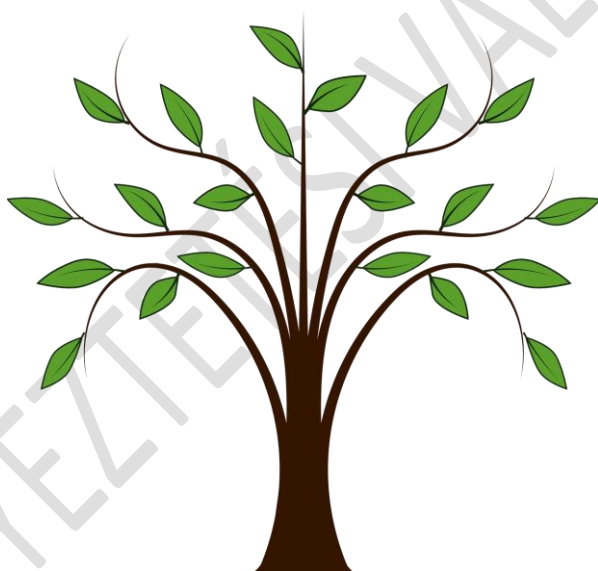


SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS

KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM

2026-2032

2. EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT



Készítette:

Szekszárd MJV Önkormányzata megbízásából

MEGÉRTI

Magyar Energetikai Gazdaságtervező és Értékelő Tanácsadó Iroda Kft.



Szekszárd - Budapest, 2026. október

Tartalom

1. Bevezetés	5
2. Helyzetértékelés	6
2.1. Környezeti elemek állapota	6
2.1.1. Levegőminőség, üvegházhatású gázok leltára	6
2.1.2. Zaj- és rezgésterhelés	13
2.1.3. Földtani értékek, veszélyforrások	16
2.1.4. Talajok mennyiségi és minőségi jellemzői	17
2.1.5. Felszíni és felszín alatti vizek állapota	18
2.1.6. Természeti környezet, táji adottságok	27
2.1.7. Épített környezet, kulturális örökségi elemek állapota	34
2.2. Környezet állapotát befolyásoló főbb hatótényezők	38
2.2.1. Területhasználat, tájszerkezet	38
2.2.2. Gazdasági tevékenységek	44
2.2.3. Energiagazdálkodás	46
2.2.4. Közlekedés	52
2.2.5. Víziközmű-szolgáltatások	58
2.2.6. Települési csapadékvízgazdálkodás, valamint ár-belvízvédelem	60
2.2.7. Ár- és belvízvédelem	61
2.2.8. Települési hulladékgazdálkodás, köztisztaság	64
2.3. SWOT elemzés	67
3. Célszisztem	74
3.1. Jövőkép, átfogó, specifikus és horizontális célok	74
3.2. Célok és intézkedések összefüggései, tematikus célok	75
4. Szekszárd környezetvédelmi programjának stratégiai területei	79
4.1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Szekszárdon	85
4.1.1. Levegőminőség javítása	85
4.1.2. Zajterhelés mérséklése	88
4.1.3. Egészséges ivóvíz biztosítása	90
4.1.4. Kommunális szennyvízkezelés	91
4.1.5. Zöldfelületek védelme, fejlesztése	92
4.1.6. Épített környezet, valamint a kulturális örökség védelme	94
4.2. Szekszárd természeti és táji értékeinek és erőforrásainak védelme, fenntartható használata	96
4.2.1. Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem	96
4.2.2. Talajok védelme és fenntartható használata	99
4.2.3. Vizek védelme és fenntartható használata	100
4.3. Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz, a gazdaság és fogyasztás körforgásos elvek mentén történő működésének térnyerése Szekszárdon	102
4.3.1. Barnamezős területek hasznosítása	102
4.3.2. Fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése	103
4.3.3. Köztisztaság védelme, hulladékgazdálkodás	104

4.3.4.	Energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, a megújulóenergia-hasznosítás növelése.....	106
4.3.5.	Közlekedés környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése	109
4.3.6.	Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira	114
4.3.7.	Agrárgazdaság, erdőgazdálkodás környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése	116
4.4.	A környezetbiztonság javítása Szekszárdon a természeti katasztrófák által előidézett károkozás megelőzése révén	119
4.4.1.	Vizek kártételei elleni tervszerű felkészülés és védekezés.....	119
4.4.2.	Vegetációtüzek elleni tervszerű felkészülés és védekezés	120
4.5.	Környezeti szemléletformálás, társadalmi részvétel	121
4.5.1.	Környezeti szemléletformálás, környezeti információhoz való hozzáférés	121
4.5.2.	Környezet- és természetvédelmi célú együttműködések, partnerség.....	122
5.	Végrehajtás	123
5.1.	Szabályozási eszközök.....	123
5.2.	Ütemezés, finanszírozás.....	125
5.3.	Ellenőrzés, értékelés	129

Ábrajegyzék

1. ábra: Légszennyezettség alakulása a nitrogén-dioxid tekintetében, 2015-2024.....	7
2. ábra: Főbb légszennyezőanyag-kibocsátó létesítmények.....	8
3. ábra: Figyelembe vett üvegházhatásgáz-kibocsátó források és elnyelő felületek.....	10
4. ábra: Szekszárd üvegházhatású gáz kibocsátásának forrásai és alakulása, 2019-2025.....	12
5. ábra: Szekszárd zajtérkép (2023)	14
6. ábra: Szekszárd mozgásveszélyes területei.....	17
7. ábra: Talajtípusok Szekszárdon	18
8. ábra: Felszíni vizek Szekszárd területén	20
9. ábra: Felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny területek alkategóriák szerint.....	25
10. ábra: A települést érintő ivóvízbázis védőterületek.....	27
11. ábra: Védett területek.....	29
12. ábra: Az FVS-ben definiált városrészek (balra) és a TAK karakterterületi Szekszárdon.....	35
13. ábra: Területhasználatok Szekszárd területén.....	39
14. ábra: Zöldfelületek változása, a beépített, burkolt felületek növekedése Szekszárd területén.....	40
15. ábra: Városi szintű zöldhálózati elemek Szekszárdon	42
16. ábra: Villamosenergia felhasználás alakulása, 2015-2025.....	47
17. ábra: Földgáz-felhasználás felhasználásának alakulása, 2015-2025.....	48
18. ábra: Szilárd tüzelőanyagok felhasználása, 2022	50
19. ábra: A távhőellátásra felhasznált hőmennyiség alakulása, 2015 –2025	51
20. ábra: Modellezett forgalmi állapot Szekszárd város térségében.....	53
21. ábra: Személygépjármű-állomány és motorizációs szint alakulása Szekszárdon, 2015-2025	54
22. ábra: Szekszárd város kerékpárforgalmi hálózata.....	55
23. ábra: Szekszárd helyi autóbushálózata, 2026.....	56
24. ábra: Az utasszámok alakulása Szekszárd helyi közösségi közlekedésében, 2018-2025 között.....	57
25. ábra: Árvíz és villámárvíz veszélyeztetettség mértéke	62
26. ábra: Belvíz-veszélyeztetettségi valószínűség.....	63
27. ábra: Relatív belvízgyakoriság 2023-ig	64
28. ábra Települési nem veszélyes szilárd hulladék ártalmatlanítása Szekszárdon 2011-2014 között, tonna/év	65
29. ábra: Szekszárd Környezetvédelmi Programjának felépítése	80
30. ábra: Szemléletformálási jellegű és a környezeti információk hozzáférését célzó intézkedések a Környezetvédelmi Programban	121
31. ábra: Intézkedések ütemezése és becsült forrásigénye	126

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Szekszárd üvegházhatásgáz-leltára (2019, 2025)	11
2. táblázat: Jelentős zajkibocsátó létesítmények	15
3. táblázat: Szekszárd fő felszíni vízfolyásai.....	19
4. táblázat: Szekszárd műemlékei.....	37
5. táblázat: Területhasználatok változása és annak értékelése a zöldfelületi rendszer alapján az utóbbi 30 évben a CORINE adatbázis figyelembevételével	41
6. táblázat: Ivóvíz-veszteség meghatározása.....	58
7. táblázat: Szekszárd Környezetvédelmi Program alprogramjai és intézkedései közti kapcsolatrendszer	81
8. táblázat: Környezetvédelmi vonatkozású helyi jogszabályok.....	123

1. Bevezetés

Szekszárd hosszú távú fenntartható fejlődése, az itt élő lakosok jóléte, és egyben jól-léte csak a környezeti szempontok messzemenő figyelembevétele és érvényesítése mellett érhető el. A környezeti elemek védelme, a környezeti terhelések és igénybevételek mérséklése, megszüntetése a természeti környezet állapotának és a térség biológiai sokféleségének megőrzése mellett a településen élők egészségi állapotának, közérzetének javításához is közvetlenül hozzájárulnak. Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy egy település életében a környezeti szempontok mellett számos gazdasági, társadalmi peremfeltétel is döntő jelentőséggel bír. A Környezetvédelmi Program küldetése éppen az, hogy a környezeti célok és azok eléréséhez vezető feladatok kijelölésével hangsúlyossá és egyértelművé tegye a komplexen értelmezett – társadalmi, gazdasági, és természeti folyamatokra is kiterjedő – fenntartható városfejlesztésen belül a környezeti szempontrendszer jelentőségét és ezáltal érvényt szerezzen a környezeti elemek védelmének, a természeti környezet megőrzését szolgáló érdekeknek.

A fenti elméleti megfontolások mellett a Környezetvédelmi Program elkészítésével és elfogadásával Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata jogszabályi kötelezettségeinek is eleget tesz. A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 46. § (1) bekezdés b) pontja értelmében a települési önkormányzat a környezet védelme érdekében önálló települési környezetvédelmi programot dolgoz ki (...), amelyet képviselő-testülete (közgyűlése) hagy jóvá. Ez utóbbi követelmény teljesítését szolgálja Szekszárd Környezetvédelmi Programjának (a továbbiakban: Környezetvédelmi Program) elkészítése és elfogadása. A dokumentum tartalmi követelményeit hivatkozott jogszabály 48/A. és 48/E. paragrafusai szabályozzák, amelyek előírásainak jelen Környezetvédelmi Program mindenben eleget tesz.

A Környezetvédelmi Program messzemenően épít az ország környezetvédelmi céljait, feladatait összegző jelenleg hatályos V. Nemzeti Környezetvédelmi Programra, célrendszere elsősorban annak elvi megközelítését tükrözi. Emellett természetesen figyelembe veszi a város fejlesztésére vonatkozó tervekben, így mindenekelőtt a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiában foglaltakat is. **A Környezetvédelmi Program összességében a Nemzeti Környezetvédelmi Program megközelítését és céljait hozza összhangba Szekszárd adottságaival és fejlesztési lehetőségeivel.**

A Szekszárd előtt álló környezetvédelmi célú intézkedések kijelölését a környezeti elemek állapotának, továbbá az azt befolyásoló fő hatótényezőknek az átfogó értékelése alapozza meg. E helyzetfeltáró rész fő megállapításait a környezeti szempontú SWOT értékelés foglalja össze és teszi átláthatóvá. Mindezek – továbbá a helyi Fenntartható Városfejlesztési Stratégiában foglaltak alapján – került kijelölésre a Környezetvédelmi Program célrendszere.

A Környezetvédelmi Program átfogó célja az elérhető városi környezet megteremtése érdekében a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása. Az átfogó cél elérése érdekében a Környezetvédelmi Program az alábbi négy specifikus célt tűzi ki:

1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Szekszárd területén
2. Szekszárd természeti értékeinek és erőforrásainak védelme, helyreállítása, fenntartható használata, alkalmazkodás az éghajlatváltozás helyi hatásaihoz

3. Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése Szekszárdon
4. A környezetbiztonság javítása Szekszárdon a természeti katasztrófák által előidézett károkozás megelőzése révén

A Környezetvédelmi Program egészére vonatkozó horizontális cél a társadalom környezet-tudatosságának erősítése.

A specifikus célok elérését 18 db beavatkozási területhez tartozó intézkedések szolgálják. Az egyes beavatkozási területekhez önálló tematikus célok tartoznak, ezek pontosítják a város területére vonatkozó környezetvédelmi vonatkozású elvárásokat. Ezek elérését szolgálja a Környezetvédelmi Programban definiált 51 db feladat, amelyeket az áttekinthetőség érdekében 15 tematikus fejezet tartalmaz.

A Környezetvédelmi Programban foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, annak legnagyobb része pályázati forrásokból, kisebb része az Önkormányzat, illetve a különböző partnerszervezetek saját forrásaiból fedezhető. Tekintettel arra, hogy a források rendelkezésre állása minden körülmények között, de a jelenlegi kiemelkedően nehéz nemzetközi politikai és gazdasági helyzetben különösen bizonytalan, az intézkedések többségének megfogalmazása lehetővé teszi azok rugalmas megvalósítását. Azaz a legtöbb előirányzott intézkedés megvalósítható egyszerű formában, alacsony költségvetéssel, de jóval hatékonyabb eszközökkel és módon is, amennyiben a mindenkori pályázati lehetőségek, vagy egyéb finanszírozási források arra lehetőséget teremtenek.

A Környezetvédelmi Programban foglalt feladatok előrehaladásának nyomon követése, a végrehajtásuk során szerzett tapasztalatok összegzése érdekében, **hároméves gyakorisággal értékelő jelentés készül a Környezetvédelmi Program végrehajtásáról.**

2. Helyzetértékelés

2.1. Környezeti elemek állapota

2.1.1. Levegőminőség, üvegházhatású gázok leltára

2.1.1.1. Települési levegőminőség

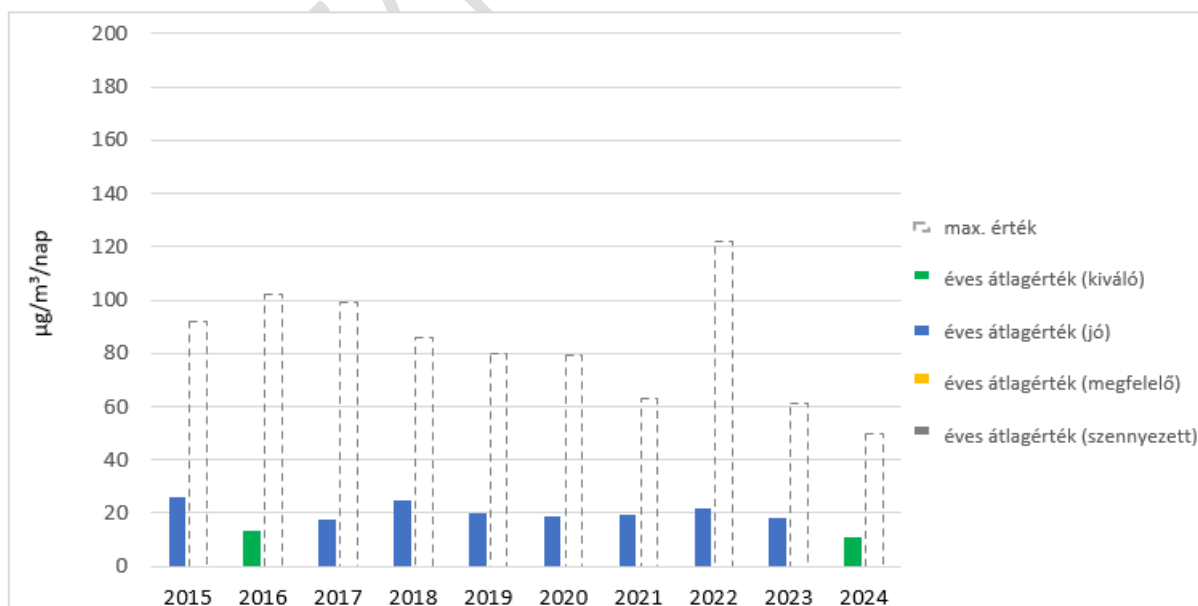
A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete szerint **Szekszárd** – az ország legnagyobb részéhez hasonlóan – az ún. **10. zónacsoportba tartozik**. Az e zónacsoportba tartozó településeken a nitrogén-dioxid, szén-monoxid, kén-dioxid, benzol, kadmium, nikkel, ólom és arzén tekintetében a levegőterheltség nem haladja meg az alsó vizsgálati küszöböt („F”), a szálló por (PM₁₀) esetében a levegőterheltség a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van („E”), a policiklikus aromás szénhidrogének (benz(a)pirén) esetében a levegőterheltség a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték közé esik („D”). E kedvezőnek minősülő besorolás ugyanakkor nem jelenti azt, hogy a város levegőminősége minden tekintetben megelégedésre adna okot.

A települési levegő minőségéről az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (a továbbiakban: OLM) keretein belül üzemeltetett automata és manuális mérőállomások eredményei nyújtanak tájékoztatást. Ezek közül **Szekszárdon kizárólag manuális típusú állomások üzemelnek, amelyek 2008 óta egyetlen szennyezőanyag, a nitrogén-dioxid mennyiségét mérik.** Említést érdemel, hogy 2007-et megelőzően a mért komponensek köre jóval szélesebb volt, ebben az időszakban a mérőállomás a nitrogén-dioxid mellett rögzítette a szálló por, továbbá két-dioxid mennyiségét is. A **mérőállomások** a Garay tér tőszomszédságában, a Széchenyi u 27-32. sz. alatt, a Keselyűsi út 3. sz. alatt, valamint a belvárosban a Vörösmarty u. 2. sz. alatt üzemelnek, így **elsősorban a nagyforgalmú belvárosi településrészek légszennyezettségi helyzetére vonatkozóan nyújtanak információt.**

A fentiekben bemutatott mérések eredményein túlmenően a légszennyezettségre vonatkozóan Szekszárd nem rendelkezik egyéb mért adatokkal, így az alábbi megállapítások részben gyakorlati megfigyeléseken alapulnak.

Az OLM adatai alapján a nitrogén-dioxid szennyezettség mértéke az elmúlt években összességében elfogadható volt, illetve enyhén javuló tendenciát is mutatott Szekszárd belvárosában. Az összesített légszennyezettségi index értéke – ami Szekszárd esetében kizárólag a nitrogén-dioxid mérés eredményein alapul – az elmúlt évtizedben többnyire jónak, 2016-ban és 2024-ben pedig egyenesen kiválónak minősült. Ennek ellenére a nitrogén-dioxid szennyezettség – *a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről* szóló 4/2011 (I.14.) VM—rendeletben meghatározott – 24 órás egészségügyi határértékének túllépése a vizsgált időszakban 5 évben is előfordult, 2016-ban 5, 2015-ben 3, 2017-ben, 2018-ban és 2022-ben egy-egy alkalommal. A három mérőpont helyszínei közül – egyetlen év kivételével – minden alkalommal a **Széchenyi út térségének légszennyezettsége bizonyult a legmagasabbnak a nitrogén-dioxid komponens alapján.** Tekintettel arra, hogy a nitrogén-dioxid forrása leginkább a gépjárművek kibocsátása, az elmúlt évek emelkedett értéke valószínűsíthetően a közúti forgalom bővülésének következménye. A nitrogén-dioxid döntőn közlekedési eredete egyben azt is jelenti, hogy a kisebb forgalmú utak mentén alacsonyabb a szennyezőanyag koncentrációja.

1. ábra: Légszennyezettség alakulása a nitrogén-dioxid tekintetében, 2015-2024



Adatok forrása: OLM adatbázis

Bár nem áll rendelkezésre mért adat a város szállópor-szennyezettségéről, **a gyakorlati tapasztalatok alapján időszakosan és lokálisan jelentősen megemelkedik a szállópor (PM₁₀, PM_{2,5}) koncentrációja.** A szállópor az egyik legtöbb egészségügyi problémát okozó légszennyező anyag. Veszélyessége elsősorban abból adódik, hogy felületén megkötí a különböző szerves és szervetlen vegyületek, nehézfémek molekuláit, így a légzőszervi megbetegedések növekvő száma mellett különböző rákbetegségek kialakulásáért is felelőssé tehető. A szállópor-szennyezettség anyag fő forrásai a szilárd fűtőanyagok felhasználása (lakossági vegyes tüzelésű fűtés: szén, fa, hulladék), az építkezések, utak felületének kopása, ipari tevékenységek, nagyforgalmú utak, mezőgazdasági területek kiporzása, továbbá az avar és kerti hulladék égetése. Ez utóbbi tevékenység Szekszárd MJV Önkormányzata Közgyűlésének az avar és kerti hulladékok nyílt téri égetéséről szóló 5/2011 (II.9.) önkormányzati rendelete alapján ugyan belterületen tilos, külterületen azonban nappali időszakokban és bizonyos feltételek fennállása, illetve betartása esetén engedélyezett. A szállópor koncentrációjának mennyiségét a térség aktuális időjárási adottságai is befolyásolják. E tényezők alapján a szállópor-koncentráció elsősorban a fűtési időszakokban, téli anticiklonális helyzetekben érheti el, illetve haladhatja meg esetenként a vonatkozó légszennyezettségi határértékeket.

Mindenképpen említést érdemel, hogy a változó összetételű háztartási hulladék – bár nem széles körben jellemző, de esetenként előfordul – tüzelőcéllú felhasználása emberi egészségre veszélyes anyagokat juttat a légkörbe, változó mennyiségben és összetételben.

A pontszerű kibocsátások közül azok, amelyekre a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján adatszolgáltatási kötelezettség vonatkozik, telephelyi szinten nyomon követhetők az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermoduljában (LAIR). Ennek alapján Szekszárd legjelentősebb pontszerű légszennyezőanyag-kibocsátó létesítményei a következők: Aszfalt Hungária Kft., Austrotherm Hőszigetelőanyag Gyártó Kft., BHG -Asz Kft., Déli Fűtőmű, Ferropatent Zrt., MÁV Személyszállítási Zrt. (korábban Gemenc Volán) Autóbuszos Műszaki Telephelye, Nyámánd Agár Kft. terményszárító, Tolnatej Zrt. A felsorolt cégek tevékenységüket ugyanakkor a szükséges engedélyek birtokában, a vonatkozó jogszabályi követelményeknek megfelelően végzik, így az emberi egészséget, illetve a természeti környezet állapotát veszélyeztető mértékű légszennyezőanyag-kibocsátást nem eredményeznek.

2. ábra: Főbb légszennyezőanyag-kibocsátó létesítmények

Cégnev	Jellemző kibocsátott anyag (szén-dioxid nélkül)
Aszfalt Hungária Kft.	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂
	Szilárd anyag
	Szén-monoxid
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂ mint NO ₂
	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂
Austrotherm Hőszigetelőanyag Gyártó Kft.	Etil-benzol
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂ mint NO ₂
	Propil-benzol
	Pentán
	Izo-propenil-benzol
BHG -Asz Kft.	Szén-monoxid
	Szilárd anyag
	Xilolok
	Aceton
	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂
	Etil-acetát /ecetészter; ecetsav-etil-észter /
	Butil-acetát /ecetsav-butil-észter /

Cégnév	Jellemző kibocsátott anyag (szén-dioxid nélkül)
	Foszforsav
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)
	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /
	Metil-izobutil-kezon / 4-metil-2-pentanon; izobutil-metil-kezon /
	Nátrium-hidroxid
Déli Fűtőmű	Szén-monoxid
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
Ferropatent Zrt.	Szilárd anyag
	Szén-monoxid
	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
	Aceton
	Toluol
	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /
MÁV Személyszállítási Zrt. (korábban Gemenc Volán) Autóbuszos Műszaki Telephelye	Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /
	Aceton
	Metil-ciklohexán
	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /
	1-metoxi-2-propil-acetát
	Metil-etil-kezon / 2-butanon /
	Metil-alkohol / metanol /
	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
	n-amil-acetát vagy sec-amil-acetát
	Metil-metakrilát / metakrilsav-metil-észter /
	Szilárd anyag
	Propil-benzol
	Izo-propil-benzol / kumol; metil-etil-benzol /
	Sztirol
	Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumol)
	Paraffin-szénhidrogének C ₉ -től
	Diklór-metán (DCM) / metilén-klorid /
	Szén-monoxid
	Toluol
Nyámánd Agár Kft. terményszárító	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂
	Szén-monoxid
Tolnatej Zrt.	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂
	Szén-monoxid
	Szilárd anyag

Adatok forrása: OKIR-LAIR adatbázis

A levegőminőség állapotának tárgyalása során említést érdemelnek a biológiai légszennyező folyamatok is. A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ által működtetett Aerobiológiai Hálózat 19 állomáson monitoringozza a legjelentősebb allergén növények elterjedését az ország nagyobb városaiban, köztük Szekszárdon is folyamatos mintavétel történik a Dr. Szentgáli Gyula u. 2. épületének tetején, kb. 15 m magasságban. Bár a különböző allergiás reakciókat okozó növények pollenkoncentrációja – a mindenkori időjárási viszonyoknak megfelelően – évente jelentős ingadozást mutat, továbbá Tolna megye nem minősül Magyarország parlagfűvel legerősebben fertőzött területei közé, összességében itt is **emelkedő tendenciát mutatnak mind az éves összpollenszámok, mind az**

egy szezonban regisztrált parlagfű-pollen koncentrációk napi maximum értékei. Az éghajlatváltozás következményeként továbbá azzal is számolni kell, hogy az allergén növények térbeli elterjedése tovább növekedhet, és a melegedés hatására a pollenszezon időben is egyre jobban elhúzódhat.

2.1.1.2. Üvegházhatású gázok kibocsátása és elnyelése

A Szekszárd területéről származó üvegházhatásúgáz-kibocsátásra vonatkozóan a jelen Környezetvédelmi Programmal egyidejűleg megújuló „Szekszárd Megyei Jogú Város Klímastratégiája” című dokumentum részletes számításokat tartalmaz. Az alábbi megállapítások a Klímastratégiában szereplő eredményeken alapulnak. Az üvegházhatásúgáz-kibocsátásra vonatkozó számítások a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertan¹ alapján készültek. A figyelembe vett üvegházhatásúgáz-kibocsátási források és elnyelő felületek a következők:

3. ábra: Figyelembe vett üvegházhatásúgáz-kibocsátó források és elnyelő felületek

Figyelembe vett kibocsátási források	Figyelembe vett elnyelő felületek
- Kommunális szféra (földgáz-, áramfelhasználás) - Lakosság (földgáz-, áram-, szén-, tűzifafelhasználás) - Szolgáltatások (földgáz-, áramfelhasználás) - Ipar (földgáz-, áramfelhasználás, technológiai eredetű kibocsátások) - Közlekedés - Mezőgazdaság - Hulladékgazdálkodás, szennyvízkezelés	- Erdők - Települési zöldterületek

Adatok forrása: Szekszárd Megyei Jogú Város Klímastratégiája

A döntően 2025-re vonatkozó adatokat felhasználó számítások szerint Szekszárd üvegházhatásúgáz-kibocsátása 145.922 tonna CO_{2eq}. Figyelembe véve ugyanakkor, hogy az itt elterülő erdők és zöldterületek évente több mint 3700 tonnányi szén-dioxid megkötésére képesek, **a város nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátása** ezzel az összeggel alacsonyabbnak minősül, amely így **2025-ben 142.214 tonna CO_{2eq}-t tett ki.** Azonos módszertannal végzett számítás alapján **ez az érték lényegében kevesebb, mint 1%-kal marad el a 2019-es értéktől, a kibocsátások belső szerkezete azonban részben módosult az elmúlt években.**

¹ Taksz L. et al (2018): Módszertani útmutató városi klímastratégiák kidolgozásához

1. táblázat: Szekszárd üvegházhatásgáz-leltára (2019, 2025)

Szekszárd		2019	2025	Változás
ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		t CO ₂ egyenérték		%
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS (LAKOSSÁG, KOMMUNÁLIS, SZOLGÁLTATÁSOK)	58 817	56 654	-4%
	1.1. Áram	16 246	15 312	-6%
	1.2. Földgáz	27 558	29 042	5%
	1.3. Távhő	14 577	11 910	-18%
	1.4. Szén és tűzifa	435	390	-10%
	2. IPAR	39 529	46 360	17%
	2.2. Ipar	39 529	46 360	17%
	3. KÖZLEKEDÉS	27 245	24 659	-9%
	3.1. Helyi közlekedés	4 854	4 672	-4%
	3.2. Ingázás	99	494	398%
	3.3. Állami utak	22 292	19 493	-13%
	4. MEZŐGAZDASÁG	7 284	1 342	-82%
	4.1. Kérődző állatállomány	2 788	188	-93%
	4.2. Hígrágya	1 465	71	-95%
	4.3. Szántóföldek	3 031	1 082	-64%
	5. HULLADÉK, SZENNYVÍZ	14 066	16 907	20%
	5.1. Szilárd hulladékkezelés	12 089	15 200	26%
	5.2. Szennyvízkezelés	1 977	1 707	-14%
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		146 941	145 922	-0,7%
		0		
NYELÉS 6. NYELŐK		-3 708	-3 708	0%
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		143 233	142 214	-0,7%

Adatok forrása: Szekszárd Megyei Jogú Város Klímastratégiája

Szekszárd üvegházhatásúgáz-kibocsátásának legnagyobb része (39%) a lakó- és középületek, továbbá a szolgáltató létesítmények üzemeltetéséből származik. A kibocsátás forrása e szektorban az épületek villamos- és hőenergiaigényének kielégítéséhez szükséges energia megtermelése. A kibocsátások nagyságrendileg fele a földgáztüzelésre, bő egynegyede az áram-, míg egyötöde pedig a távhő-felhasználásra vezethető vissza. A szilárd tüzelőanyagok égetése elenyésző mértékben járul hozzá a város üvegházhatásúgáz-kibocsátásához. A szektor legnagyobb kibocsátója a Balassa János Kórház, amelynek villamosenergia-igényét azonban az elmúlt évtized fejlesztéseinek köszönhetően a két ütemben létesített, összességében 908 kWp teljesítőképességű fotovoltaikus rendszerek biztosítják. **A lakó- és középületek, továbbá a szolgáltató létesítmények kibocsátásai 2019 és 2025 között összességében 4%-kal mérséklődtek.**

A város második legjelentősebb kibocsátó szektora az ipar, 2023-ban² a város teljes kibocsátásának a harmadáért volt felelős. Az ipari cégek elsősorban villamosenergia-, kisebb részben földgázfelhasználásuk, valamint technológiai folyamataik révén eredményeznek üvegházhatásúgáz-emissziót. A szekszárdi ipari létesítmények közül a Tolnatej Zrt., valamint a Ferropatent Zrt. minősülnek a legnagyobb üvegházhatásúgáz-kibocsátóknak. **Az ipar kibocsátásai 2019 és 2023 között 17%-kal**

² Az ipari eredetű kibocsátásokat az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja alapján vizsgálja a jelen fejezet alapjául szolgáló Szekszárd Megyei Jogú Város Klímastratégiája, e rendszerben a Program kidolgozása idején 2023-ra vonatkozott a legfrissebb adat.

emelkedtek, azonban ezzel kapcsolatban érdemes megjegyezni, hogy az ipari kibocsátások a mindenkori piaci igények és lehetőségek változásaihoz igazodva jelentős évenkénti ingadozást mutatnak.

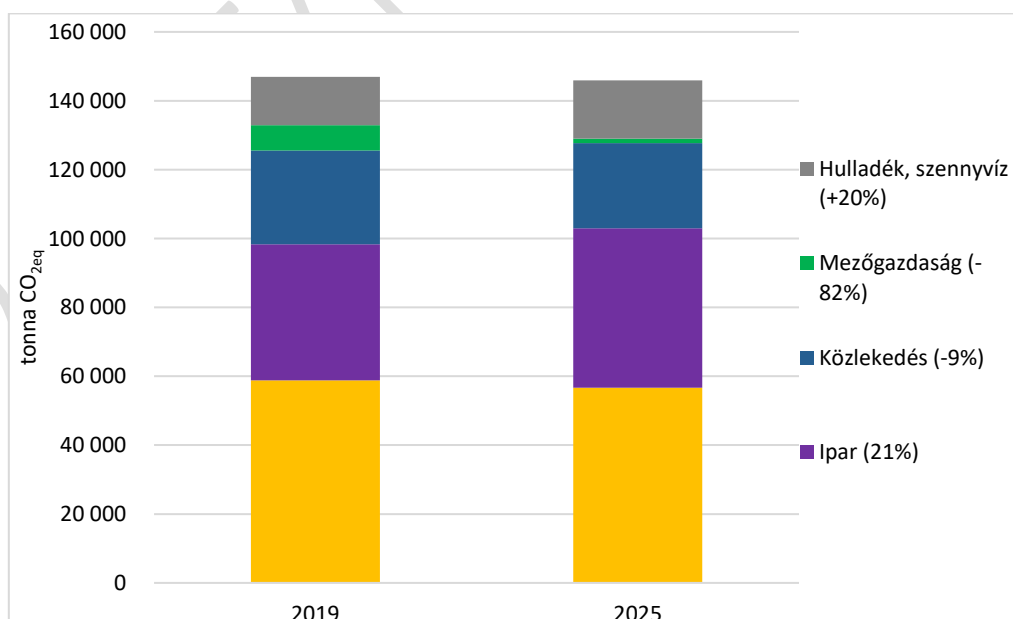
A harmadik legjelentősebb üvegházhatásúgáz-kibocsátó forrás a közlekedés, szállítás, amely 2025-ben Szekszárd teljes kibocsátásának 17%-át adta. Az alkalmazott módszertan alapján a közlekedési, szállítási eredetű kibocsátások számítása során a város közigazgatási területén áthaladó teljes forgalmat figyelembe kell venni (az M6 autópálya kivételével), így a megadott közlekedési eredetű üvegházhatásúgáz-kibocsátás a helyi forgalom, a Szekszárd környéki települések lakosságának ingázása, továbbá a helyi ipari, kereskedelmi szektor teherforgalma mellett tranzit-forgalom kibocsátásait is magában foglalja. **A közlekedési eredetű kibocsátások 2019 és 2025 között 9%-kal mérséklődtek, aminek hátterében a közepesen nehéz és nehéz tehergépjárművek forgalmának visszaesése áll.**

A hulladékgazdálkodás és szennyvízkezelés összesített kibocsátása elmarad az előzőekben felsorolt ágazatoké mögött, **a város összes emissziójának mindössze 12%-ért felelős**, ugyanakkor **2019 óta emelkedő tendenciát mutat**, aminek elsődleges oka a városban keletkezett, lerakással ártalmatlanított települési szilárd hulladék mennyiségének jelentős, 76%-os emelkedése a vizsgált időszakban.

Végül a mezőgazdasági eredetű kibocsátások soha nem voltak meghatározóak Szekszárd üvegházgáz-leltárában, **2025-ben a városi üvegházhatásúgáz-emisszió mindössze 1%-a származott az agráriumból.** A szektor kibocsátásai ráadásul az elmúlt években drasztikusan (82%-kal) csökkentek is, ami döntően az állatállomány, azon belül különösen a szarvasmarha-állomány, továbbá a szerves trágyával és műtrágyával kezelt szántók kiterjedésének zsugorodásával magyarázható.

A város közigazgatási területén elterülő növényzet által elnyelt légköri szén-dioxid azonban legalább részben ellensúlyozni tudja a város üvegházhatásúgáz-emisszióját. A leltárban számításba vett **erdők és települési zöldterületek évente több mint 3700 tonnát kitevő CO₂-elnyelése meghaladja a mezőgazdaság és szennyvízkezelés összesített kibocsátását.**

4. ábra: Szekszárd üvegházhatású gáz kibocsátásának forrásai és alakulása, 2019-2025



Forrás: Szekszárd Megyei Jogú Város Klímastratégiája

2.1.2. Zaj- és rezgésterhelés

Szekszárd város területén – állandó, vagy időszakos jelleggel – közlekedési eredetű, valamint ipari létesítményekből, építési tevékenységekből, illetve különböző szabadidős szolgáltatásokból, rendezvényekből származó zajkibocsátások jelentkezők, amelyek közül egyértelműen a közúti közlekedésből származó zajterhelés tekinthető a település legnagyobb jelentőségű ilyen irányú környezeti kihívásának.

A város zajterhelési helyzetét az utóbbi években több kedvező folyamat is befolyásolta. Az országos közlekedési infrastruktúra fejlesztései, különösen az M6 autópálya és a kapcsolódó közúti hálózat korábbi kiépítése jelentősen csökkentették a településen áthaladó távolsági forgalom egy részét. Emellett az útcsomópontok korszerűsítése, körforgalmak létesítése és a közlekedésszervezési beavatkozások hozzájárultak a forgalom egyenletesebb haladásához, ami nemcsak a légszennyezés, hanem a zajterhelés mérséklését is segíti.

A településen az elmúlt időszakban több olyan városfejlesztési és közlekedésfejlesztési beruházás valósult meg, amely közvetett módon zajvédelmi előnyökkel jár. Ide tartozik a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése, a gyalogosbarát közterületek kialakítása, a helyi közösségi közlekedés korszerűsítése, valamint egyes útszakaszok burkolatának felújítása. Ezek a beavatkozások a közlekedési zaj csökkentése mellett a fenntarthatóbb városi közlekedés feltételeit is javítják.

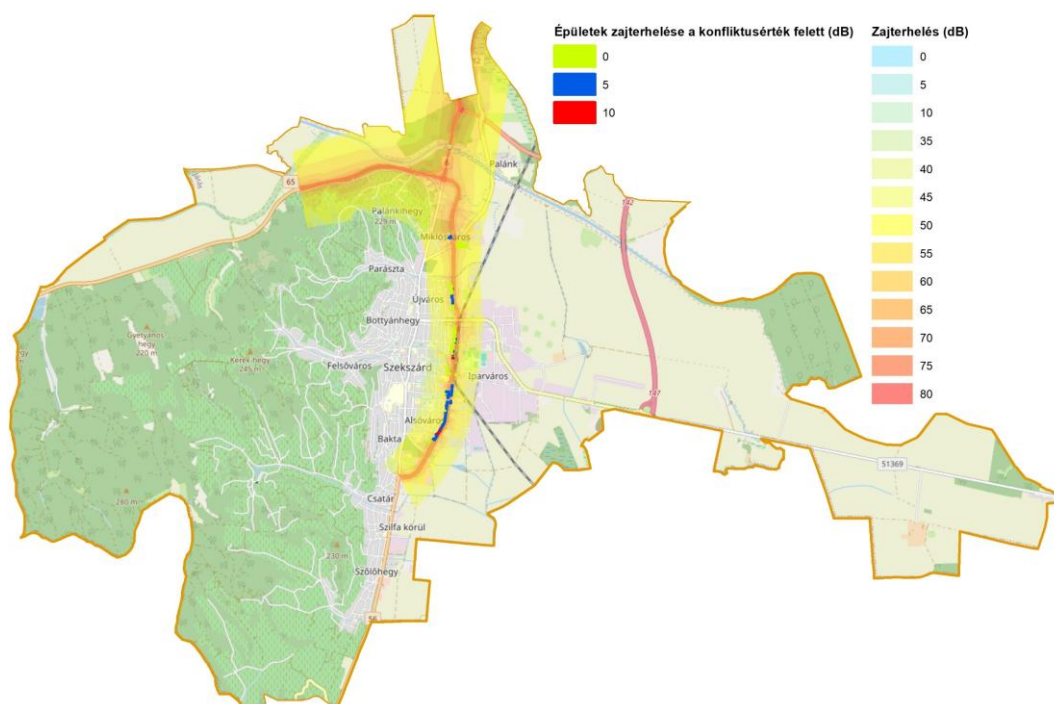
Annak ellenére, hogy **a város zajhelyzete országos összehasonlításban nem tekinthető kiemelkedően kedvezőtlennek, a legforgalmasabb utak mentén továbbra is jelentkező zajterhelési konfliktusok.**

A 2025. évi mobilitási terv (SUMP) szerint a 2019 óta eltelt időszakban az országos trendekkel összhangban Szekszárdon is tovább nőtt a motorizáció és a közúti forgalom. A COVID-járvány idején a közösségi közlekedés számottevő utasvesztést szenvedett el, miközben a kerékpáros és gyalogos közlekedés átmenetileg kedvezőbb helyzetbe került.

Közúti közlekedésből származó zajterhelés

Magyarországon a stratégiai zajtérképek készítésének kötelezettségét elsősorban a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet határozza meg. E rendelet szerint stratégiai zajtérképet és intézkedési tervet kell készíteni Budapest és agglomerációjának településeire, a 100 000 főnél népesebb városokra, valamint a fő közlekedési létesítmények környezetére, úgymint nagyforgalmú közutak, nagyforgalmú vasútvonalak, fő repülőterek. Ezek alapján **Szekszárd vonatkozásában az országos főutak egyes szakaszainak figyelembevételével áll rendelkezésre zajtérkép**, amelyeken évente több mint 3 millió jármű halad át, az aktuális évet megelőző három év átlagában.

5. ábra: Szekszárd zajtérkép (2023)



Forrás: KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. ELZA adattár

a

A Magyar Közút Zrt. oldalán elérhető legfrissebb zajtérkép a 2023-as adatokat tükrözi, ugyanakkor a település szintű feldolgozott adatok, és az Intézkedési Terv még a korábbi 2018-as terv időszakból származnak. Lényeges körülmény, hogy az elemzés csak azokat a szakaszokat érinti, ahol a forgalom meghaladja az évi 3 millió járművet, az ennél kevésbé forgalmas szakaszokra nem terjed ki, annak ellenére, hogy azon szakaszok környezetében is jelentős az érintett ingatlanok száma. A dokumentum figyelembevételével – a fenti korlátozó tényezők mellett – a következő megállapítások tehetők.

Mindenképpen figyelemre méltó, hogy Szekszárd területén az M6-os autópálya forgalma alacsonyabb, mint a 6-os út, vagy a települést elkerülő 56-os út forgalma.

A zajtérkép alapján a konfliktushelyzetben lévő, azaz a határértékénél magasabb zajterheléssel érintett ingatlanok azonosíthatók. A 2023-as térkép szerint összesen 178 ilyen épület azonosítható a város területén. Ebből 88 épület esetében 5dB vagy azt meghaladó a konfliktus mértéke, 6 épület esetében pedig a konfliktus mértéke eléri vagy meghaladja a 10dB-t. Ezek az épületek az 56-os elkerülő út környezetében helyezkednek el, ahol magas a kereskedelmi, ipari épületek aránya (a 6-os út mentén nem azonosít érintett utat az adatbázis). Az épületek funkciója a 2018-as állapotra vonatkozó vizsgálatból derül ki. Ekkor egy egészségügyi intézmény esett a konfliktusos kategóriába, és 1 900 főre becsülték azon lakosság számát, amely 55 dB magasabb zajterhelési területen élt (lakóépületek száma 375) ebből 400 fő (63épület) 65 dB-nél is magasabb zajterhelésű területen élt.

A város saját kezelésében lévő útszakaszok zajkibocsátásáról – zajmérések hiányában – nem állnak rendelkezésre adatok, azonban a rendelkezésre álló településszerkezeti, közlekedési és korábbi zajvédelmi adatok alapján **elsősorban az alábbi városi útvonalak és térségek esetében áll fenn a fokozott zajterhelés:**

- Rákóczi utca–Széchenyi utca–Béri Balogh Ádám utca észak–déli városi tengelye;

- Pollack Mihály utca–Tartsay Vilmos utca tehermentesítő útvonal;
- Keselyűsi út és a vasútállomás környezetének úthálózata;
- Palánki út, valamint az északi gazdasági területek megközelítési útvonalai;
- Csatári utca, a csatári körforgalom és a déli városrész kivezető útjai;
- ipari és kereskedelmi területeket feltáró, tehergépjárművek által rendszeresen használt utak;
- oktatási, egészségügyi és közigazgatási intézmények környezetében kialakuló reggeli és délutáni forgalmi csúcsok

Vasúti zaj

A vasúti közlekedés zaja összehasonlíthatatlanul szűkebb területen élőket érint, a zajesemény jellege viszont zavaróbb. Jellemző terhelési adat nem áll a rendelkezésre. Szekszárdon a vasútvonal vezetése és elhelyezkedése kedvezőnek mondható, általában a lakóterületektől távol halad. Korábban a vasúti pályák felújítása megtörtént, a vonatközlekedés mégis (az M6-os autópálya megépültével jelentősen) a háttérbe szorul. **Az alacsony járatszám miatt a vasúti forgalom nem számottevő.**

Üzemi zajterhelés

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) 17 olyan létesítményt azonosít, amelyek esetében telephelyre vonatkozó zajkibocsátási határértékek vannak érvényben, ezek közül 4 esetben írt elő a hatóság intézkedési tervet. Ugyanakkor **határérték túllépés miatti bírságolás egy esetben sem történt.**

2. táblázat: Jelentős zajkibocsátó létesítmények

Név	Telephely	Intézkedési terv
E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.	Szekszárd, Keselyűsi u. 13., 3769/1 hrsz, 120/20 kV-os alállomás	nincsen
E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt.	Szekszárd, Rákóczi u. 2074 hrsz. KTW 630 állomás	nincsen
Szekszárdi Mezőgazdasági Zrt.	Szekszárd, Rákóczi F. u. 132., 103/32 hrsz.-borászati telephely	nincsen
"Cabtec" Kábelkonfekcionáló És Készülékgyártó Kft.	Szekszárd, Selyem u. 1. szám alatti, 21, 18/24, 42/1 hrsz, kábelgyártó üzem	nincsen
INTER-METAL Recycling Kft.	Szekszárd, Sió u. 5. Hulladék gyűjtő telep	nincsen
Tolna Vármegyei Balassa János Kórház	Szekszárd, Bródy S. u. 1. szám, 4709/1 hrsz, mosoda-varroda	nincsen
Graepel Kft.	SOLVARO Kft., Aranytó u. 4. sz. alatti, 3790/4. hrsz. perforálf lemez gyártó telephely	nincsen
"DIG-BUILD" Környezetvédelmi és Szolgáltató Kft.	Palánki utca 6. Mosoda	VAN
Adval Tech (Hungary) Termelő és Kereskedelmi Kft.	Szekszárd, Mátyás király u. 67.sz., 3704 hrsz. fémmegmunkáló telephely	VAN
Ferropatent Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.	Szekszárd, Báticaszéki út 70. szám, 0332/13 hrsz. fémipari termék gyártása	nincsen
Aranyfürt Mezőgazdasági Kft.	Szekszárd, Nyámándpuszta 020/7, 021 hrsz. terményszárító telephely	nincsen
Mecsek-Steel Fémhulladék Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Szekszárd, Mátyás király utca 73., hulladék nagykereskedelmi telephely	nincsen
E.R.Ö.V. Egyesült Regionális Önkormányzati Víziközmű Zrt.	Szekszárd, Sárvíz utca 20., 4077. és 4078. hrsz. szennyvíztisztító telephely	VAN
GYÚSZÜBIRTOK Kft.	Szekszárd, Sárköz utca 11-14. szám, telephely	VAN

Név	Telephely	Intézkedési terv
Győri Jánosné	Szekszárd 031/194 hrsz, NK5x típusú vadriasztó gázágyú	nincsen
HÚS-INVEST Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Szekszárd-Keselyűs Vágóhíd	nincsen
Tolnatej Zrt.	Szekszárd, Keselyűsi út 26. sz. sajt és tejüzem	nincsen

Adatok forrása: OKIR adatbázis

Összességében megállapítható, hogy a zaj- és rezgésterhelés lehetséges forrásai közül Szekszárd városban elsősorban a közúti közlekedés számottevő, amely mindenekelőtt a 6-os és 56-os főutak környezetében, valamint a település belső főútjainak környezetében okoz érdemi zaj- és rezgésterhelést.

