



Balatonfüred Város Klímastratégiája¹

Készült:

a KEHOP-1.2.1-18-2018-00143 azonosító számú

*„Balatonfüred lakossági klímatudatosság fejlesztése -alkalmazkodása klímaváltozáshoz”
tárgyú projekt keretében*

Készítette

a Műszakiak Országos Környezetvédelmi Egyesülete



A tanulmány készítésében közreműködtek:

Hardy András – CoSignum Öko-Innovációs Kft., ügyvezető

Dr. Tóth-Nagy Georgina – Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet, adjunktus

2020

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló.....	4
2. Általános helyzetkép.....	7
3. Klímavédelmi szempontú városi helyzetelemzés	11
3.1. Balatonfüred szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők.....	11
3.1.1. Társadalmi helyzetkép, lakosságszám változása	11
3.1.2. Természet folyamatos i és táji környezet	15
3.1.3. Településszerkezet	25
3.1.4. Közszolgáltatások és infrastruktúra.....	27
3.1.5. Gazdaság és turizmus.....	29
3.2. Mitigációs helyzetértékelés	36
3.2.1. ÜHG leltár	37
3.2.2. Megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek.....	45
4. Alkalmazkodási helyzetértékelés.....	48
4.1. Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek	48
4.2. A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek	49
5. Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés	51
5.1. A városban megvalósult klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek	52
6. Városi éghajlati szempontú SWOT analízis és problématérkép	53
6.1. Klímaközpontú tematikus SWOT elemzés.....	53
6.2. Klímaközpontú problématérkép	54
7. Hazai stratégiai kapcsolódási pontok.....	55
7.1. Kapcsolódás a releváns nemzeti stratégiai dokumentumokhoz	55
7.2. Kapcsolódás a megyei és térségi tervdokumentumokhoz	58
7.3. Kapcsolódás a helyi tervdokumentumokhoz.....	61
8. Balatonfüred klímavédelmi jövőképe 2030-ig	62
8.1. Középtávú célok (2030-ig).....	62
8.2. Hosszú távú célok (2050-ig)	63
9. Balatonfüred klímastratégiai célrendszere.....	64
9.1. Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések.....	64
9.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések	67
9.3. Szemléletformálási, klímatudatossági célkitűzések	68
10. Klímastratégiai intézkedések	69
10.1. Dekarbonizációs és mitigációs intézkedések.....	69
10.2. Adaptációs és felkészülési intézkedések	74
10.3. Szemléletformálási, klímatudatossági intézkedések	83
11. Végrehajtási keretrendszer	91
11.1. Intézményi együttműködési keretek	91

11.2.	Érintettek, partnerségi terv	94
11.3.	Finanszírozás	96
11.3.1.	Nemzeti források, operatív programok	97
11.3.2.	Európai és nemzetközi források	99
11.3.3.	Harmadik feles finanszírozás	102
11.3.4.	Alternatív finanszírozási lehetőségek.....	104
12.	Stratégiai monitoring és értékelés	110
	Melléklet	116
	Ábrajegyzék.....	122
	Táblázatok jegyzéke	125
	Elsődleges hivatkozások	126

1. Vezetői összefoglaló

Balatonfüred város klímastratégiájának elkészítésére a „Balatonfüredi klímastratégia kidolgozása és klímatudatosságot erősítő, szemléletformáló programok megvalósítása”, KEHOP-1.2.1-18-2018-00143 azonosító számú projekt keretében került sor.

A magyar kormányzat fenti felhívása szerint hazánk globális és európai léptékben is kiemelten sérülékeny területnek számít az éghajlatváltozás várható hatásait tekintve, ugyanakkor a klímaváltozás hatásaival szembeni sérülékenység Magyarországon belül is meglehetősen differenciált. Míg a klímaváltozás mérséklése globális összefogással érhető el, addig a negatív hatásokra való felkészülés – a hatások jellegének és mértékének nagymértékű területi eltéréseiből adódóan – minél alacsonyabb területi szinten valósítható meg a leghatékonyabban. Különösen fontos ezért a helyi és a vonzáskörzeten alapuló térségi szintű klímastratégiák kidolgozása, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást és üvegházhatású gázkibocsátás-csökkentést elősegítő helyi kapacitások megerősítése.

Balatonfüred Város Önkormányzata úgy döntött, hogy a fent említett kihívásoknak való megfelelés 2030-ig szóló céljait és a megvalósítás eszközeit stratégiai dokumentumba foglalja. A klímastratégia kidolgozói a Klímabarát Települések Szövetségének *„Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez”* kiadványában foglaltakat vették alapul. Jelen dokumentum megállapításai, következtetései alapvetően Balatonfüred Város Önkormányzatának stratégiai koncepcióira, adatszolgáltatásaira, valamint az országos nyilvántartásokra támaszkodva elvégzett kutatásokra és elemzésekre épülnek. Az anyag törekszik a legfrissebb adatok alkalmazására, ugyanakkor - egyes esetekben - az összehasonlíthatóság érdekében korábbi adatok is felhasználásra kerültek. Mivel az elérhető legfrissebb, releváns szakmai adatok alapvetően 2018. évek (vagy annál korábbiak), így az általános adatok is 2018-ig mutatják be a trendeket.

A munka **első fázisát** a települések éghajlatvédelmi célkitűzéseit és intézkedéseit befolyásoló globális, európai és nemzeti szakpolitikai keretek vizsgálata, Balatonfüred kiinduló státuszának, adottságainak felmérése, a jelentősebb problémakörök meghatározása, az eddigi helyi, kapcsolódó stratégiai intézkedések összehasonlítása, továbbá a helyi klímastratégia fejlesztési prioritásainak és irányainak megalapozása alkotta. A **második munkafázis** a fejlesztési prioritások és irányok kijelölésére, a megvalósítás feltételrendszerének rögzítésére, a felelősök és

az érintett szervezetek, intézmények együttműködési kereteinek meghatározására irányul, Balatonfüred Város kompetens szakterületi és döntéshozói képviselőinek részvételével. A helyi klímastratégia elfogadására - a klímatudatosságot erősítő, helyi szemléletformáló programok áttekintésével -, Balatonfüred Város Önkormányzatának Képviselő-testülete állásfoglalása alapján kerül sor.

Balatonfüred közép- és hosszútávú, fenntartható fejlődésében szerepet játszó ágazatok közül a turizmus hatása az egyik legmarkánsabb. E hatás országos összevetésben is számottevő. A kereskedelmi szálláshelyeken regisztrált vendégéjszakák számát tekintve a város előkelő helyet foglal el a legnépszerűbb magyarországi települések rangsorában.

