt, vagy elemet sorra veszek. Az állapotértékelés felméri a település jelenlegi környezeti értékeit és képet ad a környezeti potenciálról, megalapozza a feladatok és lehetőség csapásvonalát

A III. fejezetben történik meg az *előző környezetvédelmi program vizsgálata*, a tervezett projektek rövid bemutatása és a teljesülés vizsgálata

A IV. fejezetben ismertetem a fenntartható fejlődéssel összhangban álló *környezeti célállapot kitűzéseit*, illetve itt történik a kezelendő környezeti problémák beazonosítása, meghatározása

az egyes környezetvédelmi részterületekre – környezeti elemek, természetvédelem, hulladékgazdálkodás, energiastratégia, stb. – nézve.

Az V. fejezet a környezetvédelmi program legfontosabb része, a IV. fejezetben meghatározott célkitűzések megvalósulásának lépéseiről szól. Itt fejtem ki a *környezetvédelmi program projekt-javaslatait, vagyis a javasolt intézkedéseket* a környezeti problémák, konfliktusok kezelésének lehetséges módjait *határidők és becsült költségek, források* hozzárendelésével lebontva az előző fejezetben már tárgyalt részfejezetekre.

A VI. fejezet tartalmazza a *kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit; az intézkedések végrehajtásának, a javasolt források megjelölésével foglalkozik.*

A VII. fejezet egyfajta *összegzés, konklúzió*, a környezetvédelmi területeken lehetséges kitérési pontok, lehetőségek vizsgálatával.

A települési környezetvédelmi program - a Nemzeti Környezetvédelmi Program tervezési intervallumát is figyelembe véve- középtávú (6 év) program, aktualizálása érdekében a törvény a program kétévenkénti felülvizsgálatát írja elő.

II. ÁLLAPOTFELMÉRÉS, HELYZETÉRTÉKELÉS

1. Általános területi jellemzők

1.1 Komárom rövid bemutatása

Komárom mintegy 20.000 lakosú kulturális, idegenforgalmi, és kereskedelmi központ a Duna jobb partján. Itt futnak össze délről a Bakony, a Vértes és a Gerecse hegység útjai. Szemben, a Duna bal partján pedig a Kis-Duna, a Vág, a Nyitra és a Zsitva folyók mentén fekvő utak találhatnak egymásra. A 90 km-re lévő Budapestet és a mintegy 120 km távolságban található nyugati határt összekötő M1-es autópálya és a Hegyeshalom-Budapest vasúti fő közlekedési pálya kiváló közúti és vasúti kapcsolatot teremt a Komáromot felkeresni szándékozók számára. Emellett a városon halad keresztül az 1-es számú főút is. A nyugatról érkezőt a mai Komárom üdülő övezete, Koppánymonostor, keletről a Komáromhoz 1977-ben csatlakozó Szőny fogadja.

1.1.1. Várostartörténet

A Kr. utáni első században a római birodalom a Dunáig terjesztette ki határát, melyet katonai táborok, őrtornyok rendszere védelmezett. Emellett, a mai Szőny területén épült meg Brigetioban a Legio I Adiatrix állandó tábora. A Pannónia provinciát észak felől védő limes négy nagy légióstábora a mai "Molaj" lakótelep helyén és az attól a Dunáig húzódó területén feküdt, tőle délre volt az úgynevezett katonaváros, mely szép középületeknek, templomoknak, díszes polgárházaknak adott otthont.

A Duna, mint vízi út a későbbi évszázadok során is folyamatosan jelentős szerepet játszott a településcsoport életében. A honfoglalást követően Ketel vezér birtokába került a Duna jobb

és bal partján fekvő terület. Az első erődítményt Ketel vezér fia, Alaptolma emelte a Vág-Duna találkozásánál, s Komáromnak nevezte azt.

A középkori városnak forgalmas piaca, réve és kikötője volt. Ennek elismeréseként adta meg polgárainak IV. Béla 1265. április 1-jén azokat a jogokat, amelyeket Buda polgárai élveztek. A XV. században a vár kedvelt királyi pihenőhelyként, Mátyás és Beatrix kényelmét, szórakozását szolgálta. A török időkben, mint a Magyar Királyság végvára, Bécs elővédje, tovább erősödött a vár: 1586-ban a várból a Vág és a Duna túlsó partjára történő átkelés biztosítására egy-egy cölöp hídfőerődöt építettek.

A XVII. században pedig a vár nyugati, város felőli része elé felépítették az ötszögű Újvárat. Fontos állomás volt a város fejlődésének történetében, amikor Mária Terézia 1745. március 16-án megadta Komáromnak az oly régóta óhajtott szabad királyi városi rangot.

1809. július 27-én I. Ferenc is megtekintette az erődrendszert. Ekkor adta ki a parancsot, mely szerint itt kell kiépíteni a birodalom legnagyobb katonai erődrendszerét. Ennek megépült részei 1848. szeptember 29-én - a pákozdi győzelem napján - Klapka György közreműködésével került magyar kézre. A Csillagerőd kazamatái ekkorra bombabiztos védelmet nyújtottak a magyar honvédek és tüzérek számára. Az osztrák csapatok ostromgyűrűbe zárták, és 1849. március 30-án megtámadták az erődrendszert. Ezt április 26-án sikerrel visszaverték, az ostromgyűrűt is szétzúzták az egyesült hazai erők. E jeles győzelemre utal az 1992. április 26. óta megrendezett Komárom város napja, melyhez évente visszatérően gazdag kulturális és sport programmal kapcsolódik a "Komáromi Napok". Az 1849. augusztus 13-i világosi fegyverletételt követően, a szabadságharc utolsó bástyájaként, a bevehetetlen komáromi erődrendszer maradt magyar kézen.

A 19. század második felében elhatározott újjáépítés tervei már a Duna mindkét partjára kiterjedő egységes város gondolatának jegyében fogantak, s valósultak meg. Az egységesülési folyamat jelentős állomásaként 1892-ben elkészült a két partot összekötő Erzsébet-híd, mely lehetővé tette az Újszöny és Komárom 1896-ban bekövetkezett egyesülését. Egy következő történelmi időszak kezdete 1919. január 10-e volt, amikor a csehszlovák hadsereg elfoglalta az északi városrészt. Április 30-án eredménytelen kísérlet történt az elszakított városrész visszafoglalására. A várost kettészakító 1920 június 4-i trianoni döntés után az északi városrész Komárno néven a Csehszlovák Köztársaság része lett, a déli pedig mint Komárom-Újváros néhány évig a Csonka Komárom Vármegye székhelye volt.

A két világháború közötti években Komárom és Komárno között útlevelemmel lehetett közlekedni. Egyetlen megkötés az volt, hogy a hidat 23 órakor zárták, s addig vissza kellett érni. A korábban mindössze hét utcás településből negyvenutcás, sakkáblaszerűen beépített város született. A háborús esztendőkből, 1938-1945 között ismét egyesült a város. Azóta azonban, bár egymásra figyelve, ismét önálló életet él a két testvér, Komárom és a Szlovákiához tartozó Észak-Komárom. A második világháborút követő évtizedekben Komárom, mint határváros a nemzetközi áru és személyforgalom egyik hazai központjává vált, immár két országot összekötő közúti és vasúti hídja, s az M1-es autópálya révén.

Az elmúlt évtizedekben többszintes lakóházak, lakótelepek, vendéglők, szállodák, kempingek, üzletek sora épült a kiegyensúlyozottan fejlődő Komáromban. Idegenforgalmát megalapozta az 1965-ben 1263 m mélységben talált 58°C-os gyógyvíz, mely gyógyulni vágyók ezreit vonza ide. A termálvizes gyógy- és strandfürdő, a télen-nyáron üzemelő uszoda egész évben fogadja bel- és külföldi vendégeit. A fürdő környéke alig néhány év alatt idegenforgalmi, szolgáltató központtá alakult.

Az erődök városa

A komáromi erődrendszer történetét, végleges kialakítását a török, majd a napóleoni háborúk határozták meg. Mai formáját I. Ferenc osztrák császár és magyar királynak köszönheti, aki 1809-ben elrendelte, hogy a birodalom legnagyobb erődjévé építik ki Komáromot, mely szükség esetén 200.000 fős hadsereg befogadására képes. Az építkezések azonnal megkezdődtek és 1877-ig tartottak. Eredményükként létrejött a komáromi erődrendszer, melynek észak-komáromi (ma Szlovákia) tagjai az Öreg- és az Újvár, a vág-dunai hídfő, a Nádor- és Vágvonat; dél-komáromi tagjai a dunai hídfő (a Csillagerőd), az Igmándi és a Monostori erőd.



Szőny

A régi-új társ Ószőny, Szőny sajátos, önálló szerepet játszik Komárom életében. Az oklevelek tanúsága szerint 1249-ben még az esztergomi érsek tulajdona. Alig két évszázaddal később azonban már a komáromi várbirtok része. Mátyás király uralkodásának évtizedeiben virágzó település, melynek területén még a római kori Brigetio jó néhány épülete látható. Nevét a honi történelemben 1627. szeptember 13-án írta be, amikor is a hozzá tartozó Forró-szigeten megkötötték az első majd 1642. március 19-én a második szőnyi békét. Fontos szerepet játszott a település az osztrák - török követjárások lebonyolításában is.

A török kiűzését követően a település gróf Zichy Miklós és felesége, gróf Berényi Erzsébet tulajdonába került. 1763. június 28-án földrengés, s ugyanebben az esztendőben árvíz is sújtotta Ószőnyt. Az 1848/49-es szabadságharc során Ószőny is sokat szenvedett. Az osztrákok ostromgyűrűjét úttörő honvédsereg 1849. április 26-án erős ágyútűz zúdított Ószőnyre. Az uradalom a 19. század végén gazdát cserélt. 1894-ben a határ egy része báró Solymosi László birtoka lett, aki azt leányának, gróf Gyürky Viktornénak adományozta. Ő építette 1912-13-ban a kastélyt, mely ma a Selye János Kórház otthona. A kastély kertjének növényritkaságai: a kocsányos tölgyek, a tornyos tölgyek, a páfrányfenyők, a húspiros virágú bokrétafa, s az oly szép téltemető int búcsút a várost elhagyó vendégnek.

Koppánymonostor

A10-es úton Győr felől közeledve Komárom Városához, üdülőövezet, csinos lakóházak, a vasúti összekötő híd, s a Monostori erőd fogadja a látogatót. Az út mellett az Ácsi erdőben az 1848/49-es szabadságharc Komárom környéki csatáiban elesett magyar hősök 1870-ben állított emlékműve, a gyönyörű Duna-part, s az Erdő-csárdánál védett növényritkaság, a

téltemető fogadja a látogatókat. E területen a római korban őrtornyok vigyázták a határt, a középkorban pedig a Katapán nemzetség monostora adott otthont a Szent Benedek rend regulái szerint élő barátoknak.

A török utáni időkben csak az 1740-es évektől kezdve népesült be újból. Ekkoriban a módosabb komáromi gazdák szőlőskerteket telepítettek, présházakat építettek ide. Első lakói vincellérek voltak. Igazi fénykorát azonban, jó egy évszázaddal később a reformkorban, majd az 1900-as évek második felétől számíthatjuk. A festői környezetben épült régi és új épületek, nyaralók Komárom városának egyik legszebb látványát villantják elénk. (bemutakozáshoz használt forrás: Komárom város honlapja)

Stratégiai, régiós szerepkör, testvérvárosok (forrás: IVS 2008)

város	ország
Komárno	Szlovákia
Lieto	Finnország
Naumburg	Németország
Juddendorf, Strassengel	Ausztria
Százsebes	Románia
Sosnowiec	Lengyelország

A Vág-Duna-Ipoly Eurorégiót Komárom-Esztergom megye önkormányzata alapította 1999-ben. A fő célkitűzés a megye és a régió uniós csatlakozásának elősegítése, a csatlakozás után tájékoztatási, nevelési, oktatási, kulturális, örökségvédelmi, nemzeti és etnikai kisebbségekkel kapcsolatos feladatok ellátása a fő tevékenysége. Komárom tagja a 2003-ban alapított Duna Eurorégióknak is. A Neszmély székhelyű szervezet célja a határ menti együttműködés fejlesztése, a területi fejlődés, európai integráció elősegítése, a Duna menti közös fejlesztések a természeti és kulturális örökség védelmének támogatása.

Komárom Integrált Városfejlesztési Stratégiája



3. ábra: A Duna Euró régió települései

Forrás: <http://www.neszmely.hu/dunaeuro/>

1.2 Fontosabb alapadatok (forrás KSH):

Komárom jogállása: város
 Megye: Komárom-Esztergom
 Kistérség: Komáromi
 Terület: 70,17 km²
 Népség: 19048 fő

Városrészek, településrészek:

településrész	lakónépség (fő)	lakások száma (db)	irányítószám
Belterület			
központi belterület	16223	7265	2900
egyéb belterület	57	27	2921
KKV lakótelep	500	256	2921
Koppánymonostor	2314	952	2903
Külterület			
Bartusékpuszta	10	7	2900
Csémpuszta vasútállomás	9	6	2921
külterület	72	33	2900
Nagyherkály	32	11	2900
Újszálláspuszta	66	24	2903
vasúti őrházak	1	2	2900

Népség változása (2009-2014)

időpont	lakónépség	lakások száma	terület nagyság (ha)
2009	19747	8201	7019

2010	19705	8260	7019
2011	19356	8583	7019
2012	19368	8590	7016
2013	19200	8604	7017
2014	19048	8616	7017

Intézményi ellátottság:

Általános hatáskörű intézmények: Polgármesteri Hivatal, Járási Hivatal, Munkaügyi központ, Okmányiroda, Komáromi Járásbíróság, Komáromi Rendőrkapitányság

Logisztika, kereskedelem: Vasútállomás, Helyközi autóbusz állomás, postai szolgáltató helyek, üzemanyagtöltő állomások, bankfiókok, kemping, piac, ruházati, vegyes-árucikk boltok, áruházak

Fontosabb környezetvédelmi vonatkozású intézmények és vonalas létesítmények: szennyvíztisztító telep, szennyvíz-, csapadék- és ivóvízcsatorna hálózat

egészségügy, szociális: járó beteg szakellátás, Selye János kórház, entőállomás,gyógyszertár, háziorvosi körzeti rendelők, háziorvosi gyermekrendelők, családi napközi, családsegítő szolgálat, időseket ellátó intézmény

oktatás: bölcsődék, óvodák, általános és középiskolák, kollégium

kultúra, sport: települési könyvtár, közművelődési ház, sportcsarnok

turizmus: Jókai színház, lovas színház, Klapka György múzeum, erődök (Monostori, Igmándi, Csillag)

Civil szervezetek, egyesületek – hagyományőrzés, kultúra, sport, stb. (felsorolás):

1848-49-es Forradalom és Szabadságharc Hagyományőrző Egyesület, Alex Testépítő és Erőemelő Sportegyesület, Andrea Tánc, Aerobic és Szabadidő Sportklub, Brigetio Egyesület, Délibáb-Színház Kult.KHT, ERŐDVÁROS Íjász Sportegyesület, ÉLETTÉR Közösség- és Településfejlesztő Egyesület, Fialtal Komárom Egyesület, Fortuna Egyesület, FÜLKE Zenei Közhasznú Egyesület, Garabonciás Folklór Egyesület, Kassák Klub Közművelődési és Sportegyesület, Kecskés László Társaság, Kerecsen Ifjúsági Egyesület, Komáromi Atlétikai Club, Komáromi Erődök Barátainak Egyesülete, Komáromi Gomb-Rocsó Sportegyesület, Komáromi Nyugdíjas Egyesület, Komáromi Talpasíjászok, KOSZA és Barátai Komáromért KHE, Komáromi Nyilvánosság Egyesület, Komárom Városi Sportegyesület, Komáromi Asztalitenisz Egyesület, C-08.sz. Komáromi Postagalambsport Egyesület, Koppány-monostori SE, Komárom Polgárőr Egyesület, Komárom Európa Futó Egyesület, KAS RG Club, Magyarock Dalszínház Színházi Egyesület, Magyar Máltai Szeretetszolgálat, Monostori Kulturális KHE, Nemzetek Kulturái Egyesület, Neptun Vízi –és Szabadidősport Klub, Szőnyi Dolgozók Horgász Egyesület, Szőnyi Kulturális Egyesület, Tempo Karate Egyesület, Vivace Zenei Egyesület

Vallás, nemzetiségek (KSH 2011):

nemzetiség	%	vallás, felekezet	%
magyar	83,4	római katolikus	28,7
bolgár	0	református	15,3
cigány	0,7	evangélikus	1,1
görög	0	görög katolikus	0,3
horvát	0	egyéb katolikus	0
lengyel	0,1	izraelita	0
német	0,8	egyéb vallás, felekezet	1,4
örmény	0	vallási közösséghez nem tartozik	20,3
román	0,2	nem válaszolt	32,8
ruszin		0	
szerb		0	
szlovák		0,6	
szlovén		0	
ukrán		0,1	
egyéb		0,7	
nem válaszolt		16,5	

Klíma, éghajlat

Komárom-Esztergom megye éghajlata mérsékelten meleg, száraz, enyhe télű. Az évi középhőmérséklet 10.5 °C. Az évi napfénytartam 2000 óra, a hegyvidéki területen 1900 óra. Az évi csapadékmennyiség 550–600 mm a hegyekben 700 mm. Az uralkodó szélirány nyugati-északnyugati.

2. Környezetterhelés, környezetminőség

2.1 Földtani közeg, földrengésveszély

Komárom a Kisalföld területén helyezkedik el, környezetében síkság és teraszvidék terül el, néhány méteres szintkülönbségekkel. Találunk folyóteraszos területeket, elhagyott patakmedret, a rá jellemző rétegrenddel. A felszín alatti mélyszerkezeti viszonyok is változatosak és nagy hatást gyakorolhatnak az itt élő népességre.

Komárom vidéke a Duna és mellékfolyói hordalékkúp-síksághoz tartozik. A felszínhez közeli rétegeket b. 10 m vastagságú, negyedidőszaki folyóvízi üledék (kavics, homok, kavicsos homok) építi fel. A város környékén a Kisalföld különböző genetikájú és morfológiájú területei találkoznak. A folyótól délre eső területeken alacsony helyzetű, gyengén tagolt teraszos hordalékkúp-síkságot találunk. A Győr-Tatai teraszvidék területének süllyedése és feltöltődése a középső – pleisztocénban leállt és a folyó hordalékkúpjába bevágódva teraszokat alakított ki. A magasabb helyzetű teraszok felszínét lösz és folyóvízi, illetve szél által telepített homok borítja. A mély fekvésű területeket, így az ártéri síkokat, parakvölgyeket és az elhagyott óholocén Duna-medreket folyóvízi iszap, homokos iszap béleli ki.

A folyó bal partján fekvő területeken a teraszok csak hézagosan vannak meg. Ezen a területeken a süllyedés és feltöltődés tovább tartott. Komáromtól északra torkollik a Kis-Dunába a Vág, és a Zsitvával egyesült Nyitra folyó. Jelenleg is zajlik az árterek formálódása, a medrek alakulása és a folyóvízi akkumulációs formák képződése.

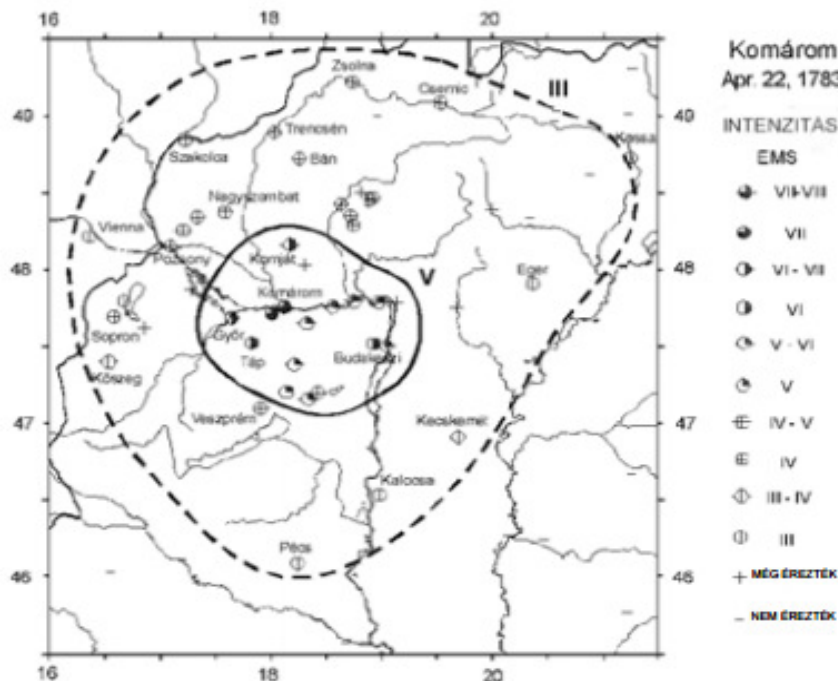
A folyók által közrefogott területeken csak a legnagyobb árvizek által veszélyeztetett magas árterek, illetve magasabb helyzetű, árvízmentes teraszfelszínek és szigetteraszok találhatóak. Komárom egy része az árvízmentes teraszfelszínekre, másrészt gáttal védett ártéri szintekre települt. Az árvízvédelemről a 2.3.3 fejezetben esik szó

A Komáromi-Móri övezet, Móri árok, Magyarország, illetve Szlovákia leginkább földrengésveszélyes területe. Komáromban számos pusztító földrengést jegyeztek fel. Az első 1599-ből származik, de a legnagyobb pusztítást az 1763. június 28.-i és 1783. április 22.-i 9-es és 7,5-ös erősségű rengések okozták, melyek 63 ember életét követelték és több száz épület dőlt romba.

A terület földrengés-biztonsági modellje szerint egy max. 6,9-7,2 erősségű rengés valószínűsége 10% körül van száz éves intervallumra nézve.

Bár egy pusztító földrengés esélye alacsony, esetleges bekövetkeztekor a helyi károk mellett nagyobb területekre kiterjedő környezeti terhelés alakulhat ki. Földrengéskor könnyen veszélyes anyagok kerülhetnek a Dunába a folyó menti üzemekből. Leginkább földrengés által fenyegetett potenciális veszélyforrások: MOL dél-komáromi telephelye, észak-komáromi kikötő kőolaj átrakói, Almásfüzitői vörösiszaptározó, észak-komáromi hajógyár.

79. ábra: Az 1783. április 22-i komáromi földrengés izoszeizmikus térképe



Forrás: Zsíros T., 2003

forrás: Egy Város két ország Selye János Egyetem Kutatóintézete 2007

2.2. Talaj állapota

A talaj a földkéreg legfelső, termékeny rétege, megújuló természeti erőforrás. A természetes talajpusztulás legjellemzőbb formája az erózió illetve defláció. A termőtalajok erózióját és deflációját az erdőirtások, a helytelen mezőgazdasági behatások is gyorsíthatják. A talajok elszennyeződését okozhatják az ipari tevékenységből származó üledék por kibocsátások, a hulladéklerakás, a növényvédőszer-műtrágya használat, a hígtrágya elhelyezés, a közutak sózása. A légszennyező anyagok kiülepedése és eső általi kimosódása a talajra, savas és nehézfém-jellegű többletterhelést jelent. A talaj állapotának ismerete és az állapotváltozás nyomon követése kiemelten fontos feladat.

A mezőgazdasági eredetű talajszennyeződések a növényvédő-szerek, és egyéb kémiai anyagok nem megfelelő alkalmazásából (tárolási problémák, elcsurgás) adódnak. Különös jelentőségűek az állattartó telepek hígtrágyájának kezeléséből és elhelyezéséből adódó veszélyek.

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, gyepek, 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 gyepek/szántó arány erőteljes növelését fogalmazzák meg.

Mezőgazdasági jellemzők alakulása:

A mezőgazdasági jellemzők részletes bemutatása a 2.10.2 fejezetben történik meg.

2.3 Vizek mennyiségi és minőségi állapota, árvizek

A város területén és térségében a felszíni és felszínalatti vízkészletek minőségvédelme kiemelt figyelmet kell, hogy kapjon. A település a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet szerint: *felszín alatti víz szempontjából érzékeny* felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő település.

A vízminőségről általában:

A víz *kémiai minősége* szempontjából a vízben oldott gázok, az oldott sók és a szerves anyagok jelentősége a legnagyobb. A vízben részben fizikailag, részben kémiailag oldott gázok közül az oxigén, a széndioxid, az ammónia és a kénhidrogén a legjelentősebbek. A nitrogéntartalmú vegyületek közül az *ammónia* a legkárosabb, amely általában a szervesanyag-csere terméke. A *foszforvegyületek* élővízbe jutva tápanyagdúsulást idéznek elő, ami révén siettetik az élővizek eutrofizálódási folyamatát. A kommunális szennyvizekkel olyan kórokozó baktérium szervezetek is kerülhetnek a vizekbe, amelyek fertőzést okozhatnak (pl: *Escherichia coli*). Amennyiben a talajvízben megjelennek, feltételezhető a vizek kommunális szennyvízzel való elszennyeződése. A víz *fizikai tulajdonságai* közül elsősorban a vízmozgások, a hőmérsékleti és a fényviszonyok azok, amelyeknek mind a vízterek jellemzése, mind az élőlények előfordulása szempontjából döntő jelentősége van.

Mivel a Duna nagy regionális hatású vízfolyás, ezért vízmennyiségi és vízminőségi viszonyait – a beidézett forrásmunka alapján – nagyobb, régiós kitekintéssel végeztem el.

2.3.1 Komárom felszín alatti vizeinek, talajvizeinek leírása, állapota (forrás: Egy Város két ország Selye János Egyetem Kutatóintézete 2007)

A Duna árterein és az államhatártól északra fekvő síkságon a felszín közeli rétegeket jó vízáteresztő és, ezáltal a szennyeződésekre különösen érzékeny kavicsos – homokos üledékek építik fel. A Komáromtól délre fekvő magasabb teraszfelszínek homokos, löszös felszíne is sérülékeny a szennyeződésekkel szemben.

A talajvízzel a kavicstestbe bekerülő szennyeződések könnyen terjednek a felszín alatt is. A talajvíz az év nagy részében a Duna felé áramlik, ez abból a szempontból kedvezőtlen, hogy a szennyeződés a folyóba kerülve nagy távolságokra terjedhet ki, a helyi szennyeződések regionális környezeti problémává növelve. Ennek a hidrológiai helyzetnek azonban előnyei is vannak. A talajvízzel a folyóba érkező szennyezések felhígulnak. A másik kedvező tényező abból adódik, hogy a Duna az év legnagyobb részében a talajvizet megcsapolja, magához vonzza, ezzel pedig gátolja, illetve lassítja a szennyezett talajvíznek a folyótól távolabbi területek felé áramlását.

A felszínen, illetve felszín közelében megjelenő talajvíz általában a folyók árterein, elsőként azok elhagyott, feltöltődött medreinél várható, nagyvíz vagy hosszán tartó esőzések idején. A talajvíz magas szintje mind a mezőgazdasági hasznosítást, mind a terület beépíthetőségét korlátozza. A történelmi városrészek többnyire árvízmentes térszínekre épültek, de a város növekedésével az előnytelenebb feltételeket biztosító gáttal védett ártéren is építkeztek.

A település vízellátását 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 itt működő hulladéklerakók és ipari üzemek jelentős kockázatot jelentenek.

Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság területén lévő vízbázisok:

Az alábbi táblázatban a Vízügyi Igazgatóság területén lévő, üzemelő és távlati vízbázisok szerepelnek 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

Parti szűrésű, rétegvizes vízkivételek a Kisalföld szinte egész területén előfordulnak (pl. Csorna, Kapuvár, Sopron, Győr, Dunakiliti térsége). Jellemzően a felső pannon és a negyedidőszaki üledékes összlet jó vízvezető képességű porózus tagjai tárolják e vizeket. A vizek alapvetően jó minőségűek, de tendencia a magas vas és mangán tartalom, ami réteg eredetre és reduktív környezetre utal.

Komáromi vízbázis vízkémiai paramétereinek értékeléséből megállapítható, hogy a vízbázis nem veszélyeztetett, vize jó minőségű, a magasabb mangán- és vastartalom természetes folyamatok eredményeként jelenik meg a vízben, a 121 jelű kútban egyedülként megjelenő ammónia határérték-túllépést a Holt-Duna közelsége okozza.

(Forrás: Vízbázis védelem – Duna, tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról program

2.3.2 A Duna vízjárása, vízminősége (forrás: Egy Város két ország Selye János Egyetem Kutatóintézete 2007)

A Duna természetes vízszintingadozásait, áradásait és apadását, illetve ennek térbeli eloszlását a vízgyűjtőre hulló csapadék és az olvadás intenzitásán túl a folyó ausztriai és szlovák szakaszán megépült gáttal és vízierőművek vízgazdálkodása is meghatározza. Az energiatermelés logikája szerint befolyásolt üzemvízszint kihat a folyót kísérő területek ökológiai viszonyaira és a talajvíz szintjére is. A tartósan alacsony vízállás a talajvíz szintjének süllyedését és a terület kiszáradását eredményezi, a sokáig tartó vízborítás hatása pedig épp az ellenkező; ezért a természeteshez közeli vízjárás biztosítását az erőművektől hatóságilag is elvárják. A Duna mélységvonalas térképe a 12. sz. mellékletben található.

A víz mennyiségén és időbeli eloszlásán túl annak megfelelő minősége is kiemelten fontos a folyó élővilága számára, illetve a lakossági vízfelhasználás szempontjából. Emiatt nélkülözhetetlen a part menti területek megóvása, az ott létesült üzemek és települések szennyvizeinek és hulladékainak megfelelő kezelése. A vizek minőségén látszik, hogy a kettős város feletti szakaszokon milyen fajta ipari és kommunális terhelések érik. Az ipari térségeken áthaladó folyók vize a szennyezettebb. A Duna vizét a négyfokozatú skálán a II., azaz „mérsékelten 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 kisebb hozamú mellékfolyóinak vízminősége rosszabb, különböző vízminőségi jellemzők alapján az Által-ér, a Kis-Duna és a Vág vizéa II-III. „kritikusan szennyezett”, a Mosoni-Duna, a Rába Győr alatti szakaszai és a Nyitra vize pedig az ennél még rosszabb III. „erősen szennyezett” kategóriába esik.

A Duna vízminőségi monitoring adatai – a környezetvédelmi felügyelőségtől kapott adatszolgáltatás alapján – a 13. sz. mellékletben találhatóak.

2.3.3 Árvizek, jelenleg zajló nagy árvízvédelmi beruházás

A Duna magyarországi szakaszának vízjárását a folyó vízgyűjtő területének vízrajzi adottságai határozzák meg. A Duna menti településeket leginkább kora tavasszal és nyáron fenyegeti az árvíz. Az árvizek kialakulásáért a tél végi – kora tavaszi időszakban a hótakaró olvadása, nyáron pedig a vízgyűjtő területre hulló bő csapadék a felelős.

Figyelembe véve az utóbbi évek tavaszi nagy árvizeit az Európai Unió és a Kohéziós Alap támogatásával nagy költségű (közel hétmilliárd Forint) kormányzati árvízvédelmi beruházások kezdődtek meg 2013-ban a Komárom – Almásfüzitő közötti árvízvédelmi öblözetben. Az öblözet 30 km² nagyságrendű területet foglal magába Komárom, Almásfüzitő, Dunaalmás, Mocsá, Naszály közigazgatási területére kiterjedően. Előntéssel fenyegetett Komárom belterületének jelentős része, Almásfüzitő belterületének teljes egésze. A projekt elsődleges célja az árvízvédelmi öblözetben az árvízvédelmi biztonság megteremtése, amelyet az öblözetet védő 14,3 km hosszú árvízvédelmi fővédvonal teljes körű kiépítésével ér el. A projekt az árvízvédelmi öblözet tekintetében 29.000 ember életének, jelentős nemzeti értékek, számos kulturális, infrastrukturális javak, társadalmi- és magánvagyon árvizektől való védelmét szolgálja.

A 2015. őszeig tartó beruházás során összesen tizenöt kilométeren erősítik meg a régi védművet, illetve építenek új gátat. Háromszázhatvannégy méteren új, vasbetonnal megerősített védvonal épül, háromszázhatvannyolc méteren megerősítik a parapetfalat, négyezer-nyolcszáz méternyi teljesen új töltés készül, négyezer-száznegyvenkét méteren pedig a meglévőt erősítik meg. Emellett több mint négy kilométernyi szivárgó árkot is kialakítanak a víz elvezetésére ezen, két átemelő szivattyú is dolgozik majd. Nem feledkeznek meg az élőhelyek rehabilitációjáról sem, felújítják a gátórházat, gondoskodnak a Concó-patak torkolatának, valamint az ácsi mellék Duna-ág élővilágának megőrzéséről.

Az építési munkák főbb paraméterei:

- Vasúti töltés mellett új árvízvédelmi töltés építése, részben magas part jellegű kialakítással 4.783 fm hosszban
- Meglévő védvonal egyes szakaszain magassági, keresztmetszeti és állékonysági hiányok megszüntetése 4.142 fm hosszban

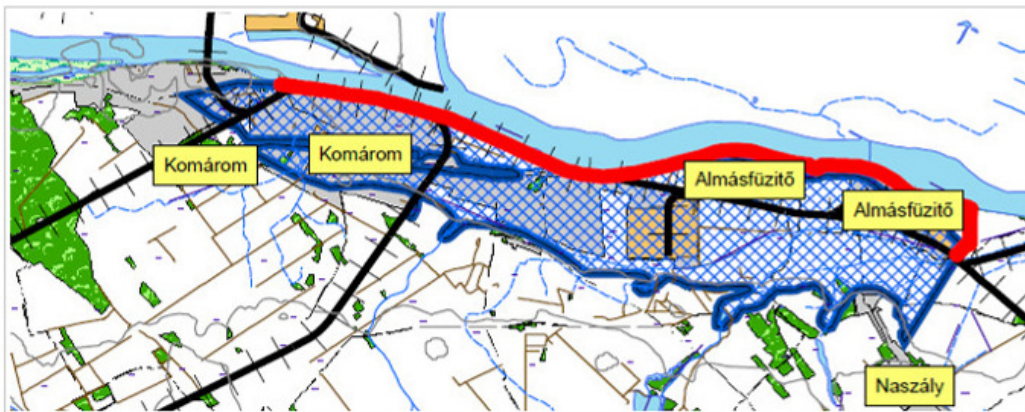
- Meglévő árvízvédelmi fal és a hozzá tartozó kulisszanyílások felújítása 368 fm hosszban
- Védvonalat keresztező műtárgyak építése, átépítése, bontása (3 árvízvédelmi zsilip átépítése, 2 vízkivételi mű bontása, 1 állami törzshálózati vízmérce átépítése)
- Szivárgó elvezetése, vízvezető árok létesítése 4.024 fm hosszban, 2 szivattyúállás építése
- A védelmi szakaszhoz kapcsolódó gátörtelep komplex felújítási, átalakítási munkái
- Concó-patak torkolati szakasz és Ácsi mellékág rehabilitációja
- Ácsi mellékág rehabilitációs munkái 671 fm hosszban
- Concó-patak környezetének rehabilitációs munkái 3,1 ha területen vizes élőhelyek mélyítése, összekötése, vízigény biztosítása

Töltésfejlesztéshez kapcsolódó főbb mennyiségek:

- Vízáró kötött anyag beépítése: 175.565 m³
- Homokos kavics megtámasztás beépítése: 415.238 m³
- Aszfaltburkolat bontása és újjáépítése: 410 fm hosszban
- Térburkolat építése a védvonalon: 5.220 m² területen
- Betonba ágyazott terméskő rézsűburkolat készítése: 16.236 m² területen
- Betonba ágyazott terméskő burkolat felújítása: 1.816 m² területen
- Terméskő lábazatépítés: 8.742 m³ vízepítési terméskő felhasználásával
- Vasbeton támfalépítés: 815 m³ vasbetonból
- Árvízvédelmi fal felújítás: 368 fm hosszban
- Geotextília terítése: 180.721 m² területen
- Humuszosítás, füvesítés 257.000 m² területen
- Műtárgyépítés, felújítás: 695 m³ vasbetonból

Concó-patak torkolati szakasz, Ácsi mellékág rehabilitációjához tartozó főbb mennyiségek:

- Ácsi mellékág rehabilitációs munkái 671 fm hosszban
- Concó-patak környezetének rehabilitációs munkái 3,1 ha területen
- Rehabilitációs földmunkák: 60.317 m³
- Rehabilitáció során beépítendő terméskő: 4.505 m³



forrás: <http://almkomprojekt.eduvizig.hu/projekt-leirasa/>

2.3.1 Felszíni vizek

Az utóbbi időszakban a felszíni vizek minősége országosan folyamatosan romlott, vagy stagnált. Az Európai Unió elvárásainak megfelelően Magyarország is elkészítette Vízügyi Keretirányelv alapján a területi vízgazdálkodási terveket. A Vízügyi Keretirányelv célja az volt, hogy 2015-re a felszíni (folyók, patakok, tavak) és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek.

Komárom északi részén folyik a **Duna**, a térség befogadója. Gönyűtől a Dunát jobb partján magas partok kísérik Komáromig. A partok anyaga jellemzően lösz. Komáromtól a magaspartok kezdenek visszahúzódni, Dunaalmástól pedig a Magyar Középhegység É-i vonulatai kísérik a Dunát. A Duna bal partja a Kisalföld mentén csaknem végig alacsony.

A Duna vízjárására az éven belüli változékonyság a legjellemzőbb. Legkisebb vízállások általában novemberben jelentkeznek, ekkor a legalacsonyabb a középérték és a szórás értéke is, tehát legkevésbé változékonnyá a vízjárás. A Duna vízjárása a legkritikusabbá a februártól júliusig tartó időszakban válik. Ekkor számítani lehet arra, hogy a vízgyűjtő-területen felhalmozódott hó egy korai felmelegedés, esetleg esőzés hatására - elolvadva - árvizet okoz, illetve veszélyes helyzetek állnak elő tavaszi esőzések, a tartós zöldsár miatt. Május végétől a középvízállások vonala lefelé fordul, fokozatosan süllyedve augusztus végén éri el a középvizet, majd november végére a már említett minimumot, összhangban a vízgyűjtőterületen végbemenő kiürülési folyamattal.

Duna Főbb vízállási adatai (forrás: Vízügyi Igazgatóság)

Sokéves visszatérési idejű Duna árvízhozamok az 1930-2013 időszak alapján (m³/s)

folyószakasz	szelvény (fkm)	NQ10%	NQ1%
Duna-Komárom	1768	7600	9650
Duna, Vág torkolata alatt	1765,8	7950	9950

A város területén rendszeres vízminőség mérések a Duna főágán folynak a komáromi közúti hídnál lévő kereszt-szelvényben. Az Észak-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség kétheti rendszerességgel vesz mintát a törzshálózati mérőpontokon. A vizsgálatok a folyó vízminőségi állapotának stagnálására utalnak.

A Duna Komáromi szakaszának mélységvonalas térképe – a www.eduvizig.hu honlapról letöltve – a 12. sz. mellékletben található.

A Duna vízminőségi adatai az utóbbi három év mintázási eredményeivel - az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőségtől kapott adatbázis alapján - a 13. sz. mellékletben találhatóak

A közigazgatási terület többi felszíni vízfolyása kisvízhozamú patak. A Duna komáromi részvízgyűjtőjén belül helyezkedik el a Szöny-Füzitői csatorna, és az oda torkolló vízfolyások (Kocs-Mocsai vízfolyás és Naszály-Grébicsi vízfolyás) és a Szila – völgyi patak, illetve a Nagyherkályi vízfolyás is.

A **Nagyherkályi vízfolyás** Ács és Komárom Ny-i részének külvizeit vezeti be a belterületre, időszakos vízfolyás, eredete Ács község határában található. A vízfolyás hossza a mellékágakkal együtt 14 km, vízgyűjtő területe 3,9 km². Komárom belterületén a medernek régebben két tovább vezetési lehetősége volt. Az egyik ág nyílt mederként É-i irányban a Budapest-Hegyeshalom vasút alatt közvetlenül a Dunába torkollott, a másik ág zárt

csatornába, majd a Rüdiger-tóba került bevezetésre (jelenleg a tó innen kapja vízutánpótlását). A rövidebb, közvetlen Dunába vezető ág felújítása nem lehetséges, mivel több fontos objektum vágja át, megépült árvízvédelmi műveket kellene keresztezni és a vizeket zsilipen keresztül, illetve szivattyús átemeléssel lehetne a Dunába bevezetni. A másik zárt szakaszú meder rendezetlen állapotú, több helyen keveredik a csatornahálózattal, átvezető képessége csekély, és igen rossz állapotban van.

A vízfolyás tulajdonviszonyai: a belterületi szakasz önkormányzati tulajdonú egészen a Rókvári átereszig (2+070-ig), e fölött magántulajdonban lévő szántók vannak, majd önkormányzat és magántulajdon vegyesen, a mellékágak önkormányzati tulajdonúak. A rendszer nem rendelkezik üzemelési engedéllyel és engedélyhez kapcsolódó tervekkel. A Nagyherkályi vízfolyás teljes műszaki felújítására és ennek jogi rendezésére szükséges lenne. A Komáromi Vizitársulatnak, mint a térség kisebb vízfolyásainak kezelőjének nincs érvényes szerződése a Nagyherkályi vízfolyás üzemeltetésére, de ennek hiányában is végez kaszálási és iszapolási munkálatokat a szerény anyagi lehetőségei mellett.

A **Szőny-Füzitői belvízcsatorna** teljes hossza 13,913 km, teljes vízgyűjtőterülete (Nagyherkályi csatornával együtt) 201,3 km². Az állami tulajdonú szakasz a Fényes-pataki torkolattól a Komárom –Székesfehérvári vasút hídjáig tart, hossza 11,603 km, a szakasz vagyongazdálkodója az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság. A vasúti hídtól a Rüdiger-tavakig tartó szakasz hossza 1,18 km, helyi elnevezése Korpás-ér. Tulajdoni helyzetet az előző évi tatai részletes intézkedési terv pontjában részleteztük. A Rüdiger-tavaknál a tóban lévő források mellett, a Nagyherkályi vízfolyás vize biztosítja a tavak vízutánpótlását, a tavak egyetlen víz levezetője viszont a Korpás-ér (Szőny-Füzitői csatorna).

A Korpás-érnek korábban csak részben történt meg a felújítása. Több keresztező közmű, és különböző áteresz szűkíti a medret. A csatorna kis lejtése miatt nincs mód nagyobb vízmennyiségek rendezett levezetésére és a meder is felújításra szorul. Időszakos vízlevezetési nehézségekkel kell számolni a Zichy, Gábor Áron és Fáy András utcák környékén. Jelentősen csökkentené a védekezés gyakoriságát, ha a vízfolyás teljes felújítása megtörténne az önkormányzati és magántulajdonú szakaszon.

