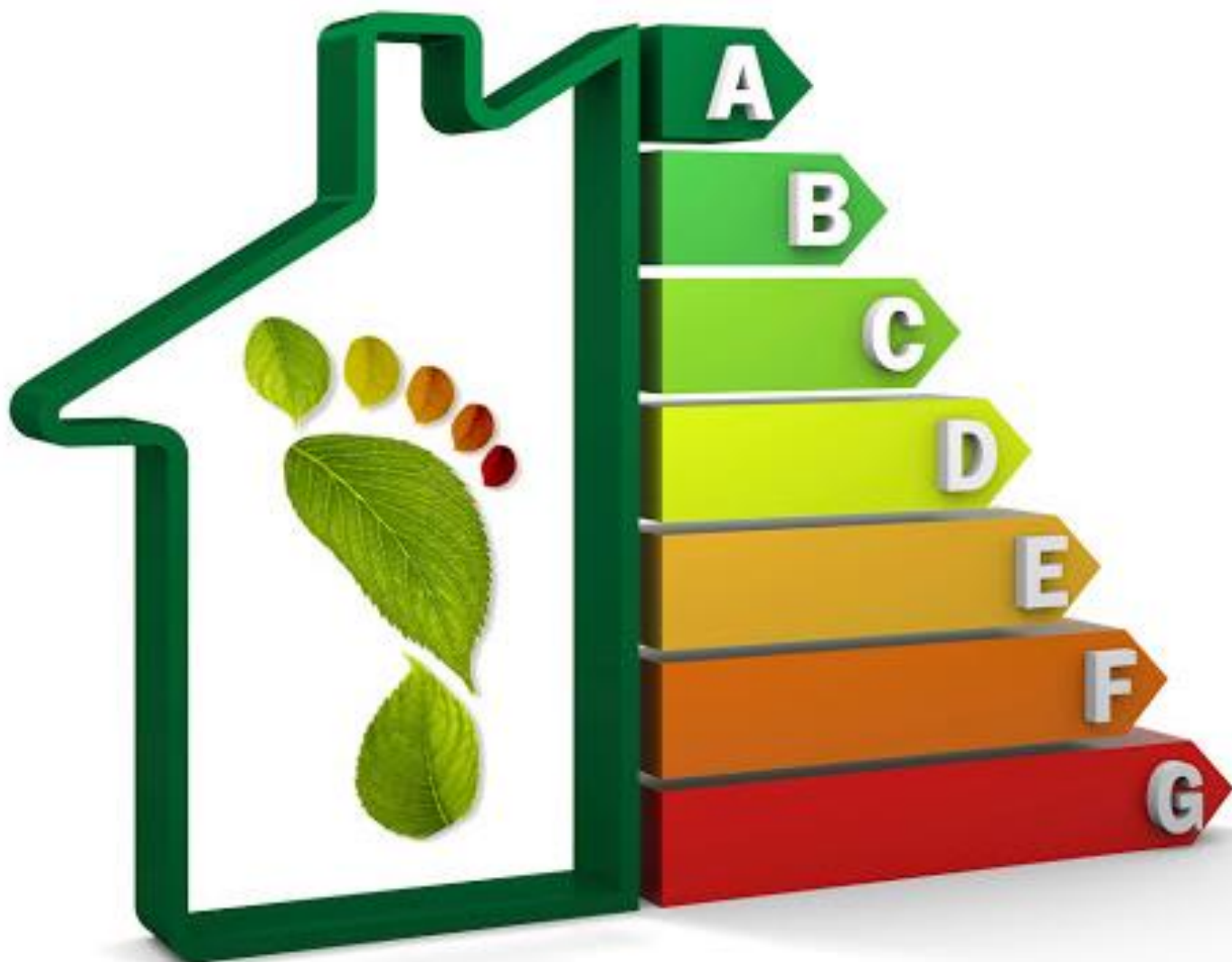




Siklós Város Klímastratégiája

KEHOP-1.2.1-18-2018-00100



2022. március

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

TARTALOM

1	Bevezetés.....	6
1.1	A munka célja	6
1.2	A tervezés eljárása, lépései	6
2	Klímvédelmi szempontú helyzetkép.....	9
2.1	Társadalmi, gazdasági, környezeti adottságok.....	9
2.1.1	Siklós földrajzi adottságai	9
2.1.2	Társadalmi helyzetkép.....	17
2.1.3	Településszerkezet, életkörülmények	24
2.1.4	A város gazdasága	38
2.1.5	Kommunális szolgáltatások	42
2.1.6	Haváriavédelem.....	46
2.1.7	A klímatudatosság jellemzői Siklóson.....	47
2.2	Tervi előzmények.....	52
2.2.1	A város átfogó terveinek klímaszpontú értékelése	52
2.2.2	A megyei klímastratégiával való kapcsolódási pontok bemutatása	56
2.2.3	A városban megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és közlekedési projektek bemutatása.....	58
2.3	ÜHG-kibocsátás-csökkentési (mitigációs) helyzetértékelés	66
2.3.1	Módszertan.....	66
2.3.2	ÜHG leltárak	66
2.3.3	Siklós kibocsátás-csökkentési (mitigációs) potenciálja	71
2.4	Alkalmazkodási (adaptációs) helyzetértékelés.....	72
2.4.1	Alkalmazkodási kihívások az országos tervdokumentumok szerint.....	72
2.4.2	A város szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)	74
2.4.3	Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása	77
2.4.4	A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása.....	81
2.5	Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés.....	84
2.5.1	Klímatudatossági, szemléletformálási kihívások az országos tervdokumentumokban	84
2.5.2	Klímatudatossági, szemléletformálási kihívások a helyi szakmai és közvéleményben	87
3	Helyzetértékelés – éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép	88
3.1	SWOT elemzés.....	88
3.1.1	Erősségek.....	88

3.1.2	Gyengeségek	88
3.1.3	Lehetőségek.....	89
3.1.4	Veszélyek	89
3.2	Problémafa	90
4	Stratégiai kapcsolódási pontok.....	91
4.1	Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások	91
4.1.1	Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK)	91
4.1.2	Országos Területrendezési Terv (OTRT)	92
4.1.3	Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia	92
4.1.4	Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020	93
4.1.5	IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2014-2020	93
4.1.6	Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)	94
4.1.7	Nemzeti Energiastratégia	96
4.1.8	Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉES).....	97
4.1.9	Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS)	97
4.1.10	Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv	98
4.1.11	Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020	99
4.1.12	A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP)	99
4.2	Kapcsolódás a térségi tervdokumentumokhoz	100
4.2.1	Baranya Megye Klímastratégiája	100
4.2.2	Baranya Megye Területfejlesztési Konceptiója és Területfejlesztési programja	101
4.2.3	Baranya megye Területrendezési Terve	102
4.3	A városi klímastratégiai és energetikai tervezés helyi tervezési kapcsolódási pontjai	103
4.3.1	Siklós Településfejlesztési Konceptiója	103
4.3.2	Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiája	104
4.3.3	Siklós Településszerkezeti Terve	107
4.3.4	Siklós Helyi Építési Szabályzata	107
5	Jövőkép és célrendszer	108
5.1	Városi klímavédelmi jövőkép.....	108
5.2	Célfa.....	109
5.3	Siklós kibocsátáscsökkentési célkitűzései.....	110
5.3.1	Átfogó kibocsátáscsökkentési célok.....	112
5.3.2	Specifikus kibocsátáscsökkentési célkitűzések.....	112
5.3.3	Alkalmazkodási és felkészülési célkitűzések.....	113
5.3.4	Átfogó alkalmazkodási célok	113
5.3.5	Specifikus alkalmazkodási célkitűzések.....	113

5.4	Egyedi célok a városi értékek megóvására.....	114
5.5	Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések.....	114
6	Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok.....	115
6.1	Kibocsátáscsökkentő (mitigációs) beavatkozások.....	115
6.2	Alkalmazkodást növelő (adaptációs) akciók.....	120
6.3	Szemléletformáló intézkedések	126
7	A megvalósítási keretrendszer	129
7.1	Intézményrendszer	129
7.2	Partnerségi viszonyok.....	129
7.3	Finanszírozás	130
8	Stratégiai monitoring és értékelés	133
8.1	Monitoring és felülvizsgálat	133
8.1.1	A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok.....	133
8.1.2	Az egyedi beavatkozások teljesülését mérő indikátorok	135
8.2	A jövőbeni stratégiai és felülvizsgálati tevékenység harmonizálása a klímastratégiával....	137
9	Források.....	138
10	A munka készítői.....	139

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A lakónépesség változása 2000-2018 Forrás: KSH Statinfo	17
2. ábra: Siklós természetes szaporodása és belföldi vándorlási egyenlege 2000-2019 Forrás: KSH Statinfo	18
3. ábra: A gyermek- és időskorúak aránya (%), valamint öregedési index Siklóson 2015-2018 Forrás: KSH Statinfo	19
4. ábra: A 7 évesnél idősebb lakónépesség megoszlása a legmagasabb iskolai végzettség szerint (%), 2011. Forrás: KSH Népszámlálás 2011.	20
5. ábra: Az egy adófizetőre jutó SZJA-alapot képező jövedelem megoszlása Siklóson jövedelemkategóriánként 2018-ban Forrás: TEIR-NAV.....	20
6. ábra: A 25°C napi középhőmérsékletű és annál melegebb hőségriadós napok számának különbsége 1971–1980 és 2001–2010 között (nap) Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971-2010	22
7. ábra: Évszakonkénti középhőmérséklet változása tízéves időszakokhoz kapcsolódóan (°C) Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971-2010	23
8. ábra: A városi hőhullámok közegészségügyi kockázatai Magyarországon Pálvölgyi és munkatársai nyomán Forrás: Pálvölgyi et al. 2011; Pálvölgyi 2013.	24
9. ábra: Siklós lakásviszonyainak változása 2000-2008. Forrás: KSH Statinfo.....	29
10. ábra: Siklós lakásainak szobaszám szerinti összetétele 2019-ban. Forrás: KSH Statinfo	30
11. ábra: A lakásépítés jellemzői Siklóson 2000-2019 között. Forrás KSH Statinfo	30
12. ábra: A Siklósi lakásállomány közműellátottsága 2000-2019 (%). Forrás: KSH Statinfo	31
13. ábra: Siklós kommunális energiafogyasztása 2008-2019. Forrás: KSH Statinfo.....	32
14. ábra: Siklós általános iskolai oktatásának jellemzői 2005-2018. Forrás: KSH Statinfo.....	34
15. ábra: A középiskolai oktatás jellemzői Siklóson 2005-2019 között. Forrás: KSH Statinfo.....	35
16. ábra: A társas és az egyéni vállalkozások aránya Siklóson, a Siklósi Járásban, Baranya megyében és Magyarországon 2017-ben (%). Forrás: KSH Statinfo	39
17. ábra: A vállalkozások megoszlása Siklóson, gazdálkodási forma szerint 2018. Forrás: KSH Statinfo	39
18. ábra: A válaszadók kor szerinti összetétele.....	47
19. ábra: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége	48
20. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozásról	48
21. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozással összefüggő egyes jelenségekről.....	49
22. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozással összefüggő felelősségről	49
23. ábra: Hogyan mutatja be a média (rádió, TV, Internet, újságok, stb.) a klímaváltozást?	50
24. ábra: A saját lakás energiatakarékos felújításával kapcsolatos megtakarítási várakozások	50
25. ábra: A megvalósított és megvalósítani tervezett környezettudatos aktivitások	51
26. ábra: A válaszadók információszerzési forrásai.....	52
27. ábra: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának ágazatok szerinti megoszlása (%) 2012-ben és 2019-ben. Forrás: KSH Statinfo.....	67
28. ábra: Problémafa	90
29. ábra: Siklós városrészei a településfejlesztési koncepció szerint.....	103

30. ábra: Siklós hatályos ITS-ének középtávú területi célrendszere, 2015	106
31. ábra: Siklós klímagazdálkodási célfája.....	109
32. ábra: Siklós ÜHG-emissziójának alakulása 2012-2050	111

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: Siklói helyi jelentőségű védett természeti területek listája Forrás: Védett Természeti Területek Törzs-könyve, 2015. február	11
2. táblázat: Középhőmérséklet-változás Magyarországon, 1971-2010 (°C) Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971-2010	23
3. táblázat: Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek a városban, a 2007-től kezdődő időszakban (Forrás: saját szerkesztés)	59
4. táblázat: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára 2012	68
5. táblázat: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára 2019	69
6. táblázat: Egyes beavatkozási irányok mitigációs potenciálja Siklóson. Forrás: saját számítás	71
7. táblázat: Siklós éghajlatváltozási problémakörei és hatásviselői (Forrás: saját szerkesztés)	75
8. táblázat: Siklós műemlékei és védett (műemléki) környezete Forrás: Siklós Város Településképi Arculati Kézikönyve 2017.	77
9. táblázat: Siklós helyi védettségű objektumai. Forrás: településképi rendelet.....	79
10. táblázat: Alkalmazkodási projektek Siklóson, a 2007-től kezdődő időszakban (Forrás: saját szerkesztés)	82
11. táblázat: Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek Siklóson (Forrás: saját szerkesztés)	86
12. táblázat: Siklós klímaszemponitú SWOT analízise. Forrás: saját szerkesztés.....	88
14. táblázat: Siklós város számszerű dekarbonizációs adottságai és célkitűzései 2012-2050	110
15. táblázat: Siklós ÜHG-kibocsátási adottságai és célértékei szektoronként, 2012-2050	110
16. táblázat: Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye	130
17. táblázat: Tervezett eredményindikátorok a stratégia megvalósulásának értékeléséhez	133
18. táblázat: Tervezett eredményindikátorok az egyedi beavatkozások teljesülésének értékeléséhez	135

1 BEVEZETÉS

1.1 A munka célja

Siklós Város Klímastratégiáját a város önkormányzata készítette, külső szakértők bevonásával, az Európai Unió támogatásával, a Környezet és Energia Operatív Program „KEHOP-1.2.1.Helyi klímastratégiák kidolgozása, valamint a klímatudatosságot erősítő szemléletformálás” Programjának a keretén belül.

A Klímastratégia készítésének a célrendszere többirányú.

Az alapvető cél az, hogy megalapozza, megfogalmazza és előkészítse Siklós Város Önkormányzatának a klímaalkalmazkodást és klímaváltozás megelőzését szolgáló, következő 10-15 évben esedékes tevékenységeit, döntéseit, másrészt pedig hogy segítse az Önkormányzatot a város fejlesztésének sokszereplős folyamatában az egyes résztvevői csoportok számára kiejánlható, általuk – a köz érdeke mellett saját érdekükben is elvégzendő – feladatok, illetve az ahhoz szükséges eszközök és kommunikációs csatornák megtalálásában.

Mivel a város életének, fejlesztésének csak kisebb szegmense tartozik az önkormányzat közvetlen illetékességi körébe, fontos célja a Klímastratégia készítésének az is, hogy már elkészítésének folyamatával, eseményeivel, a szűkebb és tágabb helyi közvéleménynek, a helyi társadalom reprezentánsainak a tervezésbe való bevonásával segítse a klímaváltozási partnerségekkel kapcsolatos tudásmegosztást, valamint széleskörű szemléletformálási programok megvalósítását.

1.2 A tervezés eljárása, lépései

A Klímastratégia tervezési folyamatának a munkatervét egyrészt a szakértői munka előrehaladásának a pályázati útmutatóban is meghatározott lépései, másrészt a minél szélesebb körű kommunikáció követelményei határozták meg. A tervezési eljárás legfontosabb állomásai az elfogadott munkaterv szerint a következők.

Városi Klímaplatform felállítása

A részvételi tervezés fókuszcsoportja a Városi Klímaplatform. Ez egy olyan munkacsoport, amelynek tagjai a város klímagazdálkodásában érdemi szerepet játszó társadalmi csoportok széles körét reprezentálják. Így az önkormányzat illetékes vezetői, a Siklósi Közös Önkormányzati Hivatal illetékes munkatársai mellett meghívást kaptak a városi lakossági civil szervezetek, a gazdasági és szakmai szervezetek, továbbá a társadalmi élet szervezésében, és a felnövekvő generációk szemléletének formálásában mértékadó pedagógusok, a városi közszolgáltató szervezetek reprezentánsai, és a környezet alakításában meghatározó szerepet betöltő hatóságok, állami szervezetek képviselői is.

A Városi Klímaplatform elsődleges szerepe a stratégia elkészüléséig az volt, hogy a helyi információk széles körének a feltárásában, a helyi társadalmi csoportok szemléletének, kultúrájának a megjelenítésében segítsék a tervezést, illetve ezeket a szempontokat megjelenítve elsőként mondjanak véleményt a több lépésben készülő tervanyag egyes javaslatairól, segítve ezzel azt, hogy a terv minél jobban megfeleljen az itt élők, működők elvárásainak.

A Városi Klímaplatform a munka indító eseményeként 2020. február 28-án tartotta meg az alakuló ülését, ahol a munkaterv ismertetése mellett csoportmunkában elvégzett közösségi klímaszempontú helyzetértékelés volt napirenden, aminek az eredménye a jelen megalapozó dokumentum egyik fontos fejezetét adja.

Az eseményről, annak eredményeiről hírt adott a helyi és térségi média, segítve ezzel az érdeklődés felkeltését, ezzel előkészítve a következő munkaszakaszok kommunikációs munkáját is.

Helyzetkép és helyzetértékelés

A szakértői, tervezői munka első nagy szakaszát a helyzetkép feltárása, és ennek alapján – a Klímaplatform információira is alapozott – helyzetértékelés jelenti. Az itt feltárt tényekre, megállapításokra, erősségekre és gyengeségekre támaszkodhat majd a tervezői javaslatok megfogalmazása. Ehhez az egyes szakterületek, a város élete egyes összetevőinek a számbavétele mellett meghatározásra kerültek azok az erősségek, amelyekre a jövőben a céltudatos klímagazdálkodási munkát építeni lehet, illetve azok a gyengeségek is, amelyek kiküszöbölése nélkül Siklós klímakörnyezete érdemben nehezen javítható.

A 2020. év végére elkészült helyzetkép és a helyzetértékelés tervezői javaslata a Klímaplatform tagjaitól származó észrevételek, valamint a széles körű közzététel során beérkező javaslatok, indítványok figyelembe-vételével került véglegesítésre.

A helyzetértékelés az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és veszélyeket bemutató SWOT-analízis mellett a feltárt, kijavítandó problémákat logikai rendszerbe foglaló problémafa összefoglalásával alapozta meg a következő, javaslattevő munkaszakaszt.

Tervezői javaslatok

A tervezői javaslatok szakasza a problémafára választ adó célfa kidolgozásával, az átfogó céloktól a részletek meghatározása felé haladó logikával jut el az átfogó célrendszer megfogalmazásától a beavatkozási területek, és a konkrét tennivalók megfogalmazásán át a szereplők széles körének összehangolt munkájának koordinációjához, a további aktivitásokat gerjesztő úgynevezett zászlóshajó projektek megvalósításához szükséges szervezeti javaslatok, továbbá – egyebek mellett – a felmerülő költségek és a lehetséges források biztosításának módozatainak meghatározásáig.

A munkatervvel összhangban ez a munkaszakasz két ütemben készült el. Első körben a Klímastratégia célrendszerének a tervezete került megfogalmazásra és bemutatásra, amelynek egyeztetési eredményét is figyelembe véve később a megvalósítási feltételrendszer javaslata készült el.

Egyeztetés, véleményezés

Az elkészült tervezői javaslatok folyamatosan kerültek nyilvános közzétételre előbb a Klímaplatform keretében, majd a széles körű siklói nyilvánosság számára tájékoztatás, véleményeztetés céljával.

Visszacsatolás, elfogadás

Az egyeztetés eredményének a dokumentumban való átvezetését követően kerül sor – várhatóan 2022 elején – a Klímastratégia Siklós Város Képviselő-testülete elé elfogadásra, illetve a bizottsági és testületi viták és a testületi döntés után véglegesítésre.

Zárórendezvény, disszemináció

A Klímastratégia jóváhagyását követően az Önkormányzat az elkészült anyagot a város hivatalos online felületein közzéteszi, illetve egy kiállítás keretében mutatja be az érdeklődő szakmai közvéleménynek, a Klímastratégia megvalósításában részt venni kívánó lakossági és vállalkozói köröknek az elfogadott tervet.

Kommunikáció

A tervezési folyamat során a terv készítői végig széles körű kommunikációs lehetőségeket biztosítottak reprezentatív és a széles körű társadalmi egyeztetés számára. Ezen belül az elkészült anyagok tervezetét elsőként a Klímaplatform keretében egyeztették, majd ezt követően a észrevételezés céljából

hozzáférhetővé tették a város lakossági és vállalkozói csoportjai számára, és a beérkezett vélemények alapján alakították ki az egyes anyagrészek képviselő-testületi előterjesztésre kerülő tartalmát. A széles körű kommunikáció a terv tartalmának a megismertetésén túlmenően alkalmat teremthet a tervezett megoldások háttérének, előnyeinek és következményeinek a megvitatására, ezzel a klímatudatosság érdemi növelésére a város lakosságának a körében.

2 KLÍMAVÉDELMI SZEMPONTÚ HELYZETKÉP

2.1 Társadalmi, gazdasági, környezeti adottságok

2.1.1 Siklós földrajzi adottságai

2.1.1.1 Elhelyezkedés, térszerkezeti kapcsolatok, térségi szerepvállalás

Siklós Baranya megye déli részén, a Villányi hegység lábánál, a már a legnyugatibb kiszögellésén, a Nyárad–Harkányi-síkon található. 1977. óta hozzá tartozik a korábban önálló Máriagyúd is. Szomszédságában nyugatra Harkány, keletre Nagytótfalu terül el. Dél felé Matty található, amely néhány kilométerre van a Drávától; a folyó egyes szakaszain egyben a horvát - magyar országhatár is. Harkánnyal szoros versenyben Magyarország második legdélibb városa. Területe 50,92 km², lakossága 2019. végén 8.826 fő volt.

A város 2013. óta a Siklósi járás központja. A járás – Siklóssal együtt – 53 település alkotja, területe 652,99 km², népessége 2019 végén 34 317 fő, népsűrűsége ekkor 53 fő/km². A településen működő központi funkciók jelentős része így a környező kistelepülések, aprófalvak lakóit is kiszolgálja. Sajátos adottsága ugyanakkor a térségnek a többközpontúság. Városai, nagyobb települései (Siklós, Harkány, Villány, Beremend) között munka és funkciómegosztás alakult ki; együttesen elégítik ki a térségben fellépő igényeket. Tetten érhető a térségen belüli differenciáltság is, amely az egyes települések fejlettségében, lehetőségeinek különbözőségében mutatkozik meg.

A város több közúton is megközelíthető. A Pécsről Harkányon át haladó 58 sz. főútról nyugati irányból az 5701 sz. összekötő út és a szomszédos Harkány központja felől kapcsolatot teremtő 57133 sz. bekötő út, északról és kelet felől pedig a belső területektől északra haladó 5711 sz. összekötő út biztosítja a közúti elérést. Siklóson a 62. Barcs-Villány vasútvonal halad át, amelynek a város területén három állomása is működött – Siklós, Siklósi szőlők és Máriagyúd –, a vonalon azonban a személyforgalom 2007 óta szünetel, ez a lehetőség – feltehetően a vonalnak az elővárosi, illetve a megyeközpont irányú forgalmi igényektől eltérő vezetése miatt – hosszú ideje nem igénybe vehető.

2.1.1.2 Domborzat

Siklós a Villányi-hegység szigetszerűen kiemelkedő, alacsony rögcsoportjának meredek lejtője előtt elhelyezkedő és már a Nagyalföld nyugati nyúlványát képező Dravasíkság, pontosabban a Nyárad-harkányi-sík metszéspontjában helyezkedik el. A Villányi-hegység felszínét pikkelyes szerkezete határozza meg. A lösz borította lejtőkkel határolt, lapos tetejű alacsony (alig 300 méter fölé emelkedő átlagmagasságú), keskeny hát hegység triász-jura, kis részben kréta kőzetekből felépülő, zsindeyszerű rögből áll, amelyek a klasszikus felfogás szerint hét részre oszthatók (közülük a két szélső, alacsonyabb pikkely domborzatilag elkülönül a többitől). A legalsótól a legfelsőig, egyben nyugatról keletre haladva: 1. Tenkes-hegyi- (csarnótai), 3. Csukma-hegyi- (gyúdi), 4. Városhelyi- (siklósi), 5. Fekete-hegyi- (villányi), legmagasabbra (442 m) feltolódottan a 6. Szársomlyói-(nagyharsányi), végül a 7. Beremendi-pikkely („rög”). A déli előterének síkjából sasbérc-szerűen kiemelkedő apró mészkősziklák, melyek a Villányi-hegység lépcsőzetes süllyedő, de ma még a felszínen levő maradványaiként értelmezhetők: a siklósi Várhegy, a Beremendi-rög, a Göntér-tető, valamint Kistapolcai-rög.

2.1.1.3 Éghajlat

Baranya megye hazánk egyik legjellegzetesebb éghajlatú vidéke, amely a korai kitavasodásban, a hosszú őszenben, a viszonylag enyhe télen, a csapadékjárásnak bizonyos szubmediterrán jellegű vonásában és a vegetációban is megmutatkozik. Hazánk éghajlatának kialakításában — a napsugárzáson kívül — a légáramlások útján a kontinentális, atlanti-óceáni és földközi-tengeri befolyások is érvényesülnek. Baranya megye éghajlatának egyik jellegzetességét elsősorban az adja meg, hogy a földközi-tengeri hatások erősebben érvényesülnek. A domborzat éghajlat-befolyásoló hatása közepes méretű. Helyi klímaadatok és egyéb megfigyelések szerint, a 250-300 m tengerszint feletti magasságot elérő vagy éppen meghaladó, erősen felszabdalt felszínnek - a változatos lejtő-, következképpen a be- és kisugárzás-viszonyok következtében — igen tarka mezo- és mikroklimatikus feltételekkel rendelkezik. A talajadottságok, a növényzet, elsősorban a helyenként még megmaradt zárt fás állományok, vízfelületek vagy vízenyős térszínnek ugyancsak befolyást gyakorolnak a helyi éghajlat alakulására. A lejtők égtáji kitettségük és a lejtőszög nagysága szerint lényegesen eltérők. A Villányi-hegység nagykiterjedésű délies lejtőin, valamint a dombvidék egyes részein — kedvező kitettségük miatt — sok a napsütés.

Napsugárzás, napsütés, felhőzet

Az éghajlat alapvetően fontos elemének, a globális sugárzásnak az évi számított összege a vizsgált területen 4500-4600 Mjm². A maximum általában júliusban (660-680 Mjnr²), a minimum decemberben (120-125 Mjm⁻²) van.

A napfénytartam évi összege 2050-2100 óra körül alakul, mintegy 100 órával alacsonyabb, mint a legtöbb napsütést élvező dél-alföldi területen. A téli félévben a viszonylag magas felszínrészekeken általában több a napsütés, mint a lapályokon. Ez a felhőzet kisebb magasságával, az általában alacsonyabb szintű réteges felhőzet előfordulásának nagyobb gyakoriságával, a síkságot gyakrabban borító köddel, hőmérsékleti inverziókkal függ össze, ami helyenként az antropogén jár együtt.

A be- és kisugárzási viszonyokat leginkább befolyásoló felhőzet évi alakulását tekintve a kistáj a közepesen borult területekhez tartozik. Nagyobb fokú borultság csak a legcsapadékosabb Dél-Dunántúl nyugati szegélyén, továbbá a délebbi magas dombsági és hegységi felszíneken mutatkozik.

Csapadék

A csapadék területi eloszlásából kitűnik, hogy Baranya megye területe átmenet a csapadékosabb Dunántúl és az Alföld szárazabb területei között. E tekintetben a megyén belül is jelentős különbségek mutatkoznak.

A csapadék évi átlagos mennyisége Siklósnál még 676 mm, tehát 700 mm alatt marad. Ezzel szemben Siklóstól Ny felé haladva a csapadék évi mennyisége 700 mm fölé emelkedik. Siklóstól keletre és a Villányi-hegységtől délre mindenhol 700 mm alá csökken az évi átlagos csapadékösszeg (650-700 mm). A legcsapadékosabb hónap a június (80-90 mm; ebben az időszakban az évi csapadékmennyiség 10,5-11 %-a lehull), mediterrán hatásra egy második maximum is jelentkezik, novemberben 60-70 mm közötti értékével. Baranya megye éghajlatának változatossága részint a domborzati adottságokból adódik, részint pedig abból, hogy a terület átmenetet mutat az Alföld kontinentális hatások túlsúlyától meghatározott éghajlata és a Dunántúl éghajlata között, ahol már az atlanti hatások vannak túlsúlyban; ugyanakkor Baranya megye a szubmediterrán csapadékhatások érvényesülési területe is. A földközi-tengeri hatás Magyarország e részén érvényesül legerőteljesebben. A Kakas-féle éghajlati körzetfelosztás szerint Baranya öt mezokörzete közül a Villányi-hegység a tenyészidőszakban elégtelen nedves-gű körzetbe tartozik, mérsékelt száraz, enyhe téllal. Mérsékelt meleg terület, ahol már az óceáni hatások jutnak túlsúlyba. A Villányi-hegység délies lejtője mintegy 2-4 °C-kal melegebb, mint az északi lejtők. A talaj felszínén elérheti a 20-22 °C-ot, és a talaj hőmérsékletében is a 8-10 °C-ot. A déli lejtők igen napfénygazdagok, így ezen a területen különösen korán köszönt be a tavasz. Ezek a tulajdonságok

a hegység védett lejtőit alkalmassá teszik melegigényes, fagyot nem tűrő tavaszi primőrök és szőlő termesztésére. E lejtőkön az utolsó fagyos napok is elmúlnak március végén, április elején.

Villányi-hegység déli előtere a tenyészidőszakban elégtelen nedvességű, mérsékeltén száraz terület, ahol a nyár mérsékeltén forró. Meleg terület, ahol a szárazföldi hatások még erősebben érvényesülnek. Ide tartozik a Mohácsi-síkság, a Duna-mellék, a Drávamelléknek Harkány-Drávaszabolcstól keletre eső területe, valamint a Pécsi-medence. Ez az éghajlati körzet Baranya megye legmelegebb része, hazánk igen meleg dél-alföldi területével mutat rokon vonásokat. Sugárzási adottságai kedvezőek, hőigényes növények termesztésére alkalmas.

2.1.1.4 Természeti, táji értékek

A településen a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága és természetvédelmi hatóságként a Déldunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség az illetékes. KSH adatai alapján 2019-ban a település védett természeti területe 26 625 m².

Országos védelem

Siklós közigazgatási területét érintő országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület nem található.

Az országos védelemre terjesztendő természetvédelmi területét a jelenlegi HÉSZ szabályozási tervlapon tünteti fel. A helyi építési szabályzat értelmében a védelem kihirdetéséig a területen a jelenlegi állapotot meg kell őrizni, ennek érdekében tilos: művelési ág változtatás, tereprendezés, bármely telekosztás, épület, építmény elhelyezés engedélyezése.

Siklós közigazgatási területét érintő országos jelentőségű, a törvény erejénél fogva ("ex lege") védett természeti területek a források (Máriagyűdön Sid vagy Felső forrás; Szentkút, Büdöstopolca, Siklósi forrás) és védett természeti értékek a barlangok: Máriagyűdi-barlang, Rózsabányai 2. sz. barlang, Siklós vár kútjának 1, 2, 3 sz. barlangja, Váraljai-barlang, Zuhánya-völgyi-barlang.

Helyi védelem

Siklós egyedi tájértékeit, helyi jelentőségű védett természeti területeit a HÉSZ a szabályozási tervlapon tünteti fel, illetve a 6. számú mellékletében pedig felsorolásban is összesíti. A melléklet tartalmazza továbbá a helyi védelemre javasolt fasorok és helyi jelentőségű védendő természeti területek listáját is. Az eljárást a továbbiakban készülő HÉSZ-ben is ajánlott megőrizni.

1. táblázat: Siklósi helyi jelentőségű védett természeti területek listája
Forrás: Védett Természeti Területek Törzs-könyve, 2015. február

Név	Törzskönyvi szám	Védelmi kategória
Máriagyűdi-barlang felszíne	1/5/TT/42	természetvédelmi terület
Hársfa sorok	1/58/TT/79	természeti emlék
Vadgesztenye fasorok	1/57/TT/79	természeti emlék

Natura 2000

Európai Közöségi Jelentőségű Természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet hatálya alá tartozó, a 15/2010. (V. 11.) KvVM rendelettel kihirdetett Natura 2000 természet-megőrzési területek (SCI) közül Siklóson a Tenkes (HUDD20001) nevű területhez tartoznak részek. Az érintett területeket a hatályos HÉSZ szabályozási tervlapjai tünteti fel (SZ-9 és SZ-10 rajzszámú), a 6. számú melléklet pedig helyrajzi számok szerint is felsorolja. Natura 2000 madárvédelmi (SPA) területek nincsenek a településen.

A tájhasználat értékelése

A tájegység éghajlati, domborzati, vízrajzi viszonyai általi meghatározott természetes állapotokat az emberi jelenlét fokozatosan alakította, változtatta. A település fejlődése, gazdasági hasznosítás mára már szinte teljes egészében átformálta a vidéket. A város terjeszkedése, illetve az ember megváltozott életvitele, gondolkodása, gazdálkodási módja alakította ki a táj mai arculatát.

Mezőgazdasági tájpotenciál és tájhasznosítás

Az 5 091,5 hektár nagyságú igazgatási terület mezőgazdasági potenciálja változó, a termőföldek minőségéhez és a domborzathoz alkalmazkodva sok évszázados gazdálkodási hagyományokkal rendelkezik. A termesztési potenciálhoz képest a jelenlegi tájhasznosításban a szántó hasznosítás aránya (39,8%) magas. Az OTRT és a Baranya megyei TrT övezeti besorolása szerint a város mezőgazdasági területének ennél jóval kevesebb „kiváló termőhelyi adottságú szántó”.

A Villány-Siklós borvidékhez tartozó Siklóson és térségében a tájhasználatban kiemelt szerepe van a szőlőtermesztésnek és bortermelésnek. A város igazgatási területének északi részén található szőlőhegyi rész évszázadok óta szolgálja e hagyományos tájhasználati formát. A szőlők 576,8 ha-os (11,3 %-os) részaránya jelentős, termőtáji besorolásban a Dél-Dunántúli Szőlőtermő tájhoz tartoznak.

A hagyományos prэшázás borospincék és a gondozott szőlő parcellák jelentős táji értéket képviselnek, melynek megőrzése kiemelkedő fontosságú. A felhagyott területek, hagyományos művelést leváltó lakófunkciók veszélyeztetik ennek az sajátos értéknek a fennmaradását.

A rét és legelő művelési ágba tartozó területek összesen a közigazgatási terület 3,6%-át foglalják el, kisebb foltokban a vízfolyások környezetében, ami a korábbi legeltető állattartás gyakorlatilag teljes megszűnését jelzi. A gyümölcsös és a kert művelési ágba tartozó területek összesítve a közigazgatási terület 3,7%-át teszik ki.

Erdőgazdasági tájpotenciál és tájhasznosítás

Siklós igazgatási területén összesen 1219,7 hektáron található erdő, ami a teljes terület 24,0 %-a. A megyei, országos és települési terveknel a Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezete összhangban van, ill. a megyei terv melléklete (3.3) az erdőtelepítésre alkalmas területeket is jelöli.

A Baranya Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóságának előzetes adatszolgáltatásában a kiváló minőségű erdőterületek elhelyezkedése a fentiekkel nagyrészt egyező. Az elsődleges rendeltetési megosztásban az északi részeken (talaj)védelmi erők, míg a déli területeken gazdasági (faanyagtermelő) erdő az uralkodó. Minimális területi részarányal egyéb védelmi célú erdők (mezővédő, településvédelmi és műtárgyvédelmi erdők) is találhatóak.

2.1.1.5 Talajföldrajzi jellemzők

A földkéreg felszínén, a kőzetek, az élővilág és a felszínformáló egyéb tényezők (éghajlat, víz, társadalom) összhatására kialakuló komplex származású képződmény, a talaj, amely igen bonyolult fizikai, kémiai és biológiai folyamatok együttes eredményeként jött létre és fejlődik, változik a további idők során is.

Siklós és szűkebb környezetének talajtípusa: csernozjom barna erdőtalaj. A pleisztocén időszakban, a hideg, száraz éghajlatú glaciális stádiumokban kialakult lösz és löszszerű „lejtőüledék” (deluvium) képezi a megye területének legnagyobb részén a talajok anyakőzetét. Laza szerkezetéből és mészből való gazdagságából adódóan könnyen aprózódik és mállik, ezért rajta mély rétegű, jó vízgazdálkodású, s ezért termékeny talajtakaró jött létre. A csernozjom barna erdőtalaj a mezőség és az erdőövezet határán, mint átmeneti képződmény alakul ki. Természetes növénytakarója a ligeterdő. Ennek fejlett gyepszintje a humuszfelhalmozódás révén a legmaradandóbb bélyeget nyomja rá a szelvényre. Humuszos szintje jó szerkezetű, morzsalékos mull.

A Mecsek és a Villányi-hegység talajtakarójának kialakulásában a legjelentősebb tényező a táj kiemeltsége és változatos geológiai felépítettsége. A dombvidékeken a különböző típusú barna erdőtalajok uralkodnak, míg a legjobban kiemelkedő hegyvidékeken — így a Villányi-hegység területén is —, ahol a lejtésviszonyok következtében a legnagyobb arányú a talajerózió, maga a nyers anyakőzet bukkan a felszínre, vagy a rajta képződött, de az anyakőzet tulajdonságait erősen magán viselő vékonyrétegű talajokat találunk. A Villányi-hegységen főként mészkövön keletkezett rendzina talaj található. A löszön, amely jóval vastagabb formában található, szemben a Mecsekkel, és amely a gerincet kísérő lejtőkön fordul elő, erdőtalaj-képződmények alakultak ki. A déli lejtőkön a csernozjom barna erdőtalajok meszsze felnyúlnak a gerincvonal közelébe. A gerincen a már említett rendzinák, köves váztalajok és különböző korú vörösigyagok változtatják egymást.

2.1.1.6 Vízirajz, felszíni és felszín alatti vízkészlet

A Dél-Dunántúl túlnyomó részén határozott kapcsolat ismerhető fel a szerkezetimorfológiai és rétegtani viszonyok, valamint néhány hidrológiai paraméter értékeinek térbeli eloszlása között. A szerkezetimorfológiai és rétegtani viszonyok alapjaiban határozzák meg a víz származását, áramlási rendszerét, mennyiségét (l/p, l/p/m, hőmérséklet). Ezeknek a paramétereknek figyelembe vétele lehetővé teszi a genetikai szempontok érvényesítését komplex körzetek meghatározásában. A felszíni rendezőelvek alapján Dél-Dunántúl kistájai, körzetei genetikai típusokba kerültek besorolásra. A Villányi-hegység és déli előtere, a Zselic, Mecsek déli előtere, a Geresdi tönk dél-keleti pereme, a Rinya völgye a Balaton déli partvidékével, olyan genetikai típus, amelynek kialakításában a töréses szerkezet vagy a karbonátos kőzetek játszották a fő szerepet. A Villányi-hegység déli előterében kicsiny körzet rajzolódik ki, amely már bizonyítottan mezozoós rétegekből nyeri környezetéhez képest igen nagy fajlagos vízhozamát és pozitív nyugalmi vízszint mellett felszínre törő termálvizét (Harkány, Siklós).

Felszíni vizek

A Dunántúli-dombsághoz tartozó Siklós és környékéről a felszíni lefolyó vizek a Drávába, közvetve a Dunába ömlenek.

A Villányi-hegység másod-harmadidőszaki karbonátos kőzetű vonulatai jól vezetnek és tárolják a vizet, felszíni vízkészlettel a hegység nem rendelkezik. Löszös lejtőin jellegzetesek az erősen fejlődő, 5 m-nél is mélyebb árkos vízmosások (helyi nevén: szurdikok). Bennük, csapadékos időszakban híg iszap- és sárfolyás formájában rohan le a dombsági felszínnek csapadékának lefolyó hányada.

Északi oldala a Villányi-Pogányi vízfolyáshoz csapódik le, amit a Karasica szállít a Dunába. A déli oldalon, a Drávába siető Lanka csatornához is van lefolyás, ezt azonban minimális vízfelesleg jellemzi.

Siklós felszíni vízfolyását, a Lanka csatornát tervezői a felszíni vízelvezetés biztosítására, az erdők és a mezőgazdasági területek lecsapolására, illetve az elöntésének megakadályozására építették a 1920-as években, befogadója a Dráva, ill. közvetve a Duna. A Lanka-csatorna a Dráva-Tenkes Víztársulat kezelésében van, a fenntartási költségekhez a város tagdíj címén évente hozzájárul. A löszös lejtőkön jellegzetesek az erősen fejlődő, 5 m-nél is mélyebb árkos vízmosások, amelyekben csapadékos időszakban híg iszap- és sárfolyások alakulnak ki.

A lefolyás évi eloszlásában sajátos kettősség áll fenn. Az egyik a kora nyári, a másik az ezen a területen jellegzetes novemberi mediterrán jellegű csapadékhullás eredménye. Utóbbi hatása kelet felé egyre csökken. A vízfolyások hordalékszállítására jellemző, hogy a laza üledékkel fedett vízgyűjtőről csak lebegtetett hordalék származik, aminek szemcse nagysága finom homokos-iszapos frakciónak felel meg. Ennél is finomabb a Villányi-hegység karbonátos kőzeteinek oldott állapotában elszállított anyaga. A lejtők alatt a helyi vízmedrekben általában a feltöltődés a jellemző.

A vízfolyások jelenlegi ivóvíz-minőségét a vízfolyás középvíz-hozama és összegzett közületi-ipari-mezőgazdasági szennyvízterhelése közötti viszony határozza meg. Egyértelműen kedvezőtlené vált a víz-minőség azokban a kisvízfolyásokban, amelyekbe nagyobb települések vagy ipartelek, mezőgazdasági üzemek részben vagy egyáltalán nem tisztított szennyvize került.

Felszín alatti vizek

A felszín alatti vízkészletek tekintetében az adottságok kedvezőek. Talajvíz, rétegvíz, karsztvíz mind jelen van. Siklóson a 60-80 m-ben megnyitott, mészkőből termelő kutak fajlagos vízhozama 500-1000 l/p/m, de Máriagyúdon hasonló mélységből már kevesebb víz aknázható ki. Siklós ivóvízellátását két karsztkút biztosítja. A legnagyobb arányban a karsztvíz a 21-33 méteres mélységből, illetve kisebb arányban a 60-80 méter közötti mélységekből származik. Megjegyzendő, hogy a siklósi karsztvízbázist a felszín irányából csak igen csekély vastagságú vízzáró réteg fedi (területi átlagban csak néhány méter vastag, márgás, agyagos összlet). Így a felszínen történő, bármilyen szennyezés hamar az ivóvízbázisba juthat. Emiatt a vízbázis védelmének fontos szerepet kell szánni a város területén.

A talajszemcsék közötti hézagokat teljesen kitöltő talajvíz a csapadékból, illetve a felszíni vizekből (folyókból, tavakból) beszivárogva gyülekezik össze, és a felszín alatt összefüggő talajvíztükrök alakul ki. A vizsgált területen, tágabban a Dél-Dunántúlon a domborzat laza üledékes takarójában mindenütt tározódik víz. Ahol a pannóniai üledékek homokosak, ott azok nagyobb mélységbe, a rétegvizek szintjébe vezetik a felszínen beszivárgott csapadékot. A Villányi-hegység karsztos vonulatában talajvíz nincs, helyette karsztvíztükrök van jelen. E viszonyok miatt a pannóniai agyagból álló dombsági háta, valamint a karsztos kőzetű hegységek területe megszakítja az összefüggő talajvíztükröt. A karbonátos üledékek túlnyomó felszíni repedezettsége miatt a talajvizek kémiai jellege is általában kalciumhidrogénkarbonátos. A Villányi-hegység karbonátos kőzetei karsztvizének mennyiségét 1,5 l/s.km²-re becsülik. Ez azonban a Villányi-hegység előtt termálvízként, részben gyógyvízként. A talajvíz átlagos mélysége 2-4 m, keménysége a Villányi-hegység közelében 25-35 nk°. A nagy szulfáttartalom 60 mg/l alatti. A nitrátosodás nagy területen fordul elő.

A talajvíz-készlet két részre osztható. A stabilis készlet állandóan jelen van egy területen. Ezzel szemben a dinamikus rész állandóan változik a különböző irányú és jellegű pótlódás függvényében. A dinamikus vízkészlet dombvidékeket tagoló völgytalpakon alakulhat ki. A völgyoldalakban azonban igen gyakori a rétegvíz megjelenése, esetleg egymás felett több emeletben. Ahol a vízzáró rétegeket a lejtő metszi, ott a rétegvizek természetesen a lejtő irányába, a völgytalp felé kezdenek áramlani, és így a völgytalpi vízkészletet táplálják. A talajvíz járása ebben a térségben a csapadék függvénye, tehát tavaszi maximumok és őszi minimumok találhatók, esetleg nyári csapadékmaximummal. A dombságok völgytalpán a vízszint közel van a felszínhez, de a maximumok rövidebb időtartamúak, mert a völgytalpak nagy esése miatt a talajvíz áramlása is intenzívebb, mint bárhol a megyében. Erre a típusra is a tavaszi maximum és őszi minimum a jellemző.

A rétegvíz a felszíntől számított első vízzáró réteg alatt, különböző szintekben található mélységi víz. Rendszerint teljesen kitölti a vízzáró rétegek közötti zónát. Nyomás alatt van, a nyomás hatására felemelkedhet, ekkor már artézi vízről beszélünk. A rétegvizek mennyiségét a vizsgált területen 1-1,5 l/s.km²-re becsülik. A Siklós környékét is magába foglaló kistáj számos artézi kútjának mélysége és vízhozama nagy szélsőségek között változik. A Villányi-hegység déli előterében kimutatható 400 l/s-nál nagyobb hozamú térség, amely nagyszerkezeti rendszer területén fekszik. A nagyszerkezeti rendszerekben kirajzolódó nagy hozamok kapcsolatban vannak a rendszerekben történő mélységi vízfeláramlással. A mélységi vizek utánpótlásának tehát nagyszerkezeti kapcsolatai vannak. Ezeken a területeken a víz hidrosztatikai nyomás alatt van, mert alulról jelentős a feláramlás.

Karsztvíz a Villányi-hegységben mérsékeltebben fordul elő, mint a Mecsekben. A mészkő repedéshálózata a csapadék 40 %-át is tárolhatja, ami azután a hegységperemek bő hozamú forrásaiban lát ismét

napvilágot. A Villányi-hegységben a szerkezetileg nagyon igénybe vett mészkőrögök igen jelentős tározó térrel rendelkeznek, s a nagyobb üregeket összekötő repedések a víz mozgását is biztosítják. A feltörő források hévize — mint Harkányfürdőn is — már igen régtől kedvelt gyógyvíz, de a mesterséges feltárásokkal is bőséges vízmennyiség termelhető ki. Siklóson a 60-80 m-ben megnyitott, mészkőből termelő kutak fajlagos vízhozama 500-1000 l/p/m, de a strandfürdő kútjánál 6500 l/p/m, Máriagyúdnál hasonló mélységből már kevesebb víz aknázható ki, de 1 m-es leszívásra még mindig 100-150 l/p vízhozam-gyarapodás jut.

Termálvizekben Siklós és környéke a megye és az ország egyik leggazdagabb területe. A Várhegy déli oldalán feltörő meleg, kénes vizű Tapolca-forrás is a Villányi-hegység előterében húzódó „termál vonalak” egyik tagja. Máriagyúdnál és a siklósi Várhegyen is a Harkányon, Kistapolcán és Beremenden feltörő kénes hévforrások vannak jelen, amelyek kéntartalma és hőmérséklete a termál vonal keleti oldala felé csökken.

2.1.1.7 Levegő

Lég hőmérséklet

A sugárzási viszonyok eredményeként a domborzati hatás mellett a Mecsekhegységtől délre eső térség hazánk legmelegebb részéhez tartozik. Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga 10,5 °C fölött van, a vizsgált területen 11°-ot is meghaladja. A Villányi-hegység — Ny-K-i vonulatával és a hirtelen kiemelkedő homlokzattal — felfogja a mediterrán cirkulációs hatásokat. A leghidegebb hónap a január, fagypont alatti hőmérséklettel. A vizsgált területen -1,0 °C körüli. A legmelegebb hónap a július, 20,5-21,0 °C középhőmérséklettel. Az egész megye területén a fagyos napok, téli és zord napok száma országszerte a legkevesebb, a nyári, hőség- és forró napok száma pedig a leggyakoribbak közé tartozik. A fagyos napok (minimum < 0,0 °C) gyakorisága a Villányi-hegységben 90-100 nap közötti, déli előterében 90 nap alatti. A tavaszi utolsó és az őszi első fagyok által határolt ún. fagymentes időszak — a tulajdonképpen vegetációs idő, tehát a kultúrnövények zavartalan tenyészideje — 2000 óra körüli, tehát országosan is a leghosszabb fagymentes időszakú terület Siklós és vidéke. A téli napok (maximum < 0,0 °C) átlagos száma a vizsgált területen igen kevés, 20-25 között változik, a Villányi-hegység területén 25-30 közötti. A nyári napok (maximum > 25 °C) száma elsősorban a kultúrnövények minimális hőigényével vethető össze. Baranya megye területén a nyári napok száma 50-85 között. A vizsgált területen 70-80 nap között változik. A nyári kép a Mecsekben változatosabb (ami a középhegység jellegzetes hőmérsékleti viszonyaira vezethető vissza), Siklóson azonban ekkor is az átlagnál magasabb napi középhőmérsékleti értékek a gyakoribbak, ami már Dél-Baranyának az Alföldéhez hasonló szélsőségesebben meleg nyarára utal. Siklós az ország nem szennyezett levegőjű régiójában található. A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a térség a 10. zónacsoportba tartozik (az ország egyéb területe, amely nem tartozik légszennyezettségi agglomerációba).

Légszennyezés

A zónacsoportra vonatkozó levegőminőségi kategóriák:

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM10)
F	F	F	E

Az A-tól F irányába javuló minősítést alkalmazó besorolás szerint az F kategóriába olyan területek tartoznak, melyek esetében a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg, míg az E értékekkel jellemezhető területek esetében a légszennyezettség jellemzően az alsó méréshatár és a légszennyezettség határértéke között van.

A települések levegőminőségi állapotát jellemzően az egyedi fűtések, a közlekedési eredetű légszennyező-anyag kibocsátás és az egyéb gazdasági és ipari tevékenységek emissziója határozza meg. Siklós légszennyezése ezen belül főként a közlekedés emissziójától függ. Jelentős környezetterhelő hatású légszennyezőanyag-kibocsátó a település belterületén nem található. A közlekedésből származó szennyezőanyag-kibocsátás a városban eloszlik, elsősorban a belvároson áthaladó forgalom korlátozása miatt.

Az országos levegőtisztaságvédelmi adatbázisban 2018-ban Siklósról 39 telephelyről származik légszennyezőanyag-kibocsátási adat. Ezek között a legnagyobb mennyiségben széndioxid került a levegőbe, összesen 3.477 t mennyiségben.

A vizsgált évben az illetékes környezetvédelmi hatóság Siklóson nem szabott ki környezetvédelmi ügyben bírságot.

A napjainkban már népbetegségnek számító allergia egyik legfőbb okozója a virágok pollenje, mely – a szennyezőanyagokhoz hasonlóan – szintén a levegőben terjed. A pollen naptárakból kiolvasható, hogy az év során mikor melyik növényi pollen terheli a levegőt. Ezen adatok ismeretében időben el kell végezni a pollentermelő gyomnövények szakszerű irtását. Mindamellettt feltétlenül gondoskodni kell a parkok és a paragon hagyott területek karbantartásáról.

2.1.1.8 Zaj- és rezgésterhelés

A települési környezetet Siklóson elsősorban a közúti közlekedésből eredő zaj- és rezgés-kibocsátás terheli. Ennek a túlnyomó része a városon áthaladó közúti forgalomból származik, melyet nagymértékben befolyásol az út melletti beépítettség, az útburkolat kialakítása, az út emelkedése, és a közlekedési létesítmények (pl.: útkereszteződések) száma. A belváros átmenő forgalomból kitiltották a 3,5 tonna feletti gépjárműveket, ezáltal is csökkentve a közlekedésből származó zavaró hatásokat.

A vasút által okozott zajterheléssel nem kell számolni, mivel a város területén áthaladó vasútvonal már nem üzemel. A város kieső területén kialakított ipari parkban lévő ipari létesítmények zajterhelő hatása lakóterületet nem érint.

2.1.1.9 Sugárzás védelem

Bohunice, Krsko, Mohovce, Paks nukleáris erőműveinek Élelmiszer-fogyasztási Korlátozások Övintézkedési Zónájába (300 km) tartozik Siklós és környéke. Súlyos nukleáris veszélyhelyzet bekövetkezésekor megállapított Általános Veszélyhelyzetet esetén ezen a területen szükségessé válik a lakosság élelmiszer-fogyasztásának korlátozása, a mezőgazdasági termelők és az élelmiszerfeldolgozó ipar ellenőrzése, tevékenységük szükség szerinti, szigorú rendeleti szabályozása, illetve korlátozása.

A város külterületének északnyugati csücskében, a Tenkes hegy második legmagasabb csúcsán található NATO radarállomás. A kutatások alapján ilyen létesítménynél az elektromágneses sugárzási értékek 2300 méteren belül lépik túl az EU-s határértékeket. A szakértői vélemények szerint a sugárzásának biológiai mérhető és várható hatása elenyésző, veszélytelen és az egészségügyi határértékeknél kisebb.

2.1.1.10 Energiaforrások, ásványkincsek

A környéken megtalálható, a Tenkes-hegyből bányászott ásványok híre már a 18. században is ismert volt, így bányaművelési tevékenység történelmi gyökerekkel rendelkezik. A Magyar Bányászati és Földtani Hivatal jelen nyilvántartása szerint érvényes hatósági engedéllyel rendelkező bányászati területek a városban a következők, melyek a Pécsi Bányakapitányság előzetes tájékoztatása alapján az Ásványi nyersanyagvagyon övezetébe is tartoznak:

- Máriagyúd I. - mészkő: külfejtés művelési módú, működő bánya (ásványi nyersanyag: díszítő mészkő)
- Siklói I. (Rózsabánya) - mészkő: külfejtés művelési módú, működő bánya (ásványi nyersanyag: díszítő mészkő)
- Siklós II. (Zuhányabánya) - mészkő: külfejtés művelési módú, működő bánya (ásványi nyersanyag: díszítő mészkő)

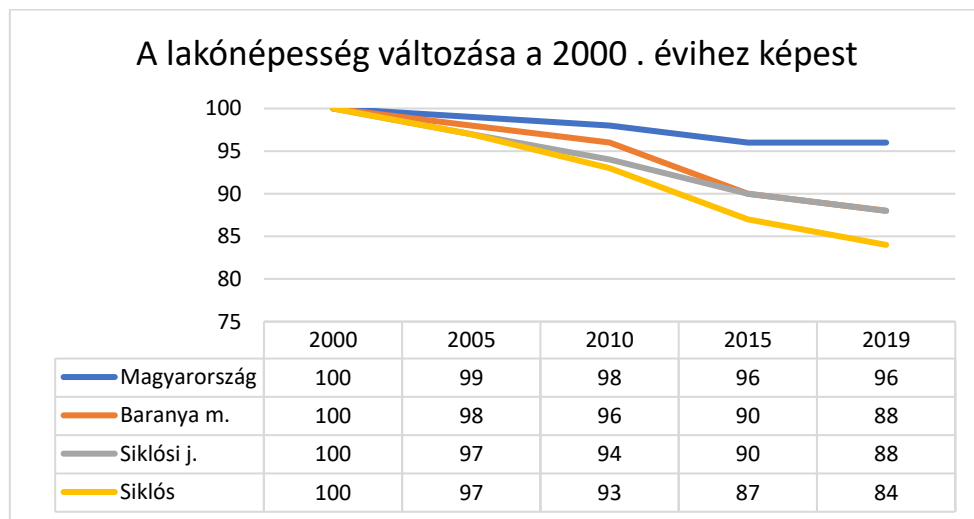
Bár az agyagkitermelésnek és téglagyártásnak voltak hagyományai a településen, jelenleg nyilvántartott, érvényes hatósági engedéllyel rendelkező ilyen típusú bányaterület nem található Siklóson. A hatályos HÉSZ szerint a Siklós-nagyharsányi út déli oldalán elterülő 2. sz. téglagyár északi és déli részeit, a jóváhagyott tájrendezési terv alapján rendezni szükséges. A terület lakóterületi felhasználása előtt az első fokú hatáskörrel rendelkező Magyar Bányászati és Földtani Hivatalnál kell a tulajdonosnak kezdeményezni a „II. Téglagyár” nevű, nyilvántartott megkutatott tömör téglagyag nyersanyag lelőhelynek az ásványi nyersanyag-gazdálkodási területeket tartalmazó nyilvántartásból való kivételét. A város jövőbeni fejlesztései és céljai az összeegyeztethetlenség miatt nem támogatják a közigazgatási területen a bányászati tevékenységek fennmaradását, folytatását, bővülését.