A Magyar Turisztikai Ügynökség által közzétett KSH-kiadvány² szerint, a teljes vendégforgalmat tekintve az első tíz helyen szereplő városok sorrendje 2018-ra az előző évhez képest meglehetősen átalakult. Az első négy helyet elfoglaló városok (Budapest, Hévíz, Hajdúszoboszló és Bük) megtartották pozíciójukat, azonban Siófok helyett Balatonfüred vette át az ötödik helyet 4,4%-os növekedéssel. 2018-ban Balatonfüreden a vendégéjszakák száma 2011-től folyamatosan növekedve, meghaladta a 700 ezret. Ebben az évben a fővároson kívül csak termálvizes település állt előrébb a magyarországi vendégéjszakák sorrendjében, míg a külföldi vendégforgalom éves növekedésében (5%) Budapestet is beleértve, valamennyi felsorolt várost megelőzte. Amint később, a 3. fejezetben látható, a balatonfüredi vendégéjszakák száma 2019-ben 732.779 értéket mutatott. Ezt a trendet Balatonfüred Önkormányzatának a klímastratégia céljainak, hosszú távú jövőképeinek rögzítésékor a kiemelt faktorok között kell figyelembe vennie. A klímavédelmi jövőkép (8. fejezet) elfogadása során ugyanakkor az Önkormányzat képviselőtestületének a város életére, működésére rendkívül negatív módon ható körülményeket is mérlegelnie kell.

A COVID-19 világjárvány balatonfüredi hatásai a 2020. évi idegenforgalmi adatokban drámaian jelentkeznek. A koronavírus világjárvány hatásai miatt bekövetkező válság ugyanis azon településeket különösen hátrányosan érinti, amelyek fő gazdasági ereje a turizmusból származik. Balatonfüred esetében ezért is lesz szükség különösen hatékony válságkezelési program

² https://mtu.gov.hu/documents/prod/Kereskedelmi_szallashelyek_adatai_2018.pdf

megvalósítására, amely a pénzügyi, városüzemeltetési, településfejlesztési, társadalmi és klímavédelmi szempontoknak a település számára előnyös módon eleget tesz. A 2030-ig szóló klímavédelmi stratégiai intézkedések (10. fejezet), illetve a klímatudatosságot erősítő, szemléletformáló programok is mindezen célok teljesülését lesznek hivatottak szolgálni.

A klímavédelmi intézkedések **a következő** 10 éves időtávra magukba foglalják az egészség, a környezet és a természet védelme, illetve az energiahatékonyság érdekében megfogalmazott középtávú feladatokat, amelyeket a város a hulladék- és vízgazdálkodás, a levegőtisztaság, a zöldfelületek fejlesztése, a zajártalom mérséklése, a növényvédelem és a tiszta közlekedés érdekében megvalósít, saját és külső erőforrások, illetve partnerek közreműködésével.

2. Általános helyzetkép

A települési klímastratégiák tervezése és megvalósítása szempontjából fontos igazodási pontokat jelentenek a globális, az európai, a nemzeti szakpolitikai célok, folyamatok. Ebből kiindulva Balatonfüred városa számára is útmutatással szolgálnak a **globális és európai** klímavédelmi keretek, közép- és hosszú távú trendek, irányvonalak, illetve hazai stratégiai kapcsolódási pontok (ld. 7. fejezet).

Az **ENSZ** Részes Feleinek 21. Konferenciáján (COP21), az Éghajlatváltozási Keretegyezmény (UNFCCC) keretében létrejött Párizsi Megállapodás (2015) lényegében az első olyan egyetemes, kötelező érvényű globális dokumentum, amely az éghajlatváltozás megelőzése és az emberi civilizáció védelme érdekében született. A Megállapodás része egy hosszútávú, a globális felmelegedés mértékének „jóval 2°C alatt” tartását célzó cselekvési terv is. Annak ellenére, hogy a Részes Felek legutóbbi konferenciájának eredményeképp (COP25, Madrid, 2019) több kérdéses témában is sikerült haladást elérni, a résztvevők a helyzetet globális szinten rendkívül kritikusnak bélyegezték, és minden szinten még hatékonyabb nemzetközi, nemzeti és helyi intézkedéseket szorgalmaztak a kitűzött célok megvalósítása érdekében.

Az **Európai Unió** energia- és klímastratégiai célkitűzéseit különböző időtávok mentén megfogalmazott dokumentumokban tette közzé.

A 2020-ig tartó időszakra három rövidtávú uniós (un. 20/20/20) célkitűzést rögzítettek:

- az üvegházhatású gázok kibocsátásának 20%-os csökkentése az 1990-es szinthez képest,
- a megújuló energiaforrások részarányának 20%-ra történő emelése az EU teljes energiafogyasztásában, illetve
- az energiahatékonyság 20%-os növelése.

A 2021-2030 közötti időszakra éghajlati és energiaügyi Keretet határoztak meg, amely még határozottabb célokat és politikai célkitűzéseket tartalmaz, a következők szerint:

- az üvegházhatású gázok kibocsátásának legalább 40%-os csökkentése, az 1990-es szinthez képest,
- legalább 32%-os részesedés a megújuló energiában és
- legalább 32,5%-os javulás az energiahatékonyságban.

A 2050-ig szóló Energia Útiterv virágzóvá, modernné, versenyképessé és klímasemlegessé kívánja alakítani Európa gazdaságát. Ezt, a megvalósítható technológiai megoldásokba való befektetéssel, a polgárok szerepvállalásának elősegítésével, a kulcsfontosságú területeket – mint az iparpolitikát, a pénzügyeket és a kutatást – érintő intézkedések összehangolásával, valamint az igazságos átmenet érdekében, a társadalmi méltányosság biztosításával szeretnék megvalósítani.

Az **Európai Bizottság** 2019. december 11-én tette közzé az európai zöld megállapodásról (European Green Deal) szóló közleményét és a megállapodáshoz kapcsolódó ütemtervet. A Bizottság ezen értékelése szerint: az EU a klímasemlegesség érdekében már megkezdte a gazdaság korszerűsítését és átalakítását; 1990 és 2018 között 23 %-kal csökkentette az üvegházhatásúgáz-kibocsátást; s ekközben a gazdaság 61 %-kal nőtt. A hatályos szakpolitikákkal azonban a Bizottság szerint 2050-ig előreláthatólag csak 60 %-kal csökkenthető az üvegházhatásúgáz-kibocsátás. A Bizottság hatásvizsgálattal is ellátott terve arra összpontosít, hogy legalább 50 %-ra növelje, sőt, 55 % felé közelítse az üvegházhatásúgáz-kibocsátás 2030-ig való, 1990-es szinthez viszonyított csökkentésére vonatkozó uniós célszámot. Az üvegházhatásúgáz-kibocsátás e további csökkentése érdekében minden adekvát éghajlatvédelmi szakpolitikai eszköz folyamatos tanulmányozása szükséges. A felülvizsgálatok témaköre a kibocsátáskereskedelmi rendszert – többek között az európai kibocsátás-kereskedelem (ETS) új ágazatokra való esetleges kiterjesztését –, a kibocsátás-kereskedelmi rendszeren kívüli ágazatok kibocsátásának csökkentésére irányuló tagállami célszámokat, valamint a földhasználatról, a földhasználat-megváltoztatásról és az erdőgazdálkodásról szóló rendeletet foglalja magában.

