



# **Szekszárd Megyei Jogú Város Környezetvédelmi Programjának Felülvizsgálata**

**Megbízó:  
Szekszárd Város Önkormányzata**

**Készítette:  
Öko-Eco Környezetvédelmi Bt.**

**Szekszárd, 2010. augusztus**

## ÖSSZEFOGLALÁS

Szekszárd Önkormányzata megbízta az Öko-Eco Bt-t, hogy készítse el a település 2001-évi környezetvédelmi programjának felülvizsgálatát. Az elmúlt 10 évben a helyi környezetügyben rendkívül jelentős pozitív változások következtek be. A kedvező változások mellett a programban megfogalmazott több területen alig-alig történt előrelépés, miközben újabb és újabb feladatok is szép számmal keletkeztek.

**A kedvező változások köre széles, részben a beruházások terén, részben a lakosság és a civil szervezetek aktivitása terén.**

2007-ben az Önkormányzat visszavásárolta a város közszolgáltató cégeinek (Alisca Terra Kft., Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft.) korábban privatizált üzletrészeit. A felmérések szerint a lakosság elégedettsége a két szolgáltatóval azóta is nőtt.

Átadásra került a várost elkerülő M-6-os autópálya, korábban az M-9-es autótút, a Dunán átívelő Szent László-híddal. A Sió-deltai, a Csatári, a Szent László utcai körforgalmak nemcsak biztonsági, hanem légszennyező-anyag csökkentési szempontból is nagy előrelépést jelentettek. A Gemenc Volán helyi járműparkja megújult, a buszállomány átlagéletkora csökkent. Sétálóutca került kialakításra Garay és a Béla tér között. Kerékpárutak létesültek a Csatári körforgalom és a Vasútállomás, a Kórház és a Tolle Zrt. között. A város közvilágítási rendszerének korszerűsítése, a lámpatestek energiatakarékos izzókra cserélése éves szinten tízmilliókban mérhető megtakarítást hozott a városnak. A panelprogram keretében 5077 db lakás utólagos hőszigetelését végezték el, amely komoly energia-megtakarítást – és ezzel üvegház gáz kibocsátás csökkentést!- jelent a szolgáltatóknak, kisebb fűtési költséget a lakosoknak.

Megtörtént a szennyvíztelep rekonstrukciója, az Ipari Park első fejlesztési ütemében kiépült szennyvízcsatorna-hálózat 2009. évi bővítése során további 724 méter szennyvízcsatorna építése történt meg a területen. 2008-ban elkészült a Bartina utcai a szennyvízvezeték felújítása. 2009-ban Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft. a Bezerédj utcában cserélte ki a víz- és a szennyvízvezetékét. Folyamatban van a Lötéri vízbázis kármentesítése, közben elindult a város új vízbázisának tervezési, engedélyeztetési folyamata. 2010-ben átadásra került a Dél-Balaton és Sióvölgye Regionális Hulladékgazdálkodási projekt keretében a Cikói lerakó és válogatómű, és hamarosan átadásra kerülnek a kapcsolódó szekszárdi létesítmények is (átrakó, komposztáló telep, hulladékudvarok). 2007-től üzemelnek a projekt keretében beszerzett korszerű hulladékgyűjtő gépek, az 52 db szelektív hulladékgyűjtő sziget, nő a lakosság által szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége. A városképet rondító illegális lerakók (Sport utcai gumihulladék lerakó, Parásztai szurdok) felszámolásra kerültek.

Az elmúlt években kivirágosodott a város, gondozottak a zöldfelületek. Az Önkormányzat 2009-ben elindította a „Szépítsük együtt Szekszárdot” programot, 2009. februárban megalakította a Szekszárdi Klímakört, amely azóta a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítvány koordinálásával működik. A Tolna Megyei Civil Szolgáltatónál regisztrált 281 db szekszárdi civilszervezet közül 2009-ben 130 szervezet kapott önkormányzati működési, vagy programhoz kapcsolódó támogatást. És még hosszasan lehetne a kedvező változásokat ecsetelni.

***De feladat is maradt bőven!***

Gyenge az előrelépés az önkormányzati intézmények energiatakarékosságának, hatékonyságának javítása terén – ami az önkormányzati intézmények fűtés, elektromos áram számlája- éves szinten kétszáz millió forintba kerül. A panelprogramot leszámítva lényeges előrelépés nem történt a lakossági energiatakarékossági programok terén. Miközben egészségügyi és környezetvédelmi szempontok alapján a városon belüli nem motorizált közlekedési módokat (gyaloglás, kerekzés) kellene minden eszközzel előmozdítani, a város járdái sok helyen balesetveszélyesek. A belterületi kerékpár-úthálózat fejlesztése vontatott, a gyalogosjárdán történő kerékpársáv-kijelölések miatt gyakoriak a kerekés-gyalogos konfliktusok. A belterületen kívüli, szabadidős, turisztikai célú

kerékpárút-fejlesztés, a Gemenc, a Szent László hídon át a Bács-Kiskun megye, Fadd-Dombori, Sötétvölgy irányokba gyakorlatilag nulla, ami rossz üzenet az aktív wellnes gyarapodó táborának képviselői felé. A helyi tömegközlekedés – átalakítása ellenére- sem nevezhető utasbarátnak, gyenge csábítást jelent a város szempontjából fontos „minél többen autóból buszra” cél elérésében.

Vizes témakörben az egyik legfontosabb megoldandó feladat az új vízbázis kialakítása. A város hosszú távú érdekét a Dombori-Bogyiszló térségi vízbázis szolgálná legjobban. A dombvidéki vízrendezés, a rendkívüli csapadékok helybenntartása, a fölösleges vizek elvezetésének megoldása, a lakosság, a földtulajdonosok tájékoztatási szintjének, kárenyhítő képességének javítása önálló távlatos programot, új szemléletet igényel. A város keleti szántóit terhelő belvizek elvezetése kistérségi összefogást igényel (Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezése). A szennyvíztelepen keletkező szennyvíziszap komposztálásának bűzmentessé tétele szintén megoldandó feladat.

A Hivatal környezetvédelmi referense, energetikusa a napi ügyekben, vagy nem szakmai ügyekben fuldoklik, távlatos-fejlesztési ügyekre nem marad kapacitása. Az önkormányzati, hivatali környezetvédelmi tevékenység akciószerű, nem rendszerszemléletű. Nagyon halványan sugározza a „zöld ipar”, mint kitörési lehetőség gondolatát. Az önkormányzati rendeletek végrehajtásának kikényszerítése több területen is erőtlén. A hulladékügyben nagyjából 10-20 éves lemaradásban van a város. Az elmúlt 10 év lakossági szelektívgyűjtési (és komposztálási) erőfeszítéseinek eredménye, hogy pl. 2009-ben az egy lakos által éves szinten termelt kb. 350 kg háztartási hulladékból mindösszesen 5, 5 kg a szelektíven gyűjtött üveg, papír, műanyag mennyisége. Ez a 1,5%-os szelektív hányad egy gazdasági növekedési fázisban csak az éves hulladéknövekményt képes semlegesíteni, a többmilliárdos költséggel megvalósított cikói lerakó éves terhelésének csökkentését már nem. A jelenlegi települési hulladékgazdálkodással a cikói lerakó élettartama (1,2 millió m<sup>3</sup> kapacitás, 20-25 év) legfeljebb 15 év lesz, és saját költségből építhetjük az újabb lerakót! A helyi hulladékgazdálkodásban szemléletváltás szükséges.

A globális klímaváltozással, a felmelegedéssel, a rendkívüli időjárási események szaporodásával párhuzamosan új alapokra kell helyezni a lakosság tájékoztatását, riasztását, öntevékeny kármegelőző, kárelhárító képességét egyaránt. A csak papíron létező, „árnyékhadsergeként” működő, tényleges beavatkozásokra korlátozottan képes (ha egyáltalán képes!) helyi polgárvédelmet újra kell gondolni, a terveket a felmerülő veszélyhelyzetek érdemi kezelésére alkalmas módon kell kialakítani.

# 1. Tartalomjegyzék

<b>1. TARTALOMJEGYZÉK</b> .....	<b>3</b>
<b>2. BEVEZETÉS</b> .....	<b>6</b>
<b>3. LAKOSSÁGI FELMÉRÉS</b> .....	<b>8</b>
<b>4. KLÍMAVÁLTOZÁS: A JÖVŐ NAGY KIHÍVÁSA</b> .....	<b>14</b>
4.1. BEVEZETÉS .....	14
4.2. A GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁSRÓL TÖMÖREN .....	17
4.2.1. Alkalmazkodás.....	17
4.3. MAGYARORSZÁG: NEMZETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA (NÉS) .....	18
4.3.1. Lakosság.....	19
4.3.2. Üzleti szféra.....	19
4.3.3. Civil szervezetek.....	20
4.3.4. Helyi közösségek, önkormányzatok, egyházak .....	20
4.4. MIÉRT FONTOS SZEKSZÁRDON, TELEPÜLÉSI SZINTEN AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL FOGLALKOZNI? .....	21
4.5. SZEKSZÁRD VÁROS ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS CÉLJAI .....	22
4.6. PROGRAMJAVASLATOK A KLÍMAVÁLTOZÁS HELYI KEZELÉSÉRE .....	22
4.6.1. Szekszárd: a klímabarát település .....	22
4.6.2. Az üvegház gáz-kibocsátás visszafogása .....	23
4.6.3. Széndioxid üvegházgáz megkötése .....	23
4.6.4. Az alkalmazkodás lehetőségei .....	23
<b>5. KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGY</b> .....	<b>25</b>
5.1. A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTÁT JELLEMZŐ MUTATÓK .....	26
5.1.1. Általános megállapítások.....	26
5.1.2. Mortalitási (halálozási) mutatók alakulása.....	27
5.1.3. Morbiditási (megbetegedési) mutatók alakulása.....	28
5.1.4. A lakosság egészséghez való hozzáállásának jellemzői.....	29
5.1.5. Népegészségügyi intézkedések a lakosság egészségtudatosságának növeléséhez .....	30
5.2. KÖRNYEZET ÉS EGÉSZSÉG.....	32
5.2.1. Környezet és Egészség Cselekvési Terv 2004-2010.....	32
5.3. TOVÁBBI CÉLOK, FELADATOK MEGHATÁROZÁSA A KÖVETKEZŐ 2 ÉVES IDŐSZAKRA (2011-2012).....	33
<b>6. TERMÉSZET</b> .....	<b>35</b>
6.1. A TERMÉSZETI ÉRTÉKEKKEL KAPCSOLATOS PROGRAMOK MEGVALÓSULÁSA .....	35
6.1.1. Országos jelentőségű védett területek alakulása.....	35
6.1.2. Helyi jelentőségű védett területek alakulása .....	35
6.1.3. A Natura 2000 hálózat .....	35
6.1.4. Nemzeti Ökológiai Hálózat .....	37
6.1.5. Egyedi tájértékek.....	38
6.1.6. Ex lege védett területek.....	38
6.1.7. A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) ökogazdálkodási rendszerének kialakítása .....	38
6.1.8. Természetvédelmi kiadványok elkészítése .....	39
6.2. A TERMÉSZET VÉDELMEVEL KAPCSOLATOS CÉLOK .....	39
6.2.1. Szekszárd település hosszú távú természetvédelmi célkitűzései.....	39
6.2.2. A település természeti állapotértékeléséből következő célok .....	39
6.3. TERMÉSZETVÉDELEM PROGRAMJAVASLATOK .....	42
<b>7. LEVEGŐ</b> .....	<b>46</b>
7.1. JOGSZABÁLYI HÁTTER ALAKULÁSA .....	46
7.2. ELŐZMÉNYEK .....	48
7.3. SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS LÉGSZENNYEZETTSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK.....	50
7.3.1. Szekszárd város környezeti levegőjének állapotát befolyásoló tényezők.....	50
7.3.2. Ipari, mezőgazdasági és szolgáltatói tevékenységek emissziói.....	50
7.3.3. Lakossági légszennyezés.....	53
7.3.4. A közlekedés légszennyező hatása .....	55
7.3.5. A mezőgazdasági tevékenységekből eredő szennyezés .....	55
7.4. SZEKSZÁRD VÁROS KÖRNYEZETI LEVEGŐJÉNEK ÁLLAPOTA .....	55

7.5. A LEVEGŐ BIOLÓGIAI SZENNYEZETTSÉGE .....	60
7.6. ZÖLDTERÜLET GAZDÁLKODÁS.....	62
7.7. A LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI CÉLOK MEGFOGALMAZÁSA .....	65
7.8. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA.....	67
7.9. A FELÜLVIZSGÁLATI MEGÁLLAPÍTÁSOK ALAPJÁN TETT PROGRAMJAVASLATOK (2011-2012).....	69
<b>8. KÖZLEKEDÉS.....</b>	<b>72</b>
8.1. ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS.....	72
8.1.1. A közúti közlekedés alakulása .....	72
8.1.2. Tömegközlekedés alakulása .....	74
8.1.3. Vasúti közlekedés alakulása .....	75
8.1.4. A kerékpáros közlekedés alakulása .....	76
8.1.5. Parkolási rend alakulása.....	77
8.1.6. Indikátorok alakulása.....	78
8.2. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT KÖZLEKEDÉS PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA .....	80
8.3. AZ ELKÖVETKEZENDŐ IDŐSZAKRA – 2011-2012 - TETT CÉLKITŰZÉSEK, CSELEKVÉSI PROGRAMJAVASLATOK: .....	82
<b>9. ENERGIAGAZDÁLKODÁS.....</b>	<b>85</b>
9.1. ENERGIAGAZDÁLKODÁSI PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA .....	86
9.2. A HÁZTARTÁSOK ENERGIAKIADÁSAI .....	87
9.3. AZ ÖNKORMÁNYZAT ENERGIAGAZDÁLKODÁSA .....	89
9.4. TÁVHŐSZOLGÁLTATÁS .....	92
9.5. TOVÁBBI CÉLOK, FELADATOK MEGHATÁROZÁSA A KÖVETKEZŐ 2 ÉVES IDŐSZAKRA (2011-2012).....	93
<b>10. VIZEK.....</b>	<b>96</b>
10.1. ELŐZMÉNYEK .....	96
10.2. FELSZÍNI VIZEK .....	98
10.2.1. Dombvidéki vízrendezés és csapadékvíz elvezetés, belvízvédelem .....	98
10.2.2. Felszíni vizek minősége .....	104
10.3. SZENNYVÍZELVEZETÉS, SZENNYVÍZTISZTÍTÁS, SZENNYVÍZISZAP ELHELYEZÉS .....	106
10.3.1. Szennyvízelvezetés .....	106
10.3.2. Szennyvíztisztítás .....	109
10.3.3. Szennyvíziszap elhelyezés .....	111
10.4. FELSZÍN ALATTI VIZEK .....	112
10.4.1. Vízbázis .....	113
10.4.2. Ivóvízellátás.....	119
10.4.3. Fürdővizek.....	122
10.5. A VÍZ-VÉDELMI CÉLOK MEGFOGALMAZÁSA.....	124
10.6. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA.....	126
10.7. A FELÜLVIZSGÁLATI MEGÁLLAPÍTÁSOK ALAPJÁN TETT PROGRAMJAVASLATOK (2011-2012).....	128
<b>11. FÖLD .....</b>	<b>130</b>
11.1. JOGSZABÁLYI VÁLTOZÁSOK .....	130
11.2. A TERÜLETHASZNÁLATOK ALAKULÁSA .....	131
11.3. A TALAJOK VÉDELME, KÁROSODÁSÁNAK MEGELŐZÉSE, HELYREÁLLÍTÁSA .....	133
11.4. A FÖLD ÉS A TALAJOK VÉDELMÉVEL KAPCSOLATOS CÉLOK MEGHATÁROZÁSA .....	135
11.5. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA.....	136
11.6. AZ ELKÖVETKEZENDŐ IDŐSZAKRA – 2011-2012 - TETT CÉLKITŰZÉSEK, CSELEKVÉSI PROGRAMOK.....	137
<b>12. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS.....</b>	<b>139</b>
12.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA.....	141
12.1.1. Hulladékgazdálkodás fejlesztési programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	143
12.1.2. Hulladékkeletkezés csökkentési program és tudatformáláson belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	143
12.1.3. Hulladékhasznosítási program (szelektív gyűjtési programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése) .....	145
12.1.4. Regionális hulladék – lerakó telep létrehozása programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	147

12.1.5. Felhagyott, illegális szemétkerakók rekultiválásának programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	150
12.1.6. Ipari, nem veszélyes hulladékok gyűjtése a kisvállalkozóknál programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	152
12.1.7. A köztisztaság javításának programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése.....	153
12.1.8. Környezettudatosság programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése .....	154
12.2. TOVÁBBI CÉLOK, FELADATOK MEGHATÁROZÁSA A KÖVETKEZŐ 2 ÉVES IDŐSZAKRA (2011-2012).....	154
<b>13. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM.....</b>	<b>156</b>
13.1. JOGSZABÁLYI VÁLTOZÁSOK .....	156
13.2. TELEPÜLÉSI ZAJTERHELÉS ALAKULÁSA .....	157
13.2.1. Üzemi zajterhelés alakulása.....	157
13.2.2. Közúti zajterhelés alakulása.....	157
13.2.3. Vasúti zaj:.....	163
13.2.4. Repülési zaj:.....	163
13.3. KERESKEDELMII, VENDÉGLÁTÓ, SZABADIDŐS TEVÉKENYSÉGEK ZAJA .....	163
13.4. A KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMBAN TETT ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELMI PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA .....	165
13.5. AZ ELKÖVETKEZENDŐ IDŐSZAKRA – 2011-2012 - TETT CÉLKITŰZÉSEK, CSELEKVÉSI PROGRAMOK: .....	166
<b>14. KÖRNYEZETBIZTONSÁG .....</b>	<b>167</b>
14.1. KÖRNYEZETBIZTONSÁGGAL KAPCSOLATOS CÉLOK .....	167
14.2. KÖRNYEZETBIZTONSÁG PROGRAMJAVASLATOK MEGVALÓSULÁSA.....	168
14.3. SZEKSZÁRD VÁROS VESZÉLYEZTETETTSÉGE .....	168
14.3.1. Nukleáris baleset.....	168
14.3.2. Vegyi veszélyeztetettség (Veszélyes üzem).....	170
14.3.3. Árvízi-belvíz veszélyeztetettség.....	170
14.3.4. Közlekedési veszélyeztetettség (Közúti vegyi katasztrófa).....	170
14.3.5. Rendkívüli időjárási viszonyok (szél-hóvihár, felhőszakadás).....	170
14.3.6. Tüzek, robbanások.....	171
14.3.7. Földrengés.....	171
14.4. A KÖRNYEZETBIZTONSÁGI PROGRAMON BELÜL MEGFOGALMAZOTT FELADATOK TELJESÍTÉSÉNEK ÉRTÉKELÉSE ...	172
14.5. TOVÁBBI CÉLOK, FELADATOK MEGHATÁROZÁSA A KÖVETKEZŐ 2 ÉVES IDŐSZAKRA (2011-2012).....	173
<b>15. ÖNKORMÁNYZATI KÖRNYEZETVÉDELEM.....</b>	<b>174</b>
15.1. HELYI KÖRNYEZETVÉDELEM FELADATAI ÉS SZERVEZETI HÁTTERE .....	174
15.1.1. A helyi környezetvédelem pénzügyi lehetőségei .....	175
15.1.2. Helyi rendeletek.....	176
15.1.3. Helyi közszolgáltatók.....	179
15.1.4. Környezetvédelmi civil szervezetekkel való együttműködés.....	179
15.2. ÖNKORMÁNYZATI KÖRNYEZETVÉDELEMMEL KAPCSOLATOS CÉLOK .....	181
15.3. ÖNKORMÁNYZATI KÖRNYEZETVÉDELEM – SWOT ELEMZÉS .....	182
15.4. ÖNKORMÁNYZATI KÖRNYEZETVÉDELEM PROGRAMJAVASLATOK.....	183

## 2. Bevezetés

**Mottó: „Ha senki sem evez, a csónak sodródik az árral.”**  
(mongol közmondás)

„Annak érdekében, hogy a város megfeleljen a XXI. század talán legfontosabb kihívásának, vagyis polgárai számára a lehető legjobb minőségű életfeltételeket kínálja, a gazdasági program célrendszerében markánsan meg kell jelennie a természeti és épített környezettel, a jólét közösségi feltételeit biztosító intézmény-rendszerrel foglalkozó elemeknek.” - fogalmazza meg a környezettel kapcsolatos célkitűzését Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzatának Gazdasági Programja 2007-2010. A program a 3. prioritás alatt (Környezeti és jóléti feltételek javítása) a következő intézkedéscsoportokat határozta meg:

Városrehabilitáció, lakásprogram

- *Belváros rehabilitáció*
- *Felhagyott ipari, szolgáltató területek megújítása*
- *Lakásprogram*
- *Panellakások utólagos hőszigetelése*

Közlekedési infrastruktúra fejlesztése

- *Közút- és járdaépítés, -rekonstrukció*
- *Kerékpárút építés*
- *Közlekedésbiztonság fejlesztése*
- *Parkolóhelyek számának bővítése*
- *Helyi tömegközlekedés felülvizsgálata*

Közműfejlesztési program

- *Csatornahálózat fejlesztése*
- *Vízközmű fejlesztés*
- *Csapadékvíz és felszín alatti vizek elvezetésének fejlesztése*
- *Lőtéri ivóvízbázis kármentesítésének folytatása*
- *Új vízbázis létesítése*
- *Közvilágítás fejlesztése*

Zöldfelület-program

- *Környezetvédelmi Program készítése*
- *A városi zöldfelületek, parkok fejlesztése*
- *Játszóterek felújítása*
- *Hulladékgazdálkodás fejlesztése*
- *Illegális hulladéklerakók felszámolása*

A 2001-ben elkészült Szekszárd Megyei Jogú Város környezetvédelmi programjának, illetve a program jelenlegi felülvizsgálatának az előzőekben megfogalmazott célkitűzésekhez, intézkedésekhez kell illeszkednie.<sup>1</sup>

Az illeszkedés azt jelenti, hogy a környezetvédelemben a „fenntartható gazdasági fejlődés” szemüvegén keresztül kell vizsgálni a már megvalósult és a tervezett intézkedések várható környezeti hatásait. Amennyiben a várható környezeti hatások hosszabb távon (50-100 év!)<sup>2</sup> az ember és a természeti környezet számára elfogadhatatlanok, akkor a tervezett intézkedést nem szabad megvalósítani, „fenntartható formátumba” át kell alakítani.

A környezeti állapotjellemzők (felszíni, felszín alatti vizek, levegő, zaj, hulladék, stb.) elmúlt évszázadban bekövetkezett általános romlása, az ember létfeltételeit biztosító természeti környezet degradálódása azt jelzi, hogy a globalizált fogyasztói társadalom így nem működhet tovább. Az energiaválság, a klímaválság, a várható vízválság, a válságok sorozata azt üzeni, hogy vagy rövidtávon, önszántunkból tágabb mozgástérrel, vagy hosszútávon, kényszerből és már mozgástér nélkül, de radikálisan változtatni kell a jelenlegi anyag és energiapocskoló életmódunkon.

Szekszárd Város Önkormányzata 2009-ben belépett a hazai Klímabarát Települések Szövetségébe. Ezzel a város kinyilvánította azt a szándékát, hogy:

- A település jövője szempontjából kiemelten fontosnak tartja a környezetügyet, a települési szintű klímavédelmet,
- A Szekszárdi Klímakör létrehozásával aktív szerepet kíván vállalni a klímaváltozással összefüggő további problémák megelőzésében, a lehetséges alkalmazkodási intézkedések megvalósításában, a lakosság, a civilek és az üzleti szféra mozgósításában.

Szekszárdon az elmúlt 10 évben sok pozitív változás történt a helyi környezetügyben, most már itt az ideje magasabb fokozatba kapcsolni!

---

<sup>1</sup> A települési környezetvédelmi program tartalmáról az 1995. évi LIII. törvény (a környezet védelmének általános szabályairól) ad eligazítást, az alábbiak szerint.

48/E. § (1) A települési környezetvédelmi programnak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltakon túl - tartalmaznia kell...

A környezetvédelmi programot – az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőség véleményezését követően- a helyi képviselőtestület hagyja jóvá.

A programban foglaltak teljesülését kétfévente felül kell vizsgálni.

(Ezek a kétfévenkénti felülvizsgálatok a korábbi időszakban nem történtek meg.)

<sup>2</sup> A XIX. század második felében végrehajtott folyószabályozások, a Duna, a Tisza több száz kilométer kanyarulatának átvágása, az árterek beszűkítése, a folyók egyre magasabb és magasabb gátak közé szorítása, a felszíni vizek minél gyorsabb le- és kivezetése az országból, ma – a szakemberek egyre bővülő taborának véleménye szerint - valószínűleg teljesen másképp történe. A vizek gyors kivezetése helyett a vizek fokozottabb visszatartása kellene, hogy meghatározó legyen.



### 3. Lakossági felmérés

A környezetvédelmi program felülvizsgálatának részeként lakossági felmérést végeztünk annak kiderítésére, hogyan látják a szekszárdiak az elmúlt 10 év környezeti változásait, mi az, amit jónak, és mi az, amit rossznak tartanak. A felmérés lényegében a 2001-es környezeti állapot változásainak irányát hivatott jelezni. (A felmérés 15 kérdésből állt, amelyek közül az 1-13. kérdések eldöntő jellegűek, a 14-15. kérdések kifejtő jellegűek voltak. A felmérés nem tekinthető reprezentatívnak, csak interneten keresztül lehetett letölteni, illetve visszaküldeni.

Továbbá kitöltötték a kérdőívet a Gazdasági és Mezőgazdasági Bizottság 2010. július 7-i bizottsági ülésén résztvevő képviselők is. A bizottsági tagok eltérő véleményét külön jelezzük.)

A lakossági kérdőívet 112-en töltötték ki. A válaszadók közül 55-en fejtették ki bővebben a véleményüket arról, hogy mit tartanak jónak és mit kevésbé jónak/rossznak a város környezetével kapcsolatban. Arra a kérdésre, hogy mit tartanak jónak 47 válasz érkezett, melyek közül a legfontosabbak a következők:

- dekoratív virágfelületek, fásítások (17 válasz),
- a város zöldfelületeinek állapota és mennyisége (7 válasz),
- szelektív hulladékgyűjtők kihelyezése (12 válasz).

Emellett megemlítsre került a „Szépítsük együtt Szekszárdot” program és az önkormányzat szerepvállalásának javulása.

A kérdőívet kitöltők közül 55-en mondtak elmarasztaló, kritikus véleményt a környezettel kapcsolatban, melyek a következők:

- szemetelés (19 válasz),
- csapadékvíz elvezetés és vízgyűjtő árkok hiánya, állapota (7 válasz),
- szelektív hulladékgyűjtők környékének állapota (5 válasz),
- közlekedés állapota (5 válasz),

Néhány válaszadó az ivóvíz rossz minőségét, az utak, járdák, kerékpárutak hiányát és állapotát, valamint a közmunkások hanyag munkáját emelte ki. A válaszok értékelését az **1. számú táblázat** tartalmazza.

A „hogyan változott a levegő minősége a forgalmas utak mentén” kérdésre adott válaszok alapján a válaszolók 51 %-a szerint romlott, és 35 %-a szerint nem változott, az egyébként 2001-ben a válaszolók 98 %-a szerint zavarónak, illetve nagyon zavarónak minősített légszennyezettségi állapot. A túlnyomórészt jelenleg is rossznak minősített állapot mellett halvány reménysugár, hogy a válaszolók 14 %-a javulást is érzékel, amiben feltételezhetően szerepet játszik az elmúlt időszak híd, út és forgalmi csomópont átadásai mellett, az emelkedő üzemanyag árak miatt – a MOL által is közzétett –2010. első félévi üzemanyag eladások 15-20%-os csökkenése.

A szekszárdi ivóvizet 2001-ben a megkérdezettek 90 %-a közepesnek, illetve rossznak érezte. Ezen a vélekedésen a jelenlegi felmérés sem sokat változtatott, ugyanis a többség szerint a helyzet nem változott, továbbá nagyjából ugyanannyi megkérdezett szerint javult (25%) a szolgáltatott víz minősége, mint ahány válaszoló szerint romlott (27%). A szekszárdiaknak ez a jelzése mindenképpen figyelemre méltó, és a szolgáltató részéről (Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft.) kezelést kíván.

KÉRDÉS	A VÁLASZOLÓK VÉLEMÉNYE (%)		
	javult	romlott	nem változott
Hogyan változott Szekszárdon a levegő minősége a forgalmas utak mentén 2001 óta?	14,28	<b>50,9</b>	34,83
Hogyan változott Szekszárdon az ivóvíz minősége 2001 óta?	25	26,79	48,21
Hogyan változott Szekszárdon a város utcáinak, közterületeinek tisztasága 2001 óta?	48,2	25,9	25,9
Hogyan változott Szekszárdon a gépjármű eredetű forgalmi zaj 2001 óta?	17,85	<b>62,5</b>	19,65
Hogyan változott Szekszárdon a forgalmi zsúfoltság 2001 óta?	10,7	<b>63,4</b>	25,9
Hogyan változott Szekszárdon a külterület, a táj állapota, rendezettsége 2001 óta?	35,72	26,78	37,5
Hogyan változott Szekszárdon a lakossági szemét gyűjtése, elhelyezése 2001 óta?	<b>60,71</b>	20,54	18,75
Hogyan változott a felszíni vízfolyások minősége (pl. Sió, Parászta patak) 2001 óta?	31,25	24,1	44,65
Hogyan változott a levegő minősége a fűtési időszakokban 2001 óta?	12,5	<b>38,4</b>	49,1
Hogyan változott a külterületi talajok állapota, minősége 2001 óta?	4,46	<b>37,5</b>	58,04
Hogyan változott a Polgármesteri Hivatal tájékoztatása a helyi környezet állapotáról 2001 óta?	32,14	21,43	46,43
Hogyan változott a helyi civil szervezetek tevékenysége, aktivitása 2001 óta?	<b>72,32</b>	4,46	23,22
Hogyan változott a képviselő testület érzékenysége a környezetvédelmi ügyekben?	<b>35,72</b>	21,43	42,85
<b>Amit én jónak tarok a szekszárdi környezettel kapcsolatban:</b>			
<b>Amit én rossznak tartok a szekszárdi környezettel kapcsolatban:</b>			

1. táblázat: Lakossági kérdőív eredménye

A felmérés egyik pozitív üzenete, ahogyan a lakosok értékelik a város utcáinak, közterületeinek jelenlegi tisztaságát. Noha jelenleg is sok kritika fogalmazódik meg a köztisztasággal kapcsolatban, de a véleményt nyilvánítók közel fele (48%-a) szerint határozottan javult a korábban általában szemetesnek minősített állapot. A felmérés egyik határozottan negatív megállapítása, hogy növekedett a gépjármű eredetű forgalmi zaj (a válaszolók 63 %-a szerint), illetve ezzel összefüggésben nőtt a forgalmi zsúfoltság is.

Figyelembe véve a csökkenő üzemanyag eladásokat, a csökkenő gépjármű futásteljesítményt, okkal feltételezhetjük, hogy ebben az értékítéletben a lakosság egyre fokozódó érzékenysége is szerepet játszik. Míg a korábbi felmérésben a külterületek, a táj állapot inkább rendezetlen, szemetes érzést keltett a lakosságban, addig a jelenlegi válaszolók között enyhe többségben vannak a javulást érzékelők (36 %-al), a romlást jelzőkkel (27%) szemben.

*A felmérésnek két vitathatatlanul pozitív megállapítása az alábbi két kérdésre adott válaszok, melyek közül a „Hogyan változott Szekszárdon a lakossági szemét gyűjtése, elhelyezése 2001 óta?” kérdésre a válaszolók 61 %-a javulást lát, és a „Hogyan változott a helyi civil szervezetek tevékenysége, aktivitása 2001 óta?” kérdésre a válaszolók 72%-a pozitív változásokat érzékel. **A két egyértelműen pozitív válasz mögött nyilván sok történés húzódik meg, de közöttük feltételezhetően meghatározó a köztisztasági szolgáltató (Alisca Terra Kft.) üzletrészének visszavásárlása és a cég azóta mutatott aktivitása, valamint az Önkormányzat helyi civilszervezetek támogatására fordított erőfeszítései is.***

A képviselőtestület környezeti ügyekben tanúsított érzékenysége esetében is 36 %-ban a javuló tendencia mutatható ki, szemben a 21%-ban kedvezőtlen folyamatokat érzékelőkkel.

A jövőre nézve jelzés értékű a „Hogyan változott a levegő minősége a fűtési időszakokban 2001 óta?” kérdésre adott válaszok összetétele. Noha a válaszolók közel fele szerint a levegő minősége a fűtési időszakokban nem változott, viszont figyelemre méltó, hogy közel 40%-a szerint romlott. **A jelentősen emelkedő gázárakkal párhuzamosan egyre több háztartásban veszik elő a még meglévő vegyes tüzelésű kazánokat, vagy állnak át (vissza) vegyes tüzelésre. A vegyes tüzelés sok esetben szemétbe való anyagok elégetését is jelenti. Feltételezhetően ezek a hatások tükröződnek vissza a kedvezőtlen tendenciát érzékelők válaszaiban.**

Az összefoglaló értékelés mellett néhány konkrét visszajelzést is közreadunk a következő táblázatokban.

<b>Mit tart jónak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?</b>
<b>Dekoratív virágfelületek, fásítások (17 válasz)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- „A korábbi városvezetés nagyon sok fát ültetett, ezzel szebbé téve a várost és jobbá a város levegőjét.”</li> <li>- „Szépek a virágos parkok, gondozottak a családi házas területeken a kertek, a járdaszegélyek.”</li> <li>- „Megemlíteném még, hogy városunk az elmúlt időkben a tervezett virágültetésekkel, zöldfelület kezelésekkkel igyekszik egy élhetőbb város képét nyújtani, de még bőven akad tennivaló.”</li> <li>- „Városcsopont zöld felületeit és fáit. A Múzeum melletti I. világháborús park kifejezetten tetszik.”</li> <li>- „Sok, szép virág, virágsziget díszíti a tereket...”</li> <li>- „Talán a parkok kezelése rendszeresebb /fünyírás, virágok kihelyezése/.”</li> </ul>
<b>A város zöldfelületeinek állapota és mennyisége (7 válasz)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- „A zöldfelületek állapota megfelelő, s talán nem sokat csökkent a nagysága.”</li> <li>- „Nőtt a városban a parkosított felületek mennyisége.”</li> <li>- „Sok a zöldfelület, sok fa és park van. A városszépítő programok, a virágosítási program jó.”</li> <li>- „Arányaiban több a zöld felület más városokéhoz viszonyítva.”</li> </ul>

### Szelektív hulladékgyűjtők kihelyezése (12 válasz)

- „Szelektív hulladékgyűjtési lehetőség biztosított.”
- „A szelektív szigetek javítottak a város tisztaságán.”
- „A kiemelt akciók a környezettudatos és szelektív szemétyűjtésre való felhívás komposztládák kihelyezése.”
- „Szelektív hulladékgyűjtők számának növekedése.”
- „A város szelektív hulladékgyűjtésének megszervezése sokat fejlődött.”
- „Jónak tartom a szelektív hulladékgyűjtést, csak még a lakosoknak kellene felnőni hozzá, illetve ki lehetne terjeszteni például az iskolákban lehetne műanyag és alumínium doboz gyűjtő konténer mert nagyon sok palack a szemétben köt ki mert a gyerekek nem viszik haza az üdítő palackokat. (A tanárok se.). A Zöldtárs Alapítvány által meghirdetett komposztáló akciót is jó kezdeményezésnek tartom (a miénk már félig van).”

2. táblázat: A „Mit tart jónak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?” kérdésre adott válaszok

### Mit tart rossznak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?

#### Szemetalás (19 válasz)

- „A sok szemét mindenhol, ami nagyon zavaró az egész városban!!!!”
- „Még mindig vannak emberek, akik mit sem törődnek környezetükkel, s a város határában zsákszárm szórják szét szemétyüket. A Csörge-tó valamikor kedvelt kirándulóhely volt, ma inkább hulladéklerakó helyhez hasonlítanám.”
- „A kukák tartalmát széttűrják, nyári hőségben bűdösek a kukák. A városközpontban rengeteg a galamb, ürülékük gusztustalan és fertőzés veszélyes.”
- „Nincs büntetve az utcai szemetalás, dohányzás.”
- „A város közterületein az italfogyasztás, a területek rendben tartása aggályos. Sokszor találkozom azzal, hogy a hétfégi hangulatban megittasult egyének a városközpont területén italos üvegeket, szeméttartó(ka)t, stb. törnek, forgatnak fel, sőt a szemetes konténer tartalma is gyakran "borul" a járdára, úttestre, a tároló mellé.”
- „Szemetes a város, főleg a buszmegállóknál.”
- „Az új szemétrendeletek óta a település teljesen elszemetesedett. A többlet költségek miatt, valamint a családi házas részekről nem szállítják el a plusz szemetet, így az a tömbházas részekre vándorol, ahol nem fér el az ott lakók hulladékával együtt.”
- „Azt látom, hogy környezetvédelmi szempontból jó rendelkezések születnek, de ennek nem szereznek érvényt. Gondolok itt arra, hogy az utca, a buszmegálló környéke tele van csikkel, eldobott flakonokkal, de még a közterület felügyelők sem szólnak a rend ellen vétőknek.”

#### Csapadékvíz elvezetés és vízgyűjtő árkok hiánya, állapota (7 válasz)

- „A csapadékvíz elvezetése a vízgyűjtőárkok hiánya és a domborzat rossz meliorációja. A város csatornáinak kicsi befogadóképessége. Az utak és járdák siralmas állapota.”
- „A nagy esőzések bebizonyították, hogy a víz elvezetés katasztrófális állapotban van (parászta, Kerámia u.). Az ivóvíz "ihatatlan".”
- „A város több részén nincs vagy nem megfelelő a csatornázás és esővíz elvezetés (Béke telep, Bogyiszlói út, Epreskert u.).”
- „Nincs megoldva a domboldalakra lezúduló víz elvezetése ( a város környékén hatalmas belvizes területek találhatók, melyek bűdösek, szúnyog fészkek, óriási károkat okoznak a gazdáknak), a városban a víz elvezető árkok tisztán tartása egész évben feladatot adhatna a közmunkásoknak.”

### Szelektív hulladékgyűjtők környékének állapota (5 válasz)

- „Az illegális személerakók állandó újratemelődése. A szelektív hulladék gyűjtők környékén sokszor kialakuló állapotok. Ha érzékelné, hogy valahol sokan rakják ki a szelektívét, akkor oda vagy több gyűjtő kell, vagy gyakoribb szállítás.,,
- „Célszerű lenne hulladékudvarok kialakítása, ahova a nem kommunális hulladékok lennének elhelyezhetők, nem a szeméttárolók környékét, a szurdikokat, vízelvezető árkokat terhelné a lakosság vele.”
- „A város néhány pontja elhanyagolt, szemetes. Nincs elég szelektív konténer, a meglévők gyakran tele vannak. A fémhulladék gyűjtése nem megoldott.”
- „Több szelektív hulladékgyűjtő lehetne és rendszeresebben vihetnék el a szemetest, mert mindig a kuka mellé pakolják a műanyag üvegeket.”

### Közlekedés állapota (5 válasz)

- „A tömegközlekedést a multik igényeihez igazították, nem a lakosságéhoz.”
- „Az egyre nagyobb forgalmi zsúfoltságot, a kerékpárutak hiányát.”
- „Túl sok az autó a központban!”
- „A járművek rendezett parkolását egyes járművezetők "felsőbbrendűségi" magatartása akadályozza. Több alkalommal tapasztalható a szabálytalan parkolás, illetve az üres parkolók ellenére az úttesten, a forgalmat akadályozó várakozók léte. Erre talán nagyobb figyelmet kéne fordítani, mint a fizetős parkolók használatára.”
- „A várost elkerülő útnak nem majdnem a város szívében kellene keresztülmennie hatalmas forgalmi dugókat előidézve.”
- „Még mindig túl nagy a gépkocsiforgalom a belvárosban, de a Tartsay utcában is szörnyű.”
- „2000-óta lakom a városban, amely akkor egy kedves kis TISZTA város volt. Mostanra egy szeméttel teli, közlekedési szempontból kaotikus város lett. Természetesen erről mi lakók is tehetünk, de a seprút támasztó- ellenőrzés nélkül dolgozók is... Egy nem helyi lakosnak a főúton áthaladni egy kész szlalom pálya (ha a jobbra tartást figyelembe veszi)-parkolni lehetetlen a városban, a buszközlekedés pedig szinte nevetséges.”

3. táblázat: A „Mit tart rossznak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?” kérdésre adott válaszok

### Képviselők válaszai arra a kérdésre, hogy „Mit tart jónak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?”

- parkok állapota javult,
- belvárosi utcák tisztasága javult,
- szelektív szemétygyűjtés és szállítás fejlődött,
- a társasházak külseje felújításra kerülnek, szép környezetben az emberek is igényesebbé válnak,
- civil szervezetek igyekeznek a Hivatal feladatát pótolni,
- bővülő kerékpárút hálózat,
- civil szervezetek aktivitásának növekedése,
- zártkerti mezőgazdasági tevékenység mértéke, mely nem károsítja a környezetet, természeti adottságából kifolyólag a dombvidék varázsa megérinti az embert. Ez elsősorban szorgos tanyatulajdonos érdeme.
- A város közterületének rendje sokat javult a növekvő virágok és cserjéknek köszönhetően.
- Kisvárosias jellegéből adódóan a település lakosságának többsége a környezetének rendezettségére.

4. táblázat

**Képviselők válaszai arra a kérdésre, hogy Mit tart rossznak a székszárdi környezettel kapcsolatban?**

- veszélyes hulladékok rendszeresen előfordulnak,
- környezet védelme, tudatossá tétele nem elégséges,
- rongálások, szemetelés a közterületen általános,
- szemetes a város,
- az emberek környezettudatossága minimum nem változott, de inkább romlott,
- az önkormányzat nem katalizátora a környezettudatos magatartásnak,
- SZMSZ. szabályozza a közterületi alkoholfogyasztást. TILTJA! Sok eldobott sörös doboz stb. van,
- a város szélén lévő zöldterületeken nincs parlagfű mentesítés
- gépjármű forgalom növekedése,
- lakosság hozzáállása a magántulajdonokon kívüli környezetükkel kapcsolatban,
- nagyobb mértékben kell bevonni a polgárokat környezetük szépítésébe és tulajdonuk megvédésére, sajnos továbbra is vannak olyan városrészek, ahol napi szinten jelent problémát a szemét elhelyezése.
- Emellett kritikus a helyzet a zártkerti szurdokokban, ahová előszeretettel dobják be a kommunális és egyéb hulladékot.

**5. táblázat**

## 4. Klímaváltozás: A jövő nagy kihívása

### 4.1. Bevezetés

Valami gond van az éghajlattal...

- A NASA (az Amerikai Egyesült Államok Űrkutatási Hivatala) szerint 2010. első feléve volt minden idők legmelegebb feléve a Földön.
- Az idei június volt a Földön minden idők 3. legmelegebb hónapja.
- 2010. május 26-án Pakisztánban mindenidők legmagasabb hőmérsékletét mérték, ami 53,3 °C volt.
- Moszkvában 130 éve nem tapasztalt, 40 °C feletti forróság van 2010. augusztus elején. A kánikulát csak tetézi, hogy Moszkva körül közel 200.000 hektár erdő és tőzeg ég, ami a várost fűsköddel lepi el. Az oroszországi tisztifőorvos azt javasolta a Moszkvaiaknak, hogy aki tud, utazzon el. A tűzben közel 2000 db ház leégett, az áldozatok száma félszáz fölötti.
- Magyarországon az ÁNTSZ (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat) tisztifőorvosa 2010. július 14-18. közötti időszakra elrendelte a hőségriadót (A hőségriadót akkor rendelik el, hogyha az egymást követő 3 nap átlaghőmérséklete meghaladja a 28 °C-t.)
- Az ÁNTSZ bejelentette, hogy az egyre növekvő bőrrákos megbetegedésekért is felelős rendkívül magas UV (ultraviola) sugárzás miatt délelőtt 10 és délután 3 óra között nem tanácsos napra kimenni, napozni meg tilos.
- Az Országos Meteorológiai Szolgálat már 2009. 07. 13.-án is országos sajtóközleményben hívta fel a figyelmet<sup>3</sup>, hogy azon a héten akár a 8,3-as extrém értéket is meghaladhatja az UV-B sugárzás!
- 2010. július 14-én az ország túlnyomó részén 37-38 °C-os hőmérsékletet mérnek.
- Szekszárdon 2010. január és június hónapok közötti félévben a leesett csapadék mennyisége 598,6 mm (a Tolna Megyei Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás adatai szerint), ami megfelel az éves csapadék mennyiségének. (Szekszárd elmúlt 12 évi csapadékadatát az **6. számú táblázat**, és **1. számú ábra** mutatja be.)
- Szekszárdon a 2010. májusi 208,7 mm és a júniusi 178,9 mm csapadék hatására a dombvidéken eróziós árkok keletkeztek. 10-20 cm átmérőjű fákat mosott ki a víz, 100 éves rakott pincék beszakadtak, épületrészek, épületek károsodtak, a város mélyebb részein fekvő utcákat iszap borította el, a házak alagsora víz alá került, kazánok telítődtek vízzel és iszappal, az Epreskerti utcában ipari csarnokok kerültek víz alá, a várostól K-re fekvő több száz hektár szántóterület került víz alá, ellehetetlenítve a mezőgazdasági termelést.

---

<sup>3</sup> „Az Országos Meteorológiai Szolgálat - sajtóközleményben történő visszavonásig - megerősíti, hogy akár már ma kora délutántól, de holnaptól (július 14-étől) biztosan extrém értékű; **8,3** körüli UV-B sugárzás várható. Az extrém sugárzás az **egész országra érvényes** lesz.

Kérjük az elkövetkezendő napokban - a riasztás visszavonásáig - fokozottan ügyeljenek a napsugárzás okozta leégés elleni védelemre!

Normál bőrtípusnál már **15 percnél kevesebb** napon tartózkodás esetén bőrpír\* keletkezhet.

Amennyiben lehetséges napközben 11:00 és 15:00 óra között kerüljék a napozást, és később is használjanak fényvédő krémet.

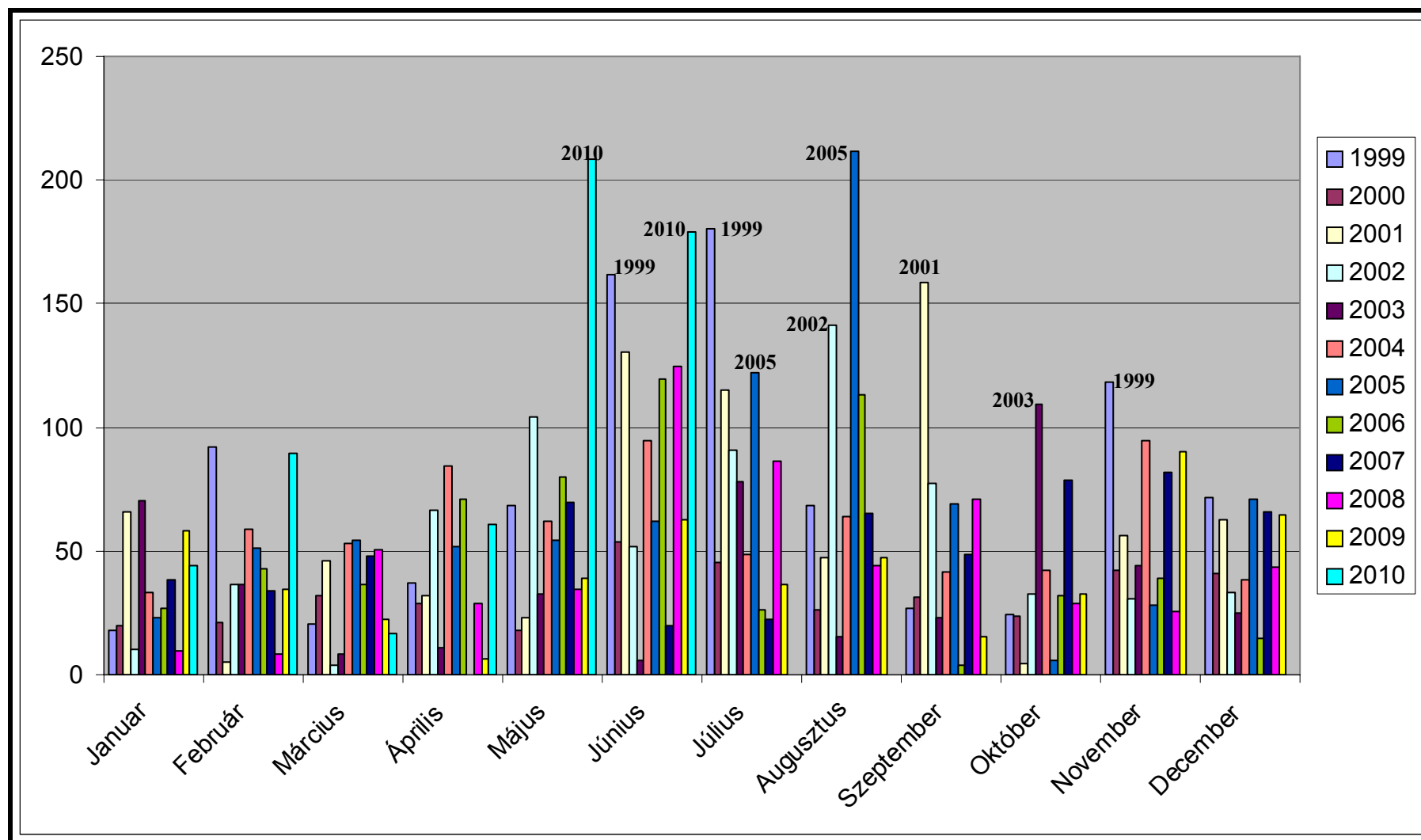
(bőrpír\*: olyan bőrreakció, égés, amely 24 óra múlva is jól látható.)”

<b>Csapadék havi mennyisége Szekszárdon 1999-2010. 06 között, (mm)</b>													
<b>Év</b>	<b>Január</b>	<b>Február</b>	<b>Március</b>	<b>Április</b>	<b>Május</b>	<b>Június</b>	<b>Július</b>	<b>Augusztus</b>	<b>Szeptember</b>	<b>Október</b>	<b>November</b>	<b>December</b>	<b>Összesen</b>
<b>1999</b>	17,6	91,8	20,3	37,1	68,4	162	180,1	68,7	26,6	24,5	118,5	71,6	<b>887,2</b>
<b>2000</b>	19,7	21,2	31,8	28,6	18	54	45,4	26,2	31,2	23,4	42,2	40,8	<b>382,5</b>
<b>2001</b>	65,9	5,2	46,3	32,1	23,1	130,4	114,9	47,5	158,6	4,7	56	62,9	<b>747,6</b>
<b>2002</b>	10,5	36,6	4	66,8	104,4	51,8	90,8	141	77,5	32,6	30,9	33,5	<b>680,4</b>
<b>2003</b>	70,4	36,5	8	11,1	32,7	6	77,9	15,4	23,3	109,3	44,2	24,9	<b>459,7</b>
<b>2004</b>	33,1	59,1	53,2	84,6	61,8	94,8	48,4	63,9	41,7	42,1	94,5	38,6	<b>715,8</b>
<b>2005</b>	22,9	51,1	54,2	51,9	54,5	61,8	122,02	211,8	68,9	5,7	28,3	70,8	<b>803,92</b>
<b>2006</b>	27	43	36,7	71	80,2	119,4	26,4	112,9	3,7	31,9	39,1	14,6	<b>605,9</b>
<b>2007</b>	38,2	34,2	48,1	0	69,5	19,7	22,6	65,4	48,5	78,6	81,6	65,8	<b>572,2</b>
<b>2008</b>	9,3	8,2	50,5	28,6	34,3	124,6	86,5	43,8	71,2	28,6	25,5	43,4	<b>554,5</b>
<b>2009</b>	58,1	34,5	22,6	6,5	39,1	62,4	36,7	47,5	15,3	32,6	90,3	64,3	<b>509,9</b>
<b>2010</b>	44	89,3	16,9	60,8	208,7	178,9							<b>598,6</b>
<b>Havi átlag</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>66</b>	<b>89</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>52</b>	<b>38</b>	<b>59</b>	<b>48,3</b>	

6. táblázat: A csapadék havi mennyisége Szekszárdon 1999-2010 között



Csapadék havi mennyisége Szekszárdon 1999-2010. 06 között, (mm)



1. ábra: Csapadék havi mennyisége Szekszárdon 1999-2010. 06 között

Ezek az időjárási anomáliák nem a 2010-es évben kezdődtek. Az éghajlattal foglalkozók (meteorológusok, légkörkutatók), vagy az időjárásnak kitett tevékenységet végzők (természetvédők, mezőgazdászok) már évtizedek óta jelzik a korábbi évtizedekre, évszázadokra nem jellemző változásokat. Az egyre erőteljesebb jelzések, és az egyre nyilvánvalóbb változások következtében világszerte mozgalmak, együttműködések indultak a klímaváltozás okainak, következményeinek, és a még súlyosabb következmények elhárításának kiderítésére, a már elkerülhetetlen változásokhoz történő alkalmazkodás feladatainak tisztázására.

## 4.2. A globális klímaváltozásról tömören

**A klímaváltozás tényét – Láng István akadémikus szerint - általában elfogadják a szakemberek, de a folyamatok magyarázatában, értelmezésében lényegesek a véleményeltérések. A nem vitatott tények a következők:**

- a légkör szén-dioxid tartalma az ipari forradalom kezdetekor (a 17. században) 280 ppm volt, ma már 380 (a ppm valaminek a milliomodik része);
- a Föld felszínének átlaghőmérséklete 1950-ben 13,87 Celsius-fok, 2005-ben 14,60. Vagyis kimutatható a globális felmelegedés;
- a szélsőséges meteorológiai és hidrometeorológiai események (árvíz, belvíz, özönvízszerű esők, aszály, hőség hullámok, szélviharok, korai és késői fagyok stb.) száma, intenzitása és időtartama megnövekedett az utóbbi évtizedekben;
- a szélsőséges események egyre nagyobb és összetettebb gazdasági, egészségügyi, valamint más károkat, problémákat okoznak.

A klímaváltozásra, a változó időjárás jelenségeire kétféle magyarázat van:

1, Alapvetően az emberi tevékenység (elsősorban a fosszilis tüzelőanyagok, vagyis a szén, az olaj, a földgáz elégetésével járó káros, úgynevezett üvegházhatások, továbbá a földfelszín átalakítása) okozza a változásokat, de kisebb mértékben a természeti folyamatok is hozzájárulnak ehhez,

2, A Föld történetében mindig voltak kisebb-nagyobb változások a légkör összetételében, az éghajlatban, és ma is ezek hatása alatt állunk. Ehhez az emberi tevékenység csekély mértékben járul hozzá.

Az első magyarázatot fogadja el a világ szakértőinek széles köre. Éghajlatváltozási Kormányközi Testület 2007-ben publikált, sorrendben a *Negyedik Értékelő Jelentése* 90%-ra valószínűsíti az antropogén hatást. A második csoportba sorolt magyarázatot tudósok is támogatják, de jóval kevesebben, mint az első csoport képviselői.

**Az ENSZ Éghajlatváltozási Kormányközi Testülete (IPCC) 2007-ben megerősítette, hogy az éghajlat jelenleg is változik, és az ember okozta melegedés számos geofizikai és biológiai rendszerre hatással van. A földi átlaghőmérséklet 1906 és 2005 között 0,74 °C-kal emelkedett, amihez a következő húsz évben várhatóan további 0,2-0,4 °C emelkedés járul. Emiatt további, például a sarkvidéki jégtakaró fogyásából és a tengerszint emelkedéséből fakadó következmények immár elkerülhetetlenné váltak.**

### 4.2.1. Alkalmazkodás

A klímaváltozás napjaink nyomasztó problémája. Már most szükség van az alkalmazkodásra, a válaszdadás elmulasztása jelentős kockázatokat hordoz. Az IPCC szerint:

- Ha a földi átlaghőmérséklet csupán 2,0 °C-kal meghaladja az 1990. évi szintet, az már képes felerősíteni, illetve kiváltani olyan hatásokat, amelyek csökkentik a vízellátás és az élelmiszerhez jutás biztonságát.
- 2,0-4,0 °C-os melegedés a biológiai változatosság széles körű csökkenését, a mezőgazdasági termőképesség globális romlását, és hosszabb fennmaradás esetén a tengerszint méterekkel való emelkedését eredményezi, utóbbit a szárazföldi jégghatások olvadása következtében.
- A melegedés 4,0 °C-ot meghaladó mértéke a sérülékenységi fokozódását váltaná ki, ami meghaladja sok környezeti és társadalmi alrendszer alkalmazkodó-képességét.

Az ENSZ Biztonsági Tanácsa 2007 áprilisában napirendre tűzte ezt a fenyegetést, amelyet az éghajlatváltozás halmozódó hatásai okozhatnak, különös tekintettel a környezeti, társadalmi és gazdasági következményekre, és ezek jelentőségére a béke és a biztonság szempontjából. Hosszú távon a változás a Föld minden térségét érinti, melyek sérülékenységét a változástól független, egyéb nehézségek is fokozzák.

### 4.3. Magyarország: Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS)

A Magyar Kormány 2009. február 13-i ülésén elfogadta a 2008-2025-re szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS). A dokumentum legfontosabb elemei közé tartozik a nemzetközi kötelezettségek teljesítése, az éghajlatváltozást okozó hatások elleni küzdelem, a kibocsátás-csökkentés és az alkalmazkodás a klímaváltozáshoz. A következő öt évben több mint 100 milliárd forint áll rendelkezésre klímavédelemmel kapcsolatos beruházásokra. A NÉS végrehajtása érdekében a kormány két évre szóló Nemzeti Éghajlatváltozási Programot (NÉP) fogad el. A NÉS a lakosság, az állami, önkormányzati és civilszervezetek, valamint az üzleti szektor és a média részére is fogalmaz meg feladatokat, az alábbiak szerint.

<b>Állami szervek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megfelelő jogi-gazdasági szabályozás</li> <li>- támogatási rendszerek kialakítása</li> <li>- társadalmi szemléletformálás erősítése, példamutatás</li> </ul>
<b>Önkormányzatok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- példamutatás</li> <li>- információk, tapasztalatok cseréje</li> </ul>
<b>Lakosság</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a fogyasztás anyag- és energiafelhasználásának csökkentése, hatékonyságának javítása,</li> <li>- életmódváltás,</li> <li>- klímabarát közlekedés</li> <li>- az éghajlatváltozással kapcsolatos információk folyamatos figyelemmel kísérése</li> </ul>
<b>Üzleti szektor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anyag- és energiafelhasználás csökkentése, hatékonyság javítása,</li> <li>- a vállalati működés klímabaráttá alakítása</li> <li>- termékek, szolgáltatások, vállalati profil zöldítése</li> <li>- klímabarát kutatások, fejlesztések, innováció</li> <li>- társadalmi felelősségvállalás</li> </ul>
<b>Civilszervezetek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a társadalom, a döntéshozók figyelmének felkeltése,</li> <li>- a döntéshozók munkájában való részvétel, társadalmi ellenőrzés</li> <li>- a társadalom mozgósítása, akciók szervezése</li> </ul>
<b>Média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a társadalom, a döntéshozók figyelmének felkeltése,</li> <li>- folyamatos tájékoztatás</li> </ul>

7. táblázat: A NÉS-ben megfogalmazott feladatok

**A NÉS megállapítása szerint: Az éghajlati alkalmazkodás felelősségét nemcsak az államnak és az önkormányzatoknak, hanem egyidejűleg az üzleti szférának, a civil szervezeteknek, valamint jelentős mértékben a helyi közösségeknek, azaz a lakosságnak is viselnie kell.**

A stratégiában kitűzött célok csak akkor fognak sikeresen megvalósulni, ha a társadalom megismeri, elfogadja azokat, és aktívan részt vesz a megvalósításában.

A kibocsátások alakulásában jelentős szerepet játszik a társadalom fogyasztói magatartása, mivel a termékek, a szolgáltatások, és a lehetőségek bővülése magával hozta az erőforrások pazarló felhasználását, a hulladékok és egyéb környezeti ártalmak nagy mértékű keletkezését. Éppen ezért a társadalom a fogyasztása által közvetlenül és közvetve is jelentősen befolyásolni tudja a kibocsátásokat, ezáltal pedig a klímaváltozás mértékét.

Az adaptáció sikeres megvalósítása sem képzelhető el a társadalom tevőleges támogatása nélkül. Példaként a vízhasználat említhető, amely biztosan a jövő időszakok lényegi kérdésévé válik. Aszályos időszakokban különösen fontos lesz, hogy a társadalom belássa a vízhasználat korlátozásának szükségességét, és takarékosan használja a vizet.

Fokozódó nehézséget jelenthet a jövőben az éghajlatváltozással összefüggő migráció jelensége, azaz a klímamenekültek kezelése. A megváltozott éghajlati viszonyok miatti kitelepülés súlyos társadalmi-szociális kérdéseket vet fel, amelyre a társadalomnak is fel kell készülnie.

#### 4.3.1. *Lakosság*

Három fő területen tudnak a háztartások hozzájárulni a NÉS céljainak megvalósulásához:

***A takarékosabb anyag- és energiafelhasználás egyrészt kibocsátás-csökkentést, másrészt megtakarítást eredményez a háztartásokban.*** A legalapvetőbb szempont, hogy a háztartások törekedjenek a termékek lehető leghosszabb használatára, ha ez nem lehetséges, akkor legalább arra, hogy a hulladékkeletkezést megelőzzék. A lakosságnak el kell jutnia egy olyan szintre, hogy megérti azt a jelenséget, hogy nem áll rendelkezésére korlátlanul minden erőforrás (beleértve többek között a vizet, energiát, áramot), ezért megtanul takarékosan, hatékonyan bánni velük.

***A klímabarát közlekedés terén óriási a lakosság szerepe.*** A közlekedés terén több eszköze van a lakosságnak, egyrészt lehetőség szerint minimalizálja az utazásainak számát, gyakoriságát, vagy ésszerűsíti (pl. többen utaznak egyszerre egy személygépjárművel), illetve a tömegközlekedést választja. Távolsági utazások során pedig fontos, hogy a lakosság azt az utazási lehetőséget válassza, amelynek kisebb az ökológiai lábnyoma (például vasút, autóbusz). A közúti közlekedés forgalma évente 3-4%-os ütemben nő az 1990-es évek közepe óta. Ugyanígy az egyéni közlekedés aránya is folyamatosan növekszik. Valószínűleg az üzemanyag világpiaci árának növekedése előbb-utóbb rá fogja kényszeríteni a lakosságot, hogy kiszálljanak autójukból, de jobb, ha ezt a lakosság tudatosan választja.

***Fontos, hogy a lakosság fogyasztása klímatudatos legyen.*** Az embereknek figyelembe kell venniük az ár mellett az egyéb, éghajlatváltozásra ható tényezőket is. Például azt, hogy az adott termék, helyben előállított-e vagy több országon át kellett szállítani.

#### 4.3.2. *Üzleti szféra*

Az üzleti élet szereplői közvetlenül és közvetve is befolyásolni tudják a NÉS céljainak megvalósulását. Az üzleti világ széles kört ölel fel, ide sorolhatók többek között a gyártók, forgalmazók, nagy- és kiskereskedők, szolgáltatók, tanácsadó cégek, termelők, magáncégek és vállalkozások.

Egyre több cég törekszik arra is, hogy működése során vezessen be éghajlatvédelmi intézkedéseket, pl. energiatakarékossági lépések, környezettudatos vállalatirányítási rendszer, életciklus-szemlélet.

Az üzleti szféra a következő módokon járulhat hozzá a NÉS-ben megfogalmazott célokhoz:

Saját vállalati működésére vonatkozóan az erőforrás-, energia-, anyagfelhasználását ésszerűsíti, illetve olyan adaptációs lépéseket valósít meg, amelyek nem rontják le az éghajlatvédelmi mérséklési célokat (pl. légkondicionálók helyett passzív védelem, vagy csökkentett használat). Ezzel költségmegtakarítást tudnak realizálni a cégek.

A termékeik, szolgáltatásaik, vállalati profiljuk „zöldítése”, például energiahatékonyabb készülékek piacra „dobása”, a legkevésbé hatékony termékek bevonása a piacról. Ezzel a lépéssel a cégek sok esetben bővíteni tudják az ügyféli körüket.

Kölcsönös vállalások kialakítása a vállalatok között, önkéntes megállapodásokkal. Jellemzően multinacionális vállalatok már ma is kötelezettségeket tesznek szén-dioxid-kibocsátásuk csökkentésére, ökológiai lábnyomuk csökkentésére.

Társadalmi felelősségvállalásukat fokozzák a klímavédelem terén, például szemléletformáló programokban való részvétellel, civil szervezetekkel való együttműködéssel.

#### 4.3.3. *Civil szervezetek*

A civil szervezetek fontos szerepet játszanak a társadalom szemléletformálásában többek között a fogyasztási szokások, energia, közlekedés, természetvédelemhez kötődő témákban. Sok esetben a lakosságot a zöld szervezetek akciói gondolkodtatják el a legfontosabb éghajlatvédelmi kérdéseken. Legfontosabb feladatuk, hogy a társadalmat mozgósítsák és eljuttassák a klímavédelmi üzeneteket a lakossághoz, illetve, hogy információkkal segítsék a társadalmat abban, hogy mit tehet az éghajlatváltozás ellen.

A szemléletformáló kampányokon, akciókon keresztül a civil szervezeteknek számos eredményt sikerült már eddig is elérniük. Legfontosabb feladatuk az lehet a jövőben, hogy segítsék a NÉS céljainak megvalósítását a társadalommal való aktív kapcsolatukon keresztül.

A civil szervezetek távlatos szemléletmódjukkal hozzájárulhatnak a stratégia működtetéséhez azzal, hogy bekapcsolódnak az ellenőrző munkába. Ezen kívül a civil szervezetek részvétele fontos a stratégiához kapcsolódó cselekvési tervek kidolgozásában és végrehajtásában is.

A civil szervezeteknek fontos szerepe van abban, hogy a döntéshozók figyelmét felhívják az éghajlatváltozás fontosságára, a megfelelő lépések minél hamarabbi megtételére. A civil szervezetek aktív tevékenységükkel, akcióikkal sok esetben kezdeményezéseikkel (kutatás, szakmai véleményezés, lakossági egyeztetések, stb.) jelentős mértékben hozzájárulhatnak érdemi eredményeket eléréséhez.

#### 4.3.4. *Helyi közösségek, önkormányzatok, egyházak*

Mind Európában, mind pedig az Amerikai Egyesült Államokban számos településen működik már települési klímaprogram: ezek a települések egyrészt igyekeznek minél inkább alkalmazkodni az éghajlatváltozáshoz és minimalizálni annak negatív hatásait, másrészt megpróbálják csökkenteni az üvegházgáz-kibocsátásukat. Magyarországon is rendkívül fontos, hogy minél több régió és település készítsen az éghajlatváltozással kapcsolatos konkrét helyi elképzelésekre, intézkedésekre vonatkozó terveket. Ezek az intézkedések nem kötelező érvényűek, csak a cselekvési programokban választhatók, s az önkormányzatok számára is kedvező eredménnyel járnak.

***Települési szinten a helyi önkormányzatnak van leginkább lehetősége előmozdítani a helyi klímavédelmi kezdeményezéseket, ugyanakkor a példamutatás szempontjából is nagy***

**felelősség háruul rájuk.** Hiszen sok esetben az terjed el, mint megoldás, amit már valaki „kipróbált” és „láthatóan” bevált. A társadalom egy része azért nem ruház be a megújuló energiát felhasználó beruházásokba, mert még ha tud is a lehetőségről, és még tőkéje is lenne, de nem mer új dolgokba belekezdeni. Az energiahatékonyságot segítő beruházások, megoldások elterjesztésében is döntő szerepet tölthetnek be a helyi közösségek (pl. a helyi kapcsolt energiatermelés).

Az energiahatékonyság kérdésköre, a víz takarékos felhasználása jellemzően olyan témakörök, amelyekre közösségi szinten sok esetben könnyebb megoldásokat találni, mint az egyes családok szintjén. A helyi közösségek ismerik a helyi lehetőségeket, lakosokat és hatékonyabb megoldást tudnak találni az éghajlatvédelem céljainak elérése érdekében – ha egyébként ez ügyben együttesen tenni is akarnak. A helyi közösségek kulcsszerepet játszanak abban, hogy egyrészt az állampolgárok közötti koordinációt ellássák, másrészt az információkat eljuttassák a lakosokhoz, harmadrészt onnan közvetlen visszajelzést kapjanak.

Az iskolák, óvodák, közintézmények és közművelődési központok szerepe kiemelt ebben a folyamatban, mert egyrészt a következő generációk szemléletét tudják formálni, másrészt esetleg a már kialakult és kevésbé klímatudatos szemléletet meg tudják változtatni a társadalmilag kívánatos magatartásformák tudatos képviselésével.

Az egyházak és vallási közösségek mindig is meghatározó szerepet játszottak a történelem folyamán a társadalom oktatásában, szemléletének, életvitelének formálásában. Napjainkban is fontos, hogy az egyházak, vallási közösségek a Föld védelmével összhangban álló üzeneteket juttassanak a lakossághoz.

#### **4.4. Miért fontos Szekszárdon, települési szinten az éghajlatváltozással foglalkozni?**

**Legalább két indokot lehet fölhozni amellet, hogy a települési szintű cselekvések nemhogy fontosak, hanem elengedhetetlenek akkor, ha el akarjuk kerülni a katasztrofális hatásokkal járó éghajlatváltozást.**

1. Noha általában globális éghajlatváltozásról szokás beszélni, az éghajlatváltozás elleni konkrét cselekvések nagy többségét helyi (háztartási és települési) szinten lehet végrehajtani. Hiába határoznak tehát el bármit globális vagy nemzetállami szinten, a végrehajtáshoz elengedhetetlen a települési szint is. Ennek oka egyrészt az, hogy a konkrét üvegház-kibocsátások többsége települések területén megy végbe, másrészt pedig az, hogy az éghajlat módosulása minden egyes településre (illetve az ott lakó emberekre) hatással van, ráadásul mindegyikre kicsit másképp.

2. A települési önkormányzatok segíthetik az éghajlatváltozás elleni cselekvést más szinten. Egyrészt a fizikai közelségből fakadóan könnyebben képesek megszólítani lakosaikat, illetve a területükön működő cégeket, mint az állam, és így könnyebben tudják rávenni őket az éghajlatváltozás elleni cselekvésre. Ami a lakosok esetében ráadásul nemcsak egyéni (illetve háztartási) szintű cselekvést jelenthet, hanem akár országos szintű (elsősorban civil) politikai aktivitást is. Másrészt az állami szintű cselekvést közvetlenebbül is sarkallhatják a klímabarát települések azáltal, hogy egymással összefogva lobbiznak az állami kormányzatnál az éghajlatváltozás elleni hatékonyabb fellépés érdekében. (Középtávon cél, hogy a Klímabarát Települések Szövetsége Egyesület is egy ilyen egyesületté váljon.) továbbá úgy is, hogy kis léptékben bizonyítják egyes éghajlatváltozás elleni cselekvések életképességét, így demonstrálva, hogy ezek az intézkedések magasabb kormányzati szinten is bevezethetők lennének. Harmadrészt a klímabarát települések akár még a nemzetközi klímapolitikát is képesek befolyásolni, hiszen az ICLEI-nek már most is megfigyelő státusza van a Részleges Felek Konferenciáján, ahol aktív szereplőként vesz részt.

## 4.5. Szekszárd város éghajlatváltozással kapcsolatos céljai

A klímaváltozással kapcsolatban települési szinten az alábbi két általános cél fogalmazható meg:

- az üvegház gázok kibocsátásának csökkentése, amivel a település is hozzájárul a globális kibocsátás-csökkentési célokhoz,
- a már jelenleg is érzékelhető időjárási anomáliákhoz való alkalmazkodás, a személyi és vagyoni károk minimalizálása érdekében.

A fenti célok a következő részcélok elérésével valósíthatók meg.

Cél	Rész cél
<b>Az üvegházgáz-kibocsátás visszafogása</b>	Energiatakarékosság javítása (Önkormányzati intézmények, lakosság, vállalkozások).
	Energiahatékonyság növelése (Önkormányzati intézmények, lakosság, vállalkozások).
	A helyi tömegközlekedés feltételeinek javítása.
	Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése.
	Kerékpáros közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése.
	A keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése, tudatos vásárlással.
	A keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése, közösségi és lakossági komposztálással.
	A keletkező hulladékok mennyiségének csökkentése, szelektív gyűjtéssel.
<b>Széndioxid üvegház gáz megkötése</b>	Régi lerakók depóniagáz gyűjtése, kezelése.
	A település zöldítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>- települési fakataszter elkészítése,</li> <li>- zöldfelület gazdálkodási terv elkészítése,</li> <li>- közterületi fatelepítések,</li> <li>- lakossági, telephelyi zöldítési programok bevezetése (fatelepítés, sövények, zöldkerítések, zöldfalak, zöldtetők, stb.)</li> </ul>
<b>Alkalmazkodás</b>	Hőhullámok Extrém csapadékesemények Erdőtüzek Aszály, vízszükösség

8. táblázat: Szekszárd város éghajlatváltozással kapcsolatos céljai

## 4.6. Programjavaslatok a klímaváltozás helyi kezelésére

### 4.6.1. Szekszárd: a klímabarát település

2009. szeptember 24-én Szekszárd közgyűlése a 195/2009. (IX. 24.) számú határozatával kinyilvánította, hogy - egyetértve az egyesület céljaival – csatlakozni kíván a Klímabarát Települések Szövetsége Egyesülethez, majd 2009. október 13-án a Klímabarát Települések Szövetségének rendkívüli közgyűlésén Szekszárd Város rendes tagként felvételre került az egyesületbe. 2009. februárban megalakult a Szekszárdi Klímakör.

(Tagjai: Alisca Terra Kft., Alfa Nova Kft., ÁNTSZ Dél-Dunántúli Regionális Intézete, Szekszárdi, Bonyhádi, Paksi Kistérségi Intézete, Gemenc Volán Zrt., Klímabarát Települések Szövetsége, TM Katasztrófavédelmi Igazgatóság, TM. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság, Szekszárdi Polgárőr Egyesület, TM. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi

Igazgatóság, Minerág Kft., Tóth-Környezetvédelmi Kft., Önkormányzat GMB, Polgármesteri Hivatal főépítész, Polgármesteri Hivatal műszaki osztály, Polgármesteri Hivatal környezetvédelmi referens, Polgármesteri Hivatal energetikus, TM Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Zöldtárs Alapítvány)

A Klímakör tevékenységének koordinálására az önkormányzat a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítványt kérte fel.

A Klímakör 2010. első félévében 5 Munkacsoportot hozott létre (energiagazdálkodási, közlekedési, hulladékgazdálkodási, vízgazdálkodási, környezeti-nevelési). A munkacsoportok feladata: Szekszárd Város Klímastratégiájának és a 2011. évre vonatkozó Cselekvési Terv elkészítése. A klímastratégia várhatóan 2010. szeptemberre készül el.

**Olajos Péter, a Nemzetgazdasági Minisztérium energia- és klímapolitikai helyettes államtitkára szerint** a hazai gazdasági szerkezetben a gazdasági válságból való kilábalás és a fenntartható gazdaság irányába történő elmozdulás alapja egyértelműen a zöld gazdaság.

A zöld gazdaság iparágazatai közül a legnagyobb üzleti potenciállal az energiahatékonyság, a vízgazdálkodás, a közlekedés, illetve a megújuló energia ipar rendelkezik. Ezt szem előtt tartva kezdte el kialakítani ki a magyar kormány a hazai zöld gazdaság kiépítését, megerősítését célzó stratégiáját, amelynek középpontjában az energiahatékonyság, a megújuló energiaforrások célzottabb felhasználása és a fenntartható vidékfejlesztés áll.