2.1.3. Földtani értékek, veszélyforrások

Szekszárd közigazgatási területe két eltérő táj találkozásánál helyezkedik el. Nyugati része a Dunántúli-dombsághoz tartozó Szekszárdi-dombság tagolt felszínére, keleti része pedig a Tolnai-Sárköz alacsony fekvésű síkságára terjed ki. A két tájegység határán a dombság meredek peremmel ereszkedik le a Duna egykori árteréhez kapcsolódó sík területekre.

A Szekszárdi-dombság földtani alapját késő miocén, felső pannóniai üledékek alkotják, amelyek elsősorban agyagból, homokos agyagból, homokból és helyenként homokkőből állnak. Ezek a képződmények csak a mélyebb völgybevágásokban jelennek meg a felszínen, mivel a pleisztocén során jelentős vastagságú, helyenként 20–40 métert is elérő vörösayag-, lösz- és lejtőüledék-rétegsor települt rájuk.

A terület mai domborzata a pleisztocén szerkezeti mozgások és az ezt követő lepusztulási folyamatok eredményeként alakult ki. A dombság szerkezeti vonalak mentén feldarabolódott és kiemelkedett, peremén töréslépcsők jöttek létre. A kiemelt löszhátakat és keskeny gerinceket mély eróziós, illetve deráziós völgyek választják el egymástól. Jellemző felszínformák a löszmélyutak, löszszakadékok, löszvölgyek és a helyi elnevezéssel szurdiknak nevezett bevágások. Különösen tagolt a Parászta-, Bartina-, Csatári- és Tóth-völgyek térsége. A felszín formálódásában a természetes erózió mellett a szőlőművelés, a dűlőutak használata és a löszbe mélyített pincék kialakítása is szerepet játszott.

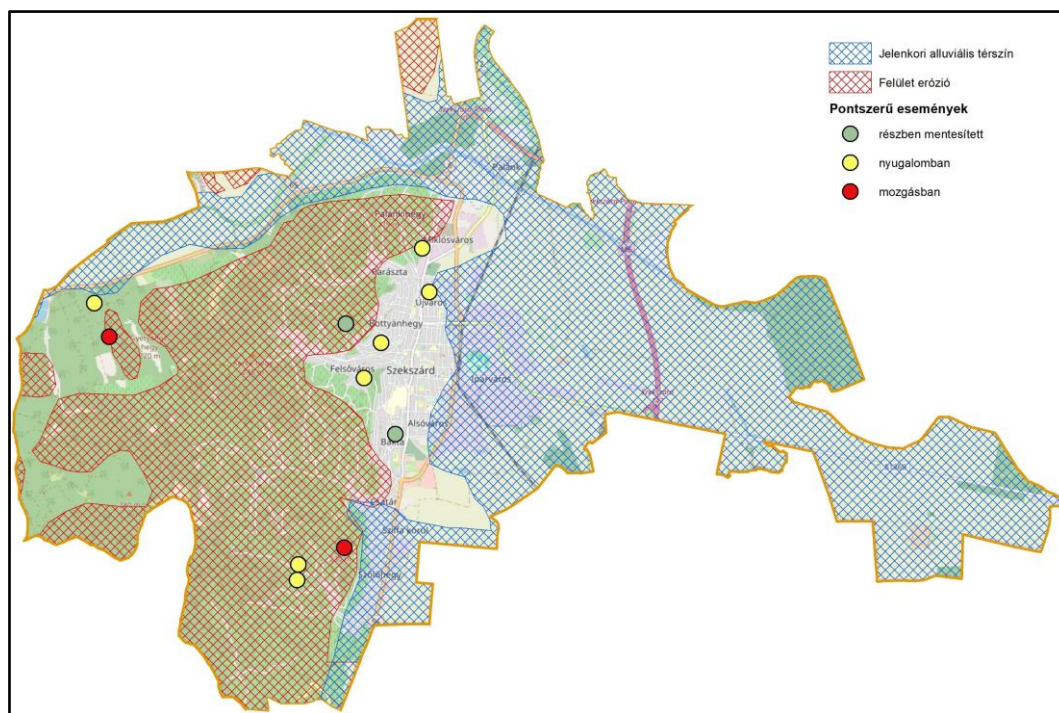
A város keleti, síksági területein fiatal folyóvízi és ártéri üledékek, főként homokos, iszapos és agyagos képződmények találhatók. Ezeken a csekély lejtésű térszíneken a gravitációs tömegmozgások veszélye általában kisebb, ugyanakkor a magasabb talajvízállás, a helyenként gyengébb teherbírású altalaj, valamint a belvízi elöntés lehetősége az építési tevékenység során figyelembe veendő.

A dombvidéki városrészekén a vastag lösztakaró, a meredek lejtők és az alattuk települő agyagos pannóniai rétegek miatt eróziós, omlásos és csuszamlásos folyamatok egyaránt előfordulhatnak. A veszélyeztetettséget növelheti a felszíni és felszín alatti vizek koncentrált megjelenése, mivel az átázás csökkenti a lösz és az agyagos rétegek szilárdságát. Emiatt elsősorban a meredek domboldalak, löszfalak, szurdikok, útbevágások és korábbi suvadásokkal érintett területek tekinthetők érzékenyek.

Szekszárdon a szőlő- és borkultúrához kapcsolódóan jelentős számú, löszbe mélyített pince és pincejártat található. Ezek állékonyságát a vízelvezetés hiányosságai, az előregedett szerkezetek, a felettük elhelyezett építési terhek, valamint az esetenként ismeretlen kiterjedésű föld alatti üregek kedvezőtlenül befolyásolhatják. Természetes eredetű karsztbarlangok előfordulása a terület földtani felépítése miatt nem jellemző, a mesterséges pincék és föld alatti járatok azonban építésbiztonsági szempontból fokozott figyelmet igényelnek.

A Magyarország mozgásveszélyes területeit bemutató térkép 12 pontszerű eseményt mutat be Szekszárd területén.

6. ábra: Szekszárd mozgásveszélyes területei



Forrás: SZTFH Magyarország mozgásveszélyes területei (https://map.hugeo.hu/FDT_veszely_orzag/)

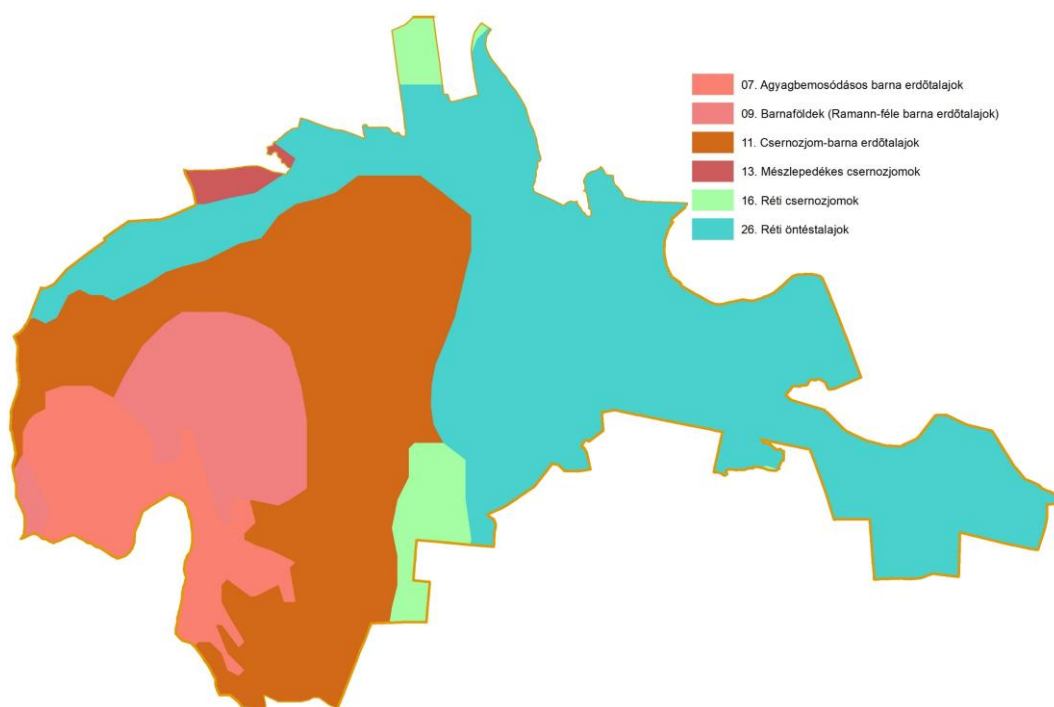
Szekszárd közigazgatási területén országos jelentőségű védett természeti területen található földtani alapszelvények, ex-lege védett barlangok nem találhatók.

A Tolna Megye Területrendezési Tervben lehatárolt földtani veszélyforrás területének övezete Szekszárd város teljes közigazgatási területét érinti. A Szekszárd Város Helyi Építési Szabályzatáról szóló 8/2004(III.1.) rendelet konkrétan lehatárolja a fokozottan érzékeny, és felszínmozgások kialakulására alkalmas területeket. **Az elmúlt években azonban nagy területet érintő földrengés nem történt**, csak – a lösz talaj tulajdonságaiból adódó – jellemzően zártkerti területeket érintő, **kis volumenű partfalomlások fordultak elő**, esetenként maximum 0,5 m³ mennyiségben.

2.1.4. Talajok mennyiségi és minőségi jellemzői

A talajviszonyok a domborzati-vízrajzi viszonyoknak megfelelően alakulnak. A Sió és a Duna környezetében réti öntéstalajok a jellemzőek, dombsági területeken pedig a magasság emelkedésével párhuzamosan csernozjom-barna erdőtalajok, pszeudoglejes barna erdőtalajok és mészlepedékes csernozjomok jellemzőek. **A talajérték osztályozás 100-nak tekinti az országos szinten legjobb termőképességű talajokat. Ehhez viszonyítva Szekszárd területén a talajok 40-70%-os érték között mozognak.** A mélyebben fekvő szántóföldi hasznosítású talajok értékszáma a legalacsonyabb. A szőlő területek jellemzően 60%-os értékűek, míg a 70%-os értékű talajok a legmagasabb erdő borítású területeken fordulnak elő.

7. ábra: Talajtípusok Szekszárdon



Adatok forrása: MATA-TAKI Agrotopo adatbázis

Szekszárd területén erőteljes eróziós jelenségek figyelhetők meg. Az MTA TAKI által 1998-ban publikált eróziós térkép szerint a leginkább erózióveszélyes, lejtős területeket szőlők borítják, ahol gyakori a lejtő irányú művelés, ami jelentősen fokozza az eróziót. Ezeken a területeken napjainkban csökken a művelt területek kiterjedése, részben hétvégi házak, üdülők foglalják el a területet, ami csökkenti az erózióveszélyt, azonban a terület beépítésének fokozódásával, a burkolt felületek növekedésével nagyobb mennyiségű csapadékvíz tud összegyülemni, ami vonalas erózió kialakulásához vezet. Az erdővel borított térszíneken összességében kisebb mértékű az erózió. Ennek megelőzése érdekében fontos a megfelelő erdőművelési gyakorlat fenntartása, a folyamatos talajtakarás biztosítása, a tarvágás elkerülése. Az eróziós térkép szerint a hegylábi területeken, ahol szántóföldi művelést folytatnak, kisebb mértékű erózió tapasztalható, ugyanakkor a Sió környezetében szedimentáció, azaz az eróziós eredetű hordalékok lerakódása figyelhető meg.

2.1.5. Felszíni és felszín alatti vizek állapota

A Felszíni és Felszín alatti vizeket a város 2025-ben készült Integrált Települési Vízgazdálkodási Terve alapján mutatjuk be.

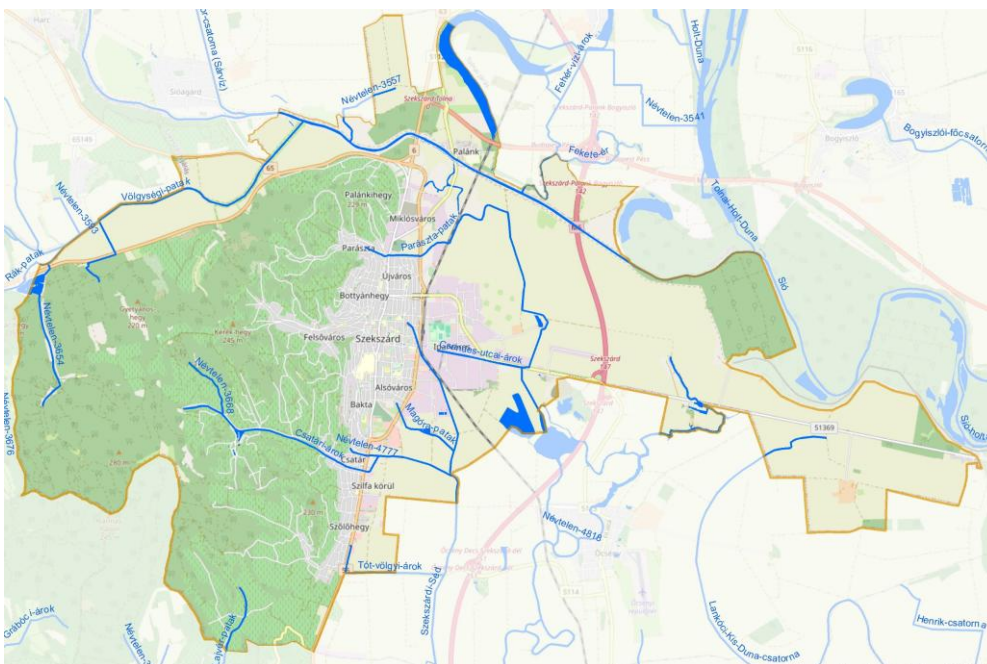
2.1.5.1. Felszíni vizek

A település vízrendszere természetes vízfolyásokból áll, azonban ezek morfológiája gyakran módosított, elsődlegesen a vízelvezetés szempontjaira optimalizálva. Mind síkvidéki, mind dombvidéki vízfolyások előfordulnak, lejtési viszonyaik változatosak, ami hozzájárul a villámárvíz, illetve a belterületi csapadékvíz-elöntések kialakulásához.

3. táblázat: Szekszárd fő felszíni vízfolyásai

Vízfolyás, állóvíz	Típus	Tulajdon	Kezelő
Sió	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Völgységi-patak	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Parászta-patak	vízfolyás	önkormányzati	Szekszárd MJV Önkormányzata
Csendes-utcai-árok	vízfolyás	önkormányzati	Szekszárd MJV Önkormányzata
Baksatói-árok	vízfolyás	állami, önkormányzati	KDTVIZIG, Szekszárd MJV Önkormányzata
Magura-patak	vízfolyás	önkormányzati	Szekszárd MJV Önkormányzata
Baktai-övérek	vízfolyás	önkormányzati	Szekszárd MJV Önkormányzata
Bukodi-árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Lajvér-patak	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Tótvölgyi-árok	vízfolyás	állami, önkormányzati	KDTVIZIG, Szekszárd MJV Önkormányzata
Szekszárd-Bátai-főcsatorna	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Szekszárdi-Séd	vízfolyás	állami, önkormányzati	KDTVIZIG, Szekszárd MJV Önkormányzata
Hidaspetrei-árok	vízfolyás	önkormányzati	Szekszárd MJV Önkormányzata
Lankóci-Kis-Duna-csatorna	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Ebes-Szombatta-csatorna	vízfolyás	állami, önkormányzati	KDTVIZIG, Szekszárd MJV Önkormányzata
Mogyorósi-árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Névtelen 3604. sz. árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Névtelen 3554. sz. árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Névtelen 3554. sz. árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Sötétvölgyi-árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Kistagi-árok	vízfolyás	állami	KDTVIZIG
Görögszói-árok	vízfolyás	állami, önkormányzati	közütkelő, Szekszárd MJV Önkormányzata
Csatári-árok	vízfolyás	állami, önkormányzati	KDTVIZIG, Szekszárd MJV Önkormányzata

8. ábra: Felszíni vizek Szekszárd területén



Forrás: BM-OVF

Az Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv 2021 (VGT3) alapján Szekszárd közigazgatási területét négy jelentős felszíni víztest érinti. **A térség vízfolyásaira általánosságban jellemző, hogy a jó állapot elérését elsősorban a tápanyag- és szervesanyag-terhelések, a hidromorfológiai beavatkozások, valamint az éghajlatváltozás következtében gyakoribbá váló kisvizes időszakok nehezítik.** A fő vízminőségi kockázatok nem elsősorban az ipari eredetű pontszerű szennyezések, hanem a mezőgazdasági diffúz tápanyagterhelés (nitrogén, foszfor), a szervesanyag-terhelés, az időszakos oxigénhiányos állapotok, valamint a hidromorfológiai beavatkozások jelentik. A Szekszárdot érintő víztestek esetében a VGT3 legfontosabb célja a vízfolyások ökológiai állapotának javítása, illetve a mesterséges és erősen módosított víztesteknél a jó ökológiai potenciál elérése. A tervezett intézkedések közös elemei a diffúz mezőgazdasági terhelések mérséklése, a vízvisszatartás fokozása, a természetközeli meder- és partkezelés, valamint az élőhely-rehabilitáció. Ezek a beavatkozások nemcsak a víztestek állapotának javulását szolgálják, hanem hozzájárulnak Szekszárd térségének klímaadaptációs és természetvédelmi céljaihoz is. A VGT3 egyes víztestekre vonatkozó fő megállapításai és intézkedési az alábbiak.

AEP959 – Sió alsó

A Sió alsó szakasza **mesterséges víztest**, amely egyszerre lát el vízlevezetési, vízgazdálkodási és ökológiai funkciókat. A mesterséges jelleg miatt a VGT3 ennél a víztestnél nem a természetes állapot helyreállítását, hanem a jó ökológiai potenciál elérését tekinti elsődleges célnak. A fő problémák közé a mederszabályozásból eredő hidromorfológiai terhelések, az üledékviszonyok megváltozása és a diffúz mezőgazdasági tápanyagterhelések tartoznak.

Tervezett intézkedések:

- a meder és a partél ökológiai szempontú fenntartása;
- a mezőgazdasági eredetű tápanyagterhelés csökkentése;
- vízvisszatartási lehetőségek javítása;
- a vízi élőhelyek és parti növényzet megőrzése, fejlesztése.

AEP987 – Szekszárd–Bátai-főcsatorna és mellékvízfolyásai

Ez a víztest **erősen módosított**, mivel alapvetően belvízvédelmi és vízelvezetési célokat szolgál. A vízrendszer jelentős szerepet játszik a Sárköz vízrendezésében, ugyanakkor a szabályozott meder és a gyors vízlevezetés kedvezőtlenül befolyásolja az ökológiai állapotot, csökkenti a természetes öntisztulási képességet, ezért a víztest érzékeny a szervesanyag-felhalmozódásra és a nyári kisvizes időszakokban kialakuló kedvezőtlen oxigénviszonyokra. Az erősen módosított víztest vízminőségét elsősorban a környező mezőgazdasági területekről származó tápanyag- és növényvédőszer-terhelések veszélyeztetik.

Tervezett intézkedések:

- a vízlevezetési funkció megtartása mellett ökológiai szempontú mederkezelés;
- a víz visszatartás növelése és a kisvizes időszakok hatásainak mérséklése;
- a parti zónák természetközeli kialakítása;
- a mezőgazdasági diffúz szennyezések visszaszorítása.

AEQ126 – Völgyégi-patak torkolati szakasz

A Völgyégi-patak torkolati szakasza **természetes víztest**, amelynek állapotát a vízgyűjtő felsőbb részeiről érkező hordalék-, tápanyag- és szervesanyag-terhelések befolyásolják. A jó ökológiai állapot elérésének feltétele a megfelelő oxigénellátottság, a tápanyagterhelés korlátozása és az esetlegesen megjelenő növényvédőszer-maradványok visszaszorítása. A víztestnél ezért kiemelt cél a vízfolyás menti természetes növényzetsávok fenntartása és a mezőgazdasági eredetű szennyezések csökkentése.

Tervezett intézkedések:

- a szennyezőanyag-terhelések csökkentése;
- a természetes mederfolyamatok támogatása;
- a parti pufferzónák fejlesztése;
- a vízi és vízparti élőhelyek rehabilitációja.

AOC812 – Lajvér-patak felső

A Lajvér-patak felső szakasza szintén **természetes víztest**, amely a Szekszárdi-dombság vízfolyásrendszerének fontos eleme. A víztest érzékeny a vízgyűjtőn a szőlő- és mezőgazdasági művelésből származó hordalék, foszfor, nitrogén, illetve esetenként növényvédőszer-terhelésre, az erózióra és az időszakos vízhiányokra. A VGT3 szerint a jó ökológiai állapot elérését elsősorban a víz visszatartás és a diffúz terhelések csökkentése segítheti.

Tervezett intézkedések:

- talaj- és vízvédelmi mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazása;
- hordalék- és tápanyagterhelés csökkentése;
- természetközeli meder- és partszakaszok megőrzése;
- klímaadaptációs víz visszatartó megoldások előnyben részesítése.

2.1.5.2. Felszín alatti vizek

A VGT3 alapján Szekszárd közigazgatási területét a felszínhez közeli talajvizeket, a mélyebb rétegvizeket, valamint a termálvízkészleteket magukban foglaló felszín alatti víztestek érintik. **A város nyugati fekvésű, dombvidéki jellegű, valamint a keleti, síkvidéki területei vízföldtani szempontból eltérő adottságúak.**

Szekszárdot érintő felszín alatti víztestek

1. sp.1.10.1 – Duna jobb parti vízgyűjtő – Paks alatt

A sekély porózus víztest a felszín közeli talajvizeket foglalja magában, ezért közvetlenül érzékeny a felszíni eredetű terhelésekre. A VGT3 állapotértékelési összesítései szerint **a víztest kémiai szempontból nem megfelelő, illetve a korábbi értékeléshez képest kedvezőtlen változást mutató víztestek között jelenik meg.**

A víztest legfontosabb lehetséges terhelései:

- mezőgazdasági eredetű nitrát- és növényvédőszer-terhelés;
- szőlő- és gyümölcstermesztéshez kapcsolódó diffúz szennyezés;
- löszös lejtőkről történő talaj-, hordalék- és szennyezőanyag-lemosódás;
- szennyvíz- és csapadékvíz-rendszerek meghibásodásából eredő helyi szennyezés;
- szennyezett területekről és nem megfelelő hulladékelhelyezésből származó beszivárgás.

Szekszárd szempontjából különösen fontos a dombvidéki szőlőterületek erózióvédelme. Az intenzív csapadékesemények a talajrézescskékkal együtt tápanyagokat és növényvédőszer-maradványokat moshatnak le a völgytalpak és a sekély felszín alatti víztestek felé.

sp.1.11.2 – Szekszárd–Bátai- és Kölkedi-öblözet

Ez a sekély porózus víztest Szekszárd keleti, alacsonyabb fekvésű területeihez, valamint a Sárköz vízrendszeréhez kapcsolódik. A VGT3 értékelése szerint **a víztest mennyiségi állapota nem megfelelő, illetve a gyenge állapotú vagy annak kockázatával érintett víztestek körében szerepel. A kémiai állapot szempontjából ugyancsak érzékeny,** mivel a sekély talajvízbe a mezőgazdasági, települési és csatornázási eredetű szennyezőanyagok viszonylag könnyen bekerülhetnek.

A mennyiségi problémák hátterében több tényező együttes hatása állhat, ezek a következők:

- a belvízelvezető és főcsatorna-rendszer talajvízszint-csökkentő hatása;
- a természetes vízviszatarató területek visszaszorulása;
- a felszíni és felszín alatti vizek kapcsolatának módosulása;
- a száraz időszakok hosszabbodása és a beszivárgás csökkenése;
- helyi vízkivételek;
- a víztől függő ökoszisztémák elégtelen vízellátása.

A kémiai kockázatot főként a nitrát, az ammónium, a növényvédőszer-maradványok, továbbá a települési és állattartási eredetű szennyezések jelenthetik. A víztest esetében ezért nem elegendő kizárólag a szennyezőanyag-kibocsátásokat mérsékelni. A vízviszataratás és a talajvízszint stabilizálása is szükséges.

p.1.10.1 – Duna jobb parti vízgyűjtő – Paks alatt (rétegvíz)

A porózus rétegvíztest a sekély talajvíznél mélyebben fekvő, jellemzően védettebb vízáadó rétegeket foglalja magában. **A térség ivóvízellátása szempontjából ezek a mélyebb porózus vízáadók kiemelt jelentőségűek.** A víztest felszíni szennyezésekkel szembeni védeltsége általában kedvezőbb, de nem korlátlan: a nem megfelelő kialakítású kutak, a vízáadó rétegeket összekötő műszaki hibák, valamint a tartósan túlzott vízkivétel mennyiségi és minőségi problémát is okozhatnak.

A VGT3 alapján a víztestnél az elsődleges feladat a jó mennyiségi és kémiai állapot megőrzése. Ennek része az ivóvízbázisok védelme, a vízkivételek nyilvántartása és ellenőrzése, valamint a víziközmű-hálózat veszteségeinek csökkentése.

Dél-Dunántúl porózus termálvíztest

A mélyebb, 30 °C-nál magasabb hőmérsékletű vizet tartalmazó porózus termálvízáadók a térség gyógyászati, fürdési, energetikai és gazdasági célú vízhasználati szempontjából jelentősek. **A termálvíztest esetében a legjelentősebb kockázat a tartós és koncentrált vízkivétel,** amely nyomáscsökkenést, a vízszintek süllyedését, valamint a különböző vízáadó rétegek közötti áramlási viszonyok megváltozását okozhatja. A cél ezért a termálvízkészletek fenntartható használata, a kitermelt víz többlépcsős hasznosítása, továbbá műszakilag és földtani szempontból megfelelő esetben a visszasajtolás alkalmazása.

A VGT3 Szekszárd szempontjából releváns intézkedései

A VGT3-ban rögzített, felszín alatti vizek állapotának javításához vagy megőrzéséhez szükséges intézkedések Szekszárd esetében három fő célt szolgálnak: a sekély víztestek szennyezésének mérséklését, a mennyiségi állapot javítását, valamint a mélyebb réteg- és termálvizek fenntartható használatát.

Kémiai állapotot javító intézkedések

Az **sp.1.10.1** és az **sp.1.11.2** víztestek szempontjából a következő intézkedések a legfontosabbak:

- **a mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése,** különösen a nitrát talajvízbe történő bemosódásának mérséklése;
- **a mezőgazdasági eredetű peszticidszennyezés csökkentése,** a növényvédő szerek szakszerű tárolásával, kijuttatásával és a környezetkímélő technológiák előnyben részesítésével;
- **a szennyezőanyag- és hordaléklemosódás csökkentése** talajkímélő növénytermesztéssel;
- **talajerózió elleni védekezés,** különösen a szekszárdi szőlőhegyeken, füvesítéssel, sorköztakarással, erózióvédelmi növényfajokkal és megfelelő vízelvezetéssel;
- vízfolyások, árkok és csatornák mentén **vízvédelmi sávok és pufferzónák kialakítása;**
- a szennyvíz- és csapadékvíz-rendszerek műszaki hibáinak megszüntetése;
- a csapadékvíz szennyvízcsatornára történő szabálytalan rákötéseinek felszámolása;
- az elválasztott rendszerben összegyűjtött, szennyezett csapadékvíz kezelése a befogadóba vagy szikkasztó rendszerbe történő bevezetés előtt;
- a szennyezett területek feltárása, monitoringja és szükség szerinti kármentesítése;
- a hulladéklerakásból, üzemanyag-tárolásból, állattartásból és ipari tevékenységből származó pontszerű szennyezések megelőzése.

A sekély felszín alatti víztesteknél a diffúz szennyezések kezelése különösen lényeges, mivel ezek nem egyetlen kibocsátási ponthoz kötődnek, hanem nagy területről, tartósan jutnak a talajba és a talajvízbe.

Mennyiségi állapotot javító intézkedések

Különösen az **sp.1.11.2 Szekszárd–Bátai- és Kölkedi-öblözet** esetében fontosak:

- **a természetes vízviszatartás növelése;**
- a csapadékvíz helyben tartása és szabályozott beszivárgtatása, ahol ezt a talaj- és vízminőség lehetővé teszi;
- a belvízelvezető rendszer üzemeltetésének felülvizsgálata, a kizárólag gyors vízelvezetésre épülő gyakorlat mérséklése;
- a felszíni és felszín alatti víz természetes kapcsolatának javítása;
- a túlzott medermélyítésből és csatornázásból eredő talajvízszint-süllyedés hatásának csökkentése;
- a vízkivételek engedélyezésének, mérésének és ellenőrzésének javítása;
- az engedély nélküli kutak és vízkivételek visszaszorítása;
- víztakarékos öntözési és növénytermesztési technológiák alkalmazása;
- alternatív vízforrások, különösen összegyűjtött csapadékvíz használatának ösztönzése;
- a felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek vízigényének figyelembevétele.

Ezek az intézkedések az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást is szolgálják.

Réteg- és termálvízkezelőket védő intézkedések

A **p.1.10.1 rétegvíztest**, valamint a térségi porózus termálvíztest esetében a legfontosabb intézkedések:

- az ivóvízbázisok védőterületeinek kijelölése, felülvizsgálata és a területhasználati korlátozások betartása;
- a víziközmű-hálózat rekonstrukciója és a hálózati vízvesztesség csökkentése;
- a háztartási, intézményi és ipari víztakarékosság ösztönzése;
- a mélyfúrású kutak műszaki állapotának ellenőrzése;
- a használaton kívüli kutak szakszerű eltömedékelése;
- a vízáadó rétegek közötti nem kívánt kapcsolat megakadályozása;
- a termálvíz-kivételek mérésének és monitoringjának fejlesztése;
- a kitermelt termálvíz többlépcsős, energiahatékony hasznosítása;
- a termálvíz-visszasajtolás műszaki és környezeti feltételeinek megteremtése;
- a használt termálvíz felszíni befogadóba történő elhelyezéséből eredő só- és hőterhelés csökkentése.

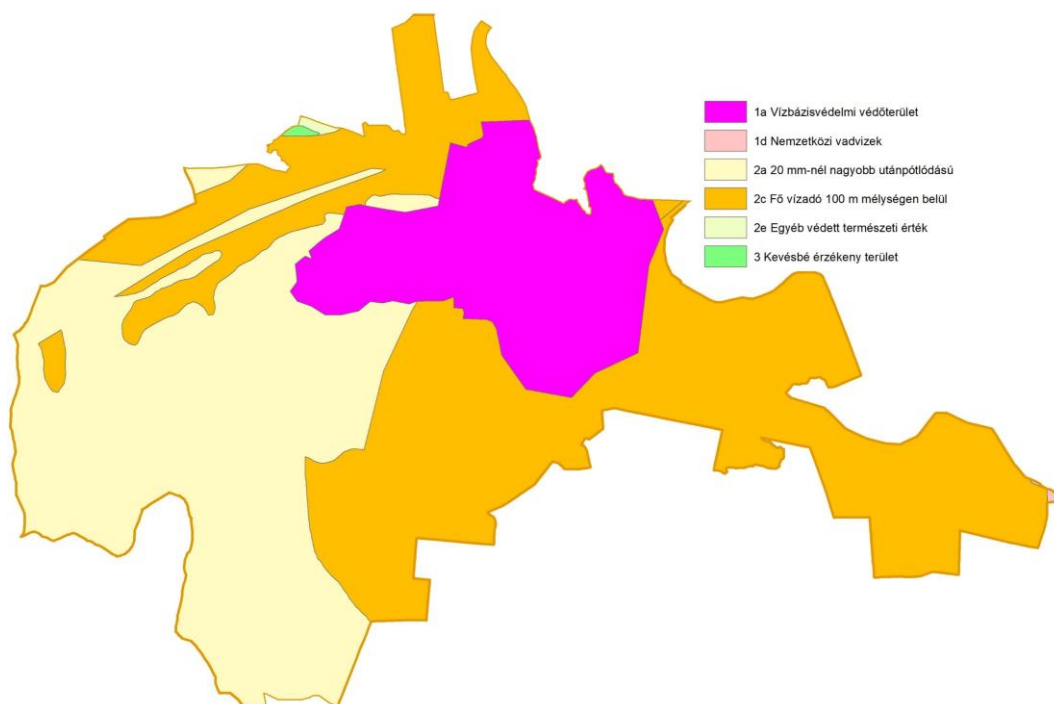
Érzékeny területek

Szekszárd területe a hatályos jogszabály (27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet) meghatározása szerint a felszín alatti víz állapota szempontjából a **fokozottan érzékeny és kiemelten érzékeny felszín alatti terület kategóriába tartozik**. A kiemelten érzékeny kategóriába sorolt területek a Vízbázisvédelmi védőterület kategória alá tartoznak, azaz Üzemelő és távlati ivóvízbázisok, ásvány- és

gyógyvízhasznosítást szolgáló vízkivételek – külön jogszabály szerint – kijelölt, illetve előzetesen lehatárolt belső-, külső- és jogerős vízjogi határozattal kijelölt hidrogeológiai védőterületei.

A település térségében jelentős mértékben szennyező ipari forrásról nincs tudomás. A laktanya területén korábban feltárt gázolaj szennyezés felszámolása, kármentesítése megtörtént. A felszín alatti vizeket a szervezetlen, normáknak nem megfelelő kommunális hulladék elhelyezése veszélyeztetheti.

9. ábra: Felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny területek alkategóriák szerint



Adatok forrása: 219/2004 (VII.21.) Korm. rendelet 2. melléklet

Vízbazisok

A korábbi szekszárdi vízellátás meghatározó eleme a Lőtéri vízbazis volt, azonban a kitermelt vízben 1993-ban ipari eredetű, illékony klórozott alifás szénhidrogén-szennyezést mutattak ki. A szennyeződés első észlelésekor öt ivóvíztermelő kút vize bizonyult érintettnek. A feltárt szennyezőanyagok között diklór-etilén, vinil-klorid és más klórozott szénhidrogének szerepeltek.

A szennyeződés feltehetően a város keleti iparterületén korábban folytatott tevékenységekből származott. Az oldott állapotú szennyezőanyag a talajvízben mintegy 3 km²-es területen terjedt el, amelynek nagyobb része ipari, kisebb része mezőgazdasági és szórványosan lakóterületi hasznosítású. A szennyezőanyagcsóvák hosszú időn keresztül közvetlenül veszélyeztették a Sió-parti vízbazis termelőkútjait is.

A felszín alatti vízszennyezés tényfeltárása az 1996-ban megindult Országos Környezeti Kármentesítési Program keretében kezdődött meg. A szennyezett talajvíz kitermelésével és felszíni megtisztításával végzett műszaki beavatkozás 1998-ban indult. Az 1998 és 2012 közötti beavatkozások egyes másodlagos szennyeződési góccokat felszámoltak, a legjelentősebb góccokban azonban a szennyezettség továbbra is megmaradt, és a szennyezőanyagcsóvák terjedését sem sikerült teljes mértékben megakadályozni.

A kármentesítés folytatására a KEHOP-3.3.0-15-2016-00003 azonosítójú, „Szekszárd Lőtéri vízbázis kármentesítése” című projekt keretében került sor. A projekt a szennyezőanyag-gócok kezelésére, a felszín alatti víz szennyezettségének csökkentésére, a további terjedés megakadályozására, valamint a kármentesítési monitoring fenntartására irányult. A kármentesítés végrehajtója a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, együttműködésben az Országos Vízügyi Főigazgatósággal.

A Lőtéri és a Sió-parti kutak hosszú távú veszélyeztetettsége miatt Szekszárd önkormányzata új vízbázis kialakításáról döntött, amely a korábban kijelölt Fadd-Dombori-Bogyiszló távlati vízbázison létesült. Az új vízbázis a Duna menti, jó vízadó képességű pleisztocén kavicsterasz parti szűrészű vízkészletét hasznosítja. **A parti szűrési vízbázis, várhatóan sérülékeny vízbázis, bár a diagnosztikája, a védőterület kijelölése még nem történt meg,** ugyanakkor a szükséges védőterület várhatóan jelentősen nem fog különbözni a Fadd-Dombori-Bogyiszló távlati vízbázis kijelölt védőterületétől. A vízbázis kapacitása 18 691 m³/nap. A rendszerhez Fadd térségében nyolc parti szűrészű termelőkút létesült. A kitermelt nyersvizet a bogyiszlói vízkezelő műben kezelik, majd közel 20,8 km hosszú távvezetéken továbbítják a szekszárdi vízellátó rendszerbe.

A vízellátó rendszer tervezett teljesítménye átlagosan 7000 m³/nap, maximális kapacitása pedig 10.000 m³/nap, ami a város hosszú távú ivóvízigényének kielégítésére készült. A nyersvíz természetes eredetű vas-, mangán- és ammóniumtartalmának csökkentésére Bogyiszlón vízkezelő mű épült, amely fertőtlenítést is végez.

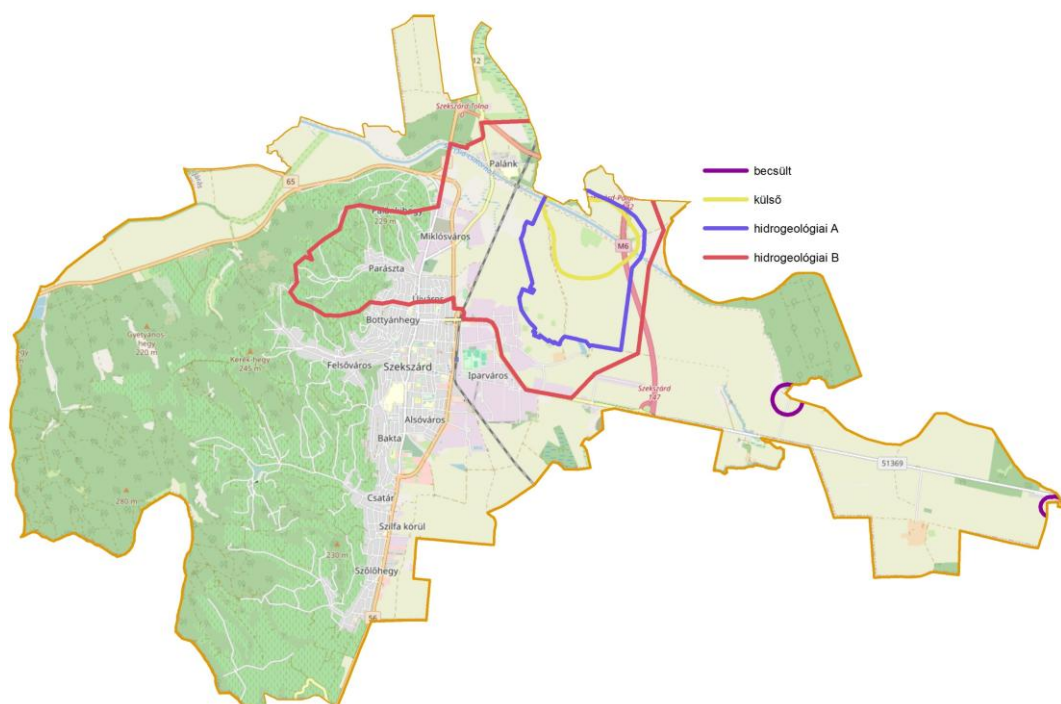
A parti szűrészű vízbázis termelési lehetőségeit a Duna vízállása is befolyásolja. **Tartós dunai kisvíz idején a kutak kapacitása csökkenhet, miközben a kitermelt nyersvízben növekedhet a háttérterületről származó rétegvíz aránya.** Emiatt a vízellátás biztonsága érdekében fontos a kutak összehangolt üzemeltetése, a hozamkiegyenlítés, a megfelelő tárolókapacitás, valamint a vízkezelési technológia folyamatos fenntartása és korszerűsítése.

A szolgáltatott ivóvíz 2024. évi átlagos vizsgálati eredményei kedvező vízminőséget mutattak. A közzétett adatok szerint a nitrát koncentrációja 0,5 mg/l, az ammóniumé 0,04 mg/l volt, a vas koncentrációja 20 µg/l, a mangáné 10 µg/l, az arzéné pedig 1 µg/l alatti értéket mutatott. Az összes peszticid koncentrációja 0,05 µg/l alatt maradt, a vizsgált mikrobiológiai paraméterek, így az Escherichia coli, az Enterococcusok és a coliform baktériumok száma pedig nulla volt. Ezek az eredmények a szolgáltatott ivóvíz jó kémiai és mikrobiológiai minőségét jelzik.

A Lőtéri és a Sió-parti kutak vízbázisának védőövezeteit az aktuális VGT bemutatja, de státusza szerint „üzemen kívül leállóban”.

A VGT a város területén egy további vízbázist jelenít meg, a Szekszárd-Gemenci kirándulóközpont tartalék státuszú vízbázisát, aminek védendő víztermelése mindössze 27 m³/nap. Jelenleg nem része a rendszeres közüzemi vízellátásnak, ugyanakkor szükséghelyzetben vagy jövőbeni vízigény esetén vízellátási szerepet tölthet be. A vízbázis sérülékenysége bizonytalan, sem diagnosztikai vizsgálat, sem érvényes védőterületi határozattal nem rendelkezik. Indokolt a vízbázis műszaki és vízminőségi állapotának felülvizsgálata, a kút és környezetének rendszeres ellenőrzése, valamint szükség esetén vízbázis-diagnosztikai vizsgálat elvégzése.

10. ábra: A települést érintő ivóvízbázis védőterületek



Forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálata

Az érintett területek hasznosítása során figyelembe kell venni a vízbázis kijelölő határozatok és a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében foglalt előírásokat.

2.1.6. Természeti környezet, táji adottságok

Szekszárd és környéke a Szekszárdi-dombság és a Tolnai-Sárköz találkozásánál fekvő, változatos táji adottságú térség. A város nyugati és délnyugati részét erősen tagolt, löszös dombvidék jellemzi, amelynek lejtőit mélyutak, szurdokok, kisebb vízfolyások völgyei és keskeny völgytalpak szabdalják. A domboldalakat szőlőültetvények, gyümölcsösök, kertek, gyepek, cserjések és kisebb-nagyobb erdőfoltok változatos mozaikja borítja. **A város tájképének egyik legkarakteresebb eleme a történelmi szőlő- és borkultúra,** amelyhez présházak, pincék, tanyák, löszfalba mélyített pincejáratok és a szőlőhegyi úthálózat sajátos rendszere kapcsolódik. A Szekszárdi-dombság egészére az élénken tagolt felszín, a nagy völgsűrűség, valamint a szőlők, kertek, gyepek, szántók és erdők mozaikja jellemző.

A hagyományos szőlőművelés és a hozzá kapcsolódó tájhasználat átalakulása egyes területeken kedvezőtlen tájképi folyamatokat indított el. A művelésből kivont szőlők és gyümölcsösök helyén megjelenő cserjésedés, az elhanyagolt parcellák, valamint a tájba nem megfelelően illeszkedő hétvégi házak, gazdasági épületek és egyéb beépítések fokozatosan megváltoztatják a történelmi szőlőhegyi táj arculatát. A hagyományos présházak és pincék eltűnése, átépítése vagy funkcióváltása ugyancsak csökkentheti e területek tájképi és kultúrtörténeti értékét. Ezzel párhuzamosan a gondozott szőlők, a fennmaradt hagyományos pincék és présházak, valamint a domborzathoz igazodó telekszerkezet továbbra is Szekszárd egyik meghatározó tájkarakterét alkotják.

A város keleti külterületein megjelennek a Sárköz egykori ártéri világához kapcsolódó csatornák, vízfolyások, rétek, nedves élőhelyek és erdőterületek is. **A síkvidéki és dombvidéki tájrészletek találkozása ezért nemcsak látványában, hanem ökológiai adottságaiban is különösen változatossá teszi a város környezetét.**

A város délnyugati külterületén elhelyezkedő összefüggő erdők, különösen a Szekszárdi Sötétvölgyi erdő és környezete, Szekszárd legjelentősebb természeti és tájképi értékei közé tartoznak. A változatos korú és fafaj-összetételű erdők mellett patakvölgyek, források, gyepek, cserjések és kisebb vizes élőhelyek gazdagítják a tájat. Ezek a területek ökológiai szerepük mellett turisztikai és rekreációs szempontból is jelentősek, ugyanakkor tájképi értékük megőrzése érdekében fontos a beépítés, a gépjárműforgalom, az intenzív erdőhasználat és más zavaró tevékenységek korlátozása.

A város tájképi értékei között a természeti környezet elemei mellett meghatározóak a történeti tájhasználat és a szőlőművelés emlékei is. Különösen értékesek a hagyományos prэшázak és pincék, a szőlőhegyi tanyák, a löszbe mélyülő utak és pincesorok, az út menti keresztek, kápolnák, szobrok és egyéb szakrális kisémlékek. A dombtetőkön és domboldalakon elhelyezkedő kilátópontok, valamint a szőlők között vezető történeti utak egyszerre őrzik a táj gazdálkodási múltját és biztosítanak kapcsolatot a város, a dombvidék és a Sárköz síksága között. E természeti és kultúrtörténeti elemek együttese adja Szekszárd egyedi tájkarakterét, amelynek megőrzéséhez a hagyományos szőlőhegyi beépítés, a történeti épületállomány, a tájba illő művelési formák és a jellegzetes látványkapcsolatok védelme egyaránt szükséges.

Szekszárd területén helyi, országos, és Európai Unió és nemzetközi védelem alá eső természeti területek is megtalálhatóak.

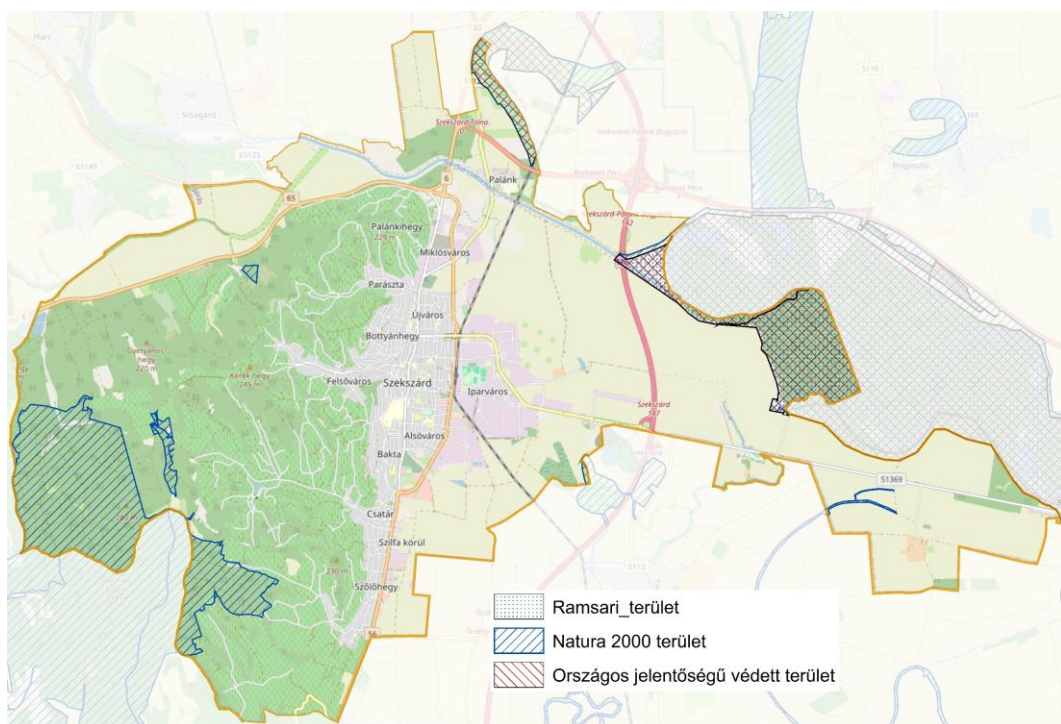
A Mura-Dráva-Duna UNESCO Bioszféra-rezervátum 2021 óta a város teljes területét magába foglalja.