Az **Európai Tanács**, mint az EU prioritásait meghatározó intézmény 2019. december 12-én hagyta jóvá azt a célkitűzést, hogy az Európai Unió – a Párizsi Megállapodásban kitűzött célokkal összhangban – 2050-re klímasemleges legyen. A Tanács konklúziói alapján a klímasemlegességbe való átmenet gazdasági növekedéssel, új üzleti modellekkel, piacokkal, munkahelyekkel és technológiai fejlődéssel képzelhető el, amelyek e folyamat pozitív hozadékai lehetnek. A települési programok, projektek tervezése és megvalósítása szempontjából is fontos és irányadó, hogy - a Tanács szerint - a költséghatékony, méltányos, valamint társadalmilag kiegyensúlyozott és igazságos átmenet biztosítása érdekében megfelelő eszközöket, ösztönzőket, támogatást és beruházásokat magában foglaló, továbbá minden tagállam számára előnyös támogató keretet kell biztosítani, amely tekintetbe veszi a kiindulási pontok kapcsán az eltérő

nemzeti körülményeket. Az Európai Tanács az említett dokumentumában felkérte a Bizottságot annak vizsgálatára, hogy ehhez szükség van-e a hatályos szabályok – többek között az állami támogatásokra és a közbeszerzésre vonatkozó szabályok – kiigazítására. Felkérte továbbá a Bizottságot, hogy rendszeresen tegyen jelentést a klímasemlegességre való áttérés környezeti és társadalmi-gazdasági hatásairól.

Az EU jogalkotó intézménye, az Európai Parlament (EP) 2020. január 15-én közzétett állásfoglalásában hangsúlyozta, hogy azonnali, céltudatos és határozott fellépésre van szükség az éghajlatváltozás elleni és a környezeti kihívásokra jól reagáló, azokhoz mielőbb alkalmazkodó cselekvések céljából. A Parlament szerint ezek a szükséges lépések annak érdekében, hogy a globális felmelegedés 1,5 °C-ra korlátozódjon, és emellett elkerülhető legyen a biológiai sokféleség számottevő vesztesége. Az EP ezért üdvözölte a Bizottság európai zöld megállapodásról szóló – előzőekben említett – közleményét, és szintén elkötelezett azon cél irányába, hogy az Unió nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátása 0 legyen, a klímasemleges társadalom legkésőbb 2050-ig való szükségszerű megvalósításával.

Az Európai Tanács 2020. március 5-én elfogadta az EU-nak és tagállamainak a hosszú távon alacsony üvegházhatásúgáz-kibocsátásra vonatkozó fejlesztési stratégiáját, amelyet a Párizsi Megállapodásban meghatározottak alapján az EU továbbította az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye (UNFCCC) titkárságának.

A Régiók Európai Bizottsága³ üdvözölve az európai zöld megállapodás bejelentését, emlékeztetett arra, hogy a városok és régiók közreműködése nélkül nem valósítható meg az EU-ban a klímasemlegesség. A szükségesnek ítélt intézkedések között szerepel ambiciózusabb energia- és éghajlat-politikai célok kitűzése, valamint új stratégiák és jogszabályok kidolgozása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a levegőminőség és a biológiai sokféleség védelme terén. Bár az előzőekben említett COP25 konferencián a Régiók Európai Bizottsága szerint is megrekedtek a nemzetközi széndioxid-piaci szabályokkal kapcsolatos tárgyalások, arra

³ Az EU tagállamok helyi és regionális szinten megválasztott képviselőiből álló testülete, amelynek 12 magyar tagja között van Balatonfüred polgármestere is, aki egyúttal a Környezetvédelmi, Éghajlatváltozási és Energia Bizottság tagja. (cor.europa.eu)

kérte a Párizsi Megállapodás részes feleit, hogy mélyítsék el a városokkal és a regionális kormányzatokkal való együttműködést, mivel ez az egyetlen módja a hatékony éghajlatpolitikaifellépésnek és a globális felmelegedés visszafordításának.

Magyarország elkötelezett abban, hogy a karbonmentes villamosenergia-termelés részaránya 2030-ig 90 százalékra emelkedjen. Az Európai Tanács fentiekben hivatkozott 2019. decemberi ülésén Magyarország is támogatta a klímasemlegesség 2050-ig történő elérését. E folyamathoz is illeszkedve 2020. év elején, a globális trendek, az európai uniós elvárások és irányok, illetve a hazai energiapiaci helyzet és a klímapolitikai adottságok alapján, a települések fenntartható fejlesztése szempontjából ugyancsak lényeges kormányzati dokumentumok születtek. A magyar kormány elfogadta az Éghajlatváltozási Cselekvési Tervet, az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt hatásáról szóló jelentést, az új Nemzeti Energiastratégiát, valamint a Nemzeti Energia- és Klímatervet (NEKT). Az említett „Klíma- és energiastratégiai dokumentumokat” az Innovációs és Technológiai Minisztérium 2020. január 16-án tette elérhetővé (www.kormany.hu). A Kormány megalkotta azt a programot, amelynek céljaként 2030-ra a Magyarországon előállított energia 90 százalékban széndioxid-mentes lesz. A kibocsátási szint további csökkentése mellett lényeges törekvés az energiabiztonság, a klímavédelem és a gazdaságfejlesztés céljainak – egymást erősítő – összehangolása és a teremtetett környezet megóvása, melyet a Klíma- és Természetvédelmi Akciótervben foglalt konkrét intézkedések segítenek elő. A nemzeti és megyei szintű szakpolitikai célokat, intézkedéseket, illetve főbb kapcsolódási pontokat Balatonfüred számára részleteiben a 7. fejezet mutatja be.

3. Klímavédelmi szempontú városi helyzetelemzés

3.1. Balatonfüred szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők

3.1.1. Társadalmi helyzetkép, lakosságszám változása

Balatonfüred város állandó lakosságának száma 2018-as év végén a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 13 637 fő volt (1. ábra). A legutolsó, 2011-es népszámlálás óta a város lakossága nagyjából azonos szinten mozog, esetenként minimális növekedéssel és csökkenéssel.