#### 4.6.2. Az üvegház gáz-kibocsátás visszafogása

Az üvegház gáz-kibocsátás visszafogására vonatkozó programjavaslatok a Felülvizsgálat következő fejezeteiben szerepelnek:

- Energiagazdálkodás,
- Közlekedés,
- Hulladékgazdálkodás.

#### 4.6.3. Széndioxid üvegházgáz megkötése

A széndioxid üvegház gáz megkötésére vonatkozó programjavaslatok a Felülvizsgálat következő fejezeteiben szerepelnek:

- Levegő, zöldterület gazdálkodás.

#### 4.6.4. Az alkalmazkodás lehetőségei

Az alkalmazkodás esetében kevésbé lehet általános recepteket adni, mint megelőzésnél, mivel az éghajlatváltozás hatásai a világ különböző pontjain, az egyes településeken, sőt településrészekben is igencsak eltérőek. **A Kárpát-medence 21. századi éghajlatára vonatkozó prognózisok értelmében a magyarországi települések esetében várhatóan az alábbi eseményekhez kell leginkább alkalmazkodni:**

##### **Hőhullámok**

A gyakoribb, tartósabb és erősebb hőhullámokhoz való alkalmazkodás eszköze lehet például: települési hőségriadó-terv kidolgozása; a „kritikus infrastruktúra” zavarainak megelőzése, mérséklése; az árnyékolás megoldása minden helyen, ahol erre szükség van; faültetés (mivel a fák nagymértékű párologtatásuknak köszönhetően csökkentik a nappali maximum hőmérsékletet).



### **Extrém csapadékesemények**

Szekszárd dombvidéki elhelyezkedéséből fakadóan kiemelkedő jelentősége van a növekvő extrémításúvá és egyre gyakoribbá váló extrém csapadékeseményekhez való alkalmazkodásnak, ennek részeként a víz helyben tartásának, illetve a nagy mennyiségű csapadékvíz elvezetésének.

### **Aszály, vízszűkösség**

A vízszűkösséget és az aszálykárokat a víztakarékosság fokozásával lehet mérsékelni, illetve elkerülni. Ennek egyik módja a vízfelhasználás csökkentése, a másik pedig az, hogy a vízszükséglet kielégítéséhez csak a legszükségesebb esetekben vesznek igénybe ivóvizet. Minderre rengetegféle eszköz áll rendelkezésre a csapadékvíz összegyűjtésétől kezdve a nem vízöblítéssel (de legalábbis nem ivóvízzel) működő WC-k elterjesztésén át víztárolók kiépítéséig.

### **Erdőtüzek**

A nyári szárazság miatt gyakoribbá váló erdőtüzek megelőzését kiemelt helyi feladatként kell kezelni. Az erdőtüzek pusztítását a tűzoltósági oltókapacitás javításával lehet mérsékelni. Az eszközállomány javítása mellett ennek egyik módja lehet helyi önkéntes tűzoltók kiképzése is.

Az Alkalmazkodásra vonatkozó programjavaslatok a Felülvizsgálat következő fejezeteiben szerepelnek:

- Vízgazdálkodás,
- Környezetegészség,
- Környezetbiztonság.

## 5. Környezet-egészségügy

**„AZ EGÉSZSÉGTŐL VIRULÓ  
EGYÉNNÉL  
CSAK AZ EGÉSZSÉGES CSALÁD,  
ENNÉL AZ EGÉSZSÉGES KÖZSÉG  
GYÖNYÖRÜBB,  
AZ EGÉSZSÉGES NEMZET MENNYEKBE  
RAGADÓ TÜNEMÉNY.”**

(Széchenyi István)

Széchenyi István idézetéből is jól érzékelhető, hogy minden program ellenére az emberek jóléte szempontjából az alapvető feltétel a jó egészség. Élhető város csak egészséges emberektől válik valóban élhetővé. Mint ahogy csak egészséges emberek teremthetnek maguk körül harmonikus környezetet, valóban élhető várost.

Mára már egyértelműen világossá vált, hogy a környezet állapota közvetlenül és közvetve is hatással van a lakosság egészségi állapotára. A lakókörnyezet egyes elemei (ivóvíz, levegő) és hatótényezői (hulladékok, zaj, közlekedés) közvetlenül érintik az egyes embereket, de meghatározó lehet a munkahelyi környezet, és az élelmiszerek vonatkozásában az alapanyagokat előállító mezőgazdaság környezeti állapota is.

Becslések szerint minden hatodik gyermekkori betegség vagy halál oka valamilyen környezeti tényezőben keresendő. Az emberek maguk hozzák meg azokat a döntéseket, amelyek életmódjukat, egészségüket befolyásolják; az egészségüket fenyegető környezeti tényezőkkel szemben azonban az önkormányzat és más érintett hatóságok segítségére szorulnak.

Nehéz pontosan meghatározni, hogy az egészséget, életminőséget ezek a hatások milyen mértékben és arányban befolyásolják. A környezetvédelem egyik alapvető célja az emberi egészség védelme az egészséges környezet megteremtése által.

A környezetvédelem egyes stratégiai elemei pontosan azt célozzák meg, hogy azokat a lakókörnyezeti, valamint természeti elemeket védik, amelyek romlása esetén az emberi egészséget komoly kockázatok fenyegetik.

Ahhoz azonban, hogy a további teendőket még jobban körül lehessen határolni, ismerni szükséges a vizsgált településen és környékén élők egészségi állapotát is, mert ez is iránymutató lehet fontos helyi stratégiák kialakításához, célkitűzések megvalósításához.

Az ÁNTSZ Szekszárdi, Bonyhádi, Paksi Kistérségi Intézetében évek óta komoly munka folyik annak érdekében, hogy az egyes kistérségek – és ezen belül kiemelten a Szekszárdi Kistérség – lakosságának egészségi állapotát feltérképezzék, és az egyes meghatározó mutatókat az országos és az európai átlaggal összevegyék. Ezekből az elemzésekből hosszú távú döntéseket is meg lehet alapozni, de a helyi döntéshozók számára mindenképpen iránymutató lehet. Célszerű lenne a felméréseket, elemzéseket, ill. eredményüket részletesen a lakosság elé tární, mert ezzel a civil kezdeményezések is megerősítést nyerhetnének.

A környezeti egészségügyi elemzéshez az ÁNTSZ kutatási eredményeit vettük alapul, kiemelve azokat a kórokokat, amelyek leginkább függnek a környezettől. A számos, magas színvonalú munkából alapvetően az ÁNTSZ Dél-dunántúli Regionális Intézetének Egészségfejlesztési Osztálya által készített a „*SZEKSZÁRDI KISTÉRSÉG LAKOSSÁGÁNAK NÉPEGÉSZSÉGÜGYI HELYZETE 2009.*” c. dokumentációra támaszkodtunk.

Dél-Dunántúli regionális Népegészségügyi Jelentés 2005	Johann Béla Országos Epidemiológiai Központ
Népegészségügyi jelentés 2008	ÁNTSZ Dél-dunántúli Regionális Intézete
Szekszárd város és városkörnyék lakosságának egészségi állapota előadás	Dr. László Eszter, tisztifőorvos ÁNTSZ Szekszárdi, Bonyhádi, Paksi Kistérségi Intézete
Jelentés a 2008. évi tevékenységről	ÁNTSZ Szekszárdi, Bonyhádi, Paksi Kistérségi Intézete
Dél-dunántúli statisztikai tükör 2009	KSH

### 9. táblázat További szakirodalom

A tudományosan megalapozott, részletes elemzéseket és magyarázatokat terjedelmüknel fogva jelen dokumentációban nem áll módunkban ismertetni. Másrészt az elemzések nagyon sok olyan jelenségre, összefüggésre kitérnek, amelyek közvetlenül környezeti hatásokkal nem hozhatóak összefüggésbe.

Ezért az egyes – adatok halmazával alaposan alátámasztott, és a megfelelő matematikai modellekkel részletesen elemzett – vizsgálati dokumentációkból csupán a főbb megállapításokat, következtetéseket ismertetjük ezen a helyen. A továbbiakra nézve azzal a megjegyzéssel, hogy a megalapozott egészségstratégiai és szociális intézkedésekhez a döntéshozóknak meg kell ismerniük részletesen ezeket a vizsgálatokat és eredményeiket.

## 5.1. A lakosság egészségi állapotát jellemző mutatók

A kistérség egészségi állapotának leírásához halálozási és demográfiai adatokat és különböző epidemiológiai elemzéseket használtak fel.

*A halálozás időbeni változásának vizsgálatára standardizált halálozási arányszám (SHA) került alkalmazásra. A SHA azt mutatja, hogy mekkora lett volna a halálozás az index populációban, ha ugyanolyan lett volna a koreloszlás, mint a standard populációban. A standard az 1976-os „Európai Standard Populáció”.*

*A területi halálozási különbségek kimutatására a standardizált halálozási hányadost (SHH) számolták ki. Ez a mutató százalékos formában fejezi ki a vizsgált terület halálozását az országos átlaghoz (100%) viszonyítva. A SHH az elemzett népességcsoportban megfigyelt halálozások tényleges számának és az országos halálozási szint szerint várható halálozások számának hányadosaként lett számolva, a kistérségi bontás adta kis esetszámok miatt több év összevonásával (2005-2007).*

Amennyiben a vizsgált lakosságcsoporthalalandósága

- az országos szinttől nem különbözik, akkor az SHH = 100 %
- az országos szintnél alacsonyabb, akkor az SHH < 100 %
- az országos szintnél magasabb, akkor az SHH > 100 %

### 5.1.1. Általános megállapítások

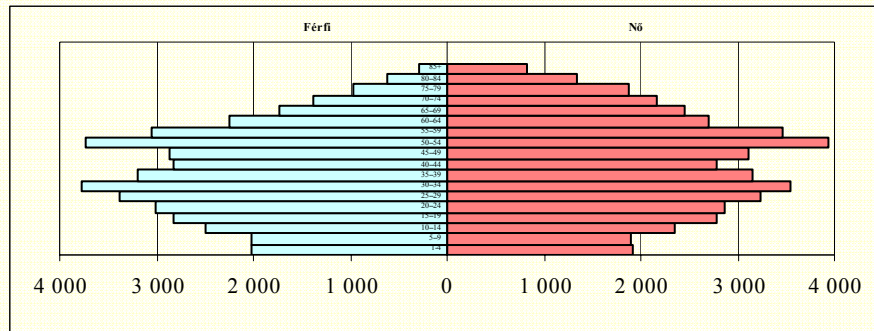
A prioritások fontossági sorrendje a vezető halálokok haláloki struktúrában betöltött szerepe alapján történt.

A régióban az országos viszonyokhoz hasonlóan keringési rendszer megbetegedései okozta halálokok dominálnak, mindkét nemnél (50%). Szintén magas arányt képvisel a daganatok okozta halálokok részesedése (24,8%). Ezt az emésztőrendszer megbetegedései által bekövetkezett halálokok (6,2%), és a külső okokra visszavezethető mortalitás (6,1%) követik. A sort a légzőrendszer megbetegedései által bekövetkezett halálokok (5,4%) zárják.

### 5.1.2. Mortalitási (halálozási) mutatók alakulása

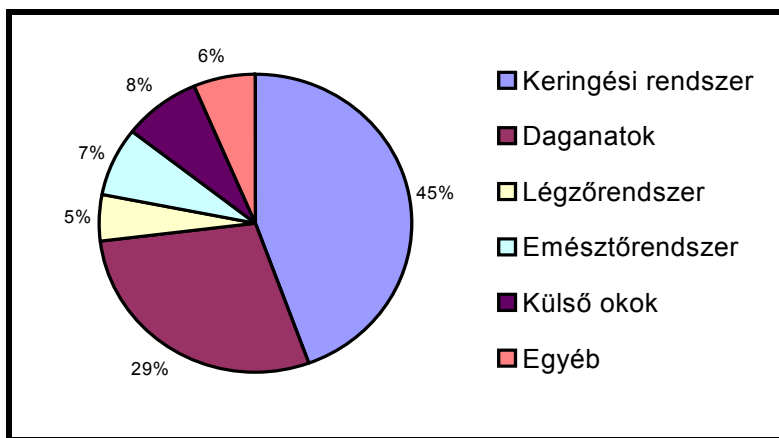
A demográfiai mutatók alakulása az utóbbi években javuló tendenciát mutat, a lakosság kormegoszlása azonban kedvezőtlenül alakul.

A férfi-nő aránybeli különbségek az évek előrehaladtával egyre szembetűnőbbek, jelezve a férfiak magas halálozását. A 65 év felettiak részarányának növekedése, a 15 év alatti lakosság arányának, valamint a munkaképes férfiak létszámarányának csökkenése előrevetíti az eltartó és eltartott lakosság arányának komoly romlását.

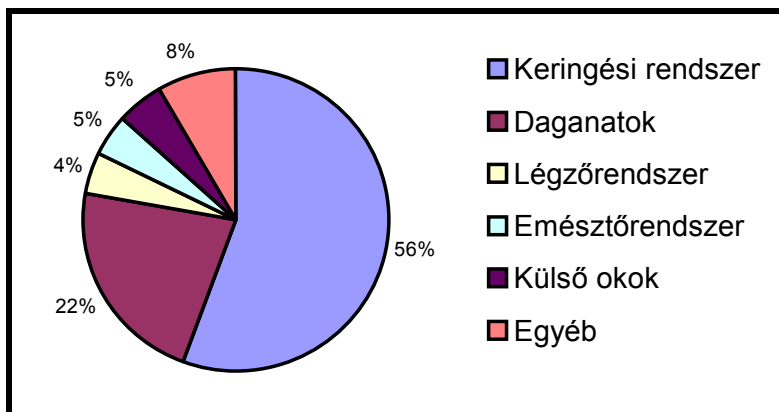


2. ábra: Szekszárdi kistérség népességének korösszetétele 2007. évközép

A térség haláloki struktúrájában mindkét nemnél a vezető halálok országos adatokhoz hasonlóan keringési rendszeri betegségei (férfi: 44 nő: 56%), második a daganatos betegségek (férfi: 29 nő: 22%). Ezt követik arányaiban lényegesen kisebb mértékben az emésztőrendszer (férfi: 7, nő: 5%), a szándékos öngyilkosság és a balesetek (8-5%), valamint a légzőrendszer betegségei (férfi: 5, nő: 4%) miatti halálokok.



3. ábra: Haláloki struktúra, férfiak, 2004-2007.



4. ábra Haláloki struktúra, nők, 2004-2007.

A kistérség lakosságának standardizált halálozási hányadosa az összes halálozás tekintetében mindkét nemnél kissé kedvezőbb eltérést mutat az országos 100 %-os értéktől.

Az egyes vezető halálokokra lebontva a kép már árnyaltabb ennél.

A kistérség lakosságának standardizált halálozási hányadosa a **keringési rendszer betegségei** okozta halálozásnál arányaiban az országos 100 %-os értéktől mindkét nemnél **kedvező** irányban tér el. A várható élettartamot legnagyobb mértékben befolyásoló keringési megbetegedések okozta halálozások tendenciáit elemezve pozitívan értékelendő a megyei, valamint az országos adatokhoz viszonyított alacsonyabb, és az utóbbi években csökkenő érték.

A **daganatok** miatt bekövetkezett halálozás területi megoszlását vizsgálva elmondható, hogy a Szekszárdi kistérségben a **férfiaknál az értékek magasabbak** az országos átlagnál, a **nők** esetében az eltérés **kedvező**. A nők alacsonyabb daganatos halálozása – többek között – a női daganatos betegségek viszonylag jobb terápiás eredményeit tükrözi. A daganatok okozta halálozások mutatóinak, a vizsgált időszakban, a vizsgált populációban való változása az átlag alá csökkenő trendet mutat.

A **emésztőrendszeri** megbetegedésekből eredő adatok területi megoszlását vizsgálva elmondható, hogy a Szekszárdi kistérségben mindkét nem esetében az országos átlagnál **kedvezőbb** a helyzet. Az emésztőrendszer betegségei okozta halálozások mutatóinak, a vizsgált időszakban a vizsgált populációban való változására a megyei és az országos érték felé növekedés, majd, hasonlóan az előző halálokoknál tapasztaltakhoz, az utóbbi években csökkenés jellemző.

A **ön-, illetve más keze általi** valamint a balesetek okozta (külső okok miatt bekövetkezett) halálozás tényleges számadatai az országos mutatók alapján származtatott várható értékekhez viszonyítva **nők** esetében **lényegesen magasabbak**. Ugyanakkor a külső okokra visszavezethető halálozások mutatóinak, a vizsgált időszakban a vizsgált populációban megfigyelt értéke fokozatosan csökkent.

A **légzőrendszer megbetegedései** miatt bekövetkezett halálozások mutatói a **nők** esetében **meghaladják** az országos átlagot. Összességében azonban a légzőrendszer betegségei okozta halálozások mutatói, a vizsgált időszakban a vizsgált populációban az utóbbi években az országos és a megyei értékek alatt mozognak.

### **A születéskor várható élettartam messze elmarad az Európai Unió átlagától.**

Változatlan halálozási mutatók mellett 2006-ban, a Dél-dunántúli régióban született fiúk 68.6 a lányok 77,1 évet élhetnek. A férfiak születéskor várható átlagos élettartama a régió minden területén kismértékben, de folyamatosan növekedett. Az emelkedés ellenére az érték nem haladta meg az országos átlagot.

Túl az országos összehasonlításon megállapítható, hogy a várható élettartam mindkét nemnél elmarad az Európai Unióban megfigyelt szinttől. Ez az érték férfiak esetében 7, nőknél 4,6 évvel több.

#### *5.1.3. Morbiditási (megbetegedési) mutatók alakulása*

Morbiditási adatok tekintetében az országos átlagnak megfelelő kép rajzolódik ki. A kardiovaszkuláris szűrések eredményei ugyanazokat a rizikófaktorokat mutatják, mint egyéb térségekben. Az orvoshoz fordulási gyakoriság magasabb, mint más térségekben

- A háziorvosi szolgálathoz bejelentkezett felnőttek betegségei a főbb betegségcsoportok jelentős részében meghaladták az országos adatok alapján várható értéket.
- A leggyakoribb megbetegedések az ischaemiás szívbetegség, a magasvérnyomás.

- A háziorvosi, házi gyermekorvosi szolgálathoz bejelentkezett kiskorúak betegségei az esetek döntő többségében szintén a várható értéknél magasabbak.
- A gyermekek körében a vér- és vérképzőszervek betegségei, és a vashiányos anaemia fordul elő gyakrabban.

A fejtetvesség „jó indikátor” a lakosság szociális helyzetének bemutatására. 2008-ban óvodákban, általános iskolákban, gócgyanús lakásokban 2105 vizsgálatra került sor, tetvesnek talált személyek száma: 1860 fő.

Az egészségügyi alapellátás helyzete kielégítő.

#### 5.1.4. A lakosság egészséghez való hozzáállásának jellemzői

A hazai felnőtt lakosság egészségének megismerése céljából végzett Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF 2003) adatai szerint a Dél-dunántúli régió egészségmagatartására az alábbi jellemzés adható:

- A régióban minden ötödik felnőtt nagyon rossznak vagy rossznak ítélte az egészségi állapotát.
- Minden 10. háztartásban zsírt/szalonnát használnak a főzéshez, a háztartások 1%-ában nem főznek.
- A felnőttek 11%-a csak hetente, 5%-a még ennél is ritkábban vagy egyáltalán nem fogyaszt zöldséget-gyümölcsöt.
- A felnőttek 6%-a egyáltalán nem végez testmozgást, szintén 6%-ának nem megfelelő a fizikai aktivitása.
- A felnőtt lakosság több mint fele túlsúlyos vagy elhízott.
- A régióban minden 8. felnőtt nagyivó.
- A felnőttek egyharmada rendszeresen dohányzik.

Szekszárdon és környékén végzett egészségmagatartás felmérés eredménye az alábbiakat tükrözi:

- A férfiak 36,5%-a, a nők 24%-a naponta, a fiatalok fele (49%) rendszeresen, vagy alkalmasszerűen dohányzik.
- Az alkoholfogyasztók között túlsúllyal vannak jelen a férfiak, naponta vagy hetente a férfiak fele fogyaszt alkoholt, szemben a nők 21%-ával, a különbség szignifikáns.
- A nők 70%-ára egészségtudatos táplálkozás a jellemző, a férfiak fele pedig nem igazán figyel erre oda.
- A megkérdezettek 57,4% szedett az elmúlt két hét folyamán rendszeresen gyógyszert.
- A megkérdezettek közel 60%-a túlsúlyos, vagy elhízott, hasonló arányban érinti ez a probléma a nőket (58,8%) és a férfiakat (60,4%).
- Jellemzően az idősebbeket (66%) és a nőket (43,3%), az alacsony iskolai végzettségűeket (8 általános iskolát vagy annál kevesebbet végzettek aránya 54,2%) kínozza a magas vérnyomás.
- A megkérdezett férfiak 4,8%-a, a nők 16,2%-a szorong, vagy depressziós, különösen a középkorú nők (22%) szenvednek ettől a betegségtől, egyben a rossz anyagi körülmények között élők.

- A térségben élők harmada az elmúlt év során nem találkozott a háziorvosával és a kérdezettek több mint a fele nem részesült semmilyen szakorvosi ellátásban.
- A település lakóinak kétharmada - a fiatal nők 40%-a, és a fiatal férfiak 57%-a a felmérést megelőző 12 hónapban nem járt fogorvosnál.
- A gazdaságilag aktív lakosság egynegyede munkája során jelentős fizikai megterhelésnek, továbbá fokozott vegyi és porexpozíciónak van kitéve.

Nemzetközileg az egyik leggyakrabban használt általános egészségindikátor „**vélt egészség**”, amely arra utal, hogy az emberek hogyan élik meg saját egészségi állapotukat. Az egészségüket rossznak ítézők arányából például következtethetünk az egészségügyi ellátás elégtelenségére.

A férfiak 16%-a, a nők egynegyede nagyon rossznak vagy rossznak ítélte az egészségi állapotát.

A férfiak és a nők esetében is egyharmad értékelte kielégítőnek egészségi állapotát. Jónak vagy nagyon jónak a felnőtt férfi lakosság fele, a nőknek azonban csak 41%-a tartotta egészségét.

Az egészségi állapotukat jónak/nagyon jónak tartók részaránya az országos szinthez megegyező (45%). A saját egészségüket kielégítőnek kevesebben élik meg a régióban (34%), mint az országban (37%), viszont többen vannak a régióban (20%), mint az országban (18%), akik nagyon rossznak vagy rossznak érzik egészségüket.

#### 5.1.5. Népegészségügyi intézkedések a lakosság egészségtudatosságának növeléséhez

Az ÁNTSZ helyi szerve kezdeményezésére Kistérségi Egészség Koalíciót hívtak életre.

A koalíció létrehozására az alábbiak miatt volt szükség:

- kölcsönös tájékoztatás;
- a rendszeres és folyamatos partneri együttműködés;
- a szűkös pénzügyi források egyesítése;
- a szektorközi és szakmaközi szinergiák kihasználása;
- az egészség szempontjainak érvényesítésére minden helyi döntéshozatalban;
- A település teljes lakosságának egészségéért, optimális és általános jól létéért irányított, célzott változtatásra kész csapat létrehozása szükséges;
- Ismerik és dokumentálják az egészséget befolyásoló tényezőket, helyi állapotokat, feltérképezik a helyi közösség problémáit saját kompetencia és forrásigény alapján;
- Egészségtervekre alapozott, szakmailag jól felépített programok kerüljenek kivitelezésre a fenntarthatóság szellemében.

A Kistérségi Egészségkoalíció létrehozásakor a közös célok és egyben a tennivalók pontos meghatározása értékelés is készül a rendelkezésre álló mutatók, felmérések, valamint információk és tevékenységek alapján. Az értékelés végeredménye szerint az egészségfejlesztés területén az alábbiak állapíthatók meg (SWOT szerint):

### **Erősségek**

- Iskolai/óvodai prevenciós programok rendszeresek minden témában
- Lakosság körében végzett szűrővizsgálatok száma, minősége emelkedik
- Idősek számára életminőség javító programok rendszeresek
- Életmód tanácsadás folyamatosan működik
- Több egészségmegőrzés területén működő civil szervezet van
- Klubszerű tevékenység jó
- Sok a sportolási lehetőség, mindennapos testnevelés helyi rendelettel
- Kiemelkedő szabadidős programok

### **Gyengeségek**

- Gazdasági fellendülés üteme csökken,
- Nő a regisztrált munkanélküliek száma,
- Nő szociálisan rossz körülmények között élők aránya (roma lakosság száma alacsony);
- Egészségügy jelenlegi helyzete (hiány-pazarlás együtt);
- Keringési megbetegedésben szenvedők száma emelkedik a korábbi évekhez képest;
- Férfiak daganatos megbetegedéseinek alakulása romlik;
- Kevés a krónikus betegek (célcsoport) életszínvonalát emelő folyamatos program (kivéve: Kismama Klub, Rákbetegek klubja);
- Kevés önszolgáltató közösség (pl: Cukorbeteg klub, Fogyókúra klub) működik;

### **Lehetőségek**

- Helyi szakemberek bevonhatók a programba: kistérségi egészségfejlesztők, dietetikusok, sportszakemberek, védőnők, egészségügyi dolgozók, művelődés szervezők, pszichológusok, szociális munkások;
- Adottságok jobb kihasználása, tudatos tervezés, összefogás ;
- Médiumok jó színvonalú működése, lakosságot nagy számban eléri, jó munkakapcsolat a szakmai irányítókkal;
- Sportlétesítmények (szinte minden terület), oktatási, művelődési intézmények;

### **Veszélyek**

- Romlik a lakosság egészségi állapota;
- Káros magatartásformák megjelenése;
- Életminőség romlása;
- Családi életre nevelés minősége romlik;
- Életkörülmények romlása - rossz szociális helyzet – indikátorai: fertőző betegségek, tetvesség kérdése, elhanyagoltság;



## 5.2. Környezet és egészség

A krónikus, nem fertőző, a populációban nagy gyakoriságú betegségek (a fent bemutatott népbetegségek) kórokai bizonytalanok, sokfélék, ill. az ok-okozati összefüggések még csak részben feltártak. A leggyakoribb kockázati tényezők a jelenleg elfogadott irányelvek szerint:

**I. Belső tényezők:** Átöröklés, nem, életkor, alkat

**II. Külső tényezők:** környezetszennyezés (talaj, víz, levegő, radioaktivitás, stb.); munkahelyi veszélyforrások (porok, veszélyes gázok, gőzök, rákkeltő anyagok)

**III. Magatartás, életvitel, életmód:** táplálkozási szokások, testedzés, alkoholfogyasztás, dohányzás, stb.

**IV. Társadalmi környezet:** gazdasági helyzet, társadalmi helyzet, egészségügyi ellátás

### 5.2.1. Környezet és Egészség Cselekvési Terv 2004-2010

2004. június 9-én a *Európai Bizottság nyilvánosságra hozta a környezeti szennyeződés által okozott betegségek előfordulásának csökkentését célzó, a 2004-2010 közötti időszakra érvényes cselekvési tervét ("Környezet és Egészség Cselekvési Terv 2004-2010")*. Ez része az Európai Unió *SCALE-kezdeménnyezés* néven ismert, 2003 júniusában elfogadott környezet-egészségügyi stratégiájának (SCALE - Science, Children, Awareness raising, Legal instruments and Evaluation). Vagyis tudományos alapokra épülő, a **gyermekekre** összpontosító kezdeménnyezés, amelyhez hozzá tartozik a környezet és az egészség közötti összefüggéseket illető tudatosság megteremtése, jogi eszközök használata és a folyamatos értékelés. A stratégia elsődleges célja a környezetszennyeződés által okozott egészségi hatások és a következményes betegségek előfordulásának csökkentése, különös figyelemmel a gyermekekre. A végrehajtásért, a megvalósulásért a környezetvédelmi, a kutatási és az egészségügyi főbiztosok közösen felelnek.

A cselekvési terv a környezetvédelmi, a kutatási és az egészségügyi szektorok közötti koordináció javítását célozza, és három területen jelöl meg teendőket:

- Monitorozás (indikátorok kidolgozása a környezet és az egészség kapcsolatának mérésére, a szennyező anyagok szervezetbe jutásának feltérképezésére; biomonitorozás, vagyis vér-, vizelet- és hajminták rendszeres elemzése)
- Kutatás (elsősorban négy betegségcsoportra összpontosítva: asztma/allergia, idegrendszeri fejlődési rendellenességek, rákos megbetegedések, endokrin zavarok)
- Kommunikáció (a tudatosság fejlesztése a lakosság körében, az egészségügyi szakemberek továbbképzése, felkészítése az egészség és a környezet közötti kölcsönhatások figyelembe vételére)

A „környezet és egészség” témakör összességében igen széles körű, a részterületek nagyon változatosak és magukban is nagyon összetettek. A kezdetektől fogva rendszeresen megtartott egyes Miniszter konferenciákon elfogadott cselekvési tervekből itt azokat emeljük ki, amelyeket a város mindennapi életében, ill. fejlesztése során – a lakosok egészségi állapotának javítása érdekében – érdemes szem előtt tartani:

### Egészséges építészet, egészséges települések

Az épületek energia és anyagigényét jelentősen egyszerű módszerekkel lehet csökkenteni: napsugárzás kihasználása lámpák helyett, a természetes légmozgást és árnyékokat figyelembe vevő tájolás és belső tér kialakítás mesterséges légkondicionálás helyett. A várostervezés és közterületek kialakításában szintén fontos a megfelelő utcaszerkezet, átszellőzés és zöld felületek biztosítása.

## **Parlagfű és allergia**

A parlagfű a légúti allergiák egyik legismertebb okozója. Nem kérdéses, hogy vissza kell szorítani a parlagfű elterjedtségét, a harc módjáról azonban sok vita zajlik. Felvilágosító média-kampányok, parlagfű-irtó akciók, kötelező gyomirtás, támogatások és büntetések, vagy integrált terület, táj- és környezetgazdálkodási megoldások. Helyi szinten kell eldönteni, hogy ezek közül melyek a hatékonyabbak. A Kistérségi Egészség Koalíció ebben a kérdésben fontos partner lehet.

A „**Közlekedés, Környezet és Egészség Charta**” a fenntartható közlekedés kialakításának szükségességét erősíti. A Charta egyértelmű bizonyítékokat, tényeket és adatokat közöl a három terület összefüggéseire – például levegőszennyezés, balesetek, zaj, a fizikai tevékenységek(hiánya), pszicho-szociális hatások vagy víz- és talajszennyezés.

**Élelmiszerbiztonság és minőség:** A genetikailag módosított szervezetek (GMO) moratóriuma; vegyi anyagok alkalmazási szintjének csökkentése; a tartósítószeres és adalékanyagok emberi egészségre gyakorolt hatásának kötelező feltüntetése.

**Légszennyezés és zöld területek:** A tiszta és fenntartható közlekedés érdekében a nem motorizált(kerékpár)- és a tömegközlekedés elfogadottá tétele és infrastrukturális támogatása. Elegendő mértékű zöld terület, park és testmozgásra kijelölt terület biztosítása. A kibocsátások csökkentése.

**Tiszta víz:** A hozzáférés biztosítása mindenki számára. A pazarlás megakadályozása.

**Dohányzás és alkoholfogyasztás:** Mindenfajta dohány- és alkoholreklám betiltása; hosszú távon a dohányzás közterületeken való megtiltása.

**Oktatás:** A környezettudatosság növelése és a fenntartható fogyasztási minták elterjesztése, beépítve az iskolai tantervekbe és összhangban a „Fenntartható Fejlődés Oktatásának ENSZ Évtizede (DESD)” programmal. Kampányok az alkohol, a drog- és a dohányfogyasztás ellen, jobb megelőzési, egészségfejlesztési programok.

**Hulladék:** A hulladéktermelés mérséklése fenntarthatóbb életvitellel és az újrahasznosítás rendszerének fejlesztése; megfelelő jogi és gazdasági ösztönzők (adók és támogatások) bevezetése.

## **5.3. További célok, feladatok meghatározása a következő 2 éves időszakra (2011-2012)**

### **A helyi adottságok, valamint felmérési eredmények figyelembe vételével, a Környezet és Egészség Cselekvési Terv alapján javasolt programok**

Figyelembe véve a város kedvező környezeti adottságait – viszonylag tiszta levegő, ipar hiánya, környező ökoturisztikai lehetőségek – az élhető, és főként egészségesen élhető város megteremthető, kialakítható. A városi politikán túl, és a hatósági intézkedéseken felül tájékoztatással, kiemelt programokkal lehetőleg mindent meg kell tenni azért, hogy a város lakó tudatosan védjék egészségüket, lehetőségeiken belül javítsák életminőségüket.

A „Szépítsük Szekszárdot” program bebizonyította, hogy értelmes cél érdekében a polgárok nagy számban mozgósíthatók. Az egészséges város megalapozása és felépítése is múlik az itt élőkön, de a városnak, vezetőinek ehhez nagy segítséget kell adnia.

### **Tiszta levegő**

Egészséges város alapja a tiszta levegő. Ehhez biztosítani kell a „Levegő” c. fejezetben programjavaslatok megvalósítását.

## **Tiszta víz**

A lét alapfeltétele a tiszta víz, Szekszárdon pedig ennek alapfeltétele a megfelelő ivóvízbázis. Az új vízbázis beüzemelésével a helyi lakosság életminősége nagymértékben javulhat.

## **Egészséges élelmiszerek**

Az élelmiszerbiztonság érdekében nagyobb támogatást kell kapnia a helyi, és környékbeli termelőknek a piacon való megjelenéshez. Egy korszerű városi, szinte naponta működő piac kialakítása indokolt már régóta. Ezzel együtt – környezetvédelmi szempontok sokasága miatt is – javasolt a multi láncok háttérbe való szorítása, kedvezményezettségük megszüntetése.

## **Allergiás megbetegedések visszaszorítása**

Rendszeres zöldfelület gondozással, gyomirtással, és a parlagfűvel érintett területek karbantartásával el kell érni, hogy minél kisebb területen nőjenek allergizáló gyomnövények, és minél kevesebb embert kínozzon az allergia.

## **Lakossági tudatformálás**

A lakosság folyamatos tájékoztatása, az oktatási intézményekben a gyermekek folyamatos tanítása, az egészséges környezetre, és az egészséges életmód kialakítására. Az egészségvédő és zöld szervezetek együttműködésének kialakítása, koordinálása egyes kiemelt célok érdekében. A Kistérségi Egészség Koalíció egyes részfeladataiba civil zöld szervezetek, ill. környezetvédelmi szakértők bevonása.

## **Klímaváltozás**

A klímaváltozás egyes elemei komoly hatással lehetnek az emberi egészségre, A szélsőséges időjárási viszonyok, kánikula, égető napsütés, heves szélviharok – mind a testi, mind a lelki egészségét az embereknek befolyásolhatják. A hivatalos szervek felkészülésen túl ezekre a lakosságot is fel kell készíteni, ill. egyes káros hatásokkal szembeni védelemre meg kell tanítani.

## **Dohányzás**

Köztereken, közintézményekben a dohányzást meg kell tiltani. Támogatási rendszert kell kidolgozni a nemdohányzó vendéglátóhelyek számára, ill. népszerűsítésük számára. A támogatás nem feltétlenül anyagi jellegűt jelent, lehet elismerő támogatás is.

## **Testmozgás népszerűsítése, tömegsportok támogatása**

A népbetegségek egyik fő oka a mozgásszegény életmód. Amíg a kisebb gyermekek mozgására az óvodákban, játszótereken általában a feltételek adottak, a kiskamaszok számára, de még inkább a fiatalok és a felnőtt lakosság számára igen nehéz Szekszárdon megtalálni az egyesületen kívüli, megfizethető mozgási lehetőségeket. A város zöld területein kevés sportpálya, azok is sérülésveszélyesek zömükben. Ezen felül több civil alkalmi csapat felvállalja, hogy a sportolás érdekében valamelyik városi fenntartású iskola tornatermét kibérli testmozgás céljából. Érthetetlen okokból azonban az iskolai szünetekben a városi fenntartású iskolák tornatermei zárva vannak, hónapokat állnak a közpénzekből megépült tornatermek kihasználatlanul.

A közlekedés-biztonság, és a motor nélküli közlekedés érdekében is a lehető legnagyobb mértékben támogatni kell a kerékpáros és a gyalogos közlekedést. Ezeket az érdekeket végre az autós érdekek fölé kell helyezni.

## 6. Természet

### 6.1. A természeti értékekkel kapcsolatos programok megvalósulása

#### 6.1.1. Országos jelentőségű védett területek alakulása

Hazánkban az országos jelentőségű védett természeti területek 2001 óta jelentősen növekedtek, majd az utóbbi években a növekedésük jelentősen lelassult. Ennek oka, hogy a folyamat országosan lassan befejeződik. Az ország területének közel 12 %-a védelem alá került. Szekszárd térségében a Szekszárd-Geresdi dombvidék és a Kabszeg-tó területe volt kijelölve országos jelentőségű védelem alá. A dombvidék a természetvédelmi hatóság döntése következtében kikerült a védelemre tervezett területek köréből, de az Európai Unió csatlakozása után a terület a Natura 2000 hálózat része lett. A Kabszeg-tó területe esetében a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság lefolytatta védetté nyilvánítást, és a terület 2006-ban felkerült az országos jelentőségű védett területek sorába (28/2006. (V. 22.) KvVM rendelet).

#### 6.1.2. Helyi jelentőségű védett területek alakulása

Szekszárd térségében a helyi védelemre érdemes természetvédelmi területek és egyedi helyi értékek felmérése sajnos az elmúlt években nem történt meg. Az egyetlen helyi védett terület, a Sötét-völgyi-erdő Természetvédelmi Terület védettségének fenntartásáról az önkormányzat (41/2007.(XII.5.) Önkormányzati rendelet) helyi rendeletben rendelkezett, ezzel biztosítva a terület további védelmét.

#### 6.1.3. A Natura 2000 hálózat

A hálózat célja az eltűnéssel fenyegetett, kis kiterjedésű természetes élőhelyek és a veszélyeztetett, sérülékeny vagy bennszülött fajok hosszú távú fennmaradásának biztosítása, a biológiai sokféleség megőrzése.

A Natura 2000 hálózat láncszemeinek azok a területek lettek kijelölve, amelyeken az Európai Unió két természetvédelmi irányelveinek mellékleteiben felsorolt fajok vagy élőhelyek jelentős állományban megtalálhatók. A Natura 2000 területekre vonatkozó szabályokat a 2004. október 8-án kihirdetett 275/2004. (X.8.) kormányrendelet tartalmazza. A hazánkban kijelölt Natura 2000 területeket, az irányelvekben meghatározott közösségi jelentőségű fajokat és élőhelytípusokat, a kijelölt területek térképét a rendelet mellékletei tartalmazzák, nemzeti park igazgatóságok szerinti csoportosításban.

Különleges Madárvédelmi Területek (SPA) olyan, közösségi szempontból jelentős természeti értékekkel rendelkező terület, amelyen a 275/2004. (X.8.) kormányrendelet 1.A) számú mellékletben meghatározott közösségi jelentőségű madárfaj, valamint az 1.B) számú mellékletben meghatározott vonuló madárfaj jelentős állománya, illetve élőhelye található, különös tekintettel a nemzetközi jelentőségű és egyéb vizes élőhelyekre.

Magyarországnak az Európai Unióhoz történő csatlakozása kapcsán a csatlakozás időpontjáig a Madárvédelmi Irányelv (Wild Birds Directive, 79/409/EEC) előírásai szerint ki kellett jelölni a Különleges Madárvédelmi Területek hálózatát. Ez a már korábban védetté nyilvánított természeti területek elhelyezkedésétől függetlenül történt. A Natura 2000 hálózat és a részét képező Különleges Madárvédelmi Területek elsődlegesen a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek fennmaradását hivatottak biztosítani.

Az Élőhelyvédelmi Irányelv (Habitats Directive, 92/43/EEC) az Európai Unió egyik legfontosabb jogi eszköze a biodiverzitás védelme érdekében.

Különleges Természetmegőrzési Terület: olyan közösségi szempontból jelentős természeti értékekkel rendelkező terület, amely a 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet 2.A) és 3.A) számú

mellékletében meghatározott faj jelentős állománya, élőhelye, valamint rajta a 4.A) számú mellékletben meghatározott közösségi szempontból jelentős élőhelytípus található.

Az irányelv, minthogy fő célja elősegíteni a biológiai sokféleség megőrzését a gazdasági, társadalmi, kulturális és regionális igények figyelembe vételével, hozzásegít egy közös cél, a fenntartható hasznosítás megvalósításához; minthogy a biológiai sokféleség megőrzése egyes esetekben megkívánja a folyamatos emberi beavatkozást, vagy az arra való ösztönzést.

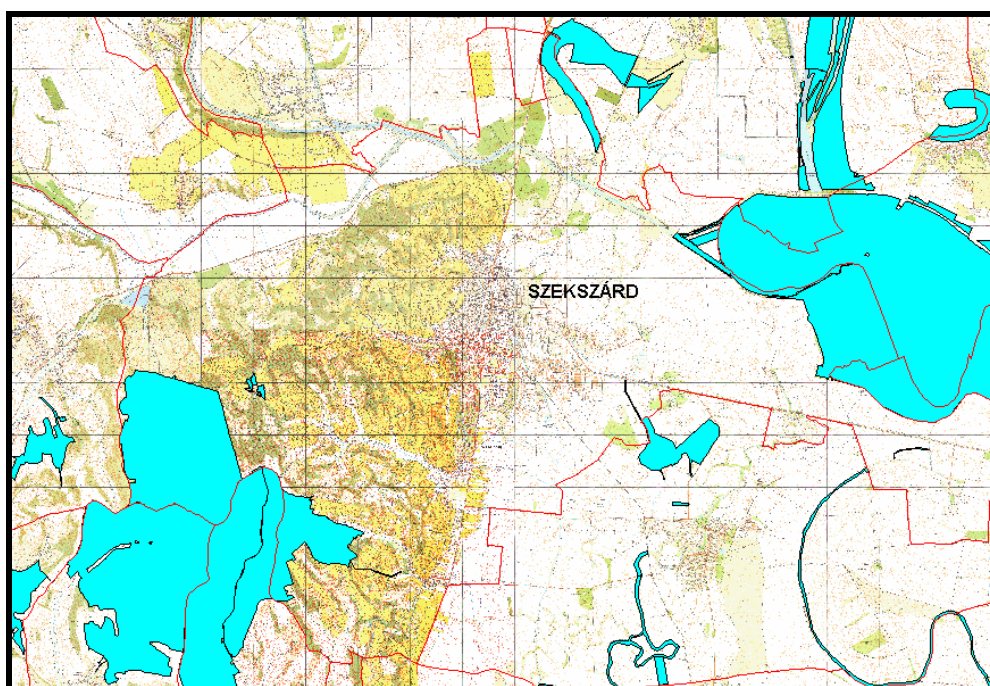
**A Natura 2000 területek kapcsán természetvédelmi célú kezelésre elsősorban a LIFE Natura nevű európai uniós pénzügyi forrás áll rendelkezésre, melyet pályázati úton lehet megkapni.**

A strukturális alapok (KIOP; ROP, LEADER, INTERREG) és más uniós források is elérhetőek Natura 2000-es célokra. A Natura 2000 területen gazdálkodók számára hazai források elsősorban az agrár-környezetvédelmi program és vidékfejlesztési támogatások keretében pályázhatók.

Kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzésű területek Szekszárdon a Szekszárd-Geresdi-dombság és a Gemenci-erdő, mely az erdő védett területét és a Kabszeg-tó Természetvédelmi Területét is magába foglalja. A Gemenci-erdő a különleges madárvédelmi élőhely védelmét megkapta. Az utóbbi területeket az országos jelentőségű védett területeknél már jellemeztük.

Név	Kód	Típus
Gemenc	HUDD10003	SPA*
Gemenc	HUDD20032	SCI**
Szekszárd- Geresdi-dombság	HUDD20011	SCI**
*SPA: Különleges madárvédelmi élőhely		
**SCI: Kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzésű terület		

10. táblázat: Natura 2000 területek Szekszárdon



5. ábra Natura 2000 hálózat kiterjedése Szekszárdon és környékén



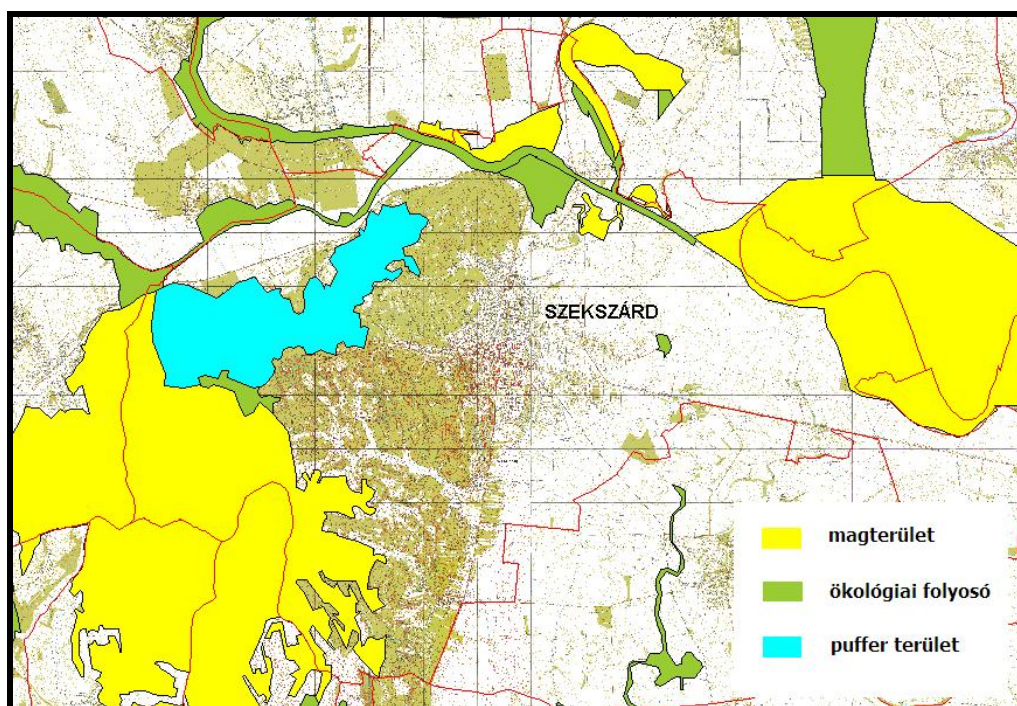
#### 6.1.4. Nemzeti Ökológiai Hálózat

A hazai ökológiai hálózat létrehozását nemzetközi elvárások (a biológiai sokféleségről hozott egyezmény, a Pán-Európai Biodiverzitás és Tájképdiverzitási Stratégia, az EU Habitat Direktívája és az erre épülő Natura 2000 Program, az EECONET-koncepció), és a hazai környezetpolitikai törekvések indokolták. A Nemzeti Környezetvédelmi program és ennek részeként a Nemzeti Természetvédelmi Alapterv is kiemelt feladatként kezeli az ökológiai hálózatok kialakítását.

A Nemzeti Ökológiai Hálózat M=1:500.000 léptékű változata 1998-ban készült el. Ennek részletes lebontásához, a regionális hálózatok megjelenítéséhez részletes élőhelytérképekre van szükség, amelyek mindeddig még nem készültek el az ország teljes területére, többek között ezért is késlekedik a hazai ökológiai hálózat térképezés.

Az ökológiai hálózat különböző típusú és méretű élőhelyekből álló mozaikok halmaza, amelyekben az egyes típusok ismétlődhetnek. Két részük van: a magterület és az ökológiai folyosó. A magterületek az ökológiai hálózat azon tetszőleges kiterjedésű területei, amelyek esetében a rendszerben a természetes folyamatok érvényesülnek, s ezáltal biztosított a természetes életközösségek zavartalansága. Az ökológiai folyosók azok a területek melyek a magterületeken élő fajok populációi kommunikálni tudnak egymással.

A természet rendszereiben megnyilvánuló sokféleség megővésének egyik módja az ökológiai hálózat felépítése, létesítése és szükség szerinti tervezése. Ökológiai hálózaton lényegében a különböző természetes és természetközeli élőhelyek között meglévő, az ökológiai folyosók által biztosított térbeli kapcsolatrendszert értjük. Egy olyan funkcionáló rendszert, amelyben az élőlények az elszigetelt, szétdarabolódott élőhelyek között a folyosók vagy élőhelyfragmentumok (stepping stones) segítségével valamilyen módon képesek vándorolni, terjedni. Ez fennmaradásuk záloga. Mivel az élőhelyek feldarabolódásának, elszigetelődésének, elszegényedésének veszélye egyre nagyobb, sok-sok intézkedésre van szükség ahhoz, hogy ezt a folyamatot megállítsuk.



6. ábra: A Nemzeti Ökológiai Hálózat kiterjedése Szekszárdon és környékén

A nemzetközi kötelezettségek, célok és feladatok (pl. az ENSZ Riói Egyezménye a biológiai sokféleség fenntartására – 1992, a Páneurópai Tájképi és Biodiverzitás Megőrzési Stratégia – Szófia, 1995., az Európai Ökológiai Hálózat (EECONET) létesítéséről szóló deklaráció –

Maastricht, 1993.), valamint az Európai Unióhoz való csatlakozás előkészületei a magyar törvényhozásban is a szemlélet ilyen irányú kiterjedését feltételezi. Ennek fontos mozzanata, hogy az 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről, mint modern, a biológiai diverzitás védelmén alapuló jogszabály, kimondja az ökológiai hálózat létrehozásának szükségességét. A megvalósítás sikeressége azonban a kapcsolódó ágazatok és a települések jövőjét megalapozó önkormányzatok közös elhatározásán múlik.

Az 1980-ban közzétett Természetvédelmi Világstratégia a civilizáció fenntartható fejlődése érdekében három fő területet emel ki:

- meg kell óvni a létfontosságú ökológiai folyamatokat és életfenntartó rendszereket
- meg kell őrizni a genetikai sokféleséget
- a fajok és ökoszisztémák minden hasznosítását fenntarthatóvá kell tenni.

#### 6.1.5. Egyedi tájértékek

Egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van. (Az egyedi tájértékekkel kapcsolatban az MSZ 20381:1999. szabvány, - Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése - nyújt eligazítást).

Két tájérték típust különböztethetünk meg: a kultúrtörténeti értéket, és a természeti képződményeket.

**Szekszárd település belterülete, Szekszárdi-dombsága és Sárköz síkvidéke bővelkedik mindkét csoportba tartozó értékekkel, de részletes felmérésük, kataszterezésük még nem készült el, noha megőrzésük és idegenforgalmi vonzerő-leltárba rendezésük szempontjából is rendkívül indokolt. Fontos lenne az 1996. Évi LIII. Törvény 6.§-a alapján az egyedi tájértékek felvételezése, tervezési rendbe való megjelenítése. Foglalkozni kellene a történelmi borvidék szőlőterületeinek gondozásával, megtartásával. Fel kellene oldani a régészeti lelőhelye védelme és magántulajdonú földhasználók közötti ellentétet.**

*Az egyedi tájértékek kataszterét Szekszárd város közigazgatási területén belül a természetvédelmi törvény alapján a DDNPI köteles elkészíteni, (ami eddig még nem készült el). A kataszterezés felgyorsításához az Önkormányzat és a helyi civil szervezetek közreműködése jelentős előrelépést eredményezhet.*

Az egyedi tájértékek kataszterezése többéves gyűjtőmunka. A kataszter adatai folyamatosan bővülnek, de a teljes felmérés még nem készült el. A kataszterezést nem szabad lezártnak, befejezettnek tekinteni, hiszen ma még értéktelennek tartott tájalkotó elemről az idő bebizonyíthatja, hogy az utókor számára megőrzendő, kultúrtörténeti jelentőségű emlék. A hiányzó, az adatfeldolgozás után előkerült adatokat a kataszterbe folyamatosan be kell építeni.

#### 6.1.6. Ex lege védett területek

Az ex lege védett értékek kataszterét Szekszárd közigazgatási területén belül a DDNPI köteles elkészíteni. A kataszterezés folyamatosan készül. A munkához az Önkormányzat és a civil szervezetek jelentős segítséget nyújthatnak.

#### 6.1.7. A Környezetileg Érzékeny Területek (ESA) ökogazdálkodási rendszerének kialakítása

Az Európai Unióhoz történő csatlakozásunk után az agrár-környezetgazdálkodási intézkedések a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv keretein belül futnak, több vidékfejlesztési támogatási rendszerrel párhuzamosan (kedvezőtlen adottságú térségek támogatása, mezőgazdasági területek erdősítése, stb.) A program célkitűzése nem változott, végrehajtása

annál inkább (150 /2004. (X. 12.) FVM rendelet, 34/2005. (IV. 15.) FVM rendelet, 71/2005. (VIII. 11.) FVM rendelet).

Az EU-komform környezetbarát mezőgazdálkodás kialakításának alapkérdése, hogy a földhasználat intenzitása sehaladja meg a környezetből fakadó mértéket. Ez az elvárás az elmúlt években sajnos országosan és regionálisan sem valósult meg. Az EU földalapú támogatási rendszere a folyamatot erősen rossz irányba vitte, pl. a mezővédő erdősávok felszámolása. Az országos trendhez hasonlóan, a program végrehajtása még nem történt meg Szekszárd térségében.

#### 6.1.8. Természetvédelmi kiadványok elkészítése

Természetvédelmi kiadványok megjelenése jelentősen elmaradt a kívánttól. A helyi védett területek esetében egy kiadvány (*Kiss G. – Kováts L. Tolna megye helyi védett területei*), egy ismeretterjesztő füzet készült el.

## 6.2. A természet védelmével kapcsolatos célok

### 6.2.1. Szekszárd település hosszú távú természetvédelmi célkitűzései

A természetvédelem célja az országos és helyi védelemre érdemes természeti értékek feltárása, megőrzése és bemutatása, valamint a természeti folyamatok zavartalan működésének biztosítása. Az ökológiai kapcsolatok működése érdekében növelni kell a természetszerű élőhelyek területi kiterjedését, ami a táj esztétikai értékének növeléséhez is hozzájárul.

### A Természetvédelmi Törvénnyel összhangban történő célkitűzések

1. Az egészséges természet közeli környezet feltételeinek biztosítása, az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások csökkentése, megszüntetése.
2. Az élő és élettelen környezet természetközeli állapotának megőrzése, a természetes rendszerek és természeti értékek megóvása, fennmaradásának biztosítása, a bioszféra sokszínűségének megtartása, a természeti folyamatokban rejlő információk megőrzése.
3. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban a fenntartható fejlődés elveinek figyelembe vétele. A természeti értékek olyan módon és ütemben történő használata, amely nem haladja meg a megújuló képességüket, nem vezet a természeti értékek és a biológiai sokféleség csökkentéséhez, ezzel fenntartva a jelen és jövő generációk életlehetőségeit.
4. Az előzőekkel összefüggésben a gazdasági fejlődés és a környezet harmonikus, az ésszerű környezet-igénybevételre és a minimális környeztkárosításra törekvő viszonyának megvalósítása.
5. Növelni a település helyi védett területeinek arányát.
6. A település természeti és természet közeli területeinek fenntartása, extenzív gazdálkodással, fenntartható hasznosításukra törekvés.

### 6.2.2. A település természeti állapotértékeléséből következő célok

Az állapotértékelés segítségével megállapíthatóak azok a célok, amelyeket a település területén meg kell valósítani annak érdekében, hogy a környezet állapota a kívánt elvárásoknak megfeleljen. Ezeknek a céloknak a megvalósítása elsősorban a települési önkormányzatra, ill. a gazdálkodó szervezetekre hárul. Ennek ellenére szükséges a célok egységes megfogalmazása, azért, hogy a megyei és az országos koordinálást elősegítse.



Az EU által megfogalmazott direktívák csak a tagállamokra nézve kötelezőek, ezért jelenleg ezek a direktívák és az EU környezetvédelmi politikája csak iránymutatásként vehető figyelembe, melyeket a célok megfogalmazásánál a lehetőségekhez mérten beépítünk.

Az Európai Természetvédelmi Stratégia alapelveit 1995-ben 55 ország, köztük hazánk is, fogadta el. A stratégia célja megállítani a pusztulást, helyreállítani az ökológiai koherencia figyelembevételével, elkezdni és biztosítani az emberek részvételét.

#### **A javasolt módszerek:**

1. Megőrizni a megmaradt fajokat, közösségeket, tájakat.
2. Fenntarthatóan kezelni a természeti erőforrásokat.
3. Minden érintett szektorba integrálni a Stratégiát (politika!).
4. Biztosítani a megfelelő információáramlást (tudatformálás!).
5. Megérteni a biodiverzitást befolyásoló folyamatokat (kutatás!).
6. Biztosítani az anyagi erőforrásokat.

#### **Természetvédelemmel kapcsolatos célok:**

<b>Sorszám</b>	<b>Célkitűzés</b>
<b>1.</b>	Helyi védett területek és természeti emlékek bővítése
<b>2.</b>	Természeti területek fenntartása, megőrzése
<b>3.</b>	Natura 2000 területek fenntartása, megőrzése
<b>3.</b>	Természetbarát mezőgazdálkodás
<b>4.</b>	A Nemzeti Ökológiai Hálózat fenntartása, megőrzése
<b>5.</b>	Ex lege védett területek fenntartása, megőrzése
<b>6.</b>	Az erdők ökológiai állapotának javítása
<b>7.</b>	Természetbarát mezőgazdálkodás, mezővédő erdősávok helyreállítása
<b>8.</b>	Tudatformálás, kiadványok, programok

**11. táblázat: Természetvédelemmel kapcsolatos célok**

1. Helyi jelentőségű védett területek arányának növelése. Szekszárd külterületén fel kell kutatni a még védelemre érdemes természetes vagy természetközeli állapotokat megőrzött területeket, melyeket a város önkormányzatának védelem alá kell vonnia. A belterületen a védelemre érdemes természeti emlékeket (pl. idős fák, fasorok, stb.) ki kell jelölni.
2. Gondoskodni kell a természeti területek fenntartásáról, mely a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvényből következik. A gazdálkodás során a jövőben fokozott figyelemmel kell lenni ezekre a szántóföldek közé ékelődő, kis területű, természetszerű élőhelyekre (vizenyős mélyedések nádas-gyékényes foltjai, bokorsorok stb.). A természeti területeken történő gazdálkodásra szigorú előírások vonatkoznak, míg a művelési ág változtatáshoz a területileg illetékes természetvédelmi hatóság engedélye szükséges.
3. A Natura 2000 hálózat részét képező területek fenntartása, megőrzése. A hálózat területein a az extenzív, természetkímélő gazdálkodás feltételeinek kialakítása.
4. A Nemzeti Ökológiai Hálózat területeinek fenntartása, megőrzése. Az élővilág sokféleségének megőrzéséhez nem elégséges helyi intézkedéseket hozni, sok faj esetén a szétszabdalt, kis populációk fennmaradása csak regionális léptékben biztosítható. Ennek érdekében határozták el országos szinten a hálózat létrehozását, amelynek térségi és helyi

szintű feladatai vannak. Szekszárd térségében két nagy összefüggő élőhely, a Szekszárdi-dombság és a Gemenci-erdő területeit összekötő ökológiai folyosó megőrzése kiemelkedő helyi jelentőségű feladat.

5. Az ex lege védett területek, a földvárak, források, lápok esetében helyi szinten a katasztert pontosítani kell. A területek fenntartását és megőrzését, a természetvédelmi törvény előírásainak megfelelően, biztosítani kell.
6. Az ökológiai kapcsolatok biztosítása érdekében fontos feladat a természetszerű erdők arányának jelentős növelése, ami elsősorban a nemesnyarasok és akácok őshonos fajokkal történő helyettesítését jelenti. Valamennyi erdőben biztosítani kell a gazdálkodás során a fenntartható használatot, ami ökológiai értelemben vett tartamos gazdálkodási rendszert és a biológiai sokféleség védelmét jelenti. Ennek érdekében a természet törvényeivel összhangban álló, ún. természetközeli erdőgazdálkodási módszereket, valamint természetkímélő technológiákat kell alkalmazni. Biztosítani kell a folyamatos erdőborítottságot.
7. A természetbarát mezőgazdálkodás összetett, a természetvédelemre közvetlenül ható tevékenység. Szekszárd külterülete jelentős mezőgazdálkodásra alkalmas területtel bír. Törekedni kell, és ösztönözni kell a gazdálkodókat a természetbarát technológiák minél szélesebb körű elterjesztésére, az extenzív állattartás, a gyepgazdálkodás arányának növelésére. A mezővédő erdősávok - melyek a jelenlegi földalapú támogatási rendszer miatt szinte teljesen eltűntek - rendszerét újra ki kell alakítani.
8. Gondoskodni kell a helyi védettséget élvező Sötét-völgyi erdő természeti értékeinek bemutatását szolgáló kiadvány elkészítéséről. A kiadvány a természettudatosságra történő figyelemfelhívás helyi lehetőségét szolgálhatja.

### **Tájvédelemmel kapcsolatos célok:**

<b>Sorszám</b>	<b>Célkitűzés</b>
<b>1.</b>	Kis- és közepes mezőgazdasági üzem- és táblaméret. Vetésforgók alkalmazása, vegyszerek használatának csökkentése
<b>2.</b>	Extenzív állattartás előtérbe helyezése, rét- és legelőgazdálkodás fejlesztése.
<b>3.</b>	A hagyományos kert- és szőlőkultúra megőrzése illetve visszaállítása.
<b>4.</b>	Természetes tájelemek és élőhelyreliktumok fenntartás illetve helyreállítása.
<b>5.</b>	Kultúrtörténeti értékek fenntartása

**12. táblázat: Tájvédelemmel kapcsolatos célok**

Fontos tájfejlesztési feladat az egyedi tájértékek kataszterének elkészítése és az értékes képződmények megőrzése. Az egyedi tájértékek hozzájárulnak a táj egyedi karakteréhez, így megőrzésük hozzájárul a térség turisztikai vonzerejének fenntartásához.

### 6.3. Természetvédelem programjavaslatok

#### *Országos*

A feladatok egy része országos programokhoz kapcsolódik. Ezeket a feladatokat a Nemzeti Környezetvédelmi Program és a Nemzeti Természetvédelmi Alapterv rögzíti, megvalósításukért általában a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és annak területi szervei a felelősek.

#### *Térségi*

Vannak olyan környezetvédelmi feladatok, amelyek megvalósítására regionális (Dél-Dunántúl) vagy térségi (Tolna megye, kistérség) szinten kerül sor. Ezek jelentős részben az országos programok alacsonyabb szinten megvalósítható feladatai.

#### *Helyi*

A harmadik csoportot képezik a település szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bíró települési szintű feladatok.

A települési önkormányzat természetvédelemmel kapcsolatos feladatai, lehetőségei

1. A települési önkormányzatnak kötelezően el kell látnia a már meglévő helyi jelentőségű védett terület és egyedi érték védelmét, biztosítani kell annak fennmaradását.
2. A települési önkormányzatnak joga van új helyi jelentőségű védett területet és egyedi értéket védetté nyilvánítani.
3. A települési önkormányzat a területfejlesztési és területrendezési feladatain keresztül közvetetten (és jelentős mértékben) képes befolyásolni térségének természeti értékeinek megóvását, sérüléseinek mérséklését.
4. A település szabadon vállalhat olyan közfeladatokat (a természetvédelem területén is), amelyet jogszabály nem utal más szervezet hatáskörébe.

#### **1. Helyi jelentőségű védett területek és emlékek kijelölése**

A program célja: A természetvédelmi területek jelentősége a fajvédelem, a populáció védelem, az élőhely védelem, a genetikai sokféleség megőrzése, a tájképi értékek megőrzése terén fontos. A város területén a védett területek bővülése a helyi lakosság részére további egészséges szabadidő eltöltésére nyújtanak lehetőséget, illetve a település turisztikai vonzerejét növelheti.

A program leírása: Az első lépésben fel kell mérni a védelemre érdemes területeket, a természeti emlékeket (idős fákat, fasorokat, parkokat, természeti képződményeket). A felmérés után védetté kell nyilvánítani azokat. A védett területekre és emlékeket kezelési tervet kell készíteni és gondoskodni kell védelmükről.

Felelős, közreműködő: A település Önkormányzata, civil szervezetek

Forrás: Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat, pályázatok.

#### **2. Természeti területek megőrzése**

A program célja: Azoknak az erdő, gyeplő, nádas művelési ágban lévő területeknek, művelés alól kivettként nyilvántartott, és nem építmény elhelyezésére szolgáló, vagy bányaművelés alatt nem álló földterületeknek, valamint mező- és erdőgazdasági hasznosításra alkalmatlan földterületeknek a megőrzése, melyeket elsősorban természetközeli állapotok jellemeznek.

A program leírása: A szántóföldi gazdálkodás során a jövőben fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő kis területű, természetszerű élőhelyekre, amelyek a természetes élővilág számára menedékhelyet biztosítanak, így hozzájárulnak a biológiai diverzitás fenntartásához és a környezetkímélő mezőgazdaság alkalmazásához. Emellett környezetükben kedvezőbb vízháztartási viszonyokat teremtenek, és így a gazdálkodás eredményességéhez is hozzájárulnak. A természeti területek az 1996. évi törvény a természet védelméről szóló rendelkezései szerint jogi védelem alatt állnak, így a gazdálkodásra szigorú előírások vonatkoznak, míg a művelési ág változtatáshoz a területileg illetékes természetvédelmi hatóság engedélye szükséges. A természeti területek listáját – amelyet a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság állított össze – a környezetvédelmi és földművelésügyi miniszter együttes rendeletben fogja közzétenni.

Felelős, közreműködők: MGSZH, Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, gazdálkodó szervezetek és magángazdák, települési önkormányzat.

Forrás: Agrár-környezetvédelmi alapprogram. Extenzív gyephasznosítási célprogram. Vizes élőhely-hasznosítási célprogram. Erdészeti programok. Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat.

### **3. Ex lege védett értékek kataszterének elkészítése**

A program célja: Az 1996. évi LIII. törvény értelmében „ex lege” védelem alatt álló képződmények (lápok, források, földvárak) felmérése és megőrzése.

A program leírása: A program során szakértői csoportnak kell felmérni a települések közigazgatási területén lévő lápok, forrásokat és földvárakat. Az „ex lege” védett források körét (amelyek vízhozama meghaladja az 5 liter/perc értéket) a vízhozam rendszeres (évszakonként minimum egy mérés, minimum két éven keresztül) mérésével lehet meghatározni. Az „ex lege” védett értékek listáját a környezetvédelmi miniszter rendeletben fogja közzétenni.

Felelős, közreműködők: Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság. A települési önkormányzat és a helyi lakosság információkkal (például a bővizű források pontos helye, elnevezése) segítheti a szakemberek munkáját.

Forrás: Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat

### **4. Egyedi tájértékek kataszterének elkészítése és az értékes képződmények megőrzése**

A program célja: A tájra jellemző természeti értékek, képződmények és emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elemek listájának az elkészítése, amelyeknek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos, vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van, valamint az értékes képződmények megőrzése.

A program leírása: A program során sort kell keríteni az egyedi tájértékek felvételezésére, az objektumokkal kapcsolatos adatgyűjtésre és az adatok feldolgozására, valamint ezek alapján a kataszter összeállítására. A feldolgozást egységes szempontrendszer alapján szükséges elvégezni, amit a MSZ 20381-es számú Magyar Szabvány ad meg. A kataszter elkészítésével szakértői csoportot érdemes megbízni. Az egyedi tájértékek megőrzését helyi védetté nyilvánítással lehet elősegíteni.

Felelős, közreműködők: Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság. A kataszter elkészítését a települési önkormányzatok is kezdeményezhetik. Az egyedi tájértékek jegyzékét a környezetvédelmi miniszter rendeletben fogja közzétenni.

Forrás: Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat pályázatai.

## **5. Mezővédő erdősávok rendszerének helyreállítása**

A program célja: A környezeti állapot javítása, a táj és az élővilág védelme, a defláció csökkentése, a termőföld megőrzése. A mezővédő erdősávok növekedése a térség ökológiai stabilitásának növekedését fogja maga után vonni.

A program leírása: A fasorok, cserjék telepítése, előnyben kell részesíteni az őshonos fűz- és nyárfafajokat, a természetes erdőtípusoknak megfelelő összetételben.

Felelős, közreműködők: Erdőgazdaság, egyéni gazdálkodók, MGSZH.

Forrás: Agrár-környezetvédelmi alaprogram. Erdészeti programok.

## **6. Az erdők ökológiai állapotának javítása**

A program célja: Az erdők ökológiai állapotának javítása a biológiai diverzitás megőrzése és a Nemzeti Ökológiai Hálózat létrehozása érdekében.

A program leírása: A program során sort kell keríteni azoknak a nem őshonos fajokból álló erdőknek a fajokcseréjére, amelyek a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezhetik. A letermelésre kerülő nemesnyárasok helyén a területre jellemző őshonos fűz- és nyárfafajokból álló állományokat szükséges telepíteni.

Felelős, közreműködők: Erdőgazdaság, egyéni gazdálkodók, Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság.

Forrás: Erdészeti programok, pályázatok (KEOP).

### Programjavaslatok és feladatok összefoglalása

Program	Feladatok	Ütemezés	Felelős, közreműködő	Forrás (e Ft)
Helyi jelentőségű természetvédelmi területek és emlékek ki-jelölése.	Szekszárd külterületén területek kijelölése.	2010 - 2015	Önkormányzat, civil szervezetek (TMTA, MME stb.) DDNPI	5.000
	Szekszárd bel- és külterületén az egyedi helyi értékek (idős fák, fasorok, parkok stb.) feltárása.			
	Védetté nyilvánítás.			
	Kiadványkészítés.			
Természeti területek megőrzése.	Tájékoztatás.	folyamatos	Önkormányzat, civil szervezetek (TMTA, MME stb.), DDNPI, MGSZH	100.000
	Pályázatok megírása.			
Ex lege védett területek kataszterének elkészítése.	Felmérés.	2010 - 2013	Önkormányzat, civil szervezetek (TMTA, MME stb.), DDNPI	3.000
	Kiadványkészítés.			
Egyedi tájértékek kataszterének elkészítése.	Kultúrtörténeti értékek kataszterének elkészítése.	2010 - 2013	Önkormányzat, civil szervezetek (TMTA, MME stb.), DDNPI,	3.000
	Természeti képződmények kataszterének elkészítése.			
	Kiadványkészítés.			
Mezővédő erdősávok rendszerének helyreállítása	Tájékoztatás.	2010 - 2020	Önkormányzat, civil szervezetek (TMTA, MME stb.), MGSZ, DDNPI, gazdálkodók,	100.000
	Pályázat megírás.			
	Kiadványkészítés.			
Az erdők ökológiai állapotának javítása	Tájékoztatás	folyamatos	Gemenc Zrt, Önkormányzat, gazdálkodók, civil szervezetek (TMTA, MME stb.), DDNPI,	100.000
	Pályázatmegírás			

13. táblázat: Természetvédelemmel kapcsolatos programjavaslatok és feladatok

## 7. Levegő

Egy település és környezete levegőminőségének alakulását a kibocsátásokon túlmenően a légkörben zajló fizikai és kémiai folyamatok, a meteorológiai jellemzők, a domborzati és egyéb tényezők együttesen határozzák meg. Szekszárd levegőminőségi helyzetének megítéléséhez alapvető a légkört terhelő szennyező anyagok koncentrációjának meghatározása. A környezeti levegőbe kerülő légszennyező anyagok antropogén forrásból és azon belül is elsősorban a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből származnak, amelyek ipari, közlekedési, mezőgazdasági, kommunális eredetűek, illetve a hő- és villamosenergia termeléshez kapcsolódnak. A folyamat bonyolultsága miatt egy térség levegőjének a minősége a csak megfelelő helyre és számban telepített monitoring állomásokról kialakított rendszer segítségével minősíthető egyértelműen.

A környezeti levegő állapota, tisztasága, vagy esetleges lokális szennyezettsége alapvetően befolyásolja a város lakóinak életminőségét, közérzetét, egyes területeken egészségi állapotát is.

A helyi, település szintű szabályozások, beavatkozási stratégiák, cselekvési akcióprogramok kidolgozása és végrehajtása jelenleg Szekszárd lakóinak érdekében fontos célkitűzés, ugyanakkor a jövő generációi számára közép- és hosszú távon alapja lehet az élhető, egészséges környezetű település kialakításában is.

### 7.1. Jogszabályi háttér alakulása

2001.-hez képest a levegő védelmét biztosító jogszabályok alapjaiban lényegesen nem változtak, a legfontosabb meghatározó jogszabályok – módosításokkal – ma is ugyanazok.

A Magyar Köztársaság már az EU tagságát megelőzően, a Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás értelmében, megalkotta az EK joganyaggal harmonizált, a környezeti levegő minőségét szabályozó jogszabály rendszerét.

A levegő védelmével kapcsolatos szabályok zömét a többször módosított 21/2001. (II.14.) Kormányrendelet tartalmazza.

A 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet előírta, hogy meg kell határozni azokat a légszennyezettségi agglomerációkat és zónákat, ahol a környezeti levegő egy vagy több légszennyező anyag koncentrációja hosszabb-rövidebb ideig túllépi a vonatkozó egészségügyi határértéket és olyan levegőminőségi intézkedési programot kell kidolgozni, amely végrehajtásával biztosítható, hogy a környezeti levegő minősége legkésőbb 2007. október 30-ig megfeleljen a vonatkozó egészségügyi határértéknek. A rendelkezésre álló adatok és modell számítások alapján zónákat, és a zónákon belül zónacsoportokat jelöltek ki.

A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelete alapján, amely a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről rendelkezik, Szekszárd város légszennyezettsége az alsó vizsgálati küszöböt kén-dioxid, nitrogén-dioxid, szén-monoxid és benzol mennyiségét tekintve nem haladja meg (F kategória). A szilárd légszennyezőanyagokat (PM<sub>10</sub>) nézve a szennyezés mértéke a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van (E kategória), míg a talaj-közeli ózon koncentrációja – ahogy az ország minden településén – meghaladja a cél értéket (O-I csoport).

A rendelet értelmében, azokban a zónákban, ahol a légszennyezettség a határértéknél kisebb, a fenntartható fejlődéssel összhangban meg kell őrizni a meglévő jó állapotot. Szekszárdon ez a rendeletben is megfogalmazott irányelv kell, hogy legyen az alapvető célkitűzés a levegő állapotát is érintő területrendezések, fejlesztések, változtatások tervezésekor és végrehajtásakor is.

A részletes elemzések során azonban az is világossá fog válni, hogy az összességében az egész településre kiterjedően a „jó állapottal” jellemezhető levegőminőség sem konfliktus mentes, és ezen a területen is akad tennivaló, és javítandó. Az országos jogszabályok csupán keretet biztosítanak, de nem biztos, hogy teret is adnak a helyi konfliktusok távoli, a helyi adottságokat nem kellően ismerő, hatósági adminisztratív kezeléséhez. Vagyis a helyieknek – mind az önkormányzatnak, mind a civil szervezeteknek és a lakosoknak - nagy szerepe van saját környezetük megóvásában, a község levegőjének jó állapotban való megőrzésében, ahol szükséges ott a javításában.

Ehhez biztosít intézményesített eszközt a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet 23. § (3) és (4) pontja, mely a települési önkormányzat jegyzőjének környezetvédelmi hatósági hatáskörében eljárási és bírságolási lehetőségeket, kötelezettségeket és feladatokat ír elő – elsősorban az 500 kW névleges bemenő hőteljesítményt meg nem haladó lakossági és intézményi tüzelő- és egyéb, kizárólag füstgázt kibocsátó berendezései forrásaira. Ezen felül a kerti hulladék és avarégetés szabályainak betartását is felügyeli. Ezen jogköreiben intézkedésre és bírságolásra is jogosult.