Legjelentősebb védett területnek a város észak-keleti területeit magába foglaló Gemenc tekinthető, amely a Duna–Dráva Nemzeti Park területéhez tartozik. HUDD10003 számon különleges madárvédelmi Natura 2000 terület, HUDD20032 számon pedig kiemelt jelentőségű Natura 2000 természetmegőrzési terület, ezen túlmenően a Ramsari területek között is szerepel.

Északon érinti a város területét a Kapszeg-tó Természetvédelmi Terület, amely szintén része a HUDD20032 kiemelt jelentőségű Natura 2000 természetmegőrzési területnek.

Nagyobb területeket fed le a HUDD20011 kiemelt jelentőségű Natura 2000 természetmegőrzési terület, elsősorban a város délnyugati részén. A terület egy részét az önkormányzat a Szekszárdi Sötétvölgyi erdőt helyi jelentőségű védett területté is nyilvánította.

11. ábra: Védett területek



Forrás: Agrárminisztérium, Természetvédelemért felelős Helyettes Államtitkárság

2.1.6.1. Gemenc

A Duna–Dráva Nemzeti Park területe, HUDD10003 számú különleges madárvédelmi terület, HUDD20032 számú kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, Ramsari terület.

A Duna mentén a Sió-csatorna torkolatától a déli országhatárig húzódik a védett terület. A Dunának ezen a szakaszon az esése csökken, középszakasz jellegűvé válik, meanderezve folyt, a magával hozott iszapból és homokból zátonyokat épített, állandóan változtatta medrét. A túlfajlett kanyarokat természetes úton átvágta, így keletkeztek a holtágak és a mélyebb területen a belső tavak. A folyó vízrendezése alapjaiban változtatta meg ezt a helyzetet. A folyószabályozások során a jeges árak gyorsabb levonulása, valamint a hajózás érdekében a kanyarokat átvágták, a folyót gátak közé szorították. A medret a gyorsabban folyó víz kimélyítette, ezért a vízszintje csökkent, sőt ez a talajvízszint jelentős csökkenését eredményezte. A holtágakkal tarkított sárközi szakaszon az árvízvédelmi töltést a folyamtól viszonylag távolabb építették meg, a Kalocsai Érsekség birtokhatárán. Így maradhatott fenn Európa egyik legnagyobb összefüggő hullámtere, Gemenc.

A XVIII. század végéig nem védekeztek az árvíz ellen, hanem kihasználták azt, mind nagyobb területeket próbáltak bekapcsolni e természetes „légzésbe”. A Dunán évenként érkező hatalmas víztömeget nagyrészt mesterséges csatornák, úgynevezett „fok”-ok segítségével szétvezették a halászó víznek alkalmas tavakba, mélyedésekbe, a kaszálókra, legelőkre, gyümölcsösökbe. Közben a lassú áradással párhuzamosan mentették értékeiket és az állataikat. Ez a módszer a fokgazdálkodás, amely minimálisra csökkentette az árvíz pusztító hatását, valamint biztosította az itt élő emberek megélhetését, elsősorban bőséges haláldást adott. A halászat mellett a rideg állattartás, a ló és a szürke marha tartása a legfontosabb ártéri gazdálkodási forma. A rendszer működését biztosították a fokok. Egy-egy fok gyakran egész sor tavat látott el vízzel. Fenntartásuk jelentős szakértelmet és munkaerőt igényelt.

A gátak megépítésével a Duna és a holtágak kapcsolata megszakadt, a vízszintsüllyedés a fokokkal is megszüntette az összeköttetést. A mentett oldalon elmaradtak az árvizek, megkezdődött a kiszáradás és a feltöltődés. **Ezek a védett területek ennek a természetes ártéri élő rendszernek a maradványait őrzik, és kiemelkedően fontos értékű a természetvédelemnek, mert Európában alig maradt meg ilyen kiterjedt ártéri vizes élőhely rendszer.**

A gemenci holtágak májusban fehérek a fehér tündérrózsától vagy sárgák a tündérfátyoltól, mindkettő védett faj. A vízi-lófark családjának egyetlen ma élő képviselője, szintén májusban virágzik a bédai holtágak homokos aljzatán. A közönséges rence, mely rovarfogó életmódja miatt nevezetes, virágzásakor szintén dekoratív. A sulyom melegkori maradványfaj, rombusz alakú levelei mozaikszerűen borítják a vízfelszínt. Egykor termését összegyűjtötték, fogyasztották. Ma védett. Gyakori még a két vízipáfrány: a metyefű és a rucaöröm, melyek spórákkal szaporodnak, ugyancsak védett fajok. A vízi vegetációt a partok felől mocsári növényzet szegélyezi. A nádasokat magassásos társulások követik.

A tölgy-kőris-szil ligeterdők a magas ártéren találhatók, ahol csak nagy árhullám önti el a területet. A hullámtérben és az ármentesített területen egyaránt megtalálhatók. Az erdőt kocsányos tölgy, vénic szil, magyar kőris alkotja. A fák alatt dús cserjeszint alakult ki, benne a védett jerikói lonc és a ligeti szőlő. A lágyszárú szintben találjuk a rózsaszínes-vörösbarna sakktáblaszerűen foltos virágú kockás kotuliliomot. Béda-Karapancsa területén találjuk ezeknek a fajgazdag erdőknek a maradványait. Az Alsó-Duna-völgy bennszülött védett cserjéje a fekete galagonya.

Gemenc madárvilágának a fekete gólya és a rétisas állománya európai jelentőségű. A legnagyobb hazai fekete gólya populáció megvédése a nemzeti park kiemelt feladatai közé tartozik. A rétisas Európa egyik legritkább ragadozó madara, évtizedeken keresztül használja hatalmas, nagy magasságban épített fészket. Biztosítani kell mindkét madár zavartalan fészkelését, mert a zavarásra a legkényesebbek. A Gemencen elejtett gímszarvasok trófeái világhírűek. Az itt élő állomány kiemelkedő genetikai adottságú, erőteljes, mégis finomvonalúan arányos testalkatú.

Veszélyeztető tényezők

A Szekszárd területén található kezelési egységek közül különösen az ártéri erdők (KE-1, KE-2, KE-3), a gyepek (KE-5), a Duna és mellékágai (KE-6), a holtágak (KE-7), valamint az egyéb vizes élőhelyek (KE-8) érintettek a terület Natura 2000 fenntartási tervében megjelenített következő veszélyeztető tényezők közül:

- A természetes ártéri vízrendszer átalakulása, a folyószabályozások és a hullámtéri vízellátás romlása, ami kedvezőtlenül hat az ártéri erdőkre, holtágakra és vizes élőhelyekre.
- A vízháztartás megváltozása, az időszakos kiszáradás, valamint a talajvízszint csökkenése.
- Az inváziós, idegenhonos növényfajok (például zöld juhar, amerikai kőris, gyalogakác) és egyes idegenhonos állatfajok terjedése, amelyek kiszorítják az őshonos élővilágot.
- Az erdőgazdálkodás egyes formái, különösen a nem őshonos fafajokkal történő erdőfelújítás és az idős, odvas fák csökkenése, amelyek számos jelölő faj élőhelyét rontják.
- A vadgazdálkodásból eredő problémák, elsősorban a nagyvadállomány túlzott létszáma, amely akadályozza a természetes erdőfelújulást és károsíthatja a lágyszárú növényzetet.
- A holtágak és mellékágak feltöltődése, eliszaposodása, illetve egyes vizek kedvezőtlen kezelése.
- Zavaró emberi tevékenységek (intenzív turizmus, vízi közlekedés, egyes szabadidős tevékenységek), amelyek különösen az érzékeny madárfajokat érinthetik.
- A klímaváltozás hatásai, különösen a szélsőséges vízjárás, az aszályos időszakok gyakoribb válása és az élőhelyek kiszáradása.

Területrendezés, építésügyi intézkedések a terület védelme érdekében

- A tervezési területen beépítésre szánt terület, ipari, vagy más természetvédelmi szempontból zavaró hatású, gazdasági létesítmények elhelyezésére szolgáló különleges terület kijelölése nem javasolt.
- Új építmények létesítésének engedélyezése csak rendkívül indokolt esetben, a terület kezeléséhez vagy bemutatásához szorosan kapcsolódó célból javasolt. Épület, építmény minden esetben csak egyedi hatósági engedély alapján létesíthető. Tájba illesztésüket a hatályos szabványok és településrendezési eszközök előírásainak megfelelően kell megvalósítani. Kizárólag olyan helyszínen helyezhetők el, ahol jelölő fajokat és élőhelyeket, egyéb védett természeti értéket közvetlenül nem veszélyeztetnek és azokra közvetetten sem gyakorolnak jelentős negatív hatást.
- A közlekedésre (gyalogos, kerékpáros, lovas és gépjárműves) kizárólag a meglévő kijelölt utak és a töltéskorona használata javasolt. Új utak létesítése, földutak burkolása, stabilizálása csak természetvédelmi célokkal összeegyeztethető módon, illetve a természetvédelmi kezelővel való előzetes egyeztetést követően javasolt. Fokozottan védett területekre (a kijelölt turistautak kivételével) a belépés csak hatósági engedéllyel történhet.
- A területet érintő, keresztező elektromos és más vezetékek, kábelek létesítésénél és átépítésénél, az ökológiai hálózat részét is képező védett területeken az Országos Területrendezési Terv előírásai szerint kell eljárni. A légvezetékek fennmaradása átépítéskor csak abban az esetben engedélyezhető, ha a földkábel létesítése a természetvédelmi kezelő nyilatkozata szerint a természeti értékekben nagyobb kárt okoz. A meglévő légvezetéseket javasolt megfelelő szigeteléssel ellátni az áramütés okozta madárpusztulások megakadályozása érdekében. Mobil rádiótelefon szolgáltatás nyújtásához szükséges antennák, antennatartó-szerkezetek és az azokhoz tartozó műtárgyak elhelyezése a területen nem engedélyezhető.
- A növekvő turizmus és a természetvédelem közötti összhangot megfelelő kommunikációval, a turisták folyamatos tájékoztatásával, ismeretterjesztő és szemléletformáló tevékenységgel lehet biztosítani. A turistákat széles körben, minél többféle csatornán keresztül javasolt tájékoztatni a kötelező érvényű előírásokról és az elvárható viselkedési szabályokról. Különösen fontos a horgászturizmushoz kapcsolódó ismeretterjesztő és szemléletformáló tevékenység.

2.1.6.2. Kapszeg-tó Természetvédelmi Terület

A Dunáról lefűződött morotva-tó maradványa, melyet napjainkra nádas és fűzláp borít. Számos állatfaj számára szolgál élő-, szaporodó-, táplálkozó- és telelőhelyként. Halfaunájából előkerült a fokozottan védett lápi póc, a védett réti csík, kételtű faunájának faj- és egyedszám gazdagsága kiemelkedő. A Kapszeg-tó legnagyobb értéke gazdag madárvilága. Itt található Tolna megye legnépesebb, kiemelkedően fajgazdag gémtelepe, mely olyan ritka és fokozottan védett gázlómadaraknak ad otthont, mint az üstökösgém, a kis kócsag, a nagy kócsag, a szürke gém, a bakcsó és a vörös gém. A telepen kívül költ a fokozottan védett cigányréce, a kanalasgém, költési és vonulási ideje alatt rendszeresen táplálkozik a területen a kis békászó sas és a rétisas. Legértékesebb védett növényei a békaliliom, a békakonty, a lápi csalán, a nyári tőzike és a hússzínű ujjaskosbor.

Tekintve, hogy a terület az előzőekben tárgyalt Gemenc Natura 2000 területekhez tartozik, így az ott bemutatott veszélyeztető tényezők és javaslatok erre a területre is vonatkoztathatóak.

2.1.6.3. Szekszárdi-dombvidék HUDD20011 kiemelt jelentőségű Natura 2000 természetmegőrzési terület, Szekszárdi Sötétvölgyi erdő néven helyi jelentőségű védett természeti terület

A terület nem csak természetvédelmi szempontból értékes, de **a város szempontjából fontos kiránduló, rekreációs területeket is tartoznak ide, ahol tanösvények, kilátók és egyéb turisztikai látványosságok várják a látogatókat.** Ez is magyarázza, hogy a Natura 2000 területen belül – Szekszárdi Sötétvölgyi-erdő néven – helyi jelentőségű védett természeti területnek jelölték ki a várost érintő egybefüggő területeit. 1975 óta áll védelem alatt. **A terület közel 500 hektáros, és a Szekszárd-Geresdi-dombság egyetlen természetvédelmi területe.**

A területen található Tolna vármegye legöregebb erdeje, egy több mint 180 éves cseres-tölgyes társulás, amely kiemelkedő ökológiai értéket képvisel.

A 2021-ben elkészült Natura 2000 fenntartási terv nyolc kezelési egységet különít el:

Legfontosabb jelenlegi veszélyeztető tényezők a fenntartási terv szerint:

- **Erdőgazdálkodásból eredő élőhely-átalakítás:** A Szekszárdra eső erdőterületeket elsősorban a fakitermelés, a vágásos erdőgazdálkodás, az egykorú állományok kialakulása és a folyamatos erdőborítás megszakadása veszélyezteti. A nagyobb vágásterületeken szélsőséesebbé válik a mikroklima, fokozódik a talajerózió, és évtizedekre megszűnhet vagy jelentősen átalakulhat számos erdei faj élőhelye.
- **Idős fák és holt faanyag eltávolítása:** A holt fák és az idős, odvas faegyedek a denevérek, odúlakó madarak és korhadó fában fejlődő rovarok bűvó-, szaporodó- és táplálkozóhelyei. E faanyag eltávolítása ezért nemcsak az élőhely szerkezetét egyszerűsíti, hanem közvetlenül csökkenti a jelölő fajok számára rendelkezésre álló mikroélőhelyek számát is.
- **Túltartott nagyvadállomány és vaddisznóbolygatás:** A természetes vadeltartó képességet meghaladó nagyvadlétszám erősen korlátozza az erdők természetes felújulását, károsítja a cserje- és gyepszintet, és hosszú távon megváltoztatja az erdők fajösszetételét és szerkezetét. A vaddisznók felszínbolygatása gyomosodást idézhet elő a vadászati berendezések, szórók és etetők környezetében, különösen az üdebb erdei és gyepek élőhelyeken.
- **Idegenhonos és tájidegen fafajú erdők:** A legjelentősebb problémát az akácosok, a fenyvesek, a feketediós állományok és a bálványfával fertőzött erdők jelentik. Ezek általában kevesebb természetes bűvőhelyet, holt faanyagot és táplálékul szolgáló rovarvilágot tartanak fenn, mint a termőhelynek megfelelő őshonos, elegyes erdők. A tájidegen állományok emellett fertőzési forrást jelenthetnek a szomszédos természetközeli erdők és gyepek számára.
- **Inváziós növények, állati kártevők és kórokozók terjedése:** Az inváziós lágy- és fásszárú növények kiszoríthatják az őshonos növényzetet, csökkenthetik a természetközeli élőhelyek kiterjedését és fajgazdagságát. A fenntartási terv különösen az akácot, bálványfát, amerikai alkörmöst, aranyvesszőt, selyemkórót és egyes területeken az ezüsthátat említi. Növekvő veszélyt jelentenek az idegenhonos kártevők és kórokozók is, például a tölgy-csipkéspoloska és a kőrispusztulást okozó gombafaj. Ezek ökológiai és gazdasági szempontból egyaránt jelentős károkat okozhatnak.
- **Klímaváltozás, felmelegedés és aszály:** A hőmérséklet növekedésére, a szélsőséges hőmérsékleti viszonyokra, az aszályra és a csapadékeloszlásra különösen érzékenyek az illír bükkösök és a gyertyános-tölgyesek, valamint az alacsony faj- és szerkezeti diverzitású, homogén erdőállományok. A gyakoribb aszályok a termőhelyek szárazodásához, a kisvizek időszakossá válásához, továbbá az állóvizek és mocsaras élőhelyek kiszáradásához

vezethetnek. A vizes élőhelyek csökkenése különösen a vöröshasú unkát, a sárgahasú unkát és a mocsári teknőst veszélyezteti.

- **Turisztikai és rekreációs terhelés:** A területen jelentős turisztikai nyomás tapasztalható. A nem megfelelően irányított gépjárműforgalom, technikai sport, tömegrendezvény, letérés a kijelölt utakról és az intenzív erdei jelenlét zavarhatja az érzékeny fajokat, elősegítheti a talaj és a növényzet károsodását, valamint növelheti a hulladékterhelést. Ez különösen releváns a Szekszárdi Sötétvölgyi erdő látogatottabb részein.

A szekszárdi részek természetvédelmi állapotának megőrzése szempontjából ezért a folyamatos erdőborítás fenntartása, az idős fák és holt faanyag megőrzése, az őshonos és változatos korú erdőállományok kialakítása, a nagyvadlétszám csökkentése, az inváziós fajok visszaszorítása, valamint a gyepek mérsékelt és rendszeres kezelése tekinthető a legfontosabb feladatnak.

Míg a gemenci védett területeknek csak egy kis része esik a város területére, addig Szekszárdi-dombvidék Natura 2000 terület közel negyede a város területére esik, így a város nagyobb szerepet tud vállalni a terület védelme érdekében, amit a helyi védetté nyilvánítás is jelez. **A Natura 2000 kezelési tervben meghatározott javaslatok közül több beépült a város saját rendeletébe is. Ezek közül elsősorban a következők megvalósításában tud közreműködni az Önkormányzat, vagy a település lakossága:**

Területrendezés, építésügyi intézkedések a terület védelme érdekében

- A területen építési tevékenység csak akkor végezhető, ha az a természetvédelmi célokkal összeegyeztethető, jelölő fajokra és élőhelyekre nincs jelentős káros hatással. Az új építmények tájba illesztéséről a hatályos szabványoknak és a településrendezési eszközök előírásainak is megfelelően gondoskodni kell.
- Elektromos légvezetékek fennmaradása csak abban az esetben engedélyezhető, ha a földkábel létesítése a természeti értékekben kárt okoz. Az áramütés okozta madárpusztulások megakadályozása érdekében a légkábeleket megfelelő szigeteléssel javasolt ellátni. A hírközlési létesítmények közül a mobiltelefon-szolgáltatók bázis-tornyainak elhelyezése nem javasolt a területen.
- A Szekszárdhoz tartozó jelentős turisztikai nyomás tapasztalható. A turizmus és a természetvédelem közötti összhangot jól megtervezett idegenforgalmi előírásokkal és megfelelő tájékoztatással biztosítani lehet. Fontos a turistautak megfelelő karbantartása. A gépjármű forgalmat a tervezési területen javasolt minimalizálni.
- Technikai és motorsportok a Natura 2000 területen belül csak hatósági engedéllyel üzhetők, engedélyezésük csak meglévő utakon javasolt.
- 100 főt meghaladó tömegrendezvények csak hatósági engedéllyel, a természetvédelmi kezelővel előzetesen egyeztetve tarthatók.
- A településrendezés során javasolt figyelembe venni a környezet-, a természetvédelem, a tájhasználat és a tájkép formálásának összehangolt érdekeit. A helyi településrendezési eszközöknek tartalmazniuk kell a Natura 2000 területek, helyi védett területek, az ökológiai hálózat és a tájképvédelmi terület övezetének lehatárolását, valamint az azokkal kapcsolatos előírásokat.
- A területen beépítésre szánt terület nem jelölhető ki és ipari, gazdasági terület kijelölése nem javasolt.

2.1.6.4. Szekszárdi-Geresdi Dombság Tájvédelmi Körzet tervezett TT

A Szekszárdi-Geresdi-dombság Tájvédelmi Körzet kijelölése tervben van, amit a Szekszárd Helyi Építési Szabályzat is szorgalmaz. A védettséget, mindenekelőtt a térség sajátos tájszerkezete és természeti értékeinek összefüggő védelme indokolja. A löszös üledékekkel fedett, erősen tagolt

dombvidéket sűrű völgyhálózat, erdők, gyepek, vízfolyások, szántók, szőlők és kertes területek mozaikja jellemzi. Ez a változatosság fontos élőhelyeket és ökológiai kapcsolatokat tart fenn, miközben a térség természetközeli foltjainak aránya viszonylag alacsony, ezért a megmaradt erdők, gyepek, völgyek és vízfolyások különösen érzékenyek a beépítésre, a táj feldarabolódására és az intenzív területhasználatra. A tájvédelmi körzeti oltalom lehetőséget teremtené arra, hogy ezek az értékek ne elszigetelt területekként, hanem egységes ökológiai és tájképi rendszerként maradjanak fenn.

A kijelölést a kultúrtörténeti tájkarakter megőrzése is alátámasztja. A Szekszárdi-dombság és a Geresdi-dombság arculatához szervesen hozzátartoznak a hagyományos szőlő- és kertművelés területei, a préházak, pincék, erdőkkel övezett települések, történeti emlékek, valamint a dombhátról feltáruló panorámák. A védelem ezért nem feltétlenül a gazdálkodás megszüntetését jelentené, hanem a táj jellegéhez illeszkedő, fenntartható földhasználat és fejlesztés kereteinek kialakítását. A kijelölés különösen a tájidegen beépítések, az összefüggő erdő- és gyepterületek feldarabolódása, a hagyományos szőlőhegyi szerkezet átalakulása, valamint a jellegzetes látványkapcsolatok romlása ellen nyújthatna összehangolt védelmet, miközben erősítené a térség természetjárási, környezeti nevelési és szelíd turisztikai lehetőségeit is.

2.1.6.5. Táj értékek

Jóváhagyott egyedi tájérték nincsen a Szekszárdon, ugyanakkor a Helyi Építési Szabályzat négy kiemelkedő értéket azonosít, amelyek védetté nyilvánítását előírja, ezek:

- Alsóvárosi temető fái
- Kálvária hegy
- Palánki sziget
- Báránfyok

2.1.7. Épített környezet, kulturális örökségi elemek állapota

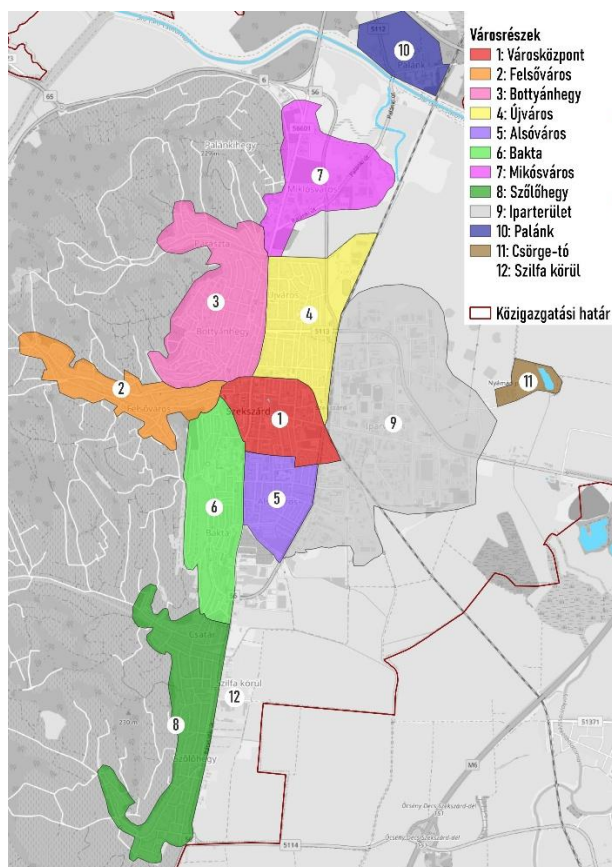
2.1.7.1. Településszerkezet

Szekszárd hagyományosan mezőváros, amely a Dunántúli dombság és az Alföld találkozásánál fekszik. Itt található a híres Szekszárdi borvidék, amely Magyarország egyik legjelentősebb vörösbor-termő területe.

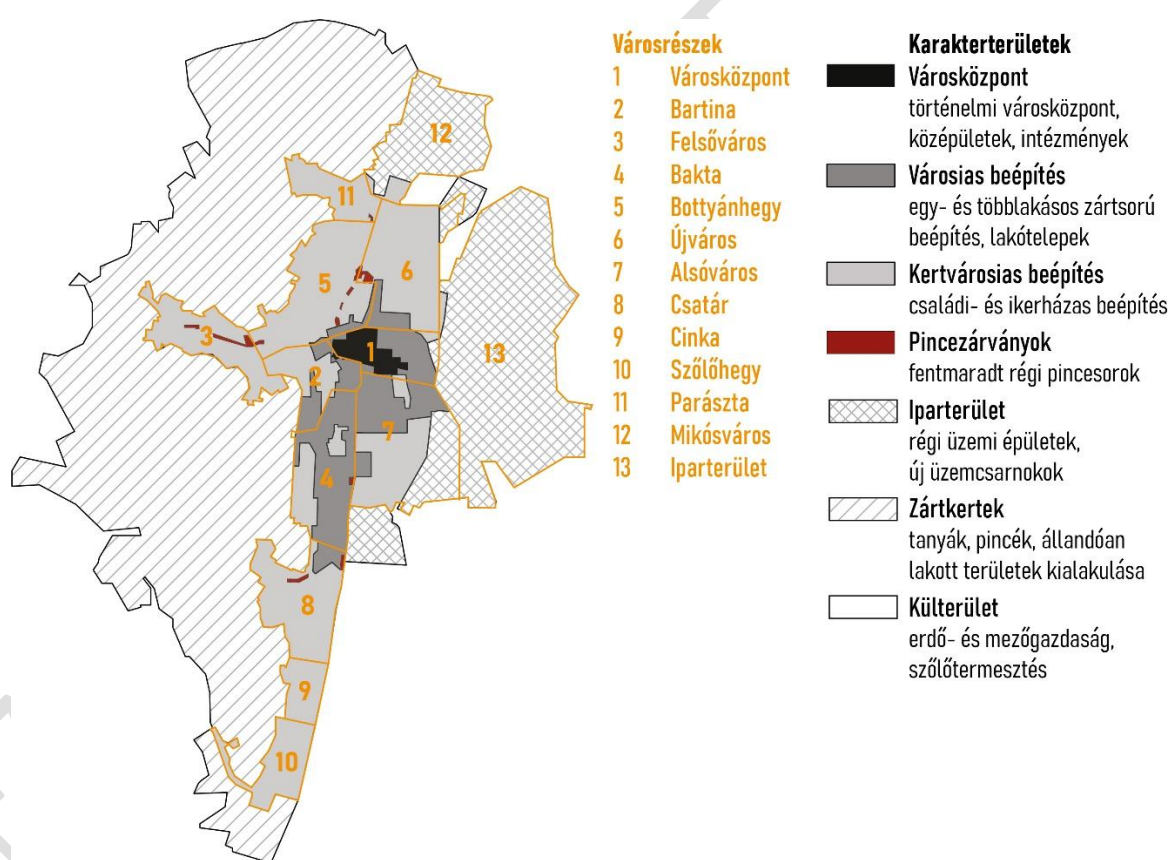
Szekszárd városszerkezetét a domborzati adottságok alapvetően meghatározzák. A különböző történeti korszakokban kialakult településmagok és beépítési formák természetes módon hoztak létre eltérő arculatú városrészeket. A város fejlődése során a szőlőművelés, a borászat, a mezőgazdaság és az ipar mind hozzájárultak önálló funkciójú területek kialakulásához. A központi belvárosi funkciók mellett megjelentek a lakóövezetek, iparterületek, szőlőhegyek és rekreációs zónák.

A 2022-ben elfogadott, majd a későbbiekben felülvizsgált **Fenntartható Városfejlesztési Stratégia a város speciális településszerkezeti elrendezését, a térszerkezeti adottságokat, tradíciókat és jelenlegi funkciókat alapul véve 12 településrészt különített el.** Ezek a városrészek azonban nem teljesen homogén egységek, hanem mindegyik településrész a településképi és a rendezési tervben megfogalmazott jellegzetességek alapján további karakterterületekre oszthatók, amelyeket a 2017-ben elkészült Településképi Arculati Kézikönyv is definiál.

12. ábra: Az FVS-ben definiált városrészek (balra) és a TAK karakterterületi Szekszárdon



forrás: Megalapozó vizsgálat, p.153. alapján, saját szerkesztés



forrás: TAK, p. 14 és 30. alapján

Az egyes városrészek épületállománya, azok főbb jellegzetességei az alábbiak alapján foglalhatók össze röviden:

1. **Városmag:** a város intézményi-közigazgatási magja, itt koncentrálnak a műemléki épületek. Két jól elkülönülő karakterterülete van. Az egyik a **klasszicista történelmi belváros** (Béla király tér – Garay tér együttese, a Pollack Mihály tervezte egykori vármegyeházzal), amely az elmúlt években térburkolat- és zöldfelület-megújításon esett át. A másik az 1968–72 között Jurcsik Károly és Varga Levente tervei alapján épült **modern történelmi belváros** a Széchenyi utca keleti oldalán, ahol a régi épületek utcai homlokzatát megtartva csak a tömbök hátsó részét bontották el. A városmagot **lakótelepek** (Kölcsey, Wosinszky, Toldi utcai, Holub utcai, Jókai utcai, Széchenyi utcai) övezik.
2. **Bartina:** városiasodó, telekhatáron álló **hosszúházak beépítés**, amely a belváros felé haladva **zárt sorú lakóházakká** alakul át.
3. **Felsőváros:** a **legrégebben lakott városrész**; kertvárosias jellegű, telekhatáron álló hosszú tornácos parasztházakkal, modern családi házakkal és néhol kockaházakkal. A Kálvin tér és a Bocskai–Bethlen Gábor utca térségében pincezárványok találhatók.
4. **Bakta:** sűrű beépítésű **sorházak, társasházak terület**, jelentős **intézményterülettel** (kórház) és **többszintes panel-lakótelepekkel**; néhány családi ház foltot leszámítva átépült városrész.
5. **Bottyánhegy:** több száz éves szerkezetű városrész, szegényesebb lakóházakkal és **számos pincesorral** (a Kadarka utca a város egyik leghosszabb pinceutcaja volt, ma is sok présházzal). A XX. század második felében nagyléptékű telepszerű beépítés (Mérey- és Bottyánhegyi lakótelep) települt rá a domboldalra.
6. **Újváros:** kertvárosias, hosszú parasztházak és kockaházak beépítés, a főút mentén zárt sorú lakóépületekkel, valamint egy zárványként megjelenő lakótelepi tömbbel; gazdasági és sportterületek is tartoznak hozzá.
7. **Alsóváros:** **átépült városrész**; északon a városmagi lakótelepek (Tambov, Tartsay) folytatásaként többszintes telepszerű beépítéssel; délen családi házak és sorházak területtel. A Búzavirág utca–Tartsay Vilmos utca közötti részen szociálisan hátrányos helyzetű, szegregálódott terület alakult ki.
8. **Csatár:** „a város déli kapuja”: **viszonylag új, modern családi házak beépítés**, de zárt sorú és telepszerű foltokkal is; a területen történeti pincezárvány is található.
9. **Cinka:** **új városrész**, kertvárosias, modern családi házak beépítéssel, nyugat felé villaszerű bővüléssel.
10. **Szőlőhegy:** a **legfiatalabb városrész**, a legjobb minőségű lakóépület-állománnyal; régi falusias-kertvárosias beépítés parasztházakkal, az újtelepi részen modern családi és kockaházakkal. Északi részén (Istifán Gödre utca) pincesor húzódik.
11. **Parásztá:** **kertvárosias beépítés** családi házakkal és kockaházakkal.
12. **Palánk:** a legészakibb, **alacsony beépítettségű** terület, gazdasági épületekkel és lakóházakkal.
13. **Miklósváros:** **heterogén, nagy kiterjedésű városrész**, ahol gazdasági/ipari területek, szórvány lakóterületek, temető és intézmények keverednek a domboldalon zártkerti hasznosítású területekből újonnan kialakuló kertvárosias résszel.
14. **Iparterület:** **régi ipari épületek** és nagyléptékű **modern ipari park együttese**; itt található a városi rekreációs központ (élményfürdő, sportkomplexum) is.

A TAK a fentiekén kívül, azok részeként az alábbi fontosabb karakterterületeket is definiálja:

- A **zártkerti területeken** eredetileg csak présház és pince állt a telkeken. Ezek egy része mára hétvégi házzá alakult, ami zavaros tömegformálást és anyaghasználatot eredményezett.
- A **pincezárványok** a szőlőtermesztéshez és borkészítéshez kötődő, organikus kialakult, családi léptékű présház–pince együttesek, amelyek jelentős része a városfejlődés és a

szanálások során megsemmisült. A ma is meglévő jelentősebb együttesek: Istifán Gödre, Sárköz utca (dél), Kálvin tér és Bocskai utca (nyugat/belváros), Fürdőház utca, Kadarka utca és Pince utca (észak) – ezek kiemelt védelmét a kézikönyv kifejezetten szükségesnek tartja.

2.1.7.2. Védett értékek

Szekszárdon összesen 30 műemlék található.

4. táblázat: Szekszárd műemlékei

Ssz.	Tsz.	Utca	Hrsz	Megnevezés	Kat.
01	4063	Béla tér 1	1820/1	Régi Megyeháza, klasszicista, Pollack Mihály építette; XI. századi bencés templom alapfalai az udvarban	M I
02	4064	Béla tér	1788	Rk. templom, későbarokk	M II
03	4065	Béla tér	1787	Szentháromság szobor, barokk	M II
04	4074	Garay tér 9	1830	Iskola, kora eklektikus	M II
05	10141	Széchenyi u 29-31	1829/2,3,4,5	Volt Garay szálló, szecessziós, Lechner Ödön tervezte	M II
06	10147	Széchenyi u 25	1829/2	Volt Táncos nagyvendéglő, kora klasszicista	M II
07	4077	Széchenyi u 36-40	1919/	Augusz ház, romantikus, 3 épület, késő barokk	M II
08	4069	Béri B. Á. u 2	1876/1	Szt János és Pál kápolna, barokk	M II
09	4070	Béri B. Á u 4.	1876/2	Balassa János kórház, késő barokk	M II
10	4061	Babits u 13	1499	Babits szülőháza, copf stílusú	M II
11	4075	Kálvária tér	1065	Rk. kálvária kápolna és stációk, barokk	M II
12	4061	Külterület	0338	Gemenci vadászház, múzeum	M II
13	4066	Béla tér 1	1820/1	Kőcímer a régi megyeháza kútjáról	M III
14	4067	Béla tér 8	1741	Klasszicista városháza, szecessziós átépítéssel	M III
15	4068	Béla tér 9	1785	Rk. plébánia, barokk	M III
16	4062	Bezerédj 1	1784	Krehmüller ház, kora klasszicista, eklektikus átépítés	M III
17	4072	Dózsa Gy. u 9	1814	Egykori fogadó, klasszicista	M III
18	6644	Kadarka u 16/A	732	Lakóház, barokk	M III
19	4076	Szent István tér 26	2707	Wossinszky M. Múzeum, neoreneszánsz	M III
20	9000	Szent István tér 28	2710	Művészetek háza, volt zsinagóga, romantikus	M III
21	10245	Széchenyi u 23	1827	Volt tisztartói ház, késő barokk	M III
22	8936	Béri B. Á u 91/A	4881	Présház, népi	M III
23	8937	Béri B. Á u 91/A	4881	Présház, népi	M III
24	8938	Béri B. Á u 91/C	4881	Présház, népi	M III
25	8940	Béri B. Á u 92	4885	Présház, népi	M III
26	8939	Béri B. Á u 92/A	4884	Présház, népi	M III
27	8941	Béri B. Á u 93/A	4886	Présház, népi	M III
28	4071	Csatári szőlőhegy	5130	Tanya, népi	M III
29	8460	Szőlőhegy 52-54	5742	Tanya és présház, népi	M III
30	4073	Előhegy	6748	Présház és lakóház (Nadelkovics)	M III

Adatok forrása: Szekszárd klímastratégiája p. 93.

A 2021-ben elfogadott településképvédelmi rendelet értelmében³ Szekszárdon 42 épület és 43 köztéri szobor és emlékmű, 38 intézményi területen található képzőművészeti alkotás műalkotás, 37 egyházi vonatkozású emlék, valamint 12 emléktábla áll helyi védelem alatt.

2.2. Környezet állapotát befolyásoló főbb hatótényezők

2.2.1. Területhasználat, tájszerkezet

2.2.1.1. A jellemző területhasználat, annak kialakulása

A Szekszárdi-dombság tagolt felszíne, löszös talajai, valamint a dombság keleti előterében húzódó síkvidéki, egykori ártéri területek alapvetően meghatározták Szekszárd fejlődését és a környező táj használatát.

A dombvidéki területeken a mezőgazdasági művelés lehetőségeit elsősorban a domborzat és az erózióveszély korlátozta, ugyanakkor a délies kitettségű, jó hő- és fényellátottságú lejtők kiváló feltételeket biztosítottak a szőlőtermesztéshez. Ennek eredményeként Szekszárd környezetében sajátos szőlőhegyi kultúrtáj alakult ki, amelynek jellegzetes elemei a kisebb szőlőparcellák, gyümölcsösök, prэшázak, pincék, löszbe mélyített utak és erdős völgyoldalak. A szőlő- és bortermelés nemcsak mezőgazdasági tevékenységként, hanem a helyi gazdaság, településszerkezet és táji identitás egyik legfontosabb alakító tényezőjeként is értelmezhető.

A keleti külterületek történeti tájhasználatát ezzel szemben jelentős mértékben a vízjárás határozta meg. A Sió, a Duna vízrendszere és a Sárköz egykori árterei időszakosan vízzel borított réteket, legelőket, mocsarakat, holtágakat és ártéri erdőket tartottak fenn. A magasabban fekvő háton szántóföldi növénytermesztés folyt, míg a mélyebb térszíneket kaszálóként, legelőként vagy erdőként hasznosították. A vízrendezési és ármentesítési munkák, a mederszabályozás, valamint a belvízelvezető csatornák kialakítása később lehetővé tette egyes korábban vízjárta területek intenzívebb mezőgazdasági hasznosítását. Ezzel párhuzamosan azonban csökkent a természetes elöntések gyakorisága, átalakult a területek vízháztartása, és több vizes, illetve ártéri élőhely fokozatos kiszáradása is megindult. A térség ártéri erdőinek állapotát napjainkban is jelentősen befolyásolja a Duna vízjárása, szabályozottsága és az időszakos elöntések alakulása.

Az erdőterületek jelentős részét a dombvidéki erdőtömbök, valamint a várostól keletre elhelyezkedő gemenci ártéri erdők alkotják. Az állami tulajdonú erdők meghatározó kezelője a Gemenc Zrt.. A társaság Szekszárdi Erdészete a Duna és a Sió árterében 7 555 hektár állami tulajdonú területen gazdálkodik; illetékességi területéhez tartozik a természeti értékekben gazdag gemenci erdőtömb is. Az erdészeti által kezelt terület 91%-a védett vagy fokozottan védett, 98%-a pedig Natura 2000 terület, ezért az erdőgazdálkodásban a gazdasági rendeltetés mellett kiemelt természetvédelmi, vízvédelmi, vadgazdálkodási és közjóléti szempontok is érvényesülnek.

A mezőgazdasági területeken a gabonafélék, a kukorica és az olajos növények termesztése mellett meghatározó a szőlő- és bortermelés. A dombvidéki szőlőterületek egy része nagyobb, üzemszerűen művelt ültetvényekből, más része hagyományos, kisebb parcellákból áll. A szőlők között és azok peremén gyümölcsösök, kertek, gyepek, erdősávok és cserjés területek helyezkednek el. A kisparcellás szőlőhegyi táj több helyen fokozatosan átalakul: a hagyományos gazdasági épületek mellett lakó-,

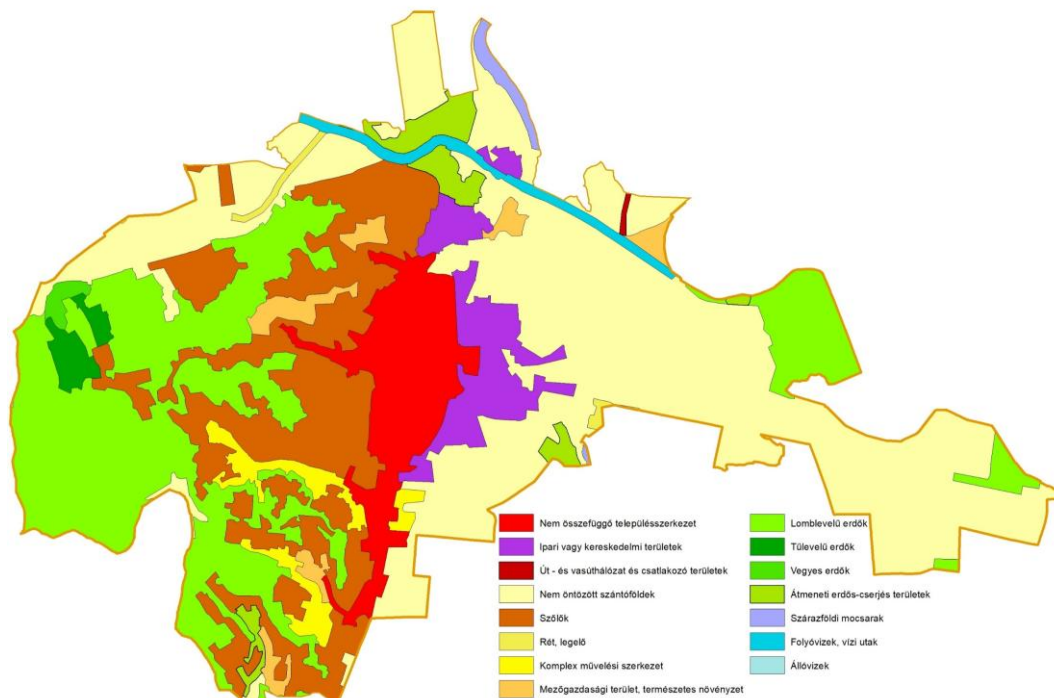
³ Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata közgyűlésének 8/2021. (III. 8.) önkormányzati rendelete a településképvédelméről

üdülő- és vendéglátó funkciók jelennek meg, miközben egyes nehezebben megközelíthető vagy gazdaságtalanul művelhető parcellák felhagyása, gyepesedése és becserjésedése is megfigyelhető. Ez a folyamat egyszerre járhat a hagyományos szőlőhegyi tájkarakter gyengülésével és egyes természetközeli élőhelyfoltok kialakulásával.

A külterületi gazdálkodás mellett állattartó, élelmiszer-feldolgozó, borászati, ipari és közlekedési célú területek is jelen vannak. Ezek táji hatása elsősorban az épületek és technológiai létesítmények méretéből, a kapcsolódó infrastruktúrából, valamint a telephelyek környezetében jelentkező forgalomból ered. A külterület további átalakulását a gazdasági és lakóterületek terjeszkedése, az úthálózat fejlesztése, a szőlőhegyi beépítések növekedése, illetve a felhagyott mezőgazdasági területek spontán növényzeti átalakulása befolyásolja. Emiatt a jövőbeni területfejlesztések során különösen fontos a jó minőségű termőföldek, a hagyományos szőlőhegyi tájszerkezet, a löszformák, az erdő- és gyepfoltok, valamint az ökológiai és tájképi kapcsolatok megőrzése.

A település külterületein jellemző tradicionális tájhasználat az erdő- és mezőgazdaság (azon belül is a szántóföldi- és gyepgazdálkodás, továbbá a szőlőtermesztés). A 2018-as Corine felszínborítási adatok szerint Szekszárd 96 km² területének 12%-a beépített-, ipari- vagy lakóterület, 27%-án erdők helyezkednek el. 37,5%-án szántóföldi gazdálkodást folytatnak. A szőlőterületek aránya 17,4%. A földhivatali nyilvántartás adatai ettől kissé eltérnek. Ennek oka, hogy a földhivatali nyilvántartás a kivett területekbe a beépített területeken kívül az utakat is beleszámítja, ugyanakkor gyakorlatilag centiméteres felbontású. A Corine viszont távérzékelésen alapul, a felbontása jóval gyengébb, tehát a kisebb kiterjedésű objektumok, például az utak nem jelennek meg önállóan. Ugyanakkor a megjelenő adatok jóval aktuálisabbak, a valós helyzetet tükrözik.

13. ábra: Területhasználatok Szekszárd területén



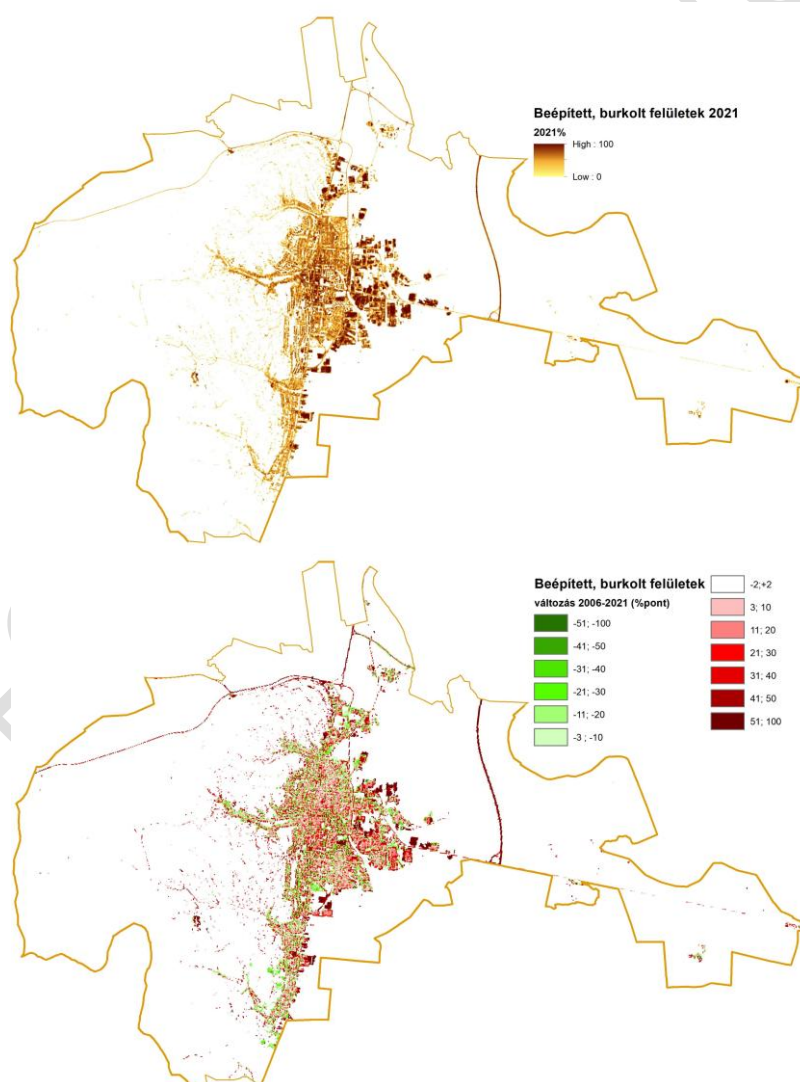
Adatok forrása: CORINE 2018 adatbázis

2.2.1.2. A területhasználat változása a közelmúltban

A területhasználat értékelésekor indokolt annak vizsgálata, hogy az elmúlt évtizedekben az miként módosult. Ezen belül kiemelten fontos annak nyomon követése, hogy a burkolt és zöldfelületek aránya hogyan változott, hiszen a zöldfelületek árnyékoló és párologtató hatásukkal kedvezően befolyásolják a település klímáját, tompítják a zaj- és légszennyező hatásokat, élőhelyet biztosítanak az állatok számára, összességében meghatározzák a település élhetőségét.