A belterületi vízlevezetési funkciói mellett Rüdiger-tavak levezetését biztosító Szőny-Füzitői csatorna ezen, rövid szakaszán a tulajdon rendezését is (Tó utca és a Száva utca közötti szakasz) meg kellene valósítani, valamint a csatorna felülvizsgálata alapján vízjogi létesítési, engedélyes tervet kell készíteni, majd a beavatkozásokat megtenni, mely Komárom város feladata. Jelen helyzetben kétséges, hogy egységes vízjogi engedélye legyen a csatornának. Az állami szakasz érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik, ez bármikor bővíthető lehetne, csupán a felső szakasz az akadály.

A vízfolyások tulajdonviszonyai:

Duna – állami tulajdonú

Szőny-Füzitői csatorna – állami tulajdonú 11,603 km, önkormányzati tulajdon 1,18 km

Nagyherkályi vízfolyás és mellékágai - túlnyomó részben Önkormányzati tulajdon

Szőny-Mocsai árok 0+000-3+458 szelvényig - fele Önkormányzati, fele magántulajdon

Szőny-Szilavölgyi vízfolyás 0+000-3+150 szelvényig - Önkormányzati tulajdon

Az állami tulajdonú vízfolyások kezelője az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

A Szőny-Füzitői csatornába torkollik a Kocs-Mocsai vízfolyás és Naszály-Grébicsi vízfolyás, ezért ezen vízfolyások rendelkezésre álló adatait is megjelöltem

az Által-ér tervezési alegység vízfolyásai - Vízügyi keretirányelv alátámasztó anyagából :

víztest kódja	víztest megnevezése	hossza (m)	erősen módosított állapot	vízgyűjtő mérete	geológiai kategória	magassági kategória
AEQ022	Szőny-Füzitő csatorna	13.913	igen	100-1000 km ²	meszes	síkvidék
AEP696	Kocs-Mocsai vízfolyás	22.266	igen	10-100 km ²	meszes	síkvidék
AEP841	Naszály – Grébicsi vízfolyás	14.667	igen	100-100 km ²	meszes	síkvidék

A vízfolyások ökológiai állapota Vízügyi keretirányelv alátámasztó anyagából

víztest	víztest kategóriája	víztest ökológiai állapota	környezeti célkitűzés	javasolt intézkedések	víztest kódja
Szőny – Füzitői csatorna	természetes	nem jó	a jó állapot elérhető 2021-re	-ökológiai mederrendezés, fás parti sáv kialakítása - jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása - állattartótelepek korszerűsítése	AEQ022

Hidromorfológiai beavatkozások minősítése - Vízügyi keretirányelv alátámasztó anyagából:

alegység	víztest	kategória	vögy-záró gát	meder-forma	fenék-gát	fenék-küszöb	vízki-vezetés víz-bevezetés	part, meder növény eltávol.	víz-szint szabályozottság	hidromorf. min.
1-6	Kocs-Mocsai vízfolyás	erősen módosított	1	1	0	1	0	1	1	3
1-6	Naszály – Grébicsi vízfolyás	erősen módosított	1	1	0	1	0	1	1	3

(megjegyzés: 1-6 az Által-ér vízgyűjtőterület alegységének jelölése)

A felszíni vizek rendezett elvezetése talajvédelmi és tájvédelmi szempontból is fontos feladat. A meglévő árkok, vízlevezető-rendszerek folyamatos karbantartása szükséges. Fontos megjegyezni, hogy a patakmedrek rendezése, tisztítása csak a vizes élőhelyek védelme mellett végezhető.

Kis vízfolyások adatai, műszaki paraméterei (forrás: Vízügyi Igazgatóság):

Kis vízfolyások, csatornák jellemző vízhozama:

vízfolyások megnevezése	Q (m ³ /s)		
	Q aug80%	NQ10%	Q 67%
Szőny-Füzitői csatorna	0	4,8	0,03
Kocs-Mocsai vízfolyás	0,003	2,2	0,02
Naszály-Grébicsi vízfolyás	0,003	1,5	0,03

Szőny- Füzitői vízfolyás jellemző műszaki paraméterei:

F= 20,79 km² a vízgyűjtő terület nagysága

VIZIG kezelésű szakasz: 0-11 + 603 fkm

Komárom Önkormányzati szakasz: 11 +603 – 12+783 fkm

Műtárgyak a vízfolyás mentén (hidak, átereszek – forrás: VIZIG):

1. Komárom-Székesfehérvári vasúti híd: 11 +603 fkm
2. Mocsai úti áteresz: 10 +076 fkm
3. Kossuth úti áteresz: 9 + 166 fkm
4. gyaloghíd: 8 + 528 fkm
5. Szabadság úti áteresz: 7 + 916 fkm
6. Bélapusztai áteresz: 6 + 664 fkm
7. Dülőúti áteresz (kavicsbányáknál): 4 + 374 fkm
8. Közúti áteresz (műút Almápuszta): 3 + 062 fkm
9. Hegyeshalom-Budapest vasúti híd: 1 + 150 fkm
10. Komárom-Esztergom vasúti híd: 1 + 132 fkm
11. Kettős műtárgy: 1 + 064 fkm

Befogadó Fényes-patak 0 + 064 fkm szelvénye

A belvízcsatorna mértékadó vízmennyisége 3,6 m³/s az ÉDUKÖVIZIG-es szakaszon

Jellemző mederméreték az ÉDUKÖVIZIG-es szakaszon:

Rézsűhajlás: 1:2 – 1:3

Fenékszélesség: 3,00 – 5,00 m

Esés: 0,09 ‰ – 0,35 ‰ között

Komáromi tavak:

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. Vízminőség vizsgálatát az önkormányzat folyamatosan elvégzi. Az önkormányzat emellett vízminőség-javító célzattal bioremediációs vizsgálatokat is végeztet a tavon, ennek eredményeit is az alábbiakban

ismertetem. A Rüdiger-tó horgásztóként üzemel. Jellemző halfaunája: Ponty (legjellemzőbb hala), amur, csuka, süllő, harcsa, keszeg, kárász, balin, busa, sügér, törpeharcsa, fekete sügér, domolykó.

A Malatech-Water Kft által elvégzett vízminőség-vizsgálat értékelése:

„A Rüdiger-tavak bioremediációs kezelését cégünk 2014-ben ismét kora tavasszal, március végén kezdte meg. A Rüdiger-tavak állapotának értékelésekor mindig hangsúlyoznunk kell, hogy a tavakat városi elhelyezkedésükből, és szántóföldi lefolyásokat is magába gyűjtő befolyó vizéből adódóan, folyamatos külsőterhelés éri. **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 tó teljes körű, komplex ökológiai vizsgálatát márciusi kezelésünk alkalmával végeztük el, ekkor történt meg a tavakból vett vízminták vízkémiai és biológiai vizsgálata. A növényi tápanyagok közül elsősorban a nitrát koncentrációját mértük magasnak, ennek forrása a város környéki szántóföldeken alkalmazott műtrágya. Az ammónium koncentrációja is az optimális szint felett volt, ami a Rüdiger-tavak esetében már nem először fordul elő. A nitrogénformák koncentrációjának csökkentéséhez bioremediációs kezelésünk az ammóniumot nitritté, majd nitráttá oxidáló nitrifikáló baktériumok, és a nitrátot vízből kidiffundáló, ártalmatlan nitrogéngázzá redukáló denitrifikáló baktériumok vízbe juttatásával és feldúsításával járul hozzá, ezzel mérsékelve a műtrágya- és egyéb felszíni bemosódások hatását.

Az algafajok szaporodásának limitációja szempontjából kulcsfontosságú ortofoszfát koncentrációja a vízben mindkét tó esetében kimutatási határ alatti volt, ami rendkívül pozitív. A tavak algaszám szempontjából politrófikus állapotban voltak, alga faji összetételüket kovaalga dominancia jellemezte, ami a jó vízminőség jele. A zöldalgák jelenléte, évszaknak megfelelően, szintén hangsúlyos volt. A két tó alga faji összetétele nagyjából egyforma volt.

Helyszíni vizsgálataink alapján, a tavak oxigénháztartása a tavaszi-nyári időszakban végig kedvező állapotban volt, a fenék közeli rétegekben sem alakult ki oxigénhiány. A tavak vízének pH-értéke végig 9 alatti volt, ami a kékalgakontroll szempontjából kedvező. (A vízminőséget károsan befolyásoló, és gyakran toxintermelő kékalgafajok 9 feletti pH esetén kerülnek versenyelőnybe.) A Rüdiger-tavak szerves üledék-szintje 20-30 cm, ami a tavak környezeti viszonyait figyelembe véve nem magas érték. Szerves iszap felhalmozódás a tavakban nem tapasztalható, és ebben kiemelt szerepe van a bioremediációs kezelése során vízbe juttatott nagyhatékonyságú heterotróf szervezeteknek, melyek a tavakban termelődő, elsősorban az elpusztult algaszervezetekből származó szerves törmeléket a kezeletlen tavakban, nagyobb arányban jelen levő mikroorganizmusoknál gyorsabb ütemben, és kevesebb oldott oxigént felhasználva bontják le.

Május hónapban a Komáromi Horgász Egyesület értesítette cégünket, hogy a tavakból kifogott halakon több esetben sebeket, fekélyeket találtak. A komolyabb fertőzések megelőzése, és a sérült halak gyógyulási sebességének növelése céljából májusi és júniusi kezeléseink alkalmával mindkét tóban a szokásosnál nagyobb arányban alkalmaztuk a beoltások során a kifejezetten a halak vitalitását javító, és kórokozók visszaszorítását segítő Bioclean™ Aqua termékünket. A későbbi visszajelzések alapján, a probléma, ezáltal

megoldásra került, a kifogott halak közül kevesebb, és kisebb mértékben volt fekélyes a nyár folyamán.

Szeptember elején a Horgászegyesület értesítette cégünket arról, hogy a tavak, különösen a kis tó átlátszósága nagymértékben leromlott, és a tó vize erősen bezöldült. Kollégáink helyszíni és laboratóriumi vizsgálatokat egyaránt végeztek a probléma kivizsgálása céljából. A kis tó Secchi-mélysége (mely a vízátlátszóság mérőszáma) valóban kritikusan alacsony, 13-18 cm volt, a víz pH-ja szokásos értéken volt, és oxigén-túltelítettség jellemezte az oxigénháztartást a parti zónában. A nagy tó vízátlátszósága nem volt rosszabb a korábban mértél. A kis tó vizének mikroszkópos vizsgálata azt mutatta ki, hogy a tó élénkzöld színe ellenére a vízátlátszóság romlását nem a magas algaszaporulat okozza, hanem szerves törmelék nagy koncentrációja. A tavat tehát ismeretlen forrásból származó, nagymértékű szerves terhelés érte. Bioremediációs kezelésünk a haváriaesemények és nagyobb mértékű szennyezőanyag-bemosódások hatását nem tudja teljes mértékben semlegesíteni, azonban a már ismertett, vízminőség szempontjából kedvező hatású folyamatok – ez esetben: szerves anyagbontás - intenzifikálásával nagymértékben gyorsítja az élővizek regenerálódását. Október eleji helyszíni ellenőrzésünkkor a tavak állapotát újra rendben találtuk, mindkét tó Secchi-mélysége 60 cm körüli volt.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a Rüdiger-tavak állapota 2014-ben környezeti adottságaikat figyelembe véve igen jó volt, ezt természetesen a nyári kánikula ez évi elmaradása is segítette. Bioremediációs kezelésünk egyrészt a jelentős szennyezőanyag-bemosódás mellett is képes stabilizálni a tavak állapotát, segít megelőzni a szerves üledék felhalmozódását, és mérsékli az algaszaporulatot. Másrészt, nagyobb külső forrásból származó szennyeződések esetén gyorsítja a vizek regenerálódási sebességét. Az eddig elért eredmények fenntartása, és a tavak jó ökológiai állapotának stabilizálása érdekében a tavak bioremediációs kezelésének folytatását a következő évben is javasoljuk.”

Szőnyi-tó (horgásztó):

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

A Szőnyi horgásztóra is elvégeztette az önkormányzat a víz minőség vizsgálatot és a bioremediációs kezelést a Malatech-Water Kft-vel, ennek eredményei, összesítő értékelése:

„Cégünk 2014. augusztus 18-án végezte el a Szőnyi-horgásztó teljes körű ökológiai állapotfelmérését, mely alapján meghatározásra került a tó állapotjavításához felhasználandó biotechnológiai segédanyagok mennyisége. A tó kezelését szeptember második felében kezdtük meg. Az augusztus 18-ai felmérés eredményei fogják az alapot szolgáltatni a tókezelés során elért eredmények későbbi értékeléséhez. Mivel a felmérés eredményeiről a közelmúltban készült részletes dokumentáció, itt csak rövid összefoglalást adunk a tó vízminőségét legjobban meghatározó tényezőkről.

A tó legfontosabb felismert problémái augusztusi felmérésünk idején a magas, 60-80 cm-es üledékszint, és a kiemelkedően magas, 1 mg/l feletti ammóniumkoncentráció voltak. Előbbi elsődleges forrása a gyakorlatilag átfolyástalan tó algaszaporulata. A magas szervesanyag-tartalmú üledék bomlása jelentős oxigénfogyasztó tényező, mely a nyári időszakban, amikor a szervesanyag-lebontási folyamatok intenzitása megnő és az oxigén vízdoldhatósága csökken, a tó élővilágát is veszélyeztető mértékű oxigénhiány kialakulását idézheti elő a tóban. A Tókezelők 2014 tavaszán történt jelentős, elsősorban pontyokat érintő halpusztulásról számoltak be, melyet állatorvosi vizsgálatok alapján növényvédőszer-bemosódás idézett elő.

A tó ammónium koncentrációja szintén veszélyezteti a vízi élővilágot: a pH emelkedése esetén az ammónium / ammónia egyensúly a toxikus ammónia keletkezése felé tolódik el, és ez 1 feletti ammónium koncentráció esetén már a vízi élővilág számára veszélyes szabad ammóniakoncentrációhoz vezethet.

A víz pH-jának emelkedését akár a tóban nyáron megemelkedő fotoszintetikus aktivitás is előidézhetheti. A tó oxigénháztartása optimális állapotban volt augusztusi felmérésünk idején, ahogy az algaszáma sem volt kiugróan magas, a növényi tápanyagok magas koncentrációja ellenére sem. Őszi, kezelésekhöz kapcsolódó felméréseink idején a tó oldott oxigénkoncentrációja az őszi nappali algaaktivitás-csökkenés következtében csökkenést mutatott az augusztusi állapotokhoz képest. A vízátlátszóság, a természetes őszi algaszám-csökkenés következtében, kis mértékben nőtt. A víz pH-ja a kékalgadominancia szempontjából kritikus 9-es érték alatt maradt végig.

A tó megismételt teljes körű ökológiai állapotfelmérését, mely teljes, összefoglaló képet fog nyújtani a 2014. évi kezelés során elért eredményekről, 2015 tavaszán, első beoltásunk alkalmával tervezzük elvégezni. Jelentős eredményeket várunk elsőévi kezelésunktől az iszapszint-csökkentés terén, mivel az iszap biológiailag bontható, szerves frakciója igen jelentős részét képezi a tó üledékének. Bioremediációs kezelésünk nagy hatékonyságú szervesanyag-bontó mikroorganizmusok vízbe juttatásával intenzifikálja az üledék bomlási folyamatait. A tó magas ammóniumkoncentrációjának forrása nem ismert, de nagy valószínűséggel a tó közvetlen környezetében végzett mezőgazdasági tevékenységhez köthető bemosódás következménye.

Bioremediációs kezelésünk a nitrifikációs folyamatok intenzifikálásával képes az ammóniumkoncentrációt jelentősen csökkenteni, majd a denitrifikáció intenzifikálásával biztosítani a nitrogénformák koncentrációjának tartós csökkenését a vízben. Mindazonáltal, a tó állapotának teljes helyreállításához, és a jövőbeni halpusztulások megelőzéséhez szükséges lenne a nagyobb mértékű növényi tápanyag- és növényvédő szer bemosódásokat megelőzni, ez adott esetben csak a mezőgazdasági tevékenységek korlátozásával érhető el a tó közvetlen közelében. A Tókezelők jelezték, hogy több, a horgásztóhoz járó horgász, a hiányos tájékoztatás következtében attól tart, hogy a bioremediációs kezelésen átesett tóból származó halak húsa emberek számára nem fogyasztható. Ahogy termékeink leírásában is olvasható, ez a feltételezés alaptalan, mivel bioremediációs kezeléseink során kizárólag a tavakban természetes körülmények közt is jelen levő, hasznos, és vízminőség szempontjából kedvező folyamatokat támogató mikroorganizmusok és enzimeik kerülnek feldúsításra, sem génmódosított, sem az adott közegben idegen mikroorganizmusokat, sem vegyszereket nem alkalmazunk.

Összességében a kezelésünk egyik mellékhatása a halak vitalitásának, egészségének és íz minőségének a javulása, tehát a feltételezés ellenkezője az igaz. Megrendelőink igényeihez igazodva, kollégáink szívesen vesznek részt akár személyesen, akár írásbeli anyagok biztosításával a lakosság tájékoztatásában, bízva benne, hogy, ezáltal a szükségtelen konfliktushelyzetek kialakulása megelőzhetővé válik. Kérjük szíves segítségüket a horgászok tájékoztatásában.”

Holtág:

A Rüdiger tavon kívül a patakok, valamint a Duna mellékágai feliszapolódtak, melyek kotrása kiemelt feladat. A koppánymonostori Holt-Duna feltöltődési folyamata egyre gyorsulni

látszik, ami együttműködést sürget a Vízügyi Igazgatósággal, 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. Horgászati szempontból ugyan ez jelent bizonyos előnyt, (a telepített állomány nem tud kijutni,) de vízminőség szempontjából kimondottan káros. Hosszú száraz éghajlati periódusban a víz bealgásodik, és gyakran berothad. A szúnyogok számára ez az állapot rendkívül kedvező, nagyrészt ez az oka a jelentős populációnak. A horgászatnál is meggondolandó az ilyen rossz minőségű vízből kifogott halak hasznosíthatósága.

Külön veszélyt jelent, hogy a rossz minőségű víz a kavics-rétegbe beszivároghatva rontja a kutak vizének minőségét. A hatás nem lehet túl jelentős, de alacsony folyami vízállásnál már komoly kockázatot jelenthet. A megoldást egyrészt a befolyó átépítése jelentené, amelynél a kis vízszintnél való beáramlás is lehetővé válna. Tekintettel arra, hogy a mélyen elhelyezett cső hamar berakódik hordalékkal, (mint jelenleg is,) leginkább megfelelő a mászható (1 × 1 m) vasbeton keretelemek beépítése látszik megfelelőnek, alul iker, felette egyes szerkezeti elrendezésben. Van olyan előrejelzés, hogy az ED. Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság ide szabad átfolyású hidat tenne.

Továbbá: az ivóvíz kutaktól a partra irányuló, NA 400 acélcöveket (2 db) le kell süllyeszteni kb. 1 m-t. A kb. 8 évvel ezelőtt folytatott tájékozódás során kb. 4 M Ft volt csövenként a kapott lesüllyesztési költség. Friss víz beengedése nélkül a két oldalról elzárt öbölben a rossz vízminőség és az ismétlődő szúnyog-invázió állandósulni fog. Az árvíz ellen az elzárás sem véd, az uszadék is bejut, és többnyire nem tud eltávozni. Horgászati célra való hasznosítása erősen megkérdőjelezhető, mert berothadt vízben aligha lehet emberi fogyasztásra alkalmas halat fogni. – A felső kinyitásnak és az alsó akadály eltávolításának csak együtt van értelme.

A hatás-elemzés ebben az esetben két-esélyes: vagy marad így, vagy kinyitjuk a két végét. Ha kinyitjuk, lehetségessé válik a friss-víz utánpótlás, javul a vízminőség, a szúnyogok számára az optimális viszonyok redukálódnak, de a horgászat ezután csak „vadvízi” lehet, mert a halak nem tarthatók a mellékágban.

A holtágot természetesen fel kell újítani. Általában a holtágak felújításánál a költségeket a kitermelt homokos kavics eladásával csökkenteni lehet, ez azonban itt nem járható út. A holtágban lerakódott iszap felső rétege ugyanis a hosszú, több évtizedes elzártság következtében túlnyomó részben szerves eredetű, lágy konzisztenciájú. A Vízügyi Igazgatóság szándéka szerint: a csövek lesüllyesztése után a medret a K-i oldalon annyira

lemélyítik, hogy kotróhajó be tudjon jutni. Az iszapot az áramló víz az első nagyobb árvíznél valószínűleg ki fogja sodorni, utána a medret stabilizálják. Az áramlás tartósan fennmarad, ennek érdekében a mellékág bevezetésénél a szokásosnál nagyobb mélységet alakítanak majd ki. A kavics kotrását csak korlátozottan fogják engedni, a kutak környékén például egyáltalán nem lehet kotorni, mert a parti szűrősű kutak szűrőrétegét fenn kell tartani. A munkálatoknál a Hajóvontató-part rendezését és a mellékág rehabilitációját össze lehetne kapcsolni.

Vízbázis védelem és ökológikus tájhasználat megvalósíthatósága a Szent Pál szigeten

A vízbázis védelmének első lépése felújítása a holtág lenne, hiszen az alacsony vízállásnál berohadt víz ronthatja a kiemelendő víz minőségét. A vízbázis védelmét elsősorban a sziget védettségére lehet alapozni, és mindenféle „tájhasználat” csak ennek tudatában történhet.

A szigeten alacsony vízállásnál vegetációmentes időszakban, de hó-mentes időben fel kell mérni a lefolyástalan homorulatokat, és ezeket kötött talajjal kevert durva kavicssal fel kellene tölteni, hogy az árvizek után ne maradhassanak vissza kizáródott tócsák. Ezek ugyanis nagyban ronthatják a vízbázis közvetlen környezetében a lokális vízminőséget. (Poshadó víz, döglött halak, stb.) A szúnyog-populáció nagysága ezzel is csökkenthető lenne. Az ilyen jellegű munkák a védett területen nagy körültekintést igényelnek.

Ugyancsak lényeges, hogy a Víz Keret Irányelv szerint 2015-ig elérendő „jó” ökológiai állapotot a komáromi vízfolyások esetében is mielőbb számszerűsíteni kell. Lényeges, hogy a vízminősítés ökológiai alapon történik, azaz a monitoringnak fontos eleme kell, hogy legyen a biomonitoring (vízi és vízparti fauna és vegetáció felmérése).

A terület vízfolyásait, tavait 2015. április 26.-án tartott helyszíni szemlén megtekintettem, a bejárás eredményeit, a helyszínen készült fotódokumentációt a 3. sz. melléklet tartalmazza.

2.3.2 Felszín alatti vizek

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.

Komárom város területe a 27/2004. (XII.25.) Kv. VM rendelet szennyeződés érzékenységi besorolása szerint az érzékeny (B) kategóriába tartozik.

A település belterületén belül szinte teljesen kiépült a szennyvízcsatorna-hálózat, így talajvizek elszennyeződése napjainkban már nem okoz problémát. A talajvizek nitrát-szennyeződésének mértékéről nem áll rendelkezésre adat. A település szélén elhelyezkedő ipari park cégei a szükséges környezetvédelmi engedélyek birtokában végzik tevékenységüket, így a szennyvízelvezetés megoldott.

A város területén Artézi forráskút tisztántartása, algamentesítése évi 1,2 M Forintot fordít a város.

2.3.3 szennyvíztisztítás, csatornázottság

2.3.3.1 Csapadékvíz-elvezetés, bel- és árvízvédelem

Csapadékvíz-elvezetés:

A csapadékvíz-elvezetés célja, hogy az összegyűlt felszíni vizek a lehető legrövidebb úton, károkozás nélkül jussanak el a befogadóba és a talaj természetes vízutánpótlása biztosított legyen. Ott, ahol a beépítés jellege nyílt árok létesítését nem teszi lehetővé, zárt rendszerű csapadékcatornák létesítése indokolt. A csapadékvíz-elvezető rendszer vonalvezetését a kialakult utcahálózat, valamint a terep esése határozza meg. A vízmosásoknál, ahol a víz természetes lefolyása már kijelölte a nyomvonalat, célszerű a már meglévő árkokat megtartani, és hordalékfogó-, valamint eséscsökkentő műtárgyakat beépíteni.

A helyszíni bejárásom megállapítottam, hogy a város csapadékcatornái túlnyomó részt zárt, kisebb részben nyílt szelvényűek (vízelvezető árok, például a Rüdiger-tó Igmándi Erőd felé eső utcáriszen), állapotuk változó, általános állapotuk jól karbantartott, a nyílt szelvények több helyen növényzettel benőttek, eseti jelleggel a zárt szelvényeknél az útfelület helyenként repedezett, jelentősebb szaghatást azonban sehol nem észleltem.



Arany János utca
(zárt szelvény)



Szamos utca, Rüdiger-tó Csillag erőd között
(nyílt, növényzettel benőtt)



Madách utca
(zárt szelvény, az útfelület repedezett)



Szamos utca, Rüdiger-tó Csillag erőd között
(nyílt, növényzettel benőtt, telített)



Csillag – erőd előtt
(nyílt, növényzettel benőtt)

A 2015. március 24.-én és április 26-án tartott szemlén készült további fotók a csapadékcatornák állapotáról az 1. sz. mellékletben találhatóak.

2.3.3.2 Ivóvízellátás

Az ivóvízellátás egy település életében életminőségében meghatározó fontosságú elem. Egyrészt infrastrukturális fejlettségi mutató, másrészt környezet-egészségügyi szempontból sem mindegy, hogy a lakosság milyen minőségű vizet fogyaszt, ezért, mint kritikus faktort, az egészséges ivóvízzel való ellátást is meg kell vizsgálni.

A Szent-Pál szigeti parti szűrésű 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.

Ivóvíz hálózat (KSH 2013)

évek	háztartásoknak szolgáltatott vízmennyiség (1000 m ³)	közüemi ivóvízhálózat hossza (km)	összes szolgáltatott vízmennyiség (1000 m ³)	közüemi hálózatba bekapcsolt lakások (db)	közüemi hálózatba bekapcsolt lakások az év folyamán (db)
2010	610,8	132,4	919,7	8212	14
2011	612,2	132,4	924,1	8232	20
2012	632,4	136,4	883,8	8227	12
2013	573,4	130,9	864,4	8616	8

Az ivóvíz- és szennyvíztisztítás terén közszolgáltatási feladatokat az Észak-dunántúli Vízmű Zrt. látja el. A vízhálózat a jelenlegi igény szintnek megfelelően kiépített. A meglévő lakóutcák mind vezetékes vízellátással rendelkeznek.

2.3.3.3 Szennyvíztisztítás

Az ingatlantulajdonos, amennyiben a szennyvízcsatorna –hálózatra való rákötés műszaki nem megoldott (nincs kiépített gerincezeték, amire ráköthet) az ingatlanán keletkező települési folyékony hulladékot műszakilag megfelelő (zárt) tartályban köteles gyűjteni, azt a begyűjtésre jogosult hulladékkezelőnek átadni.

A közcsatornába 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 adatait a KSH 2013-as adatbázisából gyűjtöttem be.

Szennyvízcsatorna – hálózat (KSH 2013)

évek	közüzemi szennyvíz-hálózatban (közcsatorna) elvezetett összes víz (1000 m ³)	közüzemi szennyvíz-hálózatban (közcsatorna) elvezetett tisztított víz (1000 m ³)	közüzemi szennyvízcsatorna hálózat hossza, összesen (km)	közüzemi szennyvízcsatorna hálózatból elválasztott rendszerű összesen (km)
2010	1669,2	1669,2	100,7	73,2
2011	1270,7	1270,7	100,7	73,2
2012	1005,4	1005,4	100,7	73,2
2013	1315,5	1315,5	100,7	73,2

évek	közüzemi szennyvízcsatorna hálózatból egyéni összesen (km)	közüzemi szennyvízgyűjtő hálózatba bekapcsolt lakások (db)	közüzemi szennyvízgyűjtő hálózatba bekapcsolt lakások az év folyamán (db)
2010	27,5	8282	35
2011	27,5	8302	20
2012	27,5	8474	173
2013	27,5	8529	55

Látható, hogy a közüzemi szennyvízhálózatban elvezetett vizek mennyisége és a hálózatba bekötött lakások száma folyamatosan nő, a 90% csatornázottságot a város már korábban is elérte, a folyékony hulladékszállítás ellenőrzése és a talajterhelési díj emelkedése az elkövetkező években egyre inkább arra ösztönzi a lakosságot, hogy csatlakozzon a városi szennyvíz csatornahálózathoz, hiszen egyre kevésbé „éri meg” talajterhelési díjat fizetni. Ennek eredményeképpen, mind többen döntenek a csatornára való rákötés mellett.

Szennyvíztisztítás (KSH 2013)

évek	összes szennyvízből csak mechanikailag tisztított (1000 m ³)	összes szennyvízből csak mechanikailag tisztított (1000 m ³)	összes szennyvízből biológiailag is tisztított (1000 m ³)	szennyvíztisztító telep tervezett kapacitása (kgO ₂ /nap)	településről közvetlenül a szennyvíztisztító telepre szállított (1000m ³)
------	--	--	---	--	---

2010	843,2	27,0	1643,7	1784	1,5
2011	832,9	26,3	1244,4	1741	n.a.
2012	807,0		1005,4	1694	2,1
2013	788,3	22,9	1292,6	1694	1,3

A településnek saját szennyvíztisztítója van.

A szennyvíztisztító telep kezelője jelenleg az Észak-dunántúli Vízmű Zrt., a tőlük kapott adatszolgáltatás alapján röviden bemutatom a technológiát:

A szennyvíztisztítás főműveletei mechanikai előtisztítással: rácsszűréssel, homokfogással kezdődnek. A biológiai szennyvíztisztítás megoldására kidolgozott technológia a szén- és nitrogén vegyületek lebontása mellett - a várható távlati elvárásokhoz igazodóan - alkalmassá tehető a foszforeltávolítás biztosítására. A biológiai tisztítás után a szennyvizek fertőtlenítése külön műtárgyban történik. Az iszap gazdaságos stabilizálása külön vonalon aerob technológia által biztosított, az iszapkezelés ezután sűrítést és gépi víztelenítést tartalmaz. A tisztítómű képes kb. 480 m³ szennyezett csapadékos kevert szennyvíz elkülönítésére, tárolására majd ennek a szennyvízmennyiségnek a főágon történő kezelésére.

Mechanikai tisztítás

A nyomócsövön érkező szennyvizeket gépi tisztítású MEVA RS 16-50-3 típusú, finomrács fogadja, mely a kifogott rácsszemét eltávolításán kívül elvégzi annak tömörítését és víztelenítését. A gépi rács tartalékként kézi rácsot irányoztak elő a párhuzamos rácshoz. A víztelenített rácsszemét a surrantón keresztüljut a központi gépház földszintjén elhelyezett gyűjtőkonténerbe. A tovább folyó szennyvizek a szennyvíz frissítése után a levegőztetett kombinált homok- és zsírfogóba jutnak. A homokfogó fenekén összegyűlt homokotrára szerelt szivattyús kiemeléssel jut a homokvíztelenítő berendezésbe. A homokfogó osztott kamrájú, elkülönített térben van lehetőség a zsír leválasztására. Ezt a városban lévő vendéglátó ipari egységek mindenképpen indokoltá teszik. A homokfogó hídja által automatikusan leföldrőzött zsírt külön aknában gyűjtjük, ahonnan a szippantós kocsival szállítható el.

Biológiai tisztítás

A tisztítás technológiája kisterhelésű biológiai tisztítás nitrifikációval, ún. elébe kapcsolt denitrifikációval. A homokfogóból a szennyvizek szabályozható osztóműbe, majd egy-egy csövön át, a PURDEN egyesített műtárgyak anoxikus terébe folynak (V= 477 m³). Az osztóműhöz kerül visszavezetésre az iszap-, az anoxikus medencékbe a nitrát recirkuláció. Az anoxikus medencékben az elegy lebegésben tartását búvárkeverők biztosítják. Az anoxikus medencék a bennük végbemenő denitrifikációs folyamat eredményeként) köszönhetően jelentős oxigén megtakarítást biztosít. Két PURDEN műtárgy épült. A PURDEN technológia a PURATOR cirkuler rendszerű technológiájának fejlesztett változata, amely körgyűrűben történő előkapcsolt denitrifikálást, levegőztetést, továbbá a műtárgy közepén elhelyezkedő kör alaprajzú műtárgyban sugárirányú áramlású utóülepítést alkalmaz.

A levegőztető tér (V=954 m³) oxigénigényét mélylég-befúvásos finombuborékos rendszer biztosítja, melynek fűvői a gépházba települnek. Az utóülepítő lapos fenekű, folyamatos üzemű szivókotróval ellátott műtárgy. Kotró típusa: PURATOR-AVM KFK-Us-15,4-5,5. A recirkulációs iszap az utóülepítő iszap-zsompjából a recirkulációs aknába jut, ahonnan azt

csőszivattyú juttatja vissza az anoxikus zónák felé. Az utóülepítőben ($V=777 \text{ m}^3$) megtörténik a szennyvíz - iszap fázis szétválasztása. A fölős iszapok a recirkulációs aknából külön szivattyúval az aerob iszapstabilizálóba kerülnek elvezetésre.

Fertőtlenítés-átemelés

Fertőtlenítő térfogata: 84 m^3

A tisztított szennyvizek fertőtlenítése külön behatási medencében történhet. A klóradagolás komplett technológiai berendezéseit ADVANCE gyártmánnyal valósítottuk meg. Adagolás tartománya: $2-5 \text{ g Cl}_2/\text{m}^3$ szennyvíz. A klórtápvíz a tisztított szennyvízből biztosított. A klóradagoló gépházban 5 db KLD 7 típusú klórgázpalack került telepítésre, automatikus váltás biztosításával. A fertőtlenítő műtárgyhoz kapcsolódik az árvízi átemelő szivattyúk szívótere, oly módon, hogy a megfelelő kapcsolási szám biztosításához szükséges puffer térfogatnál a teljes klórozó felülete számít (tehát a klórozó vízszintje változó). A klórozóban lévő 112,00 és 112,50 mBf között váltakozó vízszint egyben nagymértékben csökkenti a magas vízállás idején szükséges átemelés energiaigényét. Közepes és kis vízállás esetén a klórozó statikus vízszintjét felhasználva a tisztított szennyvíz gravitációsan kerül a Dunába. Ezáltal további jelentős energia megtakarítás érhető el. Biztonsági szempontból, amennyiben a szívóterben emelkedni kezd a vízszint, annak köszönhetően, hogy emelkedik a Duna vízállása, automatikusan elindul(nak) az árvízi átemelő szivattyúk szintvezérléses üzemenben. Az árvíz elvonultával az üzemeltető maga dönthet a gravitációs elvezetésre való visszaállás időpontjáról. Árvízi átemelő szivattyú típus: ABS AFP 1541.1 M60/4

Iszapkezelés - víztelenítés

Aerob stabilizálás: A PURDEN műtárgykból automatikusan elvett rész stabil, 10,9 d iszapkorral rendelkező fölős iszap az aerob stabilizálóba kerül, ahol bűzmentesen további kb. 5 nap tartózkodási idő mellett az illékony szerves anyag lebontás olyan mértéket ér el, hogy a későbbiekben a magára hagyott iszap már nem hajlamos rothadásra és jelentősen javul a vízleadó képessége. Fúvó típus: Robuschi Robox 45. Aerob iszapstabilizáló térfogata: 710 m^3
Sűrítés: A aerob iszapstabilizálóból stabilizált iszap kerül ki. A tervezett gépi víztelenítést megelőzően az iszapok iker kialakítású, folyamatos pálcás sűrítőkbe kerülnek, ahol gravitációsan történik a sűrítés. Iszapsűrítő térfogata: $2 \times 45 \text{ m}^3$

Iszapvíztelenítés: Az iszap víztelenítésére polielektrolittal való kondicionálással Andritz PPE-1000 szalagszűrő prést alkalmaztunk. A víztelenítéssel elérhető iszap szárazanyag tartalom 22-25 %-os. Az iszapvíztelenítés berendezései az üzemviteli épület technológiai részében helyezkednek el. A víztelenített iszap a víztelenítő-helyiségben elhelyezett iszapkonténerbe kerül. Hulladék és iszapelhelyezés: A tisztítómű üzemelésekor víztelenített, préselt rácsszemét, víztelenített homokzagy, valamint víztelenített szennyvíziszap keletkezik. Ezen felül a homokfogó zsírfogó részének üzemeltetésekor elkülönülten zsíros, olajos uszadék képződésével is számolni kell. A tisztítás során keletkező hulladék az alábbi táblázat szerint kerül elhelyezésre:

Rácsszemét	0,10 m ³ /d	Kommunális hulladéklerakó
Homokzagy	0,05 m ³ /d (szárazidei)	Tatai Környezetvédelmi Zrt.
Zsír/olaj, uszadék	0.10 m ³ /d	Tatai Környezetvédelmi Zrt.

Fotók a telepről (Forrás: ÉDV ZRT)



Homok-zsír és olajfogó

C:\Users\Szilárd.ED
Files\Con



Purden biológiai műtárgy

C:\Users\Bathó
Szilárd.ED\RT\AppData\Local\Microsoft
Files\Content.Word\WP_20150408_14_38

Az ÉDV Zrt-től kapott szennyvíz-minőségi adatokat a 7. sz. mellékletben csatolom

2.4 környezeti levegő minősége

2.4.1 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 felületi diffúz forrásoknál a kibocsátásra csak közvetett mérések és számítások útján lehet következtetni. A diffúz forrásokhoz tartozónak tekinthetjük a közúti közlekedést is. 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. 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 eredményeit a két mérőponton az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőségtől kapott adatok alapján a 8., 9., és 10. sz. mellékletekben csatoltam.

Aktuális légszennyezettségi adatok kén-dioxidra és nitrogén – oxidokra nézve 2014 évben a KTF adatszolgáltatása alapján (koncentrációk mértékegysége: µg/m³):

1. Értékelés: NO₂ 2014.01.01 - 2014.12.31

NO ₂ Nap		Komárom		NO ₂ Nap		Komárom	
időpont	eredmény	időpont	eredmény	időpont	eredmény	időpont	eredmény
2014.02.20	69,14	2014.02.21	69,51	2014.02.22	44,05	2014.02.23	50,94
2014.02.24	76,41	2014.02.25	65,12	2014.02.26	42,02	2014.05.22	12,93
2014.05.23	19,57	2014.05.24	11,89	2014.05.25	12,93	2014.05.26	19,76
2014.05.27	16,61	2014.05.28	14,32	2014.05.29	13,79	2014.05.30	17,57
2014.05.31	23,38	2014.06.01	17,7	2014.06.02	21,18	2014.06.0	10,63
2014.06.04	19,39	2014.09.11	26,71	2014.09.12	10,37	2014.09.13	13,52
2014.09.14	24,53	2014.09.15	29,68	2014.09.16	23,38	2014.09.1	11,63
2014.09.18	15,66	2014.09.19	22,93	2014.09.20	27,47	2014.09.21	16,24
2014.09.22	16,41	2014.09.23	19,06	2014.09.24	21,52	2014.10.30	6,37
2014.10.31	4,33	2014.11.01	6,71	2014.11.02	5,51	2014.11.03	8,94
2014.11.04	5,79	2014.11.05	6,05	2014.11.06	11,34	2014.11.07	22,48
2014.11.08	20,96	2014.11.09	15,55	2014.11.10	6,99	2014.11.11	18,13
2014.11.12	12,08						

2. Értékelés: SO₂ 2014.01.01 - 2014.12.31 (RIV hálózat)

SO ₂ Nap		Komárom		SO ₂ Nap		Komárom	
időpont	eredmény	időpont	eredmény	időpont	eredmény	időpont	eredmény
2014.02.06	7,75	2014.02.07	4,49	2014.02.08	4,49	2014.02.09	4,49
2014.02.10	4,49	2014.02.11	4,49	2014.02.12	4,49	2014.02.13	4,5
2014.02.14	4,49	2014.02.15	4,49	2014.02.16	4,48	2014.02.17	4,49
2014.02.18	4,49	2014.02.19	4,49	2014.05.08	10,53	2014.05.09	4,48
2014.05.10	4,48	2014.05.11	4,48	2014.05.12	4,48	2014.05.13	4,48
2014.05.14	4,48	2014.05.15	4,48	2014.05.16	4,48	2014.05.17	4,48
2014.05.18	4,48	2014.05.19	4,48	2014.05.20	4,48	2014.05.21	4,48
2014.08.28	4,48	2014.08.29	4,48	2014.08.30	4,48	2014.08.31	4,48
2014.09.01	4,48	2014.09.02	4,48	2014.09.03	4,48	2014.09.04	3,27
2014.09.05	3,27	2014.09.06	3,27	2014.09.07	3,27	2014.09.08	3,27
2014.09.09	3,27	2014.09.10	3,27	2014.11.13	4,48	2014.11.14	4,48
2014.11.15	10,02	2014.11.16	5,88	2014.11.17	4,48	2014.11.18	4,48
2014.11.19	4,48	2014.11.20	4,48	2014.11.21	4,48	2014.11.22	4,48
2014.11.23	4,48	2014.11.24	4,48	2014.11.25	4,48	2014.11.26	4,48

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

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint:

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	Talaj közeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
Légszennyezettségi agglomeráció										
Légszennyezettségi zóna: 3. Komárom – Tatabánya - Esztergom										
E	C	F	D	E	O-I	D	E	F	F	B

(forrás: 1. számú melléklet a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelethez)

Komárom város a 4/2002 (X.4.) KvVM rendelet szerint a 3. számú légszennyezettségi zónába tartozik. Mivel a közlekedési eredetű légszennyezettség egyre meghatározóbb, ezért az 1-es főközlekedési út Komáromot elkerülő út teljes szakaszának megépítése a Duna híddal egyre sürgetőbb feladat.

Nádas-felületek, égetés, állattartás, pollen

Komárom területén viszonylag kicsi a nádasok kiterjedése, hiszen a földnyilvántartási adatok szerint mindössze 1,6 hektár tartozik ebbe a művelési ágba. A Bélapusztai-tavak környezetében lévő nádasokon túlmenően további nádas területek húzódnak a Szőnyi-halastó, a Szőny-Füzitői-csatorna, Rüdiger-tó és a Duna egyes szakaszai mentén. A „jól bevált” tavaszi nádas égetések gyakorlatát, továbbá a tarlóégetéseket mielőbb fel kell számolni, hiszen ezek nemcsak légszennyezés tekintetében, hanem a biodiverzitás csökkentése terén is sok problémát idéznek elő.

Az állattartás környezetvédelmi és állategészségügyi vonatkozásai elsősorban a nagy létszámú állattartó telepek esetében kísérendő kiemelt figyelemmel. Ezen állattartó telepek állategészségügyi felügyeletét a hatósági állatorvos látja el, de lakossági panasz (pl. bűzhatás) esetén a jégző közreműködése is szükségessé válhat.