A természetes légszennyezőkön túl (időjárás, talajadottságok stb.) a város levegőminőségét elsősorban a közúti közlekedés, a lakossági, az ipari és mezőgazdasági kibocsátások, a mezőgazdasági tevékenységekből eredő esetleges bűzhatás, valamint a gyomos területekről származó allergén pollenek mennyisége határozza meg.

A szilárd légszennyező anyagok elsődlegesen a domboldalokról a csapadékkal lemosott, és a város szilárd burkolatú útjain elterülő lösz porzásából, valamint az év nagy részében növényzettel nem fedett nagy kiterjedésű szántóterületekről kerül a levegőbe. Fűtési időszakban ehhez adódik a hagyományos tüzelésből (szén, olaj, vegyes) adódó szilárd szennyeződés (elsősorban korom). A kiülepedett légszennyező anyagok felverődéséből – főként a főközlekedési út mentén, ill. a burkolatlan utakon - alakul ki a levegő ún. szekunder porszennyezése. A légszennyezettségi határértékekről a többször módosított 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes alaprendelet rendelkezik.

Szekszárd város területének állapotát jellemző levegőminőségi helyzetének megítéléséhez a terület légszennyezettségi paramétereit az egészségügyi határértékekkel kell összevetni. Az ökológiai határértékekkel nem kell számolni, tekintettel arra, hogy a terület jellemzői, illetve paramétere nem elégitik ki a jogszabály 2. sz. melléklete II. fejezetében meghatározott eseteket.

Egyes tevékenységek és berendezések illékony szerves vegyület kibocsátásainak korlátozásáról illetve az oldószer-felhasználás küszöbértékeiről, valamint kibocsátási határértékeiről külön jogszabály rendelkezik a 10/2001. (IV.19.) KöM rendelettel.

A nagyobb hőteljesítményű (140 kW<sub>th</sub> és ennél nagyobb, de 50 MW<sub>th</sub>-nál kisebb névleges bemenő teljesítményű) tüzelőberendezések légszennyezőanyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről a 23/2001. (XI.13.) KöM rendelet tartalmaz előírásokat. A fűtőmű, erőmű nagyságrendű teljesítményekre (50 MW<sub>th</sub> felett) külön jogszabályok rendelkeznek.

A rendelkezésre álló, jogszabályokban biztosított hatósági jogosítványokat és eszközöket részben kielégíti Szekszárd Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló, a Szekszárdi Önkormányzat 8/2004.(III.1.) önkormányzati rendelete. A rendelet betartása és betartatása település rendezési és építési szabályozási eszközökkel, többek között a zöldfelületek megóvásával biztosíthatja a város levegőminőségének jó állapotban való megőrzését, esetleges javítását.

A levegő helyi védelmét tovább szolgálja az állatok tartásáról szóló, a Szekszárdi Önkormányzat Képviselő-testületének **23/2003.(XII.3.)** sz. rendelete. Ez a rendelet



részletesen szabályozza az állattartás alapvető környezetvédelmi, közegészségügyi és állategészségügyi követelményeit.

Sajnos, a 2001. évben elkészült és elfogadott városi környezetvédelmi program alapján helyi környezetvédelmi rendelet megalkotására nem került sor. Így a levegő védelmében külön helyi rendelet sem született, az egyes rendeletek vonatkozó fejezetei tartalmazzák az ilyen irányú, ill. a levegő állapotát befolyásolható tevékenységekre vonatkozó előírásokat.

A levegő védelmét szabályozó jogszabályi előírások szerint a jegyző kezdeményezhet egyéb hatósági eljárást, valamint közreműködik a levegő minőségének javítását célzó intézkedések kidolgozásában is. Ezen felül a légszennyezettség állapotát rendszeresen értékelnie, és arról a lakosságot tájékoztatnia kell.

Erre jó alapot biztosít a környezetvédelmi program, az abban foglalt célkitűzések és feladatok végrehajtása, valamint azok felülvizsgálata.

## 7.2. Előzmények

Szekszárd város 2001-ben készült környezetvédelmi programja a levegő védelem kapcsán summásan az alábbiakat állapította meg:

*„Az emissziós és az immissziós adatok és információk alapján megállapítható, hogy összességében Szekszárd város levegője nagy területen tiszta, vagy mérsékelten szennyezett, de a forgalmas főközlekedési utak mentén nagy gyakorisággal - és főként a nappali időszakban szinte folyamatosan - szennyezettnek minősíthető. Ez a tény a város ezen területein élő - dolgozó és tanuló (!) - emberek életminőségét kedvezőtlenül befolyásolja. Az ún. tehermentesítő út - be- és kivezető szakaszának átadásával - csupán félig készült el, a legtöbb helyi konfliktust előidéző, lakott területet közvetlenül érintő (Tartsay utcai) szakasza még nem, de így is látható, hogy a megnövekedett gépjármű forgalom jelentősen rontja az ott élő populáció életkörülményeit.”*

A környezetvédelmi program felülvizsgálata során készült lakossági felmérés szerint a levegő állapotával kapcsolatban a válaszadó szekszárdi lakosok véleménye a következő:

	A VÁLASZOLÓK VÉLEMÉNYE (%)		
	javult	romlott	nem változott
Hogyan változott Szekszárdon a levegő minősége a forgalmas utak mentén 2001 óta?	14,28	<b>50,9</b>	34,83
Hogyan változott a levegő minősége a fűtési időszakokban 2001 óta?	12,5	<b>38,4</b>	49,1

14. táblázat

A „hogyan változott a levegő minősége a forgalmas utak mentén” kérdésre adott válaszok alapján a válaszolók 51 %-a szerint romlott, és 35 %-a szerint nem változott, az egyébként 2001-ben a válaszolók 98 %-a szerint zavarónak, illetve nagyon zavarónak minősített légszennyezettségi állapot. A túlnyomórészt jelenleg is rossznak minősített állapot mellett halvány reménysugár, hogy a válaszolók 14 %-a javulást is érzékel, amiben feltételezhetően szerepet játszanak az elmúlt időszak híd, út és forgalmi csomópont átadásai mellett, az emelkedő üzemanyag árak miatt – a MOL által is közzétett –2010. első félévi üzemanyag eladások 15-20%-os csökkenése.

*A jövőre nézve jelzés értékű a „Hogyan változott a levegő minősége a fűtési időszakokban 2001 óta?” kérdésre adott válaszok összetétele. Noha a válaszolók közel fele szerint a levegő minősége a fűtési időszakokban nem változott, viszont figyelemre méltó, hogy közel 40%-a*

szerint romlott. A jelentősen emelkedő gázakkal párhuzamosan egyre több háztartásban veszik elő a még meglévő vegyestüzelésű kazánokat, vagy állnak át (vissza) vegyestüzelésre. A vegyestüzelés sok esetben szemétként való anyagok elégetését is jelenti. Feltételezhetően ezek a hatások tükröződnek vissza a kedvezőtlen tendenciát érzékelők válaszaiban.

Az összefoglaló értékelés mellett néhány konkrét visszajelzést is érdemes megvizsgálni:

Kérdés: **Mit tart jónak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?**

**Dekoratív virágfelületek, fásítások (17 válasz)**

- „A korábbi városvezetés nagyon sok fát ültetett, ezzel szebbé téve a várost és jobbá a város levegőjét.”
- „Szépek a virágos parkok, gondozottak a családi házas területeken a kertek, a járdaszegélyek.”
- „Megemlíteném még, hogy városunk az elmúlt időkben a tervezett virágültetésekkel, zöldfelület kezelésekkkel igyekszik egy élhetőbb város képét nyújtani, de még bőven akad tennivaló.”
- „Városközpont zöld felületeit és fáit. A Múzeum melletti I. világháborús park kifejezetten tetszik.”
- „Sok, szép virág, virágsziget díszíti a tereket...”
- „Talán a parkok kezelése rendszeresebb /fünyírás, virágok kihelyezése/.”

**A város zöldfelületeinek állapota és mennyisége (7 válasz)**

- „A zöldfelületek állapota megfelelő, s talán nem sokat csökkent a nagysága.”
- „Nőtt a városban a parkosított felületek mennyisége.”
- „Sok a zöldfelület, sok fa és park van. A városszépítő programok, a virágosítási program jó.”
- „Arányaiban több a zöld felület más városokéhoz viszonyítva.”

A „**Mit tart rossznak a szekszárdi környezettel kapcsolatban?**” kérdésre adott válaszok közül azokat érdemes kiemelni, amelyek közvetve, vagy közvetlenül hatnak a levegő minőségére.

„Az egyre nagyobb forgalmi zsúfoltságot, a kerékpárutak hiányát.”

„Túl sok az autó a központban!”

„A várost elkerülő útnak nem majdnem a város szívében kellene keresztülmennie hatalmas forgalmi dugókat előidézve.”

„Még mindig túl nagy a gépkocsiforgalom a belvárosban, de a Tartsay utcában is szörnyű.”

„2000-óta lakom a városban, amely akkor egy kedves kis TISZTA város volt. Mostanra egy szemétként teli, közlekedési szempontból kaotikus város lett. Természetesen erről mi lakók is tehetünk, de a seprűt támasztó- ellenőrzés nélkül dolgozók is... Egy nem helyi lakosnak a főúton áthaladni egy kész szlalom pálya (ha a jobbra tartást figyelembe veszi)- parkolni lehetetlen a városban, a buszközlekedés pedig szinte nevetséges.”

„A tömegközlekedést a multik igényeihez igazították, nem a lakosságéhoz.”

Amint a lakossági válaszokból is látszik – s majd az objektív adatelemzések is egyértelműen alátámasztják – levegőtisztaság-védelmi szempontból a fő konfliktusforrás a város egyes területein a közlekedés, és az abból eredő légszennyezés, valamint a fűtési időszakban a levegő minőségének romlása.

### 7.3. Szekszárd megyei jogú város légszennyezettségét befolyásoló tényezők

Szekszárd - mint a régió városai általában (Pécs kivételével) - összességében nem tartozik az ország szennyezett levegőjű városai közé. Mindez azonban nem jelenti azt, hogy nincsenek, vagy időszakosan nem adódhatnak helyi problémák a környezeti levegő állapotának kedvezőtlen változásaiból. Az állapotértékelésben és a felülvizsgálat során elsősorban azokat a problémákat, ill. veszélyeket elemezzük részletesebben, amelyek kockázatot jelenthetnek az itt lakók környezetére, jólétére, netán egészségi állapotára, valamint amelyeken önkormányzati eszközökkel javítani lehet. Az elemzés során mindezek felett elsősorban ki szeretnénk emelni azokat az értékeket – pl. tiszta levegő, kedvező mikroklimatikus viszonyok - amelyek különös figyelmet, védelmet érdemelnek, s amelyek hosszútávon való megőrzése lehet a legfontosabb cél és feladat.

Az állapotértékelésben elsősorban azokat a problémákat elemezzük részletesebben, amelyek köztudottak és a lakossági felmérés is egyértelműen megmutatott.

#### 7.3.1. Szekszárd város környezeti levegőjének állapotát befolyásoló tényezők

A város geográfiai elhelyezkedéséből adódóan a levegőben lévő szennyező anyagok koncentrációját elsősorban a helyi emissziók határozzák meg. A legjelentősebb helyi kibocsátások:

- Ipari, mezőgazdasági és szolgáltatói tevékenységek emissziói,
- Lakossági - elsősorban fűtési eredetű - légszennyezés,
- Közlekedés
- Természetes eredetű porszennyezés

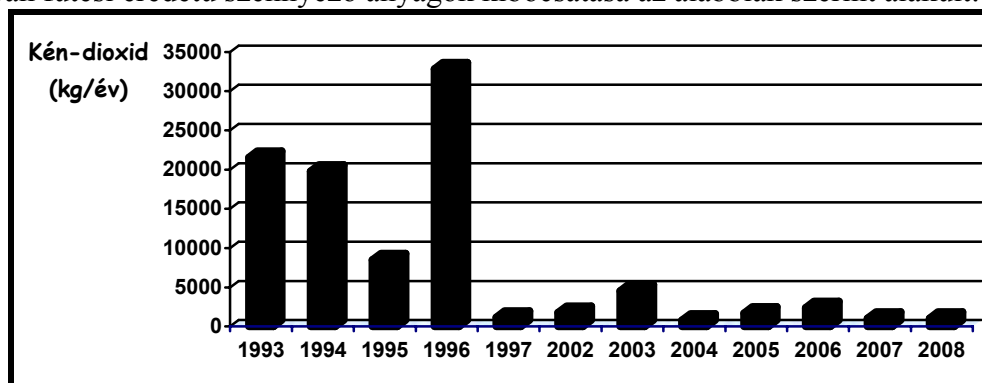
#### 7.3.2. Ipari, mezőgazdasági és szolgáltatói tevékenységek emissziói

Előljáróban is leszögezhető, hogy Szekszárdon jelentős levegőszennyezést okozó ipari tevékenység nincs.

A Közép-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség adatbázisában 1995 – 1997 között 44 telephely volt nyilvántartva. 2002 – 2008 között a **Környezetvédelmi is Vízügyi Minisztérium Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszerébe (LAIR)** 66 szekszárdi telephelyről szolgáltatott adatot.

A beérkező légszennyezési bejelentések szerint az 1994 – 1997 időszakban évente 30 - 35 fajta vegyi anyag került szennyező komponensként a levegőbe. A 2002 – 2008 közötti időszakban a kibocsátók 75 légszennyező anyagról – a korábbiak a duplájáról - tettek bejelentést.

A szokványos - és volumenünkben változatlanul a legnagyobb hányadot képviselő - elsősorban fűtési eredetű szennyező anyagok kibocsátása az alábbiak szerint alakult:

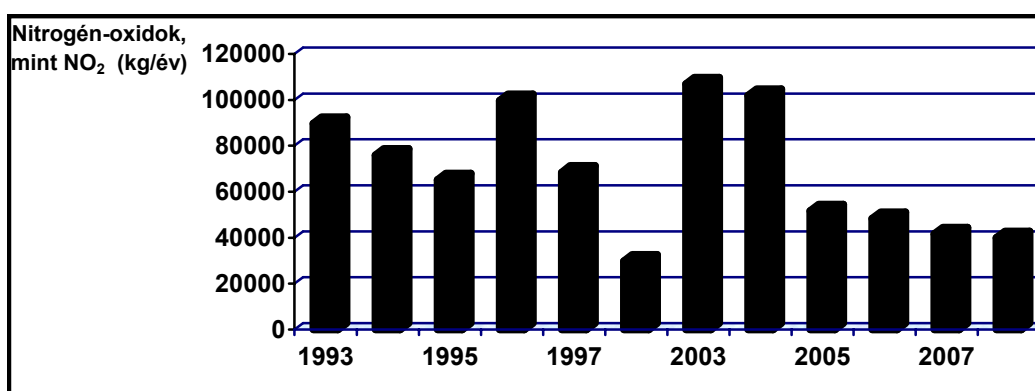


7. ábra: Ipari eredetű kén-dioxid kibocsátás alakulása Szekszárdon

(Forrás: Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) Környezetvédelmi is Vízügyi Minisztérium)

A 2002 utáni kén-dioxid kibocsátásokba - nem teljesen szakszerűen - beleszámítottuk a II. veszélyességi osztályú kénsav – kénsav-gőzöket, amelynek kibocsátási határértéke alacsonyabb a kén-dioxidénál. A kénsav kibocsátás nem fűtési, hanem egyéb technológiai – elsősorban felületkezelési tevékenység következménye. A kénsav gőzök gyorsabban kimosódnak, kiülepednek a levegőből, így az ipartelepen történő kibocsátásuk a lakóterületeket nem veszélyezteteti. Összességében így is látszik, hogy a technológiai eredetű, savas kémhatású szervesetlen kén-vegyület kibocsátás a kilencvenes évek közepén megvalósult technológiai váltások következtében változatlanul alacsony. Továbbá a fűtési eredetű kén-dioxid kibocsátás az elmúlt tíz évben tovább csökkent, a 800 kg/év értéket sosem érte el, és átlagosan 200 kg/év kibocsátott mennyiség körül alakult.

Kén-dioxid vonatkozásában a technológiai váltásoknak köszönhetően a kibocsátás fokozatosan csökken, és arányaiban már nem a Déli Fűtőmű, és a TOLNATEJ Rt, hanem a **Tolna Megyei Önkormányzat Kórháza** Balassa János Kórház Központi kazánháza a legtöbb kén-dioxidot kibocsátó az elmúlt két évben. A Kórház kazánháza a város kertvárosias részéhez közel, lakó területhez és zöldövezethez is közel fekszik. A kazánház kibocsátásai közvetlenül érinthetik ezeket a területeket.

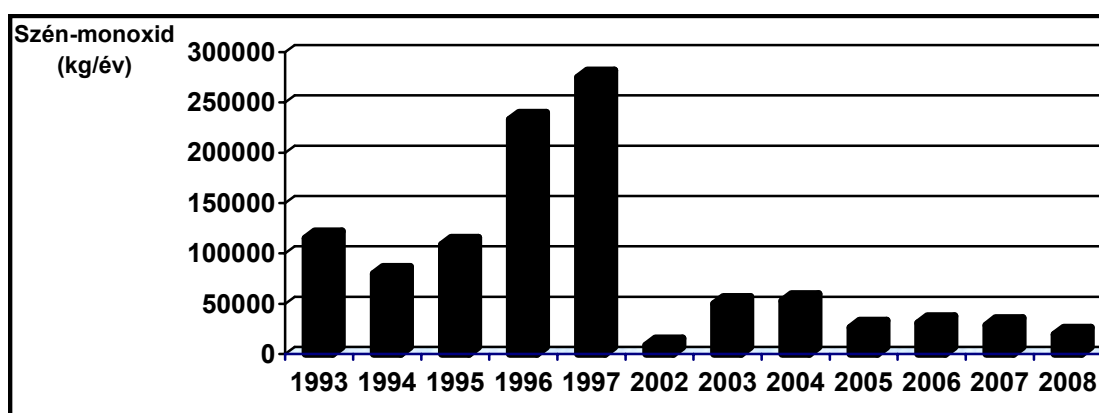


**8. ábra: Ipari eredetű nitrogén-oxidok kibocsátás alakulása Szekszárdon**

(Forrás: Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) Környezetvédelmi is Vízügyi Minisztérium)

Nitrogén-oxid vonatkozásában legnagyobb kibocsátók változatlanul az Alfa-Nova fűtőművei (Déli és Kadarka fűtőmű) ezen belül a Déli Fűtőműben a Pannon-Kogen Kft. gázmotoros erőműve. Továbbá változatlanul a TOLNATEJ Rt, valamint a Megyei Kórház kazánháza.

Az ipari eredetű szén-monoxid kibocsátás az alábbiak szerint alakult:



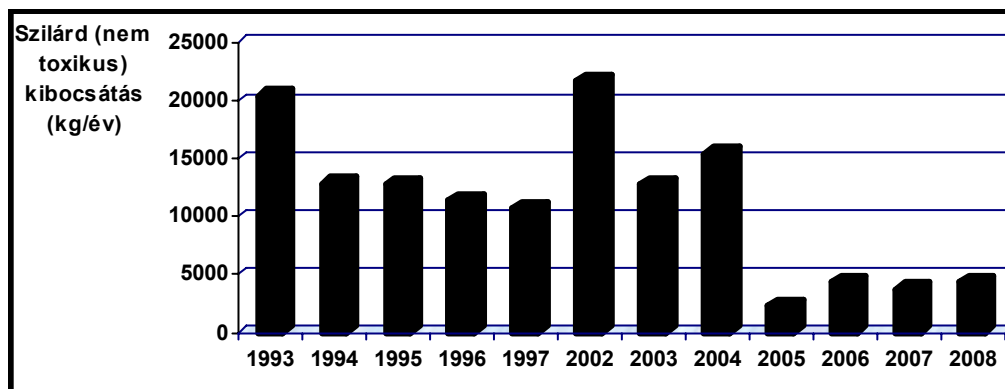
**9. ábra: ipari eredetű szén-monoxid kibocsátás alakulása Szekszárdon**

(Forrás: Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) Környezetvédelmi is Vízügyi Minisztérium)

A szén-monoxid kibocsátásban változatlanul több üzem is kiveszi a részét, és elsősorban fűtésből, hőenergia termelésből kerül a levegőbe. A kibocsátás mértéke 2002-től ugrásszerűen

csökkent. Ennek valószínűsíthető oka a Déli Fűtőműben a gázmotoros erőmű üzembe állítása, melynek fajlagos szén-monoxid emissziója alacsonyabb a normál gáztüzelésű kazánokénál.

A termelési eredetű szilárd (nem toxikus) por kibocsátás volumenében nem számottevő, 2004 után határozott csökkenést mutat. A üzemi por kibocsátás nagy része lakott területtől távol (pl. szárítózúzem, fűtőmű) történik.

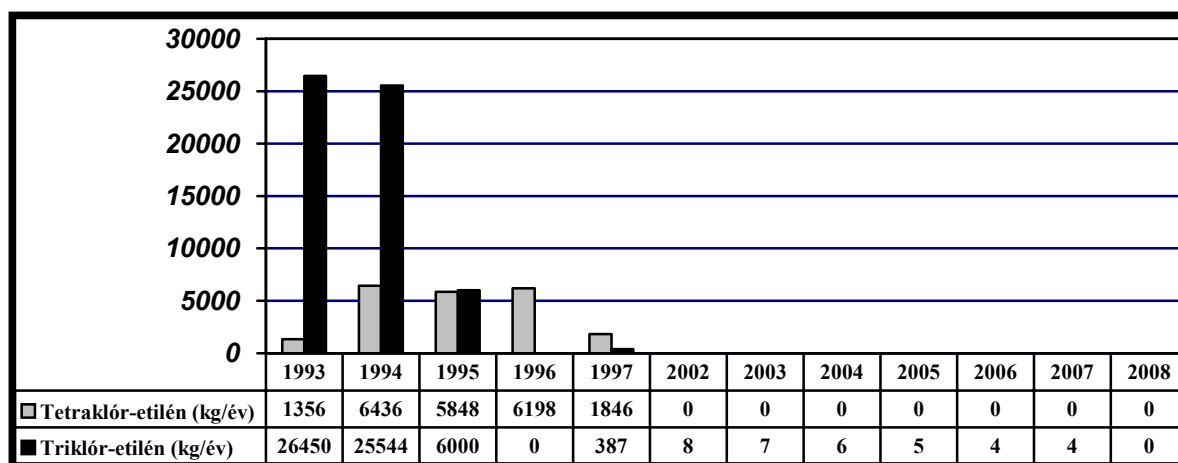


10. ábra: Ipari eredetű szilárd anyag kibocsátás alakulása Szekszárdon

(Forrás: Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium)

A legnagyobb kibocsátók a TOLNATEJ Zrt., a CERBONA Zrt. Keselyűsi úti Malomüzeme és tárolója, valamint a Pál és Társai Asztalosipari Kft.

A vízbázis klórozott szénhidrogén eredetű szennyezése miatt - mivel az iparterület közel van, ill. érinti a vízbázis védőövezeteit - külön figyelmet érdemel a klórozott-szénhidrogén kibocsátás, mivel ezek az anyagok a kihullás ill. a kimosódás révén a vízbázis környezetében lévő talajfelszínre kerül(het)nek. Ezek közül az anyagok közül az iparban zsírolásra használt tetraklór-etilén és a triklór-etilén kibocsátást vizsgáltuk, mivel bizonyított, hogy a vízbázis környezetében kimutatott diklór-etilén az elmúlt évtizedekben ezen oldószerek anaerob bomlásával keletkezett. A bevallási adatokból megállapítható, hogy tetraklór-etilén kibocsátás (bevallott) nincs már a város területén, és a triklór-etilén kibocsátás volumene is jelentősen csökkent. Triklór-etilén kibocsátás kapcsán csupán a egy cég szolgáltatott adatot – a Magyar Közút Nonprofit Kft. – volumenében ez is jóval alatta marad a korábbi kibocsátásoknak. Ez a még üzemelő sérülékeny vízbázis szempontjából azért megnyugtató, mert azt jelenti, hogy friss szennyezés utánpótlódás most már talán kizárható a területen.



11. ábra: Ipari eredetű tetraklór- és triklór-etilén kibocsátás alakulása Szekszárdon

(Forrás: Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium)

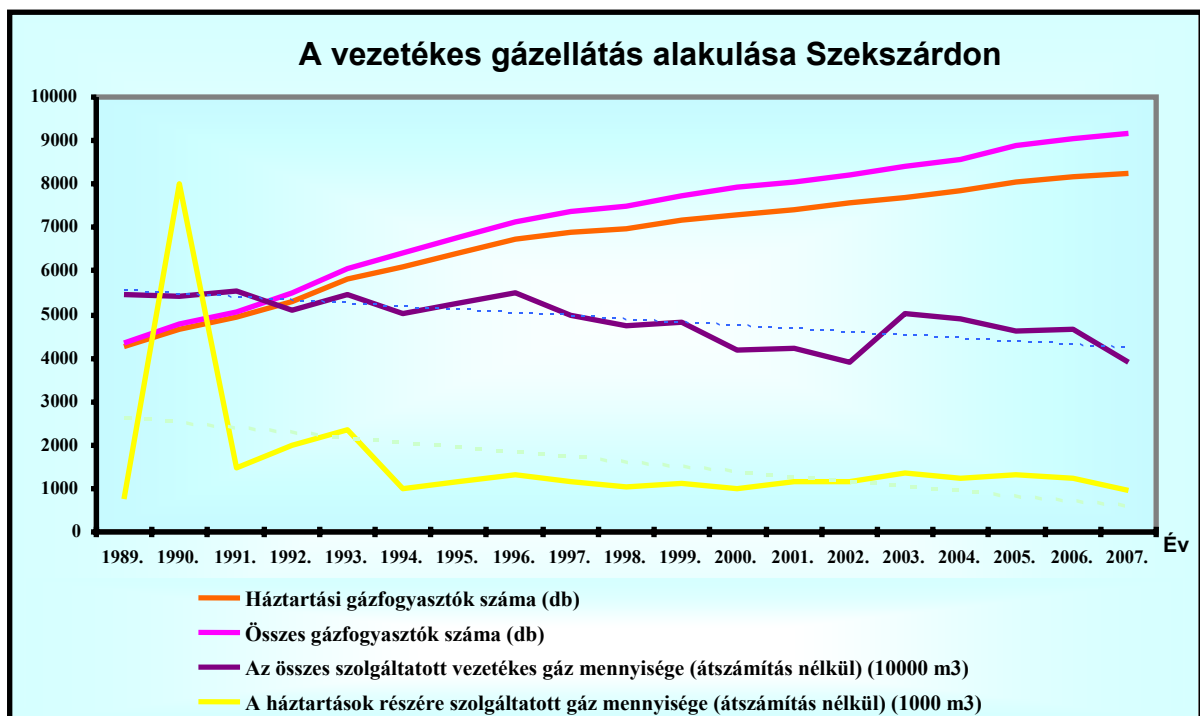
### 7.3.3. Lakossági légszennyezés

A lakossági eredetű légszennyezést alapvetően a fűtésből eredő szennyezőanyag kibocsátás jelenti.

Az egyedi és lakossági fűtések energiahordozó felhasználásából keletkező emissziók a szén-, olaj- és gáztüzelésből származó átlagos légszennyezőanyag kibocsátások összehasonlításával jellemezhetők.

Szekszárd fűtési struktúrája sokat nem változott az elmúlt évtizedben. Folyamatosan, lassan emelkedő ütemben egyre több lakás és közület kapcsolódik a vezetékes gázellátásba.

A távfűtéses lakások száma gyakorlatilag nem változott, az újonnan épült társasházak nagy része már egyedi gázfűtésesként épült meg. A távfűtés emissziója csökkent a gázmotoros erőmű üzembe helyezésével. Így a gázmotoros erőmű üzembe állítása során bebizonyosodott, hogy ez nemcsak energetikailag kedvező, hanem levegőtisztaság védelmi szempontból is előnyös.



12. ábra: A vezetékes gázellátás alakulása Szekszárdon

Forrás: Tolna Megye Statisztikai Évkönyve (1989-2008)

Amint a diagramból is látszik, hogy míg mind a lakossági, mind a közületi gázfogyasztók száma lassan és fokozatosan növekszik, addig a felhasznált gáz mennyisége csökkenő tendenciájú. A 90'-es évek eleji – olcsó gáz következtében beálló – ún. „gázfogyasztási bumm” után jelentősen csökken a gázfogyasztás mennyisége. 2003 óta azonban enyhe emelkedés figyelhető meg mind a lakossági, mind a közületi gázfogyasztásban. Ez nyilván az új fogyasztók bekapcsolásának eredménye.

Mindezek következtében főként a nitrogén-oxidok esetében a fűtési emisszió nem elhanyagolható. Ezért elsősorban a fűtési idényben jelentkező levegőminőség romlás jellemző lehet, és a légszennyező anyagok feldúsulásának kedvező időjárási és mikroklimatikus viszonyok (inverziós jelenségek) esetén akár érzékszervileg is észlelhető, vagy egyéb panaszokban megnyilvánuló hatása sem zárható ki.

A lakossági egyedi fűtőberendezések nem kötelezettek bejelentésre, a megfelelő környezetvédelmi előírásokat a tüzelő berendezések gyártóinak kell betartaniuk. Azonban

sajnos az is előfordul, hogy a vegyes tüzelésű kazánokban felelőtlen tulajdonosok olyan anyagokat, hulladékokat égetnek el (pl. műanyag flakon, fáradt olaj, gumi, stb.), amelyek vagy önmagukban is veszélyesek, vagy égéstermékük toxikus. Ezzel, ill. az ilyen égetést kísérő fekete füsttel és bűzzel nemcsak bosszúságot okoznak környezetüknek, hanem veszélyeztetik is szomszédjaik és családtagjaik egészségét.

Ugyanakkor a gázfűtésre való áttérés környezeti és elsősorban környezet-egészségügyi hátrányai is láthatóak: Az egyébként környezetbarátnak titulált gázfűtés előnyei akkor érvényesülnek, ha az égéstermégeket kéményen vezetik el. A gázfűtés széleskörű elterjedésében az elmúlt tíz-tizenöt évben nagy szerepet játszó parafet gázkonvektorok azonban az égéstermégeket általában az ablakok alatt vezetik ki a szabadba. Az ilyen készülékekkel ellátott többszintes lakóépületeket főként nitrogén-oxidból és szén-monoxidból álló " szennyezőanyag burok " veszi körül, amely fűtési időszakban lehetetlenné teszi a normális szellőztetést – növelve a beltéri légszennyező anyagok koncentrációját. Amennyiben pedig a lakásban gázzal főznek, a főzőhely környékén jelentős mértékben megnőhet a nitrogén-oxid koncentrációja – akár az egészségügyi határértéket is meghaladhatja rövid ideig.

Ezzel kapcsolatban kell megemlíteni a belsőtéri légszennyezettség problémáját is, aminek egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítanak a szakemberek az allergiás betegségek kialakulásában, viszont ez a legösszetettebb és legkevésbé feltárt problémakör A légszennyezés és az emberi egészség vonatkozásában. Minden esetre az intézmények kialakításakor (óvoda, iskola) erre, továbbá a beépített anyagok tulajdonságaira is figyelni kell.

További hátrányként említhető még, hogy a gáztüzelésre való áttérés környezeti hatása – elsősorban a falusias jellegű kertes családi házas övezetekben - ugyanakkor kettős. Egyrészt a fűtési eredetű légszennyezés káros összetevőinek összes kibocsátása csökken, ill. összetétele megváltozik. Másrészt a hagyományos, természet-közeli falusi életmódból eredő hasznosításra való törekvés – vagyis a hulladékképződés tradíciókon alapuló minimalizálása – visszaszorul, majd eltűnik. Így ami különösebb környezeti veszélyeztetés nélkül a tűzhelyekben, kazánokban elégethető volt (pl. papír), az most a kommunális szilárd hulladék közé kerül, növelve annak elszállítandó mennyiségét – ami a közlekedési eredetű légszennyezés növekedéséhez járul hozzá.

A családi házas övezetekben is egyre nagyobb teret nyert a földgáz alkalmazása, fokozatosan visszaszorult szén és gázolaj felhasználása. A gázzal ellátott lakások növekedésével szemben ugyanakkor csökken az éves lakossági fajlagos gázfelhasználás, amely azt mutatja, hogy egyrészt az emberek takarékoskodnak, másrészt a vegyes tüzelésű kazánokban más tüzelő anyagot is felhasználnak, amely a kertes családi házas övezetekben könnyebben hozzáférhető. Alapvetően fát, de lehet egyéb, a kazánban elégethető pl. papírhulladék. Ennek megvan az a kockázata is természetesen, hogy a háztartási vegyes tüzelésű berendezésekben olyan anyagokat égetnek el, amelyek égéstermége kifejezetten irritáló, zavaró, vagy adott esetben mérgező is lehet a közvetlen közelben lakókra nézve.

A kommunális eredetű légszennyezések között meg kell még említeni a kerti hulladékok égetését és a parlagterületek, tarlók felgyújtását. Bár ezek az égetések a jegyző engedélyével tehetők csak meg, számos esetben a mai napig egyes állampolgároknál bevett gyakorlat a kerti hulladékok égetése – főként tavasszal és ősszel – függetlenül az időjárástól és a napszaktól – számos kellemetlenséget okozva közvetlen környezetüknek.

Jelentős egészségügyi kockázatot jelentenek továbbá a lakosság által egyedi fűtésű berendezésekben és nyílt téren elégetett műanyag, gumi és egyéb (laminált lemez, pozdorja bútorlemek, stb.) hulladékokból felszabaduló toxikus és rákkeltő anyagok. Bár ezt

önkormányzati rendelet is tiltja, azonban az információhiány és a tájékozatlanság miatt ezek égetése általánosan előfordul.

#### *7.3.4. A közlekedés légszennyező hatása*

Szekszárdon 2001 óta a város közlekedésében jelentős változások álltak be. Először a tehermentesítő út végleges kialakításával, majd 2010. elejétől az M6 autópálya átadásával. A belvárosi tengely az elkerülő út elkészülte ellenére továbbra is vonzó maradt az átmenő forgalom számára, azonban pontos forgalmi adatok nem állnak rendelkezésre. Az elkerülő út megépültével a városon áthaladó volt 56-os főút önkormányzati kezelésbe került, így 2002 óta forgalomszámlálási adatok nem állnak rendelkezésre. Ebből kifolyólag a beruházások belvárosi forgalomcsökkentéssel járó céljainak teljesülése nem ismert.

Fontos tényező továbbá a belső főútvonal (Béri Balogh Ádám utca) mentén megépült kerékpárút. Bár a kerékpárút elválasztása a gyalog járdától fizikailag nem valósult meg – csupán felfestés mutatja – ennek ellenére növelte a kerékpárral közlekedők számát – azon felül, hogy így a kerékpárral való közlekedés biztonságosabbá is vált. Létesítése egyértelműen bebizonyította, hogy megfelelő kerékpárutak kiképzésével a lakosok nagy száma választaná a városon belüli közlekedésre ezt az eszközt.

#### *7.3.5. A mezőgazdasági tevékenységekből eredő szennyezés*

Szekszárd város külterülete közel 80%-a mezőgazdasági terület. A síkvidéki részen jó adottságú termőföldek találhatóak, és ezeken túlnyomórészt nagyüzemi, intenzív mezőgazdasági termelés folyik. A mentesített ártéren lévő, nagyméretű, egybefüggő szántók kialakulása ökológiai szempontból kedvezőtlen. A gyorsan száradó talajon lévő ültetvényekben a szél eróziója okoz károkat. A dombvidéken szőlőültetvények találhatóak. Ezekről a víz intenzív csapadék esetén közvetlenül szállítja a finom löszös port a város burkolt felületeire.

A mezőgazdasági tevékenységekből eredő légszennyezések belterületen a kerti hulladékok égetése, valamint közvetlenül és közvetett módon is legnagyobb mértékben a por (szállópor/PM<sub>10</sub> és ülepedő por is). A porszennyezés a talajadottságok, a szántóföldi művelés, az ősztől-tavaszig zöldnövényzettel nem fedett kiterjedt területek huzamos ideig tartó porzása, és a burkolatlan utak következménye. A porszennyezéshez járul még hozzá a mezőgazdasági üzemek terményszárítóinak működése is. A nagy kiterjedésű zöldfelületek, zöld növények – elsősorban a fák –, védőerdősávok pormegkötő képessége jelentős mértékben csökkentheti az időszakos porterhelés mértékét és a kapcsolódó környezeti és környezet-egészségügyi kockázatot.

### **7.4. Szekszárd Város környezeti levegőjének állapota**

A települési környezetben gyakorlatilag egész évben - bár évszaktól és időjárási körülményektől függően változó mennyiségben - jelenlévő légszennyezőanyagok (a nitrogén-dioxid, szén-monoxid, szálló por, kén-dioxid, valamint az egyéb légszennyezők) kisebb-nagyobb mértékű környezeti expozíciót jelentenek a lakosság számára.

A légszennyező anyagok elsősorban a légutakon át jutva közvetlenül a szervezetbe fejtik ki hatásukat, egyrészt a légzőszervekre hatva, másrészt a testnedvekben feloldódva. Felületi szennyeződésként bőrirritációt is kiválthatnak. Közvetett hatásuk, hogy az életfenntartáshoz szükséges UV-sugárzást kiszűrve hozzá járulnak a nagyvárosi klíma kialakulásához, mely kedvezőtlenül hat az ember pszichés állapotára is.

A légszennyező anyagok idült (krónikus) hatásai mellett heveny (akut) hatások is regisztrálhatók, melyek az ún. szmog-helyzetek esetén fordulnak elő. A panaszok között a



köhögés, nehézlégzés, torokfájás, nátha, rekedtség, könnyezés, nyálkahártya irritáció szerepelnek. A belvárosban, főként a forgalmas utak mentén, inverziós időszakokban, vagy nyáron szélcsendes forráság esetén kifejezetten irritáló, zavaró légszennyezettségi állapotok is előfordulnak.

A környezeti levegőben lévő légszennyező anyagok mennyiségét, koncentrációját, azaz a légszennyezettségi állapotot (az immiszió mértékét) a korábban bemutatott légszennyező folyamatok határozzák meg alapvetően. A légszennyező anyagok terjedését, hígulását befolyásolják a lakott területen a geográfiai, morfológiai tényezők (domborzat, zöldfelületek és vízfelületek elhelyezkedése és kiterjedése), a beépítettség nagysága és jellege, és az ebből adódó átszellőzés mértéke.

Az Országos Immissziómérő Hálózat 70'-es évekbeli kialakítása óta a légszennyezettségi vizsgálatokat az ÁNTSZ (ill. elődje a KÖJÁL) végzte egészen 2001 végéig. 2002-től a mérőhálózatot a környezetvédelmi felügyelőségek üzemeltették tovább. A légszennyezettségi vizsgálati adatok a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszerének adatbázisán (LAIR) az interneten hozzáférhetők, közérdekű adatként megtekinthetők.

A 14/2001.(V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet szabályozza a légszennyezettségi határértékeket. A kén-dioxid éves határértéke  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a 24 órás  **$125 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , valamint a nitrogén-dioxid éves határértéke  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a 24 órás határérték  **$85 \mu\text{g}/\text{m}^3$** . Az ülepedő por határértéke  $16\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{nap}$ .

Tolna megyében Szekszárd város területén folyt a legszélesebb körű immisziós levegővizsgálat, amely mára leszűkül csupán három mintavételi ponton a nitrogén-dioxid vizsgálatára.

2001-ben még 7 mérőponton 7 komponens meghatározását végezték rendszeresen az alábbi táblázat szerint.

Mérőpont helye	Mért paraméter						
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Ülepedő por	Szálló por	Ólom	Benz-a-pirén	Pollen
Garay tér	+	+	+	+	+	+	-
Tartsay u.	+	+	+	+	+	+	-
Dr. Szentgáli u.	-	-	+	-	-	-	+
Vörösmarty u.	+	+	+	-	-	-	-
Uzoda Toldi u.	+	+	+	-	-	-	-
Megyei Önk.	-	-	+	-	-	-	-
Esze Tamás u.	-	-	+	-	-	-	-

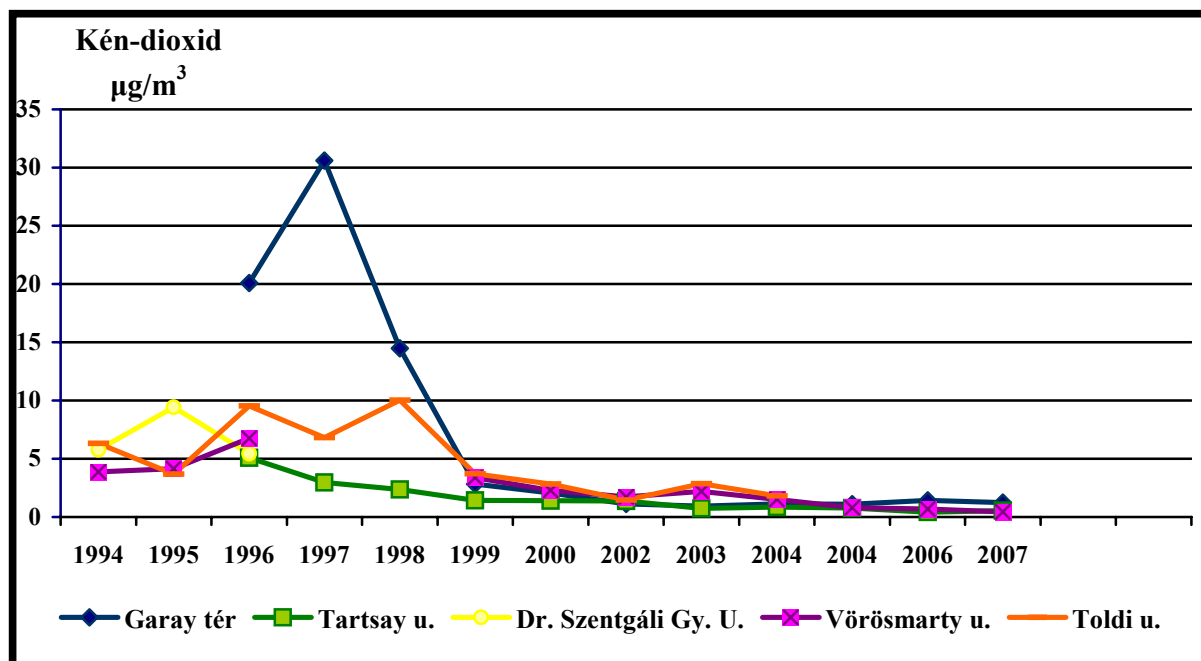
15. táblázat: Szekszárd város immisziós mérőpontjai 2001 végén

A Közép-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 2002 óta folyamatosan csökkentette a mérőpontok és mért paraméterek számát. 2002-ben lejelölték a szállópor vizsgálatát szüntették meg – pedig ez az a légszennyező anyag, amely a finom méreténél fogva a rátapadt szennyeződések - toxikus anyagokat – az alsó légutakba, ill. a tüdőbe is eljuttatja. Valószínűleg ennek a döntésnek technikai okait vannak, hiszen a manuális (szakaszos) szállópor mintavételhez a telepített mintavevőt a helyszínen kell beindítani, és 6-8 órás mintavételt követően leállítani. Hetente egy-két alkalommal Székesfehérvárról ez nyilvánvalóan nem volt „kifizetődő”.

Ezek után 2005-től fokozatosan kiiktatták a Dr. Szentgáli u. és Szt. István tér (Megyei Önkormányzat), majd az Esze Tamás utca, végül a Toldi utcai mintavételi helyeket. 2008. óta

csak nitrogén dioxid vizsgálat történik a megmaradt három – Tartsay u., Garay tér és Vörösmarty utca – mintavételi pontokon.

**Szekszárd város környezeti levegőjének minőségét reprezentáló immissziós átlagértékek alakulása mérőpontok szerint:**



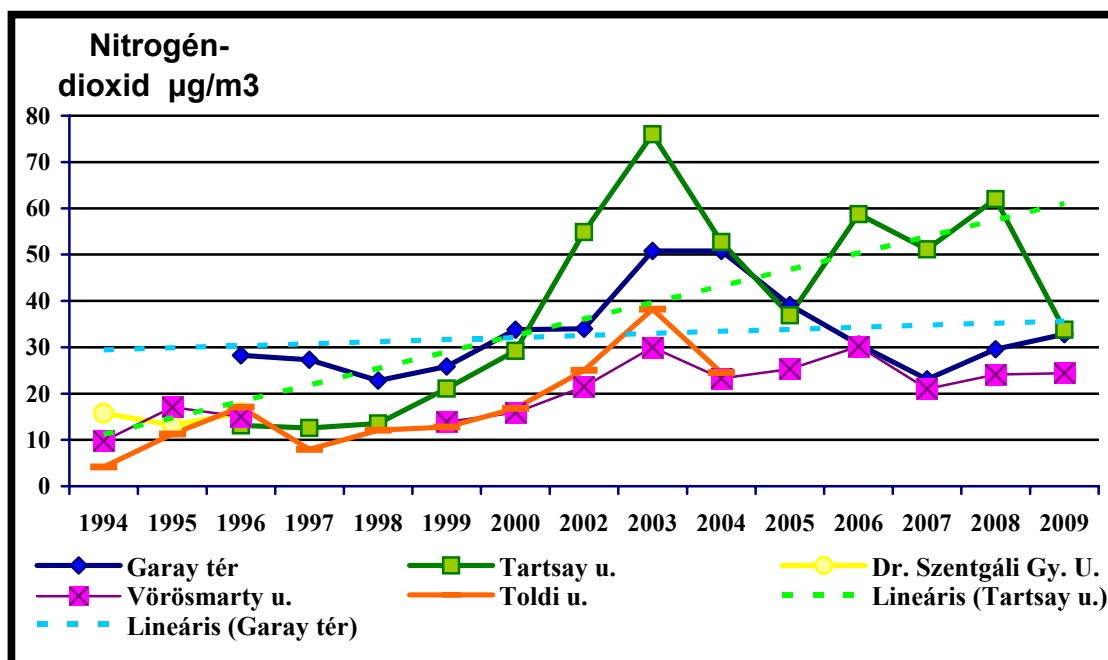
**13. ábra: Kén-dioxid immissziós értékeinek alakulása Szekszárdon**

(Forrás: ÁNTSZ Tolna Megyei Intézete és Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) KvVM)

A városban a gázhalmazállapotú légszennyező anyagok közül a kén-dioxid kibocsátás - sem ipari, sem lakossági vonatkozásban - nem számottevő. A kéntartalmú tüzelőanyagok háttérbe szorulása óta - kb. a '80-as évek végétől - a környezeti levegő kén-dioxid koncentrációja folyamatosan csökken, és átlagértéke az elmúlt tíz évben tovább csökkent. Nem fűtési időszakban a kimutatási határ környékén ingadozik, és fűtési időszakban a maximum értékek sem érik el a határérték 10 %-át.

Megállapítható tehát, hogy Szekszárd város területén a kén-dioxid okozta légszennyezettség változatlanul minimális. Ennek tükrében teljes mértékben alátámasztott, és elfogadható, hogy a Környezetvédelmi Felügyelőség megszüntette a rendszeres kén-dioxid immissziós vizsgálatokat a városban.

Nitrogén-dioxid tekintetében már nem ilyen kedvező a helyzet. Az éves átlagkoncentráció  $23,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  volt, ami az éves egészségügyi határérték 59,8 %-a. Az 1999. évi  $19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  -es átlagértékhez képest 2000-ben 22,6 %-kal nőtt a város levegőjének átlagos nitrogén-dioxid koncentrációja. Az évek folyamán egy alkalommal történt határérték túllépés.

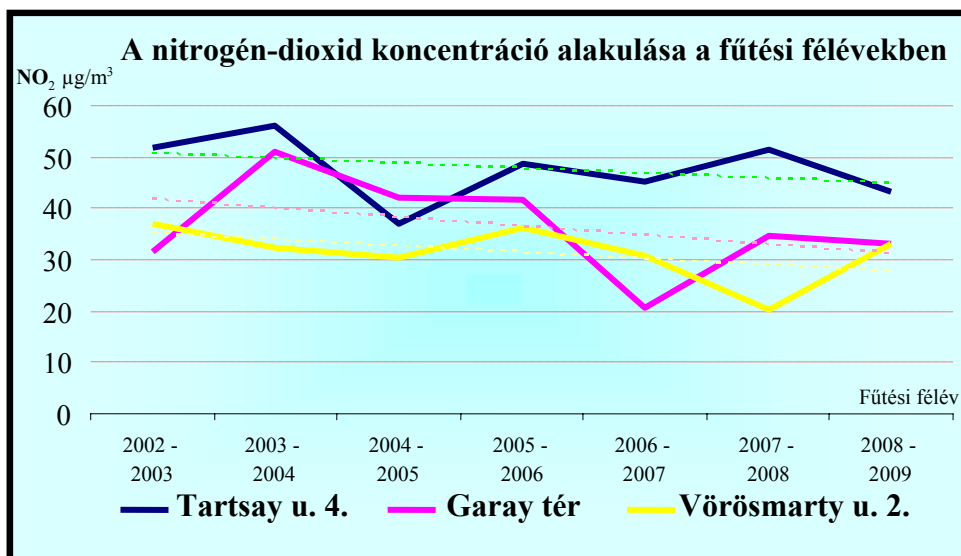


14. ábra: Kén-dioxid imissziós értékeinek alakulása Szekszárdon

(Forrás: ÁNTSZ Tolna Megyei Intézete és Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) KvVM)

Az ábra alapján is megállapítható, hogy mérőpontonként is és összességében is a nitrogén-dioxid koncentráció változatlanul emelkedő tendenciájú. A legmagasabb átlagértékek a Garay térről áttevődtek a Tartsay utcába (éves maximumok ingadozása: 106 - 184 µg/m<sup>3</sup>), de a Garay téren is változatlanul magasak a maximum koncentrációk. A garay téri sétáló utca átadását követően némileg csökkent időszakosan az átlagkoncentráció, de a Garay téri forgalmas kereszteződés miatt változatlanul enyhén emelkedő tendenciájú. A 10 évvel korábbi időszakokhoz képest a 24 órás nitrogén-dioxid maximum koncentrációk meghaladták az egészségügyi határértéket ezeken a területeken. A legalacsonyabb átlag koncentrációkat változatlanul a Vörösmarty utcában regisztrálták.

Megvizsgálva külön a fűtési féléveket, az utóbbi nyolc évben, alábbi képet kapjuk:



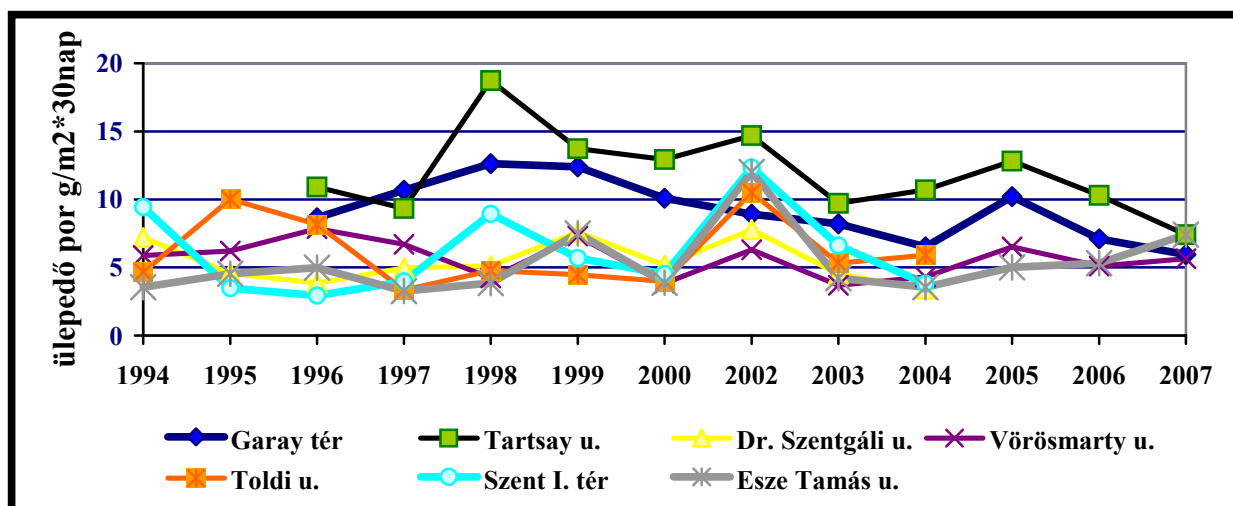
15. ábra: A nitrogén-dioxid koncentráció alakulása a fűtési félévben Szekszárdon

Amint az értékekből elsőre is látszik, a fűtési félévekben szignifikánsan nem magasabb a nitrogén-dioxid koncentrációja az adott mérőhelyeken, mint a nem fűtési félévekben. A trendvonalakból az is megállapítható, hogy kis mértékben, de csökkenő tendenciájú a

nitrogén-dioxid koncentráció mindegyik mérőhelyen. Ez alapján az a következtetés vonható le egyértelműen, hogy környezeti levegő nitrogén-dioxid szennyezését a vizsgált területeken alapvetően nem a fűtési kibocsátások, hanem a gépjármű forgalom határozza meg. Bár fűtési időszakban a gáztüzelésű berendezések kibocsátása révén növekszik a nitrogén-dioxid emisszió – és ez növeli a levegőben is a koncentrációját a szennyező anyagnak, ugyanakkor a korszerű technológiák bevezetésének következtében ez a kibocsátás csökkenő mértékű. A téli időszakban (október 15. – április 15.) – főként nem megfelelő útviszonyok között – csökken a gépjármű forgalom is. Nem elhanyagolható továbbá a csapadékos, szeles, hűvösebb időjárás tisztító hatása sem. Összegezve megállapítható, hogy a gépjárműforgalom határozza meg a vizsgált területeken a környezeti levegő nitrogén-dioxid koncentrációjának mértékét.

A mérési eredmények alapján egyértelműen az is megállapítható, hogy a Tartsay utcai tehermentesítő útvonal gépjármű forgalmának növekedésével együtt emelkedett a nitrogén-dioxid koncentrációja. Másrészt a város központjában a környezeti levegő nitrogén-dioxid átlag koncentrációja - közlekedés eredetű kibocsátáshoz és terheléshez hozzáadódó fűtési eredetű kibocsátással együttvéve - nem csökkent.

2010. után határozott javulás várható az M6 autópálya átadásával. A javulás a valóságban abban az esetben fog megvalósulni, amennyiben a városon – és tehermentesítő útján – áthaladó tranzit forgalmat minél nagyobb arányban sikerül az autópályára terelni. Ennek érdekében a városnak minden rendelkezésére álló szabályozási eszközt igénybe kell venni - pl. adott tehershállítás felett, a célforgalom kivételével, kitiltani a szállító járműveket.



16. ábra: Ülepítő por imissziós értékeinek alakulása Szekszárdon

(Forrás: ÁNTSZ Tolna Megyei Intézete és Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszer (LAIR) KvVM)

Az ülepítő por esetében is változatlanul a Garay tér és a Tartsay utca a legszennyezettebb, ami arra utal, hogy ez a szennyeződés is a vizsgálatkor már közlekedés eredetű, a gépjárművek által felvert por. Az éves átlagértékek közötti ingadozás jelzi, hogy a levegőből kiülepedő szilárd szennyező anyagok mennyisége - amennyiben a vizsgált területen a mérési időszakban a szokványostól eltérő, porral járó tevékenység (pl: építkezés) nincs - függ a meteorológiai viszonyoktól is, így elsősorban a csapadék gyakoriságától és mennyiségétől, valamint a szél irányától és erősségétől. Összességében az adatok részletes áttekintése után az állapítható meg, hogy az ülepítő por mennyisége a városban összességében a határérték fele körül ingadozik.

A szilárd légszennyező anyagok elsődlegesen az év nagy részében növényzettel nem fedett nagy kiterjedésű szántóterületekről kerül a levegőbe. Fűtési időszakban ehhez adódik a hagyományos tüzelésből (szén, olaj, vegyes) adódó szilárd szennyeződés (elsősorban korom). A kiülepedett légszennyező anyagok felverődéséből – főként a főközlekedési út mentén, ill. a burkolatlan utakon - alakul ki a levegő ún. szekunder porszennyezése.

Az emissziós és az immissziós adatok és információk alapján megállapítható, hogy összességében Szekszárd város levegője változatlanul nagy területen tiszta. Ugyanakkor a forgalmas utak mentén nem változott, ill. kis mértékben növekvő tendenciát mutat a nitrogén-dioxid koncentráció mértéke. Ezeken a területeken – a kedvezőtlen folyamatokat elősegítő időjárási körülmények között - hosszabb ideig is fenn állhat a levegő szennyezett állapota.

## 7.5. A levegő biológiai szennyezettsége

A városban élők életminőségét, egészségügyi állapotát befolyásolhatja a levegő pollenszennyezettsége – ami szorosan összefügg a zöldfelület gazdálkodással és a zöldterületek állapotával is. Az utóbbi évtizedekben folyamatosan és drasztikusan emelkedik a légúti allergiás betegek és megbetegedések száma. Az emberi tevékenységek révén a levegőbe kerülő vegyi anyagok - elsősorban a maró hatású szennyezők (kén-dioxid, nitrogén-dioxid, peroxidok, stb.) - az egészségesnek tűnő emberek nyálkahártyáját is károsítják, és így a fokozottan érzékennyé vált légutakban a különböző biológiai allergének (pollenek, gombák) heves reakciókat válthatnak ki. Ezért egyre fontosabbá vált ezeknek a biológiai anyagoknak a figyelemmel kísérése, és vizsgálati eredmények valamint a feltárt összefüggések alapján konkrét megelőző intézkedések, akcióprogramok kidolgozása.

Az allergiás tünetek jelentős hányadát a belélegzett növényi pollen okozza. A magyarországi flóra mintegy 2200 faja közül csupán néhány tucatnak van allergológiai jelentősége. A fajok többsége a fűvek családjába tartozik (Poaceae) de akadnak allergének a fák és a kétszikű lágyszárúak között is. Mind közül a parlagfű (*Ambrosia elatior*) az, amelyik a legsúlyosabb népegészségügyi problémát okozza. Jelenleg Magyarországon a betegek 30-60 %-ánál okoz tüneteket a parlagfű.

Az Országos Aerobiológiai Hálózat monitoring rendszerének tagjaként az ÁNTSZ Tolna Megyei Intézete 1994 óta végez rendszeres pollen vizsgálatokat Szekszárdon. A mért értékek a levegő pollentartalmának alakulását a város 60 km-es körzetében reprezentálják.

A Dél-Dunántúli régióban, így Tolna megyében jelennek meg először (általában februárban) a pollenek és októberig tart a kritikus időszak. Az első pollen februárban az égerfa pollenje. Ezt követi a virágos kőris, ciprusok, a nyárfa és a fűzfű pollenjei március-április hónapokban. A nyárfa pollenje vékony, de nagy és sokáig lebeg a légkörben, a szőszös termése allergizáló. Áprilisban jelennek meg a nyírfa, juhar és a platán pollenjei, májusban pedig a eperfa pollenje, ami kicsi és mélyre hat. A csalán pollenjei májusban fedezhetők fel először, koncentrációjuk augusztusban a legnagyobb és még októberben is megtalálhatók a mintákban. Az üröm pollenje júniusban jelenik meg, szintén augusztusban éri el a maximumot, de jelen van még októberben is. A parlagfű pollenje júliusban jelenik meg és augusztus-szeptember folyamán éri el a maximális koncentrációt, októberben is előfordul még időjárástól függően.

A vizsgálati eredmények szerint ebben a térségben a levegő parlagfű pollen tartalma az év közepétől folyamatosan nő, és az időjárástól függően augusztus közepétől —szeptember eleje között éri el a maximumot. A parlagfű pollenre érzékeny betegeknél **30 db pollenszem/m<sup>3</sup>** napi koncentráció **felett** már jelentkeznek a tünetek, ugyanakkor a maximum értékek a több száz db pollenszámot is eléri a kritikus hetekben. Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának értékelése szerint Szekszárd térségében az összes parlagfű pollenszám az utóbbi években csökken, aminek egyik alapvető oka a rendszeres gyomirtás, parlagfű mentesítés lehet. Ugyanakkor a parlagfű terjedése, szaporodása - és így a kibocsátott pollenszemek száma – nagymértékben függ az időjárástól, valamint az adott évben termesztett szántóföldi kultúráktól, és a szántóföldi gyommentesítéstől. A településen belüli parlagfű koncentrációt pedig befolyásolja a belterületi zöldfelületek állapota – akár közterület, akár magtulajdon. Vagyis a parlagfű elterjedésének alapvető és fő oka a bel- és külterületi zöldfelületek, útszélek

elhanyagolása, ápolatlansága, illetve a mezőgazdasági művelésre szánt földek parlagon hagyása, a nem megfelelő mértékű gyommentesítés.

Ezért az ingatlan tulajdonosoknak a parlagfű elleni védekezést június 30-ig végre kell hajtani azt követően pedig a parlagfű virágzását, az allergén pollen levegőbe kerülését folyamatosan megakadályozni. A védekezés legegyszerűbb módja a június végétől két-három alkalommal végzett kaszálás, esetleg a vegyszeres gyomirtás. A művelési cél nélküli talajbolygatás csak serkenti az egész szezonban folyamatosan csírázó parlagfű szaporodását.

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. Törvény 17. §. (4) pontja értelmében a parlagfű elleni védekezés elsősorban föld tulajdonosának, illetve használójának a kötelezettsége. A parlagfű elleni közérdekű védekezés végrehajtásának, valamint az állami, illetve a közérdekű védekezés költségei megállapításának és igénylésének részletes szabályairól szóló 221/2008. (VIII. 30.) Korm. Rendelet 1 §-a szerint az eljáró hatóság beltürelti ingatlan esetén – kivéve az önkormányzati tulajdonban és kezelésben lévőket – a jegyző, külterületen és belterületi önkormányzati területek esetén a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal.

A törvény hatálya kiterjed az ország teljes területére és az összes ingatlantulajdonosra. Ez azt jelenti, hogy a hatóságok eljárásukat nemcsak termőföldön folytatják le, - amelybe a zártkertek is bele tartoznak - hanem belterületen, ipari, kereskedelmi és egyéb telephelyeken, utak, vasutak, vízpartok mentén is. A törvény lehetőséget ad - szigorú eljárási rendben - hogy a parlagfűvel erősen fertőzött, rosszul művelt haszonnövény állományban is elvégezhesék a hatósági védekezést.

A parlagfűvel fertőzött területek felkutatását a törvény a földhivatalok hatáskörébe utalta. Az ellenőrzést a földhivatalok mezőgazdasági határszemlék során végzik - légi felvételek és az előző évi eljárások adataira támaszkodva - együttműködve a növényvédelmi hatósággal, az önkormányzatok jegyzőjével, a civil szervezetekkel és a lakossággal.

A június 30-i dátum széleskörű ismerete azért fontos, mert az a szankciómentes, önkéntes jogkövetés lehetőségének határnapja. A megjelölt időpont után az ingatlan tulajdonosának, használójának személye ismeretének hiányában is el kell végezni haladéktalanul a közérdekű hatósági védekezést, amire halasztó hatálya még a benyújtott fellebbezésnek sincs.

A védekezés alapvető alkotmányos jogokat is érint. A törvényi szabályozás a közvélemény elvárásából - a nagyszámú allergiás beteg érdekében - az egészséges környezethez való jogot ezúttal a tulajdonjog elé helyezi, így az államigazgatási eljárás általános szabályait betartva a védekezés zárt ingatlanon, telephelyen is elvégezhető. A hatósági védekezést elrendelő határozatokat a helyi önkormányzatok hirdetőtábláján kifüggesztve kell közzétenni.

A hatósági védekezés eljárásának teljes költségét köteles a föld használója, tulajdonosa megtéríteni, amely a helyi feltételektől függően több tízezer forint is lehet hektáronként. Ez nem azonos a növényvédelmi bírsággal, amelyet húszezer és kétmillió forint közötti összegben az eljárás költségén felül szabnak ki. A költségek meg nem fizetésük esetén adók módjára behajthatóak.

A lakosság körében hathatós eredményt elérni ezen a területen - akár felvilágosító munkával, akár megfelelő szankcionálással – csak úgy lehet, ha az önkormányzat ezt a problémát súlyának megfelelően kezeli, és a vonatkozó jogszabályok szerinti feljogosítás alapján a szükséges hatósági eljárásokat lefolytatja, a hiányosságokat megfelelő módon szankcionálja.

A lakossági kérdőíves felmérés során a parlagfű – ill. egyéb allergizáló növények – problémája nem vetődött fel, csupán a képviselői válaszokban hiányolták a külterületeken a gyomirtást. Miközben egyre több az allergiás megbetegedés, úgy látszik, sem a lakosságban, sem a hivatalban nem tudatosult, hogy a zöldfelületek rendszeres karbantartásával,

gyomirtással, és tervszerű zöldterület gazdálkodással, nem allergizáló fajok telepítésével a megbetegedések száma csökkenthető, ill. a tünetek érezhetően gyengíthetőek.

A Polgármesteri Hivataltól kért tájékoztatás – miszerint az utóbbi években parlagfű miatti intézkedés nem történt – is azt támasztja alá, hogy ezt a problémát a város jelenleg még nem kezeli súlyának megfelelően, és nincs folyamatos, kialakult, következetes eljárási rend a parlagfű irtás területén.

Amint a fentiekből is kitűnik, mind levegőtisztaság-védelmi, mind egészség megőrzési szempontból, valamint esztétikai okokból is igen fontos a tervszerű városi zöldfelület gazdálkodás.

## 7.6. Zöldterület gazdálkodás

A település növényzettel fedett területei, a közparkok, a köz- és magánkertek, az út- és térfásítások, a zártkertek, az erdők és a mezőgazdaságilag művelt területek együttesen alkotják a település zöldfelületét. A zöldfelületek a növényzet tömegétől, állomány-szerkezetétől függően befolyásolják, módosítják a belterületen a mikroklímátikus viszonyokat, a levegő állapotát, minőségét, s együttesen kondicionáló hatásúak.

Amint a lakossági kérdőíves felmérésből is kitűnt, Szekszárd város zöldterületeinek állapotát, minőségét a lakosok többsége megfelelőnek ítéli. A vélemények szerint a városban a zöldterületek, közparkok vonatkozásában kifejezett fejlődés érzékelhető az elmúlt években.

*A 2001-ben készült rendezési terv értékelésben megállapították, hogy „Szekszárd zöldterületei centrálisan helyezkednek el, hiányoznak a külső városrészek felé irányuló kapcsolatok. A város meghatározó dél-észak és nyugati-keleti tengelyei nincsenek összekötve a város zöldfelületi rendszerével. A terek és a parkok megfelelő minőségűek. A település sportterületei jó állapotban vannak. Temetői viszonylag fiatal fákkal vannak beültetve, nem találtam öreg fákat bennük. A vizek mellől hiányzik a sétány, a városon keresztül folyó sédek fedetten vezetnek végig, vagy partjaik nincsenek kellőképpen kihasználva. A lakóterületet nem védi erdősáv a közlekedési- és iparterület szennyezésétől. A város képe nem nyújt esztétikus hatást az utakról nézve. A város kultúrtörténeti értékeire nincs kellő hangsúly fektetve.”*

Ez az értékelés alapvetően meghatározta az elmúlt évtized fejlesztési irányait, zöldterület gondozási stratégiáit. Innentől kezdve törekedtek a város egységes zöldfelületi rendszerének megalkotására. A városmagot sétálóövezetté nyilvánították, ahonnan a gépjárműforgalmat kitiltották (bár ennek teljessége a mai napig nem valósult meg), és ahol virágagyakat ültettek.

A belterületi utak mentén lévő fasorok kertészeti megújítása is megvalósult, a teresedéseken egyre több a gondozott, virágos közkert.

A nagy zöldfelületigényű intézmények mennyisége és minősége változatlanul megfelelő. Ezek a főként oktatási, igazgatási, egészségügyi és szociális intézményi területek igen nagy hányadát teszik ki a város zöld területeinek. A zöldfelületi intézmények közül sporttevékenységre alkalmas területek megfelelő számúak, az állapotuk kielégítő.

Jelentős előrelépés 2001. óta, hogy a város zöldterületeiről részletes, pontos nyilvántartás áll rendelkezésre. E szerint:

- Belterületi park: 614.167 m<sup>2</sup>, belterjesen gondozott
- Gyepfelület: 585.458 m<sup>2</sup>
- Cserje: 17.173 m<sup>2</sup>
- Parkerdő: 7.150 m<sup>2</sup>
- Virágos kert. 4.386 m<sup>2</sup>

A városban 97 db játszótér volt. A 78/2003. GKM. rendelet szabályozása szerint 38 db játszótér felel meg az előírásoknak. Jelenleg még átalakításra vár 8 db játszótér. Azonban még így is csupán fele annyi játszótér áll a város gyerekei rendelkezésére, mint korábban. Bár a minőségi előrelépés értékelendő, ugyanakkor a gyerekek mozgási, levegőzési lehetőségének biztosítására mennyiségi fejlődés is szükséges.

Szekszárdon 2002 óta a Lián Kft gondozza a parkokat, illetve közhasznú munkások a külterjesen gondozott önkormányzati területeket. A belterjes területeken 8-szor ill. 6-szor kaszálnak az időjárás, ill. a terület állapotának függvényében. A közhasznú munkások a vegetációs időszak alatt kb. 3 alkalommal érnek vissza az általuk gondozott területekre.

#### **A városban 2001 óta az alábbi zöldfelületi fejlesztések történtek:**

- Pázmány tér területrendezés,
- Agyagbánya rekultiváció (állami támogatással),
- Garay tér rekonstrukciója,
- Fasor burkolat rekonstrukció (uniós támogatással),
- Alsóvárosi temető burkolat felújítás (CEDE pályázat keretében),
- Labdapályák korszerűsítése, lengőhinták szabványosítása (CEDE pályázat keretében),
- Jelenleg a Béla tér és a Megyeháza felújítása van a szerződés kötés fázisában.

A fentiek közül talán a legjelentősebb a Cinka utca fölötti volt agyagbánya rekultivációja, amely révén a városi zöldterület nagysága 2,5 ha-al növekedett. A rekultivációt követően 2 évig extenzíven, 2008 óta intenzíven gondozták a területet. 2009-ben játszótér is épült itt.

2007. óta a rendszeresen gondozott gyepfelület nagysága is növekedett. Előtte 477.055 m<sup>2</sup>, most 108.403 m<sup>2</sup>-rel több, 585.458 m<sup>2</sup> a gyepfelület.

2009-ben 62 fát vágta ki engedéllyel, melynek pótlását 2010. októberig kötelező elvégezni. A tavalyi évben (2009) ettől függetlenül 350 fát telepítettek. 2010 áprilisáig 300 facsemétét ültettek (Cinka és Kerámia u. közötti játszótéren, Mintalakótelep 56-os úttal párhuzamos részén, ill. Zöldkert u. és Előhegy u. közötti játszótéren).

A fakivágások oka, azok rossz fizikai, egészségi állapota, közművek akadályozása, épületet veszélyeztető növekedése, illetve extrém esetben még felmerült pszichés ok is.

A fentieket objektíven is alátámasztják a városi zöldterületekre fordított kiadások alakulása, amelyek 2001- 2009 között ugrásszerűen, az infláció növekedésének mértékét is meghaladva emelkedtek:

Év	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Ráfordítás mFt</b>	52,7	*55,49	*58,1	*62,05	*64,28	*66,79	*72,1	*76,53	143,36
<b>Infláció %</b>	9,2	5,3	4,7	6,8	3,6	3,9	8,0	6,1	4,2
<i>* Pontos adatok nem álltak rendelkezésre, az inflációval nöött értékeket tüntettük fel</i>									

**16. táblázat: A városi zöldterületekre fordított kiadások alakulása**

Ez alapján egyértelműen megállapítható, és örvendetes az a tendencia, hogy az évtizedekig forráshiányos zöldterület gondozás és fejlesztés – pályázati forrásokat is természetesen bevonva – mára szemmel láthatóan is, de objektív mutatók alapján is mind mennyiségi, mind minőségi szempontból is javult.

A zöldterület gazdálkodás a város életének, a városi környezet alakításának az a területe, ahol a lakosság közvetlen részvételével, odafigyelésével is komoly eredményeket lehet elérni.



2009. április 1-én indult a „**Szépítsük együtt Szekszárdot!**” program, melynek célja, hogy javítsa az emberek komfortérzetét, élhetőbbé tegye a várost. A program kiterjed a közterületekre, parkokra, játszóterekre, melyek tisztításában és fenntartásában a lakosságnak kiemelkedő szerepe van. 2009-ben az összefogás eredményeképp történt patakmeder tisztítás, korlát-és hídfestés, fa-és cserjeültetés, hulladékszedés, utcatisztítás. A város szépítésében 643 lakos (8 társasház, 9 oktatási intézmény) vett részt. A programot segítette 14 civil szervezet és 4 vállalkozó anyag(i) támogatása. A tavalyi évben 200 m<sup>3</sup> szemetet gyűjtöttek össze, 3 km korlátot festettek, 200 db cserjét és 10 fát ültettek. A program 2010-ben is folytatódik.

A **Virágos Magyarországért** programban Szekszárd évek óta részt vesz, 2004-ben kapta első oklevelét, 2009-ben pedig különdíjjal jutalmazták a települést.

Összességében elmondható, hogy kifejezetten javult a zöldterületek állapota, minősége Szekszárdon.

Azonban – minden elégedettség ellenére – a további javítási, fejlesztési lehetőségeket kell szem előtt tartani. A zöldfelületi rendszer megfelelő kialakítása településökológiai és településképi szempontból is igen fontos, mely utóbbi jelentős tényező a turizmus tekintetében. Ehhez szükséges a zöldfelületi rendszer továbbfejlesztése; a hiányzó zöldfelületi elemek kialakítása, a meglévők használati értékének megőrzése, lehetőség esetén javítása.

Ennek érdekében az önkormányzat is próbál tenni. Ennek érdekében – szabályozási szinten is – születőben, ill. elfogadás előtti fázisban van Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlésének önkormányzati rendelete a zöldfelület-gazdálkodásról. Ez a rendelet koncepciójában is lehetővé teszi immár a városban az egységes zöldfelületi gazdálkodás, és főként ennek hatására, a zöld és virágos Szekszárd városkép kialakulását.

További fejlesztési irány kell hogy legyen ezen felül még a dombvidéken a faterelítés, ill. a növényzettel való fedettség arányának növelése. Ugyanis a dombvidéki melioráció nem megfelelően megoldott, amit bizonyít a júniusi esőzések következménye, a hirtelen lezúduló nagy víztömeg, lemosott talajréteg, és a városba bemosódott lösz lerakódás, porszennyezés. Még több fa és cserje telepítésével mérsékelhetőek lennének a hasonló típusú problémák, ill. azok következményei.

## **7.7. A levegőtisztaság-védelmi célok megfogalmazása**

### **A Környezetvédelmi program felülvizsgálata során megfogalmazott célok**

Az alapvető lakossági panaszokat, környezeti konfliktusokat okozó légszennyezés (közlekedési emissziók, por, szennyvíziszap bűz, szabadtéri égetés), és az ebből adódó környezetterhelés mértékének csökkentése.

A közlekedésből eredő, az ipari és az elenyésző mezőgazdasági és főként kommunális (fűtési eredetű) ill. lakossági tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése az önkormányzat rendelkezésére álló eszközökkel.

A végrehajtott programok eredményeként a legvégső cél: a város egész területén, de kiemelten a lakó- és intézményi környezetben megfelelő minőségű, az emberi egészség szempontjából alacsony környezeti kockázatot jelentő tiszta levegő fenntartása, biztonságos lakókörnyezet kialakítása.

### **Célok a levegő védelmével kapcsolatban**

Előjáróban leszögezhető, hogy rövidtávon is gyors, és hatékony intézkedésekre és eredmények elérésére biztosítanak lehetőséget a hatályos önkormányzati rendeletek – valamint egyéb magasabb szintű jogszabályok. Alapvető elvárás kell, hogy legyen, a rendeleti előírások betartása és betartatása. Például a város bármely területén a nyílt téri hulladék (kerti és egyéb) égetések észlelésekor az azonnali intézkedés a tevékenység megszüntetésére, valamint szükség esetén szankcionálás is. Ugyanígy a parlagfű elleni védelem erősítése mind bel és külterületen.