A zöldfelületek jelenlétére, annak változására a mesterséges felszínborítású területek térfoglalása alapján lehet következtetni. A Copernicus Földfelszín Monitorozási Program keretében 2006 óta három évenkénti frissítésben Magyarország teljes területére vonatkozóan rendelkezésre álló mutató szerint⁴ Szekszárd közigazgatási területének burkotsága 2006-ban 3,88%-os volt, ami 2021-re 5,33%-ra nőtt **így jelentősen csökkent a természetes felületek kiterjedése. Országos összevetésben ez azt jelenti, hogy Szekszárd a zöldfelületek fogyásával érintett települések felső 10%-ába tartozik.**

14. ábra: Zöldfelületek változása, a beépített, burkolt felületek növekedése Szekszárd területén



forrás: Copernicus adatbázis, saját szerkesztés

⁴ <https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness>

A zöldfelületek csökkenése a lakott területek fokozódó mértékű beépítése mellett a területhasználat változáshoz is köthető. Az ipari, a kereskedelmi, a közlekedési és a lakott területek kiterjedése is növekedett, de a burkoltság változása a térkép segítségével a beépített területeken belül is nyomon követhető. Látható, hogy a közterületi fasorok, sövények minősége, néhány út mentén javult, ugyanakkor több olyan terület is azonosítható, ahol az adott telek, terület beépítettsége nőtt, vagy a korábbi zöld borítással rendelkező udvart burkolták le. De követhető az ipari-kereskedelmi területek növekvő területfoglalása is.

5. táblázat: Területhasználatok változása és annak értékelése a zöldfelületi rendszer alapján az utóbbi 30 évben a CORINE adatbázis figyelembevételével

	A teljes terület arányában, %					Változás 2000-2018 között
	1990	2000	2006	2012	2018	
1.1. Lakott területek	6,4%	6,9%	7,0%	7,2%	7,2%	0,3%
1.2. Ipari, kereskedelmi és közlekedési területek	3,7%	3,7%	3,8%	4,6%	4,6%	0,9%
2.1.1 Nem öntözött szántóföldek	38,5%	37,6%	38,3%	37,4%	37,5%	-0,2%
2.2.1 Szőlők	19,1%	18,3%	17,4%	17,4%	17,4%	-0,9%
2.3.1 Rét, legelő	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	-0,2%
2.4.2 Komplex művelési szerkezet	0,8%	1,7%	2,3%	2,1%	2,1%	0,4%
2.4.3 Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes	1,8%	2,2%	2,2%	2,1%	2,1%	-0,1%
2 Mezőgazdasági területek	60,6%	60,5%	60,5%	59,5%	59,5%	-1,0%
3 Erdők	24,4%	23,3%	23,1%	24,1%	24,4%	1,1%
3.2.4 Átmeneti erdős-cserjés területek	2,6%	3,7%	3,6%	2,7%	2,4%	-1,4%
4.1.1 Szárazföldi mocsarak	1,0%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,0%
5.1.1 Folyóvizek, vízi utak	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	0,0%

Változás értékelése a zöldfelületi rendszer szempontjából

negatív	0	pozitív
---	0	+
-		+++

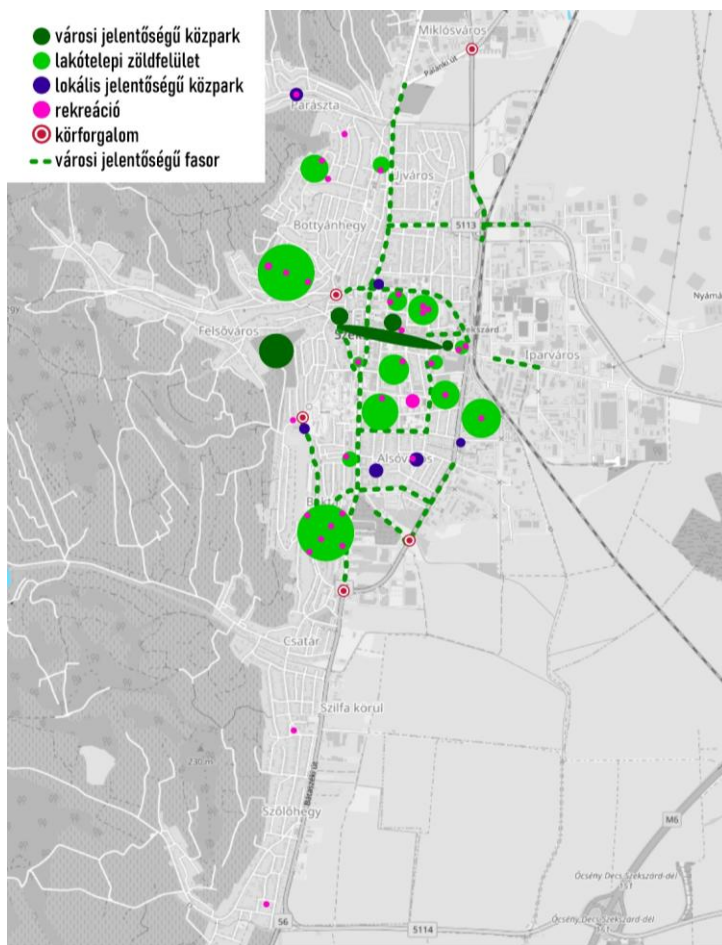
forrás: CORINE adatbázisai alapján, saját szerkesztés

A területhasználat változása hosszabb távon a mezőgazdasági területek, azon belül elsősorban a szőlőterületek csökkenését jelentette. Ezek 18,4 km²-ről 16,7 km²-re csökkentek, ami 9%-os csökkenésnek felel meg.

2.2.1.3. Városi zöldterületek és azok állapota

A városi zöldterületek állapotát, és javasolt fejlesztéseket részletesen bemutatja a Települési Zöld Infrastruktúra Fejlesztési- és Fenntartási Akcióterve, amely 2025 novemberében készült el.

15. ábra: Városi szintű zöldhálózati elemek Szekszárdon



Forrás: Zöld Infrastruktúra Fejlesztési- és Fenntartási Akcióterv

Szekszárd zöldfelületi rendszerét alapvetően meghatározza a város sajátos fekvése: a sűrűn beépített városi területek nyugaton közvetlenül kapcsolódnak a Szekszárdi-dombság erdős, szőlőhegyi és kertes térségeihez, keleten pedig a síkvidéki mezőgazdasági területekhez. Ennek köszönhetően a település közigazgatási területén jelentős kiterjedésű, ökológiai és tájképi szempontból értékes zöldfelületek találhatók, ezek azonban csak részben alkotnak összefüggő, a belterületet is megfelelően átszövő hálózatot. A közhasználatú, rekreációs funkcióval rendelkező zöldterületek elsősorban a városközpontban, a lakótelepeken, valamint az intézményi és sportterületek környezetében koncentrálnak. A kertvárosi és szőlőhegyi városrészek magasabb magánkerti zöldfelületi aránnyal rendelkeznek, közparkokkal és közösségi célú zöldterületekkel való ellátottságuk ugyanakkor kevésbé kedvező.

A belváros legjelentősebb zöld- és közösségi terei a Béla király tér, a Vármegyeháza kertje, a Prométheusz park, valamint a Szent István tér, a Luther tér és a Liszt Ferenc tér egymáshoz kapcsolódó térsora. Ezek a területek nemcsak kondicionáló és városképi szerepet töltenek be, hanem kulturális, reprezentációs, találkozási és rekreációs funkciókkal is rendelkeznek. A városközpont zöldterületeinek egyik legfontosabb sajátossága, hogy a parkok és fásított terek egymáshoz viszonylag közel helyezkednek el, kapcsolatukat azonban több helyen jelentős burkolt felületek és közlekedési területek szakítják meg. A Béla király tér 2013-ban befejezett felújítása során a tér egységes díszburkolatot kapott, megújultak a zöldfelületek, a Vármegyeháza kertje pedig megnyílt és átjárhatóbbá vált a városközpont irányából.

A Prométheusz park Szekszárd egyik legjelentősebb tájépítészeti alkotása és rekreációs célú közparkja. A Mócsényi Mihály által kialakított park eredetileg mintegy háromszázféle díszcserjéből és virágból álló, változatos növényállománnyal rendelkezett; meghatározó elemei a Varga Imre által készített Prométheusz-szoborcsoport, a vízfelület, a nagy gyepfelület, valamint az ezeket keretező fa- és cserjecsoportok. A park értékét a képzőművészeti és tájépítészeti elemek egysége adja, állapotának hosszú távú megőrzése ezért a növényzet, a vízfelület, a burkolatok és a műalkotások összehangolt fenntartását igényli. A park szökőkútjának 350 m² alapterületű medencéjét 2023-ban, a Zöld Város

Program keretében újítták fel, ami jelentősen javította a zöldterület egyik központi látványelemének műszaki állapotát.

A lakótelepi zöldfelületek különösen fontosak a mindennapi, lakóhelyhez közeli rekreáció biztosításában. A Wosinsky Mór- és a Kölcsey-lakótelepen az épületállomány közötti gyepes, fásított területek, játszóterek és sportfelületek alkotják a zöldhálózat meghatározó elemeit. A Zöld Város Program során e területeken járdaburkolatok és zöldfelületek felújítását, a Kölcsey-lakótelepi fitneszpark kialakítását, a játszótér bővítését, továbbá a Wosinsky Mór-lakótelep játszóterének és sportpályájának korszerűsítését irányozták elő.

A kertvárosi, hegyvidéki és szőlőhegyi városrészekben a magántulajdonú kertek, gyümölcsösök, szőlők és kisebb erdőfoltok miatt összességében magas a biológiailag aktív felületek aránya. Ezek a területek jelentős szerepet töltenek be a város átszellőzésében, a csapadékvíz helyben tartásában, a talajvédelemben és a tájkarakter megőrzésében. A magas zöldfelületi arány ugyanakkor nem jelent automatikusan megfelelő közpark-ellátottságot: a külponi városrészek egyes részein kevés a mindenki számára hozzáférhető, pihenési, játék- vagy sportfunkcióval rendelkező közcélú zöldterület. Fejlesztési lehetőséget jelentenek ezért a kisebb, jelenleg kevésbé hasznosított önkormányzati területek, a patakok és árkok menti zöldsávok, valamint a gyalogos útvonalakhoz kapcsolható pihenő- és kilátóponok. A dombvidéki területeken a fejlesztések során az erózióveszélyre, a felszíni víz gyors lefolyására és a löszös talaj érzékenységre is különös figyelmet kell fordítani.

A város közterületi faállománya és a belterületet kísérő fasorok a szekszárdi zöldinfrastruktúra nélkülözhetetlen elemei. A fasorok árnyékolják a burkolt felületeket, mérséklük a nyári hőterhelést, javítják a levegő minőségét, továbbá elősegítik a nagyobb zöldterületek közötti ökológiai kapcsolatok kialakulását. Állapotuk és folytonosságuk ugyanakkor területenként eltérő: a történeti városközpontban és a lakótelepeken értékes, helyenként idős faegyedek találhatók, míg egyes nagy forgalmú utak mentén a zöldsávok keskenyek, a fák élettere korlátozott, vagy a fasorok hiányosak. **A meglévő idős fák megőrzése mellett ezért szükséges a fasorok fokozatos megújítása, az üres fahelyek pótlása, valamint megfelelő méretű és lehetőség szerint vízáteresztő kialakítású fahelyek létrehozása. A városi zöldfelületek fenntartásában önálló Zöldfelület-karbantartó Csoport vesz részt.**

A zöldfelületek állapotát a város több pontján a burkolt felületek magas aránya, a talajtömörödés, a növényzet változó kora és kondíciója, valamint a csapadékvíz gyors elvezetése befolyásolja. A klímaváltozással összefüggő hosszabb száraz időszakok és nyári hőhullámok növelik az öntözési igényt, miközben különösen fontosá teszik a csapadékvíz helyben tartását és a szárazságtűrő növényállomány alkalmazását. **A további fejlesztések során ezért a burkolt felületek csökkentése, a vízáteresztő burkolatok alkalmazása, az esőkertek és mélyfekvésű növényágyások kialakítása, valamint a többszintes és fajgazdag növényzet telepítése indokolt.** Ezt a szemléletet a ZIFFA stratégiai alapelvei is tükrözik, amelyek között külön szerepel a klímatudatosság, a hálózatosság, a vízvisszatartás és a biodiverzitás elve.

Az elmúlt időszak belvárosi fejlesztései a zöldfelületek kiterjedésének és használati értékének növelését egyaránt célozták. A Zöld Város Program keretében a belvárosban mintegy 20 000 m² betonfelület elbontását és helyette 15.000 m² új burkolt felület kialakítását tervezték, aminek eredményeként a zöldfelület hozzávetőleg fél hektárral növekedhetett. A program részeként 137 lombhullató fa, több mint 9 000 cserje, közel 4 850 évelő növény és több mint 500 örökzöld telepítését, továbbá új padok, kerékpártámaszok, hulladékgyűjtők, játszóterek és fitneszeszközök elhelyezését határozták meg. A fejlesztések legfontosabb eredménye a korábban erősen burkolt városközpont zöldebbé és funkcionálisan gazdagabbá tétele, hosszú távú sikerük azonban a szakszerű növényápolástól, az öntözés biztosításától és a rendszeres állapotfelméréstől függ.

Össességében Szekszárd kedvező táji adottságokkal és több értékes közparkkal rendelkezik, zöldfelületi rendszerének fő problémája azonban az elemek egyenetlen területi eloszlása, illetve a közöttük fennálló kapcsolatok helyenkénti hiányossága. A fejlesztések elsődleges iránya ezért nem csupán új zöldterületek létrehozása, hanem a meglévő parkok, lakótelepi zöldfelületek, fasorok, vízfolyások és külterületi természeti elemek egységes hálózattá szervezése. Ehhez a közparkhiányos városrészek kisebb közösségi zöldterületekkel történő ellátása, az idős faállomány védelme, a burkolatok arányának mérséklése, a csapadékvíz helyben tartása és a biodiverzitást támogató fenntartás egyaránt szüksége

2.2.2. Gazdasági tevékenységek

Szekszárd gazdasági struktúrája összességében több lábon álló és viszonylag sokszínű. A város gazdaságában az agrárium, a feldolgozóipar és a szolgáltató szektor egyaránt meghatározó szerepet tölt be, miközben kiemelt jelentőséggel bír a borászati tevékenység, valamint az erre épülő gasztronómiai és turisztikai kínálat. A feldolgozóiparon belül elsősorban az élelmiszeripar és a könnyűipar emelhető ki, míg a szolgáltató szektorban a kereskedelmi, gépjármű-javítási, szakmai, tudományos és műszaki tevékenységek képviselnek jelentős súlyt. A város gazdasági fejlődését kedvező közlekedési és logisztikai adottságai, valamint az ipari park további fejlesztési lehetőségei is támogatják.

2.2.2.1. Agrárium

Szekszárdon még napjainkban is jelentős szerepe van a mezőgazdaságnak. A mezőgazdasági művelés alatt álló területek művelési ágak szerinti megoszlása a következőképpen alakul: 83,3%-a szántó, 13,9%-a szőlő, 2%-a gyeper, 0,7%-a gyümölcsös és 0,1%-a kert. Szekszárd közigazgatási területének 27,7%-át erdő borítja.

A szőlőtermesztés kiemelt helyet foglal el Szekszárd mezőgazdasági szerkezetében és alapanyagot szolgáltat a Szekszárdi borvidék neves boraihoz. A szántóföldi művelés döntően a település keleti területein történik, kis részben az északnyugati részekben is találunk szántókat. Az itt előforduló réti talajok kedveznek az intenzív szántóföldi művelésnek, amelynek keretében főként őszi búzát, napraforgót és lucernát termesztene. A szántóföldi növénytermesztés éghajlati adottságai megfelelőek. A napsütéses órák éves száma magas, mintegy 2100–2150 óra, míg az éves csapadékmennyiség országos viszonylatban közepesnek tekinthető, 600–650 mm körül alakul. Annak ellenére, hogy az éghajlatváltozás következtében várhatóan Szekszárd térségében is egyre gyakrabban jelentkeznek majd aszályos periódusok, az ország keletebbre fekvő, alföldi térségeire prognosztizált szélsőséges időjárási jellemzők fényében e terület kiegyenlítettebb éghajlata kedvezőbb a térség mezőgazdasági vállalkozói számára. A várhatóan egyre gyakoribbá váló özvízszzerű esőzések ugyanakkor a meredek térszíneken tovább fokozzák az erózió kockázatát.

Az állattenyésztés a városban egyre kisebb szerepet tölt be. A 2010 és 2020 közötti időszakban drasztikus változások jelentkeztek az állatállomány változásában. 2020-ra (a már 2010-ben is gyér) lúd- és pulykaállomány teljesen megszűnt, a sertés- 99%-kal, a szarvasmarhaállomány pedig 95%-kal csökkent. Az összes haszonállat kategória esetében csökkenés figyelhető meg, melyek közül a tyúkállomány esetében történt a legkisebb csökkenés, de még ez is kevesebb, mint a felére csökkent (54%). Az állatállomány valamennyi vizsgált kategóriában bekövetkezett csökkenése az állattenyésztés gazdasági jelentőségének visszaszorulását jelzi.

Szekszárd közigazgatási területén viszonylag magas az erdősültségi arány (27,7%), az erdőterületek legnagyobb része a Gemenc Zrt. kezelésében van, de emellett önkormányzati és magántulajdonú erdők is vannak a településen. Szekszárd erdőgazdálkodásában meghatározó szerepet tölt be a **Gemenc Zrt. Szekszárdi Erdészete**, amely a Duna és a Sió árterében, összesen 7 555 hektár állami tulajdonú területen gazdálkodik, és illetékességi területéhez tartozik a természeti értékekben gazdag gemenci erdőtömb is. Az erdészet területeinek talajviszonyait elsősorban a humuszos öntéstalajok (73%) határozzák meg, az állományokban pedig a kőris (22%), a hazai nyár (20%), a nemes nyár (18%) és a kocsányos tölgy (13%) rendelkezik a legnagyobb területi részesedéssel. A megfelelő termőhelyeken az erdők természetes felújítását részesítik előnyben, míg ennek hiányában magvetéssel és csemeteültetéssel történik a felújítás. **Az erdőgazdálkodás jelentőségét a faanyagtermelés mellett a Gemenc kiemelkedő természeti értékeinek megőrzése is meghatározza, így a gazdálkodás során a tartamosság és a természetvédelmi szempontok egyaránt hangsúlyosak.** Az erdők állapotát és az erdőgazdálkodást ugyanakkor az éghajlatváltozás és a szélsőséges hidrológiai viszonyok is egyre erősebben befolyásolják. Az ártéri területeken levonuló árhullámok jelentős károkat okozhatnak a fiatal erdősítésekben, míg más területeken a szárazság, a hőhullámok és a talajvízszint csökkenése nehezíti az erdők megújulását. A Gemenc Zrt. ezért az **éghajlatváltozással szemben ellenállóbb, őshonos és elegyes erdőállományok kialakítására** törekszik, többek között őshonos, helyben termesztett szaporítóanyag alkalmazásával. **A jövőbeni erdőgazdálkodás egyik legfontosabb kihívása így a változó klimatikus és vízháztartási viszonyokhoz való alkalmazkodás, az erdők természetességének és ellenálló képességének növelése mellett.**

2.2.2.2. Ipar

Szekszárd iparának szerkezete sokszínű, amelyben az autóipari és gépipari beszállítás, az élelmiszeripar, a fémfeldolgozás, valamint a könnyűipar egyaránt meghatározó szerepet tölt be. Az autóipari és gépipari ágazat jelentősebb vállalkozásai közé tartozik a Prettl-Hungária Kft., a Jako Kft. és a Solvaro Kft., tevékenységük elsősorban kábelkorfacsok, elektronikai, finommechanikai és fémalkatrészek gyártásához kapcsolódik. A hagyományos agrártermelésre épülő élelmiszeripar kiemelkedő szereplője a tejfeldolgozással foglalkozó Tolnatej Zrt., míg a fémiparban a Ferropatent Zrt. rendelkezik jelentős gazdasági súllyal. A könnyűipar meghatározó vállalkozása a bőröndök és utazási kiegészítők gyártásával foglalkozó Samsonite-Hungária Bőrönd Kft. A felsorolt ágazatok mellett a város gazdaságában a mezőgazdasághoz kapcsolódó feldolgozóipari és borászati tevékenységek is jelentős szerepet töltenek be.

Az ipari és logisztikai tevékenységek jelentős része kijelölt gazdasági területeken koncentrálódik. A város északkeleti részén, a Damjanich utca–Epreskert utca térségében található az 1998-ban alapított Szekszárdi Ipari Park, amely elsősorban könnyűipari, fém- és autóipari, valamint logisztikai vállalkozásoknak biztosít telephelyet. A gazdasági területek másik fontos eleme a Keselyűsi út mentén kialakított, több mint 50 hektáros INPARK Szekszárd, amely az M6-os autópálya csomópontjának közvetlen közelében helyezkedik el, és elsősorban modern gyártó- és logisztikai kapacitások letelepedését szolgálja. **Az ipari területek közlekedési szempontból kedvező elhelyezkedése és az autópálya közelsége megfelelő feltételeket teremt a termelő és logisztikai tevékenységek működéséhez és további fejlődéséhez.**

2.2.2.3. Turizmus

Szekszárd turizmusának meghatározó ágazata a bor- és gasztroturizmus, amelynek alapját a város Szekszárdi borvidéken betöltött központi szerepe, a nagy múltú szőlő- és borkultúra, valamint az ehhez kapcsolódó turisztikai szolgáltatások jelentik. A borvidék legismertebb termékei közé tartozik a Szekszárdi Bikavér, a Kadarka és a Kékfrankos, a városban és a környező szőlőhegyeken pedig számos pincészet várja a látogatókat. A borturisztikai kínálatot borvacsorák, dűlőtúrák, pincelátogatások és különböző rendezvények egészítik ki, amelyek közül jelentőségét tekintve kiemelkedik a Szekszárdi Szüreti Napok. A borturizmus sajátos igényei a szálláshelykínálatban is megjelennek, a hagyományos szállodák és panziók mellett a borbirtokokhoz kapcsolódó szálláshelyek, vendégházak és apartmanok is jelentős szerepet töltenek be.

A város turisztikai kínálatában a borturizmus mellett mindenekelőtt a kulturális és örökségturisztikai attrakciók játszanak szerepet. A történelmi belváros legfontosabb látnivalói közé tartozik a Béla király tér, a Régi Vármegyeháza és az egykori bencés apátság romjai, míg Szekszárd gazdag irodalmi és kulturális örökségének bemutatását többek között a Babits Mihály Emlékház, a Wosinsky Mór Megyei Múzeum és a Mézeskalács Múzeum szolgálja. A város kulturális turisztikai vonzerejét tovább erősítik a színházi előadások, koncertek és egyéb rendezvények. Kedvező adottság, hogy a legfontosabb történelmi, kulturális és építészeti látnivalók a kompakt belvárosban koncentrálódnak, így azok gyalogosan is könnyen megközelíthetők.

Szekszárd és térsége az öko- és aktív turisztikai attrakciók számára is kedvező adottságokkal rendelkezik, amelyek alapját elsősorban a Szekszárdi-dombság, a szőlőhegyek, a lösz-szurdikok és a közeli Gemenci erdő természeti értékei biztosítják. A gyalogos turizmus infrastrukturális feltételeit a különböző túraútvonalak és tanösvények biztosítják, amelyek közül a Magiszter- és Benedek-szurdok, valamint az Országos Kéktúra útvonala emelhető ki. A Gemenci erdőben a gyalogos természetjárás mellett kisvasutas, valamint kajak- és kenutúrákra is lehetőség nyílik. Az aktív turizmus fejlesztési lehetőségei között a kerékpáros infrastruktúra további bővítése, valamint a Sió-csatorna vízi turisztikai hasznosítása is megjelenik, amelyek egyúttal Szekszárd, a borvidék és Gemenc turisztikai kapcsolatainak erősítését szolgálhatják.

A város turizmusának környezeti hatásait több tényező befolyásolja. A vendégforgalom időben erősen koncentrált, a turisztikai főszezon elsősorban az őszi, szüreti időszakhoz kapcsolódik, miközben az átlagos tartózkodási idő viszonylag alacsony, 1,8–2,2 éjszaka között alakul. A nagyobb rendezvények és a borturizmushoz kapcsolódó látogatások időszakosan növelhetik a város és a szőlőhegyi területek közötti forgalmát, amelynek egyik kedvezőtlen következménye a szőlőhegyi utak fokozott igénybevétele. Az öko- és aktív turisztikai tevékenységek esetében ugyanakkor kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a látogatók által felkeresett területek között természeti szempontból értékes területek is találhatók. **A turisztikai infrastruktúra további fejlesztése során ezért a természeti értékek megőrzésére, valamint a környezetkímélő közlekedési módok előtérbe helyezésére egyaránt hangsúlyt kell fektetni.**

2.2.3. Energiagazdálkodás

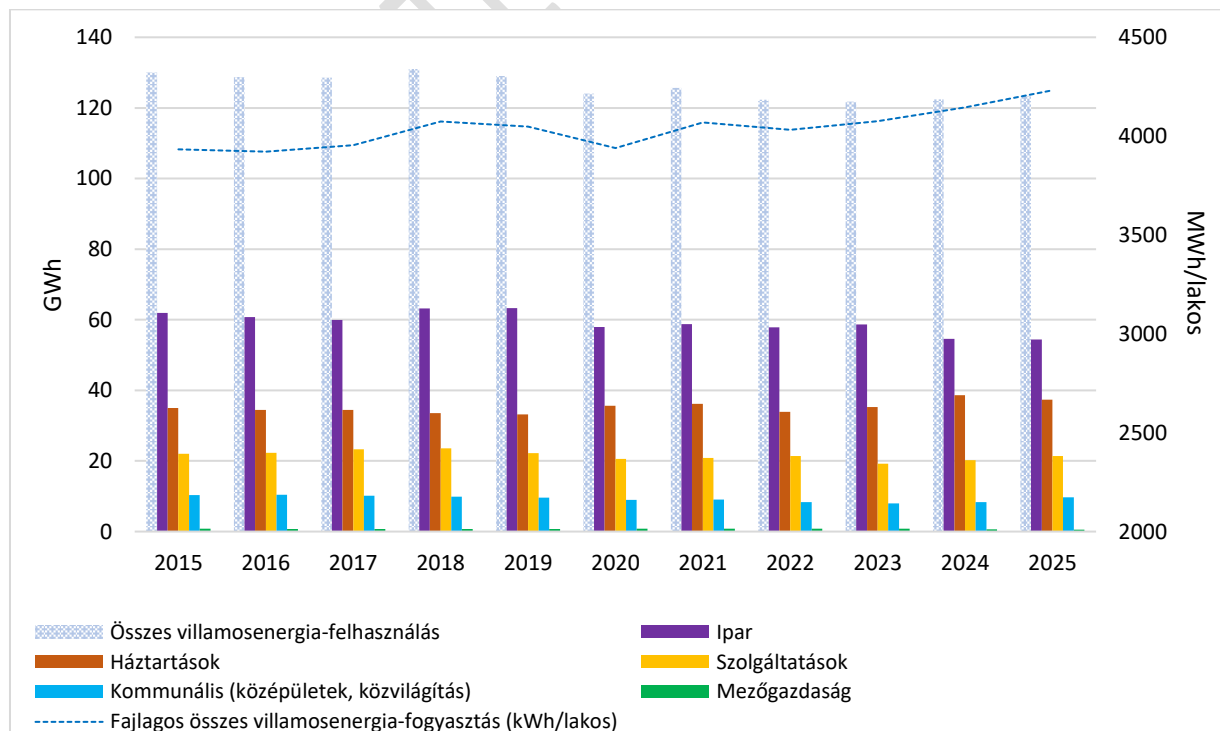
2.2.3.1. Villamosenergia-felhasználás

Szekszárd villamosenergia-hálózatának üzemeltetéséért az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. felelős. Az ellátás biztonsága szempontjából meghatározó jelentőséggel bír a 2022-ben zöldmezős beruházással kialakított Mözs alállomás, amely közel 30 000 lakossági fogyasztót és számos ipari

üzemet lát el villamos energiával Szekszárd északi részén és a környező településeken. A Szekszárd területén üzemelő elosztóhálózat legnagyobb része szabadvezetékes kivitelezésű, de a belvárosban föld alatti kábelek vannak lefektetve, a kisfeszültségű hálózat hossza 2025-ben 335 km volt.

Szekszárd villamosenergia-felhasználása 2025-ben 123,4 GWh volt, 5%-kal alacsonyabb, mint egy évtizeddel korábban, 2015-ben. E csökkenés egyik oka azonban a lakosság számának mérséklődése, amit meggyőzően igazol, hogy **az egy lakosra jutó áramfelhasználás az elmúlt évtizedben 8%-kal emelkedett.** Az egyes fogyasztói csoportok áramfelhasználásának alakulása azonban eltérően alakult az elmúlt 10 évben. **A legtöbb áramot a vizsgált időszak egészében az ipar fogyasztotta,** azonban míg 2015-ben még az összes villamosenergia közel felét (48%) ez az ágazat használta fel, addig 2025-ben már „csak” 44%-át, az ipar **áramfogyasztása** ugyanis **valamennyi jelentős áramfelhasználó csoport közül a legnagyobb mértékben, 22%-kal csökkent.** Ezzel szemben, a második legnagyobb áramfogyasztó csoport, a háztartások részesedése a város áramfogyasztásából a 10 év alatt mért 7%-os abszolút fogyasztásnövekedés következtében nőtt, és 2025-re elérte a 30%-ot. **A fajlagos villamosenergia-fogyasztás növekménye a háztartásoknál volt a legmagasabb az elmúlt évtizedben, egy „átlagos szekszárdi lakos” 2025-ben 21%-kal több áramot fogyasztott, mint 2015-ben.** Ennek hátterében elsősorban a légkondicionáló berendezések, elektronikai felszerelések a plug-in hibrid meghajtású autók térnyerése áll. 2015-höz hasonlóan a 2025-ben szolgáltatott összes villamos-energia 17%-át is a Központi Statisztikai Hivatal által „egyéb” kategóriába sorolt áramfelhasználók hasznosítják, amelyek döntően a különböző szolgáltatásokat foglalják magukban. A kommunális célú villamosenergia-felhasználás, amely a középületek és a közvilágítás áramfogyasztását is magában foglalja – elsősorban az elvégzett korszerűsítéseknek és energiatakarékosági intézkedéseknek köszönhetően – jelentősen, 7%-kal mérséklődött 2015 és 2025 között, részesedése a város összes felhasználásából azonban nem változott (8%). A mezőgazdaság részesedése a város áramfelhasználásából nem éri el az 1%-ot sem, az agrárium áramfogyasztása erőteljesen gyorsan csökkenő tendenciát mutatott 2015 óta (31%-os csökkenés).

16. ábra: Villamosenergia felhasználás alakulása, 2015-2025

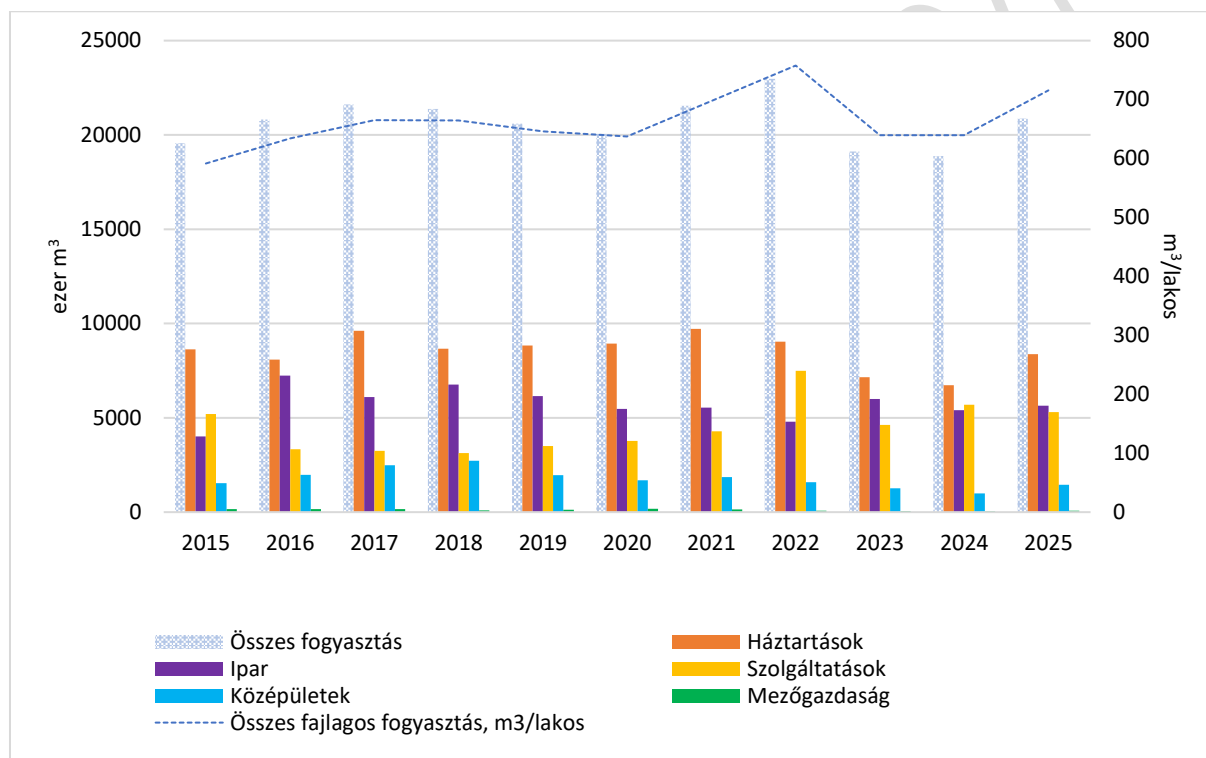


Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

2.2.3.2. Földgáz-felhasználás

Szekszárd földgáz-hálózata az E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt. kezelésébe tartozik. A gázellátás az országos földgázhálózathoz két átdóállomáson keresztül csatlakozik. A Szekszárd I. gázátadó állomás a város déli ipari övezetében, a Sárvíz utca végén található, ez a pont látja el Szekszárd déli és központi lakossági, valamint ipari fogyasztóinak jelentős részét. A Szekszárd II. gázátadó állomás a város északi határában üzemel. Ez a fizikai átdási pont biztosítja az északi városrészek, újabb ipari parkok, valamint a környező települések felé tartó elosztóvezetékek gázbetáplálását. A földgázhálózat hossza a városban 148 km. A földgáz-fogyasztók száma az elmúlt évtizeden nem változott szignifikánsan, értéke 2025-ben 9153 db volt, amelynek 90%-át háztartások képezték.

17. ábra: Földgáz-felhasználás felhasználásának alakulása, 2015-2025



Forrás: KSH adatok alapján MEGÉRTI Kft. szerkesztése

Szekszárd teljes földgázfelhasználása az elmúlt évtizedben 7%-kal emelkedett, a lakosságszám csökkenése miatt egy főre jutó emelkedés mértéke ennél magasabb, 21%-os volt. Az áramfelhasználással ellentétben a földgázfogyasztás esetében a **lakosság** minősült a **legnagyobb felhasználó csoportnak**, részesedése a város földgáz-fogyasztásából azonban **2015 és 2025 között 44%-ról 40%-ra mérséklődött**. A háztartások földgázfelhasználása – az ország egészéhez hasonlóan – speciális mintázatot követett az elmúlt évtizedben: a 2010-es évekre jellemző erőteljes földgázfogyasztás-bővülésnek 2022-ben vége szakadt, és a háztartási gázárak emelkedése (ld. rezsicsökkentés szabályainak módosulása) miatt két év alatt, 2024-ig 30%-kal csökkent, ezt követően azonban ismét emelkedni kezdett. A háztartások földgázfogyasztásával összefüggésben lényeges körülmény, hogy Szekszárd lakóépületállományának energetikai állapota összességében még nem kedvező. Bár erre vonatkozó helyi szintű felmérések nem állnak rendelkezésre, de az a tény, hogy a település lakóépületeinek 60%-a 1980 előtt ⁵, azaz abban az időszakban, amelyből származó családi

⁵ Az adatok a legutolsó népszámlálási évre, 2022-re vonatkoznak.

házak és társasházak fajlagos primerenergia-felhasználása a Nemzeti Épületenergetikai Stratégia adatai szerint a legmagasabb, arra enged következtetni, hogy a város lakásainak üzemeltetése fajlagosan magas energiafelhasználással jár. A téglafalazatú lakóépületek energetikai korszerűsítése azonban folyamatosan zajlik, továbbá a város panelszerkezetű épületeinek nagyobb része pedig az elmúlt évtizedben el lett látva – eltérő vastagságú – homlokzati hőszigeteléssel. Mindezen folyamatok együttes hatására a szekszárdi háztartások 2015 és 2025 között 3%-kal kevesebb földgázt használtak fel, az **egy lakásra jutó földgáz-fogyasztás csökkenésének** mértéke azonban ennél is kedvezőbb, hiszen **8%-ot tett ki**.

A második és harmadik legnagyobb földgázfogyasztó csoportokat a városban az ipar, illetve a magánszolgáltatások képezik, az összes városi vezetékes gázfelhasználás átlagosan 20-27%-ával. Döntően adminisztratív elszámolási okokra visszavezethetően az ezen ágazatok földgázfelhasználására vonatkozó statisztikai adatok jelentős éves ingadozást mutatnak. Az ezeket kiküszöbölő átlagszámítások eredményei ugyanakkor azt mutatják, hogy az ipar többéves átlagban mintegy 27%-kal több földgázt használ fel, mint a szolgáltatások, beleértve a kereskedelmi, turisztikai és egyéb szolgáltató létesítményeket. **Az ipar és a szolgáltatások együttes földgáz-felhasználása 2015 és 2025 között 19%-kal emelkedett**, együttes részesedésük a város összes felhasználásából ebben az időszakban 47%-ról 52%-ra nőtt.

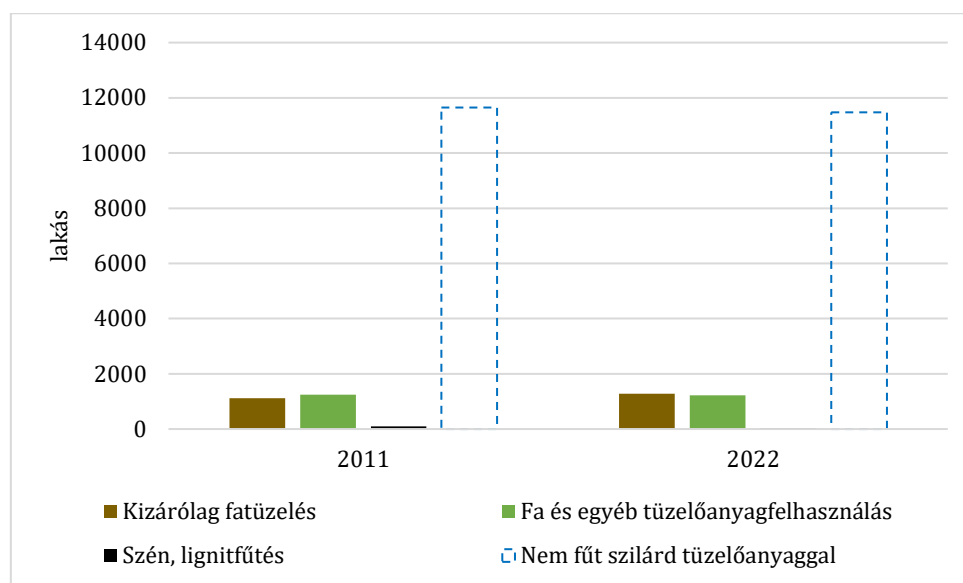
A közintézmények földgáz-fogyasztásának részesedése (7-8%) jóval alacsonyabb mind a lakosságénál, mind a vállalkozásokénál, és az **elmúlt évtizedben csökkenő tendenciát mutatott** (a középületek földgázfogyasztása 5%-kal csökkent 2015-2025 között). Végül a **mezőgazdaság földgázfelhasználása** – a villamosenergiához hasonlóan – **marginális**, a város összes gázfogyasztásának 1%-át sem éri.

2.2.3.3. Szilárd tüzelőanyagok felhasználása

A szilárd tüzelőanyagok (tűzifa, szén) felhasználására vonatkozóan települési szinten nem állnak rendelkezésre éves rendszerességű statisztikai adatok, azt csak a népszámlálások során felvett adatok alapján lehet megismerni.

A 2022-es népszámlálás adatai alapján megállapítható, hogy Szekszárdon a lakások fűtésében továbbra is érdemi szerepet tölt be a szilárdtüzelőanyag-felhasználás. **2022-ben a város lakásainak 18%-ban használtak – kizárólagosan, vagy időszakosan, illetve kiegészítő jelleggel – tűzifát vagy szenet**, a lakott lakások 8%-ában kizárólag tűzifát használtak fűtésre. Bár a széntüzelés soha nem volt nagyarányú a városban, 2022-ben már csak 24 lakásban volt lehetőség széntüzelésre, ami a város lakott lakásállományának mindössze 0,2%-át képezte.

18. ábra: Szilárd tüzelőanyagok felhasználása, 2022



Forrás: KSH adatok alapján MEGÉRTI Kft. szerkesztése

2.2.3.4. Távhő-termelés és -felhasználás

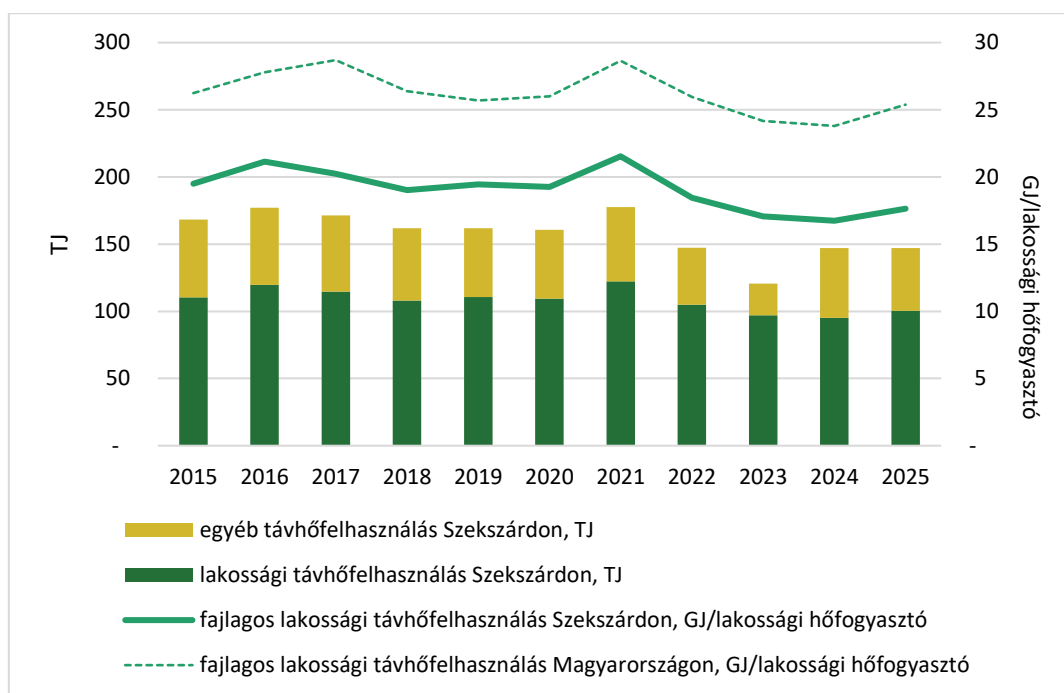
A távhőszolgáltatást és a távhőtermelést Szekszárdon egyaránt a 100%-os önkormányzati tulajdonban lévő Szekszárdi Távhőszolgáltató Nonprofit Kft. biztosítja. A város távhőellátása két telephelyről – egymástól elszigetelten – történik. A nagyobb kapacitású Déli Fűtőmű látja el a város központját és a déli részét, a Kadarka Fűtőmű pedig a város északi részét. **A hőtermelés kazános technológiával, földgáz felhasználásával történik**, a beépített hőtermelő kapacitás a két telephelyen együttesen 52,1 MW. Az elmúlt évtizedben a rendszer folyamatos karbantartása ugyan megvalósult, **nagyobb volumenű beruházásra azonban nem került sor**, a berendezések, eszközök korszerűsítésre szorulnak.

A távhő-fogyasztók túlnyomó többsége (96%) lakossági felhasználó, azonban – nagyobb méretüknél és ezáltal hőigényüknél fogva – **a nem lakossági felhasználók a teljes fogyasztás nagyságrendileg 30%-át teszik ki. Szekszárd lakásállományának 36%-ában biztosítják a fűtést távfűtéssel**, a távhőszolgáltatásba bekapcsolt lakások száma 2015 és 2025 nagyon enyhén (0,4%) emelkedett a városban. A nem lakossági hőfogyasztók száma (255) ugyanezen időszak alatt nem változott.

A távhőellátásra felhasznált hőmennyiség – az időjárás változékonyságából fakadóan – éves ingadozásokat mutat, összességében azonban **a távhőfogyasztás 2015 és 2025 között 13%-kal csökkent** (2015: 168 TJ, 2025: 147 TJ).

Az egy lakossági hőfogyasztóra jutó szolgáltatott távhő mennyisége 2015-ben 20 GJ volt, ami abban az évben jelentősen (23%-kal) elmaradt az országos átlagértéktől. Míg az ország valamennyi távhőrendszerét tekintve 2015 és 2025 között átlagosan 3%-kal mérséklődött a fajlagos távhőfelhasználás, addig Szekszárdon ugyanezen idő alatt 10%-kal csökkent a vizsgált mutató értéke. Mindezek eredményeképpen **Szekszárdon a fajlagos lakossági hőfelhasználás továbbra is jóval (28%-kal) alacsonyabb az országos átlagértéknél.**

19. ábra: A távhőellátásra felhasznált hőmennyiség alakulása, 2015 –2025



Forrás: saját szerkesztés KSH adatok alapján

2.2.3.5. Megújulóenergia-hasznosítás

A megújulóenergia-hasznosítás alapvetően két energiahordozó kiaknázására terjed ki Szekszárdon. Az egyik legszélesebb körben hasznosított megújulóenergia-fajtának a fentiekben tárgyalt tűzifa minősül.