Levegő pollentartalma szempontjából kiemelnénk a parlagfű témakörét. Az önkormányzat a saját területeit illetően legalább kétszer lenyíratja egy évben. A hatósági munkára is kiemelt figyelmet fordít a hivatal, az elmúlt 2 évben, évi 10 Mft ot költöttek parlagfű irtásra a város közterületein, ingatlanjain. Magán ingatlanok esetén a NÉBIH segítségével lép fel a város a parlagfű probléma ellen. A tavalyi nyáron 10 esetben továbbítottak adatokat a Komárom-Esztergom megyei NÉBIH felé, ők is monitorozzák az agrárterületeket.

A Nemzeti Környezet-egészségügyi Akcióprogram keretében az ÁNTSZ is foglalkozik parlagfű mentesítéssel rendszeres tájékoztatásokkal, akcióprogrammal

Fontos megemlíteni, hogy az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (OTSZ) 221-228. §-a rendelkezik a szabadtéri tüzgyújtásról. Az OTSZ szerint, ha jogszabály másként nem rendelkezik, *a lábon álló növényzet, tarló, növénytermesztéssel összefüggésben és a belterületi ingatlanok használata során keletkezett hulladék szabadtéri égetése tilos.*

2.4.2 jelentősebb kibocsátások, pontforrások a településen

A légszennyező források közül a *közlekedés okozta hatásokkal* kell részletesebben foglalkoznunk. Az 1. sz. főút és a 13. főút gépjárműforgalma jelentős környezetszennyező hatással bír. A főutak melletti 100-100 méteres sáv, a por tekintetében 50-50 méteres sáv légszennyezettség tekintetében szennyezettnek minősíthető. A gépjármű forgalom okozta imissziós hatásokról mérési adatok nem állnak rendelkezésre. A www.kozut.hu honlapról a vonatkozó forgalomszámlálási adatokat a 16. sz. mellékletben csatoltam.

Jelentős levegőállapot minőséget befolyásoló tényező a településen a téli időszakban történő lakossági fűtés során történő kibocsátás. A hagyományos szén, olaj és fa tüzelés során történő kén-dioxid és szén-dioxid kibocsátás jelentősen terheli a környezetet.

Mivel konkrét adatok nincsenek, a projekt-javaslatok / programok között javaslom a város tüzelési szokásainak felmérését.

A mezőgazdaság főleg a szállópor szennyezést növelheti, ez a rendezetlen, parlag területek és tájrendezésre szoruló ingatlanokra is jellemző. A művelés nélküli területeken emellett a gyomnövények pollenjei okozhatnak problémát, illetve alkalomszerűen, a légi permetezések által, növényvédő szerekkel is szennyezhetik a levegőt.

A 2013. évben az összes légszennyező kibocsátást a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség adatszolgáltatása alapján a 11. sz. melléklet tartalmazza.

A környezetvédelmi felügyelőség tájékoztatása szerint:

A 2013. évi adatszolgáltatások teljes mértékben feldolgozásra kerültek, a 2014. évi bejelentések feldolgozása folyamatban van.

A legnagyobb 3 szilárd anyag (por) kibocsátót az alábbi táblázatban kaptam meg:

üzemeltető	telephely címe	2013. évben kibocsátott mennyiség (kg)
GoodMills Magyarország Malomipari Zrt.	2900 Komárom, Klapka Gy. u. 40.	2665,22
Komáromi Mezőgazdasági Termelő és Szolgáltató Zrt.	2900 Komárom, Bartusek-puszta	2478,74
Komáromi Híd Szövetkezet	2900 Komárom, Bartusek-puszta	395,9

2.4.3 A levegőminőség javítása érdekében a város által elvégzett tevékenységek 2014. évben:

Közúthálózat fejlesztése:

1. Kerékpárút (EUROVENLO) létesítése / felújítása 2014 évben: **2,2 km**
2. Gyalogos járdák építése 2014 évben: **16 km**
3. Utak portalanítása (locsolása) 2014 évben: **évi 1,5 M Ft ráfordítás (átlag 3125 km/év)**
4. Új parkolóhelyek létesítése 2014 évben: **120 m²**
5. Útkarbantartás (kátyúzás vagy felületjavítás, murvázás, 2014 évben: **17 M Ft ráfordítás**

6. A komáromi Ipari Park területén közel 600 millió forintos közműfejlesztés kezdődik. A projekt keretében egy kilométeres belső út épül, valamint kerékpár- és gyalogút létesül, de kiépül a közvilágítás, illetve az ivóvíz-, a szennyvíz- és a csapadécsatorna hálózat is.

Tömegközlekedés fejlesztése (Vértes Volán Zrt. tájékoztatása alapján):

1. 2006. április 26-tól átalakításra került Komárom város helyi autóbusz közlekedése. A megfogalmazott cél az volt, hogy a városi tömegközlekedés nagyobb mértékű igénybevételét elősegítsék, ezzel háttérbe szorítva az egyéni közlekedést.
2. Új közlekedési vonalak létesítése, melyek az igényekhez lettek igazítva.
3. 2006- óta 3 db új alacsony padlójú, Euro 3-as motorral szerelt autóbusz helyi járat forgalomban.
4. Az autóbusz állomás 1980-ban épült, állagmegóvása folyamatosan megtörténik.

Közüzemmi változtatások:

1. Komárom város minden lakosának lehetősége van arra, hogy a lakossági fűtés során a gázfelhasználást részesítse előnyben.
2. Komárom Város Önkormányzata geotermikus hő ellátó rendszer kiépítését tervezi, a KEOP-4.10.0/B/12-2013-0065 pályázat kereteiben, melyhez 2013. július 26-án benyújtotta a szükséges dokumentumokat. A 2014 évben megkezdődtek a szükséges szeizmikus vizsgálatok.
3. A geotermikus hő ellátó rendszer kiépítése éves szinten kivált 1,2 millió köbméter földgázt és jelentősen csökkenti a szén-monoxid kibocsátást is. A projekt összköltsége mintegy 1,2 milliárd forint, amelyből a támogatás megközelíti a fél milliárd forintot, az önerő pedig kerekítve 700 millió forintot tesz ki
4. Az önkormányzat évtizedek óta hasznosítja a Komáromi Thermálfürdőben a város alatt fellelt termálvizet részben energetikai, részben balneológiai céllal. Komárom Város Önkormányzata felülvizsgáltatta intézményei hő ellátó rendszereit azzal a céllal, hogy lehetővé tegye a geotermális energia intézményi hasznosítását, a létesítmények olcsóbb hő ellátásának biztosítását. Részletesen kifejtve az Energetika fejezetben!

Zöldfelület növelés, parkosítás:

1. 2014 évben Komáromban **76 db** fát, **20 db** cserjét és több mint **28 000 db** lágyszárú dísznövényt ültetettek el a városüzemeltető Saxum Kft. szakemberei.
2. Városunk tagja a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulásnak, ennek égisze alatt lezajlott a koppánymonostori hulladéklerakó rekultivációja. A rekultiváció során a koppánymonostori egykori hulladéklerakó területe mára teljesen megtisztult, összefüggő zöldfelületet hoztak létre. A 10 hektáros területet több száz köbméter hulladéktól mentesítették a szakemberek.
3. Komárom Város Önkormányzata minden ősszel, illetve tavasszal pótolja az elszáradt, vagy kivágott fákat a város közigazgatási területén.

Zöldszemlélet kialakítása az oktatási intézményekkel:

1. Komárom Város Egészségnevelési prevenció programja "Kincset ér" címmel 2013 októberében akkreditálásra került az Országos Egészségfejlesztési Intézetnél. A programban kiemelt szerepet játszik a környezettudatos szemléletmód kialakítása, melyet Komárom város környezetvédelmi referense kontrolál. Évente több mint 400 általános iskolás gyermek ismerkedhet meg a környezettudatos szemlélettel és a természetvédelemmel.
2. Komárom Város Önkormányzatának „Van mit tisztázni” környezetvédelmi program keretében tartott rendezvényekben kiemelt szerepet kap az „Európa Mobilitási Hét és

Autómentes Nap” rendezvényeihez való csatlakozás, a Föld napja” ünnepén tartott rendezvény sorozatok lebonyolítása, illetve évente többször szemétszedési akciók.

3. Komárom városa minden évben csatlakozik a „TeSzedd” országos akciósorozathoz.

A közlekedésről és a fő közlekedési útvonalak hatásairól – 1. és 13. számú fő közlekedési út - részletebben a 2.12. számú, közlekedéssel foglalkozó fejezetben esik szó.

2.5 Hulladék helyzet

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 község környezetének rendezettsége, tisztasága növeli az ott élők komfortérzetét, esztétikusabb életteret biztosít.

2.5.1 települési hulladékgazdálkodás rendszere

A 2013. január elsejétől hatályos hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény hatálya kiterjed: minden hulladékra, a hulladékképződés megelőzését szolgáló tevékenységekre, a hulladékgazdálkodásra, a hulladékgazdálkodási létesítményekre.

Kivételek: szennyvíz; ásványi nyersanyagok kutatásából, kitermeléséből, feldolgozásából és tárolásából származó hulladék; állati melléktermék, hacsak nem hulladékkezelésből (lerakás, égetés, komposztálás, biogáz); állati tetem, ha nem levágták, és nem állati melléktermékként ártalmatlanítják

A települési önkormányzat képviselő-testületére vonatkozó fontosabb törvényi szabályozások a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény és végrehajtási rendeletei szerint:

- a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátásának és igénybevételeinek szabályai, illetve a Ht. 35.§-ában foglalt rendelkezések érvényesítéséhez szükséges szabályok
- az elkülönített hulladékgyűjtésre vonatkozó részletes szabályok
- a közterület tisztán tartására vonatkozó részletes szabályok
- a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjra vonatkozó, miniszteri rendeletben nem szabályozott díjalkalmazási és díjfizetési feltételek

Egyéb fontos változás:

- A törvényi szabályozás szerint közszolgáltatást csak az OHÜ (Országos Hulladék Ügynökség) által minősített, többségi önkormányzati, vagy állami tulajdonú közszolgáltató végezhet; *2014.01.01.-től közszolgáltató:* az a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedéllyel rendelkező és hulladékgazdálkodási közszolgáltatási tevékenység minősítéséről szóló törvény szerint minősített nonprofit gazdasági társaság, amely a települési önkormányzattal kötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződés alapján hulladékgazdálkodási közszolgáltatást lát el

- a települési hulladékgazdálkodási tervek készítésének kötelezettsége megszűnt, a közszolgáltatónak kell közszolgáltatói hulladékgazdálkodási tervet készítenie

- Ingatlantulajdonos helyett ingatlanhasználó fogalma jelent meg (az ingatlan birtokosa, tulajdonosa, vagy kezelője, valamint a társasház és a lakásszövetkezet, aki/amely a hulladékgazdálkodási közszolgáltatást e törvény szerinti szerződéses jogviszony keretében kötelező jelleggel igénybe veszi és akinek/amelynek a közszolgáltató rendszeres időközönként rendelkezésére áll)
- lomhulladék fogalma: az ingatlanhasználatól a közszolgáltató által a lomtalanítás során átvett olyan háztartási hulladék, amely a közszolgáltatás keretében rendszeresített gyűjtőedény méreteit meghaladja
- az új törvény bevezette a lerakási járulékot

Hulladék hierarchia:

- a) hulladékképződés megelőzése,
- b) a hulladék újra használatra előkészítése, újra használat
- c) a hulladék újrafeldolgozása,
- d) a hulladék egyéb hasznosítása, így különösen energetikai hasznosítása, valamint
- e) a hulladék ártalmatlanítása (lerakás)

Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer

Komárom az elsők között csatlakozott a Duna - Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszerhez, mely keretén belül EU pályázati támogatással szeretné megvalósítani a hulladéklerakó rekultivációján kívül a hulladékkezelő létesítményeket és fejlesztéseket (hulladékudvar, átrakó, komposztáló, új hulladékgyűjtő edények, szelektív hulladékgyűjtő szigetek számának bővítése). A projekt tartalmazza a tatabányai és a bicskei hulladéklerakó bővítését, valamint szállító járművek beszerzését is. A rendszer megvalósítása érdekében a résztvevő települések még 2004 júniusában társulási megállapodást írtak alá, azóta több település csatlakozott. A projekt gesztora Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzata, aki a projekt koordinálásával a Gazdaságfejlesztő Szervezet Kht-t bízta meg.

Két pályázat indult el, melyek támogatásban részesültek. Ezek az alábbiak:

- ◆ KEOP-1.1.1/1F Települési szilárdhulladék-gazdálkodási rendszerek fejlesztése pályázat, mely fő célja, hogy létrejöjjön egy EU direktíváknak megfelelő komplex hulladék gyűjtési-kezelési- hasznosítási/ártalmatlanítási rendszer.
- ◆ Rekultivációs program előkészítése esetében az összes elszámolható költség: 193.720 E Ft, az önrész (15%) 29.058 E Ft. Ebből Komáromra jutó önrész 2.036 E Ft.

Komáromban Várható Beruházások:

komposztáló és lakossági hulladékudvar megvalósulása tervezett fentiek KEOP projekten belül.

Közszolgáltatás

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 közszolgáltatás kiterjed a településen alkalmazott gyűjtőedényben összegyűjtött hulladék rendszeres elszállítására. A törvény felhatalmazza a települési önkormányzatot, hogy előírja a szelektív gyűjtés rendjét, valamint meghatározhatja az erre vonatkozó részletes szabályokat,

2015. január 1-jétől a hulladékok elkülönített gyűjtése is kötelező (későbbiekben ismertetem.). Emellett megemlítendő, hogy a közterületen elhagyott hulladék kezelése is közszolgáltatás keretében ellátandó feladat.

A közszolgáltatást végző Vértes Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft beszámolója a 2.5.1.1 fejezetben található.

Komáromra vonatkozó fontosabb hulladékgazdálkodási statisztikai adatok (KSH 2013):

évek	rendszeresen tisztított közterület (1000 m2)	rendszeresen tisztított közterületből a burkolt belterületi utak (1000m2)	összes elszállított települési szilárd hulladék (tonna)	lakosságtól elszállított települési szilárd hulladék (tonna)	rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma
2010	50,0	50,0	6453,7	3875,7	7877
2011	50,0	50,0	5904,1	3863,5	7877
2012	50,0	50,0	4516,9	3828,0	7877
2013	50,0	50,0	4434,0	3856,1	n.a

folyékony hulladék, lomhulladék, közterületi hulladék

évek	elszállított folyékony települési hulladék mennyiség összesen (m ³)	lakosságtól hagyományos módon elszállított hulladék mennyisége (tonna)	lakosságtól lomtalanítással elszállított hulladék mennyisége (tonna)	közterület tisztításból származó elszállított hulladék mennyisége (tonna)	közterületen szelektíven gyűjtött hulladék (tonna)	összes elszállított települési szilárd hulladék (tonna)
2013	1036	3752,3	103,8	266,0	54,4	4434,0

2.5.1.1 Települési szilárd hulladék

A Saxum Kft-nek és utódjának a 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 várostakarítás programjában a városközpont kézi úttisztítása napi gyakorisággal történik. A külsőbb lakótelepek takarítása heti egyszer, illetve kétszer járattev alapján működik. Szilárd burkolatok tisztítására, pormentesítésére 2007-ben új utcaseprő gépet szereztek be.

A téli síkosság-mentesítést az időjárás függvényében végzik, amennyiben hó, illetve ónos eső esik. A fás szárú növények védelméről szóló 346/2008. (XII. 30.) Korm. Rendelet szerint 2010. szeptember 1-től belterületi közterületen – a közúti forgalom számára igénybe vett terület (úttest) kivételével – a síkosság-mentesítésre olyan anyag használható, amely a közterületen vagy annak közvetlen környezetében lévő fás szárú növény egészségét nem veszélyezteti.

Mind a város takarítási programjáról, mind a téli síkosság - mentesítésről egyaránt

elmondható, hogy a járattervek, illetve az ütemtervek felülvizsgálatát folyamatosan kell végezni, fejlesztését az illetékesekkel együttműködve kell véghezvinni. A hulladékgyűjtő edények számát minden évben bővítik.

Kommunális gyűjtőedényzetek Komáromban



lakótelepi környezetben (1100 literes)



családi házas környezetben (110 literes)

40 literes Kézi hulladékgyűjtők Komáromban



Klasszikus



és modernebb kivitelben

A 2015. március 24.-én és április 26.-án tartott szemlén készült további fotók a kommunális gyűjtőedényekről a 2. sz. mellékletben találhatóak.

A közszolgáltatást – a hulladéktörvény előírásaival összhangban - a Vértés Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. végzi

A közszolgáltató 2014. évi beszámolója:

„A Vértés Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft 2013.07.01-től látja el a városban a közszolgáltatást. A kommunális hulladékszállítással kapcsolatban az átállás zökkenőmentes volt, a lakók időben helyezik ki a gyűjtőedényeket, az sem jellemző, hogy nem kommunális hulladék lenne az edényekben. A településről nagyon ritkán érkezik panasz, és ezek is gyorsan orvosolhatók. Komáromi ügyfélszolgálatunkon heti 3 alkalommal, hétfőn, szerdán és pénteken várjuk kedves ügyfeleinket. Az önkormányzat helyi rendeletében a közszolgáltató

feladata az évi két alkalommal történő lomtalanítás elvégzése. Már nyugodtan elmondhatjuk, hogy a többéves gyakorlat és a tapasztalatok szerint a lakosság fegyelmezetten, időben helyezi ki a lomot. A gyűjtés zökkenőmentesen bonyolódott le mindkét alkalommal.

A két lomtalanítás alkalmával – 2014-ben- összesen 109,86 tonna lomot szedtünk össze a városban.

A városban 15 db szelektív sziget van kialakítva (helyszíneket később táblázatban felsorolom), melyek ürítése heti gyakorisággal történik. A szigetek ürítésére alvállalkozót veszünk igénybe, mégpedig az NHSZ Tatabánya Zrt.

A gyűjtés során az alábbi mennyiségek kerültek elszállításra 2014-ben:

pet-palack (műanyag): 24,14 tonna
üveg: 41,90 tonna
papír: 29,32 tonna

A lakótelepi övezetben kihelyezésre került 770 literes és 1100 literes edények évi egyszeri mosása egy alkalommal – némi késéssel – megtörtént.

A városból 2014-ben összesen 3.715,37 tonna kommunális hulladék került összegyűjtésre és beszállításra.

Gumiabroncsból 2,68 tonna, elektronikai hulladékból 1,43 tonna, építési és bontási törmelékből pedig 821 tonna került beszállításra (az ártalmatlanító-helyre)

Közszolgáltatás díja 2015-re: A Ht (hulladéktörvény) 47/A szerint A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díjat a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (a továbbiakban: Hivatal) javaslatának figyelembevételével a miniszter rendeletben állapítja meg. Mivel fenti rendelet egyelőre nem született meg, ezért a 2015. év január 01-től alkalmazott közszolgáltatás díjának mértéke megegyezik a 2014. december 31.-én hatályos mértékkel.

A 385/2014. (XII.31.) Korm. rendelet 2015. január 1-től előírja a házhoz menő szelektív hulladékgyűjtést, új alapokra helyezve a szelektív gyűjtéssel kapcsolatos feltételeket.

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

A települési hulladék hulladékgyűjtő szigeten történő elhelyezése csak kiegészítő megoldásként, elsősorban olyan sűrűn lakott településrészekben alkalmazható, ahol az elkülönítetten gyűjtött háztartási hulladék házhoz menő rendszerű gyűjtése és szállítása nem biztosítható (fentiek miatt Komárom társasházak, lakótelepi övezeteiben továbbra is maradnak a szelektív gyűjtőszigetek az elkülönített gyűjtés megvalósítására)

Módosultak az ingatlanhasználó kötelezettségei is, ingatlanhasználó a települési hulladékot:

- a hulladék képződésének helye szerinti ingatlan területén,
- a hulladék képződéséhez legközelebb eső gyűjtésre alkalmas területen, vagy helyiségben, vagy az önkormányzat által kijelölt helyen szabványos gyűjtőedényben vagy hulladékgyűjtő zsákban gyűjti.

- **A települési papír, üveg, műanyag, fém- és zöldhulladékot a vegyes hulladéktól elkülönítetten kell gyűjteni.**

A környezetvédelmi és gazdasági szempontból hatékonyabb válogatás érdekében *vegyes hulladék gyűjtésére szolgáló gyűjtőedénybe* száraz; folyadékot és biológiailag lebomló hulladékot nem tartalmazó; vagy más hulladékkal össze nem tapadó vagy ragadó műanyag-, üveg-, fém-, és papírhulladék, valamint hulladékká vált ruhanemű és egyéb textília nem helyezhető el.

Szerződések száma Komárom területén: 2015.01.06 állapot szerint 3.874 db szerződésünk van családi házra, 3.208 db társasházra, 264 db közületre, 34 db üdülőre és 32 db intézményre.

Fizetési morál: a településen az összes kintlévőségünk 62.370.092 Ft. Jelenleg 2.037 hátralékos ügyfelet tartunk nyilván, 4.303.789 Forint a NAV-nak áradásra került, mivel a Ht. 52§. (3) bekezdés szerint a köztisztasági díj tartozás adók módjára behajtható köztartozás.

Véleményünk szerint az önkormányzat és a szolgáltató közt jó munka kapcsolat van, kölcsönösen segítjük egymás munkáját”

A városüzemeltetési irodától kapott adatok szerint:

Évi 69 millió forintot költ a város köztisztasági tevékenységre.

Ebből a közterület tisztántartása: 26 600 M Ft/ év

A közterületi hulladéktárolók heti többszöri leürítése badellázás: 5,8 M Ft/év

Az utak gépi tisztítása 10 M Ft /év

Buszvárók takarítására 4 M Ft /év

A téli forgalom biztosítására, csúszásmentesítés: 17 M Ft /év

A közmunkások munkája után a hulladék elszállítása 2,4 M Ft/év

A város játszótereinek homokcseréjét az elmúlt két évben, évi 2,5 M Ft értékben végezték el.

Úrszelvény tisztítása kb. 25 km hosszan valósult meg Komárom területén

2.5.1.2 Szelektív hulladékgyűjtés

Szelektív hulladékok gyűjtése - 2013 (KSH 2013)

évek	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött hulladék mennyiség összesen (tonna)	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött fém hulladék mennyiség (tonna)	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött műanyag hulladék mennyiség (tonna)	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött papír hulladék mennyiség (tonna)	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött üveg hulladék mennyiség (tonna)	begyűjtött hulladékból szelektíven gyűjtött egyéb hulladék mennyiség (tonna)
2013	146,7	0,3	79,0	37,8	26,0	3,6

Az önkormányzat **a szelektív hulladékgyűjtést** a közszolgáltatás keretén belül 15 db közterületi szelektív hulladékgyűjtő sziget kialakításával biztosítja.

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., hőközponttal 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		

Emellett a közintézmények (óvoda, iskola, szociális, kulturális, stb.) közül is sok helyen történí szelektív gyűjtés.

Szelektív gyűjtőszigetek és intézményi gyűjtés Komáromban



lakótelepi társasházasi környezetben intézménynél (Idősgondozási Központ udvara)

A 2015. április 26-án tartott szemlén készült további fotók a szelektív hulladékgyűjtésről a 2. sz. mellékletben találhatóak.

Az Európai Uniósi gyakorlat szerint optimális szinthez (1000 lakos/gyűjtősziget) 5 további gyűjtősziget létesítése megfelelő volna, az elkülönített házhoz menő gyűjtés bevezetésével azonban a jelenlegi gyűjtőszigetek, melyek a társasházasi övezetben maradnak, elegendőek. Továbbá tervezzük a tömbházaknál is a házhoz menő szelektív gyűjtést is.

A Vértés Vidéke Hulladékgazdálkodási Nonprofit kft. lomtalanítást évente két alkalommal végez Komárom város egész területén.

Lomtalanításba tartozó anyagok: az ingatlanoknál keletkező hulladék, lom (nagyobb berendezési tárgy) NEM tartozik a lomtalanítás anyagai közé: veszélyes hulladék, elektronikai hulladék, építési törmelék, szénpor, falevél, gally, állati tetem, trágya valamint az olyan méretű, súlyú tárgy, amelyhez darus gépkocsi igénybevétele szükséges (pl.: gépkocsi karosszéria, kazán, gumibroncs stb.) A lomtalanítás anyagai közé nem tartozókat külön megrendelés alapján, térítés ellenében szállítják el. A lomtalanítás a lakosság részére térítésmentes! A lomtalanítási hulladékokat a lomtalanítást megelőző napon, illetve a lomtalanítás napján reggel 6 óráig rakják ki!

Veszélyes hulladék gyűjtése (lomtalanítás kereteiben leadhatóak): elektronikai hulladék, gumibroncs, festék és hígító, fáradt olaj, fénycső és izzó, akkumulátor
Leadható a Saxum Kft. telephelyén (Komárom, Marek J. u. 3.)

Gyűjtés módja:

A fent említett veszélyes hulladékok megnevezései feltüntetésre kerülnek a gyűjtőládákra. Felhívjuk a szíves figyelmüket arra, hogy a folyékony veszélyes hulladékok nem keveredhetnek össze, ezért a hulladékok csakis a megfelelő jelzéssel/felirattal ellátott gyűjtőládába, megfelelően zárt, szivárgásmentes tároló edényekben kerüljenek leadásra (ellenkező esetben nem adhatóak le). Az üvegeket vagy flakonokat lezárva, állítva kell elhelyezni egy sorban. Elektronikai hulladékok közé tartozik: hűtőszekrény, mosógép, kisháztartási gépek, számítógép, nyomtató, töretlen TV, stb.

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

Ugyancsak a szelektív gyűjtés rendszerébe tartozik a **használt szárazelemek** szervezett gyűjtése. A településen szárazelemgyűjtő tartályok a Polgármesteri Hivatalban, a Polgármesteri Hivatal Szőnyi kirendeltségén és az iskolákban kerültek kihelyezésre, átvételéről az erre feljogosított szervezetek térítésmentesen gondoskodnak.

Mindezekhez elengedhetetlenül fontos a lakosság tájékoztatása, tudatformálása. A rendszer abban az esetben fog működni, ha a lakosság aktív részesévé válik. Ezért, hasonlóan a szelektív hulladékgyűjtéshez, mindenkivel meg kell tanítani, hogy milyen módon veheti igénybe az adott lehetőségeket.

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

Duna-Komposzt Kft. önkormányzati tulajdonú létesítményekből, konyhákról az alábbi mennyiségű **konyhai hulladékokat** szállította el 2014 évben:

Egyesített Központi Óvoda: 6.979 kg	Idősek Otthona: 7.429 kg
Városi Bölcsőde: 3.109 kg	Gesztenyés Óvoda: 1.804 kg
Színes Óvoda: 158 kg	Szivárvány Óvoda: 365 kg
Tóparti Óvoda: 3.472 kg	

Állati hulladék:

A dögtér felszámolásra került, azóta az ATEV Fehérje-feldolgozó Zrt. gondoskodik az állati tetemek elszállításáról. Az állattartás környezetvédelmi és állategészségügyi vonatkozásai elsősorban a nagy létszámú állattartó telepek esetében kísérendők kiemelt figyelemmel. A város területén jelenleg 16 nagy létszámú állattartó telep található. Ezen állattartó telepek állategészségügyi felügyeletét a hatósági állatorvos látja el, de lakossági panasz (pl. bűzhatás) esetén a jegyző is végez kivizsgálást.

Elkülönített gyűjtés:

A hulladéktörvénynek megfelelően a közszolgáltató Vértes Vidéke Nonprofit Kft is tervezi bevezetni a városban az **elkülönített gyűjtést 2015 októberétől. A családi házas övezetekben** a házak elé kihelyezett **zsákokban a műanyag és papír frakciók helyezhetők el**, melyeket a közszolgáltató a megadott gyűjtési napokon elszállít. A kék zsákokba a papír (újság, szórólap, karton, stb.) a sárga zsákokba a műanyag (pet palack, tisztítószeres flakonok, gyümölcsös és tejes dobozok reklámzacskók kerülhet, tisztán. Fémhulladék gyűjtésére a lomtalanítás keretén belül kerül sor évente egyszer. **Társasházi övezetekben 2015-ben a szelektív gyűjtőszigetek maradnak.**

Komárom területére a lakosság értesítésére a közszolgáltató tájékoztatót tervez készíteni, melyet a lakossághoz eljuttatva tartalmazza a gyűjtési napokat, a gyűjthető anyagokat és azok mennyiségét.

A házhoz menő gyűjtés teljessé tétele várhatóan 2016. év elejétől valósul meg. A Duna-Vértes Köze Hulladékgyűjtési Társulás pályázott a szelektív gyűjtéshez szükséges 240 literes hulladékgyűjtő edények beszerzésére, melyeket jövő elején adnak át az önkormányzatoknak. A pályázatban – a Budapesten működő rendszerhez hasonlóan – lépcsőházas rendszer kialakítása szerepel, lépcsőházként műanyag és papír frakció gyűjtésére kerül majd sor, külön edények kihelyezésével. Első körben 320 db 240 literes edényt kap az önkormányzat, melyből az intézményeknél és kb. 130 lépcsőházban tudja bevezetni a házhoz menő gyűjtést. Azon lépcsőházakban, ahol valamilyen oknál fogva nem lehet az épületen belül elhelyezni a hulladékgyűjtőt (pl. lépcső miatt nehezen kitolható, nincs elég hely, stb.), ott 1100 literes edények kerülnek közterületre kihelyezésre tömbönként. Emellett a szelektív gyűjtőszigetek is megmaradnak.

2.5.1.3 Települési folyékony hulladék

A települési folyékony hulladékok kezelésével kapcsolatban a 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet, az 50/2001. (IV.3.) Korm. rendelet, a 2003. évi LXXXIX. törvény tartalmaz alapvető iránymutatásokat. Az ingatlantulajdonos az ingatlanán keletkező települési folyékony hulladékot műszakilag megfelelő (zárt) tartályban köteles gyűjteni, azt a begyűjtésre jogosult hulladékkezelőnek átadni. Az illetékes önkormányzat határozza meg, hogy a települési folyékony hulladék elhelyezésére melyik szennyvíztisztító telep vehető igénybe. A folyékony hulladék elvezetése a kialakított szennyvízcsatorna-hálózaton keresztül történik, ha a rákötés nem biztosított, mert nem épült ki a hálózat gerincevezetéke az ingatlan előtt, az ingatlantulajdonosnak zárt, szigetelt szennyvíztárolóban kell gyűjtenie a folyékony hulladékot. A folyékony hulladék elszikkasztása tilos!

Az önkormányzat köteles közszolgáltatást működtetni a települési folyékony hulladék begyűjtésére, és a közszolgáltatót helyi rendeletben megnevezni. Az önkormányzat felelőssége a kiválasztás során vizsgálni azt, hogy a szükséges engedélyekkel rendelkezik-e a szolgáltató, és csak azt választhatja, amelyik az összes jogszabályi feltételnek megfelel. A folyékony hulladékszállítási tevékenység engedélyköteles, mely tevékenységet a környezetvédelmi előírások betartása mellett a hulladék sajátosságait figyelembe vevő speciális szállítójárművel lehet végezni. A tevékenység végzése megfelelő szaktudást és felszereltséget igényel. A szállítást végző felelőssége, hogy a birtokában lévő hulladékot engedéllyel rendelkező kezelőnek adja át további kezelésre.

A szennyvízcsatorna-hálózat kiépítése Komárom területén csaknem teljes (a belterületi lakóépületekre kiépült), a településnek saját szennyvíztisztítója van. A szennyvízcsatornahálózat és a szennyvíztisztító telep bemutatása a 2.3.3.3 fejezetben megtörtént.

Ahol a szennyvízelvezető-hálózatra rákötni nem lehet, ott a szennyvizek szakszerű kezeléséről, gyűjtéséről, tisztításáról és ártalommentes elhelyezéséről *egyedi szennyvíztisztító kisberendezés, illetve zárt szennyvíztároló létesítésével kell gondoskodni* a Települési Szennyvízkezelési Program keretében. Az új egyedi szennyvízkezelési létesítmények (építmények) megvalósításával egyidejűleg a Települési Szennyvízkezelési Program keretében gondoskodni kell a korábban épített szakszerűtlen egyedi létesítmények (építmények) felszámolásáról, illetőleg környezetszennyezést nem okozó hasznosításáról.

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés:

Olyan létesítmény (építmény), amely a települési szennyvizek nem közműves elvezetésére-tisztítására és elhelyezésére szolgál, a közműves szennyvízelvezetéssel és - tisztítással

egyenértékű környezetvédelmi megoldást biztosít. Biztosítani kell a szennyvizek szennyezőanyag tartalmának külön jogszabályban előírt mértékű eltávolítását, akár felszíni víz, akár a földtani közeg a befogadó.

Egyedi zárt szennyvíztároló:

Olyan létesítmény (építmény), amely egy vagy több, zártan és vízzáróan kialakított medencéből áll; a szennyvizek ártalommentes gyűjtésére és a szennyvízből keletkező települési folyékony hulladék időszakos tárolására szolgál.

Talajterhelési díj

A talajterhelési díjfizetési kötelezettség terheli azt a kibocsátót, aki a műszakilag rendelkezésre álló közcsatornára nem köt rá, és helyi vízgazdálkodási hatósági, illetve vízjogi engedélyezés hatálya alá tartozó szennyvízelhelyezést, ideértve az egyedi zárt szennyvíztárolót is, alkalmaz. Amennyiben a közcsatornát év közben helyezik üzembe, a díjfizetési kötelezettség a kibocsátót a közcsatorna üzembe helyezését követő 90. naptól terheli. A talajterhelési díjfizetési kötelezettséget az Önkormányzat rendeletében szabályozza.

2.5.1.4 Kiemelt hulladékáramok

Itt szerepelnek azon hulladékfajták, amelyeknél az általánostól eltérő szervezési, biztonsági és kezelési intézkedésekkel valósíthatók meg a környezetvédelmi törvényből adódó feladatok.

Ide soroljuk a következő anyagokat:

- biológiailag lebomló szerves hulladékok
- gumiabroncsok
- kiselejtezett gépjárművek
- építési és bontási hulladékok
- állati eredetű hulladékok
- hulladékolajok
- elemek és akkumulátorok
- egészségügyi hulladékok
- csomagolási hulladékok

A környezetvédelmi felügyelőség adatszolgáltatása alapján a Komáromban keletkezett 2013. évi összes hulladékról a kimutatást a 14. mellékletben találják.

Biológiai úton lebomló szerves hulladék

A Duna-Vértes Regionális Hulladékkezelő Rendszer tervében KEOP pályázati forrásból szerepel egy Komáromban megvalósítandó komposztálóüzem létesítése, a helyszín kijelölése folyamatban van. A komposztálóban a Komáromban és a környező településeken keletkező növényi eredetű hulladék feldolgozására tervezett.

Állati eredetű hulladékok

Az állati hulladékokkal kapcsolatos intézkedéseket a 71/2003. (VI.27.) FVM rendelet szabályozza. Az állati hulladékokat veszélyességétől függően három osztályba sorolja, és az egyes osztályba sorolt hulladékokra különböző kezelési eljárásokat határoz meg. A dögter felszámolásra került, azóta az ATEV Fehérje-feldolgozó Zrt. gondoskodik az állati tetemek elszállításáról.

Hulladékolajok

A hulladékolajok kezelésének részletes szabályait a 145/2012. VM rendelet szabályozza. A munkahelyi és az üzemi gyűjtés, tárolás, begyűjtés és szállítás során a hulladékolaj birtokosa hulladékolaját nem keverheti össze más veszélyes hulladékokkal.

Elemek és akkumulátorok

9/2001. (IV.9.) KöM rendelet az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezelésének részletes szabályairól. Tilos a hulladékká vált elemek és akkumulátorok más hulladékba történő keverése. Az elemek és akkumulátorok tulajdonosai, birtokosai kötelesek az általuk használt hulladékká vált elemek, akkumulátorok elkülönített gyűjtését megoldani, továbbá a hasznosítást vagy ártalmatlanítást biztosítani közvetlenül, vagy átadással. A hulladékká vált elemek és akkumulátorok visszagyűjtése a gyártó, illetve forgalmazó feladata.

Egészségügyi hulladékok

Az 1/2002. (I.11.) EüM rendelet az egészségügyi intézetekben keletkező hulladékok kezeléséről szól. Az éles eszközöket szilárd falú, szűrásálló edényzetben, más hulladékot folyadékzáró, mechanikai sérülésnek ellenálló, megtelelés után lezárt és már ki nem nyitható eszközökben kell gyűjteni. A gyűjtőeszközöket a sárga (fertőzésveszély) színnel és a nemzetközi bioveszély jellel kell ellátni.

Komárom esetében a Selye János kórháznál, illetve az orvosi rendelőkben keletkezhetnek ilyen hulladékok

Csomagolási hulladékok

Csomagolás alatt érthető a termék, áru befogadása, megóvása, kezelése, szállítása, értékesítése érdekében felhasznált csomagolóanyag. A csomagolási hulladék keletkezésének fő területei az ipari, intézményi és lakossági tevékenység. Csomagolási anyagfélések: műanyag, papír, karton, fém, fa, textil, üveg, kompozitok. A háztartási hulladék 35-40% körüli részaránya a csomagolási hulladék. Az országos és regionális tervekben szereplő hasznosítási arányok eléréséhez szükséges feltétel a *szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése*, ugyanakkor az egyes hulladéktípusok lerakására vonatkozó részleges vagy teljes tilalom, valamint a lerakási költségek várható emelkedése is szükségessé teszi az egyes hulladéktípusok eltérítését a lerakástól.

A települési szilárd hulladékból történő másodnyersanyag visszanyerés céljából biztosítani kell a hasznosítható papír, fém, üveg, műanyag stb. frakcióknak a hulladék többi részétől történő elkülönített gyűjtését és begyűjtését. A hasznosítás legfontosabb alapfeltétele a szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúra megteremtése, a hulladékgyűjtő szigetek (kialakítása, a szigetekre üveg, papír, műanyag, fém hulladékok elkülönített gyűjtésére alkalmas konténerek elhelyezése. A Komáromban bevezetett házhoz menő rendszerű papír gyűjtés is csökkenti a csomagolási hulladékok számát.

A hulladékká vált csomagolóanyagok esetében a csökkentést az alábbiakban megfogalmazott általános elvek megvalósításával lehet elérni:

- az egyes termékek előállításához szükséges nyersanyagok mennyiségének csökkentése
- technológiai fejlesztések megvalósítása,
- a termékek élettartamának növelése,
- a termékek újrahasznosíthatóságának növelése,
- a fogyasztás csökkentése,
- házi komposztálás elterjesztése,
- szelektív gyűjtés rendszerének fejlesztése, üzemeltetése

El kell érni, hogy csak a nem hasznosítható részek legyenek lerakással ártalmatlanítva.

A Hulladékmennyiségek alakulását 2.5.1 fejezet táblázataiban ismertetem (forrás: KSH), illetve erre a közszolgáltató 2014. évi beszámolója is iránymutatást ad .

2.5.1.5 Veszélyes hulladék

A veszélyes hulladékok esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet határozza meg az alapvető műszaki követelményeket. A településen keletkező veszélyes hulladékok kapcsán frissebb információk nem állnak rendelkezésre. A településen az orvosi rendelőkben keletkezik veszélyes hulladékok (tű, fecskendő, üvegek, téglék) a Győri Égetőbe kerülnek ártalmatlanításra. Ennek éves mennyiségéről sem áll rendelkezésre adat.

2.5.2 Illegális hulladéklerakások

A város belterületein az utcák alapvetően tiszták, a közterületek tisztántartását a város megfelelően végzi. A város elhagyatottabb, külterületi részein található elhagyott hulladék, ezek elszállításáról az önkormányzatnak gondoskodni kell. Szükség és lehetőség szerint az elhagyott hulladékok tulajdonosainak kiderítésére hatósági eljárás kezdeményezhető a hulladéktörvény vonatkozó előírásai szerint.

Illegális hulladéklerakók Komáromban:

Komárom város útjai, közterületei, parkjai meglehetősen tisztának mondhatóak. A település útjainak, közterületeinek tisztántartásában az önkormányzat folyamatosan szerepet vállal.

Illegális hulladéklerakók felszámolása, a városüzemeltetési irodától kapott információk szerint: Átlagosan 4,2 M Ft-ot költ évente a város. A Városkapuk környezetében gyakoriak a lerakások, (Újszállási út, Ácsi út, 1 es út) feltehetően szomszédos településekről, mivel Komáromban az évi 2 esetben történő lomtalanításon kívül a Városmajor úti telephelyen (Városgazda) ingyen le lehet tenni az építési törmelék, továbbá évi 2 esetben a veszélyes hulladék ingyenes leadása is megoldott. Tiltó táblák kihelyezése mellett döntöttek, illetve a Rendőrség segítségét kérték.

A Van mit tisztáznunk program keretében, a Polgármesteri Hivatal évente szemétszedési akciókat szervez, ezen felül minden évben nagy számban csatlakoztak Komárom lakók a TeSzedd mozgalomhoz.

Korábban az illegális lerakás szabálysértésnek minősült, illetve hulladékbírság volt kiszabható, melynek nem volt különösebb elrettentő ereje, illetve kevés volt a tettenérés. A rendőrség és a Közterület - Felügyelet ez irányú ellenőrzései fontosak lennének. Célszerű lenne hulladék kommandó létesítése, vagy egy-egy időszakok kijelölése, ami alatt az ellenőrzések kifejezetten a hulladéokra irányulnak.

A jelenlegi program készítése során a belvárosi területek rendezettnek, tisztának találtam, illegális hulladékokat a város peremén illetve külterületen találtam.

A 2015. március 24.-én és április 26.-án tartott helyszíni szemlén az illegális hulladéklerakásokról készült fotókat, a területek leírását, behatárolását az 2. sz. mellékletben találják. A várost az illegális hulladékok helyszíniről a mihamarabbi hatósági intézkedések megtételének érdekében értesítettem.

2.6 Környezeti zajállapot a településen

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

A környezetből származó zajterhelés eredete szerint lehet:

- ipari-, mezőgazdasági-, építési zaj
- közlekedési zaj
- egyéb eredetű (sport, szórakozóhely, lakossági, stb.)

Az ipari parkok, jelentősebb gyárak a település szélén találhatóak, (a komáromi ipari park Komárom és Koppánymonostor között helyezkedik el), de közelségül okozhat határérték közeli zajszennyezést.

A lakókörnyezet egyes térségeiben az ipari létesítményeken és az időszakos építkezéseken túl elsősorban a közúti és vasúti közlekedésből adódó zajszennyezések okoznak problémát. Az engedélyeztetési eljárások során a normákat meghaladó mértékű zajterhelés nem lehetséges. A közlekedési eredetű zajok mérsékelhetőek az úthálózat folyamatos karbantartásával, a terhelt területek sebességkorlátozásával.