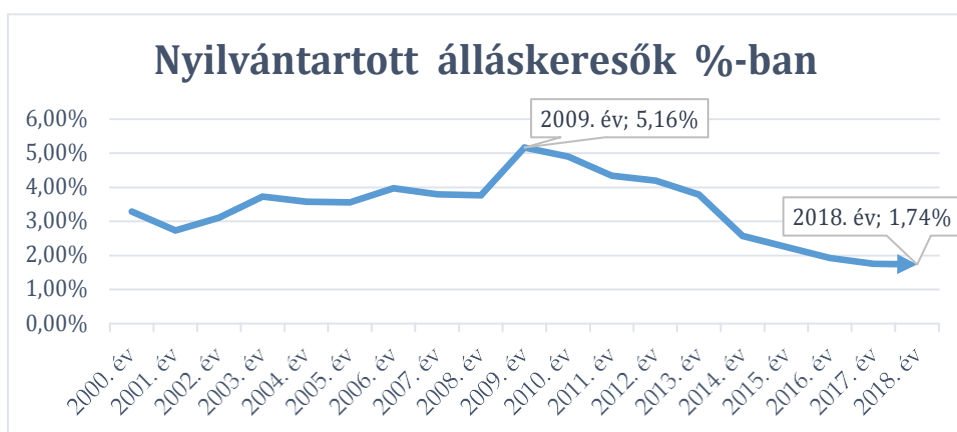
1. ábra: Balatonfüred város lakónépességének alakulása (2000-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)

Az éghajlatváltozás szempontjából fontos vizsgálni a település lakosságának korösszetételét, mivel a fiatalkorúak, valamint az időskorúak a legveszélyeztetettebb korosztály. Az IPCC és a WHO prognózisa szerint növekedni fog azoknak az embereknek a száma, akik betegségeknek (pl. malária, dengue-láz, sárgaláz és az agyhártyagyulladás különböző fajtái) és a víz által terjesztett betegségeknek (pl. kolera) lesznek kitéve, valamint gyakoribbá válnak a hőség miatt előálló halálesetek is. A KSH adatai alapján a településen a legnagyobb arányban (58,76%) a 15-64 év kor közötti korosztály található (2. ábra). A 0-14 évesek aránya enyhe csökkenést mutat, ezzel szemben a 65 évnél idősebb korosztály aránya 2018-ra már a lakosság közel egynegyedét (23,38%) tette ki.



2. ábra: Balatonfüred város lakónépesség megoszlásának alakulása (2014-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)

A KSH adatai alapján Balatonfüred kedvezőbb képet mutat a munkanélküliség terén. A településen a nyilvántartott álláskeresők száma (237 fő), így a 180 napon túli nyilvántartott álláskeresők száma (80 fő), illetve az egy éven túli nyilvántartott álláskeresők (52 fő) száma is alacsony (4. ábra). A munkanélküliség aránya a településen 2010 óta folyamatosan csökken. 2018-ban a lakosság 1,74%-a volt csupán munkanélküli (3. ábra). A munkanélküliség alacsony volta javítja a város éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét, a kisebb jövedelemmel rendelkezők – így a munkanélküliek – kevésbé képesek hatékonyan alkalmazkodni a változó klimatikus viszonyokból fakadó negatív hatásokhoz.

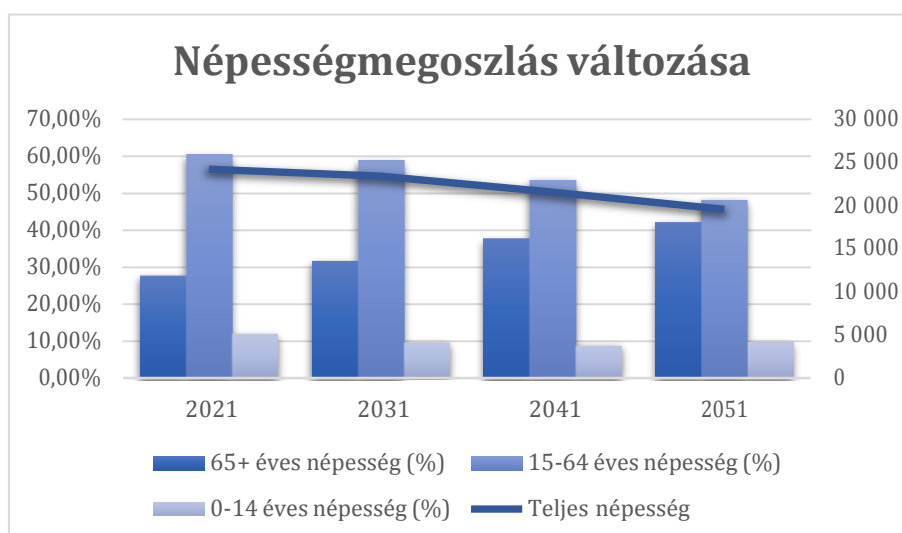


3. ábra: Nyilvántartott álláskeresők viszonyítása az állandó lakossághoz (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)



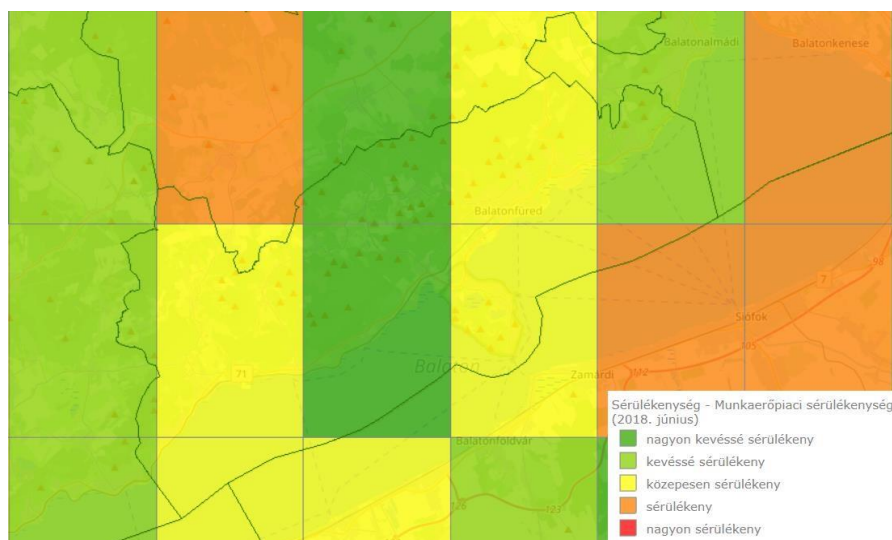
4. ábra: Nyilvántartott álláskeresők száma Balatonfüreden (2000-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)

A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NaTér) segítségével a várható demográfiai változásokat, illetve a foglalkoztatottak számának változását is megvizsgáltuk. A demográfiai jellemzők 2021 és 2051 között kerültek ábrázolásra, tízéves időközönként (5. ábra). A megjelenítés alapja a 2013-14-ben érvényes magyarországi járási beosztás volt. Az előrejelzések azt mutatják, hogy az országos tendenciákhoz hasonlóan Balatonfüred járásban csökkenő népességszámmal és előregedő társadalommal kell számolni a későbbiekben. 2050-re a lakosság közel fele (42,07%) 65 évnél idősebb lesz.