2.1.2 Társadalmi helyzetkép

2.1.2.1 A lakónépesség alakulása

Egy város népességének a változása alapvetően a természetes szaporodás eseményeinek – születés, elhalálozás –, valamint az elvándorlás és a beköltözés egyenlegéből adódó vándorlási különbözetnek az összegéből adódik, ahol az utóbbi kategóriában megkülönböztethető a belföldi és a nemzetközi vándorlás. Siklós lakónépessége a KSH adatai szerint 2019.12.31-én 8.826 fő volt, az elmúlt két évtizedben csökkenő enyhén tendenciát mutatott, 2011-ben még 9.654 fő volt a város lakónépessége.

1. ábra: A lakónépesség változása 2000-2018 Forrás: KSH Statinfo

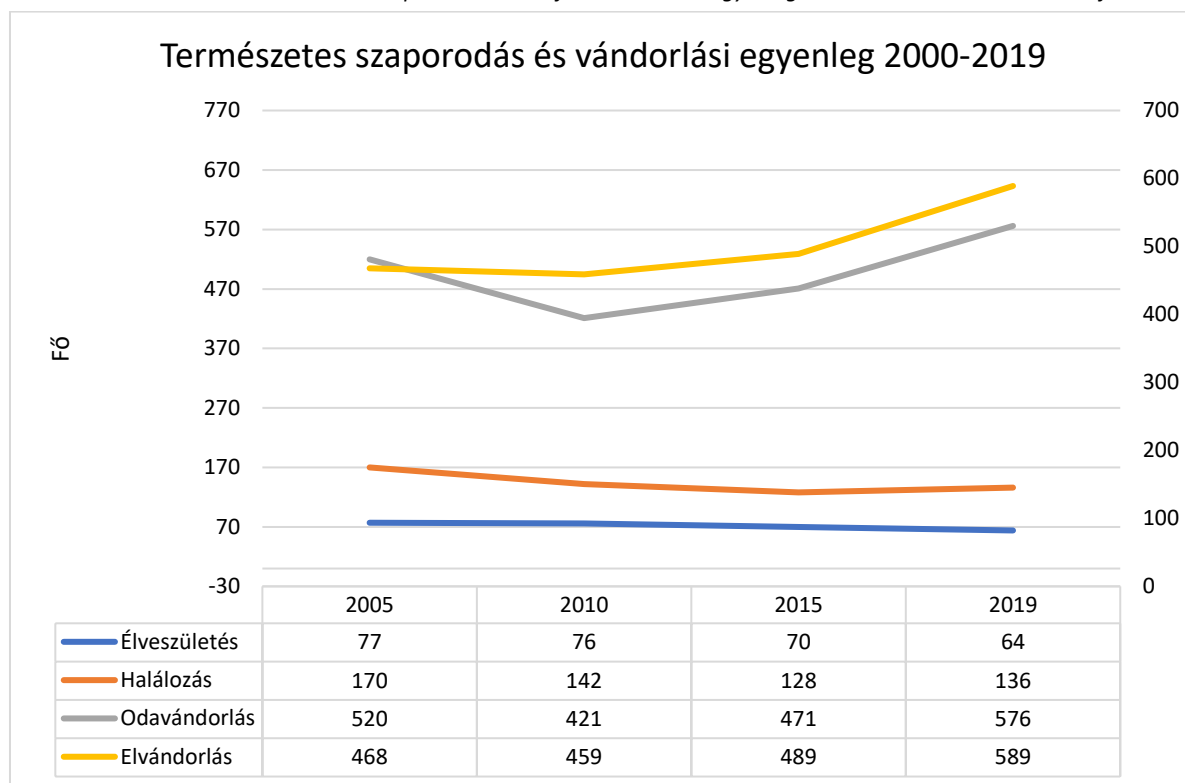


Az adatok szerint Siklós lakónépessége az elmúlt húsz évben 16%-kal csökkent, ami több az ország 4%-os csökkenésénél éppúgy, mint Baranya megye vagy a Siklói járás 12%-os, csökkenésénél.

A részletes adatok szerint a lakónépesség csökkenése a nagyjából párhuzamosan és tendenciaszerűen csökkenő elveszületési és halálozási adatok mellett a gyermekszületések 2010-2019 közötti stagnálása mellett összességében kissé csökkenő halálozási adatok, illetve a 2010-19 között az odavándorlásoknál folyamatosan nagyobb mértékű elvándorlás miatt következett be.

Tekintettel arra a két meghatározó jelentőségű országos tendenciára, hogy egyrészt az országon belüli jelentős fejlődési dinamikát mutató Közép-Magyarországi, valamint a Nyugat-és Közép-Dunántúli régiók vándorlási egyenlege mutat pozitívumot, míg a leszakadónak számító Észak-Magyarországi, Észak-Alföldi és Dél-Dunántúli régióé (benne Baranya megyével) többé-kevésbé negatív, másrészt pedig, hogy a belföldi vándorlás iránya az előbbi tendencián belül a kistépelésekből a nagyvárosok irányába mutat, és Siklós lakosságával inkább a kisebb városok közé tartozik, megállapítható, hogy a viszonylag kiegyensúlyozottnak mondható vándorlási folyamatok a város vonzerejét, az országos átlaghoz képest kiegyensúlyozottan kellemes életkörülményeit mutatják.

2. ábra: Siklós természetes szaporodása és belföldi vándorlási egyenlege 2000-2019 Forrás: KSH Statinfo



Siklós lakónépességében a nők aránya – mintegy 54% - az országos tendenciáknak megfelelően meghaladja a férfiakét, elsősorban a férfiak körében átlagosan több évvel rövidebb várható élettartam következtében.

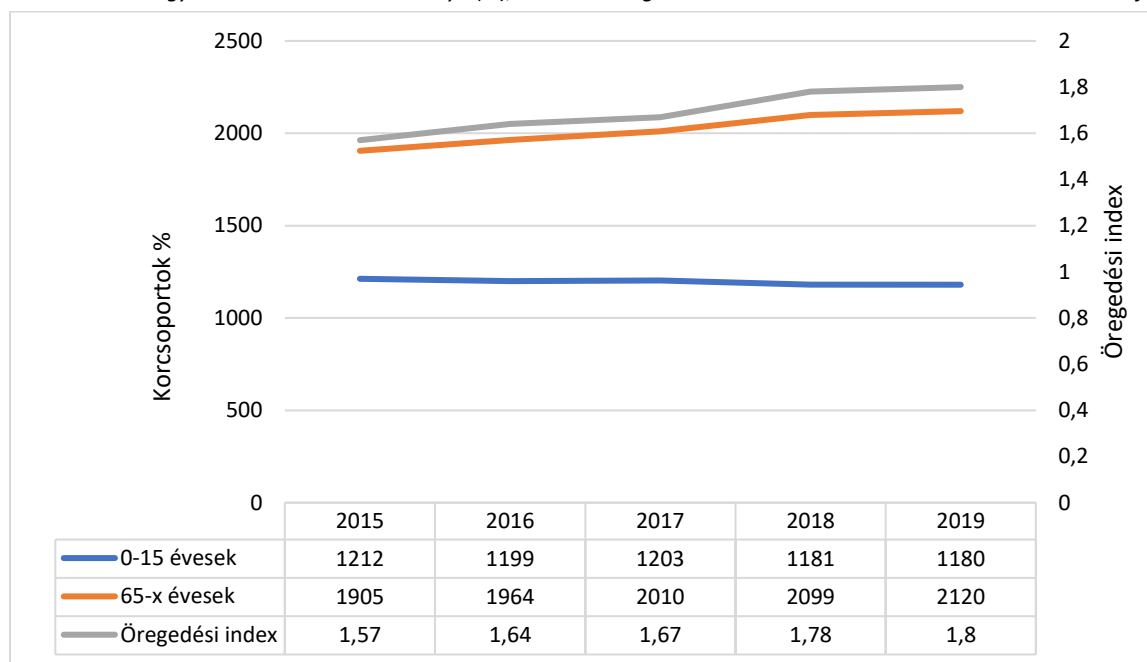
2.1.2.2 A lakosság korösszetétele

A lassú előregedés markánsan érvényesülő országos tendencia, amelyet az elmúlt évtized családpolitikai intézkedései sem tudtak mindeddig érdemben megváltoztatni. Ennek a folyamatnak – minden területi szinten – a mérőszáma az úgynevezett öregedési index, ami az időskorúaknak – a 65 éven feletieknek – a gyermekkorúakhoz – azaz a 15 évnél fiatalabbakhoz – viszonyított létszamarányát mutatja, százalékban, vagy egyszerű hányadossal kifejezve. Eszerint minél magasabb az index mértéke, annál erősebb a lakosság öregedése, ami általában a demográfiai problémák erősödését jelzi.

A részletes adatok azt mutatják, hogy Siklóson az elmúlt években a gyermekkorúak aránya lassan csökkent, míg az időskorúaké nőtt, így az öregedési index 2015-19 között 1,57-ről 1,8-re növekedett. Ugyanebben az időszakban az ország egészének öregedési indexe enyhén növekvő gyermekkorúak mellett 1,31-ről 1,43-ra, Baranya megyéé csökkenő gyermekarányszám mellett 1,38-ról 1,48-ra, a Siklói járásé pedig – gyarapodó gyermekkorú arányszám mellett is – 1,20-ról 1,28-ra nőtt. Tekintettel arra, hogy a járás településhálózata igen sok aprófaluból tevődik össze, és az ilyen településeken a gyermekvállalási kedv az életszínvonallal tendenciaszerűen fordítottan arányos, valószínűleg ez okozza

a lényeges különbséget a járásközpont és a térségének markánsan eltérő demográfiai viszonyai között. Tekintettel a csökkenő siklósi lakónépesség viszonylag kedvezőtlen korösszetételre, valamint arra, hogy a részletes adatok szerint a természetes szaporulat negatívuma kisebb a járás többi településén, mint Siklóson, de a vándorlási egyenlegük jóval negatívabb a székhely városénál, javasolható, hogy – tekintettel a városba költözés várhatóan hosszabb távon fennmaradó tendenciáira is – a város ragadja meg a rendelkezésére álló eszközöket – pl. gyermekintézmények, munkahelyek, lakókörülmények – arra, hogy a környékbeli fiatalok kevésbé válasszák a távolabbi nagyobb városokat lakóhelyül, és inkább Siklóstra költözzenek be, biztosítva ezzel a város demográfiai fenntarthatóságát.

3. ábra: A gyermek- és időskorúak aránya (%), valamint öregedési index Siklóson 2015-2018 Forrás: KSH Statinfo



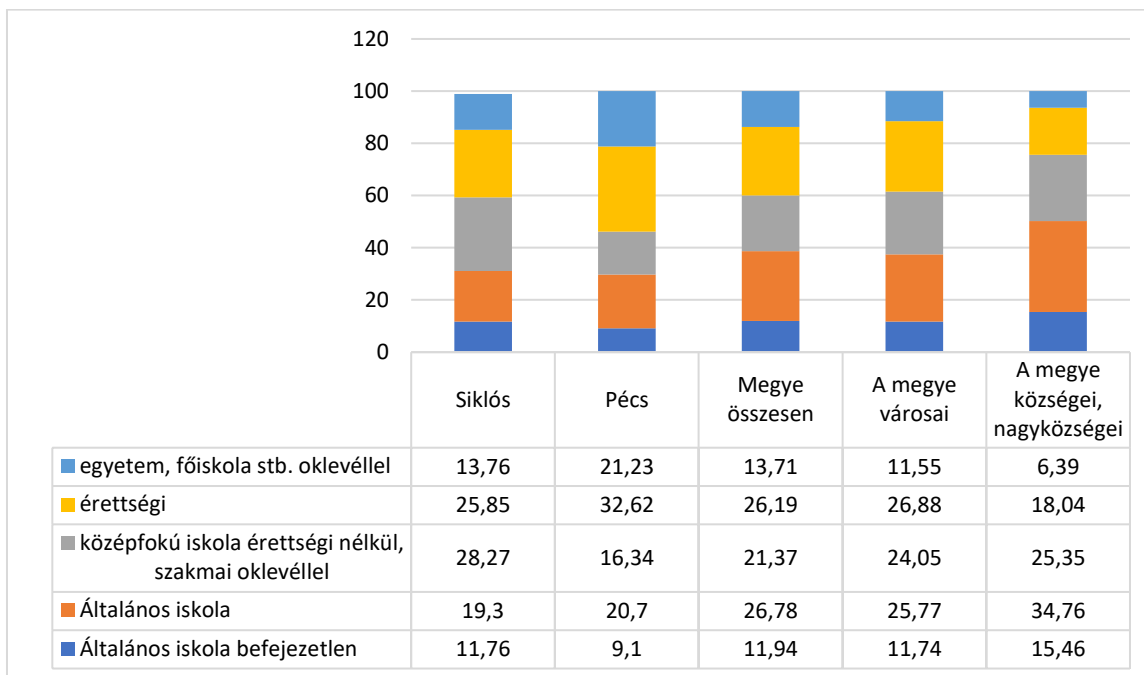
2.1.2.3 Társadalmi státuszjellemzők, folyamatok

A helyi társadalom jellemző státuszbeli viszonyait az iskolázottsági mutatók, valamint a jövedelmi viszonyok szerint lehet jellemezni.

A statisztikai adatok elemzésével megállapítható, hogy Siklós lakosságának az iskolai végzettsége nagyjából egy szinten áll a megye – Pécsen kívüli – többi városának az átlagával. Magyarországon az iskolai végzettség a társadalmi státusz sokféle más életkörülményt – pl. foglalkozást, jövedelmet, életmódot, stb. – lényegesen befolyásoló jellemző, amely rendszerint arányos a település nagyságával, azaz a magasabban képzettek a nagyobb városokban rendszerint nagyobb arányban vannak jelen a lakónépességben, mint a kistelepüléseken. Ez mutatkozik meg Siklós esetében is, hiszen a város átlagos képzettségi csoportjai kissé alacsonyabb státust tükröznek a megyeközpont nagyváros Pécsnél, de jóval magasabbat a megye községeinek, nagyközségeinek átlagánál. A megyei városok átlagánál Siklóson alacsonyabb volt a csak 8 általánost végzettek és az érettségizettek, magasabb pedig az érettségi nélküli szakképzettek és a diplomások aránya.

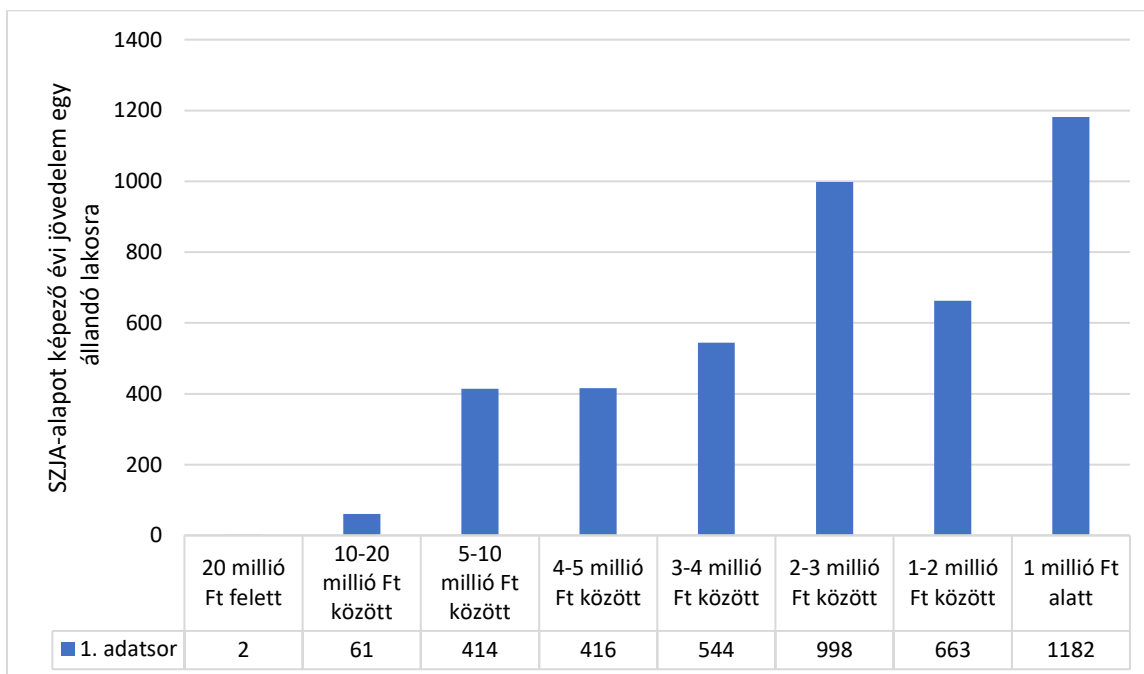
Hasonló a város helyzete a jövedelmi viszonyok szempontjából is. 2019-ben 1000 lakosra Baranya megyében 467, a Siklósi járásban 447, Siklóson pedig 442 fő adófizető jutott, az egy állandó lakosra jutó éves SZJA-alap pedig a megyében 1.284 ezer Ft, a járásban 1.036 ezer Ft, a városban pedig 1.148 ezer Ft volt. Összehasonlításként: Pécsen 1.483 ezer Ft, Bólyban 1.496 ezer Ft, Mohácson 1.253 ezer Ft, Szigetváron pedig 1.351 ezer Ft volt ugyanez az érték, ami Szegeden 1.595 ezer, Debrecenben 1.661. ezer, Miskolcon 1.554 ezer, Győrben 1.955 ezer, Budapesten pedig 1.967 ezer Ft-ot tett ki.

4. ábra: A 7 évesnél idősebb lakónépesség megoszlása a legmagasabb iskolai végzettség szerint (%), 2011.
Forrás: KSH Népszámlálás 2011.



Az átlagon belüli részletek vizsgálata azt mutatja, hogy 2019-ben a város 4.280 SZJA-fizetőjének a 28%-ára, azaz több mint egynegyedére egymillió forint alatti, 39%-ára 1-3 millió Ft közötti éves adóköteles jövedelem jutott, míg 33% volt a 3 millió fölötti egy főre jutó jövedelmű SZJA-fizetők száma.

5. ábra: Az egy adófizetőre jutó SZJA-alapot képező jövedelem megoszlása Siklóson jövedelemkategóriánként 2019-ben
Forrás: TEIR-NAV



Az egy adófizetőre jutó SZJA-alapot képező jövedelem ugyanebben az évben 2.596 ezer Ft volt Siklóson, egy állandó lakosra pedig 1.142 ezer Ft SZJA-alapot képező éves jövedelem jutott.

2.1.2.4 Nemzetiségek Siklóson

Siklós lakosságának abszolút többsége – a 9.571 választóból 8.051 fő a 2011. évi népszámlálás során magyar nemzetiségűnek vallja magát (a 9.654 fős lakónépesség 83%-a). A 2011. évi népszámlálásnál 871 siklósi vallotta magát valamelyik nemzetiséghez tartozónak (a lakónépesség 9%-a). Közülük 308 német (3%), 235 cigány (2%), 244 horvát (2%), 57 szerb (0,6%) és 27 más nemzetiséghez tartozó ember élt a településen.

2.1.2.5 Foglalkoztatottság

A lakosság munkanélküliségi rátája 2019-ben 580 fő (7,89%) volt, ez az adat a 2009-es 13,16%-hoz képest összességében csökkenést mutat, viszont a 2013-as 6,54%-hoz képest növekedést. Ezzel alacsonyabb a siklósi munkanélküliség, mint a Siklósi járásban, viszont magasabb, mint a Dél-Dunántúli régió, Baranya megye és Magyarország átlagos munkanélkülisége. Az adófizetők aránya 2017-ben 51,8% volt, ez az adat szintén növekedést mutatott az elmúlt évtizedben. Az országos, a régiós, a megyei és a járási adófizetők arányát is megelőzi Siklós, így elmondható, hogy a lakosság adófizetői arányában kedvezően áll a település. Az egy siklósi lakosra jutó összes nettó jövedelem 2019-ben 1.029 ezer Ft volt, jelentős növekedést mutat 2012-hoz képest (623 ezer Ft). Ezzel az országos átlag alatt, de a régiós, megyei és járási átlag fölött helyezkedik el.

2.1.2.6 A hőhullámok közegészségügyi kockázatai (NATÉR)

A korábbi hazai klímaszcenáriók és sérülékenységvizsgálatok eredményei két folyamatot prognosztizálnak, amelyekből számos következtetés vonható le a közegészségügyi kockázatok tekintetében:

1. Hazánkban a hőhullámos napok gyakorisága az éghajlati forgatókönyvek alapján 2021–2050 között az ország egész területén 20-70%-os növekedést fog mutatni.
2. A hőhullámok egészségkockázatai által kiemelten és fokozottan sérülékeny az ország területének 52%-a, amely a lakosság 37%-át fedi le, és területileg legsérülékenyebb az ország középső, keleti és délkeleti része (Pálvölgyi 2013).

Az éghajlatváltozás közvetlen várható regionális hatásai a Kárpát-medencében várhatóan egyrészt az átlaghőmérséklet növekedésével, másrészt a vízjárás szélsőségesebbé válásával, harmadrészt a hirtelen kialakuló viharok intenzívebbé és gyakoribbá válásával jelentkeznek. Ezek a klimatikus hatások közvetetten is az időjárási szélsőségek kialakulásához vezetnek. Például az enyhébbé váló telek, a hőhullámok számának és gyakoriságának növekedése, nyári időszakban az aszály időbeli elhúzódása, az árvizek és villámárvizek hirtelen kialakulása, a talajdegradáció felgyorsulása már most megfigyelhető, de a jövőben további fokozódásokra lehet számítani.

A globális klímaváltozás, a változó éghajlati viszonyok, a globális felmelegedés hatással vannak az általános egészségi állapotra, a halálozási és megbetegedési viszonyokra, valamint az egészségügyi ellátórendszer működésére. A hőhullámok a hőstressz kialakulásával, a keringési rendszeri megbetegedések gyakoribbá válásával, és többlethalálozással járnak együtt. A közvetlen és áttételes egészséghatások mindenkit érintenek, azonban vannak olyan csoportok, amelyek demográfiai, vagy társadalmi helyzetükből adódóan veszélyeztetettek, sérülékenyek (pl. kisgyerekek, idősek, krónikus betegek, hátrányos helyzetűek, szabadban dolgozók stb.).

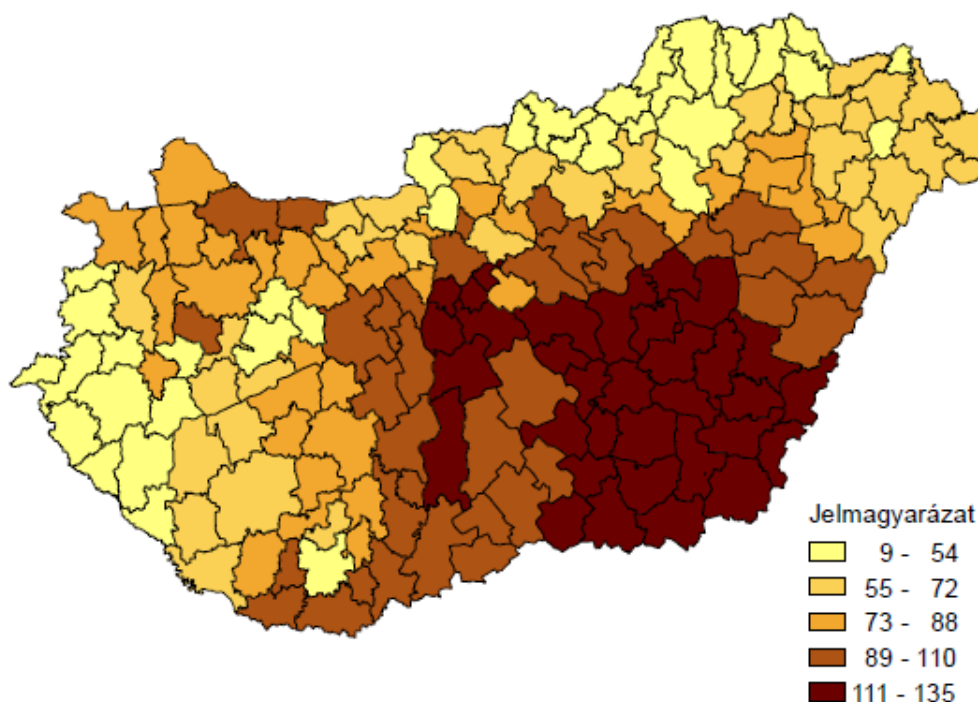
A Magyarországon alkalmazott klímamodellek eredményei megerősítik az európai és globális kutatások hazánkra vonatkozó tapasztalatait, vagyis hogy a jövőben valóban fel kell készülni a következő valószínűsíthető éghajlatváltozásokra:

- nyári hőség- és forró napok számának emelkedése
- forró éjszakák számának növekedése
- nyári hőhullámok gyakoribbá válása

- évi csapadékmennyiség csökkenése
- intenzív és hirtelen esőzések kialakulása

A hőségriasztás alapját képező 25°C napi középhőmérsékletű vagy annál melegebb hőségriadós napok számának 1971–2010 között változása számottevő volt. A CarpatClim adatbázis elemzése alapján megállapítható, hogy 1971–1980 és 2001–2010 időszak között a hőségriadós napok számának növekedése jellemző területi különbségeket okozott az országban. A hőségriasztás I. fokozatába tartozó napok száma elsősorban a Dél-Alföld területén növekedett: egyrészt a Duna vonalában Bács-Kiskun megyében, másrészt a Maros-Körös közében főleg Békés megyében, kisebb részt Csongrád megyében. Ezen a területeken a tíz évet tekintve több mint 110 nappal, azaz átlagosan évi 11 nappal nőtt a hőségriadós napok száma 1971–1980-hoz képest. Lényegében megfigyelhető, hogy a vizsgált 40 év során elsősorban a síkvidéki területeken növekedett a hőhullámos napok gyakorisága.

6. ábra: A 25°C napi középhőmérsékletű és annál melegebb hőségriadós napok számának különbsége 1971–1980 és 2001–2010 között (nap) Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971–2010



A CarpatClim adatok alapján az elmúlt 40 év során 1971–2010 között Magyarországon:

- Felére csökkent a téli középhőmérséklet (0,6°C-ról 0,3°C-ra).
- Legnagyobb évszakai középhőmérséklet-növekedés tavasszal és ősszel történt.
- Nyári középhőmérséklet-növekedés kisebb mértékű volt a tavaszi és őszi középhőmérséklet-növekedéshez képest.
- Az évi középhőmérséklet 1°C-al nőtt!

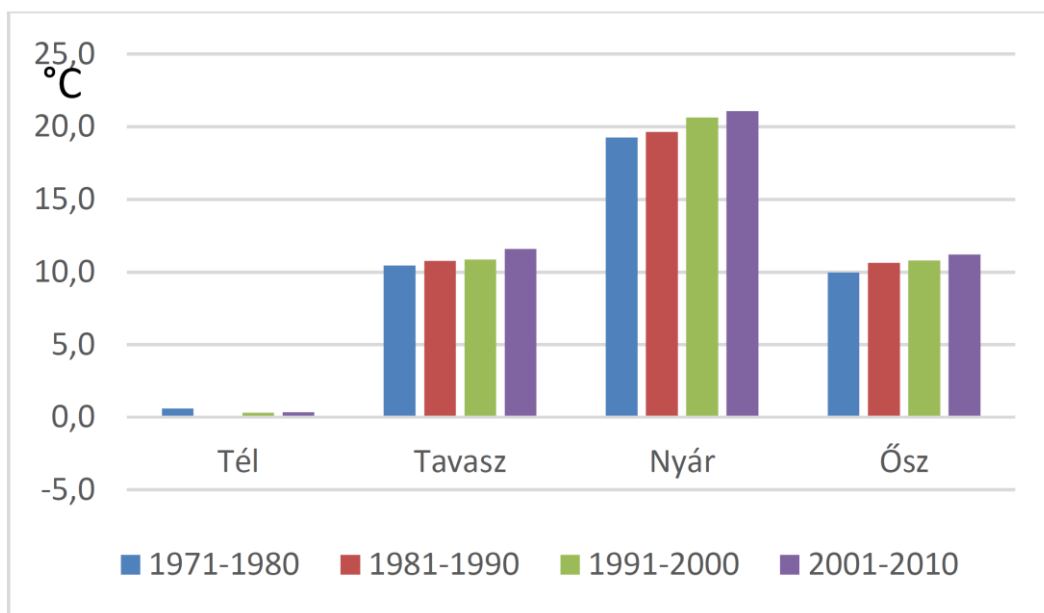
Az évszakonkénti középhőmérséklet változása tízéves időszakokhoz kötődően bizonyítja, hogy leginkább az átmeneti időszakokhoz (tavasz, ősz) kötődik a középhőmérséklet-növekedés Magyarországon (8. ábra). Különösen 1980-tól figyelhető meg a középhőmérséklet-növekedés nagyobb mértéke az 1970-es évekhez képest (9. ábra). Az elmúlt 40 évben a legnagyobb középhőmérséklet-növekedés mindegyik évszakban az 1990-es években figyelhető meg.

2. táblázat: Középhőmérséklet-változás Magyarországon, 1971-2010 (°C) Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971-2010

	Tél	Tavaszi	Nyár	Ősz	Összesen
1971-1980	0,6	10,4	19,2	10,0	10,1
1981-1990	-0,1	10,8	19,6	10,6	10,3
1991-2000	0,3	10,9	20,6	10,8	10,7
2001-2010	0,3	11,6	21,1	11,2	11,1

Különösen a városlakók számára lehetnek megterhelőek a hőségperiódusok. A városok belseje felé haladva a hőmérséklet általában magasabb, mint a külterületen, ez a hőtöbblet az úgynevezett hősziget-hatás jelensége. A sűrű beépítettség, a csökkenő átszellőzés, a burkolatok jelenléte, az alacsony növényborítottság hozzájárulnak a városi hősziget kialakulásához. A városi hősziget mértéke hőhullámok idején akár 5–10 fokot is elérhet.

7. ábra: Évszakonkénti középhőmérséklet változása tízéves időszakokhoz kapcsolódóan (°C)
Forrás: CarpatClim adatbázis, 1971-2010



A legmagasabb fokozatú hőségriadós napok számának jelentős növekedése már napjainkban is megfigyelhető. A legjelentősebb egészségteherrel járó hőségriadós napok gyakorisága a következő évtizedekben országos átlagban évi 2–9 napos növekedést mutat (2021-2050), míg a XXI. század (2071-2100) végére várhatóan átlagosan 12–26 nappal emelkedik majd a számuk. A hőségriadók területi eloszlását tekintve a legnagyobb gyakoriságnövekedést az egyébként is melegebb délkeleti területeken valószínűsítik a modelleredmények (pl. ALADIN-Climate, RegCM modellek). Az ALADIN-Climate klímamodell alapján Magyarországon 2021-2050 között – a 1961-1990 közötti referencia-időszakhoz képest – évi átlagban 1,72°C-kal fog nőni a középhőmérséklet: ez tavasszal 1,45; nyáron 2,31; ősszel 1,81; télen 1,33°C-os növekedéssel fog együtt járni. A hőségriadós napok száma – amikor a napi középhőmérséklet legalább 25°C – az évszázad közepére 20,8 lesz.

A Pálvölgyi Tamás és munkatársai által alkalmazott éghajlati sérülékenységvizsgálatban az éghajlati kitettség (hőségriadós napok száma) alátámasztotta, hogy a hőhullámok az ország déli területein nagyobb számban jelentkeznek jelenleg és a jövőben is. A sérülékenységi vizsgálat alapján délkelet felől északnyugat felé haladva folyamatosan csökken a kistérségek (járások) hőhullámokkal kapcsolatos sérülékenysége, a csökkenés mértéke azonban nem egyenletes. Elsősorban a dél-alföldi és dél-dunántúli régiók déli összefüggő területein, illetve az Alföld egyéb szigetszerű foltjain várható, hogy a

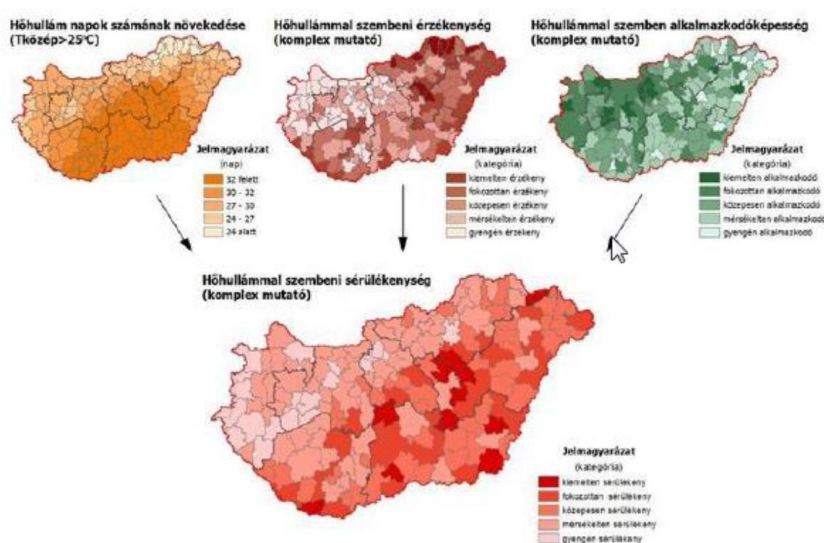
klímaváltozás következtében gyakoribbá váló hőhullámok súlyos közegészségügyi helyzeteket eredményezhetnek. A térségek közül a nagyvárosi kistérségek (járások) a magas beépítettség és lakossági érintettség miatt, míg az ország déli területein lévők elsősorban az egyre hosszabb és gyakoribb hőségeknél miatt kerültek ebbe a kategóriába. A fokozottan sérülékeny kistérségek (járások) is elsősorban a déli területeken találhatók: a jobb alkalmazkodást a fejlettség alacsony szintje is gátolja, így sérülékenységük emiatt is nagyobb.

8. ábra: A városi hőhullámok közegészségügyi kockázatai Magyarországon Pálvölgyi és munkatársai nyomán
Forrás: Pálvölgyi et al. 2011; Pálvölgyi 2013.

Az éghajlati sérülékenység területi értékelése: városi hőhullámok közegészségügyi kockázatai

Azok a térségek a legsérülékenyebbek, ahol:

- > magas a **hőhullám napok** számának növekedése,
- > rossz a **lakosság egészségügyi és szociális helyzete**, valamint kedvezőtlen a **korszerkezete**,
- > rossz a **lakosság jövedelmi helyzete**.



2.1.3 Településszerkezet, életkörülmények

Siklós településszerkezete történeti folyamatok eredményeként alakult ki, amelynek eredeti szerkezete megmaradt, majd kiegészült a 20. század 60-as 70-es években épült sakktáblás beépítésű részekkel és az akkor megjelent tömbös panelházak, intézmények alkotta szövevvel. Mindezt tükrözi az úthálózat, amelynek döntő része ma is a történelmi vonalak mentén fut (kivétel a 20. század végén épült északi elkerülő út). A városszerkezet kialakulásában a történelmileg a vár és a piac volt a két meghatározó tényező, ami táji adottságokhoz való illeszkedéssel párosult. Siklós mai központját is a piactér alkotja, mely a vártól párszáz méterre található. A vár lábánál húzódó történelmi belvárosban összefüggő műemléki csoportokat alkotva helyezkedik el a város legtöbb műemléki épülete. Ahogy a központtól kifelé haladunk a városszerkezetbe megtalálhatóak a századelős hangulatot jelentő kisvárosias területek, a kertvárosias szabadon álló beépítésű családi házas részek és a város széle felé a paneles lakótömbök egyaránt. A város peremén található egykori mezőgazdasági, szőlőtermelő területek is manapság egyre inkább lakóterület szerepet töltenek be. Máriagyűd 1977 óta tartozik közigazgatási szempontból Siklóshoz, területileg, városszerkezetileg elkülönült városrész.

2.1.3.1 Beépített területek

Siklós három beépített területű városrészből áll, amelyet negyedikként a jellemzően beépítetlen külterület egészíti ki.

A beépített területek jellegzetessége, hogy a történelmi eredetű be- és átvezető főutak mellett a Belvároson kívül is őrzik – rendszerint falusias, a belvárosi szakaszokon hangulatos kisvárosias – történelmi beépítésüket és építészeti arculatukat, ugyanakkor a területek többi, a lakóutcák által feltárt részén rendszerint a 20. század különböző periódusainak kevésbé egyedi, kertvárosias, családi házas építészeti arculat, és az ahhoz illeszkedő közterületi kialakítás dominál.

Déli városrész

A városrész a település szerves fejlődése és növekedése révén jött létre, amelyben a legnagyobb változások az utóbbi 100 évhez köthetők. A 18. században kiterjedése még mindössze a déli határvonala mentén nagyjából a Godisai út és a temető vonaláig tartott, és csak néhány belső utcája létezett és kezdett észak felé kiépülni (Vértanúk u., Szabadság u., Rákóczi u.). A következő évszázadban se volt nagymértékű a terjeszkedés, mindössze tovább épültek az északi utcák, illetve a Kanizsai Dorottya utca ekkor jött létre. Az északi területen áthaladó vasútvonal 1910, 1912-ben épült ki, amely hatalmas változást jelentett és a lakóterületek vasútállomás felé terjeszkedését indukálták. A II. világháborút követő időszakban, ott is a 60-as és 70-es évekhez köthető a városrész mai arculatának kialakulása, ekkor épültek meg a városias lakótelepek, nagy befogadóképességű oktatási intézmények, kesztyűgyár, de megnövekedett a családi házas beépítésű területek mérete is.

A déli városrészben, amely a városközponti magot is magában foglalja, a fejlesztési célok megújító, megőrző és értékteremtő orientáltságúak. Ezen belül cél, hogy:

- a városközpont megőrizze hagyományos városszerkezetét, melyben kiemelkedő szerepe van a történelmi, építészeti értékek megőrzésének és a minőségi turisztikai szerepkör ellátásának.
- a város rehabilitáció folytatásával kialakuljon egy dinamikus funkcionális központ, ahol a társadalmi, gazdasági (ezen belül turisztikai) fejlesztések nem csak a külsőségekben, hanem tartalommal is megnyilvánulnak (élő, helyiek által is látogatott kulturális szerep, több és megújuló változatosabb vállalkozói jelenlét, kereskedelem).
- a Váralja utca szegregátumára kidolgozott projekt során a terület rehabilitálódjon, miáltal turisztikai szerepköre kialakul és attrakcióvá fejlődik.
- a köz- és magánépületek funkciója illeszkedjen a koncepcionális törekvésekhez (pl. szegregátuma megszűnjön, műemléki épületek ne legyenek szociális bérlakások).
- a környezeti adottságokból adódó hátrányokat (pl. csuszamlás veszély Váralja utcában, feltáratlan alapincézett területek városszerter) a fejlesztések kezeljék, és ezek ne okozzanak a jövőre nézve újabb terheket.
- a közlekedési szempontból leterhelt főutca forgalma mérséklődjön, utcaképe egységes, harmonikus legyen, találkozhelyként, kereskedelem és vendéglátás színtereként is tudjon funkcionálni.

Mindeközben cél a helyben működő intézmények megfelelő színvonalú szolgáltatásnyújtása, közterületek minőségi, parkolási rendszerek mennyiségi fejlesztése és nem utolsósorban a városrészben élők életminőségének fejlesztése az infrastruktúra fejlesztésével, karbantartásával és a lakásállomány minőségi fejlesztésével.

Célcsoport: A város egész lakossága és a járás városközpontban szolgáltatásokat igénybe vevő lakossága, valamint a városba üzleti vagy turisztikai céllal érkező látogatók.

Északi városrész

Nagyvárosias (társasház) és kertvárosias lakóterületekkel rendelkező, gazdasági szempontból az északkeleti részén fekvő ipari parkkal, valamint a városrész déli határa mentén a városközpont közelében számos kereskedelmi és szolgáltató funkcióval jellemezhető városrész jelentős közfunkciókkal és egyéb intézményekkel: Siklós állami oktatási és nevelési intézményei itt találhatók, de jelen vannak többek között sport és rekreációt szolgáló elemek is.

Az északi városrész fő fejlesztési célja egy fejlődő iparterülettel, minőségi intézményi, lakó- és rekreációs területekkel rendelkező településrész fenntartható létrehozása. Ezen belül cél, hogy:

- az Ipari Park, hivatalos címét visszaszerezve koncentráltan és jó menedzsmenttel szolgálja a város gazdasági fejlődését. A város céljainak megfelelően bővüljön, munkahelyek jöjjenek létre és ezzel növekedjen a foglalkoztatás.
- a városrész meghatározó, térségi jelentőségű oktatási funkciója az intézmények javuló fizikai infrastruktúraállapotával és felkészült oktatókkal kiszolgálja a helyi és térségi szükségleteket. A szakképzés terén fő szemponttá kell válnia, hogy rugalmasan alkalmazkodva, a piaci igényre reagáljon.
- a lakófunkciójú részeknél a megfelelő lakókörnyezet minőségi fejlesztése, a kommunális infrastruktúra hálózatának fejlesztése és megfelelő karbantartása.
- a Régi Vásártér szegregátumának általános társadalmi mutatói javuljanak és zárkózzanak fel a város többi részéhez.
- a volt laktanya területének tervezett magánérs fejlesztésében, vagy a terület egyéb hasznosításában előrelépést érjen el a város.

Célcsoport: elsősorban a városrész lakói, valamint az alap és középfokú intézményeit igénybe vevő helyi és térségi lakosok. A városrész délkeleti részén speciális célcsoport a szegregálódott tömbök lakossága.

Máriagyűd

Máriagyűd korábban önálló falu volt, amely 1977-től Siklós része. Országos ismertségű, 1805 óta hivatalosan elismert katolikus kegyhely, a kegytemplom 1742-ben épült és 2008-ban bazilika címet kapott. Máriagyűd két jól elkülöníthető egységre bontható: az egyik a régi összefüggő falusias lakóterület, a másik az „újtelepi rész”, amely 1977 után épült ki, jellemzően kertvárosias beépítettséggel. A terület gazdasága a helyi igényeket kielégítő kiskereskedelmi és vendéglátó jellegű üzletekből áll, illetve a kegyhely közelében üzletsor található, amely a zarándokokat, turistákat szolgálja ki. A településrészen a Centomilla Nonprofit Kft. fenntartásában működik a 160 férőhelyes Idősek Otthona, de a kijelölt területre esik a siklósi hivatásos tűzoltó-parancsnokság, megyei katasztrófavédelem kirendeltsége is. A közösségi funkciók közül Máriagyűdi Községi Ház, temetők, templomok vannak jelen, de található a városrészben egy alkoholbetegeket segítő rehabilitációs otthon is.

Máriagyűd a vallási turizmusban rejlő lehetőségeivel élő, intézményeit fejlesztő, minőségi lakóterülettel rendelkező településrész, melynek céljai a következők:

- a kegyhely kiemelt vallásturisztikai szerepkörének fejlesztése és ehhez a központi turisztikai funkciók egy részének rácsatlakoztatása.
- a falusias és kertvárosi jellegű beépítési formák megtartása.
- a városi és térségi igényeket kielégítő Idősek Otthonának megtartása, fejlesztése, (Mária szálló átalakítása).
- a városrész területi dimenziójánál fogva további cél funkcionális alközpont kialakulásának elősegítése, ami biztosítja lakosságának kényelmesebb napi ellátását.
- a városrész fizikai és tömegközlekedési kapcsolatainak javítása a városközponttal.

Célcsoport: A vallási turizmus szereplői, városrész lakói, valamint a jelenlévő intézmények dolgozói, igénybe vevői.

Külterületek

A város külterületein a KSH 2011. évi népszámlálási adatai szerint 206 lakott lakás található, melyek közül rendkívül nagy az alacsony komfort fokozatúak aránya (18,6%) és a komfort nélküli, félkomfortos és szükséglakások aránya a lakott lakásokon belül (18,1%).

Ezen belül egy nagyobb csoport (105 fő) a településtől délre a mattyi út keleti felén lévő Postaszálláson lakik, ahol a közművek kiépítettek. Az itteni lakosság farmjellegű mezőgazdasági tevékenységet végez és néhányan az idegenforgalom speciális ágával (lovagoltatás, oktatás) is foglalkoznak.

A külterületi lakosságból több száz fő költözött a település szőlőhegyeinek dűlőiben lévő épületekbe, ahol a villany és 50%-ban a víz is kiépítésre került, a történelmi szőlőhelyi utak nagyobb gépjárművel járhatatlanok, karbantartásuk hiányos. Néhányan üzleti céllal (falusi turizmus) fejlesztéseket hajtottak végre, de legtöbbször a városi lakhatási nehézségeik elől menekültek a területre. A szőlőhegyi kiköltözés egyre fokozódik, ami a jelentkező infrastrukturális igények és történelmi értékes tájalelem veszélyeztetése miatt komoly probléma a város számára.

A külterület iskolai végzettségi mutatói rendkívül kedvezőtlenek: a legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők aránya magas (25,0%), a felsőfokú végzettségűek aránya itt a legrosszabb (11,9%). A szociális mutatók szintén kedvezőtlenek, mind a munkanélküliek aránya (19,8%), mind a rendszeres munkajövedelemmel nem rendelkezők aránya rendkívül magas (az aktív korúak 49,4%-a).

A KSH külterületi részek közül Postaszállást szegregátumként jelölte ki.

A főképp mezőgazdasághoz, szőlészethez kapcsolódó funkciók, illetve ezek idegenforgalmi kapcsolódásai jelennek meg a területen. A Harkányi út mentén a kereskedelmi funkciót betöltő TESCO és ALDI áruházak is megjelennek, illetve az évek óta kihasználatlan, eladásra szánt önkormányzati tulajdonban lévő Harkány közigazgatási határa mellett lévő Ifjúsági tábor (főépület és faházak), az extenzíven fenntartott „Arborétum” területe, illetve egy benzinkút és mellette a város egy korábbi szórakozóhelye (7 Sins’ Club). Postaszállással szemben, a Matty felé vezető út mellett van az egykori állatvásártér, illetve annak közelében a Sombereki TSZ üzemi területe. Az infrastruktúrával jól ellátott vásárteret ma kutya-sétáltatásra, lovas pályaként, lovasok, biciklisek használják pihenőként, kihasználatlan a terület, mint vásárhely, amire pl. havi szinten a kis- és házigazdaságok élénkülésével igény jelentkezik.

Siklós külterületének fejlesztési célja az, hogy a terület a táji és természeti értékeket és hagyományokat megőrizze, ugyanakkor a város turisztikai irányultságával nem összeegyeztethetetlen gazdálkodási formákat megtartsa, de lakófunkcióiban ne bővüljön. Ezen belül cél, hogy:

- a hagyományos szőlőhegyen ne növekedjen a lakófunkció (szigorú, szankcionált szabályozás), ám a borturizmus feltételeit segítő infrastruktúra (helyi utak) fejlesztésre kerüljenek.
- Postaszálláson a szegregációs folyamatok megforduljanak.
- az évek óta használaton kívüli Harkányi út melletti Ifjúsági tábor bérbeadással, eladással, vagy felújítással használatba kerüljön.
- a Harkányi út mentén a kerékpáros turizmus a zöldfelületek és kiszolgáló elemek állapota, esztétikai értéke javuljon.

Célcsoport: A külterületi lakosok, gazdálkodók, vonalas létesítményeket (kerékpárút) használó helyek és turisták.

2.1.3.2 Szabad területek

A város nem külterületi szabad területei három nagy csoportba sorolhatók:

- Belterületi utcák, terek, főként közlekedésre használt közterületek
- Rekreatív célú szabad területek, parkok, parkerdők

A város szabad területeinek egyes csoportjairól a következő megállapítások tehetők:

Belterületi utcák, terek, közlekedésre használt közterületek

A beépített területeken található, vagy ahhoz csatlakozó utcák, terek rendszerint az azokat körülvevő beépített területek karakteréhez, használati követelményeihez alkalmazkodnak. A célnak általában megfelelőnek mondhatók, azonban elsődlegesen a közúti közlekedés igényeihez igazodnak, és sem a gyalogos és kerékpáros közlekedés vonzóna tétele, sem pedig a kellemes környezettel kapcsolatos követelmények szempontjából nem mondhatók kedvezőnek.

A környezetbarát közlekedés, a klímaviszonyok javítása érdekében ezeken az utakon a sokszínű közlekedés igényeinek megfelelő beavatkozások elvégzése indokolt.

Rekreatív célú szabad területek, parkok, parkerdők

A település zöldfelületi rendszerének elemei a közterületen kialakított közparkok, közkertek a jelentős zöldfelületű létesítmények kertjei (pl. különleges területek – temető, sport- és rekreatív területek; oktatási- és egészségügyi létesítmények kertjei), lakókerterek, erdő- és mezőgazdasági területek (kiskertek), szőlőterületek, vonalas zöldfelületi elemek (utakat, vízfolyásokat kísérő gyepes, illetve fásított zöltsávok, fasorok).

Ezen belül a zöldterületek az állandóan növényzettel fedett közterületek (közpark, közkert). A város jelentősebb zöldterületei:

- Arany János u-i hősök emlékmű körüli zöldterület (Máriagyűd)
- Református templom körüli park (Máriagyűd)
- Búcsú tér (Máriagyűd)
- Iskola u. és Asztalos J. u. közti KRESZ park
- Flórián tér
- Történelmi várkert
- Malkocs bej dzsámi körüli terület

A város területén található különleges területek elsősorban a nagy zöldfelülettel rendelkező, alacsony beépítettséget igénylő létesítmények elhelyezésére szolgálnak. Legjelentősebbek a következők:

- Sport- és szabadidős területek (Gyűdi úti Sporttelep)
- Temetők (máriagyűdi református, római katolikus és a siklósi református, római katolikus, izraelita)

A közterületeken és a közhasználatra átadott területeken a köztisztasággal összefüggő tevékenységeket a Siklósi Közös Önkormányzati Hivatal az illetékes szervezeti egysége útján végzi. A KSH adatai alapján 2019-ben a településen a gondozott zöldfelület területe – a közhasználatra átadott lakótelepi zöldfelületekkel együtt – 338.450 m² volt, ezen 4 játszótér és tornapálya működött, 600 m² területtel. A védett természeti területek kiterjedése 26 625 m² volt, míg a rendszeresen tisztított közterület 252,6 ezer m², ebből a rendszeresen tisztított belterületi burkolt utak területe pedig 194,5 ezer m² volt.

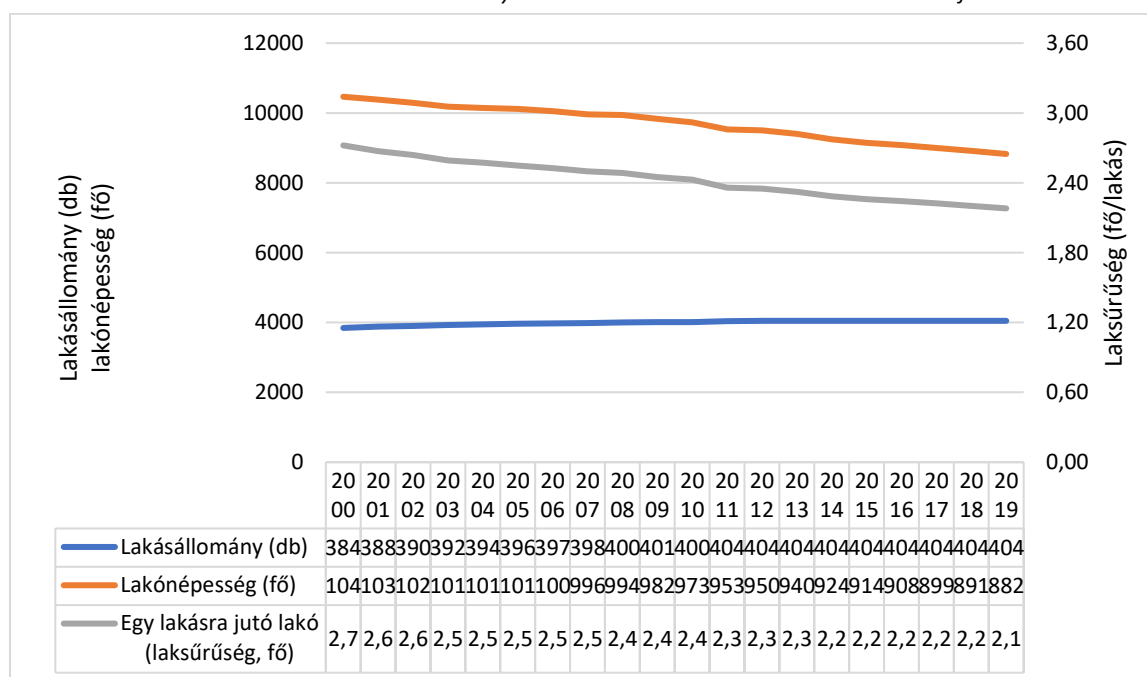
2.1.3.3 Lakásállomány

Siklós lakossága a 2019-ben 4.454 lakásban élt. A jelenlegi lakásállomány mintegy 50%-a az 1971- 1990 közötti időszakban épült, és 23%-a idősebb ötven évesnél, korszerű építésűnek mondható, azaz 30 évnél fiatalabb a lakások 27 %-a.

A statisztikai adatok a lakásviszonyok folyamatos javulását mutatják, hiszen az elmúlt 20 évben több mint 1500 fővel csökkent lakosság 200-zal több lakást használ, ami a lakásviszonyok alapvető mutatójának számító laksűrűséget a 2000 évi 2,8 fő/lakás értékről 2018-ra 2,3-ra csökkentette.

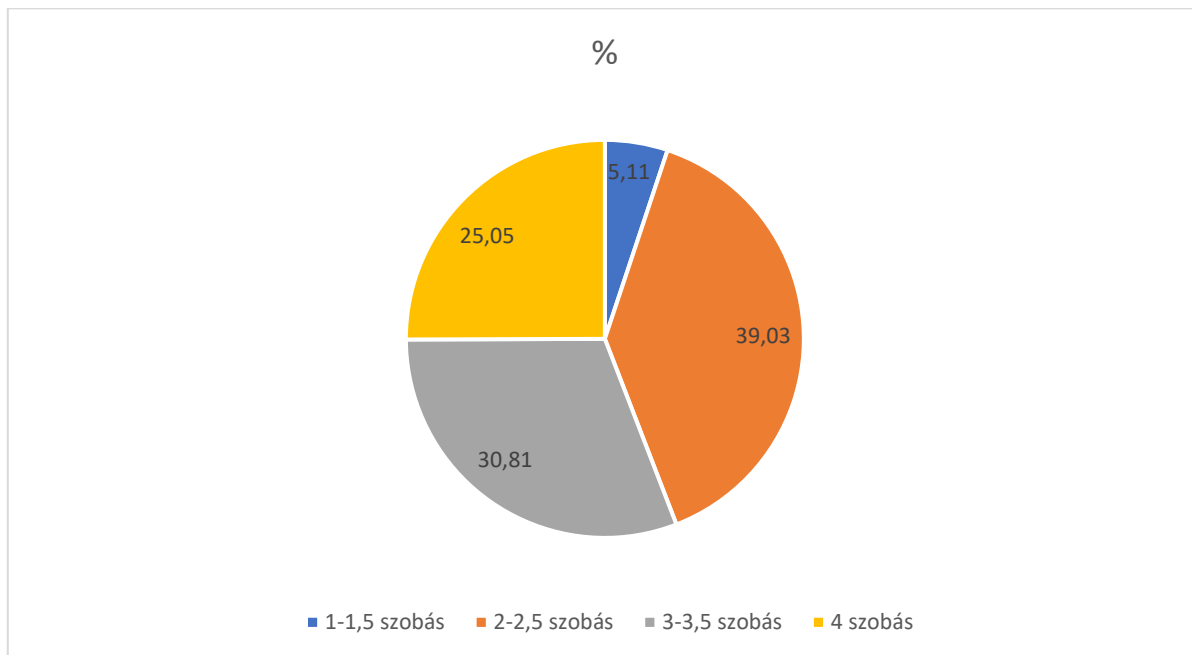
A lakásépítés változó intenzitást mutatott az elmúlt évtizedekben, a gazdasági helyzet változása mellett nem függetlenül a folyamatosan változó lakástámogatási rendszertől sem.