Mint ahogy 2001-ben, jelenleg is megfogalmazható, hogy Szekszárdon a környezeti levegő minősége nagy területen tiszta, megfelelő állapotú. Ez alapján alapvető cél volt már 2006-ban is, hogy ezt a minősítést – főként a tiszta levegőjű területeken – hosszú távon is meg kell őrizni.

Az adottságok, a gazdasági – politikai környezet figyelembevételével két alapvető cél fogalmazódott meg 2001-ben:

- A levegőminőség további romlásának megakadályozása,
- A levegő minőségének javítása, azokon a területeken, ahol szükséges.

Ezeknek a végső céloknak az eléréséhez azokat az alapvető, primer célokat is meg kellett fogalmazni, melyek majd a beavatkozási lehetőségeket is körvonalazták. Ezért a kiindulási célállapotul akkor az alábbi célkitűzéseket fogadták el:

- Az ipari, vagy ipari jellegű szolgáltatások emissziójának csökkentése,
- A közlekedés légszennyezésének csökkentése,
- A lakossági emisszió csökkentése,
- A mezőgazdaság légszennyezésének (por) csökkentése.

A felülvizsgálat eredményeként meg kell állapítani, hogy a kitűzött célokat nem sikerült megvalósítani. Így a levegő minősége – a város egyes területein, főként a nitrogén-dioxid szennyezés szempontjából – tovább romlott. A porszennyezés szempontjából alapvetően javuló tendencia egyáltalán nem állapítható meg. A belvárosi részen – ahol az intézmények és lakóépületek miatt kiemelten fontos lett volna a javulás – tovább romlott a levegő minősége, annak ellenére, hogy a tranzitforgalom jelentős része a tehermentesítő útra terelődött. Ennek oka több tényező is lehet, a legjelentősebbek az alábbiak:

- A belvárosi forgalom a személyautó forgalmat illetően jelentősen nem csökkent, ill. a sétáló utca kialakításával összeszűkült, egy nyomvonalra terelődött jelentős része;

- A belvárosban a beépítésekkel (pl. Kórházi Bölcsőde és Óvoda helyén megépült bevásárló központ, Mátyás Király utcai családi kertes házak helyére épített többszintes társasházak) csökkent a zöldfelületi arány;
- A beépítések, ill. zárt terek kialakításával, magasabb házak építésével csökkent a belváros átszellőző képessége.

Figyelembe véve az új állapotértékelés eredményét, valamint a városban történt változásokat, továbbá a meglévő konfliktusokat, és újonnan keletkezett problémákat a felülvizsgálat eredményeképpen, továbbá a 2001-ben megfogalmazott feladatokkal egybevetve az alábbi célok kitűzése javasolható:

Célkitűzés	Megjegyzés
A levegő minőségének megismerése, a meglévő mérőrendszer működtetése, adatok gyűjtése, a lakosság tájékoztatása.	A vizsgálatokat 2002 óta a KDT KÖFE végzi. A vizsgálati eredményekhez, emissziós és immissziós adatok az Interneten szabadon hozzáférhetőek. A lakosság tájékoztatása érdekében az önkormányzat évenként – értékeléssel egyben kötve – részletesen tájékoztassa a város polgárait ezekről a közérdekű adatokról. Ennek érdekében keletkező és hozzáférhető adatokat az önkormányzatnak folyamatosan gyűjtenie és értékelnie kell.
A közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése.	2001. célkitűzés: Önkormányzati beavatkozási lehetőség: forgalomszervezés, tömegközlekedés fejlesztése, utak menti zöldterületek növelése. Közúthálózati Fejlesztési Program koncepció szerinti megvalósítása. 2010: A célkitűzés változatlan a 2001. évihez képest. Ami változott: a várost megkerülő út az M6 megépítésével megvalósult. Ezzel az átmenő forgalom városból való teljes kivezetése is elérhető.
Fűtési eredetű kibocsátások csökkentése, energia felhasználás hatékonyság javítása.	2001. célkitűzés: Egyedi gázfűtési lehetőségek (konvektorok) visszaszorítása elsősorban a lakótelepeken, távfűtési rendszer fejlesztése. Ami 2001-hez képest előre lépés: a gázmotoros erőmű elkészülte. Bár ennek nitrogén-dioxid emissziója hozzájárul a város légszennyezéséhez.
A város porterhelésének csökkentése.	2001. célkitűzés: Dombvidéki vízrendezés megvalósítása, rendszeres portalanítás az utakon. 2010: Ezek a feladatok folyamatosan megvalósítandók, ill. végzendők. A dombvidéki vízrendezésben történt némi előrelépés, de még sok feladat várat magára.
A város pollen terhelésének csökkentése.	2001. célkitűzés: Rendszeres gyomirtás kül- és belterületen. Kistérségi parlagfű mentesítési program elindítása a Sárközben. 2010: A kistérségi összefogás ez ügyben nem valósult meg. A hatósági fellépések és a rendszeres lakossági tájékoztatás következtében történtek előrelépések, de külterületen még nagyon sok a tennivaló.
Városi levegő minőségének javítása.	2001. célkitűzés: Zöldterületek mennyiségi növelése, minőségi javítása. 2010.: A belvárosban a zöldterületek nagysága tovább csökken. Pl.: PTE Illyés Gyula Főiskola új épülettel való bővítésének következménye, hogy a Főiskola régi épülete előtti park teljesen eltűnik a város szívében.

17. táblázat: Levegővel kapcsolatos célkitűzések

## 7.8. A Környezetvédelmi Programban tett programjavaslatok megvalósulása

A következő táblázat a 2001-ben készült Környezetvédelmi Programban javasolt feladatok megvalósulását mutatja.

Program	Alprogramok, feladatok	Megvalósulás 2002-2010
A levegő minőségének megismerése, a meglévő mérőrendszer működtetése, adatok gyűjtése, a lakosság tájékoztatása.	Kapcsolat felvétele a méréseket végző szervvel, az adatátadás módjának kialakítása.	Mind az emmisszióra vonatkozó, mind a mért immisziós adatok közérdekűek, az interneten hozzáférhetőek 2002-ig visszamenőleg, azonban csökkenő mért paraméter, és mérőállomás.
	Önkormányzati adatbázis kialakítása, hardver, szoftver eszközök biztosítása.	A levegő minőségére vonatkozó adatokat, értékeléseket az önkormányzat a lakosság számára nem tesz közzé.
A közlekedés eredetű légszennyezés csökkentése	Elkerülő utak létesítése a város mellett, M6 kiépítése.	2010. márciusában az M6 autópályát átadták a forgalomnak.
	Duna híd építése Szekszárd-Bogyiszló térségében.	A Szent László híd és a rávezető M9 útszakasz megépült, 2003. jún. 30-án átadták a forgalomnak
	Vasút fejlesztése. Nagydorog – Bátaszék vonal.	Az elmúlt években a vasúti közlekedés visszafejlesztése valósult meg.
	Kerékpárutak fejlesztése.	Több kerékpárút építése lezajlott. Tartsay V. u. kerékpárút (Tesco – vasútállomás, ~2 km), Hivatásforgalmú kerékpárút építése (kórház - Széchenyi utca - Találka tér – Arany János utca - Szent István utca - Keselyűsi út – Tolnatej, 2,578 km + 3 db kerékpártároló)
	Utak melletti zöldsávok növelése.	Az utak menti zöldsávok felújítása részben megtörtént. Ugyanakkor több területen az utak menti zöldterületek nagysága csökkent a beépítettség növelésével.
Fűtési eredetű kibocsátások csökkentése, energia felhasználás hatékonyság javítása	Földgáz hálózat fejlesztése (lakossági, vállalalkozói és intézményi)	Az Alfa-Nova segítségével több gázmotoros erőmű létesült.
	Alternatív energiaforrások bevezetésének támogatása, ismeretterjesztés: napenergia, biomassza, hulladék hőhasznosítás.	A klímakör megalakulásával 2009-ben a lakossági tájékoztatás megkezdődött. A klímakörön belül működő Energiagazdálkodási munkacsoport szakmai irányításával városi célprogram kidolgozása van folyamatban.
	Energia hatékonyság növelése. Lakóházak, intézményi épületek tervezésekor, utólagos hőszigetelés, települési közvilágítás.	Támogatási rendszerek elérésével több nagy épület utólagos hőszigetelését végezték el. Az önkormányzat eddig 84 társasház 4154 lakásának korszerűsítéséhez adott támogatást.

	Konvektoros gázfűtés korlátozása a lakótelepeken, távfűtés erősítése.	Intézkedés nem történt.
A város porterhelésének csökkentése	Dombvidéki vízrendezés	Részfeladatok megvalósultak, de nagy esőzések után változatlanul sok por kerül a városi utakra.
	Utak portalanítása	Az Önkormányzat szakvállalata – az Alisca Terra Kft. – bár nem rendszeresen, de meleg száraz időben végez útportalanítást. Erre azonban nemcsak nagy melegben lenne szükség.
	Portalanított utak kiépítése a zárt kerti és a mezőgazdasági területekhez	Nincs adat.
	Helyes mezőgazdasági eljárások kialakítása és népszerűsítése a por-szennyezés kialakulásának megakadályozására	A megalakult Klímakörön belül a lakossági tájékoztatás, tudatformálás megkezdődött.
A város pollen terhelésének csökkentése	Parlagterületek csökkentése, megszüntetése kül- és belterületen	Ezen a területen a hatósági munka erősödött. A folyamatos ismeretterjesztések révén a lakosság egyre inkább tájékozott.
Városi levegő minőségének javítása	Belterületi zöldfelületek karbantartása, növelése nem allergizáló növények telepítésével, fatelepítési program folytatása	A belterületi zöldfelületek gondozottsága nőtt, kifejezetten rendezettek, jól tervezettek. Ugyanakkor egyes kritikus városközponti részeken (ú.n. Kis Tesco, Mátyás kir. u., Főiskola 56. sz. út melletti parkja - elsősorban a hasznos, levegőtisztító hatású zöldsávok mérete csökkent, a beépítettség aránya növekedett.

18. táblázat: A 2001-es programjavaslatok megvalósulása

## **7.9. A felülvizsgálati megállapítások alapján tett programjavaslatok (2011-2012)**

A felülvizsgálat megállapításai, és a korábbi programpontokkal való összevetés alapján a levegő védelmével kapcsolatban az alábbi programok végrehajtása javasolható:

### **1. Levegő minőségi adatbázis, nyilvántartás és értékelés létrehozása az Önkormányzatnál**

Az Interneten hozzáférhető, közérdekű, levegőre vonatkozó emissziós és immissziós adatok alapján információs és értékelő rendszer kialakítása a Polgármesteri Hivatal illetékes Irodájában. Az értékelések alapján a lakosság rendszeres tájékoztatása, felvilágosítása, pl. annak érdekében, hogy a kisgyermekes szülők ne a legforgalmasabb utak mentén „levegőztessék” gyermekeiket.

### **2. Közlekedési utak, járdák rendszeres tisztítása, portalanítása**

A helyi talajadottságokból, megoldatlan vízelvezetési problémákból adódóan az utak porszennyeződése nehezen előzhető meg. A másodlagos – felverődő – porszennyezés mérséklése érdekében az utak rendszeres portalanítása, seprése, locsolás szükséges - főként hosszantartó száraz időjárás esetén, nemcsak nyári időszakban.

### **3. A biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek kialakítása**

A kerékpáros közlekedést vonzóvá, kényelmessé és biztonságossá kell tenni a lakosság számára ahhoz, hogy valóban növekedjen e közlekedési mód részaránya a közlekedésben a községen belül. A közterületeken létesített kerékpártárolókkal, kerékpár megőrzőkkel meg kell teremteni a kerékpárok tárolásának, őrzésének feltételeit nemcsak Szekszárd belterületén, hanem bevásárló központok környezetében is. A kerékpáros turizmus segítése további vonzerőt jelenthet a városnak. Lehetőség szerint – akár pályázati erőforrásokat is bevonva - a lakosság által is igényként megfogalmazott kerékpár utakat célszerű megépíteni a város központja és Gemenc kiránduló területei, továbbá a borutak között.

### **4. A szennyvíziszap kezeléssel adódó bűz kibocsátás mérséklése, lehetőség szerint megszüntetése**

A város egyes területeit időnként elárasztó szennyvíziszap eredetű bűz megszüntetése érdekében a teljes szennyvíziszap kezelési és elhelyezési rendszer felülvizsgálatát el kell végezni.

### **5. A kerti hulladékok komposztálásának elősegítése**

A lakossági légszennyezés egyik jelentős része a kerti hulladékok és avar égetéséhez köthető. A tavasztól őszi végéig nagy mennyiségben keletkező zöld hulladék kommunális hulladékba történő helyezése, és lerakóra történő szállítása nem környezetkímélő, pazarló, és jelentős mértékben megemeli a hulladék szervesanyag tartalmát. Ez kiváltható komposztálással, ami a talajerő utánpótlást is elősegíti. Ezért programot, ösztönző rendszert, tanácsadó szolgáltatást kell kidolgozni és megvalósítani a komposztálás elterjesztésére. Ebben a különböző célcsoportok számára megfelelő módszereket kell ajánlani, mivel más szükségletek jelentkeznek a kertes ház, vagy üdülő övezetben, ahol szinte csak fűnyíradék keletkezik, és a zártkerti övezetben, ahol lényegesen több a szerves hulladék. A program sikeres megvalósítása a kommunális hulladék szervesanyag tartalmát is csökkenti. A komposztálás tanítását – és ugyanakkor gyakorlati alkalmazását – a zöld területtel rendelkező oktatási intézményekben is el kell kezdeni. Célszerű, és hosszú távon nagyon hatékony lehet ebbe a munkába a helyi civil szervezeteket is bevonni.

## **6. Az allergén növényekkel kapcsolatos intézkedések**

Az allergén növények egészségkárosító hatásának mérséklése érdekében:

- a. Részletesen fel kell térképezni (javasolt a GPS és térinformatikai platform) a város területén előforduló allergén növények elterjedését, tényleges és potenciális élőhelyeit. Meg kell határozni azon növények körét, amelyek pollenje ténylegesen jelentős közegészségügyi veszélyforrást jelent.
- b. Az elterjedési térkép alapján intézkedési programot kell kidolgozni, amely meghatározza a különböző területtípusok kezelési feladatait az allergén növények terjedésének visszaszorítása érdekében. A kezelési feladatoknak elsődlegesen az élőhelyi körülmények természetes módszerekkel történő megváltoztatására kell irányulniuk, amely az allergén növény terjedését akadályozza meg.
- c. A parlagfű irtásáról mind bel-, mind külterületen gondoskodni kell. Ehhez a lakosság folyamatos tájékoztatása, valamint aktív bevonása is szükséges. A parlagfű irtására vonatkozó jogszabályok előírásait a telektulajdonosokkal be kell tartatni. Ennek érdekében növelni kell a felderítési, a közérdekű irtási és a szankcionálási arányt.
- d. Az intézkedési program megvalósítása. A programot megfelelően kommunikálni kell, megvalósításába be kell vonni a területhasználókat, tulajdonosokat.

## **7. Települési zöldterület fejlesztés**

A város átszellőzésének biztosítását a megalapozott területrendezéssel, az átgondolt beépítésekkel kell elsősorban megoldani. Ennek hatásosságát növelheti a település zöldfelületi rendszerének tervszerű fejlesztése és az összeköttetéseket biztosító utcai zöldsávok és fasorok kialakítása. A zöldfelületek, és szilárd burkolatú utak kialakításával, a csapadékvíz jó elvezetésének biztosításával hatékonyan csökkenthető a közlekedésből származó por és levegőszennyezés is.

A belterületen a zöldfelület fejlesztésbe hatékonyan bevonható a lakosság is – hiszen egyrészt sokan szívesen szépítik házuk környékének közterületét is, másrészt ilyen jellegű civil kezdeményezésbe könnyebben bevonhatóak a lakosok – amint a „szépítsük együtt Szekszárdot” mozgalom akciói is bebizonyították. Egységes város kertépítési terv alapján a kiemelt területeken lévő ingatlanok tulajdonosai akár térítésmentesen is megkaphatnák azokat a zöld növényeket, cserjéket, facsemetéket, amelyek elültetését házuk közelében lévő közterületen vállalják. Ezen felül a zöldterületek fejlesztése -akár pályázati források igénybevételeivel -közmunka programmá is tehető.

A növényzetnek, véderdőknek nagy szerepe van továbbá a szántóföldekről származó porszennyezés megkötésében, ezért a tájfásítás fontos feladat. A diffúz szennyezések (pl.: mezőgazdasági tevékenységek, ill. erózió által okozott porszennyezés, szennyvíztisztító telep bűszennyezése) csökkentése érdekében a jellemző szélirány felőli véderdősávok telepítését meg kell kezdeni, ebbe be kell vonni a gazdasági szereplőket is. A fásítás során allergén polleneket nem kibocsátó fajokat kell telepíteni.

## **8. A város tiszta területein a kedvező levegőminőség hosszú távú megőrzése megelőző intézkedésekkel.**

Kiváló adottság, hogy ipari eredetű légszennyezés nem terheli a város lakóterületeinek nagy részét. Ezen helyzet megtartása továbbra is kívánatos. Az Önkormányzatnak rendszeresen tájékozódnia kell a város illetékességi területén működő üzemek légszennyezőanyag kibocsátásáról. A meglévő, illetve esetlegesen újonnan tervezett üzemekkel kapcsolatos bármilyen - környezeti hatásvizsgálathoz kötött – beruházásoknál csak abban az esetben szabad hozzájárulni a beruházáshoz/technológiaváltáshoz, ha az nem növeli a lakóterületen a légszennyezettség mértékét az üzem által kibocsátott légszennyező anyagok vonatkozásában.

Külön figyelemmel kell óvni szőlőterületek természetes, tiszta levegőjű állapotát, hiszen a tiszta levegő önmagában is turisztikai érték.

### **9. A lakossági gumi, műanyag és egyéb hulladékok égetéséből származó légszennyezés csökkentése (a helyi környezetvédelmi rendelet vonatkozó előírásainak megfelelő kommunikációja)**

Jelentős közegészségügyi kockázatot jelentenek a lakosság által egyedi fűtésű berendezésekben és nyílt téren elégetett műanyag, gumi és egyéb (laminált lemez, pozdorja bútorelemek, stb.) hulladékokból felszabaduló toxikus és rákkeltő anyagok, valamint a kerti hulladékok nyílt téren való égetése. Bár ezt önkormányzati rendelet is tiltja, azonban az információhiány és a tájékozatlanság miatt ezek égetése általánosan előfordul. A jelenség visszaszorítása érdekében közérthető tájékoztató anyagokat kell létrehozni a szükséges ismeretekről és helyi rendeletekről. Azokat minden háztatásba el kell juttatni. Az információkat a médiákon keresztül is kell kommunikálni, ill. az interneten keresztül is közzé kell tenni.

### **10. Városi átmenő gépjárműforgalom csökkentése**

Forgalomszabályozási eszközökkel el kell érni, hogy a városon átmenő forgalom a lehető legkisebbre csökkenjen. Az M6 autópálya átadása után ez mostanra reális céllá vált. Különösképpen a teherszállításra vonatkozóan kell korlátozni a kamionok, nagy teherautók áthaladását a Tartsay utcán. Ezzel jelentősen csökkenne az ott élők gépjárműforgalomból adódó terhelése (légszennyezés, zaj, balesetveszély), és egyben jelentősen javulna az abban a városrészben élők életminősége. Az elkerülő út, illetve az M6-os autópálya forgalomcsökkentő hatását mérni kell, forgalomszámlálást kell készíttetni.

### **11. Civil tevékenységek, ismeretterjesztés elősegítése**

A Klímakörön belül erősíteni kell azokat a programokat, amelyek közvetve vagy közvetlenül hozzájárulnak a város levegőjének javításához, ill. tiszta területein a jó minőség megőrzéséhez.

Ilyen lehet pl. alternatív energiák propagálása, ismeretterjesztés minél szélesebb körben ebben a témában. Komposztálási program kiterjesztése.



## 8. Közlekedés

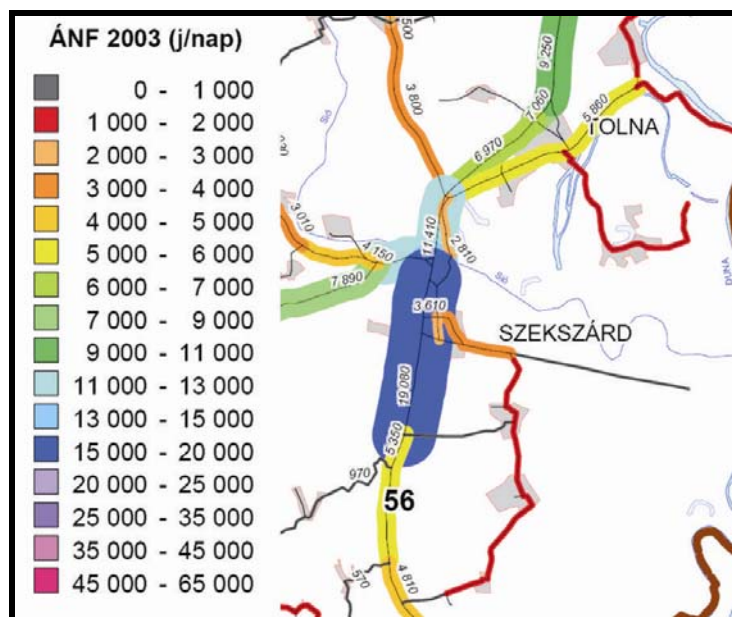
### 8.1. Általános jellemzés

Szekszárd motorizáltsága az elmúlt 10 évben (1998-2008 között) folyamatosan, összesen 21%-os növekedést hozott. Szekszárdon az országos átlagnál magasabb az 1000 lakosra jutó személygépkocsik száma, a városlakók hagyományosan nagy számban közlekednek személygépjárművel, melynek egyik oka – sok más mellett – a városi tömegközlekedés alacsony szolgáltatási színvonala, és a közúti közlekedés infrastruktúrájának folyamatos javulása. Az egyéni, személygépkocsival történő közlekedés okozta környezetterhelés azonban hosszú távon a város zsúfoltságát, és szennyezettségét hozhatja. Ebből kifolyólag programjavaslataink a belvárosi motorizáció csökkentésének elősegítésére, és a környezettudatos közlekedési módok előnyhöz juttatásához adnak projektjavaslatokat.

Megnevezés / Év	1996	1998	2002	2004	2006	2008
Személygépkocsik száma, (db)	10.218	10.288	11.709	12.286	12.262	12.454
1000 lakosra jutó szgk. száma Szekszárdon	288	291	331,5	350,9	358,8	361,6
1000 lakosra jutó szgk. száma Tolna megyében	213	216	248,9	265	287,2	304,5

19. táblázat: Személygépkocsi ellátottság alakulása Szekszárdon

#### 8.1.1. A közúti közlekedés alakulása



17. ábra: A tehermentesítő út átadása utáni átlagos napi forgalmi adatok a Szekszárdon átmenő 56. sz. főúton. (forrás: Tolna Megye Kerékpárút-hálózatfejlesztési koncepciója-2004)

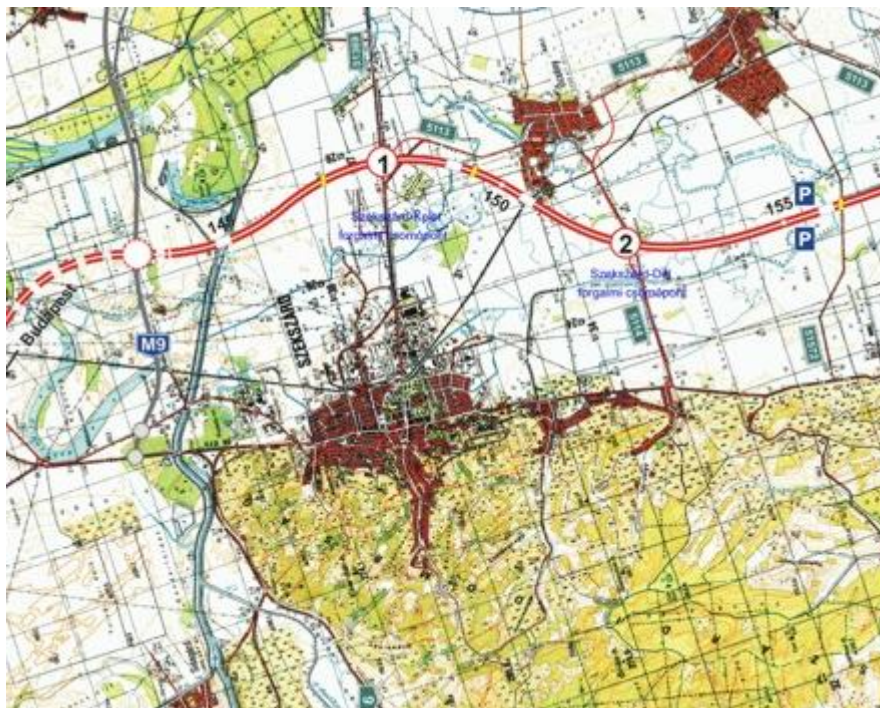
Szekszárd autós város. Az autósok megszokták, hogy igényeiket a város lehetőségei és a közlekedésért felelős politikusok megértik, előnyben részesítik, korlátozásokat nem vezetnek be. Nincs konfliktus az autózás körül, az utak és csomópontok még a belvárosban is jól járhatóak. Megszokott, hogy a városban elsősorban a közúti közlekedést segítő beavatkozások történtek és történnek.

Az elmúlt években jelentős fejlődésen ment keresztül a város úthálózata: Ezeknek a legjelentősebb eleme, hogy befejeződött a keleti tehermentesítő út építése. Megépült a Pollack Mihály út, Keselyüsi út eltolt csomópontjának átalakítása, valamint az elkerülő út déli végén, az 56. úttal alkotott keresztezésnél korszerű körforgalmú csomópont.

A Szekszárd észak-déli tengelyét képező - volt 56 sz. Szekszárd – Mohács közötti főút- 2004 januárja óta önkormányzati kezelésbe került át. Azzal, hogy a tehermentesítő út, és számos hozzá kapcsolódó (a Damjanich felüljáró összekötő ágai, a Hunyadi utcai csomópont) megépült, megteremtődött a lehetősége, hogy az 56-os út számára ez az útvonal legyen kijelölve (2004. január óta ez az 56 sz. Szekszárd – Mohács közötti új főút). A belvárosi tengely az elkerülő út elkészülte ellenére azonban továbbra is vonzó maradt az átmenő forgalom számára, így a város közlekedési problémáinak sorában továbbra is kiemelkedő helyet foglal el.

Ez a felülvizsgálathoz készült lakossági kérdőíves felmérésekből is egyértelműen kiderül. A megkérdezettek (112 fő) 63,4 %-a válaszolta, hogy a forgalmi zsúfoltság romlott 2001-hez képest. Ez, illetve az ezzel szorosan összefüggő gépjármű eredetű forgalmi zaj (62,5%) kapta az összes kérdés közül a legtöbb negatív választ. Többen az „amit én rossznak tartok Szekszárd környezetével kapcsolatban” kifejtős kérdésben is megjegyezték a forgalmi zsúfoltság növekedését, illetve a kerékpárutak hiányát.

#### Megépült az M6-os autópálya



**18. ábra: M6-os nyomvonala Szekszárdnál**

Az M6-os autópálya 2010. március 31-ei átadásával új, nagykapacitású elem jelent meg Szekszárd közvetlen közelében. Szekszárd számára ez a változás lehetőséget teremt a város mai funkcióinak átértékelésére és átcsoportosítására. A város Budapesttől alig másfél órást utazásra került. Az M6 átadása nyomán a tehermentesítő út szerepe megváltozik. A tranzitforgalom visszaesése várható, ami új kapacitásokat nyit a helyi célú forgalom számára. A városmagból is képes lesz forgalmat vonzani, segítve a belső terület forgalmának csillapítását.

## Megépült a Duna-híd



1. kép: Szent László Duna-híd

Az új szekszárdi Duna-híd – a Szent László Duna-híd - 2002-ben épült. A híd megépítésével a város nagyon fontos K-Ny-i forgalmi csomóponttá vált. Jelentőségét növeli az M6-os autópálya elkészülte, hiszen az M9 autótút a tervek szerint Kaposvárig 2015-ig elkészül. Így Szekszárd közlekedési csomóponttá válik.

### 8.1.2. Tömegközlekedés alakulása

A helyi tömegközlekedést a Gemenc Volán Zrt. üzemelteti. 2008-ig a helyi járatok forgalma 14 autóbuszvonalon bonyolódott. Ekkor indult meg a helyi közösségi közlekedés átszervezése, melynek célja az utasszám csökkenés megállítása volt. Az átszervezések alatt lakossági felmérést, illetve több lakossági fórumot is szerveztek. Ennek ellenére az új rendszerre való átállás nem ment zökkenőmentesen. Egy átszállással szinte mindenhol mindenhol el lehet jutni. A főbb megállóban vonalhálózati térképek, valamint a járműveken utastájékoztató rendszer segíti az eligazodást. Naponta kb. 9-10 ezer felszállás történik.

Az új menetrend szerint az átlagos vonalhossz 7,3 km (ez az érték 1,3 km-rel nagyobb, mint a korábbi hálózaton). A teljes hálózatra vonatkozó átlagos sebesség 18,2 km/h. Az indított járatok száma iskolai előadási napokon 324, tanszünetben munkanapokon 303, szabad- és munkaszüneti napokon 152.

Alap-vonalak	Jelzések	Állomás	Útvonal-Végállomás	Vonalhossz (km)
1	1	Autóbusz-állomás	Szt.István tér –Szt. László u. – Remete u. - Hosszú-völgy	4,3
2	2	Autóbusz-állomás	Holub u. - Széchenyi u.. - Kadarka u. - Palánk	6,8
	2A	Autóbusz-állomás	Szt.István tér - Rákóczi u. - Palánk	5,1
	2Y	Autóbusz-állomás	Holub u. - Kadarka u. – Jobbparászta - Palánk	8,6
3	3	Autóbusz-állomás	Keslyüsi út - Tolnatej-Béke-telep – Autób-állomás	5,3
	3A	Autóbusz-állomás	Keselyüsi út – Tolnatej	1,6
4	4	Tesco Áruház	Tartsay utca – Autób-állomás – Körösi Cs S. u. – Bottyánhegy	6,5
	4A	Tesco Áruház	Tartsay u. – Holub u. – Körösi Cs. S.u. - Bottyánhegy	6
	4Y	Tesco Áruház	Béri Balogh Á. u. – Holub u. – Körösi Cs. S.u. - Bottyánhegy	7
5	5	Autóbusz-állomás	Szt.István tér – Béri Balogh Á. u. – Csatári u. – Baranya völgy	6,6
	5Y	Autóbusz-állomás	Szt.István tér – Béri Balogh Á. u. – Otthon u. - Csatári u. – Baranya völgy	7,8

6	6	<b>Autóbusz-állomás</b>	Szt.István tér – Béri Balogh Á. u. – Otthon u. – Tót-völgy	7,3
	6Y	<b>Autóbusz-állomás</b>	Béla tér - Béri Balogh Á. u. – Otthon u. – Tót-völgy	9
7	7	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Aut.áll – Tolnatej – Alisca u. – Tesco Áruház	15,1
	7A	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Autóbusz-állomás	4,9
	7B	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Autób-állomás – Tolnatej - Autóbusz-állomás	10,2
8	8	<b>Árnyas utca</b>	Béri Balogh Á. u. – Rákóczi u. - Palánki út - Palánk	7,7
	8A	<b>Árnyas utca</b>	Béri Balogh Á. u. – Rákóczi u. - Palánki út – Műszergyár	6,1
89	88	<b>Tesco Áruház</b>	Béri Balogh Á. u. – Kadarka u. –Jobbparászta – Palánk	10,1
	89	<b>Tesco Áruház</b>	Béri Balogh Á. u. – Kadarka u. –Jobbparászta – Műszergyár	8,8
9	9	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Rákóczi u. – Jobbparászta	5,5
	9Y	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Rákóczi u. – Zrínyi u. – Jobbparászat	6,3
	98	<b>Tesco Áruház</b>	Alisca u. – Műszergyár – Jobbparászta – Tesco Áruház	13,2

20. táblázat: A jelenlegi helyijáratos autóbusz menetrend

A hálózat-átalakítás egyik fő célja a járatsűrűség növelése, az utazási kínálat bővítése volt, amelynek eredményességét a célforgalmi körzeteket egy napon érintő járatok számának növekedésével volt elérhető. Az új menetrend bevezetése azonban a megfelelő tájékoztatás miatt eléggé akadozva ment. Az utastájékoztató a szekszárdi tömegközlekedés nagyobb kihasználtságának a legjelentősebb akadálya. Az utastájékoztató még jelentősebb szerepet kap(hat)na a nyári időszakban, hiszen Szekszárdon a május-szeptemberi időszakban több olyan rendezvény is megszervezésre kerül, mely a belváros egyes utcáinak lezárásával, így a tömegközlekedés elterelésével jár. Ezekben az esetekben a tömegközlekedésben utazók tájékoztatása nem volt megfelelő.

Szekszárd jelenleg élhető, egészséges város, melynek megtartása a motorizáció folyamatos növekedése mellett komoly feladatnak ígérkezik. Ehhez a gépjárművel közlekedők jelentős részét kell a tömegközlekedésre „átcsábítani”. Ez a jövő évek egyik legkiemelkedőbb feladata.

### 8.1.3. Vasúti közlekedés alakulása

2001 óta a vasúti közlekedés is átalakult. A sínpályák korszerűsítése megtörtént a Szekszárdot érintő mindkét vonalon:

- 46. sz. Sárbogárd - Szekszárd vonal,
- 46/a. sz. Szekszárd - Bátaszék vonal.

A korszerűsítések után Intercity vonatokkal lehet Budapestre eljutni, naponta egy közvetlen járat indul. A fejlesztések ellenére azonban a vasútvonal nem versenyképes az autópályán közlekedő buszokkal, mivel a menetrend összehangolások igen gyengék, továbbá néhány szakaszon alig tud a vonat 120 km/h-s sebességre felgyorsulni.

Elmondható, hogy az utasok száma továbbra is a kisebb településekig számottevő, de a hosszabb távra utazók egyre inkább előtérbe helyezik a buszos, illetve egyéni gépjárműves közlekedést. A vasút Szekszárd életében elenyésző szerepet játszik, részben a csomóponti szerep hiánya, részben az eljutás feltételeinek nem megfelelő versenyképessége miatt. Az M6-os autópálya átadása e szerepet – fejlesztési beavatkozások nélkül - várhatóan tovább fogja rontani.

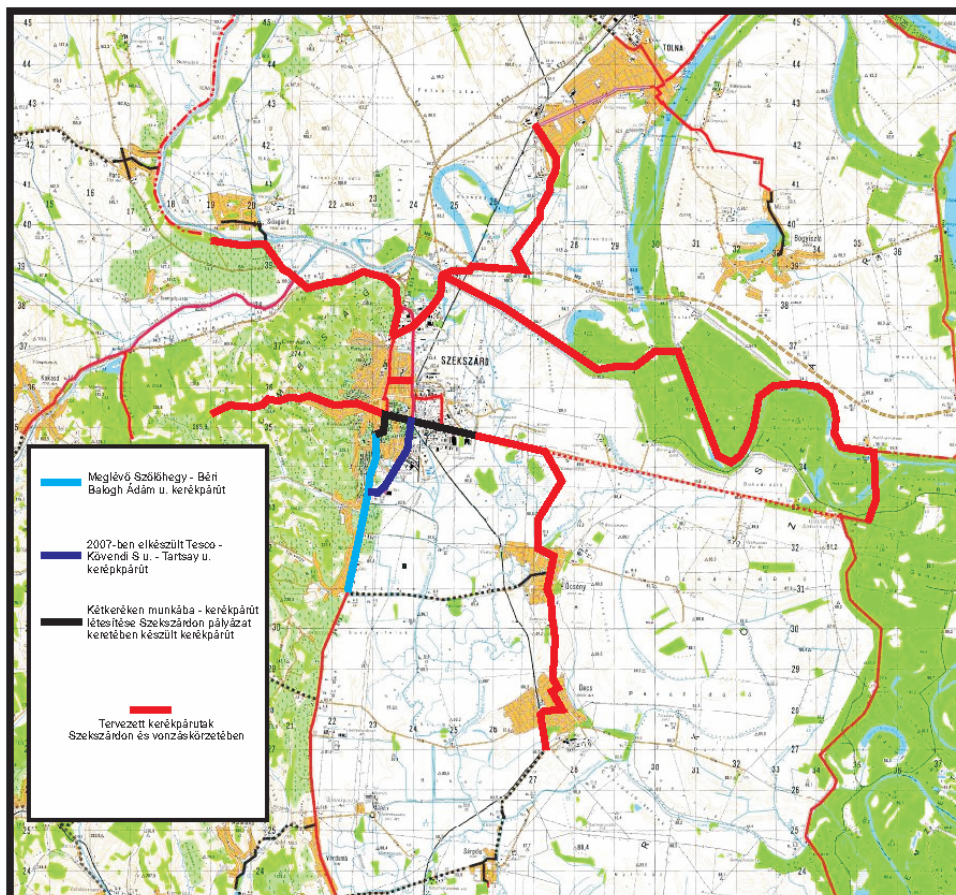


#### 8.1.4. A kerékpáros közlekedés alakulása

A kerékpáros közlekedéssel kapcsolatban 2002 óta jelentős változások történtek. A kerékpár úthálózat hossza a városban megduplázódott. Egy közel 2 kilométeres szakasz épült meg a Tesco Áruház – Kövendi S. u. – Vasútállomás vonalon, majd egy újabb 2,6 kilométeres szakasz („Kétkeréken munkába – kerékpárút létesítése Szekszárdon” pályázat keretében) a kórháztól a Tejiparig. Továbbá elkészültek a tervei a Szent István tér – Palánki út közötti kerékpáros útvonalnak is. Országos összehasonlításban Tolna megye és ezen belül Szekszárd azonban kerékpárutakkal továbbra is gyengén ellátott- (amit nyilván a domborzati viszonyok is befolyásolnak).

Egy Európai Unió DDOP-2008-5.1.2/A konstrukciós pályázat keretében elkészült Szekszárd MJV közösségi közlekedési rendszerének fejlesztését célzó koncepciója. A koncepció alapvető elve, hogy a közösségi, illetve kerékpáros, gyalogos közlekedésnek prioritást kell élveznie. A koncepciót egy külső cég készítette, így kívülről szemmel tesztelték Szekszárdot. Továbbá a város 2007-2010 közötti Gazdasági Programjában szerepel, hogy a város célja, hogy „növekedjen a környezetbarát kerékpáros közlekedés aránya Szekszárdon”.

A város turisztikai célú fejlesztései között jelentős szerepet kaphat az aktív turizmus fejlesztése. Ennek jelentős részét adhatja az Országos Kerékpárhálózatba való illeszkedés, illetve a környező turisztikai látványosságok (Gemenc, Fadd-Dombori üdülőtelep) kerékpáron való megközelíthetősége. Ezen kerékpárutak megépülése jelentősen segítené mind a kerékpáros közlekedés népszerűsítését, mind a turisztikai fellendülést. 2004-ben elkészült Tolna Megye Kerékpárút-hálózatfejlesztési koncepciója és programja, melyben a fent említett kerékpárutak kiépítése is szerepelt.



19. ábra: Meglévő és tervezett kerékpárutak

A városi kerékpárhálózat sűrítésén túl legalább olyan fontos a meglévő hálózat karbantartása. A jelenlegi kerékpárutak nem tartoznak a legjobb műszaki kialakítású utak közé. Egyes részeik kimondottan balesetveszélyesek (vízelvezetők, úthibák, stb.). A meglévő kerékpárutak legnagyobb része közvetlenül a gyalogosok mellett halad, komoly konfliktusokat okozva ezzel a használók között.

#### 8.1.5. Parkolási rend alakulása

A parkolás, mint a közúti közlekedés velejárója, egyben a város „élhetőségének” egyik meghatározó eleme. **A parkolás nem lokális gépkocsi elhelyezési ügy, hanem a versenyképességet, a lakhatóságot, a közterület minőséget, az utazási módválasztást, a hálózati integritást meghatározó súlyponti tényező.** A parkolási rend jelentősen alakítja egy város közlekedési szokásait, ezáltal jelentősen befolyásolja a központi létesítmények (kórház, iskolák, hivatalok...) körüli forgalmi zsúfoltságot, és ezáltal a levegő minőséget és a zajterheltséget is.

Szekszárd MJV rendelkezik parkolási rendelettel és kijelölt két díjzónás fizető övezettel.

<b>Fizető parkolók összesítése (db)</b>			
<b>1. övezet</b>		<b>2. övezet</b>	
<b>Korzó</b>	<b>31</b>	<b>Augusz É</b>	<b>51</b>
Észak	11	<b>Dr Szentgáli u.</b>	<b>39</b>
Dél	20	<b>Megyei Önkormányzat</b>	<b>22</b>
<b>Kiskorzó</b>	<b>29</b>	<b>Arany-Dél</b>	<b>63</b>
<b>Arany J</b>	<b>65</b>	<b>Wossinsky</b>	<b>61</b>
Apeh		óvoda	18
Gimi	27	100ft-osnál	23
ABC	11	sor	20
Domus	17+3+3+4	<b>Tinódi</b>	<b>139</b>
<b>Piac</b>	<b>66</b>	patak régi	46
VCS mellett	13	patak új	44
piac előtt	38	öböl	49
Rendőrség	15	<b>Percel</b>	<b>81</b>
<b>ABN</b>	<b>58</b>	jobbra	27
Húsbolt mögött	16	egyenes	24
ABC mögött	12	balra	30
ABC mellett	12	<b>Csokonai</b>	<b>144</b>
Garzon mögött	18	<b>160-as mögött</b>	<b>51</b>
<b>Béla-tér</b>	<b>103</b>	<b>Műv. Ház</b>	<b>60</b>
Templ. előtt	26	Észak	22
Vmh előtt	42	Dél	38
Bíróság	35	<b>Hotel Gemenc</b>	<b>27</b>
<b>Bezerédj u</b>	<b>64</b>	Kelet	8
<b>Kölcsey ltp 1-2 előtt</b>	<b>52</b>	Nyugat	19
		<b>Wesselényi</b>	<b>138</b>
		<b>Belo</b>	<b>67</b>
<b>Összesen 1. övezet</b>	<b>408</b>	<b>Összesen 2. övezet</b>	<b>943</b>
<b>Összesen: 1411</b>			

21. táblázat: Fizetős parkolók Szekszárdon

2001 óta a parkolási rend több jelentős változáson, és próbálkozáson is keresztül ment. Az egyik ilyen, hogy 2004-ben megváltoztatta a belváros forgalmi rendjét: a kétszer két sávós Széchenyi utcát kétszer egy sávusra szűkítették, mondván, a tehermentesítő út átadását követően az átmenő forgalom kikerüli a belvárost, ezáltal csökken a zsúfoltság, ráadásul a megszüntetett sávban kijelölt parkolóhelyek enyhítenek a parkolási gondokon, és bevételt is hoznak. Az elmélet már az első iskolai nap reggelén megdőlt, hiszen a jelentősen leszűkült lehetőségek miatt addig nem látott dugók keletkeztek.

A Széchenyi utca forgalmi rendjét 2007-ben állították vissza 2x2 sávusra. A Rákóczi utca Damjanich utca és Mátyás király utca közötti szakaszán megmaradt a 2x1 forgalmi sáv, illetve a leállósáv. A leállósávokban a KRESZ szabályozása szerint legfeljebb 1 órás várakozás megengedett a városközpontból kiszoruló egész napos parkolásának megakadályozása miatt.

Összességében jelentős előrelépések nem történtek. A reggeli és délutáni csúcsforgalomban a mai napig jelentősen lelassult a közlekedés, melyet tovább nehezítenek a ki- és beparkoló autók.

A városi koncepció továbbra is az autósok igényeit próbálja kiszolgálni, pedig a közlekedésben résztvevők között felállítható egy prioritási sorrend, miszerint prioritást élveznek a gyalogosok, őket követik a kerékpárosok, a közösségi közlekedést igénybevevők, majd az áruszállítás, ezt követően a személygépkocsik és végezetül a tehergépjárművek. **Így a parkolás, parkoltatás célcsoportja nem kizárólag a gépjárművezetők,** hanem ily módon tágabb értelemben a teljes lakosság.

A város nyertes Európai Unió pályázatain belül azonban további két belvárosi parkoló létesítése is tervben van:

### 1. Piactéri mélygarázs

- tervezett kapacitása: 173 db személygépkocsi,
- a beruházás tervezett kezdete: 2011. első félév, befejezése: 2012 év.

### 2. Prométeusz-park alatti mélygarázs

- **az elkészült megvalósíthatósági tanulmány szerint – a rendkívül magas beruházási költségek miatt (1,8-2,3 milliárd Ft, 6-7 millió/ 1 db szgk) jelenleg bizonytalan a beruházás,**
- ha mégis megvalósul, akkor kb. 300-330 db szgk. parkolóhely épül ki.

Szekszárd MJ Városban a parkolási rendszert környezetvédelmi szempontból új alapokra kellene helyezni. Törekedni kell a személygépkocsi forgalom belvárostól való eltérítésére.

#### 8.1.6. Indikátorok alakulása

##### **Kiépített kerékpárutak hosszának növekedése:**

	2000	2004	2008	2010
Kerékpárút-hálózat hossza (km)	6,85	6,85	8,65	11,25

22. táblázat: Kerékpárút hálózat hossza (km)

**Kulturált közlekedési akciók száma:**

2000-től jelentősen lecsökkent a biztonságos közlekedéssel kapcsolatos kommunikációs kampányok száma Tolna megyében. 2005-ben megalakult a Tolna megye Közlekedésbiztonságáért Alapítvány, mely foglalkozik az iskolai közlekedésre neveléssel. 2005. év januártól 2010 év januárig havi rendszerességgel ment a "Körforgalom" című műsor a helyi Tolnatáj Televízióban.

*Az Önkormányzat utak, hidak fenntartására, rekonstrukciójára fordított költségek alakulása:*

(e Ft)	2005	2006*	2007*	2008*	2009
Közutak, hidak üzemeltetése	87.543	58.180	51.170	88.500	107.101
Közutak, hidak rekonstrukciója	235	0	6.070	1.222	527
<i>*III. negyedévi adatok álltak rendelkezésre.</i>					

23. táblázat: Éves költségráfordítás



## 8.2. A Környezetvédelmi Programban tett közlekedés programjavaslatok megvalósulása

Program	Alprogramok, feladatok	Megvalósulás	Ráfordított költség (e Ft)
A helyi közlekedéssel, környezeti hatásaival összefüggő adatbázis létrehozása.	Kapcsolat felvétele, megállapodások az információkkal rendelkezőkkel, az adatátadás módjának kialakítása	Online adatbázisok (OKIR) A mérőállomások, ill. a mért paraméterek számának csökkenése.	Az adatok közérdekűek
	Önkormányzati adatbázis kialakítása, hardver, szoftver eszközök biztosítása (a TEKIR keretében).	Nincs egységes adatbázis.	
Fejlesztési- és közlekedésfejlesztési programok szakmai és lakossági egyeztetési rendjének felülvizsgálata, kialakítása	Az egyeztetés tartalmi összefüggéseire irányuló rendszer kialakítása (a kapcsolódó jogszabályok figyelembe vételével), érvényesítése már a pályázati felhívások során.	Több lakossági fórum is rendezésre került.	
A közlekedés eredetű lég- és zajszennyezés csökkentése	Tehermentesítő út befejezése.	Elkészült.	
	Elkerülő út kiépítése.	M6-os autópálya elkészültével ezt a funkciót betölti.	
	Helyi tömegközlekedés színvonalának megőrzése, fejlesztése.	Szekszárd MJV közösségi közlekedési rendszerének fejlesztését célzó koncepció, valamint megvalósíthatósági tanulmányok készítése.	49.000
	Helyi közlekedésszervezési, forgalomszabályozási intézkedések.	Szekszárd belváros új forgalmi rend kialakítása (Rákóczi utca Damjanich utca és Mátyás király utca között 2x1 forgalmi sáv, illetve a leállósáv). Forgalomirányító jelzőlámpák összehangolása.	6.070
	Önkormányzati utak felújítása, bekötő utak sárrázatóinak kialakítása.	Folyamatos (TEUT pályázatok)	

Parkoló gépjárművek szabályozásának és ellenőrzésének programja.	Az érintett szervezetek együttműködésén alapuló fokozott ellenőrzés.		
	Telepengedélyes tehergépjárművek ellenőrzése	Nincs változás.	
	Gazdátlan gépjárművek (és részeik) lakossági bejelentésének fogadása, intézkedések megszervezése (zöld telefon)	A Polgármesteri Hivatal látja el a feladatot.	
	Parkolási rend felülvizsgálata	Új parkolási rend került bevezetésre.	
A közlekedésből származó rendkívüli környezetveszélyeztetés csökkentése.	Intézkedési terv kidolgozása a veszélyes szállítmányok városközpontot elkerülő áthaladására	Nem történt kidolgozásra, továbbra is szükséges. (Izd. Környezetbiztonság fejezet).	
	Intézkedési terv kidolgozása a veszélyes szállítmányok lakott területen kívüli éjszakai parkoltatásáról, őrzött parkoló kialakítása		
A kulturált közlekedés programja	A helyi kulturált közlekedés javítása (iskolák, lakosság, vállalkozásokra kiterjedően, - kommunikációs kampány, - ellenőrzési kampány, - akciók, közlekedésmentes nap	Néhány akció megvalósul, de nem elegendő.	
A kerékpáros közlekedés programja.	A kerékpáros életmód, turizmus népszerűsítése, tudatformáló, ismeretterjesztő kampány	A városi civil szervezetek segítségével évi 1-2 akciónap megvalósítása.	
	Kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása, kerékpárút építések	Tartsay V. u. kerékpárút (Tesco – vasútállomás, ~2 km) Hivatásforgalmú kerékpárút építése (kórház - Széchenyi utca - Találka tér – Arany János utca - Szent István utca - Keselyüsi út – Tolnatej, 2,578 km + 3 db kerékpártározó)	60.000 56.034
A vasúti közlekedés feltételeinek javítása	A vonalkorszerűsítés Szekszárdig terjedő szakaszának megvalósítása	Elkészült	
	"Vasúton Budapestre" ismeretterjesztő kiadvány elkészítése, a MÁV-al, BKV-vel közösen	Nem készült.	

24. táblázat: A 2001-es programjavaslatok megvalósulása

### **8.3. Az elkövetkezendő időszakra – 2011-2012 - tett célkitűzések, cselekvési programjavaslatok:**

A városi élet felfrissítését egy olyan városmag kialakítása indíthatja meg, ahol elsősorban a nem motorizált, gyalogos és kerékpáros közlekedés jelenléte, illetve a környezetbarát városi közösségi közlekedés a meghatározó elem.

Az Európai Unió közlekedéspolitikája, az ún. Fehér Könyv – azaz a WHITE PAPER European Transport Policy For 2010: Time To Decide (12.9.2001 COM(2001) 370) – külön fejezetben foglalkozik a városi közlekedéssel. Ebben megállapítja, hogy a forgalmi torlódások, a közlekedésből fakadó környezetszennyezés (zaj és levegőszennyezés) csökkentik a városi élet értékét, ezért a közösségi közlekedést az infrastruktúra fejlesztésével és ezzel párhuzamosan a szolgáltatások színvonalának emelésével az egyéni közlekedés versenyképes alternatívájává kell tenni.

A gyalogos közlekedés feltételeinek erősítése, a kerékpáros lehetőségek fizikai oldali (biztonságos kerékpáros útinfrastuktúra) és szolgáltatás oldali (tárolók, módváltó pontokon kölcsönző rendszer) kielégítése a következő évek feladatai között kell szerepeljenek. A környezetbarát megoldások közé tartozik a közösségi közlekedés minőségi fejlesztése (korszerű jármű, utasbarát szolgáltatás, kínálatbővítés), valamint olyan megoldások ösztönzése, amelyek az egyéni közlekedés használatának optimalizálását szolgálják (pl. módváltás, közös járműhasználat...).

Alapelve, hogy a fejlesztések megfogalmazása során a környezetbarát módok kielégítésének igénye mind területi, mind hálózati és funkcionális értelemben előnyt élvezzen, melynek a hosszú távú, környezettudatos gondolkodás részét kell képeznie.

A belvárost a lakosság számottevő része egyénileg, gépkocsival közelíti meg. A hétköznapi ügyintézéseket jelentős számban így végzik. Ebből kifolyólag a belváros hétköznapi forgalmi zsúfoltsága, zaj- és rezgésterhelése jelentősebb. Ennek javítására több irányban kell elindulni:

A városi mobilitás alakítása során a fejlesztéseknek arra kell irányulniuk, hogy a közösségi, kerékpáros, és gyalogos közlekedés az egyéni közlekedéssel szemben ne szenvedjenek versenyhátrányt.

#### **Teljeskörű közúti forgalmi felmérés**

Az elmúlt évek infrastruktúrális fejlesztései (elkerülő út, M6, Duna-híd) megteremtették a lehetőséget a belvárosi tengely átmenő forgalmának jelentős csökkenésére. Azonban az továbbra is vonzó maradt az átmenő forgalom számára, így a város közlekedési problémáinak sorában továbbra is kiemelkedő helyet foglal el. Jelenleg azonban nincsenek pontos adatok a belvárosi forgalom alakulásáról. A megfelelő koncepció kialakításához ez elkerülhetetlen.

**Feladat:** Az M6-os autópálya átadása utáni rendeződéssel a városi forgalom alakulásának mérése. Teljes körű közúti forgalmi és jellemző felmérések elvégzése. Összehasonlítások és változáselemzés.

**Teljesítés:** 2011

#### **Vasútállomás előtti csomópont kialakítása**

Az elkerülő út korlátozott használatában jelentős szerepet játszik a vasútállomástól számított 500-1000 méteres szakasz túlterheltsége.

**Feladat:** Az említett szakaszon (beleértve a keselyűsi csomópontot) a gyalogosforgalmi – forgalomtechnikai rendezés. Ezzel az intermodális csomópont teljes értékű kialakítása.

Teljesítés: 2011

### **Parkolási rend átalakítása**

Ahhoz, hogy a megfelelő parkolási rend kerülhessen kialakításra fontos alapszabály, hogy a **parkolás nem lokális gépkocsi elhelyezési ügy, hanem a versenyképességet, a lakhatóságot, a közterület minőséget, az utazási módválasztást, a hálózati integritást meghatározó súlyponti tényező.**

2009-ben Európai Unió pályázati forrásból elkészült Szekszárd MJ Város közlekedési rendszerének fejlesztési koncepciója, melyben külön, közel 50 oldalas tanulmány készült a város parkolási rendszerének továbbfejlesztéséről. A koncepcióban foglaltak összhangban vannak a város környezetvédelmi céljaival. A koncepcióban foglaltak szerint a parkolás gazdálkodás – jelenlegi helyzetből kiinduló – legfontosabb feladatai az alábbiak szerint fogalmazhatóak meg:

- a munkába járó forgalom belső területektől történő távoltartása (P+R parkolás);
- a közterületen kívüli parkoló-férőhelyek számának növelése;
- a tartós parkolás közterületen kívüli parkoló létesítményekbe irányítása;
- az utcai parkolás forgási sebességének és bevételeinek növelése;
- a lakossági parkolás növekvő férőhelyhiányának kezelése;
- a parkolás szabályozásba vont területek bővítése;
- a P+R parkoló férőhelyek bővítése;
- egységes finanszírozási és működtetési rendszer kialakítása;

A parkolás-gazdálkodás alapelvei szerint egységes parkolás-gazdálkodást szükséges kialakítani; a gépjárműtárolást elsődlegesen a közutakon kívül kell megoldani, ennek érdekében a fizetőparkolásból, eredő bevételekből azt elő kell segíteni; a városközpontban jelentkező parkolási feszültségeket a közforgalmú közlekedés szolgáltatási színvonalának emelésével, a P+R parkolóhelyek bővítésével, a parkolási funkciójú területekhez a parkolók megvalósításával, valamint tarifális parkolás szabályozás bevezetésével, kiterjesztésével kell csökkenteni.

### **Közösségi közlekedés fejlesztése, vonzóbbá tétele**

Az előzőekben említett koncepció legjelentősebb tanulmánya a közösségi közlekedés erősítését célozza meg. A koncepció célkitűzése, miszerint a közösségi közlekedést vonzóbbá kell tenni a lakosság körében, és a közeljövő stratégiai feladata lesz az egyéni gépjárművel közlekedők „átcsábítása”.

A koncepcióban foglaltak megvalósítása jelenleg még aktuálisabb, hiszen a folyamatosan növekvő benzinárak (előreláthatólag ez a tendencia folytatódik), egyre több embert tántoríthat el az állandó gépkocsi használatától. Amennyiben a közösségi közlekedés színvonalát jelentősen emelni lehet, úgy annak kihasználtsága is növekedést fog mutatni.

A koncepcióban kiemelt feladatok összefoglalása:

- **Utastájékoztatási rendszerek fejlesztése,**
- **Közösségi közlekedést kiszolgáló létesítmények fejlesztése,**
- **A közösségi közlekedés előnyének biztosítása,**
- **A parkolási rendszer továbbfejlesztése,**

- A kerékpáros és a közösségi közlekedés együttműködése,
- Közlekedési Szövetség létrehozása

#### **Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése**

A gyalogos közlekedés feltételeinek erősítése, a kerékpáros lehetőségek fizikai oldali (biztonságos kerékpáros útinфраstruktúra) és szolgáltatás oldali (tárolók, módváltó pontokon kölcsönző rendszer) kielégítése a következő évek feladatai között kell szerepeljenek.

#### **Kerékpáros közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése**

Szekszárd MJ Város 2007-2010 Gazdasági programjában már szerepel, hogy *„rövid időn belül két keréken, biztonságosan lehessen eljutni a város déli kapujától az északiig, illetve a szabadidős kerékpározás feltételeit megteremtve egészen a palánki hídig.”*

Ez az É-D-i kerékpárút megvalósítása az elkövetkezendő két év feladata. Továbbá a város és környékének turisztikai fejlesztésében is jelentős szerepet játszhat a kerékpáros infrastruktúra kiépítése. A közel jövőben az aktív pihenést célzó létesítmények előtérbe kerülnek, így a Gemenche, Fadd-Domboriba, illetve az országos kerékpár hálózatra rácsatlakozva jelentős változások érhetőek el a kerékpáros közlekedés népszerűsítésében.

## 9. Energiagazdálkodás

Az energiagazdaság, mint ágazat az 1972-es olajsokk óta, az elmúlt 40 évben folyamatosan felértékelődik. Világhírű kutatóintézetek jelzik előre, hogy a következő 10-20 évben a kőolaj kitermelése eléri a maximumát, majd a kitermelés várhatóan csökken, az aktuális termelés és az igények közötti olló szétnyílik. Az elmúlt 10-20 évben robbant be a köztudatba, hogy a globális klímaválságot leginkább okozó üvegházhatású gáz, a széndioxid egyre növekvő légköri mennyiségéért szintén az energiaszektor (a közlekedési, fűtési, világítási, stb. céllal elégetett fosszilis tüzelőanyagok, a szén, a kőolaj, a földgáz) a felelős. Eközben a primer energiahordozók, illetve a belőlük előállított energiák (villanyáram, földgáz, központi fűtés, használati melegvíz, üzemanyagok) ára egyre többek számára megfizethetlenné kezd válni. A korábban jellemzően téli félévi elektromos energia csúcsfogyasztás, a globális felmelegedés elviselhetetlen nyári hőségének tompítására milliószámbra beüzemelt légkondicionáló készülékek miatt, nyári csúcsfogyasztássá változott. A korábban nem tapasztalt mértékű nyári csúcsfogyasztás hatására nyaranta több ország elektromos rendszeres összeomlik. **Határozottan ki kell jelenteni, radikális energiatakarékosági intézkedésekre, szemléletváltásra van szükség. Országosan, települési szinten, és a háztartások szintjén egyaránt.**

**A környezetvédelmi programon belül a helyi energiagazdálkodást az előbbieket figyelembe vételével kell értékelni.**

A települési környezetvédelmi program energiagazdálkodási fejezetének két főszereplője van, az egyik az önkormányzati, a másik a lakossági energiafelhasználás. Energiakiadásuk összetételének vizsgálata, valamint a takarékosági, hatékonysági lehetőségeik feltárása és alkalmazása mind környezetvédelmi, mind kiadáscsökkentési szempontból hasznos lehet.

### A 2001-ben megfogalmazott energiagazdálkodással kapcsolatos célok

Sorszám	Célkitűzés	Megjegyzés
1.	A helyi energiafelhasználás hatékonyságának javítása, az ellátás színvonalának és biztonságának növelése	Környezetvédelmi és gazdasági szempontból egyaránt fontos a jelenlegi - még mindig pazarló- energiafelhasználási gyakorlat megváltoztatása

25. táblázat: A 2001-ben megfogalmazott célkitűzések

## 9.1. Energiagazdálkodási programjavaslatok megvalósulása

Program	Alprogramok, feladatok	Intézkedés történt-e?	A cél teljesülésének mértéke?
Települési energiastratégia elkészítése.	A városfejlesztés energetikai vonzatainak kidolgozása.	Nem, részben	A cél teljesülése folyamatos
	A helyi energiagazdálkodás környezetvédelmi szempontú fejlesztése.	Nem, részben	A cél teljesülése folyamatos
Önkormányzati Energiatakarékosági intézkedések.	Önkormányzati intézményi energetikai átvilágítás.	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
	Közvilágítás felülvizsgálata.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Energiagazdálkodási Rendszer kialakítása (EMESE, energiaszoftver).	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
Energiatakarékosági Információs Szolgálat megszervezése.	(A Környezetvédelmi Tanácsadó Szolgálat részeként! (lásd. Önkormányzati környezetvédelem).	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
Energiatudatossági programok.	Lakossági energiatakarékosági felmérés, és " Amit azonnal megtehetsz" kiadvány.	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
	Az okos takarékos" energia-és víztakarékosági program és kiadvány általános iskolákban.	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
	Energiatakarékos házépítés, felújítás kiadvány.	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
	Ökoház, referencia-bemutató projekt.	Nem	A kitűzött cél nem teljesült.
Önkormányzati rendeletalkotás.	Új épületek (középületek) kötelező csatlakozása a távfűtőhálózattal ellátott területeken.	Nem	A kitűzött cél megvalósítása jogszabályilag nem lehetséges.
	Meglevők kiválásának tiltása a távfűtőhálózattal ellátott területeken.	Nem	A kitűzött cél megvalósítása jogszabályilag nem lehetséges.

26. táblázat: A 2001-es programjavaslatok megvalósulása

## 9.2. A háztartások energiakiadásai

A Központi statisztikai Hivatal tájékoztatása szerint (KSH, 2008), 2000–2008 között a háztartási kiadásokból legnagyobb arányt képviselő két fő termékcsoport az „élelmiszerek és alkoholmentes italok”, illetve a „lakásszolgáltatás és energiakiadás” összes kiadáson belüli részesedése fordítottan változott. Míg élelmiszere egyre kevesebbet (2006 óta nagyon kis mértékben többet) költöttek a háztartások, addig az energia és lakásfenntartás folyamatosan egyre nagyobb hányadot tett ki a háztartások költségvetéséből.

A háztartások kiadásának alakulása az összes kiadás %-ában			
ÉV	Élelmiszere fordított kiadások	Lakásfenntartásra fordított kiadások	Ebből energiára fordított kiadások
2000	29,6	17,6	11,0
2008	23,7	22,3	14,5

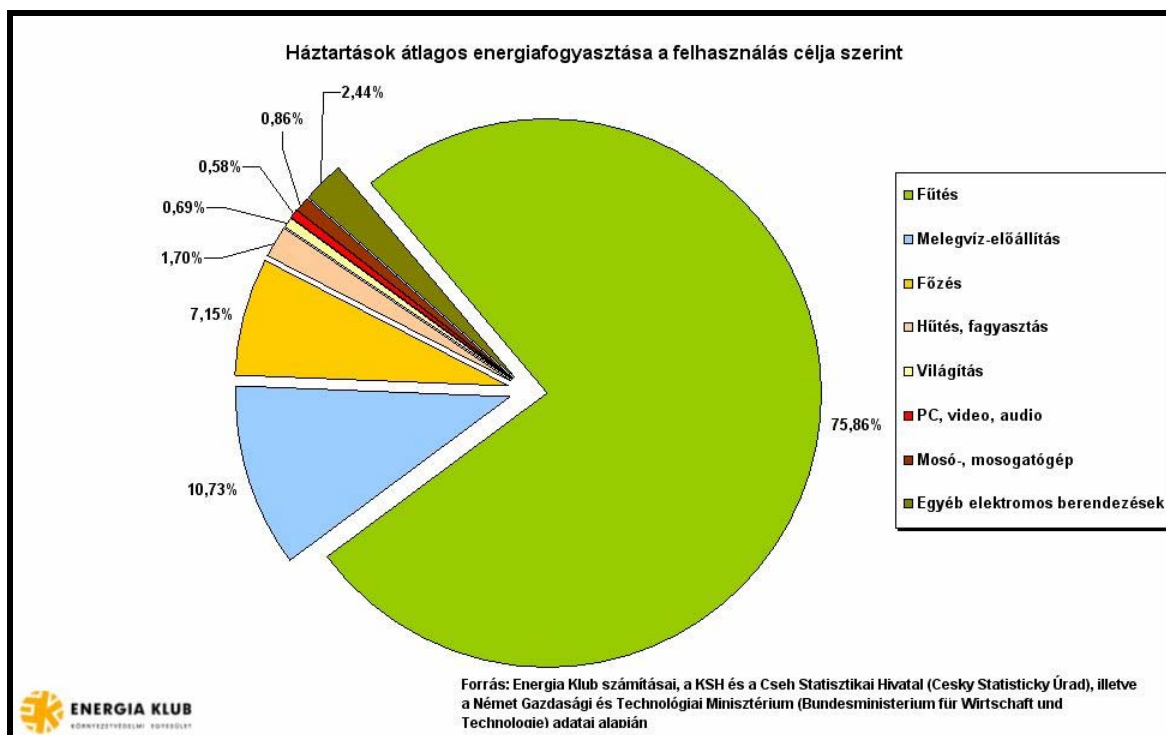
27. táblázat: A háztartások kiadásainak alakulása 2000-ben és 2008-ban

2000-ben a háztartások az összes kiadásukból élelmiszere 29,6%-ot, lakásfenntartásra 17,6%-ot, ebből energiára 11,0%-ot fordítottak. 2008-ra 23,7%-ra, 22,3%-ra és 14,5 %-ra módosultak ezek az arányok. A háztartások stagnáló vagy csökkenő bevételek esetén az élelmiszer-kiadásait úgy is le tudják faragni, hogy az olcsóbb termékekre váltsanak át, azokat vásárolják meg. Ezzel szemben a lakásfenntartási és az energiakiadások lényegesen rugalmatlanabbak, a háztartások sokkal nehezebben tudnak az egyre emelkedő energiaárakhoz alkalmazkodni, ami jelentős terhet jelent számukra. *Egy háztartás átlagos energiakiadása 2008-ban 310 ezer Ft volt. Nincs jelentős különbség e kiadásban az igénybevett energiatípus szerint. A szilárd tüzelőanyaggal fűtő, így a legkisebb energiaköltségű háztartások csak 8%-kal (296 ezer Ft) költöttek kevesebbet erre a célra, mint a fűtéshez földgázt használó háztartások (322 ezer Ft).* Az előbbi háztartásokban a legalacsonyabb az egy m<sup>2</sup>-re eső energiaköltség (3464 Ft) és a lakás egy fűtött m<sup>2</sup>-re eső fűtési költsége (2.442 Ft). Átlagosan az energiaköltség kétharmadát (64,4%-át) a fűtési költségek adják, de aránya függ a fűtés módjától. Az energiakiadásokon belül a fűtési költség aránya a földgázzal fűtőknél az átlagoshoz hasonló, a hagyományos tüzelőanyagokat használóknál kisebb (58,8%) – a melegvíz-előállításához jellemzően használt vezérelt árammal működő villanybojler magasabb költsége miatt –, a távfűtéses lakásoknál pedig jelentősen nagyobb (74,8 %) a távfűtés nagyon magas ára következtében.

A távfűtéses lakások a legkisebb alapterületűek (55 m<sup>2</sup>-esek), mégis itt fizettek legtöbbet, évi 226 ezer Ft-ot fűtési díjként, és az egy fűtött m<sup>2</sup>-re eső fűtési költség is itt a legmagasabb (4198 Ft). Ez 72%-kal és 51%-kal nagyobb, mint a hagyományos tüzelőanyagokkal, illetve földgázzal fűtők fajlagos költsége.

Az egyik legjelentősebb hazai energiagazdálkodással foglalkozó civilszervezet, az Energia Klub – nemzetközi adatokat is figyelembe vevő - kimutatásában (20. számú ábra) a fűtési költségek a háztartások energiafogyasztásának közel 76 %-át teszik ki.





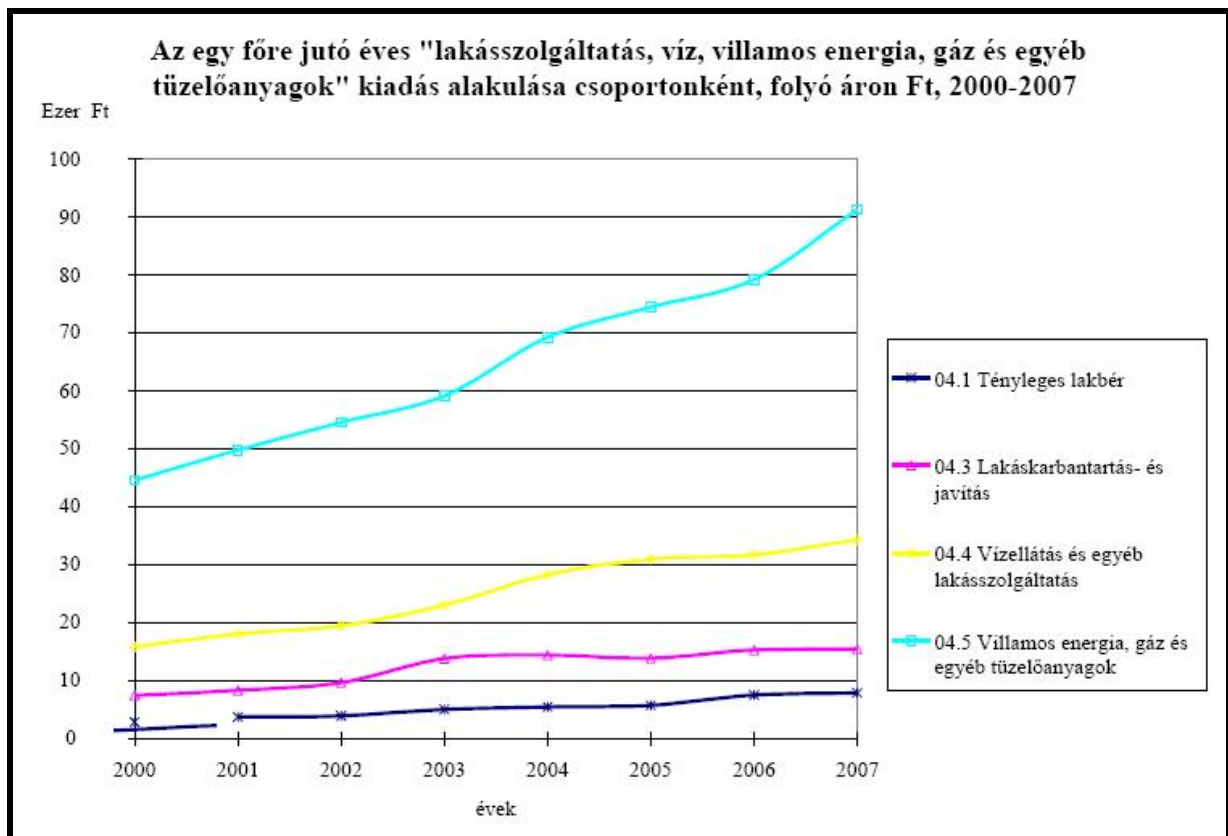
**20. ábra: Háztartások átlagos energiafelhasználásának megoszlása**

Az egy szekszárdi háztartási fogyasztóra jutó évi villamos energiafogyasztás, (kWh) és az egy háztartási fogyasztóra jutó évi vezetékes gázfogyasztás ( $m^3$ ) közel 20 éves adatsorának alakulását vizsgálva (**28. számú táblázat**) megállapítható, hogy míg a villamos energiafogyasztás nagyjából a 2000 kWh/év körül stagnál, addig a vezetékes gázfogyasztás az 1799  $m^3$ -ról 1133-ra (63 %-ra) esett vissza. A jelzett tendenciákkal párhuzamosan viszont a lakhatási költségeken belül, csak a 2000-2007. közötti időszakban (**21. számú ábra**) az 1 főre jutó villamos energia, gáz és egyéb tüzelőanyagok költségei megduplázódtak. Ezek a tendenciák szintén aláhúzzák a bevezetőben már említett, radikális energiatakarékosági intézkedések szükségességét.

A 2001-ben kitűzött lakossági energiagazdálkodási célok közül a panelprogram sikertörténetnek minősíthető, az egyéb lakossági-energiatakarékosági célok megvalósításában minimális előrelépés történt.

Megnevezés/Év	1990	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2004	2006	2008
Lakásállomány (db)	13309	13929	14064	14112	14141	14141	14322	14487	14755	14923
Villamos energiát fogyasztó háztartás (db)	15614	17008	16999	17169	18605	18696	18754	19417	19907	20089
Vezetékes gázt fogyasztó háztartás (db)	4661	6718	6897	6972	7162	7310	7559	7848	8171	8267
Távfűtésbe bekapcsolt lakás (db)	5677	5637	5637	5636	5634	5614	5614	5614	5666	5666
Melegvíz-hálózatba bekapcsolt lakás (db)	5623	5611	5611	5611	5611	5582	5582	5582	5644	5622
Egy háztartási fogyasztóra jutó évi villamos energiafogyasztás, (kWh)	2096	2205,2	2100,2	2049,6	2075,4	2001,4	2027,1	1700,1	2003,3	2000,2
Egy háztartási fogyasztóra jutó évi vezetékes gázfogyasztás ( $m^3$ )	1799	2002,0	1694,3	1481,0	1556,8	1379,6	1504,6	1583,7	1492,6	1133,8

**28. táblázat: A Szekszárdi háztartások energiafogyasztásának alakulása 1990-2008. között**



21. ábra: Az egy főre jutó éves energiára fordított kiadások alakulása

### 9.3. Az Önkormányzat energiagazdálkodása

Energiagazdálkodással foglalkozó szakértők szerint egy települési önkormányzatnál az energiagazdálkodás akkor van rendben, ha az alábbi 8 szempontnak megfelel. A helyi energiagazdálkodás értékelését a szempontok után zárójelben szereplő, 1-5 közötti osztályzat tartalmazza.

- 0, Önkormányzati energia stratégia elkészítése, (2)
- 1, A szakértelem biztosítása (energetikus alkalmazása), (5)
- 2, Települési energiagazdálkodási rendszer kiépítése, (2)
- 3, Az érdekeltségi rendszer kidolgozása, (2)
- 4, Az átvilágítási sorrend meghatározás, (2)
- 5, Az energiavesztés-feltáró vizsgálatok elvégzése, (2)
- 6, Energiahatékonysági intézkedések, ill. a gazdaságos beruházások megvalósítása, (3)
- 7, Az intézkedések és beruházások hatásainak ellenőrzése, figyelemmel kísérése. (3)

Szekszárdon az önkormányzat energiaköltségei az alábbi költségelemekből tevődnek össze: önkormányzati fenntartású intézmények fűtési, használati melegvíz, elektromos energia költségei, közvilágítás költségei, egyéb létesítmények, berendezések üzemeltetése (pl. forgalomirányító berendezések, Magura, Pollack utcai záportárolók átemelői üzemeltetésének elektromos energiaköltségei).