A Környezetvédelmi Felügyelőség az alábbi jelentős üzemi zajforrásait ellenőrizte, mérte 2003-évtől: Komáromi Nyomda és Kiadó Kft., KOMTÁVHŐ távfűtőműve, Print-Kom 2000 Nyomda Kft., Pannonmill Malomipari Kft., Nokia Kft., Perlos Kft., HUNGARO-LEN Kft., MOL telephely. A vizsgált létesítmények zajkibocsátása a vonatkozó előírásoknak megfelelt, zajbírság kiszabására nem került sor. *Frissebb adatokkal a programkészítés pillanatában nem rendelkezünk.*

A városban egyértelműen a közlekedésből eredő zaj dominál, ezért a zajszintek csökkentése nevezhető az egyik legfontosabb célkitűzésnek. A zajterhelés csökkentése esetében konkrét számszerű célokat nem lehet megadni, hiszen ezek jelenleg megvalósíthatatlanok lennének. Ezen a téren a gépjárművek műszaki állapotának felülvizsgálata, a járműpark korszerűsödése, a forgalomszervezési intézkedések, a lakókörnyezeti nyílászáró szerkezetek zajcsökkentő változatainak alkalmazása, esetleg védősávok alkalmazása szükséges, azonban a legtöbb feladat nem önkormányzati hatókörbe tartozik.

Komáromban az átmenő forgalommal terhelt főútvonalak mentén alakult ki a megengedett mértéket meghaladó zajszintű állapot.

Az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőség a tőle kapott tájékoztatás szerint 2012-2013-2014 évekre vonatkozóan az 1. és 13. főúton és a vasúti fővonal mentén hatósági közlekedési zaj- illetve vasúti zajmérést nem végzett

Zajmérések, zajtérképek alapján az előző környezetvédelmi programból:

Az 1-es főközlekedési út Komáromon áthaladó szakaszán a zajterhelési zajtérkép a KIOP-1.6.1. projekt keretében 2006-ban készült el. Az Észak-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség illetékességi területén 10 kijelölt helyszínen történt meg a közlekedésből származó környezeti zajterhelés vizsgálata. E helyszínek sorában Komárom területén az 1-es út 85+350 – 85+450 km szelvényei közötti szakaszon, a Mártírok

útja 54. sz. lakóház előtt végzett zajméréseket. A 24 órás folyamatos zajmérés során járműkategóriánkénti forgalomszámlálást is végeztek.

A kivonatos mérési eredmények a következők

Mértékadó A-hangnyomásszint nappal (06⁰⁰-22⁰⁰) $L_{AM, kö} = 66,2$ dB (határérték: 65 dB)

Mértékadó A-hangnyomásszint éjjel (22⁰⁰-06⁰⁰) $L_{AM, kö} = 61,4$ dB (határérték: 55 dB)

A megítélési A-hangnyomásszint alapján nappal 1, éjszaka 6 dB határérték-túllépés jellemző Komáromban (a legsúlyosabb helyzet Győrben adódott). Figyelembe véve azt, hogy az 1-es út komáromi átkelési szakasza mintegy 5,6 km hosszúságban érint közvetlenül lakóházakat (Petőfi Sándor u, Széchenyi István u, Szőnyi út, Mártírok útja, Klapka György út, Ácsi út), így jelentős hatásterülettel és jelentős küszöbérték-túllépéssel terhelt népességgel kell számolnunk.

Érzékelhető megoldást, a várost délről elkerülő út hozhat, amelynek megépítését a korábbi környezetvédelmi program is szorgalmazta. Mivel az elkerülő út kivitelezését megkezdték, és a megvalósítása elsősorban kormányzati hatáskörbe tartozik, ezért határidőt nem célszerű a városi környezetvédelmi programban szerepeltetni.

Egyéb módszerrel a közlekedési eredetű zaj csökkentésére csak kisebb területek esetében van lehetőség, melyet védőfasorok telepítésével vagy egyes járművek kitiltásával lehet megoldani, de összárosi szinten ennek jelentősége csekély.

A vasúti zaj a vasútvonalak mentén mind nappali, mind éjjeli időszakban is okoz problémát.

2009. év elején végzett mérések esetében a vasúti közlekedésből származó zaj három helyszínből két esetben határérték túllépést okozott. A mérést 2009. 02.10. 10:00 – 02.11. 10:00 között végezték a Budapest- Hegyeshalom vasúti főútvonal környezetében elhelyezkedő pontokon:

- ◆ M1: Komárom, Gyár utca 39. sz. lakóház (Komáromi városrész)
- ◆ M2: Komárom, Petőfi S. utca 82. sz. lakóház (Szőny)
- ◆ M3: Gáz utca 3. sz. lakóház (Molaj)

Az eredmények az alábbiak:

Az aktuális vasúti közlekedésből származó A-hangnyomásszint, $L_{AM,va}$

Megítélési pont jele	Nappal / Éjjel	$L_{AM,va}$ (dBA)
M.1.	nappal	61,02
	éjjel	54,18
M.2.	nappal	70,73
	éjjel	70,30
M.3.	nappal	71,19
	éjjel	70,79

A KÖZLEKEDÉSTŐL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉS MINŐSÍTÉSE

Megté- lési pont jele	L _{AM,kö} (dBA)		L _{AM,va} (dBA)		L _{AM,re} (dBA)		Összesítve (dBA)		Zajterhelési határérték L _{TH} (dBA)		A legnagyobb túllépés mértékszám T _i (dBA)		A minősítés	
	n	é	n	é	n	é	n	é	n	é	n	é	n	é
M.1.	*	*	61	54	*	*	**	**	65***	55***	0	0	MEGFE- LELŐ	MEGFE- LELŐ
M.2.	*	*	71	70	*	*	**	**	65***	55***	6	15	NEM MEGFE- LELŐ	NEM MEGFE- LELŐ
M.3.	*	*	71	71	*	*	**	**	65***	55***	6	16	NEM MEGFE- LELŐ	NEM MEGFE- LELŐ

n= nappal ; é = éjjel

* A vizsgálat csak a vasúti közlekedésből származó zajra terjedt ki

** Összesítése nem lehetséges

*** $L_{TH} = L_{AM,kö} + L_{AM,va} + L_{AM,re}$

L_{AM,kö} = az aktuális közúti forgalomtól származó A-hangnyomásszint

L_{AM,va} = az aktuális vasúti forgalomtól származó A-hangnyomásszint

L_{AM,re} = a repüléstől származó mértékadó A-hangnyomásszint

Szorgalmazni kell a MÁV Zrt-nél a zajszint csökkentés mielőbbi megvalósítását (amit nem csak zajvédő fal létesítéssel lehet megoldani), illetve ezt megelőzően a MÁV Zrt-vel vagy az illetékes zajvédelmi hatóságnál egy kiterjedtebb zajterhelés-vizsgálat mielőbbi elvégzését.

A környezetvédelmi referens tájékoztatása szerint az elmúlt két évben 10 zajvédelemmel kapcsolatos határozat született.

Jelenleg három zajjal kapcsolatos fontos hatósági munkára vonatkozó szabályzás van érvényben: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet, 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, 27/2008. (XII. 3.) KvVMEüM rendeletben a közlekedési zajra vonatkozó határértékekkel

Hatósági szabályozás és engedélyezés három szinten működik:

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

A települési önkormányzatnak lehetősége van a magasabb rendű jogszabályokban nem szabályozott kérdésekben helyi rendelet alkotására: közterületi rendezvények és fokozottan zajos, ill. csendes övezetek kialakítására.

Fontos a helyi zajrendelet aktualizálása, a projekt javaslatok között is szerepel. Emellett egy komplex, a zajforrásokat behatóan mérő hiteles zajszint-mérés elvégzése is javasolt

2.7 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.

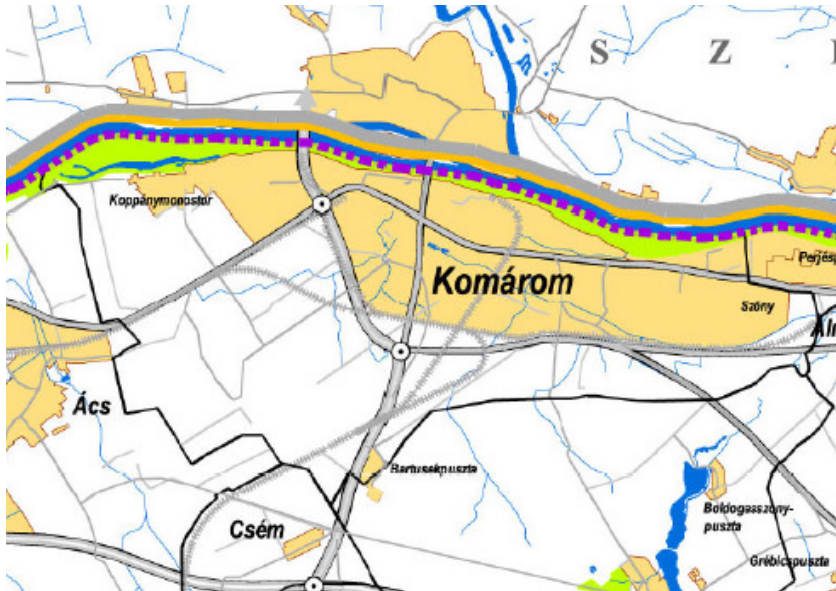
A zöldfelületi rendszeren belül szerkezet szerint megkülönböztetünk foltszerű (sziget) és vonalas (folyosó, összekötő) elemeket, eredet szerint természetes, természet közeli és mesterségesen létrehozott/fenntartott elemeket. A település zöldfelületi rendszerének foltszerű elemei az erdők, gyepek és legelők, szántók, szőlő és kertterületek, tavak és környezetük, belterületi közparkok, közkertek. Vonalas elemei a fasorok, út és vízfolyás menti fásítások, vízfolyások és környezetük.

A zöldterületek fenntartását a városüzemeltetési feladatokat ellátó Városgazda Nonprofit Közhasznú Kft (korábban a Saxum Kft.) végzi. A városi szintű közparkjainkat folyamatosan fejlesztjük. Tervezés alatt áll a Radeczky huszárok tere és a hozzá kapcsolódó malom előtti terület, az Aradi Vértanúk tere, Kopjafák tere és az Ifjúsági park. Terveink között szerepel a város egész zöldfelületének felmérése. Az önkormányzat a város lakosságát környezetszépítő akciók szervezésével biztatja környezetük parkosítására.

A város közigazgatási területén helyi védelmet élvező és védelmet igénylő természeti értékek találhatóak, amelyek megóvása minden beavatkozás elhatározása kapcsán szem előtt tartandó. Komáromban a természeti területek állapotfelmérése hiányzik, ebből kifolyólag nehéz a változásokat nyomon követni. Nem rendelkezünk információkkal a természeti élőhelyek állapotáról, pontos növény- és állatvilágáról. A város természeti területeinek komplett felmérésére 4 M Ft összegű árajánlatot kaptunk, azonban a költségvetés nem rendelkezik e feladatra előiránnyal. Ezt a felmérést 2010-ben célszerű lenne elkészíttetni.

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.

A Monostori holtágról a Felszíni vizek témakörénél volt szó. A szőnyi szigetcsoport az év jelentős részében víz alatt van. Megközelítése csak körülményesen hajtható végre. Oda olyan létesítményt megépíteni, ami a vízborítás alatt megsemmisül, teljesen felesleges. Természetes formában való visszaállítása és tartós fenntartása lenne javasolható.

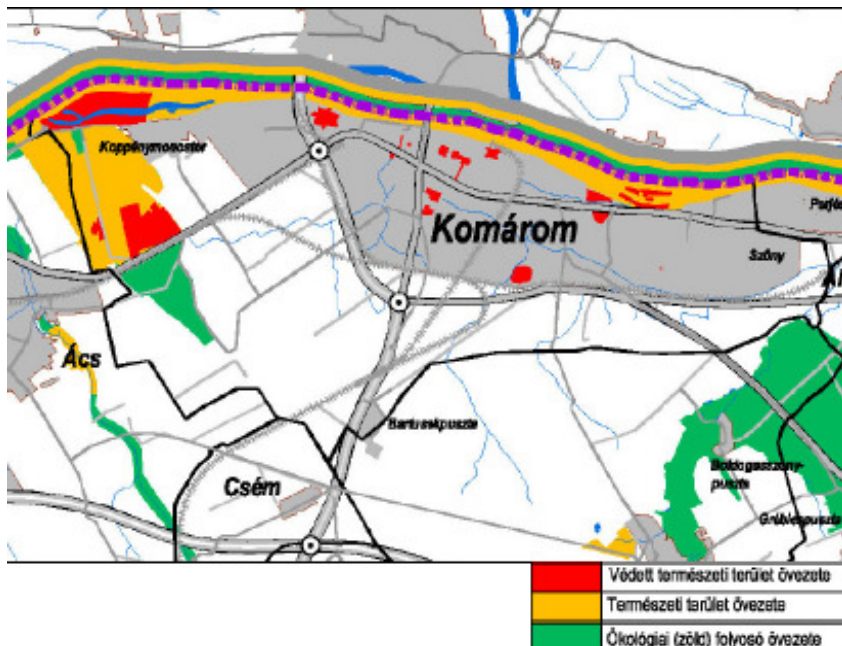


A

Natura 2000 tervlap szerint a Duna meder és környezete különleges természet megőrzési terület.

A város területét érinti az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvényben lehatárolt és a 2008. évi L. tv. által módosított országos ökológiai hálózat övezete. Az ökológiai hálózat a természetvédelmi szempontból jelentősebb természet közeli állapotokat tükröző területeket köti össze és a területek között a fennmaradásukhoz szükséges ökológiai kapcsolatokat biztosítja.

Ökológia zöldfolyosó hálózat



- Erdőterületek

Az erdőtörvény előírásai szerint a települések területének legalább 1500 m² nagyságú, erdei fákkal és cserjékkel borított része minősíthető erdőterületnek.

- Szőlő és gyümölcsterületek, kertés mezőgazdasági területek

Jellemzően intenzíven fenntartott mezőgazdasági kultúrák. A zöldségtermesztő területek jellemzően időszakos növényborítottságú, lágyszárú kultúrák, ellentétben a szőlő és gyümölcstermesztő területekkel

- Gyepgazdálkodási területek (legelők és gyepterületek)

A művelésmódtól és használatától függően lehetnek mind természetesi célú területek, mind pedig kondicionáló célúak. Utóbbi esetről akkor beszélhetünk, ha a környezetvédelmi, természetvédelmi, illetve rekreációs szempontok kerülnek előtérbe a gyepgazdálkodás során (pl. bemutató gazdaság, védőgyepek, védett gyepek).

- Nádas területek, vízfelületek, vízfolyások

A nádasok vízi, vízparti társulások, amelyek jellegzetes habitusát a nád, vagy nádhoz hasonló növények (pl. gyékény) állománya adja. A nádasok egész Európában veszélyeztetett társulások, részben a zavarás, részben a vizes élőhelyek megszűnése, területi csökkenése miatt. Értékes élőhelyek, sok védett növénynek és állatfajnak adnak otthont.

A két tó és vízfolyások bemutatása a 2.3 fejezetben történt meg.

Szántók

A szántóterületek időszakos növényborítású területek, a zöldfelületi rendszerben betöltött ökológiai szerepük ezért csekély. Egyértelműen természetesi célú területek. Ökológiai értéküket növelheti a megfelelő fásítás, mezsgyék kialakítása.

Közparkok

A közparkok olyan zöldfelületek, amelyek a napi és a hétfégi szabadidő szabadban való eltöltésének kedvező feltételeit teremtik meg a lakosság számára a településen belül, lakó- vagy munkahelyükhöz közel, kötetlenül, bárki számára elérhető módon. Közösségi célú, közfunkciót ellátó, mesterségesen létrehozott és fenntartott zöldterületek. Sokfunkciójú létesítmények, a pihenést, a játékot, sportot, s egyéb szabadidős tevékenységet szolgáló, önálló és egymáshoz kapcsolódó kertek együttese. Elsődleges szerepük nem ökológiai, hanem a funkciójukból adódó rekreációs, illetve közcél ellátása.

Intézményi zöldfelületek, temetőkertek

Az intézményi kertek egy adott intézményhez tartozó zöldfelületek, az intézmény funkciójából eredően, annak megfelelően kialakított funkcionális zöldfelületek (pl. iskolakertek, kórház kertek). Ide tartoznak a temetőkertek is.

Fasorok, út- és térfásítások:

A település területét átszövő, vonalas jellegű zöldfelületek, ültetvények. Belterületen az utcafásítások, fasortelepítések.

2.7.1 Tájsebek, rekultiváció

Rekultivációk a városban

A Zrínyi utca végén található az egykori folyékony hulladéklerakó, mely rekultivációját 2007-ben saját forrásból valósítottuk meg. A hatóság 7 évig 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, talaját kicserélték, összefüggő zöldfelületet hoztak létre. A 10 hektáros területet több száz köbméter hulladéktól mentesítették a szakemberek. A hulladék lerakó területé na jövőben kaszálás folyik, fás szárú növény ültetése a geotextília megsértésének veszélye miatt tilos.

2.7.2. védett természeti értékek

2.7.2.1 Helyileg védett természetvédelmi területek és természeti emlékek

Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Csillag erőd és környéke	10/54/TT/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Duna Áruház és az Idősek Háza melletti díszfák	10/57/TE/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Duna-ártéri terület (Szöny belterület)	10/65/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Frigyes laktanyán belüli terület	10/55/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Horgásztó környéke (Szöny belterülete)	10/66/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Igmándi Erőd és környéke	10/56/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Jókai liget	10/58/TT/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Damjanich utcai gesztenyefasor	10/120/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Idősek Háza udvarán lévő díszfa	10/115/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Igmándi úti gesztenye fasor	10/116/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Klapka György utcai fasor	10/121/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Mártírok útján lévő lumóza és örökzöld fasor	10/119/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Thermálfürdő fái	10/122/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Tóparti lakótelep gesztenyefasora	10/117/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom, Vízgazdálkodási Társulat telephelyén lévő császárfák	10/118/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Koppánymonostor, Erdőcsárda körüli erdő kocsányos tölgy fái	10/130/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Koppánymonostor, Művelődési Ház fái	10/128/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Koppánymonostor, Nagyherkályi út melletti tölgyek	10/131/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Koppánymonostor, Rukken-tó fái	10/129/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Koppánymonostor, Újszállási kastély fái	10/127/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Szöny, Béla-pusztai fekete-fenyőfák	10/126/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Szöny, Pityó-parti fák (jegenye, fűz, nyár)	10/125/TE/92
Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Szöny, Szabadság úti vad szerecsenfa	10/124/TE/92

Komárom	Védett	természeti emlék	Komárom-Szőny, Tatai úti szederfák	10/123/TE/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Koppánymonostori-sziget és Duna-part	10/59/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Kórház kertje	10/64/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Monostori erőd	10/60/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Monostori park	10/61/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Rüdiger-tó környéke	10/63/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Szúnyogvár környéke	10/62/TT/92
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	Téltemető termőhelye	10/11/TT/50
Komárom	Védett	természetvédelmi terület	TSZ horgászto környéke (Szöny belterület)	10/67/TT/92

Jelölések: TT: természeti terület, TE: Természeti emlék

2.7.2.2 Helyileg védett területek rövid leírása

Helyi jelentőségű védett természeti területek leírása (forrás: Musicz László tanulmánya)

2.7.2.2. 1. Csillag erőd (40 ha, védetté nyilvánítva: 1992)

Rövid leírás:

A Komárom fő közlekedési útjának számító Mártírok útjáról a Csillag lakótelep mellett nyíló Bem József utcán kell letérni, majd ezen (elhagyva a Thermál Hotel kempingjét is) egészen addig menni, ahol az út a Duna-parti vasúti töltés előtt kétfelé ágazik. Itt jobbra fordulva a műút kb. 150 méter után a Csillag Erődhöz ér. A Komárom fő közlekedési útjának számító Mártírok útjáról a Csillag lakótelep mellett nyíló Bem József utcán kell letérni, majd ezen (elhagyva a Thermál Hotel kempingjét is) egészen addig menni, ahol az út a Duna-parti vasúti töltés előtt kétfelé ágazik. Itt jobbra fordulva a műút kb. 150 méter után a Csillag Erődhöz ér.

A hármas komáromi erődrendszer keleti védművének számító Csillag Erőd a szlovákiai Vág folyó dunai torkolatával szemben létesült. Komárom legrégebb, műemlék jellegű erődjének elődje, a dunai átkelést biztosító Szent Péter palánk 1568-1586 között épült ki. Ez a dunai hídfőerőd volt hivatott biztosítani a dunai átkelést illetve megakadályozni az északról érkező támadásokat. A török kori hídfőerőd helyén építették ki az 1800-as években a Csillag Erődöt, mely az 1848-1849-es szabadságharcban nagy szerepet játszott, amikor a magyar főszereg 1849. április 26-ára virradóan itt kelt át a Dunán és áttörte az osztrák ostromgyűrűt. A vizesárokkaal körülvett erődöt az Osztrák-Magyar Monarchia hadserege laktanyaként és raktárként használta, az 1920-as évektől a Magyar Királyi Hadsereg lőszerraktára lett. A második világháború után szükséglakásokat és zöldségraktárat alakítottak ki benne, majd évtizedekig hasznosítatlanul várta jobb sorsát az épületegyüttes.

Igazi vízi erőd, hiszen egy széles és mély vizes árok veszi körül, mely bár a száraz években sekély vizű vagy kiszáradó nádas, de átlagos csapadékú években stabil vizes élőhelynek számít. Az erőd vastag földművekkel takart építmény együttese mellett ez a vizes élőhely rendszer a legmeghatározóbb természetvédelmi szempontból. Az egészséges nádas mellett helyenként gyékényesek, sásosok, rekettyések is húzódnak a mederben illetve a partokon, kiváló lehetőséget nyújtva az élővilág megfigyeléséhez is. A Csillag Erőd szárazabb élőhelyet

nyújtó földművei és az ezeket körbeölelő vizek révén speciális, változatos természeti területnek számít, melyet érdemes volna az erődbe látogatóknak bemutatni.

Védett növény és állatvilág:

Védett növényfaj előfordulása nem ismert a területen.

Gerinctelenek: fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), kardoslepke (*Iphiclides podalirius*)
Kétéltűek: erdei béka (*Rana dalmatina*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), zöld levelibéka (*Hyla arborea*), zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), kecskebéka csoport (*Rana esculenta* agg.)

Hüllők: fűrgye gyík (*Lacerta agilis*), zöld gyík (*Lacerta viridis*), vízisikló (*Natrix natrix*), kockás sikló (*Natrix tessellata*)

Madarak: Fokozottan védett fajok: törpegém (*Ixobrychus minutus*) 2-3 pár, bakcsó (*Nycticorax nycticorax*) alkalmanként 5-6 pd, kis kócsag (*Egretta garzetta*) alkalmanként 1-2 pld, nagy kócsag (*Egretta alba*) alkalmanként 1-2 pd, fehér gólya (*Ciconia ciconia*) alkalmanként 1-1 pd, darázsölyv (*Pernis apivorus*) átrepülőként, barna kánya (*Milvus migrans*) átrepülőként,

rétisas (*Haliaeetus albicilla*) átrepülőként, küszvágó csér (*Sterna hirundo*) átrepülőként, gyurgyalag (*Merops apiaster*) 1-2 pár

Jelentősebb védett fajok: kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*) 1 pár, berki tücsökmadár (*Locustella fluviatilis*) 1 pár, kerti geze (*Hippolais icterina*) 1 pár, tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*) 2-3 pár.

Emlősök: vidra (*Lutra lutra*) 1 pár, eurázsiai hód (*Castor fiber*) kóborlóként, kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), közönséges denevér (*Myotis myotis*)

2.7.2.2. Frigyes laktanya (5 ha, védetté nyilvánítás: 1992)

Rövid leírás:

Egy nagy kiterjedésű városi közpark rendszeresen nyírt gyepekkel, idős fákkal, fasorokkal, mely hangulatos zöldfelületet jelent Komárom egyik nagy lakótelepén. Évtizedeken keresztül a Komáromban állomásozó szovjet hadsereg laktanyája, tisztii lakótelepe volt itt, mely a komáromiak elől teljesen elzárt világot jelentett. A rendszerváltást követően az épületeket és közterületeket felújították és kedvelt lakótelep alakult ki itt. A legértékesebbek az idős (közel 100 éves) egyedekből álló vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*) fasorok és a hasonló korú korai juhar (*Acer platanoides*) és juharlevelű platán (*Platanus hybrida*) egyedek. A lakótelep szomszédságában nagy kiterjedésű, rendszeresen nyírt gyepterület húzódik középkorú nemes nyár egyedekkel, melyek árnyékában volt az egykori laktanya alakuló tere. A védett területen számos madárfaj költ, de megkapó egy-egy téli csonttollú (*Bombycilla garrulus*) csapat is.

Védett növény és állatvilág:

Védett növényfaj nem fordul elő, de több tucat idős faegyed (vadgesztenye, platán) található a védett területen.

Hüllők: fűrgye gyík (*Lacerta agilis*)

Madarak: nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), búbos pacsirta (*Galerida cristata*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), fekete rigó (*Turdus merula*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), széncinege (*Parus major*), mezei veréb (*Passer montanus*), erdei pinty (*Fringilla*)

coelebs), csicsörke (*Serinus serinus*), zöldike (*Carduelis chloris*), tengelic (*Carduelis carduelis*)

Emlősök: közönséges denevér (*Myotis myotis*), mókus (*Sciurus vulgaris*)

2.7.2.3. Szőnyi horgásztó és környéke (2 ha, védetté nyilvánítva: 1992)

Rövid leírás:

A szőnyi Dunával párhuzamos mély fekvésű területen 1970-ben kialakított halastórendszer két kisebb tóból áll. Egykor jóval több fehérynár (*Populus alba*) és fehér fűz (*Salix alba*) szegélyezte és a terület keleti végében is szép fűz-nyár ligeterdő húzódott, de mára ezek száma megfogyatkozott és a gondozott területen egyre több díszfa is látható. A horgásztanya a terület közepén áll, a tavak partjain körben horgászállások épültek, így természet közeli élőhelyek, nádasok alig láthatók a területen. Ilyenek inkább a tavaktól nyugatra folytatódó völgyszakaszon láthatók, a nádasok élővilága is inkább ehhez kötődik. A tórendszert csak egy keskeny szántó választja el a Budapest-Hegyeshalom vasúti fővonalától, melyen túl már a Duna árterülete kezdődik. A terület élővilágát ily módon a Duna közelsége határozza meg leginkább. A tórendszert kisebb fenékforrások táplálják, de régről van egy kút is. A tavak alatti völgyszakasz a szőnyi vasúti megállóhely felé lejt és itt kisebb vizes élőhelyek, kiszáradó mocsárrét maradványok is vannak. A horgásztavak bejáratánál alakították ki 2009-ben igényesen a Szőny egykori jegyzőjének és történetírójának emléket állító Kállay Ödön Parkot.

Védett növény és állatvilág:

Védett növényfaj előfordulásáról nincs tudomásunk. Néhány idős fűz- és nyárfa érdemel említést.

Gerinctelenek: Atalanta lepke (*Vanessa atalanta*), kardoslepke (*Iphiclides podalirius*)

Kétéltűek: vöröshasú unka (*Bombina bombina*), zöld levelibéka (*Hyla arborea*), zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), kecskebéka csoport (*Rana esculenta* agg.)

Hüllők: fúrge gyík (*Lacerta agilis*), vízisikló (*Natrix natrix*),

Madarak: Fokozottan védett fajok: törpegém (*Ixobrychus minutus*) 1 pár, nagy kócsag (*Egretta alba*) átvonulóban 1-1 pd, fehér gólya (*Ciconia ciconia*) átvonulóban 1-1 pd, rétisas (*Haliaeetus albicilla*) átvonulóban 1-1 pd, küszvágó csér (*Sterna hirundo*) 2-5 táplálkozó pd., gyurgyalag (*Merops apiaster*) átvonulóban kisebb csapatok Jelentősebb védett fajok: kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*) 1-1 pd, holló (*Corvus corax*) 1-1 pd

Emlősök: vidra (*Lutra lutra*) 1-1 kóborló pd, kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

2.7.2.4. Igmándi erőd és környéke (5 ha, védetté nyilvánítva: 1992)

Rövid leírás:

A Duna magyar és szlovák oldalán, egyedülálló módon kiépült komáromi erődrendszer legdélebbi és egyúttal kiemelt műemlékként nyilvántartott tagja az 1871-1877 között létesült Igmándi Erőd. A ligetekkel körülvett építményben 1966-tól a Klapka György múzeum római kőtára működik. A közel másfél évszázada épült katonai objektum nemcsak építészeti és hadtörténeti szempontból érdemel figyelmet, hanem az itt található természeti értékek révén is. A város által körülölelt mintegy 40 hektáros területen a védműrendszer sáncain, építményein számos gyógynövényfaj figyelhető meg, de a vastag földművek teljesen kizárják a területről a város zaját, fényeit és egyéb zavaró hatásait is, így a városi környezet ellenére számos állatfajnak is viszonylag nyugodt élőhelyet nyújt az erőd. A terület csendjét ugyan

időről-időre felveri egy-egy látogató csoport vagy színházi és egyéb zenés rendezvény, de az év nagy részében nyugodt szaporodó, fészkelő- és táplálkozó területet biztosít számos lepkének, hüllőnek, madárnak és emlősnek.

Egy kis kőfülkében évek óta költ egy vörös vércse (*Falco tinnunculus*) pár, a külső földsáncokban egyes években a gyurgyalag (*Merops apiaster*) 1-2 párja is fészkel, a római kori kőfaragványok között vízi, kockás- és erdei siklók láthatók, ürge és zöld gyíkok surrannak el lépteink előtt, de a házi rozsdafarkú, barázdabillegető és cigánycsuk is itt költ. A földművek alatt kanyargó sötét folyosók és termek szellőző kürtőiben rendszeresen telelnek denevérek is.

Védett növény és állatvilág

A területen védett növényfaj előfordulása nem ismert

Gerinctelenek: fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), Atalanta-lepke (*Vanessa atalanta*)

Kételtűek: zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*)

Hüllők: ürge gyík (*Lacerta agilis*), zöld gyík (*Lacerta viridis*), vízisikló (*Natrix natrix*), erdei sikló (*Elaphe longissima*), kockás sikló (*Natrix tessellata*)

Madarak: Fokozottan védett fajok: gyurgyalag (*Merops apiaster*) 1-2 pár fészkel, átvonulóként: darázsölyv (*Pernis apivorus*), rétisas (*Haliaeetus albicilla*), vándorsólyom (*Falco peregrinus*) 1-1 pld. Jelentősebb védett fajok: vörös vércse (*Falco tinnunculus*) 1 pár, házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*) 2 pár, barázdabillegető (*Motacilla alba*) 1 pár, fekete rigó (*Turdus merula*), Átvonulóként: holló (*Corvus corax*)

Emlősök: kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), rőt koraidenevér (*Nyctalus noctula*), mókus (*Sciurus vulgaris*)

2.7.2.5. Jókai liget (1,689 ha, védetté nyilvánítva: 1992)

Rövid leírás:

A komáromi belváros egyik régi, igényesen gondozott, burkolt sétautakkal ellátott közparkja, ahol a lazán telepített ligetben számos idős fa is látható. A Jókai Mór Gimnázium mellett elterülő parkot minden oldalról utcák, közintézmények (gimnázium, bíróság) veszik körül. Különösen értékesek a mintegy 120 éves kocsányos tölgy (*Quercus robur*) egyedek, valamint a szintén évszázados virágos köris (*Fraxinus ornus*) példányok és császárfa (*Paulownia tomentosa*). A parkban idős juharlevelű platánok (*Platanus hybrida*), vadgesztenyefák (*Aesculus hippocastanum*) és korai juharok (*Acer platanoides*) nagy számban láthatók. Kevés örökzöld is van a park nyugati felén kialakított burkolt tér szélén. E téren 2006 óta áll egy 1956-os szabadságharcost ábrázoló bronz szobor. A Jókai liget gyakorta ad otthont zenés rendezvényeknek, koncerteknek, északi oldala pedig kedvelt játszótérnek ad otthont.

Védett növény és állatvilág:

Több tucat idős vadgesztenye és több idős kocsányos tölgy egyed jelent dendrológiai értéket.

Gerinctelenek: kis szarvasbogár (*Dorcus parallelipipedus*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)

Madarak: nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), fekete rigó (*Turdus merula*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), széncinege

(*Parus major*), mezei veréb (*Passer montanus*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), csicsörke (*Serinus serinus*), zöldike (*Carduelis chloris*), tengelic (*Carduelis carduelis*)
Emlősök: közönséges denevér (*Myotis myotis*), mókus (*Sciurus vulgaris*)

2.7.2.6. Kórházkert (6,4 ha, védetté nyilvánítás: 1992)

Rövid leírás:

A Selye János Kórház parkja a Komárom fő közlekedési tengelyének számító 1-es főúton (ezen a szakaszon: Széchenyi út) érhető el. A Szőnyi városrész központjában álló park bejárata a katolikus templommal szemben nyílik. A barokk kovácsoltvas kapu impozáns bejáratánál közlekedési lámpa védi a főúton kialakított gyalogátkelő helyet és buszmegálló is van itt, így tömegközlekedéssel is elérhető. A park a szőnyi vasúti megállótól is elérhető, mindössze 5 perc sétával.

Védett növény és állatvilág:

Vitéz kosbor (*Orchis militaris*) 1 tő Tavaszi tözike (*Leucojum vernum*) néhány tő,

Téltemető (*Eranthis hyemalis*) 30-40 tő

Számos idős famatuzsálem (főleg kocsányos tölgyek, japán akác és egyéb díszfák) található a védett területen, némelyik mellmagassági törzskörmérete eléri a 4-5 métert.

Gerinctelenek: kis szarvasbogár (*Dorcus parallelipipedus*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), kis rókalepke (*Aglais urticae*), fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*),

Kételtűek: erdei béka (*Rana dalmatina*), zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), Hüllők: fúrge gyík (*Lacerta agilis*)

Madarak: Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) 1 pár, nyaktekerecs (*Jynx torquilla*) 1 pár, nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*) 1 pár, közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*) 1 pár, barázdabillegető (*Motacilla alba*) 1 pár, vörösbegy (*Erithacus rubecula*) 2 pár, fülemüle (*Luscinia megarhynchos*) 1 pár, házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*) 1 pár, fekete rigó (*Turdus merula*) 3-4 pár, énekes rigó (*Turdus philomelos*) 1 pár, kerti geze (*Hippolais icterina*) 1 pár, barátposzáta (*Sylvia atricapilla*) 3 pár, kis poszáta (*Sylvia curruca*) 1 pár, csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*) 2 pár, szürke légykapó (*Muscicapa striata*) 1 pár, örvös légykapó (*Ficedula albicollis*) 1 pár, kékcinege (*Parus caeruleus*) 1 pár, széncinege (*Parus major*) 3-5 pár, csuszka (*Sitta europaea*) 3-4 pár, rövidkarmú fakúsz (*Certhia brachydactyla*) 1 pár,

seregély (*Sturnus vulgaris*) 2-3 pár, mezei veréb (*Passer montanus*) 2-3 pár, zöldike (*Carduelis chloris*) 1 pár

Emlősök: kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), sünn (*Erinaceus roumanicus*)

2.7.2.7. Monostori erőd (40 ha, védetté nyilvánítva: 1992)

Rövid leírás:

Az erőd a Komáromon átvezető 1-es főútról (Klapka György útról illetve Ácsi útról) érhető el. A városközpont felől Ács irányába tartva, a Budapest-Hegyeshalom vasútvonalon is áthaladva mintegy 200 méter után tábla jelzi a Monostori Erődöt. A nagy területen gondozott gyepek már az erödhöz vezető utat jelzi, itt nagy parkoló áll rendelkezésre, ahonnan az erőd gyalogosan érhető el egy könnyű sétával. Az erödhöz vezető útnál autóbusszmegálló is van, így tömegközlekedéssel is elérhető. Az erőd Duna-parti kapujához külön murvás út vezet,

kikerülve a főbejáratot. Az idős vadgesztenye fákkal kísért út már közvetlenül a folyóparton halad.

Védett növény- és állatvilág:

Ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*) kisebb állomány a Duna-parton

Nyári tözike (*Leucojum aestivum*) néhány tő a Duna-parton

Budai imola (*Centaurea sadleriana*) 100 tő

Pusztai árvalányhaj (*Stipa pennata*) 150-200 tő

Árlevelű len (*Linum tenuifolium*) 20-30 tő

A Duna-parton 50 db idős vadgesztenyéből álló fasor áll.

Gerinctelenek: nagy gyöngyházlepke (*Argynnis paphia*), kis színjátszólepke (*Apatura ilia*), fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*), kardoslepke (*Iphiclides podalirius*), c-betűs lepke (*Nymphalis c-album*)

Kétéltűek: erdei béka (*Rana dalmatina*), zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*)
Hüllők: fürge gyík (*Lacerta agilis*), zöld gyík (*Lacerta viridis*), vízisikló (*Natrix natrix*), erdei sikló (*Elaphe longissima*), kockás sikló (*Natrix tessellata*)

Madarak: Fokozottan védett fajok: darázsölyv (*Pernis apivorus*) átrepülőként, barna kánya (*Milvus migrans*) átrepülőként, rétisas (*Haliaeetus albicilla*) átrepülőként, gyurgyalag (*Merops apiaster*) 1-2 pár jelentősebb védett fajok: kerti geze (*Hippolais icterina*) 1 pár, töviszúró gébics (*Lanius collurio*) 2-3 pár.

Emlősök: vidra (*Lutra lutra*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*), vízi denevér (*Myotis daubentonii*), közönséges denevér (*Myotis myotis*)

2.7.3 Natura 2000 területek és természeti területek

Természeti területek

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény a természetvédelem feladatait kiterjeszti a védett területeken, fajokon kívül az ún. "természeti területekre" is, vagyis azon területekre, ahol a területet még természet közeli állapotban lévőnek tekinthetjük, mivel nem volt még jelentős az emberi beavatkozás. A törvény szerint ide tartozik például a gyepek, az erdők, vagy a nádas művelési ágú termőföld.

Natura 2000 területek és érzékeny természeti területek (ESA)

A Natura 2000 területek jelentik az Európai Uniónak a biodiverzitás-csökkenés megakadályozására létrehozott ökológiai hálózatát, mely olyan, értékes természeti területek, élőhelyek többé-kevésbé összefüggő láncolata, amelyek az eredeti európai élővilágot őrzik. A hálózat alapját egyrészt a Nemzeti Ökológiai Hálózat, másrészt az Európai Unió két természetvédelmi irányelve – az 1979-es madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) és az 1992-es élőhely védelmi irányelv (43/92/EGK) – alapján kijelölt különleges madárvédelmi területek és különleges természet megőrzési területeket adják. Az ún. „Érzékeny Természeti Területek” (nemzetközileg használt rövidítéssel ESA) területeken a hagyományos mezőgazdálkodás jelentősen hozzájárult a növény- és állatközösségek élőhelyeinek fenntartásához. A Natura 2000 területekre vonatkozó szabályozásokat a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Tv. mellett az európai jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004.(X.8.) Korm. rendelet szabályozza.

A Natura 2000 terület kijelölés célja:

A Natura 2000 terület kijelölésének célja az azokon található, kijelölésük alapjául szolgáló fajok és kijelölésük alapjául szolgáló élőhelyek természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a kijelölésük alapjául szolgáló természeti állapot és az azt létrehozó, illetve fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása”. Tehát a Natura 2000 területek létrehozásának célja és indoka kizárólag a jelölő EU jelentőségű fajok és élőhelytípusok védelme, ami eltér a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 28-29.§ szerinti hagyományos természetvédelmi oltalomtól. A Kormányrendelet 8.§ (2) bek. értelmében „*a Natura 2000 terület céljának elérését nem veszélyeztető vagy nem sértő tevékenység korlátozás nélkül folytatható*”, vagyis a Natura 2000 területeken automatikus kizáró akadálya semmilyen tevékenységnek nem áll fenn. Azokon a területeken, ahol a természeti értékek állományai a jelenlegi kezelés mellett megmaradtak, ott a megfelelő kezelés az addigi gyakorlat fenntartása is lehet.

Natura 2000-es területek Komáromban

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről 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

2.8 környezet-egészségügyi helyzet, környezetbiztonság

2.8.1 Környezet-egészségügy, allergén hatások

Jelentősebb környezeti hatással bír a településen áthaladó gépjárművek átmenő-forgalma, ennek *por- és zajhatása*. A zajhatással részletesen a 2.6. fejezet levegőtisztaság-védelemmel a 2.4 fejezet foglalkozik. Légszennyezés szempontjából említésre méltó még a mezőgazdasági művelésből származó *por-szennyeződés* (külterületeken). Ezek ellen erdősávok telepítésével lehet védekezni. Időszakosan és elszórtan előfordulhat a háztáji állattartásból keletkező *bűzhatás*, ez Komáromban nem jelentős.

A lakosság fűtésből eredő időszakos – téli – légszennyezés mértékéről konkrét adatok nem állnak rendelkezésre, a fűtésnél használt anyagokról felmérés tudomásom szerint nem készült, ezen feladat a projekt-javaslatok között szerepel.

Az utóbbi évek jelentős környezet-egészségügyi problémáját az *allergén pollenek* – parlagfű, kanadai aranyvessző, és egyéb adventív növények – okozták. A környezeti hatások jelentős szerepet játszanak az allergia kialakulásában. A légszennyezés hatására a nyálkahártyák védekező funkciója csökken, az allergia könnyebben kialakul. A mikrorészecskék károsítják

az immunrendszer működését. A község külterülete művelés alá van vonva, így alacsony a parlagon hagyott területek aránya. Gyomosodás belterületen főleg az utak mentén gyakori. Az Önkormányzat közmunkásokkal valamint a lakosság bevonásával próbálja megoldani a gyommentesítést.

A városüzemeltetési irodától kapott információk szerint Komárom városa Az elmúlt 2 évben, évi 10 M Ft-ot költött parlagfű irtásra a város közterületein, ingatlanjain. Magán ingatlanok esetén a NÉBIH segítségével lép fel a város a parlagfű probléma ellen. A tavalyi nyáron 10 ilyen esetben továbbítottunk adatokat a KEM Nébih felé, továbbá ők is monitorozzák az agrárterületeket.