9. ábra: Siklós lakásviszonyainak változása 2000-2019. Forrás: KSH Statinfo



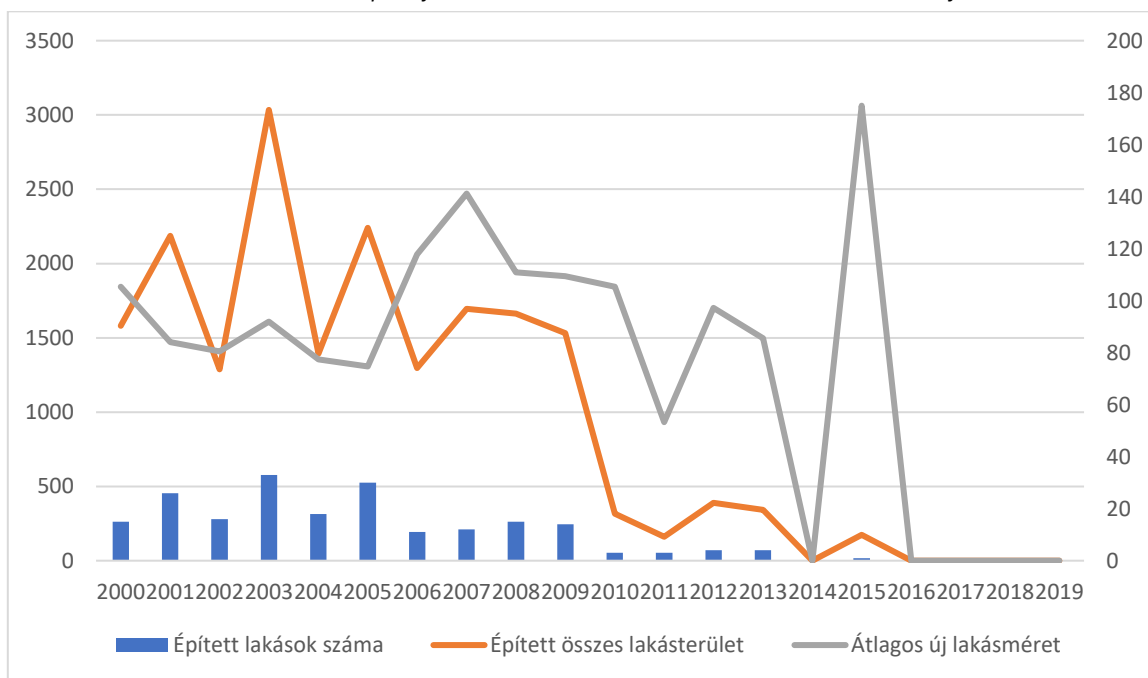
A lakások nagyság szerinti megoszlása ennek következtében kedvező irányban változott. Bár a kis elemszám miatt az elmúlt öt évben a teljes állományban csak század százalékokkal jellemezhetően, de csökkent az egy- és kétszobás lakások aránya, ugyanakkor növekedett a három és többszobásoké. A jellemzően családi házas lakásállomány nagyság szerinti összetétele a kisvárosok tipikus nagyság szerinti összetételét mutatja: a nagyvárosi arányokhoz képest igen alacsony az egyszobás lakások aránya, magas a két, két és félszobásoké, és magas a három, és a négy szobás és nagyobb lakások aránya is.

10. ábra: Siklós lakásainak szobaszám szerinti összetétele 2019-ban. Forrás: KSH Statinfo



A lakásépítés éves mennyisége a városban az elmúlt két évtizedben meglehetősen széles sávban változott. A 2000-es évek közepének kormányzati lakáspolitikája inkább a többlakásos épületekben megvalósított kisebb lakásokat preferálta, így 2002-2005 között mind az épített lakásszám és az összes lakásterület is viszonylag magas volt, az átlagos lakásméret viszont alacsony. A 2008 évi ingatlanpiaci válságot követően későn kezdett újraéledni a lakásépítés, 2019-ig azonban – feltehetően az elköltözések következtében – csak igen mérsékelt életjelek láthatók az adatokból, több évben egyáltalán nem épült új lakás a városban.

11. ábra: A lakásépítés jellemzői Siklóson 2000-2019 között. Forrás KSH Statinfo



A fentiek nyomán 2019-ban Siklóson az átlagos lakásterület 80,5 m² volt, és mivel egy lakásra átlagosan 2,1 lakó jutott, így egy főre jutó lakásterület 38,3 m²/fő volt. Az egy főre jutó lakásterület a Siklósi járásban 36,0 m²/fő, Baranya megyében 36,2 m²/fő, Pécsen 34,0 m²/fő, Siklóson 36,4 m²/fő, Mohácson pedig 37,5 m²/fő volt. Ez azt is jelenti, hogy amennyiben a város vezetése fel kíván lépni az elöregedés ellen, elsődlegesen nem a lakásépítés a megfelelő eszköz, hiszen a városban feltehetően vannak elfoglalható használt lakások, így ezek megszerzését, szükség szerinti korszerűsítésének támogatása lehet a megfelelő eszköz.

A Siklósi lakásállomány kommunális ellátottsága az elmúlt két évtizedben gyökeresen javult, azonban éppen az legnagyobb energiafogyasztást eredményező fűtési megoldások tekintetében jelentős előrelépésre lenne szükség a korszerű, környezetkímélő energiahasználat terén.

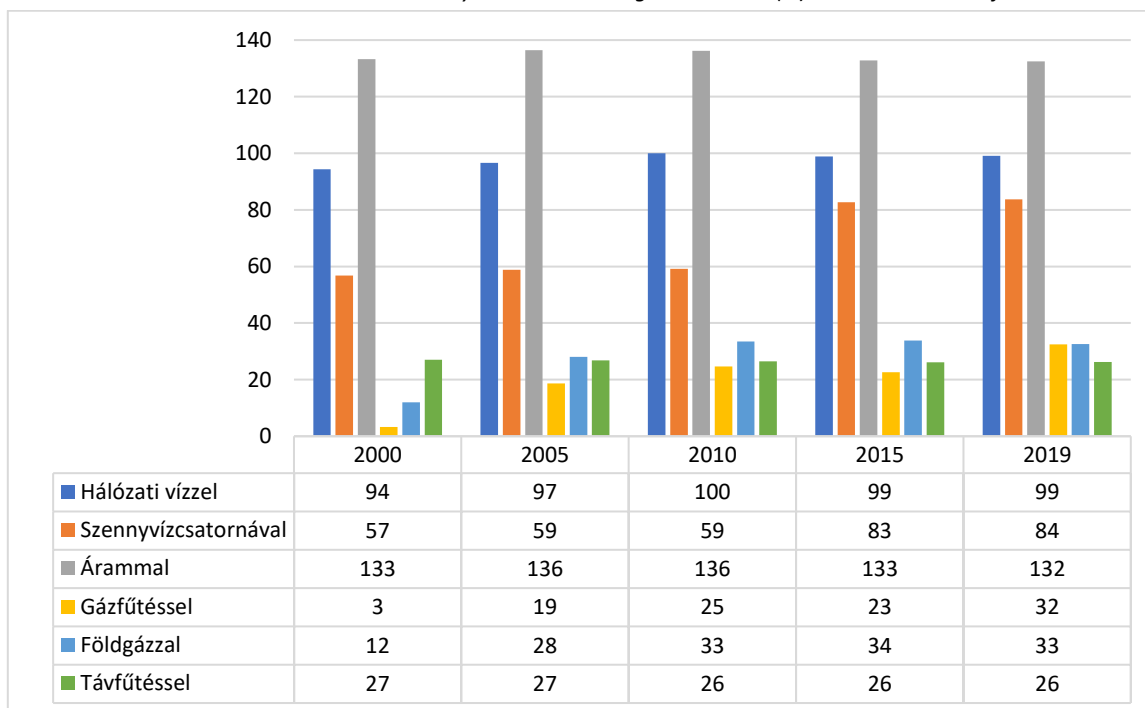
A KSH éves adatai szerint a város lakásainak vízellátása közel áll a teljes körűhöz, kisebb hiányosságok a Siklós-Szőlőhegyen lakásnak használt egyes épületeknél figyelhetők meg.

A szennyvízcsatorna a város központi belterületén az elmúlt két évtizedben kiépült, de ezen a területen a vezetékhálózatra való rákötés sem teljes körű, illetve a távoli településrészekben a hálózat is hiányos. Ez megjelenik a közműöllő alakulásában, hiszen a másodlagos közműöllő – azaz a csatornázott lakásoknak a hálózati vízhálózatra csatlakozott lakásokhoz viszonyított aránya – a 2000 évi 60%-ról 2019-re 84%-ra nőtt.

Az háztartási áramot fogyasztók száma mintegy egyharmadával meghaladja a nyilvántartott lakásszámot, ami – teljes körű ellátás mellett – a jelentős külterületi üdülő- és zártkerti áramfogyasztásból adódik.

Nem ilyen kedvező a helyzet a belső területrészekben mindenhol kiépített gázellátás terén. A teljeskörű belterületi földgázhálózati kiépítettség mellett is az elmúlt két évtizedben a gázvezetékekre a lakásoknak mindössze 33%-a kötött rá, és bár a földgázzal ellátott háztartásokban szinte teljeskörűvé vált a gázfűtés, a városban a 26% körüli távfűtési arány mellett a lakások mintegy 41%-a az erősen környezetszennyező szilárd tüzelőanyagokat használja.

12. ábra: A Siklósi lakásállomány közműellátottsága 2000-2019 (%). Forrás: KSH Statinfo



A városi lakásállománynak a klíma szempontjából igen fontos összetevői azok fűtésre, világításra, a különféle háztartási gépek, berendezések működtetésére, és a használati melegvíz készítésére

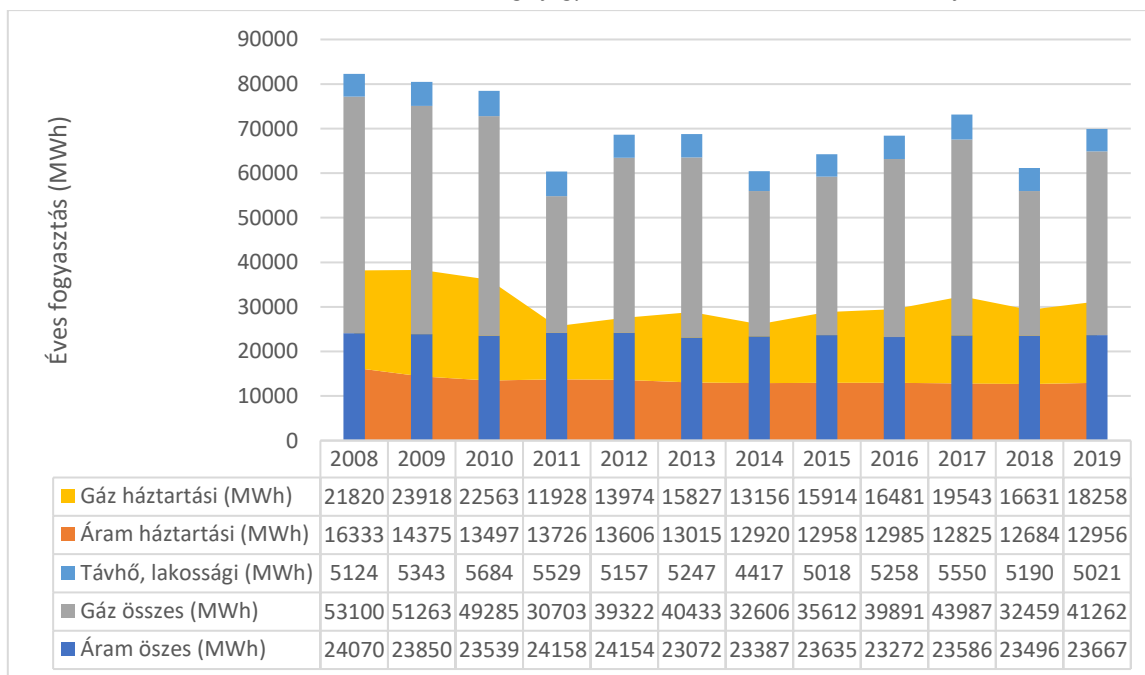
felhasznált energiamennyiségét meghatározó tulajdonságai, amelyekre legegyszerűbben a tényleges energiafogyasztás adataiból lehet következtetni.

Az elmúlt 12 év statisztikai adatai szerint a város a legtöbb vezetéken elérhető energiát a földgáz el-
 égetéséből nyeri, mind az összes, mind pedig a háztartásoknak szolgáltatott kommunális energiaellátás
 terén, amit az áramfelhasználás, majd a legkisebb hányaddal a távfűtés energiafelhasználása követett.
 Ez a 2019-es adatok szerint évente 69,95 ezer MWh energiafogyasztást eredményezett, amiből a ház-
 tartások energiafogyasztása 36,235 ezer MWh – az összes fogyasztás 52%-a – volt. Mindezeket azon-
 ban a Siklói lakásoknak csak mintegy 59%-a használja fel, a maradék 41% egyéb fűtési módot használ,
 a 2011. évi Baranya megyei népszámlálási adatokat alapul véve mintegy 90%-ban fával, 10%-ban pedig
 szénrel és más módon fűt. Ez azt is jelenti, hogy – ezeknél a háztartásoknál az alacsonyabb komfortos-
 ság, és alacsonyabb hatásfok miatt azonos lakásonkénti energiafelhasználást feltételezve – a lakások
 fűtésére elhasznált energia a korábban kalkulálnál 16,177 ezer MWh-val magasabb volt, ami összesen
 52,412 ezer MWh éves lakossági energiafogyasztást jelentett.

Tekintettel arra, hogy ez a mennyiség a város teljes energiafogyasztásába is beleszámít, a tényleges
 kommunális 2019. évi energiafelhasználás Siklóson mintegy 86,127 ezer MWh-ra becsülhető, aminek
 az 52,412 ezer MWh lakossági fogyasztás a 61%-át tette ki.

A statisztikailag mért mennyiségek változási tendenciája az éves átlaghőmérsékletek függvényében
 hullámzóan 2008-tól 2019-ig összességében csökkenő volt, mind az összes, mind pedig a lakossági
 energiafelhasználás terén. Sajátossága a változás tendenciájának, hogy az áramfogyasztás csak kisebb
 eltérésekkel, de nagyjából monoton csökkenő irányú volt, a hullámzást nagyrészt a fűtésre is használt
 földgáz- és a távhőfogyasztás időjárásfüggő változásai okozták.

13. ábra: Siklós kommunális energiafogyasztása 2008-2019. Forrás: KSH Statinfo



A folyamat értékelésének a megbízhatóságát rontja az a tény, hogy a nem vezetékes fűtési móddal történt energiafogyasztásról csak egyetlen – népszámlálási – évre állnak rendelkezésre erősen becsült adatok, azonban az ilyen fűtések változási tendenciáiról semmit sem tudunk, így a 2021-re tervezett népszámlálás eredményéig az sem állapítható meg, hogy az összes földgázfogyasztás csökkenésén belül a háztartási fogyasztás bemutatott enyhe növekedése nem származik-e a lényegesen kényelmetlenebb hagyományos, helyiségenkénti fűtési mód ennél nagyobb mértékű csökkenéséből.

2.1.3.4 Közintézmények

Siklós városi szintű közintézményeinek nagyobb része a Belvárosban működik, míg a lakóterületekhez kapcsolódó alapszintű ellátás létesítményei a lakóterületekhez csatlakozóan kerültek elhelyezésre. A történelmi belvároshoz csatlakozóan épült fel egykor a kórház épületegyüttese, ennek közelében pedig – a várat övező zöldfelülethez csatlakozóan – a fürdő, amely a város lakói mellett a csatlakozó szálloda vendégeit is kiszolgálja. A város sportcsarnoka térben a középiskolához csatlakozva szolgálja a tanuló ifjúság, egyben a városi verseny- és a tömegsport céljait.

Bölcsőde

A városban egy bölcsőde működik, Tappancs Bölcsőde néven, a Siklósi Óvoda és Bölcsőde keretében, a Dózsa György utcában, központi fekvésű, jól elérhető, de mégis zöld, családi házas környezetben, két csoporttal, összesen 26 férőhellyel. A város elfogadott tervei szerint a csökkenő gyermekszám miatt a bölcsőde kapacitása a jövőben is megfelelő.

A siklósi járásban három további településen, működik hasonló intézmény, a település önkormányzatának a fenntartásában.

Óvodai ellátás

Siklóson a KSH adatai szerint 2019-ben három óvodai feladatellátási hely működött, összesen 405 férőhellyel, ezekbe 14 gyerekcsoportban 314 gyerek járt, 29 óvodapedagógus gondozásában.

Ezek közül két óvoda – a Dózsa György úti Hétszínvirág hét csoporttal, és annak Köztársaság téri tag-óvodája három gyerekcsoporttal a városi önkormányzat intézményeként működik. Óvodát működtet a Siklós-Máriagyűdi Református Gyülekezet is, a Sztárai Mihály Református Általános Iskola és Óvoda részeként, két gyerekcsoporttal.

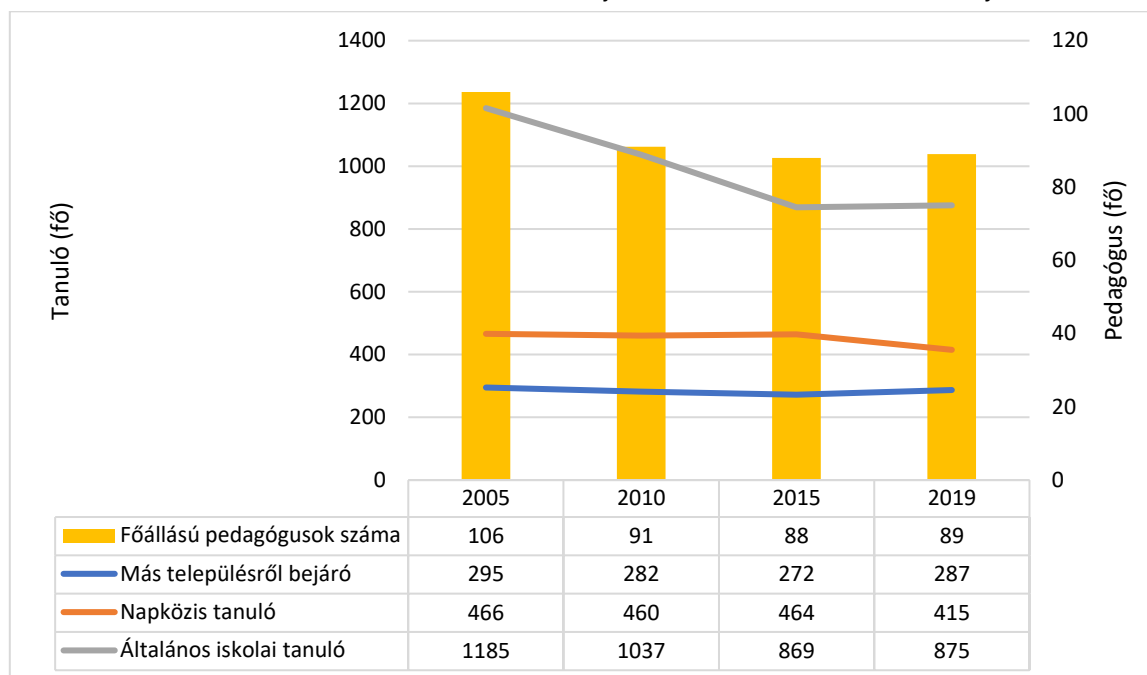
Tekintettel arra, hogy az óvodáknak jelenleg is van tartalék kapacitása, ugyanakkor a csökkenő lakosság miatt a következő időszakban a gyereklétszám nagyarányú növekedése nem várható, új óvodával a város hatályos tervei nem számolnak, ugyanakkor azok körülményeinek javítása folyamatos feladat.

Általános iskola

Siklóson 2019-ben négy általános iskola működött. Ezek közül kettő – a Batthyány Kázmér Általános Iskola és a Kanizsai Dorottya Általános Iskola – a Klebelsberg Központ Siklósi Közoktatási Intézmény részeként működött, a Szent Imre Katolikus Általános Iskola fenntartója a Magyar Katolikus Egyház Pécsi Egyházmegyéje, a Sztárai Mihály Református Általános Iskoláé pedig a Siklós-Máriagyűdi Református Társegyházközség volt.

Az általános iskolákban tanulók száma az elmúlt húsz évben – a város lakosságának a csökkenésével párhuzamosan – folyamatosan csökkent, amit a nagyjából a tanulók egyharmadát kitevő, a környező településekről bejáró tanulók sem egyensúlyoztak ki. 2019-ben 875 általános iskolás tanult Siklóson, ami a tizenöt évvel korábbi létszámnak alig háromnegyede. Ennél kicsit kevésbé csökkent a pedagógusok és a napközis diákok száma.

14. ábra: Siklós általános iskolai oktatásának jellemzői 2005-2018. Forrás: KSH Statinfo



Középiskola

Siklóson 2019-ben két középfokú oktatási intézmény működött. A Táncsics Mihály Gimnázium a KLIK-hez tartozik, míg a Garai Miklós Technikum és Szakképző Iskola fenntartója a Baranya Megyei Szakképzési Centrum (BSZC).

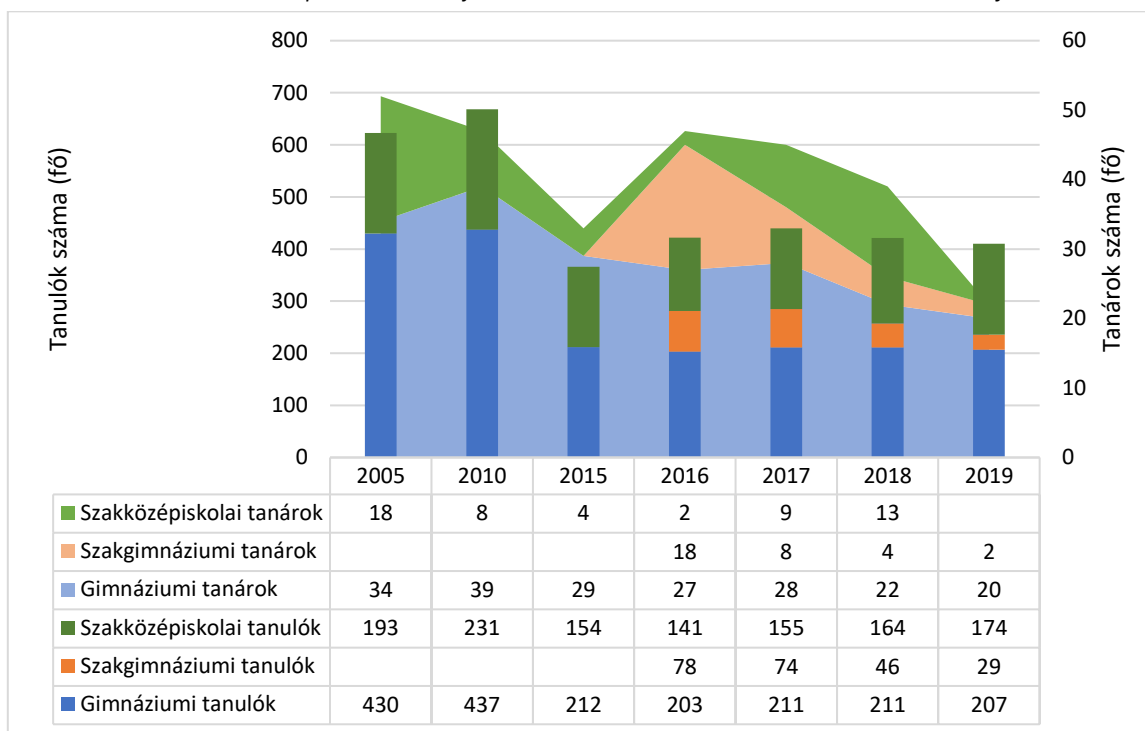
Az előbbi a klasszikus gimnáziumi képzésen belül kínál széles kínálatot az ott tanulók – 2019-ben 207 diák – számára, tíz osztályteremben nyolc osztályban.

Az utóbbi a technikusképzésben és a szakmunkásképzésben biztosít megélhetést nyújtó szakmákat az oktatásban résztvevő 174 tanuló számára. Mindkét intézmény rendelkezik esti tagozattal is, a felnőttként továbbtanulók képzésére.

A statisztikai adatok szerint a középiskolai oktatás átalakítása kedvezőtlenül hatott a térség fiataljainak helyi iskoláztatására, az új intézményi struktúrával elbizonytalanítva a potenciális érdeklődőket, hiszen a tanulók száma az átalakulás időpontjától összességében a megfelelő korosztályok fogyását lényegesen meghaladó mértékben csökkent és a korábbi érettségig adó szakközépiskola tanulólétszámának csökkenésével párhuzamosan az érettségig nem adó, a szakiskola átkeresztelt változatának megfelelő új szakközépiskolai tanulók száma növekedett, amivel a jövő nemzedék képzettsége, az életre való felkészítése a korábbiakhoz képest alacsonyabb színvonalat biztosít, ugyanakkor a helyben középiskolát végzők száma lényegesen – csaknem 40%-kal csökkent.

Tekintettel arra, hogy az érintett korosztály létszámában ilyen mértékű zuhanás nem tapasztalható, okkal feltételezhető, hogy a színvonalas oktatás érdekében a szülők számottevő része más városok középiskolaiba íratja be gyermekét, ami Siklós számára kedvezőtlennek mondható.

15. ábra: A középiskolai oktatás jellemzői Siklóson 2005-2019 között. Forrás: KSH Statinfo



A pedagógusok létszámának 52-ről 39-ra csökkenésén belül jelentősen, 34-ről 20-ra csökkent a főállású gimnáziumi, 8-ról 13-ra nőtt a szakközépiskolai és a tanulólétszámmal párhuzamosan drasztikusan csökkent a szakgimnáziumi tanárok száma.

A térségből bejáró tanulók itt még nagyobb szerepet játszanak, mint az általános iskolában. 2019-ban a korábbinál összességében és egyes részleteiben jóval kevesebb, 121 gimnáziumi, 19 szakgimnáziumi és 139 szakközépiskolai tanuló, azaz összesen 279 fő járt be más településekről a város középfokú oktatási intézményeibe (ez az adat 2010-ben 316 fő volt). Érdekes jelenség, hogy a környékről bejáró tanulók nagyobb arányban választották a szakmát adó képzéseket, a szakgimnáziumi és szakiskolai oktatásban a bejárók aránya 78%-os értékkel meghaladta a tanulólétszám háromnegyedét, míg a gimnáziumi képzésben ez az arány csak 58% volt.

Egészségügyi alapellátás

A város egészségügyi ellátása általában megfelelőnek mondható. Siklóson 2019-ban négy felnőtt háziorvosi körzet működött, mindegyik praxis aktív volt, egy-egy orvos és szakasszisztense közreműködésével. A háziorvosi rendeléseken az elmúlt évtizedben a KSH adatai szerint évente 70-75 ezer közötti beteg jelent meg, illetve kért otthoni orvoslátogatást, ami – mintegy 6.600 felnőttkorúval számolva – egy háziorvosra számítva mintegy 1.650 betegkártyát, 18.000 körüli éves, és orvosonként napi 90 körüli betegkontaktust jelent, ami hazai viszonylatban valószínűtlenül magasnak mondható.

A város mintegy 2.200 gyermek- és fiatalkorú lakójának egészségügyi ellátásáról két gyermekorvos gondoskodik, két szakasszisztens segítségével. A gyermekorvosi alapellátásban 2019-ben 12.000 körüli orvos-beteg találkozó jött létre, szinte kizárólag a gyermekorvosi rendelőben. Ez egy gyermekorvosra 1.100 körül változó betegkártyát, és évi 6.000, napi 30 betegkontaktust jelent.

A csecsemő- és kisgyermekellátásban, tanácsadásban és terhesgondozásban a városban működő öt védőnő jelent hathatós segítséget a kismamák és gyermekeik számára.

A városban két gyógyszertár szolgálja ki a rászorulókat a város lakóterületeihez közel fekvő, jól megközelíthető helyen, illetve további egy a Harkány felé vezető úton lévő TESCO áruházban.

Kórház és szakrendelés

Siklós a hasonló nagyságú városok között jó ellátásúnak mondható a szakorvosi és kórházi ellátás tekintetében, hiszen a városban kórház és szakrendelő is működik, ami nem csak a város, hanem a környék összesen mintegy 34.000 lakosának az ellátásáról gondoskodik.

A kórházban biztosított járóbeteg szakellátás keretén belül 2019-ben 18-féle szakrendelésen mintegy 134 ezren jelentek meg, azaz egy a térségben lakóra kb. 4 szakrendelésen való megjelenés jutott. Ennek a keretén belül 42 ezer szakorvosi munkaóra teljesítése során mintegy 597 ezer – vagyis szakorvosi munkaóránként 16, egy megjelent páciensre számítva 5 beavatkozás történt.

A kórház sebészeti, nőgyógyászati és urológiai egynapos sebészettel, továbbá krónikus belgyógyászattal, valamint belgyógyászati rehabilitációs osztállyal működik, emellett gyógytornával, gyógymasszázzsal, fizioterápiával is áll páciensei rendelkezésére. Itt 2019-ben 146 aktív kórházi ágyon 1.820 beteget kezeltek, akik összesen 52.659 ápolási napot, azaz fejenként átlagosan 29 napot töltöttek a gyógyintézményben. Ez az összesen 53.290 ápolási napra kiterjedő kórházi kapacitásnak a 99%-os kihasználtságát jelentette.

Idősellátás, családgondozás, szociális ellátás

Az idősellátás, családgondozás, szociális ellátás alapvető feladatait a városban a Siklósi Szociális- és Gyermekjóléti Szolgáltatási Központ látja el, amely működteti a Család- és Gyermekjóléti Központot, ezen kívül demens személyek nappali ellátása, szociális étkeztetés és a házi segítségnyújtás szolgáltatásokat nyújt. A máriagyúdi Idősek Otthonának fenntartója, működtetője 2019. januártól a Centomilla Nonprofit Kft.

2019-ban a Siklóson működő tartós bentlakásos és átmeneti elhelyezést nyújtó intézménynek, amely az időskorúak bentlakásos ellátását végezte, 160 férőhelye volt, 156 gondozottal. Az időskorúak emellett egy 45 férőhelyes nappali otthonban is kapnak ellátást, amit 46-an vettek igénybe. Házi segítségnyújtásban évente 90 fő körül, szociális étkeztetésben pedig 100 fő körül változó létszámú ellátott részesül. A szociális alapszolgáltatásban és nappali ellátásban összesen 17 foglalkoztatott dolgozik, ebből négyen a nappali ellátásban.

A városban Család- és Gyermekjóléti Szolgálat és Család- és Gyermekvédelmi Központ is működik, a megállapított hátrányos helyzetű gyermekek és nagykorúvá váltak száma 2019-ben 99 fő, a halmozottan hátrányos helyzetűeké 44 fő volt.

Kultúra

A város közművelődési feladatellátó helye, közösségi élet közfinanszírozott intézménye a Siklósi Térségi Könyvtár és Ismeretközpont (STKI) (7800 Siklós, Köztársaság tér 8.), a hozzá tartozó Máriagyúdi Községi Ház (7818 Siklós-Máriagyúd, Járó Péter u. 1). valamint az üzemeltetés és működtetés szempontjából Várhoz tartozó Örsi Ferenc Művelődési Központ (7800 Siklós Kossuth tér 15.)

A fenti intézmények a Siklósi járás egészére vonatkoztatva a kulturális műsorok, programok szervezése mellett az önképzés, önkifejezés fontos helyszínei, melyek segítik a civil szervezetek működését, a szabadidő tartalmas, hasznos és egészséges eltöltését, a város természeti értékeinek megismerését. Mindemellett a kulturális, történelmi, néprajzi hagyományok bemutatásában, a kézműves kultúra el-sajátításában, a közösséget építő magatartásformák kialakításában is fontos feladatot látnak el. Különböző tanfolyamok, művészeti csoportok működnek bennük, de helyet adnak a helyi egyesületeknek, kluboknak is. A könyvtár és a művelődési ház nyilvános, közösségi Internet-hozzáférést biztosít az oda-látogatók számára. Mindenhol kiemelt figyelmet fordítanak az egyenlő bánásmódra.

A közművelődési tevékenységbe – szintén szerződés alapján – bekapcsolódik az önkormányzat 100%-os tulajdonában lévő Várszínház Kulturális és Idegenforgalmi Központ Nkft. is, amely a kulturális rendezvényeken túlmenően a felújított Várban állandó és időszakos kiállításokat is rendez. A kulturális élet

meghatározó szereplői az oktatási-nevelési intézmények és különböző civil szerveződések, amelyek hagyományőrzés, hagyományápolás, művészetek (tánc, zene, képzőművészet), nemzetiségi kultúra megőrzése területén végzett tevékenysége nagyban hozzájárul a város színes kulturális életéhez.

A Siklói Térségi Könyvtár és Ismeretközpont általános gyűjtőkörű, nyilvános közművelődési könyvtár, mely gazdag információszerzési, művelődési és szórakozási lehetőséget biztosít a város és térsége lakói számára. A könyvtár állománya több mint 40.000 kötetből áll, a gazdag választék többsége otthoni olvasásra is kölcsönözhető a beiratkozott mintegy 1.500 könyvtárhasználó részére, akik évente 25.000 körüli könyvtári egységet kölcsönöznek ki. Az épület megfelelő környezetet biztosít a helybeni olvasáshoz, tanuláshoz, és a szabadidő hasznos eltöltéséhez is, emellett rendszeresen az irodalommal, olvasással összefüggő rendezvények, író-olvasó találkozók is.

A város közművelődési intézményei a KSH statisztikái szerint 2019-ben a korábbi éveknél lényegesen kevesebb, összesen 55 kulturális rendezvényt tartottak 20.000 látogatóval, míg a 48 ismeretterjesztő előadásnak 2.081 hallgatója volt. Siklóson ekkor 10 alkotó művelődési közösség is működött, 183 taggal, a rendszeres művelődési formákban résztvevő 358 siklói lakos pedig összesen 512 rendszeres művelődési foglalkozáson (azaz munkanapokon átlagosan 2,5 ilyen foglalkozást tartottak) vett részt.

Jelentős vonzerő-eleme a városnak a Vár, amelynek 2019-ben 100.427 fizető látogatója volt, ami a 2015-ben mért 66.800-hoz képest mintegy 50%-os növekedés.

A város integrált településfejlesztési stratégiájának korábbi helyzetelemzése szerint a fentiek a lakosság elszegényedésének és érdektelenségének növekedését tükrözik a kulturális terület folyamatai. Eszerint az intézmények ingyenes programokat – leszámítva valamely pályázati program által finanszírozott programsorozatot - nem tudnak szervezni, a fizetősekre viszont kevesen járnak. A potenciális, hosszú távon kultúrát, közösséget fenntartó és formáló tanultabb, olvasó 25-45 év közötti korosztály hagyja el leginkább a várost, akik a gyerekeiket is elviszik. A nyugdíjas korosztály ugyan nem hagyja el a települést, de a néhány aktívabb nyugdíjas személy tevékenységétől eltekintve kevésbé van hatással a helyi kultúra alakulására.

Kulturális szempontból is fontosak az évek során kiépített nemzetközi kapcsolatok. Ezek fenntartása, ápolása és esetleges forrásszerzési célú (együtt pályázás) összefogássá fejlesztése kölcsönös előnyökkel járhat a jövőben. A város Donji Miholjac (Horvátország), Feldbach (Ausztria), Fornovo di Taro (Olaszország), Nagyenyed (Románia) és Szepsi (Szlovákia) településekkel ápol testvérvárosi kapcsolatot.

2.1.3.5 Kereskedelem és szolgáltatások

Siklós a város és térsége nagyságrendjének megfelelő, korszerű, széles kínálatot nyújtó kiskereskedelmi hálózattal rendelkezik. A város központi térségében megtalálhatók – a történeti városképhez megfelelően illeszkedő Belvárosi elhelyezéssel, továbbá a Belvárost szegélyező, vagy abból kivezető, forgalmas utak mentén – a nagy területű üzleteket működtető nemzetközi láncok közül a TESCO, az Aldi, a Lidl, a Spar, a Penny Market, a Rossmann és az Euronics üzletei, a jelentősebb térségi kereskedőcégek, mint a Bata Kft., vagy a Mecsek Fűszért, emellett számos helyi és környékbeli kiskereskedő üzlete szolgálja a napi és a gyakrabban vásárolt tartós fogyasztási cikkek megvásárlását.

A városban több bankfiók és a szolgáltatások igen széles választéka várja az ügyfeleket.

A város vendéglátó hálózata a helyi és térségbeli lakosok, itt dolgozók mellett számít a turisták kiszolgálására is. Az utóbbi létesítmények rendszerint a város központi területein, valamint a lakóterületeken, a potenciális igénybe vevők közelében, a környezetüknek megfelelő épületekben helyezkednek el.

2.1.3.6 Ipar

A város nagyobb kiterjedésű ipari területei a beépített területekhez északnyugatról csatlakoznak. A hatályos településszerkezeti terv – a jelentős mértékű kereskedelmi, szolgáltató gazdasági területek mellett – a lazább környezeti feltételrendszerrel bíró ipari területek számára is biztosít az elkerülő út mentén helyet, mindeddig azonban inkább a gazdasági övezetek területe gyarapodott a valóságban.

Az ipar fejlődésében jelentős szerepe van – és lehet – a meglévő ipari parknak, amelynek 29,5 ha-os hasznosítható területéből mindeddig 16 ha épült be, így a terület jelentős része még várja a befektetőt. Az eddig betelepült cégek inkább a kisvállalkozások kategóriájába tartoznak, jelenleg összesen 22 vállalat működik az Ipari Parkban, akik néhány éve összesen még mintegy 400 főt foglalkoztattak, a mai gazdasági helyzet és pandémiás veszélyhelyzet miatt azonban a foglalkoztatotti létszám nagymértékben lecsökkent.

2.1.3.7 Rekreáció, szabadidő-eltöltés

Siklós rekreációs létesítményeinek zászlóshajója a Hotel Castellóhoz csatlakozó termálstrand, ami élményszerű jelleggel elsődlegesen a turistákat célozza meg, de a Siklós Kártya által nyújtott kedvezményel a helyiek közül is sokak számára elérhető.

A szabadidő kellemes eltöltéséhez kitűnő lehetőségeket kínál a Mehring Lajos Városi Sportcentrum, továbbá számos játszótér és fitness park is megtalálható Siklóson.

A város sportcsarnoka a gimnáziumhoz csatlakozóan a KLIK kezelésében van, de a tömeg- és minőségi sportolók számára az iskolai órákon kívüli időszakban így is elérhető.

2.1.4 A város gazdasága

2018-ban Baranya megye Top 150 ipari, kereskedelmi és szolgáltató cége közül a megyei iparkamara kiadványa szerint három volt siklói, ugyanakkor a legnagyobb árbevételű 100 Baranya megyei cég között már nem található a városban székelő.

A működő vállalkozások nemzetgazdasági ágankénti megoszlásának az összes vállalkozás %-ban történő elemzése alapján megállapítható, hogy a siklói vállalkozások az országos átlagnál nagyobb mértékben vannak jelen számos nemzetgazdasági ágban. Az országosan is első négyben ugyanazok az ágak képviseltetik magukat a városban is. A településen belüli arányok alapján sorrendben a kereskedelem, gépjárműjavítás (29%), a szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (13%), a feldolgozóipar (10%) és az építőipar (8%) a legjelentősebb. Az első helyen álló ágazat 8%-kal meghaladja az országos értéket, míg a második helyen lévő 4%-kal alatta marad. Míg az előbbi azt jelzi, hogy a kereskedelem tekintetében a település járásközponti helyzetéből adódóan vonzó az ebben a nemzetgazdasági ágban működő vállalkozásoknak, addig az utóbbi arra utal, hogy arányaiban kevesebb a magasabban képzett munkaerő-szükségletű, a helyi viszonyok között megélni képes ténylegesen működő vállalkozás.

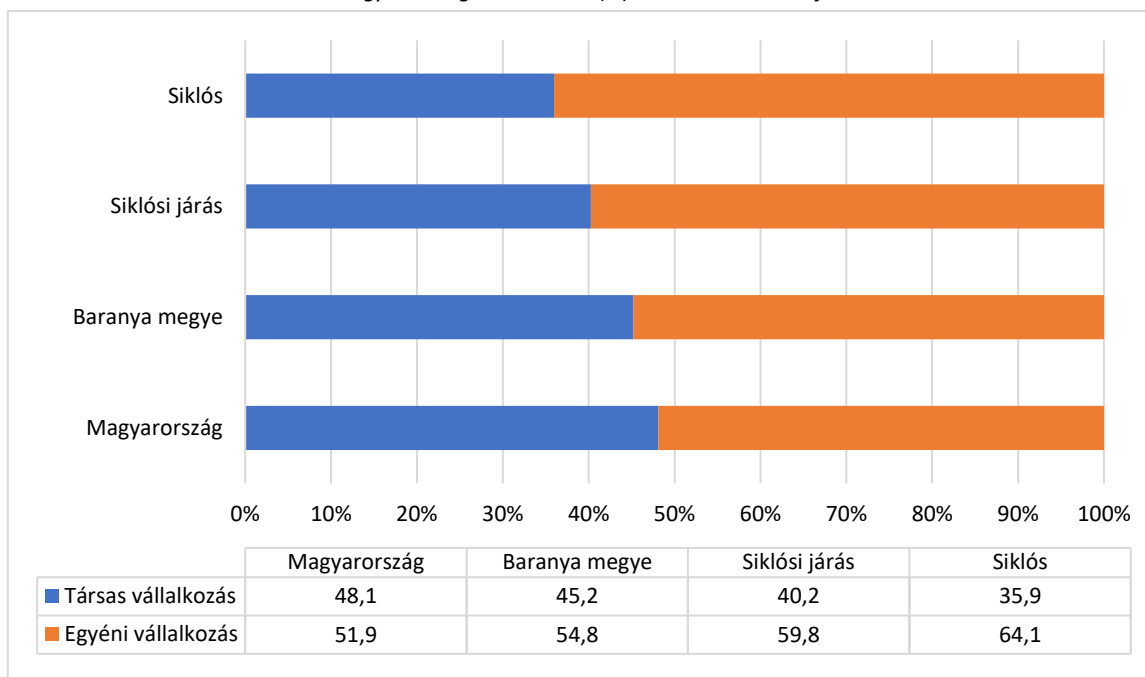
A szálláshely-szolgáltatás és vendéglátás nemzetgazdasági ág országos átlagot kicsit meghaladó értéke azt jelzi, hogy a turizmus az átlagnál jobban jelen van a településen, de az, hogy kicsi az eltérés arra is figyelmeztet, hogy a jelenlegi piaci környezet nem megfelelő az ilyen jellegű vállalkozások nagyobb arányú megtelepedéséhez, fennmaradásához és megélhetéséhez. Mindazonáltal az önkormányzat gazdasági programja a helyi gazdaság felzárkózását a meglévő, jó mezőgazdasági adottságok jobb kihasználása mellett a belső potenciálra alapozva az idegenforgalom fejlesztésében látja.

A város gazdasága ezzel együtt a térségi és országos átlagokhoz képest szerényebbnek mondható, mind a befektetett tőkenagyság, mind pedig a foglalkoztatotti létszám alapján. A tőkebefektetést – az

elérhető adatok közül – a társas és az egyéni vállalkozások száma és aránya, míg a cégnagyságot a létszámkategória mutatja meg.

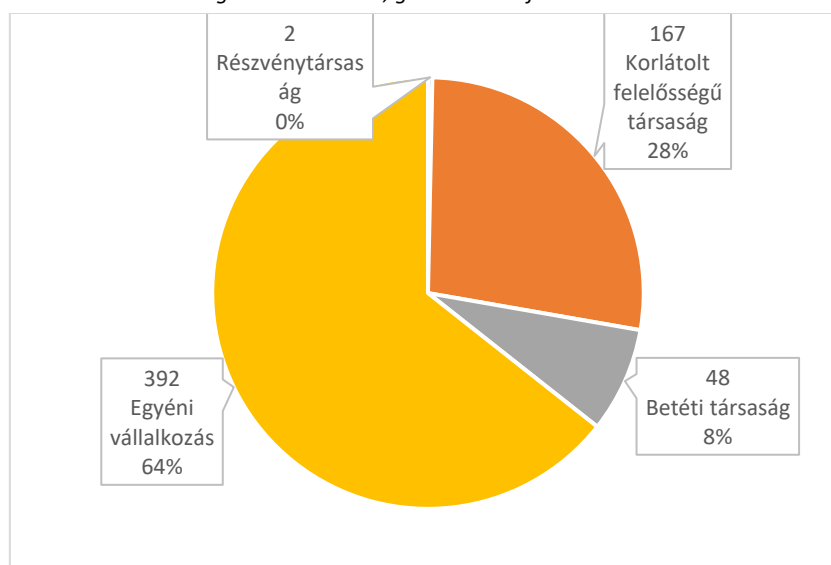
A tőkebefektetést tükröző cégformát, illetve az egyéni és a társas vállalkozások arányát tekintve megállapítható, hogy Siklóson az összes vállalkozásból az egyéni vállalkozók aránya (64,1%) magasabb az országos (51,9%), a megyei átlagnál is.

16. ábra: A társas és az egyéni vállalkozások aránya Siklóson, a Siklósi Járásban, Baranya megyében és Magyarországon 2017-ben (%). Forrás: KSH Statinfo



A fenti arányok szerint a városban a járásnál, a megyénél és az országos átlagnál is nagyobb arányban működnek egyéni vállalkozók, akik közül 2018-ban a főfoglalkozásúak aránya 65,1%, a mellékfoglalkozásúaké 28,1%, a nyugdíj mellett dolgozóké pedig 6,9% volt. Ezek közül az első és a harmadik adat magasabb az országos, megyei és járási átlagnál, a második pedig alacsonyabb.

17. ábra: A vállalkozások megoszlása Siklóson, gazdálkodási forma szerint 2018. Forrás: KSH Statinfo



A társas vállalkozások közül a nagyobb befektetést igénylő cégformák aránya alacsonyabb a járási, megyei és az országos átlagoknál. Ezen belül a legnagyobb alaptőkét igénylő részvénytársaságok aránya Siklóson 0,9%, ami mind az országos (1,4%), mind a járási (1,3%), mind pedig a megyei (1,0%) aránynál kevesebb. A leggyakoribb társasági forma, a korlátolt felelősségű társaságok aránya a város társas vállalkozásai között 75,9%, ami viszont magasabb a járási (73,2%), megyei (68,0%) és az országos (71,4%) aránynál.

Ezzel összhangban alakul a Siklósi vállalkozások létszám szerinti összetétele is, amely szerint a város igazi KKV-paradicsomnak mondható, hiszen 250 fő feletti létszámú nagyvállalat egyáltalán nem működik itt. A KSH által közölt utolsó évben, 2018-ban a legkisebb, 1-9 fő közötti kategóriában működött a kiugróan legtöbb (594 db) mikrovállalkozás, ami az összesen 617 vállalkozás 96%-át tette ki, a 10-19 fős létszám közötti cégek száma 10 volt (1,6%), a 20-49 fő közötti kisvállalkozásoké 8 (1,3%), az 50-250 közötti középállománynak pedig 5 (0,8%). A város gazdaságában ugyanakkor hagyományosan, de a mai napig meghatározó szerepe van a térség mezőgazdasági termelésével összefüggő feldolgozóiparnak, mint például a hordógyártás, sőt az egyre jelentősebb szerepet vivő nagykereskedelmi cégek között is jellemzők az ilyen termékeket forgalmazók.

2.1.4.1 Mezőgazdaság

Siklóson a 2010. évi mezőgazdasági összeírás adatai szerint 484 egyéni gazdaságban összesen 59 fő-foglalkozású egyéni gazdálkodó működött, akik összesen 9 alkalmazottat és 799 munkát végző családtagot foglalkoztattak, ilyen módon a város lakosságának az egytizede kötődött személyesen, vagy családi alapon valamilyen mértékben az agráriumhoz. Ebben az évben 20 gazdasági szervezet is tevékenykedett a városban. Szövetkezeti székhely ugyanakkor itt nem működik, a város szövetkezeti használatú földjeinek birtokosai a szomszédos településeken – Túronyban, Sombereken – rendelkeznek székhellyel.

A mezőgazdaság szerkezete az elmúlt évtizedekben egyre inkább a nagyobb, tőkeerősebb szervezetekre centralizálódott, Siklóson azonban egyelőre nagyobb arányban termelnek az egyéni gazdák. Jól jellemzi ezt a művelt termőföld és az állatállomány volumene. Eszerint Siklóson 2010-ben az egyéni gazdaságok összesen 2.272,98 ha, míg a mezőgazdasági szervezetek összesen 1.817,85 ha termőföldet műveltek. Az állatállomány terén az egyéni gazdaságok sertésállománya ugyanakkor 275, a szarvasmarháké 333 volt, míg a mezőgazdasági szervezetek 56 sertést és 340 szarvasmarhát tartottak.

A tízévente esetékes mezőgazdasági összeírás 2020. novemberében zárult le, így az adatok feldolgozása után pontosabb, aktuálisabb képet lehet kapni a város mezőgazdaságának tényleges folyamatairól, ami egyúttal a mezőgazdasági klímagazdálkodás számára is megbízhatóbb információkkal szolgál majd.

2.1.4.2 Bányászat

Siklós egyik nevezetessége a Máriagyűd területén fekvő, a Villányi-hegy ásványi kőzetét hasznosító mészkőbánya-terület, amely a hazai „vörös márványnak” is nevezett tömött, igen jól megmunkálható, rendkívül dekoratív, ezért évszázadok óta bányászott díszítő kőfajta kitermelő helye. A területen korábban megnyitott három külszíni fejtésből – Siklós I. (Rózsabánya), Siklós II. (Zuhányabánya), és Máriagyűd I. – jelenleg egyikben sem folyik termelés.

2.1.4.3 Ipar

Siklós ipara a 19. századig visszanyúló történelemmel bír. Az elmúlt évszázad legnagyobb hagyományú iparágai a mezőgazdasági termékfeldolgozásra – pl. gőzmalmok –, illetve a helyi és térségi szükségletek kielégítését célzó kisipari termelésre irányultak. A 20. század utolsó harmadában, a várossá válást

követően jött létre a láncgyár, és a pécsi kesztyűgyár siklósi telepe is, amelyek azonban a rendszerváltást követő évtizedekben bezártak. Jelenleg a városban elsődlegesen kisebb termelő vállalkozások képviselik az ipart, 2019. végén a Siklóson működő 666 vállalkozásból 60 foglalkozott feldolgozóiparral, és szintén 60 építőiparral, miközben a város gazdaságában a kereskedelem és gépjárműjavítás területén aktív társaságok domináltak, 135 ilyen szervezettel, amit a szakmai, tudományos, műszaki területen dolgozó cégek követtek, 93 egységgel. Jellemző, hogy az ipari parkban működő cégek nagyobb hányada is kereskedelemmel, raktározással és szállítással foglalkozik.

2.1.4.4 Kereskedelem

A város gazdasági életében a nagy- és a kiskereskedelem egyaránt jelentős szerepet játszik.

A nagykereskedelmi cégek egyrészt a város és térsége lakóinak a különféle termékekkel való ellátásában játszanak szerepet, másrészt meghatározó szerepük van a térség mezőgazdasági terményeinek a piacra juttatása tekintetében is. A tevékenységből fakadóan ezek a nagykereskedelmi cégek igen jelentős árbevételi adatokkal rendelkeznek, ugyanakkor foglalkoztatási jelentőségük kicsi, hiszen sok százmilliós, vagy akár milliárdos árbevételüket rendszerint néhány -3-5 fő közötti – alkalmazotti létszám közreműködésével realizálják.

A kiskereskedelem terén a városi önkormányzat nyilvántartásában több mint 51 üzlet szerepel, ami kimagaslóan magas számnak mondható. Ezek között megtalálhatók mind a nemzetközi üzletláncok – pl. TESCO, Aldi, Lidl, Spar, Penny Market, Euronics, stb. nagyobb alapterületű hiper- és szupermarketjei, továbbá a saját márkájukat építő kisebb-nagyobb alapterületű egységek egyaránt, a kiskereskedelem teljes palettáját lefedve.

2.1.4.5 Szolgáltatások

A szolgáltatások tekintetében megkülönböztetésre érdemesek a gazdasági szolgáltatást, illetve a lakossági szolgáltatást végző vállalkozások.

Az előbbi csoporthoz tartoznak a közúti árufuvarozást, raktározást, rakománykezelést és az ezekhez kapcsolódó szolgáltatásokat, terén, a legnagyobb hazai agráripari cégek számára.

Lényegesen kisebb volument produkál az a több tucatnyi üzleti szolgáltató, amely a Siklóson és térségében működő vállalkozások munkáját segíti, könyveléssel, és más módon.

A városban több tucatnyi kisebb-nagyobb vállalkozás foglalkozik lakossági szolgáltatással, igen széles palettáját biztosítva a helyi lakók, az itt működő vállalkozások számára szükséges munkának.

Kiváló az ellátás a banki szolgáltatások terén is, hiszen a város és térsége 30 ezer lakóját négy bank – az OTP és a K&H fiókja szolgálja ki.

A város szolgáltatásai között kimagasló szerepe van a vendéglátásnak is, amely az itt élőkön, dolgozókon, tanulókon kívül a városba látogató turisták számára is az étkezési lehetőségek széles választékát nyújtja a street food-tól a pizzérián és pub-on keresztül a klasszikus éttermekig bezárólag.

A statisztikai adatok szerint kimagasló szerepe van a város szolgáltatásai között a szakmai tudományos tevékenységnek, amellyel 41 társas vállalkozás is foglalkozott 2018-ban.

2.1.4.6 Turizmus

Siklós városa statisztikailag része a:

- 2004-es üdülőkörzeti besorolásban a Mecsek és Villány kiemelt üdülőkörzetnek,
- 2009-es borvidéki besorolásban a Villány-Siklós borvidéknek,
- 2009-es szőlő termőterület besorolásban a Dél-Dunántúli Szőlőtermő tájnak,
- idegenforgalmi régiók közül a Dél-Dunántúli Régiónak,

- a 429/2020. (IX. 14.) Korm. rendelet alapján a Pécs–Villány turisztikai térségnek.

Siklóson kereskedelmi szálláshelytípusból a szálloda, a panzió, az apartmanház, és a vendégház kategória egyaránt jelen van. Az összesen 26 szálláshelyből mindössze kettő a szálloda: a Hotel Agora***, amely 25 szobás, 58 ágygal, valamint a 44 szobás Hotel Castello****, 98 ágygal (amely 2013-ban nyílt meg). Emellett 14 apartmanház, 1 panzió, 7 vendégház és két egyéb kereskedelmi szálláshely működött a városban, összesen 69 szobával és 205 ágygal. A kisebb szálláshelyek száma 2000-től látványosan, az ötszörösére emelkedett.

A vizsgált területi szintek mindegyikénél a szállásférőhelyeinek, mind a vendégéjszakák számában a kereskedelmi szállások a meghatározók. Siklóson a vendégéjszakák számának 93 %-a a két szálloda működésének eredménye, bár az összes szállásférőhelyek számából csak 43% köthető hozzájuk.

A megszálló vendégekből a külföldiek aránya mindössze 8% körüli, ami messze elmarad a szomszédos Harkány (23%) vagy a megyei (17%), illetve az országos (49%) értéktől.

Siklóson az átlagos tartózkodási idő 2,5 nap, ami csak kevéssel marad el az országos adattól (2,7 nap), azonban 1 nappal kevesebb Harkány, és csaknem 1 nappal több Villány hasonló mutatójánál. Az eltérés valószínűsíthető oka Harkány esetében az általában hosszabb időt igénybe vevő gyógyvízhez kapcsolt pihenés, egészségügyi szolgáltatások és bejáratottabb, színesebb szálláshelykínálat, Villánynál pedig a borturizmus jellegéből adódó rövid látogatási idő.

Az idegenforgalmi vonzerők közül a vár, és 2010-es megnyitása óta a termálfürdő, továbbá speciális elemként a máriagyúdi zárandokhely jelenti a húzóerőt, de a borturizmusban is vannak vállalkozó kedvűek. Mindezek mellett a belvárosban meglévő értékes építészeti emlékek is rendelkeznek vonzerővel, de a váralja szegregált területének fejlesztése is az idegenforgalom irányában próbál kiutat keresni. A legnagyobb gond, hogy az egyes vonzerők célközönsége eltérő, és nem lehet a turistákat pár óránál többre a városban tartani (sokan a vár megnézése után már el is mennek), a helyi lakosság nem „fogyasztója” az egyes helyi attrakcióknak és az idegenforgalomban tevékenykedők egy része csak mellékes jövedelemforrásnak tekinti a turizmust és hobby szinten űzi, kevés az igazán professzionista szereplő.

2.1.5 Kommunális szolgáltatások

2.1.5.1 Közlekedés

Siklós településszerkezetét alapvetően a közlekedési (közúti, vasúti) létesítmények határozzák meg.

A Siklósi járást észak-déli irányban szeli keresztül az 58. sz. másodrendű főút. Ez a főközlekedési útvonal kapcsolja be a járást az országos közúthálózatba. Az út Siklós várost közvetlenül nem érinti, Harkány előtt kell letérni az 5701. sz. Szederkény – Villány – Siklós összekötő útra.

A járás közúti megközelíthetősége sokat javult az M6-os és M60-as autópályák megépülésével. A járási székhely elérési ideje Budapestre több mint egy órával csökkent.

A járás keleti felén halad a MÁV 65. számú vonala, amely az V/C Helsinki folyosó része. A járást kelet-nyugati irányban átszelő 62. sz. Barcs – Villány vonalon 2007 óta szünetel a személyszállítás.

A különböző szintű térségi központok között vasúti összeköttetés nincs. Elérhetőség szempontjából Pécs esetében az autóbuszos közlekedés fel tudja venni a versenyt az autózással, a főváros esetében azonban ez már nem igaz.

Siklós Pécs felől az 58. sz. útról letérve az 5701. sz. Szederkény – Villány – Siklós összekötő úton érhető el. Ez az útszakasz 2x1 forgalmi sávval rendelkezik, burkolata elfogadható minőségű. A Drávaszabolcs - Donji Miholjac közúti határátkelőhely a városból az 5712 sz. összekötő útról is érhető.