<b>Intézmény neve</b>	<b>Fűtés+melegvíz(Ft)**</b>	<b>Vill. En. Költség(Ft)**</b>
Polgármesteri Hivatal, Béla király tér 8.	4.158.292	3.777.786
Polgármesteri Hivatal, Bezerédj u. 1.	680.034	920.276
Gyámhivatal, Bezerédj u. 10.	1.058.862	507.497
Polgármesteri Hivatal, Bezerédj u. 2.	288.287	57.797
Városi Bölcsőde, Perczel M. u. 4.	3.058.770	2.481.096
1. sz. Óvoda, Kölcsey ltp. 15.	2.133.055	454.724
1. sz. Óvoda, Wossinszky ltp. 4.	2.634.695	164.387
1. sz. Óvoda, Bajcsy Zs. u. 6.	508.331	430.694
2. sz. Óvoda, Mérey u. 37-39.	<b>(2)</b>	399.974
2. sz. Óvoda, Kadarka u. 110.	2.512.752	316.616
Gyermeklanc Óvoda, Perczel Mór. u. 2.	3.097.312	1.272.574
Gyermeklanc Óvoda, Kecskés F. u. 11.	1.578.135	287.705
Gyermeklanc Óvoda, Óvoda u. 5.	607.584	216.842
Garay János Ált. isk, Zrínyi u. 78.	10.251.904	4.629.421
Zeneiskola, Széchenyi u. 38.	2.533.304	582.745
Babits Mihály Ált. Isk., Kadarka u. 74.	6.406.258	1.937.001
Dienes Valéria Ált. Isk., Kecskés F. u. 6.	11.622.749	3.540.532
Baka István Ált. Isk., Béri B. Á. u. 89.	12.568.100	3.670.320
Szivárvány Ált. Isk., Bezerédj u. 15.	3.668.582	423.822
Garay János Gimn., Szent István tér 7.	9.608.385	4.666.848
I. Béla Gimn., Kadarka u. 25-27.	10.197.640	3.954.776
I. Béla Kollégium, Kadarka u. 29.	9.358.674	1.152.706
Babits Mihály Műv.Ház, Szent I. tér 10.	13.499.260	8.039.824
Művészetek Háza, Szent István tér 28.	1.504.649	2.347.608
Városi Sport és Szabadidő Kp.	9.758.211	6.293.904
Egészségügyi Gondnokság, Vörösmarty u. 2.	Bérleti díjban van !!!	
Orvosi rendelő, Kölcsey ltp. 25.	*	*
Orvosi rendelő, Hunyadi u. 2.	*	*
Orvosi rendelő, Kandó K. u. 12.	*	*
Orvosi rendelő, Csatári u. 1.	*	*
Orvosi rendelő, Mikes u. 24.	*	*
Orvosi rendelő, Vörösmarty u. 5.	*	*
Orvosi rendelő, Kadarka ltp. 15.	*	*
Orvosi rendelő, Wigand J. tér 1.	*	*
Orvosi rendelő, Béri Balogh Á. u. 33.	*	*
Orvosi rendelő, Szent István tér 18. <b>*(1)</b>	532.736	372.965
Családsegítő Központ, Vörösmarty u. 2.	Bérleti díjban van !!!!	
Hajléktalan Szálló, Mátyás K. u. 59.	555.373	537.863

Családok Átm. Otthona, Csatári u. 70/b	707.407	236.129
Szociális Központ, Mérey u. 33-37. <b>*(2)</b>	9.591.857	2.029.742
Szociális Központ, Kadarka u. 74.	5.523.382	772.271
Idősek Klubja, Pollack u. 55.	251.009	86.184
Idősek Klubja, Mikes u. 1.	697.164	73.769
Idősek Klubja, Rákóczi u. 71.	728.707	292.623
Idősek Klubja, Mérey u. 42.	751.288	221.468
Fogyatékos Nap. Int., Babits M. u. 17.	493.148	119.221
<b>Összesen:</b>	<b>143.125.869</b>	<b>57.269.710</b>
<b>Mindösszesen</b>	<b>200.395.579</b>	
*Az orvosi rendelőket vállalkozó orvosok üzemeltetik, a közüzemi számlákat ők fizetik. (1) Csak ifjúság egészségügyi ellátás, és gyermekorvosi ügyelet. (2) A Szociális Központ és a 2. sz óvoda egy fűtési rendszeren van, a gázdíj a két intézményé együtt. **A költségek nettó árakat tartalmaznak		

**29. táblázat: Szekszárd Város Önkormányzata által fenntartott intézmények 2009. évi energiaköltségei,**

Az önkormányzati fenntartású intézmények energiatakarékossági, energiahatékonysági intézkedéseit a következő tényezők határozzák meg:

- szükségyszerűség (hol, mit muszáj megcsinálni),
- pályázati lehetőségek,
- pályázati önrész rendelkezésre állása.

Noha az elmúlt években folyamatosan történtek intézményi korszerűsítések (fűtéskorszerűsítés: V-ös iskola, tetőszigetelés: Gyermeklánc Óvoda, Mérey Óvoda, V-ös iskola, nyílászáró cserék, stb.) és a Polgármesteri Hivatal szakembere szerint nagyjából tudják, hogy „hol szorít a cipő” (azaz hol kellene beavatkozni), azért az Önkormányzat jelenlegi energetikai hozzáállása a tervszerűség helyett, az esetlegesség jegyeit hordozza magán. ***Tekintettel arra, hogy az intézmények energiaszámláit a Hivatal energetikusa nem is látja (a Költségvetési Elszámoló Szervezet (KESZ) kapja a Szolgáltatóktól a számlákat és utalja át), ezért csak az intézmények felelős vezetőinek hozzáállásán múlik, hogy mennyire energiatakarékos a működésük.***

A városban a közvilágítás, ami közel 4-5 ezer lámpahely üzemeltetését jelenti, jelenleg éves szinten kb. 100 millió forint nagyságú kiadást jelent. A közvilágítás üzemeltetésére az elmúlt 20 évben fordított költségek alakulása jól mutatja a korszerűsítésben rejlő előnyöket. A helyi közvilágítás energiatakarékossági programja keretében 2000. után a higanylámpákat kisnyomású nátrium lámpákra cserélték, ami a higanylámpák 100%-nak vett energiaigényét 37 %-ra csökkentette. A táblázat adatai alapján szembetűnő egyrészt az 1991-2000. évek közötti masszív áremelkedés, másrészt a 2000-2009. közötti mérsékelt áremelkedés.

Év	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2009
<b>Költség (M Ft, ÁFA nélkül)</b>	21,0	23,2	31,2	36,9	49,8	62,4	71,0	96,2

**30. táblázat: Szekszárd közvilágítás ráfordításainak alakulása (Forrás: Szekszárd, Polgármesteri Hivatal)**

(Amennyiben a közvilágítás korszerűsítésére nem került volna sor, már 2009-ben közel 200 millió forint lett volna a számla.)

A BS Audit International Kft., a német szabadalmú EMU Világításienergia-Megtakarító Rendszer hazai képviselője a közelmúltban tartott tájékoztatást az önkormányzat illetékes bizottságának, hogy az EMU-val (elektromágneses átalakítóval) a közvilágításban, a közintézmények elektromos energiafelhasználásában további 25-40%-os megtakarítás érhető el. A beruházás megtérülési ideje 2-4 év között van.

#### 9.4. Távhőszolgáltatás

Szekszárdon- az ország nagyobb városaihoz hasonlóan- kiemelkedő jelentősége van iparosított technológiával épült lakóépületek fűtésében a távfűtésnek. A város távhőszolgáltatási rendszerét a Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzatával kötött üzemeltetési szerződés értelmében 1999. augusztus 1-től az ALFA-NOVA Kft üzemelteti. A város távhőellátása két telephelyről – egymástól elszigetelten- történik. A Déli Fűtőmű látja el a város központját és a déli részét, a Kadarka Fűtőmű pedig a város északi részét.

A **Déli Fűtőműben** 3 db. forróvizés és 2 db. melegvizés kazán van beépítve összesen 45,8 MW hőteljesítménnyel. Telephelyen belül a Pannon Kogen Kft tulajdonában levő kapcsoltan hőt és villamosenergiát termelő 2 db. gázmotor által – összesen max.4,5 MW hőteljesítményig- termelt hőenergiát is az ALFA-NOVA Kft átveszi, és a távhőszolgáltatásban hasznosítja.

A **Kadarka Fűtőműben** 4 db. kisteljesítményű melegvizés kazán –összesen 5,1 MW beépített hőteljesítménnyel- biztosítja a városrész távhőellátását. A város távhőrendszere 22 km hosszú. Ezen 124 db, lakossági hőközpont van amelyekben a primer rendszeren levő hőmennyiségmérők alapján történik épületek felé a felhasznált hő szétosztása. A primer előremenő vízhőmérséklet a mindenkori külső levegő hőmérsékletéhez

A távhőszolgáltatásba jelenleg 5674 db. lakás és 255 db. közület van bekapcsolva. Közel 5600 db. lakásban a melegvízszolgáltatást is az ALFA-NOVA Kft végzi.

A távhőrendszer összes felhasználójának hőfelhasználása mérés szerint kerül elszámolásra. A lakóépületeket - lehetőség szerint- külön egyedi almérőkkel is felszereltük. A lakások fűtési elszámolása a lakások 95%-ban egyedi költség megosztók felszerelése alapján történik. A lakások 97%-ban szintén egyedi melegvízóra került felszerelésre, és a melegvíz felhasználás négyhavonta ezek alapján kerül elszámolásra. Távhőszolgáltatással kapcsolatos 2010. évi lakossági díjakat az alábbi táblázat tartalmazza (**31. számú táblázat**).

Megnevezés	Egységár	ÁFA	Összesen
Fűtés alapidj (Ft/Lm3/év)	300.18	5.00 %	315.19
Fűtés hődíj (Ft/GJ)	3 230.00	5.00 %	3 391.50
Használati melegvíz alapidj (Ft/Lm3/év)	53.76	5.00 %	56.45
Használati melegvíz hődíj (Ft/GJ)	3 230.00	5.00 %	3 391.50
Ivóvízdíj (Ft/m3)	225.00	25.00 %	281.25
Szennyvízelvezetés (Ft/m3)	251.00	25.00 %	313.75

31. táblázat: Távhőszolgáltatás lakossági díjai

A távhődíj egységára 2001. január 1- én 1049 Ft/GJ, 2009 – decemberében 3392 Ft/GJ volt. (Ugyanezen időszakokra vonatkozóan a vezetékes gáz ára – a lakossági 1-es kategóriában- 1165 Ft/GJ/2001., illetve 3719 Ft/GJ/2009. voltak. Az árak alakulásából látható a távhődíj és a gázár közel együttmozgása.) Az Alfa-Nova Kft. által értékesített hő 2001 évben 368 600 GJ volt. Ebből használati melegvíz előállítására 82.500 GJ hőt használtak.

2009 évben 259 200 GJ hőt értékesítettek, amelyből 72 500 GJ hőt használtak melegvíz előállítására. Az értékesítés csökkenésének az oka a fogyasztók részéről minden esetben a takarékos hőfelhasználás. Ezt elősegítette a lakóépületek hőszigetelése, a nyílászárók korszerű típusra cserélése, a fűtés korszerűsítés( egyedi lakásonkénti mérés kialakítása stb.).

Az elmúlt 10 évben fontosabb beruházások forrás oldalon a kazánok nagy részének cseréje, és a kapcsolt villamosenergia termelés megvalósítása. Fogyasztói oldalon a lakossági hőközpontok korszerűsítése, a szekunder fűtési rendszerek korszerűsítése, egyedi mérések megvalósítása, a szolgáltatás automatizálási szintjének növelése.

A távhőszolgáltatás versenyképességének fenntartása a szolgáltató elsődleges érdeke, ezt célozza a távhőszolgáltatás egy részének biomassza bázisra való áttérése. A biomassza tüzelés megvalósításának tervezése elkészült. A beruházás megkezdésének feltételei jelenleg előkészítés alatt vannak. Várható üzembe helyezés – jelen információk szerint 2012 év.

A panelprogram néven ismert épületek külső hőszigetelése, és a nyílászárók korszerű hőszigetelt típusra cserélése fontos szerepet játszik a fűtési energia csökkenésében és a költségnövekedés mérséklésében. Azonban a panelprogram hatása csak azokban az épületekben jól kimutatható, ahol a fűtéskorszerűsítés is megvalósult. Ezek együttesen akár 30-45% -os megtakarítást is elértek.

A panelprogram keretében az önkormányzat 5.077 lakás korszerűsítéséhez (iparosított technológiával épült lakóépületek utólagos hőszigeteléséhez) adott támogatást. Ebből egyik társasház sem hajtott végre teljes rekonstrukciót (hőszigetelés, nyílászáró csere, épületgépészeti felújítás, stb.). A költségvetés helyzetének figyelembe vétele mellett célszerű lenne a program folytatása, valamint a panelházak mellett a családi házakban lakók energia megtakarítási beruházásainak támogatása, kapcsolódva az ilyen jellegű állami pályázatokhoz.

A lakások utólagos hőszigetelése egyrészt javítja a lakók komfortérzetét, másrészt csökkennek a fűtésre fordított kiadásaik, ami a jelenleg legdrágább központi fűtés esetében szintén fontos szempont.

## **9.5. További célok, feladatok meghatározása a következő 2 éves időszakra (2011-2012).**

A 2001-ben megfogalmazott energiagazdálkodási feladatok egy részében, pl. panelprogram, közvilágítás korszerűsítése, jelentős előrelépések történtek. Más önkormányzati és lakossági területeken enyhe aktivitás tapasztalható. A települési energiagazdálkodás hatékonyságát mindenképpen javítani kell, részben a kiadáscsökkentés, részben az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése (klímavédelem) miatt is.

### **Javasolt feladatok a következő 2 évre.**

- 1, Települési energiastratégia elkészítése.
- 2, Az önkormányzati intézmények energetikai átvilágítása.
- 3, Települési energiagazdálkodási rendszer kiépítése. ( A Hivatal energetikusa automatikusan kapja meg az önkormányzati intézmények energiaszámláit.)

- 4, A közvilágítás és közintézmények további korszerűsítése (EMU beruházás lehetőségei)
- 5, Energetikai Tanácsadó Szolgáltatás megszervezése ( az önkormányzat, szakszolgáltatók, civilszervezetek együttműködésével).
- 6, Lakossági energiatakarékosági felmérés, és " Amit azonnal megtehetsz" kiadvány.
- 7, „Az okos takarékos" energia-és víztakarékosági program és kiadvány általános iskolákban.

### **A Polgármesteri Hivatal energetikusa által 2008-ban javasolt korszerűsítési megoldások.**

**Általánosságban** az energiafelhasználások csökkentése az alábbi megoldásokkal érhető el:

- 1.) Falak, tetőszerkezetek, födémek, nyílászárók utólagos hőszigetelése. A hőszigeteléseknek meg kell felelni „az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról” szóló 7/2006.(V.24.) TNM rendeletnek.
- 2.) Fűtési rendszerek átalakítása a fűtőtestek hatékonyságának, szabályozhatóságának növelésével, a fűtés szakaszolása és beszabályozása, termosztatikus radiátorszelepek felszerelése. A hőforrások cseréje korszerű energiatakarékos kondenzációs kazánokra, kapcsolt energiatermelő blokkokra. A fogyasztói hőközpontokban korszerű lemezes hőcserélők beépítése, energiatakarékos szivattyúk alkalmazása.
- 3.) Világítási rendszerek korszerűsítése fényforrások cseréjével a meghíusult intézményi világítás korszerűsítési program újbóli indításával. A korszerű világításnak meg kell felelni a 19/2002.(V.8.) OM rendelet, valamint az MSZ EN 12464:3003 szabvány előírásainak. Ez nemcsak energia megtakarítási szempontból szükséges, hanem azért is mivel a 30-40 éve beépített lámpatestek tönkrementek, cseréjükre mindenképpen szükség van.
- 4.) Szervezési intézkedésekkel, pl. világítás lekapcsolásával, vízcsapok elzárásával, fűtési hőfok visszaszabályozásával, nyílászárók bezárásával az energiaköltségek csökkenthetők mindenféle ráfordítás nélkül.
- 5.) Ivóvíz fogyasztás megtakarítása automatikus csaptelepekkel érhető el, melyek egy idő után elzárják a vizet. Ez a megoldás különösen nagy forgalmú öltözők (pl. Sportcsarnok) esetében jelent nagyobb volumenű megtakarítást.
- 6.) Megújuló energiák (napfény, szél, biomassza, stb.) felhasználására is törekedni kell. Előtérbe kell helyezni az oktatási intézmények használati melegvíz felhasználásának előállítását napkollektorokkal.

### **Konkrét javaslatok energia megtakarításokra:**

- 1.) Zrínyi utcai Általános Iskolában frekvencia váltós fűtési keringtető szivattyú beépítése, kazánházi automatika beépítése motoros szeleppel, zárt tágulási tartály beépítése hőszigeteléssel, radiátor szelepek cseréje.
- 2.) Kölcsey óvodában cirkulációs rendszer kiépítése.
- 3.) Wosinsky óvoda központi szabályozó éjszakai és hétvégi csökkentésre.
- 4.) Mérey óvoda Szociális Központ épületei egy közös – az óvoda alagsorában lévő - kazánházból kapják a fűtési energiát. A két intézmény eltérő üzemvitele miatt mindenképpen szükséges lenne külön fűtési rendszerek kialakítása az óvoda, valamint az Idősek Otthona számára.
- 5.) Kadarka utcai óvoda: kazánok cseréje, termosztatikus radiátor szelepek beépítése, gázcsúcs csökkentése.

- 6.) Sportcsarnok: gázcsúcs csökkentési lehetőség, éjszakai fűtés csökkentés szabályozással.
- 7.) Polgármesteri Hivatal Béla király tér 8. épület fűtési rendszerének teljes felújítása, kazánok cseréje korszerű szabályozási rendszerrel.
- 8.) Az önkormányzat kezelésében forgalomirányító jelzőlámpák lecserélése nagy élettartamú kis teljesítményű LED fényforrásokra.
- 9.) Intézményi lekötött villamos energia teljesítmény igények csökkentése. Az elmúlt évben 13 intézményben végeztünk terhelés méréseket, mely alapján 11 intézmény teljesítmény igénye csökkenthető minimális költségigénnyel. A pontos csökkentés mértékéhez meg kell várni az új melegítő konyhák technológiájának megtervezését.



## 10. Vizek

A vizek védelme a felszíni és felszín alatti vizekre, azok készleteire, és jó minőségben való megőrzésére terjed ki. A környezet igénybevétele – így különösen a vízviszonyokba történő beavatkozások – esetén biztosítani kell, hogy a víz, mint az élet alapvető forrása fennmaradjon. Az ember és környezete, és az ezzel szoros összefüggésben lévő emberi egészség alapvető feltétele a biztonságos ivóvízellátás, a jó minőségű és elegendő mennyiségű vizek megléte az élelmiszer alapanyagok termeléséhez és az élelmiszerek előállításához, a vizes élőhelyek hosszú távú háborítatlan megőrzése, valamint nem utolsósorban a rekreációs célokat kielégítő vizek jó állapotban való megtartása. Ebből is látszik, hogy a vízvédelem egy olyan komplex feladat, amely egyrészt az élet alapfeltételét kell, hogy biztosítsa, másrészt időnként ellentétes érdekek – hasznosítások - mentén kell, hogy megtalálja a lehető legjobb megoldást. Manapság, amikor az édesvízkészletek egyre inkább felértékelődnek, és stratégiai tényezővé válnak, a vízgazdálkodás területén kiemelkedően fontos a tudatosság és a tervszerűség.

A helyi környezetvédelmi program felülvizsgálata során azonban egyértelművé vált, hogy bár a fenti gondolatokkal, feladatokkal az önkormányzat is tisztában van, mégis sok esetben hiányzik a tervszerűség, a tudatosság, és az összehangoltság a város területét érintő vízgazdálkodási, vízhasznosítási, vízrendezési programok végrehajtása, vagy éppen végre nem hajtása, ill. késlekedések során.

### 10.1. Előzmények

Szekszárd város 2001-ben készült környezetvédelmi programja a vizek védelme szempontjából készült állapotértékelés alapján az alábbi, jól körülhatárolható célokat fogalmazta meg.

A felszíni vizek védelme érdekében a kitűzött célok:

- A városban a szennyvízelvezetés és –tisztítás arányának további növelése, a nem csatornázható területeken a megfelelő közműpótlók kiépítése.
- A szennyvíztisztító telep rekonstrukciója, folyékony települési hulladékok megfelelő elhelyezése.
- Biztosítani kell a szennyvíziszapok ártalmatlanítását.
- Ipari és mezőgazdasági üzemek szennyvíz előtisztítását meg kell oldani.
- Belvízzel érintett és veszélyeztetett területek mentesítése, védelme. Belterületi csapadékvíz elvezetés fejlesztése, elvezető árkok rendezése és karbantartása.
- Dombvidéki vízrendezés. Övárkok rendezési terv szerinti kiépítése.

A felszín alatti vizek védelme érdekében kijelölhető célok:

- A sérülékeny környezetű vízbázis védelembe helyezése.
- A Lötéri Vízbázis kármentesítésének végrehajtása.
- A felszín alatti vizeket veszélyeztető szennyező források felderítése, megszüntetése és a környezetkárosodások felszámolása,
- Felszín alatti vizek nem természetes eredetű (pl. mezőgazdaság, növényvédelem) diffúz mikroszennyezésének csökkentése,

- Vízrendezés, művelési ágváltás, bányászati tevékenység, valamint a bányászati tevékenység által megváltozott területhasználat ne csökkentse a felszín alatti vizek utánpótlódó mennyiségét és minőségét.
- Települési folyékony hulladékok (szippantott szennyvizek) megnyugtató elhelyezése.
- Csatornázottság további növelése.

A környezetvédelmi program felülvizsgálata során készült lakossági felmérés szerint a vizek állapotával kapcsolatban a válaszadó szekszárdi lakosok véleménye a következő:

A kérdőívet kitöltők közül 55-en mondtak elmarasztaló, kritikus véleményt a környezettel kapcsolatban. A „Mit tart rossznak a vizeket érintő szekszárdi környezettel kapcsolatban?” kérdésre a *csapadékvíz elvezetését és vízgyűjtő árkok hiányát, illetve azok állapotát (7 válasz) kifogásolták leginkább, részletesen az alábbi okok miatt:*

- „A csapadékvíz elvezetése a vízgyűjtőárkok hiánya és a domborzat rossz meliorációja. A város csatornáinak kicsi befogadóképessége. Az utak és járdák siralmas állapota.”
- „A nagy esőzések bebizonyították, hogy a vízelvezetés katasztrofális állapotban van (Parászta, Kerámia u.)”
- „A város több részén nincs vagy nem megfelelő a csatornázás és esővíz elvezetés (Béke telep, Bogyiszlói út, Epreskert u.)”
- „Nincs megoldva a domboldalokról lezúduló víz elvezetése (a város környékén hatalmas belvizes területek találhatóak, melyek bűdösek, szúnyog fészkek, óriási károkat okoznak a gazdáknak), a városban a vízelvezető árkok tisztán tartása egész évben feladatot adhatna a közmunkásoknak.”

Néhány válaszadó az ivóvíz rossz minőségét (egy sarkos megfogalmazás szerint: „a víz ihatatlan”) emelte ki.

KÉRDÉS	A VÁLASZOLÓK VÉLEMÉNYE (%)		
	javult	romlott	nem változott
Hogyan változott Szekszárdon az ivóvíz minősége 2001 óta?	25	27	48
Hogyan változott a felszíni vízfolyások minősége (pl. Sió, Parászta patak) 2001 óta?	31	24	45

32. táblázat: Lakossági kérdőív vízzel kapcsolatos eredményei

**A szekszárdi ivóvizet 2001-ben a megkérdezettek 90 %-a közepesnek, illetve rossznak érezte. Ezen a vélekedésen a jelenlegi felmérés sem sokat változtatott, ugyanis a többség szerint a helyzet nem változott, továbbá nagyjából ugyanannyi megkérdezett szerint javult (25%) a szolgáltatott víz minősége, mint ahány válaszoló szerint romlott (27%). A szekszárdiaknak ez a jelzése mindenképpen figyelemre méltó, és a szolgáltató részéről (Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft.) intézkedést kíván.**

Az előzetes vélemények alapján az érzékelhető, hogy a vizek védelme, használata területén érzékelhető, lényegi változás nem történt. Bár köztudott, hogy rekonstrukciók, bővítések megtörténtek, és a szükséges karbantartásokat is elvégezték az illetékes szervezetek, de ezek a lakosság részére jelentős változást nem hoztak. Az alapvető konfliktusok, a kedvezőtlen véleményeket indukáló helyzetek.

## 10.2. Felszíni vizek

Szekszárd város vízrajzát lényegi, vagy alapvető változások nem érintették az elmúlt tíz évben. Az időszakosnak tekinthető vízfolyások továbbra is néhány csekély hozamú forrásból táplálkoznak. A szállított víz mennyiségét alapvetően a csapadékviszonyok, időjárási körülmények, a vizek okozta károkat ezen túl a csapadékvíz elvezető árkok állapota határozza meg. A Szekszárdi-dombság keleti oldalairól az összes csapadékvíz a Sárköz irányába, és azon keresztül a Dunába fut le.

A város közigazgatási területét érintő fő vízfolyások:

- Szekszárd- Szekszárdi Séd főcsatorna
- Kis- Duna csatorna
- Völgységi patak
- Sió csatorna

A fő vízfolyások a KDT. VÍZIG kezelésében vannak. A város területére az észak – déli lejtésirány a jellemző. Ezáltal a Szekszárdot érintő vízfolyások a Szekszárd – Bártai öblözethez csatlakoznak.

A város közcélú vízlevezető árcai az alábbiak:

- Tótvölgyi árok
- Csatári árok
- Magura - patak
- Szekszárdi Séd
- Keselyűsi árok
- Csendes utcai árok
- Parásztai - patak
- Baksatói árok
- Hidaspetrei árok
- Török árok
- Gulyásvölgyi árok

### 10.2.1. Dombvidéki vízrendezés és csapadékvíz elvezetés, belvízvédelem

#### **Csapadékvíz elvezetés**

A dombvidékre hulló csapadék Szekszárdon több évszázada gondot jelent, és ez az elmúlt tíz évben sem változott. A nagy intenzitású záporok és zivatarok után a vízmosásokon és szurdokokon lezúduló víz és sártömeg rendszeresen kisebb-nagyobb károkat okoz. A csapadékvizek visszatartására, a vizek rendezett elvezetésére számos területen eredményes beruházás (teraszosítás, övások rendszer, lassító, hordalékfogó és bukó műtárgyak) valósult meg. Azonban ezek a megoldások nem bizonyultak elegendőnek az elmúlt évek extrém időjárási helyzeteiben, amikor rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadék hullott a város területére.

A város területén összegyülekező vizek befogadója a Szekszárdi – Séd és a Baksatói árok. A település az 56. számú főközlekedési úttól nyugatra fekvő része a heves záporok, míg a keletre eső része a belvíz miatt veszélyeztetett.

A terület az alábbi vízgyűjtőkre tagolódik:

- Tót – völgy
- Cinka
- Csatári – völgy
- Magura – patak vízgyűjtője
- Séd – völgy
- Déli ipartelep (Keselyűsi- árok)
- Csendes – árok vízgyűjtője
- Parászta – völgy
- Északi ipartelep
- Palánki – hegy
- Mözsi – hegy
- Agárdi – hegy
- Hidaspetrei – völgy

A befogadó vízfolyásokról egységesen elmondható, hogy jelenlegi állapotukban nem képesek az elvárásoknak megfelelni. A Séd és a Parászta patakon még megtalálhatók a tipikus szurdokos szakaszok, de jellemzőbb az, hogy a kívánt mederfenék már kialakult, csak a mértékadó vízhozamnak megfelelő mederszelvényt kell biztosítani. Ennek hiányában mederelfajulások figyelhetők meg.

Az 56-os számú köztől nyugatra eső területen általában zárt csatornás vízvezetés létesült. A keletre eső területre a nyílt árkos elvezetés jellemző. Az árkok zömmel burkolatlanok, ezáltal a lefolyás lassú, a beszívargás jelentős.

A város belterületeinek csapadékvíz elvezetése zárt vízvezetőkön keresztül változatlanul csak részlegesen tekinthető megoldottnak. A dombok egyre növekvő beépítettsége, a zöldfelületek csökkenése, a szilárd burkolatú felületek növekedése azt eredményezi, hogy a meglévő csatorna keresztmetszetek nem képesek a csapadékvizek elvezetésére. A biztonságos elvezetéshez a folyamatos karbantartás mellett a rendszer felülvizsgálata, helyenként a keresztmetszet bővítése lenne szükséges.

Ehhez képest a városi csapadékvíz elvezető rendszereken történő nagyobb volumenű felújításokra szánt költségek előirányzata - mely tartalmazza a zárt- és nyílt vízvezető csatornák, árkok, a külterületi vízmosások, valamint a meglévő övárkok felújítását – pl. 2009. évben 0 Ft volt. A műszaki szükségszerűség, valamint a lakossági és képviselői igények ellenére a költségvetés az elvégzendő munkákra nem biztosított fedezetet.

Szükségszerűséből az alábbi munkákat végezték el, mintegy 2 millió Ft értékben:

- Alkony u. zárt csapadékcsatorna építés
- Vincellér utca csapadékcsatorna bővítés

Ezen felül a KDT KÖFE 78231/2007. sz. kötelezése alapján elvégezték a Keselyűsi árok iszaptalanítását az iszap ártalmatlanításával együtt.

**A város kevésbé frekventált területein lévő árkok kaszálása évente 4 alkalommal, a belterületi, lakóövezetben lévő árkok kaszálása 6 alkalommal történik.**

Környezetvédelmi szempontból fontos még kiemelni, hogy a vízvezető rendszerek védelmét az illegális szennyvízbevezetésekkel és kommunális hulladékok lerakásával szemben is biztosítani kell. A szurdokokat, időszakos vízfolyásokat, csapadékvíz elvezető árkokat sokan

hulladéklerakónak használják. Az elmúlt két évben, a városban megalakult hulladék kommandó révén, a nagyobb illegális hulladéklerakókat sikerült felszámolni, de ezen a téren a megelőzésnek is fontos szerepe van.

A domborzati adottságok következtében a lakott terület jelentős része védett, az árkok és csatornák rendszeres karbantartásával és a hiányos szakaszok kiépítése után a károk minimalizálhatók. A gondok és problémák a síkvidéki területen, a vizek továbbvezetése területén jelentkeznek. A probléma a vizek szabályozásával csak részben oldódott meg, hiszen a dombokról lefolyó víz továbbra is lefolyástalan területre érkezik, a belvízveszély továbbra is fennáll, és árvíz is kialakulhat.

A magas depóniák és a kialakult hordalékkúpok miatt a gravitációs bevezetés nem lehetséges. Az így kizáródott mély fekvésű területek vízelvezetésére újabb vízfolyások épültek ki (Magura, Csendes árok). A domboldalakra gyorsan lefolyó vizek a sík területre érve (a nem elégséges továbbvezetés következtében) jelentős talajvízszint emelkedést okoznak és a lakott területrészekon építmények károsodását okozhatják hosszú távon. Belvízelvezetés szempontjából a Magura patak és a Csendes árok szerepe ezért kiemelten fontos.

A Sárközi vízfolyások esése minimális, a jelenlegi belvizes helyzetben a csatornák telítettek, melynek következménye a talajvíz jelentős megemelkedése. A mélyen fekvő területek és építmények pincéi, alagsorai víz alá kerülnek, továbbá nagy területen a szántóföldi kultúrák víz alá kerülnek, vagy a terület vízzel telített lesz. A helyzetet a Sió menti területeken tovább nehezíti, és komoly gondot okoz nagyvizes, áradásos időszakokban, hogy a Sió vízgyűjtőjén a Duna és a Sió magas vízállása egybeesik a balatoni vízeresztéssel.

Potenciális veszélyt rejtett, ill. esetenként a mai napig is rejt magában:

- Dombvidéki vízfolyások felső szakaszának rendezetlensége és a jelentősebb oldalágak becsatlakozásának környéke,
- A Séd patak zárt szakaszának indulása a Fürdőház utcánál, ugyanis az uszadékfogó rács eltömődése visszaduzzasztást, esetleg elöntést eredményezhet. Az elöntés érintheti a teljes belvárost.
- Magurai átemelő meghibásodása esetén a gravitációs vízelvezetés hiánya miatt elsődlegesen a környező szántóföldek kerülhetnek víz alá károsítva a termelési feltételeket ill. a termelt növénykultúrát, másodlagosan a déli kertváros területén emelkedhet meg a talajvízszint károsítva a lakóépületeket.

Az önkormányzat programot dolgozott ki a csapadékvíz és felszín alatti vizek elvezetésére, melynek része volt a Magura záportározó megépítése. 2009-ben a záportározó megépítésére benyújtott DDOP 5.1.5/B sz. pályázat 53.173.800 Ft támogatást nyert. (Az önkormányzat önerő része 5.908 eFt volt). A Magura csatorna záportározója Szekszárd déli városrészén épült meg a nagyáruházak mögötti területen. A Dél-dunántúli Regionális Operatív Program pályázatán nyertes beruházás az Európai Regionális Alap társfinanszírozásával valósul meg, 90 százalékos támogatással. Nemcsak a közel 30 ezer köbméteres tározó készül el, de az átemelő kapacitását is bővítették 60 százalékkal, így nagy esőzések idején másodpercenként akár 1600 liter vizet is képes továbbítani. A záportározó sok évtizedes gondot oldott meg, a Magura ugyanis nem volt képes elszállítani a hatalmas esőzések után a közel 400 hektárnyi vízgyűjtő területéről lezúduló csapadékot, a visszaduzzadt patak pedig sok kárt okoz a déli városrészen lakóknak és a termőföldeken. A műszaki átadás-átvétel 2009. október 25-én megtörtént.

Azonban a 2010. évi májusi, júniusi extrém csapadékos időjárás következtében lefolyó és összegyűlő vizeket a záportározó sem volt képes befogadni.

## **Belvízvédelem**

Tolna megyében 2010-ben kb. 9.000 ha belvizes/árvizes terület keletkezett, részben a rendkívüli májusi-júniusi esőzések, részben a folyók, patakok, csatornák áradása következtében. A vízzel borított területek melletti területeken a szegélyhatás, illetve a felszínen nem, de közvetlenül a felszín alatti vizes, átnedvesedett területek (amit a növényzet sárgulása, kipusztulása is jelez) hozzáadásával a teljes víznyomásos terület megyei szinten kb. 15.000 – 20.000 ha. A megye szántóterülete 213.000 ha, ezért elmondható, hogy a szántó kb. 7-9 %-a az idei gazdasági évben kiesett a termelésből.

Szekszárd 3.418 ha szántóterületéből kb. 400-500 ha a belvizes, vagy vízzel telített szántóterület, vagyis arányuk magasabb a megyei átlagnál. Területi megoszlása az alábbi:

- A Kakasdi határtól és a Rák és a Völgység-pataktól K-re Sió deltáig ( a 6-os út mellett) kb. 100 ha került víz alá.
- A Sárközben, a Magura árok melletti, a Tóth –völgyi árok melletti, és az 56-os út melletti területen kb. 300-400 ha került víz alá, vagy telítődött olyan mértékben, hogy a 2010-es évben növénytermesztésre nem alkalmas.

Nem bizonyított, de egyes feltevések, és főként a földtulajdonosok megfigyelései szerint az elkészült M6 autópálya nyomvonala – mint vonalas létesítmény – akadálya, kisebb gátja a felszínről beszivárgó, ill. felszín közeli vizek Duna felé áramlásának. Ez is hozzájárulhatott a belvizek nagymértékű kiterjedéséhez, ill. túlságosan lassú apadásához. Ezért szükséges az autópálya és a város közötti területeken lévő csapadékvizek, ill. kialakult belvizek elvezetéséről gondoskodni, megoldani. Ennek lehet fő megoldása a Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezése.

A Dél-dunántúli Regionális Operatív Program keretén belül 2007-ben jelent meg „A felszíni vizek védelmét szolgáló fejlesztések regionális jelentőségű vízvédelmi területeken” című pályázati felhívás. A kétfordulós pályázaton a területileg illetékes Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságok vehettek részt programjaikkal. A KDT VIZIG által benyújtott, „A Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezése” c. programjavaslatot a Dél-dunántúli Fejlesztési Ügynökség elfogadta, ennek alapján készült el a Megvalósíthatósági Tanulmány.

A fejleszteni kívánt főcsatorna a 250 km<sup>2</sup> területű 04.01. Szekszárd-Bátai belvízi öblözet és a hozzá kapcsolódó 165 km<sup>2</sup> külvízgyűjtő főbefogadója. A Szekszárd-Bátai főcsatorna mai 0+000 km szelvénye közelében már 1872-ben épült egy egynyílású zsilip az árvédelmi töltésbe. A zsilipet 1879-ben háromnyílásúra építették át, és ugyanebben az évben épült meg a torkolati szivattyútelep is (a mai Bába I. szivattyútelep).

A belvízvédelmi szakasz főbefogadjának utolsó átfogó rendezése az 1980-as évek második felében volt, a Sárköz-térségi meliorációs munkák keretében. Az azóta eltelt idő – mintegy húsz év – alatt a települések tisztított szennyvizeinek bevezetése, valamint a mezőgazdasági művelés során használt nagymennyiségű műtrágya bemosódás következtében kialakult jelentős tápanyagterhelés hatására a főcsatorna medre vízi növényzettel erősen benőtt, rézsűje sok helyen becsúszott, amelynek következtében egy elfajult 8-10 m fenékszélességű leszakadozó, függőleges partokkal övezett meder alakult ki.

A bátai gravitációs zsilip küszöbszintje 1,60 m-rel magasabb szintre épült (1879-ben), mint a főcsatorna torkolati fenékszintje. Ennek következtében a minimális fenékesésű főcsatorna torkolati vízszintje szélső esetben 20-22 km hosszan is visszaduzzaszt. A befogadó magas vízszintje az egyébként kiváló termőhelyi adottságokkal rendelkező térségben tartósan magas talajvízállást, belvízi helyzetben pedig felszíni elöntéseket is okoz, valamint veszélyezteti az öblözetben lévő települések biztonságát. A globális felmelegedés hatására bekövetkezett

klímaváltozás miatt a Szekszárd-Bátai főcsatorna vízgyűjtőjén is gyakoribbá váltak, válnak a több hónapig tartó kisvizes időszakok.

A fent leírtak miatt egy olyan beruházás előkészítését, megvalósítását tűzték ki célnak, amely segítségével a bel- és külterületi földek belvízi elöntés kitétségének a csökkentését, a térség népesség megtartó képességének a növelését érhetik el.

A tervezett beruházás az alábbi főbb műszaki paraméterekkel jellemezhető:

1. a bátai zsilip jelenlegi küszöbszintjének (84,12 mBf) süllyesztése lehetőség szerint 82,50 mBf szintig;
2. a mintegy 3500 fm hosszú hullámtéri csatorna vízszállító képességének növelése az új zsilipküszöbnek megfelelő szintre;
3. a Szekszárd-Bátai főcsatorna 0+000-34+600 km szelvényei között a közép- és nagyvizek levezetésére alkalmas medergeometria átalakítása a kisvizek szabályozott levezetéséhez is szükséges módon;
4. a főcsatorna 20+170 km szelvényében van az ún. Sárpilisí tűsgát, melynek jelenlegi feladata belvízi helyzetben az öblözet alsó szakaszának tehermentesítése. A tűsgát jelenlegi üzemeltetése – jellegéből adódóan – igen körülményes és balesetveszélyes. Az üzembiztonság érdekében elkerülhetetlen a meglévő műtárgy átépítése.

Az első fordulóra beadott pályázatot a Dél-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség elfogadta. A Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság az Új Magyarország Fejlesztési Terv keretében 600 millió forint vissza nem térítendő támogatást nyert a Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezésére. A Támogatási Szerződés aláírására 2010. január 8-án került sor. A támogatási szerződés aláírásától számítva – a pályázati kiírásnak megfelelően – a teljes beruházás megvalósítására 24 hónap áll rendelkezésre.

A pályázat sikerességét többek között Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata támogató hozzáállása segítette elő. A projekt végrehajtása után várható, hogy a Sárközben 2012 után csökken a belvizi veszély kockázata.

Csapadékvíz-elvezetési szempontból nem bír jelentőséggel, de a környező területek kis belvíztározója is lehet a Csörge tó. A tó korábban megfelelő vízpótlással rendelkezett, de a vízbázis a tó irányába való kiterjesztése az ún. Csörge kutakkal jelentősen megnövelte a térségi depressziót. Ennek következtében a tónak talajvíz beszivárgásával történő természetes vízpótlása teljesen megszűnt. Ehhez járult még hozzá, hogy a nagyüzemi mezőgazdasági gazdálkodással együtt járó vízrendezések a tó amúgy is csekély mértékű felszíni eredetű vízpótlását megszüntették. A csörgei kutak folyamatos üzemeltetésének idején a tó teljesen kiszáradt. A tó és környéke a könnyű elérhetősége miatt kedvelt kirándulóhelyként szolgált. Mára már nagyobb csoport fogadására alkalmas infrastruktúrával is ellátott (víz, villany). A tó a környék meghatározó hangulati eleme, ezért legalább eredeti állapotának visszaállítása mindenképpen indokolt. Vízpótlása megoldandó feladat. Ezt megkönnyítheti, ill. lehetővé teszi a csörgei kutak termelésből való kikapcsolása, ill. az új vízbázis üzembe állításával az eredeti vízutánpótlódási állapot természetes felélése.

### **Árvízvédelem**

Szekszárd közigazgatási területét a Sió-csatorna és a Szekszárd-Bátai főcsatorna is érinti, ezért fontos kiemelni az árvízvédelem fontosságát a területen. A Sió-csatorna a Közép-Dunántúl vízfolyásainak, továbbá a két nagy tónak, a Balatonnak és a Velencei-tónak a vizeit szállítja a Dunába. A szekszárdi Sió szakasz vízjárását a balatoni vízeresztés, továbbá a Kapos, a Nádor-csatorna és a kisebb patakok vízhozama alakítja. A Sárvíz-csatorna

torkolatától a Dunáig terjedő alsó szakasz vízjárása az árvízi kapu működésétől függ. A Sió-csatorna mederesése átlag 14,5 cm/km. „A települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról” szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet szerint nyilvántartott települések között Szekszárd közepesen veszélyeztetett „B” kategóriába tartozik. Ez azt jelenti, hogy nyílt vagy mentesített ártéren fekszik, és nem az előírt biztonságban kiépített védmű védi.

Szekszárd közigazgatási területe a Bába – Siótorok – Sióagárdi 04.01. számú, állami tulajdonú árvízvédelmi szakasz területén fekszik. A töltések a Duna jobb partján Bába és Ercsi között, a Sió csatorna jobb- és bal partján Siótorok – Szekszárd és Siótorok – Simontornya között húzódnak. A Sió-csatorna I. rendű árvízvédelmi fővonalai a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság Szekszárdi Szakaszmérnöksége kezelésben vannak. Az árvízvédelmi szakaszokon a biztonságot a vízfolyásokat keresztező létesítmények (zsilipek, átereszek, vezetékek) állapota határozza meg. A szekszárdi öblözetet érintő árvízvédelmi fővonalak állapota megfelelő.

A nagyvizes időszakokban jelentős problémát okoz a Kapos, Duna magas vízállás egybeesése a balatoni vízeresztéssel. A mélyebben fekvő, mentett területeken, az altalajon átszivárgó víz is elöntéseket okoz. A Sió vízszállító képessége és a betorkolló vízfolyások állapota, kiépítettsége nem elégíti ki a vízeresztés által támasztott követelményeket. A vízeresztés lökészerű vízterhelést előidéző hatása a meder ökológiai állapotát veszélyezteti.

A Sióba betorkolló dombvidéki mellékvízfolyások esetében pedig elmondható, hogy utolsó átfogó rendezésük az 1960-1970 években volt. A Sió teljes vízgyűjtőjén jelentős probléma a nagymértékű talajleomosódás. A Siót az alábbi hidromorfológiai problémák (Hosszirányú átjárhatóság, vízfolyás és ártér kapcsolata, meder forma, növényzet hordalék viszony) jellemzik:

- A hosszirányú átjárhatóság hiányzik a Sió csatorna műtárgyakkal keresztezett szakaszain (Kiliti duzzasztó, Árvíz kapu), valamint a felső 30 km-hez tartozó mellék vízfolyásokon.
- A Sió teljes vízgyűjtőjén jelentős probléma a nagymértékű talajleomosódás. Ez a vízfolyásokban feliszapolódást, a művelt területeken pedig talajpusztulást okoz. A vízeresztést követő vízszint süllyedés a meder megcsúszását, suvadását, medereróziót idézi elő. Mindkét jelenség a meder morfológiai elváltozását eredményezi.
- A dunai holtágak mellékágak a folyószabályozási művek és az árvédelmi művek kiépítése miatt feliszapolódtak, természetes vízpótlásuk nehezen és korlátozott mértékben valósul meg.

A Szekszárd-Bábai csatorna rendszer 39404,5 ha területű vízgyűjtője a Sió vízgyűjtőjétől délre, a Gemencsel határosan fekszik. A csatornahálózat gyűjti a területen keletkező belvizeket és a dombvidéki jellegű területről érkező felszíni lefolyásokat. A csatorna – 4,75 m<sup>3</sup>/s kapacitású torkolati szivattyúteleppel – jelenlegi befogadója a Duna. A Szekszárd-Bábai csatorna esetében nem állnak rendelkezésre vízminőségi és vízmennyiségi adatok. Komplex vízrendezése folyamatban van.



### 10.2.2. Felszíni vizek minősége

A Sió vízminőségére vonatkozó komplex, idősoros adatok közvetlenül nem állnak rendelkezésre. A korábbi eredményekből, tendenciákból, ill. az ismert szennyezésekből lehet következtetni a csatorna vízminőségére.

Előjáróban meg kell állapítani, hogy a Sió csatorna egy nagyon bonyolult és kiterjedt vízrendszer része. Teljes vízgyűjtő területe 12403 km<sup>2</sup>, mely az ország, így a magyarországi Duna vízgyűjtő 13%-a.

A Séd-Nádor-Malom csatorna ipari és halastavi szennyvizekkel terhelt vize és a Balaton leeresztésből származó tápanyagterhelés, valamint egyéb diffúz terhelések generálják a torkolat közeli vízminőségi jellemzőket. A Vízügyi Minisztérium adatbázisból származó, 1994-2003 időszakra vonatkozó idősorok MSZ 12749 szabvány alapján történő minősítése alapján elmondható, hogy a Sió vízminősége tűrhető, szennyezett és erősen szennyezett a legfontosabb oxigén- és tápanyagháztartási mutatók tekintetében. Az utóbbi időben a Sió Szekszárd-Palánk szelvényében ammónium és nitrát esetében javuló tendencia figyelhető meg (7 és 4%), míg foszfor formák és a klorofil-a trend romlást mutat (1 és 10%).

A Víz Keretirányelv azt a célt tűzte ki, hogy 2015 végéig jó állapotba kerüljön minden olyan felszíni és felszín alatti víz, melynek jó állapotba hozásához, illetve jó állapotának megőrzéséhez szükséges intézkedések szakmai szempontból megvalósíthatók, nem sértik súlyosan a közérdeket és nem elviselhetetlenül költségesek a társadalom számára. Az irányelv ezen célkitűzéseinek elérése érdekében a tagállamoknak vízgyűjtő-gazdálkodási tervet kellett készíteniük 2009. december 22-ig, melyet azután 6 évente kell felülvizsgálni.

E dokumentum alapján készült el - a tartalom lényegi változtatása nélkül - a terv rövidített változata 2010 januárjában, amely közigazgatási egyeztetésre került. Az egyeztetést követően 2010. május 5.-én a 1127/2010. (V.21.) Korm. határozatában a Kormány elfogadta Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervét.

A hazai vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés a 4 részvízgyűjtő, a 17 tervezési részegység és a 42 tervezési alegység szintjéből tevődik össze. A Sió területe az „1-4 Duna jobb part a Tassziliptől a déli országhatárig” nevű részvízgyűjtő 1-4-3 Sió alegységéhez tartozik. A Sió-csatorna a Közép-Dunántúl vízfolyásainak, továbbá a két nagy tónak, a Balatonnak és a Velencei-tónak a vizeit szállítja a Dunába. Az alegység része a Sió Siófok és Simontornya közötti felső szakasza, illetve a Simontornya és árvízkapu közötti alsó szakasza a mellékvízfolyásokkal.

Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság által készített terv szerint a tervezési alegység gerincét a Sió adja, amely mesterséges csatorna, fő funkciója a Balaton vízszintszabályozásához kapcsolódó vízlevezetés a Dunába. Ugyanakkor befogadja a Kaposnak, a Nádornak és több, jobb parti kisvízfolyásnak, melyek a Tolnai dombság ide gravitáló részéből szállítják a vizet. Ezek közül legjelentősebb a Völgységi-patak és a Donát-patak. Vízjárása a Kapos torkolata feletti szakaszon teljesen a balatoni vízeresztés rendjének függvénye, délebbre a Kapos, majd a Nádor-csatorna, illetve a Duna is befolyásolja.

*A Sió vízminőségét befolyásoló problémák az alábbiak szerint jellemezhetők:*

*Szerves anyag, tápanyag bevitel:*

- A vízfolyásokba vezetett nem megfelelően tisztított szennyvíz jelentős ökológiai problémákat idéz elő. A balatoni vízeresztés-mentes, valamint kisvízes időszakokban a Kiliti duzzasztó alatti 20 km-es mederszakaszon a siófoki tisztított szennyvíz bevezetésén kívül a Sióban nincs számottevő vízmennyiség, az alsóbb szakaszokon a „hígító víz” mennyisége szintén nem éri el a kívánt szintet.

- A halastavak, duzzasztások hatása is kedvezőtlen a vízminőségre, hiszen a folyóvizekre jellemző vízminőség a tározás hatására jelentősen megváltozik.
- A mezőgazdasági művelés alatt álló területekről nem pontszerű szennyezés keletkezhet az agrokémiai anyagok felhasználásából, de magukból a kultivációs módszerek alkalmazásából is. A szennyező hatást számos tényező befolyásolja. Ilyen a domborzat, időjárás, művelési gyakorlat. A víz által okozott, és a vizet is érintő egyik fontos környezeti probléma az erózió. Eredménye a vízrendszerek feliszapolódása, valamint a kémiai komponensek transzportja (növényi tápanyagok, növényvédő szerek). A területi szennyező hatások következtében a felszíni vizeket érő terhelés nagyságáról adat nem áll rendelkezésre. A bemosódáshoz kapcsolódó területi szennyezések meghatározása igen problematikus, mivel ezek sztochasztikus hidrometeorológiai jelenséghez, a csapadékhoz kötődnek. A rövid idejű, nagy intenzitású csapadék a felszíni bemosódás következtében lökésszerű szennyezőanyag-terhelést eredményez.

#### *Veszélyes anyag bevitel:*

- A Veszprém megyei vegyipari üzemek a múltban sokféle veszélyes anyagot juttattak a vízfolyásokba. A veszélyes anyagok a Nádor csatorna alsó szakaszának üledékében is jelentkeznek. Néhány veszélyes anyagot is tartalmazó hulladéklerakó veszélyezteteti vízfolyások vízminőségét. (pl. Simontornyai bőrgyár hulladék lerakója).

Összességében – a VKI szerinti tervezés szerint – a Sió alsó szakaszán tápanyag kockázat, szervesanyag kockázat és veszélyes anyag kockázat is megállapítható. A víztest ökológiai állapota nem jó, kémiai állapota jó.

A Vízköri Irányelv szerinti környezeti célkitűzés, a jó potenciál, elvárt állapot 2015 helyett 2027-re érhető el. Az időbeni mentesség (derogáció) okai:

- Az intézkedések után az ökoszisztéma helyreállításához időre van szükség;
- Műszaki megvalósítás időigénye vagy adminisztratív korlátok;
- Aránytalanul magas gazdasági terhek, megfizethetőségi, finanszírozási problémák.

A célkitűzés megvalósításához szükséges intézkedéseket az általánosan megfogalmazott és alkalmazott teendőknél túl (területi agrárintézkedések, szennyvízprogram, halászati és horgászati jó gyakorlatok, települési intézkedések, víztakarékosság, kárelhárítás, utak, vasutak vízelvezetése, stb.), egyéb helyi adottságokból eredő feladatok alapján is mérlegelni kell. Így a Sió kapcsán figyelembe kell venni a VKI alapelvei szerint:

- Meder-rehabilitáció dombvidéki kis- és közepes vízfolyásokon, fenntartással;
- Nagy folyók szabályozottságát csökkentő intézkedések;
- Duzzasztók üzemeltetése az alvízi szempontok, illetve a hosszirányú átjárhatóság figyelembevételével (szükség szerint a duzzasztás megszüntetése);
- Zsilipek üzemeltetése a minimális beavatkozás elve, illetve a hosszirányú átjárhatóság figyelembevételével;
- Hallépcső, megkerülő csatorna építése;
- Szennyvíztisztítás megoldása a Szennyvíz Program szerint (új szennyvíztisztító építése és/vagy meglévő bővítése és korszerűsítése, szennyvíz iszap kezelés vagy természetközeli szennyvíztisztítás megvalósítása);

- Meglévő szennyvíztisztító telep hatásfokának növelése a befogadó vízminőségének védelme miatt a Szennyvíz Programban előírtakon felül;
- Belterületi jó (vízvédelmi) gyakorlat;
- Állattartótelepek korszerűsítése.

Mindezen programok megvalósításában Szekszárd város önkormányzatának nemcsak támogatói, hanem konkrét végrehajtói, adott esetben projekt gazdai feladata is kell, hogy legyen.

Megállapítható, hogy az utóbbi években a vízminőség folyamatos kismértékű javulása is már lehetőséget teremtett a horgász- és evezősport fellendülésére. Így a Sió csatorna alsó vízi szakasza jó állapotának elérése összhangba lehet a város ökoturizmus fejlesztési terveivel, és a klímabarát település célkitűzéseivel.

A Szekszárd-Báta csatornarendszer vízgyűjtőjéről származó tápanyagterhelések lehetnek pontszerűek és diffúz eredetűek.

Nem-pontszerű szennyezések forrásai:

- A terület nagy részét (közel 70%) mezőgazdasági műveléssel hasznosítják. Öntözés nincs. A mezőgazdasági területeken összegyülekező csapadékvizek és belvizek a csatornahálózatba kerülnek.
- Szőlőterületek a tápanyagterhelés fontos forrásai lehetnek (területük 2700 ha). Ezek főleg a lejtőkön fekszenek, így a művelt lejtőkön az erózió nagyobb lehet.
- A települések szintén meghatározó elemei a tápanyagterhelésnek (szennyvizek bevezetése.)

Szekszárd, szennyvíztisztító teleppel rendelkező megyei jogú város szennyvizeit a nagyobb hígító kapacitású Sió csatornába vezetik. Így a Sió tápanyagterhelésének csökkentésében a város közvetlenül is érintett.

### **10.3. Szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás, szennyvíziszap elhelyezés**

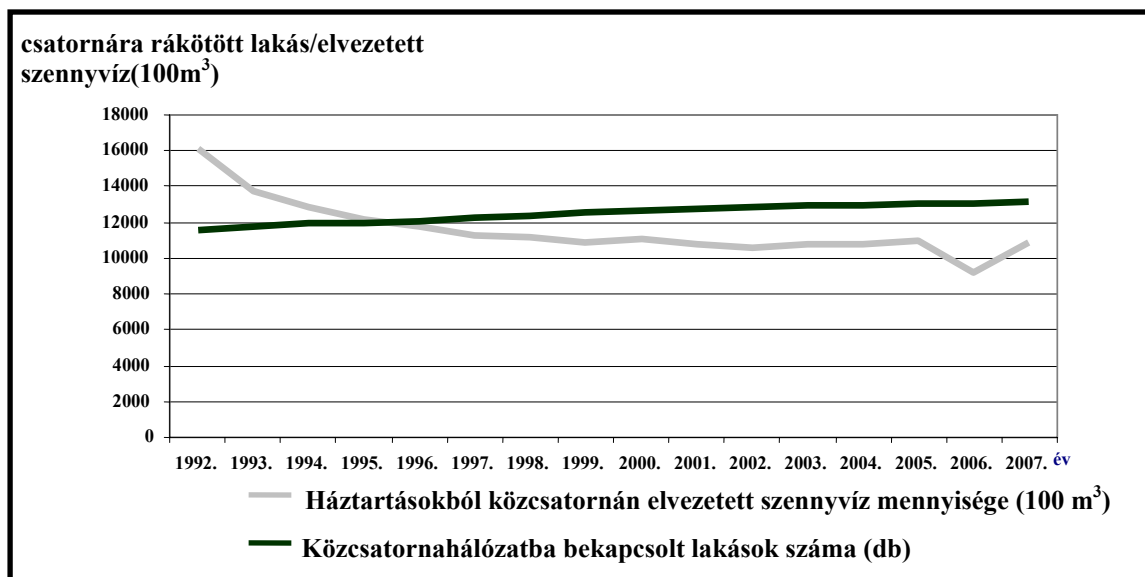
Szekszárd város közműves vízellátottsága gyakorlatilag 100 %-os, a csatornázottság meghaladja a 90 %-ot. A szolgáltatást a Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft. végzi. A társaság alaptevékenysége kiterjed Szekszárd városban levő víz- és csatornalétesítmények, a szennyvíztelep, a fürdő üzemeltetésére továbbá szippantott szennyvizek fogadására és megrendelésre végzett csatornatisztításra. Ezt meghaladóan vállalkozási szerződés keretében biztosítja Ócsény település vízellátását, valamint Decs, Ócsény települések szennyvízelvezetését, -tisztítását.

2004. évben lezajlott a Társaság privatizációja. A Tulajdonosok Szekszárd Város Megyei Jogú Önkormányzata (56%), és a DRV - DÉLVIÉP konzorcium által alapított DDVÍZ Kft. (44%). A Vízmű Kft. ebben a formában működött 2007-ig, amikor is a város – 6 hónapos előkészítő munka és tárgyalások eredményeképpen - visszavásárolta üzleti tulajdonrészét, s így már 100 %-os városi tulajdonba került a vízszolgáltató.

#### *10.3.1. Szennyvízelvezetés*

Szekszárd Város szennyvízcsatorna hálózata a városközpont utcáiban már az 1920 – 30-as években kiépült. Később, a szennyvízcsatorna rendszer a város fejlődését követve, fokozatosan kiépülve érte el a mai kiépítettségi szintjét. A város morfológiai adottságai, a domboldalra épült, határozott lejtéssel rendelkező utcák a gravitációs csatornázásnak

kedveztek. Az észak-dél irányú elnyúltsága, valamint a terület jelentős részének sík jellege átemelők alkalmazását tette szükségessé. A csatornahálózat elválasztott rendszerű, a gravitációs hálózaton 12 helyi átemelő működik.



22. ábra: Szennyvízcsatorna szolgáltatás alakulása Szekszárdon (Forrás: KSH)

A városközponti nem megfelelő kapacitású csatornahálózat tehermentesítése a 2003. végére megtörtént. Megszűnt a Szent László utcai gyűjtőcsatorna túlterheltsége, valamint az Árpád utcai átemelő nyomóvezetékének közvetlenül a szennyvíztelepre való vezetésével tehermentesült a Mészáros Lázár utcai és Bencze Ferenc utcai főgyűjtő, így a városközpont felé történő visszaduzzasztás megszűnt. Ekkor már megállapítható volt, hogy a város csatornázottsága megfelelő mértékű volt, a város szélén az új beépítésű területek csatornázása várt megoldásra. Ezen felül a legrégebbi csatornaszakaszokon előforduló meghibásodások jelentettek folyamatos rekonstrukciós feladatot az üzemeltető és a város számára.

A szennyvízelvezető rendszerre és tisztító telepre fordított költségek (a telepi nagy volumenű fejlesztési projekten felül) az alábbiak szerint alakultak 2001. óta:



23. ábra: A szennyvízelvezető hálózaton és a szennyvíztisztító telepen történt beruházások értéke (eFt) (Forrás: Víz- és Csatornamű Kft.)

A diagramból látszik, hogy kisebb-nagyobb mértékben folyamatosan történtek rekonstrukciók, beruházások, csatornabővítések. 2004-ben a Holub utcai csatornabeomlás jelentett költségnövelési tényezőt. 2006-ban realizálódtak a korábbi csatornafejlesztésre elnyert pályázatok megvalósításai. 2009-ben jelentős fejlesztések kezdődtek az elnyert

pályázati forrásoknak köszönhetően. Mióta a város ismét 100 %-os tulajdonosa lett a közszolgáltató vállalatnak, folyamatos csatornabővítési és rehabilitációs munkák valósulnak meg, növekvő mértékben.

2007 óta minden évben Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata pályázatot ír ki a lakosság számára közcatornára történő rákötés támogatására. A pályázat célja a lakosság közcatornára történő rákötésének elősegítése. A pályázatokban támogatják a bekötővezetékek műszaki megvalósítását a tisztítóidom elfolyó oldaláig.

2007-ben Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése arról is döntött, hogy a korábbinál jóval kedvezőbb feltételekkel, 75%-os céltámogatással kiírt szennyvízcsatorna hálózat fejlesztésre a város pályázatot nyújtson be. A Kiss János utcát, valamint a Bocskai utca keleti és a Rákóczi F. utca északi szakaszát érintő, tervekkel és engedélyekkel rendelkező projekt kapott ezzel zöld utat.

2008-ban elkészült a Bartina utcai a szennyvízvezeték felújítása. A város több pontján elhelyezkedő szennyvízátemelő telepek műszaki állapotának folyamatos karbantartása során elkészült a Fagyöngy utcai és az Alkony utcai átemelő korszerűsítése, és az Epreskert utcai szennyvízátemelő teljes felújítása.

2009-ban Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft. a Bezerédj utcában cserélte ki a víz- és a szennyvízvezetékét. A szennyvízcsatorna állapotát előtte ipari kamerákkal vizsgálták meg. Sok a szabálytalan és rossz minőségű rákötést találtak. A kötéseknel benőttek a közel 80 éves, kőből készült vezetékbe a fák gyökerei, Ezáltal jelentősen leszűkült a csatorna keresztmetszete. Az 1930-as években lefektetett, repedezett kőanyag csövek áteresztő képességét a nagy mértékű vízkövesedés is komolyan csökkentette. Mindezek együttesen jelentős mértékű visszaduzzadást okoztak, a szennyvíz kijutott a talajba, illetve a talajvíz és az esővíz beszivárogott a csatornába, növelve az amúgy is magas infiltráció mértékét. A gondot tetézte, hogy az ingatlanok nagy részének csatornabekötése akna nélkül történt meg jó pár évvel ezelőtt, amely következtében számtalan dugulás fordult elő már az utcában. Ezért az új, 397 méteres gerincvezetékben valamennyi rákötés külön aknába történt.

Az Ipari Park első fejlesztési ütemében kiépült szennyvízcsatorna-hálózat 2009. évi bővítése során további 724 méter szennyvízcsatorna építése történt meg a területen.

A lakóövezetekben található szennyvízátemelők közül 2009-ben kettőt újított fel a Vízmű, a Berzsenyi utcait és az Arany tó utcait.

A kiépített szennyvízcsatorna hossza a városban jelenleg 153 km. Szekszárd város szennyvízcsatornázása a belterületen (többek között az elmúlt évek során különböző igények miatt a belterületbe kapcsolt külterületek növekedésével) még korántsem mondható teljesnek. A szennyvízcsatornázás hiánya akadályozza a beépíthetőséget, illetve a napjainkban már elvárható komfortot. A város mielőbb szeretne volna a hiányzó közművet megvalósítani. Szekszárd a jelenleg érvényes jogszabályok szerint sérülékeny vízbázisa miatt fokozottan érzékeny kategóriába sorolt, ezért a környezetvédelmi szempontok is azt indokolták, hogy a teljes közműhálózat zárására minden intézkedést meg kell tenni a lehetőségekhez képest. Az EU környezetvédelmi előírásai, valamint a talajvizek megóvása érdekében az önkormányzat feladata a szennyvízcsatornával gazdaságosan ellátható területek teljes körű bekapcsolása a szennyvízgyűjtő rendszerbe. A város szennyvíztisztító telepének kapacitása mind mennyiségi, mind szennyezőanyag lebontás szempontjából fejlesztés nélkül tudja fogadni a bekapcsolandó ingatlanokról származó szennyvízmennyiséget. A szennyvízcsatorna hálózat bővítésére elkészültek az engedélyezési tervek. Ez mintegy 8,5 km gerincvezeték megépítését irányozza elő, ezáltal 560 ingatlan szennyvízhálózatra való rákötése valósulhat meg. A projekt megvalósításával olyan utcák, ingatlanok kapcsolhatóak be a szolgáltatásba, amelyek már évek óta várnak erre a lehetőségre, de az anyagi forrás hiányzott eddig ehhez.

Az önkormányzat és a Vízmű Kft. közös, „Szennyvízhálózat bővítése és szennyvíziszap komposztáló kialakítása” című pályázata nyert a Környezeti és Energetikai Operatív Program kiírásán. A pozitív elbírálásnak köszönhetően 2011. augusztusára teljessé válik a megyeszékhely csatornázottsága a belterületeken is.

A szennyvízcsatorna-hálózat bővítésének engedélyezési tervei elkészültek. Ezek alapján 2010. tavaszán elkezdődtek a munkálatok a város öt körzetében.

A projekt keretében az alábbi körzetek és utcák szennyvízelvezetése oldódik meg:

- SÁRKÖZ UTCAI KÖRZET: Csobolyó, utca, Héber utca, Istifángödre, Kacor utca, Kalász utca, Kerámia utca, Levendula utca, Sárköz utca,
- FELSŐVÁROSI KÖRZET: Babits utca, Bartina köz, Bálint köz, Bocskai köz, Borzsák utca, Kerékhegy utca, Kisbödő, utca, Séd köz,
- SZŐLŐHEGYI KÖRZET: Domb utca, Harmat u., Harang utca, Hollós L. utca, Lugas utca, Muskátli utca, Rózse utca, Szekér utca, Szérú utca, Szőlő köz, Szőlőhegy utca, Rózse utca, Venyige utca, Völgy utca, Zengő utca
- BELVÁROSI KÖRZET: Tavasz utca, Tormay utca
- EGYÉB: Béke telep, Dülő utca, Görbe utca, Pince utca

A 2010. évi II. negyedévi nagy esőzések arra mutattak rá, hogy a szennyvízelvezető csatorna folyamatos felújítása, rekonstrukciója és ehhez szorosan hozzátartozva, ellenőrzése kiemelten fontos feladatát kell, hogy képezze mind a városnak, mind a szolgáltatónak. Változatlanul nagymértékű a csapadékvíz csatornába kerülésének kockázata – különböző okok miatt. Ez az ok lehet csatornasérülésekből, műszaki hibából adódó infiltráció, de leginkább szabálytalan csapadékvíz bevezetések a közcsatornába. A heves, trópusi jellegű esőzések során a belvárosi utcákat több helyen is a felbugyogó szennyvíz árasztotta el, ami az esztétikai zavaró körülményen felül igen komoly közegészségügyi kockázatot is magában rejt.

### 10.3.2. Szennyvíztisztítás

A Szekszárdi Szennyvíztisztító Telep építése 1975-1984 időszakban történt. A VIZITERV tervek alapján egy teljes biológiai tisztítást nyújtó technológia valósult meg a DÉLVIÉP kivitelezésében. A beruházás két ütemben az élelmiszeripari üzemek (Szekszárdi Húsüzem, majd Szekszárdi Tejüzem) kapacitás igényét követve épült ki.

1989-ben befogadó váltás történt: a II. vízminőség védelmi szekszárdi Séd befogadó helyett a tisztított szennyvíz a VI. kategóriájú Sió-csatornába került elvezetésre.

1990-ben 2 x 100 m<sup>3</sup>/nap kapacitású szippantott szennyvíz fogadó - finomrács - homokülepítő - homogenizáló - előlevegőztető - egységet alakítottak ki.

1991-ben az injektálási módszerrel történő szennyvíziszap elhelyezési technológiát segítő 5000 m<sup>3</sup> sűrített szennyvíziszap befogadására képes iszaptározó készült el Ócsényben a kihelyező területek közelében.

2000-re a több mint 20 éve üzemelő tisztítótelep technológiája, építészeti műtárgyai, gépészeti berendezései műszakilag elavultak. A műtárgyak vízzárósági, statikai problémái, fokozódó fém- és betonkorróziós hibái miatt elkerülhetlenné vált a teljes körű rekonstrukció elvégzése. A működőképesség határán levő gépészeti berendezések feltétlen cseréje is szükségessé tette a lényegesen kedvezőbb energia felhasználású, nagyobb hatékonyságú, az elérhető legjobb technológia alapelveinek megfelelő környezetvédelmi igényeket kielégítő technológia bevezetését. A korszerűsítés így nem csak az üzemeltetés teljes ellehetetlenülését

előzte meg, hanem a tisztítás hatékonyságát is növelte, nem utolsósorban úgy, hogy a közvetlen üzemi költségeket is kedvezően befolyásolta.

Szekszárd város és környezete infrastruktúrájának, a Sió-csatorna és Gemenci természetvédelmi terület vízgazdálkodásának jelentős tényezője a szekszárdi tisztítótelep. A korszerűsítés megítélésénél az alábbi tényezőkre is gondoltak:

- A város ivóvízellátásának középtávon – az új vízbázis megépüléséig, és üzembe helyezéséig - egyetlen lehetősége a sekélymélységű, sérülékeny, mérsékelten védett, a város észak-keleti oldalán elterülő vízbázisa. Ezért fokozottan szükséges a vízbázis hidrogeológiai védőterületének teljes mértékű csatornázottságának elérése, a területen keletkező ipari és kommunális folyékony hulladék közcsatornába gyűjtése, elvezetése, amelyhez rugalmas, korszerű tisztítás technológia szükséges.
- A tisztított szennyvíz egy 9 km hosszú nyomóvezetéken jut az élővízi befogadóba, amely a világhírű, védett Gemenci természetvédelmi területen halad át. A tisztított szennyvíz minősége döntően befolyásolhatja a Sió vízminőségét, ezen keresztül az élővilágot és idegenforgalmat.

A szennyvíztisztító telep korszerűsítésének tartalma az alábbiakra terjedt ki:

- A működő kézi üzemű durvarácsot egy kisebb pálcaközű gépi tisztítású, rácsszemét víztelenítését is elvégző berendezés váltotta fel.
- A korábban működő gépi tisztítású íves rács helyett olyan finomrácsot építettek be, amely a kiszűrt anyag víztelenítését is elvégzi. A meglévő homokfogót új kompakt egységgel váltották fel, amely berendezéshez kapcsolódik a leválasztott anyagok mosását, osztályozását víztelenítését végző egység. A kifogott és kezelt rácsszemét és homok zárt terű konténerbe kerül.
- A teljesoxidációs, eleveniszapos biológiai tisztítási technológiát olyan a tápanyagokat is eltávolítani képes technológia váltotta fel, amelynek mélylégbefúvásos oxigén beviteli rendszere hatékony és alacsony energiaigényű. Az üzemelő felület levegőztetőkhöz képest a szennyvízszóródás, aeroszol képződés veszélyét lényegesen csökkenti.
- Az utóülepítők alacsony üzembiztonságú iszap kotróhídjait modern láncos kotrókra cserélték, amelyek az uszadékok eltávolítását is megoldják.
- A 6 db iszapvíztelenítő szalagszűrő prések helyett 2 db nagyobb kapacitású berendezést helyeztek üzembe, és új vegyszer előkészítő és adagoló is telepítettek.
- A folyékony iszap átmeneti tárolására szolgáló téglázott földmedencék az elszivárgást megakadályozó szigetelést kaptak.

A szekszárdi szennyvíztisztító telepen közel 5 éves előkészítés után 2001. szeptember 14-én a közbeszerzésen nyertes fővállalkozóval aláírt kivitelezési szerződéssel megkezdődött a telep korszerűsítése. A beruházó közbeszerzési pályázat keretében bízta meg a korszerűsítés bonyolítóját a Planéta Kft.-t és a fővállalkozóját, a Wiedemann Rt.-t.

A beruházás munkaterület átadása 2001. október 5.-én történt.

A rekonstrukció egyes gépészeti berendezéseire jóval ezt megelőzően, 2000. szeptember 30-án írtak alá egy PHARE gépbeszerzési tendert, melynek eredményeképp már a tervezést és kivitelezést megelőzően, 2001 januárban az alábbi gépi berendezések raktárra érkeztek:

- HUBER ROTAMAT RO 5K gépirács és homokfogó berendezés;
- Biológiai medencék BS banánkeverői és recirkulációs szivattyúi;

- DEWA MVC-180 láncos iszapkotró berendezések utóülepítőkhöz;
- ANDRITZ US 15 szalagszűrős iszapvíztelenítő berendezések;

A beérkezett gépi berendezések 1,5-2 évet pihentek raktáron a beépítésig ezért garanciájuk már a raktáron lejárt. A beépítésükkor és beüzemelésükkor jelentkező hiányosságok, hibák és problémák ezért mind a gyártó, mind a szállító garanciális kötelezettségéből kiestek, és e garanciális kört a kivitelező(k) sem vállalta(ták). E problémák megoldását ezért - a beruházó önkormányzat jóváhagyásával – a Szekszárdi Vízmű Kft.-nek kellett felvállalnia.

A próbaüzem során a következő problémákat kellett megoldani:

- A homokfogó műtárgy tetőszigetelésének javítása, a földemáttörések esővíz elleni tömítése;
- A homokfogó működtetéséhez szükséges feljáró lépcsők, járófelületek készítése a munkavédelmi igényeknek megfelelően;
- DEWA láncos kotróberendezések láncfeszítő szerkezetének kijavítása, csúszó talpak rögzítésének módosítása (a gyár által konstrukciós hiba miatt utángyártott szerkezetekkel). Időközben a magyarországi képvisellel és gyárral lefolytatott tárgyalások során sikerült elérni, hogy a kotrószerkezet hibáit a MEWA gyár konstrukciós hibának elismerje. A javításhoz szükséges szerkezeteket ezért a gyár saját költségén biztosította.

A szekszárdi szennyvíztisztító telep a rekonstrukció után teljes biológiai tisztítást végez foszfortalanítással, szimultán denitrifikációval. A mechanikai fokozat után mélylégbefúvásos biológiai tisztítás és korszerű utóülepítő gépészet működik a terveknek megfelelően. Az iszapvonalon új szűrőprések biztosítják a komposztálási és mezőgazdasági hasznosítás lehetőségét. A telep rekonstrukciója 2003. évben fejeződött be. A felújított telep az európai uniós normáknak megfelel. A 2009. évi szennyvízvizsgálatok eredményei szerint a tisztított elfolyó szennyvíz egy esetben sem, egyik vizsgált paraméter vonatkozásában sem haladta meg a kibocsátási határértéket.

### 10.3.3. Szennyvíziszap elhelyezés

A megyében az évente keletkező szennyvíziszap 2/3-a a szekszárdi telepen képződik. Ennek egy részét injektálásos módszerrel juttatják a termőtalajba Ócsény határában, a többi komposztálás után szintén mezőgazdasági területen helyezik el.

A szennyvíziszap komposztálását és kezelés utáni mezőgazdasági elhelyezését 2008. május 1-ig a szekszárdi illetőségű SCARABEUS Kft. végezte. Azóta a tevékenységet a Vízmű Kft. végzi. A tevékenység átvételének szakmai és pénzügyi indoka részletesen nem ismert. Tény, hogy a komposzt kihelyezés időnként – kedvezőtlen szélirány esetén –bűzpanaszokat okozott a város egyes területein.