Asztmás és allergiás megbetegedésekről nincs adat. Az egyes allergén növények virágzási idejéről (monitorozott toxonok pollenszórása) az alábbi táblázat tájékoztat:

Magyar név	Latin név	Allergenitás	Virágzás - Pollenszórás											
			febr.	márc	ápr.	máj.	júni.	júli.	aug.	szept	okt.			
bálványfa	<i>Ailantus</i>	*												
bodza	<i>Sambucus</i>	**												
bükk	<i>Fagus</i>	*												
ciprusfélék	<i>Cupressaceae</i>	**												
csalánfélék	<i>Urticaceae</i>	**												
Dió	<i>Juglans</i>	*												
éger	<i>Alnus</i>	***												
eperfa	<i>Morus</i>	*												
ernyősök	<i>Umbelliferae</i>	*												
fenyőfélék	<i>Pinaceae</i>	*												
fészkesek	<i>Compositae</i>	***												
fűvek	<i>Poaceae</i>	****												
fűz	<i>Salix</i>	***												
gyertyán	<i>Carpinus</i>	**												
hárs	<i>Tilia</i>	**												
juhar	<i>Acer</i>	**												
kender	<i>Cannabis</i>	*												
kóris	<i>Fraxinus</i>	***												
libatopfélék	<i>Chenopodiaceae</i>	***												
lóróm, sóska	<i>Rumex</i>	***												
mogyoró	<i>Corylus</i>	***												
nyár	<i>Populus</i>	**												
nyír	<i>Betula</i>	***												
olajfafélék	<i>Oleaceae</i>	**												
ostorfá	<i>Celtis</i>	*												
parlagfű	<i>Ambrosia</i>	****												
pillangósok	<i>Fabaceae</i>	**												
platán	<i>Platanus</i>	***												
sások	<i>Cyperaceae</i>	*												
gesztenye	<i>Castanea</i>	*												
szil	<i>Ulmus</i>	*												
tiszafa	<i>Taxus</i>	**												
tölgy	<i>Quercus</i>	***												
útifű	<i>Plantago</i>	***												
üröm	<i>Artemisia</i>	****												
vadgesztenye	<i>Aesculus</i>	**												

**** - nagyon gyakori allergén, igen sokan szenvednek tőle

*** - gyakori allergén

** - nem gyakori allergén, keveseket betegít meg

* - panaszokat nem okoz illetve allergenitásáról nincsenek adatok

(Forrás: ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának tájékoztatója, 2002)

A talajvizek elszennyeződését a korábbi időszakokban nem ellenőrzött ipari tevékenység mellett a lakossági közműpótló kisberendezésekből elszivárgó kommunális szennyvizek is okozhatják. Mivel a település vezetékes ivóvízzel történő ellátása megoldott, a meglévő probléma, - emberi egészséget károsító - közvetlen hatása kiküszöbölhető. A környezet állapotával összefüggő gyakori megbetegedések a településen nem voltak kimutathatóak a közelmúltban.

2.8.2 Környezetbiztonság

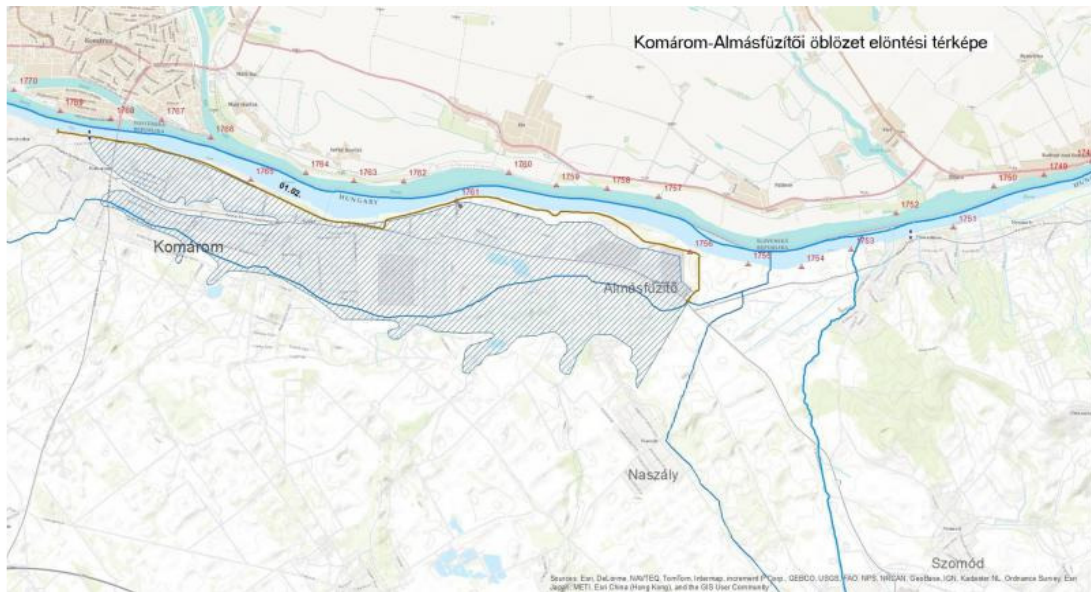
Az emberiség fejlődésének egyik legnagyobb kihívása a globális és a helyi szintű biztonság megteremtése, ennek keretében a fenntartható fejlődés környezetbiztonsági garanciáinak szavatolása. A legmagasabb nemzetközi szintű fórumokon is kiemelt fontossággal kezelik a környezetbiztonság ügyét, amelynek időszerűségét az élet egyre gyakrabban igazolja a különböző súlyos, ipari eredetű környezeti katasztrófák bekövetkezésével. A település számára az esetlegesen bekövetkező veszélyhelyzetekre való felkészülés, védekezés jelent megoldást.

2.8.2.1 Árvízvédelem (forrás: Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság honlapja)

Komárom-Esztergom megye 76 településéből a katasztrófavédelmi besorolás szerint 12 település árvíz által veszélyeztetett, ebből 1 az I. osztályba, 9 a II. osztályba, míg 2 a III. osztályba tartozik.

ÁRVÍZ				
Fsz	Járás	I. osztály	II. osztály	III. osztály
1.	Esztergom	1 település	5 település	2 település
		30 434 fő	18 188 fő	16 988
2.	Kisbér			
3.	Komárom	-	2 település	
			21 903 fő	
4.	Oroszlány			
5.	Tata		2 település	
			2 964 fő	
6.	Tatabánya			
Összesen		1 település	9 település	2 település
		30 434 fő	43 055 fő	16 988 fő

Komárom - Almásfüzitői öblözet - 01.02. Komárom-Almásfüzitői árvízvédelmi szakasz

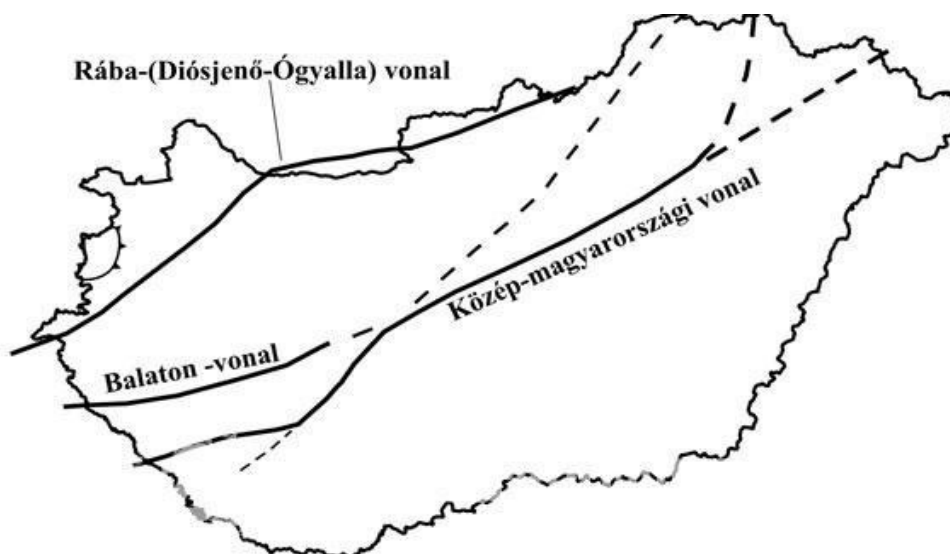


- I. fokú árvízvédelmi készültség 500 cm
- II. fokú árvízvédelmi készültség 620 cm
- III. fokú árvízvédelmi készültség 680 cm

Az 1%-os mértékadó árvízszinthez tartozó ártér területe 29,84 km², amelyből nyílt ártér 7,2 km², a töltésekkel védett ártér területe 22,64 km².

Az öblözet főútvonala a Győr-Komárom-Tatabányai 1 –es számú főút. Mivel az öblözetet az árvizek elleni kiépített védvonal védi az árvíz az utat csak gátszakadás esetén veszélyeztetheti. Az árvizek elleni védvonallal védett ártéren helyezkedik el Komárom 1/3 része, Szőny Újtelep, a MOLAJ Bázis telep. A kiépített árvízvédelmi vonal Almásfüzitő keleti oldalától Komárom koppánymonostori magaspártig tart 14.283 fm hosszban. A legkritikusabb szakasza 7+520 – 12 + 500 fkm közötti vasúti védvonal, amely magasságilag nem kiépített.

2.8.2.2 Földrengés veszélyeztettség:



A megye területén nyugat-keleti irányban húzódik a Hurbanovói törésvonal (gyakorlatilag a Győrszentivánt és Diósjenőt összekötő egyenestől délre eső területek). A nevezett térségben már 1599-től (Komárom) hiteles adatok állnak rendelkezésre a bekövetkezett földrengésekről. A térségben regisztrált földrengések sekély fészkek mélységűek voltak, ezért rendkívül károsak pl. a Komáromi földrengés 1783-ban a város 1/3-át elpusztította.

A törésvonaltól délre eső területeken kisebb szeizmológiai csendet követően, ismételten különböző intenzitású földrengések pattanhatnak ki.

2.8.2.3 Veszélyes Üzemek a Vizsgált Területen

Küszöbérték alatti veszélyes üzemek

név	cím	foglalkozási terület
Vandamme Hungária Kft.	2921 Komárom, Tűzoltó u. 2.	egyéb

Alsó küszöbértékű veszélyes üzemek: Nincs Komárom területén

Felső küszöbértékű veszélyes üzemek

név	cím	foglalkozási terület
MOL Nyrt. Logisztika Komárom Bázistelep	2922 Komárom, Kőolaj u. 2.	Olajipar
Rossi Biofuel Zrt	2921 Komárom, 5408/32. hrsz.	Olajipar

A KBIR (Környezetbiztonsági Információs Rendszer) adatai alapján a település közlekedési eredetű veszélyforrásai az 1 sz. főút, 13. sz. főút, melyek fokozottan veszélyes közlekedési csomópontokként vannak megjelenítve.

2.8.2.4 Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása

A környezetbiztonság nemzetközi szinten kiemelten kezelt biztonsági kérdés, mivel az ökológiai, környezeti csapások valószínűsége megelőzi a katonai fenyegetéseket is.

A környezetveszélyeztetésnek két fő csoportját különítjük el, melyek a természeti és civilizációs okok miatt bekövetkező események.

Az ipari üzemeknél általában teljesülnek a környezetbiztonságot garantáló feltételek, de néhány esetben nem állnak rendelkezésre a haváriák elhárításához szükséges eszközök, nem minden esetben történik meg a környezetbiztonsági tevékenységek megalapozása.

A városban a környezetbiztonságot veszélyeztető tényezőként az alábbiak jelentkezhetnek:

- ◆ A Duna áradása során kialakuló árvízi veszélyeztetés
A dunai árvizek elleni védekezés védvonala a 520-12150 méter szelvények közötti 4.630 m hossza a Budapest- Győr- Hegyeshalom közötti nemzetközi töltése, amely sem felépítésében, sem magassági viszonylatban nem felel meg a mértékadó vízszintnek.
Az Új Magyarország Fejlesztési terv részeként 7,3 milliárd forintos, uniós támogatású projektről született döntés 2008 augusztusában a Komárom - Almásfüzitő árvízvédelmi öblözet 100 százalékos biztonságú bevédésére.
- ◆ A „Hurbanovoi” törésvonal mentén esetlegesen jelentkező földrengés
A megye területén húzódik végig a „Hurbanovoi” törésvonal. A rezgésekről 1599-től vannak hiteles adatok. pl. Magyarországon Komárom térségében volt az eddig ismert legnagyobb földrengés (M 6,3)
- ◆ A veszélyes anyagok feldolgozása, tárolása, közúti/vasúti/vízi szállítása során kialakuló havária események, veszélyeztető hatások.
A város közigazgatási területén van két veszélyes anyagot feldolgozó, tároló üzem, melyek úgynevezett SEVESO-s előírások szerint felső küszöbös, azaz fokozottan veszélyes üzemek. A városon halad át az 1-es és a 13-as főút, a Bécs-Budapest vasútvonal, illetve a Duna, és valamennyi veszélyes anyag szállítására kijelölt/alkalmazott útvonal.

Feladatok ezen a téren:

- ◆ a rendszer kiépítése és működtetése a polgári védelem, katasztrófa elhárító szervezetek, szakhatóságok, és rendészeti szervek /tűzoltóság, polgári védelem, környezetvédelmi, vízügyi, stb. szakszolgálatok / bevonásával történjen,
- ◆ ezzel összefüggésben a szükségessé válható gépjárművek, gépek, berendezések, eszközök, anyagok felmérése, az átmeneti, illetve készenléti tárolás feltételeinek rögzítése és biztosítása. A káresemények során riasztásra kerülő szakszemélyzet felkészítettségének ellenőrzése, a szükséges pótlólagos és kiegészítő oktatások és gyakorlatok végrehajtása folyamatos feladat,
- ◆ az önkormányzatok felelős vezetőinek tájékoztatása és felkészítése a környezeti káresemények előfordulásakor hozandó intézkedésekről, az értesítendő személyekről, illetve riasztandók köréről, a szakszemélyzet helyszínre érkezéséig meghozandó intézkedésekről és a kármentesítési munkák alatti feladatokról,

- ◆ a kerületnek tájékozódniuk kell a közigazgatási területen működő veszélyes technológiákról és tárolt, szállított veszélyes anyagokról. Csak olyan tevékenységeket engedélyezzenek, amely a megfelelő környezetbiztonsági garanciákkal rendelkezik.

2.9 energia felhasználás, infrastruktúra

Energiagazdálkodás

Az energiafelhasználás mértéke rendkívül fontos része mindennapjainknak, akár az önkormányzat gazdálkodását, akár a háztartásokat tekintjük. Lényeges, hogy meglévő készleteinkkel optimálisan gazdálkodjunk. Fontos, hogy az EU-s és országos vállalatokkal összhangban növeljük települési szinten is megújuló energiaforrások felhasználását

Városi szinten az energiával kapcsolatban főként pénzügyi szempontok alapján foglalkoznak. Ha pénzügyileg közelítünk az energia témához, azaz az egyre drágább energiából az ára miatt próbálunk a lehető legtöbbet megtakarítani, máris nagy gondot fordítunk a városi és globális szintű környezeti állapotjavulásért. Ezért a környezetvédelmi program számára nem mindegy, hogy a városban milyen lépések történnek az energiatakarékosság területén.

Kiemelt figyelmet kell kapnia az energiatakarékosságnak, valamint az energiahatékonyságnak, ehhez elengedhetetlen a lakosság szemléletformálása is. A program támogatja a panelház felújításokat, amelyeken belül hőszigetelés, nyílászáró szigetelés, fűtéskorszerűsítés szerepel.

Panelprogram I. során 6 lakótömb, a Panelprogram II. során 8 lakótömb szigetelését, ablakcseréjét és legtöbbjüknel fűtéskorszerűsítését támogatta és szervezte az önkormányzat. (pl.: a Csokonai u. 13. szám alatti tömbben, ahol hőmennyiségmérőket szereltek fel, 42%-os fűtődíj csökkenést értek el, a Tóparti ltp. 6/C szám alatti tömbben költségmegosztós rendszert alakítottak ki, itt 20 %-os fűtődíj megtakarítás várható, s ezzel arányban a kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége is csökken.)

Az önkormányzat a város teljes területén elvégeztette a közvilágítási rendszer rekonstrukcióját. Összesen 1530 db új, korszerű lámpatest beépítésére került sor, csökkentve a közvilágítás energiaigényét. Ezzel párhuzamosan megkezdődött az intézmények belső világítási rendszerének korszerűsítése is. Az önkormányzat az elmúlt években elkezdte fokozatosan felújítani intézményei állapotát és fejleszti a fűtési rendszerüket.

Foglalkoznunk kell a távhőszolgáltatás fejlesztésével, a megújuló energiaforrások alkalmazásának lehetőségeivel.

Felmerült a szennyvíztisztító szennyvíziszapjának, növényi olajgyár hulladékainak energetikai célú hasznosításának lehetősége (biogáz üzem), valamint a termálfürdő elfolyó vizei hőtartalmának fűtési célú hasznosítása. Meg kell vizsgálni az energiaerdők, energiaültetvények telepítésének lehetőségét is a rosszabb minőségű mezőgazdasági területeken. A kapcsolt energiahasznosítás, a hulladék hő villamos árammá alakítása egyre szélesebb teret hódít, amelynek gyakorlati kivitelezését városunkban is meg kell vizsgálni. Fenti beruházások megvalósításához pályázatok benyújtása indokolt. Jelenleg az önkormányzat energetikai szakembert megbízással foglalkoztat, mely előbbre viheti a város energetikai fejlesztéseit.

Energetika (KSH 2013):

villamos energia

évek	háztartási villamosenergia-fogyasztók száma (db)	háztartások részére szolgáltatott villamos energia (1000 kWh)	villamos energia fogyasztók száma (db)	kisfeszültségű villamosenergia-hálózat hossza (km)
2010	10843	23098	11774	117003
2011	10797	22283	11754	109758
2012	10805	22427	11744	100384
2013	10787	22460	11724	92216

gázfogyasztás

évek	háztartási gázfogyasztók száma (db)	összes szolgáltatott vezetékes gáz, átszámítás nélkül (1000 m ³)	összes szolgáltatott vezetékes gázból a háztartások részére (1000 m ³)	összes gázcsőhálózat hossza (km)	összes gázfogyasztók száma
2010	4897	18825,2	4031,0	145,5	5309
2011	4897	11141,3	2964,1	145,5	5332
2012	4849	23160,3	6988,9	145,5	5289
2013	4779	18077,9	6227,0	145,8	5204

fűtés, meleg víz

évek	háztartási gázfogyasztókból a fűtési fogyasztók száma (db)	távfűtésbe kapcsolat lakások száma (db)	táv hő-ellátásra használt hőmennyiség a lakosság részére (gigajoule)	melegvíz-hálózatba bekapcsolt lakosságok száma (db)	szolgáltatott meleg víz mennyisége a lakosság részére (1000 m ³)
2010	4897	2117	50559	2113	72
2011	4897	2111	42953	2107	66
2012	4849	2114	39862	2105	69
2013	4776	2113	37394	2103	65

A város energetikai stratégiájában a főbb elemeket összegzem.

Komáromi geotermális hőellátó rendszer fejlesztése az alábbiak szerint valósítható meg:

Nyugati termálkör felújítása és bővítése:

Meglévő, jelenleg csak a fürdő termálvíz ellátását biztosító *K-21 jelű termálkút teljes tisztítása és felújítása*, szabad hő kapacitásának hatékony kihasználása a Frigyes távfűtőműhöz való illesztésével (megfelelő kapacitással fog rendelkezni a termálfürdő víz és hő ellátására, valamint a laktanya hő ellátására).

Keleti termálkör létesítése:

Új termelőkút létesítése a Feszty Általános Iskola udvarán, valamint *visszasajtoló termálkút* létesítése (Térffy Gyula utcában).

Az új termálkör a következő intézmények hő ellátását biztosítja:

Városi Sportcsarnok, Jókai Gimnázium, Feszty Általános Iskola, Csillag Óvoda, Csillag távfűtőmű hő elosztója (Csillag lakótelep fűtésének biztosítása), Polgármesteri Hivatal, Petőfi Általános Iskola, 7 emeletes társasház.

A projekt bevételét a megvalósulásával elérhető fűtési célú gáz- és villamos-energia költségek csökkenése jelenti.

Megújuló energia

A megújuló források jellegzetessége, hogy a keletkezés helyén, vagy attól nem nagy távolságra érdemes használni azokat. E források ugyanis kis energiasűrűséggel bírnak, mely többé-kevésbé egyenletesen oszlik meg egy adott területen. A megújuló energia, azonban mindenütt rendelkezésre áll, méghozzá helyben.

A *szélerenergia* hasznosíthatóságát vizsgálva az Országos Meteorológiai Szolgálat mérési adatai alapján az éves átlagos szélesebbesség mintegy 2,5 m/s erősségűre tehető. Ez nem gazdaságos szélerőmű létesítése szempontjából. Ezen felül a település domborzati viszonyai sem teszik lehetővé szélerőmű megfelelő elhelyezését. (Természetesen kisebb, maximum 1-2 kW teljesítményű, „háztáji” szélturbina telepítése nem zárható ki, de ennek gazdaságossága számításokkal nem támasztható alá.)

A *napenergia* hasznosítására országos tekintetben átlagosak a feltételek, a napsütéses órák száma 1970-1980 körül alakul, a vízszintes felületre érkező napsugárzás értéke 1200 kWh/m² év. A település adottságait figyelembe véve, megfelelő gazdaságossági számítások után, elsősorban közintézmények esetében térülhet meg a napenergia-hasznosítást célzó beruházás, elsődlegesen használati meleg víz készítésében. Megfelelő lakossági elkötelezettség esetén háztartási szinten is elképzelhetők ezen beruházások, de figyelembe kell venni, hogy a napenergiát hasznosító berendezések árai elég magasak, ezért ezek alkalmazása csak megfelelő állami kötelezettségvállalás mellett képzelhető el.

A gazdaságtalanul művelhető szántókon illetve a felhagyott legelők egy részén *energiaerdő-ültetvény* létesíthető. A szilárd biomassza, mint lehetséges alapanyag forrásainak felmérésekor minden esetben, első lépésben az adott területen keletkező mezőgazdasági, faipari és egyéb hulladékok, melléktermékek potenciálját kell figyelembe venni, melyre területi leltárok készítését javasoljuk. Az energetikai célú növénytermesztés csak ezek kiegészítésére szolgálhat. Csak fenntartható gazdálkodásból származó biomassza-termelés fogadható el és fontos szempont a térségi autonómiák biztosítása is, ezért az importálás lehetőségét ki kell zárni.

A jövőben a tiszta mélységi vízkészletekkel való takarékoság érdekében törekedni kell a talajvíznek a háztartásokban való szélesebb körű használatára. Ilyen felhasználási területek lehetnek az állattartási és ház körüli tisztítovizek, WC öblítövíz, stb. A csapadékvíz felhasználási lehetőségeit a tárolás/tározás formája és a tisztítás mértéke határozza meg. A házi ciszternákban tárolt csapadékvíz kertöntözési és háztartási vízként hasznosítható.

A közterületekről lefolyó csapadékvizek tározásával a felszíni vízkészlet növelhető. A *csapadéktározó (vagy záportározó)* rekreációs célokra is alkalmas lehet. A vízfelületek a környező táj-település arculatának részei, azok klímájára is hatással vannak. Az ingatlanonkénti csapadékvíz gyűjtésére ciszternák létesíthetők. Kertöntözésre való felhasználásához csak a mechanikai szennyeződések (por, falevél, stb.) szűrésére van szükség. Jelentős energia megtakarítást eredményezhet, ha szervezett formában, központi pénzügyi alapok elnyerésével megkezdik az épületek nyílászáróinak és falainak hőszigetelését. Az energiatakarékosság jegyében végzett tudatformáló, oktató és tanácsadó tevékenység különösen fontos feladat. (részben igénybe vett forrás: Autonóm kistérségiok – országos ajánlás, megújuló energia) Az energiagazdálkodással és a megújuló energiákkal kapcsolatos javaslatok is szerepelnek a konkrét projektek között.

2.10 Ipar, mezőgazdaság, szolgáltatások

2.10.1 Ipar

A Komáromi Ipari park Komárom Város Ny-i bejáratánál található. Közvetlen kapcsolattal az 1. sz. főközlekedési úttal. Az autópályától 6 km a vasúttól 1 Km, folyami kikötő 1 km, repülőtér 30 Km a nemzetközi repülőtér 90 km távolságban elérhető. Budapesttől 87 km, Bécstől 140 Km, Győr 36 km távolságban. Nagysága: 87,6 ha.

Betelepült cégek:

Schwöller Karnisgyár Kft, PCE Paragon Solution Kft, Kayser Automotive Hungária Kft, Medicina Egészségközpont, Stora Enso Packiging Kft, Mylan Hungarxy Kft, BYD Eelectronic Hungary Kft, Motivating Graphics Hungary Kft, Racemark International Kft, Alumetal Group Hungary Kft, Agrotec Magyarország Kft.

2.10.2 Mezőgazdaság

Mezőgazdaság változása 10 éves viszonylatban (KSH 2013)

foglalkoztatottság

évek	egyéni gazdaságok számának változása	egyéni gazdaságokban dolgozó családtagok	egyéni gazdaságokban dolgozó állandó alkalmazottak
2000	1023	1033	29
2010	478	796	14

haszonállat-állomány változása

évek	egyéni gazdaságok szarvasmarha állománya	egyéni gazdaságok tehén állománya	egyéni gazdaságok sertés állománya	egyéni gazdaságok anyakoca állománya	egyéni gazdaságok lóállománya
2000	190	47	5856	330	67
2010	120	36	3329	22	67

évek	egyéni gazdaságok kacsá állománya	egyéni gazdaságok tyúkállománya	egyéni gazdaságok libaállománya
2000	3787	75828	200
2010	736	24137	129

Az 5. sz. mellékletben google térképeket csatoltam a város ipari és mezőgazdasági területeiről.

2.10.3 Szolgáltatások, vállalkozások Komáromban (forrás: internet)

Apollo 07 Kft. Biztonságtechnika, Audax Plus Könyvvizsgáló és Tanácsadó Kft., Berone bútor, Bilance Kft., CégMátrix, D&D Kertészeti Vállalkozás, Derideo Kft - Bábolna, Edit Esküvői Ruhaszalon, e-netro üzleti webportál, Euro-kom 2000 Kft., Eurotrade Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Ékszer és Műszaki Zálogház, Ferromax-Trade Kft., Fogtechnika Komárom, GEO-PC Számítástechnika, Grill-party, Hat-7 Bau Szövetkezet, Higi-Kom Kereskedelmi és Szolgáltató Bt., Holotrade Kft, Horváth Sándorné e.v. - Portrérácsolás, Inter-Magiszter Kft., KépeX Bt., Klíma- Hűtéstechika, Komáromi Nyomda és Kiadó Kft., Komáromi Távhőszolgáltató Kft., Komáromi Vasipari Rt., Komáromi Vízitársulat, Kom-Belt Kft., KOMPRESS Nyomdaipari Kft., Lászlópack Kft., Mandel Ajtó, Ablak Kft., Max-Immun Kft., Medici Travel Utazási Iroda, Megyei Kereskedelmi és Iparkamarák, Metric Kft., Minőségi szőnyegtisztítás, Multicopy Kft., Műkörmös tudakozó, Nagy Judit - Tűzzománc, Napfiak Kft, Nebet.hu Kft., Olimex - Könyvelés és webdesign, Pannon TakaréK, Patronuzlet, Pintér – Bútorasztalos, POG Pénztárgép, Solum Rt., Solymos Számítástechnika Kft, Spécipack Kartondobozgyártó Kft., Stamag-Ireks Kft., Standard-Team Kft., Szakál Lajos (SZAK Kft.),Tölts Autószerviz Kft, Villamossági és Lámpa Webáruház, Wanger Csincsilatenyésztési Rendszer, WebStarter weboldal Komárom, Wiandt Díszfaiskola, Zamex Kft, Ztr-Agro Kft.

2.11 Közlekedés

közterületek, közlekedési felület (KSH 2013):

évek	összes zöldterület (m2)	önkormányzati kiépített út és köztér hossza (km)	önkormányzati kerékpárút és közös gyalogkerékpárút hossza (km)	önkormányzati kiépített járda hossza (km)	állami közutak hossza (km)
2010	708831	92,0	26,0	10,0	16165
2011	711360	91,9	26,5	10,3	15935
2012	712243	91,9	26,5	10,3	16238
2013	713335	97,9	90,6	9,3	16238

A közúti közlekedés összes kibocsátások alakulásában három tényező játszik fő szerepet: az üzemanyag és a gépjármű-állomány minősége, valamint a gépjárműhasználat mennyisége. Ezek befolyásolása országos szinten lehetséges valamilyen mértékig.

Környezeti hatásait illetően a közlekedés „előkelő” helyet vívott ki magának városunkban is az elmúlt években. A jelentős tranzitforgalom az 1-es és a 13-as úton, a szlovák bevásárló turizmus forgalma, az Ipari Park felé vezető utak műszakváltás idején való zsúfoltsága okoz gondot a város mindennapi életében.

Többször tárgyalták városunk közlekedési gondjait testületi szinten is. A Testület megalkotta az útfelújítási programot és jelenleg egy 5 éves útfelújítási program felénél vagyunk. Cél a városi utak kb. 70%-ának burkolati felújítása, szilárd burkolattal való ellátása. Az utak felújításához pályázaton támogatást is igényeltünk.

A Testület foglalkozott különböző forgalomszervezési témákkal, a tömegközlekedés fejlesztésével, a buszjáratok kiterjesztésével, kerékpárutak kiépítésével.

A tömegközlekedés fejlődött: 2005-2006 évben a hagyományos Rába D 2156 típusú autóbuszok darabszáma 4 db-ról 2 db-ra csökkent. Helyettük korszerű EURO 3 környezetvédelmi minősítésű motorokkal felszerelt autóbuszokat helyezett a Volán Rt. forgalomba. A fejlesztés megvalósításával a motorok által kibocsátott káros anyag mennyisége jelentősen csökkent.

A tömegközlekedés nagyobb arányú használata miatt 2008-ban a buszjáratokat kiterjesztettük további városrészekre. Az átmenő forgalom miatt az önkormányzat szorgalmazza az 1-es főút városi elkerülő szakaszának teljes megépítését. A buszpályaudvar áthelyezése az önkormányzat tervei között szerepel, erre tanulmánytervet készítettünk.

Nemcsak közúti közlekedéssel kell számolnunk, hiszen a Budapest-Hegyeshalom vasúti fővonal is keresztülhalad a városon. Ez az ország egyik legnagyobb személy- és teherszállítást lebonyolító vasúti vonala. A 2008. 01. 20. –i egész napos zajmérés során, a helyi forgalmi irodától kapott adatok alapján 204-206 db szerelvény haladt át a városon, melyből 54-56 szerelvény esett az éjszakai időszakra (22:00- 06:00 óra között). Az összes áthaladó szerelvény száma változó, átlagosan 200-210 között mozog.

A szállításokban a vízi közlekedés lehetősége is adott városunkban.

A város fő közlekedési útvonalainak forgalomszámlálási adatait a www.kozut.hu honlapról letöltve a 16. sz. mellékletben csatolom.

A városban jelentős hosszon kiépült a kerékpárutak rendszere, turisztikai céllal összekötés létesült az erődök között (Erőd körút), de a környező települések, a Komárommal összeépült Szőny és a szomszédos Füzítő-felső irányában is kiépült a kerékpárút.

A 2015. március 24 és április 26.-án tartott helyszíni szemlén készült fotók a város kerékpárútjairól a 6. sz. mellékletben találhatóak.

2.12. Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok

A környezeti nevelés és oktatás elősegíti minden korosztály környezettudatos szemléletének kialakulását oly módon, hogy képes legyen döntéseiben és életvitelében is alkalmazni az elsajátított anyagot.

A lakosság környezetvédelmi ismereteinek fejlesztése érdekében további erőfeszítésekre van szükség (pl. környezetvédelmi tömegkommunikáció, civil szervezetek szemléletformáló tevékenysége). A kedvező irányú elmozdulást gátolják a növekvő fogyasztásra ösztönző

eszközök (pl. reklámok, a média által közvetített viselkedési normák) hatásai, az alternatív lehetőségek hiánya és a rövid távú gondolkodás.

Egy nemzetközi felmérés szerint (Eurobarométer, 2008) a legfőbb környezeti ügyek megítélésében a magyarok véleménye megegyezik az európai átlaggal, azonban kevesebb konkrét lépést tesz hazánk lakossága a környezet megóvása érdekében. Egy másik kutatás (www.cognitive.hu) szerint a lakosság azokat az aktuális környezetvédelmi problémákat érzékeli, amelyeket a média reflektorfénybe állít.

Az önkormányzat a város honlapján létrehozta a környezetvédelmi alpontot, ahol a város környezetvédelmi programja, annak felülvizsgálata és a legfontosabb zöld vonatkozások, hirdetések megtekinthetők.

Alapvető feladat a környezet- és természetvédelmi ismeretek és a környezettudatosság közvetítése az oktatásban. A városban található 7 óvoda, 6 általános iskola, valamint 5 középiskola és szakiskola. Az intézmények közül egy középiskola szerezte meg az „ókoiskola” minősítést (Kempelen Farkas Ügyviteli Alapítványi Középiskola).

Az elmúlt években környezetvédelmi pályázatok kiírásával, a Van mit tisztáznunk! program megrendezésével próbáltuk aktivizálni a tanulókat. Ezt a programot azzal a céllal hoztuk létre 2007-ben, hogy Komárom város lakosságának környezeti tudatosságát erősítsük, felhívjuk figyelmet a szemetelés és az illegális hulladéklerakók problémájára, és különböző akciók szervezésével, társadalmi felelősségvállalással a várost megtisztítsuk az elhagyott hulladéktól. Célunk, hogy kialakuljon egy hatékony együttműködés a helyi közösség tagjaival, az önkormányzat, a közoktatási intézmények, a termelési szféra vállalatai, a civil szervezetek és a média bevonásával. Azt tapasztaltuk, hogy a felnőtt lakosságot nehéz bevonni az aktív környezetvédő tevékenységekbe.

A felnőtteket főleg a hulladékgazdálkodás alapeladatairól, rendszeréről, a nem megfelelő hulladékkezelés következményeiről kell tájékoztatni. Lényeges, hogy megismerjék a város érvényes hulladékgazdálkodási rendszerét, az elért eredményeket, mivel így érdekeltté tehetők a szelektív hulladékgyűjtésben, a veszélyes anyagok elkülönített gyűjtésében, az illegális szemétkerakás elleni harcban.

A szemléletformálásban segítséget nyújthatnak a helyi egyesületek, akiknek környezetvédelmi törekvéseit támogatni kell, valamint a médianak jelentős tudatformáló hatását is ki kell használni. A különböző korosztályú emberek körében, nekik megfelelő tartalommal és hangnemből kell megszólítani a célcsoportokat.

A jövőben több, a település lakóinak minél szélesebb körét megmozgató, a környezetvédelem jeles napjaihoz kapcsolódó, évről évre megrendezett városi környezetvédelmi programok kellenének. Ezeknek pozitív, figyelemfelkeltő cselekvési mintákat kell közvetíteniük, a fogyasztási szokások pozitív befolyásolására, a helyes értékrend kialakítására kell törekedniük.

A környezeti nevelés fontos színterei a munkahelyek. A munkahelyi képzések során a dolgozók legyenek érdekeltek az anyag- és energia-takarékos, környezetkímélő módszerek elsajátításában, alkalmazásában. A hivatal épületében a szelektív hulladékgyűjtés igénybevitelét sikerült elfogadtatni, a nem sok terhet jelentő rendszer megfelelően működik.

2.13 Turisztika (forrás: Komárom Város Turisztikai célú településfejlesztési koncepciója – AQUAPROFIT KFT)

A település legfőbb idegenforgalmi látványosságai

Komárom két jelentős idegenforgalmi vonzerővel rendelkezik, Közép-Európa legnagyobb **erődrendszerével** és **gyógyfürdőjével**.

Az erődrendszer

A Török Birodalom terjeszkedése során 1541-ben elfoglalta Budát, ezért I. Ferdinánd Bécs védelme érdekében elrendelte Komárom várának megerősítését. Az **Öregvár** már állt, mikor 1594-ben a törökök ostromot indítottak, de a várat nem tudták bevenni. 1663-ban az ötszögű **Újvárral** bővítették a védelmi rendszert, valamint újjáépítették és megerősítették a korábbi hídfő-erődöket. A török veszély elmúltával – és egy árvíz eredményeként – romlásnak indult a véd rendszer állapota. A napóleoni háborúk kora ismét előtérbe helyezte a komáromi erődrendszer bővítését. Ekkor készült el teljesen a **Csillag Erőd**. Az 1848-49-es szabadságharc idején magyar kézre került az erőd. A szabadságharc leverése után az osztrákok újabb bővítésbe kezdtek, 1877-re már állt a **Monostori Erőd** és az **Igmándi Erőd**. Ezzel befejeződött az erődrendszer kiépítése, de a XIX. század végére felgyorsult haditechnikai fejlődés következtében az erődrendszer elavult. Ma az Öregvár és az Újvár Szlovákia, a Monostori Erőd, a Csillag Erőd és az Igmándi Erőd Magyarország területén található.

Gyógyfürdő

Az 1965-ben Komáromban talált 62 °C-os hévizet már két évvel felfedezése után gyógyvízzé nyilvánították, és a városi strandra vezették. 1990-ben a város kezdeményezésére létrejött a KOMTHERMÁL Kft. 2001-ben az Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóság engedélyezte a „gyógyfürdő” megnevezés használatát. Jelenleg három fedett és öt szabadtéri medencével rendelkezik a termálfürdő. A Komáromi Gyógyfürdő a régió egyetlen gyógyfürdő minősítéssel rendelkező fürdője, melynek kihasználása elsődlegesen marketing feladat. Gyógyászati tevékenységét az elismert és kedvező élettani hatású gyógyvíz biztosítja. A Széchenyi Terv lehetőségének maximális kihasználásával a Gyógyfürdő 2004-ben teljesen megújult. A felújításokkal létrejött érezhető színvonal emelkedéssel és több generáció számára nyújtott szolgáltatásokkal megerősítette regionális pozícióját.

A régióban kevés versenytárral rendelkezik, azonban a szomszédos Nyugat-Dunántúli Régióban található az ország nemzetközi és országos jelentőségű fürdőinek nagy része. Ennek megfelelően a kedvező megközelíthetőség ellenére is jelentős vendégelszívó hatást fejtenek ki. Ezért fontos a Gyógyfürdő további fejlesztésével ne romoljanak, illetve ne tűnjenek el az eddig elért eredmények. A szezonálitás hatásának mérséklődésére és az egész évben elérhető szolgáltatások kapacitásának növelésére irányuló intézkedések kell, hogy előtérbe kerüljenek. Fontos, hogy a szolgáltatásminőség magasabb árérték aránnyal párosuljon és a humán erőforrás bázis váljék kiemelkedővé.

A hazai és nemzetközi trendeket, valamint a támasztott igényeket figyelembe véve szükséges a Komáromi Gyógyfürdő szolgáltatásait kiegészítő wellness-rekreációs szolgáltatásokat nyújtó élményfürdő kialakítása.

A gyógyvíz az alábbi betegségek kezelésére alkalmazható hatásosan:

- Degeneratív gerinc és ízületi betegségek

- Baleseti ortopédiai, idegsebészeti műtétek rehabilitációja
- Idült gyulladásos nőgyógyászati kórképek

A Komáromi Gyógyfürdő vize

10. Táblázat A Komáromi Gyógyfürdő vize

Kation	Milligramm / liter	Milligramm egyenérték	Anion	Milligramm / liter	Milligramm egyenérték
NaK ⁺			No ₃		
Na ⁺	157,5	6,85	No ₂	0	
K ⁺	16,5	0,42	Cl ⁻	190	5,36
NH ₄ ⁺	1	0,06	Br ⁻	1	0,01
Ca ²⁺	140	6,99	I ⁻	0,082	0
Mg ²⁺	47,4	3,9	F ⁻	1,29	0,07
Fe ³⁺	0,18	0,01	SO ₄ ²⁻	259,2	5,4
Mn ²⁺	0		HCO ₃	451,4	7,4
Összesen	362,58	18,23		902,97	18,23
Anionok és kationok összesen 1265,55 mg/l					
<i>Szabad szénsav</i>			1222,5 mg/l		pH mért 6,4
<i>Kötött CO₂</i>			162,8 mg/l		Korróziós index 0,3
<i>HBO₂</i>			1,5 mg/l		
<i>H₂SiO₃</i>			41 mg/l		
<i>Összes keménység</i>			304,8 CaO mg/l		
<i>Karbonát keménység</i>			207,2 CaO mg/l		
<i>Nem karbonát keménység</i>			97,6 CaO mg/l		
<i>Fajlagos elektromos vezető képesség</i>			1450,0 uS/cm		
<i>Kémiai oxigén igény</i>			7,4		
<i>Hőmérséklet</i>			58 °C		
<i>Fizikai tulajdonságok</i>			szintelen, átlátszó, kevés üledék		
<i>Értékelés</i>			A víz kalcium-magnézium hidrogénkarbonátos, kloridos és szulfátos hévíz.		

Forrás: Komthermal

A fürdő mellett 40 fős konferenciaterem áll rendelkezésre. A vendégek a fürdőhöz kapcsolódó apartmann házban, motelben vagy a kempingben szállhatnak meg.

További vonzerők, látnivalók Komáromban

Komárom igazi idegenforgalmi vonzerejét az erődrendszer és a gyógyfürdő adja. A város látnivalóinak kínálatát több épített örökség és múzeum színesíti. Ezek közül kiemelendő az **Erzsébet-híd**, mely a város dunai látképének meghatározó építménye, a két országot – és így a két Komáromot – összekötő jelkép.

További épített örökségek:

- Erzsébet-híd
- Szent Teréz-kápolna
- Jézus Szíve római katolikus templom
- Városháza
- Gyürky-kastély

- Tornyos-villa
- Szent István-király római katolikus templom
- Lépcsős kocsmá
- Frigyes-laktanya
- Nagyboldogasszony római katolikus templom
- Református-templom
- Tunel

Komáromi kiállítások, múzeumok:

- Lapidarium Brigetionense (római kőtár)
- Magyar tengerészettörténeti kiállítás
- Czibor Zoltán-émlékiállítás
- Klapka György Múzeum
- Komáromi Kisgaléria
- Kenyermúzeum (Monostori Erődben)

Szobrok, emlékművek:

- Honvéd-émlékmű
- Szentháromság-szobor
- Lovastüzér-émlékmű
- Tengerészémlékmű
- Kopjafás emlékpark
- Hősök emlékműve
- Nepomuki Szent János-szobor
- Jókai Mór-szobor
- Radetzky-huszárok emlékműve
- Római mérföldkő
- Alapy Gáspár-émléktábla

Regionális és országos vonzáskörzetű rendezvények Komáromban, melyek elősegítik a turizmus fellendítését:

- Pityóka Fesztivál és Idegenforgalmi szezonzáró
- Magyar Lovas Színház előadásai, melyet Pintér Tibor és Márkos Attila alapított.

Áprilistól novemberig várja a nézőket.