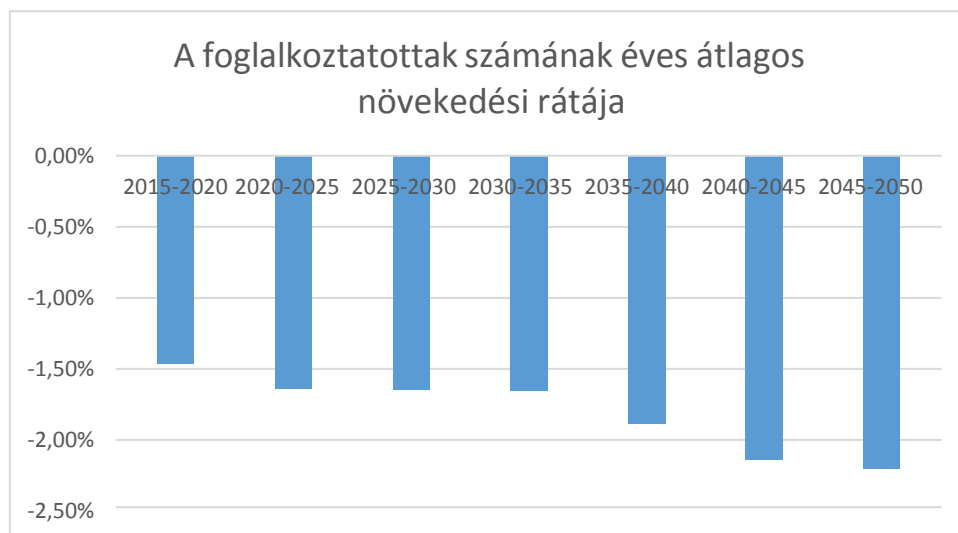


5. ábra: Népességmegoszlás várható alakulása Balatonfüred járásban (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján)

A társadalom korösszetételének alakulása mellett vizsgáltuk a munkaerőpiac sérülékenységét (6. ábra), illetve a foglalkoztatottság mértékét (7. ábra). Munkaerőpiaci sérülékenység szempontjából Balatonfüred és környéke a közepesen és akevésé sérülékeny területek közé tartozik. Az előrejelzések alapján a foglalkoztatottak számának éves átlagos növekedési rátája csökkenő tendenciát mutat – 2050-re már 2% fölötti csökkenést – ami összhangban áll a koreloszlás alakulásával.



6. ábra: Munkaerőpiaci sérülékenység (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján)

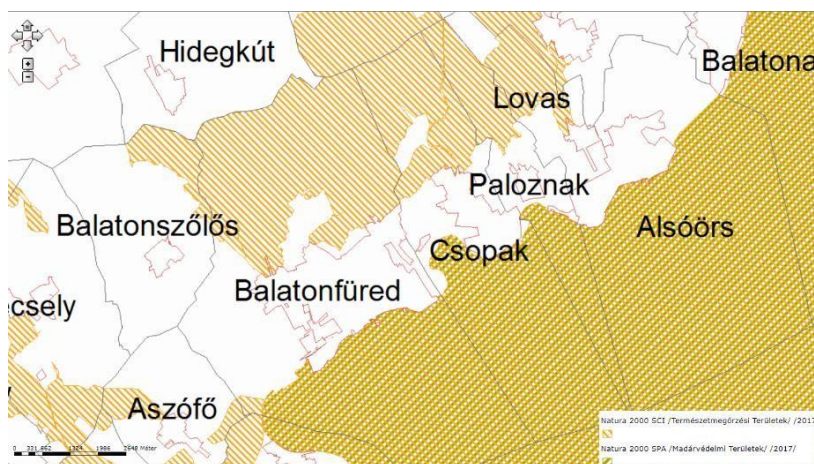


7. ábra: A foglalkoztatottak számának éves átlagos növekedési rátája Veszprém megyében (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján)

3.1.2. Természeti és táji környezet

Balatonfüred Veszprém megye déli részén, a Balatonfüredi kistérség központjában, a Balaton partján található. A város a Balatoni-Riviéra kistáj Dunántúli-dombság északi részén fekszik, határosan a Balaton kistájjal. Morfológiáját meghatározza a Riviérával északon határos Dunántúli-középhegység részét képező Balaton-felvidék és kismedencéi.

Balatonfüred természeti adottságai közül ki kell emelni a települést körbevevő tájat. A domboldalakon található szőlőkultúrákat és borospincéket, illetve az erdővel borított Tamás- és Péter-hegyet, illetve a Koloska patak völgyét. Nemzetközi és országos táj- és természetvédelem alatt álló területekkel is találkozhatunk a településen és környékén. 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet⁴ alapján különleges madárvédelmi terület, illetve kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület található Balatonfüreden (8. ábra).



8. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

A Balatonfüredi-erdő 3489ha kiterjedésével Natura 2000-es területek közé tartozik.⁵ A terület növényvilágának fajgazdagsága kimagasló (9. ábra). Kiemelést érdemel a molyhos tölgyes, karsztbokorerdő, lejtősztyepp, sziklagyep élőhelymozaik, valamint a sziklás termőhelyű karszterdők. Védett növényfajok tekintetében e Natura 2000 terület szintén kimagasló értékkel bír, a védett növényfajok száma meghaladja a százat. Különösen gazdag a terület bogárfaunája

⁴ 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről

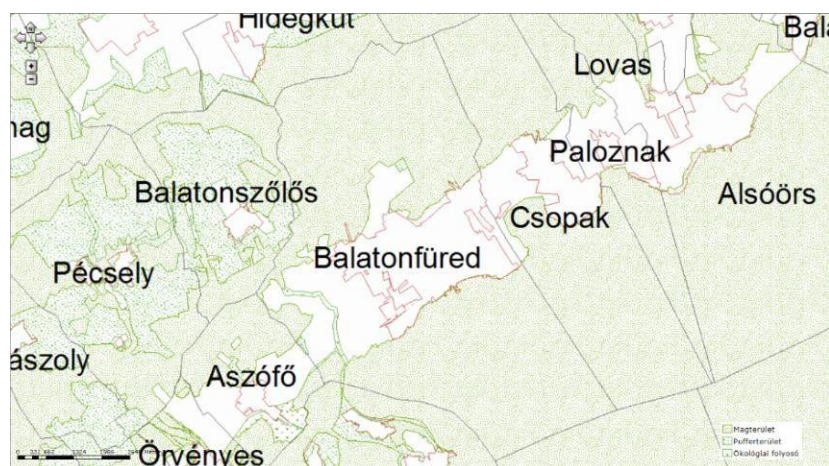
⁵ Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2020) Natura 2000 adatbázis: <http://www.mme.hu/natura-2000-teruletoldal/hubf20034>