Az akkori tervekben benne volt az a lehetőség is, hogy a város területén keletkező zöld hulladékot együtt komposztálnák a szennyvíziszappal a regionális hulladékgazdálkodási rendszer keretein belül. Más telepeken az ilyen irányú kísérletek kudarcba fulladtak, de végül is Szekszárdon ki sem próbálták, változatlanul a szennyvíziszapot a tisztító telepen lévő beton műtárgyban keverik szalmával, érlelik, és többszöri átfogatás után komposztálják, majd mezőgazdasági területen helyezik el. A Vízmű Kft. a tevékenység végzéséhez szükséges engedélyekkel – hulladékkezelési, környezetvédelmi, és talajvédelmi – rendelkezik.

A Vízmű Kft. által elkészített hulladék bejelentés adatai alapján a következők állapíthatóak meg:



2008. év elején a szennyvíztisztító telepen 768 t szennyvíziszap volt. Az év során 5775 t szennyvíziszap keletkezett, így összesen 6543 t szennyvíziszap került a betonműtárgyba a szekszárdi telepről. Ebben az évben – a május 1-i szerződés lejártáig – a SCARABEUS Kft. 2946 t iszapot vett át ártalmatlanításra, amit az év végéig mezőgazdasági területre ki is helyezett. A Vízmű 4115 t iszap elhelyezéséről gondoskodott, melyből 3597 a szekszárdi telepen keletkezett, a többit más telepektől (Őcsény, Tolna) vett át. A telepen keletkező és átvett iszaptól összességében 5499 t mennyiséget kihelyeztek mezőgazdasági területre, és év végén 1562 t szennyvíziszap maradt a telephelyen, ami duplája az előző évi maradványnak.

A 2009. év az előzőnél jóval sikertelenebbül zárult. A telepen az év folyamán 6731 t szennyvíziszap keletkezett, az előző évről áthozottal összesen 8294 t iszap kezeléséről és elhelyezéséről kellett gondoskodni. Ehhez képest csupán 1556 t iszapot kezeltek megfelelően, és szállítottak ki elhelyező területre. A kihelyezést nehezítette, hogy a komposztálási arányokat – száraanyag tartalom, és szén koncentráció növelés vonatkozásában – nem tartották be a technológia során. Az érlelődési folyamathoz és oxigén bevitelhez szükséges átkeverési gyakoriságot is lecsökkentették a korábbi technológiához képest. Az így előállított laza állapotú, majdnem folyékony „iszap-szalma” keveréket a megfelelő dozírozási technológiával nem tudták kijuttatni a termőföldekre.

A fentiek alapján úgy ítéltető meg, hogy a Vízmű Kft. sem műszakilag, sem szakmailag nem volt felkészülve a szennyvíziszap kezelés és elhelyezés átvételére. Jelenleg több száz tonna szennyvíziszapot tárolnak a telephelyen. Annak érdekében, hogy a frissen keletkező, szalmával bekeverésre váró iszapot a meglévő beton műtárgyba tudják üríteni a víztelenítő gépházból, a már régebben bekevert mennyiséget a szennyvíztisztító műtárgy mögé, szabad földre deponálták. Bár ez az eljárás önmagában a szennyvíztisztító telepen belül – tekintettel az évtizedek óta folytatott tevékenységekre – környezeti kockázatot nem okoz, mégis bizonytalanságot jelent a szennyvíziszap további sorsát és elhelyezést illetően – legalábbis a következő 1-2 évben.

A már korábban ismertetett, az önkormányzat és a Vízmű Kft. közös, „Szennyvízhálózat bővítése és szennyvíziszap komposztáló kialakítása” című pályázata – amely nyert a Környezeti és Energetikai Operatív Program kiírásán, tartalmazza a tisztítás során keletkező szennyvíziszap ártalmatlanítását, további hasznosítását. A tervek szerint az iszap kezelésére komposztáló üzem létesítenek, hogy minden a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően történjen. Ennek érdekében az előírások szerinti módon szigetelt tároló-érlelő terek kialakítását végzik el, és gépi berendezések beszerzése történik majd meg. A tervezett létesítmények megvalósulásáig, és üzembe helyezéséig azonban a jelenlegi áldatlan helyzet marad a szennyvíztisztító telephelyén a szennyvíziszap kezelő soron.

Azt is mérlegelni kell továbbá, hogy a KEOP program megvalósulása után is változatlanul a szennyvíziszap kezelésében a szűk keresztmetszetet a mezőgazdasági elhelyezésére alkalmas területek nagysága, megfelelősége fogja jelenteni. 2010 nyarán – feltehetően iszapmozgatás, ill. komposzt kihelyezés során – ismételten kellemetlen bűzhatás volt tapasztalható többször is a város különböző részein – elsősorban a keleti és déli városrészben, de a város központban is zavaró hatású volt időnként. Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy a jelenleg felhalmozott, nem megfelelően kezelt iszappal végzett bármilyen manipuláció – átrakás, szállítás, kiszórás – bűz kibocsátásának kockázatával jár.

#### **10.4. Felszín alatti vizek**

Szekszárd a *felszín alatti vizek* védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) kormányrendelet alapján kiadott „a felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról” szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet értelmében fokozottan

érzékeny minősítéssel jelzett területen helyezkedik el, továbbá a felszín alatti terület kiemelten érzékeny a külső eredetű szennyeződésekkel szemben.

A földtani és talajadottságok miatt a talajvíz igen könnyen szennyeződik, és különösen káros hatású ebben a térségben a szennyezett vizek szikkasztása. Ezért is kiemelten fontos a már korábban ismertetett csapadékvíz elvezetés, dombvidéki vízrendezés és belvízvédelem végrehajtása, valamint a szennyvízcsatornázás teljessé tétele.

A kormányrendelet előírásain túl azért kell kiemelten foglalkozni a felszín alatti közeg – és azon belül a víz – védelmével, mert Szekszárd város lakosainak ivóvízellátása felszín alóli vizek kitermelésével biztosítható.

A „vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről” szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. Rendelet 5. § (1) bekezdés ab), ba) és a bb) pontjában foglaltak alapján (a település közigazgatási területének legalább 10%-ában érintett település), és a rendelet mellékletének (A) része szerint Szekszárd nitrát érzékeny területen fekszik.

A vizek nitrátszennyezéssel szembeni védelmét szolgáló általános szabályokat a rendelet 8. §-a tartalmazza. A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezésének megelőzése, csökkentése érdekében a rendelet szerint be kell tartani a jó mezőgazdasági gyakorlat szabályait.

A szennyezések elkerülése és a környezeti kockázat csökkentése érdekében szükséges a város teljes közigazgatási területére az állattartás helyi szabályainak pontosítása, korszerűsítése. Rendeletben kell megállapítani az egyes építmények közötti legkisebb távolságokat, és a felszíni vizektől, valamint víznyerő helyektől való távolságokat.

A város külterületein állattartó létesítmények is találhatóak, de a város egyes falusias övezeteiben is tartanak haszonállatokat. A környezetterhelés (a felszíni és felszín alatti vizek és a földtani közeg, a levegő, a hulladékok káros hatásai) csökkentése érdekében valamennyi telephelyen felül kell vizsgálni a tartási technológiát és a hozzájuk tartozó létesítmények (trágyatárolók, állategészségügyi feltételeket biztosító egységek, stb.) igény szerinti üzemelését (feltételek biztosíthatóságát, meglétét) és műszaki színvonalát. Feltétlen gondoskodni kell a trágyatárolók jelenlegi állapotának javításáról és megfelelő színvonalú kialakításáról.

#### 10.4.1. *Vízbázis*

Szekszárd vízellátását a város észak-keleti határában, a város és a Sió csatorna közötti területen található egyetlen vízbázisból oldották meg, és oldják meg ma is. A vízbázison belül két - létesítési időben is - eltérő terület alakult ki, a városhoz közelebbi 1968-ig kiépült ún. Lőtéri-kutak és az 1970 után létesült ún. Sió-parti kutak.

A Lőtéri vízbázis első kútját 1955-ben mélyítették, majd 1968-ig 12 kutat mélyítettek. A kutak az első vízadó rétegre települtek, mélységük 28-30 méter, szűrőzésükhöz a 12-22 m közötti dunai kavicssterasz réteget csapolták meg. 2005-ig még 37 kút mélyítésére került sor, 14 kutat megszüntettek, és 10 kútfelújítás történt. A Sió parti kúttelepen 2006-ban még egy kutat, és 2008-ban újabb 2 kutat fúrtak. A víztermelés gyakorlatilag szinte teljesen áthelyezték a Sió parti kúttelepre, a Lőtéri kútcsoport 9 db szennyezés felhő melletti kútja szükség esetén besegíthet a víztermelésbe. A Lőtéri vízbázis szennyezett területein lévő kutakat vérszűrőként kezelik. 7 db kút a kármentesítést vagy annak mintavételi figyelőkútja szerepét látja el.

A kavicssterasz kiterjedése nagy, gyakorlatilag a Duna partjától a szekszárdi dombság lábáig húzódik kissé változó 8-20 m vastagságú a kavicsos víztartó réteg.

A legelső és azóta telepített kutak üzemviteli problémái azonosak: a kutak vízhozama az első 2 évben gyorsan csökken, a szűrők és a kutak körülölelő kavicsbelső, mint másodlagos szűrő gyorsan kolmatálódik, eltömődik, a kutak élettartama ezért 10-15 év.

A vízbázis veszélyeztetettsége kezdettől fogva ismert, azonban 1953-tól 1970-ig alvó állapotban volt. Először az 1972-ben kialakított és üzembe állított Sió-parti kútsoport beüzemelése után került középpontba, amikor az 1970-es Sió-meder rendezés és kotrás következtében a Fűzfői Nitrokémia Sión levezetett szennyezése megjelent a Sió-parti kutakban. E miatt a Sió-parti kútsoportot üzemben kívül helyezték. Üzembe helyezése csak a 90-es évek elején vetődött fel a Sión történő szennyvíz leúsztatások megszűnése után. Az elvégzett vizsgálatok azt mutatták, hogy az eltelt idő alatt a Sió-meder ismét kolmatálódott, a már bejutott szennyeződés pedig a vízáadó réteg redukív környezetében már lebomlott, - a Sió vízbázis újra üzembe helyezhetővé vált.

#### **4.1.1. Vízbázis szennyezés, kármentesítés, hidraulikai védelem**

1993-ban került napvilágra a vízbázist déli irányból érő diklór-etilén szennyezés, és a víztermelés súlypontja ismét a Sió kútsoporra került át. Ekkor vetődött fel ismét egy új vízbázis felkutatásának igénye. 1990 előtt mintegy negyven szakvélemény, tanulmány, kutatási jelentés foglalkozott a város és városkörnyék vízbázis kutatásával, melyeket a Duna-parti illetve parti szűrősü lehetséges vízbázis kutatás zár le az 1990-es években.

*A diklór-etilén szennyezés* két irányból veszélyezteti a vízbázis minőségét:

- az 1993 és 1998 között a vízbázisra már bejutott szennyezés felhő folyamatos továbbvonulása a termelő kutak irányába a nagytérségi depresszió hatására. 1993 évtől 1998-ra eljutott a „C” kútból az M<sub>A</sub> kútba (400 m). 2004-re tovább jutott a szennyezés felhő a J<sub>A</sub> kútba (350 m). Innen kb. 350 m-re van a kiegészítő kútsoport Cs<sub>2</sub> kútja. Annak elérésekor a Cs kútsoportot is le kellett állítani és a város vízigényének biztosítására már csak a Sió-Bögei kútsoport volt szennyezés mentes területen.
- a vízbázis szélén elhelyezkedő Vizitársulati góc valamint a távolabbi MEZŐGÉP, TOTÉV és BHG göcök felől a vízbázis felé szivárgó diklór-etilén szennyezés mentesítési határérték alatti illetve feletti szennyeződései.

A klórozott szénhidrogén származékok (tetraklór-etilén-TeCE, triklór-etilén-TCE, vinil-klór-VC), a Keselyűsi út irányából jutottak a vízkészletbe. Az esetet a legnagyobb mennyiségben jelenlévő szennyezőanyagról diklór-etilén szennyezésnek nevezték el.

A szennyezés elleni védekezést a város egészséges ivóvízellátásáért felelős Szekszárdi Vízmű Kft. kezdte meg illetve koordinálta és végezte folyamatosan 2005 végéig. A szennyezés feltárási munkákba az illetékes hatóságok mellett bevonásra került a VITUKI Rt. Hidrológiai Intézete is. A termelő kutakat közvetlen veszélyeztető szennyező anyagok helyének azonosítása illetve mennyiségének becslése 1995. év végére történt meg. Ezután a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium által elindított Országos Kármentesítési Program keretében az ENVICOM Kft. készítette el az előzetes és a részletes tényfeltárást, valamint 1998. év szeptemberére a kármentesítés megvalósíthatósági tanulmánytervét. Az országos kármentesítő program keretében 2000. évben megépültek a kármentesítést és a termelő kutak hidraulikai védelmét biztosító technológiai berendezések, azóta működésük folyamatos.

2004 év szeptemberében a minisztérium által felmondott szerződést újra frissítették és 2005 évre újra megkötötték a VIDRA Kft-vel. Ezzel a szerződés kármentesítési és üzemeltetési munkák folyamatossága biztosítottá vált.

2005 év elején Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság közbeszerzési eljárást írt ki a Lőtéri vízbázis területén kimutatott és kármentesített szénhidrogén szennyezés tényfeltáró záró dokumentáció készítésére, melynek meg kellett állapítania a szennyezés akkori helyzetét, a kármentesítés eredményét és javaslatot tenni a kármentesítési munkák szükségességére, további folytatására. A közbeszerzési eljárást a VIDRA Kft. nyerte. A tényfeltáró dokumentáció befejezésének határideje 2005. 07. 31 volt.

A vizsgálatok megindításához további figyelő és mintavételi kutak fúrására került sor. Áthelyezték a vízbázis területére már bejutott szennyezést mentesítő „E” jelű kármentesítő kút funkcióját is. Szerepét az üzemen kívül helyezett „J” jelű kút vette át - mivel a szennyezés felhő legmagasabb koncentrációja e területre húzódott át.

A kármentesítés a meghatározott ütemben folytatódott az év végéig. A tényfeltáró dokumentáció alapján a KTVF 2014-re módosította a kármentesítés 2009 évi befejezési határidejét.

2005. október 27-én a SZMJV Polgármesteri Hivatalában a KÖVIM Koordinációs Főosztálya által megtartott tájékoztató megbeszélésen elhangzott, hogy a kármentesítés sorsa és működtetési költsége 2006 évtől bizonytalan. Megkérdőjelezhető a kármentesítés tervezett határfoka is. A folytatására a kötelezést a Felügyelőség 2015-ig kiadta, de a vízbázisra már bejutott szennyeződés a vártnál gyorsabb ütemben halad, a még szennyezetlen Cs és Sió kúttelep felé.

A KÖVIM Víz- és Talajvédelmi Főosztálya annak meg gondolását javasolta, hogy a Szekszárdi vízellátást, vízbázist be kellene illeszteni az éppen összeállítás alatt álló Dél-Dunántúli vízminőség javító programba, és elfogadás esetén EU-s pénzekből fedezhető lenne új vízbázis kiépítése.

E programhoz való hozzáférés és belépés feltétele volt, hogy a város záros határidőn belül döntsön vízbázisának távlati koncepciójáról:

- a meglévő vízbázis megtartása védelme, vízkezelés kiépítésével a diklór-etilén szennyezés folyamatos veszélyeztetettsége mellett,
- új vízbázis és víztisztító mű kialakítása a Duna közelében.

2005. év végén a Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Minisztérium egyértelműen leszögezte, hogy a vízbázis területén végzett és szükséges kármentesítést csak 2005. dec. 31-ig finanszírozza. Az azutáni egyeztető tárgyalásokon első ütemben sikerült elérni, hogy a vízbázis területén az állami finanszírozású kármentesítés ill. a vízbázist a szennyeződés tovaterjedésétől védő hidraulikai védelem 2006. július 1-ig folytatódjon. Ez idő alatt további egyeztetések, és pályázat után a Szekszárdi Vízmű Kft. üzemeltette a szennyezett területek kármentesítését, amire 2007 év elején is szerződést kötöttek.

Jelenleg folyamatos a talajvíz kitermelés a kármentesítés és a hidraulikai gát fenntartása érdekében. A KDT Vízügyi Igazgatóság a Szekszárdi Lőtéri vízbázis területén folyamatban lévő környezeti kármentesítési program részét képező Részletes Tényfeltárás közbeszerzési eljárását 2009. végén írta ki. Az újabb tényfeltárás eredményének ismeretében lehet majd meghatározni a jelenlegi kockázatok mértékét, és a további tennivalókat.

Az utóbbi évek kármentesítési kísérletei alapján megfogalmazódott szakmai vélemények szerint a föld alatti közegbe jutott klórozott szénhidrogén-szennyezések kármentesítése hatékonyan és véglegesen nem oldható meg. Az esetek túlnyomó részében a szennyezett területeket felhagyták, és a természet öntisztuló képességére bízták – több száz évre – a megoldást. Emiatt is vált egyre nehezebben elérhetővé Szekszárd területén a kármentesítés

finanszírozása, valamint annak végleges elhatározása, hogy hosszú távon a város egészséges vízellátása érdekében új vízbeszerzési helyet kell keresni.

A fenti megállapítás azért is helytálló, mert közegészségügyi szempontból Szekszárd város biztonságos egészséges ivóvízzel való ellátása jelenleg is kockázatosnak minősíthető. Egyrészt a kitermelés Sió parti kutakra való teljes áthelyezése előtt a diklór-etilén rendszeresen kimutatható volt a hálózati ivóvízben – még ha az egészségügyi határérték 1 – 1,5 %-ában is csupán. Másrészt a kármentesítés működésének rövid szüneteltetése esetén (amire vonatkozóan az elmúlt években voltak kritikus helyzetek) rövid idő alatt megnövekedhet a diklór-etilén koncentrációja a jelenleg használatban lévő ivóvíztermelő kutakban. Ezért – feltételezve bármilyen ok miatt a szennyezés felhő ivóvíztermelő kutak irányába való terjedését, vagy a jelenlegi terjedés sebességének növekedését – előfordulhat, hogy diklór-etilén megjelenik, vagy a korábbinál magasabb értéket ér el a kitermelt vízben, ill. a víztisztító mű elhagyása után a vízellátó hálózatban. Amennyiben ez megtörténne, akkor az ivóvíz fogyasztásának korlátozását is mérlegelni kell, és nagyon sürgős ad-hoc beavatkozásokra lenne szükség.

### **Vízbázisvédelem**

Tíz évvel ezelőtt a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság összefoglaló értékelést készített Szekszárd város vízbeszerzési lehetőségeiről. A tanulmány értékelte a dunai felszíni víz illetve dunai parti szűrésű lehetőségek műszaki megvalósíthatóságát és gazdasági számításokkal hasonlította össze az új vízbeszerzési lehetőségeket a jelenlegi vízbázis üzemben tartásához szükséges költségekkel. Végző, és az összes érintett hatóság által is megerősített megállapítás az volt, hogy **"Szekszárd számára közép-, de még hosszabb távon is a jelenlegi vízbázisról történő vízbeszerzéssel szükséges a vizet biztosítani"**. Rögzítették továbbá, hogy a Lötéri vízbázist biztonságba kell helyezni. A védelembe helyezéshez először a Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság beruházásában a megalapozó diagnosztikai fázis munkái készültek el, majd 1999. évben a védelembehelyezési terv munkarész zárult le.

A terv 14.000 m<sup>3</sup>/nap kapacitással számolt és figyelembe vette, modellezte a vízbázist déli irányból ért szennyezést. Ahhoz, hogy a Lötéri vízbázis hosszútávon képes legyen a város vízigényét biztosítani, az alábbiak teljesítését tartották szükségesnek:

- A szennyező góccok mentesítési munkálatainak további folytatása, végleges felszámolásukig.
- A vízbázis védelembehelyezési terv feladatainak mielőbbi végrehajtása, a rögzített előírások betartatása, a szükséges korlátozások bevezetése.

Az ENVICOM Kft. kivitelezésével elkészült biztonságba helyezési terv alapján elkészült a védőterületi szabályozás, ami mai napig is irányadó.

Az elsőfokú vízügyi hatóság 2003-ban elkészítette és átadta a tulajdonos Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalának a sérült vízföldtani közegben levő vízbázis védelembe helyezési dokumentációját. A KDT. Vízügyi Felügyelet 23.691/2004. számú levele alapján a Vízmű Kft.-nek kellett kezdeményezni a Szekszárd Lötéri vízbázis védelembe helyezéséhez szükséges hidrogeológiai védőidomok kijelölését.

### ***Vízbázis védelmi feladatok:***

A Vízmű Kft. szakemberei által meghatározott vízbázis védelmi feladatok.

- A belső, külső, A és B hidrogeológiai védőterületen elhelyezkedő ingatlanok adatainak beszerzése. (tulajdonosi névsor, aktuális térképmásolatok, 3 hónapnál nem régebbi tulajdoni lapok beszerzése)

- Kisajátítandó területek adatainak összeállítása.
- Művelési, használati korlátozások összeállítása védőidomon való elhelyezkedésük szerint.
- Belvizes területek lecsapolása, feltöltése, csapadékvíz pontszerű elszikkadások megszüntetése.
- Kiértésítések, lakossági tájékoztatások.
- Szolgalmi jogokhoz szükséges nyilatkozatok beszerzése, szolgalmi munkarészek összeállítása.
- Parásztai árok nyomvonalának védterületről történő kivezetése.
- Vízbázis védelmi engedély beszerzése.
- Folyamatos védelem fenntartása.

A vízbázis védelmét biztosító hidrológiai védőterület kiterjedése, nagysága szempontjából meghatározó a védőterületen végződő és szállított csapadékvizeit itt szikkasztó Parásztai vízfolyás védőterülethez kapcsolása. A Parásztai vízfolyás, vízgyűjtő területén, mely mintegy 3,5 km<sup>2</sup> nagyságú, zömében mezőgazdasági kistermelők működnek 250-900 négyszögöles területeken. Tulajdonosi névsor hiányában 800-900 tulajdonosi kört becsültek, e nagy létszámú tulajdoni lap kezelése, művelési előírások tulajdoni lapra vezetése esetleges kártalanítási igények ilyen többlet számú kezelése jelentősen megnehezítette a védelembe helyezési munkákat.

A védelembe helyezésen belül 2005. évre két fontos végrehajtandó feladatot tűztek ki célul:

- Tanulmányterv készíttetése a Parásztai vízfolyás áthelyezésére.
- A tervezett védőterületen belül fellelhető belvizes, suvadásos területek megszüntetése.

#### **A belvizes, suvadásos területek megszüntetése**

A vízbázis védterületén belül ilyen terület a „Cs” kúttelep belső védterületén illetve kerítése mellett található.

A terület geodéziai felmérése megtörtént. Lecsapolására a védterület mellett D-i irányban haladó csapadékvíz elvezető vályú folyás fenékszintje megfelelőnek bizonyult. A védterületen megterveztek a mélyterületen összegyűlő csapadékvizek elvezetésére egy K-Ny irányú levezető árkot is. Kivitelezését a Vízmű Kft. saját erőből (gépek, munkaerő) végezte el. Az árok így már biztosítja a környező mezőgazdasági területekről a mélyterületre szivárgó és ott elszikkadó felületi esővizek elvezetését.

#### **Parásztai árok, vízfolyás áthelyezése**

Az áthelyezések lehetőségeinek felkutatásához azt a tervezőirodát kérték fel, melynek tervezői korábban a városkörnyéki területek meliorációjával is foglalkoztak, így a területnek jó ismerői voltak. A tervezőiroda a tanulmányterv készítése során két megoldást tudott javasolni

- a Parásztai meder nyomvonalvezetésének korrekciójával a vízfolyást a védterület határai előtt más irányba fordítani és meglevő Sió holtág felhasználásával annak zsilipjén keresztül közvetlen Sió csatornába vezetni gravitációsan,
- a jelenlegi medervezetés meghagyásával, annak végén csapadékvíz átemelő létesítésével szivattyúval Sió csatornába emelni a vízfolyást.

A két megoldás becslések szerint közel egyforma költségű volt, illetve az átemelő telep a villamos energia csatlakozás és odavezetés miatt drágább beruházási költségű. Üzemeltetés szempontjából mindenképp a gravitációs kialakítás volt támogatandó. A megoldásra elvi vízjogi engedély beszerzése után a kiviteli tervek elkészültek.

Megkezdték továbbá a Parászta patak vízgyűjtő területével csökkentett hidrogeológiai A és B védterület további feladatainak összeállítását, előkészítését. a 2006. évtől a kármentesítés folytatása bizonytalan, az Önkormányzatnak kell döntenie a város vízbázisa távlati biztosításának megoldásáról. Amennyiben új vízbázis keresésére tevődik a hangsúly, úgy a jelenlegi vízbázis védelembe helyezési koncepcióját újra kell gondolni.

Ezek után indította el Szekszárd Megyei Jogú Város egy új vízbázis feltárását.

### **Új vízbázis létesítése**

A vízbázis kutatások összefoglalása alapján a 90-es években az alábbi csoportosítás szerint vizsgálták a lehetőségeket:

- A város illetve városkörnyék vízbázis lehetőségei a jelenlegi tisztítómű megtartásával.
- Új Duna-parti vízbázis kialakítása felszíni vagy parti szűrésű kutak kialakításával.
- Nem vizsgált terület egy esetleges regionális vagy kisregionális vízszolgáltatás kialakításának lehetősége.

A kutatások, tanulmányok egyöntetűen megállapították, hogy e területen megfelelő vízmennyiséget csak a dunai kavicssteraszból lehet nyerni, más mélységi vízbázis – melyből elegendő vízmennyiség nyerhető - nincs.

Az 1990-es évek távlati vízbázis kutatásainak Dombori és Bogyiszló térségében végzett vizsgálatai megállapították, hogy e területen igazi parti szűrési vízbeszerzési lehetőség nincs, még a Duna-meder alá fűrt ferde kútban is a Duna víz csak 30 %-ban dominált.

Így e területen csak 2 vízbeszerzési lehetőség kínálkozik:

- Felszíni vízkivétel és hozzátartozó tisztítómű létesítése,
- Duna-part közelében a dunai kavicssteraszra alapított vízbázis és víztisztító mű létrehozása.

Mindkettő előnye, hogy nem kell számolni e területen a város felőli urbanizáció által okozott, a vízáradó rétegbe jutó szennyező anyagokkal, illetve a felszíni vízkivétel esetén megoldódnak a kavicssterasz vizének igen magas összes keménysége által okozott problémák. Felvethető ez esetben a sárközi települések vízminőség problémáit megoldó kistérségi regionális vízellátás lehetősége is.

A veszélyeztetett szekszárdi vízbázis kiváltására készített tervek a fentiek alapján a Dombori – Bogyiszló távlati vízbázison, a Dunához közel eső védelembe helyezett területeken új kutak fúrását, az azokból nyert víz tisztítás utáni hálózatba táplálását preferálták.

2008-ban Szekszárd mintegy ötmilliárd forintot nyert el az új vízbázis kialakítására. A további előkészítési munkákhoz 140 millió forintot ítél meg a Környezet és Energia Operatív program irányító hatósága, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Fejlesztési Igazgatósága. A közreműködő szervezet ekkor megfontolásra javasolta az 50 km-re lévő mohácsi bázis vizének átvételét is.

„Szekszárd Megyei Jogú Város hosszú távon egészséges ivóvízzel való ellátása” című, KEOP-7.1.3.0/B-0001 azonosító számú projekt keretén belül valósulna meg a ma üzemelő vízbázisról más vízbázisra történő áttelepülés. A projekt jelenlegi helyzete a következő.

Két lehetséges alternatíva maradt állva:

- **Mohácsi vízbázis:** a DRV meglevő Mohács-szigeti kútjainak és vízkezelő művének fölös kapacitását felhasználva, 45 km távvezetéken lenne a város ivóvíz szükséglete kielégítve.
- **Fadd-Dombori – Bogyszló** térségében kialakítandó parti szűrésű kútcsoport jelentené az új vízbázist, helyszíni tisztítás technológiával, mintegy 20 km-es távvezetékekkel történne az ellátás.

A pályázati folyamat az előkészítő szakasz második felében tart, azaz az Előzetes Megvalósíthatósági Tanulmány kétszeri beadása után az elvi engedélyes tervek és az előzetes környezeti hatástanulmányok elkészítésére került kiírták a közbeszerzési pályázatot.

Az előkészítési szakasz vége, a Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány befogadásával 2011. május közepe.

#### 10.4.2. Ivóvízellátás

A két kútcsoportból (de elsősorban jelenleg a Sió parti kutakból) a védelmi terv előírásainak megfelelő biztonsági és védelmi intézkedések mellett kitermelhető nyersvíz 14000 m<sup>3</sup>/nap. A nyersvíz a Sió kavicssterasz rétegéből származik, amely vízáadó réteg vízzáró fedőrétegekkel csak részlegesen védett.

#### **Vízkezelési technológia:**

A kutakból kitermelt vizet oldott vas- és mangán tartalma, ammónium tartalma, magas összes keménysége miatt kezelni kell. Ez a feladatot a vízbázis D-Ny-i szélén épült, 20.000 m<sup>3</sup>/nap kapacitású víztisztító üzem biztosítja. A víz az alábbi kezelési, tisztítási fokozatokon kerül végül a tisztavíz medencébe:

- nyitott szóró rózsás levegőztetés,
- gyorszűrés előszűrős szűrővel
- vastalanító szűrő kvarchomokkal
- mangántalanító szűrő bedolgozott homokkal
- klórgáz adagolás utófertőtlenítésként
- tisztavíz tárolás felszíni tárolókban
- polifoszfát inhibitor adagolás (a hálózatba kiadáskor)

A napi átlagos víztermelés 7000 m<sup>3</sup> körül ingadozik, a maximális napi víztermelés (kánikulai napokon) 9500 - 10000 m<sup>3</sup> közötti.

#### **Víztárolás:**

A Víztisztító Üzemben kezelt vizet egy ponton táplálják be a hálózatba.

A 140 km-es ivóvíz körhálózaton a domborzati viszonyok miatt 2 x 4 nyomásövezeti zóna és két önálló nyomásfokozó működik az alapzónára épülve. Az üzemi nyomást magaslati tározó medencék biztosítják. A vízműtelepen a tisztított víz tárolására 2000 m<sup>3</sup> tárolókapacitás áll rendelkezésre. A magaslati tárolók összes kapacitása 6100 m<sup>3</sup>, amelynek zónánkénti megoszlása az alábbi:

#### **I. nyomászóna (120 mBf szint alatti)**

Kálvária I. zónai tárolók:

$$6 \times 250 = 1500 \text{ m}^3$$



Baktai I. zónai tárolók:	$2 \times 500 = 1000 \text{ m}^3$
	$1 \text{ db} = 1000 \text{ m}^3$
Északi ipartelepi I. zónai tárolók:	$2 \times 150 = 300 \text{ m}^3$
I. nyomászóna összesen:	$3.800 \text{ m}^3$

## **II. nyomászóna (120, 0 – 170, 0 mBf szintek között)**

Baktai II. zónai tárolók:	$2 \times 500 = 1000 \text{ m}^3$
Előhegyi II. zónai tárolók:	$2 \times 150 = 300 \text{ m}^3$
Parásztai II. zónai tároló:	$1 \text{ db} = 500 \text{ m}^3$
Jelky utcai tárolók:	$2 \times 50 = 100 \text{ m}^3$
II. nyomászóna összesen:	$1.900 \text{ m}^3$

## **III. nyomászóna (170, 0 – 200, 0 mBf szintek között)**

Baktai III. zónai tárolók:	$2 \times 100 = 200 \text{ m}^3$
Előhegyi III. zónai tárolók:	$2 \times 100 = 200 \text{ m}^3$
III. nyomászóna összesen:	$400 \text{ m}^3$

**IV. nyomászóna** a 200,0 mBf szintek feletti területek ellátását szolgálja a Baktai III. zónáról nyomásfokozóval és az Előhegyi III. zónáról nyomásfokozóval.

### **Elosztóhálózat:**

A hetvenes évek közepéig a városépítéssel együtt fejlődött a vízvezeték hálózat építése is. A kiépített főnyomó vezetékek 200 – 300 mm átmérőjűek, általában azbesztcement nyomócső anyagúak, de a városi vízmű kezdetén kiépített első vízvezetékek még öntött vasból készültek. Ezek a legrégebbi vezetékek a történelmi városközpontban biztosítják 70 – 80 éve a vízellátást. Az elosztóvezetékek zömmel 100 mm átmérőjűek és ugyancsak azbesztcement anyagúak. A műanyag csövek alkalmazása csak később, a 80-as évektől szorította ki az azbesztcement csöveket. A város hetvenes évek után bekövetkező jelentős terjeszkedését az elosztóhálózat, főleg a fővezetékek építése – a pénzforrások hiánya miatt – már nem követte. Az új beépítésű területek vízellátása kisátmérőjű vezetékekkel lett megoldva, és ez a mai napig is fennáll. Az így kialakult helyzet mára már érzékelhető vízellátási korlátokat indukált.

A vízelosztó hálózat állapota gátjává vált a város fejlődésének. Ezt az önkormányzat is felismerte, és 2007-ben a közgyűlés annak tudatában határozott a vízdíjak emeléséről, hogy a bevételből a Szekszárdi Víz- és Csatornamű Kft. alapot képez az elöregedett vízvezeték-hálózat felújítására.

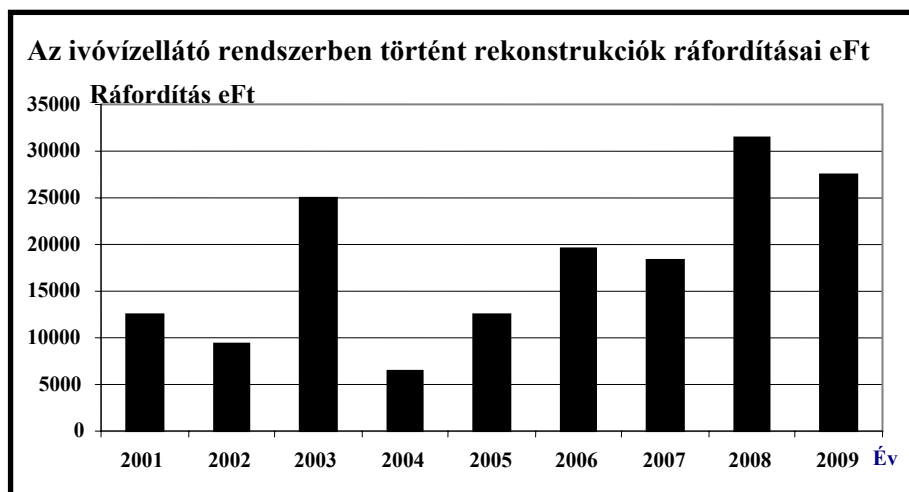
A városi tulajdonú cég fővállalkozásában 2008-ban elkészült az első beruházás. A Bartina utcában 360 méteren újult meg az 1920-as években készült hálózat. A gerincvezeték katasztrofális állapotú öntöttvas csövei mellett 54 ház bekötését is újra cserélték. Bár a munkák elvégzését több körülmény is nehezítette, az építkezés során a vízellátást mindvégig biztosították. A teljes közműcsere 2009 második félévében készült el.

A 2009-es év legjelentősebb beruházása a Bezerédj utcában zajlott. A vízmű április és június közepe között a 80 éves öntött vas vízcsöveket cserélte ki 360 méteren, ezen felül valamennyi ház bekötését is újra cserélték. A fővezeték jelentősége, hogy ezen keresztül jut ivóvízhez a Felsőváros lakosságának jelentős része. A 2009. évre előirányzott 60 milliós felújítási keretet év közben még további 10 millió forinttal egészítették ki. Ez lehetővé tette további halaszthatatlan munkák elvégzését. Így a Dózsa György utcai régi öntöttvas vízcsövek cseréjét, és az Illyés Gyula Főiskola mellett egy  $\varnothing 300$  mm vízcső áthelyezését.

Az Ipari Parkon belüli infrastrukturális hiányosságok megszüntetése, és az Ipari Park által nyújtott szolgáltatások körének bővítése volt a célja az Ipari Park fejlesztési projektnek 2009-ben, melynek keretében az Ipari Park első fejlesztési ütemében kiépült ivóvíz és tűzvíz hálózatot további 1045 méter hosszban bővítették.

Az ivóvíz ellátó rendszer fejlesztésére, rekonstrukciójára fordított költségeket mutató ábra szerint is látszik, hogy a 2008 – 2009 közötti időszak kiemelkedő volt. Az is látszik az ábrából, hogy a Vízmű Kft. privatizációját megelőző időszakban, és azt követően túlságosan is lecsökkentek a rekonstrukciók, felújítások, csupán az ú.n. „tűzoltó” munkákra, az elkerülhetetlenül szükséges munkák elvégzésére biztosítottak fedezetet.

Az azt megelőző időszakban pedig – amikor a vízdíj „szavazói elégedettségi” kérdés is volt – a vízdíjba be nem épített amortizációs hányad hiánya vezetett a fokozatos, lassú elhasználódáshoz. 2003-ban a fejlesztések nagy hányadát – az akkor már sürgős lakossági igényként jelentkező - a 200,0 mBf szint feletti területek ellátását szolgáló nyomásfokozók kiépítése és üzembe állítása jelentette. Az sem hagyható azonban figyelmen kívül, hogy a 2000 -2007 közötti időszakban a vízmű a vízbázis védelem területén sokszor magára maradt és jelentős költségeket áldozott a vízbázis fejlesztésére és a szennyezés vízbázisba kerülésének kizárása érdekében a hidraulikai védelem működtetésére.



24. ábra: Az ivóvízellátó rendszerben történt rekonstrukciók ráfordításai (Forrás: Víz- és Csatornamű Kft.)

### Ivóvízminőség

Szekszárd hálózati ivóvizének minősége általában megfelelő. Bizonyos komponensek tekintetében fordul elő időnként kis mértékben határérték túllépés. Ez függ az üzemelő kútesoportoktól, a víztisztítási technológia kisebb zavaraitól, illetve az elosztó hálózat és a víztárolók állapotától, a vízkormányzás hálózaton belüli állapotától. Ilyen nagyméretű vízelosztó rendszerben bármikor előfordulhatnak kisebb-nagyobb meghibásodások, pl. szűrőtöltet anyagának kimerülése, csőtörés, áramkimaradás. De normál üzem esetén is, csupán az ingadozó mértékű vízfogyasztások is előidézhetnek egyes hálózatrészekben olyan áramlási változásokat, amelyek a régi csövekben hosszú idők folyamán a vízből kivált, és a csőfalra lerakódott anyagok (vízkő, vas-mangán oxi-hidroxid, biológiai hártvány) leválását, és a vízbe kerülését idézi elő. Ezek a jelenségek okozzák azokat az íz- és szagpanaszokat, amit több válaszó polgár is úgy fogalmazott meg, hogy a „víz ihatatlan”. Ezért is fontos a legrégebbi csövek kicserélése, ill. egyes szakaszokon a hálózat rendszeres mechanikai tisztítása.

A szolgáltatott víz 2005-2009 közötti vízvizsgálati eredményei szerint Coliform indikátor baktérium tekintetében 10 % körüli, ami magasnak mondható, és a korábbi évekhez képest

emelkedést mutat. Ez minden esetben külső szennyeződés eredménye, és a hálózaton, vagy a magaslati tározókban kerül a vízbe, mivel a vízműtelepet elhagyó víz általában kifogástalan minőségű. Más egyéb- kémiai paraméterek csupán a minták néhány százalékában haladják meg időnként a határértéke. Így a keménység kb. 9 %-ban, ill. a klorid 1-2 %-ban – melyek értéke a működő kutaktól függ, hiszen mértékük a vízkezelés során nem változik. A hálózati vas és mangán néhány százalékban előforduló kifogásoltsága elsősorban a hálózati felkeveredésekből ered. A vízvezetékben – mangán- és vas-oxid, - hidroxid okozta – lerakódások miatt a hálózati vízben időnként megnő a vas- és mangánbaktériumok száma, bár mennyiségük mindig határérték alatt. A csőfalán lévő lerakódásokban aktív biológiai élet alakul ki a vízzel odaszállított szervezetek megtapadásával. Ezek az ún. biofilmek, ill. az abban lévő mikroorganizmusok a szokványos fertőtlenítőszer nagyobb dóziséval szemben is ellenállóak. Az áramló víz ezeket a filmeket időnként megbontja, a falról leválasztja és magával sodorja. Ez főként nyomásingadozásokor, a víz áramlási irányának megváltozásakor (pl.: csőtörés, hibaelhárítás) fordul elő. Ezek okozzák a szolgáltatott ivóvíz kellemetlen szagát és ízét egyes hálózat részekén.

A hálózati víz diklór-etilén koncentrációját rendszeresen ellenőrzik (hatósági és üzemi megrendelt vizsgálatok keretében is). A klórozott szénhidrogénekből a diklór-etilén egészségügyi határértékre 50 µg/l, a hálózatba táplált ivóvízben a kimutathatósági határ (3-5 µg/l) körül mozgott a Sió parti kutak üzemére való teljes áttérés előtt. Az azt megelőző időszakban egy alkalommal fordult elő, hogy a diklór-etilén koncentrációja meghaladta a 10 µg/l értéket, ami után a vízmű azonnal megtette a szükséges intézkedéseket. Az utóbbi 5 évben a hálózati víz diklór-etilén koncentrációja vagy kimutatási érték alatti (1 µg/l), vagy nem detektálható. 2008. áprilisában egy esetben fordult elő, hogy a tisztító műből elfolyó vízben a diklór-etilén koncentrációja 2 µg/l volt. Ez jelentéktelennek minősíthető, de ugyanakkor jelzésértékű, és megerősíti az új vízbázis szükségességét, és mielőbbi megvalósítását.

#### 10.4.3. *Fürdővizek*

Szekszárdon engedéllyel rendelkező természetes fürdőhely nincs.

A város tulajdonában és a Vízmű Kft. üzemeltetésében lévő strandfürdő elavult, a lakossági igényeket már teljes mértékben kielégíteni nem tudja. Ezen felül a fedett uszoda szerkezete igen rossz állapotban van, biztonságos üzemeltetése megkérdőjelezhető.

A Szekszárdi Vízmű Kft. által üzemeltetett Városi Uszoda és Strandfürdő a jelenlegi üzemében a városi ivóvízhálózatról nyert töltő- és pótvizet használja, hőcserélőn történő melegítéssel (Alfa Nova).

Az üzemeltető vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezik az üzemeltető a strand területén található 350 m-es, kb. 30 °C víz hőmérsékletű kút rendszerbe állítására, a megfelelő technológia kiépítésével. Azonban ennek megfelelő vízminősége megkérdőjelezhető, a tisztítási technológia első ütemben történő 2009. évi kiépítése utáni próbaüzem során számos panaszt okozott. Ezért le kellett állítani, és a technológiát aktívszenes szűrési fokozattal kellett bővíteni. Jelenleg a próbaüzem folyik.

A tervezett élményfürdő az építési engedélyezés fázisában van. Két kút engedélyeztetése zajlik:

- Egy 350 m talpmélységű (hasonló a fent említetthez), már jogerős létesítési engedéllyel, ennek a fúrása 2009-ben megkezdődött, az iránycsövek lemélyítése megtörtént, folytatás az időjárás függvényében 2010. folyamán.

- Egy kb. 800 m talpmélységű kút, folyamatban levő engedélyeztetéssel. Ez a mélység Szekszárdon és közvetlen környezetében még nem volt megkutatva, Pakson 2009-ben fúrtak hasonló mélységűt, ott elegendő mennyiségű, 55 °C-os vizet találtak.

Egyes hidrogeológiai szakvélemények szerint azonban kérdéses ezen a területen megfelelő minőségű, azaz elegendően magas hőmérsékletű – ugyanakkor a szükségleteket kielégítő vízhozamú vízbázist találni.

Környezetvédelmi szempontból megkérdőjelezhető, hogy szüksége van-e a városnak egy ilyen volumenű, hatalmas energia igényű létesítményre. Lehet-e egy fürdő kitörési pont, és turizmusfejlesztést elősegítő stratégiai létesítmény? Amennyiben a fürdő üzemeltetéséhez szükséges vízmennyiség nem áll rendelkezésre, komoly problémákat jelenthet a fürdő fenntartása.

Az nem vitatott, hogy a jelenlegi fürdő fejlesztése (vagy kiváltása) elavulása miatt elodázhatatlan. A fürdő használati igényeket figyelembe véve – az úszósport és úszásoktatás folyamatos fejlődését is tekintetbe véve – azonban úgy tűnik, hogy a mostaninál lényegesebb kapacitásbővítésre nincs szükség. A nyári időszakban – elsősorban a szakaszosan, néhány hétben jelentkező kánikulák idején – megnövekedett fürdőlátogatók létszámára nem ildomos kapacitást tervezni. Mert ez csak fölöslegesen magas kiadásokhoz vezethet az év többi hónapjában.

Mindent összevetve, amennyiben a várakozásokat kielégítő, és környezetvédelmi szempontból takarékos üzemeltetést megalapozó vízbázist az élményfürdő létesítéséhez nem találnak, alternatívaként mindenképpen célszerű lenne a tervezett projektet felülvizsgálni, és a meglévő fürdőre már több mint tíz évvel elkészült komplex fejlesztési terveket megvalósítani.

Környezetvédelmi szempontból mindenképpen ez utóbbi támogatható. Ezzel ugyanis egy hosszútávon fenntartható, nem energiapazarló létesítmény valósulhatna meg.

## 10.5. A víz-védelmi célok megfogalmazása

### A Környezetvédelmi program felülvizsgálata során megfogalmazott célok:

A vizek védelme, és környezetközpontú használatuk során Szekszárd városában nagyon egyértelmű célok fogalmazhatóak meg a korábbi környezetvédelmi program felülvizsgálata után, a megvalósult programok számbavételével, valamint a 2010-ben fennálló helyzetek értékelésével.

Ezek az egyértelmű, vitathatatlan célok a vizekre vonatkozóan az alábbiak:

#### A felszíni vizek védelme érdekében az alábbi célok tűzhetők ki:

- A városban a szennyvízelvezetés és –tisztítás arányának további növelése, megcélózva a teljes csatornázottságot, továbbá a nem csatornázható területeken a megfelelő közműpótlók kiépítése;
- Új komposzt telep kialakításával biztosítani kell a szennyvíziszapok ártalmatlanítását, mezőgazdasági elhelyezését;
- A csapadékvíz komplex elvezetése, és a nagy mennyiségű víztározás lehetőségének kialakítása;
- A csapadékvíz elvezetők kitisztítására, karbantartására fordítható éves pénzügyi keretek növelése, ezzel a csatornák jó állapotban való tartása, vízszállító kapacitásuk növelése;
- A Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezésének elősegítése;
- A Csörge-tó lehetőségek szerinti rehabilitációja.

#### A felszín alatti vizek védelme érdekében kijelölhető célok:

- Szekszárd város új vízbázisának mielőbbi kialakítása, üzembe helyezése;
- A sérülékeny környezetű vízbázis védelembe helyezési munkálatinak folytatása a tervezett új vízbázis üzembe helyezéséig;
- A Lötéri Vízbázis kármentesítésének, a hidraulikai védelem üzemeltetésének folytatása;
- Felszín alatti vizek nem természetes eredetű (pl. mezőgazdaság, növényvédelem) diffúz mikroszennyezésének csökkentése,
- Vízrendezés, művelési ágváltás, bányászati tevékenység, valamint a bányászati tevékenység által megváltozott területhasználat ne csökkentse a felszín alatti vizek utánpótlódó mennyiségét és minőségét.
- Települési folyékony hulladékok (szippantott szennyvizek) megnyugtató elhelyezése.
- Csatornázottság teljes körűvé tétele.

### Célok a vizek védelmével kapcsolatban

Figyelembe véve az új állapotértékelés eredményét, valamint a városban történt változásokat, továbbá a meglévő konfliktusokat, és újonnan keletkezett problémákat a felülvizsgálat eredményeképpen, továbbá a 2001-ben megfogalmazott feladatokkal, célokkal egybevetve az alábbi célok kitűzése javasolható:

Célkitűzés	Megjegyzés
A felszíni és felszín alatti vizek állapotára vonatkozó adatbázis létrehozása, fenntartása	Vízminőségi adatok a felszín alatti vizekre vonatkozóan az érintett hatóságoknál, ill. a Vízmű Kft.-nél vannak. A Vízmű Kft. az önkormányzatot rendszeresen tájékoztatja a vízminőségi helyzetről, ill. időnként hírlevelében a lakosságot is. Felszíni vizekre vonatkozó vizsgálatok a város közigazgatási területén nem történnek.
A Lőtéri Vízbázis védelembe helyezése és védelemben tartása	A védelembe helyezési eljárások egy részét lefolytatták. A további intézkedések lelassultak, annak ismeretében, hogy a város vízellátását új vízbázisra alapozva áthelyezik.
A város felszín alatti vízkészletének megóvása a külső szennyeződésektől	A csatornázottság mértéke nőtt – mind a rákötések elősegítésével, mind új csatornaszakaszok megépítésével
A 87 %-os csatornázottság növelése, a keletkező szennyvizek gyűjtése, tisztítása, szennyvíziszapok ártalommentes elhelyezése	Pályázati lehetőségek kihasználása, lakosság bevonása egyre nagyobb mértékben megvalósult. A jelenlegi cél már a teljes csatornázottság elérése a város területén A szennyvíziszapok ártalommentes elhelyezésében visszalépés történt, jelenleg a telepen több ezer tonna szennyvíziszapot tárolnak. A tervezett komposztáló létesítményt minél előbb meg kell valósítani.
Ivóvízminőség javító program. A tisztítási technológia kiegészítése aktívszén egységgel, hálózati rekonstrukciók elvégzése.	Erre az új vízbázis projekt megvalósításával nincs szükség.
Belvízzel érintett és veszélyeztetett területek mentesítése, védelme. Belterületi csapadékvíz elvezetés fejlesztése, elvezető árkok rendezése és karbantartása.	Változatlanul kiemelt cél és feladat kell, hogy legyen.
Dombvidéki vízrendezés. Övárkok rendezési terv szerinti kiépítése	A fejlesztések ellenére változatlanul további feladatot jelent.

33. táblázat: A vizek védelmével kapcsolatos célkitűzések

## 10.6. A Környezetvédelmi Programban tett programjavaslatok megvalósulása

Program	Alprogramok, feladatok	Megvalósulás 2002-2010
A felszíni és felszín alatti vizek állapotára vonatkozó adatbázis létrehozása, fenntartása	A felszíni vizekre vonatkozó adatok egy adatbázisba való rendezése. (KF-ek, VIZIG, ÁNTSZ)	Felszíni vizekre vonatkozó vizsgálatok 2003. óta nem történnek a város közigazgatási területén, vagy ha igen, nem fellelhetőek.
	Felszín alatti vizekre vonatkozó adatbázis (ÁNTSZ, VIZIG, Vízmű) létrehozása,	A Vízmű Kft.-nél a teljes adatbázis rendelkezésre áll. Az önkormányzat felé rendszeres tájékoztatás, a lakosság felé időszakos tájékoztatás történik.
	Felszíni és felszín alatti vizekre vonatkozó térinformatikai rendszer kialakítása	Nincs
A Lötéri Vízbázis védelembe helyezése és védelemben tartása	A vízbázis védelembe helyezése	2004-ben elkezdődött. A területi használatok korlátozása miatt nehezen haladt. Az új vízbázis tervezésével egy időben leállt.
	A vízbázis védelemben tartása	Folyamatos a hidraulikai védelem üzemeltetésével, valamint a megtett védelmi intézkedések fenntartásával.
	A diklór-etilén szennyezés kármentesítésének végrehajtása Illékony klórozott szénhidrogének (VOC) levegőbe, földre és földfelszín alá való kijutásának megakadályozása a város környékén	Kármentesítés folyamatos.
	Helyi rendeletek alkotása a védelemben tartás érdekében, ill. a meglévő rendeletekbe való beillesztése a védelemben tartási előírásoknak.	Nincs
A város felszín alatti vízkészletének megóvása a külső szennyeződésektől	Az önkormányzat és a hatóságok együttműködésének erősítése a szilárd és folyékony hulladékok elhelyezésének ellenőrzésekor, illegális hulladéklerakók felszámolásakor.	Folyamatos
	A Csörge-tó területének rendezése	Tervezett, újra előtérbe került
A 87 %-os csatornázottság növelése, a keletkező szennyvizek gyűjtése, tisztítása, szennyvíz-iszapok ártalommentes elhelyezése	A csatornázottság mértékének további növelése	2002-től kisebb ingadozásokkal folyamatos, 2009-ben jelentős mértékű fejlesztés történt.
	Szennyvíziszapok ártalommentes elhelyezése	2009-től nem megoldott, a szalmával bekevert iszap jelentős részét a szennyvíztisztító telepen tárolják. Iszapkezelő tér bővítése tervezett, pályázatot nyert.

Ivóvízminőség javító program	Vízisztító technológia kiegészítése aktívszén tisztító egységgel	A Sió telepi kútsoporra való teljes áttéréssel, valamint az új vízbázis tervezésével okafogyottá vált.
	Hálózati rekonstrukció	Folyamatosan végezték, 2009-ben jelentős felújítások történtek.
Belvízzel érintett és veszélyeztetett területek mentesítése, védelme	Belterületi csatornák fenntartása, Meglévő belvízvédelmi csatornák felújítása, folyamatos fenntartása, átemelők üzemeltetése.	Nem kielégítő, ráfordítható anyagi eszközök nagyon lecsökkentek.
Dombvidéki vízrendezés	Dombvidéki vízrendezés, csapadék vizek elvezetése, a felső földréteg helyben tartása	Jelentős volt a Magura záportározó megépítéses
	Övárkok kiépítése	Továbbra is feladat.

34. táblázat: A 2001-es programjavaslatok megvalósulása



## **10.7. A felülvizsgálati megállapítások alapján tett programjavaslatok (2011-2012)**

A felülvizsgálat megállapításai, és a korábbi programpontokkal való összevetés alapján a vizek védelmével kapcsolatban az alábbi programok végrehajtása javasolható:

### **Új vízbázis kialakítása, üzembe helyezése**

Szekszárd esetében mindenképp felett áll a városban élők egészséges vízellátása érdekében az új vízbázis kialakítása. A két alternatíva közül – mind környezetvédelmi, mind közegészségügyi szempontból – a Dombori-Bogyiszló térségi távlati vízbázis preferálandó. A Mohácsról, 50 km-es vezetéken szállított víz kevésbé biztonságos, mert egyrészt felszíni víz eredetű (Duna), annak összes kockázatával és bizonytalanságával, mikroszennyező anyag tartalmával mindent egybevéve. Valószínű ez is oka volt, hogy Pécs Megyei Jogú Város sem kívánta igénybe venni ezt a vízbázist. Másrészt a víz a szállítás során is szennyeződhet, továbbá a hosszú vezetéken nagyobb a meghibásodás veszélye, és a város teljes mértékben ellátatlan maradhatna bizonytalan ideig. Harmadrészt az sem hagyható figyelmen kívül, hogy így a város idegen (nem városi) üzemeltetőnek lenne teljesen kiszolgáltatva. Ez is csökkenti a polgárok felé a vízellátási biztonságot. A Duna parti vízbázis vitathatatlan előnye, hogy közelebb van, és a felszíni víznél védettebb, biztonságosabb minőségű víz nyerhető ki a már védelembe helyezett távlati vízbázisról. A víz a tervezett kezelés után teljes mértékben kielégítené az előírásokat, és a városban a mostaninál lényegesen kedvezőbb helyzetet teremtene, a városban élők életminőségét javítva.

Hosszú távon az sem hagyható figyelmen kívül – tekintettel a környező települések szintén sérülékeny vízbázisaira – hogy az új vízbázis a kistérség vízellátó rendszerének alapja lehet.

### **Ivóvíz hálózat rekonstrukciója**

Az új vízbázis és tisztító üzem létrejöttéig, és még utána is szükséges a vízelosztó hálózat rekonstrukciója is. A régebbi vezetékekben – az évtizedes lerakódások miatt – továbbra is fennáll a vízminőség romlás kockázata. Az új tisztább víz bevezetésével – főként az üzembe indítást követő időkben – nem zárható a csőfalakról való visszaoldódás, és az ebből eredő vízminőség romlás. Ennek következtében pedig a fogyasztók jelentős javulást nem fognak érzékelni – az új vízellátás üzembe állításának ellenére.

### **Csatornahálózat bővítése és rekonstrukciója**

Ez elengedhetetlen a felszín alatti vizek védelme, és egyéb környezetvédelmi-közegészségügyi célok érdekében. A hálózati rekonstrukció során minden eszközzel törekedni kell arra, hogy a papíron elválasztott rendszerű csatorna a valóságban is az legyen, és minél kevesebb csapadékvíz kerüljön a szennyvízcsatornába, és azon keresztül a tisztító telepre. Az illegális csapadékvíz bekötéseket meg kell szüntetni.

### **Szennyvíziszap elhelyezés megoldása**

A pályázattal is támogatott, tervezett komposztáló létesítmény megvalósulása önmagában nem elegendő a szennyvíziszapok ártalommentes elhelyezésének megvalósításához. A mezőgazdasági elhelyező területek növelése, és az elhelyezés üzemszerű megvalósítása kiemelten kezelendő feladat, mert ennek hiányában a korszerű telepen előállított komposzt a Vízmű Kft. 'nyakán' marad. Ennek elkerülése érdekében fontos a megfelelő iszapkezelési technológia kialakítása, maradéktalan végrehajtása, továbbá az elhelyező területek növelése.

### **Rendkívüli csapadékok elhelyezésének, aszályos időszakokra való tárolásuknak megoldása**

A Sárközben – akár kistérségi együttműködés keretében – megoldást kell keresni arra, hogy a rövid idő alatt lezúduló, nagy intenzitású csapadékokból adódó jelentős vízmennyiséget miképpen lehetne a területen tárolni – gondolva az aszályos időszakokra. Öntözővízként így a későbbiekben akár hasznosíthatóak is lennének.

Ehhez legelőször is a komplex meliorációkat, és ahhoz kapcsolódóan csapadékvíz elvezető rendszereket, övárkokat kell kialakítani, majd folyamatos karbantartásukról gondoskodni.

### **Csörge tó revitalizációja**

Az ivóvíz kitermelés Sió parti kúttelepre való tolódásával, valamint a csapadékvizek mennyiségének növekedésével újra van víz a tó medrében. Felélesztése reális lehetőséggé vált. A környező területek csapadék vizeinek bevezetésével, a meder rendbetételével, és a környező területek kultúrtájja alakításával a vársor rekreációs pontjává válhat.

### **Szekszárd-Bátai főcsatorna komplex vízrendezése**

Bár a projekt nem a város tervezésében és kivitelezésében valósul meg, nem Szekszárd a vízfolyás kezelője, azonban különösen érdekelt a projekt eredményes, mielőbbi megvalósulásában. Ezért minden tőle telhetőt meg tenni azért, hogy ez a komplex vízrendezés maradéktalanul megvalósuljon.

### **Élménzfürdő megvalósítása**

A projekt jelenlegi állapotában környezetvédelmi szempontból nem támogatható egyértelműen. Méreténél fogva a tervezett létesítmény megvalósítása és üzemeltetése energia és vízpazarló, feltehetően csak nagy veszteséggel lesz üzemeltethető. Amennyiben a tervezett kútfúrások nem hoznak megfelelő eredményt, azaz a várakozásokat kielégítő mennyiségű és hőmérsékletű vizet, meg kell fontolni a projekt elvetését, és a jelenlegi fürdő 10 évvel ezelőtti tervek szerinti rekonstrukcióját.

## 11. Föld

Szekszárd alapvetően mezőgazdasági jellegű település. Ebből kifolyólag az egyik legfontosabb természeti erőforrásunk a talaj, amely a mező- és erdőgazdálkodás termelőeszköze és alapvető közege. A minőségének, termékenységének megőrzése alapvető érdek. Az ezzel kapcsolatos szabályokat és a szükséges intézkedéseket a termőföldről szóló 1994. évi LV. törvény tartalmazza, amely a talajvédelem célját a következőképpen fogalmazza meg: a termőföld termékenységének megóvása, fizikai, kémiai, biológiai romlásának megelőzése, illetőleg elhárítása. A talaj védelme az állam és földhasználó, illetve a beruházó és üzemeltető közös feladata.

A talaj funkcióinak jelentősége mindig attól függ, hogy milyen szempontból vizsgáljuk azokat. A városépítő számára elsődleges a hordozó funkció, a növénytermelőnek a termékenység, míg környezetvédelmi szempontból sokkal nagyobb a jelentősége puffer közeg voltának, illetve szűrő és detoxikáló képességének.

### 11.1. Jogszabályi változások

*A 2007. évi CXXIX. törvényt a termőföld védelméről*

A talajok megóvása, termékenységének fenntartása nem csupán a földhasználó, hanem mindannyiunk hosszútávú érdeke, mivel a földhasználó csak a termőföld területet, az ingatlant birtokolja, annak talaját használja, de a talaj közös vagyunk, legfontosabb természeti erőforrásunk. Ennek tudatában az Országgyűlés új törvényt alkotott a 2007. évi CXXIX. törvényt a termőföld védelméről, amely egy teljes fejezetet szentel a talajvédelemmel kapcsolatos szabályoknak.

Az új törvényi szabályozás - hasonlóképpen a termőföldről szóló 1994. évi LV. törvény módosítását megelőző szabályokhoz - meghatározza az állam, a földhasználó, a beruházó talajvédelmi feladatait, a talajvédelmi hatóság hatáskörét, rendelkezik a talajvédelmi előírások megsértése, a talaj károsítása esetén alkalmazandó szankciókról.

*Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal*

Az állam feladatait a 274/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal létrehozásáról és működéséről alapján a talajvédelmi hatóság útján látja el, talajtani és hatósági adatbázisokat működtet, fenntartja a talajok minőségi változásainak, környezeti állapotának figyelemmel kísérése céljából az egész ország területére kiterjedő Talajvédelmi Információs és Monitoring rendszert, melynek adatai közérdekűek.

A törvény meghatározza azokat a leginkább veszélyes talaj-degradációs tényezőket, amelyek megelőzése, vagy súlyosabb fellépése ellen köteles a földhasználó talajvédő gazdálkodást folytatni.

Kiemelten kezeli a törvény a termőföld igénybevételeivel megvalósuló beruházások során betartandó talajvédelmi szabályokat, amely elsősorban a beruházással, építéssel érintett területek humuszos termőrétegének megmentését illetve a környező talajok minőségének megóvását jelenti.

A törvény a beruházásokkal kapcsolatban bevezeti a talajvédelmi járulék jogintézményét. A talajvédelmi járulék lényege, hogy a beruházás, építés során mentett humuszos termőréteg legnagyobb hányada az építés befejezése utáni területrendezésre, rekultivációra kerüljön felhasználásra. A helyben fel nem használt humuszos termőréteg átruházható, azonban csupán eredeti funkciójának megfelelően a talaj felső termőrétegeként (parkosítás, kertiföld, termőföld területek rendezése, stb.) vagy természetközeli közeg előállítására használható fel. A

beruházónak tehát a helyben fel nem használt humuszos termőréteg után talajvédelmi járulékot kell fizetni. A járulék nem szankció, hanem egy eszköz a talajvédelmi hatóság kezében, hogy a beruházót a talaj termőrétegével való takarékos, körültekintő gazdálkodásra ösztönözze.

### *Biológiai aktivitásérték*

A biológiai aktivitásérték egy adott területen a jellemző növényzetnek a település ökológiai állapotára és az emberek egészségi állapotára kifejtett hatását mutató érték. A biológiai aktivitásérték fogalmát az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 2006. május 1-jén hatályba lépett módosítása vezette be. A biológiai aktivitás törvényi szabályozása mérföldkő a településrendezésben.

A törvény 8. § (2) bekezdés b) pontja szerint:

*„Újonnan beépítésre szánt területek kijelölésével egyidejűleg a település közigazgatási területének - a külön jogszabály alapján számított - biológiai aktivitás értéke az átminősítés előtti aktivitás értékhez képest nem csökkenhet.”*

A területek biológiai aktivitásértékének számításáról szóló 9/2007. (IV. 3.) ÖTM rendelet szabályozza részletesebben, meghatározza a számítás egységes módját, amelyhez táblázatokban megadja a számításnál figyelembe vehető értékmutatókat is.

### *Szintterület-sűrűség*

A 253/1997. (XII. 20.) az országos településrendezési és építési követelményekről szóló Kormányrendelet szerint a beépítésre szánt terület-felhasználási egységekre vonatkozóan meg kell határozni a szintterület-sűrűséget. Ez a területhasználat intenzitását mérő érték, amely bizonyos fokig alkalmas az egyes területek közlekedési és közművesítési igényének becslésére, s ezáltal a települések ezen műszaki infrastruktúra-rendszereinek alapvető méretezésére.

A Szekszárd közigazgatási területén történő beruházások szintterület-sűrűség változásairól a Helyi Építési Szabályzat rendelkezik. A szabályzatban telektömbre vagy építési telekre meghatározott mutatók a mértékadók.

## **11.2. A területhasználatok alakulása**

A földdel kapcsolatos célok a város közigazgatási területén belül - az eltérő területhasználatok következtében - egyrészt belterületre és külterületre vonatkozóan, másrészt mennyiségi és minőségi talajvédelem vonatkozásában határozhatók meg. Külterületen a földhasználat módja, minősége elválaszthatatlan a mezőgazdaság helyzetétől, a gazdálkodás nyereségességétől, a birtokviszonyok elaprózódottságától, stb., ezek mind befolyásolják, meghatározzák a földdel kapcsolatos bármilyen cél megvalósíthatóságát.

<b>Szekszárd közigazgatási területének megoszlása</b>	<b>Terület nagysága (hektár)</b>
külterület	7.140
belterület	1.172
zártkert	1.315
<b>összesen</b>	<b>9.627</b>

**35. táblázat: Szekszárd közigazgatási területének megoszlása 2009**

A termőtalajokat egyik leginkább veszélyeztető folyamat a „talajvesztés”, mely a termőföldön történő beruházásoknál azzal jár, hogy a talajt lefedik, beépítik, ezzel elveszíti funkcióinak jelentős részét. (útépítés, ipari park, bevásárló központok, belterületbe vonás), így, mint talaj teljesen elvész a természet számára.

Az elmúlt tíz év folyamán Szekszárd közigazgatási területe jelentősen nem változott, azonban a következő **36. számú táblázatból** jól látható, hogy a kivett területek 8,6%-kal növekedtek, így a már 2001-ben is rendkívül magas 18,6%-os kivett terület arány 20,2%-ra emelkedett. Mezőgazdasági termelésből véglegesen kivonásra engedélyezett földek jellemző megoszlása felhasználási célok szerint a belterületbe vonás és az iparterületek létesítése voltak.

A kivett területek nagy aránya komoly figyelmeztetés arra, hogy **a város jövőbeni fejlesztési terveiben (lakóterületek, iparterületek kialakítása) az újabb mezőgazdasági területek bekebelezését rendkívül kritikusan kell kezelni.**

Nyilvánvalóan annak a tendenciának, hogy újabb és újabb lakó- és iparterületekre van szükség, és ezért újabb mezőgazdasági területeket kell belterülethez csatolni, ennek Szekszárd sem képes ellenállni. A helyi szabályozásnak legfontosabb eszköze a Rendezési Terv, mely alapján arra kell nagyon odafigyelni, hogy csak a feltétlenül szükséges becsatolásokra kerüljön sor.

Nem nagymértékben, de folyamatosan csökken a szántóföldek nagysága. A rendszerváltás előtt a földnek nem volt forgalma, s ezért annak nem volt ára (kivéve az építési telkeket) vagy alulértékelt volt, ezért a termőföldet gyakran pazarolták. A jó termőképességű szántóterületek további fokozottabb védelemre szorulnak.

Az országos tendencia, miszerint a kert és gyümölcsösök és az erdők aránya növekszik, Szekszárdon jóval jelentősebb. Az elmúlt 10 évben több mint 100 hektárral nőtt a kert, gyümölcsösök nagysága.

	1999	2009	Változás
<b>szántó</b>	3756	3417	<b>-9,0 %</b>
<b>kert, gyümölcsös</b>	156	268	<b>+71,8 %</b>
<b>szőlő</b>	972	984	<b>+1,0 %</b>
<b>gyep</b>	663	539	<b>-18,7 %</b>
<b>Mezőgazdasági terület</b>	5547	5208	<b>-6,1 %</b>
<b>erdő</b>	2217	2340	<b>+5,5%</b>
<b>nádas</b>	72	66	<b>-8,3 %</b>
<b>Halas-tó</b>	-	0,58	-
<b>termőterület</b>	7836	7678	<b>-2,0 %</b>
<b>kivett</b>	<b>1794</b>	1949	<b>+8,6 %</b>
<b>Összesen</b>	<b>9630</b>	9627	-

**36. táblázat: A művelési ágak alakulása Szekszárd közigazgatási területén**

A földdel (különösen a mezőgazdasági, erdőgazdasági művelés alatt levő földekkel) kapcsolatos bármilyen beavatkozást a jelzett ágazatok helyzete alapvetően befolyásol. Bizonytalanságot okoznak a kis birtokméretek, a mezőgazdaság uniós kereteken belüli

működésével kapcsolatos ismeretek hiánya, és általában a földek állapotával kapcsolatos adatok hiánya. A Központi Statisztikai Hivatal 2010. júniusában általános országos mezőgazdasági összeírást indított. Az összeírás célja, hogy átfogó képet adjon a magyar mezőgazdaság folyamatairól, jelenlegi szerkezetéről és az ágazat szereplőinek helyzetéről. Az összeírás feldolgozott és összesített adatai megalapozzák a magyar és az uniós agrárpolitikai döntéseket és a támogatási rendszer újragondolását.

### 11.3. A talajok védelme, károsodásának megelőzése, helyreállítása

Talajkészleteinket két fő veszély fenyegeti. Az egyik a különböző talajdegradációs folyamatok, míg a másik a talaj szennyeződése. Bár az egyre erősödő és egyre sokoldalúbbá váló kedvezőtlen hatások kivédése, megelőzése egyre nehezebb, mégis ki lehet és kell mondani azt az alaptételt, hogy: talajkészleteink minősége, funkcióképessége, termékenysége megőrizhető, fenntartható! Sem az ésszerű mezőgazdasági és ipari termelés, sem az általános társadalmi fejlődés különböző civilizációs ártalmai (légszennyezés, hulladékok stb.) nem vezetnek szükségszerűen és kivédhetetlenül talajkészleteink állapotának romlásához (hisz a talaj megújítható természeti erőforrás), hanem többnyire eredményesen megelőzhetőek, kiküszöbölhetőek, de legalábbis bizonyos tűrési határig mérsékelhetőek. Ez azonban **állandó és tudatos tevékenységet követel: a talajfolyamatok bizonyos célú, mértékű és irányú szabályozását, ami a korszerű talajtan egyik legfontosabb feladata**, a talajvédelmi stratégia alapvető célkitűzése.

A talajvédelmet most már nemcsak a mezőgazdasági termelés biztonságának növelése, a nagyobb termések elérésének célja indokolta, hanem a jó környezet, a táj védelmének és helyreállításának kötelessége is. **Az új feltételek között már nem csak a termelési költség-haszonelemzések eredője az egyedüli döntő szempont, hanem a jó környezet biztosításának követelménye és ennek értéke is.** Ma a múlt eredményeinek ismeretében új szemlélet jegyében kell döntenet a talajvédelem szélesebb értelemben vett területének alkalmazásáról, egyeztetve az adott tájban a mezőgazdasági-termelési, a környezetvédelmi, a szocio-ökonómiai igények követelményeit.

#### Talajok degradációja, szennyezése

Noha Szekszárd közigazgatási területén belül a mezőgazdaságilag művelt területek tápanyag-utánpótlásáról adatok nem állnak rendelkezésre, az országos és megyei trendeknek megfelelően kijelenthető, hogy jelenleg a talajok degradációjának egyik legfőbb oka a **tápanyagkészletük elszegényedése.**

A műtrágya felhasználásnál nem csak az a probléma, hogy az elmúlt években alacsonyabb a hatóanyag felhasználás, hanem az, hogy az elemek közötti (Nitrogén-foszfor-kálium) arány teljes egészében a nitrogén fele toródott el. Az állatállomány drasztikus csökkenésével a mezőgazdaság elvesztette a talajok legfontosabb tápanyag-utánpótlását a szerves trágyát. A szerves hulladékokból előállított komposztok mezőgazdasági hasznosítása esetleges. Ennek következtében a talajok szervesanyagban, mikroszervezetekben elszegényednek.

A mezőgazdasági terület körülbelül felén gazdálkodó egyéni vállalkozókról - minthogy egyáltalán nincs statisztikai adatgyűjtés - még közelítő adatok sem állnak rendelkezésre.

#### *Dombvidéki erózió*

Szekszárd földrajzi adottságából származik a város egyik jelentős talajvédelmi és egyben környezetvédelmi problémája, a **dombvidéki erózió**, melybe beletartozik mind a szél és mind a víz által okozott erózió. A talaj eróziós veszteségét a természetes talajképző folyamatok nem tudják pótolni. A pusztító jellegű folyamatok összessége, amikor a felszínről elfolyó és lejtőn

lerohanó víz magával sodorja a talaj felső termékeny humuszos rétegét. Hatására a humuszos réteg elvékonyodik vagy eltűnik, termékenység leromlik.

A dombvidékre hulló csapadék Szekszárdon több évszázada gondot jelent, és ez az elmúlt tíz évben sem változott. A nagy intenzitású záporok és zivatarok után a vízmosásokon és szurdokokon lezúduló víz és sártömeg rendszeresen kisebb-nagyobb károkat okoz. A csapadékvizek visszatartására, a vizek rendezett elvezetésére számos területen eredményes beruházás (teraszosítás, övások rendszer, lassító, hordalékfogó és bukó műtárgyak) valósult meg. Azonban ezek a megoldások nem bizonyultak elegendőnek az elmúlt évek extrém időjárási helyzeteiben, amikor rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadék hullott a város területére. Alapvetően technokrata szemléletűen kezeli a város ezt a problémát, azonban lebetonozás önmagában nem jelenthet megoldást. **A domboldalon a csapadékvíz minél nagyobb visszatartására és a talaj víztároló képességének fokozására lenne szükség.**

Ennek fontosságát nemcsak a lezúduló csapadékok által okozott károk bizonyítják, hiszen a talaj víztároló képessége nyújt lehetőséget a növénynek arra, hogy a vegetációs periódus alatti folyamatos vízigényét a rendszertelenül - gyakran nagyon szeszélyes tér- és időbeni eloszlásban - lehulló csapadék talajban tárolt vízkészletéből kielégítse a bekövetkező rövidebb vagy hosszabb csapadékmentes időszakokban. Az erózió mértékét három fontos tényező befolyásolja alapvetően:

- A csapadék mennyisége, de még inkább intenzitása. (Erre nem tudunk hatni, sőt! A klímaváltozás miatt várhatóan egyre fokozódik a szélsőséges csapadékeloszlás.)
- A talaj fizikai jellemzői pl. szemcseméret, tömörség, szivárgási tényező, stb.
- Növényborítottság

Mivel az időjárásra és a talaj alapvető tulajdonságaira nem lehet befolyásunk, így egyértelmű, hogy a vízmelegtartás javításának legfőbb eszköze a növényborítottság növelése. A legjobb talajvédő vegetáció az erdő, az erdős puszták zárt növényállománya. Ezért különösen jelentős lenne, a kivágott erdők felújítása, erdők telepítése a külterületeken. A legelők és kaszálók hasonlóan jól védik a talajt, de túllegeltetés, túlterhelés kárt okozhat. A természetben növények talajvédő hatása már jóval rosszabb, de még mindig távol marad a beépített, legfőképpen a lebetonozott (vagy térkövezett) domboldali területekével, melyek a vízerózió egyik legfőbb kiváltói.