Komáromi erőd programjai:

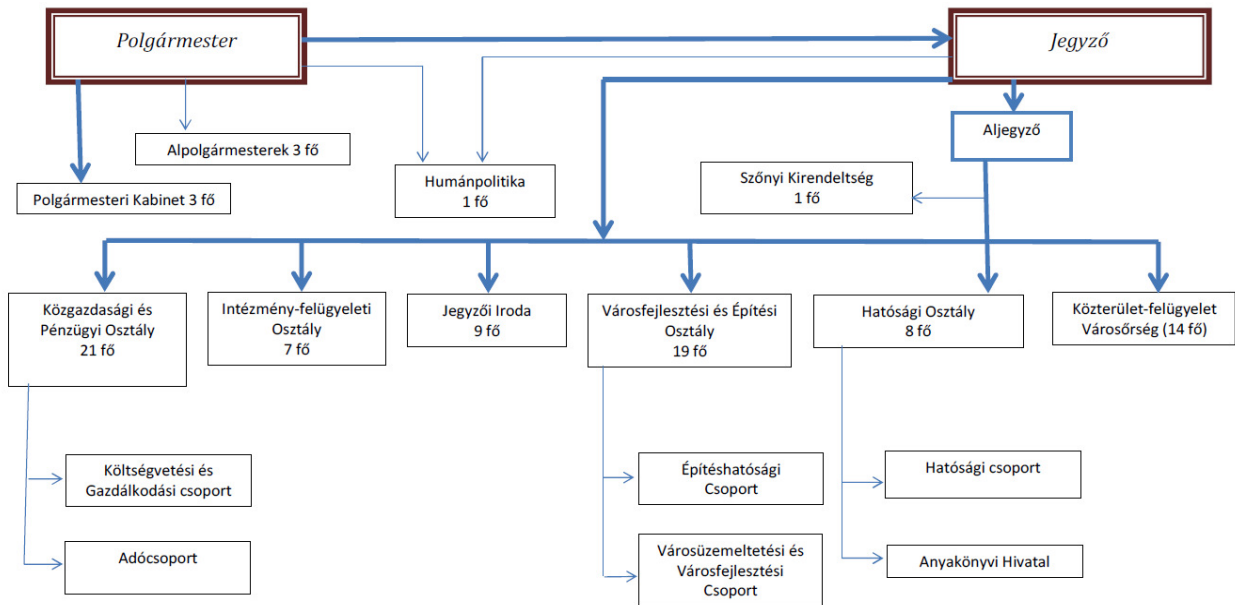
- Amerikai Autók Találkozója
- Országos Péknapok - Aratóünnep a Kenyermúzeumban
- Az Európai Kulturális Örökség Napjai
- „Híres Komárom” – történelmi hétpróba
- Komáromi Napok

Ezekon kívül számos zenei, kulturális és táncos előadást tartanak az erődben, melyre szép számmal érkeznek távolabbról is vendégek.

A 2015. április 26.-án tartott szemlén a műemlékekről, templomokról építészeti értékekről készült fotók a 4. sz. mellékletben találhatóak.

3. az önkormányzat környezetvédelmi tevékenysége

3.1 a Polgármesteri Hivatal felépítése (városi honlap)



Környezetvédelem kapcsán érintett szervezeti egységek (osztályok):

Jegyzői iroda, Városfejlesztési és Építési osztály, Hatósági osztály, Közterület-felügyelet

Környezetvédelemmel leginkább érintett személyek:

Jegyző, környezetvédelmi referens, főkertész vagy a kertészeti ügyekért felelős ügyintéző, építéshatóság vezetője vagy a főépítész, kommunális és műszaki ügyintézők, közterület felügyelet vezetője, közterület felügyelők

3.2 Komárom Környezetvédelmi vonatkozású rendeletei:

- 20/2013. (XII18.) önkormányzati rendelet a helyi hulladékkezelési közszolgáltatásról
- 14/2013 (IX.23) önkormányzati rendelet a talajterhelési díjról;
- 2004. évi 5 számú rendelet a közterületek tisztán tartásáról;
- 2007. évi 21. (IX. 21.) számú önkormányzati rendelet a zaj elleni védelem helyi szabályozásáról
- 1994. évi 30. (XI.11.) számú önkormányzati rendelete a zöldfelületek védelméről

Egyéb fontos tervek:

Környezetvédelmi Program, Települési Vízkár-elhárítási Terv

3.3 környezetvédelmi- és természetvédelmi hatósági hatáskörök

A környezetvédelmi törvény és a magasabb rendű környezetvédelmi részterületekre vonatkozó jogszabályok (pl. Kormányrendeletek) a polgármesterhez, jegyzőhöz és az önkormányzati képviselőtestülethez telepít egyes környezetvédelmi hatósági jogköröket.

Általában ezekben az eljárásokban irányadó a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL törvény. Az itt megfogalmazott lépéseket kell betartani az eljárás során (eljárás indítása, értesítés, kivizsgálás, szakhatóságok és szakértők alkalmazása, döntéshozás, fellebbezési lehetőségek biztosítása, ellenőrzés, végrehajtási szakasz, stb.) A későbbiekben környezetvédelmi részterületenként – a hatósági jogkört gyakorló megjelölésével - bontom a jogköröket és vizsgálom a felvetődő problémákat.

a helyi önkormányzatok környezetvédelmi feladatai a környezetvédelmi tv. szerint

46. § (1) A települési önkormányzat (Budapesten a Fővárosi Önkormányzat is) a környezet védelme érdekében

a) biztosítja a környezet védelmét szolgáló jogszabályok végrehajtását, ellátja a hatáskörébe utalt hatósági feladatokat;

b) önálló települési környezetvédelmi programot dolgoz ki a 48/E. §-ban foglaltak szerint, amelyet képviselő-testülete (közgyűlése) hagy jóvá;

c) a környezetvédelmi feladatok megoldására önkormányzati rendeletet bocsát ki, illetőleg határozatot hoz;

d) együttműködik a környezetvédelmi feladatot ellátó egyéb hatóságokkal, más önkormányzatokkal, egyesületekkel;

e) elemzi, értékeli a környezet állapotát illetékességi területén, és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot;

f) a fejlesztési feladatok során érvényesíti a környezetvédelem követelményeit, elősegíti a környezeti állapot javítását

48. § (1) A települési önkormányzat képviselő-testülete, illetve a fővárosi önkormányzat esetén a környezeti zajjal összefüggő szabályozás tekintetében a kerületi önkormányzat képviselő testülete, egyéb környezetvédelmi előírásokkal összefüggésben a fővárosi közgyűlés önkormányzati rendeletben - törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott módon és mértékben - illetékességi területére a más jogszabályokban előírtaknál kizárólag nagyobb mértékben korlátozó környezetvédelmi előírásokat határozhat meg.

(2) A települési önkormányzat képviselőtestülete önkormányzati rendeletben más törvény hatálya alá nem tartozó egyes fás szárú növények védelme érdekében tulajdonjogot korlátozó előírásokat határozhat meg.

(3) A települési önkormányzat környezetvédelmi tárgyú rendeleteinek, határozatainak tervezetét, illetve a környezet állapotát érintő terveinek tervezetét, a környezetvédelmi programot [46. § (1) bekezdés *b)* pont] a szomszédos és az érintett önkormányzatoknak tájékoztatásul, az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervnek véleményezésre megküldi. A környezetvédelmi igazgatási szerv szakmai véleményéről harminc napon belül tájékoztatja a települési önkormányzatot.

(4) A települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik:

a) a füstköd riadó terv,

b) a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, valamint az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása, valamint

c) a légszennyezettség szempontjából ökológiailag sérülékeny területek kijelölésével kapcsolatos eljárásban való közreműködés.

(5) A (4) bekezdés a)-b) pontjában meghatározottak rendelettel történő megállapítása Budapesten a Fővárosi Közgyűlés hatáskörébe tartozik.

(6) A polgármester (főpolgármester) levegőtisztaság védelmi feladatkörébe, illetőleg államigazgatási, hatósági hatáskörébe tartozik:

a) a füstköd riadó terv kidolgoztatása és végrehajtása;

b) a füstköd riadó terv végrehajtása során a légszennyezést okozó, szolgáltató, illetve termelő tevékenységet ellátó létesítmények üzemeltetőinek más energiahordozó, üzemmód használatára kötelezése, az üzemeltető tevékenységének, valamint a közúti közlekedési eszközök üzemeltetésének időleges korlátozása vagy felfüggesztése;

c) a külön jogszabályban meghatározott szmog helyzet (füstköd állapot) bekövetkezése esetén az érintett lakosság tájékoztatása a meglévő és várható túllépés helyéről, mértékéről és időtartamáról, a lehetséges egészségügyi hatásokról és a javasolt teendőkről, valamint a jövőbeli túllépés megelőzése érdekében szükséges feladatokról.

3.3.1 Zaj

Települési jegyzői jogkör: kereskedelmi és szabadidős (pl. szórakoztatás) tevékenységek esetén elsőfokú zajvédelmi hatósági jogkör

Vonatkozó rendeletek:

- Zaj- és rezgésvédelmi ügyekben a 284/2007 (X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj- és rezgés védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgéshatárértékekről
- 93/2007. (XII.18) KvVM rendelet a zajkibocsátási határérték megállapításáról és a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzéséről

Ezen kívül a **képviselőtestület helyi zaj- rezgésvédelmi rendeletet** alkothat a magasabb rendű jogszabályokban nem szabályozott kérdésekben (szabadtéri rendezvények, csendes és fokozottan zajos területek kijelölése, mobil hangosítók), illetve egyes esetekben (pl. kerthelyiségek zeneszolgáltatása, csendrendelet helyi szinten) hozhat szigorúbb rendeletet is.

Problémák:

- szórakozóhelyek egy része nem megfelelően hangszigetelt, sok helyen, a teraszon is van zeneszolgáltatás, az üzemeltetési engedélynél a teraszon a zeneszolgáltatást tiltani kellene, amennyiben a hatásterületen belül lakóépület van
- a kisebb üzemek, műhelyek sokszor körbeépültek lakótelepekkel
- a kiszabott szankcionáló bírságok nehezen behajthatóak

ötlet:

- ellenőrzések és végrehajtási elemek hatékonyabbá tétele
- településrendezési eszközök átgondolása
- egyedi szabályozás lehetséges helyi rendelettel

3.3.2 Levegő

A **képviselőtestület** helyi levegővédelemmel kapcsolatos rendeletet alkothat (füstköd riadó) a magasabb rendű jogszabályokban nem szabályozott kérdésekben.

Polgármester: a rendkívüli levegőtisztaság-védelmi intézkedési tervről (füstköd - riadó) helyi szinten rendeletben rendelkezhet, a füstköd - riadó elrendelése a polgármesterhez telepített jogkör

problémák:

- a füstköd - riadó terv elkészítésénél ügyelni kell arra, hogy végrehajtható legyen (nem mindenhol megoldható a páros/páratlan rendszámú autókkal kapcsolatos tiltás, cél lehet a nagyobb ipari kibocsátók emissziójának csökkentése szmogos helyzetben, fontos a riadólánc kiépítése és a lakosság megfelelő tájékoztatása)

3.3.3 Víz, szennyvíz:

Települési jegyzői jogkör:

- 72/1996 (V.22) Kormányrendelet a vízgazdálkodási hatáskör gyakorlásáról (évi 500m³/év mennyiséget nem meghaladó fűrt talajvíz-kutakra, házi szennyvíztározók)

Polgármester: Az önkormányzatok vízgazdálkodási feladatait az önkormányzatokra vonatkozó rendeleteken túlmenően az 1995. évi LVII. vízgazdálkodásról szóló törvény 4. §-a szabályozza. Az árvizek, települési katasztrófhelyzetek kapcsán a védekezés vezetője a polgármester. (vízkár elhárítási terv elkészítése!)

A **képviselőtestület** feladata a településen az *egészséges ivóvíz* hozzáférhetőségének biztosítása. Ezen kívül a képviselőtestület helyi vízgazdálkodással/vízvédelemmel kapcsolatos rendeletet alkothat a magasabb rendű jogszabályokban nem szabályozott kérdésekben.

Problémák:

- Az ingatlantulajdonosok nem mindig jogkövetőek és sokszor szociálisan hátrányosak, ezért az eljárás során nem tartják be a kötelezéseket (zárt szennyvíztározó kialakítása, illetve ahol kiépült csatornára rákötés)
- A csapadékvíz és szennyvízcsatorna-hálózat fenntartása üzemeltetése rendkívül költséges
- A települési katasztrófák (pl. vízkár, áradás) elhárításra kidolgozott terveknel fontos a naprakészség, használhatóság (elérhetőségek, telefonszámok frissítése, hogy azonnali beavatkozásnál minden érintett szerv elérhető legyen)

ötlet:

- a környezetvédelmi bírságok behajtásának jó gyakorlata kialakítása
- megfelelő színvonalú, hatóságokkal egyeztetett tervek (pl. vízkár elhárítási terv) készítése
- pontos felmérés a zárt szennyvíztározókról és azok állapotáról

3.3.4 Hulladék

Települési jegyzői jogkör: elhagyott hulladékokra vonatkozóan a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény szerint: a hulladék tulajdonosát, illetve, ha ez nem deríthető ki az elhagyott hulladék lelőhelyén azt, ingatlantulajdonost/ingatlanhasználót terheli a kötelezettség annak elszállítására a hulladékot ártalmatlanító helyre.

A **képviselőtestület** feladata a településen a *hulladékgazdálkodási rendszer kiépítése, üzemeltetése*, a hulladékok elszállításának megoldása, a hulladékok elszállítására a szolgáltatás megszervezése és helyi rendeletben a szolgáltatási díj meghatározása. Ezen kívül a *képviselőtestület helyi hulladékgazdálkodással kapcsolatos rendeletet* alkothat a magasabb rendű jogszabályokban nem szabályozott kérdésekben.

Problémák:

- A hulladék tulajdonosa nehezen megfogható (nincs tanú, tettenérés nehéz, az eredményes felügyelethez kevés az ember)
- Az ingatlan tulajdonosa nem mindig zárja, keríti el a területét, nem ellenőrzi folyamatosan, így megkönnyítve az illegális lerakásokat

Ötlet:

- környezetvédelmi őrszolgálat működtetése, gyakoribb ellenőrzés a nagy hulladék termelőknél és a védett területeken

3.3.5. Természetvédelem

Települési jegyzői jogkör:

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről szóló helyi természetvédelmi értékek kapcsán hatósági jogkör

A **képviselőtestület** rendeletet alkot a helyileg védetté nyilvánítandó területekről és természeti értékekről. Nincs különösebb probléma. A fenntartás forrásait kell előteremteni és a terület karbantartására ügyelni.

3.3.6. Szakhatósági feladatok, jegyző:

- 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről

A jegyzőtől *túlnyomóan a helyileg védett természeti értékek és a településrendezéssel való összhang elbírálását kéri*, magát a technológiát és a hatásviselek közegekkel való összhang kérdését a jegyző nem bírálhatja.

3.3.7 települési önkormányzatok fontosabb környezetvédelmi kötelezettségei

- A települési önkormányzat (képviselőtestület) kötelezően ellátandó közszolgáltatásként az ingatlantulajdonosoknál keletkező települési hulladék kezelésére *hulladékkezelési közszolgáltatást* szervez, és tart fenn.
- a település önkormányzat biztosítja a lakosságnak az *egészséges ivóvizet* és a keletkező szennyvizek elvezetésére *szennyvízközmű hálózat*, a csapadékvizek elvezetésére pedig *csapadékvíz-elvezető hálózat üzemeltetését* biztosítja.
- A kezelésében lévő *vízfolyásokat karbantartja*
- A *helyileg védett természeti értékeket* a rendeletben szabályozott kezelési elvek szerint *karbantartja*
- A *helyileg védett építészeti értékeket* a rendeletben szabályozott kezelési elvek szerint *karbantartja*

3.3.8. Egyéb

A **képviselőtestületnek** meg kell alkotnia a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően a város *településrendezési tervét, a szabályozási terve(ke)t és a helyi építési szabályzatokat ki kell dolgozni.*

Ezeket folyamatosan javítani, ellenőrizni szükséges, a településszintű stratégiai célokkal, az irányadó jogszabályokkal és az OTÉK-kal, valamint az országos és régiós előírásokkal szinkronban kell tartani.

III. ELŐZŐ KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM (2006-2012)

KIÉRTÉKELÉSE

Általános kiértékelés

Alapvető célkitűzések:

- ◆ az egészséges környezet feltételeinek biztosítása, az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások csökkentése, megszüntetése, a megfelelő életminőséghez szükséges környezeti állapot megőrzése, javítása és helyreállítása,
- ◆ az élő- és élettelen környezet természet közeli állapotának megőrzése, a természetes rendszerek és természeti értékek megóvása, fennmaradásuk biztosítása, a bioszféra sokszínűségének megtartása,
- ◆ a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban a fenntartható fejlődés figyelembevétele, a természeti erőforrásokkal való takarékos és értékvédő gazdálkodás,
- ◆ a gazdasági fejlődés és a környezet összefüggésében a harmonikus környezet igénybevitelre és a minimális környeztkárosításra való törekvés,
- ◆ a helyi társadalom környezettudatosságának és a környezet fejlesztésben való érdekeltségének növelése, a közösségi részvétel fokozása.

Az előző környezetvédelmi programban kitűzött általános célok és a konkrét projektek 85-90 %-ban megvalósultak, illetve a napi rutinban, a költségvetésben a meghatározott célokra források lettek elkülönítve és azok megvalósítását a hivatal szakirodái, illetve a szolgáltatók vagy a hatóságok végzik el.

A kitűzött feladatok nagy része tehát megvalósult, vagy folyamatban van, folyamatosan zajlik, más feladatok szervezési, illetve főként forráshiány miatt elmaradtak, illetve csak tervezettek, ezek közül az aktuálisakat az új projektek közé átvezettem. Számos esetben van szükség új feladatok, projektek megvalósítására, az új környezetvédelmi program-javaslatok ezeket tartalmazzák.

Részletes kiértékelés témakörönként

Levegőtisztaság-védelem

3.2 Levegőtisztaság-védelem				Rövid Kiértékelés 2015
	Feladat	Határidő	Felelős	
1	Ipartelepítésnél, új városrészek kialakításánál, elhelyezésénél ki kell használni a természetes légcseré légtisztító hatását és az uralkodó szélirányt, mikroklíma javítására gondot kell fordítani.	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	a településrendezési eszközök használatánál, a gazdasági program-készítésénél figyelembe veszik
2.	Levegőtisztaság-védelmi szempontból fontos a tranzit forgalom csökkentése, ezért is sürgetni kell az 1-es főút városi elkerülő szakaszának és a Duna hídnak		A megvalósítás nem önkormányzati feladat	az elkerülő út első szakasza megvalósult, folytatása és a Duna híd megépí-

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	mielőbbi megépítését.			tése további feladat
3.	A gépjárműforgalom visszaszorítása érdekében támogatja a tömegközlekedési eszközök (autóbuszok) korszerűsítési programját, a szolgáltatás fejlesztését, egyben ösztönzi a lakosságot a tömegközlekedési eszközök használatára. ⁵	folyamatos	Önkormányzat, tömegközlekedési vállalat	a gépjárműpark a tömegközlekedési vállalat új CREDO Euro 2-es buszok beállításával elvégezte, az autóbusz váró korszerűsítés is részben megvalósult
4.	A gépjárműforgalom visszaszorítása érdekében támogatja a városi kerékpárút-hálózat bővítését, a város belterületén kerékpártárolók kihelyezését.	2013	Polgármester	az elmúlt években több új kerékpárút létesült, a hálózat jól kiépített, kiépült az Erőd körút, <i>tervezett a Duna-menti kerékpárút kiépítése</i>
5.	Égetéses emissziók csökkentése érdekében helyi rendelet alkot.	2009	Jegyző	<i>helyi rendelet nem készült</i> , a zöldhulladék gyűjtése azonban megoldott
6.	Az önkormányzat a tarló- és nádaségetések, kerti szerves hulladék égetések gyakorlatának mielőbbi megszüntetése érdekében a közterület-felügyelet bevonásával rendszeres ellenőrzéseket tart a külterületeken.	folyamatos	Jegyző, Közterület-felügyelet	a közterület felügyelet folyamatos ellenőrzéseket tart a külterületekre is kiterjedően
7.	A nádas művelési ágú földterületek tulajdonosai és a tavak, vízfolyások kezelői körében felvilágosító kampányt kezdeményez.	2009	Polgármester, Havran-Tóth B.	horgászegyesületeket tájékoztató kampány megtörtént, ismételhető
8.	A pollen koncentráció csökkenés érdekében folyamatosan gondoskodni kell az önkormányzati területek parlagfű mentesítéséről, belterületen a „szöszölős” előregedett nyárfák cseréjéről.	folyamatos	Polgármester, Herold Ferenc	folyamatos, az éves költségvetésben tervezett, visszatérő feladat
9.	Parlagfű és egyéb allergén gyomok virágzásának megelőzése érdekében növényvédelmi hatósági munkavégzés.	folyamatos	Jegyző, Havran-Tóth B., Közterület-felügyelet	közterület-felügyelet bevonásával végzett hatósági munka, bírságok is kiszabásra kerültek
10.	Az önkormányzat a városban működő nagy létszámú állattartó telepek környezetvédelmi és állategészségügyi helyzetéről a hatósági állatorvost 2009-ben beszámoló készítésére kéri fel. A legnagyobb vagy a feltételezhetően legjelentősebb környezeti hatást előidéző telepek vonatkozásában indokolt esetben környezetvédelmi felülvizsgálatot kezdeményez a környezetvédelmi hatóságnál.	2009	Jegyző, Hatósági állatorvos	a hatósági állatorvossal folyamatos a kapcsolat, 2009-ben és 2012-ben beszámolót készített, a feladat ismételendő, folyamatossága biztosítandó
11.	Szállópor csökkentése érdekében folytatja az útfelújítást, az utak	folyamatos	Polgármester, Gurics Zoltán,	A Saxum Kft. (most Városgazda Kft)

	pormentesítését, továbbá növeli az út menti növényzetet és zöldterületeket (park, út menti fasorok, védő erdősávok) Kezdeményezzük a városszéli mezőgazdasági területeken a védő fasorok telepítését a porterhelés mérséklése céljából.		Herold Ferenc	végzi az utak söprését, a belterületi utak fásítását. Mezőgazdasági területek védő-fásítása szükséges lehet
12.	Koppánymonostori védőfásítás megvalósítása az Ipari parknál.	2011	Polgármester, Herold Ferenc, Havran – Tóth B.	I. ütem megvalósult a II. ütem nem történt meg.
13.	Az önkormányzat megvizsgálja a lehetőségét annak, hogy a helyi adópolitikájában a megújuló energiát alkalmazó építményekre, illetve a biodízel üzemű gépjárművekre kedvezmények adhatók e.	2012	Polgármester, Adóhatóság	nem valósult meg
14.	Az önkormányzat a Regionális Immisszió Vizsgáló (RIV) hálózat bővítését egyelőre nem kezdeményezi az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnél, de kezdeményezi egy részletesebb levegő minőség vizsgálat elvégzését, melynek költségét az önkormányzat költségvetésben biztosítja.	2011	Polgármester, Havran – Tóth B.	nem valósult meg, új határidő kitűzése és források felkutatása javasolt, költségvetésből vagy pályázati forrásokból
15.	Az Önkormányzat tájékoztatja a lakosságot az éghajlatváltozásról és a szükséges teendőkről (üvegházhatású gázok csökkentése, alkalmazkodás).	folyamatos	Polgármester, Havran – Tóth B.	az iskolai és lakossági akciók folyamatosak
16.	A város fejlesztése, rendezése során figyelmet kell fordítani a légszennyezés csökkentésében szerepet játszó környezeti tényezők, parkok, zöldterületek, fasorok megőrzésére.		Herold Ferenc	folyamatos, költségvetésben tervezett feladat

Felszíni, felszín alatti vizek és talaj védelme, csapadék- és szennyvízkezelés

3.3. Víz – és talajvédelem, csapadék- és szennyvízkezelés				Rövid Kiértékelés 2015
	Feladat	Határidő	Felelős	
1.	Ivóvíz megfelelő minőségű biztosítása, monitoring végzése, ellátatlan területek ellátásba történő bekapcsolása igény esetén	folyamatos	Vizák Kft., Polgármester	A jelenlegi szolgáltató ÉDV-Zrt biztosítja a megfelelő minőségű, mennyiségű ivóvizet
2.	A vízbázisok mennyiségi és minőségi védelmében a jelen és távlati vízbázisok védőterülete és - idomai kijelölésre kerültek. Továbbiakban a tulajdonosnak nagy gondot kell fordítani a hidrogeológiai területek védelmére. A megfigyelő kutak rendszeres ellenőrzésével, a mérési adatok		Vizák Kft., Polgármester, Havran-Tóth B.	A vízbázis-védelem az ÉDV Zrt feladata, ennek kapcsán a cég a figyelő kutak monitorozását elvégzi. Önkormányzati tulajdonú területek

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	értékelésével figyelni kell az esetleges változásokat, és megtenni a szükséges intézkedéseket a potenciális szennyezők megszüntetésére, minőségromlás megakadályozására.			esetén ugyanezt az önkormányzat végzi el költségvetésben tervezett forrásokból.
3.	Az önkormányzat a közterületeken kialakuló illegális hulladéklerakókat folyamatosan és a kialakulásukat követő lehető legrövidebb időn belül felszámolja.	folyamatos	Havaran-Tóth B. Közterület-felügyelet	folyamatos feladat, költségvetésben tervezett, 2008-ban, 2010-ben pályázati forrás is volt, a rendőrséggel is jó az együttműködés
4.	Az önkormányzat kezdeményezi a magánterületeken elhagyott hulladék elszállítását, megfelelő ártalmatlanítását .	folyamatos	Jegyző, Havaran-Tóth B.	folyamatos hatósági feladat jegyzői hatáskörben
5.	Az önkormányzat a lakosság megfelelő tájékoztatása, szemléletformálása érdekében kommunikációs programot indít a takarékos vízhasználatról, esővíz hasznosításáról.	2010	Polgármester	folyamatos programok, iskolai előadások, pl. a Víz világnapja alkalmából
6.	A komáromi szennyvíztisztító telep korszerűsítése, hatásfokának növelése.	2013	Vizák Kft. , Polgármester	folyamatos a korszerűsítés, 2010-ben hatásfok növelő beruházás történt, tervezett a térvilágítás korszerűsítése és légellátó fűvókák cseréje
7.	A szennyvíz iszap hasznosítását meg kell oldani (pl. energetikai célú hasznosításra biogáz termelés).		Vizák Kft.	folyamatos, EDV Zrt végzi
8.	Az önkormányzat 2013-ig gondoskodik a Rüdiger-tó mederkotrásáról/ vagy bioremediációs kezeléssel megvalósuló iszapréteg csökkenésről és ökológiai rehabilitációjáról.	2013	Polgármester	az önkormányzat a Malatech Water Kft-vel bioremediációs kezelést végeztet 2009 óta folyamatosan, mely eredményeképp az iszapvastagság folyamatosan csökken, cél a tó ökológiai egyensúlyának stabilizálása
9.	Az önkormányzat kezdeményezi a Vízügyi Igazgatóságnál a koppánymonostori Holt-Dunaág rehabilitációját.		A megvalósítás nem önkormányzati feladat	egyeztetés történt 2009-ben
10.	Komárom városa területének művelési ág szerinti megosztásában előnyben részesíti azokat a tájhasználati megoldásokat, amelyek során a gyepek és erdők aránya növekedhet. Az önkormányzat	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	településrendezési eszközöknél figyelembe veszik

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	Képviselő-testülete a külterületi szabályozási terv esetleges módosításakor érvényre juttatja azt az elvet, hogy a „gyep” és „erdő” művelési ágú területek aránya és azok minősége középtávon jelentősen növelendő.			
11.	Tekintettel Komárom érzékeny vízbázisára, a felszín alatti vízkészletek megóvására, tovább folytatandó a csatornázási program. Középtávon mindhárom városrészben el kell érni a 90%-os csatornázottsági arányt, települési szinten a 95%-os arányt.	2014	Jegyző, Vizák Kft.	a fejlesztések folyamatosak, költségvetés függvényében, cél a 95%, illetve teljes kiépítés (pl. üdülőkre)
12.	Folyékony hulladék elhelyezésének vizsgálata.	folyamatos	Jegyző, Havran-Tóth B.	folyamatos hatósági feladat
13.	Termőföld minőségének megőrzése, kemikáliák megfelelő használata.	folyamatos	Termelők, Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal	nincs információ a kemikáliák használatáról
14.	Jelentős környezeti kockázatot jelentő talajkárosítások, talajszennyeződések feltárása, tényfeltárás, kármentesítés végzése.	folyamatos	ÉDKVTF, Jegyző	folyamatos hatósági feladat
15.	Az önkormányzat felkéri a Komthermal Kft-t, hogy a Termálfürdő elfolyó használtvizének mennyiségi-minőségi vizsgálatát végeztesse el. A vizsgálat függvényében dolgozza ki, majd valósítsa meg az elfolyó termálvíz energetikai célú hasznosítását 2010-ig.	2010	Komthermal Kft.	részben megvalósult, a főépült fűtését, temperálása a termálvíz hőjével valósult meg. Folytatása tervezett.
16.	Az önkormányzat a Duna vízminőségi monitoringját a meglévő törzshálózati mintavételi pontok és kutak adatbázisa alapján kíséri figyelemmel, új mintavételi helyek létesítését nem kezdeményezi.	folyamatos	Jegyző, ÉDKVTF	a vízmintavétel folyamatos a környezetvédelmi felügyelőség végzi el
17.	Az önkormányzat vízminőség-vizsgálati programot indít a Szila-völgyi patak és a Szöny-Füzitői-csatorna, a tavak vízminőségének védelme érdekében. A monitoringnak fontos eleme kell, hogy legyen a biomonitoring (vízi és vízparti fauna és vegetáció felmérése).	2010	Polgármester, Havran-Tóth B.	A Rüdiger-tó mellett 2014-től a Szönyi-horgászto vízmin-tázása is megindult (Malatech Kft), a <i>vízfolyások eseti vizsgálata javasolt(!)</i>
18.	Az Önkormányzat a Budapest-Hegyeshalom vasúti fővonal szőnyi ártéri öblözetre eső szakaszán olyan megoldást tart szükségesnek, amely a műszaki megoldáson túlmenően messzemenően figyelembe veszi a Duna-menti NATURA 2000-es területek fennmaradását is.			nagy állami beruházás keretében folyamatban, bemutatás a programban
19.	Az önkormányzat 2009-ig elkészítteti a Duna part hasznosítására szóló	2009	Polgármester	A Duna koncepció elkészült, feladatok

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	koncepciót, melyben a szőnyi vasútállomástól a Csillag-erődig terjedő terület fenntartható hasznosítási koncepciójával is foglalkozik.			végrehajtása a költségvetés függvényében
20.	Csapadékvíz elvezető rendszerek, csapadékvíz elvezető árkok fokozottabb karbantartása.	folyamatos	Vizák Kft., Gurics Zoltán	karbantartás, felújítás folyamatos, a város a költségvetés függvényében végzi el
21.	A kirívó környezetszennyezéseket büntetni kell. Ilyen esetnek minősül a folyékony hulladéknak az árokba való átemelése, kertbe való kivezetése, valamint a hulladék kutakba való belevezetése.	folyamatos	Jegyző	folyamatos hatósági feladat, észlelések, bejelentések alapján

Zaj- és rezgés elleni védelem

3.4. Zaj- és rezgés elleni védelem				Rövid Kiértékelés 2015
	Feladatok	Határidő	Felelős	
1.	Hatósági munkavégzés, zajkibocsátás határértékének megállapítása Komárom és a kistérség településein lévő jegyző hatáskörébe tartozó létesítmények, tevékenységek esetén.	folyamatos	Jegyző	a hatósági munkavégzés folyamatos, zajkibocsátási határérték megállapításával
2.	Lakossági környezeti zajra vonatkozó bejelentések kivizsgálása, a városban működő telephelyek és zenezolgáltató vendéglátóegységek zajkibocsátásának rendszeresen figyelemmel kísérése.	folyamatos	Jegyző	a panaszok kivizsgálása folyamatos, jellemzően műhelyekre, üzemekre és vendéglátó-helyekre érkeznek panaszok
3.	Az önkormányzati rendeletben lehetőség van a csendes övezetek, illetve zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek kijelölésére képviselői igény alapján. Ez zajvédelmi szakértő bevonásával a meglévő rendeletben szabályozható.	2014	Jegyző	zajvédelmi rendelet felülvizsgálata szükséges. Lehetőség a csendes és fokozottan védendő területek kijelölése mellett a közterületi rendezvények szabályozása
4.	Az önkormányzat 2009-ben kezdeményezi a vasúti forgalom okozta zaj- és rezgés csökkentési lehetőségének vizsgálata elvégzését a MÁV Zrt-nél, illetve (szükség esetén) az illetékes környezetvédelmi hatóságnál. Kezdeményezi a vasúti pálya kritikus szakaszán bővebb mérések elvégzését és szükség szerint a zajvédelmi létesítmények vagy egyéb mérséklő intézkedések mielőbbi megvalósítását.	2009	Jegyző, Polgármester, MÁV Zrt.	nincsenek friss hiteles zajvédelmi mérések, adatok. Azonban mivel a város érintő vasúti pályaszakaszon nincsenek zajvédő falak, ezek építése kapcsán a MÁV Zrt-vel egyeztetni szükséges.
5.	A közlekedési eredetű zaj- és rezgés-kibocsátással terhelt területeken	2012	Jegyző	egységes rendszer kialakítása szükséges

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	forgalomszabályozás, korlátozások bevezetése.			
6.	Az önkormányzat az 1-es főközlekedési út Komáromot elkerülő út teljes szakaszának és a Duna híd melőbbi megépítését, lehetőségeinek megfelelően, szorgalmazza.	-	A megvalósítás nem önkormányzati feladat	kiemelt állami beruházás keretén belül a feladat megvalósítása folyamatban van
7.	Ipari Park környezetében lévő lakóterületen az üzemi zaj mértéke határérték közeli, ezért a zajvédelemre figyelmet kell fordítani. Feladatok ezen a területen: - a Téltemető utca és az Ipari Park közötti terület rendbetétele kiemelt feladat -zajvédő fal tájba illesztése, védőfásítás megvalósítása	2009. 2010	Polgármester, Jegyző, Havran-Tóth B. Gurics Zoltán	nincs információ

Zöldterület-fenntartás, természetvédelem

3.5. Zöldterület-fenntartás, természetvédelem				Rövid Kiértékelés 2015
	Rövid Kiértékelés 2015	Határidő	Felelős	
1.	Zöldfelület Gondozási Kézikönyv megalkotása, melynek részét képezi a városi zöldfelületi stratégia	2009	Herold F.	a megvalósítás folyamatban van
2.	Tovább kell folytatni és fejleszteni a zöldfelületek szépülését célzó pályázatokat. Ki kell egészíteni új elemekkel, folyamatosan éberrel kell tartani az erre fogékony lakosokat.	folyamatos	Polgármester Herold Ferenc	a fásítást, a zöldfelületek fejlesztést költségvetés függvényében folyamatosan végzi az önkormányzat
3.	Az önkormányzat továbbra is évente benevez a Virágos Magyarorszáért Környezetszépítő Versenyre.	folyamatos	Polgármester Herold Ferenc	az utóbbi időszakban nem nevezett a város
4.	Az önkormányzat a zöldfelületek gondozásba vonás érdekében felméri a jelenleg elhanyagolt területeket, és 2009-től folyamatosan bevonja a gondozásba azokat.	2009	Herold F.	költségvetés függvényében folyamatosan végzi az önkormányzat
5.	Az önkormányzat folytatja a város területén található idős fák műszeres vizsgálatát és a balesetveszélyes, korhadt faegyedek nagyobb mennyiségű kivágását megelőzően kommunikációs programot is indít (lakossági fórumok, kiadványok az érintett körzetekben, tv-műsor).	folyamatos	Herold F.	részben megvalósult, részben tervezett
6.	Elsősorban őshonos fák ültetése történjen, invazív fajok ültetését kerülni	folyamatos	Herold F.	folyamatos, költségvetés függvé-

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	kell.			nyében történik
7.	Beruházások során a zöldfelülettel kapcsolatos döntések a főkertész szakvéleményének kikérése után hozhatók meg.	folyamatos	Polgármester, Jegyző	folyamatos
8.	Helyi rendelet alkotása a fás szárú növények és zöldfelületek védelmével kapcsolatban.	2009	Jegyző, Herold Ferenc	nem valósult meg, tervezett
9.	Városi pihenő park létesítése.	2011	Polgármester, Herold F.	nem valósult meg
10.	Parlagfű irtására társadalmi akciók szervezése, egyesületek ez irányú kezdeményezéseinek támogatása.	folyamatos	Polgármester	részben megvalósult
11.	A természeti területek állapotfelmérésének elvégzése.	2010	Polgármester, Havaran-Tóth B. Herold F.	részben – helyileg védett területeken megvalósult
12.	Az önkormányzat a helyi természetvédelmi rendeletének felülvizsgálatát a vonatkozó jogszabályok és NATURA 2000 elvárások figyelembe vételével elvégzi. Célszerű lenne egy felmérés készítése a rendelet megalapozására. A földrészletek védettségének tényét az ingatlan nyilvántartásba bejegyezteti, terepi megjelölésükről gondoskodik.	2010	Jegyző, Havran-Tóth B Herold F	megvalósult, az anyagban szerepel (Musicz László anyag)
13.	Ezen időpontig ugyancsak elkészíteti a vonatkozó jogszabályok szerint a helyi védelem alá tartozó területek természetvédelmi kezelési terveit, melyhez valamennyi védett területre vonatkozóan alapállapot felvételt kell végezni.	2010	Jegyző, Havran-Tóth B. Herold F	megvalósult
14.	Gondoskodni kell a füves élőhelyek védelméről, védett növény- és állatfajok élőlényeinak védelméről.	folyamatos	Önkormányzat, Nemzeti Park Igazgatóság	folyamatos
15.	Engedély nélküli fakitermelés, fakivágás ellen hatóságilag fel kell lépni.	folyamatos	Jegyző, Herold Ferenc	folyamatos
16.	Utak mentét, vízfolyások partjait és más domináns térelválasztó elemeket honos fajokkal kell fásítani.	folyamatos	Herold Ferenc	fásítási terv készült, várostűrő fajok kiválasztásával
17.	Madárvédelemi program	2010	Havran- Tóth B. Herold F	óvodákba 12 db óriás madáretető került kihelyezésre
18.	Biológiai szúnyoglárvák irtás kerüljön előtérbe a kémiai szúnyoggyérítéssel szemben (ez utóbbi nem szelektív).	folyamatos	Polgármester Havran –Tóth B	folyamatos
19.	Gondot kell fordítani a város védett épületeinek, építészeti értékeinek, műemlékek megóvására, fenntartására.	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	folyamatos, helyi rendelet szerint

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

20.	Az önkormányzat megteremti az épített és természeti örökség városi értékleltárának térinformatikai alapjait.	2014	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	eddig nem valósult meg
21.	Az önkormányzat az Ácsi-erdő rekreációs, természetvédelmi és turisztikai jelentőségére tekintettel fontosnak tartja annak jóléti és természetvédelmi rendeltetésének területi növelését, és ezt javaslatként megfogalmazza mind az erdőgazdálkodó, tájvédelmi körzet, mind az Erdészeti Szolgálat felé. Egyéb ökoturisztikai és rekreációs célokra használható területek felkutatása is fontos.	2011	Önkormányzat, Tájvédelmi Körzet, Erdészeti Szolgálat	még nem valósult meg, folytatása szükséges új határidővel
22.	Az önkormányzat a jelenlegi 12%-os erdősültségi szintjének növelését tűzi célul. Az erdősítési program keretében elsősorban a várost elkerülő út menti területeket részesíti előnyben, de a külterületi szabályozási terv során következő felülvizsgálatakor feltárja a tágabb lehetőségeket is, valamint biztosítja az ökológiai zöldfolyosót a vízelvezető árkoknál.	2014	Polgármester, Havaran-Tóth B. Herold F.	részben megvalósult, ökológiai folyosó kijelölésével
23.	Környezeti hatástanulmány kidolgozásánál meg kell követelni a természeti állapotfélértékelést és elemzést kell készíteni.	folyamatos	ÉDKTVF, Jegyző	folyamatos, hatósági eljárásokban, jogszabályok szerint
24.	Az önkormányzat a helyi védettségű természetvédelmi területeken is zajló vadgazdálkodási tevékenységről 2011-ben tájékoztatást kér a vadászatra jogosultaktól, a megyei vadászati felügyelőtől, illetve a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságtól.	2011	Polgármester Havaran-Tóth B.	megtörtént, folyamatosság biztosítása szükséges

Köztisztaság, hulladékgazdálkodás

3.6. Köztisztaság, hulladékgazdálkodás				Rövid
	Feladatok	határidő	Felelős	Kiértékelés 2015
1.	Duna – Vértes Köze Hulladékgazdálkodási Rendszer megvalósításának települési szintű feladatainak ellátása	folyamatos	Polgármester, Havran-Tóth B.	folyamatos
2.	Középtávon a jelenlegi 15 gyűjtősziget mellett további 20 gyűjtősziget kialakítása tűzhető ki célul. A megvalósítás a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási	2013	Társulás	A hulladéktörvénynek megfelelően a közszolgáltató Vértes Vidéke Nonprofit Kft

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	Program keretén belül történik. Törekedni kell arra, hogy minél egyenletesebb eloszlásban álljon a lakosság rendelkezésére, de kalkulálni kell a kereskedelmi hálózat, üzletek igényeivel is. Ügyelni kell a gyűjtőszigetek környékének fokozott tisztántartására.	Folyamatos		bevezette az elkülönített gyűjtést a családi házas övezetben műanyag és papír frakciókra, a többi frakcióra, ill. társasházi övezetekben a szelektív gyűjtőszigetek maradtak.
3.	Szelektív hulladékgyűjtés megvalósítása oktatási intézményeiben.	Folyamatos	Polgármester, Intézményvezetők	részben megvalósult (Feszty, Tóparti, Gesztenyés óvoda, stb.) folytatása indokolt
4.	Szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése.	Folyamatos	Polgármester, Havran-Tóth B AVE Tatabánya Zrt.	folyamatos
5.	Van mit tisztáznunk! várostakarítási program szervezése Föld Napja, Takarítás Világnapja alkalmából.	folyamatos	Polgármester, Havran-Tóth B, AVE	minden évben megszervezésre kerül
6.	Az átrakó állomás megvalósítása a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretén belül pályázati támogatással.	2013	Társulás	nem része a pályázatnak
7.	A társasházakban keletkező hulladék gyűjtésére elegendő számú hulladékgyűjtő edényzet biztosítása.	2010	AVE Tatabánya Zrt. Havran-Tóth B.	folyamatos, közszolgáltató feladata
8.	Az önkormányzat a bezárt hulladéklerakó rekultivációját a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretében, a létrehozott Társulás útján végzi el.	Pályázat eredményétől függően	Társulás	megvalósult, talajvíz figyelő monitoring kutak figyelése feladat
9.	Amennyiben a Társulás a rekultivációt valamilyen oknál fogva (pl. uniós támogatás elmaradása esetén) nem tudja felvállalni, úgy a rekultiváció finanszírozását a közszolgáltató bevonásával kell kidolgozni, vagy egyéb lehetőségeket keresni.	Pályázat eredményétől függően	Önkormányzat, AVE Tatabánya Zrt.	fentiek szerint megtörtént
10.	A Képviselő-testület elvégzi Komárom város Helyi Hulladékgazdálkodási Tervének felülvizsgálatát, mely alapján - a jelenleg készülő Országos Hulladékgazdálkodási Terv irányai figyelembe vételével - elkészíti az új hulladékgazdálkodási tervét.	2009	Polgármester, Jegyző, Intézményvezetők	új hulladéktörvény szerint már nem feladat
11.	A keletkező hulladékok mennyiségének csökkenése, a hulladékok nagyobb arányú hasznosítása, a megfelelő	Folyamatos, évente	Polgármester Jegyző, Havran-Tóth	folyamatos – hirdetésmények, kampányszerű