Az elmúlt évtizedben jelentősen bővült Szekszárdon a napenergia hasznosítása is. A napelemek és napkollektorok árának csökkenése és az erre irányuló állami támogatások megjelenése egye szélesebb körben tette lehetővé a napenergia hő- és villamosenergia-termelési célú felhasználását. Ennek megfelelően Szekszárdon is drasztikusan emelkedett a telepített napelemek száma és azok beépített teljesítőképessége. A népszámlálás adatai szerint 2022-ben a szekszárdi lakott lakások közel 5%-a (422 db lakás) volt felszerelve **háztartási méretű kiserőmű mérettartományba eső napelemes rendszerekkel**. E **létesítmények száma** a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal adatai alapján **2024-ben már 1103 db volt**, és bár települési szinten nem áll rendelkezésre adat a növekmény megállapításához, a szekszárdi járás területén 2019 és 2024 között több, mint négyszeresére nőtt a telepített napelemek száma. Szekszárdon a háztartási méretű napelemes kiserőművek összesített beépített teljesítőképessége már 11,242 MW-t tett ki⁶. E rendszerek egy része a középületek villamosenergia-igényének kielégítéséhez járul hozzá. A közintézmények felújítása eredményeképpen ugyanis jelentősen bővült az elmúlt évtizedben a napelemes rendszerekkel ellátott középületek száma is. 2025-ben meghaladta az 1,8 MW-ot a középületek üzemeltetéséhez hozzájáruló napelemes rendszerek beépített teljesítőképessége a városban. A legnagyobb kapacitású rendszer a Balassa János Kórházban üzemel, a két ütemben – részben a kórház épületeinek tetőszerkezeteire, részben földfelszínre – telepített rendszer kapacitása meghaladja a 900 kWp-ot.

A napenergia hőcélú hasznosítását szolgáló **napkollektorok a háztartásokban kevésbé számítanak elterjedtnek**, 2022-ben a lakott lakások mindössze 1 %-a (135 darab lakás) rendelkezett napkollektorral Szekszárdon. Bár frissebb adatok erre vonatkozóan nem állnak rendelkezésre, a

⁶ Adatok forrása: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal

gyakorlati megfigyelések alapján tömeges elterjedésük – részben hatékonysági és gazdaságossági szempontok miatt is – továbbra sem jellemző.

A megújuló alapú energiafelhasználással összefüggésben említést érdemel, hogy a környezeti hőt hasznosító hőszivattyúk is egyre elterjedtebbek. Szekszárdon a hőszivattyús berendezéssel ellátott lakások aránya a lakott lakosállományon belül (1,6%), **hőszivattyús fűtéssel 2022-ben 223 darab szekszárdi lakás rendelkezett.** E rendszerek hatásfokát, továbbá a felhasznált környezeti hő forrását és mennyiségét nagyban alapvetően befolyásolja a hőszivattyús berendezés típusa, erre vonatkozóan azonban nem állnak rendelkezésre adatok.

2.2.4. Közlekedés

2.2.4.1. Közúti közlekedés, szállítás

Szekszárd nagytérégi közlekedési helyzetét az M6 autópálya, a város északi részén futó 6-os főút, valamint a várost észak-déli irányban keresztező 56-as főutak jelölik ki. **Az autópálya jelenléte, továbbá a 6-os főút város belterületi részeit elkerülő vonalvezetése jelentősen mérsékeli a Szekszárd lakott övezeteit érintő nagytérégi tranzitforgalmat,** ami levegőminőség, zaj- és rezgésterhelési szempontból mindenképpen kedvező.

Szekszárd belterületi közúthálózatának gerincét a legnagyobb forgalmú észak-déli futású és az azokra merőleges, kisebb, de azért még szintén számottevő forgalmú főutak képezik. Szekszárd MJV 2025. novemberében készült Fenntartható Városi Mobilitási terve (angol megnevezésének kezdőbetűi alapján a továbbiakban: SUMP) – statisztikai adatok és forgalomszámlálások felhasználásával készített forgalmi modell eredményei alapján – megállapítja, hogy **a legnagyobb forgalmi terhelés az észak-déli fő tengelyén, azaz a Rákóczi út – Béri Balogh Ádám u. szakaszon adódik** (15.000-18.000 egységjármű/nap), de attól nem sokkal maradnak el a 56. sz. út város szakaszai sem (~10.000 egységjármű/nap). A kelet-nyugati irányú főutak forgalma ennél alacsonyabb, a legnagyobb forgalmi terhelésű utakon (Damjanich u., Szent László u., Bezerédj u., Wesselényi u., Szent-Györgyi Albert u.) 6000 egységjármű/nap körül alakul, a Búzavirág utában, a Palánki úton és a Keselyűsi úton ennél valamivel alacsonyabb. A SUMP felmérései alapján **a város úthálózatán az 56. sz. főút Tartsay Vilmos u. – Keselyűsi út csomópontja okoz elsősorban torlódást,** amelynek okai között a kiemelkedő közúti forgalom mellett a közvetlenül a csomópontnál található szintbeni vasúti átjáró (lezárás utáni lökészerű terhelés), a buszállomásra tartó nagymértékű autóbuszforgalom, és főként a Hunyadi utcát keresztező erős gyalogosforgalom azonosíthatók.

A térség távolsági áruforgalmában az M6 autópálya használata mentesíti a várost a jelentős átmenő forgalomtól. **A Szekszárd helyi ipari, szolgáltató és kereskedelmi létesítményei által generált teherforgalom elsősorban a Tartsay Vilmos úton és a Keselyúsi úton számottevő (300-400 jármű/nap), de ezek mellett érdemi teherforgalom érinti a következő utakat is:** Palánki út, Sport u., Epreskert u., Páskum u., Mátyás Király u (keleti szakasza), Damjanich u., Bogyszlói út, Sárvíz u., Szent-Györgyi u. (keleti szakasza).

20. ábra: Modellezett forgalmi állapot Szekszárd város térségében



Forrás: Szekszárd MJV SUMP

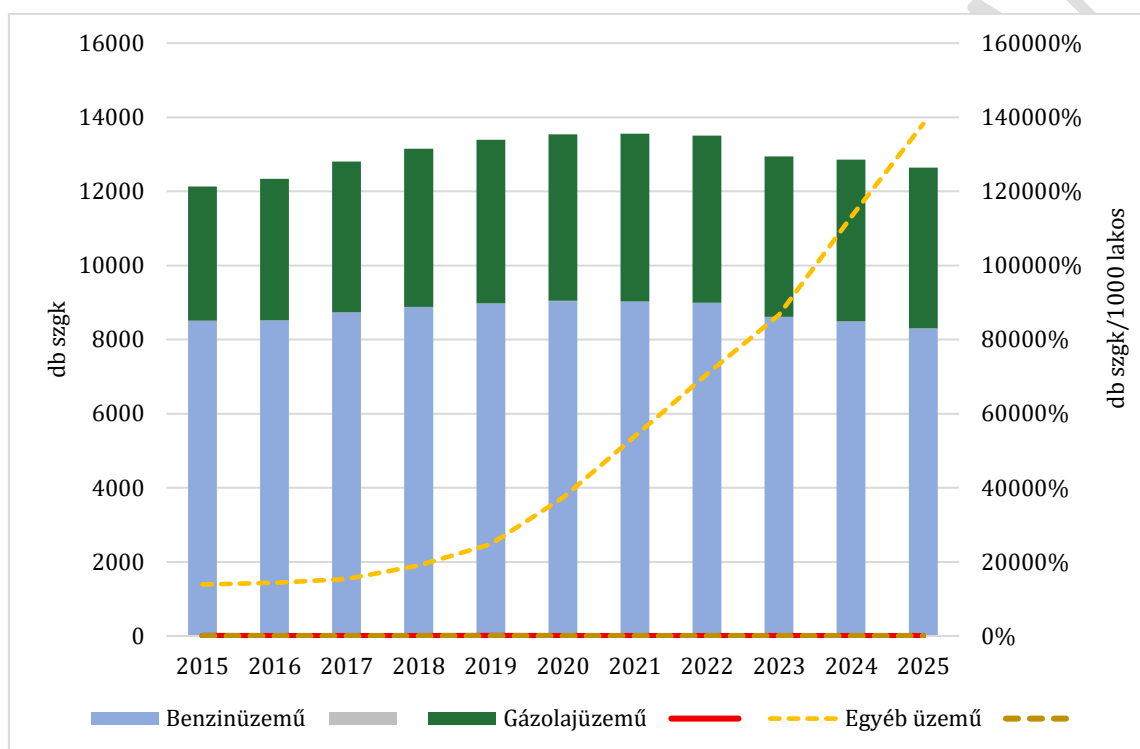
Szekszárd területén az országos közutak burkolatának minősége megfelelő, a település egyéb útjainak burkolata változó minőségű. A helyi domborzat tagolt volta miatt, az utak és azok mentén húzódó csapadékvíz-elvezető rendszer folyamatos karbantartásának kulcsszerep jut a villámárvizek, illetve települési csapadékvíz-elöntések megelőzésében.

Szekszárd motorizációs szintje az országos átlagot némileg meghaladja, de gyakorlatilag megegyezik a Tolna megyei értékkel, az 1000 főre jutó személygépkocsik száma (2025-ben: 481) közel 5 %-kal magasabb az országos és kevesebb, mint 1%-kal a megyei átlagértéknél. A városban regisztrált személygépjárművek száma a 2010-es évtizedben ugrásszerűen – de az ország egészére jellemzőhöz képest valamivel lassabb ütemben – évente 3-4 %-kal nőtt. E trend a 2020-as évtized elején lelassult, majd megtorpant, **a Szekszárdon üzemben tartott személygépkocsik száma 2022-ben érte el csúcspontját (14.208 db), azóta minden évben ennél alacsonyabb.** E folyamat azonban döntően a lakosságszám csökkenésével magyarázható, **az 1000 főre jutó személygépkocsik száma ugyanis egyetlen év (2023) kivételével továbbra is évi emelkedik,** ugyanakkor a növekedés mértéke (2025-ben: 2%) a mutató esetében is alacsonyabb a 2010-es évekre jellemzőnél (3-5%).

Az elmúlt 10 éven jelentősen átalakult a személygépjárművek meghajtás szerinti összetétele. Szembetűnő a benzinüzemű személygépkocsik nagyarányú térvesztése, hiszen míg 2015-ben még 69%-ot tett ki a benzines autók aránya, addig 2025-ben a részesedésük már csak 59%-ot tett ki. E folyamat egészen a legutóbbi évekig elsősorban a dízelmeghajtású autók térnyerésével párosult, **2015 és 2025 között a dízeles autók száma 20%-kal emelkedett, miközben a benzineseké 4%-kal csökkent.**

E folyamat levegőminőségi szempontból azért kifejezetten kedvezőtlen, mert az újonnan forgalomba helyezett dízelüzemű autók jelentős része Nyugat-Európából behozott használt autó, így károsanyag-kibocsátásuk jóval kedvezőtlenebb, mint a dízelmeghajtású technológiára jellemző magasabb fajlagos emissziót már hatékonyabban mérsékelni képes újabb gyártású járművéké. Az utóbbi évek kedvező fordulata ugyanakkor, hogy rohamos bővülésnek indult az elektromos és hibrid autók száma, míg 2015-ben még csak 139 ilyen autót tartottak üzemben Szekszárdon, addig **2025-ben** gyakorlatilag tízszer annyit, ebben az évben az **elektromos és hibrid meghajtású gépjárművek részaránya az összes személygépkocsin belül megközelítette a 10%-ot.**

21. ábra: Személygépjármű-állomány és motorizációs szint alakulása Szekszárdon, 2015-2025



Forrás: KSH adatok alapján szerkesztette MEGÉRTI Kft.

2.2.4.2. Kerékpáros és gyalogos közlekedési infrastruktúra

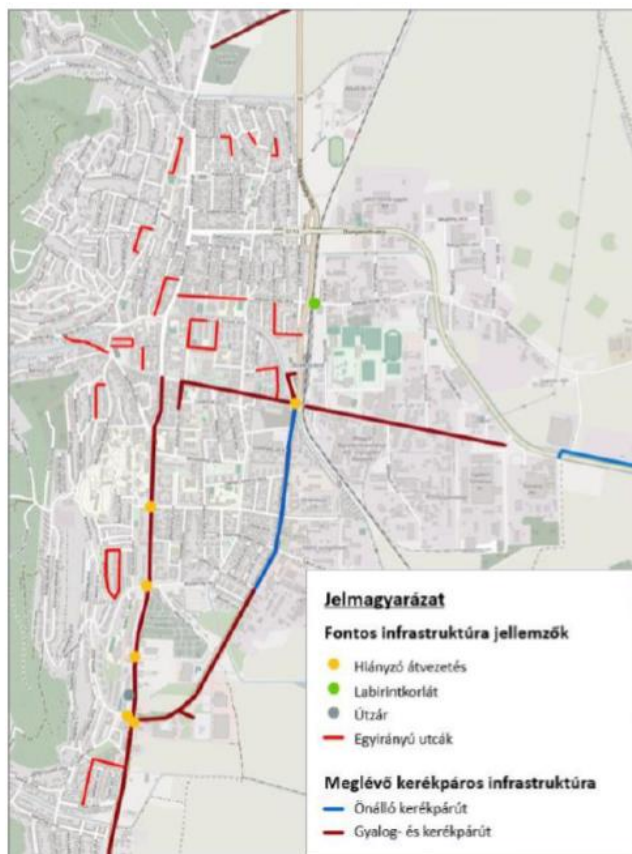
Szekszárd közigazgatási területén Magyar Közút Nonprofit Zrt. Kerékpárút Nyilvántartása alapján jelenleg **10 km hosszúságú** – részben önálló, részben gyalogútvonallal közös – **kerékpárút épült ki**. Kerékpárút húzódik a jelenlegi 56. sz. főút (Tartsay u.) mentén a Keselyúsi úttól délre az elkerülő út végcsomópontjáig (körforgalomig), az 56. sz. főút régi nyomvonalán a Garay tértől délre eső szakaszon, a Keselyúsi út mentén és a Hunyadi utca vonalában, valamint a Palánki úton. **Az észak-déli hálózati hiányt megszüntető új, Palánki úttól Keselyúsi útig húzódó kerékpárút-szakasz tervezési fázisban van.** A kerékpározás számára további lehetőséget teremtenének a Szekszárdon nagy számban megtalálható egyirányú utcák, ezek azonban nincsenek megnyitva az ellenirányú kerékpáros forgalom számára. **A város meglévő kerékpárforgalmi hálózata nem kapcsolódik térségi hálózatokhoz,** így a város kerékpáros hivatásforgalmi, vagy akár turisztikai célú megközelítéséhez nem kedvezőek az infrastrukturális adottságok.

A városban található kerékpárforgalmi hálózati elemek állapota változatos. A közelmúltban átadott kerékpárutak állapota jó (pl. a Palánki úton), a többi szakaszon azonban előfordulnak karbantartási, üzemeltetési hiányosságok (burkolathibák, növényzet-ránövések stb.), amelyek elhárítása a balesetveszély csökkentése érdekében is lényeges.

A kerékpártárolás feltételei Szekszárdon általánosságban nem megfelelőek, a főbb közintézmények, valamint a kereskedelmi létesítmények többsége mellett csak kisszámú elavult, vagy nem megfelelő helyre telepített, többnyire nem fedett kerékpártároló található. Fedett kerékpártároló csak az autóbusz pályaudvar mellett van.

Szekszárd város területén összesen 118,6 km járda található, amelynek többnyire aszfalt, vagy betonburkolatúak. Nem minden utcában van azonban járda, így ezeken a helyeken a gyalogos forgalom a közúton bonyolódik kb. 4 km hosszúságban. **A járdák állapota változatos,** de azok műszaki állapota évente felülvizsgálásra kerül, amelyet követően fontossági sorrendben kerülnek sorra az elvégzendő járdafelújítások. Az elmúlt években a járdafelújításoknál a térköves megoldások előnyt élveznek. A városban kevés forgalomcsillapított közterület található, ezek közül a legnagyobb a Garay tér.

22. ábra: Szekszárd város kerékpárforgalmi hálózata

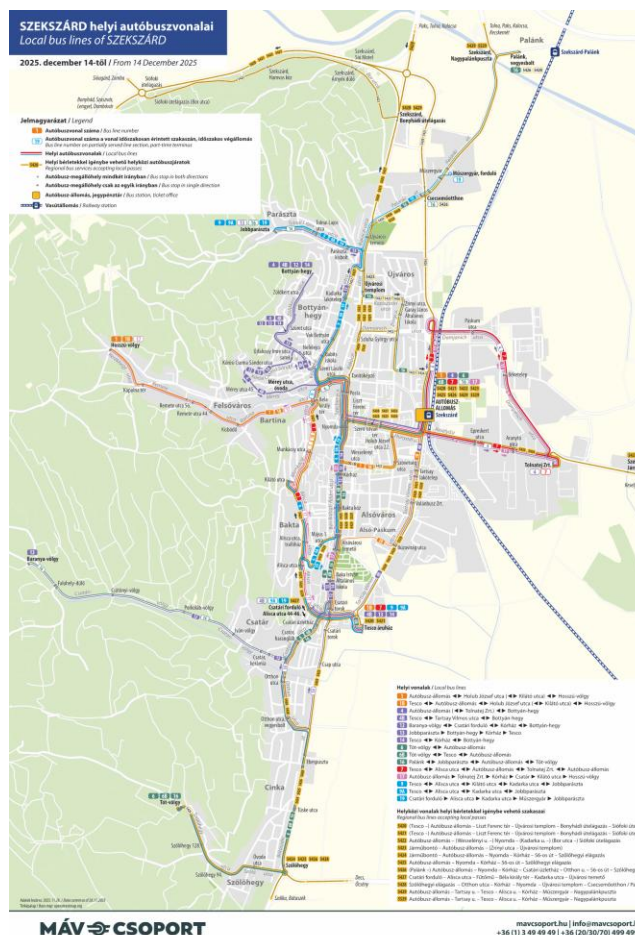


Forrás: Szekszárd SUMP

2.2.4.3. Községi közlekedés jellemzői

Szekszárd községi közlekedésében az autóbuszos közlekedés a meghatározó. A városban a MÁV Személyszállítási Zrt. üzemelteti a 15 vonalból álló helyi buszhálózatot, amely kiegészül 11 olyan helyközi viszonylattal, amelyek a város területén helyi menetjeggyel is igénybe vehetők. Az ily módon

23. ábra: Szekszárd helyi autóbuszhálózata, 2026

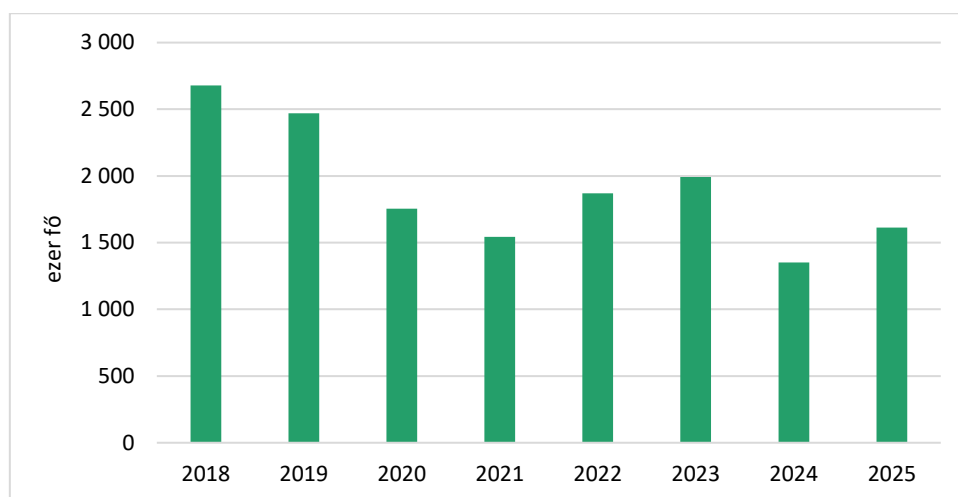


Forrás: Szekszárd MJV honlapja

kialakított autóbuszhálózat a város teljes területét lefedi, összekapcsolva a város központi területét a külső településrészekkel. Az elmúlt évek többszöri hálózátváltozásait követően jelenleg **a város legtöbb területére legfeljebb egy átszállással el lehet jutni.** A helyi és helyközi járatok integrációja a korábbinál jobb színvonalú szolgáltatást nyújt a helyközi utasoknak is, ugyanis a város több térségébe közvetlenül el tudnak jutni: északi irányból a kórház, illetve a bevásárlóközpontok, déli irányból pedig a tanítóképző, újjvárosi iskolák stb. váltak elérhetővé. A város belterületeinek községi közlekedési lefedettsége viszonylag kedvező, a legközelebbi buszmegálló **a város belterületein legfeljebb 10 perces gyaloglással mindenhol elérhető**, azonban az Alsóvárosban, a Szentgyörgyi Albert u. környékén az ideálisnak minősülő 5 perces elérhetőség nem érvényesül, illetve a strand és a sporttelepek területe sem érhető el átszállás nélkül a város legnagyobb részéről. **A menetrendi kínálat jelentősen eltér a város egyes területein.** A legsűrűbb menetrend a város észak-déli tengelyében futó utakon jellemző.

Az elmúlt évek vonalhálózati és menetrendi módosításainak eredményeképpen a **községi közlekedést igénybe vevők számának 2010-es években jellemző zuhanása ugyan 2020-ban megállt, de az azt követő évek emelkedése 2024-ben megtorpant, igaz, 2025-ben, az új menetrend bevezetését követően ismét nőni kezdett.** A községi közlekedés igénybevételének emelkedése mind levegőtisztaság-védelmi, mind zajvédelmi, mind klímavédelmi szempontból kedvezőtlen, hiszen e folyamat az utaskm-re vetítve legmagasabb környezetterhelést eredményező egyéni motorizált közlekedés térvesztését eredményezheti.

24. ábra: Az utasszámok alakulása Szekszárd helyi közösségi közlekedésében, 2018-2025 között



Forrás: MÁV Személyszállítási Zrt.

A MÁV Személyszállítási Zrt. üzemeltetésében Szekszárd területén helyi viszonylatokban 8 db jármű vesz részt, ezek átlagos életkora 14 év, ami ugyan kedvezőtlenebb az országos átlagnál, de a 2025-ben forgalomba állt buszoknak köszönhetően csökkenő tendenciát mutat (az érték 2023-ban még 15 év volt). A járművek közül 5 db Euro 6, míg 3 db Euró 3 motor meghajtású, alternatív meghajtású járművek nem közlekednek a városban. A helyi és az országosan üzemeltetett helyközi közszolgáltatások kiszolgálásában résztvevő autóbusz-állomány megújítása folyamatos, amely során a környezetvédelmi szempontok, valamint az akadálymentes igénybevétel is fontos szerepet játszik.

Szekszárd város közösségi közlekedésében a vasúti személyszállítás is jelen van, annak jelentősége azonban mérsékelt, Szekszárd vasútállomás munkanapi utasforgalma csupán 1.500 utas/nap, holott ez lenne a leginkább környezetbarát közlekedési forma. A város területén a MÁV 46 sz. Sárbogárd–Baja egyvágányú, nem villamosított vonal halad át. A várost érintő vasúti forgalom a menetrendi adatok szerint évek óta alapvetően változatlan, 2026-ban napi 30 szerelvény, ezen belül napi 8 pár távolsági GEMENC InterRégió vonat közlekedik Baja és Székesfehérvár között, illetve vasárnap délutánonként egy közvetlen expresszvonat Budapestre. A GEMENC InterRégiókon és a SUGOVICA expresszvonaton Siemens Desiro motorvonatok, a betétjáratokon pedig többnyire Bzmoz motorvonatok közlekednek.

A vasúti pálya 8 km hosszan halad át Szekszárd területén, a település közigazgatási határain belül egy vasútállomás (Szekszárd) és egy vasúti megállóhely (Szekszárd-Palánk) található. Szekszárd állomáson a vonatok mindegyike megáll, míg Szekszárd-Palánk megállóhelyen vagy egyáltalán nem, vagy csak igény esetén állnak meg a szerelvények. **Szekszárd vasútállomás** a belvárostól nagyságrendileg 1 km-re, a Pollack Mihály út mellett található. Az állomás **megközelíthetősége a központi belterület irányából nem rossz, de nem is ideális**, a buszpályaudvar ugyan a közvetlen közelben, de a Pollack Mihály utca átellenes felén található, míg parkoló ugyan szintén található az állomás mellett (részben annak területén), de annak kialakítása rendezetlen, egy része nem is burkolt, kerékpártárolók pedig egyáltalán nem állnak rendelkezésre a helyszínen. Szekszárd-Palánk megállóhely infrastrukturális adottságai rendkívül szegényesek, egyetlen, fedetlen peronra korlátozódnak. A város jó közúti közlekedési kapcsolatainak, a lakosság tulajdonában álló személygépjármű-állomány bővülésének és a vasúti szolgáltatások lassú fejlődésének együttes következtében a vasút szerepe egyre inkább háttérbe szorul a személyforgalomban a közúti közlekedéssel szemben.

2.2.5. Víziközmű-szolgáltatások

2.2.5.1. Ivóvízellátás

A város közütemi vízellátását biztosító vízbázisokat, azok helyzetét részletesen bemutatja a Felszíni és felszín alatti vizek állapota fejezet. **A települést jelenleg ellátó Fadd-Dombori vízbázis 9 parti szűrészű kúttal üzemel.** A kutak vizének vas- és mangántartalma a határértéket többszörösen meghaladja. Határérték körüli, esetenként azt meghaladó az ammónium-ion koncentráció is, ezért a víztisztítási technológia létesítése is szükséges volt, amely Bogyiszló település határában épült fel.

A város ivóvízhálózat jellege vegyes, kör- és ág-rendszerű. Az ivóvíz nyomástartása nyomásfokozók beépítésével, tárolása magastárolók üzemeltetésével biztosított. A település belterülete teljes mértékben ivóvízzel ellátott. **Az elosztó-hálózat nagy része több mint 50 éves, de nem ritkák a 70 – 80 éves vezetékek sem.** A vezetékek az elmúlt közel 50 év alatt szinte sehol nem lettek kiváltva. Rendszeresen a csőtörések. Az út alatti átvezetések acélcsővei korrodáltak, a csőfal elvékonyodott, ezek cseréje új vezetékekre elkerülhetetlen.

A hálózaton lévő elzáró szerelvények, tűzcsapok, közfolyók nagy része szintén a hálózattal egy időben került kiépítésre. Az elzáró szerelvények többsége nem zár, ezáltal karbantartás vagy meghibásodás esetén nagy területet kell kizárni, ami azt eredményezi, hogy sokkal több fogyasztó marad a javítási, karbantartási időszak alatt víz nélkül.

A tűzcsapok nagy része még föld alatti, ezen tűzcsapok cseréje a tűzbiztonság érdekében fontos lenne, javításuk, alkatrész hiányában, ugyanis nem lehetséges.

Az ivóvíz bekötések nagy része vas és ólom cső, kisebb részben KPE cső. A meghibásodások nagy része a bekötéseken történő csőtörésekből adódik.

A vízhasználat fentiekben vázolt kiemelt problémája, az ivóvíz-vezetékek nem megfelelő műszaki állapota, nem településspecifikus jelenség, az az országban általánosan jelen van. Ennek következtében viszont csak **jelentős hálózati veszteségek** árán lehetséges eljuttatni az ivóvizet a fogyasztókig, ami nemcsak a vízkészletek pazarló felhasználását jelenti, de a kitermelés, vízkezelés és a víztovábbítás energiafelhasználását is növeli. Ugyanakkor egy-egy jelentősebb csőtöréshez ellátási hiány is kapcsolódik, ami hőség idején egészségügyi kockázatot is jelenthet az érintetteknek. Mindezek elsődleges oka a karbantartásra és fejlesztésre fordítható források hiánya, ennek következtében a vízhálózat elöregedése.

6. táblázat: Ivóvíz-veszteség meghatározása

Teljes ivóvíz veszteség			
	Kitermelt vízmennyiség	Értékesített vízmennyiség	Veszteség
	m ³ /év		%
2020	2 476 798	1 450 536	41%
2021	2 449 348	1 564 823	36%
2022	2 436 513	1 328 043	45%
2023	2 381 228	1 415 701	41%
2024	2 458 165	1 479 014	40%

Forrás: Saját számítás KSH adatok alapján

A hálózati veszteségre a kitermelt és az értékesített víz arányából lehet következtetni. Az elmúlt 5 év átlagában a kalkulált teljes veszteség 41% volt. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a veszteség egy része a vízkezeléshez, kisebb veszteség pedig az illegális vízvételhez kapcsolódik. Tehát a hálózati veszteség ennél alacsonyabb, de mindenképpen kiugró mennyiségről kell beszélni.

A területen a csúcsidei vízfogyasztása 7 800-8 490 m³/nap, amit a vízbázis jelenlegi kapacitása biztonsággal fedez. Ennek ellenére két szőlőhegyi területen időszakosan kialakul kapacitáshiány. Ezek közül a Palánki-hegy a város területére esik, a Decsi-hegy közigazgatásilag nem a városhoz tartozik, azonban a vízellátása a város rendszeréhez kapcsolódik.

A közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások aránya 2024-ban 87,7%-volt, (bekapcsolt lakások száma: 14 019 db, teljes lakásállomány 15 984 db), amely jelentősen elmarad az országos átlagtól, de azért is figyelemfelkeltő, mert 2004-ben még 99%-os volt az arány.

Szekszárdon az **egy főre jutó vízfogyasztás az elmúlt évtizedekben 92 l/fő/nap körül alakult, amely alacsonyabb az országos átlagnál (99 l/fő/nap)**, ugyanakkor az aszályos 2022-es évben ezt 70%-kal meghaladta. Ez arra utal, hogy abban az évben a vezetékes vizet jelentős arányban öntözésre használták. Az sem kizárt, hogy a háztartások jelentős része saját fúrt kúttal is rendelkezik, amit ebben az évben a szárazság következtében nem tudtak használni, tehát a kommunális szükségleteket is nagyobb arányban fedezték a közszolgáltatásból.

2.2.5.2. Kommunális szennyvízelvezetés, -kezelés

Szekszárd szennyvízcsatorna-hálózata és az ehhez kapcsolódó szennyvíztisztító telep az 1960-as évektől kezdődően több ütemben készült el, az utolsó nagyobb szennyvízberuházás – mely a Palánki hegy (Bor utca) becsatornázását jelentette – 2018-ban valósult meg. A település domborzati viszonyai miatt gravitációs gyűjtőhálózatra nyomás alatti szakaszok is csatlakoznak. A szennyvíztisztító telepre szintén nyomás alatti rendszeren jutnak az összegyűjtött szennyvizek. **A település belterülete csaknem teljes mértékben csatornázott, egy - egy utca vége nincs a rendszerre csatlakoztatva.** Ennek ellenére a **csak a lakások 80,5%-a csatlakozik a szennyvízhálózathoz**, míg az ivóvízhálózat esetében 87,7% a csatlakozási arány.

A keletkező szennyvíz nagyságrendileg 80%-a kommunális eredetű, 20% az előtisztított ipari szennyvíz. A város szennyvízcsatorna hálózata teljes mértékben szétválasztott rendszerű, ennek ellenére a normál száraz idei 7 500 (m³/d) terheléssel szemben a csapadékos időben 20 000 (m³/d) a telep hidraulikai terhelése.

A gyűjtőhálózat, és a hálózaton lévő átemelők kora nagyon változatos, ennek megfelelően szinte minden csőanyag-fajta megtalálható benne, a rendszer műszaki állapota is igen heterogén.

A szennyvíztisztító telep szippantott szennyvíz fogadására is alkalmas, vízjogi üzemeltetési engedély szerinti mértékadó hidraulikai kapacitása 18 200 m³/d, 136 500 LE.

A régebbi csatornaszakaszokon rendszeresek a meghibásodások, jellemzően csőhiba, betonkorrózió, tok-elcsúszás, tömítetlenség, teljes elavulás fordul elő. Mindemellett gyakoriak a dugulások is. A legkritikusabb területek a Tartsay lakótelep, Wossinsky-, Kölcsey lakótelep, Hunyadi utca, Rákóczi utca, Ybl Miklós utca, Parászta utca. Jellemző a beton és lakótelepi téglák aknákat érintő probléma (fedlapok hibái, kiemelések elégtelensége, aknák takartsága), ami hozzájárul a csapadékvíz terheléshez. Az átemelők kora, így építészeti és gépészeti állapota hasonlóan vegyes. **A szennyvíztisztító telep építése 1978-ban kezdődött, az ebből a korból származó, mai is üzemelő műtárgyak állaga kritikus.** A műtárgyak beton korróziója olyan mértékű, hogy több helyen szennyvíz elfolyás történik a falakon keresztül. A gépészeti rendszerek is több mint 20 évesek, állapotuk leromlott, funkciójukat nem képesek teljeskörűen betölteni.

2.2.6. Települési csapadékvízgazdálkodás, valamint ár-belvízvédelem

2.2.6.1. Csapadékvízgazdálkodás

A belterületen a csapadékvíz-elvezetés részben nyílt, árkos rendszerű, a belvárosban azonban zárt, elválasztott rendszerű hálózattal is találkozhatunk. Szekszárd sajátossága, hogy dombvidéki és síkvidéki területekkel is rendelkezik, ennek megfelelően a város feletti dombságon a csapadékvíz viszonylag gyorsan összegyűlekezik és a város területére folyik. Ott viszont a síkvidéki területeken csökken a sebessége, így a hordalékot lerakja, ami a víztározó, és elvezető rendszer feltöltődését, kapacitás csökkenését okozza. **A síkvidéki területeken, a csapadékvíz elvezetését segítő lejtéviszonyok hiányában a csapadék megáll, elöntést okoz, ahogy ez 2025-ben is megfigyelhető volt.**

A dombvidéki és síkvidéki kettősség nem csak a felszíni vízelvezetés során jelent kihívást. A sűrűn beépített területeken a zárt csapadékvíz-elvezető hálózaton ugyanúgy jelentkeznek az esésváltásra visszavezethető hidraulikai túlterhelések, hordalék learakódások és az ebből adódó időszakos belterületi vízelöntések.

A nyílt árkok nem mindenhol alkotnak hálózati rendszert, hidraulikailag rendezetlenek, sok a feliszapolódott, feltöltött, növényzettel benőtt szakasz, gyakori, hogy az átereszek eltömődnek. A rendszer állapota több helyen leromlott, a záportározók, árkok, átereszek feltöltődtek, feliszapolódtak, de arra is van példa, hogy feltöltötték, és parkolót alakítottak ki a helyükön. Ugyanakkor a családi házas övezetben a tetőkön összegyűlekező csapadékvizet a jellemzően a közterületre vezetik.

A csapadékvíz-elvezetési problémák több településrészen kiemelt fontosságúak. Az elvezetőhálózat hiányosságai, kapacitás hiánya, a meglévő hálózat leromlott állapota, valamint az a tény, hogy a magánterületek egy részéről a csapadékvizet a közterületre vezetik, összekapcsolódva az éghajlatváltozás következtében fellépő egyre gyakoribb szélsőséges csapadékeseményekkel, egyre intenzívebb és gyakoribb csapadékvíz elöntéshez vezetnek.

Ennek eredményeképpen a nagy intenzitású, akár rövidebb időtartamú csapadékok esetén is olyan magas vízhozamú lefolyás alakulhat ki, amely helyi vízelöntést okozhat.

A város csapadékvizeinek fő befogadója a Szekszárd-Báta főcsatorna, amely síkvidéken, a Sárközben helyezkedik el, belvíz-elvezető csatornaként is funkcionál, így **a csapadékvíz-elvezető kapacitás belvizes időszakokban korlátozott.**

A csapadékvíz elvezetéshez kapcsolódó probléma, hogy a magánterületen összegyűlő csapadékvizet nem csak a közterületre, hanem egyes esetekben a szennyvízhálózatba vezetik, de a csatorna fedlapokon keresztül is bejuthat a csapadék a szennyvízhálózatba, ahol kiöntéseket, így járványvesztélyt is okozhat. **Nagy mennyiségben lehulló csapadék esetén az elvezetett szennyvíz mennyisége kétháromszorosára emelkedik, a szennyvíztisztító telep technológiája sem alkalmas ekkora vízmennyiség kezelésére,** így üzemzavar alakulhat ki, ami hosszabb távon is jelentősen rontja a tisztítási hatásfokot. A szennyvízcsatornába kerülő hordalék, dugulást okozhat, de az átemelők, hálózat műszaki állapotát is rontja a szemcsék koptató hatása.

2010-2025 időszakban 20 dokumentált káresemény történt a város területén. Ezeket részletesen bemutatja a Szekszárd MJV Integrált Települési Vízgazdálkodási Terve. E dokumentum alapján a leginkább kritikusnak minősülő városi helyszínek az alábbiak:

- Tartsay lakótelep keleti része (lokális mélypont, a zárt elvezető rendszer túltelítettsége esetén időszakos felszíni elöntés alakul ki, a „garázsváros” területe és a környező közlekedési útvonalak elöntés alá kerülnek)
- Tartsay u. középső szakaszán (Sárvíz utcai csomópont, 16-18. házszám előtt).
- Búzavirág utca (valószínűleg illegális csapadékvíz bekötések terhelik túl a rendszert).
- Mikes utca (elvezető rendszer túltelítettsége esetén időszakosan az útpadka szintjéig alakul ki elöntés).
- Wesselényi csomópont (zárt elvezető rendszer vegyes kiépítése, téglafalazatú szakaszok, esésváltásai okozhatnak elvezetési problémákat)
- Szent László u – Széchenyi u. csomópont
- Kossuth L. u
- Vasvári u.
- Mattioni E. u (felszíni árokrendszer átereszei több helyen szűkített keresztmetszetűek vagy hiányoznak, felszámolásra kerültek)
- Holub u.
- Pollack M. u. 57-59. közötti szakasz kertjei (a Magyar Közút Zrt. kezelésében lévő árok medre elhanyagolt, növényzettel benőtt, funkcióját nem látja el, időszakosan az ingatlanok területére jut a víz)
- Kerámia utcai híd (áteresz méretezési problémája, illetve hordalékanyagok felhalmozódása miatt elöntés alakulhat ki, ami az áteresz előtti ingatlanokat veszélyezteti)
- Epreskert u. (ipari területen haladó közterület elvezetési problémája, Szekszárdi-Séd befogadóba átemelő üzemeltetésével lehetséges bevezetni a vizet)

Az ERÖV Víziközmű Zrt. az illegális csapadékvíz rákötéseket füstöléses, illetve csatornakamerás módszerrel ellenőrzi, a vizsgálatokról jegyzőkönyv készül. **Az illegális rákötések szankcionálásának kidolgozása jelenleg folyamatban van.** Első körben a fogyasztó, illetve terület kezelője/tulajdonosa felszólítást kap a helyzet megszüntetésére, a továbbiakban öt évre visszamenőleg az éves csapadék mértékének és a terület nagyságának arányában az elvezetett csapadékmennyiség után szennyvízelvezetési díj kerül kiszámlázásra.

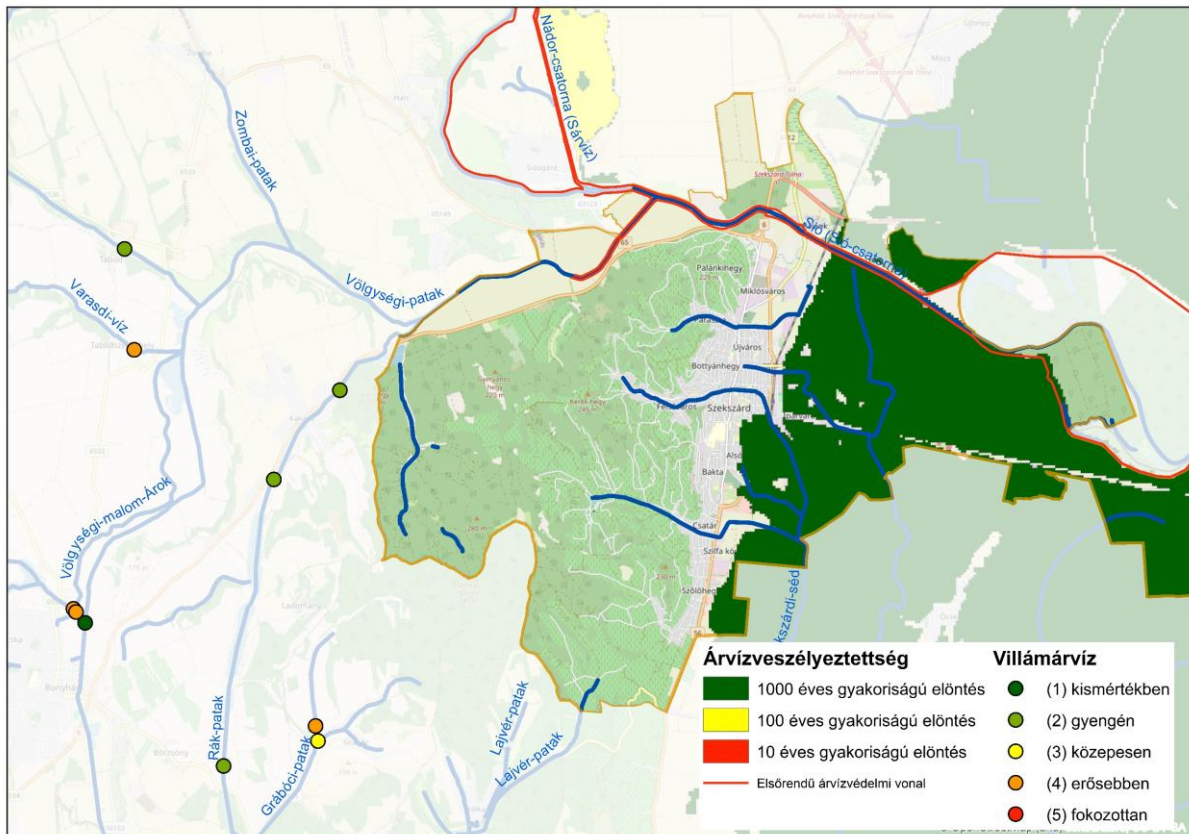
2.2.7. Ár- és belvízvédelem

2.2.7.1. Árvíz

A 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet értelmében az egyes települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolását a legvesélyeztetettebb településrész határozza meg, így **Szekszárd a közepesen veszélyeztetett „B” kategóriába tartozik, ami azt jelenti, hogy nyílt vagy mentesített ártéren fekszik, amelyet nem az előírt biztonságban kiépített védmű véd.**

A veszélyeztetettség okát, területi kiterjedését a 1480/2022. (X. 13.) Korm. határozat által elfogadott Magyarország 2021. évi Árvíz-kockázat-kezelési terve (a továbbiakban: ÁKK) alapján lehet megismerni. Bár kiépített védvonalak nem csak az esetleges dunai elöntéstől védik a lakott területeket, de a Sió-csatornán érkező árhullámoktól, vagy a Völgységi patak esetleges elöntésétől is.

25. ábra: Árvíz és villámárvíz veszélyeztetettség mértéke



Adatok forrása: Magyarország Árvízi Országos Kockázatkezelési Terve, Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer

Az árvízveszélyeztetettség térképek alapján azonban látható, hogy a város területét a Duna irányából 1000 éves gyakoriságú árvizek esetében elöntés fenyegeti, ami azt jelenti, hogy az itt kiépített elsőrendű árvízvédelmi védvonal ilyen nagyságú árvíz esetén már nem jelent kielégítő védelmet. Ebben az esetben a vasútvonal és a Duna közötti területek elöntésével kell számolni, azaz elsősorban az ipari és mezőgazdasági területek érintettek. Ugyanakkor a Vasvári Pál utcától keletre, Hunyadi utcától délre eső lakott területek elöntése megtörténhet. A korábbi évek árvízszintjei alapján meghatározott, ennél gyakoribb árvizek ugyanakkor jelenleg nem fenyegetik a várost.

Ezen adatok értékelésekor figyelembe kell venni, hogy **a klímaváltozás hatására a vízjárás egyre szélsőségesebbé válik, azaz gyakoribb és magasabb vízszintekkel kell számolni**, mint a korábbi tapasztalatok alapján megállapított gyakorisági értékek. A témában eddig nem készültek pontos modellszámítások, de becslések szerint a korábban 1000 éves gyakoriságú árvízszintekre a század közepére akár 100 évente is számítani kell majd.

Magyarország 2021. évi Árvíz-kockázat-kezelési terve – ellentétben a 2016. évi tervvel – nem határoz meg intézkedéseket az árvízi kockázatok csökkentésére. A 2016-os terv a következő intézkedéseket definiálta:

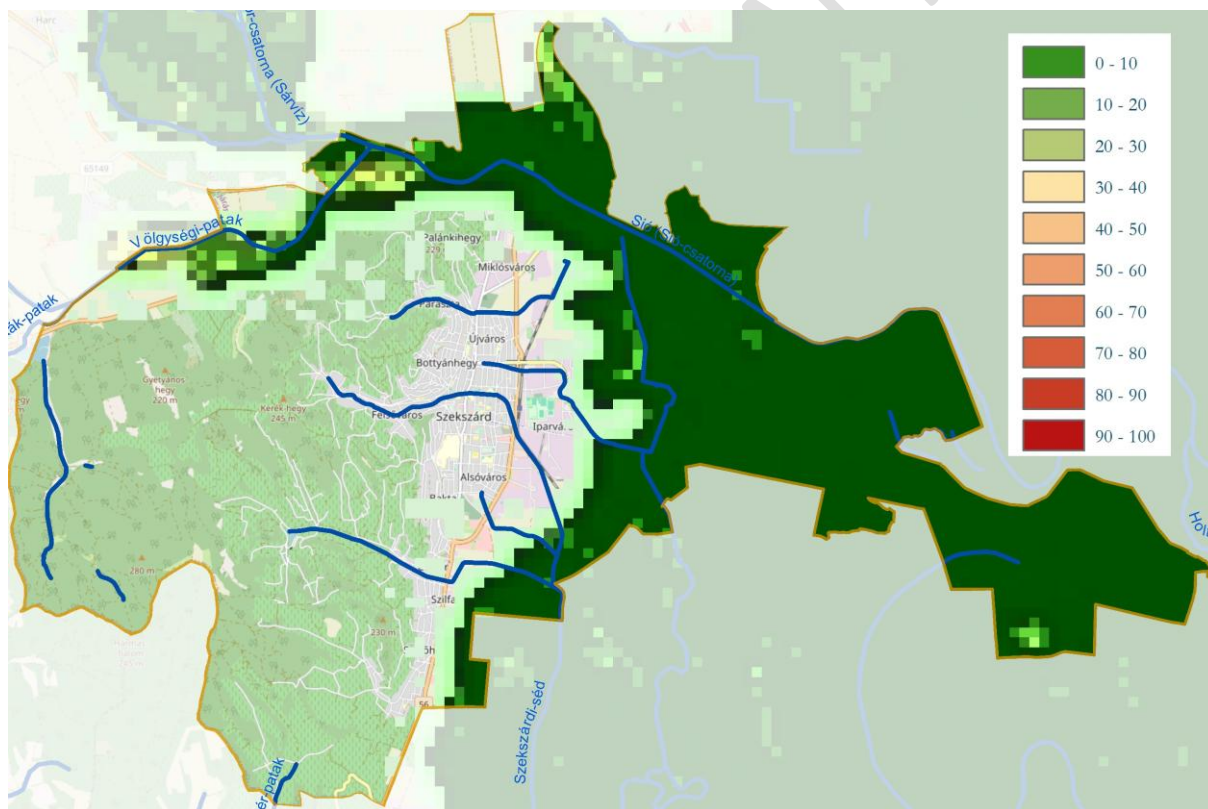
- Duna jobb parti töltés fejlesztése a 0+000 – 21+975 tkm között, műtárgyak rekonstrukciója
- Duna jobb parton Meglevő bátai lokalizációs töltés fejlesztése árvízvédelmi mobil gáttal (1,9 km)
- Sió jobb parti töltés fejlesztése, műtárgyak rekonstrukciója 0+000 – 17+786 tkm között

A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) keretében 2016-ban országos, településszintű **villámárvíz-veszélyeztetettség** elemzésére került sor, az elemzés az érzékenységet 5 fokozatú skálán vizsgálta, ahol a 5-ös érték utal a legnagyobb kockázatra. Az elemzés Szekszárd területén nem azonosít elöntési pontot. A várostól délre, és nyugatra ugyanakkor több ilyen pont is azonosítható. A „fokozott”, „erős” és „közepes” érzékenyséű pontokból kiinduló villámárvíz **nem fenyegeti közvetlenül a várost**, a domborzati viszonyoknak köszönhetően. Ezek az elöntési pontok a Gráboci- és a Rák-patakon vannak, amelyek végső soron a Völgységi-patakba torkolnak. A Völgységi-patakon a városhoz legközelebb eső pont viszont már csak gyenge érzékenyséű, és az itt esetlegesen kialakuló villámárvíz is csak mezőgazdasági területeket érint.