(nagy hősincér, nagy szarvasbogár, kék pattanóbogár, skarlátbogár). A terület kiterjedése, élőhelyi változatossága, jelentős mértékű erdőborítottsága gazdag madárvilágnak teremt megtelepedési lehetőséget – mind táplálkozás, mind fészkelés vonatkozásában. Az állandó és lokálisan költő fajok közül kiemelendő az itteni erdőterületeken jellegzetes és gyakoribb fekete harkály és közep fakopáncs, valamint a tövisszúró gébics.⁶



9. ábra: A területen található védelem alatt álló fajok (balról jobbra): Leánykökörcsin, Magyar gugolya, Csíkos medvelepke
(Forrás: <http://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=581>)

Balatonfüred közigazgatási területét érinti a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterület övezete, puffterület övezete, illetve ökológiai folyosó övezete (10. ábra).



10. ábra: Ökológiai hálózat területei Balatonfüreden (Forrás: TeiR adatbázis alapján saját szerkesztés)

⁶ Balatonfüredi erdő (HUBF20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve: http://www.termeszetvedelem.hu/user/browser/File/N2k_FENNTARTASI_TERVEK/HUBF20034_Balaton-furedi_erdo_FT.pdf

A város jellegének alakításában a természeti környezetnek meghatározó szerepe van. A település megóvása érdekében a helyi jelentőségű faegyedek/facsoportok, fával borított területek védelméről szóló 18/2006. (V.26.) önkormányzati rendelet meghatározza a helyi jelentőségű természeti emlékeket, illetve helyi jelentőségű természetvédelmi területeket (1. táblázat)⁷.

1. táblázat: Helyi jelentőségű védett természeti területek és védett természeti emlékek

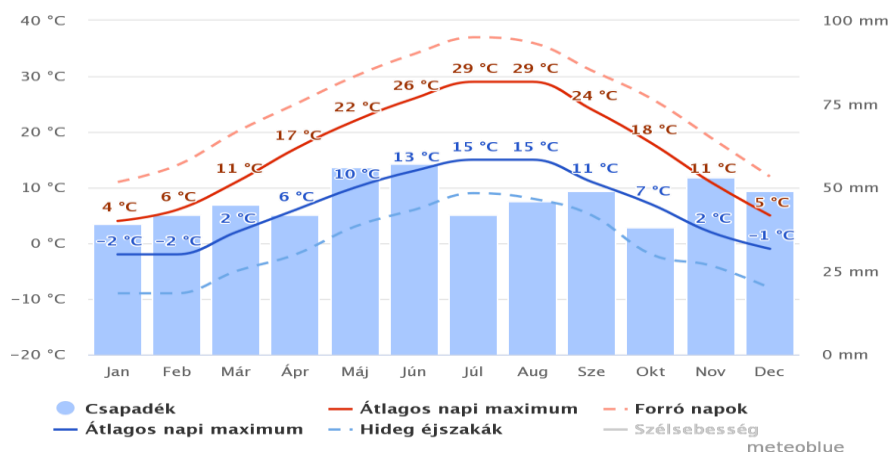
Terület megnevezése	Terület besorolása
Balatonfüred, Club Imola parkja	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Lipták ház kertje	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Kelén szálló parkja	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Ferencsik János Zeneiskola parkja	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Széchényi F. Kertészeti Szakképző Iskola parkja	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Hősök tere park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Hősök tere park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Tagore sétány és Széchenyi park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Tagore sétány és Széchenyi park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Tagore sétány és Széchenyi park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Terasz étterem parkja	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Brázay villa parkja	természetvédelmi terület
Kiserdő park	természetvédelmi terület
Balatonfüred, Arácsi utca 17. szám alatti keskenylevelű ezüstfa	természeti emlék
Balatonfüred, Jókai múzeum kertjében álló császárfű	természeti emlék
Balatonfüred, Écsy L. utca 1. szám alatti törökmogyoró	természeti emlék
Balatonfüred, Kovászna parkban álló mamutfenyő fasor	természeti emlék
Balatonfüred, Garay utca 35. szám alatti molyhos tölgy csoport (14 db)	természeti emlék
Balatonfüred, Zákonyi utcai molyhos és olasz tölgyek (2 db)	természeti emlék
Balatonfüred, Társasház utca 1/C alatti keleti tuja	természeti emlék
Balatonfüred, Táncsics Mihály utca 14. szám alatti feketefenyő csoport	természeti emlék
Balatonfüred, Mikes Kelemen utca 8. szám alatti molyhos tölgy	természeti emlék
Balatonfüred, Mikes Kelemen utca 9. szám alatti ezüst hárs	természeti emlék
Balatonfüred, Felső köz 1. szám alatti császárfű	természeti emlék
Balatonfüred, Óvoda utca-Huszka utca torkolatánál álló molyhos tölgy	természeti emlék
Balatonfüred, Krúdy Gyula sor 12. szám alatti molyhos tölgy	természeti emlék
Balatonfüred, Tölgyfa utcai molyhos tölgy	természeti emlék
Balatonfüred, Tölgyfa csárda udvarán álló molyhos tölgy	természeti emlék
Balatonfüred, Piros iskola udvarán álló mezei szil	természeti emlék

⁷ Balatonfüred Város Önkormányzata Képviselő-testületének 18/2006. (V. 26.) számú rendelete a helyi jelentőségi faegyedek/facsoportok, fával borított területek védelméről

Balatonfüred Város Önkormányzata Képviselő-testületének rendelete⁸ Balatonfüred város környezetvédelméről tartalmazza a legfontosabb helyi szabályokat. A rendelet célja a település közigazgatási területén a környezetvédelmi intézkedések hatékonyságának növelése, a település környezetvédelmi, vízminőség-, levegőtisztaság-, zöldterület-, termőtalaj-, zaj- és rezgés-, illetve tájvédelmi elemeinek a meghatározása, a környezet elemeinek és folyamatainak védelme, az ember és a környezet harmonikus kapcsolatának kialakítása, a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása.