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	hulladékkezelés és a megfelelő szokások kialakítása érdekében az önkormányzat széleskörű (minden háztartáshoz eljutó) ismeretterjesztő és tudatformáló kampányt szervez.		B.	akciók formájában
12.	Az önkormányzat gondoskodik az illegális hulladéklerakók folyamatos felszámolásáról, növeli az ellenőrzések számát (Rendőrség, Közterület-Felügyelet, Lovas őrség) Illegális hulladék elhelyezés esetén (tettenérés, bizonyíthatóság) hulladékgazdálkodási bírság kiszabása.	folyamatos	Rendőrség, Közterület- Felügyelet, Jegyző	folyamatos, az együttműködés jó
13.	Magánterületen lévő illegális hulladéklerakások esetében megszüntetésére való kötelezés	folyamatos	Jegyző Havran-Tóth B	folyamatos, hatósági feladat
14.	Az önkormányzat 2013-ig 1 hulladékudvart alakít ki a Duna-Vértes Közé Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretében. A kedvező lakossági fogadtatást megfelelő kampány szervezésével segíti elő.	2013	Társulás	KEOP pályázaton belül fog megvalósulni
15.	Az önkormányzat folytatja a veszélyes hulladékgyűjtési akció szervezését, építési törmelék ingyenes átvételét (mennyiségi korláttal) és lehetőségeihez mérten a lomtalanítás számának növelését az illegális hulladéklerakások megelőzése érdekében.	folyamatos	Önkormányzat AVE Tatabánya Zrt. Saxum Kft.	folyamatos, költségvetésben tervezett feladat
16.	Az épületek azbesztmentesítésére figyelmet kell fordítani, azbesztes veszélyes hulladék, ennek megfelelően kell kezelni, ártalmatlanításáról gondoskodni.	folyamatos	Önkormányzat, építési vállalkozók	felmérés szükséges a meglévő mennyiségekről (!)
17.	A közterületek hatékony tisztántartása érdekében az önkormányzat folyamatosan ellenőrzi a Saxum Kft. tevékenységét, felülvizsgálja és fejleszti a járatterveket, az elvégzendő feladatokat összehangolja a közmunkások feladataival.	folyamatos	Havran-Tóth B Vincze Levente Saxum Kft.	folyamatos, jelenleg Városgazda Köz- hasznú Nonprofit Kft
18.	A tiszta, rendezett városkép érdekében az önkormányzat 2013-ig évente legalább 20 új (és megjelenésében lehetőleg egységes) közterületi hulladékgyűjtő edényt helyez ki a város területén.	folyamatos	Havran-Tóth B. Saxum Kft.	megtörtént, folyamatos
19.	A városban keletkező zöldhulladék komposztálása kiemelt feladat. Feladatok e területen: - Zöldfelületek gondozása során keletkezett zöldhulladék komposztálása, lakosságtól ingyenes begyűjtése, elszállítása (mennyiségi korlátokhoz	2009	Polgármester Havran-Tóth B Herold F.	megtörtént, a zöldhulladék gyűjtése a közszol- gáltatás része. Komposztálóval rendelkezik: Színes, Napsugár, Tóparti

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	kötve) - Lakossági, intézményi, komposztálás támogatása, akciókkal, oktatással, házi komposztálás elősegítése			Óvodák, Dózsa Gy. Általános Iskola, Jókai gimnázium
20.	A városi komposztálómű megvalósítása a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretén belül.	2013	Társulás	KEOP pályázaton belül fog megvalósulni
21.	Az Ipari Park vonatkozásában a szelektív hulladékgyűjtés rendszerének bővítéséhez önkormányzati költségráfordítás nem szükséges, hiszen e cégeknek a kötelezően elkészített Egyedi Hulladékgazdálkodási Tervükben rendelkezniük kell(ett) a termelés-forgalmazás során keletkező, szelektíven gyűjthető hulladékokról. E tervek jóváhagyása a Környezetvédelmi Felügyelőség feladata.	folyamatos	ÉDKVTF	nincs információ, illetékes a környezetvédelmi felügyelőség

Energiagazdálkodás

3.7. Energiagazdálkodás				Rövid Kiértékelés 2015
	Feladatok	Határidő	Felelős	
1.	Az önkormányzat 2010-ig elkészíteti a városi energiakoncepciót, a további energiatakarékosági és energiahatékonysági intézkedéseket az alapján határozza meg. A koncepció feltárva a megújuló energiaforrások felhasználási lehetőségeit, komplett városi stratégiát állapít meg.	2010	Polgármester, energetikus	az energiakoncepció részben elkészült, a lehetőségek vizsgálata, pályázati forrás keresése folyamatos
2.	Az önkormányzat a városi energiakoncepcióban feltárja a további fűtéskorszerűsítési követelményeket.	2010	Polgármester, energetikus	tervezett: geotermális fejlesztések, új termálkörök kialakítása, iskolák bevonása, hő ellátás és fűtéskorszerűsítés
3.	Az önkormányzat az állami támogatások igénybe vételével folytatja a panelprogramot, hogy minél több lakás esetén megvalósuljon a megfelelő szigetelés, ablakcsere és fűtéskorszerűsítés.	folyamatos	Polgármester, Lakás-szövetkezet, Építési és Városfejlesztési Osztály vez.	III. Panelprogram keretében 40 tömb, 1051 lakás felújítása történt meg (szigetelés, fűtéskorszerűsítés), <i>folytatása szükséges</i>
4.	Távfűtött lakásoknál az egyéni mérhetőseget és szabályozhatóságot növelni kell (akár önkormányzati támogatással is)	folyamatos	Önkormányzat, Távhőszolg. Kft.	egyéni mérők kiépítése megkezdődött, folytatása szükséges

Közlekedés és szállítás szervezés

3.8. Közlekedés és szállítás szervezés				Rövid Kiertékelés 2015
	Feladatok	Határidő	Felelős	
1.	Az önkormányzat a városi autóbuszvárók korszerűsítési programját továbbra is támogatja, a buszpályaudvar áthelyezését az önkormányzat lehetőségeihez mérten megoldja.	folyamatos	Polgármester	a gépjárműpark a tömegközlekedési vállalat új CREDO Euro 2-es buszok beállításával elvégezte, az autóbusz váró korszerűsítés is részben megvalósult – áthelyezés nem valósult meg
2.	Az önkormányzat természetvédelmi, árvízvédelmi és közlekedési szempontból is fontosnak tartja a Budapest-Hegyeshalom vasúti fővonal szőnyi pályaszakaszának rekonstrukcióját, ezért sürgeti annak mielőbbi megvalósítását. Sürgeti a szőnyi megállóhely környezetének rendezését.	2014	Polgármester, Vízügyi Igazgatóság, Nemzeti Park Igazgatóság, MÁV Zrt.	nagy beruházás keretében a rekonstrukciós beruházás folyamatban van
3.	Az önkormányzat a városi kerékpárúthálózat hosszát költségvetéséhez mérten növeli.	2013	Polgármester	jelentősen megnőtt, pl.: Erőd körút
4.	Költségvetésben előirányzott közlekedési fejlesztések megvalósítása.	folyamatos	Építési és Városfejlesztési Osztály vezetője	folyamatos az útfelújítás, körforgalmak és gyűjtőutak (pl. Huszár utca) kiépítése
5.	Helyben előállított, termelt termékek népszerűsítésével a szállítás mértékének csökkentése.	folyamatos	Helyi termelők önkormányzat	Jókai téren - folyamatos

Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása

3.9. Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása				Rövid Kiertékelés 2015
	Feladatok	Határidő	Felelős	
1.	Természeti katasztrófák elleni védekezés összehangolása	folyamatos	Katasztrófavédelem	katasztrófavédelem feladata
2.	Veszélyes üzemek, folyamatok, szállítási útvonalak feltérképezése, folyamatos figyelemmel kísérése	folyamatos	Katasztrófavédelem	veszély elhárítási terv, árvízvédelmi terv és veszélyes anyagok szállítására vonatkozó résztervek készültek
3.	Védelmi tervek, akcióprogramok készítése havária esetére	1010	Katasztrófavédelem	katasztrófavédelem, Külső védelmi terv is készült
4.	Hőség és UV sugárzás riadó terv	2009	Katasztrófavédelem,	nem készült el

készítése	Havran – Tóth B.
-----------	------------------

Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok

3.10. Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok				Rövid Kiértékelés 2015
	Feladatok	Határidő	Felelős	
1.	Iskolák környezeti nevelésének fejlesztése tanórán és tanórán kívül. Az oktató-nevelő munkát minden téren át kell haszna a környezetért való felelősség kialakítása, ez már nem lehet csupán a természettudományokat oktató tanárok elszigetelt feladata.	folyamatos	Önkormányzat, Intézmények egyesületek	több program: Van mit tisztáznunk!, Autó-mentes Nap, Föld napja, környezetvédelmi vetélkedők folyamatosak <i>jav: környezet-nevelési koncepció</i>
2.	Megyei és helyi sajtóban újságcikkek, a város honlapján ismertető megjelentetése a hulladékgazdálkodási rendszerekről (Szelektív hulladékgyűjtés, komposztálás, különböző technológiák megismertetése, veszélyes - és egyéb hulladék típusok elhelyezési lehetőségeire vonatkozó információk) éghajlatváltozásról (energiatakarékosság, energia-hatékonyság, alkalmazkodási lehetőségek) és egyéb környezetvédelmi témakörökről.	folyamatos	Polgármester, Havran – Tóth B. Herold F. Helyi média egyesületek	A médiákon keresztül (Komáromi Televízió, megyei sajtó, városi honlap) folyamatos az információk közlése és az ismeretterjesztés
3.	A gyerekek, tanulók számára játékos vetélkedők, előadások megrendezése, környezetvédelmi pályázatok kiírása.	folyamatos	Önkormányzat, Intézmények, egyesületek	vetélkedők, előadások fiataloknak és idősebbeknek
4.	A környezeti nevelés iskolán kívüli, a felnőtt lakosságra is ható formáinak támogatása (rendezvények, tájékoztató kampányok, stb.).	folyamatos	Önkormányzat, egyesületek	folyamatosak a kampányok, akciók, tájékoztatások
5.	Legalább egy „Zöld óvoda” létrehozása	2014	Óvodavezetők, önkormányzat	két Zöld Óvoda alakult
6.	Pedagógiai szempontból hasznos a tanulmányi kirándulások szervezése szennyvíztisztítókhöz, hulladéklerakókra, vízművekhez tartozó létesítményekbe, ÁNTSZ mérőállomásokra.	folyamatos	Önkormányzat, Intézményvezetők, Érintett szolgáltatók	folyamatos, az AVE (jelenleg NHSZ) Tatabánya Zrt. tartott ilyen akciót
7.	A természeti területek felmérésére alapozva a város értékeinek, a védett területek, fák, fasorok bemutatása (kiadványok, honlap).	2012	Polgármester, Havran-Tóth B.	készült tájékoztató, folytatni szükséges
8.	Az önkormányzat a térinformatikai alapú városüzemeltetés mielőbbi megteremtése érdekében elkészítteti a komplex irányítási rendszer környezet- és természetvédelmi modulját. Az ennek feltöltéséhez szükséges adatokat módszeresen összegyűjti és	2014	Építési és Városfejlesztési Osztály vezetője	jelenleg nem tervezett

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	rendszerzi.			
9.	Minden intézmény dolgozza ki a környezeti nevelési és oktatási koncepcióját.	2013	Intézményvezetők	a legtöbb intézmény rendelkezik vele
10.	Évente egy tájékoztató készítése a környezet állapotáról, legalább egy tájékoztató készítése egy kiemelt környezetvédelmi témakörben (pl. hulladék).	folyamatos	Polgármester, Jegyző Havran-Tóth B.	környezeti állapot-jelentés elkészítése és közzé tétele folyamatos
11.	Az önkormányzat a városban működő civil szervezetek környezet- és természetvédelmi tevékenységét a környezetvédelmi alap keretéből meghirdetésre kerülő pályázatokkal támogatja.	folyamatos	Polgármester, Havran-Tóth B.	a pályázatok folyamatosan meghirdetésre kerülnek
12.	A civil szervezetek hatékony együttműködése és tájékoztatása érdekében legalább kétfévente fórumon tájékoztatja a környezetvédelmi vonatkozású intézkedésekről.	folyamatos	Polgármester, Havran – Tóth B.	nem valósult meg, csak kis részben
13.	Az önkormányzat Zöldfelületi Szolgáltatói Programot indít. Ennek keretében oktatásokat, fórumokat, fogadónapokat tartanak a hivatal szakemberei. Szakmai kérdésekre válaszolnak, információt szolgáltatnak, internetes oldalt működtetnek.	folyamatos	Herold F. , Havran –Tóth B.	jelenleg a szakirodák ügyintézői végzik a tájékoztatást

IV. KÖRNYEZETI CÉLÁLLAPOT KITŰZÉSE

1. általános célkitűzések

- környezetkárosító hatások csökkentése, káros kibocsátások minimalizálása, megelőzése, megszüntetése, környezeti elemek hatékony védelme
- tájrendezés, kárfelmérés és helyreállítás
- hulladékgazdálkodásban a megelőzés, anyag-csökkentés elvének növelése, a szelektivitás arányának emelése, a hulladéktörvény szerinti hulladékhierarchia elvének betartása
- megfelelő energiastratégia kialakítása, megújuló energiák alkalmazása, energiahatékonyság
- hiányzó helyi környezetvédelmi rendeletek megalkotása
- az egészséges környezet feltételeinek biztosítása, az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások csökkentése, megszüntetése, a megfelelő életminőséghez szükséges környezeti állapot megőrzése, javítása és helyreállítása,
- az élő- és élettelen környezet természet közeli állapotának megőrzése, a természetes rendszerek és természeti értékek megóvása, fennmaradásuk biztosítása, a bioszféra sokszínűségének megtartása,
- a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban a fenntartható fejlődés figyelembevétele, a természeti erőforrásokkal való takarékos és értékvédő gazdálkodás,
- a gazdasági fejlődés és a környezet összefüggésében a harmonikus környezet igénybevitelre és a minimális környezetkárosításra való törekvés,
- a helyi társadalom környezettudatosságának és a környezet fejlesztésben való érdekeltiségének növelése, a közösségi részvétel fokozása lakossági szemléletformálás, környezeti nevelés
-

2. környezeti célállapot meghatározása

A környezeti célállapotnál ügyeltem az előző környezetvédelmi programban meghatározott célok folytatására, *a folytonosságra*, ezért az előző programban meghatározott célok átvezetésre kerültek, szükség szerint kiegészítve, bővítve.

2.1 Levegőtisztaság-védelem

Célkitűzés:

- ◆ A levegőminőség javítása az ipari, lakossági, települési és közlekedési eredetű légszennyező anyag kibocsátások csökkentésével, az EU-s környezetvédelmi normákban előírt célállapotnak megfelelően.
- ◆ Pollenzint csökkenése
- ◆ Égetéses emisszió csökkentése
- ◆ Szállópor mennyiségének csökkenése
- ◆ Levegőtisztaság részletesebb mérésének megrendelése
- ◆ A település jó minőségűnek mondható levegőtisztasági-állapotának fenntartása, illetve javítása.
 - ◆ A talaj-eredetű portterhelés csökkentése.
 - ◆ A fűtésből származó légszennyezés mérséklése.
 - ◆ A mezőgazdasági tevékenységből származó bűzszenyezések csökkentése.
 - ◆ Az ipari eredetű szennyezőanyag kibocsátások megelőzése, csökkentése.

- ◆ A diffúz légszennyező források kibocsátásának csökkentése.
- ◆ A közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése.

2.2 Felszíni, felszín alatti vizek és talaj védelme, csapadék- és szennyvízkezelés

Célkitűzés:

- ◆ Vízkészletek kíméletes használata, ökológiai szemléletű, fenntartható vízgazdálkodás elősegítése
- ◆ Felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelme
- ◆ A jó minőségű ivóvízzel történő biztonságos és teljes körű ellátás megvalósítása, a meglévő és távlati vízbázisok mennyiségi és minőségi védelme. A termőhelyi adottságoknak megfelelő, a talaj termőképességét és minőségét fenntartó, javító talajhasználat, a fenntarthatóság teljes körű betartásával.
- ◆ felszíni vízkészletek vízmennyiségének és vízminőségének védelme.
- ◆ A felszíni vízfolyások, források, tavak vízminőség-romlásának megakadályozása.
- ◆ Takarékos vízhasználat a vízhiányos helyzetek kialakulásának elkerülése céljából.
- ◆ Az élővízbe bevezetett szennyvizek által okozott szerves-anyag terhelés csökkentése
- ◆ A vízvezető csatornák vízminőségének megőrzése, javítása.
- ◆ Felszíni vízfolyások természetes víztisztulásának biztosítása
- ◆ Ivóvízbázis-védelem fejlesztése.
- ◆ A földtani közeg, a felszín alatti vizek további terhelésének elkerülése.
- ◆ A vízháztartás egyensúlyának kialakítása és megőrzése érdekében a felszín alatti vízkészletek felhasználásának mérséklése.
- ◆ Csapadékvíz-elvezetés megoldása, a település védelme az esetleges bel- és árvizektől.
- ◆ Meglévő vízkészletekkel való gazdálkodás, biztonságos vízellátás.
- ◆ Hálózati vízvesztés csökkentése.
- ◆ A meglévő és még üzemelő vízázó kutak minőségének megőrzése, illetve javítása.

2.3 Zaj- és rezgés elleni védelem

Célkitűzés:

- ◆ Közlekedési eredetű és egyéb környezeti zajszintek csökkentése
- ◆ Zaj- és rezgésterhelések csökkentése.
- ◆ A lakosság nyugodt pihenésének biztosítása.

2.4 Zöldterület-fenntartás, természetvédelem

Célkitűzés:

- ◆ A belterületi zöldfelület arányának növelése, továbbá zöldterületek állapotának javítása, évente legalább 1 park felújítása
- ◆ A zöldfelületek jelenlegi állapotának felmérése és változásának folyamatos dokumentálása
- ◆ A meglévő zöldterületek rendszeres gondozása, kezelése
- ◆ Természeti területekről állapotfelmérés készítése
- ◆ Biológiai sokféleség védelme, az összes helyi védelemre érdemes természeti terület és érték kapjon védettséget
- ◆ A táj megóvása, az ember által befolyásolt területek természetesebbé, esztétikusabbá tétele

- ◆ A termőföld minőségének, termékenységének megőrzése, javítása.
- ◆ A parlagterületek hasznosítása
- ◆ A környezeti károkozás lehetőségeinek csökkenése.
- ◆ Szébb és jobb környezeti állapotjellelmzőkkel rendelkező települési környezet kialakítása és fenntartása.
- ◆ Település környezeti- és természeti értékeinek védelme, fenntartható használata.
- ◆ Védett területek fokozott védelme, állagmegóvása és fenntartása.
- ◆ Helyi védettségű területek bővítése.
- ◆ A természetvédelem igényeinek, érdekeinek szem előtt tartása a fejlesztések során

2.5 Köztisztaság, hulladékgazdálkodás

Célkitűzés:

- ◆ a lerakásra kerülő hulladékok mennyiségének csökkentése, komplex hulladékgazdálkodási rendszer kialakításával a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztésével
- ◆ a minimális hulladéktermeléssel járó gazdálkodás és fogyasztás ösztönzése
- ◆ növelni kell a hulladékhasznosítás arányát
- ◆ meg kell szüntetni az illegális lerakókat
- ◆ környezetterhelés csökkentése.
- ◆ A hulladékok keletkezésének megelőzése. A keletkező hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentése.
- ◆ A hasznosítási arány növelése.

2.6. Energiagazdálkodás

Célkitűzések:

- ◆ az elkészült Energia koncepció fokozatos teljesítése
- ◆ Az energiatakarékosság, energiahatékonyság növelése
- ◆ Az önkormányzati intézmények, középületek energiatakarékos működtetése, energiatakarékosság javítása (fűtés, világítási rendszerek modernizálása, épületszigetelés)
- ◆ Helyi megújuló energiapotenciálok felmérése, megújuló energiaforrások felhasználása
- ◆ Megújuló energiahordozók fokozott használata

2.7. Közlekedés és szállításszervezés

Célkitűzések:

- ◆ A közlekedés környezeti terhelésének (zaj, rezgés, levegőszennyezés) csökkentése
- ◆ a környezetbarát közlekedés részarányának növelése (tömegközlekedés, kerékpárhasználat), a tömegközlekedés feltételeinek minőségi javítása, korszerűsítése.
- ◆ kerékpárút hálózat bővítése
- ◆ Kül- és belterületi úthálózat fejlesztése.

2.8 Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása

Célkitűzés:

- ◆ Környezetveszélyeztetés mérséklése, helyi katasztrófák elleni védekezés
- ◆ A környezetet és a lakosságot veszélyeztető hatásokra való hatékony felkészülés megvalósulása.

2.9 Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok

Célkitűzés

- ◆ Környezeti nevelés fejlesztése, környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése
- ◆ Oktatási intézmények, társadalmi szervezetek környezeti nevelési törekvéseinek ösztönzése, támogatása
- ◆ Környezeti nevelés, szemléletformálás megjelenése az oktatás minden szintjén
- ◆ Minden intézmény évente legalább egy környezetvédelmi akcióban, versenyben vegyen részt
- ◆ Fenntartási fogyasztási szokások térnyerése, lakosság környezeti informáltságának növelése

2.10 Környezetegészség

- ◆ Lakosság egészségi állapotának javítása.
- ◆ Megfelelő minőségű és mennyiségű ivóvíz biztosítása.
- ◆ A talajszennyeződésektől való védelme az egészségre ártalmas anyagok táplálékláncba való bejutásának megakadályozása céljából.
- ◆ A levegő allergén hatású pollenterhelésének csökkentése az asztmás és allergiás megbetegedések visszaszorítása érdekében.
- ◆ Sportolási és rekreációs lehetőségek biztosítása.
- ◆ A környezeti tudatosság szintjének emelése.

SWOT ANALÍZIS (Az Intergrált Városfejlesztési Stratégiából)

A Komárom város egészségének SWOT-analízise

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alacsony munkanélküliségi ráta ▪ A lakosság jövedelmi helyzete jóval meghaladja az országos átlagot ▪ Az Ipari Park a térség legnagyobb foglalkoztatója ▪ Az Ipari Park erőteljes gazdasági potenciált képvisel ▪ A város megközelíthetősége kedvező (M1-es autópálya közelsége, 1-es, 13-as utak kereszteződése, Budapest- Hegyeshalom vasútvonal, Duna) ▪ Országos átlaghoz képest magas szintű képzettségi szint ▪ A családi házak, lakások, üdülők több mint 80%-a szennyvízcsatornára rákötött ▪ Kedvező turisztikai adottságok: erődrendszer, gyógyvíz ▪ A szociálisan hátrányos helyzetű népesség aránya csökken ▪ Az ivóvízhálózatra kötött lakások aránya majdnem teljes körű 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Az ipari Park telefonyártásra épülő monokultúrát valósított meg ▪ Az úthálózat telített, parkolási gondok, amely jelentős zajterheléssel jár ▪ A kerékpárút-hálózat fejlesztésre szorul ▪ Illegális hulladéklerakások ▪ A város nagy részét vasút vágja el a Duna parttól ▪ 60 éven felüliek aránya növekszik ▪ A lakosság egészségi állapota kedvezőtlen ▪ A megye többi nagyvárosához viszonyítva magas az alacsony komfortfokozatú lakások aránya ▪ A szennyvízelvezetés még nem megoldott teljes egészében ▪ A zöldfelületek elaprózóttak, sok esetben rosszul karbantartottak ▪ A bölcsődék túlterheltek ▪ Az időskorúak, illetve a bentlakásos intézményeknél sokan vannak várólistán ▪ A kiskereskedelmi üzletek száma a multinacionális cégek megjelenésével folyamatosan csökken ▪ A Belváros területén nem alakult ki egyértelmű városközpont ▪ Sportcsarnok hiánya ▪ Művelődési Ház hiánya
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Duna part intenzívebb használata rekreáció, sport, szabadidő-eltöltés céljaira ▪ Az új Duna híd megépülése szorosabbá teszi a kapcsolatot Észak Komárommal ▪ Ipari Park termelésének diverzifikációja ▪ A természetvédelmi értékekre épülő turizmusfejlesztés ▪ Erődök bekapcsolása a Limes turizmusba ▪ Új modem kikötő megépítésével a város részesül a nemzetközi vízi út használatának előnyeiből ▪ A déli elkerülő út megépítésével csökkenne a városrészen átmenő forgalom ▪ Alternatív energiaforrások használata: biomassza, biodízel üzemek építése ▪ A kistérségi szerep a város és térsége fejlődésére pozitív lehetőségekkel bír ▪ Új lakóterületek kijelölésével nőhet a városba bevándorlók száma ▪ A város az ország egyik legfejlettebb megyéjében fekszik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Duna-parti fekvése miatt a város árvíz szempontjából veszélyeztetett ▪ A térség középvárosai között élesedik a verseny ▪ A tehermentesítő közlekedési útvonalak hiánya miatt nő a közlekedési zsúfoltság ▪ a közlekedés kaotikussá válhat, nő a légszennyezettség és a zajterhelés ▪ Tovább növekednek a parkolási problémák ▪ Mezőgazdaságban jelentkező foglalkoztatási nehézségek ▪ A munkaerő-piaci igények továbbra sem találkoznak, növekszik a strukturális munkanélküliség. ▪ Az Ipari Parkban a monokultúra miatt nem alakul ki új, versenyképes ágazat

V. KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM A PROJEKT-JAVASLATOKKAL

1. Általános környezeti problémák, konfliktusok kezelése, kibocsátás csökkentés:

A környezetet terhelő, szennyező források kibocsátásainak mérséklése érdekében célszerű a szakmai és egyeztetési folyamatok elindítása, megállapodások elérése az önkormányzat és az érintett szervezetek, cégek, hatóságok között.

A kibocsátások mérséklésénél érintettek az ipari park cégei és a városon belül működő üzemek (levegő, zaj, hulladék, szennyvíz), a fő közlekedési útvonalak – vasúti fő közlekedési pálya, 1-es főút, 13-as főút (zaj, levegő), fontos a közcsatornára kötött lakások arányának növelése, a bemosódó és diffúz szennyeződések mérséklése, valamint az illegális hulladéklerakások felszámolásával.

Emellett a természeti környezeti értékek, az élővilág és az épített környezet védelme környezetminőség –javító funkcióval bír.

2. intézményi, szervezési feladatok, környezetpolitika

2.1.Intézményi feladatok

A város környezetvédelmi programjának végrehajtásához több külön részfeladat megvalósítása szükséges.

A programban javasolt beavatkozások megvalósítása érdekében az önkormányzatnak

- szakmai és szervezeti rendszert kell működtetnie a városi környezeti, környezetfejlesztési feladatok megoldásának elősegítésére, biztosítva a feladatok környezeti szempontú koordinálást és menedzselését
- a területi, valamint környezetvédelmi információs és adatrendszert kell létrehozni, összhangban a törvényi előírásokkal és biztosítva annak szakmai és társadalmi használatát, elérhetőségét.
- együttműködést kell kialakítani és azt szervezetté kell tennie a program megvalósításában érdekelt környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi, környezet-egészségügyi és más társhatóságokkal; a jelentősebb terhelő, szennyező üzemekkel a technológiai fejlesztések elősegítésére, a környezetvédelmi, természetvédelmi és városszépítő civil szervezetekkel, valamint a lakossággal a célok megismertetésére és a programok végrehajtásának elősegítésére.
- biztosítani kell a környezeti nevelést és a rendszeres tájékoztatást, a környezettudatos gondolkodásra való nevelést már óvodás-iskolás korban meg kell kezdeni az oktatási intézmények közreműködésével, a rendszeres lakossági tájékoztatást pedig a civil szervezetek bevonásával, lakossági fórumok szervezésével

2.2 szervezési feladatok, környezetpolitika

A Környezetvédelmi Program eredményes megvalósítása számos társadalmi és gazdasági tényező függvénye. A környezeti szempontoknak kiemelt szerepet kell kapniuk a város térségében tervezett gazdaságfejlesztési programokban.

Ennek érdekében a következők szükségesek:

- A környezetet érintő beavatkozások, fejlesztések tervezésénél a környezeti/környezetvédelmi feltételek, érdekek érvényesítése, a megfelelő környezeti elvárásokat is rögzítő telepítési, létesítési, működtetési feltételek megadása és megkövetelése.
- a városi önkormányzat hatékony szakmai koordináló, szervező szerepének fejlesztése, az információs háttér kialakítása és működtetése.
- a megfelelő gazdasági alapok megteremtését a feladatok megvalósításához.
- a környezeti nevelés, környezettudatos gondolkodás fejlesztését a lakosság körében, összhangban a fenntartható fejlődés és a környezet-egészségügy igényeivel.

3. PROGRAM / PROJEKTJAVASLATOK

3.1 A programkészítés alapjai

A projektjavaslatok összeállításánál ügyeltem az előző környezetvédelmi programban meghatározott célok folytatására, *a folytonosságra*, ezért az előző programban meghatározott projektek átvezetésre kerültek, szükség szerint kiegészítve, bővítve, a már megvalósult feladatokat törölve, illetve azokat átütemezve. Új feladatcsoportokat is készítettem (környezet-egészségügy, turisztika)

A feladatok meghatározásnál egyfajta prioritásként rangsoroltam a feladatokat és a projekteket tartalmazó táblázatban jelöltem a folytonosságot is alábbi kódok szerint.

Feladatok rangsorolása

1. feltétlenül szükséges feladat, *kötelezően* megvalósítandó, általában *jogszabály szerint előírt feladat* (K)
2. kiemelt fontosságú, *nagy jelentőségű, fontos* feladat vagy kitörési lehetőség (F)
3. *opcionális* feladat (O)

Feladatok folytonossága

1. Előző programból átvezetett elem (E)
2. Új javaslati elem (Ú)
3. Előző programból átvett, bővített tartalmú elem (E + Ú)

Határidő, felelősök: ésszerűen és kivitelezhetően meghatározva. Felelősök megnevezése, vezetőség vagy az illetékes osztály vezetője, ahol lehetséges az ügyintéző is

A források: város költségvetése, pályázati források (állami és Uniós), illetve több esetben a feladat nem az önkormányzathoz tartozik, így annak költségei sem.

3. 2. Levegőtisztaság-védelem

3.2 Levegőtisztaság-védelem				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladat	Határidő	Felelős		
1.	Ipartelepítésnél, új városrészek kialakításánál, elhelyezésénél ki kell használni a természetes légcserre légtisztító hatását és az uralkodó szélirányt, mikroklíma javítására gondot kell fordítani.	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	F	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

2.	Levegőtisztaság-védelmi szempontból fontos a tranzit forgalom csökkentése, ezért is sürgetni kell az 1-es főút városi elkerülő szakaszának és a Duna hídnak mielőbbi megépítését.	folyamatban	nem önkormányzati feladat (állami beruházásban megkezdődött)	F	E
3.	A gépjárműforgalom visszaszorítása érdekében támogatja a tömegközlekedési eszközök (autóbuszok) korszerűsítési programját, a szolgáltatás fejlesztését, egyben ösztönzi a lakosságot a tömegközlekedési eszközök használatára.	folyamatban	Polgármester tömegközlekedési vállalat	F	E
4.	A gépjárműforgalom visszaszorítása érdekében támogatja a városi kerékpárút-hálózat bővítését, a város belterületén további kerékpártárolók kihelyezését, Duna menti kerékpárút megépítését.	2016-2017	Polgármester	F	E
5.	Megvizsgálja az avar és kerti hulladék égetésének helyi szabályairól szóló rendelet alkotásának szükségességét.	2015-2016	Jegyző	O	Ú
6.	Az önkormányzat a tarló- és nádaségetések, kerti szerves hulladék égetések gyakorlatának keretek közé szorítása, előírások betartása érdekében a közterület-felügyelet bevonásával rendszeres ellenőrzéseket tart.	folyamatos	Jegyző, Közterület-felügyelet, (cél-szerű a katasztrófavédelemmel együttműködve)	F	E
7.	A pollen koncentráció csökkenés érdekében folyamatosan gondoskodni kell az önkormányzati területek parlagfű mentesítéséről, belterületen az előregedett/allergén (köznyelven „szöszölös”) nyárfák cseréjéről.	folyamatos	Polgármester, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző, környezetvédelmi referens	K	E
8.	Parlagfű és egyéb allergén gyomok virágzásának megelőzése érdekében növényvédelmi hatósági munkavégzés.	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens Közterület-felügyelet	K	E
9.	Az önkormányzat a városban működő állattartó telepek környezetvédelmi és állategészségügyi helyzetéről a hatósági állatorvost beszámoló készítésére kéri fel. A legnagyobb, vagy feltételezhetően legjelentősebb környezeti hatást előidéző telepek vonatkozásában indokolt esetben környezetvédelmi felülvizsgálatot kezdeményez a környezetvédelmi hatóságnál.	folyamatos	Jegyző, Hatósági állatorvos	F	E
10.	Szállópor csökkentése érdekében folytatja az útfelújítást, az utak pormentesítését, továbbá növeli az út menti növényzetet és zöldterületeket (park, út menti fasorok, védő erdősávok)	folyamatos	Polgármester, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző, műszaki	F	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	Kezdeményezzük a városzéli mezőgazdasági területeken a védő fasorok telepítését a porterhelés mérséklése céljából.		ügyintézők		
11.	Koppánymonostori rekultivált hulladéklerakó és a sportpálya közötti területen rekreációs célú zöldterület, véderdő tervezése	2015-2016	Polgármester, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző,	F	E
12.	Az önkormányzat kezdeményezi a Regionális Immisszió Vizsgáló (RIV) hálózat bővítését az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőségnél, ennek megtörténteig évente / kétevente tematikus levegő minőség vizsgálat elvégzése, melynek költségét az önkormányzat költségvetésben biztosítja.	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	O	Ú
13.	A városban nem megfelelő tüzelőanyagot használók kiszűrése (műanyag, gumi, hulladék, veszélyes anyagok)	2015-2016	Jegyző környezetvédelmi referens	F	Ú
14.	Az Önkormányzat tájékoztatja a lakosságot az éghajlatváltozásról és a szükséges teendőkről (üvegházhatású gázok csökkentése, alkalmazkodás).	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	O	E
15.	A város fejlesztése, rendezése során figyelmet kell fordítani a légszennyezés csökkentésében szerepet játszó környezeti tényezők, parkok, zöldterületek, fasorok megőrzésére.	folyamatos	Polgármester, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E

3.3 Felszíni, felszín alatti vizek és talaj védelme, csapadék- és szennyvízkezelés

3.3. Víz – és talajvédelem, csapadék- és szennyvízkezelés				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladat	Határidő	Felelős		
1.	Ivóvíz megfelelő minőségű biztosítása, monitoring végzése, ellátatlan területek ellátásba történő bekapcsolása igény esetén	folyamatos	ÉDV.Zrt Polgármester	K	E
2.	A vízbázisok mennyiségi és minőségi védelmében a jelen és távlati vízbázisok védőterülete és - idomai kijelölésre kerültek. Továbbiakban a tulajdonosnak nagy gondot kell fordítani a hidrológiai területek védelmére. A megfigyelő kutak rendszeres ellenőrzésével, a mérési adatok értékelésével figyelni kell az esetleges változásokat, és megtenni a szükséges intézkedéseket a potenciális szennyezők megszüntetésére,	folyamatos	ÉDV.Zrt Polgármester, környezetvédelmi referens	K	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	minőségromlás megakadályozására.				
3.	Az önkormányzat a közterületeken kialakuló illegális hulladéklerakókat folyamatosan és a kialakulásukat követő lehető legrövidebb időn belül felszámolja.	folyamatos	környezetvédelmi referens Közterület-felügyelet	K	E
4.	Az önkormányzat kezdeményezi a magánterületeken elhagyott hulladék elszállítását, megfelelő ártalmatlanítását .	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens.	K	E
5.	Az önkormányzat a lakosság megfelelő tájékoztatása, szemléletformálása érdekében kommunikációs programot indít a takarékos vízhasználatról, esővíz hasznosításáról.	folyamatos	Polgármester	F	E
6.	A komáromi szennyvíztisztító telep korszerűsítésének folytatása, a telep hatásfokának növelése.	folyamatos	ÉDV.Zrt Polgármester	K	E
7.	A szennyvíz iszap hasznosítását meg kell oldani (pl. energetikai célú hasznosításra biogáz termelés).	folyamatos	ÉDV.Zrt	F	E
8.	Az önkormányzat gondoskodik a Rüdiger-tó és a <i>Szőnyi-horgászto</i> mederkotrásáról sikeres pályázat esetén/ vagy bioremediációs kezeléssel megvalósuló iszapréteg csökkenésről ökológiai rehabilitációjáról	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens Műszaki referens	F	E + Ú
9.	Az önkormányzat kezdeményezi a Vízügyi Igazgatóságnál a koppány-monostori Holt-Dunaág rehabilitációját.	folyamatos	Vízügyi Igazgatóság, Polgármester	F	E
10.	Az önkormányzat Képviselő-testülete a külterületi szabályozási terv esetleges módosításakor érvényre juttatja azt az elvet, hogy a „gyep” és „erdő” művelési ágú területek aránya és azok minősége középtávon jelentősen növelendő.	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	F	E
11.	Tekintettel Komárom érzékeny vízbázisára, a felszín alatti vízkészletek megóvására, tovább folytatandó a csatornázási program. Középtávon mindhárom városrészben el kell érni a 90%-os csatornázottsági arányt, települési szinten a 95%-os arányt.	2016-2017	ÉDV.Zrt	F	E
12.	Folyékony hulladék elhelyezésének vizsgálata.	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens	K	E
13.	Termőföld minőségének megőrzése, kemikáliák megfelelő használata.	folyamatos	Termelők, Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal	F	E
14.	Az önkormányzat felkéri a Brigetio Kft-t, hogy a termálfürdő elfolyó				

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	használtvízének mennyiségi-minőségi vizsgálatát végeztesse el. A vizsgálat függvényében az elfolyó termásvíz energetikai célú hasznosításának megvalósítása.	folyamatos 2017-18-ig	Polgármester, Brigetio Kft.	F	E
15.	Az önkormányzat a Duna vízminőségi monitoringját a meglévő törzshálózati mintavételi pontok adatbázisa alapján kíséri figyelemmel, új minta-vételi helyek létesítését nem kezdeményezi.	folyamatos	Jegyző, Vízügyi Igazgatóság	K	E
16.	Az önkormányzat vízminőség-vizsgálati programot indít a Szilavölgyi patak és a Szöny-Füzitői-csatorna, a holtág, a tavak vízminőségének védelme érdekében. <i>Ennek keretén belül javasolt költségvetési forrásból évente egyszer 5-7 helyen vízkémiai és vízbakteriológiai vizsgálat elvégzése.</i> A monitoringnak fontos eleme kell, hogy legyen a biomonitoring (vízi és vízparti fauna és vegetáció felmérése).	2015-től folyamatosan	Polgármester, környezetvédelmi referens	F	E + Ú
17.	A Duna part hasznosítására szóló Duna-koncepcióban tervezett feladatok átdolgozása, pályázati lehetőségeknek megfelelő ütemezése	folyamatos költségvetés függvényéb.	Polgármester	F	E
18.	Csapadékvíz elvezető rendszerek, csapadékvíz elvezető árkok fokozottabb karbantartása.	folyamatos	ÉDV.Zrt műszaki ügyintézők	K	E
19.	A kirívó környezetszennyezéseket büntetni kell. Ilyen esetnek minősül a folyékony hulladéknak az árokba való átemelése, kertbe való kivezetése, valamint a hulladék kutakba való belevezetése.	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens	K	E
20.	Komplex vízvédelmi /vízgazdálkodási tervekészítése– a többi környezeti elem védelmének együttes figyelembe vételével <i>(öntözési szokások, vízkivételek vizsgálata, záportározók létesítése aszályos időszakokban, stb.)</i>	2016	Polgármester környezetvédelmi referens	F	Ú
21.	Nagyherkályi csatorna megújítása, a belterületen jelentkező többlet vizek elvezetésének megoldására, Ipari Park csapadékvíz elvezetésének megoldása az új területek bekapcsolását követően	2019	Polgármester, műszaki ügyintézők	F	Ú
22.	vizes élőhelyek, különösen a patakmedrek kitisztítása rendbetétele, árvízvédelmi és ökológiai szerepe + turisztikai vonzerő növelése	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens műszaki ügyintézők	K, F	Ú
23.	termőföld védelme érdekében a beépítendő területek kijelölésénél a gyengébb minőségű területek	2016	Polgármester környezetvédelmi referens	F	Ú

használat, termőföld-használat minimalizálása				
---	--	--	--	--

3.4 Zaj- és rezgés elleni védelem

3.4. Zaj- és rezgés elleni védelem				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Hatósági munkavégzés, zajkibocsátás határértékének megállapítása Komáromban lévő, jegyző hatáskörébe tartozó létesítmények, tevékenységek esetén.	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens	K	E
2.	Lakossági környezeti zajra vonatkozó bejelentések vizsgálása, a városban működő telephelyek és zeneszolgáltató vendéglátóegységek zajkibocsátásának rendszeresen figyelemmel kísérése.	folyamatos	Jegyző környezetvédelmi referens	K	E
3.	<i>Az önkormányzati zajvédelmi rendelet felülvizsgálata, 284/2007 Kormányrendelettel való összhang, közterületi rendeletek szabályozása, lehetőség van a csendes övezetek, illetve zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek kijelölésére képviselői igény alapján. Zajvédelmi szakértő bevonásával.</i>	2015-2016	Jegyző környezetvédelmi referens	F	E + Ú
4.	Az önkormányzat 2009-ben kezdeményezte a vasúti forgalom okozta zaj- és rezgés csökkentési lehetőségének vizsgálata elvégzését a MÁV Zrt-nél, illetve (szükség esetén) az illetékes környezetvédelmi hatóságnál. Kezdeményezni kell a vasúti pálya kritikus szakaszán bővebb mérések elvégzését és szükség szerint a zajvédelmi létesítmények vagy egyéb mérséklő intézkedések mielőbbi megvalósítását. <i>Zajvédő falak kiépítése feltétlenül szükséges, mivel a teljes szakaszon hiányoznak!</i>	2015-2016	Jegyző, Polgármester, MÁV Zrt.	F	E + Ú
5.	A közlekedési eredetű zaj- és rezgés kibocsátással terhelt területeken forgalomszabályozás, korlátozások bevezetése.	folyamatos	Jegyző, műszaki ügyintézők	F	E
6.	Az önkormányzat az 1-es főközlekedési út Komáromot elkerülő út teljes szakaszának és a Duna híd mielőbbi megépítését, lehetőségeinek megfelelően, szorgalmazza.	folyamatban	állami nagy beruházásban folyamatban	F	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