A település motorizációs tekintetében (2019-ben 396 szgk/1000 lakos) az elmúlt években végig az országos átlag fölött mozgott. Ez azonban nem mondható el járási szinten, mivel annak többi települése jóval alacsonyabb értékekkel bír, ami az uralkodó társadalmi megítélés szerint egyfajta életszínvonalbeli különbséget is tükrözhet.

A távolsági buszközlekedés szolgáltatási kínálata alkalmazkodik a lakossági igényekhez. A közeli településekre megfelelő járatszámmal szállítják az utasokat, Pécsre is megfelelő gyakoriságú a járatindítás, de lakossági igény lenne gyorsjáratokra, mert a kis településekre történő kitérők megnövelik a menetidőt.

A városban a távolsági és a helyközi tömegközlekedést a Dél-dunántúli Közlekedési Központ Zrt bonyolítja. A külföldről irányuló turizmus szempontjából jelentős, hogy Harkány és Stuttgart között menetrendszerű buszjárat járat közlekedik Pécs, Sopron és München érintésével.

A térségben a helyközi autóbuszos közlekedést a helyközihez hasonlóan a Dél-dunántúli Közlekedési Központ Zrt. bonyolítja. A tömegközlekedési igényeket túlnyomórészt ez az ágazat elégíti ki, mivel a vasúti közlekedés a járásnak csak egy igen kis hányadát érinti. Siklós városában az autóbusz pályaudvar a Szent István téren fekszik. Ezen kívül még 16 megállóhely található városszerte. A szolgáltatási színvonal tekintetében elmondható, a megyeszékhely egy órán belül elérhető. Fontos kiemelni, hogy a térség összes települése elérhető helyközi autóbusz járatokkal. A járási települések átlagosan 14,7 km távolságra találhatók a járásközponttól. Elérhetőség tekintetében ez átlagosan 34,6 percet jelent, ami 28 km/h-ás átlagsebesség. Ez mélyen az elvárható alatti érték.

A városon belül 16 buszmegálló van, amelyek többségét a helyközi és a helyi buszjáratok is használják. Az autóbusz hálózat hossza a kizárólagosan helyi közlekedésben 2 km. Ez egyetlen viszonylatot jelent, amely az Autóbusz állomásról indul Máriagyűd felé, majd onnan tér vissza napi 3 alkalommal. Ez a kör 14 percet vesz igénybe. Iskolai tanítási napokon a járat betér a Köztársaság térre és a Hajdú utcai iskolához, ami 6 perccel megnöveli a menetidőt.

A járást kelet-nyugati irányban szeli keresztül a 62. sz. Barcs–Villány vasútvonal. A vonalon a személyszállítás 2007 óta szünetel, így Siklóson sem működik a vasúti személyszállítás. A vasúti infrastruktúra üzemel ugyan, de csak a teherforgalom részére. A térség keleti határa mellett észak-déli irányban halad a 66. számú egyvágányú, nem villamosított vasútvonal. Innen átszállással lehet továbbutazni Pécs irányába. Ezen a vonalon napi 8 alkalommal közlekedik menetrendszerű személyvonat Villányig. Villányból ágazik ki a 62. sz. vonal Barcs felé. Vasúti személyszállítás közvetlenül 5 települést érint a járásból.

A járda kiépítettség a régi belvárosi, a belvároshoz kapcsolódó utcákban és a lakótelepeken szinte teljes, a máriagyűdi új lakótelepen és a külső területeken hiányos, vagy teljesen kiépítetlen. A járdák állapota hasonló az utakéhoz, folyamatos felújításra lenne szükség.

A járásban összefüggő kerékpárút hálózat nincs, azonban hosszabb-rövidebb szakaszokon létezik kiépített kerékpárút vagy kerékpározásra kijelölt útszakasz. A térség déli részén, a Dráva mentén halad végig a Három Folyó kerékpárút. A szakasz részben aszfaltozott, részben füves, vagy kijárt kerékpáros útvonal. Ahol lehetőség van rá, a Dráva védgátján halad. Kerékpárút halad végig Harkány és Siklós közötti, mintegy 2 km-es szakaszon, az összekötő út északi oldalán, azzal párhuzamosan. Siklós belterületén, a Gyűdi úttal párhuzamosan kerékpárút halad, amely kerékpáros kapcsolatot biztosít Máriagyűddel, illetve a Mária utcától a Mol kútig is van kiépített szétválasztott kerékpárút. Kiépített, aszfalt burkolatú, önálló kerékpárút halad végig az 58. sz. főút mellett a Drávaszabolcs és Harkány közötti szakaszon, mintegy 3 km hosszban. 2013-ban adták át a forgalomnak a Villány-Siklós közötti kerékpárút Villány és Nagyharsány közötti szakaszát. A beruházásnak köszönhetően Siklósról a 14 kilométerre lévő Villányba csak alig három kilométert kell megtenni forgalmas közúton, a Nagyharsányból Villányba kerékpárral dolgozni járók pedig biztonságosabban közlekedhetnek a munkahelyükre. A Siklós-Nagyharsány

szakasz három szakaszt ölel föl: az első a Siklóst elkerülő út körforgalmi csomópontjától indul, a második innen Göntér, majd Nagytótfalu felé, onnan pedig Kisharsány központjához vezet. A harmadik szakaszban Nagyharsánynál csatlakozik az 5701-es közúthoz. Siklóson belül a kerékpározás az úttesten történik, a térségi vonalakon kívül elkülönült kerékpárútra nincs szükség.

A szűkebb városmagban fizető parkolók működnek, melyekben munkaidőben kell parkolási díjat fizetni. A jelentősebb autóforgalmat vonzó, a városmagon kívüli területeken fekvő létesítményeknél – a Tesco, Aldi, Lidl és Penny és a Spar áruházaknál, valamint a fürdővel szomszédos Hotel Castello szálloda előtt ingyenes parkolók működnek.

2.1.5.2 Vízellátás, szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás

Az ivóvízellátás és szennyvízelvezetés feladatait és az ivó- és a szennyvízhálózat üzemeltetését jelenleg a Dél-dunántúli Regionális Vízmű (DRV) Bólyi Üzemzetősége látja el.

A város teljes belterületén ki van építve a vezetékes ivóvízhálózat. A külterületi zártkertek vízellátása kb. 50%-ban megoldott. Siklós város megfelelő ivóvízbázissal rendelkezik az igények kielégítéséhez, a szükséges vízmennyiséget 2 db víztermelő kútból biztosítják, mely sérülékeny vízbázison helyezkedik el. A termelő kutak a triász dolomit karsztvíztárolót csapolják meg, talpmélységük 98 m és 100 m. A vízbázis-védelmi beruházás idején a termelő kutak egy időre elapadtak, ezért a hosszú távú saját bázisból történő vízellátás biztosítása miatt újabb (tartalék kút) létesítése tervezett. Az önkormányzat tulajdonában van egy +2,70 méteren 3200 l/perc kapacitású termálkút (1317 m² nagyságú, Egyházasharaszti melletti, kivett vízmű megnevezésű ingatlanon). A kút kapacitásának csak csekély kihasználásával jelenleg a helyi termálfürdőt látja el, melynek napi vízigénye 120 m³. A kút ivóvízellátásra vízminősége miatt nem alkalmas. Az itt feltörő 34,4 Celsius-fokos vizet a fürdőnél fűteni kell, mert a kúttól 7,7 km hosszú csövön kb. 32-32,4 Celsius-fokosra hűl (medencék 35-38 fok között üzemelnek).

A csatornázott területekről származó szennyvizet a Siklós, Gordisai út 0397 hrsz.-ú szennyvíztisztító telepen kezelik. A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz leürítésére is szolgáló szennyvíztisztító telep és a szennyvízhálózat üzemeltetői valamint szolgáltatói feladatait szintén a Dél-dunántúli Regionális Vízmű (DRV) Bólyi Üzemzetősége látja el.

2008-ban átadták Siklóson a városának belterületét 100%-ban lefedő szennyvízcsatorna hálózatot és a régi telephelyen megépített korszerű, környezetvédelmi szempontoknak megfelelő, nagyobb kapacitású szennyvíztisztító telepet. Az EU által finanszírozott beruházás során 1224 lakossági és 54 vállalkozást érintő új szennyvíz-csatornahálózati bekötés és közel 19 km hosszú gerincvezeték és 11 km hosszú bekötővezeték kiépítése valósult meg, továbbá megépítésre került 4 közterületi átemelő. A belváros öt szakaszán 1,5 km hosszan a meglévő szennyvízcsatorna rekonstrukciója is megtörtént. A beruházás eredményeként a városban 100%-os lett a szennyvízcsatorna-hálózat kiépítése és közel 90%-ra növekedett a csatlakozott lakások száma. Mivel nem belterület része Gordisai és Szőlő utcákban nem épült ki a hálózat a projekt keretében A megtisztított szennyvíz földmedrű nyílt csapadékvíz elvezető csatornán keresztül a Lanka csatornába kerül. A kibocsátott tisztított szennyvizek minőségét folyamatosan ellenőrzik.

A város folyékony települési hulladék gyűjtését, elszállítását szippantós autók végzik. Azokat, akik a városban a feladatot elláthatják a közterületek tisztán tartásáról és a települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásokról szóló rendelet nevesíti.

A belvárosban, a közeli utcákban valamint a lakótelepeken a csapadékcatorna hálózat zárt. A többi városrészben burkolt, de sok helyen burkolatlan nyílt árkos csapadékvíz-elvezetés került kiépítésre. A belterületi árkok tisztítása és karbantartása az anyagi lehetőségeknek megfelelően folyamatos. Csapadékvíz elvezetési problémák rendszerint ott jelentkeznek, ahol a zárt csatornában nagymértékű a

hordalék-lerakódás, ami a csatornák vízállító képességének jelentős csökkenését eredményezi. A városi csapadékcsonna hálózat kezelője Siklós Város Önkormányzata. Siklóson a vízelvezető rendszerek és a befogadó Lanka-csonna karbantartásának hiánya is hozzájárul ahhoz, hogy a csapadék a lakott területekről nagyobb esőzéssel járó viharok után lassan folyik el. A múltban engedélyezett vízenyős, belvízveszélyes területek beépítése (pl. Váralja, Gordisai út, Baross Gábor utca déli része) mára a védekezés feladatát és anyagi terheit rója a közösségre.

2.1.5.3 Energiaellátás

Villamos energia

Siklós városában a villamos energiát az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. szolgáltatja. A hálózat teljes mértékben kiépített.

A városban a hálózati rendszerekre épülő hőenergia ellátás egyrészt távfűtéssel másrészt vezetékes földgázzal biztosított. A távfűtésű rendszer ellátását kettő kazánház biztosítja, egy darab 5 MW-os és egy darab 8 MW-os teljesítménnyel, mintegy 30 00 GJ/év hőmennyiséggel. A városi távfűtő hálózat üzemeltetését a VEOLIA keretében a Siklós-HŐ Kft. végzi. A vezetékes földgázellátás 1999-2001 években került kiépítésre a városban, jelenleg a város teljes területén kiépült a vezetékek.

Az egyedi fűtési módok (szilárd tüzelőanyagok, vegyes tüzelés) aránya – a földgázellátás kiépítettségének ellenére – elsősorban a falusias lakóterületen számottevő.

A közvilágítási hálózat nagyrészt kis energiaigényű lámpatestekből áll. Jelenleg nagyobb fejlesztést, beavatkozást a rendszeres karbantartáson felül nem igényel.

Siklóson a megújuló energiatermelés tekintetében az elmúlt évtizedben kisebb egyedi lépések történtek, mind az intézményi, mind pedig a családi házas lakóterületeken megjelentek a különféle pályázati forrásokból támogatott szolárcellák, ezekről azonban az önkormányzat – a hatályos jogrendből következően – nem rendelkezik a tudatos tervezéshez szükséges információkkal, hiszen az ilyenek létesítéséről az illetékes engedélyező szervezeteknek nincs tájékoztatási kötelezettségük, és a létesítési összesítő szolgáltatói adatok sem nyilvánosak.

2.1.5.4 Hulladékgazdálkodás

Siklós Város közigazgatási területén 2013-2023. között, a Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Program beindulásáig a Dél-Kom Dél-Dunántúli Kommunális Szolgáltató Nonprofit Kft. végzi a települési hulladék begyűjtésével és elhelyezés céljából történő rendszeres elszállításával, valamint ártalmatlanításával összefüggő alábbi feladatokat:

- települési hulladék gyűjtése, szállítása és kezelése hetente két alkalommal
- lomtalanítás évente 2 alkalommal
- elkülönített /szelektív/ hulladékgyűjtés
- a karácsonyi időszakot követően kihelyezett fenyőfa hulladék elszállítása

Siklós 2003. évben csatlakozott a Mecsek-Dráva Hulladékgazdálkodási Társuláshoz, amelynek keretében 2014-ben EU-forrásokból a térségi rendszer siklósi elemeként a volt inerthulladék-lerakó mellett megvalósult a hulladékudvar kiépítése, és megtörtént még 2012-ben a mattyi út mellett lévő (0297/8 hrsz) hulladéklerakó rekultivációja is. Ezen kívül a város 14 kijelölt pontján szelektív hulladékgyűjtő szigetek kerültek kialakítása és a lakossági egyedi szelektív hulladékgyűjtők és komposztálók is átadásra kerültek.

A rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya kb. 77%-os. Ez az arány nem tér el lényegesen Baranya megye többi városának adataitól.

A városban az egészségügyi intézményekben keletkező kiemelten kezelendő egészségügyi hulladék évente több ezer tonna. Ennek ártalmatlanítását az intézményekkel kötött hulladék-ártalmatlanítási szerződést keretében a Pécsi Környezetvédelmi Kft. végzi. Az állati hulladékot a beremendi állati hulladék begyűjtő- és átrakó telepen gyűjtik, innen adják át ártalmatlanításra erre szakosodott engedéllyel rendelkező vállalkozásnak. A lakosságnál keletkező állati hulladék ártalmatlanításának biztosítása az önkormányzat kötelező feladata. A város közterületein elhullott állati tetemek elszállítására az önkormányzat szerződést kötött az AGRIA-BIO Mezőgazdasági termelő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.-vel.

2.1.5.5 Temetkezés

A városban jelenleg három temetőben folyik temetkezés. A Deák Ferenc utcai köztemető az önkormányzat tulajdonában van, fenntartásáról, üzemeltetéséről az önkormányzat vállalkozó (üzemeltető) útján – kegyeleti közszolgáltatási szerződés alapján - gondoskodik. A nagyobb máriagyúdi temető tulajdonosa az ottani római katolikus egyházközség, emellett működik Máriagyúdon a református temető is, a Siklós-Máriagyúd Református Társegyházközség szerepvállalásával. A temetkezési szolgáltatást a városban működő magánvállalkozások biztosítják.

Az egykori zsidó temető ma már kegyeleti parkként működik, itt az utolsó temetés 2003-ban volt.

2.1.6 Haváriavédelem

A rendkívüli veszélyhelyzetek megoldásában az egészségügyi vészhelyzetekben, illetve a különféle fizikai szerencsétlenségekben, rendkívüli eseményekben kompetens szervezetek közé a mentőszolgálat, a népegészségügyi szervezet, a tűzoltóság és a katasztrófavédelem szervezeti egységei tartoznak.

2.1.6.1 Mentők

Az Országos Mentőszolgálat Siklóson négyállásos mentőállomást tart fenn, három mentőkocsival, és a szükséges személyzettel.

2.1.6.2 Közegészségügy

A közegészségügy letéteményese Siklóson a Baranya Megyei Kormányhivatal Siklósi Járási Hivatalának a Népegészségügyi Osztálya, amely a megye öt járásában működő hasonló feladatú szervezeti egységének egyike.

2.1.6.3 Katasztrófavédelem

2012 óta a katasztrófavédelem tevékenységi területe és szervezete összeolvadt a korábban önálló tűzoltósággal. Azóta Siklóson a Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Siklósi Katasztrófavédelmi Kirendeltsége biztosítja a városi lakosság élet- és vagyonbiztonságának, a nemzetgazdaság és a kritikusinfrastruktúra-elemek biztonságos működésének a védelmét, a veszélyhelyzetek megelőzését és elhárítását.

2.1.6.4 Tűzoltók

A tűz elleni védekezés és a tűzoltás a városban 2012 óta a szervezetileg a Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Siklósi Katasztrófavédelmi Kirendeltsége mellett működő Siklós Hivatásos Tűzoltó Parancsnokság feladatkörébe tartozik.

2.1.7 A klímatudatosság jellemzői Siklóson

A települések klimatikus viszonyainak alakításában kulcsszerepe van egyrészt az ott élőknek, másrészt azoknak a választott döntéshozóknak, akik az alapvetően a városban élők által megválasztva, az ott élők közössége érdekében végzik felelősségteljes munkájukat. Ennek megfelelően a tervezés során kiemelkedő jelentősége van annak, hogy a készülő tervekről a lakosság széles rétegei tudjanak, és azok a helyiek véleményével összhangban tűzzenek ki célokat, illetve határozzanak meg tennivalókat. Ezek egy része ugyanis az önkormányzat, másik, nagyobbik része pedig a lakosság, illetve a helyi vállalkozások, cégek különféle szereplőinek, azok csoportjainak a saját aktivitásaival valósulhat meg.

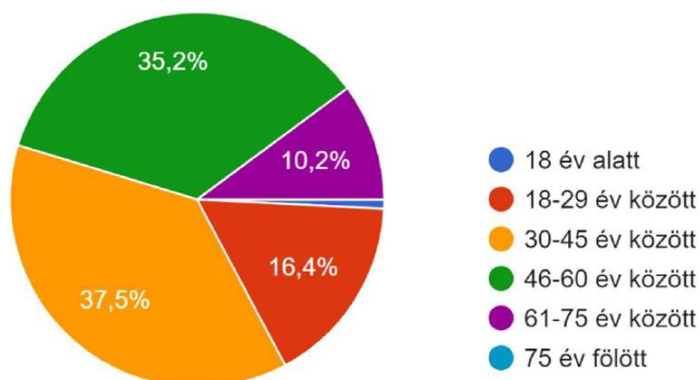
Ez indokolta a lakossági klímatudatossággal kapcsolatos informáltság, a különféle attitűdök, vélemények felmérését már a tervezési folyamat első szakaszában, hogy aztán annak eredményei beépülhessenek mind a helyzetértékelésbe, mind pedig célok, teendők megtervezésbe.

A felmérés internetes kérdőívvel készült, önkéntes, egyéni kitöltéssel, ezért eredménye nem tekinthető reprezentatívnak a város teljes lakosságára nézve. Joggal feltehető ugyanis, hogy azok, akik önkéntesen részt vesznek egy ilyen munkában, idejüket, energiájukat áldozzák a kérdőív kitöltésére, egyrészt klímatudatosabbak a siklósiak átlagánál, másrészt többé-kevésbé rendszeres internethasználók. Ez a két körülmény azt a következtetést teszi lehetővé, hogy a válaszadók iskolázottabbak és tehetősebbek a városi átlagnál, így az is valószínűsíthető, hogy a lakosság egészének a klímagazdálkodás, a környezetvédelem iránti elkötelezettsége alacsonyabb, tetterekészsége pedig gyengébb a beérkezett válaszokból kiolvashatóan.

Az alábbiakban bemutatjuk az egyes kérdésekre adott válaszokat szövegesen és diagram-ábrázolással. A diagramok minden esetben saját szerkesztésűek.

2.1.7.1 A válaszadók jellemzői

Az interneten kitölthető kérdőívet a város 18 éven fölötti lakói közül 128-an töltötték ki, ami a megfelelő korú lakosság (összesen mintegy 8.820 fő) 1,5%-át tette ki.

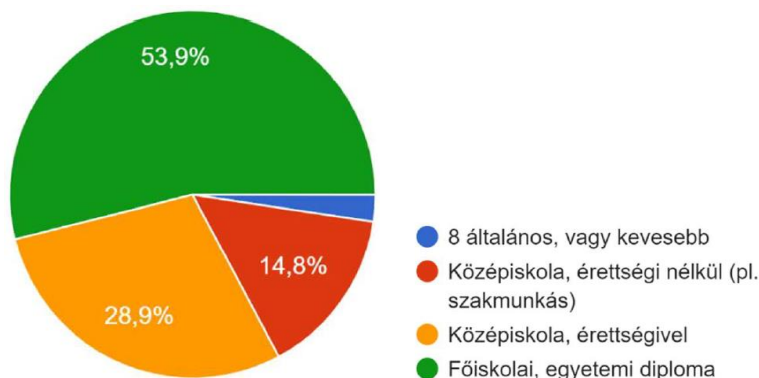


18. ábra: A válaszadók kor szerinti összetétele

A válaszadók között nagy többségben voltak – 63%-os aránnyal – a nők (akik a város teljes lakosságán belül 53%-ot érnek el), és 37,5%-kal erősen túlreprezentáltak a város lakosságában 17%-ot adó 30-45 év közötti fiatal középkorúak, míg teljesen hiányoznak a 75 év fölöttiek.

A válaszadók között 50,9%-os aránnyal erősen felülreprezentáltak a megfelelő korú összlakosság 13,8 %-át kitevő felsőfokú végzettségűek, és tényleges ará-

nyuknál, 25,9%-nál kissé magasabban, 28,8%kal képviseltették magukat az érettségizettek. Lényegesen alacsonyabb a ténylegesnél a válaszadók között az érettségivel nem rendelkezők összesen 17,8%-os aránya, hiszen a 2011-es Népszámláláskor a város 18 év fölötti lakosságának csaknem a fele (47,6%-a) nem rendelkezett érettségivel.

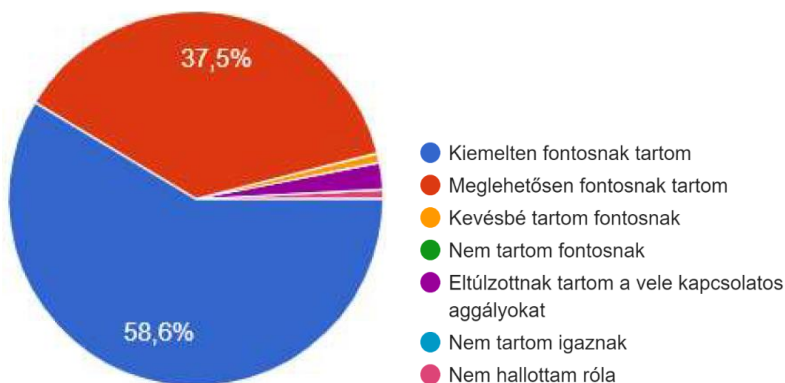


19. ábra: A válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége

gyobb figyelmet kell fordítani, az „analóg világ” kommunikációs eszköztárának céltudatos, az esemény-marketing módszereit a súlypontba helyező alkalmazásával.

2.1.7.2 A klímaváltozás fontossága, helyi tapasztalatai

A kérdőív kitöltői igen nagy jelentőséget tulajdonítanak a klíma és a környezet kérdéskörének, ami ismét azt erősíti meg, hogy a kérdőív önkéntes kitöltésére túlnyomó többségükben a környezeti kérdések iránt elkötelezettek vállalkoztak.



20. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozásról

A válaszadók összetétele így visszaigazolta azt a kiinduló feltevést, miszerint a környezeti kérdések Magyarországon és Siklóson is fontosabbak a magasabb iskolázott, jobb anyagi körülmények között élő rétegeknek, így a felmérés eredménye nem tükrözi az alacsonyabb képzettségű, rosszabb anyagi viszonyok között élő lakosok viszonyait. Az ő eléérésükre a tervanyag egyeztetése során, illetve a megvalósítás mozgósítási szakaszában ezért az eddiginél na-

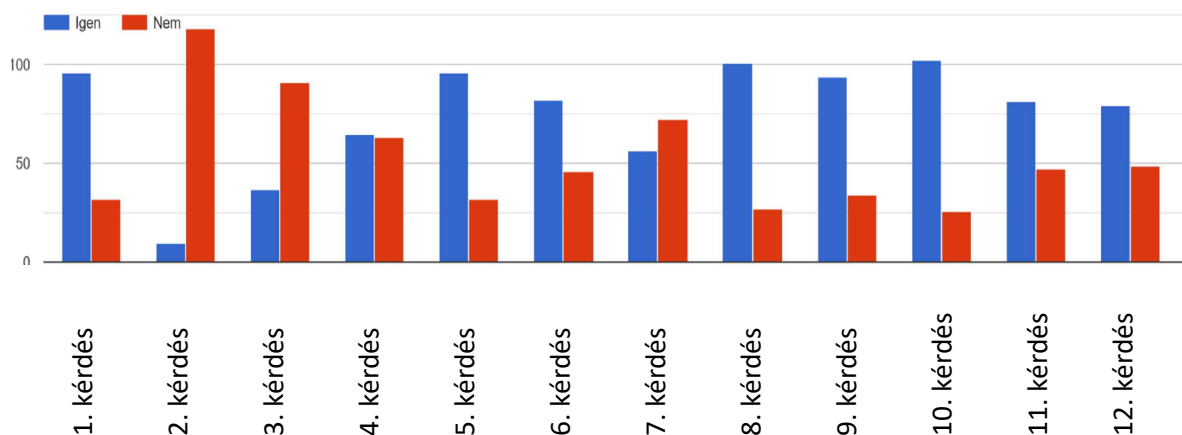
Az összes válaszadó 58,6%-a kiemelten fontosnak, 37,5%-a pedig meglehetősen fontosnak tartotta a klímaváltozás kérdéskörét., így azok aránya, akik érdektelennek mutatkoztak a klímakérdések iránt, nem érte el az 5%-ot sem, és kevesebb mint 1%-uk bizonyult klímaszkeptikusnak, egyetlen válaszoló nem tartotta igaznak a klímaváltozás folyamatát.

A környezettel kapcsolatos attitűdöt markánsan tükröző előbbi válaszoknál objektívebb válaszokat eredményezett a különféle időjárási szélsőségesek okozta károk helyi előfordulási gyakoriságát tudakoló kérdés. A válaszadók túlnyomó többsége tapasztalta már Siklóson az aszály okozta termés kiesést, a talajok termőképességének romlását, (1. kérdés), míg nagyon kevesen észleltek árvíz okozta károkat (2. kérdés), aminek a hátterében az is lehet, hogy a városnak nincs természetes folyója.

Nem látta jellemzőnek a városban a belvíz okozta károkat a siklósi válaszolók erős többsége (3. kérdés), viszont a minimális többség tapasztalt már özvízszzerű esőzésből (villámárvíz) származó elöntést, iszapfelhordást (4. kérdés). Ugyanakkor a válaszadók kevesebb mint harmada észlelte már a természeti értékek, természetes élőhelyek csökkenését, vagy invazív növényfajok terjedését (5. kérdés). Nem jellemzők a városban és környékén a klímaváltozással járó erdőkárok – erdőtüzek, kártevők, betegségek – sem (6. kérdés), illet a válaszolók alig több mint egyharmada vett már észre, viszont gyakori az allergén növények, jelenségek terjedése (7. kérdés), amit a válaszolók több mint fele észlelt már.

Gyakori a hőhullámokkal összefüggő egészségügyi problémák megjelenése (hőguta, alvászavar), illet a válaszadók több mint négyötöde tapasztalt már (8. kérdés), míg az épületekben, műszaki létesítményeken megjelenő viharkárokat a válaszolók csaknem háromnegyede észlelt eddig (9. kérdés). Ennél kicsit többen tapasztaltak a közlekedési infrastruktúrában bekövetkező időjárási károkat (10. kérdés) – pl. utak felfagyását, aszfaltolvadást –, és csak kissé kevesebben észlelték a város levegőminőségének romlását (pl. téli fűtési eredetű szmogot, vagy közlekedési légszennyeződést, 11. kérdés).

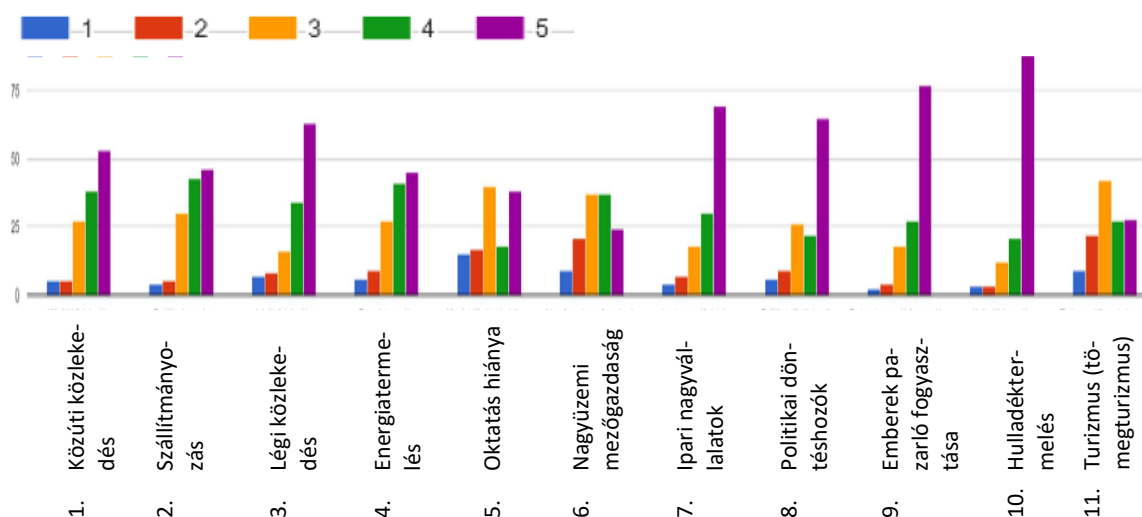
Szerencsére egyelőre nem mondható jellemzőnek Siklós turisztikai vonzerejének az időjárási viszonyok változásából eredő csökkenése (12. kérdés), a válaszolók csak mintegy harmada tapasztalt már ilyet. (A felvétel a koronavírus-járvány első hullámának vége felé, 2020. májusában készült)



21. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozással összefüggő egyes jelenségekről

Meghatározó jelentőségű a továbblépés terén az a tény, hogy mely szektorokat milyen mértékben tartanak felelősnek a válaszolók az egyes ÜHG-kibocsátó tevékenységekért.

1 = nagyon kicsi, 5 = nagyon nagy

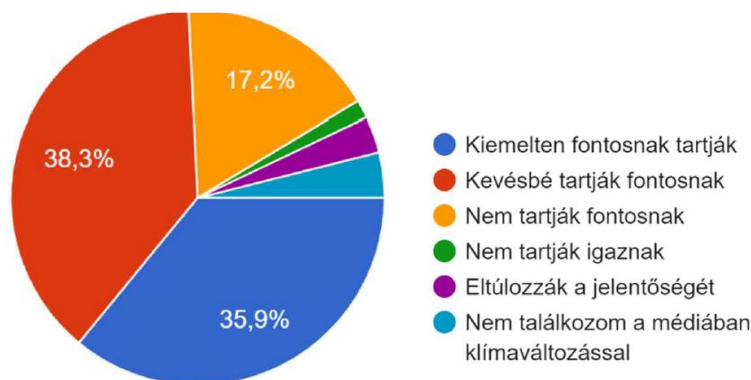


22. ábra: A válaszadók véleménye a klímaváltozással összefüggő felelősségről

Kimagaslóan felelősséget tulajdonítanak a válaszadók a hulladéktermelésnek az emberek pazarló fogyasztásának, a politikai döntéshozóknak, akiknek a válaszadók több mint háromnegyede nagyon nagy

felelősséget tulajdonított. Ötven százaléknál több válaszoló tulajdonított nagyon nagy felelősséget az ipari nagyvállalatoknak, és. Viszonylag szerény hozzájárulást tulajdonítanak a klímaváltozás terén a nagyüzemi mezőgazdaságnak és az oktatásnak, ahol a nagyon nagy szerepet választók aránya 50% alatt maradt, és közepes, 50-75%-ban nagyon nagy felelősség jutott a közúti, és légi közlekedésnek, a szállítmányozásnak és az energiatermelésnek.

Érdekes, hogy a média klímaváltozással kapcsolatos attitűdje meglehetősen ellentmondásos véleményekre készítette a válaszadókat, feltehetően a nem reprezentatív kutatásnak abból a sajátosságából,



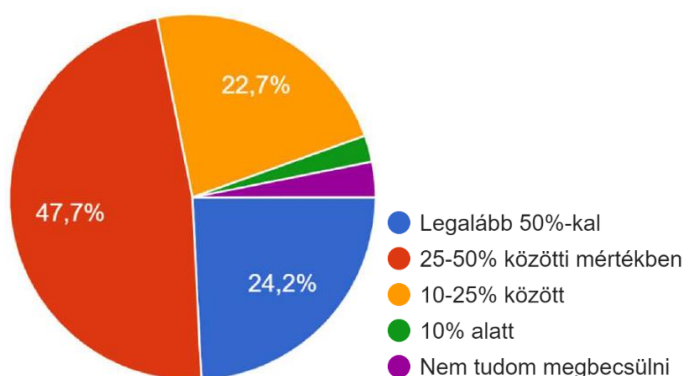
23. ábra: Hogyan mutatja be a média (rádió, TV, Internet, újságok stb.) a klímaváltozást?

hogy abban önkéntes alapon a környezeti kérdéseknek az átlagosnál nagyobb fontosságot tulajdonító, magasabban képzett siklósiak vettek részt. A válaszadók több mint egyharmada – 35,9% - ugyanis úgy látja, hogy a média kiemelten fontosnak tartja a környezeti ügyek bemutatását, a markáns többség – 55,5% - azonban úgy véli, hogy a sajtó munkásai kevésbé, vagy egyáltalán nem tartják fontosnak az ilyen ügyeket, ők többet várnának a saj-

tótól ilyen kérdésekben. Jellemző ugyanakkor az is, hogy a környezeti kérdéseket negligáló, vagy relativizáló vélemények igen csekély támogatást kaptak.

2.1.7.3 A klímatudatos fejlesztésekre való készség

Az energiatakarékossággal összefüggő ismeretekre kérdezett rá az a kérdés, amely arról kérte a válaszadók véleményét, hogy megítélésük szerint egy átlagos hónapban mennyivel csökkenne az energiaszámlájuk, ha elvégeznék a lakásuk energiatakarékos szigetelését, ablakcseréjét és napelemeket is elhelyeznének a tetőn.



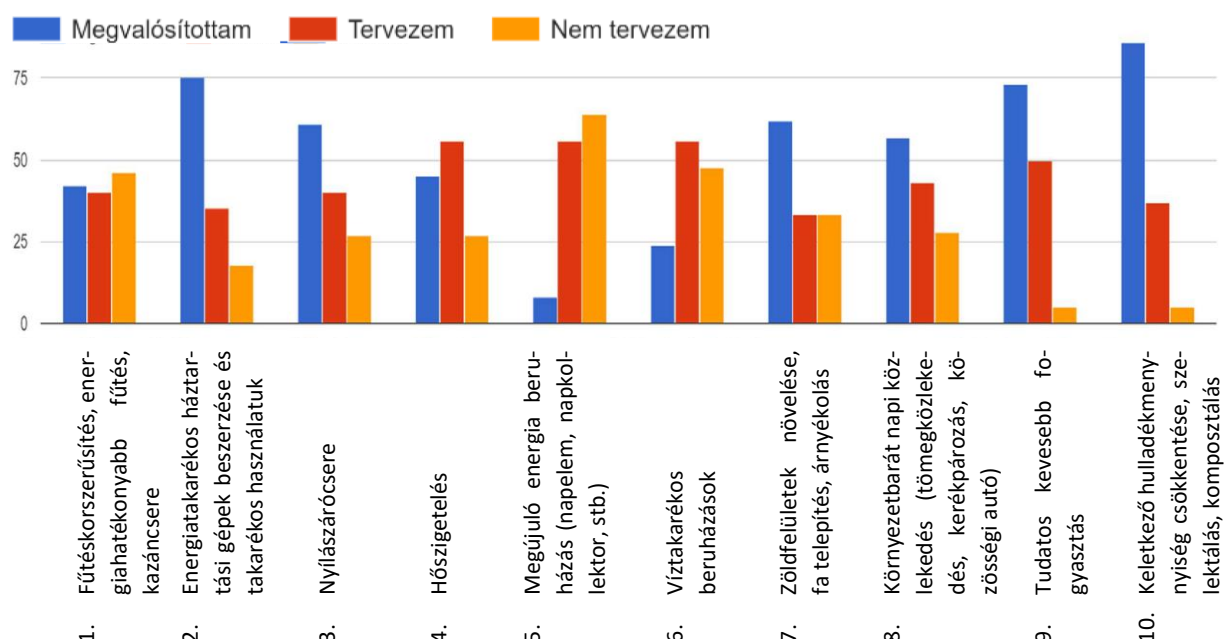
24. ábra: A saját lakás energiatakarékos felújításával kapcsolatos megtakarítási várakozások

A kérdőív kitöltőinek energiatudatosságát mutatja, hogy a beérkezett válaszok jelentős része a realitás közelében mozgó választ adott. Ezen belül a válaszolók majdnem negyedrésze legalább 50%-os, csaknem fele 25-50% közötti, és több mint egyötöde 10-25% közötti energiamegtakarítást remél saját lakása energiatakarékos felújításától.

Igen alacsony, 5% körüli volt azoknak az együttes száma, akik

10% alá becsülték a lehetséges megtakarítást, valamint akik nem tudták, vagy nem akarták megbecsülni a várható értékeket.

A kérdőív vizsgálta azt is, hogy a környezettudatos Siklói polgárok a saját gyakorlatukban milyen környezetgazdálkodási beavatkozást mennyire tartanak fontosnak.



25. ábra: A megvalósított és megvalósítani tervezett környezettudatos aktivitások

Az ezzel kapcsolatos kérdés azt kérte, hogy a válaszadó a felsorolt tízféle aktivitás közül válassza ki azokat, amelyeket már megvalósított, illetve megvalósítani tervez a következő 3 évben.

A környezettudatos válaszadói attitűdöt, kiválasztódást jelzi, hogy a beérkezett válaszok mintegy 90% jelezte, hogy már energiatakarékos háztartási gépeket használ, 80% körüli válaszoló szelektálással, komposztálással csökkenti a hulladéka mennyiségét, ugyanennyi már kicserélte a korszerűtlen nyílászáróit, és csaknem ugyanannyian tudatosan kevesebbet fogyasztanak. 70% körüli válaszoló használ naponta környezetbarát közlekedési eszközt, és több mint 60%-nyian válaszolták azt, hogy növelték a zöldfelületeiket, fákat ültettek. A válaszadók több mint 50%-a végzett az elmúlt három évben fűtőkorszerűsítést, és mintegy 35%-uk javította lakása hőszigetelését. A legkevesebben – 10% alatt – megújuló energiatermelő beruházást, valamint vízta karékos beruházást jeleztek.

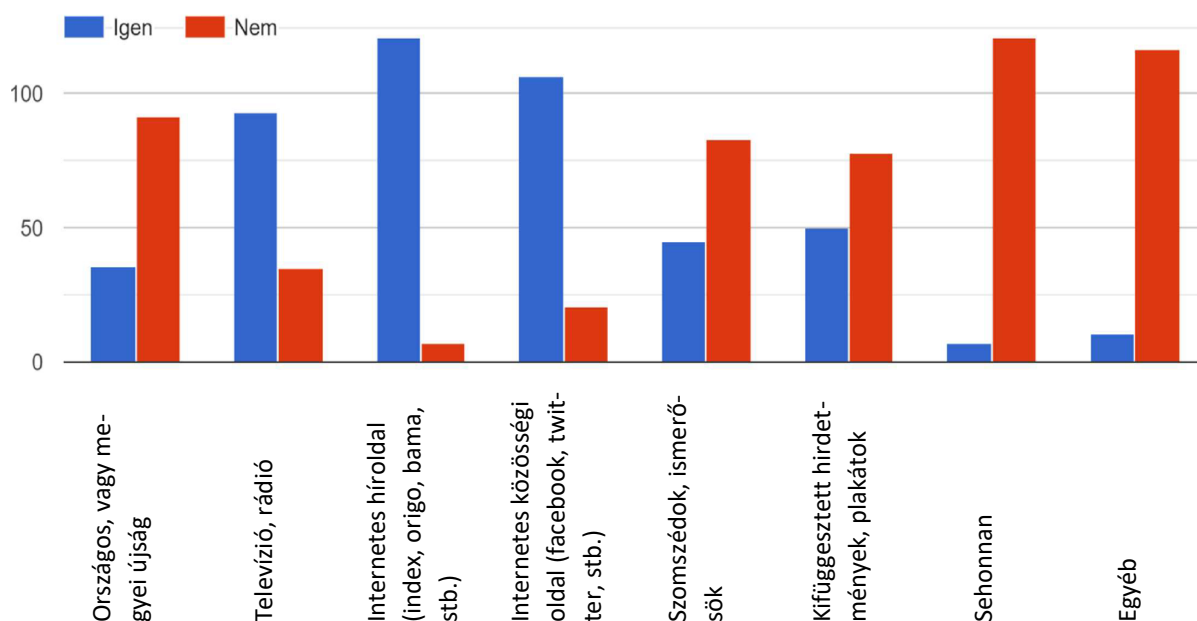
A tervezett beruházások között a megújuló energiaberuházások mondhatók a legnépszerűbbnek, a válaszolók 70%-a jelezte ilyen irányú terveit, amit a hőszigetelés és a vízta karékos beruházások – célszerűen mérőóra-felszerelések – követnek, mintegy 55%-os aránnyal. Csaknem ugyanannyian tervezik a fogyasztásuk tudatos csökkentését, és a hulladékmennyiség minimalizálását is, továbbá közel 50% tervez fűtőkorszerűsítést.

A legkevésbé tervezett beavatkozások között a vízta karékossági beruházások vezetnek – feltehetően a családi házak magas aránya miatt –, a második helyen pedig a megújuló energiatermelésre való áttérés található. Úgy tűnik, a kérdezett aktivitások közül ez a legmegosztóbb, hiszen a válaszolók ezt valószínűsítették meg a legkevésbé, és az ilyen tervezők aránya csak egy kicsit haladja meg az azt elutasítókét.

A válaszolók kis többsége – 53,9%-a – jelezte, hogy ha lenne olyan kamatmentes kölcsön lehetőség, amelynek visszafizetését a felhasznált energiacsökkenésből adódó költségmegtakarításból tudna finanszírozni, belevágna energetikai korszerűsítésbe a lakóházán, társasházi lakásán. A nemmel válaszolók több mint 80%-a jelezte azt, hogy ő is belevágna ilyen beruházásba, ha lenne olyan szakértő, aki segítene az előkészítésben, tervezésben, vagy akár a komplett pályázati folyamat végigvitelében.

2.1.7.4 Közkommunikációs szokások

A felmérés – a minél hatékonyabb szemléletformáló, tudatosságnövelő munka érdekében – vizsgálta azt is, hogy a megkérdezettek milyen forrásokból szerzik információikat a világ dolgairól.



26. ábra: A válaszadók információszerzési forrásai

Tekintettel arra, hogy a felmérés az Interneten zajlott, nem meglepő, hogy a válaszadók meghatározó többsége – 128 válaszból legalább 110-120 – az Internetről – híroldalokról, illetve közösségi oldalokról – tájékozik, és ezt a csoportot kicsit több, mint 75%-os aránnyal az elektronikus hírközlési eszközökből – televízióból, rádióból –, majd az analóg eszközökből, köztük 50% alatti értékkel a kifüggesztett hirdeteményekből, plakátokból, és 35% körüli értékkel a szomszédoktól, ismerősektől való tájékozódás követi.

Csak néhány százalék jelezte azt, hogy sehonnan sem tájékozik, illetve, hogy a felsoroltaktól eltérő forrásokat használ. Az utóbbi válaszok között a műszaki és tudományos kiadványok, weboldalak, a külföldi sajtó, a külföldi híroldalak, cikkek, publikációk, a szakemberek cikkei és az egyetemi kiadványok egyaránt megtalálhatók egy-két említéssel.

2.2 Tervi előzmények

A tervi előzmények elemzése a település saját fejlesztési és rendezési terveinek, továbbá a városi klímastratégia közvetlen előzményének számító Baranya megyei klímastratégia áttekintéséből tevődik össze.

2.2.1 A város átfogó terveinek klímaszempon-tú értékelése

Siklós településfejlesztési és településrendezési tervei magas szakmai színvonalon kidolgozott, jól összehangolt rendszert alkotnak, amelyben a környezeti fenntarthatóságnak és ezen belül különösen is a klímatudatos beavatkozásoknak alapvető szerepük van. Ugyanakkor a hazánkban szokásos megoldásoknak megfelelően az elkészült tervekkel a megvalósuló fejlesztések, beruházások csak laza logikai kapcsolatban állnak, így a tervek csak csökevényesen képesek hatást gyakorolni a reálfolyamatokra.

2.2.1.1 *Megalapozó vizsgálat Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiájának teljes körű felülvizsgálatához és átdolgozásához kapcsolódóan*

A 2015-ben a további tervek megalapozására elkészült a Megalapozó vizsgálat Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiájának teljes körű felülvizsgálatához és átdolgozásához kapcsolódóan című dokumentum.

A megalapozó vizsgálat a tervi összefüggések vizsgálata során önálló rövid fejezetben, és az egyes, a klíma szemszögéből fontos tényezők – pl. a zöldfelületek – helyzetelemzése során is többször említi a klímaügy fontosságát. Emellett egyes szakterületeknél – mint pl. az energiafelhasználással kapcsolatos területeken is utal az energiatakarékosság fontosságára, a klímával való összefüggésekre, de a konkrét, adatszerű tárgyalást inkább az energiaellátás műszaki adottságainak és lehetőségeinek szemszögéből teszi meg, mintsem a klimatikus viszonyok szemszögéből. Hasonló módon az épületállománnyal kapcsolatosan is inkább mennyiségi adatokat és várostervezési jellemzőket, mintsem az épületállomány minőségére utaló információkat.

Összefoglalóan leszögezhető, hogy a színvonalas megalapozó vizsgálatok messzemenően tartalmazzák a jogszabályi követelményeknek megfelelő tartalmat, és jó alapul szolgálhatnak a város településszerkezeti és városképi viszonyainak értékelésére, az ilyen irányú rendezési tervezés kiindulópontjának rögzítésére, klímagazdálkodási szempontból ugyanakkor viszonylag kevés releváns információt tartalmaznak.

2.2.1.2 *Siklós Településfejlesztési Konceptiója*

A város 2015-ben elkészített Településfejlesztési Konceptiója a korábban, 2004-ben elfogadott koncepció célrendszerének felülvizsgálatával a következő jövőképet tűzi a város fejlesztése elé 2030-ra:

„Siklós Baranya megye déli kapuja, a Harkány-Siklós- Villány turisztikai tengely földrajzi középpontja, kulturális valamint örökség-, bor- és termálturisztikai kínálatával vonzó utazási célpontot jelentő, a huszadik századelő hangulatát idéző, esztétikus külsejű kisváros, mely az európai normáknak megfelelő, javuló életminőséget, megőrzött és fenntartható, rendezett és egészséges környezetet biztosít lakói számára, a helyi és a betelepülni szándékozó vállalkozásoknak pedig vonzó, vállalkozásbarát feltételeket teremt. A város társadalmát áthatja a helyi identitástudat valamint az egymásért, a város és a környezet fejlesztéséért tenni akaró közösségi szellemiség, a társadalmigazdasági kapcsolatok a környező településekkel és a határ horvát oldalával is erősek.”

A sokelemű jövőkép egyes elemei alapján megfogalmazottcélrendszer tematikus rész céljai között több is foglalkozik a klímagazdálkodás szempontjából fontos beavatkozásokkal. Ezek közül a „T3: Alapszolgáltatás (oktatás, szociális ellátás) minőségi fejlesztése” című rész cél keretében egyes városi közintézmények energiatudatos felújításával, a „T4: Minőségi bérlakásállomány növelése” pedig az új, energiatakarékos szociális bérlakások építésével segítené elő a város ÜHG-emissziójának csökkentését.

„T5: Közműrendszerek fejlesztése, környezet és klímavédelem” elnevezésű pedig több elemében is segíti a klímatudatos városi létet, a következők szerint:

„A környezetbarát infrastruktúra fejlesztése elősegíti az épített környezet komfortosabbá tételét, a természeti környezet védelmét, ezáltal hozzájárul a lakosság egészségi állapotának, életminőségének javulásához, a társadalmi-területi különbségek mérsékléséhez. Fontos cél a klímaváltozás hatásainak kezelése, a szélsőséges időjárási események negatív hatásainak megelőzése egyre fontosabb feladat a településüzemeltetés, településfejlesztés szempontjából is. A környezeti fenntarthatóság és a meglévő adottságok megőrzése érdekében a fejlesztéseknél figyelembe kell venni a megváltozó klímához való alkalmazkodás és megelőzés feladatait és igényeit.

A tematikus célhoz kapcsolódó programok, intézkedések:

- Folyékony hulladéklerakó felszámolása
- Települési inert hulladéklerakó rekultivációja
- Napelem park létrehozása
- Szennyvízvezeték kiépítése (Gordisai u.)
- Geotermikus energia hasznosítása (távhőszolgáltatás kiterjesztése)
- A leromlott állapotú társasházi épületek homlokzati felújítása, energetikai korszerűsítés
- Intézmények világítóberendezéseinek cseréje
- Térfigyelő rendszer fejlesztése
- Új vízáadó kút fúrása
- Város alatti pincerendszer felmérése
- Csapadékvíz-elvezető hálózat felmérése, problémás helyeken kiépítés, javítás

A „T6: Közlekedésfejlesztés” elnevezésű rész cél a kerékpárhálózat fejlesztésével, a „T7: Sport és szabadidős funkciók, zöldfelületek fejlesztése” fejlesztése pedig többféle meglévő városi zöldfelület minőségjavításával és utcafásítással is segítené a klimatikus viszonyok javítását.

Mivel a Konceptió műfajánál fogva hosszabb időtávra határoz meg célkitűzéseket, azok – megfelelően aktualizálva, szükség szerint felülvizsgálva a készülő klímastratégiának is alapját kell jelentsék.

2.2.1.3 Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiája

A Településfejlesztési Konceptióval, azzal közös tervezési folyamatban, nagyrészt azonos szerzőgárdával készült Integrált Településfejlesztési Stratégia összhangban van a Településfejlesztési Konceptióval, logikus egységet képez azzal. Az ITS a településfejlesztési koncepcióban megállapított stratégiai célok elérése érdekében kulcs-, hálózatos és akcióterületi projekteket fogalmaz meg, amelyek között több is tartalmaz a klímavédelemmel összefüggő beavatkozásokat.

A kulcsprojektek között a 3.2.2 Geotermikus energia hasznosítása (K2) projekt a következőket tartalmazza:

„A mélygeofizikai mérések alapján 65-70 °C-os termálvíz számos alternatívát nyújt a település számára. A szinte helyben megtalálható energiaforrás elegendően nagy mennyiségben, hosszú távon is biztonságosan és olcsón áll rendelkezésre, lehetőséget teremt a környezetvédelemre és a fenntartható fejlődésre vonatkozó elvárások teljesítéséhez is. A geotermikus energia a termálfürdő, az önkormányzat intézményei illetve a Távhő Kft. hőigényét kiszolgálva a környezetvédelemhez (év több tonna CO₂ kibocsátás kiváltása) és költségcsökkentéshez tud hozzájárulni.”

A hálózatos projektek között az első szereplő „3.3.1 Korszerű energiagazdálkodású intézmények és fejlett közmű és egyéb hálózatok (H1)” című projekt tartalma minden elemében a klímagazdálkodással függ össze, a településfejlesztési koncepció T5 rész céljában megfogalmazottakra támaszkodva, a következők szerint:

„Az intézményi fejlesztésekben városi szinten könnyebben érvényesíthetők a városüzemeltetéshez közvetlenül kapcsolódó energiahatékonysági és fenntarthatósági szempontok, amelyek korábban is megjelentek a város fejlesztési gyakorlatában. A közműrendszereknél az elmúlt években tapasztalható (átfolyók mérete, feliszapolódás stb.) kell felmérni, orvosolni a jobb működés érdekében. Mindezek mellett a közbiztonság fokozása is elengedhetetlen.

- Önkormányzati intézmények energetikai korszerűsítésének folytatása
- Intézmények elavult világítóberendezéseinek cseréje LED-es fényforrásokra
- Csapadékvíz-elvezető hálózat felmérése, problémás helyeken kiépítés, javítás
- Napelem park létrehozása (2,4 ha-os önkormányzati területen)
- Térfigyelő rendszer fejlesztése

- *Város alatti pincerendszer felmérése”*

A koncepcióban még a T6 Közlekedésfejlesztés című rész célban szereplő kerékpáros fejlesztés az ITS-ben önálló hálózatos projektént jelenik meg, gazdagabb tartalommal, a következők szerint:

„3.3.3 Kerékpárút-hálózat további fejlesztése, kerékpározás feltételeinek javítása (H3)

A város kerékpárút-hálózatából több elem megépült, de a még hiányzó szakaszok megépítése szükséges ahhoz, hogy a hálózat rendszert alkosson. A következő uniós időszakban a források egy része kifejezetten az kerékpáros közlekedés infrastrukturális fejlesztését támogatja, így ezek megépítésére /az előregedett szakaszok felújítására/ lesznek források. A tervezett elemek a következők:

- *Siklós-Nagyharsány közti kerékpárút építése a Vokányi út körforgalomig folyamatban van, cél további szakasz megépítése a meglévő terv szerint az elkerülő út mentén a Gyúdi út kereszteződésig, Mária utca és a Vajda János tér között (K4 része)*
- *Belvárosi szakaszok összekötése: Rákóczi utca mentén a Vokányi úti körforgalomig*
- *Mindezek mellett a kerékpározás feltételeinek javítása is feltétlen szükséges egy kerékpáros barát város kialakításához. A feltételek javításának eszközei a kerékpárútvonalak hálózatosításán túl az alábbiak jöhetnek számításba:*
- *kerékpáros szempontok előnyben részesítése a fejlesztési döntések során*
- *megfelelő minőségű és mennyiségű kerékpártárolók elhelyezése a település frekvenciált helyein”*

Az akcióterületi projektek között az I. Megújuló Városközpont (AT1) programon belül két projektben várható a klímagazdálkodással összefüggő beavatkozás. Az Örsi Ferenc Művelődési Központ felújításának II. üteme során *„a projekt keretében az emeleti rész és a tetőszerkezet illetve a pincészet felújítása történne meg. Az épület fűtésrendszerének korszerűsítése, nyílászárócseréje, szellőzőrendszer korszerűsítése elengedhetetlen. Az emeleten civil szervezetek irodái kapnának helyet, míg a pince szinten kulturális egyesületek, zenei együttesek részére próbatermek kialakítása történne. Az udvaron zöldterületi rekreációs funkció kialakítása történne meg.”* A III. Lakótelep – lakókörnyezet rehabilitáció (AT3) programban az ITS két projektben számol a klímaviszonyokat érintő beavatkozásokkal. Az Intézményi konyhák felújítása projekt szerint *„Az iskolai közétkeztetést az önkormányzat látja el, mint kötelező feladat, de az államnak átadott iskolaépületekben. Az intézményi főzőkonyhák korszerűsítése keretében 5 telephelyen szellőzőrendszer, fűtéskorszerűsítés, burkolatok cseréje, vízvezeték rendszer felújítás, homlokzat-felújításra kerül sor”,* míg a *„Szolgáltatóház felújítása, energiahatékonyságának növelése”* című projekt során *„megvalósul az épület szigetelése, nyílászárók cseréje, a villamos és gépészeti hálózat cseréje, és az akadálymentesítés.”*

A középtávú beavatkozások tervezésének szemszögéből megállapítható, hogy mivel az ITS az összes energetikai beruházást 2014-2023 közé tervezi (a 2013-2020 közötti időszak operatív programjainak a forrására), az anyag keveset mond a ciklusokon áthúzódó tevékenységekről, így a településfejlesztési Koncepcióban foglalt nagyvonalú célrendszer alapján feladatoknak azóta meg kellett indulnia a 2023-ig való befejezéshez, a 2020-tól következő 5-10 évben szükséges és lehetséges beavatkozások meghatározása és feltételrendszerének megtervezéséhez kevés támaszt nyújt.

2.2.1.4 Siklós Településszerkezeti Terve

Siklós Településszerkezeti Terve 1998-ban, a ma hatályos módosítás pedig 1999-2000-ben készült, de azóta több kisebb módosításon és felülvizsgálaton is átesett.

A 2015-ben elfogadott településfejlesztési koncepciót követően 2022-ben készült el a TSZT utolsó módosítása.

A hatályos terv a műfajnak megfelelő műszakias, beruházásorientált megközelítéssel, de a klímaalakító tényezőket – például a környezetbarát közlekedést, vagy a zöldfelületi rendszert - kiemelten kezelve,

a fenntarthatóságot a 2004 körüli szemlélet szerint szem előtt tartva irányozza elő a város térszerkezeti viszonyainak változtatását a következő 15-20 évre.

2.2.1.5 Local Agenda 21

A 2012-ben elkészült Local Agenda 21 gondolatai, célrendszere némileg módosulva, kibővítve beleke-
rültek a településfejlesztési koncepcióba és az integrált településfejlesztési stratégiába, majd 2018-ban
a bővített változat épült vissza az eredeti anyagba, felülvizsgálati jelleggel.