Szekszárd MJ Város Helyi Építési Szabályzatában a dombvidék legnagyobb részét fedő Lke-2.4. jelű építési övezetekre (szőlőterületekre) előírás, hogy a zöldfelület legkisebb mértékének el kell érnie az összterület 50%-át, illetve, hogy a terület mindössze 30 %-a beépíthető. Az előírással szemben azonban több probléma is megfogalmazódik. Először, hogy sajnos a zöldfelület sok esetben nem jelent valódi növényborítottságot, illetve, hogy nem számít beépített területnek a csak burkolattal ellátott területhányad, pedig talajvédelmi szempontból a legrosszabb tulajdonságokkal rendelkezik.

Fontos lenne, hogy a szőlőterülettel rendelkező lakosok tájékoztatást kaphassanak területük talajának védelmi lehetőségeiről, a növényborítottság jelentőségéről.

A gyümölcsösök felületi takarásának leggazdaságosabb módja a gyepesítés. Az év során többször lekaszált fű vastag takaró réteget biztosít, ami javítja a talaj szerkezetét, víz- és levegő-gazdálkodását, csökkenti a deflációs károkat, hozzájárul a tápanyagok kedvezőbb felvehetőségéhez. A sorközök gyepesítése jelentősen csökkenti az eróziós és a deflációs károkat. A szőlő- és gyümölcsstermesztésben leginkább a természetben előforduló anyagok használata indokolt. Így a sorok, sorközök gyepesítése, szalmatakarás, illetve a gyümölcsfák

talajtakarása. Továbbá igen nagy védelmet nyújthat a véderdősávok, vagy védőfasorok telepítése is.

#### **11.4. A föld és a talajok védelmével kapcsolatos célok meghatározása**

Már a 2001-ben elkészült Környezetvédelmi Programban is elsődleges célként volt megfogalmazva, hogy **a termőföldek művelés alóli kivonási ütemét csökkenteni kell** (lakó- és iparterületi terjeszkedés, különösen a városképhez tartozó domboldalon). A városnak számára visszatérő probléma, hogy rövid idő alatt lezúduló csapadék jelentős károkat okoz.

Továbbá cél a város lakott- és iparterületén a talajszennyezések megelőzése, feltárása és ezek kármentesítése. Más területekhez is kapcsolódik, úgymint a levegőminőség, a zöldterületek állapota, de a bel- és külterületi talajok jó kultúrállapotához is tartozik a gyommentesség, különösen a virágzó parlagfűtől való mentesség kérdése.

A mezőgazdasági művelésbe vont területek tápanyagtökéje csökkenésének megállítása, talajok állapotának megismerése, nyomon követése (TIR - Talajvédelmi Információs Rendszer). A mezőgazdálkodás ökológiai szempontú korrekciója, a tevékenység hosszú távú fenntarthatóságának biztosítása. A környezet adottságaihoz illeszkedő földhasználati rendszer kialakítása. (A természetvédelem szempontjait is figyelembe vevő **védelmi célú, extenzív termelési célú, intenzív termelési célú** földhasználat arányainak kialakítása.)

A környezeti károk megelőzése érdekében a talajhasználatokat összhangba kell hozni a területi adottságokkal, érzékenységekkel. (A vízbázis védőövezetében a mezőgazdálkodás, kemikáliehasználat korlátozása, a dombvidéki eróziót csökkentő művelési módok, felszínmozgások figyelembe vétele),



## 11.5. A Környezetvédelmi Programban tett programjavaslatok megvalósulása

A 2001-ben megfogalmazott programjavaslatok teljesülése igen csekélynek mondható. Azonban a földvédelem az egyik olyan ágazat, melynek szabályozására az Önkormányzatnak a legkevesebb az egyéni ráhatása.

Program	Alprogramok, feladatok	Megvalósulás
Városi szintű földvédelmi stratégia kialakítása.	A mennyiségi földvédelem érvényesítése a városfejlesztési, területrendezési elhatározásokban, döntésekben	Nem érvényesült, a kivett területek jelentősen növekedtek.
	A" jó mezőgazdasági gyakorlat " érvényesítése a szántóföldi növénytermesztésben, és a házikerti gyakorlatban.	A szántóföldi gazdálkodásban az agrár-környezeti programok bevezetésével teljesült, a házikertekben komoly előrelépés nem történt.
	Eróziót csökkentő eljárások elterjesztése, megismertetése	Érdemi előrelépés nem történt.
	Vegyszermentes, biogazdálkodási eljárások megismertetése.	Érdemi előrelépés nem történt.
A talajok védelme, károsodásának megelőzése, helyreállítása.	A talajokra jelentős hatást gyakorló tevékenységek és telephelyek kataszterének elkészítése, engedélyezési, ellenőrzési rend kialakítása.	Érdemi előrelépés nem történt.
	A talajokra jelentős hatást gyakorló lakossági tevékenységek azonosítása, ütemterv a felszín alatti vizek védelmével összhangban.	Érdemi előrelépés nem történt.
	A károsodott területek jegyzékének elkészítése, beavatkozások tervezése, megkezdése.	Érdemi előrelépés nem történt.
Az agrár-környezetvédelem céljainak és eszközeinek megismertetése.	Kistérségi agrár-környezetgazdálkodási program kidolgozása.	A szántóföldi gazdálkodásban az agrár-környezeti programok bevezetésével teljesült.
	Képzési és bemutató program a talajok mezőgazdasági hasznosításához.	Szakmai szervezetek rendszeresen megszervezik.
Erdő, erdősáv telepítés-	Az agrár-környezetgazdálkodási program által meghatározott területeken, ill. a város környezetminőségének javítása érdekében.	Érdemi előrelépés nem történt.

## **11.6. Az elkövetkezendő időszakra – 2011-2012 - tett célkitűzések, cselekvési programok**

A föld és talajvédelem áttekintése után a következő feladatokat fogalmazzuk meg az elkövetkezendő évekre.

### **Városi szintű földvédelmi stratégia kialakítása**

#### *A termelésből kivett területek csökkentése*

Bár a külterületek belterületbe történő csatolása egy település fejlődésének természetes velejárója, azonban Szekszárd csökkenő lakosságát, illetve a gazdasági csökkenést figyelembe véve ez nem indokolt. A mezőgazdasági területekből folyó folyamatos kivételt meg kell állítani, illetve csak a feltétlenül szükséges becsatolásokra kerüljön sor.

#### *Barnamezős beruházások előnyben részesítése*

A városok további szétterülésének megakadályozására az egyik legkönnyebben megvalósítható alternatíva a városon belüli „barnamezős” területek újraértelmezése. A barnamezős beruházások klimatikus haszna annak ellenére, hogy áttételes, mégis jelentős és többszörös. Első helyen kell megemlíteni a területi újrahasznosítással megspórolt zöldterületi beépítés CO<sub>2</sub> megkötésének pozitívumát, a városi mikroklíma javítását a kieső területek újrazöldítése révén.

#### *A megfelelő mezőgazdasági gyakorlatok terjesztése*

A megfelelő mezőgazdasági gyakorlatok terjesztését és az agrár-környezetvédelmi programok megvalósulását egyes szakmai szervezetek vállalták magukra. Ezen szervezetek támogatása, és a velük való együttműködés elengedhetetlen.

### **A talajok védelme, károsodásának megelőzése, helyreállítása**

#### *A talajokra jelentős hatást gyakorló lakossági és gazdálkodói tevékenységek azonosítása*

Szükséges lenne egy a talajokra jelentős hatást gyakorló tevékenységek és telephelyek kataszterének elkészítése, és egy engedélyezési, ellenőrzési rend kialakítása. A talajok szennyezése ugyanis jelentősen összefügg a felszín alatti vizek elszennyeződésével. Szekszárdon a földtani és talajadottságok miatt a talajvíz igen könnyen szennyeződik, melynek hatásairól a vizek védelméről szóló fejezetben írunk részletesebben.

#### *Erdő, erdősáv telepítés*

E növényesávok környezetre (klímára) gyakorolt, a termelésben, ökológiai téren betöltött, rekreációs, tájképi, valamint rendkívül sok egyéb funkciót betöltő szerepe van. A szélsőséges mérséklésével az erdősávok befolyásolják a mikro- és mezoklímát, csökkentik a hőingadozást. A sövényrendszerek zöldfolyosó hálózatként is szolgálnak az általában nagyméretű, vegyszerezett táblák között. Így a diverzitás nemcsak a fajok számbeli sokféleségét, hanem a fajokon belüli genetikai sokféleséget is jelenti, hiszen így fajok vándorlásával az aktív génkicserélődés is lehetővé válik.

#### *Tájékoztató kiadvány készítése*

A szőlőtulajdonosok, illetve a domboldalon élő lakosság nagy része nincs tisztában a csapadékvíz elvezetéssel kapcsolatos problémák és a növényborítottság közötti összefüggésekkel. Pedig a nagy mennyiségű csapadék által okozott károk mérsékelhetőek lennének, ha néhány dologra odafigyelnének, kezdve az ároktisztítással a növényborítottság növeléséig. Ennek érdekében egy 10-20 oldalas kiadvány elkészítését, illetve több újságcikk megjelentetését javasoljuk a témával kapcsolatban.

### *Az építési engedélyben előírtak ellenőrzése*

Néhány helyen már jól működő gyakorlat, hogy az építési engedélyeztetési folyamat során zöldfelületi tervet is bekérnek a hatóságok. Nyugat-Európában bevett gyakorlat, hogy egy 20-30 éves fának a megőrzéséért mindent megtesznek az építési terveztetés folyamán, míg nálunk egy fa kivágása (akár egy 60-70 éves egészséges is) gyakran megtörténik. Továbbá a már kiadott engedélyekben szereplő zöldterületi arányok betartásának ellenőrzése is szükségessé válhat, hiszen ezek be nem tartása komoly károkat is okozhatnak a várhatóan egyre szélsőségesebb időjárási események alakulása során.

## 12. Hulladékgazdálkodás

A környezetvédelmi program 2010. évi felülvizsgálata keretében elkészült lakossági felmérés helyi hulladékgazdálkodással kapcsolatos fontosabb megállapításai:

- A város utcáinak, közterületeinek tisztasága a válaszadók **48,2%-a szerint javult**, 25,9 %-a szerint romlott, és szintén 25,9 %-a szerint nem változott.
- A lakossági szemét gyűjtése/elhelyezése a válaszadók **60,71%-a szerint javult**, 20,54 %-a szerint romlott, és 18,75 %-a szerint nem változott.

A válaszok alapján megállapítható, hogy a felmérésben résztvevők közel fele/kétharmada kedvező, pozitív változásokat érzékel a helyi hulladékos körülményekben.

A város hulladékgazdálkodásában az elmúlt 10 évben rendkívül jelentős változások történtek. A korábban 100%-ban önkormányzati tulajdonban levő hulladékos cég (Alisca Terra Kft.) 49%-a 2001-ben tőkeemeléssel került egy befektetőcsoport tulajdonába. Ezt a 49%-os üzletrészt vásárolta vissza a város 2007-ben, a Szekszárdi Vízf- és Csatornamű Kft. üzletrészével együtt 850 millió forintért. 2002-ben Szekszárd csatlakozott az Unió ISPA finanszírozású Dél-Balaton és Sióvölgye Nagytérségi Regionális Hulladékgazdálkodási projektjéhez. A projekt 204 település részvételével indult, Szekszárdot érintő fontosabb létesítményei: szelektív gyűjtőrendszer, 2 db hulladékudvar, átrakó, komposztáló, cikói lerakó, amiket 2006-ban terveztek átadni.

Különböző okok miatt a létesítmények átadására várhatóan 2010-ben kerül sor. A Szekszárdon (és a környező településeken) keletkezett hulladékot a Keselyűsi úti lerakón helyezték el, egészen annak 2009. július 15-i bezárásáig. A kb. 11 ha-os lerakó átmeneti rekultiválására a Dél-Balaton regionális program keretében a közeljövőben kerül sor. Szekszárdon a lakosság által fizetendő hulladékkezelési közszolgáltatási díj (a „szemétdíj”) mértéke az elmúlt közel tíz év alatt szintén jelentősen változott. 2007-ig a lakosság nem fizetett szemétdíjat, a felmerülő költségek részbeni fedezetét a lakosság által befizetett kommunális adó fedezte. 2007 óta újból a lakosság fizeti meg a közszolgáltatás díját, évről-évre változó (emelkedő) mértékben. Az utolsó jelentős szemétdíj emelésre 2009. július 16-tól került sor, 45%-os mértékben. (A 120 literes kuka heti kétszeri ürítési díja bruttó 26.832 Ft-ról 40.560 Ft-ra növekedett éves szinten.)

Az Alisca Terra Kft., mint a város köztisztasági szolgáltatója, az alábbi tevékenységeket végzi a lakosság és vállalkozások részére:

- Lakossági kommunális hulladék gyűjtése,
- Vállalkozói, intézményi hulladékok gyűjtése,
- Szelektív hulladék gyűjtése,
- Lomtalanítás (évente kétszer)
- Zöldjárat (kéthetente),
- Építési, bontási hulladék gyűjtése,
- Síkosság mentesítés,
- Közutak hűtő locsolása
- Illegális szemétlarakók megszüntetése,
- Hulladékgyűjtő edények (zsákok) értékesítése, bérbeadása,
- Utak tisztítása.

A Polgármesteri Hivatal évente két alkalommal lakossági veszélyes hulladékgyűjtési akciót szervez.

A 2001-ben elkészült programban a hulladékgazdálkodással kapcsolatos célok az alábbiak szerint kerültek megfogalmazásra:

- Megelőző intézkedésekkel meg kell állítani a képződő, kezelendő hulladékok mennyiségi növekedését, majd el kell érni a csökkentését.
- A hulladékok kezelése terén el kell érni, hogy 2005-2008 között mind az ipari, mind a települési hulladékok mintegy felének anyagában történő vagy energetikai hasznosítása megvalósuljon, lerakásra pedig csak a más módszerrel nem ártalmatlanítható hulladék kerülhessen.
- A hulladékhasznosítás terén az EU előírásoknak megfelelően különös tekintettel kell lenni a csomagolási hulladékok hasznosításában 2005-ig elérendő 50%-os hasznosítási arányra, valamint a lerakott települési hulladék biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmának 2004-ig 75%-ra, 2007-ig 50%-ra, 2014-ig 35%-ra csökkentésére, továbbá a gumiabroncs hulladékok 2003-tól, a gumiőrlemény 2006-tól életbe lépő lerakási tilalmára, és ezek teljesítése érdekében elkülönített gyűjtésük és hasznosításuk megoldására.
- Az ártalmatlanítás területén biztosítani kell, hogy csak a nem hasznosítható hulladékok kerüljenek lerakásra, és a nem megfelelően kialakított hulladék-tárolók és -lerakók legkésőbb 2009-ig felszámolásra, illetőleg az előírásoknak megfelelően felújításra kerüljenek.
- A kiemelten kezelendő hulladékok (pl. csomagolási hulladékok) esetében gondoskodni kell ezen hulladékfajták többi hulladéktól való elkülönített gyűjtéséről és kezeléséről, ill. a létrejövő hasznosító rendszerekhez kell csatlakozni.
- A lakosság, a vállalkozások ill. a többi érintettek (pl. iskolák) együttműködését tudatformáló programokkal célszerű javítani.

<b>Célkitűzés</b>	<b>Megjegyzés</b>
A hulladékgazdálkodás fejlesztése, a hulladékképződés növekedésének megállítása	Korszerűbb szolgáltatás, kisebb környezet-terhelés
A hulladékkeletkezés csökkentése	Természeti erőforrások igénybevétele csökken, kevesebb hulladékot kell kezelni
A települési hulladékok hasznosítható összetevőinek növelése	Kevesebb hulladékot kell kezelni
Hulladékártalmatlanító kapacitás kiépítése (regionális lerakó)	Környezeti szempontból megnyugtató elhelyezés
Régi (és illegális ) lerakók rekultivációja	Környezeti kockázatok csökkentése
Ipari, nem veszélyes hulladékok elhelyezése	A környezet terhelésének csökkentése
Köztisztaság javítása	Tisztább város és városkörnyék
Környezettudatosság fokozása	Környezettudatosabb magatartás

37. táblázat: A 2001-ben tett célkitűzések

## 12.1. A Környezetvédelmi Programban tett programjavaslatok megvalósulása

A képviselőtestület által jóváhagyott környezetvédelmi programban foglalt célok alprogramonkénti teljesülésének ismertetése, figyelembe véve az indikátorok változásait is.

Program	Alprogramok, feladatok	Intézkedés történt-e?	A cél teljesülésének mértéke?
Hulladékgazdálkodás fejlesztési program.	Hulladékgazdálkodási koncepció és intézkedési terv készítése (LXIII.tv. szerint)	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Hulladék adatbázis kialakítása (LXIII. törvényi előírás)	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Hulladék – kezelési szabályzat elkészítése (LXIII. törvényi előírás)	Igen	A cél teljesülése folyamatos
Hulladékkeletkezés csökkentési program és tudatformálás.	Nyilvánosság, kapcsolatépítés, tudatformálás a magánháztartások, kereskedelmi egységek, szervezetek, közintézmények, stb. felé	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Kereskedelemben: betétes rendszer felélesztése tisztítószer, mosogatószer, öblítőszer, stb. esetében.	Nem	Nem teljesült
Hulladékhasznosítási program és szelektív gyűjtési program.	Lakosságnál: papírhulladék gyűjtésére –tömbházak esetén- külön, speciális gyűjtőedényzet kihelyezése	Igen (részben)	A cél teljesülése folyamatos
	Iskolai papírgyűjtési akciók kiterjesztése egész tanévre.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Intézményeknél a papírhulladék gyűjtésére spec. kis konténerek kihelyezése.	Részben	A cél teljesülése folyamatos
	Gyűjtőszigetes gyűjtés a két nagy bevásárló központ parkolójában: üvegfeleségekre, műanyag flakonokra elemekre.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Szolgáltatónál: hasznosítható hulladékok utóválogatása a szeméttelen.	Nem	Nem indokolt.
Komposztálási program	Komposztálható hulladékok külön gyűjtése, helybeni felhasználása a családi házas övezetben.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Tudatformálás. Nagyobb reklám a médiákban a szelektív hulladék –gyűjtési akciókról, a jó példákról.	Igen	A cél teljesülése folyamatos

Regionális hulladék lerakó telep létrehozása	Az igények pontos felmérése, valamint a hulladékanalízis elvégzése.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Hulladékudvar létrehozása Szekszárdon: a lakossági veszélyes hulladék gyűjtésére.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Hulladékgyűjtés korszerűbb, tömörítő gépekkel a fordulók számának csökkentése miatt.	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Regionális lerakó kiépítése	Igen	A cél teljesülése folyamatos
Felhagyott, illegális szemétkerakók rekultiválásának programja	Illegális lerakók kataszterének elkészítése, rekultivációs terv kialakítása	Igen	A cél teljesülése folyamatos
	Rekultiváció megvalósítása	Igen	A cél teljesülése folyamatos
Ipari, nem veszélyes hulladékok gyűjtése a kisvállalkozóknál	Elsősorban autójavítóknál, fémfeldolgozóknál a meglévő gyakorlat intézményesítése: cigány gyűjtők összefogása	Nem	A cél teljesülése nem indokolt.
	Építési törmelék, gumi hulladék külön gyűjtése. Építési törmeléknek a szemétkerakó rekultivációjánál, a gumihulladéknak az épülő Duna-híd építési munkáinál útalapba történő felhasználása.	Igen	A cél részben teljesült.
A köztisztaság javításának programja	Közterületek, parkok, játszóterek megtisztítása az állati fekáliától, utóbbiaknál gyakoribb homokcsere. A közterület felügyelők tevékenységének bővítésével őrjárat szervezése.	Igen	A cél részben teljesült.
	ÁRT-ben leírtak: a város feletti domboldalon az erózió mértékének csökkentésével együtt ki kell építeni (tovább bővíteni) a csapadékvizek elvezetését szolgáló övárkok rendszerét, Fenntartó Társulás létrehozása	Nem	Nem teljesült
	A D-i városrészben legalább védősávot kell létesíteni.	Nem	Nem teljesült
	Tudatformálás: iskolások körében elindított „Szemet szűrő szemét” kampány propagálása, kibővítése a lakókörnyezet tisztaságának elemzésével.	Igen	A cél részben teljesült.
Környezettudatosság programja	Tudatosságjavítási / kommunikációs terv elkészítése	Nem	Nem teljesült
	Zöld telefon , tanácsadó szolgálat	Nem	Nem teljesült

38. táblázat: A 2001-es programjavaslatok megvalósulása

### 12.1.1. *Hulladékgazdálkodás fejlesztési programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

#### **(Hulladék –1. cél: Hulladékgazdálkodási koncepció és intézkedési terv készítése, Hulladék adatbázis kialakítása, Hulladék – kezelési szabályzat elkészítése)**

A környezetvédelmi program 2001-es elkészítése óta – az Európai Unió csatlakozására történő felkészülés, majd a 2004. május 1-i csatlakozás után – a hulladékgazdálkodást szabályozó jogi környezet jelentős mértékben átalakult. A szabályozás keretét a 2001. január 1-én hatályba lépett, a *hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. Törvény (Hgt.)*, illetve a törvény felhatalmazása alapján, azóta megszületett rendeletek adják.

A Hulladék – 1. cél alatt megfogalmazott települési hulladékgazdálkodási tervet (Szekszárd és környéke közös helyi hulladékgazdálkodási terve 18 településre, 2004. június) az Önkormányzat megbízásából a For Environ Környezetvédelmi és Mérnöki Szolgáltató Kft. (Budapest) készítette el. (A helyi hulladékgazdálkodási tervet a Szekszárdi Önkormányzat 25/2004.(IX.30.) rendeletével fogadta el.)

A hulladékgazdálkodási tervek részletes tartalmi követelményeiről szóló 126/2003. (VIII. 15.) Korm. rendelet 1. számú melléklete alapján elkészített helyi hulladékgazdálkodási terv végrehajtásáról - a hulladékgazdálkodásról szóló törvény előírása alapján 2 évente beszámolót kell készíteni. (Hgt. 37. § (1) A különböző szintű hulladékgazdálkodási terveket - kidolgozó - hat évre készítik el és 2 évente beszámolót állítanak össze az abban foglaltak végrehajtásáról. A terveket a Nemzeti Környezetvédelmi Programban, a tervezési területre vonatkozó környezetvédelmi programban, a terület- és településfejlesztési, valamint terület- és településrendezési dokumentumokban foglaltakkal összhangban kell kialakítani.). **A város helyi hulladékgazdálkodási tervének megvalósításáról szóló beszámolót az Alisca Terra regionális Hulladékgazdálkodási Kft. 2008-ban készítette el.**

### 12.1.2. *Hulladékkezelés csökkentési program és tudatformáláson belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

#### **(Hulladék –2. cél: Nyilvánosság, kapcsolatépítés, tudatformálás a magánháztartások, kereskedelmi egységek, szervezetek, közintézmények, stb. felé, Kereskedelemben: betétes rendszer felélesztése tisztítószer, mosogatószer, öblítőszer, stb. esetében.)**

A hulladékkezelés csökkentése érdekében végzett tudatformálás (nyilvánosság, tájékoztatás, meggyőzés, példamutatás, oktatás, stb.) programelem teljesülése több szempontból vizsgálható, pl.:

- Csökkent-e a kommunális hulladékok mennyisége?
- Növekedett-e a szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok mennyisége?
- Mennyire volt intenzív a közszolgáltató és az önkormányzat kommunikációs tevékenysége?

A fenti szempontok alapján megállapítható, hogy az Alisca Terra Kft.-nek a nyilvánosságot célzó tudatformáló programjai 2007-től jelentős mértékben felerősödtek. A Tolnátáj Televízió keresztül rendszeresen tájékoztatják a lakosságot a különböző rendezvényekről, eseményekről, a társaság tevékenységéről. Több alkalommal sugároztak reklám spotot a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatban, a konténeres hulladékszállítással kapcsolatban, az új ügyfélszolgálati iroda megnyitásáról. Rendszeresen jelennek meg felhívások az Antritt Rádióban, az Alisca Rádióban, a Szekszárdi Vasárnapban, illetve az MTI-n keresztül az országos médiákban is. A széleskörű nyilvánossággal járó városi rendezvényeket rendszeresen támogatják, azokon részt vesznek (Szent László Napok, Szüreti Napok,



Sportcsarnok rendezvényei, Föld Napja). A csomagolási hulladékok hasznosításának koordinálását végző Öko-Pannon Nonprofit Kft.-vel rendszeresen közös lakossági és iskolai programokat szerveznek a szelektív hulladékgyűjtési rendszer fokozottabb igénybevétele érdekében.

<b>Szekszárdon keletkezett hulladék mennyisége 2004-2009. között (tonna/év)</b>						
<b>Hulladék megnevezése</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Biológiailag lebomló hulladék	55,26	29,34	25,6	24,48	36,22	37,3
B. lebomló: begyűjtött-komposztált összesen	61,65	80,1	11,4	96,36	105,14	217,1
Úttisztításból származó hulladék	575	627,2	513,8	621,6	596,4	182,0
Egyéb települési szilárd hulladék	13868,695	14408,175	14990,5	16882,6	16945,95	12.911
Lom hulladék	70	49	49,09	48,3	54,1	139,3
Hulladékká vált növényi szövetek hulladék	na	10,5	8,4	1,5	0	0
Közelebről nem meghatározott lakossági hulladék	11,6	14,4	14	85,32	83,88	53,8
Föld és kövek	3712	3243	3754	681	1096	379
Kevert építési és bontási hulladék	3414	3283	3542	na	na	na
Beton, téglá, cserép hulladék	na	na	na	1123	690	na
Biológiailag nem lebomló (temetői) hulladék	na	20,16	21,06	35,64	129,78	na
Rácsszemét	na	49,6	45,6	0	0	na
Műanyagok	na		2,37	0	0	na
Homokfogóból származó hulladék	na	48,8	31,2	0	0	na
Egyéb kevert csomagolási hulladék	na	37,8	34,4	0,2	0,1	na

**39. táblázat: A Szekszárdon keletkezett hulladékok mennyiségi alakulása**

A körvonalazott tevékenységek eredménye tetten érhető a helyi szelektív hulladékgyűjtő rendszer folyamatosan javuló működésében, 2003-2009. között a szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok (papír, üveg, műanyag) mennyisége a 2003. évi 91.160 kg-ról 2009-re 186.662 kg-ra nőtt. (35. számú táblázat)

Ennél jóval szerényebb, mondhatni teljesen eredménytelenek voltak a lakoságnál és az intézményeknél keletkező „egyéb települési hulladékok” mennyiségi növekedésének megállítását, csökkentését célzó erőfeszítések. (33. számú táblázat)

A Szekszárdon 2004-ben keletkezett „egyéb települési hulladékok” 13.869 tonnás mennyisége 2008-ra 16.946 tonnára növekedett, ami 22%-os növekedést jelent. A lakoságnál keletkező hulladék mennyiségének növekedése az egyes évek között a 0,3%- 13 % között

szórt. (2009-ben – feltételezhetően a Keselyűsi-úti lerakó bezárása, és a hulladékok Vaskútra történő magasabb szállítási költsége miatt is- 12.911 tonna „egyéb települési hulladékok” került ártalmatlanításra.)

12.1.3. *Hulladékhasznosítási program (szelektív gyűjtési programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése)*

**(Hulladék – 3. cél: Lakosságnál: papírhulladék gyűjtésére –tömbházak esetén- külön, speciális gyűjtőedényzet kihelyezése, Iskolai papírgyűjtési akciók kiterjesztése egész tanévre, Intézményeknél: a papírhulladék gyűjtésére speciális kis konténerek kihelyezése, Gyűjtőszigetes gyűjtés a két nagy bevásárló központ parkolójában: üvegféleségekre, műanyag flakonokra, elemekre, Szolgáltatónál: hasznosítható hulladékok utóválogatása a szeméttelen)**

Szekszárdon a hulladékok (másodnyersanyagok) szelektív gyűjtése 2003-ban kezdődött el, a gyűjtőszigetek számának alakulását 2003-2009 között az alábbi **40. számú táblázat** tartalmazza. A városban a hulladékok szelektív gyűjtése a Dél-Balatoni regionális program keretében beszerzett szelektív konténerek 2007-ben történt kihelyezésével erősödött fel. A jelenleg üzemelő 52 db gyűjtősziget a 34.000 lakosú Szekszárdon messze meghaladja a hulladékos tervezési irányelvek által meghatározott 1000 lakos/ 1 db gyűjtősziget értéket.

	Év						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Gyűjtőszigetek száma (db)</b>	12	12	12	12	50	50	52

40. táblázat: Gyűjtőszigetek számának alakulása Szekszárdon

A gyűjtőszigetek számának növekedésével jelentősen nőtt a szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok mennyisége is.

Év	Szelektíven begyűjtött másodnyersanyagok mennyisége (kg/év)			
	Papír	Üveg	Műanyag	Összesen
<b>2003</b>	45696	15000	30464	<b>91.160</b>
<b>2004</b>	48377	25830	20733	<b>94.940</b>
<b>2005</b>	41621	20500	16416	<b>78.537</b>
<b>2006</b>	54583	62419	43630	<b>160.632</b>
<b>2007</b>	114665	34200	43298	<b>192.163</b>
<b>2008</b>	87250	27831	66600	<b>181.681</b>
<b>2009</b>	120864	35669	30129	<b>186.662</b>

41. táblázat: A szelektíven gyűjtött másodnyersanyagok mennyiségének alakulása Szekszárdon

**Noha a szelektív gyűjtés alakulása számszakilag kedvező képet mutat, a Szekszárdon az 1 fő által éves szinten termelt lakossági hulladékhoz (kb. 350 kg/fő/év) képest az 1 főre jutó szelektíven gyűjtött mennyiség kritikusan alacsony, mindösszesen 5,5 kg/fő/év.**

Ez a két szám jelzi, hogy még rendkívül komoly lehetőségek és feladatok vannak a helyi szelektív gyűjtés növelésében.

A helyi hulladékos rendszer átalakítása 2010. tavaszán elindult, az egyeztetések jelenleg is folyamatban vannak. A tervezett új rendszer részét képezi a társasházi zsákos szelektív gyűjtés bevezetése. Az iskolai papírgyűjtési akciók rendszeresen megszervezésre kerülnek. Az intézményi papírhulladékok különgyűjtése - a 2007-től kialakított gyűjtőszigeti

rendszerrel- nem indokolt. A gyűjtőszigetes rendszer fejlődése messze meghaladta a 2001-es programban megfogalmazott célt, hogy a két nagy bevásárlóközpontnál legyen gyűjtősziget. A bevásárlóközpontoknál jelenleg dupla edényzet (anyagfésülésenként 2-2 db) van kihelyezve.

Az elhasznált szárazelemek leadására jelenleg 33 gyűjtőponton van lehetőség, melyek az alábbiak.<sup>4</sup>

A hasznosítható hulladékok utóválogatása (a guberálás szervezett keretek közé terelése) a szeméttelenen projekt a Keselyűsi lerakó 2009-es bezárásával okafogyottá vált, korábban jogszabályilag fenntarthatatlan volt.

### **Hulladékhasznosítási program és komposztálási programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése:**

A lerakásra kerülő szervesz hulladékok mennyiségére, arányára vonatkozó előírásokat egyrészt az uniós irányelvek, másrészt a hazai hulladéktörvény (Hgt. 2000. évi 43-as tv.) fogalmazza meg. A Hgt. 56. § (7) bekezdése szerint:

„A helyi hulladékgazdálkodási terveknek tartalmaznia kell a települési hulladéklerakóban lerakott hulladékok - szabványnak megfelelően mért - összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását, ezen belül a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat. A mért értékhez viszonyítva a lerakással ártalmatlanított biológiailag lebomló szervesanyag-tartalmat

---

<sup>4</sup> Szárazelemek az alábbi helyeken folyamatosan elhelyezhetők (Intézmény neve, típusa, címe)

Babits Mihály Művelődési Ház és Művészetek Háza Művelődési ház Szent István tér 10.

Match Szupermarket Hipermarket Csatári u. 1.

DE-MAX Hallás Centrum Szekszárd Műszaki cikk kereskedelem Holub J. u. 12.

ELIKSZ Bt. Műszaki cikk kereskedelem Béri B. Á. u. 42.

Euronics Üzletlánc Vöröskő Kft. Műszaki cikk kereskedelem Mátyás K. u. 6

Photo Hall műszaki üzlet Fotó, GSM üzlet Széchenyi út

Horányi Világítástechnikai Szaküzlet Műszaki cikk kereskedelem Széchenyi út 41.

Szekszárd 1. posta Egyéb Széchenyi u. 11-13.

Magyarországi Német Színház Színház Garay tér 4.

7. sz. SZUPER COOP ABC Élelmiszer kereskedelem Arany J. u. 17-21.

23. sz. COOP ABC Élelmiszer kereskedelem Bajcsy-Zs. u. 3.

71. sz. COOP ABC Élelmiszer kereskedelem Béla tér 8.

24. sz. Italdiszkont Élelmiszer kereskedelem Fáy A. u. 1.

79. sz. MAXI Coop ABC Élelmiszer kereskedelem Kölcsey ltp. 1.

18. sz. MAXI Coop ABC Élelmiszer kereskedelem Körösi Cs. S. u. 13.

Mecsek C+C Kereskedők Áruháza Élelmiszer kereskedelem Mátyás király u. 74.

78. sz. MAXI Coop ABC Élelmiszer kereskedelem Rákóczi F. u. 74-76.

53. sz. Élelmiszer kereskedelem Remete u. 11.

25. sz. MAXI Coop ABC Élelmiszer kereskedelem Tartsay V. ltp. 1.

9. sz. MAXI Coop ABC Élelmiszer kereskedelem Wesselényi u. 2.

CBA élelmiszer Élelmiszer kereskedelem Széchenyi u. 1-7.

CBA élelmiszer Élelmiszer kereskedelem Wesselényi u. 18.

Elektro-Patika Műszaki cikk kereskedelem Mészáros L. u. 3.

Mobil-Force Kft. Fotó, GSM üzlet Baross u. 165/2

Miller Telecom Kft. Fotó, GSM üzlet Széchenyi u. 36.

WIN OUT Kft. Fotó, GSM üzlet Széchenyi u. 48-52

Perfect Phone Kft. Fotó, GSM üzlet Szent László u. 11.

Arzenál-Régió Kft. 3. sz. bolt Élelmiszer kereskedelem Rákóczi F. u. 134.

Tesco Hipermarket Tartsay V. u. 40

Zsola-Tel Kft. Fotó, GSM üzlet Széchenyi u. 55

Dorex 2002 Kft. Fotó, GSM üzlet Tartsay u. 40

Digi-tel Mobiltelefon Szaküzlet Fotó, GSM üzlet Mészáros Lázár u. 3.

- a) 2004. július 1. napjáig 75%-ra,
- b) 2007. július 1. napjáig 50%-ra,
- c) 2014. július 1. napjáig 35%-ra kell csökkenteni.”

A lerakott szerves hulladékok mennyiségének csökkentésére két lehetőség van:

- lakossági komposztálás,
- közösségi komposztálás.

Szekszárdon az elmúlt 10 évben több lakossági komposztálási program is indult, korábban a Polgármesteri Hivatal szervezésében 100 db komposztláda, az utóbbi 3 évben a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítvány szervezésében közel 300 db 1000 literes komposztláda (és komposztálási útmutató) került kihelyezésre. Az elindított lakossági komposztálás jelenleg még kismértékű hatást gyakorol a szerves hulladékok csökkenésére, ugyanis a kihelyezett komposztládák (kb. 400 db) a családi házas lakások (kb. 8.000 db) mindösszesen 5 %-át fedik le. Nyilvánvalóan a lakossági programoknak van „húzóhatása” arra, hogy mások is vásároljanak, készítsenek saját komposztládát, **azonban ahhoz, hogy a lakossági komposztálásnak átütő hatása legyen, Szekszárdon kb. további 500-1.000 db kedvezményes komposztláda kihelyezése indokolt.**

A közösségi komposztálás jelenleg a közterületeken keletkező zöldhulladékok és a lakossági zöldjáratok keretében összegyűjtött szerves hulladékok lerakótól való eltérítését célozza. A településen gyűjtött, és Sióagárdon a Profikom Kft. telepén komposztált szerves hulladékok mennyisége a 2004. évi 55 tonnáról 2009-re 217 tonnára nőtt. A közösségi komposztáláson belül komoly előrelépés várható a 2010-ben a Dél-balatoni regionális program keretében (a Szekszárdi Vízmű szennyvíztelepén) megvalósuló, 4.000 tonna /év kapacitású korszerű komposzt telep üzembe helyezésével. A telepen kerül sor a korábban Sióagárdra szállított szerves hulladékok mellett, a lakosság, a vállalkozások által beszállított és a szennyvíztelepen keletkező szennyvíziszap komposztálására.

A komposztálás fontosságával, hasznosságával kapcsolatos tudatformálás az elmúlt években visszatérően megvalósult, legutóbb a Zöldtárs Alapítvány lakossági tájékoztató programjain, és a Babits Művelődési Házban tartott előadásain keresztül, amiről a média (Szekszárdi Vasárnap, Tolnai Népszó, TTT televízió) is többször adott tudósítást.

#### 12.1.4. *Regionális hulladék – lerakó telep létrehozása programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

**(Hulladék – 4. cél: A hulladékanalízis elvégzése, Hulladékudvar létrehozása Szekszárdon: a lakossági veszélyes hulladék gyűjtésére, Hulladékgyűjtés korszerűbb, tömörítő gépekkel a fordulók számának csökkentése miatt, Regionális lerakó kiépítése.)**

A 204 db Somogy-Tolna-Baranya megyei település társulási szerződésével 2002-ben elindított Dél-Balaton és Sióvölgye Nagytérségi Regionális Hulladékgazdálkodási projekt eredetileg tervezett üzembe helyezése 2006 volt. A sorozatos csúszások következtében 2010. júliusban a beruházás több létesítménye még nem készült el, illetve nem került üzembe helyezésre, ami várhatóan 2010. végéig megtörténik. Jelenleg zajlik a szekszárdi térséget is érintő cikói regionális lerakó próbaüzeme, folyamatban van a szekszárdi komposztáló telep, az átrakó állomás és a 2 db hulladékudvar kiépítése,

A jogszabályoknak való megfelelés érdekében az Alisca Terra Kft. rendszeresen elkészíteti a lerakón ártalmatlanított hulladékok analízisét. (A 2007. szeptemberében az FKF ZRT. Analitikai és Biológiai Laboratóriuma által készített vizsgálat eredményeit az **42. számú táblázat tartalmazza.**)

A lakossági veszélyes hulladékok gyűjtését Szekszárdon a Polgármesteri Hivatal megbízásából a Tóth Épületgépészeti és Környezetvédelmi Kft. végzi évente 2 alkalommal. A regionális hulladékgazdálkodási program keretében megvalósuló 2 db hulladékudvar (Epreskert u.9. és Szekszárdi Ipari Park) átadásával az alábbi lakossági hulladékok átadására lesz lehetőség:

- elektronikai hulladékok (jelenleg a KT-Dinamyc Kft. Szekszárd Rákóczi u. 19. alatti telepén),
- hűtőszekrény,
- bútor, lom (nagy darabos hulladékok),
- akkumulátor, szárazelem,
- használt étolaj,
- zöldhulladék,
- gumiabroncs,
- növényvédő szeres göngyöleg,
- festékes göngyöleg.

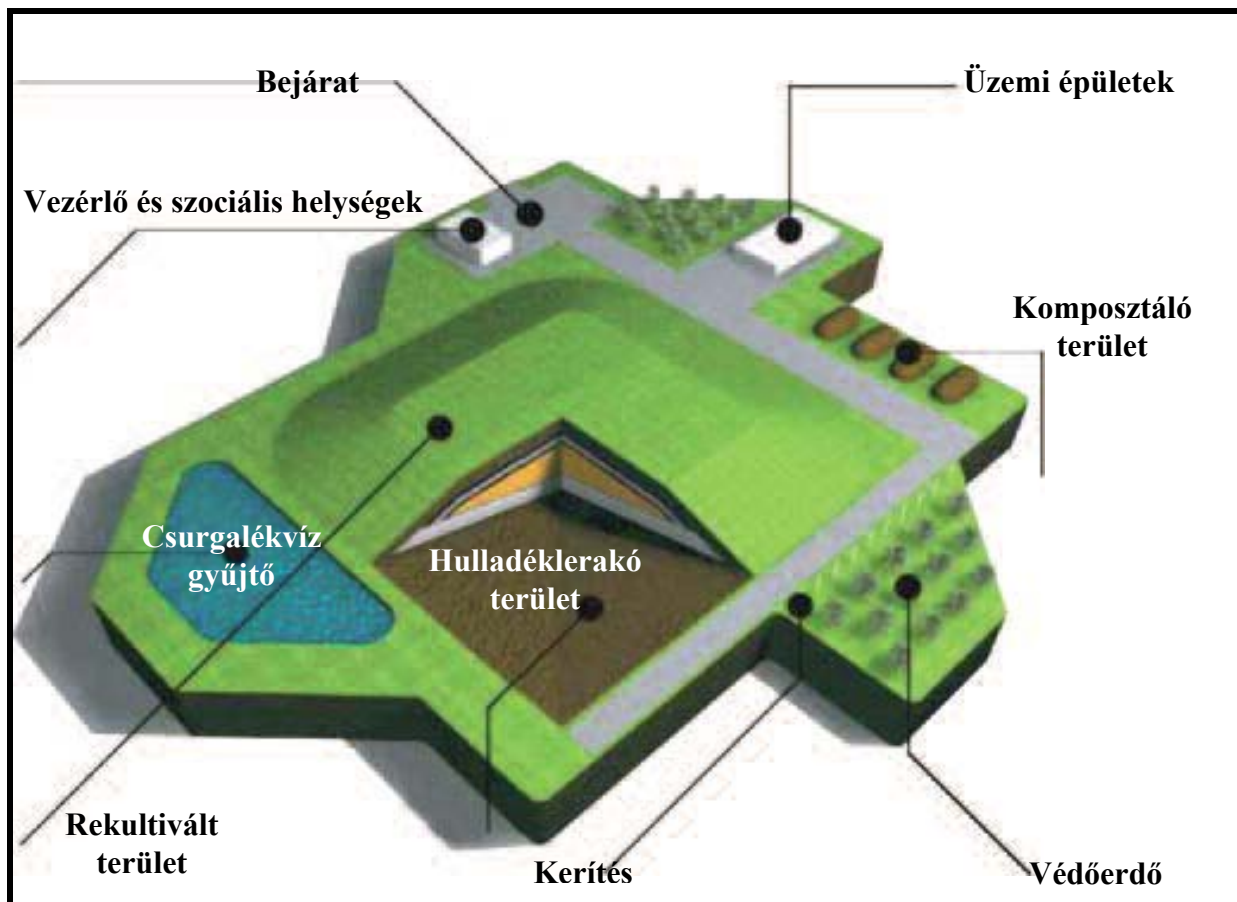
A regionális program keretében korábban már üzembe helyezésre kerültek a hulladékgyűjtő gépek. Az Alisca-Terra Kft. korszerű gépparkja alkalmas a hulladékgyűjtési, köztisztasági feladatok jó minőségű elvégzésére. ( Man 13,18 m<sup>3</sup>-es, Steyer 13,16,20 m<sup>3</sup>-es, Renault 7,5 t-ás öntömörítő gépek, sószóró, locsoló, út- és járdatisztító, edénymosó gépek, stb.)

HULLADÉK ANALÍZIS ŰRLAP							
DÁTUM	2007.09.20	ALISCA Terra Kft., Szekszárd					
JÁRAT	Lakossági gyűjtőjárat, vegyes beépítettségű területekről (társasház és családirészek területek)						
Minta teljes mennyisége	516,44						
Köztes frakció	137,36						
Köztes frakció mintakisebbitési aránya:	3,329						
Térfogattömeg (t/m <sup>3</sup> )	Teljes minta: 0,196		Köztes frakció: 0,215				
VÁLOGATÁS							
	Elsődleges	Másodlagos (korrigált)	Nedves hulladék összesen		Száranyag tartalom	Szár hulladék összesen	
	(kg)	(kg)	(kg)	(m/m %)	(kg/kg)	(kg)	(m/m %)
Biológiailag lebomló hulladék	69,15	40,35	109,50	21,5	0,369	40,4	11,3
Papírok	61,28	16,65	77,93	15,3	0,817	63,6	17,7
Kartonok	17,51	4,13	21,64	4,2	0,966	20,9	5,8
Kompozitok	12,83	1,60	14,43	2,8	0,857	12,4	3,4
Textíliák	10,66	2,60	13,26	2,6	0,598	7,9	2,2
Higiéniailag lebomló hulladékok	14,62	0,27	14,89	2,9	0,600	8,9	2,5
Műanyagok	78,90	7,72	86,62	17,0	0,739	64,0	17,9
Nem osztályozott éghető hulladék	27,64	8,82	36,46	7,2	0,851	31,0	8,6
Üvegek	15,88	5,56	21,44	4,2	0,988	21,2	5,9
Fémek	8,17	3,96	12,13	2,4	0,955	11,6	3,2
Nem osztályozott éghetetlen hulladékok	21,08	9,09	30,17	5,9	0,988	29,8	8,3
Veszélyes hulladékok	2,52	0,20	2,72	0,5	0,918	2,5	0,7
Kis szemcseméretű hulladék (<20mm)	35,77	32,29	68,06	13,4	0,651	44,3	12,4
Válogatási hiány	3,1	4,13	7,20	1,4		5,1	1,4

42. táblázat: Hulladék analízis űrlap

A regionális lerakó kiépítése megtörtént, próbaüzeme folyamatban van, tényleges üzembe helyezése várhatóan 2010-ben megtörténik. A Dél-Balaton és Sióvölgye Nagytérségi Regionális Hulladékgazdálkodási projekt Szekszárdot érintő létesítményei: a 2007-ben üzembe helyezett 38 db szelektív gyűjtősziget edényzete, a hulladékgyűjtő géppark, 2 db hulladékudvar, átrakó, komposztáló, cikói regionális lerakó, cikói válogatómű és komposztáló.

A lerakó makettjét az **alábbi 25. ábra** mutatja be.



25. ábra: Cikói regionális lerakó felépítése

12.1.5. *Felhagyott, illegális szemétklerakók rekultiválásának programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

**(Hulladék – 5. cél: Illegális lerakók kataszterének elkészítése, rekultivációs terv kialakítása, Rekultiváció megvalósítása)**

A Polgármesteri Hivatal a mezőöri szolgálat közreműködésével 2007-2008-ban elkészítette a település közigazgatási területén fellelhető illegális lerakókat, az **alábbi táblázat** szerint.

Terület helye	Hulladék mennyisége (m <sup>3</sup> )	Hulladék fajtája
Palánki völgy, hrsz.: 7457	1500	vegyes
Borbély vasúti töltés északi oldal	2	vegyes
Mözsi oldal – vízmosás, hrsz.: 8201/2	3	vegyes
Sauli tető – vízmosás, hrsz.: 31290/30	4	vegyes
Bottyán hegy, hrsz.: 8747/1	8	vegyes
Cinka dülő – vízvezető, hrsz.: 11146	20	vegyes
Faluhely – vízvezető, hrsz.: 10843	10	vegyes

Csatári dűlő – vízmosás, hrsz.: 10985	500	vegyes
TolnAgro mögötti terület, hrsz.: 6415/1	5	vegyes
Alsica nyíltai tábla mellett, hrsz.: 6415/2	2	vegyes
Tóth-völgy , hrsz.: 0623/3	15	vegyes
Sport utca	100	gumiabroncs
Barát utca	10-20	vegyes, lom

43. táblázat: 2007-2008-ban feltérképezett illegális hulladéklerakók

A jelzett illegális lerakók nagyrésze rendszeresen ugyanezen a helyen jön létre, tehát esetleges felszámolásuk után kiemelt fontosságú a terület utógondozása, a megtisztított felület fenntartása.

A Zöldtárs Alapítvány Szekszárd MJ Város Önkormányzatával együttműködve – a KvVM által meghirdetett „Illegális hulladéklerakók felszámolása, 2008” program keretében a fenti illegális lerakók közül a Palánki völgyi és a Csatári dűlői lerakók felszámolását célozta meg az „**Illegális hulladéklerakók felszámolása a Szekszárdi Borvidéken**” című pályázatában. A közös pályázat keretében az Önkormányzat vállalta a területek mentesítését, a Zöldtárs Alapítvány pedig az illegális lerakók felszámolásának kommunikációját, ill. a felszámolt illegális lerakók helyének utógondozását. A minisztérium által támogatott program keretében közel 2000 m<sup>3</sup> illegálisan lerakott szemét került felszedésre és ártalmatlanításra az Alisca Terra Kft. által üzemeltetett Keselyüsi úti lerakón. A megtisztított Palánki völgyben egy helyi kerékpáros egyesülettel szerződést kötött az Önkormányzat, hogy a szurdikot kerékpár pályának alakítsák ki. A Zöldtárs Alapítvány a Polgármesteri Hivatal köz munkásaival és a MÁV Állomásfőnökséggel közösen számolta fel 2010. júniusában a Sport utcai illegális gumihulladék lerakót. Az akció keretében 12 tonna gumihulladékot szállítottak el további hasznosításra.

Szekszárd város 1967 óta működő Keselyüsi úti hulladéklerakója –a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó uniós és hazai szabályozás alapján – a székesfehérvári Környezetvédelmi Felügyelőség 16867/2009. számú határozatával 2009. július 15-én bezárásra került. A bezárás időpontjától a lerakón további hulladékot elhelyezni tilos. Tekintettel arra, hogy a Keselyüsi úti lerakó is szerepel a Dél-Balaton és Sióvölgye Nagytérségi Regionális Hulladékgazdálkodási projekt rekultivációs programjában, ezért a bezárt lerakó rekultivációját (pontosabban a rekultiváció első, úgynevezett átmeneti rekultivációs fázisát) a Konzorcium végezteti el. Ennek keretében az Imsys Kft. elkészítette Keselyüsi úti települési szilárd hulladéklerakó rekultivációs engedélyezési tervdokumentációját, míg a kiviteli tervet a Green Network Kft.

A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 05.) KvVM rendelet 4. mellékletének 2. fejezete foglalkozik a meglévő hulladéklerakó lezárásával, utógondozásával, rekultivációjával kapcsolatos követelményekkel. Az ebben foglalt előírásokat kell alkalmazni a szigetelés nélkül létesített hulladéklerakók, illetve hulladék elhelyezésére használt területek rekultivációja során.

A rekultivációs terv kiterjed a hulladéktest rendezésére, az átmeneti szigetelés kialakítására, a csurgalékvíz elvezetésére, gyűjtésére, a keletkező depóniagáz kivezetésére, a csapadékvíz elvezetésére, a kialakítandó monitoring rendszerre és a növényesítésre.

Az átmeneti rekultivációra várhatóan 2010-ben kerül sor.

**A végleges rekultiváció megvalósítása, az átmeneti rekultivációt követő 10 éven belül, az Önkormányzat kötelezettsége.** Ennek szakmai tartalmát a - hulladéktest szintjének stabilizálódása után, ha az éves geodéziai mérések állandóságot mutatnak – a Környezetvédelmi Felügyelőség határozza meg.



Tartalma az alábbi lehet: Végleges záróréteg kialakítása (Szigetelő réteg kialakítása, Szivárgó réteg, Geotextília, Földtakarás,) Talajadottság javítása, Füvesítés, Védő fasor. A hulladéktest formálása, felszíni rétegeinek tömörítése, rézsúk kialakítása, tájba illesztés.

A projekt időszakban az utógondozás, monitoring végzése, dokumentálási, jelentéskészítési feladatok.

*(A regionális rekultivációs program keretében több, kisebb lerakó rekultivációját azok felszámolásával (felszedésével), és egy nagyobb lerakóra történő beszállításával, azon történő rekultivációjával tervezik megoldani. A felülvizsgálat készítésének időpontjában még nyitott kérdés volt, hogy a Keselyüsi úti lerakóra 2010. december 31-ig beszállításra kerül-e több, kisebb lerakó, összesen kb. 100.000 m<sup>3</sup> egyéb települési hulladéka.)*

12.1.6. *Ipari, nem veszélyes hulladékok gyűjtése a kisvállalkozóknál programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

**(Hulladék – 6. cél: Elsősorban autójavítóknál, fémfeldolgozóknál a meglévő gyakorlat intézményesítése: cigány gyűjtők összefogása, Építési törmelék, gumi hulladék külön gyűjtése. Építési törmeléknek a szeméttelep rekultivációjánál, a gumihulladéknak az épülő Duna-híd építési munkáinál útalapba történő felhasználása.)**

A jelentősebb hulladékeletkezéssel járó tevékenységet végző kisvállalkozóknál keletkező hulladékok „egyéni gyűjtőkkel” történő összegyűjtése és hasznosításra átadása a jogszabályi környezet jelentős változása miatt okafogyottá vált. Noha „az egyes fémek begyűjtésével és értékesítésével összefüggő visszaélések visszaszorításáról szóló 2009. évi LXI. törvény (a továbbiakban: Fémtörvény) megalkotása többek között az illegális fémkereskedelem visszaszorítása érdekében született (és 2010. január 1-jén hatályba is lépett), de a hulladéktörvény felhatalmazása alapján megszületett jogszabályok (nyilvántartással, jelentéssel, engedélyezéssel kapcsolatban) egyértelműen a legális keretek felé terelik az engedély nélkül vállalkozókat. Továbbá a hulladékbírsággal kapcsolatos szabályozás jelenleg is tág teret biztosít az hulladékokkal végzett illegális tevékenység szankcionálására.

*Az építési bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet* megteremtette a szakterület szabályozásának jogszabályi kereteit, viszont a regionális rendszer tervezése során mintha kifelejtették volna az építési, bontási hulladékok befogadására alkalmas lerakók létesítését. Jelenleg a Szekszárdon és környékén keletkező építési, bontási hulladékokat még a Keselyüsi úti lerakó átmeneti rekultivációjánál fogják felhasználni. A rekultivációt követően viszont – várhatóan- a cikói regionális lerakóra fogják szállítani a keletkező sított. Ez több tekintetben is problémát jelent. **Egyrészt a cikóra szállított sított (amely környezeti szempontból semleges) indokolatlanul terheli a szigetelt, magas költséggel kialakított lerakó kapacitását, másrészt a magas szállítási költség illegális lerakásra ösztönöz. Az építési, bontási hulladékok lerakására, hasznosítására mindenképpen célszerű lenne alternatív megoldást keresni!**

A gumiabroncs környezetvédelmi termékdíj köteles termék, tehát első belföldi forgalomba hozója a „környezetvédelmi termékdíjról, továbbá egyes termékek környezetvédelmi termékdíjáról szóló 1995. évi LVI. törvény” alá tartozó kötelezett. A forgalomba hozatalkor a gumiabroncs kilógrammjá után fizetendő 26 Ft/kg termékdíj képezi a pénzügyi alapját a már jól beüzemelt hazai használt gumiabroncs visszagyűjtési és újrahasznosítási rendszernek. A rendszer keretében országos hulladékhasznosítást koordináló szervezeteken (Pl Öko-Gum Nonprofit Kft.) keresztül kerül sor az elhasznált gumiabroncsok visszagyűjtésére, majd hasznosítóknak történő átadására. Ez azt jelenti, hogy az autósok az elhasznált gumiabroncsaikat a gumiszervizben ingyenesen otthagyhathatják, tőlük a koordináló szervezet begyűjti. Szekszárdon a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítvány egyeztetést kezdeményezett a helyi, nagyobb gumijavító vállalkozásokkal (Csányi Gumicentrum, Kir-Schnell Gumiszerviz),

hogyan a lakosság használt gumiabroncsát is befogadják, amit tőlük jelenleg ingyenesen szállítanak el.

#### 12.1.7. *A köztisztaság javításának programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése*

**(Hulladék – 7. cél: Közterületek, parkok, játszótérek megtisztítása az állati fekáliától, utóbbiaknál gyakoribb homokcsere. A közterület felügyelők tevékenységének bővítésével őrjárat szervezése. A város feletti domboldalon az erózió mértékének csökkentésével együtt ki kell építeni (tovább bővíteni) a csapadékvizek elvezetését szolgáló övárkok rendszerét, Fenntartó Társulás létrehozása. Tudatformálás: iskolások körében elindított „Szemet szűrő szemét” kampány propagálása, kibővítése a lakókörnyezet tisztaságának elemzésével.)**

Jelenleg is rendszeresen visszatérő probléma a településen, közterületeken, játszótéren a kutyafekália. Az ellenőrzések, a kutyasétáltatók jogkövető magatartásának kikényszerítése általában eredménytelenek. Ez jelentős részben a „puha” helyi szabályozással van összefüggésben.

***Szekszárdi Önkormányzat 23/2003.(XII.3.) rendelete az állatok tartásáról szerint:***

19 §. (9) Ebek ürítése a köztisztasággal és a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységekről szóló 1/1986.(II.21.) ÉVM-EüM együttes rendelet 13. § (3) bekezdése alapján közterületen csak az erre kijelölt helyeken, továbbá a járda melletti víznyelőbe engedhető meg. **Bármely más helyen az általuk okozott szennyezés eltakarításáról az eb sétáltatója köteles gondoskodni.**

**A fentiek helyett javasoljuk az alábbi tartalmú szabályozás bevezetését és érvényesítését.**

Az állattartó köteles gondoskodni arról, hogy az eb a közterület és a lakóház közös használatú területét, helyiségeit (gyalogjárda, sétány, park stb.) ne szennyezze. Az e területeken keletkezett szilárd ürüléket az állattartó köteles haladéktalanul eltávolítani. Ennek érdekében közterületen történő tartózkodás során az eb tartója köteles az e célra rendszeresített alkalmas eszközöket (zacskó, lapát) magánál tartani és ellenőrzés esetén az arra jogosult személynek bemutatni.

A Polgármesteri Hivatal által 2009-ben vásárolt 10 db. kutya WC kihelyezése remélhetően javít a jelenlegi helyzeten.

A város nyugati, dombvidéki területére lehulló csapadékok megtartása, az erózió minimális mértékűre korlátozása kiemelkedő feladat a település köztisztasága szempontjából is. A lemosott talaj, hordalék a belterületen szemetet, szállóport, fertőzésveszélyt jelent. (Ugyanilyen fontos a tápanyagok kimosódásának megakadályozása, a növényzet, az épületek károsodásának megelőzése szempontjából is.) A domboldali erózió, amely talajt, tápanyagokat, vegyszereket és egyéb szennyeződések, fertőző anyagokat hozhat magával, végül a város mélyebben fekvő területein teszi le a hordalékát. Az utóbbi években – különösen a 2010. május-június hónapokban- ennek voltak tanúi a Szekszárdiak. Noha a '70-es években elindított dombvidéki melioráció kétségkívül fontos és eredményes beruházás volt, **jelenleg- az egyre intenzívebb, néha özvízszerű csapadékok esetében- már korlátozottan tudja a lehulló csapadékokat elvezetni. Ezért a jelen és közeljövő kiemelt feladata a dombvidék csapadékmegtartásának javítása.** Tekintettel arra, hogy ez egy rendkívül komplex feladat (parlagterületek, osztatlan közös erdőterületek, rétegvonalas művelés, a csapadéktározás lehetőségei, ahol csak lehetőség van, ott többszintes vegetáció, stb.) ezért a korábbi dombvidéki meliorációs programok tapasztalataira építve önálló intézkedési programot kell kidolgozni.

Az Alisca Terra Kft. tájékoztatásai, felhívásai kiemelten célozzák az iskolás korosztályt. Az iskolai programokon, egyéb rendezvényeken ( pl. Föld Napja) keresztül az iskolások tájékoztatása megfelelőnek minősíthető. A Kft. lakossági kiadványai (pl. Gyűjtsünk szelektíven, 2008, 2009.) a családokon keresztül a fiatalabb korosztályt is eléri. Mindezek mellett, különösen a város helyenként és időszakonként szemetes állapotát, a szelektíven gyűjtött hulladékok rendkívül alacsony mennyiségét figyelembe véve, a Kft. és az Önkormányzat részéről további komoly tudatosság javítási erőfeszítésekre van szükség.

#### 12.1.8. Környezettudatosság programján belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése

##### **(Hulladék – 8. cél: Tudatosságjavítási / kommunikációs terv elkészítése, Zöld telefon, tanácsadó szolgálat)**

Az Önkormányzat részéről a helyi környezeti ügyekre, azon belül a hulladékgazdálkodásra vonatkozó kommunikációs terv nem készült. Általában is megállapítható, hogy gyenge az Önkormányzat részéről a környezetvédelmi történések mozgósító célzatú kommunikációja. Ezen belül üde színfolt a 2009-ben elkezdett „Szépítsük együtt Szekszárdot!” program nyilvánossága és mozgósító ereje. A Polgármesteri Hivatal kimondottan „Zöld telefont” nem üzemeltet, a lakossági bejelentések vagy eléri az illetékest, vagy nem. A környezetvédelemmel foglalkozó civilszervezeteknek jelentős szerepe lehet a lakossági környezetvédelmi problémák, javaslatok szakmailag is korrekt kezelésében.

Indikátorok (a hulladékgazdálkodási programok, beavatkozások eredményességének lehetséges mutatói, mérőszámai) értékelése, 2001-2010. közötti időszak alapján.

Indikátor megnevezése	Értékelés
1, A városi szinten keletkező hulladékmennyiség, növekedésének megállítása, stagnálása, csökkenése.	Nem teljesült
2, Regionális lerakó megvalósítása.	Folyamatban
3, A feltárt ( illegális) és rekultivált lerakók száma, új vadlerakók számának csökkenése.	Folyamatban
4, A szelektív gyűjtési rendszerek elterjedtsége, a visszagyűjtött anyagok mennyisége.	Gyenge teljesülés
5, Hulladékgazdálkodási terv elkészítése, megvalósítása (önkormányzat, vállalkozások)	Teljesült
6, Környezettudatosságot erősítő, tudatformáló programok bevezetése (vállalkozók, lakosság, Önkormányzatok, iskolai oktatás, nevelés)	Folyamatban
<b>7, A város részvétele a tiszta, virágos települések programjában.</b>	Jól teljesült

44. táblázat: Indikátorok alakulásának értékelése

## 12.2. További célok, feladatok meghatározása a következő 2 éves időszakra (2011-2012).

**Szekszárdon, a 2001-ben megfogalmazott hulladékgazdálkodási feladatokban – az elmúlt 10 évben - rendkívül jelentős előrelépések történtek. A fejlődés elismerésre méltó, de a 2010-ben rendelkezésre álló feltételrendszer és a jelenlegi hulladékos szemlélet mellett ez már kevés.**

A szekszárdi hulladékgazdálkodást egyrészt a város közigazgatási területén belül, másrészt regionális léptékben kell értékelni, és a további feladatokat meghatározni, mert:

- Szekszárd egy regionális hulladékgazdálkodási rendszer tagja,
- A település köztisztasági szolgáltatója is regionális szolgáltató.

**Ennek alapján a javasolt feladatok a következő 2 éves időszakra.**

1. Szekszárd Város Önkormányzatának mindent el kell követnie annak érdekében, hogy a beüzemelésre kerülő cikói regionális lerakó éves terhelése minél kisebb legyen, minél tovább képes legyen fogadni a térség hulladékait. Az összes többi intézkedést ezzel összhangban kell meghozni.

2. A lakosságnál keletkező kommunális hulladékok mennyiségének növekedését meg kell állítani, ennek eszközei:

- Tudatos vásárlási kampányok, felhívások a hulladékszegény vásárlási módok elterjesztésére.
- Folyamatos ismeretterjesztés a lakosság által is leadható hulladékok körére, helyszínére, időpontjaira vonatkozóan.
- A közösségi és lakossági szerveszerves hulladék komposztálási program erőteljes kommunikációs és anyagi támogatása.
- A tervezett házhozmenő és tömbházi szelektív gyűjtés bevezetése.
- A jelenleg már üzemelő szelektív szigetek hatékonyságának javítása.

3. „Zéro hulladék” tudatformáló kampány indítása a szolgáltató, az önkormányzat, az iskolák, a helyi és országos civilszervezetek bevonásával. (Kapcsolódás a Humusz és a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítvány által elindított programhoz.)

4. Az illegális lerakók problémájának kezelésére a korábban elindított „Hulladék-kommandó” együttműködés javítása, az együttműködők körének bővítése.

5. Az építési, bontási hulladékok - cikói lerakótól való eltérítése érdekében – alternatív elhelyezési, hasznosítási megoldások mihamarabbi keresése.

6. A közterületek kutyafekáliával történő szennyeződésének megelőzése érdekében a helyi rendeletet módosítani kell. *(Javasolt tartalmi elemek: Az e területeken keletkezett szilárd ürüléket az állattartó köteles haladéktalanul eltávolítani. Ennek érdekében közterületen történő tartózkodás során az eb tartója köteles az e célra rendszeresített alkalmas eszközöket (zacskó, lapát, kesztyű) magánál tartani és ellenőrzés esetén az arra jogosult személynek bemutatni.)* A rendelet betartását következetesen érvényesíteni kell.

7. A Keselyűsi úti lerakó átmeneti rekultivációját követően meg kell tervezni a végleges rekultivációig terjedő, majd a végleges rekultiváció, illetve az azt követő feladatokat, azok költségvonatával együtt.

8. A dombvidéki erózió kezelésére komplex programot kell kidolgozni, amely a várható egyre intenzívebb (özellővízszűrő) esőzések káros hatásainak csökkentésére képes.

9. A lakosság, a kisvállalkozások hulladékokkal kapcsolatos tájékozottságának javítása érdekében folyamatos tájékoztató szolgálatot kell üzemeltetni. (Közreműködő partnerek: Közszolgáltató, Önkormányzat, civilszervezetek.)

10. A közösségi létesítmények ( buszvárók, kresztáblák, pihenőpadok, hulladékgyűjtő kelyhek, közterületi fák, stb. ) rongálásának megakadályozása, a bekövetkezett károsítások szankcionálása érdekében hatékony együttműködést kell létrehozni. (Közreműködő partnerek: Közszolgáltatók, Önkormányzat, Rendőrség, Lakosság, Iskolák, civilszervezetek.)

## 13. Zaj- és rezgésvédelem

Szekszárd város környezeti zajterhelésének kialakulásában alapvető szerepe van a város földrajzi adottságainak, és a régen kialakult terület felhasználási és városszerkezeti rendszernek. A legjelentősebb környezeti zajforrásoknak a közlekedési és az üzemi tevékenységeket tekintjük, de a szórakoztató tevékenységek, az épületgépészeti berendezések, a háztartásokban használt gépek és berendezések, valamint az egyéb - indokolt vagy indokolatlan – emberi tevékenységek részaránya is számottevő tényezők. Az utóbbi három forráscsoport elsősorban az épületekben és a lakókörnyezetben okoz zajterhelést. A 2001-es programhoz képest számottevő változások Szekszárd zajterheltségét illetően (nagy ipari beruházások, átalakítások a belvárosban) nem történtek.

### 13.1. Jogszabályi változások

A 2001-ben elkészült Környezetvédelmi Program óta a jelentős változások történtek a zaj, és rezgésterheléssel kapcsolatos jogszabályokban. Az elmúlt években a szakterület jelentősége folyamatosan nő. A jogszabályok többsége egy-egy EU-s direktíva átvétele kapcsán született.

A legnagyobb változások 2007-2008-ban történtek, amikor egy új környezeti zaj- és rezgésvédelmi jogszabálycsomag jelent meg. Ennek legfőbb elemei a következők:

- A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet,
- A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet,
- A zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás elleni őrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet jóval részletesebb és átfogóbb zajvédelmi szabályozást valósít meg, mint a korábban hatályos 12/1983. (V. 12.) MT rendelet. Egyrészt a gazdasági tevékenységek végzői és a közlekedési létesítmények üzemeltetői számára állapít meg kötelezettségeket; másrészt a zaj ellen fokozott védelmet igénylő területek (csendes övezet, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület) kijelölésére vonatkozó szabályokat fogalmaz meg; harmadrészt, pedig a zajtól védendő területek zajforrások irányába való terjeszkedését kívánja megakadályozni.

A változások négy irányban valósultak meg:

#### **Megváltozott a zöldhatóság, illetve a jegyzők hatásköre és illetékességi területe:**

A jegyzői hatáskörök kistérségi szintre (a kistérségi székhely település jegyzőihez) kerültek. A kistérségi székhely település jegyzői által elsőfokon elbírált ügyekben másodfokon a közigazgatási hivatal helyett az illetékes felügyelőség jár el.

#### **Bővült a zajtól védett területek köre:**

A zöldterületek (közkeretek, közparkok) az üzemi és szabadidős zajforrásoktól élveznek védelmet.

#### **Változtak a határérték megállapítására vonatkozó szabályok:**

A határértéket a létesítmény hatásterületére kell megállapítani (korábban erre nem volt pontos szabály). Továbbá megszűnt a nyilatkozatételi lehetőség, amellyel a zajkibocsátási határérték iránti kérelem kiváltható volt.

#### **Módosultak a bírságolás szabályai:**

A bírság mértéke megnőtt. Új bírság fajták jelentek meg: a beépítetlen, zajtól védendő területekre; a belső téri határérték túllépésére; egyéb jogsértésre (végrehajtási bírság). Továbbá a közlekedési létesítményekre vonatkozó zaj- és rezgésbírság megszűnt.

## 13.2. Települési zajterhelés alakulása

### 13.2.1. Üzemi zajterhelés alakulása

Az előzőekben ismertetett, új szabályozás biztosítani kívánja, hogy a zajt okozó ipari vagy szolgáltató tevékenységet végző telephelyek létesítésére, üzemeltetésére csak abban az esetben legyen lehetőség, ha képesek teljesíteni a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket és számukra a környezetvédelmi hatóság zajkibocsátási határértéket állapított meg. A Kormányrendelet előírásából kifolyólag tehát a környezeti zajt előidéző üzemre vonatkozóan határérték megállapítást kell kérni.

A Kormányrendelet 2008. január 1-jei hatálybalépése óta a következő üzemek kértek határérték megállapítást:

Cég neve	Telephely
Ferropatent Zrt	Szekszárd, Báticaszéki út 70. szám alatti, 0332/13 helyrajzi számú ingatlanon lévő telephely
SOLVARO Kft.	Szekszárd, Aranytó u. 4. szám alatti, 3790/4. helyrajzi számú perforált lemez gyártó telephely
Tolna Megyei Önkormányzat Balassa János Kórháza	Szekszárd, Bródy S. u. 1. szám alatti 4709/1 hrsz-ú ingatlanán lévő mosoda-varrodára
E.On Dél-dunántúli Áramszolgáltató Zrt	Szekszárd, Keselyűsi u. 13. szám alatti, 3769/1 hrsz-ú ingatlanon található 120/20 kV-os alállomásra
Advaltech QSCH Kft.	Szekszárd, Mátyás Király u. 67. számú 3704 hrsz-ú ingatlanon lévő fémmegmunkáló telephelyre
Tolnatej Zrt.	Szekszárd, Keselyűsi út 26. sz. alatti ingatlanon lévő sajt- és tejüzem létesítményre

A Kormányrendelet a korábbinál szélesebb hatáskört biztosít a környezetvédelmi hatóság számára. A szabályozás értelmében az üzemeltetés során fellépő határérték feletti kibocsátás esetén a környezetvédelmi hatóság zajbírságot szab ki és ezzel együtt a zajforrás üzemeltetőjét zajvédelmi intézkedési terv benyújtására, majd pedig annak végrehajtására kötelezi. Ha az előbbi eszközök alkalmazása nem hozza meg a kívánt eredményt, a hatóság a tevékenység korlátozásával vagy megtiltásával élhet, a közüzemi létesítményeknél pedig, fokozottan zajos területet jelöl ki.

Az elmúlt években Szekszárdon zajterheléssel kapcsolatos bírság kiszabása nem történt. Bár a lakott területeken megszorodtak (vagy a tevékenységében bővültek) a kisvállalkozások és ipari telephelyek. Lakossági panaszokról, bejelentésekről nincs adat. Összességében elmondható, hogy Szekszárdon az üzemi zajterhelés továbbra sem jelentős, a lakosságot nem terheli. Az jelenlegi szabályozás ezen állapot megtartására megfelelő.

### 13.2.2. Közúti zajterhelés alakulása

Az országos helyzettel megegyezően, Tolna megyében és Szekszárdon továbbra is a fő zajforrás a közlekedés. A 280/2004.(X.20.) Kormány rendelet a környezeti zaj kezeléséről és értékeléséről alapján Szekszárd városára stratégiai zajtérkép készítése nem kötelező, azonban a belterületen lévő fő közlekedési útvonalak mentén ajánlott lenne.

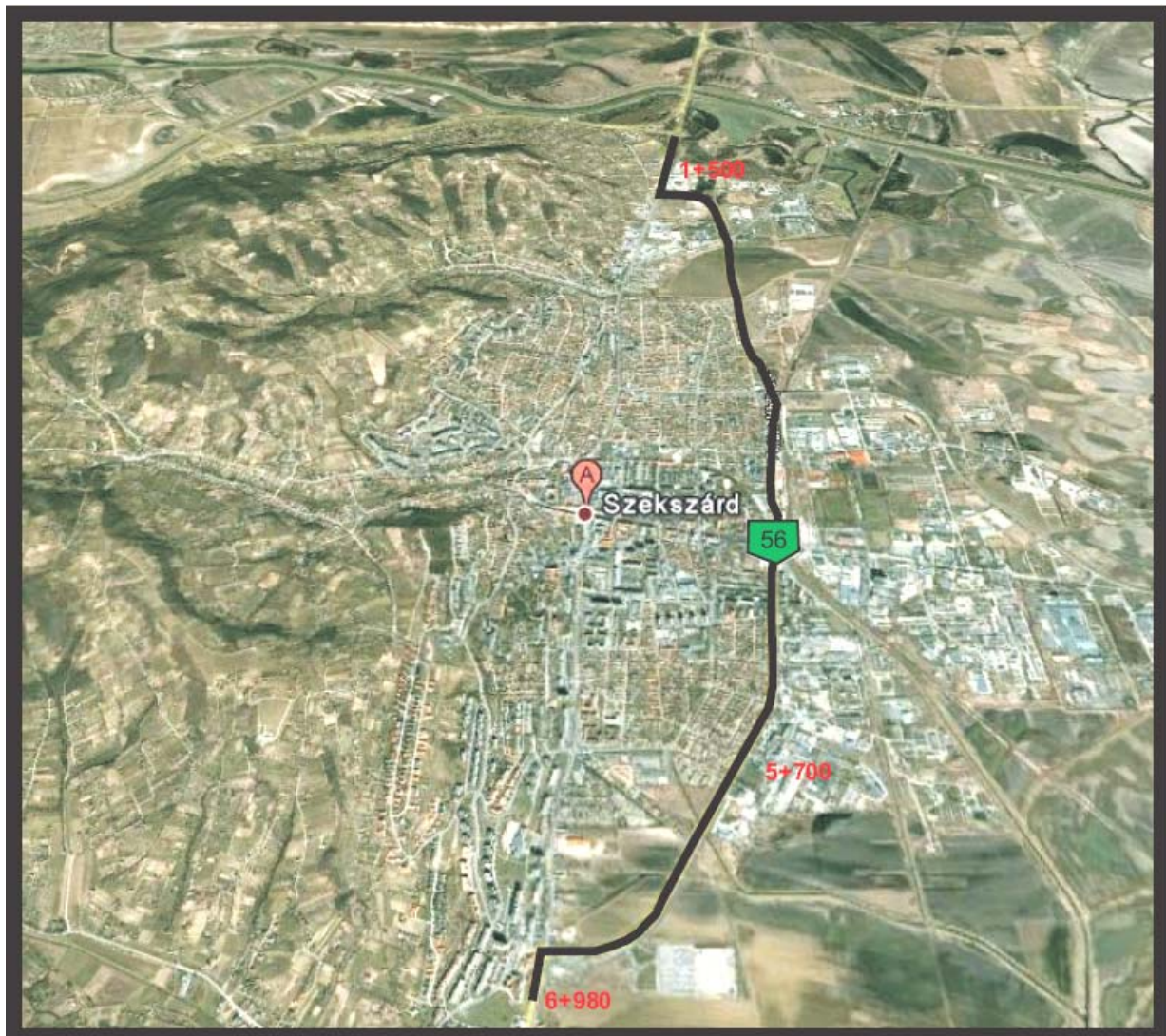


## A zajterhelés alakulása

A lakossági felmérés válaszadóinak 62,5%-a szerint romlott Szekszárdon a gépjármű eredetű forgalmi zaj 2001 óta. Továbbá közel 20%-a válaszolóknak a „nem változott” lehetőséget jelölte. Figyelembe véve a csökkenő üzemanyag eladásokat, a csökkenő gépjármű futásteljesítményt, illetve a megépült tehermentesítő utat és M6-os autópályát, okkal feltételezhetjük, hogy ebben az értékítéletben a lakosság egyre fokozódó érzékenysége is szerepet játszik.