2.2.7.2. Belvíz

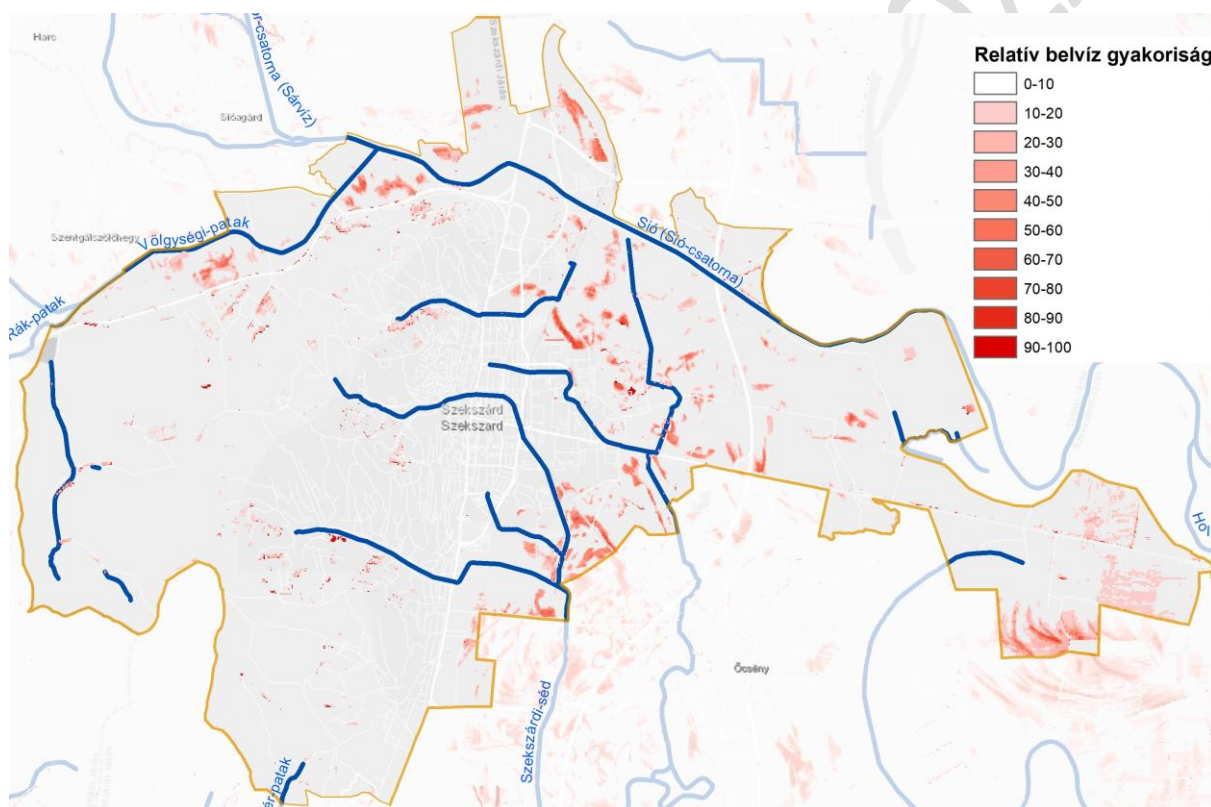
Belvízi elöntésre vonatkozóan a 2014-es árvízkezelési terv tartalmazott információkat. E szerint elsősorban a Dunához közel fekvő, keleti területek, valamint a Völgységi patak menti területek érintettek. A komplex-belvíz veszélyeztetettségi mutató értéke a maximumot jelentő 100-as értékhez viszonyítva a területek jelentős részén viszonylag alacsony, nem haladja meg a 10-es értéket, ugyanakkor a Völgységi patak környezetében egyes helyeken 30-as értékkel is találkozunk.

26. ábra: Belvíz-veszélyeztetettségi valószínűség



Forrás: MTA ATK TAKI

A térkép az elmúlt mintegy húsz év műholdfelvételeinek (Sentinel-2, Landsat, SPOT) feldolgozásával előállított belvíz felmérések integrációjával készült, és a megművelt mezőgazdasági területekre ad információt. A térkép azt ábrázolja, hogy a vizsgált évek hány százalékában volt belvíz egy adott területen. **Szekszárd területén több erősen érintett terület azonosítható, ahol a mutató eléri az 70-90-es értéket, azaz gyakorlatilag minden évben számolni kell belvízzel.** Ez a terület múltjának ismeretében, azaz, hogy korábban ártér volt, természetesnek tekinthető, azonban a területek lakott, és ipari területet is érintenek, így anyagi kárral is járhatnak.



Forrás: Lechner Tudásközpont Nonprofit Kft.

2.8 Tele

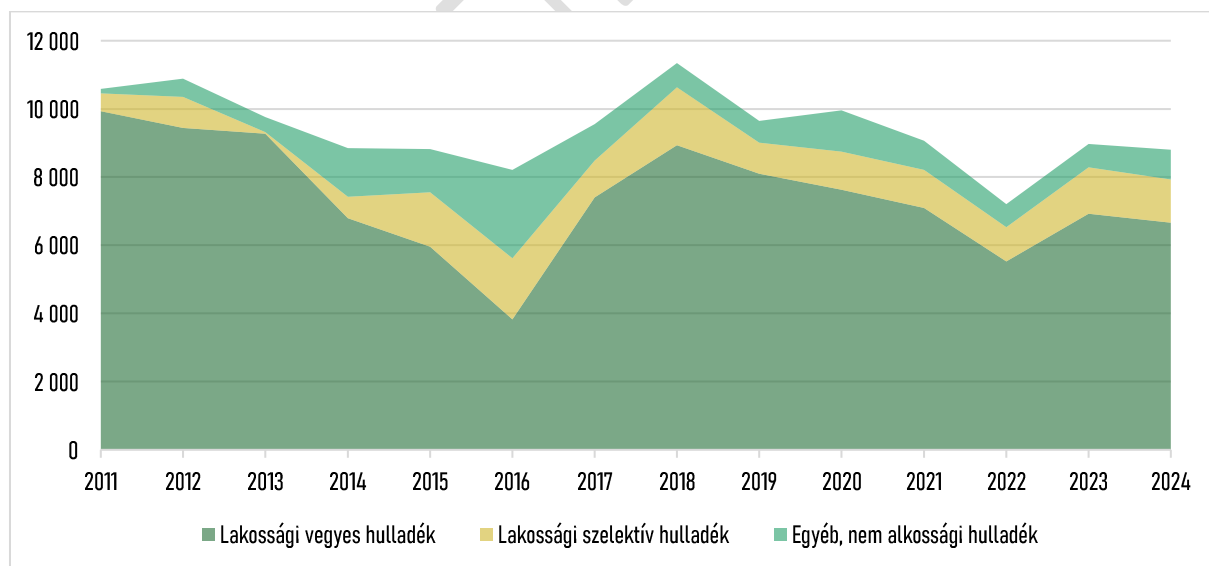
⁷ A veszélyeztetettség meghatározása során a hidrometeorológiai tényező mellett domborzati, talajtani, földtani, talajvíz, földhasználati tényezőket vettek figyelembe (Árvízi kockázati térképezés és stratégiai kockázatkezelési terv készítése (KEOP-2.5.0/B/09-12-2013-0001) III. Ütem, Belvízi veszélytérképezés, Metodika, veszélytérképezési eredmények, 2014-2015, ÁKK 2014 KONZORCIUM)

szolgáltató központi üzemi telephelyén, a szekszárdi **Epreskert utca 9. szám alatt** történik. Az előkezelés során a begyűjtött csomagolási hulladékot gépi és kézi válogatással anyagtípusok szerint elkülönítik, majd **nagy teljesítményű ipari bálázógépekkel tömörítik**, és további hasznosításra készítik elő. **A Damjanich utcai lakossági hulladékudvar lehetőséget biztosít a lakosság számára többek között veszélyes hulladékok, elektronikai hulladékok, lom és építési törmelék szabályozott leadására.** Az előkészített hulladékot ezt követően a MOHU által kijelölt specializált nemzeti vagy regionális újrahasznosító üzemekbe szállítják.

Szekszárdon a kommunális vegyes hulladék elszállítása **családi házas övezetekben heti egy, társasházi övezetekben heti két alkalommal** történik. A szelektív hulladékot jellemzően havi egy-két alkalommal, a zöldhulladékot a vegetációs időszakban havonta gyűjtik, míg lomtalanítás évente egyszer igényelhető. **A gépjárműpark korszerűsítése folyamatos**, ugyanakkor a dombvidéki és zártkerti területek kiszolgálása speciális, kisebb méretű gyűjtőjárművek alkalmazását igényli.

A Szekszárdon ártalmatlanított települési nem veszélyes szilárd hulladék mennyisége 2011 és 2024 között jelentős ingadozást mutatott, összességében azonban csökkent. A vizsgált időszak elején évente mintegy 10–11 ezer tonna hulladék ártalmatlanítására került sor, amely 2016-ra 8,2 ezer tonna körüli értékre csökkent. Ezt követően ismét növekedés következett be, 2018-ban a hulladék mennyisége meghaladta a 11 ezer tonnát, majd kisebb ingadozások mellett újból mérséklődött. A legalacsonyabb érték 2022-ben, mintegy 7,5 ezer tonnával jelentkezett, 2024-ben pedig hozzávetőleg 8,7 ezer tonna hulladék ártalmatlanítására került sor. **A hulladék döntő részét a teljes időszakban a lakossági vegyes hulladék adta, míg a lakossági szelektív hulladék mennyisége ennél lényegesen alacsonyabb volt és jelentős évenkénti ingadozást mutatott.** Az egyéb, nem lakossági hulladék részesedése szintén kisebb, ugyanakkor a vizsgált időszak egészében jelen lévő összetevője volt az ártalmatlanított hulladékmennyiségnek.

28. ábra Települési nem veszélyes szilárd hulladék ártalmatlanítása Szekszárdon 2011-2024 között, tonna/év



Forrás: TEiR adatai alapján saját szerkesztés

Szekszárd város köztisztasági feladatait a város tulajdonában álló Alisca Terra Nonprofit Kft. látja el vállalkozási szerződés keretében. A tisztított közterületek kiterjedése nagyságrendileg 211 000 m²-t tesz ki, amelyből 23 000 m² felület gépi sepréssel, míg 188 000 m² felület kézi sepréssel van tisztán tartva. A szerződés jelentős nagyságrendű parkgondozási és növényápolási feladatot is tartalmaz.

Az önkormányzat szervezésében a település lakossága is rendszeresen részt vesz a Te Szedd akció keretében a közterületek tisztításában. Az ország teljes területéhez hasonlóan Szekszárd esetében is **visszatérő kihívást jelent az illegális hulladéklerakás**. Ennek visszaszorítása érdekében a város több, egymást kiegészítő intézkedést alkalmaz: a kritikusabb gócpontokon **térfigyelő kamerák** segítik az illegális lerakások megelőzését és felderítését, míg a közterület-felügyelők és a rendőrség rendszeres ellenőrzéseket végeznek. Az illegálisan elhelyezett hulladék felszámolását a Városgazdálkodási Intézmény koordinálja, a lakosság pedig a **HulladékRadar alkalmazáson keresztül** is bejelentheti az észlelt lerakásokat. A megelőzést szolgálja továbbá a Damjanich utcai lakossági hulladékudvar működtetése, ahol a lakosság többféle hulladéktípust szabályozott keretek között adhat le.

2. EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT

2.3. SWOT elemzés

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Levegőminőség, éghajlatváltozás	–A város területének legnagyobb részén, a kisebb forgalmú utak mentén alacsony a közlekedési eredetű légszennyezőanyag komponensek koncentrációja –Nehéz tehergépjárművek forgalmának csökkenése –Személygépjármű-állományon belül az elektromos és hibrid meghajtásúak térnyerése –Ipari létesítmények alacsony a száma, a meglévők tevékenységüket a szükséges engedélyek birtokában, a vonatkozó jogszabályi követelményeknek megfelelően végzik	–Szekszárdon kizárólag manuális típusú légszennyezettségmérő állomás üzemel, amely 2008 óta egyetlen szennyezőanyag, a nitrogén-dioxid mennyiségét méri –Személygépjármű-forgalom volumene folyamatosan nőtt az elmúlt évtizedben –Gyakorlati tapasztalatok alapján időszakosan és lokálisan jelentősen megemelkedik a szállópor (PM₁₀, PM_{2,5}) komponens koncentrációja –Emelkedő tendenciát mutatnak mind az éves összpollenszámok, mind az egy szezonban regisztrált parlagfű-pollen koncentrációk napi maximum értékei. –Nem megfelelő minőségű szilárd tüzelőanyagok felhasználása épületfűtési célra –Mezőgazdasági területek időszakosan előforduló kiporzása	–Közlekedés elektrifikációja –Lakossági tüzelésben a földgáz térvesztése, helyette megújuló energiát hasznosító technológiák (ld. elsősorban hőszivattyú) térnyerése	–Éghajlatváltozás következtében az allergén növények térbeli elterjedése tovább növekedhet, és a melegedés hatására a pollenszezon időben is egyre jobban elhúzódhat –Éghajlatváltozás, mint Szekszárd természeti környezetének állapotát, társadalmi-gazdasági életét befolyásoló globális folyamat, amelynek előidézésében a városi szereplők elhanyagolható mértékű szerepet töltenek be
Zaj- és rezgésterhelés	–Jelentős mértékű üzemi eredetű zaj- és rezgésterhelés nem jellemző a városban és hosszabb távon sem várható, hiszen a védendő funkciójú lakóépületek közelében nem telepíthető zajforrás. –Önkormányzati rendeletek szabályozzák a zajjal járó	–Nem áll rendelkezésre aktuális mért adat a zaj- és rezgésterhelésre vonatkozóan –Személygépjármű-forgalom volumene folyamatosan nőtt az elmúlt évtizedben	–Az újonnan forgalomba helyezett gépjárművek átlagos fogyasztása és zajkibocsátása folyamatosan csökken	–Szekszárd ipari létesítményeinek teherforgalma

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
	tevékenységek végzésének lehetséges időpontjait			
Talaj, földtani veszélyforrások	–A löszös dombvidék kedvező termőhelyet biztosít a szőlő- és gyümölcskultúráknak –A dombvidéki erdők és tartós növénykultúrák jelentős talajvédelmi szerepet töltenek be –A helyi építési szabályozás lehatárolja a földtani szempontból érzékeny területek egy részét –A mezőgazdaságban a műtrágya-felhasználás jelentősen visszaszorult	–A meredek, löszös lejtőkön erőteljes vízerózió, omlás és csuszamlás fordulhat elő. –A lejtőirányú szőlőművelés, a hiányos talajtakarás és a koncentrált felszíni lefolyás fokozza a talajvesztéséget. –A löszbe mélyített pincék és ismeretlen kiterjedésű pincejáratok helyenként építésbiztonsági kockázatot jelentenek. –A burkolt felületek bővülése és a szőlőhegyi beépítés növeli a vonalas eróziót és a lejtőállékonysági kockázatot	–Kontúrművelés, sorköztakarás, füvesített vízelvezetők, erózióvédelmi növényművelések és talajkímélő művelés gyakorlata és eljárásai egyre szélesebb körben kutatott szakterületek –A veszélyeztetett partfalak, pincék és felszínmozgásos helyszínek katasztere és monitoringrendszere kialakítható és monitoringszerepe kiemelve –A csapadékvíz helyben tartására és lassítására épülő zöld infrastruktúra megoldások egyre szélesebb körben ismertek –A gazdálkodók számára célzott talajvédelmi tanácsadás elérhető	–Gyakoribb özvényszerű csapadékok és az aszály utáni intenzív esők gyorsíthatják az eróziót és a felszínmozgásokat –A pincék átázása, az előregedett szerkezetek és a felettük növekvő építési terhek beszakadást okozhatnak –A nem megfelelő erdő- és szőlőgazdálkodás, illetve a tarvágás fokozhatja a talajvesztéséget
Felszíni és felszín alatti vizek	–A várost változatos felszíni vízhálózat érinti, beleértve a Siót, a Völgységi-patakot, a Szekszárd–Bátai-főcsatornát és több dombvidéki vízfolyást –A mélyebb porózus rétegvizek az ivóvízellátás szempontjából jelentős és a felszíni terhelésekkel szemben viszonylag védett készletek –A szolgáltatott ivóvíz 2024. évi vizsgálati eredményei kedvező kémiai és mikrobiológiai minőséget mutattak –Lezárult a város leginkább szennyezett területének, a Lőteri vízbázisnak a kármentesítése	–A felszíni víztestek többnyire módosítottak vagy erősen módosítottak, ökológiai állapotukat tápanyag-, szervesanyag- és hidromorfológiai terhelés rontja –A sekély felszín alatti víztestek érzékenyek a nitrát-, növényvédőszer-, települési és csatornázási eredetű szennyezésekre. –A Szekszárd–Bátai- és Kölkedi-öblözeti sekély vízteste mennyiségi szempontból is problémás	–A felszíni vizek ökológiai állapotát javító természetközeli meder- és partkezelés, élőhely-rehabilitáció és vízvisszatartás fontosságát egyre szélesebb körben elismerik, azok eljárásaira egyre több kutatási eredmény, illetve támogatási lehetőség áll rendelkezésre	–Az intenzív csapadékok több hordalékot, tápanyagot és növényvédőszer-maradványt moshatnak a vizekbe. –A hosszabb száraz időszakok és a gyors vízelvezetés tovább ronthatja a sekély víztestek mennyiségi állapotát és a vízfűgő élőhelyek ellátását. –A nem megfelelő kutak, engedély nélküli vízkivételek és túlzott termásvíz-használat mennyiségi és minőségi kockázatot okozhat.

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Természeti és táji értékek	–A Gemenc, a Kapszeg-tó, a Szekszárdi-dombvidék Natura 2000 területei és a Sötétvölgyi erdő országos, európai uniós és helyi jelentőségű értékeket őriznek. –A város teljes területe a Mura–Dráva–Duna UNESCO Bioszféra-rezervátum része. –A dombvidéki erdők, szőlők, gyepek, löszformák és a sárközi vizes élőhelyek változatos ökológiai és tájképi rendszert alkotnak. –A Sötétvölgyi erdő jelentős rekreációs és környezeti nevelési potenciállal rendelkezik.	–Az inváziós fajok, a tájidegen erdőállományok, a túltartott nagyvadállomány és az idős, odvas fák eltávolítása rontja az élőhelyek állapotát. –A hagyományos szőlőhegyi tájkaraktert a művelés felhagyása, cserjésedés, tájidegen beépítés és a préházak átalakulása gyengíti. –A turisztikai és rekreációs terhelés egyes érzékeny területeken zavaró hatású.	–A Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett tájvédelmi körzetének létrehozása összefüggő védelmi keretet adhat –Az inváziós fajok visszaszorítása, a folyamatos erdőborítás és az őshonos, elegyes állományok erősítése javíthatja az ökológiai ellenálló képességet –A természetkímélő öko- és aktív turizmus népszerűsége nő	–Az aszályok, szélsőséges vízjárás, vegetációtüzek és új kártevők csökkenthetik az erdők és vizes élőhelyek természetességét. –A vízháztartás romlása és a talajvízszint csökkenése veszélyezteti a gemenci és sárközi élőhelyeket. –A beépítés, infrastruktúra-fejlesztés és nem megfelelően irányított turizmus feldarabolhatja, illetve zavarhatja az élőhelyeket.
Épített környezet, kulturális örökség	–A város gazdag műemlékekben és helyi védelem alatt álló értékekben –Szőlőművelés jelenléte a városban, mint meghatározó helyi identitásképző tényező	–Barnamezős és/vagy alulhasznosított területek több helyen is találhatóak a városban (található (Keselyűsi úti és Tartsay utcai iparterületek) –A műemléki és helyi védelem alatt álló emlékek állapota nem minden esetben kielégítő	–A művelési eljárások egyre szélesebb körben terjedő megváltoztatása (ld. mélyszántás kerülése) a régészeti lelőhelyeken segíti a leletanyag megőrzését –A műemléki és helyi védelem alatt álló emlékek állapotának folyamatos figyelemmel kísérése megtörténik	–A műemlékvédelemre rendelkezésre álló források szűkössége –Az egyre szélsőségesebb időjárás az épített környezet elemeinek állagára is egyre nagyobb kockázatot jelent
Területhasználat, zöldfelületgazdálkodás	–A közigazgatási terület jelentős részét erdők, szőlők és más biológiailag aktív felületek borítják. –A belvárosban és a lakótelepeken több értékes közpark és fásított tér található, mint a Prométheusz park és a Béla király tér környezete. –A Zöld Város Program és a 2025-ben elkészült Zöld Infrastruktúra Fejlesztési- és Fenntartási Akcióterv fejlesztési alapot biztosít.	–A burkoltság 2006 és 2021 között 3,88%-ról 5,33%-ra nőtt; Szekszárd a zöldfelület-fogyással erősen érintett települések közé tartozik –A zöldfelületi elemek területi eloszlása egyenetlen, a külsőbb városrészek közpark-ellátottsága gyengébb –A parkok, fasorok, vízfolyások és külterületi természeti elemek közötti hálózati kapcsolatok hiányosak	–A ZIFFA alapján Szekszárdon adottak a feltételek összefüggő városi zöldinfrastruktúra, kialakítására –A burkolatcsökkentés, vízáteresztő felületek, esőkertek és többszintes növényzet alkalmazására egyre több szakértői anyag, útmutató és jó gyakorlat áll rendelkezésre, –Az idős fák védelme, a fasorok pótlása és a biodiverzitást támogató	–A beépítés és burkolás folytatódása növeli a hőszigetelést, a gyors lefolyást és a zöldfelületek feldarabolódását. –A hóhullámok és aszályok növelik az öntözési igényt, miközben rontják az idős faállomány kondícióját. –A fejlesztési és fenntartási források hiánya veszélyeztetheti az új telepítések hosszú távú fennmaradását

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
	–Önálló zöldfelület-karbantartó szervezeti kapacitás működik.	–Egyes nagyforgalmú utak mentén keskenyek a zöldsávok, hiányosak a fasorok és korlátozott a fák élettere.	- fenntartás növelheti a rendszer ellenálló képességét –A barnamezős fejlesztések előnyben részesítése mérsékelheti a további területfoglalást	
Bányászat, ipar	–Nagy méretű, magas szennyezőanyag-kibocsátást eredményező ipari létesítmények nem üzemelnek a városban –A nagyobb összefüggő iparterületek a lakóövezetektől elkülönülve helyezkednek el –A város területén a bányászat nem jellemző, csak egy bányaterület található itt (Szekszárd I homok, külfejtés)	–Az ipari üzemek teherforgalma növeli a helyi zajterhelést, közlekedési eredetű légszennyezőanyag-kibocsátást	–Az ipari eredetű környezetterhelés mérséklésére, megelőzésére európai uniós és nemzeti szintű jogszabályok vannak érvényben, amelyek betartatására kialakult intézményrendszer áll rendelkezésre –Az ipari létesítmények piaci alapon maguk is érdekeltek alapanyag- és energiafelhasználásuk mérséklésére, ami hozzájárul a környezeti igénybevétel és -terhelés mérsékléséhez	–Gazdasági környezet általános jellemzői (pl. termelési költségek emelkedése miatt kevesebb forrás jut környezet- és természetvédelmi jellegű fejlesztésre) –Környezetvédelmi hatóságok forráshiányos állapota miatt a jogszabályok érvényesítése esetenként elhúzódhat, hátrányt szenvedhet
Agrárrium	–Országos összehasonlításban mind a szántóföldi növénytermesztés, mind az erdőgazdálkodás adottságai kedvezőek –Szekszárdi borvidék hagyományai, szőlőtermesztés a helyi agrárrium meghatározó eleme	–Az elmúlt évtizedekben a mezőgazdasági területek és különösen a szőlők kiterjedésének csökkenése –Szőlő-és gyümölcsstermesztés egyre gyorsuló visszaszorulása –A környezet-, természetvédelmi szempontokat nem minden esetben követő erdőgazdálkodási gyakorlat (pl. tarvágás)	–Térségi termelői piac működése –Az agrárrium egészében, de különösen a hosszú élettartamú kultúrák (pl. szőlő-gyümölcsstermesztés) esetében a következő évtizedek éghajlati adottságaihoz igazodó fajtaválasztás és művelési eljárások ösztönzését, elősegítését célzó programok a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara koordinálásában	–A helyi domborzati adottságok (ld. tagolt domborzat) különösen kedveznek az erózió kialakulásának –Éghajlatváltozás következtében szélsőségesebbé váló időjárási jelenségek (elsősorban özvízszerrű esőzések, aszály, hőhullámok gyakoriságának emelkedése) kedvezőtlen hatásai mind a szántóföldi növénytermesztésre, mind a szőlőművelésre –Erdészeti klímaosztályok „eltolódása” –Fogyasztási szokások változása miatt csökkenő kereslet a vörösborok iránt

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Energiagazdálkodás	–A napenergia villamosenergia-termelési célú felhasználása dinamikusan bővült az elmúlt évtizedben –A szénfelhasználás az elmúlt évtized alatt lényegében megszűnt a városban –Az épületállomány energetikai felújítása folyamatban van –A városban működik távhőszolgáltatás	–A háztartások egy főre jutó áram- és földgázfelhasználása is nőtt az elmúlt évtizedben –Nem megfelelő minőségű szilárd tüzelőanyagok épületfűtési célra történő felhasználásának előfordulása –Épületállomány energetikai jellemzői összességében még mindig kedvezőtlenek, magas a fajlagos fűtési célú energiafelhasználás	–Pályázati és támogatási források rendelkezésre állása az elmúlt évtizedekben és remélhetőleg a következő években is köz- és lakóépületek energetikai célú felújítására, megújulóenergia-termelésének bővítésére –Megújulóenergia-hasznosító berendezések (hőszivattyúk, napelemek, energiatárolók) piaci árának csökkenése –Az energiatakarékosságot, a napon belüli energiafogyasztást a napenergiatermeléshez igazító áramár-struktúrák tervezett bevezetése	–Elektronikai berendezések felhasználásának folyamatos növekedése –A hőhullámok gyakoriságának növekedése miatt a légkondicionáló berendezések széleskörű és bővülő használata –Ipari termelés bővülése az energiafelhasználás növekedését eredményezheti
Közeledés, szállítás	–A hibrid és elektromos meghajtású járművek aránya az utóbbi években dinamikusan bővülést mutatott –A város vasútvonal mellett található –A helyi buszos közösségi közlekedés járműállománya az elmúlt években megújult	–A városban regisztrált személygépjárművek száma az elmúlt évtizedben jelentősen emelkedett –A dízelüzemű járművek aránya emelkedett a benzinüzemű járművek rovására –A közösségi közlekedés igénybevétele évente ingadozó, de az elmúlt évtizedben összességében csökkenő tendenciát mutatott –A leginkább környezetbarátnak tekinthető vasúti személyszállítás volumene nem jelentős –A főbb intézmények, valamint a kereskedelmi létesítmények mellett kiépített vagy kihelyezett kerékpártárolók alig találhatók	–Az újonnan forgalomba helyezett gépjárművek átlagos fogyasztása és ezzel párhuzamosan szennyezőanyag-, valamint üvegházhatásúgáz-kibocsátása folyamatosan csökken	–A közösségi közlekedést bonyolító MÁV Személyszállítási Zrt. forráshiányos állapota –A város domborzati és településszerkezeti adottságai nem minden tekintetben kedvezők a kerékpáros közlekedés térnyeréséhez

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
		–A kerékpárút-hálózat elemei hiányosak		
Ivóvíz-ellátás	–Az új Fadd–Dombori–Bogyiszló parti szűrésű vízbázis és vízkezelő rendszer kapacitása kielégítő –A szolgáltatott ivóvíz kémiai és mikrobiológiai minősége kedvező –A belterület ivóvízellátása teljes körű, a csúcsidei igényt a vízbázis kapacitása fedezi	–Az elosztóhálózat jelentős része 50–80 éves, gyakoriak a csőtörések, korrodált és hibás szerelvények. –A becsült teljes vízveszteség 2020–2024 átlagában mintegy 41%, ami kiugróan magas –A bekötések egy része előregedett vas- vagy ólomcső, a föld alatti tűzcsapok és elzárók cserére szorulnak –A közüzemi hálózatba bekapcsolt lakások aránya 2024-ben csak 87,7%, egyes szőlőhegyi térségekben időszakos kapacitáshiány jelentkezik	–Ütemezett hálózatrekonstrukció, szakaszolhatóság, nyomásmenedzsment és okosmérés csökkentheti a veszteséget. –A régi bekötések, acél átvezetések, elzárók és tűzcsapok célzott cseréje javíthatja az ellátásbiztonságot –A csapadékvíz-hasznosítás és víztakarékossági programok csökkenthetik az ivóvíz öntözési célú felhasználását –A vízbázis védőterületének kijelölése és monitoringja erősítheti a hosszú távú biztonságot	–Tartós dunai kisvíz idején csökkenhet a parti szűrésű kutak kapacitása és változhat a nyersvíz összetétele. –A hálózati rekonstrukció elmaradása fokozhatja a veszteséget, csőtöréseket és helyi ellátási zavarokat. –A hőhullámok és aszályok idején jelentkező csúcsigény túlterhelheti a szőlőhegyi ellátást. –A sérülékeny vízbázis nem megfelelő területhasználata hosszú távú vízminőségi kockázatot jelenthet.
Kommunális szennyvízkezelés	–A belterület csaknem teljesen csatornázott, a rendszer alapvetően elválasztott kialakítású.	–A lakásoknak csak 80,5%-a csatlakozik a szennyvízhálózathoz. –A régi betoncsatornák, aknák és átemelők több helyen súlyosan leromlottak, rendszeresen a hibák és dugulások. –A szennyvíztisztító telep 1978-tól üzemelő műtárgyain jelentős betonkorrozó és szivárgás tapasztalható. –Csapadékos időben a telep hidraulikai terhelése a szárazidei érték többszörösére nő az illegális bekötések és beszivárgás miatt.	–A kritikus hálózati szakaszok és a tisztítótelep ütemezett rekonstrukciója jelentősen csökkentheti a környezeti kockázatot. –A csatornázott területeken a rákötések ösztönzése növelheti a kihasználtságot és csökkentheti az egyedi szennyvízelhelyezést –Digitális hálózati nyilvántartás és állapotmonitoring alapozhatja meg a kockázatalapú felújítást	–A rekonstrukció elmaradása csőtörést, útpálya-beszakadást, talaj- és talajvízszennyezést okozhat –Az egyre intenzívebb csapadékesemények túlterhelhetik a hálózatot és a tisztítótelepet, kiöntést és tisztításihatásfok-romlást idézve elő –A közműszolgáltatás forráshiánya a műszaki állapot további romlásához vezethet
Települési csapadékvíz-gazdálkodás, ár- és belvízvédelem	–A város rendelkezik integrált települési vízgazdálkodási tervvel és ismertek a problémák, a kritikus helyszínek.	–A dombvidéki gyors lefolyás és a síkvidéki kis esés találkozása hordaléklerakódást, hidraulikai túlterhelést és elöntést okoz.	–Kék-zöld infrastruktúra, telken belüli visszatartás, esőkertek, áteresztő burkolatok és szabályozott tározás eljárásai egyre szélesebb körben	–A klímaváltozás miatt gyakoribb rövid idejű, nagy intenzitású csapadék és szélsőségesebb folyóvízi vízjárás várható.

KÖRNYEZETI ELEM, HATÓTÉNYEZŐ	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
	– Konkrét fejlesztési tervek készültek a Magura-patak, a Pollack Mihály utcai tározók és a Búzavirág utcai árok kapacitásának helyreállítására. – A lakott területeket a gyakoribb dunai árhullámok ellen elsőrendű árvízvédelmi védvonal védi.	– Az árok, átereszek és tározók több helyen feliszapolódtak, benőttek, megszűntek vagy kapacitáshiányosak. – A magánterületi csapadékvíz gyakran közterületre vagy szabálytalanul a szennyvízcsatornába vezetnek. – 2010 és 2025 között 20 dokumentált káresemény történt; több lakó-, közlekedési és ipari terület visszatérően veszélyeztetett. – A keleti területek belvízre érzékenyek, szélsőséges árvíz esetén ipari, mezőgazdasági és egyes lakóterületek is érintettek lehetnek.	- ismertek, ezeket támogató pályázati alkalmanként rendelkezésre állnak – A kritikus árok, átereszek, záportározók és átemelők folyamatos rekonstrukciója helyreállíthatja a kapacitást – Az egyre szélesebb körben alkalmazott vízviszataratás a városi zöldfelületek és mezőgazdasági területek aszálytűrését is javíthatja	– A további beépítés és burkolás növeli a lefolyást és csökkenti a beszivárgást. – A karbantartási és beruházási források hiánya miatt a rendszer kapacitása tovább romolhat. – A belvíz és aszály térben, illetve időben egymást követő megjelenése összetett vízgazdálkodási kihívást jelent.
Hulladékgazdálkodás, közterületek tisztasága	– A hulladékgyűjtés és szelektív hulladékgyűjtés infrastruktúrája, rendszere rendelkezésre áll –	– A gépjárművek, és gyűjtőedények állapota folyamatosan romlik – Csökken az újrafeldolgozott hulladék részaránya – Illegális hulladéklerakás továbbra is előfordul	– A körforgásos gazdaság megteremtésére irányuló európai uniós célok a hulladékok újrafeldolgozását ösztönzik – A térfigyelőkamera rendszer fenntartása segíti az illegális hulladéklerakás megelőzését	– A hulladékgazdálkodásban tapasztalható forráshiány akadályozhatja a rendszer működését – A hulladékgazdálkodás átszervezésével az önkormányzat elveszítette a hatáskörét az ágazat helyi szintű irányítására – A hulladékgazdálkodási rendszer zavarai, az esetleges járatkimaradások kedvezőtlenül hathatnak a közterületek tisztasági állapotára, és növelhetik az illegális hulladéklerakást

3. Célsrendszer

3.1. Jövőkép, átfogó, specifikus és horizontális célok

JÖVŐKÉP

Szekszárd életminősége és élhetősége erősödik, amely vonzóvá teszi a városba költözést, életpálya megkezdését a fiatal szekszárdiak számára.

A Szekszárd MJV Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája által kijelölt jövőkép fenti idézett része messzemenően összhangban áll a környezeti elemek, rendszerek megővésének igényével, így igazodási pontot jelent a Környezetvédelmi Program számára is.

A jövőkép elérését egy átfogó, négy specifikus és egy horizontális cél szolgálja. Valamennyi specifikus cél alá intézkedési területek vannak rendelve, amelyekre vonatkozóan tematikus célokat jelöl ki a Környezetvédelmi Program.

Az átfogó, specifikus, horizontális és tematikus célok meghatározása elsődlegesen a helyzetértékelés eredményein alapult. Kijelölésük során ugyanakkor alapulvnek minősült, hogy azok a jelen Program kidolgozása idején hatályos V. Nemzeti Környezetvédelmi Programban, illetve Szekszárd MJV Fenntartható Városfejlesztési Tervében meghatározott környezeti relevanciával bíró célokkal is összhangban álljanak.

A fentiek alapján a Környezetvédelmi Program átfogó célkitűzése az alábbi.

ÁTFOGÓ CÉLKITŰZÉS

Az élhető városi környezet megteremtése érdekében a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása

Az átfogó célt szolgáló SPECIFIKUS CÉLOK a következők:

1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Szekszárd területén

Cél a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja.

2. Szekszárd természeti értékeinek és erőforrásainak védelme, helyreállítása, fenntartható használata, alkalmazkodás az éghajlatváltozás helyi hatásaihoz

Cél a természeti erőforrások, természeti értékek, ökoszisztémák védelme, helyreállítása, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása a változó éghajlati körülmények között.

3. Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése Szekszárdon

Cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítása, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség/megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítása, a termeléssel és fogyasztással kapcsolatos környezeti nyomások csökkentése. Kiemelt figyelmet kell fordítani a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválására, azaz, hogy a lakosság növekvő jólléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt. A fenntartható, körforgásos gazdaság erőforrás-takarékos (figyelemmel többek között az anyag-, a víz-, a terület-, a termőföld- és az energiahasználatra, az újrahasználatosság és a tartósság tervezésére, az anyagciklusok körfolyamattá zárására, a szállítási igények csökkentésére és az ellátási láncok rövidítésére); mérsékli a környezetre gyakorolt káros hatásokat (kibocsátások és hulladékok minimalizálása, a megújuló erőforrások fenntartható mértékű használata); növeli a termékek és szolgáltatások értékét a fogyasztók számára. A fenti törekvések hozzájárulnak a klímasemleges gazdaság megvalósításához is.

4. A környezetbiztonság javítása Szekszárdon a természeti katasztrófák által előidézett károkozás megelőzése révén

Cél az állampolgárok és az ökoszisztémák védelme a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák által előidézett károk megelőzésével, de legalább csökkentésével.

A Környezetvédelmi Program egészére vonatkozó HORIZONTÁLIS CÉL a következő:

A társadalom környezettudatosságának erősítése

E cél segítségével biztosítható, hogy az életminőséget közvetlenül érintő tényezők mellett az emberi élet alapjait jelentő természeti erőforrások és értékek védelme és fenntartható használata, valamint az ezekkel szorosan összefüggő életmód, fogyasztási és termelési szokások együttesen szolgálják a társadalom hosszú távú jóllétét.

3.2. Célok és intézkedések összefüggései, tematikus célok

A specifikus célok elérését 20 db beavatkozási területhez tartozó intézkedések szolgálják. Az egyes beavatkozási területekhez önálló tematikus célok tartoznak. A specifikus célok és az egyes beavatkozási területek kapcsolata az alábbiak szerint alakul:

1. specifikus cél: Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Szekszárd területén

Levegőminőség-védelem

Tematikus cél:

- Légszennyezettség kialakulásának megelőzése, különös tekintettel a fűtési és közlekedési eredetű szennyezőforrásokból származó emisszió mérséklésére

Zaj- és rezgésterhelés mérséklése

Tematikus cél:

- A stratégiai küszöbértékek (egész napra számított átlagos zajterhelés (Lden) 63 dB, az éjjeli (Léjjel) 55 dB) feletti zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése a közlekedési létesítmények mentén

Ivóvízellátás

Tematikus cél:

- A közüzemi ivóvízellátás közszolgáltatás biztonságának megőrzése, a vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése

Kommunális szennyvízelvezetés- és kezelés

Tematikus cél:

- A szennyvíz környezetkímélő, a helyi adottságokhoz igazodó kezelése, a környezeti kockázatok csökkentése

Zöldfelületek védelme, fejlesztése

Tematikus cél:

- A zöldfelületi elemek folyamatos gondozása, azok minőségi és mennyiségi fejlesztése

Épített környezet, kulturális örökség védelme

Tematikus cél:

- Az épített környezet, valamint a kulturális örökség elemeinek megőrzése, minőségük fejlesztése

2. Stratégiai cél: Szekszárd természeti értékeinek és erőforrásainak védelme, fenntartható használata

Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem

Tematikus cél:

- A térség területi potenciálja fejlesztése mellett a természetes és természetközeli élőhelyek hálózatának megőrzése, a korábban elpusztult, sérült élőhelyek egy részének helyreállítása, a természetes és a féltermészetes területek által nyújtott ökológiai szolgáltatások bővítése, valamint a tájkarakter védelme

Talajok védelme és fenntartható használata

Tematikus cél:

- A talajkészletek mennyiségének és minőségének védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása a fenntartható talajhasználat ösztönzésével

Vizek védelme, és fenntartható használata

Tematikus cél:

- A vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme, a felszíni és felszín alatti víztestek jó állapotának elérése, a velük való hosszú távú és fenntartható gazdálkodás biztosítása

3. Stratégiai cél: Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz, a gazdaság és fogyasztás körforgásos elvek mentén történő működésének térnyerése Szekszárdon

Barnemezős területek hasznosítása

Tematikus cél:

- A használaton kívüli területek újbóli hasznosításának elősegítése a zöldmezős beruházások megelőzése érdekében

A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése

Tematikus cél:

- A környezet és természet, valamint azokra gyakorolt hatások ismeretén alapuló környezettudatos magatartás ösztönzése a szemléletformálás minden területén

Köztisztaság védelme, hulladékképződés megelőzése, hatékony hulladékgazdálkodás

Tematikus cél:

- A városi közterületek rendezettségének megőrzése, hulladékképződés megelőzése, az elkülönített hulladékgyűjtés hatékonyságának javítása, a lokálisan előforduló illegális hulladékelhelyezés felszámolása

Energiatakarékosság- és hatékonyság, valamint a megújulóenergia-hasznosítás növelése

Tematikus cél:

- Az épületállomány korszerűsítésével, hőtechnikai adottságainak javításával, továbbá a megújulóenergia-felhasználás bővítésével a fosszilis energiafelhasználás csökkentése

Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira

Tematikus cél:

- Az éghajlatváltozás helyben jelentkező hatásaira való tervszerű felkészülés olyan megoldások alkalmazásával, amelyek egyben hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez is

Agrárgazdaság, erdőgazdálkodás környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése

Tematikus cél:

- Az agrártevékenységekből származó környezetterhelés mérséklése a talajkímélő, az élővilág igényeihez és a jövőbeli éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és művelési eljárások alkalmazásával

Közlekedés környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése

Tematikus cél:

- A közlekedési-szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése, elsősorban a közösségi közlekedés, valamint az egyéni nem motorizált közlekedési módok ösztönzése révén

4. Stratégiai cél: A környezetbiztonság javítása Szekszárdon a természeti katasztrófák által előidézett károkozások megelőzése révén

Vizek kártételei elleni tervszerű felkészülés és védekezés

Tematikus cél:

- Az egyre szélsőségesebbé váló éghajlati körülmények miatt várhatóan gyakrabban előforduló árvizek, villámárvizek, belterületi elöntések által okozott környezetkárosodás megelőzése integrált szemléletű tervezéssel, a következmények enyhítése, elhárítása, az eredeti állapot helyreállítása az országos és regionális vízügyi szervekkel együttműködésben

Vegetációtüzek elleni tervszerű felkészülés és védekezés

Tematikus cél:

- Az egyre szélsőségesebbé váló éghajlati körülmények miatt várhatóan gyakrabban előforduló vegetációtüzek megelőzése, és minél rövidebb idő alatt történő megszüntetése az országos katasztrófavédelmi szervekkel és az erdőgazdálkodó szervezetekkel együttműködésben

Horizontális cél: A társadalom környezettudatosságának erősítése

Környezeti szemléletformálás, környezeti információkhoz való hozzáférés elősegítése

Tematikus cél:

- A környezet és természet, valamint azokra gyakorolt hatások ismeretén alapuló környezettudatos magatartás ösztönzése a szemléletformálás minden területén

Környezet- és természetvédelmi célú együttműködések kialakítása, partnerség

Tematikus cél:

- A Szekszárd előtt álló környezeti kihívások eredményes kezelése érdekében partneri együttműködések, kapcsolatok kialakítása és fenntartása az illetékes hatóságokkal, közigazgatási szervekkel és helyi egyeztetésekkel

4. Szekszárd környezetvédelmi programjának stratégiai területei

Szekszárd MJV Környezetvédelmi Programjának szerkezete – hasonlóan a célrendszerhez – **az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program felépítéséhez igazodik, de azzal nem egyezik meg teljes mértékben.** Ez többek között abban is megmutatkozik, hogy a városi dokumentumban nem jelenik meg a nemzeti szintű dokumentumban foglalt valamennyi stratégiai terület. Ennek oka – ahogy az a célrendszer leírásánál is szerepel – az, hogy a beavatkozási irányok kijelölésénél elsődlegesen a helyi önkormányzatok által elvégezhető feladatok bírtak prioritással.

Az egyes alprogramok összesen 51 intézkedést tartalmaznak. Természetesen számos intézkedés egyidejűleg több alprogram számára kijelölt tematikus cél elérését is támogatja, ennek megfelelően **számos intézkedés több alprogramnak is részét képezi.** A Program bemutatása során – terjedelmi okokból – egy intézkedést csak egy alprogram tárgyal részletesen, ugyanakkor az alprogramok leírásának végén minden esetben fel vannak tüntetve az oda sorolt, de a dokumentum egyéb fejezetében bemutatott intézkedések is.

Az intézkedések kijelölése során a fő szempontok az alábbiak voltak:

- a Környezetvédelmi Program intézkedései a helyzetelemzés és helyzetértékelés keretében azonosított kihívások megoldását célozzák;
- az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program egyes stratégiai területei keretében az önkormányzatok számára kijelölt feladatok megjelenjenek a Környezetvédelmi Program intézkedései között.

Az intézkedések megvalósításának felelősei elsősorban Szekszárd MJV Önkormányzata, ugyanakkor néhány esetben költségvetési intézmények, vagy köztestületek is előfordulnak a felelősök között. Ugyanakkor tény, hogy Szekszárd környezeti állapotának alakulására az itt működő ipari, kereskedelmi, turisztikai létesítmények, mezőgazdasági szereplők és a lakosság gyakorolja a legnagyobb hatást, ezek működésére azonban az Önkormányzat csak korlátozottan képes hatni. Éppen ezért **az intézkedések között felülreprezentáltak a szemléletformálási, illetve különböző koordinációs jellegű tevékenységek elvégzésére irányuló feladatok.**

Az alábbi táblázatok összegző igénnyel mutatják be a Környezetvédelmi Program struktúráját, valamint azt, hogy az egyes intézkedések mely alprogramok tematikus céljainak elérést támogatják.