Siklós Local Agenda 21 dokumentuma korrekt összhangban van a város többi elfogadott tervével, azon-
ban egyelőre nem váltotta ki azt a közösségi mobilizáló hatást, ami egy ilyen dokumentum elkészítésé-
nek célja kell legyen.

A felülvizsgálat előremutató fejezete az a nem reprezentatív felmérés, amely viszonylag szűk, de sok-
színű válaszadói körben kitöltött kérdőív alapján körvonalazta a siklósiak környezeti preferenciáit. Te-
kintettel a Klímastratégia hasonló törekvéseire, a mindössze két évvel korábbi felmérés eredménye
színezheti a klímastratégiával kapcsolatos válaszokat, illetve egyfajta kontrollt is jelenthet az újabb fel-
mérés értékelése során.

2.2.1.6 Környezetvédelmi program

A város utoljára 2010-ben vizsgálta felül Környezetvédelmi Programját, ami az 1995. évi környezetvé-
delmi törvény-től 2010-ig hatályos előírásai szerint két évente kötelezően felülvizsgálendő dokumen-
tuma volt a települési önkormányzatoknak. Mivel ez a kötelezettség már megszűnt, azóta ilyen doku-
mentum nem készült, annak szerepét az ITS vette át.

Az utolsó – 2009-2014 közötti megvalósításra szánt – ilyen programot a Siklósi Közös Önkormányzati
Hivatal szakértő munkatársai állították össze. Az anyag számos ma is helytálló megállapítást tartalmaz,
ami főként az állandónak tekinthető, vagy lassan változó tényezők – pl. földtani adottságok – szem-
pontjából tartalmaz időtálló információkat. Célrendszerének legfontosabb elemeit átvette a település-
fejlesztési koncepció és az ITS.

2.2.2 A megyei klímastratégiával való kapcsolódási pon- tok bemutatása

A Baranya Megyei Klímastratégia KEHOP támogatással, 2018-ban készült el.

A terv jövőképe a „**Klímatudatos Baranya – Ahol mindenkinek szerepe van!**” jelszóval azt prog-
nosztizálja, hogy *Baranya 2030-ra olyan öngondoskodó térséggé válik, amely felkészülten, kom-
petenciájának és legitimitásának teljes tudatában képes fenntartható és együttműködő társa-
dalma munkájának eredményeként – fenntartható gazdaságával a háttérben – lényegesen ja-
vítani saját és környezete klimatikus viszonyain, képes a külső kockázatok kezelésére, a válto-
zásokhoz való rugalmas alkalmazkodásra, megőrizve és kihasználva ezzel gazdag természeti
és épített örökségét.*

A stratégia szerint a fenti jövőkép elérése akkor teljesül, ha 2030-ban a megyében a klímaváltozással
összefüggésbe hozható okból a 2017. évinél 50%-kal kevesebben halnak meg és a megye ÜHG-kibo-
csátása legalább 20%-kal csökken (ide nem számítva az ETS-hez tartozó gazdálkodó szervezetek kibo-
csátását, amely nemzeti hatáskörbe tartozik).

Ezen belül a „*Csökkenő kibocsátás, növekvő jólét*” című, Baranya megye átfogó kibocsátás-csökkentési
és alkalmazkodási céljait összefoglaló célterület azt követeli meg, hogy a megye ÜHG-kibocsátása a
2016. évi állapothoz képest 2030-ra legalább 20%-kal, 1.041.216,09 tonnáról legfeljebb 832.972

tonnára csökkenjen (ide nem számítva az NTS-hez tartozó, így kormányzati kompetenciában lévő hét iparvállalat kibocsátását). Ennek elérésére a megyei önkormányzat három átfogó programot valósít meg, mégpedig:

1. a Megújuló Baranya,
2. a Fenntartható Mobilitás Baranyában és
3. a Baranyai Körkörös Gazdaság

programokat.

Ezen belül a **Megújuló Baranya Program** keretében a megye három alprogramot valósít meg, a fenntartható épületállomány elérése érdekében:

- 1.1. Gondoskodik saját épületeinek energiatudatos megújításáról, úgy, hogy azok 2030-ra a korábbi fogyasztásnál legalább 50%-kal kevesebb energiát fogyasszanak el.
- 1.2. Tanácsadással folyamatosan segíti a megye rászoruló önkormányzatait azok energiatudatos fejlesztésében, az erre szolgáló kormányzati és nem kormányzati elosztású EU-s, hazai források és más támogatások, illetve beruházási eszközök elérésében, hogy 2030-ra azok is legalább 50%-kal csökkentsék saját energiafelhasználásukat.
- 1.3. Tanácsadással és fejlesztési koordinációs munkával segíti a megye lakosságát a megtakarításból való finanszírozás lehetőségének megteremtésében, hogy az átlagos lakossági és kkv energiafogyasztás 2030-ig legalább 20%-kal csökkenjen.

A **Fenntartható Mobilitás Baranyában Program** szintén három alprogramot tartalmaz a megye fenntartható mobilitásának elősegítésére.

- 2.1. Demonstrációs akcióként megszervezi saját gépjármű flottájának elektromos járművekre való cseréjét és elősegíti a dolgozóinak a kerékpárral való munkába közlekedését, 2030-ig saját közlekedési energiafogyasztásának legalább 40%-os csökkentése érdekében.
- 2.2. Konzultációval segíti a megye településeit és azok társaságait saját környezet-kímélő közlekedési rendszerük megtervezésében és megvalósításában, az erre szolgáló EU-s és egyéb források elérésében, hogy 2030-ig azok is legalább 40%-kal csökkentsék közlekedési energiafogyasztásukat.
- 2.3. Tanácsadással segíti a megye lakosságát és vállalkozásait a környezetbarát kerékpáros közlekedés és más környezetkímélő közlekedési módok megismerésében és megvalósításában, elősegítve a lakossági közlekedési energiafogyasztás legalább 20%-os csökkenését 2030-ra.

A harmadik, **Körkörös Baranyai Gazdaság Program** szerint:

- 3.1. A meglehetősen elavult megyei gazdasági szerkezet megújításához indokolt a megyei önkormányzat befektetés-ösztönzési szerepvállalása, elsődlegesen a külföldi befektetők körében.
- 3.2. Ahhoz, hogy a megye gazdasága minél inkább klímatudatosan fejlődjön indokolt a megyei befektetési lehetőségeket úgy promotálni, hogy az érdeklődők illeszkedjenek bele a körkörös gazdaság követelményrendszerébe és ezzel a hulladékgazdálkodás hatékonyabbá tételébe is.
- 3.3. Az ilyen vállalatokért a megyei önkormányzat felületet biztosít saját kommunikációs felületein, rendezvényein. Ebben a programban az ETS-hez nem tartozó vállalati szféra ÜHG-kibocsátásának legalább 20%-os csökkentése a cél.

Az ambiciózus programon belül Siklós városa az 1.2., 1.3., 2.2., 3.2. és a 3. pontok megvalósításában érdekelt lenne, az ilyen megyei tevékenységek megkezdéséről azonban egyelőre nincsenek információk.

2.2.3 A városban megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és közlekedési projektek bemutatása

A város jelenlegi ÜHG kibocsátásának egyik meghatározó tényezője, hogy a közelmúltban megvalósultak-e, illetve jelenleg folyamatban vannak-e olyan projektek, fejlesztések, beruházások, amelyek a fosszilis energiahordozók felhasználásának csökkenését vonták, vagy vonják maguk után. Ez két területen lehetséges: fenntartható energiagazdálkodás és fenntartható közlekedés.

A következő táblázat 2007-től kezdődően mutatja be Siklós fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektjeit, melyek a városi önkormányzat saját projektjeit, illetve a városi közüzemi-, szolgáltató- és intézményfenntartói társaságok, továbbá a helyi gazdálkodó szféra által megvalósított, vagy megvalósítani tervezett projekteket tartalmazzák, az alábbiakat vizsgálva:

- Lakó- és középületek energetikai felújítása (hőszigetelés, fűtőkorszerűsítés, megújuló-energia felhasználással megvalósuló fűtési és hűtési célú energiatermelés).
- Távfűtés energetikai fejlesztése (erőmű oldali korszerűsítés, áttérés geotermiára, vagy biomasszára, hőelosztó hálózat, hőközpontok korszerűsítése).
- Megújuló (napenergia, biomassza, geotermikus energia, biogáz) alapú beruházások a városban (pl. naperőmű parkok, biogáz üzemek, uszodák technológiai hő- és villamosenergia igényének kielégítése megújuló energiaforrások alkalmazásával).
- Fenntartható közlekedési projektek (tömegközlekedés és kerékpáros közlekedés feltételeinek fejlesztése, P+R parkolók létesítése stb.).
- A város terület-, illetve gazdasági fejlesztését nagymértékben meghatározó, kiemelt jelentőségű projektek (pl. uniós fejlesztési forrásból támogatott projektek (KEHOP, VEKOP, TOP, GINOP); egyéb gazdasági, infrastrukturális nagyprojektek), amelyek a klímavédelmi törekvéseket jelentősen befolyásolhatják.
- Egyéb, a gazdálkodó szféra (pl. ipari tevékenység, szolgáltatások, KKV-k stb.) energiahatékonyság-javítási, hő- és villamosenergia-termelő beruházásai.

3. táblázat: Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek a városban, a 2007-től kezdődő időszakban (Forrás: saját szerkesztés)

Projekt címe vagy Kedvezményezett neve	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)	Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
Siklós közvilágítás energiatakarékos átalakítása Siklós Város Önkormányzata KEOP-5.5.0/K/14-2014-0071	A beruházás kiemelt célja volt, hogy a település közvilágítása megújuljon, és a modern és energiatakarékos lámpatesteknek köszönhetően az Önkormányzat költséghatékonyabban üzemeltethesse a közvilágítást.	2014	Nincs adat	Nincs adat	245 533 014	245 533 014	KEOP-5.5.0/K/14
Siklós város szennyvíz közmű beruházása Siklós Város Önkormányzata KEOP-7.1.2.0-2008-0099		2008	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	56 550 500	56 550 500	KEOP-7.1.2.0
Siklós Város szennyvízközmű beruházása Siklós Város Önkormányzata KEOP-1.2.0/09-11-2011-0002	Siklós város területének a pályázat idején körülbelül 32,5%-a nem rendelkezett csatornahálózattal, a projekt e terület becsatornázására irányult. A beruházás során, a jelenlegi telephelyen egy korszerű, környezetvédelmi szempontoknak megfelelő, nagyobb kapacitású szennyvíztisztító telep épült. Ezen felül a beruházás 1224 db új szennyvízcsatorna-hálózati bekötést, közel 19 km hosszú gerincvezeték és 11 km hosszú bekötő vezeték kiépítését, 4 db közterületi átemelő megépítését, valamint a Belváros öt szakaszán történő összesen 1,5 km hosszú szennyvízcsatorna rekonstrukcióját tartalmazta.	2011	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	1 474 303 576	1 474 303 576	KEOP-1.2.0/09-11
Kerékpárút fejlesztés és körforgalom építés Siklós városában. Siklós Város Önkormányzata	A megvalósult projekt célja elsősorban a mobilitás előmozdítása az 5701. számú összekötő út siklósi elkerülő szakaszán nagyságrendileg 190 m kerékpárút megépítésével (a körforgalomtól Villány felé vezető útszakasz északi oldalán), körforgalmon átvezető 30 méter kerékpárúttal, ill. a borászatokhoz vezető fehérborúthoz és a márványbányához vezető 330 m hivatásforgalmi aszfaltburkolatú útnak kerékpáros közlekedésre történő kijelölésével. Továbbá a fenntartható közlekedésfejlesztés érdekében a meglévő kereszteződés helyén egy forgalomcsillapító szerepet is ellátó körforgalom is kiépítésre került. A beruházást kiegészítette a létesítmények megfelelő csapadékvíz elvezetésének, ill. közvilágításának kialakítása.	2017-2021	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	139 573 463	89 261 290	TOP-3.1.1-15-BA1

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
BicYcle PATH that connects Mailath castle and Siklos fortress HUHR/1601-211/0008	A projekt keretében kiépítésre került egy határig vezető kerékpárút Horvátország felől, amely csatlakozva a magyar szakaszhoz, a siklói régiót hozzákapcsolja az EuroVelo 6 nemzetközi kerékpárút-hálózat mintegy 70 ezer kilométeréhez. Siklóson a KRESZ park felújítása mellett, a Harkányig vezető kerékpárút került megépítésre, az új burkolat mellett kerékpáros pihenőhelyek, turisztikai információs pontok kerültek kialakításra, valamint napelemes lámpák kerültek elhelyezésre.	2017-2018	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	461 ezer euro	461 ezer euro	HUHR/1601
Máriagyűd Kegyhely turisztikai fejlesztése Máriagyűdi Római Katolikus Plébánia DDOP-2.1.1/A.B-12-2012-0036	A fejlesztés fő célja az volt, hogy az ország egyik kiemelkedő vallási értéke jelentőségéhez méltóvá váljon. Az évi mintegy százezer vallási turistát fogadó Kegyhely az ide látogatók alapvető kiszolgálását nem tudta korábban megfelelő szinten megvalósítani, a kegytemplom, a szabadtéri létesítmények és épített elemek (oltár, kápolna, szobrok, padok stb.) fizikai és esztétikai állapota leromlott, ezért a pályázat a Kegyhely egészének építészeti és tájépítészeti megújulását tette lehetővé, emellett a zárásokok számára audio guide vezetés is kialakításra került.	2013	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	A pályázathoz ilyen adat nem került rögzítésre	539 994 795	539 994 795	DDOP-2.1.1/A.B-12
Két Sirály étterem napelem telepítése OSZTER-LINIÁK Szolgáltató Kft. GINOP-4.1.3-19-2019-00119	5 kWh teljesítményű napelemes rendszer felszerelése. A felszerelendő SunTech vagy C-Sun napelem panelek prolikristályos rendszerek, melyhez Fronius Inverterrel rendszerben működtetve, az épület energia ellátását mintegy 80-90%-ban tudjuk megoldani. A napelemes energia előnyeit kihasználva nem szennyezzük környezetünket.1 db Fronius Symo 15.0-3-M inverter, 54 db Suntech stp 275 wp napelem 60 cellás napelem panelekkel.	2019	Nincs adat	Nincs adat	3 000 000	3 000 000	GINOP-4.1.3-19
Napelemes rendszer telepítése a Múzeum Várkert Kft-nél Múzeum-Várkert Szolgáltató Kft. GINOP-4.1.3-19-2019-01411	A rendszer 5 kW-os lenne. Polikristályos napelemek elhelyezése a rendelkezésre álló tetőfelületen elhelyezve, Ameri Solar típusú 330Wp teljesítményű napelem panellel. DC oldali elosztó berendezés szerelése a tervben meghatározottak szerint, DC oldali túlfeszültség-védelemmel, sztring biztosítékkal, segédanyagokkal, falon kívüli kivitelen, DC oldali védelmek kialakítása, kompletten.	2020	Nincs adat	Nincs adat	1 000 000	1 000 000	GINOP-4.1.3-19

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
Napelemes rendszer felszerelése a siklósi Kígyó Patikában PB PHARMA Gyógyszerinformációs és Kereskedelmi Bt. GINOP-4.1.3-19-2019-01126	10 kWp teljesítményű napelemes rendszer telepítése. A felszerelendő napelemek fizikai paraméterei: 30 db Amerisolar 330 Wp polikristályos napelem. A használt inverter típusa: Fronius Symo 10.0-3-M.	2019-2020	Nincs adat	Nincs adat	2 000 000	2 000 000	GINOP-4.1.3-19
Technológiafejlesztés a Gitta Nyomda Kft.-nél GITTA NYOMDA Kft. GOP-2.1.1/A-2007-0741	Eszközbeszerzés a GITTA NYOMDA Kft.-nél	2007	Nincs adat	Nincs adat	10 000 000	10 000 000	GOP-2.1.1/A
Melegfóliázó gép beszerzése a Gitta Nyomda Kft.-nél GITTA NYOMDA Kft. GOP-2.1.1-09/A-2009-2278	Eszközbeszerzés a GITTA NYOMDA Kft.-nél	2009	Nincs adat	Nincs adat	6 388 963	6 388 963	GOP-2.1.1-09/A
Nyomdaipari gép beszerzése a GITTA NYOMDA Kft.-nél GITTA NYOMDA Kft. GOP-2.1.1-10/A-2010-0558	Eszközbeszerzés a GITTA NYOMDA Kft.-nél	2010	Nincs adat	Nincs adat	3 400 000	3 400 000	GOP-2.1.1-10/A
Nyomdaipari tevékenység fejlesztése a GITTA NYOMDA Kft.-nél GITTA NYOMDA Kft. GOP-2.1.1-11/A-2011-0137	Eszközbeszerzés a GITTA NYOMDA Kft.-nél	2011	Nincs adat	Nincs adat	4 869 585	4 869 585	GOP-2.1.1-11/A
A Bonus Kft. csomagoló- és konfekcionáló technológia fejlesztése és csarnoképítése BONUS Kft. GOP-2.1.1-08/B-2008-0054	Infrastrukturális és ingatlan beruházás Eszközbeszerzés	2008	Nincs adat	Nincs adat	33 644 120	33 644 120	GOP-2.1.1-08/B
A háztartási tisztítószer gyártásához és előállításához szükséges technológia fejlesztése új gépek beszerzésével a BONUS Kft.-nél BONUS Kft. GOP-2.1.1-10/A-2010-0133	A projekt keretében megvalósított technológiai fejlesztés eredménye a hatékonyabb, gyorsabb gyártási folyamat, melynek során jobb minőségű, korszerűbb termékek kerülnek piacra, ami érdemben növeli a vállalkozás eredményességét. E fejlesztés alkalmával beszerzésre került egy darab kendő perforáló és áttekerceselő berendezés, egy szivacsmarógép, 2 darab szivacsmaró profilgép, 1 darab vertikális szivacshasítógép és 12 darab mobil préselő platform.	2010	Nincs adat	Nincs adat	19 076 000	19 076 000	GOP-2.1.1-10/A

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
Vállalkozásfejlesztés technológiai korszerűsítéssel a Tornyos Pékség és Üzletláncban "DJ & K" Sütőipari Bt. GOP-2.1.1-09/A-2009-1226	Eszközbeszerezés a Tornyos Pékség és Üzletláncban	2009	Nincs adat	Nincs adat	30 863 625	30 863 625	GOP-2.1.1-09/A
Innovatív megoldások alkalmazása a Bonus Kft-nél BONUS Kft. GOP-1.3.1-11/C-2012-0579	Innovatív megoldások alkalmazása a Bonus Kft-nél	2012	Nincs adat	Nincs adat	15 422 636	15 422 636	GOP-1.3.1-11/C
Alding & Partners Kft. versenyképességének növelése adaptív technológiai innováció révén ALDING & PARTNERS Kft. GINOP-2.1.8-17-2017-01113	A projekt keretén belül beszerzésre került egy BROTHER KE-430FS programozható reteszelőgép, valamint Brother gyártású, programozható gumidaraboló	2018	Nincs adat	Nincs adat	14 670 900	5 818 000	GINOP-2.1.8-17
Kapacitásbővítő beruházás megvalósítása a Gitta Nyomda Kft.-nél Gitta Nyomda Kft. GINOP-1.2.2-16-2017-00290	A projekt keretében egy darab CARTES GT 284 HSHR tekercses címkenyomó gépet szereztünk be, melyekkel egyéb papír-, kartontermek gyártása tevékenységünk jelentős kapacitásnövekedésen ment keresztül. A fejlesztéssel hatékonyabbak, versenyképesebbek vagyunk és a minőség is javulást mutat.	2017-2018	Nincs adat	Nincs adat	56 000 000	28 000 000	GINOP-1.2.2-16
Innovációt eredményező eszközök beszerzése a Gitta Nyomda Kft.-nél Gitta Nyomda Kft. GINOP-2.1.8-17-2017-01163	A projekt keretében egy db Graphtec F-Mark + CE6000-40E "Plus" íves kivágógépet és egy db Duoblade tekercses kivágógépet szereztünk be, melyekkel „egyéb papír-, kartontermek gyártása” tevékenységünk innovatív korszerűsítésen ment keresztül.	2018	Nincs adat	Nincs adat	11 300 000	5 650 000	GINOP-2.1.8-17
Roland-Holz Kft technológiai fejlesztése ROLAND-HOLZ Kereskedelmi Kft. GINOP-2.1.8-17-2017-00046	Roland-Holz Kft technológiai fejlesztése	2018	Nincs adat	Nincs adat	12 800 000	5 000 000	GINOP-2.1.8-17
A VivaDecor Kft. termelési kapacitásának növelése eszközbeszerzéssel VivaDecor Belsőépítészeti és Bútoripari Kft. GINOP-1.2.1-15-2015-00089	A fejlesztés során egy komplett bútorasztalos ipari megmunkáló munkasor került beszerzésre, ami lehetővé tette, hogy a megmunkálásra kész nyersanyagtól a késztermékig minden munkafolyamat a Cég saját kivitelezésében valósuljon meg. A beszerzésre került technológia lehetővé tette a bonyolultabb bútorlapok gyors és pontos megmunkálását szinte bármilyen méretű és vastagságú paneleken.	2016-2018	Nincs adat	Nincs adat	236 261 440	118 130 720	GINOP-1.2.1-15

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
Vivadecor Kft. eszközparkjának fejlesztése VivaDecor Belsőépítészeti és Bútoripari Kft. GINOP-1.2.2-16-2017-00193	HD LEASER 1300 CNC LEASER FOR WOODWORKING; HD UV 3000 XL UV PRINTER FOR WOODWORKING; HD150 3D PRINTER; CASATI FILA furnér dekorit illesztő fűrész; CASATI Z FURNÉRRAGASZTÓ	2017-2018	Nincs adat	Nincs adat	79 880 000	39 940 000	GINOP-1.2.2-16
BONUS Kft. termelési kapacitásának bővítése BONUS Kft. GINOP-1.2.1-15-2015-00287	A fejlesztés eredményeként 3 db termelő (DD-2A konfekcionáló gép, CNC vágó berendezés, automata felmosófej gyártó gép) és 2 db csomagoló gép (kendő egységcsomagoló, felmosófej csomagoló gép) került beszerzésre, így új, magas technológiai színvonalat képviselő gépekkel bővült a társaság meglévő eszközparkja.	2016-2017	Nincs adat	Nincs adat	104 890 551	52 445 275	GINOP-1.2.1-15
Gépbeszerzés és infrastruktúrális fejlesztés a BONUS Kft.-nél, az export termelési kapacitás jelentős bővítése érdekében BONUS Kft. GINOP-1.2.1-16-2017-00829	A projekt keretén belül számos, a cég életét középtávon biztosító beruházást kívánunk megvalósítani eszközbeszerzés és infrastruktúrális fejlesztések útján. A projekt keretén belül beszerzett modern elektromos fröccsöntő gépekkel felmosó vödörök és felmosó fejek műanyag alkatrészeit fröccsöntjük, ezzel biztosítva termékeink magas minőségét és szükséges kapacitását.	2017-2019	Nincs adat	Nincs adat	549 842 379	274 921 187	GINOP-1.2.1-16
Innovatív technológia és új termék gyártásának kifejlesztése a Bonus Kft.-nél BONUS Kft. GINOP-2.1.8-17-2018-03114	A projekt keretén belül fém és műanyag dörzszik alapanyagát előállító, egyedi fejlesztésű hely- és energiatakarékos körkötőgépek kerültek beszerzésre. A dörzszik alapanyag gyártásával biztosítjuk, súrolóink magas minőségét és piacunk kiszolgálásához szükséges kapacitást.	2019	Nincs adat	Nincs adat	58 800 000	29 400 000	GINOP-2.1.8-17
Telephelyfejlesztés eszközbeszerzéssel a Wood Contact Kft.-nél WOOD CONTACT Kft. GINOP-1.2.3-8-3-4-16-2017-00054	Szalagfűrész előtolóval Sorozatvágó Egyengető gép Vastagsági gyalugép Elszívó rendszer UV Printer Lézervágó és gravírozó	2017-2019	Nincs adat	Nincs adat	209 282 271	43 398 713	GINOP-1.2.3-8-3-4-16
Wood Contact Kft-nél bútorgyártás fejlesztése WOOD CONTACT Kft. GINOP-2.1.8-17-2017-00173	Wood Contact Kft-nél bútorgyártás fejlesztése	2018	Nincs adat	Nincs adat	29 959 400	14 979 700	GINOP-2.1.8-17

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
Bútoripari üzem építése a Viva Decor Kft Siklósi telephelyén VivaDecor Belsőépítészeti és Bútoripari Kft. DDOP-1.1.1/D-14-2014-0128	Bútoripari üzem építése a Viva Decor Kft Siklósi telephelyén	2014	Nincs adat	Nincs adat	54 917 936	54 917 936	DDOP-1.1.1/D-14
Telephelyfejlesztés a BERN ÉPÍTŐ ZRT.-nél BERN Építő Zrt. DDOP-1.1.1/D-2009-0035	A Bern Építő Zrt. telephelyfejlesztése	2009	Nincs adat	Nincs adat	74 836 130	74 836 130	DDOP-1.1.1/D
A Bern Építő Zrt. telephelyfejlesztése BERN Építő Zrt. DDOP-1.1.1/D-14-2014-0033	A Bern Építő Zrt. telephelyfejlesztése	2014	Nincs adat	Nincs adat	56 482 231	56 482 231	
Telephelyfejlesztés a WOOD CONTACT Kft.-nél WOOD CONTACT Kft. DDOP-1.1.1/D-14-2014-0153	Telephelyfejlesztés a WOOD CONTACT Kft.-nél	2014	Nincs adat	Nincs adat	11 980 116	11 980 116	DDOP-1.1.1/D-14
Telephelyfejlesztés a BONUS Kft.-nél BONUS Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. DDOP-1.1.1/D-11-2011-0056	A 2012-ben megkezdett beruházás keretében megépült alapanyag kiszolgáló helyiségben történik az alapanyagok előkészítése, feldolgozása, vágása, formázása, s a projekt eredményeként az üzemben belül lehetővé vált a munkafolyamatok hatékonyabb egymásra épülése. A fejlesztés során jelentősen javultak a dolgozók munkakörülményei is, a csarnok épületében kialakításra kerültek az öltözők, étkezők, mosdók és zuhanyzók valamint az irodák és a helyiségeket összekötő közlekedők.	2012	Nincs adat	Nincs adat	48 246 391	48 246 391	DDOP-1.1.1/D-11
BONUS Kft. telephelyének fejlesztése BONUS Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. DDOP-1.1.1/D-12-2013-0009	A projekt eredményeként 4 fő részére biztosítottunk munkalehetőséget, növeltük megújuló energia felhasználásunkat napkollektorok telepítésével, csökkentettük az energia költségeinket LED fénycsövek használatával és kiépítettük cégünk vagyónvédelmi rendszerét. Megvalósult telephelyünkön a kapacitás bővítéshez elmaradhatatlan termelő eszköz beszerzés, fűtési rendszer korszerűsítés, villamossági rendszer korszerűsítés, üzemcsarnok szigetelés, napkollektoros meleg vizes rendszer, valamint bel- és kültéri őrző-védelmi rendszer kiépítése.	2013	Nincs adat	Nincs adat	35 825 144	35 825 144	DDOP-1.1.1/D-12

<i>Projekt címe vagy Kedvezményezett neve</i>	<i>Projekt rövid ismertetése</i>	<i>Időszak</i>	<i>Tervezett/elért energia-megtakarítás (GJ)</i>	<i>Tervezett/elért szén-dioxid megtakarítás (t)</i>	<i>Összköltség (Ft)</i>	<i>Támogatás (Ft)</i>	<i>Finanszírozás forrása</i>
A Bonus Kft. komplex telephelyfejlesztése a versenyképesség javítása érdekében BONUS Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. DDOP-1.1.1/D-14-2014-0166	A 2014-ben megkezdett beruházás során a telephely esővíz elvezetése került kiépítésre, továbbá iroda és szociális blokk építés, egyedi eszközbeszerzés, villamos felújítás, épületautomatizálás, valamint tűz és vagyonvédelmi rendszer bővítésre is sor került a projekt gerincét képező pódium rendszerek építése mellett, mely a termelési kapacitás mintegy 20%-os növekedését eredményezte.	2014	Nincs adat	Nincs adat	60 000 000	60 000 000	DDOP-1.1.1/D-14
Műhely bővítése a Farkas Termo Ker Kft-nél Farkas Termo Ker Kft. DDOP-1.1.1/D-14-2014-0059	Műhely bővítése a Farkas Termo Ker Kft-nél	2014	Nincs adat	Nincs adat	20 392 347	20 392 347	DDOP-1.1.1/D-14
Telephelyfejlesztés az IN-GO Kft-nél IN-GO Szolgáltató és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság DDOP-1.1.1/D-11-2011-0068	Telephelyfejlesztés az IN-GO Kft-nél	2012	Nincs adat	Nincs adat	12 290 682	12 290 682	DDOP-1.1.1/D-11
Sütő és cukrászüzem létesítése telephelyfejlesztéssel "DJ & K" Sütőipari Bt. DDOP-1.1.1/D-10-2010-0039	Sütő és cukrászüzem létesítése telephelyfejlesztéssel	2010	Nincs adat	Nincs adat	44 438 195	44 438 195	DDOP-1.1.1/D-10
"Természetből természetbe"-hatékony technológia, környezetbarát termék" HU09-0034-A2-2013	A projekt során a „Serena Ipari park” című területéhez tartozó (7800 Siklós, Ipartelepi út 2., hrsz. 310/37.), rendezett tulajdonviszonyú összközműves területen kerül sor csarnok építésre és eszközbeszerzésre befejező építés és fémmegmunkálás feladatainak elvégzése céljából.	2009-2014	Nincs adat	Nincs adat	235 564 772	235 564 772	Norvég Finanszírozási Mechanizmus 2009-2014 Zöld ipari innováció program (HU09) „Környezetbarát termelési technológiák fokozottabb használata 2. alprogram)”

2.3 ÜHG-kibocsátás-csökkentési (mitigációs) helyzetértékelés

2.3.1 Módszertan

A városi ÜHG leltár kidolgozásának az elsődleges célja az, hogy a felhasználók – városvezetők, Siklói polgárok, tervezők, a fejlesztési folyamat potenciális résztvevői – képet kapjanak arról, hogy milyen Siklós klímagazdálkodási helyzete, melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók, és főként, hogy mely területeken a legfontosabb a városi éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenysége.

Egy település üvegházhatású gáz kibocsátása és elnyelése nem mérhető, azok ismerete ugyanakkor nélkülözhetetlen a klímavonatközös célok kijelöléséhez. Ezért különböző, a mérhető ÜHG-kibocsátó tevékenységek alapján kidolgozott számítási eljárások, modellek alkalmazása szükséges, amelyek a felhasználási cél, továbbá a rendelkezésre álló, adott tevékenységre jellemző adatok, számítási kapacitások függvényében eltérnek egymástól az alkalmazott számítási módszerek, képletek vonatkozásában.

A Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett „Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez” megnevezésű kiadványban foglalt módszertan, amely előírászerűen a jelen munka alapját képezi, éppen ezért nagyrészt konkrét, megbízható, nyilvános adatokra épülő, de következtetéseiben becsült mértékekkel dolgozik, hiszen a természetes folyamatok véletlenszerűsége azok pontos követését nem teszi lehetővé, de az elérendő cél – a város léptékében szükséges beavatkozások megalapozott meghatározása – szempontjából ez nem is szükséges.

A leltár bázisévként 2012-ra vonatkozik, ugyanakkor egyes – csak népszámlálás, illetve mezőgazdasági összeírás során gyűjtött – adatok ettől eltérően a 2011-es, illetve 2010-es állapotot tükrözik. Az adatok döntően különféle állami statisztikai adatgyűjtésekből származnak. Tekintettel arra, hogy a Központi Statisztikai Hivatal nagymintás adatgyűjtései az érintett szakmákban etalonnak számítanak, a stratégia készítői is ezt tekintették viszonyítási alpnak és a máshonnan beszerzett adatok nagyságrendi ellenőrzését, szükség szerinti esetleges korrekcióját is azokhoz igazodva végezték.

A folyamatok érzékeléséhez, a szükséges tennivalók meghatározásához elkészült egy monitoring leltár is, amely megegyező módszertannal a 2019 évi, azaz a legfrissebb elérhető adatok figyelembevételével teszi láthatóvá a 2012 óta a város klímagazdálkodásában történt fejleményeket. A két időpont között – adatgyűjtési sajátosságokból – elsődlegesen az épületállomány és a közlekedés emissziójában jelentkezik a különbség, a többi tényezőben, ahol nincs évente, vagy ötévente megvalósított adatgyűjtés – a 2012 évi adatok változatlanok maradtak.

2.3.2 ÜHG leltárak

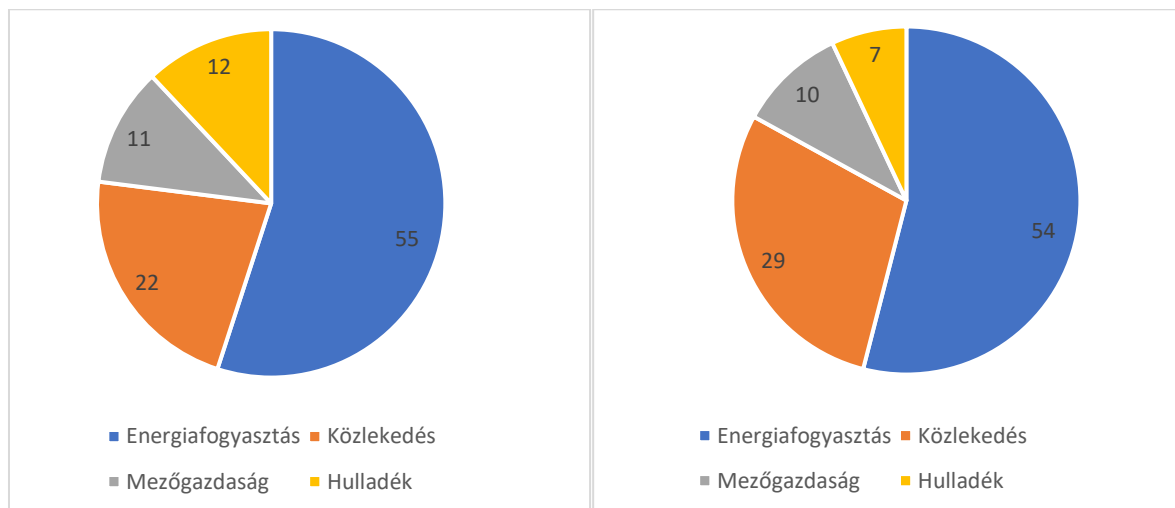
Siklós teljes üvegházhatású gáz kibocsátása – az alkalmazott módszertan alapján – 2012-ben 28.834 ezer, míg 2019-ben 29.846 ezer tonnát tett ki, amely Magyarország összes kibocsátása mintegy 0,1 %-ának felel meg. Figyelembe véve, hogy a város az ország népességéből ehhez hasonló arányban részesedik, megállapítható, hogy Siklós egy lakosra vetítve nagyjából az országos átlagnak megfelelő szerepet játszik a klímaváltozás előidőzésben.

A teljes ÜHG-kibocsátáson belül meghatározó jelentősége van az épületek, létesítmények, és az azokban zajló tevékenységek energiafogyasztásából származó emisszióknak, ami a teljes fogyasztás 55-54%-át teszi ki.

Lényegesen elmarad ettől a második helyen lévő közlekedési kibocsátás, ami azonban így is a város terhelésének mintegy negyedét (22-29%-át) adta, túlnyomó többségében a Siklóson áthaladó, illetve ide érkező, innen induló országos utakból, származó átmenő, valamint a térségközponti szereppel összefüggő eredő- és célforgalom nagysága miatt.

27. ábra: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának ágazatok szerinti megoszlása (%) 2012-ben és 2019-ben.

Forrás: KSH Statinfo



Dobogós helyre került az emisszió terén a mezőgazdaság is, amely a vizsgált két időszakban 11 illetve 10%-kal járult hozzá a város ÜHG-kibocsátásához. Ez a település ma is élő mezőgazdasági gyökereire vezethető vissza, a meglehetősen alacsony szén-dioxid megkötő kapacitással együtt.

A bázisévben, azaz 2012-ben a siklósi ÜHG-emisszió 12%-a, 2019-ben pedig a 7%-a származott a város kommunális létesítményeinek – hulladékelhelyező, szennyvíztisztító – a működéséből.

Környezeti szempontból szerencsés adottsága a városnak az, hogy itt nem működik az Európai Emissziókereskedelmi Rendszerhez (EU Emissions Trading System, ETS) tartozó ipari létesítmény, hiszen ezek éppen a nemzetközi léptékkal is jelentős ÜHG-kibocsátásuk miatt kerültek a nemzetközi megállapodás keretei közé, így ezek terhelése egyenként is beleszámít az ország klímaterhelésének alakulásába. A Siklósi ipari létesítmények ezzel szemben olyan léptékű emissziót okoznak, ami a viszonylag mérsékelt kategóriába tartozik.

Sajátossága viszont a városi helyzetnek a hagyományos, szobánkénti fa- és szénfűtésű lakások igen magas hányada, amit a statisztika csak népszámlálások idején mér, de nem közöl városra bontva, így a magas hányad e téren csak a gázzal, illetve távhővel fűtött lakások alacsony részesedéséből látható.

Sajnálatos, hogy a 2012 és 2019 közötti időszakban a város emissziós helyzete az erőfeszítések ellenére romlott, hiszen Siklós ÜHG-kibocsátása összességében 3,5%-kal növekedett, elősorban a közlekedési kibocsátások 33%-os, emellett az építmények összességében jóval nagyobb kibocsátásának 1%-os növekedéséből származott, a lényegesen alacsonyabb mértékű hulladékgazdálkodási kibocsátások csökkenése mellett.

4. táblázat: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára 2012

Siklós Város ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		SZÉN-DI- OXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITRO- GÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	17 095,93			17 095,93
	1.1. Áram	8 695,44			8 695,44
	1.2. Földgáz	7 501,76			7 501,76
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	898,72			898,72
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. KÖZLEKEDÉS	6 927,60	0,00	0,00	6 927,60
	3.1. Helyi közlekedés	13,29			13,29
	3.2. Ingázás	71,26			71,26
	3.3. Állami utak	6 842,63			6 842,63
	4. MEZŐGAZDASÁG		1 723,27	1 566,57	3 289,84
	4.1. Állatállomány		1 437,57		1 437,57
	4.2. Hígtrágya		285,70	117,01	402,71
	4.3. Szántóföldek			1 449,56	1 449,56
	5. HULLADÉK		3 310,24	213,50	3 523,74
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		2 952,08		2 952,08
	5.2. Szennyvízkezelés		358,16	213,50	571,66
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		24 023,53	5 033,51	1 780,06	30 837,10
NAGYIPAR NÉLKÜL		24 023,53	5 033,51	1 780,06	30 837,10
NYE- LÉS	6. Nyelők	-2 002,96			-2 002,96
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		22 020,57	5 033,51	1 780,06	28 834,14
NAGYIPAR NÉLKÜL		22 020,57	5 033,51	1 780,06	28 834,14

5. táblázat: Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára 2019

Siklós Város ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		SZÉN-DI- OXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITRO- GÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	17 290,72			17 290,72
	1.1. Áram	8 520,12			8 520,12
	1.2. Földgáz	7 871,87			7 871,87
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	898,72			898,72
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.1. Egyéb ipari energia-fogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	3. KÖZLEKEDÉS	9 230,64	0,00	0,00	9 230,64
	3.1. Helyi közlekedés	13,30			13,30
	3.2. Ingázás	62,93			62,93
	3.3. Állami utak	9 154,00			9 154,00
	4. MEZŐGAZDASÁG		1 723,27	1 566,57	3 289,84
	4.1. Állatállomány		1 437,57		1 437,57
	4.2. Hígtrágya		285,70	117,01	402,71
	4.3. Szántóföldek			1 449,56	1 449,56
	5. HULLADÉK		1 835,39	202,72	2 038,10
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		1 495,31		1 495,31
	5.2. Szennyvízkezelés		340,08	202,72	542,80
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		26 521,36	3 558,66	1 769,28	31 849,30
NAGYIPAR NÉLKÜL		26 521,36	3 558,66	1 769,28	31 849,30
NYE- LÉS	6. Nyelők	-2 002,96			-2 002,96
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		24 518,40	3 558,66	1 769,28	29 846,34
NAGYIPAR NÉLKÜL		24 518,40	3 558,66	1 769,28	29 846,34

2.3.2.1 Energiafogyasztás (lakosság, szolgáltatások, önkormányzat, ipar, mezőgazdaság, közvilágítás)

Siklós ÜHG-kibocsátásának a legnagyobb hányada – 2012-ben 55%-a, 2019-ben 54%-a – az épületekkel, létesítményekkel, a bennük zajló tevékenységekkel összefüggő energiafogyasztásból származik. A részletes adatok szerint ennek az emisszióknak 51%, illetve 49%-a származott az áram-, valamint 44%-ig 43 %-a a gázfelhasználásból, és csak elenyésző, 5%-os része az egyébként légszennyező fa- és széntüzelésű fűtésű lakások ÜHG-kibocsátásából (a távfűtés kibocsátását a módszertan a távhőtermeléshez használt földgáz kibocsátásánál veszi számba).

A bázisévben összesen felhasznált 24.154 MWh villamos áramnak a 4%-át kommunális célra, 56%-át lakossági célokra, 2%-át közvilágításra, 6%-át ipari, 3%-át mezőgazdasági, 31%-át pedig egyéb – főként kereskedelmi, szolgáltatási és intézményi célokra használták el. Ugyanezek az arányok 2019-ben 23.667 MWh elektromos áram felhasználása mellett 4%, 55%, 1%, 10%, 1% és 29% voltak.

A 2012-ben Siklóson értékesített 3.932 ezer m³ földgáz 36%-át a háztartások, 2%-át a lakóépületek központi kazánjai, 28%-át a távfűtés, 10%-át a kommunális szolgáltatások, 8%-át ipari, 1%-át a mezőgazdaság, 15%-át pedig az egyéb – kereskedelmi, szolgáltató, intézményi – felhasználók fogyasztották el. 2019-ben a 4.126 ezer m³ földgáz 44%-át a háztartások közvetlenül, 2%-át a központi fűtéses lakóépületek kazánjai, 22%-át a távfűtés fűtőművei – azaz összesen 70%-át közvetlenül vagy közvetve a lakosság, 7%-át a kommunális szolgáltatók, 4%-át az ipari termelők, 1%-át a mezőgazdaság, és 19%-át az egyéb felhasználók fogyasztották el, és ennek a felhasználásnak az ÜHG-kibocsátása is a felhasználással megegyező módon oszlik meg.

2.3.2.2 Közlekedés

Siklós üvegházhatású gáz kibocsátásának a másik meghatározó forrása az energiafelhasználás mellett a közlekedés, e szektorból 2012-ben csaknem hétezer tonna (6.927 ezer tonna), 2019-ben pedig ... szén-dioxid került a légkörbe. E tekintetben érdemes kiemelni, hogy mindkét vizsgált évben a város közlekedési eredetű kibocsátásának nagyságrendileg a 98%-a az állami utak– Siklós szempontjából túlnyomó részben tranzit jellegű, kisebb hányadban eredő- és célforgalom jellegű – forgalmából eredt. Annak ellenére, hogy a város egyik fő környezeti konfliktusa a tranzit teherforgalom légszennyező hatása, az üvegházhatású gázok leltára alapján a közlekedési szektoron belül egyértelműen az egyéni közlekedés kibocsátásai dominálnak. A személyautókból származik a város ÜHG-kibocsátásának az 59%-a, a közösségi közlekedésből a 7%-a, a teherforgalomból pedig a 34%-a.

2.3.2.3 Mezőgazdaság

A város mezőgazdasági eredetű ÜHG-kibocsátása 2010-ben összesen 3.290 t CO₂ egyenérték volt, ami kétféle gázból áll össze. Nagobbik, 52%-ot elérő része az állatállomány és a szerves trágyázás által kibocsátott metán (CH₄), míg kisebb, 48%-os részét a szerves- és műtrágyázásból származó dinitrogén-oxid (N₂O) teszi ki. A jelzett adatok a 2010 évi mezőgazdasági felmérés eredménye alapján voltak számíthatók, azokat a következő felülvizsgálat során a 2020 novemberében befejezett újabb mezőgazdasági felvétel nyomán pontosítani, aktualizálni kell majd.

2.3.2.4 Hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés

A hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-emisszió a városnak a megadott módszertan szerint számított kisebb tétele, az összes városi emisszióknak 2012-ben 12%-át, 2019-ben 7%-át tette ki. Ezen belül a 2012-ben összesen évi 3.524 t kibocsátás 94%-a, 3.310 t metán a szilárd hulladék elhelyezéséből, 6%-nyi dinitrogén-oxid pedig a szennyvízkezelés során kerül a levegőbe. 2019-re ez az arány úgy változott, hogy az összesen 2.038 t emisszió 10%-a volt a dinitrogén-oxid és 90% a metánból származó terhelés.

2.3.2.5 Szén-dioxid elnyelő kapacitás

A város üvegházhatású gáz leltárának értékelése során ki kell emelni a település kifejezetten alacsony szén-dioxid elnyelő kapacitását, ami a település közigazgatási területén fekvő erdők viszonylag alacsony kiterjedésére vezethető vissza. Míg a Magyarországon kibocsátott összes üvegházhatású gáznak a 6,6 %-át képesek elnyelni a hazai erdők, addig Siklós zöldfelületei az itt kibocsátott szén-dioxid mennyiségének csak kevesebb mint 1%-át tudják megkötni. A teljes képhez hozzátartozik az is, hogy az alkalmazott modell csak az erdőket és az összefüggő közterületi zöldfelületeket kalkulálja szén-dioxid elnyelő felületként, noha nyilvánvaló, hogy a lakótelkek, intézmények növényzettel borított részei, valamint a külterületek nem intenzív szántóföldi művelés alatt álló földjei is nyelnek el szén-dioxidot. Mivel az említett – a modellben figyelmen kívül hagyott – területek összesített kiterjedése Siklóson számottevő, ezáltal a város tényleges üvegházhatású gáz elnyelő kapacitása minden bizonnyal némileg magasabb a modell állapotján kapott eredménynél, de úgy is bizonyosan 2% alatti mértékű.

2.3.3 Siklós kibocsátás-csökkentési (mitigációs) potenciálja

Siklós alábbiakban bemutatott kibocsátás-csökkentési potenciálja a közzétett módszertan alapján készült. Egy teoretikus, feltételezett állapotra vonatkozik, hiszen olyan feltételezésekkel él, amelyek a valóságban minden bizonnyal soha nem fognak fennállni. Az elkészítése és megismerése mindazonáltal hasznos lehet annak a bemutatására, hogy melyek azok a beavatkozási irányok, amelyekről a legnagyobb mértékű üvegházhatású gáz emissziós megtakarítást várható.

A mitigációs potenciálszámítás a következő feltételezéseket tekinti kiindulási alapnak:

- A város épületeinek mindegyike közel nulla (azaz a jelenlegi érték max. 20%-ának megfelelő) kibocsátású szintet elérő energetikai korszerűsítésen esik át.
- A Siklóson bejegyzett személygépkocsikkal helyben bonyolított utazások teljes egészét közösségi közlekedési eszközökkel, vagy kerékpárral megtett utak váltják fel.
- Siklós megújulóenergia-felhasználási potenciálja megegyezik a Siklósi járással számított értékkel.

6. táblázat: Egyes beavatkozási irányok mitigációs potenciálja Siklóson. Forrás: saját számítás

ÜHG-emissziós terület	Csökkenés (%)	Csökkenés egy főre (kg CO ₂ /fő)
Épületek mitigációs potenciálja	54	1043
Helyi közlekedés mitigációs potenciálja	2	16
Megújuló mitigációs potenciál	0	45
Zöldfelületek szénmegkötési potenciálja	0	43

Az eredmények azt mutatják, hogy **Siklóson a legnagyobb mértékű üvegházhatású gáz kibocsátás csökkenést főként a lakóépületek**, emellett a kereskedelmi és szolgáltató létesítmények, közintézmények energetikai korszerűsítése révén lehet elérni.

Mivel a helyi közlekedés emissziója elenyészőnek mondható az átmenő forgaloméhoz képest, kulcsfontosságúnak mondható az ÜHG-kibocsátás szempontjából a 6-os út átmenő forgalmának a drasztikus csökkentése, ami a tervezett M60 autópályaszakasz megvalósítása nyomán realizálódhat.

A már most is jelentős mértékű napenergia-hasznosítás növelésével, a megújuló energiák fokozott használatával indokolt csökkenteni a legnagyobb ÜHG-kibocsátó földgázfogyasztás klímaterhelését és a zöldfelületek növelésével a CO₂ elnyelését.

2.4 Alkalmazkodási (adaptációs) helyzetértékelés

2.4.1 Alkalmazkodási kihívások az országos tervdokumentumok szerint

Az országos tervdokumentumok, különösen a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia részletesen foglalkoznak azokkal a hatásokkal, amelyek a klímaváltozás következtében az élő és élettelen természetre, a társadalomra és a gazdaságra alkalmazkodási feladatokat rónak. Az alábbiakban a NÉSZ tematikája alapján mutatjuk be ezeket a kihívásokat (jelezve, ha más dokumentumban szerepel az adott hatás).

2.4.1.1 Vízgazdálkodás

- Az átlagos évi lefolyás a folyókon csökken, ugyanakkor télen növekszik.
- Kisebb vízfolyásokon emelkedik a villámárvizek kockázata.
- Nyáron tartósan kiszáradnak a kisebb vízfolyások.
- A beszivárgás csökken, mérséklődik a felszín alatti vizek természetes utánpótlása.
- A karsztos területeken a túl sok csapadék bemosódást, a túl kevés szárazodást vált ki (NVS).
- Növekedik az aszályhajlam.
- A belvizek alakulása szélsőségesse válik.
- A víz hőmérséklet emelkedik, a jégjelenségek csökkennek.

2.4.1.2 Ökoszisztéma

- A talajok humusztartalma, termékenysége változik.
- Az idegenhonos inváziós fajok még inkább elterjednek.
- A viharok (szél, jég) károsítják a növényzetet, elsősorban az erdőket.
- A kártevők (rovarok, gombák stb.) elszaporodnak.
- A kiszáradt növényzetben gyakoribb erdőtüzek ütik fel a fejüket.

2.4.1.3 Mezőgazdaság

- Vízgazdálkodási problémák (árvíz, belvíz, aszály) miatt csökken a termés.
- Talajdegradáció (sárlavinák, földcsuszamlások, víz- és szélerózió) miatt csökken a termés.
- Extrém időjárási események (özönvízszerű esők, szélviharok, jégesők, ónos esők, hófúvás) miatt csökken a termés.
- Hosszú távú klimatikus hatások (korai és késői fagyok, UVB-sugárzás erősödése, ózonkoncentráció növekedése) miatt csökken a termés.
- Erdő-, bozót- és tarlótüzek.
- Új kórokozók, kártevők és gyomnövények jelennek meg; ismert károsítóknak megnő a veszélyessége.
- A hőség miatt csökken az intenzív tartású állatfajták hozama.
- A hőség miatt megnő a haszonállatok víz- és árnyékigénye.

2.4.1.4 *Emberi egészség*

- A hőhullámok veszélyeztetik az időseket, és a szív- és érrendszeri megbetegedésekben szenvedőket, kisgyermeket.
- Az intenzív fronthatások fokozzák a balesetvesélyt.
- A megnövekvő UV-B sugárzás daganatokat, szürkehályogot okoz.
- A téli és nyári szmoghelyzetek gyakoribbá válnak.
- Az élelmiszerekkel fertőző betegségek terjednek.
- Az allergén növények térben és időben elterjednek.
- A betegséghordozó szúnyogok, kullancsok, rágcslók populációja megnő.

2.4.1.5 *Biztonságpolitika*

- kritikus években fokozódik az élelmiszerimport, miközben az import élelmiszer ára is meredeken emelkedik;
- villámárvizek miatt gyakoribbak lesznek a veszélyes anyagokkal kapcsolatos üzemzavarok.

2.4.1.6 *Épületállomány, településrendezés*

- A városi hősziget-hatás erősödik az átszellőzés, árnyékolás, zöldfelületek hiánya és a hőelnyelő burkolatok miatt.
- A hősziget-hatás miatt elterjednek a légkondicionálók, mely pozitív visszacsatolást eredményez.
- Szélviharok miatt az épületek homlokzatain (nyílászárók, árnyékolók) és tetején lévő szerkezetek (villámvédelmi berendezések, kémények, antennák) sérülése gyakoribb lesz.
- A hirtelen, nagy esőzések miatt kialakuló elöntések, felszínmozgások gyakoribbá válnak.
- A műemléképületek még sérülékenyebbek lesznek (a szélsőséges napi és évi hőingadozás, illetve a fagyás és olvadás gyakori változása repedéseket, töréseket okoz; a fa és egyéb szerves építőanyagokat a kártevők megtámadják).

2.4.1.7 *Infrastruktúra*

- A hirtelen lezúduló csapadék miatt víz alá kerülnek a felszíni közlekedési infrastruktúra elemei, a víz alá mossa a közúti és vasúti töltéseket, partfalakat, földcsuszamlások temetik be vagy károsítják a nyomvonalakat.
- A hőhullámok miatt fokozódik az utak nyomvályúsodása, a sínek deformálódása.
- A tartósabb aszályok miatt megsüppednek a műtárgyak, utak.
- A fagypont körüli hőmérséklet és a változó halmazállapotú csapadékok kátyúsodást okoznak az utakon.
- Az erős széllelőkések károsítják az utcai berendezéseket (jelzőlámpák, KRESZ-táblák, villanyoszlopok).
- Nyáron a villámcsapások veszélyeztetik a vasútbiztonsági berendezéseket.
- Növekednek a kárelhárítási költségek (NÉES).

2.4.1.8 *Közlekedés*

- Hőségben a közlekedési eszközök belsejében uralkodó hőmérséklet közlekedésbiztonsági problémákat (pl. figyelemzavar) okoz.
- A közlekedési eszközök esetén is egyre gyakoribbá válik a klíma-használat.

- Hőhullámok idején az erős napsugárzás és gyenge légmozgás, valamint a közlekedés által kibocsátott szennyező anyagok eredményeként szmog képződik.
- Téli időszakban a gyenge levegőmozgás, a szállópor és korom miatt szmog képződik.

2.4.1.9 Hulladékgazdálkodás

- A csapadék okozta erózió erősödik, a talajvíz szintjének megváltozása talajmechanikai változásokat, mozgásokat okoz, aminek következtében a hulladéklerakók szigetelése, stabilitása sérül.
- A szél sebességének és irányának változásával fokozódik a szállópor-terhelés a hulladéklerakók környezetében, az egészség- és járványügyi kockázat jelentős mértékben megnő.

2.4.1.10 Energiagazdálkodás

- A telek enyhülésével mérséklődik a fűtési energiaszükséglet.
- A nyári hőhullámok miatt a hűtés villamosenergia-szükséglete jelentősen növekszik, fokozódnak a villamosenergia-csúcssterhelések, miközben az átviteli hálózatok kapacitása visszaesik, ez pedig váratlan és nagy kiterjedésű áramkimaradásokat okoz (NÉS2, NES).
- A levegő hőmérsékletének növekedésével a gázturbinás erőművek, a folyók emelkedő hőmérséklete, csökkenő vízhozama miatt pedig a vízűtési erőművek teljesítőképessége csökken.
- Az időjárásfüggő energiahordozók teljesítőképessége meglehetősen bizonytalan, a vízenergia alkalmazási lehetőségeit a folyók módosuló vízhozama, a szél erőművek teljesítményét pedig a széljárásban bekövetkező változások befolyásolják.
- A napenergia hasznosítása az erősödő globálisugárzás és a csökkenő felhőzet miatt kedvezőbbé válik.
- A villamosenergia-átviteli hálózatokat jelentős időjárási kockázatok fenyegetik: a heves széllekeésekkel járó viharok, a zúzmara, a vizes hőteher és az ónos eső ráfagyása, a talaj felázása következtében kidőlnék a tartószerkezetek; az erdős területeken a gyakoribbá váló erdőtüzek, az ártereken pedig az elöntések jelentenek új kockázatot.

2.4.1.11 Turizmus

- A hőhullámok, viharok, esőzések közvetlenül, a tájkép módosulása közvetett módon elsősorban a szabadterei turizmust fenyegetik.
- A különböző betegségek, járványok kialakulása és fokozott elterjedése csökkentik a látogatószámot.

2.4.2 A város szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érin-tettség)

Lakossági felmérés és a Siklósi Közös Önkormányzati Hivatal szakértő munkatársai által nyújtott információk alapján került összeállításra a Települési Alkalmazkodási Barométer (TAB), azaz a fent felsorolt problémakörök közül a Siklóson a leggyakrabban jelentkező környezeti problémák összefoglalása.

A táblázatban vastag, dőlt betűvel feltüntetett tényezők jelentkeztek a városban az elmúlt években észrevehető módon és mértékben.