A Környezetvédelmi Programban célként volt megfogalmazva a közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése. A közlekedési zaj mértékét egy adott útszakasz forgalmi adataiból jó közelítéssel számolni lehet. Azonban az elkerülő út megépülése óta a városon átmenő (régii 56-os főút) szakasról forgalmi adatok nincsenek. Éppen ezért az elkerülő út forgalomcsökkentő, és ezáltal zajcsökkentő hatása nem ismert.

A város lakosságának jelentős részét érinti a közúti közlekedés zaja, de leginkább a zaj által az a populáció terhelt, amelyik a tehermentesítő út vonala mentén (Pollack M u. - Tartsay u.), illetve a városon áthaladó volt 56-os út mentén (Rákóczi u.-Széchenyi u. –Béri Balogh Á. u.) él, tanul vagy dolgozik.



2. kép: 56-os főút Szekszárdon áthaladó szelvényei

**56. SZ. ORSZÁGOS MÁSODRENDŰ FŐÚT, SZEKSZÁRDI ÁTKELÉSI SZAKASZOK**

**FORGALMI ADATOK (ÁKMI, 2008.) (MINDEN ADAT: ÁTLAGOS NAPI FORGALOM)**

forgalmi összetevő	év	SZGK	KIS TGK	AB2	AB3	KÖZ. TGK	NTGK	JSZ+L	MKP, MOP	KE <sup>1</sup> 24 h	I. kat. <sup>2</sup> 24 h	II. kat. <sup>2</sup> 24 h	III. kat. <sup>2</sup> 24 h
<b>0+387 - 3+990 kmsz. (Opel Centrum - vasútállomás)</b>													
az adatok éve	2008	4678	599	72	2	405	571	1369	37	<b>11169</b>	5277	514	1942
jelenleg*	2010	4678	629	72	2	648	914	2190	37	<b>14717</b>	5307	757	3106
<b>3+990 - 6+180 kmsz. (vasútállomás - csatári körforgalom)</b>													
az adatok éve	2008	6856	926	86	6	600	409	482	100	<b>11590</b>	7782	786	897
jelenleg*	2010	6856	972	86	6	960	654	771	100	<b>13872</b>	7828	1146	1432
<b>6+180 - 8+847 kmsz. (csatári körforgalom - őcsény-szőlőhegyi elágazás)</b>													
az adatok éve	2008	5757	1120	101	8	141	411	813	138	<b>10400</b>	6877	380	1232
jelenleg*	2010	5757	1176	101	8	226	658	1301	138	<b>12503</b>	6933	465	1966
1: Közlekedési egység, a közutak forgalmi és műszaki méretezési eljárásában alkalmazott értékekkel 2: I-III. kat.: a hivatalos zajsámítási eljárás (25/2004. KvVM rendelet, 2. melléklet) jármű-csoportjai. *: Forgalomnövekedés: a hivatalos szorzókkal													

**45. táblázat: 56 sz. főút szekszárdi átkelési szakaszának forgalmi adatai**



0+387 - 3+990 kmsz. (Opel Centrum - vasútállomás)													
AZ ÚT ZAJA, AZ ÉRINTETT VÉDETT (LAKÓ-) ÉPÜLETEKNÉL, 2010.													
útszakasz; forgalmi összetevő	emelkedő	érdesség	kategória	sebesség	forgalom				K <sub>t</sub>	K <sub>D</sub>		L <sub>Aeq</sub> (7,5)	
					ánf	napp.	arány	éjsz.		napp.	éjsz.	napp.	éjsz.
	%	-	-	km/h	j/nap	j/nsz.	éjsz.	j/nsz.	(dB)	(dB)	(dB)	dB	dB
forgalom, (2010)	0	0,29	I.	40	5307	4840	0,088	467	72,1	-7,5	-14,7	64,5	57,4
			II.	40	757	684	0,097	73	75,9	-16,0	-22,7	59,9	53,2
			III.	40	3106	3033	0,100	311	80,2	-9,5	-16,4	70,7	63,8
<i>eredő kiindulási zaj (7,5 m, 180 fok látószög), dB</i>												<b>71,9</b>	<b>65,0</b>
vizsgálati hely							gyorsulás**	távolság	látószög	terj. tény.	A <sub>árny.</sub>	L <sub>Aeq</sub>	
							dB	m	fok	(c <sub>g, s, t, j</sub> )	dB	napp.	éjsz.
<i>homlokzati vonal a lakóházakhoz legközelebb eső részen</i>							0,0	8,5	160	12,5	0,0	<b>70,7</b>	<b>63,8</b>
<i>átlagos homlokzati vonal a távolabb fekvő házaknál</i>							0,0	30	160	12,5	0,0	<b>63,9</b>	<b>56,9</b>
határérték (városi elsőrendű főút zajára; kialakult helyzetben nem érvényesítendő)											<b>65</b>	<b>55</b>	
*: A lakott területek mentén húzódó szakaszon 40 km/h. **: A gyorsulás okozta zajtöbblet													

46. táblázat: Az út zaja Opel Centrum – vasútállomás szakaszon

3+990 - 6+180 kmsz. (vasútállomás - csatári körforgalom)														
AZ ÚT ZAJA, AZ ÉRINTETT VÉDETT (LAKÓ-) ÉPÜLETEKNÉL, 2010.														
útszakasz; forgalmi összetevő	emelkedő	érdesség	kategória	sebesség	forgalom				K <sub>t</sub>	K <sub>D</sub>		L <sub>Aeq</sub> (7,5)		
					ánf	napp.	arány	éjsz.		napp.	éjsz.	napp.	éjsz.	
	%	-	-	km/h	j/nap	j/nsz.	éjsz.	j/nsz.	(dB)	(dB)	(dB)	dB	dB	
<b>forgalom, (2010)</b>	0	0,29	I.	40	7828	7139	0,088	689	72,1	-5,8	-13,0	66,2	59,1	
			II.	40	1146	1035	0,097	111	75,9	-14,2	-20,9	61,7	55,0	
			III.	40	1432	1320	0,100	143	80,2	-13,2	-19,8	67,0	60,4	
<i>eredő kiindulási zaj (7,5 m, 180 fok látószög), dB</i>													<b>70,3</b>	<b>63,5</b>
vizsgálati hely							gyor- sulás**	táv- ol- ság	látó- szög	terj. tény.	A <sub>árny.</sub>	L <sub>Aeq</sub>		
							dB	m	fok	(c <sub>g, s, t, j</sub> )	dB	dB	dB	
<i>homlokzati vonal a lakóházakhoz legközelebb eső részen</i>							0,0	12	160	12,5	0,0	<b>67,3</b>	<b>60,4</b>	
<i>átlagos homlokzati vonal a távolabb fekvő házaknál</i>							0,0	18	160	12,5	0,0	<b>65,1</b>	<b>58,2</b>	
<b>határérték (városi elsőrendű főút zajára; kialakult helyzetben nem érvényesítendő)</b>											<b>65</b>	<b>55</b>		
*: A lakott területek mentén húzódó szakaszon 40 km/h. **: A gyorsulás okozta zajtöbblet														

47. táblázat: Az út zaja vasútállomás - csatári körforgalom szakaszon

6+180 - 8+847 kmsz. (csatári körforgalom - őcsény-szőlőhegyi elágazás)													
AZ ÚT ZAJA, AZ ÉRINTETT VÉDETT (LAKÓ-) ÉPÜLETEKNÉL, 2010.													
útszakasz; forgalmi összetevő	emelkedő	érdesség	kategória	sebesség	forgalom				K <sub>t</sub>	K <sub>D</sub>		L <sub>Aeq</sub> (7,5)	
					ánf	napp.	arány	éjsz.		napp.	éjsz.	napp.	éjsz.
	%	-	-	km/h	j/nap	j/nsz.	éjsz.	j/nsz.	(dB)	(dB)	(dB)	dB	dB
<b>forgalom, (2010)</b>	0	0,29	I.	50	6933	6323	0,088	610	74,1	-7,3	-14,5	66,8	59,6
			II.	50	465	420	0,097	45	78,0	-19,1	-25,8	58,9	52,2
			III.	50	1966	1921	0,100	197	81,8	-12,5	-19,4	69,3	62,4
<i>eredő kiindulási zaj (7,5 m, 180 fok látószög), dB</i>												<b>71,5</b>	<b>64,5</b>
vizsgálati hely					gyorsulás**	távolság	látószög	terj. tény.	A <sub>árny.</sub>	L <sub>Aeq</sub>			
										napp.	éjsz.	napp.	éjsz.
					dB	m	fok	(c <sub>g, s, t, j</sub> )	dB	dB	dB	dB	dB
<i>homlokzati vonal a lakóházakhoz legközelebb eső részen</i>												<b>68,9</b>	<b>62,0</b>
<i>átlagos homlokzati vonal a távolabb fekvő házaknál</i>												<b>62,4</b>	<b>55,4</b>
<b>határérték (városi elsőrendű főút zajára; kialakult helyzetben nem érvényesítendő)</b>											<b>65</b>	<b>55</b>	
*: E szakasz lakott területek mentén húzódó részén 50 km/h.													
**: A gyorsulás okozta zajtöbblet													

48. táblázat: Az út zaja csatári körforgalom - őcsény-szőlőhegyi elágazás szakaszon

A **45. sz. táblázatban** szereplő forgalmi adatok alapján a **46. – 48. sz. táblázatokban** (a jelzett útszakaszokra) számolt zajterhelés 6-8 dB-el meghaladja a vonatkozó nappali (65 dB), ill. éjszakai (55 dB) határértékeket. Azonban a jelenleg érvényes zajos szabályozás szerint csak a vonatkozó terhelési határértékek jelentős (10 dB feletti) túllépése esetén kötelezi az út fenntartóját különböző intézkedések (felülvizsgálat, intézkedési terv) megtételére ( 284/2007. (X. 29. ) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól, 14. §.).

Bár az 56-os út melletti lakóépületek utólagos nyílászáró cseréje megtörtént, a zajterhelés jelentős maradt. A forgalmat azonban jelentősen csökkenteni fogja a 2010. március végén átadott M6-os autópálya, melynek forgalomcsökkentő hatásának értékelésére forgalomszámilálást kell végeztetni.

### 13.2.3. Vasúti zaj:

A vasúti közlekedés zaja összehasonlíthatatlanul szűkebb területen élőket érint, a zaj esemény jelleg viszont zavaróbb. Jellemző terhelési adat nem áll a rendelkezésre. Szekszárdon a vasútvonal vezetése és elhelyezkedése kedvezőnek mondható, általában a lakóterületektől távol halad. Az elmúlt években bár a vasúti pályák felújítása megtörtént, a vonatközlekedés mégis (az M6-os autópálya megépültével jelentősen) a háttérbe szorul. A kevesebb járatszámmal a vasúti forgalom zajterhelése is csökken, bár Szekszárdon ez korábban sem volt jelentős.

### 13.2.4. Repülési zaj:

Általában a nagyforgalmú repülőterek közelében, a légifolyosók mentén okoz panaszokat. A gazdasági átalakulás megindította az országban a kisrepülőgépes vállalkozói tevékenységet, amely főként lakó- és üdülőterületek közelében, alacsony légtérben zajlik (pl. szúnyogirtás). Zavarás miatti panaszbejelentés még nem történt. További fejlesztések, nagyobb változások nem várhatóak.

## 13.3. Kereskedelmi, vendéglátó, szabadidős tevékenységek zaja

Ide tartoznak a kulturális, szórakoztató, vendéglátó, sport tevékenységek, berendezések, létesítmények által keltett zajok. A zajterhelési problémáik tipikusan helyi jellegűek és önkormányzati hatáskörbe tartoznak. Az ilyen panaszok kezelése nem megoldott. Bár a 22/1994.(VI.17.) a zajvédelem helyi szabályozásáról rendeletet 2004-ben több ehhez kapcsolódó kérdésben módosították, így például meghatározásra kerültek „a hangosító berendezéstől származó műsorzaj környezeti zajterhelés alapértékei”.

Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre (dB)	
	nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
Üdülőterület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű, vegyes terület)	55	45
Gazdasági terület és különleges terület	60	50

49. táblázat

Ezek közül különös figyelmet érdemelnek a városi éjszakába nyúló rendezvények (Szekszárdi Szüreti Napok, Szent László Napok, Nyárnyitó buli...). Ezen események alatt évente átlagban 3-5

alkalommal érkeznek zajpanaszok, különös jelentőséggel a belváros, legfőképpen a Prométheusz Parkban zajló események zavaró hatása miatt.

A lakossági zajpanaszokat a következmények és a szankciók jellege szerint három csoportba sorolhatjuk.

### **1. Birtokvitás eset:**

Évente 8-10 bejelentés érkezik a Polgármesteri Hivatalhoz, de egyre gyakoribbak ezek az esetek. Általában a szomszéd légkondicionáló vagy szagelszívó berendezések zaja miatt. A másik ebbe a kategóriába tartozó jellemző eset a kül- és belterületek határán, olyan sűrűn beépített területeken alakul ki, ahol a közelben több szőlőskert fekszik. Az itt élők jellemzően a szőlőkert tulajdonosok hajnalban történő motoros permetezővel végzett munkája miatt tesznek bejelentést. (Az ilyen permetezők motorjának 4-5000 fordulat/perccel működő zaja közlről elviselhetetlen, de 100-200 méterről is zavaró). Továbbá jellemző időszakos, elsősorban szüret idején előforduló panasz, hogy a szőlőtulajdonosok termésüket a seregélyek elől kereplővel próbálják megvédeni. Ennek zaja ugyancsak rendkívül zavaró.

### **2. Működési engedéllyel összefüggő zajok**

Évente 5-6 bejelentés érkezik (de sok nem kerül bejelentésre). Ide tartoznak azok a vendéglátóhelyek, melyeknek az üzemeléséből kifolyólag érkeznek panaszok. Jellemzően a gépi zene, vagy egyéb zene hangosítása illetve az érkező-távozó emberek és autók zaja okozza a konfliktusokat. Ezeknek a kritikus időszaka este 22 óra és 02 óra között van. A panaszok inkább a nyári időszakra tehetők, amikor a vendéglátóhely környezetében élők a meleg miatt nyitott ablakokkal aludnának.

Helyi rendelet nincs a vendéglátóhelyek nyitva tartásának korlátozásáról. Azonban a vendéglátóhelyek „bezáratása” sem jelenthet megoldást a problémára.

### **3. Szabálysértések**

Ide tartoznak a lakóövezetekben jellemző „házi bulik”. Az este 22 óra után bejelentett események során általában a hangos zenehallgatás, vagy kiabálás a bejelentések legfőbb oka. 2007-ben 7 db, 2008-ban 18 db, 2009-ben 13 db, 2010. június 30-ig pedig 3 db bejelentés érkezett a hatósághoz. A feljelentések zöme a *helytelen emberi magatartás* okozta zajok miatt történt. Előfordult azonban 2 esetben épületgépészeti berendezés zaja miatt tett feljelentés is.

A szabálysértési eljárást minden esetben a szabálysértésekről szóló mód. 1999. évi LXIX. tv. előírásai alapján folytatják le. A feljelentés alapján szabályszerű idézésre, meghallgatást kerül sor, ahol az eljárás alá vont személyt, a sértettet és a tanúkat is meghallgatják, ha kell szembesítést is foganatosítanak. Az esetleges rendőrségi intézkedésről írásban tájékoztatást kérnek, illetve szakértői vélemények is beszerzésre kerülhetnek (pl. a riasztó berendezést kezelő cégtől stb..). Vagyis egy bizonyítási eljárást folytatnak le. Ezt nagyban segíti, ha már van pl. lakóközösségi jegyzőkönyv, vagy valamilyen "hivatalos" nyoma annak, ha valaki rendszeres zavarja magatartásával a lakókörnyezetét. A tényállás tisztázása után meghozzák a határozatot. Ha bizonyítást nyer a szabálysértés elkövetése az egyes szabálysértésekről szóló mód. 218/1999. (XII. 28.) Korm.r. 6. § alapján figyelmeztetés intézkedésre, vagy 30.000,-Ft-ig terjedő pénzbírság kiszabására kerül sor.

A helyi rendelet módosítása ezekben az esetekben nem jelentene megoldást, mivel az említett szabálysértéseket a fenti törvény, illetve kormányrendelet szabályozza, a helyi 22/1994(VI.17) KT. rendelet mivel alacsonyabb rendű azokat nem szabályozhatja. Pedig az ide tartozó esetek jelentősen növelik az emberek ingerlékenységét, illetve hosszú távon csökkentik a lakosság türelmét, melyek hozzájárulhatnak stressz, vagy akár depresszió kialakulásához is.

### 13.4. A Környezetvédelmi Programban tett zaj- és rezgésvédelmi programjavaslatok megvalósulása

A 2001-ben elkészült Környezetvédelmi Programban megfogalmazott célok és programjavaslatok közül megvalósításra egyértelműen - a tehermentesítő út megépítésével, továbbá az M6-os autópálya átadásával - a városon átmenő közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése valósult meg. Forgalomszámlálási adatok azonban nem állnak rendelkezésre, de a belvároson átmenő forgalom 2001 óta érzékelhetően csökkent.

Közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése.	A zajvédelmi előírások betartása és betartatása az utak mentén (sebesség korlátozás, védelmi intézkedések, passzív védelem kialakítása, stb.)	Szórakoztató létesítmények, rendezvények okozta zajterhelés csökkentése
--	---	---

50. táblázat: A 2001-ben megfogalmazott célok

Az országos zajvédelmi szabályozásban 2001 óta jelentős változások történtek, ezt a helyi rendeletalkotás azonban nem követte. Ebből kifolyólag a jelenleg hatályos 22/1994. (VI.17.) számú helyi rendelet alkalmatlan a helyi zajvédelmi szabályozásra.

Program	Alprogram	Megvalósulás
Közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése.	Közlekedési zajterhelési térkép elkészítése	Nincs, jogszabályilag nem szükséges.
	A várost elkerülő út megépítése	Elkészült, azonban forgalomcsökkentő és ezáltal közlekedési zajcsökkentő hatása forgalomszámlálási adatok hiányában nem ismert.
A zajvédelmi előírások betartása és betartatása az utak mentén (sebesség korlátozás, védelmi intézkedések, passzív védelem kialakítása, stb.)	Az önkormányzat, a hatóságok és a civil szervezetek hatékonyabb együttműködésével a szükséges és előírt zajvédelmi intézkedések meghozatala és végrehajtása, ill. végrehajtatása.	Amit törvényileg előírnak.
Szórakoztató létesítmények, rendezvények okozta zajterhelés csökkentése	Helyi rendelet módosítása, hogy megfeleljen a jelenlegi magyar szabályozásnak.	Volt módosítás (16/2004. (IV.30.) helyi rendelettel). Azóta azonban jelentős változások történtek. Ehhez nem lett igazítva a rendelet.
	Eseti zajos események külön engedélyeztetése.	Továbbra sincs külön engedélyeztetési eljárás
	Lakosság bevonása a nagyobb rendezvények tervezésébe, a civil szervezetek véleményének kikérése.	Nincs egyeztetés vagy lakossági fórum.

51. táblázat: A 2001-ben megfogalmazott programjavaslatok, és megvalósulásuk

### **13.5. Az elkövetkezendő időszakra – 2011-2012 - tett célkitűzések, cselekvési programok:**

A zajvédelmi állapot áttekintése alapján két irányban kell további intézkedéseket tenni a zajterhelés csökkentésének érdekében.

#### **1. Közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése**

A folyamatos zajterhelés komoly egészségügyi kockázatokkal járhat. Az emberek neurotikussá, zajérzékenyvé válhatnak.

„A svéd Karolinska Intitutet orvoskutatói a közelmúltban megállapították, hogy a szívinfarktus kockázata 40%-ka nagyobb azoknál, akik 50 decibelt meghaladó közlekedési zaj mellett élnek.” (Figyelő 2010/22.szám 36.oldal)

Bár 2001-hez képest javulást mutat a helyzet, azonban a lakossági felmérésből is kiderül, hogy egyre érzékenyebbek vagyunk a közlekedés okozta zajokra. Cél a városon áthaladó főközlekedési utak mentén, kórházak, iskolák és lakóépületek környezetében a zajterhelés további csökkentése. Ehhez a közlekedés átszervezésében rejlenek lehetőségek, melyeket a közlekedési fejezetben részleteztünk (tömegközlekedés fejlesztése, kerékpáros és gyalogos közlekedés ösztönzése, az autók belvárostól való „eltérítése”). Továbbá lehetőséget jelentene számos épület passzív akusztikai védelme. Ehhez azonban a fokozottan védett intézményekben (iskolák, kórház, stb.) zajméréseket kellene végezni, utoljára ugyanis 1999-ben történtek ilyen mérések. Fontos, hogy a zajmérések a nyílászárók nyitott és zárt állapotában is megtörténjenek, mert sok esetben nyílászáró cserével, illetve egyéb passzív zajvédővel jelentősen csökkenthető a zajterhelés.

#### **2. Szórakoztató létesítmények, rendezvények okozta zajterhelés csökkentése**

Szekszárd MJ Város zajterheléssel kapcsolatos legfőbb konfliktusai a szórakoztató egységek, és rendezvények miatt alakul ki. Ezeknek a kezelésében elsődleges szerepet a helyi zajterhelési szabályozásnak kellene játszania, azonban a jelenleg hatályos helyi rendelet erre nem alkalmas. A konfliktusok kezeléséhez elsődleges a helyi rendelet módosítása (akár új alkotása), hogy megfeleljen a jelenlegi magyar szabályozásnak.

Szekszárd életében egyre jelentősebb szerepet kapnak, főleg a nyári időszakban, a városi rendezvények. Az ilyen eseti zajterheléssel járó rendezvényeket a rendszeres hangosító berendezéssel működő szórakoztató létesítményektől el kell különíteni. Külön engedélyeztetési eljárásban kell őket kezelni.

Az alkalmi rendezvények tervezésében a lakosságot, civil szervezeteket be kell vonni. Ugyanis a rendezvények alatti panaszbejelentések kezelése sokkal nehezebb, ha nem történtek megfelelő egyeztetések előtte. Továbbá a helyi rendeletben az ilyen esetekre ki kell térni.

#### **3. Helyi zajvédelmi rendelet felülvizsgálata**

Szekszárd MJ Város bár rendelkezik zajvédelemről szóló rendlettel (22/1994. (VI.17.) sz. r.), de az az országos szabályozáshoz mérten elavult. A rendeletet a 2008. január 1-jén hatályba lépő jogszabálycsomag óta nem módosították, így az nem fellel meg a követelményeknek. A rendelet felülvizsgálata elengedhetetlen. Javasolt, a Környezetvédelmi Felügyelőség által is elismert, Fadd Nagyközség Önkormányzatának 27/2009. (XII.10.) számú a zajvédelem helyi szabályozásáról szóló rendeletének tanulmányozása.

## 14. Környezetbiztonság

Szekszárd közigazgatási területén belül, vagy a területre is kiható rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárítása (majd annak bekövetkezése esetén) a környezetkárosodás csökkentése alapvetően három tényező ismeretének hiánya miatt jelent gondot:

- nem tudjuk pontosan, hogy milyen veszélyeztetés, károsodás következik be,
- nem tudjuk pontosan, hogy hol következik be,
- nem tudjuk pontosan, hogy mikor következik be.

### 14.1. Környezetbiztonsággal kapcsolatos célok

Az ország településeinek veszélyeztetettségét a *települések polgári védelmi besorolásának szabályairól és a védelmi követelményekről szóló 114/1995. (IX. 27.) Korm. rendelet* alapján kell elvégezni.

A veszélyeztetettség jellegének vizsgálata alapján Szekszárdot az alábbi veszély fajták érintik:

A veszélyeztetettség jellege	Érintettség
Nukleáris baleset	Igen
Vegyip veszélyeztetettség (Veszélyes üzem)	Igen
Árvízi-belvíz	Igen
Közlekedési veszélyeztetettség (Közúti vegyip katasztrófa)	Igen
Rendkívüli időjárási viszonyok (szél-hóvihár, felhőszakadás)	Igen
Tüzek, robbanások	Igen
Földrengés	Igen

52. táblázat: Szekszárd veszélyeztetettsége

A jelzett veszélyeztetések bekövetkezési valószínűségének csökkentésére, a keletkezett károk minimalizálására az alábbi célok és programjavaslatok kerültek megfogalmazásra a 2001-es környezetvédelmi programban.

Célkitűzés	Megjegyzés
A város megelőző- és védekezőképességének növelése a lakosságot és a környezetet veszélyeztető váratlan eseményekkel szemben.	A környezetvédelem, a környezetbiztonság alapelveinek megfelelően a megelőzés összes lehetséges eszközének felhasználásával a kockázatokat minimalizálni kell. A már bekövetkezett környezeti (és egyéb) károk mihamarabbi felszámolásának, csökkentésének feltételeit biztosítani kell.

53. táblázat: Környezetbiztonsággal kapcsolatos célok



## 14.2. Környezetbiztonság programjavaslatok megvalósulása

Program	Alprogramok, feladatok	Intézkedés történt-e?	A cél teljesülése
Potenciális környezeti veszélyek adatbázisának létrehozása.	A TEKIR részeként a vonatkozó adatok, információk folyamatos aktualizálása.	Igen	Folyamatos
Környezetbiztonsági koncepció kialakítása.	A megelőzés, elhárítás, beavatkozások tervezése, személyi, tárgyi feltételeinek javítása, megteremtése, tájékoztatási rendszer kialakítása.	Igen, részben	Folyamatos
	Veszélyes tevékenységek, technológiák fokozott ellenőrzése, kockázatokat csökkentő programok indítása.	Igen, részben	Folyamatos
	Veszélyes szállítmányok nyilvántartása, útvonalának és parkoltatásának ellenőrzése.	Nem	Nem teljesült
	Illegális, veszélyes tevékenységek feltárása.	Nem	Nem teljesült

54. táblázat: Környezetbiztonság programjavaslatok megvalósulása

Indikátorok (a környezetbiztonsági programok, beavatkozások eredményességének lehetséges mutatói, mérőszámai)

1. Potenciális környezetkockázatok adatbázisának kialakítása.
2. Intézkedési terv készítése, végrehajtása (veszélyes tevékenységek ellenőrzése, veszélyes szállítmányok elterelése, illegális, veszélyes tevékenységek feltárása).

## 14.3. Szekszárd Város veszélyeztetettsége

### 14.3.1. Nukleáris baleset

2003. április 11-én éjszaka a Paksi Atomerőműben, mulasztások és hibák sorozata után súlyos üzemzavar következett be. A közvélemény jó néhány évvel az esemény után még mindig nem tudhatja meg a pontos részleteket, például azt, nem volt-e veszélyes a 2-es reaktor újraindítása az összetört fűtőelemek szomszédságában.

A paksi atomerőmű 4-es blokkját 2009. április 24-én állították le az erőmű szakemberei szokásos éves főjavításra. Május 4-én, hétfőn 19.00 órakor a karbantartási munkák során egy üzemszerűen felaktiválódott mérőláncot kellett elszállítani, és egy erre a célra kialakított tárolóba áthelyezni, ez a csere négyévente esedékes. A feladat elvégzése során a tartókötel elszakadt, emiatt a védőcsőből a mérőlánc a csarnok padozatára esett. Az Országos Atomenergia Hivatal honlapja szerint kettes besorolás alá esnek azok a műszaki üzemzavarok, vagy rendellenességek, amelyek ugyan közvetlenül vagy azonnal nem befolyásolták az erőmű biztonságát, de a biztonsági intézkedések újraértékeléséhez vezethetnek.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség 1990-ben dolgozta ki a Nemzetközi Nukleáris Esemény Skálát (International Nuclear Event Scale), amelyhez Magyarország 1991. június 1-jén teljes körűen csatlakozott. A skála alkalmazásának célja a lakosság és a sajtó közérthető tájékoztatásának segítése azáltal, hogy a biztonsági jelentőséggel bíró események súlyát

egyetlen számmal érzékelteti. A skálán belüli események közül legenyhébb az 1. szintű, amely az engedélyezett üzemi állapottól való eltérést jelenti. A paksi események besorolását az alábbi, **55. számú táblázat** tartalmazza.

<b>A nemzetközi nukleáris eseményskála főbb kritériumai</b>				
<b>Fokozat</b>	<b>Hatás a telephelyen kívül</b>	<b>Hatás a telephelyen</b>	<b>Többszintű védelem sérülése</b>	<b>Példa</b>
7. Nagyon súlyos baleset	Nagymértékű kibocsátás Széles körű egészségügyi és környezeti hatások.			Csernobil, Ukrajna, 1986
6. Súlyos baleset	Jelentős kibocsátás Minden tervezett ellenintézkedésre szükség lehet.			1957 Oroszo. Reprocesszáló üzem
5. Baleset telephelyen kívüli kockázattal	Korlátozott kibocsátás Szükség lehet egyes tervezett ellenintézkedésekre.	Az aktív zóna, illetve a sugárzási gátak súlyos sérülése.		Windscale reaktor, Anglia. 1957* TMI-2, USA, 1979
4. Telephelyen kívül jelentős hatással nem járó baleset	Kismértékű kibocsátás A lakosság sugárterhelése az előírt korlát közelében.	Az aktív zóna, illetve a sugárzási gátak jelentős sérülése, Egy dolgozó halálos sugárterhelése.		Windscale reprocesszáló üzem, Anglia. 1973*
3. Súlyos üzembiztos zavar	Igen kismértékű kibocsátás, a lakosság sugárterhelése az előírt korlát törtsze.	Súlyos szennyeződés, egy dolgozónál akut egészségügyi hatások.	Majdnem baleset Nem marad mérnöki gát.	Paksi atomerőmű, 2003
2. Üzembiztos zavar	Nincs biztonsági jelentősége.	Jelentős szennyeződés, Egy dolgozó többletsugárterhelése	Üzembiztos zavar a biztonsági intézkedések jelentős hibáival	Paksi atomerőmű, 2009
1. Rendellenesség			Az engedélyezett üzemi korlátokat meghaladó rendellenesség	
0. Skála alatti esemény	Nincs biztonsági jelentősége			

**55. táblázat: Nemzetközi nukleáris eseményskála**

#### 14.3.2. Vegyi veszélyeztetettség (Veszélyes üzem)

Szekszárd város közigazgatási területén nincs a vonatkozó szabályozás alá tartozó alsó, illetve felső küszöbértékű veszélyes üzem.

(Alsó/felső küszöbértékű veszélyes üzem: ahol a jelen lévő veszélyes anyagok a vonatkozó rendelet (18/2006. (I. 26.) Kormányrendelet, 1. számú melléklet) alapján meghatározható alsó küszöbértéket elérő mennyiségben vannak jelen, de mennyiségük nem éri el a felső küszöbértéket.)

#### 14.3.3. Árvízi-belvíz veszélyeztetettség

2010-ben a májusi-júniusi esőzések következtében a település 3418 ha szántóterületéből kb. 400-500 ha a belvizes, vagy vízzel telített szántóterület, amelynek területi megoszlása az alábbi:

- A Kakasdi határtól és a Rák és a Völgység-pataktól K-re Sió deltáig ( a 6-os út mellett) kb. 100 ha került víz alá.
- A Sárközben, a Magura árok melletti, a Tóth –völgyi árok melletti, és az 56-os út melletti területen kb. 300-400 ha került víz alá, vagy telítődött olyan mértékben, hogy az idei évben növénytermesztésre nem alkalmas.

#### 14.3.4. Közlekedési veszélyeztetettség (Közúti vegyi katasztrófa)

Az elmúlt 10 évben Szekszárd közigazgatási területén közúti vegyi katasztrófa nem történt. A város közigazgatási területén kevés a veszélyes anyag célállomás (pl. nagyobb mezőgazdasági üzemek időszakos műtrágyatárolása, üzemanyagtöltő állomás), de nem zárható ki a város lakott területét érintő, veszélyes szállítmánnyal kapcsolatos baleset lehetősége.

#### 14.3.5. Rendkívüli időjárási viszonyok (szél-hóvihar, felhőszakadás)

Szekszárdon 2010. 1. félévében, június 30-ig 599 mm csapadék esett, ami lényegében megfelel a szokásos évi csapadéknak. Június 21-én a Tolna megyei Növényegészségügyi és Talajvédelmi Állomás, Keselyüsi úti telepén 53 mm csapadékot mértek.

A szekszárdi 3-as számú, Babits Mihály általános iskola nyolcvan diákját kellett kimenteni a Szekszárd mellett lévő Sötétvölgyi gyermektáborból, amelyet a 2010. június 21-i, hétfői esőzés után elöntött a víz - közölte a katasztrófavédelem.

Az özönvízszerű esőzés következtében a tábor faházait körülvette a víz, a gyerekeket tűzoltók, kommandósok mentették ki az elárasztott területről - mondta Szilasi Lajos, a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság szóvivője.

A katasztrófavédelmet riasztó iskolaigazgató, Pappné Kutas Annamária szerint 5-10 percen múlt, hogy nem történt tragédia, ugyanis az utolsó csoport diákot a tűzoltók már mellig érő vízben mentették ki. A házak körül olyan magasan állt a víz, hogy azokat csak tűzoltóautóval lehetett megközelíteni, a 3. számú általános iskola diákjait Volán buszokkal szállították Szekszárdra - tette hozzá.

A 2010. június 21-25-i, szekszárdi záporkárok által érintett városrészeket, utcákat és a jellemző káreseményeket az **56. számú táblázatban** foglaltuk össze. Szekszárdon a heves esőzések többszáz millió forint nagyságú kárt okoztak.

Érintett városrészek	Utca neve	Zápor okozta károk, problémák
Béke telep		<ul style="list-style-type: none"> <li>- lakóépületekben vízbefolyás</li> <li>- víz, sár és kötőrmelék nagy mennyiségű felhalmozódása</li> <li>- útkimosódás és leszakadás;</li> <li>- pinceleszakadás, partfal- és árokbeomlás;</li> <li>- iszapfelhalmozódás;</li> <li>- az átereszben sok a hulladék;</li> <li>- patak által udvarelöntés;</li> <li>- szennyvízgödör telítettsége;</li> <li>- partfal megrepedezése és csúszása;</li> <li>- útbeszakadás;</li> <li>- löszfal omlás;</li> <li>- magas pincevízállás;</li> <li>- vízóra akna vízben áll;</li> <li>- földkimosódás;</li> <li>- a lőtéri úton lefolyó víz elöntötte a kiskerteket;</li> <li>- intézménybe vízbefolyás;</li> <li>- repedezett betonzatú csapadékvíz elvezető leázott;</li> <li>- partcsúszás fákkal együtt;</li> <li>- támfalomlás;</li> <li>- tanyaleszakadás;</li> <li>- földomlás a házra;</li> <li>- az úton 10 cm-nél magasabb vízfolyás; kerítésnél vízbefolyás;</li> <li>- szuterinbe vízbefolyás;</li> <li>- fakidőlés;</li> <li>- árok vízzel telített;</li> <li>- vályogház süllyedése; házfalrepedés; lakóházban a mennyezet részbeni leszakadása; nagy mennyiségű iszap felhalmozódása; csapadékvíz csatorna iszappal telítve; tanyafal kidőlése; nagy mennyiségű víz az udvarban; falsüllyedés; pincebeázás; rézsűcsúszás; úton partfalomlás; buszfordulóban iszapelöntés</li> </ul>
Csatár	Csatári utca, Kerámia utca, Árnyas utca, Otthon utca, Sárköz utca, Tüzér utca, Csap utca	
Bakta	Barátság utca, Rozsnyai utca, Barátság utca, Bródy Sándor utca, Bem utca,	
Ebes	Fagyöngy utca, Ebes utca, Major utca, Puttonyos utca,	
Hosszú-völgy	Hosszúvölgy utca	
Lisztes-völgy		
Belváros	Szent István tér, Stutgart udvar	
Szőlőhegyi-újtelep	Zengő utca, Harang utca, Harmat utca, Szőlőhegy utca, Szérű utca, Völgy utca,	
Alsóváros	Alpári Gyula utca, Vasvári Pál utca, Honvéd utca, Kövendi Sándor utca, Tartsay ltp.	
Felsőváros	Bethlen Gábor utca, Bocskai utca, Nagyödö utca, Hosszúvölgy utca, Remete utca	
Újváros	Tavaszi utca, Rózsa utca, Zrínyi utca, Baka utca, Parászta utca, Kossuth utca, Pince utca, Rákóczi utca, Damjanich utca, Zöldkert utca, Tanya utca, Újfalussy Imre utca, Pollack Mihály utca	
Bartina	Séd-köz, Bródy Sándor köz	
Porkoláb-völgy		
Iván-völgy		
Gyűszű-völgy		
Tóth-völgy		
Benedek szurdik		
Baranya völgy		

56. táblázat: Belterületi záporkárok Szekszárdon a 2010. június 21-25-i bejelentések alapján,

#### 14.3.6. Tüzek, robbanások

Az elmúlt 10 évben Szekszárd közigazgatási területén jelentősebb tűz, robbanás katasztrófa nem történt.

#### 14.3.7. Földrengés

Az elmúlt 10 évben Szekszárd közigazgatási területén földrengés nem történt.

## 14.4. A környezetbiztonsági programon belül megfogalmazott feladatok teljesítésének értékelése

(Potenciális környezeti veszélyek adatbázisának létrehozása, Környezetbiztonsági koncepció kialakítása)

**Szekszárd Város rendelkezik a különböző Veszélyelhárítási tervekkel, melyek az alábbiak:**

- Szekszárd Megyei Jogú Város Veszélyelhárítási Alapterv, 2005
- Szekszárd Megyei Jogú Város Veszélyelhárítási Speciális melléklete, Nukleáris feladatokra, 2008
- Terv: A jódprofilaxis Szekszárd városban történő alkalmazásához
- Terv: A légzésvédő eszközök elszállításának és kiosztásának végrehajtásához
- Összesített kitelepítési, befogadási részterv
- Szekszárd Megyei Jogú Város Veszélyelhárítási Speciális melléklete Közlekedéssel kapcsolatos veszélyhelyzetekre, 2004
- Riasztási, berendelési és készülségbe helyezési terv, 2007

Ezeknek a terveknek a naprakész állapota, a szükséges információk gyűjtése, az esetleges beavatkozások tervezése, személyi, tárgyi, stb. feltételeinek biztosítása folyamatosan megvalósul.

A veszélyes anyagokkal, készítményekkel végzett tevékenységek - jogszabályi előírás alapján – bejelentés kötelesek.

A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR<sup>5</sup>) mellékleteinek jelenleg hatályos formája 2003. január 1-én lépett életbe. A jelenleg érvényes hazai szabályozást a 46/2005. (VI. 28.) GKM rendelet, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Mellékletének kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról szóló 20/1979. (IX. 18.) KPM rendelet módosításáról tartalmazza.

Minden vállalkozásnak, amely veszélyes árut közúton szállít, fuvaroz vagy ahhoz kapcsolódó csomagolást, berakást, töltést vagy kirakást végez, egy vagy több veszélyes áruszállítási biztonsági tanácsadót kell kineveznie, aki azért felelős, hogy segítse megelőzni, hogy e tevékenységek veszélyeztessék az embereket, az anyagi javakat vagy a környezetet.

A jelenlegi szabályozás mellett a veszélyes szállítmányok nyilvántartása, tervezett útvonalának bejelentése nem kötelező. Ez egy baleset esetén rendkívül komoly kockázatot jelenthet.

---

<sup>5</sup> Az ADR szerint a veszélyes áruk osztályai a következők: Robbanóanyagok és –tárgyak, Gázok, Gyúlékony folyékony anyagok, Gyúlékony szilárd anyagok, önreaktív anyagok és érzéktelenített, szilárd robbanóanyagok, Öngyulladásra hajlamos anyagok, Vízrel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok, Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok, Szerves peroxidok, Mérgező anyagok, Fertőző anyagok, Radioaktív anyagok, Maró anyagok, Különféle veszélyes anyagok és tárgyak.

## 14.5. További célok, feladatok meghatározása a következő 2 éves időszakra (2011-2012).

Szekszárd Város rendelkezik a különböző katasztrófavédelmi helyzeteket feltáró veszélyeztetettség elemzéssel és az intézkedésekre vonatkozó tervekkel.

A Polgármesteri Hivatal munkatársaival, katasztrófavédelmi szakemberrel történt egyeztetés alapján viszont kijelenthető, hogy a **fenti tervek lakosságot érintő fejezeteinek ismertsége, különös tekintettel a riasztások értelmezésére, a prevenció lehetőségeire, a veszélyhelyzeti együttműködések pontos tartalmára vonatkozóan rendkívül gyenge, elégtelen.**

A város feladatai és lehetőségei a jogszabályban meghatározottak függvényében:

- a polgármester jogszabályban rögzített feladatainak összhangban kell állni a település környezetvédelmi programjával, kiemelten kezelve a polgári védelmi hatósági jogosultságait;
- szintén fokozott figyelmet kell fordítani a lakossági (annak részeként az iskolai) tájékoztató tevékenységre a rendelkezésre álló technikai eszközök igénybevételével, amely magába foglalja az írott és elektronikus médiát, valamint a lakossági riasztó rendszert; (lakossági, iskolai tájékoztató anyagok készítése, iskolai prevenciós programok megtartása, ismeretterjesztés, vetélkedők szervezése),
- elsődleges célnak kell tekinteni a prevenciót illetve a veszélyhelyzetekre való felkészítést, amely tevékenység során igényelni kell a profilba vágó mentő szervezet szakmai segítségét;
- ***Szekszárdon fel kell készülni a rendkívüli időjárási események (csapadékok, szélviharok, kánikula) kezelésére, lakossági tájékoztató füzetet kell kiadni a nagyobb károk megelőzése, csökkentése érdekében.***
- a települési környezetvédelmi információs rendszert úgy alakítja ki (és aktualizálja), hogy a környezetveszélyeztetés a lehető legkorábban felismerhetővé váljon.

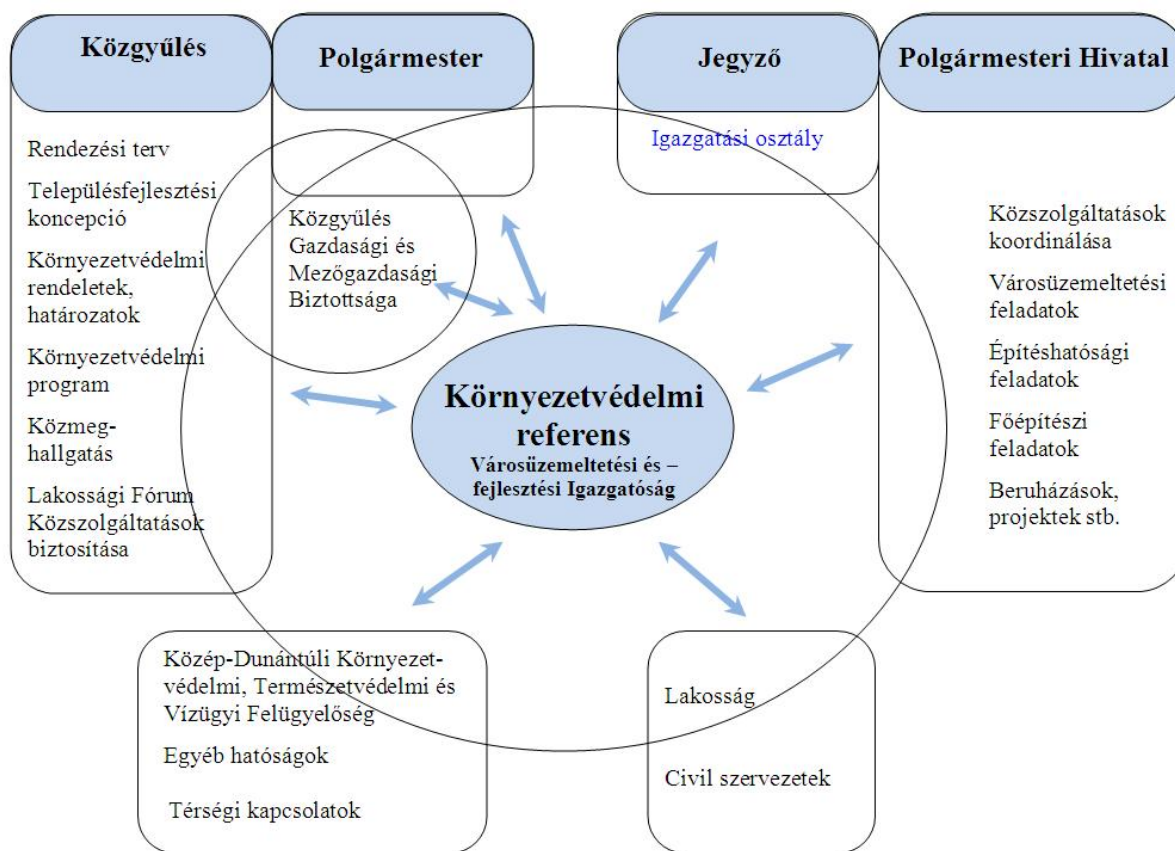
## 15. Önkormányzati környezetvédelem

### 15.1. Helyi környezetvédelem feladatai és szervezeti háttere

A 2001-ben készített környezetvédelmi programban megfogalmazottakhoz hasonlóan természetesen napjainkban is megállja a helyét azon megállapítás, hogy a települési környezetvédelem legfontosabb szereplője a helyi önkormányzat.

A szerteágazó és sokrétű feladatok összessége megkívánja az önkormányzattól, hogy a helyi környezetvédelem szervezete erős legyen, azaz megfelelő szaktudású és képzettségű szakemberek segítsék a település környezetvédelmi munkáját.

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzatánál az ábra szerinti az önkormányzat környezetvédelmi szervezetének kapcsolattartása:



26. ábra: Szekszárd MJ Város Önkormányzatának környezetvédelmi szervezetének kapcsolattartása

A 2001. novemberében elkészített környezetvédelmi program időpontjában a Közgyűlés Gazdasági és Környezetvédelmi Bizottságának feladat- és hatáskörébe tartozott a helyi környezetvédelmi ügyekkel kapcsolatos döntéshozatal előkészítése, valamint a helyi Környezetvédelmi Alap felhasználására vonatkozó javaslatétel is. Ez napjainkra megváltozott, hiszen a Gazdasági és Környezetvédelmi Bizottság ezen feladatait a Közgyűlés mellett jelenleg működő Gazdasági és Mezőgazdasági Bizottság vette át (a 2002-2006. közötti ciklusban ezen feladatok ellátásai a Mezőgazdasági és Turisztikai Bizottság hatáskörébe voltak utalva).

Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatalában önálló környezetvédelmi szervezeti egység továbbra sem működik (ez volt a megállapítás, a 2002-ben elfogadott környezetvédelmi programban is). A város környezetvédelemmel kapcsolatos feladatait

legnagyobb részt a Városüzemeltetési és – fejlesztési Igazgatóságon dolgozó környezetvédelmi referens végzi. Feladata alapvetően Szekszárd környezetvédelmi feladatainak nyomon követése, összehangolása, a környezetvédelemmel kapcsolatosan felmerülő valamennyi probléma megfelelő helyre történő irányítása és a feladatok ellátásának biztosítása. Természetesen a környezetvédelemhez is kapcsolódó feladatokat a Városüzemeltetési és – fejlesztési Igazgatóság más munkatársai, valamint a többi igazgatóság munkatársai is ellátnak (pl. telepengedélyezési eljárások hatósági lefolytatása, környezetvédelmi tartalommal is bíró szabálysértési eljárások lefolytatása, pályázatok készítése, stb...). Fontosnak tartjuk megemlíteni azt is, hogy az önkormányzati tulajdonban lévő közszolgáltató cégek is igen jelentős helyi környezetvédelmi feladatot látnak el.

A környezetvédelem helyi szinten történő legmagasabb szakmai és politikai képviselőjét az önálló környezetvédelmi szervezeti egység és az önálló környezetvédelmi bizottság jelentené, amely álláspontot a 2001 novemberében készült környezetvédelmi programban is szerepeltettünk. Meg kell jegyeznünk, hogy az ország hasonló lélekszámú településeinek önkormányzatainál ez igen vegyes képet mutat. Van ahol külön önálló szervezeti egységként működik a környezetvédelem az élén vezető állású köztisztviselővel és további beosztottakkal, de találtunk olyan példát is, ahol pedig környezetvédelmi szakember sincs alkalmazva, a feladatok a más szakterületeken dolgozó kollégák között kerültek megosztásra.

Összefoglalva elmondható, hogy Szekszárdon a helyi környezetvédelem ügyének képviselője megfelelő, viszont a magas színvonalú feladatellátáshoz szükséges - önálló közgyűlési bizottság és szervezet a hivatalon belül – képviselő csak korlátokkal van jelen.

#### 15.1.1. *A helyi környezetvédelem pénzügyi lehetőségei*

A helyi környezetvédelem kiadásai önálló környezetvédelmi feladatokhoz, valamint jelentős számban sokszor más területhez kapcsolódva jelennek meg (ilyenek többek között a köztisztaság fenntartására, a település egészséges ivóvízzel történő ellátására, a vízelvezető árkok karbantartására, stb... fordított pénzeszközök is). Szintén fontos megemlíteni az olyan környezetvédelmi beruházások fontosságát és komoly a költségvetést érintő tételeit is, mint pl. Dél-balatoni és Sióvölgyi Hulladékgyűjtési Rendszer megvalósítása vagy akár a szekszárdi szennyvíztisztító-telep rekonstrukciós és korszerűsítési munkálatainak elvégzése.

A 2002-ben Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése által elfogadott környezetvédelmi programban is említésre került, hogy a fentiekben röviden ismertetett kiadásokon felül nagyon fontos szerepet tölt be a helyi környezetvédelmi feladatok megoldását célzó Környezetvédelmi Alap mértéke, illetve a felhasználásának módja is. Az önkormányzati környezetvédelmi alappal való rendelkezés és gazdálkodás a helyi önkormányzatok és szerveik, a köztársasági megbízottak, valamint egyes centrális alárendeltségű szervek feladat- és hatásköreiről szóló 1991. évi XX. tv. alapján a települési önkormányzat közgyűlésének feladat- és hatáskörébe tartozik. Szekszárd Megyei Jogú Város Szervezeti és Működési Szabályzata értelmében, a Környezetvédelmi Alap felhasználására a Közgyűlés felhatalmazása alapján a Gazdasági és Mezőgazdasági Bizottság tesz javaslatot, a környezetvédelmi referens előkészítő munkája alapján.

A következő **57. számú táblázat**ban szerepeltetjük a Környezetvédelmi Alap 2008. és 2010. évek közötti alakulását, felhasználási területek szerint részletezve:

Kiadások megnevezése	2008. év (ezer Ft)	2009. év (ezer Ft)	2010. év (ezer Ft)
Levegőtisztaság védelem - parlagfű elleni védekezés (tudatformálás, akciók, fertőzött területek mentesítése)	1000	1000	1500



Hulladékgazdálkodás - lakossági veszélyes hulladékgyűjtés - illegális hulladéklerakók felszámolása - Tesco szennyvízszállítás	1300 500 -	1300 500 -	1500 500 100
Vízvédelem - közcatornára történő rákötés támogatása	800	800	800
Zajvédelem - zajellenőrző mérések	200	200	200
Környezetvédelmi dokumentumok elkészíttetése, tudatformálás, propaganda, információ (környezetvédelmi program elkészíttetése, programok támogatása, pályázatok kiírása, környezetvédelmi tartalommal bíró pályázatokhoz szükséges saját erő, alapítványok támogatása, környezetvédelmi rendezvények)	2100	2100	1600
<b>Összesen</b>	<b>5900</b>	<b>5900</b>	<b>6200</b>

57. táblázat: Környezetvédelmi Alap alakulása 2008-2010 (Forrás: Polgármesteri Hivatal Szekszárd)

A fenti adatokból kiolvasható, hogy a város környezetvédelmi alapja mind összegszerűségében, mind pedig az ellátandó környezetvédelmi feladatok sokaságát figyelembe véve igen alacsony, az előzőleg készített környezetvédelmi programban görcső alá vett 1999-2001. évi alap nagyságával megegyező mértéket mutat. A helyi környezetvédelmi alapon belül továbbra is jelentős tételt képeznek a működési költségek (pl. parlagfűvel fertőzött területek mentesítése, lakossági veszélyes hulladékgyűjtés, zajellenőrző mérések), így az alapból fejlesztésre fordítható összeg mértéke elhanyagolható (meg kell azonban itt jegyezni, hogy a nagyobb mértékű fejlesztéseket külön költségvetési soron szokás szerepeltetni, elkülönülve a helyi környezetvédelmi alaptól).

Összességében ugyanaz állapítható meg a helyi környezetvédelmi alapról, mint közel tíz évvel ezelőtt, azaz, hogy az alap által biztosított lehetőségek nem igazán képesek hatást gyakorolni a helyi környezetvédelem ügyére.

#### 15.1.2. Helyi rendeletek

Magasabb szintű jogszabályok alapján – többek között - a környezetvédelmi feladatok megoldására a helyi önkormányzat rendeletet bocsát ki. Ezen felhatalmazás szerepel a környezetvédelem általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv-ben is.

Az alábbi **58. számú táblázatban** szerepeltetjük a közgyűlés környezetvédelemmel kapcsolatos rendeleteit:

Rendelet	Megjegyzés
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 12/1994.(IV.1.) KT. számú rendelete az ivóvíz- és csatornaszolgáltatási díjak megállapításáról	-
Szekszárd Város Képviselő-Testülete 22/1994. (VI.17.) KT. számú rendelete a zajvédelem helyi szabályozásáról	A rendelet teljes körű felülvizsgálatát el kell végezni. A rendelet a hangosító berendezések üzemeltetését zajkibocsátási szempontból szabályozza (azt sem mindenre kiterjedően és egyértelműen), de más - a jegyző hatáskörébe tartozó - zajkibocsátási

	tevékenységeket egyáltalán nem szabályoz. Az eltelt időszak alatt hatályba lépett a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 8/2002. (III.22.) KöM-EÜM rendelet.
Szekszárd Város Képviselő-testülete 24/1994. (VII.4.) KT. számú rendelete az avar és kerti hulladékok nyílttéri égetéséről a módosításokkal egységes szerkezetben	A területet szabályozza a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II.14.) Korm. rendelet is.
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 31/1995.(XII.1.) Kgy. számú rendelete a helyi környezetvédelmi alap létrehozásáról, az alappal való rendelkezés és gazdálkodás szabályairól	Mivel alacsony mértékű, ezért nem igazán tölti be azt a szerepét, amiért létrehozták. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. 58. § (6) bekezdés alapján az önkormányzatot arányosan megillető, megosztott bevételt is szerepeltetni kell. A környezetvédelmi alap egyes bevételeinek valóban az alapba kerülését folyamatosan ellenőrizni szükséges, mert a rendelet 2. § a), b) és c) bekezdéseiben szereplő bevételi források a „nagy kalapba” kerülnek és nem az alapba.
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 3/1996. (II.15.) Kgy. sz. rendelete a közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetésről	2004. tavaszán a rendelet részfelülvizsgálata megtörtént. A helyi környezetvédelmi alapban nincs forrás biztosítva a rendelet 5. § (1) bekezdésében előírtakra, így pedig értelmezhetetlen ezen passzus. A víziközmű fejlesztési hozzájárulás a rendelet szerint az önkormányzat évente határozza meg (ezt a feladatot minden évben szükséges elvégezni). A 33. § (2) bekezdésnek érvényt kell szerezni (szociális helyzet miatt nehéz).
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 19/1996.(VI.5.) KGY. számú rendelete a helyi építészeti értékek védelméről	-
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 37/1996.(XII.19.) KGY számú rendelete a kéményseprőipari közszolgáltatás kötelező igénybevételéről	-
Szekszárd Megyei Jogú Város Közgyűlése 2/1997.(I.30.) Kgy. számú rendelete a települési folyékony hulladék - szippantott szennyvíz - összegyűjtésére, elszállítására és elhelyezésére irányuló közszolgáltatásról	A közcsatornára rá nem kötött ingatlanok szennyvíz elhelyezési felülvizsgálatát folytatni kell, szükség esetén szabálysértés lefolytatása.
Szekszárdi Önkormányzat 21/2000.(XI.3.) rendelete a távhőszolgáltatásról	-
Szekszárdi Önkormányzat 7/2002.(IV.29.)	-

<i>rendelete az iparosított technológiával épült lakóépületek energiatakarékosságot célzó felújításának támogatásáról.</i>	
<i>Szekszárdi Önkormányzat 23/2003.(XII.3.) rendelete az állatok tartásáról</i>	-
<i>Szekszárdi Önkormányzat 34/2003.(XII.19.) rendelete a köztisztaság fenntartásáról és a települési szilárd hulladékkal kapcsolatos helyi közszolgáltatásról, annak kötelező igénybevételéről</i>	<i>2003-ban újrendelet készült, amelynek hatálybalépésével egyidejűleg hatályát veszítette az 1996-tól hatályos, a területet szabályozó helyi rendelet. A rendelet 16 § (1) bekezdése felülvizsgálandó, mivel a települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről szóló 16/2002. (IV. 10.) EüM rendelet csak a nagyvárosias és kisvárosias lakóterület vonatkozásában írja elő a heti kétszeri ürítést a bomló szerves anyagot tartalmazó hulladékok vonatkozásában.</i>
<i>Szekszárdi Önkormányzat 8/2004.(III.1.) rendelete Szekszárd Város Helyi Építési Szabályzatáról</i>	-
<i>Szekszárdi Önkormányzat 22/2004.(VI.24.) rendelete a talajterhelési díjról</i>	<i>A környezetterhelési díjról szóló 2003. évi LXXXIX. törvényben kapott felhatalmazás alapján.</i>
<i>Szekszárdi Önkormányzat 25/2004.(IX.30.) rendelete a helyi hulladékgazdálkodási tervről</i>	<i>A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény értelmében, a települési önkormányzatoknak rendelkezniük kell az illetékességi területükre helyi hulladékgazdálkodási tervvel, amelyek végrehajtásáról két évente beszámolót kell készíteni.</i>
<i>Szekszárdi Önkormányzat 41/2007.(XII.5.) rendelete a helyi jelentőségű védett természeti terület védettségének fenntartásáról</i>	<i>Törvényi felhatalmazás alapján, az 1989. október 23. előtt védetté nyilvánított területet (Sötétvölgy), a közgyűlés védetté nyilvánítási eljárás nélkül – jogszabályi felhatalmazás alapján – rendelettel védetté nyilvánította.</i>
<i>*A korábban elkészített környezetvédelmi program (2001. november) óta eltelt időszakban hatályba lépett rendeletek dőlt betűvel lettek jelölve.</i>	

58. táblázat: Szekszárd MJ Város rendeleteinek értékelése

### 15.1.3. Helyi közszolgáltatók

Szekszárd városában működő valamennyi közszolgáltató tevékenysége – legyen szó, akár a köztisztasági, akár a ivóvíz ellátási szolgáltatásról, stb... – ilyen vagy olyan módon mindenképpen befolyásolja a helyi környezet minőségét.

Az alábbi **59. számú táblázatban** a városi közszolgáltatásban résztvevő közszolgáltatókat, illetve az általuk végzett tevékenységet, valamint a tulajdonosi szerkezetet ismertetjük:

<b>Közszolgáltató megnevezése</b>	<b>Tevékenység</b>	<b>Tulajdon</b>
Alisca Terra Regionális Hulladékgazdálkodási Kft.	Települési hulladék-gazdálkodási, valamint köztisztasági feladatok ellátása.	100%-ban önkormányzati tulajdonú cég.
Szekszárdi Vízf- és Csatornamű Kft.	Ivóvízellátás, szennyvíztisztítás.	100%-ban önkormányzati tulajdonú cég.
Caminus Tüzeléstechnikai Kft.	Kéményseprő-ipari közszolgáltatás.	Önkormányzatok tulajdonában és magántulajdonban álló társaság.
ALFA-NOVA Kft.	Távhőszolgáltatás.	Magántulajdonban lévő társaság.
Lián Kertészeti Kft.	Zöldterület gazdálkodás, parkfenntartás.	Magántulajdonban lévő társaság.
Gemenc Volán Zrt.	Helyi, helyközi tömegközlekedés.	Tulajdonosa a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.
E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.	Áramszolgáltatás.	Magántulajdonban lévő társaság.
E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt.	Gázszolgáltatás.	Magántulajdonban lévő társaság.

**59. táblázat: Helyi közszolgáltatók**

A korábban elkészített (2001. év) környezetvédelmi program időszakában Szekszárdon működő közszolgáltatást ellátó társaságok tekintetében, több területen is jelentős változás mutatkozik az akkoriakhoz képest. A hulladékgazdálkodási és köztisztasági-, valamint az ivóvíz ellátási és szennyvíztisztítási közszolgáltatást ellátó cégek magántulajdonban lévő részét az önkormányzat visszavásárolta, így azok ismét 100%-ban az önkormányzat tulajdonában vannak. Az Alisca Terra Regionális Hulladékgazdálkodási Kft. 41 településen végez hulladékgazdálkodási közszolgáltatást, ezzel a cég regionális vezető szerepe megkérdőjelezhetetlen. A Szekszárdi Vízf- és Csatornamű Kft. Sárvíz u. 4. sz. alatti telephelyén található szennyvíztisztító-telep rekonstrukció és korszerűsítés beruházása 2006-ban elkészült, így a városban keletkező szennyvíz korszerűbb technológiával és gazdaságosabb energiafelhasználással kerül megtisztításra. A közszolgáltatók sorában változás történt a zöldfelület gazdálkodást és parkfenntartást végző cég vonatkozásában, mivel a korábban kiírt közbeszerzési eljárás lefolytatásának eredményeképpen, a korábbi szolgáltató Park Kkt-t, a Lián Kertészeti Kft. váltotta ezen a területen.

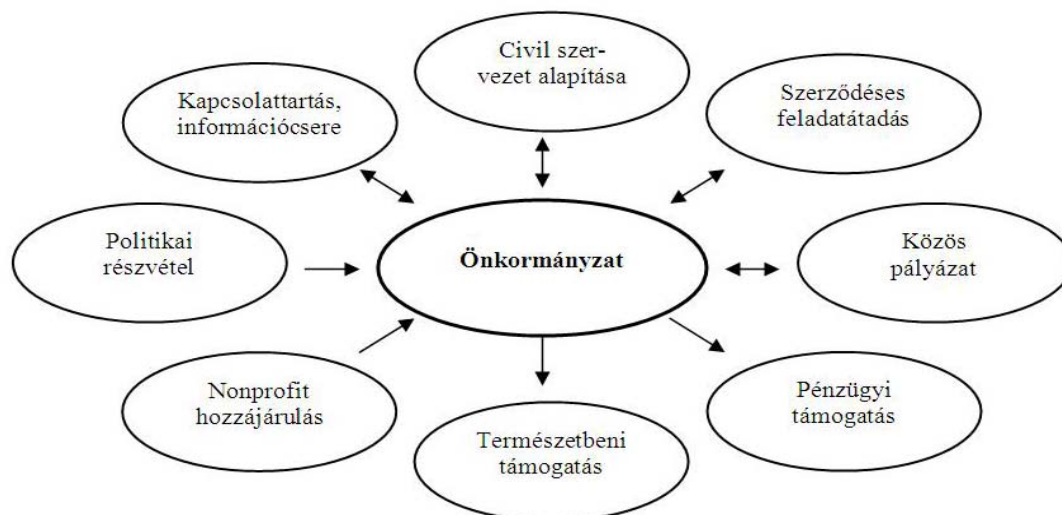
### 15.1.4. Környezetvédelmi civil szervezetekkel való együttműködés

A nyugat-európai mintákhoz hasonlóan az utóbbi időszakban a magyarországi civil szervezetek esetében is megfigyelhető a globalizálódás, az európaizálódás. A civilek felismerték, hogy közösen nagyobb súlyra tehetnek szert a döntéshozatalok során, aktívabb részvételre képesek az élet valamennyi területén. Azt is fontos megjegyezni, hogy a civil

szféra fejlődési pályáján is kezdenek beérni azok a tanulási folyamatok, amelyek egyre komolyabb nyomásgyakorló csoporttá tehetik (tették) a civil szervezeteket.

A jól működő civil szervezetek alkalmasak a társadalmi összefogásra, a lakossági érdekek közvetítésére és képviselésére. Az önkormányzat és a civil szervezetek közös tőről fakadnak, még ha funkcióik, működési jellemzőik eltérőek is. Mindkét szerveződési formának a civil társadalom nyújt háttérrel, erőforrást és legitimitációs bázist.

A következő ábrán bemutatjuk az önkormányzatok és a civil szervezetek közötti kapcsolatok lehetséges formáit és annak irányait:



**27. ábra: Az önkormányzatok és a civil szervezetek közötti kapcsolatok lehetséges formái**

A környezetvédelmi civil szervezetek kiegészíthetik, pótolhatják és átvállalhatják egyes környezetvédelmi közfeladatok ellátását. Szakmai tudásukkal, helyismeretükkel segíthetik együttműködés során az önkormányzati környezetvédelmi feladatok ellátását. Ezért nem vitatható, hogy az önkormányzatok és a környezetvédelmi civil szervezetek egymás természetes szövetségesei. Kapcsolatuk és együttműködésük minősége jelentősen befolyásolhatja a város környezetvédelmi szempontú élhetőségét, a helyi környezetvédelem minőségét.

Magyarországon egyre több önkormányzat ismeri fel azt, hogy a működő civil demokráciában a civil szervezetek egy időben töltik be a társadalmi kontroll szerepét, valamint kezdeményezői azoknak a törekvéseknek, amelyek érvényre juttatják az azonos érdeklődésű és érdekű emberek, embercsoportok közösséget szolgáló szándékait. Ezen önkormányzatok közé tartozik Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata is, hiszen felismerte a fentiekben összefoglaltak fontosságát. Erre kiemelkedő példaként említhető meg, hogy az Önkormányzat 2009. évben létrehozta a Szekszárdi Klímakört. Az Önkormányzat a Szekszárdi Klímakör koordinátori feladatainak ellátásával a Zöldtárs Környezetvédelmi Alapítványt bízta meg. A klímakör feladata, hogy a klímaváltozás okozta problémákra felkészítse a várost, továbbá megpróbálja csökkenteni annak negatív hatásait.

A különböző feladatok ellátására 5 munkacsoportot hoztak létre, melyek az alábbiak:

- Hulladékgazdálkodási munkacsoport.
- Energiagazdálkodási munkacsoport.
- Vízgazdálkodási munkacsoport.
- Környezeti nevelési munkacsoport.
- Közlekedési munkacsoport.

A klímakör teljesen nyitott, folyamatosan lehet jelentkezni az egyes munkacsoportokba.

Szintén követendő példaként említhető meg az Önkormányzat által életre hívott „Szépítsük együtt Szekszárdot!” elnevezésű program is. A programot Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata indította el 2009. tavaszán azzal a céllal, hogy a város lakosságát és civil szervezeteit ösztönözze az együttműködésre és a közösen megoldható problémák kezelésére.

A program indulása óta nagyszámú akciónap került lebonyolításra a lakossági, civil szervezetek és oktatási intézmények részvételével. A közösen ellátott feladatok között szerepelt az illegális hulladéklerakók felszámolása, korlát- és kerítésfestés, játszótér-felújítás, cserje- és faültetés. Az önkormányzat minden eszközt és nyersanyagot biztosított a városszépítési feladatok ellátásához, melyhez a résztvevők önkéntes munkájukat adják.

A lakosság és a civil szervezetek lehetőséget kapnak ezen program során, saját ötleteik megvalósítására is az önkormányzat közreműködése mellett.

## 15.2. Önkormányzati környezetvédelemmel kapcsolatos célok

Az alapvető célok nem igazán különböznek a 2001. novemberében készült környezetvédelmi programban megfogalmazott céloktól. Továbbra is elsőrendű fontosságú a környezeti elemeknek és erőforrásoknak a helyi szinten nyújtott lehetőségek szerinti megőrzése, valamint ahol szükséges annak javítása.

Nagyon fontos célszemponként jelent meg az önkormányzatok életében az EU csatlakozást követően elérhetővé vált Európai Unió fejlesztési források igénybevételi lehetőségeinek hatékony kihasználása (tovább fokozza ezen szempont fontosságát az önkormányzatok egyre szűkösebb fejlesztési forrásainak rendelkezésre állása is). Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzatának teljesítménye e vonatkozásban jónak mondható, hiszen a csatlakozást követően több olyan pályázati forrás sikerült a városnak elnyernie, amelyhez az EU adott bizonyos mértékű támogatást. Ilyen – környezetvédelmi tartalommal bíró – pályázatok voltak az elmúlt három évben az alábbiak:

- Két keréken munkába - Kerékpárút létesítése Szekszárdon.
- Közösségi közlekedési rendszer fejlesztését célzó koncepció, valamint megvalósíthatósági tanulmány készítése.
- Új vízbázis létesítése.
- Szennyvíz csatornahálózat bővítése, komposztáló telep rekonstrukció.
- Ökocentrum kialakítása.

Célkitűzés	Megjegyzés
1. Helyi környezetvédelem képviselőinek megerősítése, mind önkormányzati, mind pedig hivatali oldalról.	Ez a korábbi környezetvédelmi programban is szerepeltetett célkitűzés volt. A helyi környezetvédelmi érdekek maximális szintű érvényesítése csak így válik elérhetővé (önálló környezetvédelmi szervezeti egység, önálló környezetvédelmi bizottság).
2. Önkormányzat környezeti információs rendszer létrehozása és működtetése.	A település környezeti folyamatainak értékelése és nyomon követése, a döntés-előkészítés támogatása, a környezeti érdekek jobb megjelenítése, valamint a környezeti információk nyilvánosságának biztosítása érdekében létre kell hozni az önkormányzat környezeti információs rendszerét.
3. Társadalmi részvétel (lakosság, civilszervezetek) további erősítése a	Nyilvánosság a város környezeti ügyeivel kapcsolatban, a társadalmi részvétel fórumainak

környezeti ügyeket érintő döntéshozatalban → partnerség.	biztosítása, az öntevékeny kezdeményezések támogatása, hiszen a helyi környezet-védelemben érintettek bevonása komoly lehetőség az önkormányzat számára.
4. Környezetfejlesztési források feltárása, biztosítása.	Ez a korábbi környezetvédelmi programban is szerepeltetett célkitűzés volt. A megelőző szemlélet érvényesítése a környezetvédelem leghatékonyabb módja.

60. táblázat: Az Önkormányzati környezetvédelemmel kapcsolatos célok

### 15.3. Önkormányzati környezetvédelem – SWOT elemzés

<b>ERŐSSÉGEK</b>	
<i>Tényező</i>	<i>Következmény</i>
A közgyűlésen belül Gazdasági és Mezőgazdasági Bizottság működik, amely a helyi környezetvédelem felett is diszponál.*	A helyi környezetügynek bizottsági szinten részképviselője van.
A környezetvédelmi referensi státusz biztosított a hivatalon belül.*	A környezetügynek hivatalon belül szakmai képviselője, felelőse van.
Környezetvédelmi civil szervezettel való együttműködés (Klímakör, Szépítsük együtt Szekszárdot), lakossági fórumok környezetvédelmi tartalmú témákban.	Megfelelő partnerségi lehetőség biztosítása.
<b>GYENGESÉGEK</b>	
A megelőző környezetvédelmi szemlélet hiánya.*	Követő, elhárító környezetvédelem.
Környezetvédelmi Alap elhanyagolható mértéke.	Új programok, fejlesztések korlátozott megvalósulási lehetősége.
<b>LEHETŐSÉGEK</b>	
Önálló Környezetvédelmi Bizottság létrehozása.*	A környezetvédelem önálló megjelenése az önkormányzati döntéshozatal során.
Tanácsadó szolgálat elindítása.	A helyi környezetügy valamennyi szereplője a szükséges információ birtokába jut, ami által a helyi környezetvédelem erősödhet.
Civil szektor bevonása a környezetvédelmi tartalmú ügyekhez kapcsolódó döntéshozatalba környezetvédelmi civil szervezetek bevonása a bizottsági munkába.	A döntések minél szélesebb körű támogatásának biztosítása.
<b>FENYEGETÉSEK</b>	
Forráshiány.*	A környezetvédelem jelenlegi állapotának romlása.
A sokrétű környezetvédelmi feladatot egy szakember végzi.*	A város környezeti állapotának stagnálása, a környezetvédelmi fejlődés hiánya.
A környezetvédelem Gazdasági és Mezőgazdasági Bizottság hatáskörébe utalása önkormányzati oldalról.	A gazdasági érdekek prioritást élvezhetnek a környezetvédelmi érdekekkel szemben.
*A 2001-ben készült környezetvédelmi programban is megállapítást nyert.	

61. táblázat: SWOT-analízis

## 15.4. Önkormányzati környezetvédelem programjavaslatok

A 2001. novemberében elkészített környezetvédelmi programban megvalósításra javasolt programok, feladatok egy jelentős része nem jutott el a megvalósulásig, aminek egyebek mellett az elsődleges oka a forráshiány volt.

Cél	Program	Alprogramok, feladatok	Program ütemezése	Felelősök, közreműködők	Forrás (ezer Ft)
1.	Bizottsági és hivatali környezetvédelmi képviselői szervezeti felépítésének felülvizsgálata, módosítása.	Önálló Környezetvédelmi Bizottság megalakulása.	2010-től	Önkormányzat	Bizottsági alap mértékétől függ.
		Környezetvédelmi csoport létrehozása*	2010-től	Önkormányzat, Jegyző	Kb. 4000/év (bérköltés)
		Szakmai képzési terv*	2010-től	Környezetvédelmi referens	200/év
2.	Környezetvédelmi információs rendszer létrehozása.	Informatikai háttér biztosítása.	2011-től	Informatikus, Környezetvédelmi referens	-
		Éves városi környezetvédelmi tájékoztató kiadvány elkészítése.	2011-től	Városüzemeltetési előadó, külső közreműködő	1000/év
3.	Partnerség program a helyi szereplők bevonásával.	Környezetvédelmi fórum	2011-től	Önkormányzat, Polgármesteri Hivatal	-
		Környezetvédelmi civil szervezet delegáltjának beválasztása a környezetvédelmi feladatokkal foglalkozó bizottságba.	2010-től	Önkormányzat	-
4.	A megelőző szemléletű környezetvédelem forrásainak megteremtése.	Környezetvédelmi Alap forrásainak biztosítása.	2011-től	Önkormányzat	20.000/év
		Környezetfejlesztési terv készítése (középtávra, éves bontásban).*	2011-től	Környezetvédelmi referens	-

\* A 2001-es környezetvédelmi programban is megállapítást nyert.

62. táblázat: Önkormányzati környezetvédelem programjavaslatok

Indikátorok (az önkormányzati programok, beavatkozások eredményességének lehetséges mutatói, mérőszámai)

1. Környezetvédelmi Bizottság megalakulása
2. Önálló környezetvédelmi szervezeti egység létrejötte a hivatalon belül.
3. Környezeti információk megjelenése.
4. Tájékoztató kiadvány megjelenése, példányszáma.
5. Fórumok és az azon résztvevők száma.
6. Civil delegált tagság a bizottságban.
7. Környezetvédelmi Alap forrásbiztosítása, működtetése.