7.	Ipari Park környezetében lévő lakóterületen az üzemi zaj mértékének folyamatos figyelemmel kísérése különösen az új cégekre tekintettel	2016	Polgármester, Jegyző, környezetvédelmi referens,	F	E
8.	Zajszennyező források felmérése, nyilvántartása, adatgyűjtés, zajszint mérés, vagy számítás szükség szerint	2015-2016	Jegyző, környezetvédelmi referens,	O	Ú

3.5 Zöldterület-fenntartás, természetvédelem

3.5. Zöldterület-fenntartás, természetvédelem				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Az önkormányzat zöldfelületek gondozása, az elhanyagoltabb külterületek folyamatosan bevonása a gondozásba	folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	K	E + Ú
2.	Az önkormányzat kiemelt fasorai, nagyobb jelentőségű parkok, védett területek, valamint idős 100 év feletti fák <i>fakataszterének elkészítése</i> , térképi megjelenítése	2017-2018 folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	O	Ú
3.	Zöldfelületi kataszter készítése füves és lágyszárú növényekkel fedett területekre vonatkozóan	2016-2017	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	O	Ú
4.	Közterületen lévő idős fák jelölése név, becsült ültetési kor megadásával	2016-2018	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	O	Ú
5.	Az önkormányzat folytatja a város területén található idős fák műszeres vizsgálatát és a balesetveszélyes, korhadt faegyedek nagyobb mennyiségű kivágását megelőzően kommunikációs programot is indít (lakossági fórumok, kiadványok az érintett körzetekben, tv-műsor).	folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
6.	Elsősorban őshonos fák ültetése történjen, invazív fajok ültetését kerülni kell.	folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
7.	Figyelemmel kell kísérni, visszatérően elvégezni az elektromos légvezetékek alatti veszélyes fák metszését, szükség szerint kivágását, illetve pótlásuk biztosítását a lakossággal, szolgáltatóval közösen. Vezetékek alá alacsony méretű fák ültethetők.	folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	K	Ú
8.	Beruházások során a zöldfelülettel kapcsolatos döntések a főkertész szakvéleményének kikérése után hozhatók meg. <i>Amennyiben nincs</i>	folyamatos	Polgármester, Jegyző	F	E + Ú

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	<i>külön főkertész, a pozíció megnyitásának lehetőségét vizsgálni kell.</i>				
9.	Helyi rendelet alkotása a fás szárú növények és zöldfelületek védelmével kapcsolatban, vagy a <i>meglévő rendelet aktualizálása</i>	2016	Jegyző, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E + Ú
10.	Parlagfű irtására társadalmi akciók szervezése, egyesületek ezirányú kezdeményezéseinek támogatása.	folyamatos	Polgármester kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
11.	A természeti területek állapotfelmérésének elvégzése, erre pályázati források felkutatása	2016-2017	Polgármester, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
12.	Az önkormányzat a helyi természetvédelmi rendeletének felülvizsgálatát az erre vonatkozó jogszabályok és NATURA 2000 elvárások figyelembe vételével elvégzi. A földrésztetek védettségének tényét az ingatlan nyilvántartásba bejegyezteti, terepi megjelölésükről gondoskodik.	2015-2016	Jegyző, környezetvédelmi referens kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
13.	Ezen időpontig ugyancsak elkészíteti a vonatkozó jogszabályok szerint a helyi védelem alá tartozó területek természetvédelmi kezelési terveit.	2015-2016	Jegyző, környezetvédelmi referens	K	E
14.	Gondoskodni kell a füves élőhelyek védelméről, védett növény- és állatfajok élőhelyeinek védelméről.	folyamatos	Önkormányzat, Nemzeti Park Igazgatóság	K	E
15.	Engedély nélküli fakitermelés, fakivágás ellen hatóságilag fel kell lépni.	folyamatos	Jegyző, környezetvédelmi referens	K	E
16.	Utak mentét, vízfolyások partjait és más domináns térelválasztó elemeket honos fafajokkal kell fásítani.	folyamatos	kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
17.	Madárvédelmi program folytatása intézmények közreműködésével (odú, madáretető, eleség biztosítása)	folyamatos	környezetvédelmi referens	F	E
18.	Biológiai szúnyoglárvák irtás kerüljön előtérbe a kémiai szúnyoggyérítéssel szemben (ez utóbbi nem szelektív).	folyamatos	környezetvédelmi referens	F	E
19.	Gondot kell fordítani a város védett épületeinek, építészeti értékeinek, műemlékek megóvására, fenntartására a helyi rendelet alapján	folyamatos	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	K	E
20.	Az önkormányzat megteremti az épített és természeti örökség városi értéklétárának térinformatikai alapjait, ehhez forrásokat kutat fel	2017-2018	Polgármester, Építési - és Városfejlesztési Osztály vezetője	F	E
21..	Az önkormányzat a jelenlegi 12%-os erdősültségi szintjének növelését tűzi célul. Az erdősítési program	2014	Polgármester, környezetvédelmi		

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	keretében elsősorban a várost elkerülő út menti területeket részesíti előnyben, de a külterületi szabályozási terv során következő felülvizsgálatakor feltárja a tágabb lehetőségeket is, valamint biztosítja az ökológiai zöldfolyosó fenntartását		referens kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
22.	Környezeti hatástanulmány kidolgozásánál meg kell követelni a természeti állapotfelvételt és elemzést kell készíteni.	folyamatos	ÉDKTVF, Jegyző	K	E
23.	tanösvények kialakítása és támogatása a leglátogatottabb természeti értékek mentén, meglévő tanösvények gondozása	folyamatos	Polgármester, jegyző, környezetvédelmi referens	O	Ú
24.	Fenyves táborban erdei iskola létrehozásának támogatása, környezetvédelmi táborok szervezésének támogatása.	2018	Polgármester, jegyző, környezetvédelmi referens	O	Ú

3.6 Köztisztaság, hulladékgazdálkodás

3.6. Köztisztaság, hulladékgazdálkodás				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	határidő	Felelős		
1.	Duna – Vértes Közé Hulladékgazdálkodási Rendszer megvalósításának települési szintű feladatainak ellátása, kapcsolattartás	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	K	E
2.	Az elkülönített gyűjtés bevezetése a családi házas övezetben 2015 októberétől várható, a társasházak lépcsőházaiban a lépcsőházi edényzetekkel (műanyag és papír frakciókra) megvalósítandó szelektív gyűjtés KEOP projekt keretén belül 2016-ra valósulna meg. Ügyelni kell a közterületeken megmaradó gyűjtőszigetek környékének fokozott tisztántartására is.	2015-2016 Folyamatos	Társulás környezetvédelmi referens	F	Ú
3.	Szelektív hulladékgyűjtés bővítése oktatási intézményeiben.	Folyamatos	Polgármester, Intézmény-vezetők	F	E + Ú
4.	Szelektív hulladékgyűjtés népszerűsítése.	Folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens közszolgáltató	F	E
5.	Van mit tisztáznunk! várostakarítási program szervezése Föld Napja, Takarítás Világnapja alkalmából.	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens közszolgáltató	F	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

6.	A hulladéktörvény által 2015-ben bevezetett házhoz menő elkülönített gyűjtés nyomon követése, a tapasztalatok alapján szükség szerint módosítása. <i>Az elkülönített gyűjtés feltételrendszerének jogszabályi átvezetése a helyi rendeletbe</i>	2015-től folyamatos	Polgármester, jegyző környezetvédelmi referens közszolgáltató	K	Ú
7.	A társasházakban keletkező hulladék gyűjtésére elegendő számú hulladékgyűjtő edényzet biztosítása.	folyamatos	közszolgáltató környezetvédelmi referens	K	E
8.	Az önkormányzat a bezárt hulladéklerakó rekultivációját a Duna-Vértes Közé Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretében elvégezte, az utómonitoring elvégzése feladatként jelentkezik	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	K	E+Ú
10.	házi komposztálás népszerűsítése, kiadványokkal, programokkal a zöld hulladék mennyiségének csökkentése	folyamatos	Polgármester, jegyző környezetvédelmi referens	F	Ú
11.	A keletkező hulladékok mennyiségének csökkenése, a hulladékok nagyobb arányú hasznosítása, a megfelelő hulladékkezelés és a megfelelő szokások kialakítása érdekében az önkormányzat széleskörű (minden háztartáshoz eljutó) ismeretterjesztő és tudatformáló kampányt szervez.	Folyamatos, évente	Polgármester, jegyző környezetvédelmi referens	F	E
12.	Az önkormányzat gondoskodik az illegális hulladéklerakók folyamatos felszámolásáról, növeli az ellenőrzések számát (Rendőrség, Közterület-Felügyelet, Mezőőri szolgálat). Az ellenőrzéseket bővíti a megszokott illegális hulladéklerakó helyeken mobil kamerák kihelyezése által is. Illegális hulladék elhelyezés estén (tettenérés, bizonyíthatóság) hulladékgazdálkodási bírság kiszabása.	folyamatos	Polgármester, jegyző környezetvédelmi referens Rendőrség, Közterület-Felügyelet, Mezőőri szolgálat	K	E
13.	Magánterületen lévő illegális hulladéklerakások esetében megszüntetésére való kötelezés	folyamatos	Jegyző környezetvédelmi referens	K	E
14.	Az önkormányzat hulladékudvart alakít ki a Duna-Vértes Közé Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretében.	folyamatban	Társulás	F	E
15.	Az önkormányzat folytatja a veszélyes hulladékgyűjtési akció szervezését, építési törmelék ingyenes átvételét (mennyiségi korláttal) és lehetőségeihez mérten a lomtalanítás számának növelését az illegális hulladéklerakások megelőzése	folyamatos	Polgármester, jegyző környezetvédelmi referens közszolgáltató	F	E + Ú

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	érdekében.				
16.	A közterületek hatékony tisztántartása érdekében az önkormányzat folyamatosan ellenőrzi a Városgazda Közhasznú Nonprofit Kft. tevékenységét, felülvizsgálja és fejleszti a járatterveket, az elvégzendő feladatokat összehangolja a közmunkások feladataival.	folyamatos	környezetvédelmi referens Városgazda Kft	F	E
17.	A tiszta, rendezett városkép érdekében az önkormányzat évente a szükséges mennyiségben új (és megjelenésében lehetőleg egységes) közterületi hulladékgyűjtő edényt helyez ki a város területén.	folyamatos	környezetvédelmi referens Városgazda Kft	F	E
18.	A városban keletkező zöldhulladék komposztálása kiemelt feladat. Feladatok e területen: - Zöldfelületek gondozása során keletkezett zöldhulladék komposztálása, lakosságtól ingyenes begyűjtése, elszállítása (mennyiségi korlátokhoz kötve) - Lakossági, intézményi, komposztálás támogatása, akciókkal, oktatással, házi komposztálás elősegítése	folyamatos	Polgármester kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
19.	A városi komposztálómű megvalósítása a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretén belül.	folyamatban	Társulás	F	E

3.7 Energiagazdálkodás

3.7. Energiagazdálkodás				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Az önkormányzat elkészíti a városi energiakoncepciót, városi stratégiát (energiatakarékosság, megújuló energiaforrások használata)	folyamatos	Polgármester, energetikus, vagy az ő feladatait ellátó ügyintéző	F	E
2.	Az önkormányzat ütemezetten megvalósítja a feltárt fűtőkorszerűsítési projekteket, valamint a hőellátással összefüggő geotermikus projekteket megfelelő pályázati konstrukció esetén (keleti és nyugati termálkörök megvalósítása)	folyamatos, pályázati források felkuta- tásával	Polgármester, energetikus, vagy az ő feladatait ellátó ügyintéző	F	E
3.	Az önkormányzatnak az állami támogatások igénybe vételével folytatnia szükséges a panelprogramot, hogy minél több lakás esetén megvalósuljon a	folyamatos	Polgármester, Lakás- szövetkezet, Építési és	F	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	megfelelő szigetelés, ablakcsere és fűtőkorszerűsítés.		Városfejlesztési Osztály vezető		
4.	Önkormányzat távfűtött bérlakásainál az egyéni mérhetőséget és szabályozhatóságot növelni kell (akár önkormányzati támogatással is), a megvalósult program folytatásával	folyamatos	Polgármester, energetikus, műszaki ügyintéző	O	Ú
5.	Energiatakarékos közvilágítás lehetőségeinek vizsgálata, valamint bővítése	2016-2018	Polgármester, energetikus, vagy az ő feladatait ellátó ügyintéző	O	Ú

3.8 Közlekedés és szállítás szervezés

3.8. Közlekedés és szállítás szervezés				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Az önkormányzat a városi autóbuszvárók korszerűsítési programját továbbra is támogatja, a buszpályaudvar áthelyezését az önkormányzat lehetőségeihez mérten megoldja. A tömegközlekedési vállalat a gépjárműpark korszerűsítését részben elvégezte, ennek folytatása szükséges.	folyamatos	Polgármester tömegközlekedési vállalat	F	E
2.	Az önkormányzat a városi kerékpár úthálózat hosszát költségvetéséhez mérten növeli. Tervezett a Duna menti kerékpárút megvalósítása, meglévő kerékpárutak felújítása	folyamatban, folyamatos	Polgármester Építési és Városfejlesztési Osztály vezetője	F	E
3.	Költségvetésben előirányzott közlekedési fejlesztések megvalósítása. Az útfelújítások folyamatosak, költségvetés és pályázati források függvényében folytatni szükséges	folyamatos	Építési és Városfejlesztési Osztály vezetője	F	E
4.	Helyben előállított, termelt termékek népszerűsítésével a szállítás mértékének csökkentése.	folyamatos	Helyi termelők önkormányzat	F	E

3.9 Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása

3.9. Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Természeti katasztrófák elleni védekezés összehangolása	folyamatos	Katasztrófavédelem	K	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

2.	Veszélyes üzemek, folyamatok, szállítási útvonalak feltérképezése, folyamatos figyelemmel kísérése	folyamatos	Katasztrófavédelem	K	E
3.	Az elkészült Védelmi tervek, akcióprogramok (veszélyelhárítási terv, Külső védelmi Terv) nyomon követése, frissítése	folyamatos	Katasztrófavédelem, környezetvédelmi referens	F	E
4.	Hőség és UV sugárzás riadó terv készítése	2016	Katasztrófavédelem, környezetvédelmi referens	O	E
5.	Települési Vízkárelhárítási Terv szükség szerinti frissítése, aktualizálása	folyamatos	Katasztrófavédelem, műszaki ügyintézők	F	Ú

3.10 Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok

3.10. Környezeti neveléssel kapcsolatos feladatok				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Iskolák környezeti nevelésének fejlesztése tanórán és tanórán kívül. Az oktató-nevelő munkát minden téren át kell használni a környezetért való felelősség kialakítása, ez már nem lehet csupán a természettudományokat oktató tanárok elszigetelt feladata.	folyamatos	Önkormányzat, Intézmények egyesületek	F	E
2.	Megyei és helyi sajtóban újságcikkek, a város honlapján ismertető megjelentetése a hulladékgazdálkodási rendszerekről (Szelektív és elkülönített hulladékgyűjtés, komposztálás, különböző technológiák megismertetése, veszélyes - és egyéb hulladék típusok elhelyezési lehetőségeire vonatkozó információk) éghajlatváltozásról (energiatakarékosság, energia-hatékonyság, alkalmazkodási lehetőségek) és egyéb környezetvédelmi témakörökről.	folyamatos	Polgármester környezetvédelmi referens, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző Helyi média egyesületek	F	E
3.	A gyerekek, tanulók számára játékos vetélkedők, előadások megrendezése, környezetvédelmi pályázatok kiírása.	folyamatos	Önkormányzat, Intézmények, egyesületek	F	E
4.	A környezeti nevelés iskolán kívüli, a felnőtt lakosságra is ható formáinak támogatása (rendezvények, tájékoztató kampányok, stb.).	folyamatos	Önkormányzat, egyesületek	F	E
5.	További „Zöld óvoda” létrehozása (jelenleg 2 van a városban)	folyamatos	Óvodavezetők, önkormányzat	O	E
6.	Pedagógiai szempontból hasznos a tanulmányi kirándulások szervezése szennyvíztisztítókhöz, hulladéklerakókra, vízművekhez	folyamatos	Önkormányzat, Intézményvezetők, Érintett szolgáltatók	O	E

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

	tartozó létesítményekbe, ÁNTSZ mérőállomásokra.				
7.	Monostori ártéri tanösvényen csoportos vezetett túrák szervezése az általános és középiskolás tanulók számára. Annak érdekében, hogy megismerjék Komárom értékeit, és pozitív irányba mozdítsuk a kisiskolások természethez fűződő viszonyát.	folyamatos	Polgármester környezetvédelmi referens	O	Ú
8.	A természeti területek felmérésére alapozva a város értékeinek, a védett területek, fák, fasorok bemutatása (kiadványok, honlap).	2016	Polgármester, környezetvédelmi referens, kertészeti ügyekért felelős ügyintéző	F	E
9.	Minden intézmény dolgozza ki a környezeti nevelési és oktatási koncepcióját.	2013	Intézményvezetők	F	E
10.	Évente egy tájékoztató készítése a környezet állapotáról, legalább egy tájékoztató készítése egy kiemelt környezetvédelmi témakörben	folyamatos	Polgármester, Jegyző környezetvédelmi referens	F	E
11.	Az önkormányzat a városban működő civil szervezetek környezet- és természetvédelmi tevékenységét a környezetvédelmi alap keretéből meghirdetésre kerülő pályázatokkal támogatja.	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	F	E
12.	A civil szervezetek hatékony együttműködése és tájékoztatása érdekében legalább kétfévente fórumon tájékoztatja a környezetvédelmi vonatkozású intézkedésekről.	folyamatos	Polgármester, környezetvédelmi referens	O	E

3.11 Környezetegészségügy

3.11. Környezetegészségügy				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Parlagfű és allergizáló növények irtása, lakosság tájékoztatása a leginkább megterhelő időszakokban (a népegészségügynek van adatbázisa, mely lekérhető)	folyamatos	Népegészségügyi Intézet, főkertész	F	Ú
2.	Szűrési és tájékoztató programok kezdeményezése a környezetegészségügyi problémák feltárása kapcsán, egészségügyi felvilágosító kampány (allergia, sugárzások, hóguta, levegőtisztaság, rákos megbetegedések, azbeszt és más veszélyes anyagok, zaj hatása az	2016-2017	házi orvosok, szakorvosok, Népegészségügyi Intézet, egészségügyért felelős hivatali ügyintéző, környezetvédelmi	F	Ú

	emberi szervezetre, stb.) Kincset ér program folytatása.		referens		
--	---	--	----------	--	--

3.12 Turizmus, kitörési pontok

3.11. Turizmus, kitörési pontok				feladatok kódjai (rangsorolás, folytonosság)	
	Feladatok	Határidő	Felelős		
1.	Az Erődrendszerben rejlő turisztikai potenciál tovább fejlesztése (pl. várjátékok, tematikus fesztiválok)	2016-2017	Polgármester, turisztikáért felelős bizottság, ügyintéző	F	E
2.	Gyógyvíz turizmus tovább fejlesztése (energetikai fejlesztések mellett népszerűsítő rendezvények, stb.)	2016-2017	Polgármester, turisztikáért felelős bizottság, ügyintéző	F	E
3.	Lovasturizmus fejlesztése (pl. lovas turizmus, lovassport, lovas játékok, stb.)	2016-2017	Polgármester, turisztikáért felelős bizottság, ügyintéző	F	E
4.	Kerékpáros turizmus tovább fejlesztése (Duna kerékpárút, versenyek, sportesemények ideszervezése)	2016-2017	Polgármester, turisztikáért felelős bizottság, ügyintéző	F	E
5.	Vízi turizmus fejlesztése (Duna szerepének jobb kihasználása, fesztiválok, sportesemények)	2016-2017	Polgármester, turisztikáért felelős bizottság, ügyintéző	F	Ú
6.	Ökoturizmus segítése tanösvények, kerékpáros programok segítségével				

VI. A KITŰZÖTT CÉLOK MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZABÁLYOZÁSI, ELLENŐRZÉSI, ÉRTÉKELÉSI ESZKÖZEI; AZ INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁNAK, VÁRHATÓ KÖLTSÉGIGÉNYE, A TERVEZETT FORRÁSOK

1. szabályozás, ellenőrzés, értékelés

A környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény a program kidolgozása mellett arról is rendelkezik, hogy az önkormányzat gondoskodik a programba foglalt feladatok végrehajtásáról, figyelemmel kíséri azok megoldását, és a programot szükség szerint – de legalább két évente - felülvizsgálja.

A felülvizsgálat során értékelni kell, hogy a célkitűzéseknek megfelelő-e a környezetgazdálkodás a településen, illetve a környezetvédelmi javaslatban előírt projektek időszakos teljesülését is szükséges megvizsgálni.

Emellett nagyon fontos, hogy a települési környezetvédelmi program ne csak egy kötelezően előírt és utána a polcon tárolt dokumentáció legyen, hanem egyfajta mankóként szolgáljon az önkormányzat tevékenységében, használatának a napi rutin részesevé kell válnia.

Fontos, hogy akár a város fenntartása, akár a hatósági munkák, vagy a távlati célkitűzések (integrált város-stratégia, gazdasági program, stb.), tervezések során vegyék figyelembe a környezetvédelmi programot.

2. költségek, források számbavétele

Az önkormányzat évi végi, következő évre vonatkozó költségvetési koncepciójában szerepeltetni kell a projektjavaslatok közül az adott évre, vagy időszakra vonatkozó programjainak fedezetét, különösen a feltétlenül szükséges (K) és kiemelten fontos, nagy jelentőségű (F) projektek vonatkozásában.

Sok nevesített feladat amúgy is az önkormányzat kötelező feladata (pl. zöldfelület gondozás, parkfenntartás, szennyvíz- és csatornahálózat, csapadékcsatorna hálózat karbantartása, közutak és járdák fenntartása, hulladék közszolgáltatás fenntartása, stb.), más feladatok nem kötelezőek, de mégis szükségesek a környezetvédelmi törvényben és az alkotmányban is nevesített alapcélok (egészséges, biztonságos környezet, stb.) megvalósításához

Ha az önkormányzatnak a szükséges források nem állnak a rendelkezésére, úgy pályázati források szükségesek.

Az alábbiakban a legfontosabb pályázati lehetőségeket – a közeljövőben várható új Európai Uniósi forrásokat - sorolom fel:

IKOP – Intelligens vasúti közlekedés fejlesztése

TOP – Integrált városfejlesztés, alacsony CO2 kibocsátású gazdaság, infrastruktúra

KEHOP – klímaváltságra való felkészülés

vízvédelem, hulladékgazdálkodás, levegőtisztaság-védelem fejlesztése

természetvédelem

megújuló energiaforrások

környezet-egészségügyi K+F

VOP – vidékfejlesztés, mezőgazdaság fejlesztése

GINOP - alacsony CO2 kibocsátású gazdaságra áttérés, környezetmegőrzés, erőforrás hatékonyság fejlesztése

vállalkozások energiahatékonysági és megújuló energiaforrásokra irányuló fejlesztése

kulturális és természeti örökség védelme

Fentiek közül– véleményem szerint – a főbb lehetőségek a TOP, KEHOP, GINOP programokban lehetnek. Emellett a KEOP pályázat kifizetése is most történik.

VII. ÖSSZEGZÉS, KONKLÚZIÓ, KITÖRÉSI PONTOK, LEHETŐSÉGEK A KÖRNYEZETVÉDELEM TERÜLETÉN

1. ÖSSZEGZÉS:

A környezetvédelmi program elkészítése során figyelembe vettem a folytonosságot az előző környezetvédelmi programmal, az összhangot a Nemzeti Környezetvédelmi Programmal és a meghatározó Európai Uniósi stratégiákkal (fenntartható fejlődés, éghajlat-stratégia, energiahatékonyság, megújuló energiák használata, stb.)

A Nemzeti és Megyei Környezetvédelmi Program főbb célkitűzéseit, eszközszerét is próbáltam helyi szinten beépíteni, ezek röviden: levegőtisztaság javítása, stratégiai zajtérképek megalkotása, szennyvíztisztítás hatásfokának növelése, éghajlatváltozásra felkészülés (hőhullámok), kémiai biztonság növelése, talaj- és termőföld védelme, zöldfelület növelése, takarékos vízkészlet-gazdálkodás és vízminőségvédelem, kármegelőzés és kárelhárítás, hatékony erőforrás-gazdálkodás, biodiverzitás növelése, hulladékgazdálkodás aktualitása (szelektivitás, újrahasználat, komposztálás növelése), üvegházgázok csökkentése, megfelelő agrár-, erdő- és ásványgazdálkodás, energiahatékonyság növelése, közlekedés - tétele, turizmus, ökoturizmus, területrendezés, településrendezés fejlesztése, finanszírozási eszközök felkutatása

A környezetvédelmi programot fentiek mellett a környezetvédelmi törvény szerinti kötelező tartalommal és eszköztárral, következetes szerkezetben úgy igyekeztem elkészíteni, hogy az naprakész és használható legyen. A II. fejezetben a helyzetfeltárás, állapotértékelés során azonosított és megoldást igénylő környezeti problémák, konfliktusok és a IV. fejezetben meghatározott célkitűzések segítségével összeállított projektjavaslatok jelentik a megoldást a környezetállapot javításához, illetve a kedvező környezeti helyzet fenntartásához.

Az V. fejezetben meghatározott feladatok, projektek kiválasztásához, rangsorolásához, ütemezéséhez azonban figyelembe kell venni a következők korlátokat:

- pénzügyi korlátok: előirányozható, éves költségvetési keretek, valamint a megszerezhető támogatások (hazai és uniós források), amelyek alapvetően befolyásolják az egyes projektek megvalósíthatóságát.
- időbeni korlátok: a megvalósítás egymásra épülése, és a ráfordítandó időszükséglet meghatározása. Sokszor egy fontosabb projekt nem valósítható meg részletes tervezés, pontos előkészítés nélkül, más esetben a projekt a napi rutinfeladatok része, vagy azzá válhat. döntéseknél nem lehet figyelmen kívül hagyni.
- szakmai korlátok: az olyan problémák behatárolása, melyhez megfelelő külső, vagy rendelkezésre álló belső szakembergárda szükséges
- szervezeti, intézményi korlátok: a polgármesteri hivatalon belül az előkészítési, döntéshozási és ügyintézési nehézségek. A sikeres megvalósítás feltétele a megfelelő intézményi és szervezeti háttér, a környezeti/környezetfejlesztési ügyek kreatív, problémaorientált kezelése.

A Projektek megvalósításánál próbáltam egyfajta rangsort felállítani, hogy a végrehajtás egyszerűbb, követhetőbb, következetes legyen. Az alábbiakban felsorolom röviden azokat a **legfontosabb projektjavaslatokat**, melyek elengedhetetlenek Komárom környezeti állapotának jelentős javulásához (az egyes elemek, részterületek tekintetében néhány esetben egy projekt többször is szerepel, mert több környezeti elemet / területet érint):

Levegő

- A pollen koncentráció csökkenés érdekében folyamatosan gondoskodni kell az önkormányzati területek parlagfű mentesítéséről, belterületen az előregedett/allergén nyárfák cseréjéről.
- Levegőtisztaság-védelmi szempontból fontos a tranzit forgalom csökkentése, ezért is sürgetni kell az 1-es főút városi elkerülő szakaszának és a Duna hídnak mielőbbi megépítését.
- Égetéses emissziók csökkentése érdekében helyi rendelet alkot.
- Parlagfű és egyéb allergén gyomok virágzásának megelőzése érdekében növényvédelmi hatósági munkavégzés.
- Szállópor csökkentése érdekében folytatja az útfelújítást, az utak pormentesítését, továbbá növeli az út menti növényzetet és zöldterületeket (park, út menti fasorok, védő erdősávok) Kezdeményezzük a városszéli mezőgazdasági területeken a védő fasorok telepítését a porterhelés mérséklése céljából
- tüzei szokások vizsgálata, nem megfelelő tüzelőanyagot használók kiszűrése (műanyag, gumi, hulladék, veszélyes anyagok)
- A gépjárműforgalom visszaszorítása érdekében támogatja a tömeg-közlekedési eszközök (autóbuszok) korszerűsítési programját, a szolgáltatás fejlesztését, egyben ösztönzi a lakosságot a tömegközlekedési eszközök használatára.

Víz, Csapadékvíz, szennyvíz

- Ivóvíz megfelelő minőségű biztosítása, monitoring végzése, ellátatlan területek ellátásba történő bekapcsolása igény esetén
- A vízbázisok mennyiségi és minőségi védelmében a jelen és távlati vízbázisok védőterülete és - idomai kijelölésre kerültek. Továbbiakban a tulajdonosnak nagy gondot kell fordítani a hidrogeológiai területek védelmére. A megfigyelő kutak rendszeres ellenőrzésével, a mérési adatok értékelésével figyelni kell az esetleges változásokat, és megtenni a szükséges intézkedéseket a potenciális szennyezők megszüntetésére, minőségromlás megakadályozására.
- Az önkormányzat a közterületeken kialakuló illegális hulladéklerakókat folyamatosan és a kialakulásukat követő lehető legrövidebb időn belül felszámolja.
- Az önkormányzat kezdeményezi a magánterületeken elhagyott hulladék elszállítását, megfelelő ártalmatlanítását.
- A komáromi szennyvíztisztító telep korszerűsítésének folytatása, a telep hatásfokának növelése
- Az önkormányzat gondoskodik a Rüdiger-tó és a Szőnyi-horgásztó mederkotrásáról/ vagy bioremediációs kezeléssel megvalósuló iszapréteg csökkenésről, ökológiai rehabilitációjáról
- Tekintettel Komárom érzékeny vízbázisára, a felszín alatti vízkészletek megóvására, tovább folytatandó a csatornázási program. Középtávon mindhárom városrészben el kell érni a 90%-os csatornázottsági arányt, települési szinten a 95%-os arányt.
- Az önkormányzat felkérte, a Kom-thermal Kft-t, hogy a Termálfürdő elfolyó használtvizének mennyiségi-minőségi vizsgálatát végeztesse el. A vizsgálat függvényében az elfolyó termálvíz energetikai célú hasznosításának megvalósítására megkezdődött a tervezés, ennek folytatása megvalósítása szükséges.
- Az önkormányzat a Duna vízminőségi monitoringját a meglévő törzshálózati mintavételi pontok adatbázisa alapján kíséri figyelemmel, új minta-vételi helyek létesítését nem kezdeményezi
- Az önkormányzat vízminőség-vizsgálati programot indít a Szila-völgyi patak és a Szőny-Füzitői-csatorna, a tavak vízminőségének védelme érdekében. Ennek keretén belül javasolt költségvetési forrásból évente egyszer 5-7 helyen vízkémiai és vízbakteriológiai vizsgálat elvégzése. A monitoringnak fontos eleme kell, hogy legyen a biomonitoring (vízi és vízparti fauna és vegetáció felmérése).
- A Duna part hasznosítására szóló Duna- koncepcióban tervezett feladatok ütemezett megvalósítása

- Komplex vízvédelmi /vízgazdálkodási tervkészítése – a többi környezeti elem védelmének együttes figyelembe vételével (öntözési szokások, vízkivételek vizsgálata, záportározók létesítése aszályos időszakokban, stb.)
- vizes élőhelyek, különösen a patakmedrek kitisztítása rendbetétele, árvízvédelmi és ökológiai szerepe + turisztikai vonzerő növelése

Zaj és rezgés-védelem

- Hatósági munkavégzés, zajkibocsátás határértékének megállapítása Komáromban lévő, jegyző hatáskörébe tartozó létesítmények, tevékenységek esetén.
- Lakossági környezeti zajra vonatkozó bejelentések kivizsgálása, a városban működő telephelyek és zeneszolgáltató vendéglátóegységek zajkibocsátásának rendszeresen figyelemmel kísérése.
- Az önkormányzati zajvédelmi rendelet felülvizsgálata, 284/2007 Kormányrendelettel való összhang, közterületi rendeletek szabályozása, lehetőség van a csendes övezetek, illetve zajvédelmi szempontból fokozottan védett területek kijelölésére képviselői igény alapján. Zajvédelmi szakértő bevonásával
- Az önkormányzat 2009-ben kezdeményezi a vasúti forgalom okozta zaj- és rezgés csökkentési lehetőségének vizsgálata elvégzését a MÁV Zrt-nél, illetve (szükség esetén) az illetékes környezetvédelmi hatóságnál. Kezdeményezi a vasúti pálya kritikus szakaszán bővebb mérések elvégzését és szükség szerint a zajvédelmi létesítmények vagy egyéb mérséklő intézkedések mielőbbi megvalósítását. Zajvédő falak kiépítése feltétlenül szükséges, mivel a teljes szakaszon hiányoznak!
- Az önkormányzat az 1-es főközlekedési út Komáromot elkerülő út teljes szakaszának és a Duna híd mielőbbi megépítését, lehetőségeinek megfelelően, szorgalmazza.

Zöldterület fenntartás, természetvédelem

- Az önkormányzat zöldfelületek gondozása, az elhanyagoltabb külterületek folyamatosan bevonása a gondozásba
- A természeti területek állapotfelmérésének elvégzése, erre pályázati források felkutatása
- Gondoskodni kell a füves élőhelyek védelméről, védett növény- és állatfajok élőhelyeinek védelméről.
- Az önkormányzat a helyi természetvédelmi rendeletének felülvizsgálatát az erre vonatkozó jogszabályok és NATURA 2000 elvárások figyelembe vételével elvégzi. A földrészletek védettségének tényét az ingatlan nyilvántartásba bejegyezteti, terepi megjelölésükről gondoskodik.
- Engedély nélküli fakitermelés, fakivágás ellen hatóságilag fel kell lépni.
- Gondot kell fordítani a város védett épületeinek, építészeti értékeinek, műemlékek megóvására, fenn-tartására a helyi rendelet alapján
- Környezeti hatástanulmány kidolgozásánál meg kell követelni a természeti állapotfelmélet és elemzést kell készíteni.
- Az önkormányzat a jelenlegi 12%-os erdősültségi szintjének növelését tűzi célul. Az erdősítési program keretében elsősorban a várost elkerülő út menti területeket részesíti előnyben, de a külterületi szabályozási terv soron következő felülvizsgálatakor feltárja a tágabb lehetőségeket is, valamint biztosítja az ökológiai zöldfolyosó fenntartását

Köztisztaság, Hulladékgazdálkodás:

- Szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése
- A társasházakban keletkező hulladék gyűjtésére elegendő számú hulladékgyűjtő edényzet biztosítása
- Az önkormányzat a bezárt hulladéklerakó rekultivációját a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretében elvégezte, az utómonitoring elvégzése feladatként jelentkezik

Komárom Város Környezetvédelmi Programja 2015 – 2020

- Az önkormányzat gondoskodik az illegális hulladéklerakók folyamatos felszámolásáról, növeli az ellenőrzések számát (Rendőrség, Közterület-Felügyelet, Mezőőr) Illegális hulladék elhelyezés estén (tettenérés, bizonyíthatóság) hulladékgazdálkodási bírság kiszabása.
- Magánterületen lévő illegális hulladéklerakások esetében megszüntetésére való kötelezés
- Az önkormányzat folytatja a veszélyes hulladékgyűjtési akció szervezését, építési törmelék ingyenes átvételét (mennyiségi korláttal) és lehetőségeihez mérten, az illegális hulladéklerakások megelőzése érdekében.
- A közterületek hatékony tisztántartása érdekében az önkormányzat folyamatosan ellenőrzi a Városgazda Közhasznú Nonprofit Kft. tevékenységét, felülvizsgálja és fejleszti a járatterveket, az elvégzendő feladatokat összehangolja a közmunkások feladataival.
- A városban keletkező zöldhulladék komposztálása kiemelt feladat. Feladatok e területen: Zöldfelületek gondozása során keletkezett zöldhulladék komposztálása, lakosságtól ingyenes begyűjtése, elszállítása (mennyiségi korlátokhoz kötve) Lakossági, intézményi, komposztálás támogatása, akciókkal, oktatással, házi komposztálás elősegítése
- A városi komposztálómű megvalósítása a Duna-Vértes Köze Regionális Hulladékgazdálkodási Program keretén belül.

Energiagazdálkodás

- komplett városi stratégia kialakítása
- Az önkormányzat tervezi ütemezetten megvalósítani a feltárt fűtőkorszerűsítési és hő ellátással összefüggő geotermikus projekteket (keleti és nyugati termálkörök megvalósítása)
- Az önkormányzatnak az állami támogatások igénybe vételével folytatnia szükséges a panelprogramot, hogy minél több lakás esetén megvalósuljon a megfelelő szigetelés, ablakcsere és fűtőkorszerűsítés. (III. ütemben 4 tömb, 1051 lakás felújítása történt meg.)
- Távfűtött lakásoknál az egyéni mérhetőséget és szabályozhatóságot növelni kell (akár önkormányzati támogatással is), a megvalósult program folytatásával

Közlekedés és szállításszervezés

- Az önkormányzat a városi autóbuszvárók korszerűsítési programját továbbra is támogatja, a buszpályaudvar áthelyezését az önkormányzat lehetőségeihez mérten megoldja. A tömegközlekedési vállalat a gépjárműpark korszerűsítését részben elvégezte, ennek folytatása szükséges.
- Az önkormányzat a városi kerékpár úthálózat hosszát költségvetéséhez mérten növeli. Tervezett a Duna menti kerékpárút megvalósítása
- Költségvetésben előirányzott közlekedési fejlesztések megvalósítása. Az útfelújítások folyamatosak, költségvetés és pályázati források függvényében folytatni szükséges

Rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása

- Természeti katasztrófák elleni védekezés összehangolása
- Veszélyes üzemek, folyamatok, szállítási útvonalak feltérképezése, folyamatos figyelemmel kísérése
- Az elkészült Védelmi tervek, akcióprogramok (veszélyelhárítási terv, Külső védelmi Terv) nyomon követése, frissítése
- Települési Vízkárelhárítási Terv szükség szerinti frissítése, aktualizálása

Környezetneveléssel kapcsolatos feladatok

- Iskolák környezeti nevelésének fejlesztése tanórán és tanórán kívül. Az oktató-nevelő munkát minden téren át kell haszna a környezetért való felelősség kialakítása, ez már nem lehet csupán a természettudományokat oktató tanárok elszigetelt feladata.
- A gyerekek, tanulók számára játékos vetélkedők, előadások megrendezése, környezetvédelmi pályázatok kiírása.
- A természeti területek felmérésére alapozva a város értékeinek, a védett területek, fák, fasorok bemutatása (kiadványok, honlap).
- Minden intézmény dolgozza ki a környezeti nevelési és oktatási koncepcióját.
- Évente egy tájékoztató készítése a környezet állapotáról, legalább egy tájékoztató készítése egy kiemelt környezetvédelmi témakörben
- Az önkormányzat a városban működő civil szervezetek környezet- és természetvédelmi tevékenységét a környezetvédelmi alap keretéből meghirdetésre kerülő pályázatokkal támogatja.

Környezet-egészségügy:

- parlagfű és allergizáló növények irtása, lakosság tájékoztatása a leginkább megterhelő időszakokban (a népegészségügynek van adatbázisa, mely lekérhető)
- szűrési és tájékoztató programok kezdeményezése a környezet-egészségügyi problémák feltárása kapcsán, egészségügyi felvilágosító kampány (allergia, sugárzások, hóguta, levegőtisztaság, rákos megbetegedések, azbeszt és más veszélyes anyagok, zaj hatása az emberi szervezetre, stb.) Kincset ér program folytatása.

2. KITÖRÉSI PONTOK

Az alábbiakban a település számára kitörési lehetőséget jelentő, a környezetvédelemmel és a turisztikával összefüggő néhány olyan projekteket sorolom fel, melyek országosan nem elterjedtek (mintaprojekt lehet), illetve ahol komoly kapacitás, akár bevételi lehetőség rejlik Komárom esetében:

1. Az Erődrendszerben rejlő turisztikai potenciál tovább fejlesztése (pl. várjátékok, tematikus fesztiválok)
2. gyógyvíz turizmus tovább fejlesztése (energetikai fejlesztések mellett népszerűsítő rendezvények)
3. lovasturizmus fejlesztése (pl. lovas turizmus, lovassport, lovas játékok, stb.)
4. kerékpáros turizmus tovább fejlesztése (Duna kerékpárút, versenyek, sportesemények ideszervezése)
5. Vízi turizmus fejlesztése (Duna szerepének jobb kihasználása, fesztiválok, sportesemények)
6. Tanösvények kialakításának, erdei tábor lehetőségét vizsgálni, őshonos állatfajták bemutatása, ritka növényfajok feltérképezése, erdei iskolák létrehozása, zöldturizmus (lovas, vízi, gyógy, erődökhöz köthető) fejlesztése,
7. megújuló energiaforrások alkalmazási lehetőségének felmérése

Ezenkívül olyan lehetőségei is vannak az önkormányzatnak, hogy rendeletek, tervek szabályozások megalkotásával a város fenntartási és környezethasználattal összefüggő feladatait megkönnyítse:

1. Komplex vízvédelmi / vízgazdálkodási terv készítése (vízbázis védelme, öntözési szokások, záportározók telepítésének lehetősége, stb.)
2. Zöldfelületi fejlesztési tervek készítése
3. Önkormányzati zajrendelet felülvizsgálata (közterületi rendezvények szabályozása, csendes és zajos övezetek kijelölése, stb.),
4. Helyi rendelet alkotása a fás szárú növények és zöldfelületek védelmével kapcsolatban, vagy a meglévő rendelet aktualizálása

5. A hulladéktörvény által 2015-ben bevezetett házhoz menő elkülönített gyűjtés nyomon követése, a tapasztalatok alapján szükség szerint módosítása. Az elkülönített gyűjtés feltételrendszerének jogszabályi átvezetése a helyi rendeletbe.
6. Az önkormányzat kiemelt fasorai, nagyobb jelentőségű parkok, védett területek fakataszterének elkészítése, térképi megjelenítése
7. Klímaprogram, és/vagy adaptációs terv készítése (időjárás változáshoz alkalmazkodás, hőhullámok, aszályos időszakok modellezése, országos éghajlatstratégia helyben alkalmazása)

Készült: 2015. május, hatósági vélemények után javítva, módosítva 2015. szeptember-október
Készítette: Juhász Péter környezetvédelmi szakértő