7. táblázat: Siklós éghajlatváltozási problémakörei és hatásviselői (Forrás: saját szerkesztés)

KIEMELT ÉG-HAJLATI PROBLÉMAKÖRÖK	FŐBB HATÁSOK, ELSŐDLEGES KÖVETKEZMÉNYEK	FŐBB ÉRINTETT HATÁSVISELŐK
<i>Aszály okozta termés kiesés</i>	Az aszály okozta termés kiesés következménye elődegesen a Siklóson és környékén élő mezőgazdasági termelők problematikus anyagi helyzete, másodlagosan pedig a termékfeldolgozásból élő vállalkozások üzleti pozícióinak meggyengülése. Az elmúlt időszakban ilyen hatás nem jelentkezett.	Mezőgazdasági termelők, alkalmazottak, mezőgazdasági feldolgozóipar és a kapcsolódó szolgáltatások alkalmazottai.
<i>Árvíz</i>	Az elöntött területen lévő építmények, tárgyak, eszközök megsemmisülése, vagy megrongálódása. Ilyen hatás az elmúlt években csak kis mértékben, korlátozottan jelentkezett.	Az árterületen élők, dolgozók, ott vagyontárgyakkal rendelkezők.
<i>Belvíz</i>	A megnövekedett talajvízszint a mélyfekvésű területeken elöntéseket alakít ki, az itt lévő vagyontárgyak, termés emiatt károsodik, esetleg megsemmisül. Az elmúlt időszakban ilyen hatás csak korlátozottan érvényesült, főként a mezőgazdasági területeken.	A belvíz által elöntött, tönkrement terület vagyontárgyainak tulajdonosai, mezőgazdasági földtulajdonosok, termelők.
<i>Villámárvíz, elöntések</i>	<i>A hirtelen, nagymennyiségű csapadék elvezetés, vagy elnyelés híján a város egyes, a lefolyás irányában fekvő köz- és magánterületeit elönti. Ez a jelenség az elmúlt időszakban gyakran – évente többször is – előfordult.</i>	<i>A nagymennyiségű felszíni csapadékvízfolyások, gyűjtőterületek használói, tulajdonosai, kezelői (közterületek esetében a város közterületeiért és csapadékvíz-elvezetéséért felelős társaságai)</i>
<i>Természetes élőhelyek csökkenése</i>	A természetes élőhelyek csökkenése egyúttal a biodiverzitás csökkenésével, a környezeti állapot változatosságának csökkenésével jár együtt. Az elmúlt időszakban ilyen hatás nem volt érzékelhető.	A természetben előforduló élőlények, növények, állatok, áttételesen a társadalom tagjai.
<i>Erdők – gyakoribb erdőkárr</i>	Az erőterületek károsodása a leginkább a faállomány csökkenésében, a fafajta változásában, sokféleségének szegényedésében jelentkezik. Az elmúlt időszakban a város erdeiben ilyen hatás nem volt érzékelhető.	Közvetlenül az erdők növényállománya, áttételesen, következményeikben az erdők használói, erdőgazdálkodók, kirándulók.
<i>Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése</i>	<i>Az allergének, betegségterjesztő rovarok elsődleges hatása az allergiás megbetegedések számának a növekedése, illetve egyes rovarfajták időszakos ugrásszerű elszaporodása, amelyek egyes betegségek terjedéséhez is hozzájárulhatnak. Siklóson is gyakori, főként az allergia.</i>	<i>Az allergiára egyre érzékenyebb lakosság, főként bizonyos növények virágzási időszakában, illetve a rovarok által érintettek (gyakorlatilag mindenki, lást az elmúlt év mezei poloska-invázióját).</i>
<i>Hőhullámokra viszszevezethető egészségügyi problémák</i>	<i>A hőhullámok – a több napig elhúzódó kánikula időszaka – számos, főként keringési rendellenességekkel rendelkező, vagy idősebb – ember számára súlyos, esetenként halálos egészségkárosodást okoznak. A hőhullámok ugyanakkor a fiatalabb, egészséges lakosság közérzetét, munkavégző</i>	<i>Elsődlegesen a vérkeringési problémákkal rendelkezők, főként az idősebbek. Másodlagosan gyakorlatilag mindenki.</i>

KIEMELT ÉG-HAJLATI PROBLÉMAKÖRÖK	FŐBB HATÁSOK, ELSŐDLEGES KÖVETKEZMÉNYEK	FŐBB ÉRINTETT HATÁSVISELŐK
	<i>képességét is negatívan befolyásolják. Siklóson is egyre gyakrabban előfordul.</i>	
Viharkár	<i>Épületek – főként tetők, antennák, kiálló épületszerelvények –, szabadtéri, közterületi köztárgyak, a növényzet, a szabadban álló, vagy mozgó járművek károsodása, esetleg tönkremenetele, esetenként különböző súlyosságú személyi sérüléseket is okozva. A viharok szaporodásával Siklóson is egyre gyakoribb.</i>	<i>A szabadban tartózkodó – ott dolgozó, közlekedő – emberek, állatok, növények, illetve a károsodott vagyontárgyak tulajdonosai, kezelői, használói.</i>
Károk a közlekedési infrastruktúrában	<i>A közlekedési infrastruktúrában a leggyakrabban a hirtelen, nagymennyiségű csapadék, a viharos szél, illetve a megnövekvő felszíni víz, illetve a tartós hőség okoz károsodásokat. A szélsőséges időjárási jelenségek szaporodásával Siklóson is egyre gyakoribb.</i>	<i>A közlekedési infrastruktúra használói, gyalogosok, kérekpárosok, autósok, közösségi közlekedést használók egyaránt.</i>
Település levegőminősége	A település levegőminősége a klímaváltozás miatt elsődlegesen a légköri viszonyok változása tekintetében figyelhető meg: mind a vízgőz (H ₂ O), mind pedig a szén-dioxid (CO ₂), a metán (CH ₄), a dinitrogén-oxid (N ₂ O) és az ózon (O ₃) mennyiségének növekedésével.	A település lakossága, illetve – a légszennyezettségből származó korróziós folyamatok esetén – a korrodáló köztárgyak tulajdonosai, kezelői.
Település turisztikai vonzereje	A település turisztikai vonzereje a klímaváltozás során egyrészt a turisztikai attrakcióknak az időjárási körülmények miatti tönkremenetele, ezáltal a város vonzerejének a csökkenése, másrészt a szabadtéri tartózkodással járó turizmus számára kedvezőtlen időjárási körülmények – szélsőséges meleg, hideg, csapadék, szél, stb. szaporodása – miatt csökkenhet észrevehetően. Ez Siklóson az elmúlt években nem volt megfigyelhető.	Közvetlenül a településre látogató turisták, továbbá a turisztikai attrakcióelemek tulajdonosai, kezelői, fenntartói, emellett a város turizmusból élő lakosai, vállalkozói és alkalmazottai.

2.4.3 Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása

2.4.3.1 Műemlékek

8. táblázat: Siklós műemlékei és védett (műemléki) környezete Forrás: Siklós Város Településképi Arculati Kézikönyve 2017.

ssz.	törzs szám	funkció	cím	helyrajzi szám	státus
1.	407	Sarlós Boldogaszony római katolikus kegytemplom	Máriagyűd, kegyhely, Búcsú tér	2193/1	műemléki védelem
	Római katolikus volt ferences kegytemplom, barokk, 1742. berendezés: oltárok, barokk, 18. sz. mellékoltár klasszicista.				
2.	408	Református templom	Máriagyűd Arany János u.	2271	műemléki védelem
	Református templom, copf, 1806.				
3.	409	Római katolikus kálvária-kápolna	Máriagyűd, kegyhely	2193/1	műemléki védelem
	Kálvária-kápolna, copf, 1780 körül.				
4.	412	Ferences rendház	Máriagyűd, kegyhely	2193/2	műemléki védelem
	Egykori ferences rendház, ma Domus Marie lelkiigyakorlatos ház, barokk, 1739.				
5.	420	Római katolikus temetőkápolna	Siklósi temető, Deák Ferenc u	893	műemléki védelem
	Római katolikus temetőkápolna, késő barokk, 1780. Megújítva 1840-ben. Berendezés: főoltár, késő barokk, 1780 körül.				
6.	421	Lakóház és borozó	Felszabadulás u. 7.	1137	műemléki védelem
	Lakóház és borozó, késő barokk, 1785.				
7.	422	Lakóház	Felszabadulás u. 13.	1140	műemléki védelem
	Lakóház, romantikus, 19. sz. második fele.				
8.	423	Református templom	Kálvin utca	755	műemléki védelem
	Református templom, copf, 1791-1803. Berendezés: szószék, padok, copf, 1800 körül.				
9.	424	Szerb ortodox templom	Táncsics utca	684/1	műemléki védelem
	Görögkeleti templom, copf, 1783-1801. Ikonosztáza és berendezése copf, 1800 körül.				
10.	425	Római katolikus templom	Vajda János tér	1103/2, 1103/4	műemléki védelem

ssz.	törzs szám	funkció	cím	helyrajzi szám	státus
	Római katolikus volt ferences templom, gótikus, 15. sz. Átalakítva. Berendezés: fő- és mellékoltárok, rokokó, 18. sz. második fele.				
11.	425	Vár	Vajda János tér	1174	műemléki védelem
	Vár, román stílusú részletekkel, gótikus, 13-16. sz. Átéépítve a 18-19. sz.-ban. Lakóépülete jelenleg múzeum és szálloda, gótikus és reneszánsz részletekkel barokk. Átéépítve a 19-20. sz.-ban. Kápolnájában falképek, gótikus, 15. sz				
12.	8166	Ferences kolostor; alkotóház	Vajda János tér 2.	1103/3, 1103/6	műemléki védelem (környezet: 1090, 1103/5)
	Kerámia alkotóház, volt ferences kolostor, középkori eredetű, barokk, 18. sz.				
13.	8810	Malkocs bej dzsámija	Kossuth Lajos tér 15. Vörösmarty Mihály u. 2.	791/2, 789, 790	műemléki védelem
	A kultúrház udvarán Malkocs bej dzsámija, török kori, 16. sz. A dzsámi vegyes falazatú, kőből és téglából épült. Négyzet alaprajzú épület. Ötszög alaprajzú minaretje a DNy- i sarokhoz csatlakozik. Egykori előcsarnoka a főhomlokzathoz kapcsolódott.				
14.		Postahivatal	Flórián tér 1.	1213/1	ideiglenes műemléki védelem
	A XX. sz. közepének 1943-ban átadott jellegzetes épülete egységes, arányos tömeggel, kislejtésű kontyolt cseréptetővel, szépen megoldott ökörszem ablakkal, erőteljesen kiugró vízszintes párkánnyal készült.				
15.	72349	Török fürdő	Jókai-liget		regisztrált műemléki érték
	XVI. szd-i török fürdő falmaradványai.				

2.4.3.2 Helyi területi védelem alá eső épületegyüttesek

A helyi területi védelemmel érintett utcások:

- Arany J. u. 1-61.házsor
- Járó P. u.44-52. házsor

A helyi területi védelemmel érintett pincesorok:

- Matyi sor, Szabolcsi árok, 5263 hrsz.-ú út mente, 5057 hrsz.-ú út mente

2.4.3.3 A helyi területi védelemmel érintett fasorok

- Máriagyúdi hársfasor (Kossuth L. u.)
- Siklósi vadgesztenye fasor (Gyúdi út)
- Máriagyúdi eperfasor (0595 hrsz.-ú út)
- Táncsics Mihály utcai platánfa sor
- Máriagyúd és Siklóst összekötő út menti jegenyenyárfa sor (Gyúdi út, 0413/2)

2.4.3.4 A helyi területi védelemmel érintett természeti területek

- Csukma dűlői mocsár (0383/1 hrsz.)
- Aranyos dűlői mocsár (0345/2 hrsz.)
- Akoli pusztai mocsár (0152 hrsz.)
- volt határőrségi gyakorló tér (0318/1 hrsz.)

2.4.3.5 Helyi védettség alá eső objektumok

9. táblázat: Siklós helyi védettségű objektumai. Forrás: településképi rendelet

sor	Cím	Hrsz.	Leírás
1.	Dózsa Gy. u. 19.	154	földhivatal
2.	Dózsa Gy. u. 33.	212	óvoda
3.	Felszabadulás u. 1.	1134	vegyes funkciójú épület
4.	Felszabadulás u. 3.	1135	vegyes funkciójú épület
5.	Felszabadulás u. 5.	1136	vegyes funkciójú épület
6.	Felszabadulás u. 6.	661/1	vegyes funkciójú épület
7.	Felszabadulás u. 9.	1138	vegyes funkciójú épület
8.	Felszabadulás u. 11.	1139	vegyes funkciójú épület
9.	Felszabadulás u. 12.	658	vegyes funkciójú épület
10.	Felszabadulás u. 16.	623	vegyes funkciójú épület
11.	Felszabadulás u. 17.	1142	vegyes funkciójú épület
12.	Felszabadulás u. 18.	622	vegyes funkciójú épület
13.	Felszabadulás u. 20.	619	vegyes funkciójú épület
14.	Felszabadulás u. 21.	1145	vegyes funkciójú épület
15.	Felszabadulás u. 23.	1146	vegyes funkciójú épület
16.	Felszabadulás u. 25.	1147	vegyes funkciójú épület
17.	Felszabadulás u. 26.	1228	vegyes funkciójú épület
18.	Felszabadulás u. 28.	1227	vegyes funkciójú épület
19.	Felszabadulás u. 30.	1226	vegyes funkciójú épület
20.	Felszabadulás u. 31.	1151	vegyes funkciójú épület
21.	Felszabadulás u. 34.	1224	vegyes funkciójú épület
22.	Felszabadulás u. 38.	1221	vegyes funkciójú épület
23.	Felszabadulás u. 66.	1438	vegyes funkciójú épület
24.	Felszabadulás u. 74.	1440/1	üzletek
25.	Felszabadulás u. 78.	1442	vegyes funkciójú épület
26.	Felszabadulás u. 86.	1447/2	üzletek
27.	Kálvin u. 18.	754	református lelkészlak
28.	Kálvin u. 19.	718	óvoda
29.	Kossuth tér 1.	791/1	városháza
30.	Kossuth tér 5.	1130	hotel
31.	Kossuth tér 8.	655	katolikus általános iskola
32.	Kossuth tér 15.	791/5	művelődési központ
33.	Táncsics M. u.3.	669	lakóház
34.	Táncsics M. u. 4.	684/2	lakóház, volt szerb ortodox plébánia
35.	Vajda J. tér 3.	1107	rendőrség, volt rk. plébánia

sor	Cím	Hrsz.	Leírás
36.	Vajda tér 4.	1105	múzeum, volt polgári fiúiskola
37	Vajda J. tér	1108/2	rendőrség
38.	Ady E. u. 9.	629/2	tornaterem, történelmi emlék
39.	Bartha M. u. 13	435	lakóház
40.	Felszabadulás u. 88.	1448/5-1449	üresen álló épület
41.	Vasút u. 9.	325/1	étterem
42.	Baross G. u.	0360/18	volt pálinkafőzde
43.	Kossuth L. u.	2053/1	volt máriagyúdi vasútállomás
44.	rk. temető	896	I. világháborús síremlékek
45.	rk. temető	893	Domorád síremlék
46.	rk. temető	893	Klein síremlék
47.	rk. temető	893	Teleki N.A. síremlék
48.	rk. temető	893	Angyalszobor
49.	rk. temető	893	Grosits síremlék
50.	ref. temető	900	sírkőcsoport
51.	rk. temető	898	ravatalozó
52.	II. világháborús temető	894	
53.	izraelita temető	895	Spitzer kriptá
54.	Pécsi út mentén, Szabolcsi árok bejáratánál		útiszent
55.	Pécsi út mentén, kereszteződésben		útiszent
56.	Mattyi út mentén		útiszent
57.	Máriagyúdi kettős eperfasor északi végpontjánál		útiszent
58.	Göntér hegy		Stefan Stiljanovity síremlék

A fenti összefoglalás (2.4.3 fejezet) azt mutatja, hogy Siklós épített és természeti környezeti értékeit a klímaváltozás viszonylag kevésbé fenyegeti, amennyiben a védett épületek karbantartása és felújítása rendszeresen, a szükséges mértékben megtörténik. Kivételt képeznek ez alól a mezőgazdasági termékek, amelyeknek a termesztési körülményeit a globális felmelegedés – ma még kevésbé látható mértékben módosíthatja.

Prognosztizálható viszont az, hogy a nyári időszakban a műemléklátogató turizmus forgalma lényegesen lecsökkenhet. Szerencsésnek mondható ugyanakkor a turizmus szempontjából az épített, környezeti értékeknek a gyógyfürdővel való kombinálása, mivel a gyógyturizmus – különösen megfelelő beltéri létesítmények esetén – kevésbé érzékeny az időjárásra a városlátogató, vagy a kulturális, illetve szabadtéri programturizmusnál, így a város turisztikai kínálatának ez a mixe segíthet a hőségriadós időszakok forgalomcsökkenésének a részleges kiegyenlítésére.

2.4.4 A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása

A kibocsátás-csökkentéshez hasonlóan a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás területén is lényeges, hogy összességükben lássuk mindazon fejlesztéseket, amelyek – talán nem elsődleges célként, hanem járulékosan mindenképpen – hozzájárultak a városok klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képességének javításához.

A következő táblázat 2007-től kezdődően mutatja be Siklós alkalmazkodási projektjeit, az alábbi témákat érintően:

- Települési zöldfelület-gazdálkodásra irányuló projektek (pl.: települési zöldfelületek bővítése);
- Térségi, illetve települési vízgazdálkodást érintő fejlesztések (pl. térségi vízpótlás, vízelvezetés; vízkormányzás, mintajellegű települési csapadékvízgazdálkodási projektek stb.);
- Vízkárelhárítást célzó fejlesztések (pl. árvizek, belvizek elleni védelmet szolgáló projektek);
- A klímaváltozáshoz való alkalmazkodást is szolgáló természetvédelmi projektek (pl. vizes élőhelyek rehabilitációja, élőhelyvédelem stb.);
- Agrár-ágazat klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektjei (pl.: tájgazdálkodást, extenzív művelést érintő projektek; öntözésfejlesztésre irányuló projektek; erdőtelepítés stb.);
- Egészségügyi és katasztrófavédelmi intézményhálózat fejlesztése (elsősorban mentők, tűzoltók eszközállományának bővítése, fejlesztése).

10. táblázat: Alkalmazkodási projektek Siklóson, a 2007-től kezdődő időszakban (Forrás: saját szerkesztés)

Projekt címe/Kedvezményezett	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
"Megújuló mediterrán városközpont Siklóson" SIKLÓS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA DDOP-4.1.1/A-09-2f-2011-0001	Felszabadulás utca komplex felújítása (járda, útburkolat felújítás, kerékpárút kialakítása, utcabútorok kihelyezése, parkolás rendezése, zöldfelület, csapadékvíz-elvezetés), mely tartalmazta a Postától a Mária utcáig tartó szakasz megújítását is. A vonzó települési környezet megteremtése érdekében a Posta-park zöldfelületi felújítása is megvalósult. A pályázat keretében a Felszabadulás utcában egy étterem került kialakításra, mely kimagasló jelentőséggel bír nemcsak a turisták, de a helyi lakosok számára. A Művelődési Ház földszinti közösségi tereit is érintik a munkálatok, továbbá egy új kávézó kialakítása is sor került. A hatékony és gyors ügyintézkést segítette a Polgármesteri Hivatal modernizálása, egy korszerű ügyfélszolgálat kialakításával.	2011	315 537 799	315 537 799	DDOP-4.1.1/A-09-2f
Siklósi Termálszálloda **** létrehozása AQUAPLUS Kútfúró, Építő és Termál-energetikai Kft. DDOP-2.1.2-2008-0073		2008	317 908 990	317 908 990	DDOP-2.1.2
Siklós Város sérülékeny ivóvízbázisának biztonságba helyezése Siklós Város Önkormányzata KEOP-2.2.3/B/09-2010-0001	A belső védőterület kialakítása során a város fő ivóvíz kútja (karszt vízű ivóvízbázis) került megerősítésre, mely a Váralja utcában található. Lebontásra került az egykori romos Török fürdő épülete, ami már évek óta üresen állt, közvetlen az ivóvízkút mellé épült, korábban egy hátrányos helyzetű család élt itt. A projekt során megvalósultak a szükséges felújítások, valamint a tereprendezési munkák is. A külső védő területek megvalósításának köszönhetően megoldódott a terület egy részének csapadékvíz elvezetése is, valamint ahol szükséges volt, új vízvezetékeket helyeztek ki. Ezen felül a város 9 pontján elhelyezett monitoring kutakba új PTC szondák kerültek, melyek a víz szennyezettségét ellenőrzik. A vízbázisvédelem fő célja a felszín alatti vízkészlet szennyezőanyag – mentességének megőrzése volt.	2010	203 754 839	203 754 839	KEOP-2.2.3/B/09
A siklósi vár rekonstrukciója és szolgáltatásainak bővítése Siklós Város Önkormányzata DDOP-2.1.1/A.B-12-2012-0017	A projekt keretében a térség egyik kiemelkedő történelmi látványossága, a siklósi vár felújításának III. üteme valósul meg. A fejlesztés célja a siklósi vár északi és nyugati szárny homlokzatainak és az északi terasznak a helyreállítása, valamint a vár szolgáltatásainak bővítése a Zsolnay kávézó, a Lovagterem és az Istókovics képek restaurálási tevékenysége által.	2012	400 000 000	400 000 000	DDOP-2.1.1/A.B-12
Eszközbeszerzés PABEMED Kft. GOP-2.1.1-11/M-2012-3667	A PABEMED Kft. FIBROSCAN TOUCH with M probe + CAP típusú májdiagnosztikai eszköz beszerzése	2012	10 000 000	10 000 000	GOP-2.1.1-11/M

Projekt címe/Kedvezményezett	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
Aktív kórházi ellátásokat kiváltó járóbeteg szolgáltatások fejlesztés a Siklósi Kórház NKft-nél Siklósi Kórház Humán-Egészségügyi Szolgáltató Közhasznú NKft. TIOP-2.1.3-07/1-2008-0002	A projekt keretében 2008-2010 között a Siklósi Kórház Nonprofit Kft. épületegyüttesének átalakítása (felújítás: 388 m ² , átalakítás: 1306 m ² , bontás: 1231 m ²) és bővítése (945 m ²), komplex akadálymentesítése, komfortosítása, szakmai felszereltségének javítása valósult meg, kiemelt figyelemmel a környezettudatos tervezésre és a gazdasági, környezeti fenntarthatóságra, így a finanszírozó számára is költséghatékonyabb ellátási formákat létrehozva.	2008	799 344 400	799 344 400	TIOP-2.1.3-07/1
Struktúra- és funkcióváltás támogatása a járó- és fekvőbeteg ellátás fejlesztésével Siklóson Siklósi Kórház Humán-Egészségügyi Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság TIOP-2.2.6-12/1B-2013-0030	A projekt eredményeképpen a Kórház alapterülete 277 m ² -rel növekedett, a felújítás pedig 646 m ² -t érintett. A kórházi épület-állomány teljes körű felújítása, a krónikus ellátás hotel körülményeinek komfortosítása, valamint a járó beteg ellátási kapacitás átstrukturálása. Az igénybevételi adatok alapján szükségessé vált a diabetológiai szakrendelés óraszámának heti 5 órával történő emelése, a beteg előjegyzési lista hosszának csökkentése érdekében. A szakmai profilbővítés keretében heti 6 órában új járó beteg szakellátásként jelenik meg az urológia szakrendelés. A fejlesztésben érintett járóbeteg valamint krónikus fekvőbeteg ellátás komfortosításához, épület felújításhoz, továbbá berendezéséhez szükséges eszközök beszerzése valósult meg.	2013	299 984 898	299 984 898	TIOP-2.2.6-12/1B
Zöldváras Zöldváros – A siklósi Várkert környezettudatos és fenntartható fejlesztése Siklós Város Önkormányzata TOP-2.1.2-16-BA1-2017-00001	A megvalósult projekt célja a kijelölt akcióterületen található zöldfelületek és a hozzájuk kapcsolódó önkormányzati tulajdonú, valamint állami tulajdonú önkormányzati vagyonkezelésben lévő alulhasznosított, de jövedelemtermelésre is alkalmas infrastruktúraelemek megújítása, fejlesztése. Cél az önkormányzat és a helyi vállalkozások hosszú távú együttműködése, a tervezett fejlesztések összehangolása, amely a városi környezet megújításán túl a gazdaság fejlődését, a foglalkoztatás bővülését is eredményezheti. Továbbá cél a vállalkozások és befektetők, valamint a lakosság számára vonzó, ugyanakkor környezetileg fenntartható városi környezet, települési arculat kialakítása.	2018-2021	395.218.986	379.000.000	TOP-2.1.2-16-BA1
Siklós - Váralja szegregátum rehabilitációja Siklós Város Önkormányzata TOP-4.3.1-15-BA1-2016-00004	A váraljai lakosság fizikai és társadalmi kirekesztettségének, csökkentése, távlatosan ennek megszüntetése, társadalmi integrációja. A közösségi és egyéni szintű társadalmi integráció feltételeinek megteremtése, folyamatos szociális munka biztosítása, foglalkoztatás elősegítése, kora-gyermekkori, gyermekkori és formális oktatáson kívüli fejlesztés és oktatás fejlesztés, egészségfejlesztő programok, szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása, közbiztonság javítását elősegítő, antidiszkriminációs programok, szakmai megvalósításhoz kapcsolódó marketing és kommunikáció.	2019-2022	756.545.058	756.545.058	TOP-4.3.1-15-BA1

2.5 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés

2.5.1 Klímatudatossági, szemléletformálási kihívások az országos tervdokumentumokban

Az országos tervdokumentumok alapján a következők mondhatók el a hazai lakosság, a vállalati vezetők és a közsféra döntéshozóinak klímatudatosságáról.

2.5.1.1 Értéktrend és életmód

- A témával kapcsolatos lakossági tájékozottság általánosságban javult, de elsősorban a globális folyamatokra terjed ki, az emberek csak részinformációkkal rendelkeznek a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásról, a klímaváltozás várható hazai következményeiről (NÉS2, EKSzCsT, NKP4).
- A lakosság nagyobb része nem sorolja a legégetőbb problémák közé a klímaváltozást, többség lebecsüli a potenciális veszélyeket (NÉS2, EKSzCsT).
- A lakosság már érzékeli az éghajlatváltozás következményeit, és a folyamat egyik legnyilvánvalóbb bizonyítékát a gyakori árvizekben és aszályban látják (NVS).
- A lakosság kevéssé ismeri, hogy mit lehet, és mit kellene tenni, a megoldást jobbra a kutatóktól, illetve a kormányzattól várják (NÉS2).
- A hazai háztartások sokaságából hiányzik a környezeti tudatosság és a megfelelő ismeret, a környezettudatos életvitelhez szükséges technikai háttér, valamint az ebbe szükséges befektetések képessége vagy szándéka (NKP4).
- A hosszú távú gondolkodás háttérbe szorul, az anyagi értékek megszerzése és a növekvő fogyasztásra ösztönző eszközök (média által közvetített viselkedési minták) hatása erősödik, a takarékosságra, mértékletességre biztató lehetőségek és minták hiányoznak (NKP4).
- Egyes felmérések alapján a klímatudatos/zöld fogyasztói szemlélet gyakran nem párosul cselekvéssel (EKSzCsT); más felmérések az ellenkezőjéről tanúskodnak: önbevallás alapján az emberek megtesznek konkrét környezetvédelmi lépéseket, pl. szelektíven gyűjtik a hulladékot, csökkentik energiafogyasztásukat, környezetbarát közlekedést választanak, csökkentik vízfogyasztásukat (NKP4).
- A lakosság kevés információval rendelkezik a közösségi alapú klímabarát kezdeményezésekről (EKSzCsT).
- A zöld beszerzés elvei nem terjedtek el sem a magán, sem a közszférában (NKP4); jelentős a bizalomhiány a zöldtermékek címkéinek információi kapcsán (EKSzCsT).

2.5.1.2 Szemléletformálás

- A tudatosság jellemzően csak átmenti jelleggel, rövidtávon alakul ki, a klímatudatos viselkedésmódnak nagyon ritkán rögzülnek tartósan (EKSzCsT).
- Elsősorban azok a kampányok és kommunikációs tevékenységek bizonyulnak sikeresnek, amelyek személyre szabottak és a témával kapcsolatos egyéni hasznosságot, személyes érintettséget hangsúlyozzák, például az otthoni energiahatékonyságban (EKSzCsT).
- A civil és egyéb szervezetek (például közös képviselők) tevékenységeik során a helyi közösségért, annak környezetéért munkálkodnak, ezért hiteles közvetítőként lépnek fel, ami alkalmassá teszi őket a szemléletformáló szerepkör betöltésére (EKSzCsT).
- A szemléletformálás leghatékonyabban elérhető célcsoportjának az általános és középiskolások tekinthetők, ugyanakkor nem, vagy csak nehezen működik a felnőttek körében (EKSzCsT).

2.5.1.3 Energiagazdálkodás

- A lakosság egy része nincs tudatában energiafogyasztásával és annak környezeti hatásaival; a lakosság bizonyos részének nem egyértelmű az összefüggés az energiafelhasználás és a klímaváltozás között (EKSzCsT).
- A legtöbben még az egyszerű, csupán odafigyelést igénylő energiatakarékossági lépéseket sem teszik meg, mivel nincsenek tisztában az elérhető megtakarítási lehetőségekkel, valamint a napi szinten megvalósítható energiahatékonysági módszerekkel (EKSzCsT).
- A környezeti szempontok másodlagosak a fogyasztói szokások kialakítása során (EKSzCsT).
- Az üvegházgáz-kibocsátási célok elérését segítő energiatermelési módok társadalmi elfogadottsága nem egységes (EKSzCsT).
- A helyi önkormányzatok nem ismerik a településtervezés energiahatékonysági összefüggéseit (EKSzCsT).

2.5.1.4 Közlekedés

- Nem tudatosul a lakosságban, hogy a fosszilis alapú közlekedéssel összefüggő légszennyezettség jelentős egészségügyi kockázatot jelent a városban élők számára (EKSzCsT).
- A közlekedési mód megválasztása során a közösségi közlekedés nem kielégítő szolgáltatási szintje és magasnak tűnő ára mellett nagyrészt a kényelmi szempontok dominálnak (EKSzCsT).
- Az egyéni közlekedés valódi költségvonzatát a lakosság alulbecsüli (EKSzCsT).

2.5.1.5 Alkalmazkodás

- A lakosság túlnyomó része nincs tisztában a klímaváltozás Magyarországot érintő hatásaival és nem fordít kellő figyelmet az alkalmazkodásra, a felmerülő egészségügyi kockázatokra (például nyári hőhullámok kapcsán) (EKSzCsT).
- A zöldfelületek kedvező hatásával elvi szinten tisztában van a lakosság, a tervezők és a döntéshozók is; de a zöldfelületek értéke nem minden esetben kap szerepet és kellő hangsúlyt a döntési és tervezési folyamatokban (EKSzCsT).

2.5.1.6 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek a városban

- Energia- és klímatudatosság fejlesztésére irányuló projektek (pl. energia-megtakarításra, energiatakarékosságra, megújuló energiahasználatra ösztönző és figyelemfelkeltő akciók).
- A fenntarthatóságot, környezetvédelmet, hulladékgazdálkodást érintő szemléletformálási projektek (pl. szelektív hulladékgyűjtésre ösztönző tevékenységek, fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok, fogyasztási lehetőségeket népszerűsítő, terjedésüket elősegítő projektek).

11. táblázat: Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek Siklósön (Forrás: saját szerkesztés)

Kedvezményezett	Projekt rövid ismertetése	Kapcsolódás mitigációs/ adaptációs törekvések- hez	Helyszín	Megvalósítás (tervezett) időszaka	Tervezett/elért célcso- port	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
Sztárai Mihály Refor- mátus Általános Iskola és Óvoda KEOP-6.1.0/A/11-2011- 0153	A fenntartható életmódot ösz- tönző rendezvények szervezése a siklói Sztárai Mihály Reformá- tus Általános Iskolában		Siklós	2012		3 007 937	3 007 937	KEOP-6.1.0/A/11
Tenkes Ifjai Környezet- védő és Hagyomány- őrző Egyesület TÁMOP-5.2.5/B-10/2- 2010-0293	Tenkes Ifjai - Gyermekek és fia- talok társadalmi integrációját segítő pályázat		Siklós	2012		77 777 791	77 777 791	TÁMOP-5.2.5/B-10/2

2.5.2 Klímatudatossági, szemléletformálási kihívások a helyi szakmai és közvéleményben

A városi klímatudatosság szempontjából az elmúlt években készült országos felmérések nem adnak releváns információt, hiszen azok reprezentativitása a megyei szintig terjed ki, ugyanakkor a helyi klímatudatossági kérdőíves felmérése nem tudott reprezentatív lenni, így eredményeit nem lehet érvényesnek tekinteni Siklós lakosságának egészére, az eredmények feltehetően a klímatudatosabb, magasabb képzettségű csoportok megítélését tükrözik.

A felmérés eredményein túlmenően így a város szakmai dokumentumaiból, illetve a Klímaplatform tagjainak a megnyilvánulásaiból, az általuk közölt tényekből lehet következtetni a helyi klímatudatosság szintjére. Színesítette a képet az a szintén nem reprezentatív felmérés is, amely 2018-ban, a város Local Agenda 21 dokumentumának az elkészítése során, 38 válaszadó közreműködésével készült.

A Klímapanel alakuló ülésén közös munkával összeállított SWOT analízis, és az önkéntes válaszadással készült internetes felmérés is – érthető módon – a feltételezhető országos átlagnál jobban koncentrált a klímával kapcsolatos véleményekre. Ezek elemzéséből az szűrhető le, hogy a siklósiaiak általában fontosnak tartják a környezetükkel kapcsolatos fejleményeket, és szívükön is viselik azok alakulását. Ilyen megközelítéssel a klíma szempontból fontos kérdések is napirendre kerülnek, együtt más, gyakorlatias környezetvédelmi kérdéssel. Ugyanakkor az is látható, hogy a klímával kapcsolatos kérdésekre a környezetvédelem kérdéskörén belül nem esik kiemelt figyelem, mint ahogyan az energiahasználat racionalizálása, csökkentése sem magától értetődő része a helyiek gondolkodásmódjának.

Jellemző apróság, hogy bár a város geotermikus adottságainak a távfűtésben való alkalmazása legalább 10 éve szerepel a stratégiai tervekben, annak megvalósulása mindeddig elmaradt, és érdemi előkészítéséről sincsenek érdemi nyilvános információk.

Mindennek tükrében indokolt, hogy a Klímastratégia az eddigi dokumentumban célul tűzött – és várhatóan a Klímastratégiában is napirendre kerülő – átfogó környezeti változásokhoz a lakosság széles köreire kiterjedő szemléletformálás mellett – szakítva a korábban itt, és Magyarországon máshol is elterjedten alkalmazott, leginkább a nagyberuházásokra koncentrált önkormányzati szemléletmóddal – az „apró lépések” taktikáját alkalmazva tegyen kísérletet annak a megoldására, hogy a siklósiaiak széles rétegei saját közegükben, saját lakásuk, cégük viszonyainak fejlesztésével léphessenek előre a klímatudatosabb, ezért hatékonyabban működő város megvalósításáért.

3 HELYZETÉRTÉKELÉS – ÉGHAJLATI SZEMPONTÚ SWOT ANALÍZIS ÉS PROBLÉMATÉRKÉP

3.1 SWOT elemzés

A város helyzetének, adottságainak klímaközpontú értékelése a tervezett intézkedések legfontosabb kiindulási alapja, ezért a széles körű részvételt előkészítő Klímaplatform már első ülésén ezt a témakört tűzte napirendre. Az alábbiakban a platform ülésén elhangzott, a helyi lakosság mértékadó szereplőinek megítélését tükröző pontok mellett a szakértői adatgyűjtés és helyzetkép információi alapján megfogalmazott tételek is szerepelnek, tárgyyszerűen, esetenként statisztikai szempontból is alátámasztott adatokkal alátámasztva a helyi véleményeket, megítélést tükröző eredményeket.

12. táblázat: Siklós klímaszempontú SWOT analízise. Forrás: saját szerkesztés

3.1.1 Erősségek	3.1.2 Gyengeségek
Fizikai környezet	
- kicsi az ipar – kevés az ipari szennyezés - földrajzi elhelyezkedés – sok a napsütés - viszonylag nagy a zöldfelületek nagysága - lakások 30%-a távfűtésre kapcsolt - termálvíz 3 napelempark - szennyvízhálózat- 100%-os lefedettség - az egész városban megoldott a szelektív hulladékgyűjtés - hulladékudvar megléte - egyre növekvő, javuló kerékpárúthálózat - kültéri fitnesparkok (3) - ivóvíz törzshálózat folyamatos fejlesztése, karbantartása - EU-s pályázatokból elektromos töltőállomások kialakítása	- kicsi az ipar - sok a szeméttel fűtés 30%-al nőtt a személygépkocsik száma - személygépjármű átmenőforgalom - gyengén szigetelt lakóépületek - keves az olyan útszakasz, amit kizárólag a gyalogosok használhatnak - állati tetem elhelyezés problémája - illegális hulladéklerakás - kőbánya- rekultiváció folyamatban - Garé – veszélyes hulladéklerakó közelsége - Tenkesen lévő lokátor közelsége - zöld területeket foglalják el a napelemparkok (elhangzott: nem lehetne inkább épületek tetején?) - azbesztcement palatető
Társadalmi környezet	
- a környezettudatos nevelés a közoktatási intézményekben - hangsúlyos környezettudatosságot erősítő zöld megoldás pályázatok - jó hozzáállás, hogy összejött a platform és van hajlandóság a változtatásra. - csoportos szemétszedési akciók iskolák, civil szervezetek kezdeményezéséből - aktív turizmus szereplői, egyesületek felhívják a figyelmet a környezettudatosságra, szemléletformálás	- nem tudatos hulladékgyűjtés a lakosság körében - hulladékudvar kihasználatlansága

Gazdasági környezet

- környezettudatos cégek jelenléte a településen
- néhányan hajlanak a bio növénytermesztés irányába
- DDC környezettudatos törekvései, technikai, intézkedései

- vasútvonal felszámolva – teherszállítás szempontjából is rossz
- kémiai növényvédelem
- környéken nem elég centrális a veszélyes hulladékok feldolgozása
- Műanyag hulladék, sok helyen nem megoldott a belső szelektív hulladékgyűjtés

3.1.3 Lehetőségek

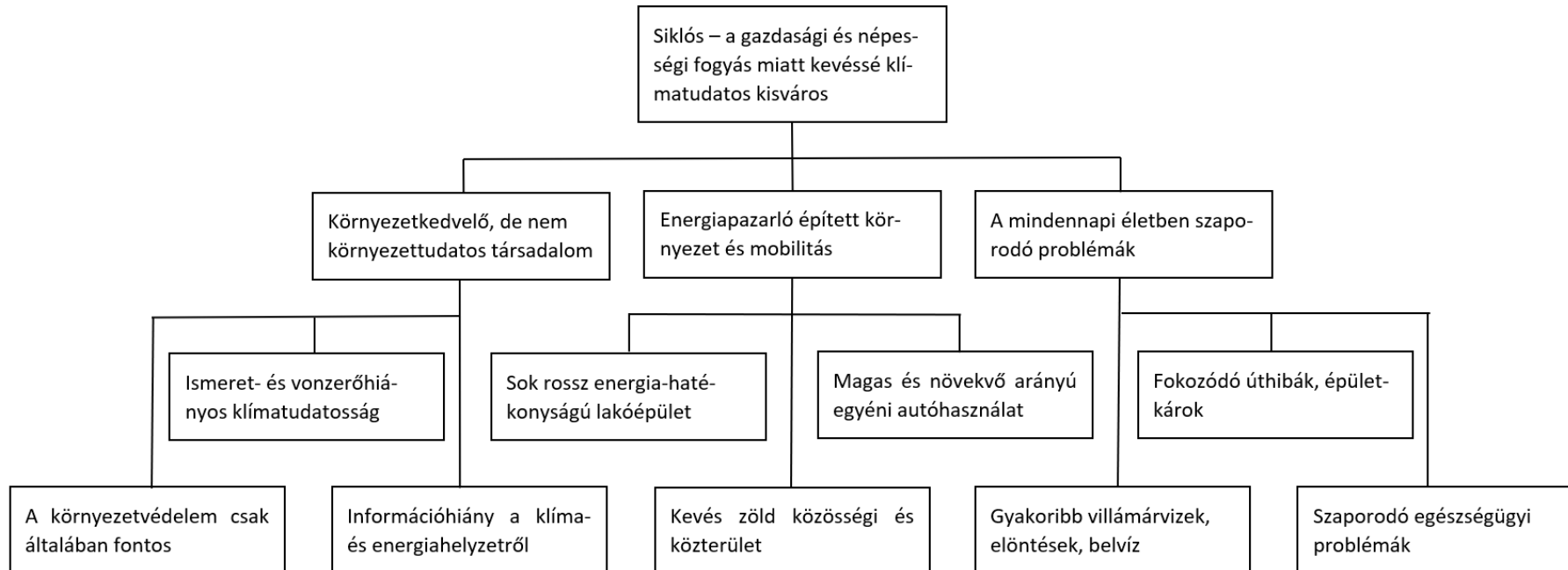
- pályázatok, melyek a klímatudatosságot segítik elő
- gyalogosan vagy kerékpáros közlekedés
- zöld város, zöld gondolkodás
- turisztikai rendezvényeken közönség megszólítása, szemléletformálás
- ne pazaroljunk!

3.1.4 Veszélyek

- lakosság, vagy pl. gazdasági szervezetek ellenállása a klímavédelem szempontjából pozitív változtatások ellen.
- nem sikerül a lakosság attitűdjét pozitív irányba terelni, vagy nem tartósan
- csillapodik a kezdeti lelkesedés a klímatudatos szemlélet iránt
- tervezett intézkedések, akcióterv teljes végrehajtása akadályokba ütközik

3.2 Problémafa

28. ábra: Problémafa



4 STRATÉGIAI KAPCSOLÓDÁSI PONTOK

A klímastratégia számos ponton szervesen kapcsolódik a hatályos nemzeti, megyei és helyi szintű tervekhez, számos esetben kiegészítve, pontosítva azokat.

4.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások

4.1.1 Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK)

Az OFTK 2030-ig szóló hosszú távú jövőképet fogalmaz meg a hazai társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségletekre alapozva, valamint középtávú fejlesztési prioritásokat határoz meg a 2014–2020-as uniós programidőszak nemzeti fejlesztéspolitikája számára.

A koncepció illeszkedik a kiemelt nemzeti stratégiai tervdokumentumokhoz, a fejlesztéspolitikai eszközökön keresztül kapcsolódik a nemzeti fejlesztési programok megvalósításához. Az OFTK fejlesztéspolitikai és területfejlesztési szempontból közös irányt határoz meg a szakpolitikák számára. Egyik fő funkciója az EU 2020 Stratégiához és a Közös Stratégiai Kerethez illeszkedve a hazai fejlesztés- és területfejlesztési politikai keretek, célok és prioritások kijelölése. Az OFTK képezi a Partnerségi Megállapodás koncepcionális hátterét, megalapozza az uniós források felhasználásra irányuló operatív programok tartalmát, továbbá orientálja a hazai fejlesztési források felhasználását.

Az OFTK középtávú üzenetei

- az épített környezeti értékek és a természeti erőforrások védelme, természet- és tájvédelem, környezetvédelem, örökségvédelem, a települési környezet védelme és élhetőbbé tétele, a kedvező táji adottságok megőrzése, a táj szerkezete és karaktere kedvezőtlen irányú változásának lassítása, megállítása;
- agrár- és erdő környezetgazdálkodási rendszerek működtetése;
- természeti erőforrásaink és ásványkincseink nemzeti kézben tartása, kiemelten a termőföld és a víz védelme, fenntartható használata;
- az épített örökség fenntartható fejlesztése;
- integrált, a vízkészlet megőrzését és fenntarthatóságát szolgáló vízgazdálkodás;
- klímaadaptáció, negatív hatások csökkentése;
- környezettudatosság növelése, az újrahasznosítást és a takarékos anyag-, energia-, térhasználatot ösztönző szabályozás, szemléletformálás; Az OFTK hosszú távú üzenetei;
- a fenntarthatóságot, az épített környezet és a természeti erőforrások mennyiségi, minőségi védelmét és a gazdasági versenyképességet, megélhetést, a foglalkoztatást és az önellátást egyidejűleg biztosító gazdasági tevékenységek és ágazatok fejlesztése;
- szemléletváltás a vízgazdálkodásban, vízmegtartás, -pótlás és -elvezetés komplex, a gazdálkodással, tájszerkezettel összhangban történő működtetése;
- energiatakarékosság, alternatív, megújuló energiára épülő helyi energiatermelési és ellátási rendszerek kiépítése;
- az épített környezet értékeinek védelme, valamint az épített örökség erőforrásként való használata;

- barnamezős beruházások szorgalmazása;
- a fenntarthatóság elvrendszerét erősítő környezeti nevelési és szemléletformálási feladatok erősítése;
- értékalapú település, illetve városrehabilitáció, valamint innovatív városfejlesztés

Az OFTK és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Mindkét dokumentum kiemelten foglalkozik az épített és természeti értékek hosszútávú megővésével és a rendelkezésre álló erőforrások fenntartható módon való használatával. Az OFTK és jelen stratégia célja, hogy a klímaváltozás következményeként fellépő negatív hatásokat kiváltó tevékenységek mérséklése megtörténjen és a fejlődés egy fenntartható rendszerben valósuljon meg. A koncepció és a stratégia is felhívja a figyelmet a szemléletformálás fontosságára.

4.1.2 Országos Területrendezési Terv (OTRT)

Az Országos Területrendezési Terv a hazai területfejlesztés társadalmi-gazdasági céljaival összehangolt, műszaki és ökológiai szempontokat figyelembe vevő tervdokumentum, melyeknek alapvető funkciója a térségi szerkezet meghatározása, és a térségi területhasználat szabályozása. Az OTRT az ország egész területére vonatkozóan határozza meg a területhasználatra és az infrastruktúra térbeli rendjére vonatkozó jövőképet és az ahhoz eléréséhez szükséges intézkedéseket. Az Országos Területrendezési Tetről szóló 2003. évi XXVI. törvény és annak 20018. évi CXXXIX. törvénnyel való módosítása meghatározza az ország egyes térségei területfelhasználásának feltételeit, valamint az infrastrukturális hálózatok térbeli rendjét. Mindezt oly módon, hogy figyelmet fordít a fenntartható fejlődésre, és a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve az erőforrások hatékonyabb felhasználására. A törvény rögzíti is önmaga 5 évenkénti felülvizsgálatát, amit az is indokol, hogy a rendszerváltást követően az országos térszerkezeti súlypontok és erővonalak eltolódása, a határ menti térségek helyzetének átalakulása, a szuburbanizációs - agglomerációs folyamatok felgyorsultak, vagyis olyan területi változások következtek be, amelyek azonnali beavatkozásokat kívánnak. A 2018-ban elfogadott törvénymódosítás magában foglalja az ország szerkezeti tervét, valamint az országos térségi övezeteket és az ezekre vonatkozó szabályokat.

Az OTT és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Az Országos Területrendezési Terv és jelen stratégia kiemelt figyelmet fordít a fenntartható fejlődésre, a meglévő épített és természeti értékek védelmére és megőrzésére. Emellett fontos szempontot képvisel mindkét dokumentumban az erőforrásokkal való megfelelő gazdálkodás.

4.1.3 Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia

A Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia átfogó célja a folytonosan változó társadalmi-humán-gazdasági-természeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása. A stratégia négy alapvető nemzeti erőforrást határoz meg és ezekhez rendeli távlati céljait:

- Emberi erőforrások

Cél a népességen belül a stabil, egészséges, a kor kihívásainak megfelelő készségekkel és tudással rendelkező emberek alkotta, a kirekesztettséget fokozatosan csökkentő társadalom kialakítása.

- Társadalmi erőforrások

Cél a fenntarthatóságot támogató kultúra kialakítása, a fenntartható társadalom szempontjából pozitív értékek, erkölcsi normák és attitűdök erősítése.

- Természeti erőforrások

A környezeti eltartóképesség korlátainak meghatározása és érvényesítése. A biodiverzitás, a fajgazdagság fenntartása, a táj és a természeti értékek megőrzése, az ökoszisztéma-szolgáltatások kimerítésének megakadályozása.

- Gazdasági (fizikai) erőforrások

Cél a fizikai tőke gyarapítása, valamint a közösségi tőkejavak amortizációjának pótlása. Kiemelt feladat a hazai vállalkozói réteg megerősítése, a tőkebefektetések fokozatos növelése, a külföldi kitettségünk csökkentése.

A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia és a városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Mindkét dokumentum azonos célok mentén, a fenntarthatóság figyelembevételével vetíti előre a fejlődést oly módon, hogy az biztos és biztonságos jövőt kínáljon az emberek és környezet számára is.

4.1.4 Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020

A stratégia megfogalmazza, hogy a megújuló energiaforrások használata közvetve hozzájárul a nemzetgazdasági célok teljesítéséhez (munkahelyteremtés, a GDP növelése, ellátásbiztonság stb.), ezért stratégiai cél azok felhasználásának növelése. A stratégia nem az Uniós és nemzetközi elvárások mentén határozta meg célkitűzéseit, hanem a hazai kapacitások figyelembevételével határozta meg reális elvárt eredményeit. A magyarországi megújulóenergia-politika kulcsterületei a következők:

- Ellátásbiztonság
- Környezeti fenntarthatóság, klímavédelem
- Mezőgazdaság-vidékfejlesztés
- Zöldgazdaság-fejlesztés
- Közösségi célokhoz való hozzájárulás

Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A Cselekvési Terv és jelen klímastratégia is a fenntartható fejlődést és klímavédelmet tűzte ki célul. Ennek megteremtéséhez párhuzamosan olyan intézkedéseket fogalmaznak meg, melyek elősegítik a társadalmi-gazdasági élet minden területén a tudatos fejlődést és fejlesztéseket.

4.1.5 IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2014-2020

A 2014-2019. időszakra szóló IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia és a Környezetvédelmi Akcióprogram által megfogalmazott jövőképhez és célkitűzésekhez igazodik. A program nagy hangsúlyt fektet a társadalom értékrendjének megváltozásának szükségességére, hisz a népesség jólléte és fejlődése, a környezet védelme, megőrzése nélkül lehetlenné válik, illetve a környezet és a fejlődés kérdései nem szétválasztható, és ennek felismerése következtében tudatosan akar és képes változtatni életmódján.

A Program átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához. A környezetügy átfogó felelőssége, hogy feladatai magas színvonalú ellátásával segítse elő

az ország társadalmi-gazdasági fejlődését, ugyanakkor tudatosan lépjen fel a társadalmi és környezeti értékek rombolása ellen és hatékonyan hozzájáruljon a környezeti szemléletformáláshoz.

- Tematikus célkitűzések:
 - az uniós természeti tőke védelme, megőrzése és fejlesztése; • erőforrás-hatékony, zöld és versenyképes uniós gazdaság kialakítása;
 - az uniós polgárok megóvása a környezettel kapcsolatos terhelésektől, valamint az egészségüket és jólétüket fenyegető kockázatoktól.
- Ezeket támogató további célkitűzések:
 - a környezetre vonatkozó uniós szabályozás előnyeinek maximalizálása a végrehajtás javításával;
 - a környezetpolitika ismeret- és tudományos alapjának javítása;
 - a környezet- és éghajlat-politikával összefüggő beruházások feltételeinek biztosítása és a környezeti externáliák kezelése;
 - a környezetvédelem integrációjának és a szakpolitikák koherenciájának növelése;
- A helyi és globális kihívásokhoz kapcsolódó célkitűzések:
 - az uniós városok fenntarthatóságának javítása;
 - a nemzetközi környezettel és éghajlattal kapcsolatos kihívások hatékonyabb uniós kezelése.

A IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program és a klímastratégia is a természeti értékek védelmére, a rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználására hívja fel a figyelmet, valamint arra, hogy a változó környezeti viszonyok miatt kiemelten fontos figyelmet fordítani és felkészülés a klímaváltozás miatt bekövetkező negatív hatásokra.

4.1.6 Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)

A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a 2017–2030 időszakra (kitekintéssel 2050-re) készült el. A Stratégia cselekvési irányai – a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III. 12.) Korm. rendelet figyelembevételével – három időtávra került meghatározásra:

- Rövidtáv: 2017–2020 időszakra előírányzott konkrét feladatok, melyek végrehajtását a külön kidolgozásra kerülő I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv biztosítja;
- Középtáv: a 2021–2030 időszakra előírányzott, stratégiai szintű cselekvési irányok;
- Hosszútáv: a 2030-at követő, 2050-ig kitekintő időszak beavatkozási lehetőségei.

A NÉS-2 a klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszere, amely az éghajlatvédelem céljait és cselekvési irányait foglalja össze, a szakpolitikai és gazdasági tervezés, valamint a társadalom egésze számára.

A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a mitigációs és adaptációs célkitűzés-kettősnek megfelelően egy dekarbonizációs és egy adaptációs jövőképre támaszkodik

- Dekarbonizációs jövőkép – „átmenet a fenntarthatóság felé”

Magyarország a gazdasági versenyképesség és növekedés, a társadalmi jólét megteremtése és a szegénység elleni küzdelem mellett, és az éghajlatvédelem szempontjait egyaránt figyelembe véve fokozatosan áttér az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra. A szakaszos átalakulás fő mozgatórugója a fenntarthatóság felé történő átmenet nemzetstratégiai céljainak elérése, kiemelten a fosszilis tüzelőanyagoktól való függés mérséklése, az anyag- és energiatakarékos technológiák térnyerése, a tiszta energiaforrások elterjedése vonatkozásában.

- Adaptációs jövőkép: „felkészülni az elkerülhetetlenre, megelőzni az elkerülhetőt!”

Magyarország az éghajlatváltozás következményeit tekintve Európa egyik legsérülékenyebb országa. Az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásai okozta következményeknek (természeti, társadalmi és gazdasági) elhárítása érdekében az alkalmazkodás és a felkészülési folyamat már rövidtávon beépül a szakpolitikai tervezésbe és a gazdasági döntéshozatalba.

A NÉS-2 dokumentumban a következő éghajlatpolitikai alapelvek kerültek figyelembevételre

- Elővigyázatosság és megelőzés elve

Fő szempont a klímaváltozás miatt bekövetkező emberi és anyagi veszteségekkel fenyegető kockázatok megelőzése és az azokra való felkészülés. Ezek a tevékenységek prioritást élveznek a passzív alkalmazkodással, helyreállítással szemben. Az elővigyázatosság elve több az éghajlatváltozással foglalkozó nemzetközi és EU-s dokumentum is tartalmazza.

- Átterhelések elkerülésének elve

A megfogalmazni kívánt klímavédelmi beavatkozások nem vezethetnek újabb fenntarthatósági problémákhoz, azok nem helyezhetik át a terhelés súlypontját más környezeti elemekre vagy földrajzi területekre.

- Közös, de megkülönböztetett felelősség elve

A kialakult helyzetért, vagyis az üvegházhatású gázok megnövekedett légköri koncentrációjáért és jelenlegi kibocsátási szintjéért, illetve az ennek következtében erősödő globális éghajlatváltozási kockázatért a kibocsátók történelmi emisszióik arányában felelősek.

- A fenntarthatóság felé való átmenet elve

A fenntarthatóság felé való átmenet célja a közjó tartós biztosítása, vagyis a jó lét lehetőségének alapját jelentő erőforrások hosszabb távú megővése.

A jövőképek elérése érdekében a NÉS-2 háromszintű célrendszert határoz meg, melyek célhierarchiában igazodnak egymáshoz. A rendszerben az átfogó célok a hazai éghajlatpolitika prioritásait határozzák meg, míg a specifikus célok és a beavatkozások az átfogó célok részletesebb, szakterületi kifejtését jelentik.

- Átfogó célok

- Fennmaradás és tartamos fejlődés egy változó világban

Az éghajlatváltozás veszélyezteteti nemzeti erőforrásainkat (természeti, humán és gazdasági), ezért cél az élıhetőség tartós biztosítása, természeti értékeink, erőforrásaink (termőföld, ivóvíz, biológiai sokféleség), és kulturális kincseink megőrzése, valamint az emberi egészség védelme. Továbbá cél a fenntartható, fejlődés, amely az erőforrások takarékos és hatékony használatát feltételező gazdasági formára történő áttérést jelenti.

- Adottságok, lehetőségek és korlátok megismerése

Az éghajlatváltozás jelenségének, azok hatásainak, területi jellemzőinek, valamint társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása tudományos megalapozottságú vizsgálatot igényel. Az emisszió csökkentéséhez és a költséghatékony alkalmazkodás kialakításához a célirányos K+F, innovációs tevékenységekre kell alapozni.

- Specifikus célok
 - Dekarbonizáció

A dekarbonizáció során cél az éghajlatváltozás elleni küzdelem keretében, a nemzetközi szervezetekben és EU tagságunkból adódó kötelezettségek figyelembevételével mellett az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra való áttérés, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és a természetes elnyelő-kapacitások megerősítése. révén.

- Az éghajlati sérülékenység területi vizsgálatának térinformatikai megalapozása

Cél, hogy a hazai kutatásokon és a földmegfigyelés eredményein alapuló felmérésekkel egy többcélú felhasználásra alkalmas térinformatikai adatrendszer kifejlesztése és folyamatos működtetése, amely objektív információkkal segíti a változó körülményekhez való alkalmazkodást megalapozó rugalmas döntés-előkészítést, döntéshozást és tervezést.