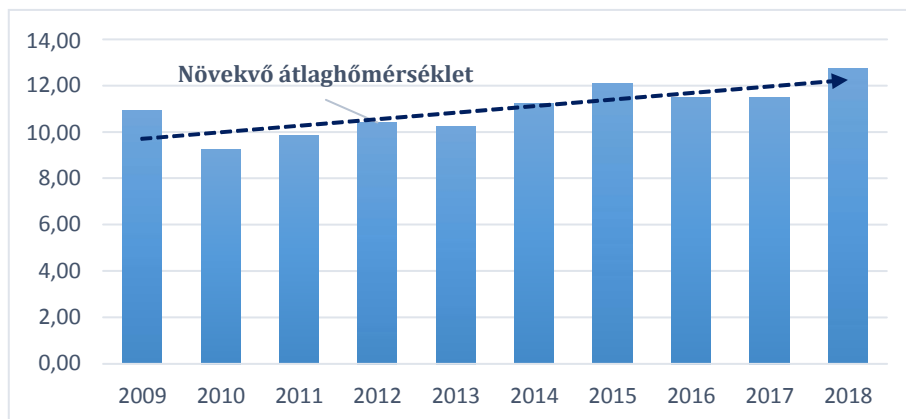
Éghajlati jellemzők

A térség éghajlata a kontinentális és az óceáni közötti átmeneti vonásokat mutatja. Az évi középhőmérséklet 10°C körül alakul (11. ábra), viszont az utóbbi 10 év adatiból látszik, hogy ez folyamatosan emelkedik. 2018-ban már a 12°C-t is elérte (12. ábra). A maximális hőmérsékleti diagramról (13. ábra) jól látszik, hogy a nyári hónapokban (június, július, augusztus) nem ritkák a meleg (>25°C) és a forró napok (>30°C). A legelegebb hónapok a július és az augusztus, ahol a legmagasabb napi hőmérséklet elérheti akár a 37°C-t. Az évi átlag csapadékmennyiség 500 és 600 mm között változik (14. ábra). A legcsapadékosabb hónapok a május és a június, de az év többi szakában kiegyenlített a csapadék mennyisége.

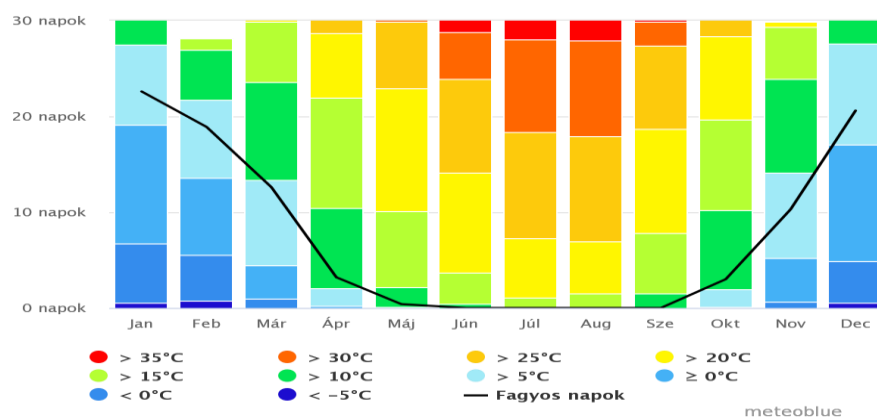


11. ábra: Átlagos hőmérséklet és csapadékmennyiség alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)

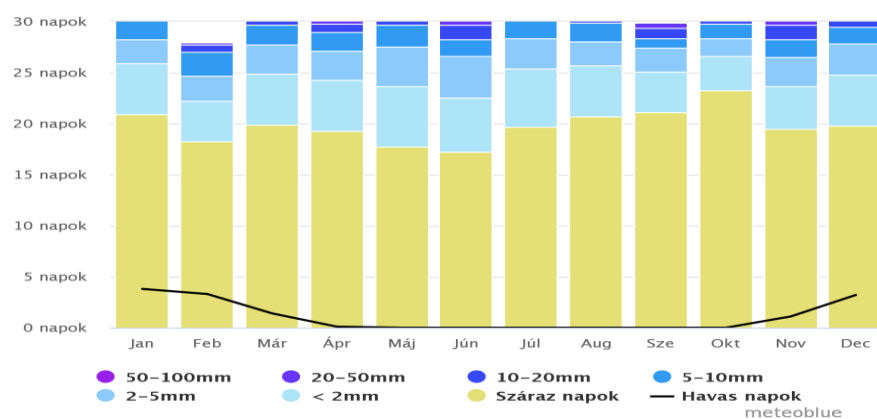
⁸ Balatonfüred Város Önkormányzata Képviselő-testületének 13/2004. (IV.30.) rendelete Balatonfüred város környezetvédelméről



12. ábra: Átlaghőmérséklet változása Balatonfüreden [°C] (Forrás: World Weather Online adatbázis alapján saját szerkesztés)

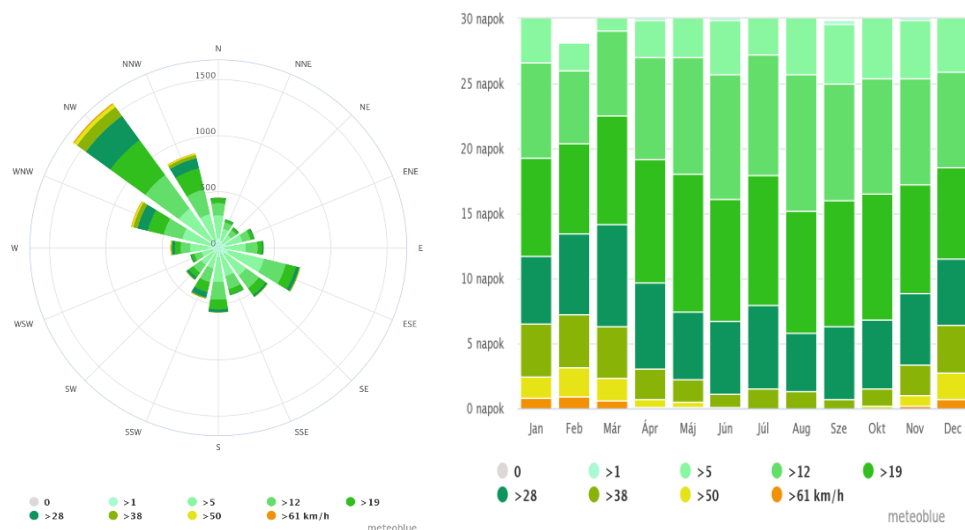


13. ábra: Maximum hőmérsékletek alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)