29. ábra: Szekszárd Környezetvédelmi Programjának felépítése

SPECIFIKUS CÉLOK	AZ EMBERI EGÉSZSÉG ÉS AZ ÉLETMINŐSÉG KÖRNYEZETI FELTÉTELEINEK JAVÍTÁSA, A KÖRNYEZETTERHELÉS HATÁSAINAK CSÖKKENTÉSE SZEKSZÁRDON	SZEKSZÁRD TERMÉSZETI ÉRTÉKEINEK ÉS ERŐFORRÁSAINAK VÉDELME, FENNTARTHATÓ HASZNÁLATA	AZ ERŐFORRÁS-TAKARÉKOSSÁG ÉS -HATÉKONYSÁG JAVÍTÁSA, ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE, ALKALMAZKODÁS AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ, A GAZDASÁG ÉS FOGYASZTÁS KÖRFORGÁSOS ELVEK MENTÉN TÖRTÉNŐ MŰKÖDÉSÉNEK TÉRNYERÉSE SZEKSZÁRDON	A KÖRNYEZETBIZTONSÁG JAVÍTÁSA SZEKSZÁRDON A TERMÉSZETI KATASZTRÓFÁK ÁLTAL ELŐIDÉZETT KÁROKOZÁSOK MEGELŐZÉSE RÉVÉN
ALPROGRAMOK	Levegőminőség javítása LEV	Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem BIO	Barnamezős területek hasznosítása BAR	Vizek kártételei elleni tervszerű felkészülés és védekezés ARV
	Zajterhelés csökkentése ZAJ	Talajok védelme és fenntartható használata TAL	A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése FOG	Vegetációtűzek elleni tervszerű felkészülés és védekezés TUZ
	Egészséges ivóvíz biztosítása, IVO	Vizek védelme és fenntartható használata VIZ	Energiatakarékosság- és hatékonyság, valamint a megújulóenergia-hasznosítás növelése ENE	
	Kommunális szennyvízkezelés SZE		Köztisztaság védelme, hulladékgazdálkodás HUL	
	Zöldfelületek védelme, fejlesztése ZOL		Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira KLI	
	Épített környezet, kulturális örökség védelme EPI		Agrárgazdaság, erdőgazdálkodás környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése AGR	
			Közlekedés környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése KOZ	

Kód	Intézkedés megnevezése	Alprogramok																	
		LEV	ZAJ	IVO	SZE	ZOL	EPI	BIO	TAL	VÍZ	BAR	FOG	HUL	ENE	KLI	AGR	KOZ	ARV	TUZ
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett	✓				✓		✓	✓	✓					✓			✓	
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére	✓	✓			✓		✓	✓	✓					✓		✓	✓	
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás	✓				✓		✓	✓	✓					✓			✓	
EPI1	A műemléki és helyi védelem alatt álló emlékek állapotának folyamatos figyelemmel kísérése, a szükséges karbantartási munkálatok időben történő elvégzése, illetve annak kezdeményezése a tulajdonos felé						✓												
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására					✓	✓	✓	✓	✓					✓			✓	
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés							✓	✓	✓					✓			✓	
BIO2	A Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett tájvédelmi körzetének létrehozása							✓											
BIO3	Rendszeres konzultáció a Duna-Dráva NPI munkatársaival az együttműködés lehetőségeiről, formáiról, az elvégzendő feladatokról							✓											
BIO4	A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás						✓	✓											
BIO5	A természeti, táji értékek bemutatását szolgáló létesítmények kialakítása, fejlesztése						✓	✓											
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben								✓	✓					✓	✓			
VÍZ1	Telken belüli víz visszatartás ciszternák kialakításával									✓					✓			✓	

Kód	Intézkedés megnevezése	Alprogramok																	
		LEV	ZAJ	IVO	SZE	ZOL	EPI	BIO	TAL	VÍZ	BAR	FOG	HUL	ENE	KLI	AGR	KOZ	ARV	TUZ
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízviszatartási szemlélettel					✓		✓		✓					✓			✓	
KAR1	Barnamezős területek mentesítése, fejlesztése, újrahasznosítása							✓			✓								
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése							✓		✓		✓	✓	✓	✓				
FOG2	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás						✓					✓			✓	✓			
ENE1	Önkormányzati tulajdonban lévő épületek teljes körű energetikai korszerűsítése	✓												✓	✓				
ENE2	Közvilágítás korszerűsítése													✓	✓				
ENE3	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása	✓										✓		✓	✓				
ENE4	Napelemparkok létesítése burkolt területek felett, lehetőség szerint energiatároló berendezéssel ellátva													✓	✓				
ENE5	Táv hőrendszer korszerűsítése													✓	✓				
HUL1	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében											✓	✓		✓				
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása					✓	✓	✓	✓	✓			✓						
AGR1	Mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás														✓	✓			
AGR2	Erdőgazdálkodási tanácsadás, szemléletformálás éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörben														✓	✓			✓
AGR3	Kisparcellás szőlő- és gyümölcs termesztés hagyományának fenntartása							✓								✓			

Kód	Intézkedés megnevezése	Alprogramok																	
		LEV	ZAJ	IVO	SZE	ZOL	EPI	BIO	TAL	VÍZ	BAR	FOG	HUL	ENE	KLI	AGR	KOZ	ARV	TUZ
AEB3	Módosuló éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és szőlőművelés ösztönzése														✓	✓			
KOZ1	Intermodális csomópont kialakítása, fejlesztése a közösségi közlekedés vonzerőjének növelése érdekében														✓		✓		
KOZ2	Helyi közösségi közlekedés járműállományának megújítása														✓		✓		
KOZ3	Helyi közösségi közlekedés versenyképességének javítása az igénybevétel növelése céljából														✓		✓		
KOZ4	Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése	✓	✓												✓		✓		
KOZ5	Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése	✓	✓												✓		✓		
KOZ6	Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása	✓	✓												✓		✓		
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással	✓	✓												✓		✓		
KOZ8	Forgalomcsillapítás a város egyes részein	✓	✓												✓		✓		
KOZ9	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein	✓	✓												✓		✓		
ARV1	Árvíz kockázat csökkentése																	✓	
TUZ1	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtüzek megelőzése céljából	✓														✓			✓

Forrás: saját szerkesztés

4.1. Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Szekszárdon

4.1.1. Levegőminőség javítása

Alprogram kódja: **LEV**

Kapcsolódó cél: Légszennyezettség kialakulásának megelőzése, különös tekintettel a fűtési és közlekedési eredetű szennyezőforrásokból származó emisszió mérséklésére

Intézkedés megnevezése	Környezeti levegő szállópor-komponens koncentrációjának mérése rendszeres időközönként
Kód	LEV1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a környezeti levegő szállópor-komponens lehetőség szerint legalább háromévenkénti gyakorisággal történő mérésére irányul. A méréseket ideális esetben négy mérési ciklusban (négy évszakban), valamennyi ciklusban legalább 7 napon keresztül célszerű lebonyolítani. A rendelkezésre álló források szűkössége esetén a méréseket az őszi, téli időszakokban érdemes megvalósítani. A méréseket részben nagyforgalmú belvárosi utak mentén, részben lakóövezetben indokolt elvégezni.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos, lehetőség szerint legalább háromévi gyakorisággal
Költségigény	2 000 000 Ft – 10 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére
Kód	LEV2
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • <u>célcsoport</u>: • Szekszárd lakosságának, illetve ingatlantulajdonosainak azon csoportja, akik külterületi kertes ingatlannal rendelkeznek; • <u>tematikák</u>: • Zöldhulladék égetésének környezeti, környezetegészségügyi hatásai • Zöldhulladék hasznosításának lehetőségei, külön tekintettel a zöldhulladék komposztálásának lehetőségeire, annak eljárásaira, eszközigényére • <u>lehetséges formák</u>: • Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján • Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával • Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata,</u> <u>civil szervezetek</u>
Ütemezés	folyamatos

Intézkedés megnevezése	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	A lakossági szilárdtüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése szemléletformálással
Kód	LEV3
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • <u>célcsoportok</u>: • Szekszárd lakossága, különös tekintettel a város alacsony jövedelmű társadalmi csoportjaira • <u>tematikák</u>: • Szilárdtüzelés környezeti, környezetegészségügyi hatásai • Vegyes háztartási hulladék eltüzelésének környezeti, környezetegészségügyi hatásai • Az Agrárminisztérium „Fűts okosan” kampányának megismertetése a helyi lakossággal • Szilárdtüzelésből származó környezetszennyezés megelőzésének lehetőségei • <u>lehetséges formák</u>: • Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján (pl. hivatkozás http://www.futsokosankampany.hu oldalra) • Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával • Oktatási intézményekkel együttműködésben a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon • Célzott, személyes megkeresések a vegyes hulladék égetésével leginkább érintett háztartások esetében
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata,</u> <i>civil szervezetek</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Biológiai allergén-koncentráció mérséklésének elősegítése
Kód	LEV4
Intézkedés tartalma	A biológiai allergének okozta egészségi kockázat csökkentése érdekében az ingatlan tulajdonosok kötelessége az allergén gyomnövények, mindenekelőtt a parlagfű, a fehér és fekete üröm, továbbá a vadkender gyérítése. Ennek teljesülése érdekében az intézkedés az alábbi tevékenységeket foglalja magában: • Szekszárd MJV Önkormányzata tulajdonában álló ingatlanok esetében a súlyosan allergén lágyszárú növények rendszeres irtása, a növénytelepítéseknel a súlyosan allergén fásszárú növények kerülése; • lakosság és gazdálkodó szervezetek figyelmének felhívása az erősen allergén növények telepítésének elkerülésére, a parlagfű-mentesítés fontosságára;

Intézkedés megnevezése	Biológiai allergén-koncentráció mérséklésének elősegítése
	Figyelem felhívása (pl. a város honlapján) a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ allergén növényeket bemutató kiadványaira (<i>Fűszárú növények</i>, <i>Lágyszárú növények</i>)
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata, ingatlan tulajdonosok
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
ENE1	Önkormányzati tulajdonban lévő épületek teljes körű energetikai korszerűsítése
ENE3	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
KOZ4	Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése
KOZ5	Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése
KOZ6	Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással
KOZ8	Forgalomcsillapítás a város egyes részein
KOZ9	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein
TUZ1	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtűzek megelőzése céljából

4.1.2. Zajterhelés mérséklése

Alprogram kódja: **ZAJ**

Kapcsolódó cél: A stratégiai küszöbértékek (egész napra számított átlagos zajterhelés (Lden) 63 dB, az éjjeli (Léjjel) 55 dB) feletti zajterheléssel

Intézkedés megnevezése	Zajállapot mérése rendszeres időközönként
Kód	ZAJ1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a zajállapot lehetőség rendszeres időközönként történő mérésére irányul. A méréseket nagyforgalmú belvárosi utak, és csatlakozó utak mentén, másrészt ipari üzemek környezetében indokolt elvégezni. A zajterheléssel kapcsolatos lakossági bejelentések, panaszok összesítése alapján ugyanakkor egyéb helyszíneken is felmerülhet a vizsgálat elvégzésének szükségessége. A vizsgálatok időbeli gyakoriságát az első mérés eredményei, a zajkibocsátó források működésében beálló esetleges változások, továbbá a zajterhelés mérséklését célzó esetleges intézkedések együttesen határozzák meg, a vizsgálatok indokolt ütemezése így az első mérést követően alakítható ki.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos, lehetőség szerint legalább háromévi gyakorisággal
Költségigény	200 000 Ft – 5 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	30 km/h sebességkorlátozású övezetek kijelölése
Kód	ZAJ2
Intézkedés tartalma	A közúti forgalom volumenének csökkentése, ezáltal a közlekedési eredetű légszennyezés, üvegházhatásúgáz-kibocsátás, továbbá zajterhelés mérséklése érdekében, a közúti forgalom jellemzői, a lakossági igények és vélemények összegzése, valamint a szabályozási lehetőségek áttekintése alapján indokolt további 30 km/h sebességkorlátozású övezetek kialakítása a városban.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	200 000 – 3 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a zaj káros hatásairól, megelőzés lehetőségeiről
Kód	ZAJ3
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • <u>célcsoport</u>: • Szekszárd város lakossága • <u>tematikák</u>:

Intézkedés megnevezése	Lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a zaj káros hatásairól, megelőzés lehetőségeiről
	• Zaj-, és rezgésterhelés környezetegészségügyi hatásai • Közlekedési eredetű zajkibocsátás mérséklésére (pl. kerékpározás ösztönzése) • Háztartási és háztáji tevékenységekből eredő zajkibocsátás csökkentésére (pl. lakosság figyelmének felhívása a vonatkozó önkormányzati rendelet előírásaira) • <u>lehetséges formák:</u> • Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján • Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával • Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon
<u>Felelős, közreműködő(k)</u>	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata,</u> <i>civil szervezetek</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Alacsony fogyasztású és zajkibocsátású gépjárművek beszerzése
Kód	ZAJ4
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az önkormányzati és az önkormányzati tulajdonban lévő intézmények gépjárműflottájának korszerűsítésére irányul. Az új gépjárművek beszerzése során az alacsony fogyasztású, így mérsékeltebb üvegházhatásúgáz-kibocsátást eredményező, és zajvédelmi szempontból is kedvezőbb, mindenekelőtt elektromos meghajtású típusok kiválasztása bír prioritással.
<u>Felelős, közreműködő(k)</u>	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	7 000 000 – 30 000 000 Ft

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
KOZ4	Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése
KOZ5	Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
KOZ6	Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással
KOZ8	Forgalomcsillapítás a város egyes részein
KOZ9	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein

4.1.3. Egészséges ivóvíz biztosítása

Alprogram kódja: **IVO**

Kapcsolódó cél: A közüzemi ivóvízellátás közszolgáltatás biztonságának megőrzése, a vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése

Intézkedés megnevezése	<i>Szekszárd Város ivóvízhálózatának rekonstrukciója, a vízellátó rendszer fejlesztése</i>
Kód	IVO1
Intézkedés tartalma	A jelenlegi hálózat elöregedett, állapota leromlott. Ennek következtében már most hálózati veszteséggel, és ellátásbizonytalansággal kell számolni. Felújítás hiányában várhatóan tovább romlik a helyzet. A felújítással ugyanakkor csökkenthető a jelenleg jelentős vízvesztesség, így a hosszas száraz periódusokban fenyegető vízhiány is mérsékelhető. A hálózat jelentős rekonstrukciójára, a régi csövek cseréjére lenne szükség. Cél az ivóvízhálózat állagromlásának megelőzése. A hálózatelemek folyamatos karbantartásával, tervszerű cseréjével 2036-ra az ivóvízhálózatot jó műszaki állapotba kell hozni, garantálva ezzel a lakosság biztonságos ellátását. Ezzel párhuzamosan a vízbázison és a víztisztító telepen az állagmegóvást és az indokolt fejlesztéseket végre kell hajtani. A rekonstrukciós feladatokat az Integrált települési vízgazdálkodási terv mutatja be részletesen.
Felelős, közreműködő(k)	ERÖV Víziközmű Zrt., Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	1 750 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Víztakarékosságot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
Kód	IVO2
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: - célcsoport: - Szekszárd lakossága

Intézkedés megnevezése	Víztakarékossgot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
	• <u>tematikák:</u> • A túlzott vízhasználat környezeti hatásai • Víztakarékosság lehetséges formái, ajánlott cselekvési módok, ajánlott eszközök • <u>lehetséges formák:</u> • Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján • Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata; ERÖV Víziközmű Zrt., civil szervezetek
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

4.1.4. Kommunális szennyvízkezelés

Alprogram kódja: SZE

Kapcsolódó cél: A szennyvíz környezetkímélő, a helyi adottságokhoz igazodó kezelése, a környezeti kockázatok csökkentése

Intézkedés megnevezése	Szükséges fejlesztési feladatok elvégzése a szennyvíz rendszeren
Kód	SZE1
Intézkedés tartalma	A szennyvíztisztító telep hatékony működésének előfeltétele a szennyvízhálózat és az átemelő rendszerek átfogó felújítása. A legfontosabb beavatkozás az idegenvizek, beszivárgások kizárása, mert ezek jelentősen terhelik a rendszert. Emellett szükséges a sérült gerincvezetékek, bekötővezetékek és tisztítóaknak rekonstrukciója, valamint több kritikus átemelő gépészeti és villamos korszerűsítése. Kiemelt elem a „Régi derítő” átemelő teljes átalakítása, továbbá egyes átemelők (pl. Tompa és Aranytó utcai) teljes rekonstrukciója. A fejlesztések célja a hálózat üzembiztonságának növelése, a tisztítótelepre jutó fölösleges vizek csökkentése és a hosszú távon fenntartható szennyvízelvezetés biztosítása. A rekonstrukciós feladatokat az Integrált települési vízgazdálkodási terv mutatja be részletesen.
Felelős, közreműködő(k)	ERÖV Víziközmű Zrt., Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	1 309 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Új szennyvíztisztító telep építése
Kód	SZE2
Intézkedés tartalma	A szekszárdi szennyvíztisztító telep 1978-ban épült, és bár 2003-ban részben felújították, a műtárgyak és gépészeti berendezések mára teljesen elavultak és erősen

Intézkedés megnevezése	Új szennyvíztisztító telep építése
	Ieromlott állapotban vannak. A beton szerkezeteken szivárgások jelentkeznek, a gépi berendezések (fúvók, szivattyúk, iszapkezelők) életciklusuk végéhez értek, működésük bizonytalan és energiaigényük magas. A rekonstrukció gazdaságtalan lenne, ezért indokolt egy új, korszerű technológiát alkalmazó szennyvíztisztító telep megépítése.
Felelős, közreműködő(k)	ERÖV Víziközmű Zrt., Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026-2032
Költségigény	8 000 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	A csatornázott területeken a szennyvízhálózatra való rákötés ösztönzése
Kód	SZE3
Intézkedés tartalma	A város döntő részén kiépült szennyvízhálózat esetében el kell érni a teljes rákötést. Ennek érdekében az önkormányzat a már eddig is alkalmazott eszközökkel ösztönzi az ingatlan tulajdonosokat a csatlakozásra.
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata; ERÖV Víziközmű Zrt.
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	100 000 - 1 000 000 Ft/év

4.1.5. Zöldfelületek védelme, fejlesztése

Alprogram kódja: **ZOL**

Kapcsolódó cél: A zöldfelületi elemek folyamatos gondozása, azok minőségi és mennyiségi fejlesztése

Intézkedés megnevezése	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
Kód	ZOL1
Intézkedés tartalma	A zöldfelületi hálózat bővítése mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a meglévő és későbbiekben kialakítandó zöldfelületi elemek fenntartására, minőségi fejlesztésére is, hiszen csak ezáltal képesek betölteni ökológiai szolgáltató funkciójukat. E tevékenység jelentőségét és nehézségét fokozza, hogy az egyre szélsőségesebbé váló éghajlati adottságok közepette a növények élettani igényeit egyre nehezebben lehet kielégíteni, így a zöldfelületek fenntartása tudatos tervezést igényel. Az intézkedés elsősorban az alábbi tevékenységek ellátására, illetve szempontok figyelembevételére irányul a közcélú települési zöldterületek és a közintézmények ingatlanjain lévő zöldfelületek gondozása terén: • Az új zöldfelületek kialakítása közösségi tervezéssel, tájépítészeti koncepcióterv mentén történjen; • A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló szempontok érvényre juttatása (pl. szélsőséges éghajlathoz alkalmazkodó fajták telepítése, csapadékvíz beszivárgását elősegítő megoldások alkalmazása, ennek

Intézkedés megnevezése	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
	érdekében burkoltság mérséklése, csapadékvízáteresztő burkolatok alkalmazása, öntözési terv kidolgozása és az abban foglaltak megvalósítása) - Újszerű zöldfelületi elemek meghonosítása a város intenzívebben beépített részein (pl. közösségi kert, zöldfal, zöldtető), önkormányzati kezdeményezés, megvalósított példaértékű beruházás révén; - Keletkező zöldhulladékok komposztálása; - Rovar- és madárbarát megoldások alkalmazása a települési zöldterületeken (pl. fészkelő- és búvóhelyek, ökológikus zöldfelületek kialakítása).
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	100 000 000 - 600 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzátok fejlesztésére
Kód	ZOL2
Intézkedés tartalma	A zöldhálózat fejlesztésének alapvető célja olyan zöldfolyosó-hálózat kialakítása, amely segíti a település átszellőzését és biztosítja az ökológiai kapcsolatokat a hálózaton belül, elősegítve, hogy a város zöldterületei a lehető legmagasabb ökológiai szolgáltatást tudják nyújtani az itt élőknek. A szomszédos településekkel is kapcsolatot tartó zöldfolyosók összekapcsolják a város belső zöldfelületeit, a városi szövetbe ékelődő zöldterületeket (közparkok, közkertek), a lakótelepek zöldfelületeit, valamint az intézményi kertek, temetők területeit. A vonalas zöldhálózati elemeken belül kiemelt jelentőséggel bírnak a közutakat kísérő növényzátok, amelyek a közlekedési eredetű levegőszennyezés, és zajterhelés mérséklésében kulcsszerepet töltenek be. Az intézkedés elsősorban az alábbi elemeket foglalja magában: - utcafásítás, fasorok pótlása, megújítása (opcionálisan a faltól falig tartó útfelújításokhoz igazodva); - gyalogos felületek árnyékolása, vízáteresztő burkolatok alkalmazása; - gyeprácsos parkolás kialakítása árnyékolással; - forgalomtól elzárt csomópontokban nem kaszált zöldterületek kialakítása; - vasútvonalak, vasúti területek zöldítése; - kerékpárutak menti növényzátok telepítése; - elültetett növényzet öntözése, ápolása.
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	500 000 - 500 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
Kód	ZOL3
Intézkedés tartalma	A város zöldfelületi rendszerének csak egy kis része áll az Önkormányzat, vagy önkormányzati tulajdonú intézmény tulajdonában és/vagy kezelésében. A zöldfelületi

Intézkedés megnevezése	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
	rendszerek által kifejtett kedvező hatások elérése érdekében tehát nélkülözhetetlen a lakosság és a gazdálkodó szervezetek együttműködése, hiszen a település zöldfelületi rendszerének legnagyobb részét ők gondozzák. Az intézkedés a ZOL1 és ZOL2 kódjelű intézkedés keretében megfogalmazott zöldfelületfejlesztési irányok, tevékenységek megismertetését célozza e települési szereplőkkel. Ennek javasolt formái a következők: - szemléletformálási kampányok a magántulajdonban lévő ingatlanok leburkolásának megelőzése érdekében; - kertbarát körök kialakítása, pl. helyszín biztosításával, előadók meghívásával, települési rendezvényekre való meghívásával, pénzügyi támogatással; - közösségi kertek kialakítása a sűrűbben beépített városrészekben; - növényosztási akciók, közösségi növényültetések szervezése; - helyi cégekkel együttműködési programok kialakítása célzottan a zöldfelületek gondozásának, bővítésének témájában; - oktatási intézményekkel együttműködésben kisebb helyi, mikrotérségi versenyek lebonyolítása, tankertek létesítése
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	100 000 – 10 000 000 Ft

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
LEV2	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése víz visszatartási szemlélettel
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása

4.1.6. Épített környezet, valamint a kulturális örökség védelme

Alprogram kódja: **EPI**

Kapcsolódó cél: Az épített környezet, valamint a kulturális örökség elemeinek megőrzése, minőségük fejlesztése

Intézkedés megnevezése	A műemléki és helyi védelem alatt álló emlékek állapotának folyamatos figyelemmel kísérése, a szükséges karbantartási munkálatok időben történő elvégzése, illetve annak kezdeményezése a tulajdonos felé
Kód	EPI1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a Szekszárd területén lévő 30 műemlék és összesen 183 – különböző kategóriákba tartozó – helyi jelentőségű védett érték megőrzésére irányul. Önkormányzati tulajdonban lévő emlékek esetében a feladatok kiterjednek a létesítmények állagának folyamatos figyelemmel kísérésére, a szükségessé váló állagmegóvási, felújítási munkák azonosítására, illetve azok ütemezett elvégzésére, a mindenkor pályázati, anyagi lehetőségek függvényében.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata;</u> <i>műemléki és helyi védelem alatt álló értékek tulajdonosai</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	1 000 000 – 1 000 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
Kód	EPI2
Intézkedés tartalma	Eseti bejárás vagy Google légifotók segítségével az önkormányzat munkatársai azonosítják azon ingatlanokat, ahol a beépítési és zöldfelületi előírásokat megsértik. Az Önkormányzat felveszi a kapcsolatot az ingatlan tulajdonosaival, és egyeztet a jogsértő állapot megszüntetése érdekében, szükség esetén eljárás indítása az építési hatóság bevonásával.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata;</u> <i>Tolnai megyei Kormányhivatal</i>
Ütemezés	folyamatosan
Költségigény	többletforrást nem igényel

A fenti intézkedések mellett **a Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
BIO4	A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás
BIO5	A természeti, táji értékek bemutatását szolgáló létesítmények kialakítása, fejlesztése
FOG2	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása

4.2. Szekszárd természeti és táji értékeinek és erőforrásainak védelme, fenntartható használata

4.2.1. Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem

Alprogram kódja: **BIO**

Kapcsolódó cél: A természetes és természetközeli élőhelyek hálózatának megőrzése, a korábban elpusztult, sérült élőhelyek egy részének helyreállítása, a természetes és a féltértermészetes területek által nyújtott ökológiai szolgáltatások bővítése, valamint a tájkarakter védelme

Intézkedés megnevezése	<i>Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés</i>
Kód	BIO1
Intézkedés tartalma	Az önkormányzat, az általa gondozott területek kezelése során arra törekszik, hogy amennyiben az adott terület Natura 2000, vagy más természetvédelmi besorolással rendelkezik, a fenntartási, kezelési tervében foglalt nem kötelező érvényű kezelési javaslatok is megvalósuljanak. Ennek érdekében az önkormányzat a területeken, vagy annak környezetében végzett fenntartási tevékenységek során érvényesíti az előírásokat, továbbá arra kijelölt munkatársa évente legalább egy alkalommal konzultál a terület természetvédelmi őrével. A fentiekén túlmenően a város teljes területén a területfenntartási tevékenységek során törekszik az inváziós és özönnövények gyérítésére.
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata; DDNPI
Ütemezés	2026-2030
Költségigény	500 000 – 5 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	<i>A Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett tájvédelmi körzetének létrehozása</i>
Kód	BIO2
Intézkedés tartalma	A Szekszárdi–Geresdi-dombság tájvédelmi körzetté nyilvánítása egységes védelmet biztosítana a dombvidék értékes erdeinek, gyepeinek, szőlőinek, löszformáinak és élőhelyeinek. Segítené az inváziós fajok visszaszorítását, az őshonos élővilág megőrzését, valamint a hagyományos szőlőhegyi tájkép és kulturális örökség fennmaradását. A védelem mérsékelné a beépítésből, a tájidegen fejlesztésekből, az erózióból, az élőhelyek feldarabolódásából és a klímaváltozásból eredő károkat. A város ennek érdekében szakmailag támogathatja a védetté nyilvánítási eljárást, közreműködik az értékleltár elkészítésében, és együttműködik a természetvédelmi hatósággal, a földtulajdonosokkal és a gazdálkodókkal. Emellett a településrendezési szabályozásban érvényesíti a védelemhez kapcsolódó előírásokat.

Intézkedés megnevezése	A Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett tájvédelmi körzetének létrehozása
Felelős, közreműködő(k)	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság; Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	200 000 000 - 500 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Rendszeres konzultáció a Duna-Dráva NPI munkatársaival az együttműködés lehetőségeiről, formáiról, az elvégzendő feladatokról
Kód	BIO3
Intézkedés tartalma	Szekszárd város önkormányzatának munkatársai legalább évi rendszerességgel konzultációt folytatnak a területileg illetékes Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság munkatársaival. A megbeszélések pontos témaköreit az aktuális feladatok, adottságok, lehetőségek jelölik ki, de elsősorban az alábbiakra terjednek ki: - Szekszárd város területét érintő országos, illetve helyi védelem álló területek, Natura 2000 területek állapotára, abban bekövetkezett változásokra vonatkozó információk, indokolt kezelési, szabályozási javaslatok áttekintése, különös tekintettel az önkormányzati tulajdonban lévő területekre; - együttműködés a Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett Tájvédelmi Körzet létrehozásában - ökoturizmus fejlesztési lehetőségei a város területén és térségében
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata; DDNPI
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	többletforrást nem igényel

Intézkedés megnevezése	A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás
Kód	BIO4
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: <u>célcsoportok</u>: - Szekszárd város lakossága, ide látogató vendégek <u>tematikák</u>: - Város természeti értékeinek megismertetése - Ökoturisztikai kínálat megismertetése <u>lehetséges formák</u>: - Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján - A városba látogató turisták számára összeállított tájékoztató anyagok tartalmának bővítése, aktualizálása a város és környékének természeti értékeivel - Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával

Intézkedés megnevezése	<i>A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás</i>
	Oktatási intézményekkel együttműködésében kirándulások, programok szervezése a közoktatásban tanuló gyermekek részére a helyi értékek megismerése céljából
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <i>civil szervezetek</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	<i>A természeti, táji értékek bemutatását szolgáló létesítmények kialakítása, fejlesztése</i>
Kód	BI05
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a Szekszárd város területén már létrehozott bemutatóhelyek, tanösvények folyamatos fenntartása, az elhasználódott, tönkrement táblák, eszközök cseréje mellett ilyen rendeltetésű új létesítmények kialakítására irányuló lehetőségek felmérésére is kiterjed. A nem önkormányzati tulajdonban és fenntartásban működő bemutatóhelyeknél az önkormányzat feladata elsősorban konzultációs jellegű tevékenységekre korlátozódik.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <i>civil szervezetek, DDNPI</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	200 000 – 2 000 000 Ft/év

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése víz visszatartási szemlélettel
KAR1	Barnamezős területek mentesítése, fejlesztése, újrahasznosítása

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása
AGR3	Kisparcellás szőlő- és gyümölcsstermesztés hagyományának fenntartása

4.2.2. Talajok védelme és fenntartható használata

Alprogram kódja: **TAL**

Kapcsolódó cél: A talajkészletek mennyiségének és minőségének védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása a fenntartható talajhasználat ösztönzésével

Intézkedés megnevezése	<i>A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben</i>
Kód	TAL1
Intézkedés tartalma	A szemléletformálás célja a környezetkímélő mezőgazdasági gyakorlat elterjesztése, és fenntartása a gazdálkodók körében. A tevékenységet a mezőgazdasági tanácsadási részeként elsősorban a falugazdászok, a Nemzeti Agrárkamara és az önkormányzat támogatásával végzik. Az érintett témakör: - Az okszerű, és környezetkímélő mezőgazdasági kemikália használat megismertetése a gazdálkodókkal, - Kiegészítő forrás rendelkezésre állása esetén a tanácsadás, talajvizsgálattal, tápanyagvizsgálattal egészíthető ki - Az eróziós kockázat csökkentése érdekében a talajvédő művelési és gazdálkodási gyakorlat megismertetése
Felelős, közreműködő(k)	Nemzeti Agrárkamara Tolna megyei Igazgatóság Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	folyamatosan
Költségigény	1 000 000 -10 000 000 Ft/év

A fenti intézkedés mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
SZE1	Szükséges fejlesztési feladatok elvégzése a szennyvíz rendszeren
SZE2	Új szennyvíztisztító telep építése
SZE3	A csatornázott területeken a szennyvízhálózatra való rákötés ösztönzése

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása

4.2.3. Vizek védelme és fenntartható használata

Alprogram kódja: **VÍZ**

Kapcsolódó cél: A vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme, a felszíni és felszín alatti víztestek jó állapotának elérése, a velük való hosszú távú és fenntartható gazdálkodás biztosítása

Intézkedés megnevezése	<i>Telken belüli vízvisszatartás ösztönzése</i>
Kód	VÍZ1
Intézkedés tartalma	Több ingatlan esetében tapasztalható, hogy megfelelő zöldfelületek hiányában a csapadéktól szabálytalan módon szabadulnak meg, vagy az utcára, vagy a szennyvízhálózatba vezetik. Később aszályos időszakban pedig öntözővízhiánnyal szembesülnek a kerttulajdonosok. Ingatlanon belüli ciszternák kialakításával javítható a helyzet. Ez a lakosság feladata, amire az önkormányzat tájékoztató kampányokkal tudja felhívni a figyelmet, bemutatva a szabálytalan elhelyezés hátrányait, a kiszabható bírságokat, kötbért, valamint a ciszternák kiépítésétől várható előnyöket.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <u>ingatlantulajdonosok</u>
Ütemezés	2026-2030
Költségigény	50 000 - 500 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	<i>Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízvisszatartási szemlélettel</i>
Kód	VÍZ2
Intézkedés tartalma	Az éven belüli csapadékeloszlás egyre szélesősegebbé válása miatt a csapadékvíz-gazdálkodásban a vizek kártételei elleni védelem hosszú távú megoldása mellett a

Intézkedés megnevezése	<i>Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízvi sszatartási szemlélettel</i>
	vízvi sszatartás szempontjait is érvényesíteni kell. E szemléletet a város folyamatban lévő fejlesztései is tükrözik, hiszen a két síkvidéki vízgyűjtő terület vízelvezetésének megoldására koncentrálv a 2025-ben pályázatot nyújtott be Szekszárd MJV Önkormányzata a következő tevékenységek elvégzésére: • Magura-patak és záportározó: eredeti vízelvezető-képesség és tározókapacitás helyreállítása; átemelő szivattyúk cseréje; okszerű vízszintszabályozással egybekötött vízvi sszatartás megteremtése; • sankolótér (iszapülepítő mező) kialakítása Magura-patak záportározójánál; • Pollack M. utcai záportározók: eredeti tározókapacitás helyreállítása; új átemelő műtárgy létesítése, átemelő szivattyúk cseréje; okszerű vízszintszabályozással egybekötött vízvi sszatartás megteremtése; • mederbővítés a Búzavirág utcai csapadékvíz-elvezető ároknaál. A fenti folyamatban lévő beruházások mellett az intézkedés az alábbi kisebb volumenű, de szintén vízvi sszatartást célzó fejlesztési elemeket is magában foglalja: • vízáteresztő burkolatok használata járdák, parkolók átalakítása során; • esőkeretek kialakítása a városi zöldterületeken; • nyílt árkos csapadékvízelvezető árkok alkalmazásának előnyben részesítése, ahol arra a feltételek adottak; • esővízgyűjtő edények, ciszternák használata a középületekre hulló csapadék gyűjtése érdekében
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <i>ingatlan tulajdonok, civil szervezetek</i>
Ütemezés	2026-2027
Költségigény	200 000 000 – 500 000 000 Ft

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
IVO1	Szekszárd Város ivóvízhálózatának rekonstrukciója, a vízellátó rendszer fejlesztése
IVO2	Víztakarékosságot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
SZE1	Szükséges fejlesztési feladatok elvégzése a szennyvíz rendszeren
SZE2	Új szennyvíztisztító telep építése
SZE3	A csatornázott területeken a szennyvízhálózatra való rákötés ösztönzése
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása

4.3. Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz, a gazdaság és fogyasztás körforgásos elvek mentén történő működésének térnyerése Szekszárdon

4.3.1. Barnamezős területek hasznosítása

Alprogram kódja: **BAR**

Kapcsolódó cél: A használaton kívüli területek újbóli hasznosításának elősegítése, a táji, településképi értékek megóvása, fejlesztése a zöldmezős beruházások megelőzése érdekében

Intézkedés megnevezése	Barnamezős területek fejlesztése, újrahasznosítása, kármentesítése
Kód	BAR1
Intézkedés tartalma	Szekszárd területén továbbra számottevő méretű közművesített, fejlesztésre alkalmas, azonban jelenleg használaton kívüli vagy alul-hasznosított terület található (Keselyűsi úti és Tartsay utcai iparterületek). Környezetvédelmi szempontból a zöldmezős beruházások helyett mindenképpen a felhagyott iparterületek revitalizációja, újrahasznosítása bír prioritással. Az intézkedés ennek elősegítését célozza kedvező beépíthetőségi paraméterek biztosításával, továbbá korszerű környezet- és arculat kialakításával. A bontások, tereprendezések és építkezések megkezdése előtt azonban el kell végezni a terület környezetvédelmi feltárását, meg kell vizsgálni a talaj minőségét. A vizsgálati eredmények alapján dönthető el, hogy szükség van-e kármentesítésre. Ezen túlmenően a területek feltöltése esetén a feltöltés talajmechanikai tulajdonságai mellett a feltöltött anyag szennyezettségét is meg kell vizsgálni, csak olyan anyag helyezhető el, amely a földtani közeget nem károsítja.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <u>ingatlan tulajdonok</u>
Ütemezés	2026-2036

Intézkedés megnevezése	Barnamezős területek fejlesztése, újrahasznosítása, kármentesítése
Költségigény	500 000 000 – 5 000 000 000 Ft

4.3.2. Fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése

Alprogram kódja: **FOG**

Kapcsolódó cél: A környezet és természet, valamint azokra gyakorolt hatások ismeretén alapuló környezettudatos magatartás ösztönzése a szemléletformálás minden területén

Intézkedés megnevezése	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése
Kód	FOG1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek és közösségi kezdeményezések ösztönzését foglalja magában: célcsoport: Szekszárd lakossága, ide látogató turisták tematikák: - Tudatos vásárlás (ld. csak a valóban szükséges termékek, mennyiség beszerzése, csomagolásmentesség, idényjellegű élelmiszerek, közeli beszállítók termékeinek előnyben részesítése stb.) jelentősége, ötletek annak gyakorlati megvalósításához; - Élelmiszerhulladék megelőzése: jelentőség, ötletek; - A környezetért viselt felelősség hangsúlyozása. lehetséges formák: - Online tájékoztató anyagok közzététele Szekszárd honlapján - Kapcsolódó tartalmak megjelenítése a város közösségi média felületein - Tájékoztató programok megvalósítása települési eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával - Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <i>turisztikai profilú vállalkozások, civil szervezetek, oktatási intézmények</i>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás
Kód	FOG2
Intézkedés tartalma	A térségi termelői piac fenntartása – a helyi gazdálkodók piacra jutásának elősegítése, továbbá a helyi identitás erősítése mellett – a távolról érkező termékek iránti igény mérséklése következtében, hozzájárul a szállítási eredetű üvegházhatásúgáz-kibocsátás mérsékléséhez is. A térségi piac fenntartása emellett fontos szerepet tölthet be a környezeti szemléletformálásban is, hiszen felhívja a figyelmet a helyi termékek – alacsonyabb szállítási és ezáltal tartósítási igényből – származó előnyeire,

Intézkedés megnevezése	<i>Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás</i>
	továbbá a helyi termelők tapasztalatai rávilágíthatnak a környék alapvető környezeti kihívásaira.
Felelős	Szekszárd MJV Önkormányzata
Felelős, közreműködő(k)	folyamatos
Költségigény	10 000 000 Ft/év

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZAJ4	Alacsony fogyasztású és zajkibocsátású gépjárművek beszerzése
IVO2	Víztakarékossgot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
ENE3	Az energiatakarékoság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
HUL1	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében

4.3.3. Köztisztaság védelme, hulladékgazdálkodás

Alprogram kódja: **HUL**

Kapcsolódó cél: A hulladékképződés megelőzése, a hulladék másodnyersanyagként való hasznosításának lehetővé tétele, ennek érdekében az elkülönített hulladékgyűjtés hatékonyságának javítása, a lokálisan előforduló illegális hulladékelhelyezés felszámolása

Intézkedés megnevezése	<i>Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében</i>
Kód	HUL1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • <u>célcsoport:</u> • Szekszárd lakossága • <u>tematikák:</u> • Az illegális hulladéklerakás káros következményei (pl. talaj- és vízszennyezés, kóbor állatok, rágcslók, telente varjak elszaporodása, településkép romlása, mikroműanyagok terjedése) • Az illegális hulladéklerakás büntetőjogi következményei • A szelektíven gyűjtött hulladék és a vegyesen gyűjtött hulladék környezeti hatásai közötti különbség

Intézkedés megnevezése	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében
	- Szelektív gyűjtés hatékonyságának javítása érdekében ismétlődő jelleggel közérthető tájékoztatás nyújtása arról, hogy mely hulladéktípusok, mely szelektív hulladékgyűjtő edényben/zsákban helyezhetők el - Komposztálás lehetőségei, előnyei - Veszélyes hulladékok (pl. azbeszt) kezelésének jelentőségei és módjai - Azbeszttartalmú építőanyagok bontása során fellépő egészségügyi kockázatok - Lehetséges formák: - Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján, közösségi média felületein - Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával - Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon - Kampányok szervezése a helyi média, illetve óriásplakátok felhasználásával - Helyi szemétszedési akciók szervezése, vagy részvétel ilyenirányú országos programokon („TeSzedd mozgalom) civil szervezetekkel, oktatási intézményekkel együttműködésben
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata Alisca Terra Nonprofit Kft., civil szervezetek, oktatási intézmények
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 - 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása
Kód	HUL2
Intézkedés tartalma	Az intézkedés egyrészt a kialakított térfigyelőkamera-rendszer fenntartását, illetve bővítését foglalja magában az illegális hulladéklerakás megelőzése és a szankcionálás elősegítése érdekében, másrészt a Szekszárdi Rendőrkapitányság, az Önkormányzat, a Szekszárdi Polgárőr Egyesület együttműködésének elmélyítését, az illegális hulladéklerakások feltárásának, szankcionálásának és felszámolásának érdekében.
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata Szekszárdi Rendőrkapitányság, Szekszárdi Polgárőr Egyesület
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	3 000 000 - 10 000 000 Ft/év

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedést is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése

4.3.4. Energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, a megújulóenergia-hasznosítás növelése

Alprogram kódja: **ENE**

Kapcsolódó cél: Az épületállomány korszerűsítésével, hőtechnikai adottságainak javításával, továbbá a megújulóenergia-felhasználás bővítésével a fosszilis energiafelhasználás csökkentése

Intézkedés megnevezése	Önkormányzati tulajdonban lévő épületek teljes körű energetikai korszerűsítése
Kód	ENE1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés tartalma kettős. Egyrészt a felújítással már érintett középületek esetében az energiafelhasználás maximális csökkenését szolgáló beruházási csomag (hőtechnikai adottságok javítása, gépészeti rendszerek korszerűsítése/cseréje, árnyékolás- és világítástechnika, megújulóenergia-hasznosítás, okos eszközök alkalmazása) még hiányzó elemeinek – a költségeket és az elérhető kibocsátáscsökkentési mennyiségeket is figyelembe vevő elemzésen nyugvó – ütemezett megvalósítására terjed. Másrészt a felújítással még nem érintett középületek komplex energetikai korszerűsítését foglalja magában az intézkedés. Cél, hogy 2030-ig a város valamennyi épülete, de legalább az Önkormányzat fenntartásában működő bölcsőde és óvodaépületek mindegyike átessen teljeskörű épületenergetikai felújításon (vagy új, energetikailag korszerű épületben működjön) és ezáltal az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet szerinti A2023, azaz közel nulla energiaigényre vonatkozó követelményeknek megfelelő besorolású állapotba kerüljön.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	200 000 000 - 1 600 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Közüvilágítás korszerűsítése
Kód	ENE2
Intézkedés tartalma	Az elmúlt évtizedben megkezdődött a város közvilágítási rendszerének megújítása, jelenleg is több szakaszon zajlik a világítótestek cseréje. Az intézkedés hosszútávon Szekszárd teljes közvilágítási rendszerének megújítására vonatkozik. Ezen felül indokolt mozgásérzékelő egységek felszerelése a világítás optimalizálása érdekében, továbbá napelemes kandeláberek alkalmazása, ahol lehetőség van rá (pl. parkokban).
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	500 000 000 – 800 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
Kód	ENE3
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • <u>célcsoport:</u> • Szekszárd lakossága, ingatlantulajdonosai; • <u>tematikák:</u> • Épületenergetikai korszerűsítések környezeti, környezetegészségügyi hatásai • Épületenergetikai korszerűsítések révén elérhető pénzügyi előnyök • Épületenergetika felújítások típusai, az egyes beruházások optimális ütemezése • Naprakész tájékoztatás a fűtésekszerűsítést, energiatakarékosságot támogató lakossági pályázatokról • Energiatakarékos magatartási formák, házi megoldások • <u>lehetséges formák:</u> • Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján • Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával • Oktatási intézményekkel együttműködésében a témakör megjelenítése óvodai, iskolai programokon
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárd MJV Önkormányzata helyi civil szervezetek, oktatási intézmények
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Napelemparkok létesítése burkolt területek felett, lehetőség szerint energiatároló berendezéssel ellátva
Kód	ENE4
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a pár száz kW-tól több MW nagyságrendig terjedő méretű naperőművek létesítésére irányul és két fejlesztési irányt fed le. Egyrészt az önkormányzati tulajdonban lévő területen – a mindenkor pályázati, pénzügyi és szabályozási lehetőségek függvényében – saját beruházásban, vagy gazdasági szervezetekkel együttműködésben napelemparkot létesít. Másrészt helyi szabályozási eszközök révén, szemléletformálási tevékenységek megvalósításával ösztönzi magántulajdonban lévő napelemparkok kialakítását a város területén. A napelemparkok telepítésénél kiemelkedő jelentőséggel bír a megfelelő helyszín kiválasztása, hiszen azok nem alakíthatók ki értékes természetes, vagy természetközeli élőhelyeken, jó minőségű termőföldeken, ugyanakkor a villamosenergia-hálózat adottságai is befolyásolják a potenciális helyszíneket. Ideális helyszíneként szolgálhatnak a nagyobb kiterjedésű parkolók, amelyek fölé helyezve a napelempaneleket, azok a parkoló gépjárművek túlmelegedése ellen is hatékony védelmet képesek nyújtani. Ezen túlmenően rekultivált hulladéklerakók, az ipari, kereskedelmi csarnokok, sportlétesítmények tetőszerkezetei is ideálisak napelemek telepítésére. A megtermelt villamosenergia minél nagyobb arányú helyi hasznosítása érdekében indokolt a napelemparkok energiatárolókkal való ellátása is. Elsősorban a külterületi, ipari méretű naperőművek mellett a hagyományos lítium-ionos

Intézkedés megnevezése	Napelemparkok létesítése burkolt területek felett, lehetőség szerint energiatároló berendezéssel ellátva
	technológiájú berendezések mellett érdemes az egyéb, kevésbé környezetszennyező technológián alapuló berendezéseket (pl. vanádium-redox) előnyben részesíteni.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> vállalkozások
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	200 000 000 – 1 200 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Távhőrendszer korszerűsítése
Kód	ENES
Intézkedés tartalma	A város távhőrendszerének rendszeres karbantartása mellett két olyan fejlesztési irány azonosítható, amelyek érdemi csökkenést eredményezhetnek a távhőtermelésből származó üvegházhatásúgáz-kibocsátásban. - Egyrészt időszerű és indokolt a távvezeték hálózat korszerűsítése, amely a hálózati hőveszteségek csökkentése révén a felhasznált fűtőanyag (földgáz) mennyiségének mérsékléséhez vezet. - Másrészt az éghajlatvédelmi célok elérése mellett az ellátásbiztonságot is támogatja a távhőtermelés részbeni átállítása megújuló bázisra. Szekszárd környékén e cél korszerű faapríték tüzelésű kazánok beépítésével érhető el, amelyek telepítésére elsősorban a Déli Fűtőmű területén nyílik lehetőség.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <u>Szekszárdi Távhőszolgáltató Nonprofit.</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	100 000 000 – 1 000 000 000 Ft