- Alkalmazkodás és felkészülés

Az alkalmazkodás célja, hogy a nemzeti erőforrások (természeti, humán és gazdasági) kapacitásainak és minőségének megőrzése, és az ehhez kapcsolódó a változó külső feltételekhez alkalmazkodás előmozdítása. További cél, hogy a felkészülés összehangoltan reagáljon a klíma-, energia-, élelmiszer- és vízbiztonság, valamint az infrastruktúra-biztonság hosszútávon fennálló problémaköreire.

- Éghajlati partnerség biztosítása

Cél, hogy a magyarországi klímapolitika széleskörű partnerség és társadalmigazdasági konszenzus keretei között valósuljon meg. Növelni szükséges az éghajlatváltozással, a megelőzési és alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottságot és közbizalmat. Erősítendő a civil, karitatív és egyházi szervezetek, az önkormányzatok, a gazdasági érdekképviselők, kamarák részvételét, mivel a klímapolitikai célok költséghatékony teljesítéséhez az állami forrásokon kívüli keretek bevonása is elengedhetetlen.

- Beavatkozási területek

A beavatkozási területeket a NÉS-2 alábbi három fejezete ismerteti:

- Hazai Dekarbonizációs Útiter (HDÚ)
- Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS)
- Horizontális eszközök

A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia és a városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Jelen stratégia a NÉS2-ben meghatározott alapelvekkel összhangban került összeállításra. Mindkét stratégia felvázolja a cselekvési pontokat (az alacsony széndioxid kibocsátású gazdaságra való áttérés, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a természetes elnyelőkapacitások megerősítése), ahol elérhetővé válik a klímaváltozás negatív hatásainak mérséklése, megállítása, esetleges visszafordítása. Ennek érdekében a rendelkezésre álló erőforrásokkal tudatos és fenntartható módon kell bánni. A két dokumentum rögzíti, hogy növelni kell a köztudatban az alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottságot, illetve azt, hogy a különböző szférák közötti összefogásra van szükség ahhoz, hogy a meghatározott célok elérhetőek legyenek.

4.1.7 Nemzeti Energiastratégia

A Nemzeti Energiastratégia 2030-ig szóló tervdokumentum, mely Magyarország energiaellátásának hosszútávú biztosítását tűzte ki célul. A stratégia külön fejezetet szentel a klímapolitikának, melyben kifejti, hogy a klímaváltozás negatív környezeti hatásainak enyhítése és az azokhoz való alkalmazkodás érdekében (adaptáció és mitigáció) a megelőzésre és a felkészülésre kell nagy hangsúlyt fektetni. A stratégia jövőképe és célja, hogy az energiahatékonysági intézkedések hatására csökkenő energiafogyasztás, új és innovatív technológiák alkalmazása legyen elérhető, valamint célzott

szemléletformálással karbon-tudatossá váljon a társadalom. A hazai erőforráskészleteket és a stratégiai tartalékok felhasználását „jövőtudatosan” kell kezelni, hisz ez mindannyiunk közös érdeke és felelőssége.

A stratégia az alábbi átfogó intézkedéseket fogalmazza meg az energiasztruktúra váltás szükséges véghezvitelének elemeiként

- I. A teljes ellátási és fogyasztási láncot átfogó energiahatékonysági intézkedéseket;
- II. Az alacsony CO₂ intenzitású – elsődlegesen megújuló energiaforrásokra épülő villamosenergia-termelés arányának növelését;
- III. A megújuló és alternatív hőtermelés elterjesztését;
- IV. Az alacsony CO₂ kibocsátású közlekedési módok részesedésének növelését.

E négy pont megvalósításával jelentős előrelépés tehető a fenntartható és biztonságos energetikai rendszerek létrehozása és a versenyképes gazdaság kialakítása mellett a klímavédelem felé is.

A Nemzeti Energiastratégia és városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A Nemzeti Energiastratégia és Siklós Város klímastratégiája szorgalmazza az energiahatékonysági intézkedések véghezvitelét, a megújuló energiaforrásokra épülő energiatermelést (elektromos- és hőenergia egyaránt), valamint az alacsony szén-dioxid kibocsátású közlekedési módok előnyben részesítését.

4.1.8 Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS)

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia szakmapolitikai célkitűzései szoros kapcsolatban állnak a Nemzeti Energiastratégiában megfogalmazott célokkal, pontosabban a NÉeS megvalósításának a célja a Nemzeti Energiastratégiában kitűzött célok teljesítése az elérhető legnagyobb nemzetgazdasági, társadalmi haszon mellett. A stratégiában megfogalmazott célok az alábbi tevékenységekhez járulnak hozzá:

- Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival
 - Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze
 - Költségvetési kiadások mérséklése
- Az energiaszegénység mérséklése, ÜHG kibocsátás-csökkentés

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia és a Siklós Városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A városi Klímastratégia kiemelt fontossággal kezeli az épületeken végrehajtandó energetikai, energia-gazdálkodási fejlesztéseket, mint ahogy azt a Nemzeti Épületenergetikai Stratégia is. Mindkét stratégia felhívja a figyelmet a fenntarthatóság és klímavédelem jegyében az épületek energetikai szempontú korszerűsítését az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett.

4.1.9 Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (NKIS)

A Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia fő problémafelvetése, hogy a helyi, regionális problémák mára már globális szintűvé váltak. Ennek okán a társadalomnak szembe kell néznie a súlyos környezeti, és az azokból is eredő társadalmi, gazdasági kihívásokkal. A jövőre nézve a globális környezeti változás, az energiahordozók szűkössége és a fenntartható fejlődés követelményeinek teljesítése nagy kihívásokat jelentenek, így szükségessé válik a fenntartható fejlődés technológiai hátterének megteremtése. Ezeket a fejlesztések pedig úgy kell végrehajtani, hogy azok hozzájáruljanak a

foglalkoztatás és az ország versenyképességének növeléséhez, és ezzel a társadalom jóllétének biztosításához és a környezet védelméhez is. A Stratégia meghatározza a következő évtized irányvonalait és szükséges intézkedéseit a hazai környezettechnológia és a környezettechnológiai innováció területén.

Ahogy a városi Klímastratégiában úgy a környezettechnológiai innovációban is szemléletváltásra, a szemléletformálásra helyeződik a hangsúly. Vagyis túl kell lépni azon, hogy „csővégi” megoldásokkal igyekszünk kezelni a környezeti problémákat, ehelyett az életciklus-alapú, megelőző szemléletre alapozva kell megakadályozni, vagy a lehető legnagyobb mértékben csökkenteni azok kialakulását. A stratégia átfogó célja, hogy olyan környezettechnológiai innovációk kerüljenek bevezetésre és támogatásra, amelyek elősegítik az ökológiai lábnyom csökkentését, a természeti erőforrásokkal való takarékos bánásmódot, valamint támogatják a fenntartható gazdasági fejlődés elérését.

A stratégiában megfogalmazott részterületi célok:

- az elsődleges nyersanyagok felhasználásának csökkentése;
- a másodlagos nyersanyagok növekvő felhasználása;
- a magas hozzáadott értékű, tudásigényes technológiák kifejlesztése, elterjesztése;
- egyszerű, olcsó, a természet energiáit bölcsen hasznosító, tömegek által is használható, környezetbarát technológiák kifejlesztése, széles körű alkalmazása;
- a gazdaság fenntartható anyaggazdálkodás felé való elmozdítása;
- erőforrás-hatékonyság, valamint a kiemelt jelentőségű erőforrások (víz, termőföld) takarékos használata és minőségének hosszútávon történő megóvása;
- a környezettechnológia beavatkozási alapkoncepciójának megváltoztatása, a „csővégi” szemlélet helyett a megelőzési szemléletet előtérbe helyezése;
- megújuló, megújítható erőforrások (anyag és energia) használatának növelése;
- hulladékhasznosítás fejlesztése, újrahasználat elősegítése;
- bioalapú nyersanyagok környezetvédelmi szempontból fenntartható használata / újrahasznosítása.

A Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia és a Siklós Városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Az NKSI a városi klímastratégiához hasonlóan szorgalmazza a fosszilis alapú energiatermelés csökkentését és a megújuló energiaforrások minél szélesebb körű alkalmazásának térnyerését. Mindkét dokumentum kiemeli a gazdaság fenntartható anyaggazdálkodás felé történő elmozdításának szükségességét és a hulladékok minél szélesebb körben történő újra használatát.

4.1.10 Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv

Az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv elsődleges célja az energia- és klímatudatosság eszméjének elterjesztése. A Tervdokumentumban megfogalmazott gondolatokat rövid távon (2020-ig) megvalósítandó intézkedések formájában kívánja a Kormány végrehajtani, melyek így jelentős mértékben hozzá tudnak járulni a klímavédelemhez, az energiahatékonysággal kapcsolatos szemléletformáláshoz és a fogyasztói szokások megváltoztatásához. A Cselekvési Terv az alábbi intézkedéseket jelöli ki, melyek a siklói Klímastratégiában rögzített célkitűzésekkel is párhuzamba állítható:

- a fenntarthatósági szempontokhoz illeszkedő, klíma- és energiatudatos viselkedések elterjesztéséhez és erősítéséhez, azon keresztül az üvegházgáz-kibocsátás, a környezeti terhek, a lakossági energiaköltségek és energetikai importfüggőségünk csökkentése;

- a klímaváltozás káros hatásaira való társadalmi felkészülés elősegítése;
- az alacsony üvegházgáz-kibocsátású energiatermelési módok (a nukleáris mellett a megújuló energia-termeléssel), továbbá az anyagában nem hasznosítható hulladék energetikai célú hasznosításával kapcsolatos ismeretek elsajátításához és azok társadalmi elfogadottságának növelése.

A Cselekvési Terv ezen rövid távú intézkedései megteremtik a szemléletformálás hosszú távú megvalósításának az alapjait.

Az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Mindkét dokumentum célja, hogy ismeretanyagával hozzájáruljon a fenntarthatósági szempontokhoz illeszkedő, klíma- és energiatudatos viselkedések elterjesztéséhez és erősítéséhez, emellett felhívja a figyelmet a klímaváltozás káros hatásaira és az azokra való felkészülésre, valamint népszerűsítse a megújuló energiaforrások hasznosításának lehetőségeit.

4.1.11 Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020

A Nemzeti Cselekvési Terv (NCsT) az ország energiabiztonságának érdekében kiemelt fontossággal kezeli az energiatermelésben a megújuló energiaforrások jövőben tervezett minél elterjedtebb hasznosítását. A Cselekvési terv fő célja, hogy az ország erőforrásaira építve elősegítse, az import nyersanyagoktól (kőolaj, földgáz) való függőség csökkentésével a társadalmi és gazdasági szféra fejlődését és jólétét. Ezek elérése érdekében jelentős szerep jut a népesség és a gazdasági szereplők körében végrehajtani kívánt szemléletformálásnak és tájékoztatásnak.

A Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve és a városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

Az NCsT és jelen klímastratégia hasonló eszmék mentén kívánja megreformálni a hazai energiatermelési tevékenységet. A Cselekvési Terv a stratégiához hasonlóan szorgalmazza a megújuló energiaforrások minél szélesebb körben történő hasznosítását, illetve az energiakitettség csökkentését. Mindkét dokumentum ezek végrehajtása érdekében nagy szerepet juttat a szemléletformálásnak.

4.1.12 A Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP)

A 2014-2020-as tervezési időszakra vonatkozóan a KEHOP, vagyis a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program az a legjelentősebb program, amely az elkészült operatív programok közül a rendelkezésre álló uniós forrásokból a legnagyobb aránnyal támogatja környezeti ügyeket. A KEHOP fő célkitűzése a fenntartható módon, magas hozzáadott értékű gazdaságra és a foglalkoztatás növelésére épülő gazdasági növekedés elősegítése, oly módon, hogy a fejlődés az emberi jólét és a környezeti elemek védelme mellett valósuljon meg. Az KEHOP-ban megfogalmazott beavatkozási irányok a következők:

1. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás
2. Települési vízellátás, szennyvíz-elvezetés és –tisztítás, szennyvízkezelés fejlesztése
3. Hulladékgazdálkodással és kármentesítéssel kapcsolatos fejlesztések
4. Természetvédelmi és élővilág védelmi fejlesztések
5. Energiahatékonyság növelése, megújuló energiaforrások alkalmazása

A beavatkozási irányokat átfonják az operatív programban meghatározott horizontális célok:

- a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak megelőzése és mérséklése
- az erőforrás-felhasználás hatékonyságának fokozása
- a szennyezések és terhelések megelőzése és mérséklése
- az egészséges és fenntartható környezet biztosítása

A KEHOP és a Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A városi klímastratégia közvetve, illetve közvetlen módon is kapcsolódik az operatív programban meghatározott öt beavatkozási irányhoz, valamint közös célokat jelöl ki a KEHOP-ban megfogalmazott horizontális célokkal is.

4.2 Kapcsolódás a térségi tervdokumentumokhoz

4.2.1 Baranya Megye Klímastratégiája

A megyei klímastratégia célja az, hogy a megye és a benne található települési önkormányzatok a későbbiek folyamán csatlakozzanak a klímabarát települések nemzetközi és hazai szövetségeihez és különös figyelmet fordítsanak a végrehajtani kívánt fejlesztéseikkor a fenntarthatóságra, a környezetre és a klíma védelmére.

A klímastratégia tervezetten ugyan 2030-ig, de maga a szemlélet határozatlan időre szól. Végrehajtása addig tart, míg a megye, az önkormányzatok és a társadalom elkötelezett lesz/marad a klímavédelmi cselekvések mellett.

Ezen belül a megyei klímastratégia jövőképe a következő:

Klímatudatos Baranya – Ahol mindenkinek szerepe van!

A Baranya megyei klímastratégia fő feladatként a szemléletformálást tűzte ki célul. A stratégia jövőképét meghatározó mottó is azt hivatott sugallani, hogy a klímaváltozás elleni mozgalomban minden területi szereplőnek (önkormányzatok, gazdasági szféra, civil szféra, helyi társadalom, stb.) fontos feladata van.

A megyei klímastratégiában foglaltak végrehajtása jelentős költségigénnyel bír. Jelen stádiumban az intézkedésekhez rendelt szükséges források nem határozhatók meg egzakt módon. Ennek oka az, hogy a stratégia időtávja 2030-ig szól és még nem állnak rendelkezésre azok az információk, amelyek a támogatáspolitikai rendszer várható alakulását ismertetnék.

A klímastratégia által meghatározott programoknak több olyan eleme is van, amely nem igényel különösebb pénzügyi ráfordítást, viszont a stratégia sikere nagymértékben múlik a térségben rendelkezésre álló anyagi forrásokon. A stratégia célkitűzéseinek eléréséhez szükséges költségeket egyrészt önkormányzati forrásokból kell előteremteni, másrészt pedig a pályázati lehetőségeket kell megfelelően felhasználni a célok megvalósítása érdekében.

Átfogó klímastratégiai célterületek programok

A megye klímastratégiájában az átfogó célhoz három specifikus célterület tartozik, amelyek a megyei önkormányzat által elindított és koordinált, az önkormányzaton kívül számos más szereplő részvételét is biztosító programokon belüli aktivitások nyomán valósul meg, a következők szerint:

- Csökkenő kibocsátás, növekvő jólét – kibocsátás-csökkentési célkitűzések és intézkedések:
 - a Megújuló Baranya;
 - a Fenntartható Mobilitás Baranyában és
 - a Baranyai Körkörös Gazdaság programok.
- Alkalmazkodás az elkerülhetetlenhez – klímaadaptációs célkitűzések és intézkedések:
 - A Hűvös község háza, hűvös kultúrház;
 - a Vízvisszatartó;
 - a Fenntartható Örökség, vonzó környezet és
 - a Baranyai Gazdag Termés programokat. Az alkalmazkodást segítő programok.
- Te is része vagy! – szemléletformálási célkitűzések és intézkedések:
 - Az átfogó klímatudatosság érdekében tervezett folyamatos (évente ismétlődő) kommunikációs akciók
 - *Versenyesek gyerekek, fiatalok (óvodások, általános és középiskolások) számára*
 - *Pályázatok helyi környezet- és városvédő, lokálpatrióta egyesületek számára*
 - *Pályázatok települési önkormányzatoknak*
 - *Kiválósági pályázatok helyi vállalkozók, illetve multinacionális cégek számára*
 - *Figyelemfelkeltő akciók a széles lakossági köröknek*
 - Az egyes beavatkozások, intézkedések projekt kommunikációja

A megyei és a városi Klímastratégia kapcsolódási pontjai

A megyei és a város klímastratégia kapcsolatrendszere – az ország önkormányzati fejlesztés-finanszírozási rendszeréhez hasonlóan két párhuzamos, egymással összehangolt szálon valósul meg. Az egyik – az elmúlt időszakban mértékében jelentősebbnek mondható – ezek közül a kormányzati tervezésű, nagyrészt EU-s támogatásból megvalósuló finanszírozású, ágazatinak mondható operatív programokban való részvétel, ahol a pályázati kiírások nagyrészt az országos szintű tervekhez, célokhoz való illeszkedést követelik meg. A másik kapcsolati szál a megyei tervekre alapozott támogatási programokban való részvétel, amely az elmúlt évtizedben csak a támogatások kisebb részterületét kitevő területi elosztású operatív programokban – előbb a ROP-ban, később a TOP-keretei között – valósult meg. Ez a párhuzamosság azért nem okoz jelentősebb zavart, mert a megyei klímastratégia maga is összehangolt az országos tervekkel, az átfogó célok lényegükben azonosak különbség csak a beavatkozások területén van, amelyek természetszerűen megoszlanak a nemzeti és önkormányzati kormányzási kompetenciáknak megfelelően. Így a nemzeti és a megyei szintű dokumentumok rendszerint kiegészítik egymást, ami a települési Klímastratégia számára ilyen formában is világos keretet nyújt.

Ezen belül a megyei Klímastratégiával való tartalmi kapcsolat kétirányú: a város része a megyének, így a megye egésze, vagy nagyobb része számára megfogalmazott célokat és intézkedéseket a városi tervezés során is figyelembe kell venni, ugyanakkor – ugyanezen okból – a megyei tervezés során is figyelembe kell venni a megyét alkotó települések – köztük Siklós – saját helyzetét, céljait, terveit. Ez a megyei tervezés folyamatában 2018-ban megfelelő módon megtörtént, így a siklói klímastratégia számára a megyei tervben foglaltak megfelelő alapot nyújtanak, mind a város saját fejlesztéseihez, mind pedig azok térségi összehangolásához.

4.2.2 Baranya Megye Területfejlesztési Konceptiója és Területfejlesztési programja

A Területfejlesztési Konceptióban és Programban megállapított komplex célrendszer és a városi Klímastratégiában megfogalmazott célok között szoros a kohézió. Mindhárom dokumentum kiemeli, hogy a stratégiai erőforrásokat fenntartható módon kell használni, hogy azok hosszútávon biztosítani

tudják a megye és a város gazdasága és társadalma számára a jólétet. A Konceptióban a megye 2030-as évre vonatkozó jövőképét a 2014-2020-as időszakra vonatkozóan megfogalmazott specifikus és területi célok megvalósulásával kívánjuk elérni, melyek több pontja is illeszkedik a Klímastratégia által végrehajtani kívánt tevékenységekhez.

A Baranya megye Területfejlesztési Konceptió és Program kapcsolódó átfogó céljai:

➤ III. Természet- és energiatudatos megye

Cél a környezetvédelmi infrastrukturális ellátottság javítása, a környezet-, élelmiszer- és energiabiztonság megteremtése, a környezeti és klímaváltozással járó kockázatok csökkentése.

A Baranya megye Területfejlesztési Konceptió és Program kapcsolódó átfogó céljai:

➤ 1. Stratégiai cél: Helyi gazdaságok fejlesztése

Cél a megye saját belső erőforrásain alapuló gazdaságfejlesztés és patrióta szemlélet kialakítása, valamint az energiaellátásban való függetlenség minél nagyobb arányban történő elérése, a közösségi szintű energiatermelő- és ellátórendszerek elterjedésének ösztönzése.

➤ 5. Stratégiai cél: Stratégiai erőforrások fenntartható használata

A megye gazdaságának jövőbeli fejlődése és a lakosság magasabb életminőségének biztosítása megköveteli a környezeti állapot javítását, a környezeti fenntarthatóságra törekvő új szemléletű, racionális környezet-, illetve erőforrás gazdálkodást.

➤ 6. Stratégiai cél: Elérhetőség és mobilitás javítása

Cél az elérhetőség és az élhető környezet együttes javítása oly módon, hogy az előmozdítsa a fenntartható közlekedési rendszerek létrejöttét. Mindemellett cél, hogy a környezetszennyezés (károsanyag-, üvegházgáz kibocsátás, zaj-, por- és látvány szennyeződés) és az energiafogyasztás csökkentésével egy erőforrás-hatékony közlekedés valósuljon meg.

Baranya Megye Területfejlesztési Konceptiójának, Területfejlesztési Programjának és Siklós Város Klímastratégiájának kapcsolódási pontjai

Baranya megye Klímastratégiája és Területfejlesztési Konceptiója és Terve a meghatározott stratégiai célok közül az 1., az 5. 6. pontban mutat kapcsolódást. Jelen stratégia a Területfejlesztési Konceptióval és Tervvel párhuzamosan szorgalmazza a helyi gazdaság megerősítést, a megyében található erőforrások fenntartható felhasználását, valamint egy jobb, fenntarthatóbb és környezetbarát mobilitási rendszer kialakítását.

4.2.3 Baranya megye Területrendezési Terve

Baranya megye Területrendezési terve a Klímastratégiához hasonlóan kiemelten kezeli azokat a környezeti problémákat, konfliktusokat, melyek területi vonzatú, megyei és települési szintű összefogást, térségi szintű intézkedéseket igényelnek. A területrendezési terv kiemelt célként foglalkozik **a megye környezeti állapotának javításával, a környezeti elemek veszélyeztetettségének csökkentésével, illetve a lakosság egészségügyi állapotával.** A tervdokumentum a különböző környezeti elemek terheltségét és szennyezését nem külön-külön vizsgálja, hanem egységesen kezeli. A rendezési tervben elvégzett konfliktuselemzés, és azok elemei több pontban is megegyeznek a stratégiában is megfogalmazott problématerületekkel. A rendezési terv az alábbiakat jelöli meg környezeti konfliktus területeiként:

- Közlekedés és az abból eredő légszennyezés;
- Hulladékgazdálkodás;
- Csapadékvíz – és szennyvíz-elvezetés;

- Ipari tevékenységből származó szennyezés; ☐ Mezőgazdasági tevékenységből származó szennyezés;

A felsorolt tevékenységekkel részletesen a klímastratégia helyzetelemző és a megye területén fellépő veszélyeztető tényezők bemutatása fejezet foglalkozik.

Baranya megye Területrendezési Tervének és a Baranya megyei Klímastratégia kapcsolódási pontjai:

Baranya megye Területrendezési Terve kijelöli ugyanazokat a környezeti konfliktus területeket, amelyeket jelen Klímastratégiai is kiemelt veszélyforrásoknak tekint a klímaváltozás szempontjából. Ahogy a stratégiának, úgy a területrendezési tervnek is célja a megye környezeti elemei veszélyeztetettségének csökkentése, a természeti környezet állapotának és a lakosság egészségügyi állapotának javítása.

4.3 A városi klímastratégiai és energetikai tervezés helyi tervezési kapcsolódási pontjai

4.3.1 Siklós Településfejlesztési Kon koncepciója

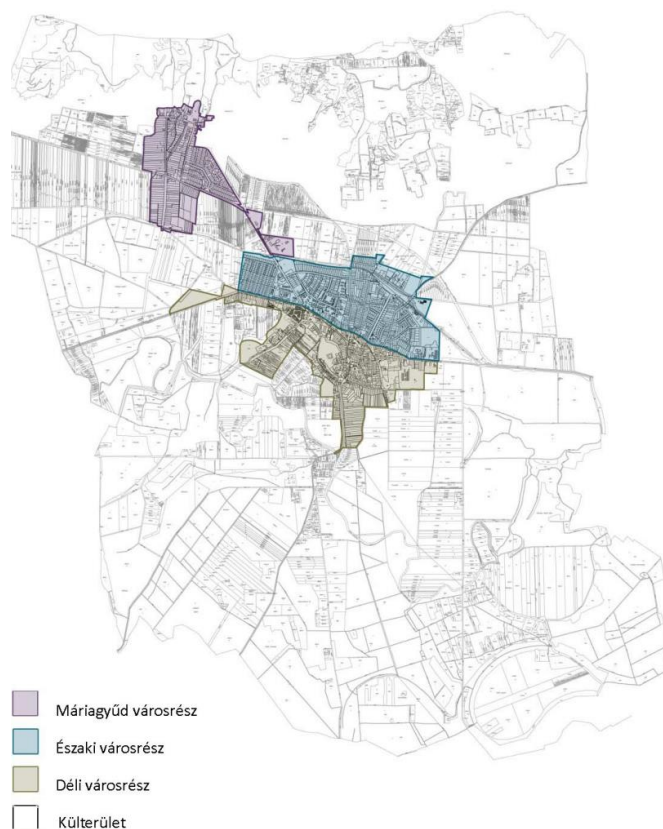
Siklós 2015-ben elfogadott településfejlesztési koncepciójának lényeges eleme a város klimatikus és energetikai szempontból is fenntartható jövőképe.

Amellett, hogy a fenntarthatóság a város 2015-ben elfogadott koncepciója szerint az elsőként említett településfejlesztési elv, a terv célrendszerében is előkelő helyen szerepel, a „II. Életminőség: Lakosság életminőségének javítása” középtávú cél részletezésében.

A koncepció rész céljainak és a beavatkozások területi egységeinek meghatározása során a fenntarthatóság, és ezen belül a klímavédelem több tematikus célban is megjelenik. Ezek közül a legfontosabb a „T5: Közműrendszerek fejlesztése, környezet és klímavédelem” rész cél, de lényeges klímagazdálkodási beavatkozások kapcsolódnak a „T6: Közlekedésfejlesztés”, a „T7: Sport és szabadidős funkciók, zöldfelületek fejlesztése”, és – főként a szemléletformálással összefüggésben – a „T8: Kulturális fejlesztések, közösségfejlesztés, esélyegyenlőség biztosítása” rész célokhoz is. Ezek részletesebb bemutatását a koncepció – sajátos megoldással – a korábban elfogadott ITS-ből idézi, így jelen dokumentumban is az arról szóló fejezet tartalmazza.

A településfejlesztési koncepció a beavatkozások területi egységein belül négy részterületet különböztet meg, két, a siklói beépített területek Felszabadulás utca – Dózsa György utca – Széchenyi

29. ábra: Siklós városrészei a településfejlesztési koncepció szerint



utca által elválasztott részéből álló városrész mellett Máriagyűd beépített területe és a külterületek nevesítve. Ezeknek a városrészeknek az eltérő beépítési viszonyai sok szempontból a klímagazdálkodási beavatkozások terén indokolt tennivalókat is lényegesen befolyásolják.

A klímatudatos beavatkozások és az egyes városrészek fejlesztési célrendszere közötti szinergiát a dokumentum általában közepes erősségűnek minősíti, a külterületek kivételével, ahol nem jelez szinergiát. Elképzelhető, hogy a további vizsgálatok tükrében – különösen a belvízveszély függvényében – ezt a megállapítást a későbbiekben felül kell vizsgálni. Hiányossága viszont az anyagnak, hogy az egyes célokhoz rendelt indikátorok között nem található a klimatikus viszonyokkal közvetlenül összefüggő jellemző.

A „Javaslat a műszaki infrastruktúra fő elemeinek térbeli rendjére és a terület-felhasználásra irányuló településszerkezeti változtatásokra” című fejezet elsődlegesen konkrét kisebb-nagyobb beruházásokat javasol, a lényeges területszerkezeti változások szándéka nélkül, így hatása a klímagazdálkodási szempontokra erősen közvetett.

4.3.2 Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiája

A 2015-ben elfogadott ITS, amely sajátos módon, az egykori belügyminisztériumi tervezés-támogatási akción belül előbb készült el a koncepciónál az előírt tervezési folyamat és tartalom keretében megfogalmazza a Településfejlesztési Koncepció átfogó célrendszerét is, és erre alapozva fejti ki a következő középtávú tervidőszak tennivalóit.

A program a 2004-ben meghatározott jövőképre épít, amely szerint „Siklós Baranya megye déli kapuja, a Siklós-Harkány-Villány turisztikai körzet központja, a turisták számára vonzó utazási célpontot jelentő, a századelő hangulatát idéző, esztétikus külsejű kisváros, mely az európai normáknak megfelelő, javuló életminőséget, megőrzött és fenntartható, rendezett és egészséges környezetet biztosít lakói számára, a mind teljesebb foglalkoztatottság elérése érdekében pedig az itt lévő és a betelepülő vállalkozások számára vonzó, vállalkozásbarát feltételeket teremt.”

4.3.2.1 Távlati célok

A jövőkép elérése érdekében az ITS megismételte a Siklós 2004-es településfejlesztési koncepciójában megfogalmazott három hosszú távú stratégiai célt, és ezekhez a következő beavatkozási irányokat jelölte meg:

1. stratégiai cél: Vonzó lakóhelyi környezet megteremtése

- városi infrastruktúra fejlesztése
- humán infrastruktúra fejlesztése
- települési környezet fejlesztése és fenntarthatóságának erősítése

2. stratégiai cél: Város Déli Kapu szerepének visszaszerzése, újbóli kialakítása az ország turizmusában

- turizmus kiszolgálására alkalmas infrastruktúra létrehozása
- utazási célpont- imázsának visszaszerzése és erősítése
- turisztikai termékek és szolgáltatások rendszerének kifejlesztése
- promóció, szervezeti háttér kialakítás, civil szervezetek bevonása

3. stratégiai cél: Siklós gazdasági versenyképességének fokozása

- turizmus- és természetbarát ipari tevékenységek számára kedvező fizikai, intézményi és pénzügyi infrastruktúra kialakítása
- vállalkozásbarát várospolitikai kialakítása
- vállalkozók versenyképes tevékenységét elősegítő képzések, tanácsadás ösztönzése.

4.3.2.2 Középtávú célok

Az ITS szerint a fentiek alapján a városban középtávon három átfogó cél rajzolódott ki, amelyek a településfejlesztési koncepció hosszú távú céljaival összhangban álltak, és a a helyzetfeltárás eredményeire és az uniós ciklus finanszírozási forrásainak prioritásaira is reagáltak, a következők szerint:

I. Gazdaság: Versenyképes, fenntartható helyi gazdaság kialakítása

Siklós adottságainak kihasználása, lehetőségei a gazdaság terén a gazdasági szolgáltatás (tanácsadás, ipari park), kereskedelem és építőipar, mezőgazdasághoz kapcsolt fejlesztések terén mutat kiaknázható potenciált, illetve a térségben a komparatív előnyök tekintetében kiemelt jelentősége van a turizmusnak, a kulturális és örökség-, a bor- és termálturisztikai kínálatnak. Tovább lépés e téren a meglévő kínálatot kiegészítő vonzerőfejlesztésben ezen belül a vallási turizmus erősítésében körvonalazható. Az átfogó célon belül a horvát térségekkel történő szorosabb együttműködés az ipar és a turizmus területén is fontos, melyet a tervezett új határátkelők nyitása és az M6-os meghosszabbítása nagyban segíthet. A cél elérése révén növekvő foglalkoztatottság, életszínvonal és nagyobb helyi iparüzési adóból származó bevételek keletkeznek.

II. Életminőség: Lakosság életminőségének javítása

Az életminőség fejlesztésére irányuló középtávú cél megvalósítása hozzájárul az egészség, az egészséges környezet, a szociális biztonság javulásához. A lakosság életminőségének alakulását jelentős mértékben befolyásolja a lakó- és a természeti környezet állapota, valamint a minőségi szolgáltatásokhoz való hozzáférés mértéke is. A lakó környezet állapota nagymértékben javítható az egyes központi területek rehabilitációjával, a fenntartható városfejlesztési döntések alkalmazásával. A minőségi szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítható az egyes intézmények (szociális, oktatási és igazgatási) fejlesztése által.

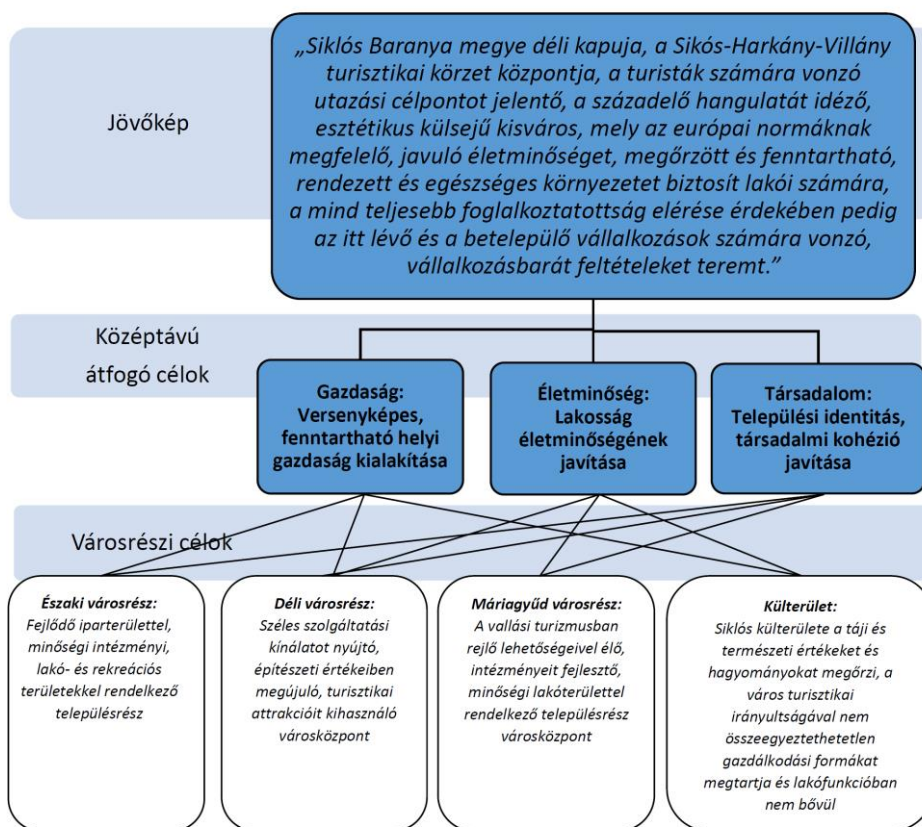
III. Társadalom: Települési identitás, társadalmi kohézió javítása

A helyzetfeltárás rámutatott, hogy kiemelten kell foglalkozni a helyiek és a város kapcsolatával. A turizmus sok lakos számára nem jelent kitörést. Az attrakciók – a vallási hitüket gyakorló, kegyhelyre eljáró katolikus hívők kivételével – olyan szolgáltatást nyújtanak, amely még a helyiek számára nyújtott kedvezménnyel se jelentenek sokat, hisz turistáknak szólnak, és kevés ember költ/viselkedik úgy saját városában, mint egy turista. A helyi identitás erősítése, a közösségépítés közösségi és kulturális események támogatásával, kulturális/rekreációs/sport céllal igénybe vehető intézményi és szabadtéri helyszínek biztosításával elősegíthető. A társadalmi integrációt segítő szolgáltatások infrastrukturális feltételeinek megteremtése, szabadidős szolgáltatások kiterjesztése és az esélyegyenlőség biztosítása komoly előrelépést jelent a cél eléréséhez.

4.3.2.3 Stratégiai fejlesztési célok

Siklós város 2023-ig elérendő, középtávú stratégiai célkitűzései a jövőkép elérése érdekében, a meghatározott átfogó célok és az azokhoz illeszkedő tematikus és területi célok rendszerében épül fel, a városrészi célok kapcsolódását a középtávú átfogó célokhoz a következő ábra szemlélteti.

30. ábra: Siklós hatályos ITS-ének középtávú területi célrendszere, 2015



4.3.2.4 Tematikus célok

A tematikus célok a középtávú átfogó városfejlesztési célok mentén kerültek meghatározásra, amelyek főbb beavatkozási területei a gazdaság, a társadalom és az életminőség javítása. A tematikus célok rendszerét az alábbi táblázat foglalja össze, a sárga szín árnyalataival jelölve az egyes tematikus célok klímapcsolati intenzitását:

X. táblázat: Siklós ITS tematikus céljai

I. ÁTFOGÓ CÉL: Gazdaság: Versenyképes, fenntartható helyi gazdaság kialakítása

- T1. Gazdaságfejlesztés, a hozzáadott érték termelés előtérbe helyezése
- T2. Idegenforgalmi és rekreációs potenciál hatékony kihasználása, attrakciófejlesztés

II. ÁTFOGÓ CÉL: Életminőség: Lakosság életminőségének javítása

- T3. Alapszolgáltatás (oktatás, szociális ellátás) minőségi fejlesztése
- T4. Minőségi bérletállomány növelése

T5. Közműrendszerek fejlesztése, környezet és klímavédelem

T6. Közlekedésfejlesztés

III. ÁTFOGÓ CÉL: Társadalom: Települési identitás, társadalmi kohézió javítása

T7. Sport és szabadidős funkciók, zöldfelületek fejlesztése

T8. Kulturális fejlesztések, közösségfejlesztés, esélyegyenlőség biztosítása

A fenti tematikus célok részleteinek a megfogalmazásánál jellemző a közvetlen, önkormányzati megvalósítású, támogatásból finanszírozott projektek súlyponti szerepe, amelyek mellett a közvetett, széles tömegeket megmozdító sokszereplős beavatkozási akciók szerepe halványabbnak mondható. Még a legrelevánsabb, a T5. Közműrendszerek fejlesztése, környezet és klímavédelem elnevezésű beavatkozáscsomag 11 aktivitása közül is csak három – a Napelem telep létrehozása, a Geotermikus energia hasznosítása (táv hőszolgáltatás kiterjesztése) és A leromlott állapotú társasházi épületek homlokzati

felújítása, energetikai korszerűsítése tartalmaz a klímával közvetlenül összefüggő beruházásokat, az utóbbi programelemet a kormányzati „Otthon melege” program függvényévé téve.

A T6 Közlekedésfejlesztés tematikus beavatkozáscsomagon belül a Kerékpáros összekötő szakaszok megépítése c. programelem szolgálja közvetlenül a klímatudatos közlekedést, emellett a Belterületi utak fejlesztése, a Siklós Város közlekedésbiztonsági fejlesztése és a Vasútvonal turisztikai hasznosításának (kisvasút) feltárása elnevezésű programelemhez kapcsolódhatnak klímatudatos fejlesztési elemek, ezek mibenlétét azonban a terv nem tisztázza. A T7 Sport és szabadidős funkciók, zöldfelületek fejlesztése programcsomagon belül az Utcafásítás, az „Arborétum” területének tájképi kertté fejlesztése és/vagy közösségi tér kialakítása, a Mesterséges tó kialakítása (pl. Gordisai u. végén), valamint A lakóterületek köztereinek rehabilitációja című programelemek, a T8 Kulturális fejlesztések, közösségfejlesztés, esélyegyenlőség biztosítása elnevezésű programcsomagban pedig leginkább a Közösségi programok szervezése elnevezésű programelem támogathatja – a tervben csak igen nagyvonalúan definiált módon – a klímatudatos városfejlesztést. Jellemzősége az anyagnak, hogy a tervezett beavatkozások közül csak a kisebbekhez rendel hozzá költségzinteket, amelyeket az akkor aktuális EU-s forrásokból javasol finanszírozni, egyéb finanszírozási lehetőségekkel a dokumentum érdemben nem foglalkozik, ami más településeken is gyakori jelenség, ugyanakkor lényegében formálissá teszi a terv szerepét a fejlődésben, nem jelent valódi segítséget az önkormányzatok vezetői számára, hiszen például a város energiafogyasztásának túlnyomó részét a lakossági és gazdasági felhasználás adja, amire az önkormányzatnak nincs közvetlen ráhatása.

4.3.3 Siklós Településszerkezeti Terve

A város településszerkezeti terve legutóbb 2022. elején módosult, tekintettel azonban arra, hogy a 2000. óta folyamatosan meglévő tervfajtán az eseti módosítások rendszerint csak egyes kisebb területek használatának tervezett változtatása, esetleg magisztrális közlekedési vonalak tervezett nyomvonalának változását követve valósulnak meg, az alátámasztó munkarészek átfogó felülvizsgálata ezeknek a során – élve a jogszabályokban szereplő lehetőségekkel – nem történt meg. A településszerkezeti tervek jóváhagyandó munkarészei pedig csak a területek használatára, és az infrastruktúra-hálózatok nyomvonalaira terjednek ki, az egyéb, többek között ágazati munkarészek, közöttük a közműellátásra és a környezeti kérdésekre irányuló fejezetek az úgynevezett alátámasztó munkarészekben kapnak helyet, ezek lényeges mértékű felülvizsgálata pedig utoljára 2004-ben történt meg, amikor még a tervezési szokások és a jogszabályi előírások is lényegesen kevesebb figyelmet fordítottak a klíma kérdéskörére. Így történt ez Siklóson is, ezért a településszerkezeti terv a klímával összefüggésben közvetlen megállapításokat nem tartalmaz, közvetetten is csak a zöldfelületekkel kapcsolatos fejezetben fedezhetők fel tervi információk.

4.3.4 Siklós Helyi Építési Szabályzata

Siklós Helyi Építési Szabályzata – és Szabályozási Terve, amelyet Siklós Város Önkormányzata Képviselő-testületének a város közigazgatási területének helyi építési szabályzatáról szóló többször, utoljára 2022. elején módosított 30/2004. (XI.26.) számú önkormányzati rendelete tartalmaz, a Településszerkezeti Tervhez hasonlóan igényes szakmunka, amely a meglehetősen szorosan szabályozott műfaj keretein belül teszi lehetővé a települési környezet értékőrző fejlesztését, de a műfajnak megfelelően a klímagazdálkodással és a városi energetikával kapcsolatosan stratégiai vagy operatív szerepe nincs.

5 JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER

5.1 Városi klímavédelmi jövőkép

Siklós 2050-re olyan, a kellemes környezete érdekében klímatudatos, **közel nulla energiamérlegű** kisvárossá válik, ahol a lakosság saját és utódai életkörülményei iránti felelősségtől vezetve törekszik a klímatudatos életmódra.

Az épületállomány és a városon belüli közlekedés **energiafelhasználása legfeljebb 25%-a 2010 évinek**, az energiafogyasztás **legalább 50%-át helyben termelt megújuló energiával** fedezik és a település **zöldfelületei legalább 10%-kal növekednek**.

Ennek eléréséhez **2030-ra** a város a lakosság, a gazdasági szervezetek és az önkormányzat tudatos, tervezett és szervezett együttműködésével, az elérhető források széles körének felhasználásával **a jelenleginél 40%-kal alacsonyabb összes ÜHG-kibocsátása** révén csökkenti a klímaváltozás hatásait, miközben ezekhez a **hatásokhoz sikerrel alkalmazkodik**, így a jelenleginél magasabb szinten biztosítja a lakosság, a gazdasági szereplők és a közsféra számára az élet-, működés- és vagyon**biztonságot**, a társadalmi-kulturális, természeti és épített értékeinek pedig a megfelelő **védelmet**.

5.2 Célfá

31. ábra: Siklós klímagazdálkodási célfája



5.3 Siklós kibocsátáscsökkentési célkitűzései

Elöljáróban le kell szögezni, hogy a számszerű dekarbonizációs célok a 2.3. pontban az ÜHG-kibocsátási leltárának elkészítéséhez alkalmazott módszertanon alapulnak, ami azt jelenti, hogy a tervezett fejlemények majdani értékelése is csak ugyanezen módszertan alkalmazásával ad majd a kiinduló állapottal összehasonlítható eredményt. Mindezek alapján Siklós város a következő évtizedekre vonatkozóan az alábbi üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklési célokat tűzi ki.

13. táblázat: Siklós város számszerű dekarbonizációs adottságai és célkitűzései 2012-2050

Bázisév (2012)	Aktuális év (2019)	2030	2050
kibocsátott ÜHG mennyisége (t/év CO2 egyenérték)			
30 837	29 846	18 502	7 709
Csökkenés a bázisévhez képest (%)			
0%	3%	40%	75%

Tekintettel arra, hogy Siklós város vezetése elkötelezett a klímaváltozásból eredő hátrányok mérséklése mellett, minden rendelkezésére álló eszközt megragad a város ÜHG-kibocsátásának a csökkentése, illetve az elnyelő felületek növelése érdekében. Az eddigi önkormányzati erőfeszítések elsődlegesen az önkormányzati tulajdonú intézményállomány energetikai korszerűsítésére – fogyasztáscsökkentésre, illetve a megújuló energiahasználat részarányának növelésére, illetve – a privát és az állami szolgáltató cégek révén – az energiaszolgáltatás megújuló energiára való áttérésének elősegítésére vonatkoztak, ami mindeddig – a felhasznált energiamennyiség növekedése mellett – mintegy 3%-os ÜHG-kibocsátáscsökkentést eredményezett. Ehhez képest, ha a város teljesíteni kívánja az uniós célkitűzések átlagát, a következő tíz évben a korábbinál lényegesen hatékonyabb megoldásokkal kell keresnie a klímavédelem útját.

A fenti célkitűzéseket az ÜHG-kibocsátás legfontosabb szektoraira lebontva a következő célértékek alapíthatók meg:

14. táblázat: Siklós ÜHG-kibocsátási adottságai és célértékei szektoronként, 2012-2050

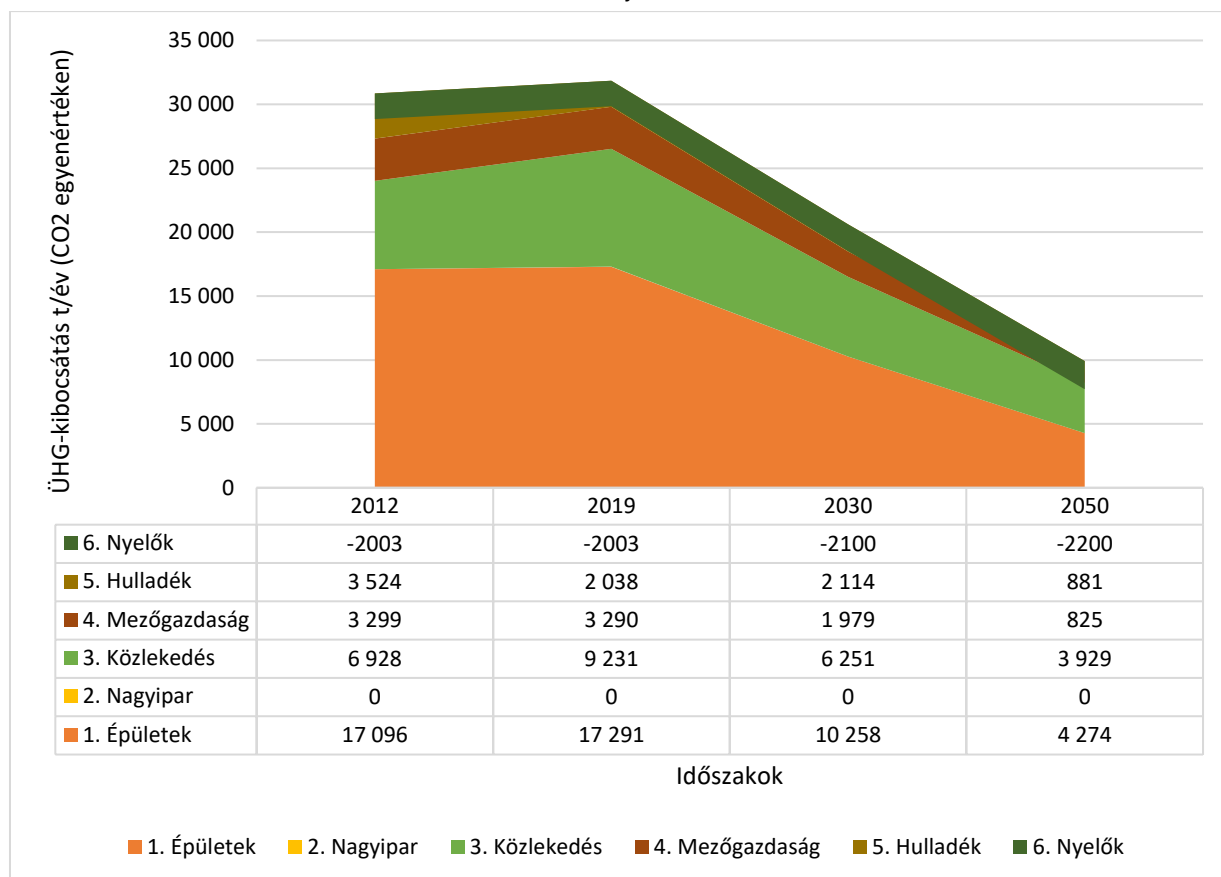
Év	2012	2018	2030	2050
1. Épületek	17 096	17 291	10 258	4 274
2. Nagyipar	0	0	0	0
3. Közlekedés	6 928	9 231	6 251	3 929
4. Mezőgazdaság	3 299	3 290	1 979	825
5. Hulladék	3 524	2 038	2 114	881
6. Nyelők	-2003	-2003	-2 100	-2 200
Összesen	28 834	29 846	18 502	7 709
Célérték	28 834	29 846	18 502	7 709

Az előző táblázatban számszerűsített prognózisból megállapítható, hogy 2012-2019 között Siklóson – az összes ÜHG-kibocsátás mintegy 3%-os csökkenése mellett –1 %-kal növekedett az épületek, és mintegy 33 %-kal a közlekedés emissziója, míg a mezőgazdaságé, illetve a zöldfelületek elnyelése lényegében változatlan maradt, a hulladékgazdálkodásé pedig jelentősen, 42%-kal csökkent.

Ebből adódóan – mivel a kiemelkedően legnagyobb ÜHG-kibocsátást az épületek energiafelhasználása eredményezi, amit a közlekedés követ – az ambiciózus távlati célok eléréséhez ennek a két ágazatnak a tudatos és folyamatos emissziócsökkentése szükséges. Ezen belül abszolút értékben és arányait tekintve is az épületenergetika terén szükséges és lehetséges a legnagyobb mértékű emissziócsökkenés, ahol 2030-ig a megelőző hat év csökkenésének több mint tizenháromszorosával, a 2019. évi fogyasztás 40%-ával, míg 2050-ig 75%-ával kell csökkenteni az emissziót. Ez részben a fajlagos energiafogyasztás radikális csökkentésével, részben pedig a megújuló, emissziómentes energiaforrások növekvő hányadának felhasználásával érhető el. Ugyanakkor jelentős előrelépés szükséges a közlekedés ÜHG-kibocsátásának csökkentésében, ahol az elmúlt tíz évben mintegy 33%-kal megnövekedett ÜHG-emissziót a következő tíz évben mintegy 32%-kal, az azt követő 20 évben pedig további 63%-kal kell csökkenteni a 2019. évi emisszióhoz képest. Ehhez egyrészt a helyváltoztatási igények csökkentésére, a közlekedés struktúrájának, a járműhasználatnak a változtatására, és a járműállomány lényeges átalakítására lesz szükség.

Elsődlegesen az állattenyésztési struktúra megváltoztatása, a szarvasmarha-tartás helyett a sertés és baromfitenyésztés gyakorlására, illetve a trágyázási technológiák fejlesztésére van szükség a jelentős mértékű mezőgazdasági emissziók csökkentésére, míg a hulladékgazdálkodás folyamatainak további fejlesztése hozhatja el a hulladékgyűjtés emissziócsökkentésének folytatását.

32. ábra: Siklós ÜHG-emissziójának alakulása 2012-2050



A parkokban, erdőkben és magánkertekben gazdag városban az emissziócsökkentés terén lényeges szerepe van az ilyen felületek növelésének, de éppen az ilyen téren kedvező helyzet miatt az ÜHG-nyelő levél- és lombtömegnek, az ilyeneket biztosító zöldfelületeknek csak mérsékelt, mintegy 10%-os kapacitásnövelésével indokolt számolni, részben a zöldfelületeknek a jelenleginél gazdagabb, több-szintű növényesítése, részben pedig azok területének növelése révén.

5.3.1 Átfogó kibocsátáscsökkentési célok

A fentiek alapján a település üvegházhatású gázok kibocsátásának belső szerkezetére vonatkozóan Siklós városa – a 2050-re szóló közel zérus ÜHG-kibocsátás elérése érdekében az alábbi átfogó célokat tűzi ki.

KÁ-1. célkitűzés: Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 40%-kal, 2050-ig pedig 75%-kal.

KÁ-2. célkitűzés: A közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 10%-kal, 2050-ig legalább 58%-kal.

KÁ-3. célkitűzés: A hulladékszektorból és a mezőgazdaságból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 40%-kal, 2050-ig legalább 68%-kal.

5.3.2 Specifikus kibocsátáscsökkentési célkitűzések

Az átfogó célokon belül a következő specifikus célok megfogalmazása indokolt:

KS-11 célkitűzés: Az önkormányzati és állami tulajdonú épületek energetikai jellemzői 2030-ra egyenként is feleljenek meg az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (IV. 24.) TNM rendelet követelményeinek.

KS-12 célkitűzés: A magánlakások legalább 30%-a legyen megfelelő 2030-ra az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (IV. 24.) TNM rendelet követelményeinek.

KS-13 célkitűzés: Az ipari, szolgáltató és kereskedelmi épületek legalább 40%-a 2030-ra tegyen eleget az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (IV. 24.) TNM rendelet követelményeinek.

KS-21 célkitűzés: Az önkormányzat saját járműállománya 2030-ra legyen ÜHG-emisszió mentes.

KS-22 célkitűzés: A város modal splitjében a környezetbarát közlekedési megoldások – gyaloglás, kerékpározás, e-mikromobilitás (e-kerékpár, roller) – részaránya 2030-ra növekedjen legalább 30%-kal a 2021 évi állapothoz képest.

KS-23 célkitűzés: A város személyautóállományában a klímatudatos (zöld rendszámú) gépjárművek (elektromos autók, plug-in hibridek) aránya 2030-ban érje el a 10 %-ot

KS-31 célkitűzés: A városi hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-kibocsátás 2030-ra csökkenjen legalább 40%-kal a 2010 évihez képest.

KS-32 célkitűzés: A város mezőgazdasági ÜHG-emissziója 2030-ra csökkenjen legalább 40%-kal a 2010 évihez képest.

5.3.3 Alkalmazkodási és felkészülési célkitűzések

Az alkalmazkodási (adaptációs) és felkészülési célok két részre oszthatók. Egyik csoportjukat a település teljes területére vonatkozó ún. átfogó alkalmazkodási célok, míg a másikat a Siklós klímaváltozás szempontjából sérülékenynek minősíthető helyi értékeire vonatkozó ún. specifikus alkalmazkodási célok képezik.

Az átfogó alkalmazkodási célok megfogalmazása a 4.2. fejezetben szereplő problémafa jobb szélső csoportjában a Mindennapi életben szaporodó problémák elhárításához szükséges teendők meghatározásához történt.

5.3.4 Átfogó alkalmazkodási célok

A lefolytatott vizsgálatok és felmérések szerint a klímaváltozás elkerülhetetlen hatásaihoz való felkészülés érdekében az alábbi átfogó célok elérése a legfontosabb:

AA-1 célkitűzés: Legalább három „klimatizált utca” (árnyékos, forgalommentes, jól átszellőzött, kiüléshez szükséges utcabútorokkal felszerelt közterület a város jól elérhető pontjain) és legalább 10, a nyilvánosság számára elérhető, klimatizált épület 2030-ig.

AA-2 célkitűzés: Összehangolt települési vízgazdálkodás a város bel- és külterületein, a csapadékvizek minél teljesebb helyben tartásával az elöntések elkerülése mellett, 2030-ra az elöntések és belvízzel elöntött területek 50%-os csökkentésével, 2050-re megszüntetésével.

AA-3 célkitűzés: A város két- és háromszintes zöldfelületeinek területe 2030-ra növekedjen legalább 5%-kal, 2050-re pedig legalább 10%-kal a 2012 évi állapothoz képest. Egészségesebb növényállomány, az allergén növények fokozatos lecserélése az őshonos növényekre alapozott biodiverzitás növelése mellett, 2030-ig az allergiás megbetegedések legalább 20%-os csökkenését eredményezve.

5.3.5 Specifikus alkalmazkodási célkitűzések

Az átfogó alkalmazkodási célokon belül a következő specifikus célkitűzések megfogalmazása indokolt:

AS-11 célkitűzés: A tervezett „klimatizált utcák” rendszerének létrehozása.

AS-12 célkitűzés: A hőségriadók esetén igénybe vehető klimatizált nyilvános létesítmények hálózatának létrehozása a rászorulóknak számára.

AS-21 célkitűzés: A város belterületeinek csapadékvíz-helybentartó elöntésmentesítése, a külterületek belvízhelyeztetével összhangban.

AS-31 célkitűzés: Siklós zöldfelületi rendszertervének elkészítése, az allergén növények állományának felmérésével, a zöldfelületek őshonosítási, lombtömeg-növelési javaslataival.

AS-32 célkitűzés: A város zöldfelületi rendszerének rekonstrukciója.