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
LEV3	A lakossági szilárdtüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése szemléletformálással
IVO1	Szekszárd Város ivóvízhálózatának rekonstrukciója, a vízellátó rendszer fejlesztése
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése

4.3.5. Közlekedés környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése

Alprogram kódja: **KOZ**

Kapcsolódó cél: közlekedési-szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése, elsősorban a közösségi közlekedés, valamint az egyéni nem motorizált közlekedési módok ösztönzése révén

Intézkedés megnevezése	<i>Intermodális csomópont kialakítása, fejlesztése a közösségi közlekedés vonzerőjének növelése érdekében</i>
Kód	KOZ1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés Szekszárd vasútállomás és a helyközi autóbusz pályaudvar környezetét érinti. A tervezett fejlesztések magukban foglalják az autóbusz pályaudvar környezetének teljes felújítását, a vasútállomás fejlesztését, ez utóbbi mellett lévő parkolóterületen P+R és B+R parkolók kiépítését, a vasútállomás és az autóbusz pályaudvar között a Pollack Mihály úton való gyalogos átközlekedés biztonságos megoldásának kialakítását és a szükséges akadálymentesítési munkák elvégzését. Az infrastrukturális fejlesztések kiegészítéseként Szekszárd MJV SUMP-ja az intermodális csomópont kialakításának részeként azonosítja a menetrendek felülvizsgálatát, összehangolását, a közös utastájékoztatási elemek kialakítását és a közös szolgáltatási platformok bővítését, megvalósítását is.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata,</u> MÁV Csoport
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	10 Mrd Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Helyi közösségi közlekedés járműállományának megújítása</i>
Kód	KOZ2
Intézkedés tartalma	A helyi buszos közösségi közlekedés környezetterhelésének csökkentése érdekében elengedhetetlen a járműflotta folyamatos megújítása, korszerűbb motorokkal felszerelt buszok üzembe állítása. A meglévő buszok egy jelentős része ugyan 2024-ben lecserélésre került, a jövőben azonban cél, hogy a buszállomány emissziómentes járművekkel gazdagodjon
Felelős, közreműködő(k)	<u>MÁV Személyszállítási Zrt.</u> Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	530 000 000 – 2 000 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Helyi közösségi közlekedés versenyképességének javítása az igénybevétel növelése céljából</i>
Kód	KOZ3
Intézkedés tartalma	Az intézkedés megalapozó és egyben egyik legfontosabb eleme a helyi közösségi közlekedési hálózattal, menetrenddel és általában véve igényekkel kapcsolatos

Intézkedés megnevezése	<i>Helyi közösségi közlekedés versenyképességének javítása az igénybevétel növelése céljából</i>
	lakossági visszajelzések, illetve forgalmi mérések folyamatos figyelemmel kísérése és értékelése, annak eredményei alapján az igényelt fejlesztések megvalósíthatóságának felmérése. Jelenleg a következő fejlesztések megvalósítása indokolt és képezi a Program részét: • Hálózatfejlesztés az Alsóváros, valamint a Strand és élményfürdő, illetve a sportterületek (pl. atlétikai centrum), valamint a vásártér közösségi közlekedéssel közvetlen elérésének javítása céljából a város minél több részéről; • Megállóhelyek infrastrukturális adottságainak fejlesztése, beleértve – ahol még hiányzik – fedett várók kialakítását, akadálymentesítést, megvilágítottság javítását, valós idejű utastájékoztató berendezések újbóli használatba vételét, illetve továbbiak telepítését; • Menetrendi kínálat finomhangolása, lehetőség szerinti sűrítése; • Jegy- és bérletrendszer fejlesztése olyan tarifatermékek, kombinált megoldásokat kidolgozásával, amelyek fokozhatják a helyi közösségi közlekedés nagyobb igénybevételét (pl. városkártya jellegű, egyéb szolgáltatások).
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> MÁV Személyszállítási Zrt.
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	210 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése</i>
Kód	KOZ4
Intézkedés tartalma	Az intézkedés mind a városkörnyéki, mind a Szekszárdon belüli kerékpáros útvonalhálózatot érintő tervezett fejlesztéseket magában foglalja. A városkörnyéki hálózatok kiépítése, és különösen a városon belüli hálózati hiányok megszüntetése a kerékpáros közlekedés biztonságosságának növelésével hozzájárulhat a mindennapi ügyintézéshez kapcsolódó és hivatásforgalmi célú kerékpározás térnyeréséhez és ezáltal a jelentős környezeti terhelést eredményező egyéni személygépjármű-használat visszaszorulásához. A kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése az önálló nyomvonalon vezetett kerékpárutak, gyalogos-kerékpáros utak kialakítása mellett magában foglalja a meglévő szekszárdi közúthálózat jobb kerékpáros kihasználtságát célzó fejlesztéseket is. Szekszárd MJV SUMP-ja a város következő helyszínein irányozza elő kerékpáros vagy közös kerékpáros-gyalogos létesítmények kialakítását (azok típusa a részletes tervezési fázisban határozható meg): • 56. főút mentén Keselyűsi út és Palánki út között <i>(folyamatban)</i> • Palánki út mentén Szekszárd-Palánk városrészhez • Széchenyi utca - Rákóczi utca mentén a Szent István tér-Damjanich u. között; • Rákóczi utca mentén a Damjanich u. Palánki út között • Rákóczi utca mentén Palánki út - Bor u. között • Szent László utcában a Széchenyi utca - Kadarka u. között • Augusz Imre - Arany János utca útvonalon, a Tinódi utcától a Wesselényi u. - Alkotmány u. (Vízvilág játszótér) között • Bartina u. - Remete u. útvonal • Damjanich utca mentén a Rákóczi utca és az 56. sz. út (Pollack Mihály utca) között • Kapisztrán utcában a Zrínyi u. - Rákóczi u. között

Intézkedés megnevezése	<i>Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése</i>
	• Mátyás király utca teljes hosszában a Rákóczi utcától a Bogysiszlói útig • Szent István téren a Garay tér és az Arany János u. között Forgalomtechnikai megoldásokkal, azaz az egyirányú utcák megnyitásával kétirányú kerékpáros közlekedésre elsősorban Szekszárd következő utcáiban van lehetőség Szekszárd MJV SUMP-ja alapján: • Babits Mihály utca • Kölcsény lakótelepen az August Imre utca felé • Szövetség utca (Tartsay lakótelep) • Tompa utca • Tinódi utca • Wosinszki Mór utca
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	3 237 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése</i>
Kód	KOZ5
Intézkedés tartalma	A kerékpáros közlekedés elfogadottságának, biztonságosságának és komfort-fokozatának növeléséhez a kerékpáros útvonalhálózat kialakítása és folyamatos fejlesztése mellett nélkülözhetetlen a kerékpártárolás és a megfelelő jelzésrendszer kialakítása is. Az intézkedés ennek megfelelően a következő elemeket foglalja magában: • Fedett B+R kerékpártárolók építés, bővítése, cseréje Szekszárd vasútállomás Szekszárd autóbusz-pályaudvar területén; • "U" vagy "P" alakú közterületi kerékpártárolók, támaszok telepítése a forgalomvonzó létesítményeknél; • Meglévő kerékpáutak jelzéseinek felújítása; • Kerékpáros útirányjelző táblarendszer kialakítása, fejlesztése.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	46 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása</i>
Kód	KOZ6
Intézkedés tartalma	A leginkább környezetkímélőnek és egészségesnek minősülő gyalogos közlekedés volumenének növelése elképzelhetetlen jó minőségű és biztonságos járdahálózat és gyalogos átkelőhelyek nélkül. Éppen ezért az intézkedés a város járdahálózatát és gyalogos átkelőhelyeit érintő mennyiségi és minőségi hiányosságok megszüntetésére

Intézkedés megnevezése	<i>Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása</i>
	irányul az alábbi főbb tevékenységek – rendelkezésre álló források függvényében történő – megvalósításával: - Járdák burkolatfelújítása és közvetlen környezetük rendezése, hiányzó járdakapcsolatok kiépítése; - Hiányzó járdák építése, gyalogos sétány felújítása a közvilágítás fejlesztésével; - Új gyalogátkelőhelyek kialakítása, nagyobb forgalmú utal mentén okos megoldások alkalmazásával; - Gyalogátkelőhelyek akadálymentesítése.
<u>Felelős, közreműködő(k)</u>	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	402 millió Ft

Intézkedés megnevezése	<i>Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással</i>
Kód	KOZ7
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: <u>célcsoport:</u> - Szekszárd lakossága és a városba látogató vendégek; <u>tematikák:</u> - Kerékpározás, gyaloglás környezeti és egészségügyi előnyei - Javaslatok, ötletek a kerékpározás, gyaloglás „elkezdéséhez” a lakossági célcsoport számára - Javaslatok, ötletek a kerékpározás, gyaloglás ösztönzéséhez munkáltató intézmények, vállalkozások számára <u>lehetséges formák:</u> - Online tájékoztató anyagok közzététele a város honlapján és közösségi média felületein a helyi kerékpáros infrastruktúráról; - Tájékoztató programok megvalósítása városi, városrészi eseményeken, rendezvényeken, részben helyi egyesületek, civil szervezetek bevonásával - Oktatási intézményekkel együttműködésében iskolai mobilitási kampányok megvalósítása; - Közösségi kampányok; - Kerékpárosbarát programok megvalósítása a városban, csatlakozás az országos kerékpáros barát eseményekhez („Bringázz a munkába”)
<u>Felelős, közreműködő(k)</u>	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2040
Költségigény	500 000 – 5 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Forgalomcsillapítás a város egyes részein
Kód	KOZ8
Intézkedés tartalma	A város belterületeit érő levegőszennyezettség és -zajterhelés mérséklésében meghatározó jelentőséggel bír az azokat legnagyobb mértékben előidéző személygépjármű-forgalom volumenének mérséklése. Ennek érdekében Szekszárd MJV SUMP-jával összhangban a Program több városrészben is forgalomcsillapítást irányoz elő, ami gépjármű-forgalom mértékének – és a sebességcsökkentés révén – szennyezőanyag-kibocsátásainak közvetlen mérséklése mellett egyben kedvezőbb feltételeket is teremt az emissziómentes kerékpározás számára így támogatja annak térnyerését a városban. A javasolt forgalomcsillapítási helyszínek a következők: • Rákóczi u. – Széchenyi u. - Béni Balogh Ádám u. belvárosi szakasza (ld. „Főutca program”); • Szent István tér - Hunyadi utca; • Holub József utca és a Bencze Ferenc utca; • Kossuth Lajos utca; • kisforgalmú utcákban, utcarendszerekben forgalomcsillapítási zónák (Lakópihenő övezet, Tempo 30 övezet) kijelölése. A fenti forgalomcsillapítási beavatkozások egy részét (Főutca program) Szekszárd MJV SUMP-ja a Szekszárd tervezett keleti elkerülőútjának megépítésével kapcsolatban tervezi megvalósítani. Az elkerülőutak a települési levegőminőség szempontjából valóban kedvezőnek minősülnek, ugyanakkor az új utak kialakítása mindig magában hordozza a közúti forgalom összehasonlított növekedésének lehetőségét, így megvalósításuk csak alapos forgalmi modellezés és a környezeti szempontok messzemenő figyelembevétele mellett lehetséges. A Program azonban a keleti elkerülőút megépítésének tényétől függetlenül is ösztönzi a belvárosi utak forgalomcsökkentését célzó infrastrukturális, forgalomtechnikai jellegű fejlesztések megvalósítását (pl. útszűkítés, kerékpáros-gyalogos felületek kialakítása, süllyesztett útszegély, kiemelt gyalogátkelőhely, zöldfelületek bővítése).
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	920 000 000 Ft

Intézkedés megnevezése	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein
Kód	KOZ9
Intézkedés tartalma	A korszerű járműállomány, az alternatív hajtásmódok elterjedése csak a kiszolgáló- és töltő-infrastruktúra kiépítésével lehetséges. Ez a folyamat megkezdődött, a városban jelenleg több közterületi és áruházi parkolóban üzemelő töltő található. A töltőállomások telepítése, üzemeltetése alapvetően profitorientált tevékenység, amelyben az Önkormányzatnak kezdeményező szerepe lehet, a telepítési pontok kiválasztásával, a prioritási sorrend kialakításával, valamint a vállalkozó, befektető megtalálásával. Fontos szempont, hogy a töltési pontok elérhetőek legyenek a turisták által látogatott legfontosabb látnivalók, vendéglátóegységek, szálláshelyek környezetében is.

Intézkedés megnevezése	<i>Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein</i>
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> <i>piaci szereplők</i>
Ütemezés	2026-2036
Költségigény	190 000 000 Ft (nem települési saját forrás)

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZAJ2	30 km/h sebességkorlátozású övezetek kijelölése
ZAJ4	Alacsony fogyasztású és zajkibocsátású gépjárművek beszerzése
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére

4.3.6. *Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira*

Alprogram kódja: **KLI**

Kapcsolódó cél: Az éghajlatváltozás helyben jelentkező hatásaira való tervszerű felkészülés olyan megoldások alkalmazásával, amelyek egyben hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez is

A beavatkozási terület komplex jellege miatt önálló intézkedést nem tartalmaz ez az alprogram, azonban **számos más helyeken részletezett** – egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedést foglal magában**, ezek az alábbiak:

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZAJ2	30 km/h sebességkorlátozású övezetek kijelölése
ZAJ4	Alacsony fogyasztású és zajkibocsátású gépjárművek beszerzése
IVO1	Szekszárd Város ivóvízhálózatának rekonstrukciója, a vízellátó rendszer fejlesztése
IVO2	Víztakarékosságot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben
VÍZ1	Telken belüli vízvisszatartás ösztönzése
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízvisszatartási szemlélettel
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése
FOG2	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás
ENE1	Önkormányzati tulajdonban lévő épületek teljes körű energetikai korszerűsítése
ENE2	Közüvilágítás korszerűsítése
ENE3	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
ENE4	Napelemparkok létesítése burkolt területek felett, lehetőség szerint energiatároló berendezéssel ellátva
ENE5	Távhőrendszer korszerűsítése
HUL1	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében
AGR1	Mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás
AGR2	Erdőgazdálkodási tanácsadás, szemléletformálás éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörben
AEB3	Módosuló éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és szőlőművelés ösztönzése
KOZ1	Intermodális csomópont kialakítása, fejlesztése a közösségi közlekedés vonzerőjének növelése érdekében
KOZ2	Helyi közösségi közlekedés járműállományának megújítása
KOZ3	Helyi közösségi közlekedés versenyképességének javítása az igénybevétel növelése céljából

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
KOZ4	Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése
KOZ5	Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése
KOZ6	Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással
KOZ8	Forgalomcsillapítás a város egyes részein
KOZ9	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein

4.3.7. Agrárgazdaság, erdőgazdálkodás környezeti szempontokat érvényesítő fejlesztése

Alprogram kódja: **AGR**

Kapcsolódó célok: Az agrártevékenységekből származó környezetterhelés mérséklése a talajkímélő, az élővilág igényeihez és a jövőbeli éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és művelési eljárások alkalmazásával

Intézkedés megnevezése	<i>Mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás</i>
Kód	AGR1
Intézkedés tartalma	A szemléletformálás célja a következő évtizedek éghajlati feltételeihez igazodó mezőgazdasági gyakorlat elterjesztése, és fenntartása a gazdálkodók körében. A tevékenységet a mezőgazdasági szaktanácsadás részeként a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara végzi. Az Önkormányzatnak csak konzultatív szerepe van e feladat ellátásában. Az érintett témakörök különösen az alábbiak: • Az agrárium egészében, de különösen a hosszú élettartamú kultúrák (pl. gyümölcstermesztés) esetében a következő évtizedek éghajlati adottságaihoz igazodó fajtaválasztás • Hatékony táblaszintű vízgazdálkodás: a vizek elvezetése helyett a vizek összegyűjtése, és megőrzése a mezőgazdasági területek erre alkalmas részein, igény esetén ezen vizek alkalmazása a vízpótlásra • Vízvisszatartó talajművelési módok alkalmazása • Talajok szervesanyag-tartalmának növelését célzó eljárások
Felelős, közreműködő(k)	<u>Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Tolna megyei Igazgatóság,</u> <u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u>
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	500 000 - 3 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Erdőgazdálkodási tanácsadás, szemléletformálás éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörben
Kód	AGR2
Intézkedés tartalma	Az intézkedés végső célja olyan erdőművelés folytatása a város teljes területén, amely kevésbé sérülékeny az éghajlatváltozás hatásaira. Az intézkedés a következő tevékenységek megvalósítását foglalja magában: • Természetességüket tekintve a klímaváltozásnak ellenállóbb, őshonos, elegyes erdők létrehozása • Természetközeli erdőgazdálkodási tevékenység folytatása ○ Tarvágások elkerülése ○ Természetes megújulás támogatása • Inváziós fajok távoltartása, elsősorban az újulatok védelme érdekében A város legnagyobb erdőgazdálkodója, a Gemenc Zrt. több éve keresi a természetközeli és klímaálló erdőművelés lehetőségeit. Az intézkedés e tapasztalatok megosztására és a többi helyi erdőgazdálkodó felé történő közvetítésére irányul. Az Önkormányzat lehetőségei e vonatkozásban a programok kezdeményezésére, a szervezésben való közreműködésre terjednek ki.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> Gemenc Zrt, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Tolna megyei Igazgatósága
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	500 000 - 3 000 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Kisparcellás szőlő- és gyümölcsstermesztés hagyományának fenntartása
Kód	AGR3
Intézkedés tartalma	Az intézkedés a Szekszárd dombos térszínein a hagyományos szőlőművelés és gyümölcsstermesztés fennmaradását célozza, elsősorban a hagyományos tájszerkezet fenntartásának céljából. Az intézkedés elsősorban szemléletformálási tevékenységekre terjed ki, amelyek felhívják a lakosság figyelmét e tradicionális földhasználati forma értékeire, de a helyi egyesületekkel együttműködésben a szőlő- és gyümölcsstermesztéshez kapcsolódó programok megszervezését is magában foglalja.
Felelős, közreműködő(k)	<u>Szekszárd MJV Önkormányzata</u> civil szervezetek
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 300 000 Ft/év

Intézkedés megnevezése	Módosuló éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és szőlőművelés ösztönzése
Kód	AGR4
Intézkedés tartalma	A változó éghajlati feltételekhez igazodó fajtaválasztás, művelési eljárások, gyakorlatok alkalmazása, az ehhez szükséges szemléletváltás, illetve beruházások a város területén működő borászatok, szőlőgazdaságok gazdaságok hosszútávú fennmaradásának, versenyképességének alapfeltételei. Ennek elősegítését

Intézkedés megnevezése	Módosuló éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és szőlőművelés ösztönzése
	rendszeres tájékoztatások, képzések, mintaprojekt-látogatások segíthetik, amelyeket döntően a Szekszárdi Borvidék Nonprofit Kft. szervez. A jövőben mindenképpen indokolt ilyen események szervezése, amelyekhez igény esetén a városi önkormányzat technikai, szervezési, koordinációs támogatás nyújtásával tud hozzájárulni. Az éghajlatváltozással összefüggésben javasolt legfontosabb témakörök az alábbiak: • Változó éghajlati viszonyok mellett termesztésre alkalmas fajták megismerése • A csapadék megőrzés, víz visszatartás módszerei a telepítés és a művelés során • Az erózió elleni védekezés módszerei a telepítés és a művelés során ○ lejtő irányú művelés helyett kereszt irányú művelés alkalmazása új telepítések esetében ○ lejtő irányú művelés esetén rövidebb sorok alkalmazása ○ lejtős szakaszok megtörése ○ övárkok, vízelvezetők kialakítása, figyelemmel a vízmegőrzésre, helyben tartásra ○ talaj fedettségének biztosítása
Felelős, közreműködő(k)	Szekszárdi Borvidék Nonprofit Kft, Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	500 000 - 3 000 000 Ft/év

A fenti intézkedések mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben
FOG2	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás
TUZ1	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtüzek megelőzése céljából

4.4. A környezetbiztonság javítása Szekszárdon a természeti katasztrófák által előidézett károkozás megelőzése révén

4.4.1. Vizek kártételei elleni tervszerű felkészülés és védekezés

Alprogram kódja: **ARV**

Kapcsolódó cél: Az egyre szélsőséesebbé váló éghajlati körülmények miatt várhatóan gyakrabban előforduló árvizek, villámárvizek, belterületi elöntések által okozott környezetkárosodás megelőzése integrált szemléletű tervezéssel, a következmények enyhítése, elhárítása, az eredeti állapot helyreállítása az országos és regionális vízügyi szervekkel együttműködésben

Intézkedés megnevezése	Árvíz kockázat csökkentése
Kód	ARV1
Intézkedés tartalma	Az árvízveszélyeztetettségi térképek alapján megállapítható, hogy a város területét a Duna irányából 1000 éves gyakoriságú árvizek esetében elöntés fenyegeti, ami azt jelenti, hogy az itt kiépített elsőrendű árvízvédelmi védvonal ilyen nagyságú árvíz esetén már nem jelent kielégítő védelmet. Ebben az esetben a vasútvonal, és a Duna közötti területek elöntésével kell számolni, azaz elsősorban az ipari és mezőgazdasági területek érintettek. Ugyanakkor Vasvári Pál utcától keletre, Hunyadi utcától délre eső lakott területek elöntése is megtörténhet. Az árvízi kockázatok csökkentése érdekében Magyarország 2016. évi Árvíz kockázat-kezelési terve a következő intézkedéseket definiálta: • Duna jobb parti töltés fejlesztése a 0+000 – 21+975 tkm között, műtárgyak rekonstrukciója • Duna jobb parton Meglevő báti lokalizációs töltés fejlesztése árvízvédelmi mobil gáttal (1,9 km) • Sió jobb parti töltés fejlesztése, műtárgyak rekonstrukciója 0+000 – 17+786 tkm között Az Önkormányzat feladata ezen intézkedés vonatkozásában a konzultációra és a város érdekeinek érvényesítésére terjed ki.
Felelős, közreműködő(k)	Országos Vízügyi Főigazgatóság; Szekszárd MJV Önkormányzata
Ütemezés	2026 - 2050
Költségigény	10 000 000 000 Ft

A fenti intézkedés mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi** – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – **intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés
VÍZ1	Telken belüli vízvisszatartás ösztönzése
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízvisszatartási szemlélettel

4.4.2. Vegetációtüzek elleni tervszerű felkészülés és védekezés

Alprogram kódja: **TUZ**

Kapcsolódó cél: Az egyre szélsőséesebbé váló éghajlati körülmények miatt várhatóan gyakrabban előforduló vegetációtüzek megelőzése, és minél rövidebb idő alatt történő megszüntetése az országos katasztrófavédelmi szervekkel és az erdőgazdálkodó szervezetekkel együttműködésben

Intézkedés megnevezése	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtüzek megelőzése céljából
Kód	TUZ1
Intézkedés tartalma	Az intézkedés az alábbi jellegű szemléletformálási tevékenységek megvalósítását foglalja magában: <u>célcsoport:</u> - Szekszárd lakossága <u>tematikák:</u> - Figyelemfelhívás az erdőtüzek keletkezésének forrása (ld. 99%-ban emberi tevékenység okozza); - Biztonságos szabadtéri, szabadidő-eltöltési célú tűzgyújtás szabályai; - Avar, kert növényi eredetű hulladék égetésének szabályai; - A kerti növényi eredetű hulladék nem égetési célú felhasználásának (komposztálás) ösztönzése, annak előnyeinek megismertetése a lakossággal <u>lehetséges formák:</u> - Online tájékoztató anyagok közzététele a település honlapján és közösségi média felületein;

Intézkedés megnevezése	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtüzek megelőzése céljából
	Tájékoztató programok megvalósítása települési eseményeken, rendezvényeken, helyi egyesületek, civil szervezetek, katasztrófavédelmi szakemberek bevonásával.
Felelős, közreműködő(k)	települési önkormányzatok, Gemenc Zrt, Szekszárdi Katasztrófavédelmi Kirendeltség
Ütemezés	folyamatos
Költségigény	50 000 – 500 000 Ft/év

A fenti intézkedés mellett a **Környezetvédelmi Program jelen alprogramja az alábbi – más helyeken részletezett, egyéb alprogramok céljait is szolgáló – intézkedéseket is magában foglalja:**

Kód	Kapcsolódó intézkedés megnevezése
LEV2	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére
AGR2	Erdőgazdálkodási tanácsadás, szemléletformálás éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörben

4.5. Környezeti szemléletformálás, társadalmi részvétel

4.5.1. Környezeti szemléletformálás, környezeti információhoz való hozzáférés

A Környezetvédelmi Programban kijelölt intézkedések jelentős része kifejezetten a környezeti szemléletformálás, tájékoztatás eszközeinek alkalmazására irányul. Ezek közös célja, hogy a lakosok, önkormányzati és költségvetési intézmények, egyesületek, civil szervezetek, továbbá a helyi gazdasági szervezetek munkatársai tisztában legyenek az őket körülvevő környezet aktuális állapotával, tevékenységük környezeti elemekre, folyamatokra és rendszerekre gyakorolt hatásaival, a kitűzött környezetvédelmi célokkal, azok elérését lehetővé tevő cselekvési irányokkal, továbbá mindazokkal az előnyökkel, amelyeket a tiszta, rendezett, magas zöldfelületi aránnyal bíró, minél inkább természetközeli jellegű környezet nyújt számukra és Szekszárd egész közössége számára.

Terjedelemi okokból jelen fejezet csak felsorolásszerűen közli a Környezetvédelmi Program szemléletformálási jellegű és a környezeti információk hozzáférését célzó intézkedéseit, azok leírása a 4.1 – 4.4. fejezetben található meg.

30. ábra: Szemléletformálási jellegű és a környezeti információk hozzáférését célzó intézkedések a Környezetvédelmi Programban

Kód	Intézkedés megnevezése
LEV2	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére
LEV3	A lakossági szilárdtüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése szemléletformálással

Kód	Intézkedés megnevezése
ZAJ3	Lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a zaj káros hatásairól, megelőzés lehetőségeiről
IVO2	Víztakarékosságot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
SZE3	A csatornázott területeken a szennyvízhálózatra való rákötés ösztönzése
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás
BIO4	A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás
BIO5	A természeti, táji értékek bemutatását szolgáló létesítmények kialakítása, fejlesztése
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben
VÍZ1	Telken belüli víz visszatartás ösztönzése
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése
ENE3	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása
HUL1	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással
TUZ1	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtüzek megelőzése céljából

4.5.2. Környezet- és természetvédelmi célú együttműködések, partnerség

A város Környezetvédelmi Programjában kijelölt célok elérése, valamint az azokat szolgáló intézkedések eredményes megvalósítása elképzelhetetlen a lakosok, önkormányzati, valamint központi költségvetési intézmények, közszolgáltatást nyújtó szervezetek, egyesületek, civil szervezetek, továbbá a helyi gazdasági élet szereplőinek aktív hozzájárulása nélkül. Szekszárdon az elmúlt időszakban sikeres együttműködések alakultak ki a fenti jellegű szervezetekkel, azok fenntartása és további bővítése ugyanakkor elengedhetetlen a Környezetvédelmi Programban kitűzött környezeti célok eléréséhez.

A Környezetvédelmi Programban kijelölt intézkedések megvalósítása érdekében elsősorban az alábbi partnerekkel indokolt intenzív, folyamatos együttműködés fenntartása:

- Alisca Terra Nonprofit Kft.
- Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság;
- ERÖV Víziközmű Zrt.
- Gemenc Zrt.;
- Közép-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság;
- MÁV Személyszállítási Zrt.;
- Szekszárdi Tankerületi Központ;
- Szekszárdi Távhőszolgáltató Nonprofit Kft.;

- Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság;
- Tolna Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály;
- Tolna Megyei Szakképzési Centrum;
- önkormányzati tulajdonban lévő gazdálkodó szervezetek
- legnagyobb ipari kibocsátók

5. Végrehajtás

5.1. Szabályozási eszközök

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közgyűlése az elmúlt években számos olyan helyi jogszabályt alkotott, amelyek érdemi befolyást gyakorolnak a környezeti elemek állapotára. Az alábbi táblázat összegző jelleggel mutatja be a Szekszárd közigazgatási területén hatályos, közvetlenül, vagy közvetve környezetvédelmi vonatkozású önkormányzati rendeleteket és azok főbb tartalmi elemeit.

8. táblázat: Környezetvédelmi vonatkozású helyi jogszabályok

Jogszabály	Érintett környezetvédelmi szakterület	Környezetvédelmi szempontból releváns főbb tartalmi elemek
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 33/2023. (XI. 30.) önkormányzati rendelete a köztisztaság fenntartásáról	hulladék-gazdálkodás; zöldfelületek védelme; csapadékvíz-gazdálkodás	A jogszabály a közterületek, beleértve a növényzettel fedett zöldsávok tisztántartására vonatkozó feladatokat rögzíti. Környezetvédelmi szempontból alapvető jelentőségű, hogy tiltja az illegális hulladékelhelyezést, illetve általánosságban a közterületek szennyezését, az ingatlanhasználóknak előírja az ingatlanuk előtti zöldsávok gondozását. A települési csapadékvíz-gazdálkodási rendszer állagának megőrzése érdekében előírja az ingatlanok előtt húzódó nyílt árkok és átvezetékek karbantartását, ezáltal hozzájárul a települési csapadékvíz-elöntések megelőzéséhez. Az utak síkosság-mentesítéshez a só használatát nem zárja ki a rendelet, bár feltételekhez köti.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 8/2021. (III. 8.) önkormányzati rendelete a településképp védelméről	épített környezet védelme; fényszennyezés megelőzése	A jogszabály lehatárolja Szekszárd településképi szempontból meghatározó területeit, tartalmazza a város helyi területi védelem alatt álló területeinek és helyi egyedi védett értékeinek jegyzékét és mindezekre számos eljárási és tartalmi jellegű építészeti előírást fogalmaz meg. Mindezekben túlmenően néhány speciális tevékenységek (pl. közterületi növénytelepítés, reklámhordozók elhelyezése) esetében a város teljes területére vonatkozóan is megfogalmaz előírásokat a településképp védelme érdekében. Előremutató, hogy a fényszennyezés elleni védelem és az inváziós fajok elleni küzdelem hangsúlyosan jelenik meg a jogszabályban.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 18/2013. (IV. 2.) önkormányzati rendelete	szennyvíz-elvezetés, és -kezelés talajvédelem;	A jogszabály előírja, hogy az ingatlanulajdonos köteles az ingatlanán keletkező, vagy a közműpótló létesítmények ürtéséből származó, továbbá közüzemi csatornahálózatba vagy más befogadóba, vagy szennyvíztisztítóba nem vezetett települési folyékony hulladékot gyűjteni,

Jogszabály	Érintett környezetvédelmi szakterület	Környezetvédelmi szempontból releváns főbb tartalmi elemek
a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó helyi közszolgáltatásról	felszíni- és felszín alatti vizek védelme	valamint átadni. A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz elszállítását az ingatlan-tulajdonos köteles megrendelni a közszolgáltatótól. A közműpótló létesítmény zárt, vízzárónak kell legyen. Annak megállapítására, hogy a szennyvíz a közműpótló létesítményben halmozódik-e fel, vagy esetleg elszivárog, vízmérleg készítését írja elő a jogszabály a Polgármesteri Hivatal számára az ERÖV Zrt. által nyilvántartott, ivóvízfelhasználásra és elszállított szennyvízre vonatkozó mennyiségi adatok alapján.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 30/2011.(V.4.) önkormányzati rendelete a zöldfelület-gazdálkodásról	zöldfelületek védelme	A jogszabály elsősorban a közhasználatú, illetve korlátozott közhasználatú zöldterületek létesítésére, növényzettel való betelepítésre, növényzetének megővására, használatára irányuló szabályokat rögzíti. Az önkormányzati tulajdonban lévő közhasználatú és korlátozott közhasználatú zöldterületek megjelenési formájának, zöldfelületi arányainak, zöldfelületi mutatóinak megváltoztatása engedélyköteles tevékenység. Amennyiben a növényzetben károsodás következik be, azt helyre kell állítani, ha az nem lehetséges, a növényzet zöldfelületi értékét a károkozónak be kell fizetnie az önkormányzat Környezetvédelmi Alapjába.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 12/2011.(III.9.) önkormányzati rendelete a zajvédelemről	zajvédelem	A jogszabály a közterületi rendezvényekre, a telepített vagy mobil hangosító berendezések működtetésére, a munkahelyek igényeit, magánszemélyek háztartási igényeit kielégítő zajos tevékenységekre vonatkozó helyi zajvédelmi szabályokat foglalja magában. A közterületi rendezvények és a telepített vagy mobil hangosító berendezések zajkibocsátása engedélyhez kötött tevékenység, a zajkeltő eszközöket úgy kell elhelyezni, hogy az a lehető legkisebb mértékben zavarja a környéken élők és néhány speciális. a rendeletben tételesen felsorolt lakossági csoport nyugalma. A lakóépületekben a jogszabály pontosan előírja azon napszakokat, amelyekben nem lehet zajos tevékenységeket végezni.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 5/2011.(II.9.) önkormányzati rendelete az avar és kerti hulladékok nyílt téri égetéséről	levegőminőség-védelem	A jogszabály alapján belterületen az avar és kerti hulladék égetése általános érvennyel tilos. Külterületen azonban a megfelelően kialakított tűzrakóhelyen, biztonságos felülyelet mellett, a tűzgyújtási időszakok kivételével az avar és kerti hulladék égethető. A légszennyezettség mérséklése érdekében a jogszabály azonban előírja, hogy füstképződés csökkentése érdekében az avart és a kerti hulladékot előzetesen szárítani kell és az eltüzelés csak folyamatosan, kis adagokban történhet, továbbá az égetendő kerti hulladék nem tartalmazhat kommunális, illetve ipari eredetű hulladékot. Szintén a légszennyezettség mérséklését segíti, hogy az égetés a reggeli és az esti talajközeli inverzió idején nem megengedett.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének	természetvédelem	A jogszabály az 1975-ben védetté nyilvánított Szekszárd, Sötétvölgyi erdő helyi jelentőségű védett természeti

Jogszabály	Érintett környezetvédelmi szakterület	Környezetvédelmi szempontból releváns főbb tartalmi elemek
41/2007.(XII. 5.) önkormányzati rendelete a helyi jelentőségű védett természeti terület védeltségének fenntartásáról		terület védeltségét erősíti meg az új jogszabályi környezet előírásainak megfelelően.
Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 8/2004.(III.1.) önkormányzati rendelete Szekszárd Város Helyi Építési Szabályzatáról	zöldfelületek védelme; élőhelyek, növény- és állatfajok védelme; táji értékek védelme; talajvédelem; felszíni- és felszín alatti vizek védelme; levegőminőség-védelem; vízkárok elleni védelem, környezet-biztonság	A többször módosított jogszabály számos környezetvédelmi jellegű előírást tartalmaz, ezek közül a legfontosabb általános jellegű rendelkezések – a teljesség igénye nélkül – az alábbiak: • újabb területek belterületbe vonása, a termőföldön történő beruházások a környező területeken a talajvédő gazdálkodás feltételeit nem ronthatják • az újonnan kijelölt építési övezetek területei beépítésének előfeltétele a közművesítés, különös tekintettel a szennyvízcsatorna- és csapadékvíz-elvezető hálózat kiépítésére, illetve a meglévő övezetek területein a közművek megvalósítására szakszerű közműpótló (zárt gyűjtő) betervezése és kivitelezése kötelező; • új jelentős levegőterhelést okozó vagy bűzös tevékenység esetén az engedélyezési eljárás során védelmi övezetet kell meghatározni; • a település fejlesztése során előnyben kell részesíteni a hulladékszegény technológiák alkalmazását és a kevésbé vízigényes tevékenységeket; A HÉSZ megerősíti, hogy a környezetterhelési határértékeket minden esetben be kell tartani, ennek elősegítése érdekében egy önálló mellékletben összegzi az érintett országos hatáskörű jogszabályokat.

5.2. Ütemezés, finanszírozás

A Környezetvédelmi Programban foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, annak mértékére vonatkozóan hangsúlyozottan közelítő jellegű becslést tartalmaz az alábbi táblázat. Az intézkedések megvalósításához szükséges összegek pontos meghatározását lehetetlenné teszi az a tény, hogy azok megfogalmazása nagyon szerteágazó, eltérő forrásigényű beruházás, tevékenység megvalósítását is lehetővé teszi – akár ugyanazon intézkedés esetében is. Az intézkedések e tág, általános jellegű megfogalmazását éppen a rendelkezésre álló források bizonytalansága indokolja. Ennek megfelelően a legtöbb előirányzott intézkedés megvalósítható egyszerű formában, alacsony költségvetéssel, de jóval hatékonyabb eszközökkel és módon is, amennyiben a mindenkori pályázati lehetőségek, vagy egyéb finanszírozási források arra lehetőséget teremtenek.

A finanszírozás bizonytalansága egyben a pontos ütemezés meghatározását is nehezíti, hiszen a források aktuális rendelkezésre állása befolyásolja leginkább a feladatok teljesülésének időpontját. Mindazonáltal a legtöbb intézkedés folyamatosan ellátandó feladatokra terjed ki, így ezek esetében legfeljebb a teljesítés intenzitása mutathat időbeli változatosságot.

31. ábra: Intézkedések ütemezése és becsült forrásigénye

Kód	Intézkedés megnevezése	Ütemezés	Finanszírozási igény	Finanszírozás forrása
LEV1	Környezeti levegő szállópor-komponens koncentrációjának mérése rendszeres időközönként	3 éves gyakoriság	2.000.000 - 10.000.000 Ft/év	saját és/vagy központi költségvetési forrás
LEV2	Kerti hulladék égetésének felszámolását célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása, különös tekintettel a zöldhulladék komposztálásának ösztönzésére	flyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
LEV3	A lakossági szilárdtüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése szemléletformálással	flyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
LEV4	Biológiai allergén-koncentráció mérséklésének elősegítése	flyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy központi költségvetési forrás
ZAJ1	Zajállapot mérése rendszeres időközönként	3 éves gyakoriság	200 000 Ft – 5 000 000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
ZAJ2	30 km/h sebességkorlátozás övezetek kijelölése	flyamatos	200 000 – 3 000 000 Ft	saját forrás
ZAJ3	Lakosság tájékoztatása, szemléletformálása a zaj káros hatásairól, megelőzés lehetőségeiről	flyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
ZAJ4	Alacsony fogyasztású és zajkibocsátású gépjárművek beszerzése	flyamatos	7 000 000 – 30 000 000 Ft	saját forrás
IVO1	Szekszárd Város ivóvízhálózatának rekonstrukciója, a vízellátó rendszer fejlesztése	2026-2036	1.750.000.000 Ft	pályázati/ központi költségvetési forrás
IVO2	Víztakarékosságot célzó szemléletformálási tevékenységek megvalósítása	flyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
SZE1	Szükséges fejlesztési feladatok elvégzése a szennyvíz rendszeren	2026-2036	1.309.000.000 Ft	pályázati/ központi költségvetési forrás
SZE2	Új szennyvíztisztító telep építése	2026-2036	8.000.000.000 Ft	pályázati/ központi költségvetési forrás
SZE3	A csatornázott területeken a szennyvízhálózatra való rákötés ösztönzése	flyamatos	100.000 – 1.000.000 Ft	saját forrás
ZOL1	Települési zöldterületek, közintézmények tulajdonában lévő zöldfelületek mennyiségi és minőségi fejlesztése változó éghajlati feltételek mellett	flyamatos	100.000.000 - 600.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ZOL2	Zöldfelületek hálózatos fejlesztése, kiemelt figyelemmel a közutak menti növényzet fejlesztésére	flyamatos	500.000 - 500.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ZOL3	Magántulajdonban lévő zöldfelületek megóvását, minőségi fejlesztését célzó szemléletformálás	flyamatos	100.000 – 10.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
EPI1	A műemléki és helyi védelem alatt álló emlékek állapotának folyamatos figyelemmel kísérése, a szükséges karbantartási munkálatok időben történő	flyamatos	100.000 – 10.000.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás

Kód	Intézkedés megnevezése	Ütemezés	Finanszírozási igény	Finanszírozás forrása
	elvégzése, illetve annak kezdeményezése a tulajdonos felé			
EPI2	Az építési szabályozások betartásának ellenőrzése, betartatása a területek túlépítésének, leburkolásának megakadályozására	folyamatos	többletforrást nem igényel	saját forrás
BIO1	Természetmegőrzési célokat szolgáló területkezelés	folyamatos	500.000 - 5.000.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
BIO2	A Szekszárdi–Geresdi-dombság tervezett tájvédelmi körzetének létrehozása	2026-2036	200.000.000 – 500.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
BIO3	Rendszeres konzultáció a Duna-Dráva NPI munkatársaival az együttműködés lehetőségeiről, formáiról, az elvégzendő feladatokról	folyamatos	többletforrást nem igényel	saját forrás
BIO4	A város természeti és táji értékeinek megismertetésére irányuló szemléletformálás	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
BIO5	A természeti, táji értékek bemutatását szolgáló létesítmények kialakítása, fejlesztése	folyamatos	200.000 – 2.000.000 Ft	saját forrás
TAL1	A mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, talajvédelem témakörben	folyamatos	1.000.000 – 10.000.000 Ft/év	pályázati/ központi költségvetési forrás
VÍZ1	Telken belüli vízviSSzatartás ösztönzése	2026-2030	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
VÍZ2	Csapadékvíz-gazdálkodási rendszer fejlesztése vízviSSzatartási szemlélettel	2026-2036	200.000.000 - 500.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
KAR1	Barnamezős területek mentesítése, fejlesztése, újraháznosítása	2026-2036	500.000.000 - 5.000.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
FOG1	A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjesztését elősegítő szemléletformálási tevékenységek ösztönzése	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
FOG2	Térségi termelői piac működésének fenntartása, helyi termékek megismerését célzó szemléletformálás	folyamatos	10.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
ENE1	Önkormányzati tulajdonban lévő épületek teljes körű energetikai korszerűsítése	2026-2036	200.000.000 – 1.600.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ENE2	Közvilágítás korszerűsítése	folyamatos	500.000.000 – 800.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ENE3	Az energiatakarékosság és –hatékonyság elterjesztését szolgáló szemléletformálási tevékenységek megvalósítása	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
ENE4	Napelemparkok létesítése burkolt területek felett, lehetőség szerint energiátároló berendezéssel ellátva	2026-2036	200.000.000 – 1.200.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ENE5	Táv hőrendszer korszerűsítése	2026-2036	100.000.000 – 1.000.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
HUL1	Lakosság szemléletformálása a hulladékkezelés megelőzése, és a hatékony hulladékkezelés elősegítése érdekében	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás

Kód	Intézkedés megnevezése	Ütemezés	Finanszírozási igény	Finanszírozás forrása
HUL2	Illegális hulladéklerakás visszaszorítása	folyamatos	3.000.000 - 10.000.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
AGR1	Mezőgazdasági tanácsadás, szemléletformálás a gazdálkodók körében, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	folyamatos	500.000 - 3.000.000 Ft/év	NAK
AGR2	Erdőgazdálkodási tanácsadás, szemléletformálás éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörben	folyamatos	500.000 - 3.000.000 Ft/év	NAK
AGR3	Kisparcellás szőlő- és gyümölcsstermesztés hagyományának fenntartása	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
AEB3	Módosuló éghajlati adottságokhoz igazodó fajtaválasztás és szőlőművelés ösztönzése	folyamatos	500.000 - 3.000.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
KOZ1	Intermodális csomópont kialakítása, fejlesztése a közösségi közlekedés vonzerőjének növelése érdekében	2026-2036	10.000.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
KOZ2	Helyi közösségi közlekedés járműállományának megújítása	2026-2036	530.000.000 - 2.000.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
KOZ3	Helyi közösségi közlekedés versenyképességének javítása az igénybevétel növelése céljából	2026-2036	210.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati/ központi költségvetési forrás
KOZ4	Kerékpáros útvonalhálózat fejlesztése	2026-2036	3.237.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
KOZ5	Kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése	2026-2036	46.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
KOZ6	Gyalogos közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása	2026-2036	402.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
KOZ7	Környezetbarát közlekedési szokások elterjesztése, népszerűsítése szemléletformálással	folyamatos	500.000 - 5.000.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás
KOZ8	Forgalomcsillapítás a város egyes részein	2026-2036	920.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
KOZ9	Elektromos töltőhálózat bővítése személygépjárművek és elektromos kerékpárok számára Szekszárd közterületein	2026-2036	190.000.000 Ft	saját és/vagy pályázati forrás
ARV1	Árvíz kockázat csökkentése	2026-2050	10.000.000.000 Ft	pályázati/ központi költségvetési forrás
TUZ1	Szemléletformálási tevékenység az erdő- és vegetációtűzek megelőzése céljából	folyamatos	50.000 - 500.000 Ft/év	saját és/vagy pályázati forrás

5.3. Ellenőrzés, értékelés

A Környezetvédelmi Program végrehajtásának, az abban foglalt feladatok előrehaladásának nyomon követése és értékelése legalább olyan fontos feladat, mint maguknak az intézkedéseknek a végrehajtása. Ennek segítségével biztosítható, hogy a Környezetvédelmi Program végrehajtása során szerzett tapasztalatok, elért eredmények, esetleges kudarcok alapján visszacsatolást kapjanak az önkormányzati döntés-előkészítők és döntéshozók.

Ennek érdekében, hároméves gyakorisággal értékelő jelentés készül a Környezetvédelmi Program végrehajtásáról. Az önkormányzat által megbízott szakember kétéves rendszerességgel áttekinti a Környezetvédelmi Programban meghatározott intézkedések megvalósulását. Intézkedésenként értékeli, hogy az adott intézkedés megvalósulása megfelel-e az elvárásoknak, tapasztalatairól értékelő jelentést készít. Az elkészült értékelő jelentést a város képviselő-testülete megtárgyalja, elfogadja. Amennyiben az értékelő jelentés eredményei indokoltá teszik, intézkedik a Környezetvédelmi Program módosításáról.

Az értékelő jelentésnek rövidnek, célorientáltnak kell lennie, javasolt tartalma a következő:

- Azon intézkedések felsorolása, amelyek megvalósítása lezárult. Ezek eredményességének értékelése, intézkedések szerinti bontásban.
- Azon intézkedések felsorolása, amelyek megvalósítása a Környezetvédelmi Programban meghatározottak szerint halad. Ezek eddigi eredményeinek rövid értékelése, esetleges javaslatok a további megvalósítással kapcsolatban, intézkedések szerinti bontásban.
- Azon intézkedések felsorolása, amelyek megvalósítása elmarad a Környezetvédelmi Programban meghatározottól. Ezen intézkedések esetében a következők bemutatása:
 - Amennyiben ismert az elmaradás, időbeli késés oka, annak bemutatása.
 - Az elmaradás, időbeli késés eddigi következményei, és/vagy a jövőben várható következményei.
 - A végrehajtás elősegítéséhez szükséges feltételek, lépések.
- Amennyiben indokolt, javaslat megfogalmazása a Környezetvédelmi Programra módosítására vonatkozóan.