5.4 Egyedi célok a városi értékek megóvására

A kibocsátáscsökkentés és a változó klimatikus viszonyokhoz történő alkalmazkodás átfogó céljai és specifikus célkitűzései mellett a város sajátos, egyedi értékeinek a klímaváltozás okozta veszélyeztetés megelőzése érdekében az alábbi sajátos célkitűzések megfogalmazása indokolt:

ÉS-1 célkitűzés: A város vonzerejét jelentő műemléképületek klímaállóságának és klimatikus alkalmosságának növelése, a kiváló minőségű fenntartás megőrzése.

ÉS-2 célkitűzés: A turisztikai attrakciók olyan klímatudatos továbbfejlesztése, amely minél nagyobb mértékben lehetővé teszi azok látogatását kedvezőtlen időjárási viszonyok között is.

ÉS-3 célkitűzés: A klímatudatos, környezetbarát turizmus módszereinek kialakítása és terjesztése mind a helyi turisztikai szolgáltatók, mind az idelátogatók körében.

5.5 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

A klímastratégiában megfogalmazott célok és intézkedések szinte kivétel nélkül magukban foglalnak szemléletformálási elemeket is, még ha azok elsődlegesen infrastrukturális beruházásra, vagy alkalmazkodási beavatkozásokra, vagy éppen magánépületek felújítására irányulnak. Ebből következően az alábbi célok nem különíthetők el élesen a mitigációs és adaptációs céloktól, inkább azok kiegészítőinek, az ott megfogalmazott fejlesztési irányok megvalósítását szolgáló fő beavatkozási irányoknak tekinthetők.

SZ-1 célkitűzés: A lakosság éghajlatváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése, az éghajlatváltozás megelőzését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek széles körű ismertetése

SZ-2 célkitűzés: Együttműködési rendszerek kialakítása a lakossági civil szervezetekkel és a gazdálkodó szervezeteket tömörítő helyi és térségi érdekképviselőkkel, szakmai szövetségekkel, kamarákkal.

SZ-3 célkitűzés: A lakossági és szervezeti beavatkozások fenntartható – megtérülő – finanszírozási rendszereinek kialakítása és széles körben ismertté tétele.

6 BEAVATKOZÁSI TERÜLETEK AZONOSÍTÁSA ÉS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

6.1 Kibocsátáscsökkentő (mitigációs) beavatkozások

Az önkormányzati tulajdonú épületek energetikai modernizálásának megtervezése		KS-111	
Önkormányzati épületenergetikai korszerűsítési stratégia elkészítése, az önkormányzati tulajdonú épületek energetikai felmérésével, azok 7/2006. (IV. 24.) TNM rendelet követelményeinek megfelelő felújításának és energiaellátásának koncepcionális megoldásával, a megvalósítás sorrendi és költségbeli összefüggéseinek, szervezeti hátterének és időbeli ütemezésének megtervezésével.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-11		
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, EU-források		
Indokolt partnerség:	Baranya Megyei Mérnöki Kamara		

Az önkormányzati épületek megújításának finanszírozás-tervezése			KS-112
A KS-111 pontban megfogalmazott tervek megvalósításának finanszírozási tervezése, a 2021-2027 közötti időszak EU-támogatásainak, és más forrásoknak a figyelembe vételével, különös tekintettel a harmadik feles finanszírozási lehetőségekre is.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-11		
Időtáv:	2022-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és intézményei		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, EU		
Indokolt partnerség:	EU-forrásokért felelős szervezetek, privát szakértők, energiaszolgáltatók, finanszírozók		

A városi magánlakások energetikai megújításának forrástérképezése			KS-121
Forrástérkép, pénzügyi mintatervek és szervezeti javaslatok összeállítása és meghirdetése a város lakosságának körében az épületenergetikai megújítás lehetőségeivel és előnyeivel, a legjellegzetesebb városi lakástípusokra (pl. lakótelepi panelépület, téglalapítványú társasház, családi házak az 1986 – az első energetikailag értékelhető építési előírások megjelenése - előtti és utáni időszakból, információs honlap tartalmának elkészítése és fenntartása, súlypontban az aktuális EU-pályázatok mellett a megtakarításokból finanszírozható harmadik feles megoldásokkal.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-12		
Időtáv:	2021-23, fenntartás később is, folyamatosan		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város lakossága		
Finanszírozási igény:	4 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, pénzügyi szolgáltatók		
Indokolt partnerség:	EU-forrásokért felelős szervezetek, privát szakértők, energiaszolgáltatók, finanszírozók		

Az ipari, szolgáltató és kereskedelmi épületek energetikai megújításának forrástérképezése			KS-131
Forrástérkép, pénzügyi mintatervek és szervezeti javaslatok összeállítása és meghirdetése a város gazdasági szereplőinek a körében az épületenergetikai megújítás lehetőségeivel és előnyeivel, a legjellegzetesebb ipari és kereskedelmi, raktározási épülettípusokra, információs honlap tartalmának elkészítése és fenntartása, súlypontban az aktuális EU-pályázatok mellett a megtakarításokból finanszírozható harmadik feles megoldásokkal.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-13		
Időtáv:	2021-28		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Polgármesteri Hivatala		
Finanszírozási igény:	4 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, pénzügyi szolgáltatók		
Indokolt partnerség:	EU-forrásokért felelős szervezetek, gazdasági érdekvépesleti szervezetek, energiaszolgáltatók, finanszírozók		

Az önkormányzati flotta klímatudatossá tétele			KS-211
Az önkormányzat saját autóállományának lecserélése zöld rendszámú elektromos, illetve külső töltésű hibrid típusokra, demonstrációs és költségmegtakarítási okokból, szolgálati kerékpárállomány felállítása, legalább 5 db. normál és 3 db elektromos kerékpárral a helyszínre járó ügyintézők számára.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-21		
Időtáv:	2022-24, utána folyamatos		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	60 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, EU-támogatás		
Indokolt partnerség:	Kormányhivatal, Miniszterelnökség, NFM		

Siklós Fenntartható Városi Mobilitási Tervének (SUMP) elkészítése			KS-221
A város mérete, domborzati viszonyai alkalmasak a környezetbarát közlekedési megoldások alkalmazására, hiszen a város központja a belterület távolabbi pontjaitól is gyaloglási távolságra vannak, itt a legtávolabbi pontok is csak 1,5-2,0 km-re vannak, gyalogosan fél órán belül, kerékpárral 5-10 percen belül elérhetők. Különösen igaz ez akkor, ha ideszámítjuk az elektromos mikromobilitásból, az e-kerékpárok, rollerek használatából adódó előnyöket, amelyek az idősebbek számára is lehetővé teszik a fizikai megterhelésektől mentes autómentes közlekedést a városban belüli mindennapokban. A környezetbarát mobilitás előnyeinek minél teljesebb kihasználása érdekében indokolt elkészíteni a város SUMP-ját, ami összehangolt környezetkímélő megoldásokkal, kisebb beruházási és magasabb szervezési tevékenység megvalósításával segíti a környezetbarát közlekedési megoldások optimalizálását.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-22		
Időtáv:	2022-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	EU		
Indokolt partnerség:	Megyei közlekedési hatóságok, civil és gazdasági szervezetek		

A környezetbarát közlekedésre szabott úthálózat kiépítése			KS-222
A környezetbarát közlekedés alapfeltétele a megfelelő úthálózat, amely kényelmesen, kellemesen és biztonságos körülményeket nyújt a napi mobilitáshoz. Ehhez az adott szakaszon preferált közlekedési módnak, sebességnek megfelelő méretezés, burkolatok, fizikai és esztétikai körülmények, környezeti viszonyok, az adott közterületen folytatott más tevékenység követelményei, a parkolási viszonyok, árnyékoltság, a közlekedési eszközváltás lehetőségei, komfortja egyaránt beletartozik, amit a SUMP-ban foglaltak szerint indokolt kialakítani, fenntartható, lehetőleg klímabarát műszaki megoldásokkal.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-22		
Időtáv:	2030		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város lakossága		
Finanszírozási igény:	Várhatóan több milliárd forint		
Lehetséges forrás:	EU-támogatás, önkormányzati költségvetés		
Indokolt partnerség:	Kormányhivatal, Miniszterelnökség, NFM		

Az elektromos autótöltők gyarapítása a klímatudatos (zöld rendszámú) gépjárművek arányának növelése érdekében			KS-231
A klímatudatos gépjárműveknek, ezek között kimagaslóan az elektromos autóknak a terjedése az akkumulátorok jelentős fejlesztésének a nyomán a jövőben várhatóan lényegesen növekszik, ott, ahol a működtetésükhöz szükséges infrastruktúra rendelkezésre áll. Ennek megfelelően az elektromos autók nagyobb részarányának elérése Siklóson a töltőállomások számának a lényeges növelését igényli, a jelenlegi egyről öt-hat töltőpontra, a különböző városrészekben, lehetőleg privát beruházók megvalósításában, a SUMP-ban meghatározott módon.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-23		
Időtáv:	2030		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	50-60 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Privát (szolgáltatói) források		
Indokolt partnerség:	Elektromos energiaszolgáltatók		

A városi hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentési tervének elkészítése			KS-311
A városi hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése olyan hulladékgazdálkodási stratégia elkészítése, elfogadása és megvalósítása szükséges, amely a meglévő adottságok részletes felmérésére támaszkodva a korszerű, klímataudatos megoldások alkalmazkodásával, rendszerbe szervezve határozza meg a tennivalókat és az azok elvégzéséhez szükséges költségeket, lehetőség szerinti forrásokat.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-31		
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata, szervezetei és lakossága		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés, EU-források		
Indokolt partnerség:	Érdekelte szakmai szervezetek		

Siklós mezőgazdasági ÜHG-kibocsátásának csökkentési terve és útmutatója			KS-321
Klímataudatos mezőgazdasági útmutató készítése és terjesztése a Siklói viszonyokra adaptálva. Ez várhatóan a jelentős metántermelő állatok (pl. szarvasmarha) tartásának a csökkenésére, és más hústermelő állatok (pl. baromfi, sertés) tenyésztésének a növelésére, továbbá a trágyázás módszereinek a felülvizsgálatára, továbbfejlesztésére kell helyezni majd a hangsúlyt, különösen a műtrágyázás mértékének a csökkentésére.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
	KS-32		
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós mezőgazdasági termelők		
Finanszírozási igény:	4 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati, kormányzati és EU-források		
Indokolt partnerség:	Agrárkamara, Agrárminisztérium, Miniszterelnökség, NFM		

6.2 Alkalmazkodást növelő (adaptációs) akciók

Klimatizált utcák kijelölése és tervezése			AS-111
A nyári hőhullámok során egyes – különösen élhető – nyugat-európai nagyvárosokban az elmúlt években be- vált az olyan gyakorlat, amely ideiglenesen, a kánikula időszakára vonatkozóan úgynevezett „klimatizált utcá- kat” hoz létre. Ezek olyan árnyékos kisforgalmú, jól átszellőző mellékutak, főként a sűrű beépítésű városköz- pontban és lakótelepeken, amelyeket a kánikula időszakára mentesítenek a járműforgalom alól, és napvitor- lák, utcabútorok – asztalok, székek, sörpadok, stb. –, vízvételi helyek biztosításával átadnak a környék lakos- sága számára, hogy napközben ne átforrósodott lakásukban, hanem viszonylag kellemes körülmények között, társaságban tölthessék szabadidejüket. Siklóson várhatóan legalább 3 – városrészenként legalább egy – ilyen utcára lehet szükség, amelyek kijelölése és megtervezése az elsőleges feladat.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsök- kentesi célkitű- zés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletfor- máló célkitűzés száma
		AS-11	
Időtáv:	2021-2030		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága		
Finanszírozási igény:	1,5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

Klimatizált utcák megvalósítása			AS-112
Az AS-111 beavatkozás során kijelölt és megtervezett klimatizált utcák megvalósítása, kísérleti jelleggel, a kijelölt utcák járműmentesítésével, napvitorlakkal, utcabútorokkal, egyes tűzcsapok vízvételi helyé alakításá- val, a továbbiakban folyamatosan szükség szerint megvalósítható módon. (jó példák Bécsből: https://www.wien.gv.at/verkehr-stadtentwicklung/coolestasse.html)			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsök- kentesi célkitű- zés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletfor- máló célkitűzés száma
		AS-11	
Időtáv:	2022-30		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága		
Finanszírozási igény:	2 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

Klimatizált nyilvános létesítmények hálózatának létrehozása			AS-121
A nyári hőhullámok idején különösen az idősebb polgárok gyakran rászorulnak arra, hogy legyenek olyan nyilvános helyek, ahová a túlmelegedett lakásukból rövidebb időszakokra kimozdulhatnak hűsölni. Ehhez olyan nyilvános – főleg önkormányzati intézményekben lévő, a lakókörzetekben lévő – helyiségek legalább 10 egységből álló hálózatának kijelölése és megvalósítása szükséges, amelyek klimatizálva, a szokásos napi működés megzavarása nélkül lehetőséget teremtenek egy-két óra ott-tartózkodásra.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-12	
Időtáv:	2021-30		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata, intézményei és lakossága		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei népegészségügyi szervezetek, helyi civil szervezetek, önkormányzati intézmények		

Siklós klímabarát csapadékgazdálkodási terve			AS-211
A magyar városok csapadékvíz-elvezető hálózata történeti okokból kétféle hiányossággal küzd a klímaváltozás viszonyai között: a belső területeken nagyobb záporok esetén a szűk meglévő vízvezető hálózat miatt gyakran elöntések alakulnak ki, ugyanakkor a mezőgazdasági külterületeken – a vízvezető hálózat hiányosságai miatt – gyakoriak a termelést ellehetetlenítő belvizek. Ezek kiküszöbölésére olyan a város egész területére kiterjedő, összehangolt hálózat kialakítása szükséges, amely egyszerre biztosítja a hirtelen záporok vízének a mélyebb területekről elvezetését, azok lehetőség szerinti helyben (környékben) tartását, ugyanakkor a belvizesedésre hajlamos külterületekről a fölösleges vizek elvezetését és klimatikus, vagy öntözési célú tartalékolását. Mindehhez a város klímabarát csapadékgazdálkodási tervének elkészítése szükséges, amely a meglévő adottságok alapos felmérésére alapozottan tesz javaslatot az elvégzendő teendőkre, a szélsőséges időjárási körülményekhez való alkalmazkodás érdekében, úgy, hogy a helyben tartott víz minél inkább alkalmas legyen párolgásával a hőcsúcsoknak, a hősziget jelenségének a csökkentésére is.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-21	
Időtáv:	2023		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	10 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek, agrár és egyéb gazdasági érdekképviselők		

Siklós zöldfelület-fejlesztési rendszertervének elkészítése			AS-311
A város zöldfelületi elnyelő kapacitásának növelése, az ehhez szükséges beavatkozások meghatározása és megvalósítása érdekében első lépésként olyan, a város egészére kiterjedő zöldfelület-fejlesztési rendszerterv elkészítése szükséges, amely – a szokásos módszertanon túlmenően – biztosítja a város ÜHG-nyelő lombtömegének legalább 20 %-os növelését, továbbá számba veszi a városban az allergén növények mennyiségét, helyét, fajtái is, és megvalósítható javaslatot tesz azok nem allergén, lehetőleg őshonos, vagy azokhoz közel álló fajtájú növényekre való lecserélésére.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-31	
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

Prospektus és honlap az allergén növényekről, azok felismeréséről, őshonosra cseréléséről			AS-312
A Zöldfelületi rendszerterv alapján – tekintettel arra, hogy az allergén növények jelentős része magánterületen él – szükséges a lakosság széles köreinek közérthető és mobilizáló tájékoztatása a saját kertjében lévő allergén növények minél teljesebb mértékű lecserélésére. Ehhez alkalmas eszköz a képes prospektus, illetve az ezzel összefüggő honlap, és telefonos applikáció is, ami az allergén növényeket jól felismerhetővé teszi, és javaslatokat tesz azok pótlásának legjobb módjára is. Ezzel együtt indokolt az elhanyagolt, parlagfüves kertek, zöldfelületek tulajdonosainak felszólítására tulajdonuk jogszerű karbantartására, tudatva az elmulasztás esetén lehetséges retorziókat is.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-31	
Időtáv:	2023		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város ingatlan tulajdonosai		
Finanszírozási igény:	1,5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

A város allergén közterületi növényeinek őshonosra cserélési terve			AS-321
A város egyes közterületeire kiültetési terv készítése az allergén növények őshonos nem-allergénre cserélése érdekében, a Zöldfelületi rendszertervben megfogalmazottak alapján.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-32	
Időtáv:	2023		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és szervezetei		
Finanszírozási igény:	2 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

A város közterületi allergén növényeinek cseréje			AS-322
Az AS-321 intézkedésben foglalt kertészeti munkák folyamatos elvégzése			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		AS-32	
Időtáv:	2023-25		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága		
Finanszírozási igény:	Évi 10 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

A klímaálló műemlékfelújítás gyakorlati kézikönyvének elkészítése			ÉS-11
A műemléképületek klímabarát felújításának és fenntartásának ismeretei, módszerei és megoldásai egyelőre nem széles körben ismertek Magyarországon, hiszen az egyszerűbb épületeknél széles körben elterjedt megoldások örökségvédelmi okokból gyakran nem, vagy csak másként alkalmazhatók. Indokolt ezért számbavenni és széles körben útmutató kézikönyvként publikálni az örökségvédelem alá eső épületek klímabarát felújításával összefüggő, az ilyenek során alkalmazható építészeti (szerkezeti, hőszigetelési), és épületgépészeti megoldásokat, különös tekintettel a Siklói műemlékek sajátosságaira. A kiadvány újszerűsége miatt széles szakmai és tulajdonosi körökben növelheti az értéktudatos, jól gazdálkodó Siklós ismertségét és elismertségét, presztízsét is.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Értéktörzési célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		ÉS-1	
Időtáv:	2022-25		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és műemléktulajdonosai + más önkormányzatok és ingatlantulajdonosok		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

Siklós turizmusfejlesztési stratégiájának kidolgozása		ÉS-21	
A turizmus módszereiben – legtöbbször a helyi lakosságot zavaró túlturistasodás következtében – világszerte lényeges változások következtek be az elmúlt években, amelynek során a korábbi forgalomnövelő aktivitások helyén minél inkább a kulturális értékeket, a magas minőségű szolgáltatásokat előtérbe helyező, a környezet értékeit vonzerőként kezelő turizmus célrendszere és megoldásai kerültek, kisebb forgalom mellett is nagyobb bevételt, kevesebb, de elégedettebb, így fenntarthatóbb turizmus eredményezve az érintett régiókban, településeken. Indokolt ezért, hogy Siklós is stratégiai tervet készítsen a saját turisztikai struktúrájának továbbfejlesztése, az ehhez szükséges beavatkozások számbavétele, feltételrendszerének meghatározása és valóra váltása érdekében.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Értéktörzési célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		ÉS-2	
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata, Siklós TDM		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és turisztikai szolgáltatói		
Finanszírozási igény:	6 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati és TDM-források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Helyi és megyei szakmai szervezetek, helyi civil szervezetek		

A turisztikai objektumok klímatudatos fejlesztésének koncepcióterve			ÉS-22
Az ÉS-21 intézkedésben megfogalmazott turizmusfejlesztési stratégia szerint az önkormányzat részéről szükséges építészeti és mérnöki beavatkozások koncepciótervének tanulmányterv-szintű elkészítése, a további tennivalók – engedélyezési és kiviteli tervek, közbeszerzések, stb.) megalapozása érdekében, objektumonkénti költségbecsléssel.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Értéktörzési célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		ÉS-2	
Időtáv:	2022-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és az ide látogatók		
Finanszírozási igény:	5 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, EU-támogatások		
Indokolt partnerség:	Turisztikai szolgáltatók, helyi civil szervezetek		

Útmutató készítése klímatudatos turisztikai szolgáltatóknak			ÉS-31
Az új – országos, térségi és helyi – turisztikai stratégiákban megfogalmazottak a klímaváltozás várható új feltevérendszerével együtt várhatóan új kihívások elé állítják a különféle Siklói turisztikai szolgáltatókat is. Az ezekhez való alkalmazkodáshoz olyan ismertető prospektus és az ismereteket szélesebb körben átadó honlap készítése és széles körű terjesztése indokolt, amely az érintettek számára érthetően, vonzó módon adja át a klímatudatos, egyben értékközpontú új stratégia megvalósításához szükséges követelményeket.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
		ÉS-3	
Időtáv:	2022-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város turisztikai szolgáltatói		
Finanszírozási igény:	4 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati források, turisztikai és EU-támogatások (gazdaságfejlesztés, területfejlesztés)		
Indokolt partnerség:	Turisztikai szolgáltatók, helyi civil szervezetek		

6.3 Szemléletformáló intézkedések

Klímatudatos Siklós arculatterv készítése			SZ-11
Klímatudatos Siklós arculat elkészítése a tovább klímatudatossági akció során való alkalmazásra, a város jelenlegi arculatához alkalmazkodva, a kis arculat szokásos elemeire, ideértve a digitális eszközökön való megjelenés állandó és változó arculati elemeit is.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
			SZ-1
Időtáv:	2023		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és nyilvánossága		
Finanszírozási igény:	1 millió Ft		
Lehetséges forrás:	önkormányzati költségvetés		
Indokolt partnerség:	helyi nyilvánosság, civil szervezetek		

Klímatudatossági figyelemfelkeltő eszközök készítése és használata			SZ-12
A klímastratégiából számos olyan beavatkozás származik, amelyek címzettjei Siklós lakosságának különböző köréi. Ezek minél szélesebb körű informálására számos szemléletformáló és tudatosságnövelő akció keretében, az eddigi zöld projektek eredményeire támaszkodva (pl. kerülnek majd terjesztésre, amelyek közös háttére lehet a legfontosabb tudni- és tennivalókat összefoglaló, számos almenüvel rendelkező Klímatudatos Siklós honlap, illetve a hordozható, különféle bel- és kültéri rendezvényen egyaránt felállítható, a klímatudatos Siklós arculatot hordozó információs pult, továbbá a legfontosabb tudnivalókat, elérhetőségeket tartalmazó nyomtatott prospektus.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
			SZ-1
Időtáv:	2021-23		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	3 millió Ft		
Lehetséges forrás:	önkormányzati költségvetés		
Indokolt partnerség:	helyi nyilvánosság, civil szervezetek		

A Klímaplatform fenntartható működésének biztosítása			SZ-21
A klímatudatos városfejlesztés és üzemeltetés igen sok Siklóson élő és működő személy és szervezet – lényegében mindenki – széleskörű összefogásának eredményeként érhető el. Ennek a koordinációját segítő operatív szerveződés a Klímastratégia megalkotásának segítésére létrehozott klímaplatform, amely sokszínűségében leképezi a helyi társadalmat, gazdaságot, intézményeket. Ennek megfelelően a Klímaplatform fenntartható működtetésére a továbbiakban is szükség van, részben a tervek megvalósulási folyamatainak segítése, figyelemmel kísérése, másrészt a megvalósítás során szükséges tanácsadás, információ-közvetítés terén. Az Állandó Klímaplatform rendszeren félévente ülésezik, áttekintve az elvégzett és a jövőbeli feladatokat. Szükség szerint rendkívüli ülést is tarthat.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
			SZ-2
Időtáv:	2020-30		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és lakossága, intézményei és gazdasági szervezetei		
Finanszírozási igény:	1 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Önkormányzati költségvetés		
Indokolt partnerség:	Számos helyi partner, a kialakult viszonyok szerint.		

Klímafinanszírozási Hálózat létrehozása			SZ-31
A klímatudatos városfejlesztés kulcpontját a finanszírozás biztosítása jelenti. Tekintettel arra, hogy a megtérülő beruházásokra – és a megfelelően megtervezett klímatudatos beruházások széles köre ilyen lehet – nem csak a mindig szűkös önkormányzati vagy állami források, illetve EU-s támogatások nyújthatnak pénzügyi fedezetet, hanem a pénzintézetek, maguk az energiaszolgáltatók, vagy az ilyen projektek harmadik feles finanszírozására szakosodott vállalkozások is, szükséges egy a projektek finanszírozási hátterét biztosító potenciális partnerekből olyan Klímafinanszírozási Hálózat megszervezése, amelynek a tagjai érdekeltek a különféle megtérülő klímatudatos fejlesztések fenntartható finanszírozásában, az ehhez szükséges operatív teendők elvégzésében, és amelynek a tagjait a megfelelő minősítések után az önkormányzat ajánlhatja a tanácsért hozzá forduló potenciális építetőknek.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseivel:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
			SZ-3
Időtáv:	2021-től folyamatosan		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata, lakossága, különféle intézményei és szervezetei		
Finanszírozási igény:	1 millió Ft/év		
Lehetséges forrás:	A résztvevők szponzori támogatása		
Indokolt partnerség:	Bankszövetség, térségi energiaszolgáltatók, helyi civil szervezetek		

Klímatudatos lakásfelújítási tájékoztató készítése			SZ-32
Siklós klímastratégiájának egyik legnagyobb hatású eleme a lakások klímatudatos felújítása, amit csak az érintett tulajdonosok tudnak elvégeztetni, így erre az önkormányzatnak csak közvetett ráhatása van, elsődlegesen szakmai és pénzügyi információk biztosításával, kapcsolatépítéssel. Ennek állandó információs háttere a SZ-11 intézkedésben foglalt honlap, fizikai – analóg – megjelenése pedig a legfontosabb tudnivalókat széles körben terjesztő, az érdeklődőket a honlapra irányító, digitális eszközök nélkül is látható, figyelemfelkeltő tájékoztató, amely a klímatudatos lakásfelújításokhoz szükséges szakembereket, valamint a finanszírozás különböző konstrukcióit, az ilyeneket segítő szervezeteket, vállalkozásokat, pénzintézeteket, szolgáltatókat foglalja össze.			
Kapcsolódás a megyei klímastratégia célkitűzéseire:	Kibocsátáscsökkentési célkitűzés száma	Alkalmazkodási célkitűzés száma	Szemléletformáló célkitűzés száma
			SZ-1
Időtáv:	2030		
Felelős:	Siklós Város Önkormányzata		
Célcsoport	Siklós Város Önkormányzata és ügyfelei		
Finanszírozási igény:	2 millió Ft		
Lehetséges forrás:	Szponzoráció		
Indokolt partnerség:	Klímatudatos lakásfelújító vállalkozások és finanszírozó szervezetek, támogató szakmai szervezetek		

7 A MEGVALÓSÍTÁSI KERETRENDSZER

7.1 Intézményrendszer

Siklós város Klímastratégiájának végrehajtásáért elsődlegesen a Siklói Közös Önkormányzati Hivatal a felelős, amely ezt a feladatát célszerűen az önkormányzat saját városfejlesztési társaságával, illetve a városban működő energiaszolgáltatókkal és közterületfenntartó szervezetével, más, kompetens intézményeivel együttműködésben láthatja el. A fenti szervezetek közül az önkormányzat felelőssége általános, illetve stratégiai, koordinációs és forrásszervezési jellegű, míg a cégeknek, intézményeknek a tevékenységi körükbe tartozó, illetve profiljuknak megfelelő szakértelmet igénylő – pl. közterületfejlesztési, illetve energiagazdálkodási – feladatok operatív megvalósításában indokolt részt venniük.

A folyamat közvetlen irányítása, a különféle szakterületek koordinálása érdekében a Közös Önkormányzati Hivatalon belül olyan Klímagazdálkodási Operatív Munkacsoport felállítása szükséges, amely a polgármester vezetésével, a Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Osztály szervezésében, a hivatal egységei és az önkormányzat társaságai delegáltjainak részvételével, mint állandó tagokkal és az aktuális aktivitásokban részt vevő partnerek illetékeseinek eseti meghívásával. Az Operatív Munkacsoport szükség szerint, de évente legalább kétszer ülésezik, munkájának eredményét az éves polgármesteri beszámolóban fel kell tüntetni.

A városi klímastratégia részletes tovább-tervezése és megvalósítása során kiemelten fontos, hogy a lehető legtöbb érintett bekapcsolódhasson a folyamatba. A fenntartható munkafolyamat egyes lépéseiben érdekelt partnerek megtalálása, bevonása, a helyi klímahálózat működtetése a már létrehozott Városi Klímaplatform, mint állandó koordinációs segítő szervezet munkájának a folyamatossá tételével valósul meg, szükség szerinti gyakoriságú, de szintén évente legalább kétszeri koordinációs munkamegbeszéléssel, illetve az egyes előkészített résztvevőket, önkormányzati döntések előzetes véleményezésével, illetve az információk terjesztésében való közreműködéssel.

7.2 Partnerségi viszonyok

A települési klímastratégia végrehajtása ugyanakkor a teljes Siklói lakosság, valamint intézményi és vállalkozói kör együttműködését igényli, önmagában egyik szektor, vagy csoport sem lehet képes a kitűzött célok maradéktalan elérésére. A sikeres klímagazdálkodás akkor lehet sikeres, ha minél többen elkötelezettek az ilyen célok elérése érdekében, és megfelelő információk birtokában minél többen hajtanak végre célirányos fejlesztéseket, minél többen kezdenek klímabarát módon élni. Siklós Város Képviselőtestületének és Polgármesteri Hivatalának az a célja, hogy a település lakosságának, vállalkozói rétegének minél nagyobb hányadát képes legyen megszólítani a következő években, akár széleskörű, a lakosságra irányuló, akár célzott, egyes társadalmi csoportnak (pl. idősebbek, gyerekek, vállalkozók stb.) szóló szemléletformálási akciók, vagy kifejezetten szakmai jellegű, szűkebb körű egyeztetések, konzultációk ösztönzése révén. Különösen az utóbbiak esetében cél a tartós partneri viszony kialakítása az éghajlatváltozással kapcsolatos témakörökben érdekelt állami és önkormányzati közigazgatásokkal, valamint a helyi és térségi gazdálkodó szervezetekkel, köz- és magánszolgáltatókkal.

Ennek az érdekében a résztvevők önkéntes elhatározásán alapuló klímapartnerségi hálózat létrehozása indokolt, önkéntes bejelentkezésekkel a hálózat partneri listájára, hogy az egyes részterületeken érdekelt partnerek az egyes akciók előkészítése során megkereshetők, és a munkába bevonhatók legyenek.

7.3 Finanszírozás

A klímastratégiában foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, amire a tervezés jelen fázisában csak közelítő, nagyságrendi becslések tehetők. Az intézkedések megvalósításához szükséges összegek pontos meghatározása és azok lehetséges forrásainak megadása a tervezés további fázisaiban, fokról fokra, a konkrét szervezési és műszaki tartalmak egyre pontosabb körvonalazása során történhet meg.

További nehézséget okoz a tervezésben az is, hogy a hazai közhatalmi fejlesztések legfontosabb forrását jelentő európai uniós források igénybevételi feltételeiről az előttünk álló hétéves tervezési időszakban még nincsenek megfelelő információk, itt csak az elfogadott irányelvek segíthetik az előzetes tervek körvonalazását. Nehezíti a finanszírozás előre becslését a 2022-re várható országgyűlési választások ténye is, ami adott esetben változást hozhat az önkormányzatok és a kormányzat közötti forrásmegosztás módjában, mértékében is.

Ezzel együtt szükséges az egyes programpontok, projektek forrásigényének, várható finanszírozási hátterének prognózisa, annak érdekében, hogy az önkormányzat vezetése, és a megnyerni kívánt privát partnerek is megfelelő információval rendelkezhessenek saját aktivitásuknak a mindig aktuális viszonyokhoz igazodó közép- és rövidtávú tervezése során. Ennek megfelelően a tervezett fejlesztésekről, intézkedésekről - azok pontos helyszíneire, kivitelezési jellemzőire, időpontjára vonatkozó információk hiányából fakadóan – nem készült pontos költségelemzés, ez a megvalósítás tovább-tervezésének feladata lesz.

A jelzett értékek ezért rendszerint nem egy-egy feladat, vagy programcsomag részletes és pontos forrásigényét, hanem annak a nagyságrendi becslését tartalmazza.

A lehetséges források tekintetében a prognózis háromféle kategóriát tartalmaz:

- az EU-forrásokat, amelyek várhatóan a 2021-28 közötti időszakban a korábbinál is jelentősebb mértékben támogatják majd a klímaváltozással szembeni fellépést, esetenként hazai kormányzati forrásokkal együtt;
- a privát forrásokat, amelyek egyrészt a privát szektorban megvalósuló, másrészt a közsférában a privát szektor bevonásával megvalósuló beruházások esetén lehetséges;
- az önkormányzati forrásokat, amelyek a jelenlegi forráselosztási viszonyok mellett várhatóan inkább a kisebb költségigényű, más forrásból nem finanszírozható akciók megvalósítására lesz alkalmas.

15. táblázat: Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye

Intézkedés kódja, címe	Összköltség	Forrás	Ütemezés
KS-111 Az önkormányzati tulajdonú épületek energetikai modernizálásának megtervezése	6 millió Ft	önkormányzati költségvetés	2021-23
KS-112 Az önkormányzati épületek megújításának finanszírozás-tervezése	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés	2021-23
KS-121 A városi magánlakások energetikai megújításának forrástérképezése	4 millió Ft	önkormányzati költségvetés, pénzügyi szolgáltatók	2021-23

Intézkedés kódja, címe	Összköltség	Forrás	Ütemezés
KS-131 Az ipari, szolgáltató és kereskedelmi épületek energetikai megújításának forrástérképezése	4 millió Ft	önkormányzati költségvetés, pénzügyi szolgáltatók	2021-28
KS-211 Az önkormányzati flotta klímatudatossá tétele	60 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-támogatás	2022-25
KS-221 Siklós Fenntartható Városi Mobilitási Tervének (SUMP) elkészítése	6 millió Ft	EU-támogatás	2022-23
KS-222 A környezetbarát közlekedésre szabott úthálózat kiépítése	több milliárd Ft	kormányzati költségvetés, EU-támogatás, önkormányzati költségvetés	2030
KS-231 Az elektromos autótöltők gyarapítása a klímatudatos (zöld rendszámú) gépjárművek arányának növelése	50-60 millió Ft	privát (szolgáltatói) források	2030
KS-311 A városi hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentési terve	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2021-23
KS-321 Siklós mezőgazdasági ÜHG-kibocsátásának csökkentési terve	4 millió Ft	önkormányzati és kormányzati költségvetés, EU-források	2021-23
AS-111 Klimatizált utcák kijelölése és tervezése	1,5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2022-30
AS-112 Klimatizált utcák megvalósítása	2 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2022-30
AS-121 Klimatizált nyilvános létesítmények hálózatának létrehozása	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2021-30
AS-211 Siklós klímabarát csapadékgazdálkodási terve	10 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2023
AS-311 Siklós Zöldfelület-fejlesztési rendszertervének elkészítése	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2021-23
AS-312 Prospektus és honlap az allergén növényekről, azok felismeréséről, őshonosra cseréléséről	1,5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2023

Intézkedés kódja, címe	Összköltség	Forrás	Ütemezés
AS-321 A város allergén közterületi növényeinek őshonosra cserélési terve	2 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2023
AS-322 A város közterületi allergén növényeinek cseréje	10 millió Ft/év	önkormányzati költségvetés, EU-források	2023-28
ÉS-11 A klímaálló műemlékfelújítás gyakorlati kézikönyvének elkészítése	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2022-25
ÉS-21 Siklós klímabarát és klímaálló turizmusfejlesztési stratégiájának kidolgozása	6 millió Ft	önkormányzati és TDM-források, EU-támogatások	2021-23
ÉS-22 A turisztikai objektumok klímatudatos fejlesztésének koncepcióterve	5 millió Ft	önkormányzati költségvetés, EU-források	2022-23
ÉS-31 Útmutató készítése klímatudatos turisztikai szolgáltatóknak	4 millió Ft	Önkormányzati források, turisztikai és EU-támogatások (gazdaságfejlesztés, területfejlesztés)	2022-23
SZ-11 Klímatudatos Siklós arculatterv készítése	1 millió Ft	önkormányzati költségvetés	2023
SZ-12 Klímatudatossági figyelemfelkeltő eszközök készítése és használata	3 millió Ft	önkormányzati költségvetés	2021-23
SZ-21 A Klímaplatform fenntartható működésének biztosítása	1 millió Ft	önkormányzati költségvetés	2021-30
SZ-31 Klímafinanszírozási Hálózat létrehozása és működtetése	1 millió Ft/év	részrtvevők szponzori támogatása	2021-30
SZ-32 Klímatudatos lakásfelújítási tájékoztató készítése	2 millió Ft	szponzoráció	2030

8 STRATÉGIAI MONITORING ÉS ÉRTÉKELÉS

8.1 Monitoring és felülvizsgálat

A Siklós Klímastratégiájában foglaltak nyomon követése elengedhetetlenül fontos a végrehajtás során felmerülő nehézségek, hiányosságok mielőbbi korrekciójának érdekében. A klímastratégia végrehajtásának nyomon követése két szinten valósul meg, egyrészt a kijelölt célok, másrészt a konkrét intézkedések szintjén. Az alábbi két táblázat az egyes célokhoz, illetve az intézkedésekhez rendelt indikátoroknak azokat a fő jellemzőit tartalmazza, amelyek alapján azok meghatározott időközönként történő gyűjtése gördülékenyen elvégezhető. Az indikátorok gyűjtését az Önkormányzati Hivatal végzi, amelynek azonban a feladat elvégzésébe be kell vonnia az adott indikátor tekintetében releváns információval bíró egyéb helyi, illetve térségi intézményeket.

8.1.1 A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

16. táblázat: Tervezett eredményindikátorok a stratégia megvalósulásának értékeléséhez

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegység	Adat forrása	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
KÁ-1. célkitűzés: Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 40%-kal, 2050-ig pedig 75%-kal, ide értve a KS-11, KS-12 és KS-13 specifikus célkitűzéseket is.	Épületek üzemeltetéséhez kapcsolódó ÜHG-kibocsátás ¹⁹	t CO ₂ egyenérték/év	KSH adatok Siklós Város Önkormányzata	2012	17 096	2030 2050	10 258 4 274
KÁ-2. célkitűzés: A közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 10%-kal, 2050-ig legalább 58%-kal, ide értve a KS-21, KS-22 és KS-23 specifikus célkitűzéseket is.	Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás	t CO ₂ egyenérték/év	KSH adatok alapján Siklós Város Önkormányzata	2010	6 928	2030 2050	6 251 3 929
KÁ-3. célkitűzés: A hulladékszektorból és a mezőgazdaságból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2012-höz képest 2030-ig legalább 40%-kal, 2050-ig legalább 68%-kal, ide értve a KS-31 és KS-32 specifikus célkitűzéseket is.	Hulladékszektorból és mezőgazdaságból származó ÜHG-kibocsátás	t CO ₂ egyenérték/év	KSH adatok alapján Siklós Város Önkormányzata	2010	6 823	2030 2050	4 093 1 706
AA-1 célkitűzés: Legalább három „klimatizált utca” (árnyékos, forgalommentes, jól átszellőztött, kiüléshöz szükséges utcabútorokkal felszerelt közterület a város jól elérhető pontjain) és legalább 10 a nyilvánosság számára elérhető klimatizált épület 2030-ig, ide értve az AS-11 és AS-12 specifikus célkitűzéseket is.	Klimatizált utca	utcaszakaszonként nyilvános klimatizált tartózkodó	Siklós Város Önkormányzata	2020	0	2030	10

AA-2 célkitűzés: Összehangolt települési vízgazdálkodás a város belterületein, a külterületek belvízhelyzetével összhangban, a csapadékvizek minél teljesebb helyben tartásával az elöntések elkerülése mellett, 2030-ra az elöntések és belvízzel elöntött területek 50%-os csökkentésével, 2050-re megszüntetésével, ideértve az AS-21 specifikus célkitűzést is.	Elöntött területek csökkenése	%	Siklós Város Önkormányzata	2022	100	2030 2050	50 0
AA-3 célkitűzés: A város két- és háromszintes zöldfelületeinek területe növekedjen legalább 10%-kal a 2012 évi állapothoz képest. Egészebb növényállomány, az allergén növények fokozatos lecserélése az őshonos növényekre alapozott biodiverzitás növelése mellett, 2030-ig az allergiás megbetegedések legalább 20%-os csökkenését eredményezve, ide értve az AS-31 és AS-32 specifikus célkitűzéseket is..	Többszintes zöldfelületek növekedése, allergiás megbetegedések csökkenése	%	KSH Siklós Város Önkormányzatának felmérése, háziorvosok adat szolgáltatása	2012	100	2030 2050 2030	105 110 80
ÉS-1 célkitűzés: A város vonzerejét jelentő műemléképületek klímaállóságának és klimatikus alkalmasságának növelése, a kiváló minőségű fenntartás megőrzése.	Klímaparát műemlék	db	Siklós Város Önkormányzata	2020	0	2030	10 (összesen 15-ből)
ÉS-2 célkitűzés: A turisztikai attrakciók olyan klímaturadatos továbbfejlesztése, amely minél nagyobb mértékben lehetővé teszi azok látogatását kedvezőtlen időjárási viszonyok között is.	Klímaturadatos turisztikai attrakció	db	Siklós Város Önkormányzata	2020	8	2030	10
ÉS-3 célkitűzés: A klímaturadatos, környezetbarát turizmus módszereinek kialakítása és terjesztése mind a helyi turisztikai szolgáltatók, mind az idelátogatók körében.	A klímaturadatos szemléletformálásban bizonyíthatóan részt vett Siklói szolgáltatók száma	fő	Siklós Város Önkormányzata	2020	0	2025	100
SZ-1 célkitűzés: A lakosság éghajlatváltozással kapcsolatos ismereteinek bővítése, az éghajlatváltozás megelőzését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek széles körű ismertetése	A klímaturadatos szemléletformálásban bizonyíthatóan részt vett Siklói lakosok száma	fő	Siklós Város Önkormányzata	2020	0	2025	1500
SZ-2 célkitűzés: Együttműködési rendszerek kialakítása a lakossági civil szervezetekkel és a gazdálkodó szervezeteket tömörítő helyi és térségi érdekképviseletekkel, szakmai szövetségekkel, kamarákkal.	Együttműködő lakossági, vagy gazdasági partnerek száma (aláírt megállapodással)	db	Siklós Város Önkormányzata	2020	0	2025	15
SZ-3 célkitűzés: A lakossági és szervezeti beavatkozások fenntartható – megtérülő – finanszírozási rendszereinek kialakítása és széles körben ismertté tétele.	Megvalósult bemutatató fórumokon részt vettek száma	db	Siklós Város Önkormányzata	2020	10	2030	500

8.1.2 Az egyedi beavatkozások teljesülését mérő indikátorok

17. táblázat: Tervezett eredményindikátorok az egyedi beavatkozások teljesülésének értékeléséhez

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
KS-111 intézkedés: Az önkormányzati tulajdonú épületek energetikai modernizálásának megtervezése	Energiakorszerűsítési tanulmányterv	db	Energetikai tanulmánytervez	2 év	2030	10	Siklós Város Önkormányzata
KS-112 intézkedés: Az önkormányzati épületek megújításának finanszírozás-tervezése.	Önkormányzati épületek energiakorszerűsítésének finanszírozási terve	db	Egyedi vizsgálat a város közintézményeire	Egy alkalom, kétfévente frissítve	2023, majd kétfévente felülvizsgálva	4	Siklós Város Önkormányzata
KS-121 intézkedés: A városi magánlakások energetikai megújításának forrástérképezése.	Magánlakás-korszerűsítési forrástérkép	db	Egyedi vizsgálat a város lakásállományára	Egy alkalom, kétfévente frissítve	2023, majd kétfévente felülvizsgálva	4	Siklós Város Önkormányzata
KS-131 intézkedés: Az ipari, szolgáltató és kereskedelmi épületek energetikai megújításának forrástérképezése.	Gazdálkodói forrástérkép	db	Egyedi vizsgálat az érintett épületekről	Egy alkalom, kétfévente frissítve	2028, majd kétfévente	4	Siklós Város Önkormányzata
KS-211 intézkedés: Az önkormányzati flotta klímatudatosává tétele.	Hivatali kerékpárok száma	db	Siklós Város Önkormányzata	Ötévent	2025	8	Siklós Város Önkormányzata
KS-221 intézkedés: Siklós Fenntartható Városi Mobilitási Tervének (SUMP) elkészítése.	Elkészült, elfogadott SUMP	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
KS-222 intézkedés: A környezetbarát közlekedésre szabott úthálózat kiépítése.	Gyalogos és kerékpáros felületek területének növekedése	%	Siklós Város Önkormányzata	5 évente	2030	+30	Siklós Város Önkormányzata
KS-231 intézkedés: Az elektromos autótöltők gyarapítása a klímatudatos (zöld rendszámú) gépjárművek árnyának növelése érdekében.	Elektromos autótöltőállások száma	db	Siklós Város Önkormányzata	3 évente	2030	20	Siklós Város Önkormányzata
KS-311 intézkedés: A városi hulladékgazdálkodásból származó ÜHG-kibocsátás csökkentési terve.	Hulladékgazdálkodási ÜHG-kibocsátási terv	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
KS-321 intézkedés: Siklós mezőgazdasági ÜHG-kibocsátásának csökkentési terve	Mezőgazdasági ÜHG-kibocsátási terv	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
AS-111 intézkedés: Klimatizált utcák kijelölése és tervezése	Klimatizált utca terve	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2030	3	Siklós Város Önkormányzata
AS-112 intézkedés: Klimatizált utcák megvalósítása	Klimatizált utca	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom évente	2030	3	Siklós Város Önkormányzata
AS-121 intézkedés: Klimatizált nyilvános létesítmények hálózatának létrehozása	Klimatizált tartózkodó	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2030	10	Siklós Város Önkormányzata
AS-211 intézkedés: Siklós klímabarát csapadékgazdálkodási terve	Csapadékgazdálkodási terv	db	Siklós Város Önkormányzata	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Gyűjtési gyakoriság	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse
AS-311 intézkedés: Siklós zöldfelület-fejlesztési rendszertervének elkészítése	Zöldfelület-fejlesztési rendszerterv	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
AS-312 intézkedés: Prospektus és honlap az allergén növényekről, azok felismeréséről, őshonosra cseréléséről	Prospektus és honlap	db	Zöldfelület-fejlesztési rendszerterv	Egy alkalom	2023	4000	Siklós Város Önkormányzata
AS-321 intézkedés: A város allergén közterületi növényeinek őshonosra cserélési terve	Allergén növénycserélési akcióterv	db	Zöldfelület-fejlesztési rendszerterv	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
AS-322 intézkedés: A város közterületi allergén növényeinek cseréje	Allergén növények cseréje	tő	A-322	2025	2025	Akcióterv szerint	Siklós Város Önkormányzata
ÉS-11 intézkedés: A klímaálló műemlékfelújítás gyakorlati kézikönyvének elkészítése	Klímaálló műemlékfelújítási kézikönyv	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2025	1	Siklós Város Önkormányzata
ÉS-21 intézkedés: Siklós klímabarát és klímaálló turizmusfejlesztési stratégiájának kidolgozása	Klímabarát turizmusfejlesztési stratégia	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
ÉS-22 intézkedés: A turisztikai objektumok klímátudatos fejlesztésének koncepcióterve	Klímátudatos objektumfejlesztési koncepció	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	11	Siklós Város Önkormányzata
ÉS-31 intézkedés: Útmutató készítése klímátudatos turisztikai szolgáltatóknak	Klímátudatos szolgáltatói útmutató	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	1000	Siklós Város Önkormányzata
SZ-11 intézkedés: Klímátudatos Siklós arculatterv készítése	Klímátudatos Siklós arculatterv	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	1	Siklós Város Önkormányzata
SZ-12 intézkedés: Klímátudatossági figyelemfelkeltő eszközök készítése és használata	Honlap, információs pult, megállító zászló, roll-up, prospektus	db	egyedi felmérés	Egy alkalom	2023	1 prospektus 5000	Siklós Város Önkormányzata
SZ-21 intézkedés: A Klímaplatform fenntartható működésének biztosítása	Klímaplatform ülés	alkalom	emlékeztető	Évi két alkalom	2030	20	Siklós Város Önkormányzata
SZ-31 intézkedés: Klímafinanszírozási Hálózat létrehozása és működtetése	Klímafinanszírozási Hálózati platformülés	alkalom	emlékeztető	Évi két alkalom	2030	20	Siklós Város Önkormányzata
SZ-32 intézkedés: Klímátudatos lakásfelújítási tájékoztató készítése	Klímátudatos lakásfelújítási tájékoztató prospektus	db	egyedi adatgyűjtés	Egy alkalom	2030	2000	Siklós Város Önkormányzata

8.2 A jövőbeni stratégiai és felülvizsgálati tevékenység harmonizálása a klímastratégiával

A fenti adatok rendszeres gyűjtése és elemzése szolgáltat alapot a klímastratégiában foglalt célok teljesülésének, továbbá az azokat szolgáló intézkedések megvalósulásának aktuális állapotáról szóló értékelések összeállításához. A klímastratégiáról annak elfogadását követően kétévente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést készít a Siklósi Közös Önkormányzati Hivatal.

Ezt követően minden újabb kétéves időszakra vonatkozóan a vizsgált időszak utolsó naptári évét követő három hónapban időszerű az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés összeállítása. A jelentés az indikátorértékek alakulásának bemutatása mellett szöveges értékelést is tartalmaz a végrehajtás fő tapasztalatairól, az azokat segítő, illetve akadályozó legfontosabb tényezőkről, így a stratégia megvalósításához szükséges anyagi források alakulásáról, a stratégia tartalmához kapcsolódó esetleges újonnan megjelent kutatási eredményekről, technológiai eljárásokról, a városban, vagy az országban az elmúlt években elfogadott új fejlesztési irányokról, valamint minden olyan körülményről, amelyek érdemi hatást gyakorolhatnak a kitűzött célok elérésére.

Mindezek alapján az előrehaladási és felülvizsgálati jelentésnek indoklással alátámasztott javaslatot kell tartalmaznia arra vonatkozóan, hogy az elmúlt időszakban bekövetkezett változások indokoltá teszik-e települési klímastratégia módosítását, amennyiben igen, mely részét, hogyan. A fentiek alapján a települési klímastratégia aktualizálása és egyéb települési stratégiai dokumentumokkal való harmonizálása kétéves gyakorisággal biztosítottnak tekinthető.

Az éghajlatváltozás az élet szinte valamennyi területét érinti, ennek megfelelően a klímastratégia számos ágazat számára jelöl ki feladatokat, amelyeknek integrálódniuk kell az adott fejlesztési terület, ágazat stratégiai dokumentumaiba is. Ebből következően amellet, hogy a klímastratégia maga is alkalmazkodik a város többi fejlesztési elképzeléseihez, ez utóbbiaknak is összhangban kell lenniük a jelen dokumentumban és annak módosított változataiban kijelölt célokkal, beavatkozási irányokkal.

Ennek elérése érdekében Siklós Város Képviselő-testületének a település stratégiai tervdokumentumainak soron következő és azt követő mindenkori felülvizsgálata során érvényesíteni kell azokban a klímastratégia szemléletét és - amennyiben lehetséges - konkrét beavatkozási irányait, intézkedéseit.

9 FORRÁSOK

Siklós Településszerkezeti Terve, jóváhagyott dokumentáció, jóváhagyva a 170/2012. (VII.5.) KT. sz. határozattal, módosítva a Siklós Város Önkormányzata Képviselő-testületének 291/2015. (XII.15.), 116/2017. (VI.29.), 184/2019. (VI.27.) és 17/2020. (I.30.) határozatával elfogadott módosításokkal egységes szerkezetben, Koller Kft, 5T Kft. Pécs, 2020.

Siklós Településképi Arculati Kézikönyve, LoBo Stúdió, Siklós, 2017.

Megalapozó vizsgálat Siklós Integrált Településfejlesztési Stratégiájának teljes körű felülvizsgálatához és átdolgozásához kapcsolódóan, Terra Stúdió, 2015.

Siklós Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája, Terra Stúdió, 2015.

Siklós Város Településfejlesztési Konceptiója, MSB Zrt. 2015.

Siklós Város Fenntartható Fejlődés Helyi Programja – Local Agenda 21, Felülvizsgálat, TOTAL Környezetfejlesztési Tervező és Szolgáltató Kft. 2018.

Siklós Város Környezetvédelmi Programja, Siklós Város Polgármesteri Hivatala, 2008.

Aubert Antal: Siklós természetföldrajzi viszonyai

Bartholy Judit – Pongrácz Rita – Torma Csaba (2010): A Kárpát-medencében 2021–2050-re várható regionális éghajlatváltozás a RegCM-szimulációk alapján. „Klíma-21” Füzetek 60. szám. pp. 3-13.

Páldy Anna – Bobvos János (2011): A klímaváltozás egészségi hatásai. Sebezhetőség – alkalmazkodóképesség. In: Tamás Pál – Bulla Miklós (szerk.): Sebezhetőség és adaptáció – A reziliencia esélyei. MTA Szociológiai Kutatóintézet, Budapest. pp. 97-114.

Pálvölgyi Tamás – Czira Tamás – Bartholy Judit – Pongrácz Rita (2011). Éghajlati sérülékenységi a hazai kistérségek szintjén. In: Bartholy Judit – Bozó László – Haszpra László (szerk.): Klímaváltozás – 2011 – Klímaszcenáriók a Kárpát-medence térségére. Magyar Tudományos Akadémia, Eötvös Loránd Tudományegyetem. Budapest. pp. 236-256. Pálvölgyi Tamás (2013). A sérülékenységi vizsgálatok a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában. Konferencia előadás. (<http://docplayer.hu/40286143-Serulékenységi-vizsgálatok-a-második-nemzeti-eghajlatváltozási-strategiában.html>)

Lakatos Mónika – Szabó Péter – Szépszó Gabriella (2015): Hőhullám kellős közepén, ami volt, van és amire készülhetünk. OMSz, Budapest. (http://www.met.hu/ismerettar/erdekességek_tanulmányok/index.php?id=1353&hir=Hohullam_kellos_kozepen,_ami_volt,_van_es_amire_keszulhetunk)

www.espon.eu

www.ims.hu

www.klimabarat.hu

www.ksh.hu

www.met.hu

www.wmo.int

www.who.org

www.oep.hu

<https://www.teir.hu/>

<https://www.eea.europa.eu/>

<https://climate.nasa.gov/>

<https://www.thelancet.com/?code=lancet-site>

<http://www.carpatclim-eu.org/pages/home/>

<http://nater.mbfisz.gov.hu/user>

10 A MUNKA KÉSZÍTŐI

Siklós Klímastratégiaját Siklós Város Önkormányzatának megbízásából az **MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt.** készíti, a **DRO Studio Bt.**-vel együttműködve.

A munka irányítója és a Klímaplatform elnöke

Riegl Gábor polgármester

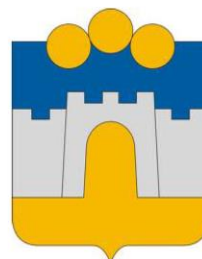
Szakmai vezető

Balázsne Kréth Ibolya

Bencze-Zelenák Ivett városfejlesztési csoportvezető

Megbízói koordinátor

Kovácsné Zimmermann Judit városfejlesztési referens



Tervezők

Vadász Krisztina

Ongjerth Richárd

Munkatársak

Konrád Mária



MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt.



A Klímaplatform tagjai

Önkormányzati szakpolitikuskok és szakmai vezetők	Siklós Város Alpolgármestere	Mojzes Tamás alpolgármester
	Bizottsági elnök, Jogi Ügyrendi és Humánerőforrás Bizottság	Katona Csaba bizottsági elnök
	Bizottsági elnök, Pénzügyi-Gazdasági és Településfejlesztési Bizottság	Rudolf Zolt bizottsági elnök
	Jegyző	Nádoriné dr. Rohi Éva jegyző
	Osztályvezető, Vagyongazdálkodási és Városüzemeltetési Osztály	Mátyás Róbert osztályvezető
	Aljegyző, osztályvezető, Hatósági, Intézményfelügyeleti és Önkormányzati Osztály	dr. Héger Zsolt aljegyző, osztályvezető
	Osztályvezető, Pénzügyi és Adóügyi Osztály	Gyenisné Papp Tímea osztályvezető, Kurucz Ágnes megbízott osztályvezető
	Települési főépítész	Salamon Mónika települési főépítész

	Szervezet	Képviselője
Klímaplatformhoz együttműködési megállapodás keretében csatlakozott szervezetek	Táncsics Mihály Gimnázium, Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola	Fischer Zsolt igazgató
	Szent Imre Katolikus Általános Iskola	Batki Ottó igazgató
	Siklói Óvoda és Bölcsőde	Fromberger Gáborné intézményvezető
	Siklói Térségi Könyvtár és Ismeretközpont	Vincze Bernadett intézményvezető
	Duna-Dráva Cement Kft.	Müller Ádám gyárigazgató
	Tenkes Vegyeskari Egyesület	Tatai Adél elnök
	Tenkes Természetbarát Egyesület	Andrasek Csaba elnök
	Gasztro- és Borbarátnők Borrendje Siklós	Szabó Zsoltné elnök
	Fontos Vagy Nekünk Egyesület	Mészárosné Bakán Anita elnök
	Siklói Vár és Múzeumbaráti Kör	Balázs Csaba elnök
	Várunkért és Városunkért Egyesület	Bohár Ervin elnök

Szerkesztette: Vadász Krisztina, Ongjerth Richárd