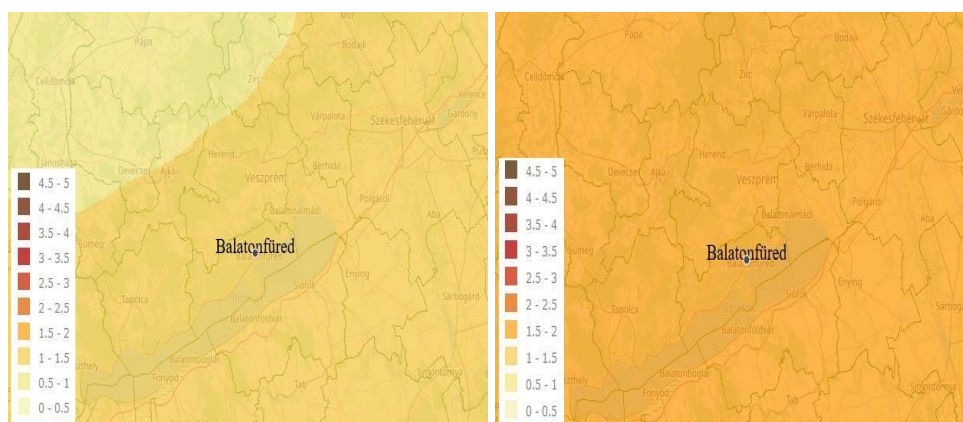
14. ábra: Csapadékmennyiség alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)

A szélrózsa Balatonfüred esetében megmutatja, hogy egy évben hány órán keresztül fúj a szél egy adott irányból, ennek segítségével megállapítható az uralkodó szélirány. A térség uralkodó széliránya észak-nyugati. Mérsékelt szél a vidék (15. ábra).



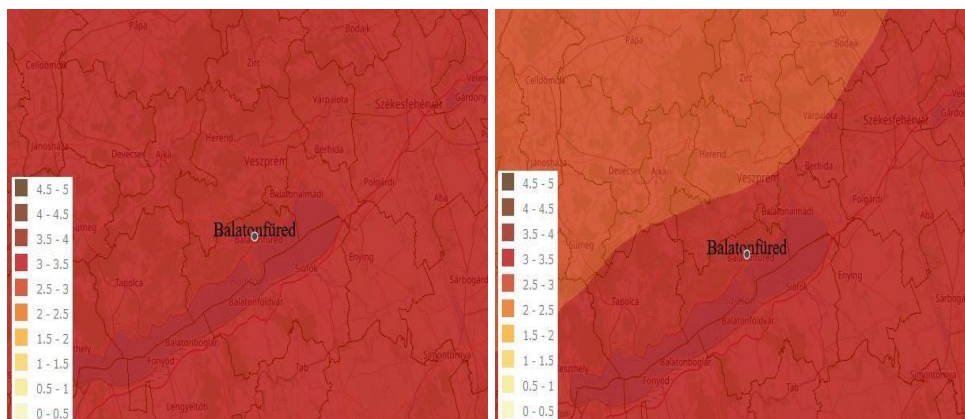
15. ábra: Szélrózsa és átlag szélesség változása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climatemodelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)

A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NaTér) segítségével a Balatonfüreden várható éghajlati változások is elemzésre kerültek. Először az átlaghőmérsékletben bekövetkező várható változás mértékét ábrázoltuk a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klíma-modell projekciója és a RegCM klímamodell projekciója (16. ábra) alapján. Jól látszik, hogy az ALADIN-Climate modell 1,5-2°C-os, míg a RegCM modell esetében 0,5-1,5°C közötti emelkedés várható.



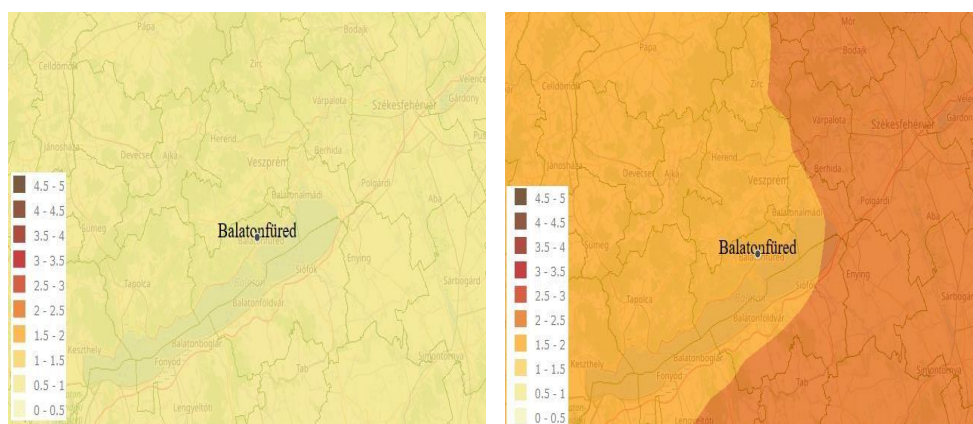
16. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

2071-2100 időszakra vonatkozóan a modellek már durvább hőmérsékletemelkedést tartanak valószínűnek (17. ábra). Mind a két modell a 3-3,5°C fokos hőmérsékletemelkedést jelez előre. Ami az utóbbi években mért 12°C évi átlaghőmérséklet 15-16°C-ra történő emelkedésével járna.

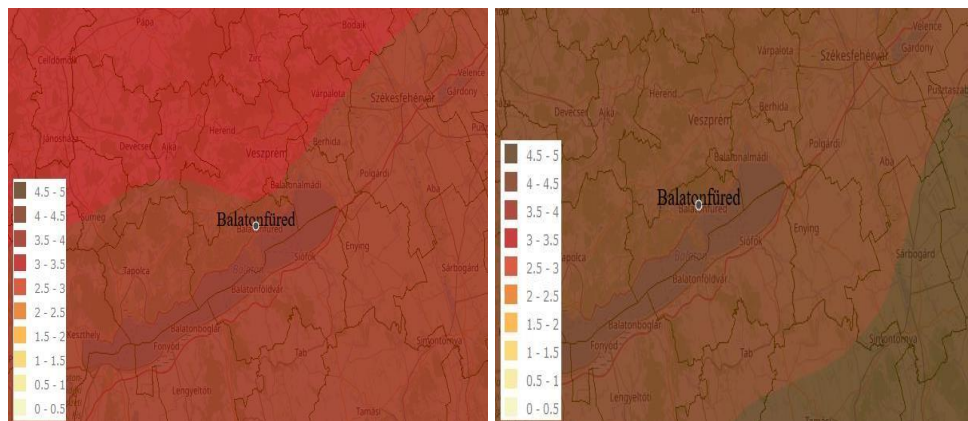


17. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

A nyári hónapokban a melegedés mértéké még jobban kirajzolódik. 2050-re ugyan a modellek még kisebb mértékű felmelegedést mutatnak (18. ábra): RegCM 0,5-1°C, ALADIN-Climate 1,5-2°C, de 2100-ra ez megváltozik és mindkét modell legalább 3,5 fokos hőmérséklet növekedést prognosztizál (19. ábra): RegCM 3,5-4°C, ALADIN-Climate 4-4,5°C.

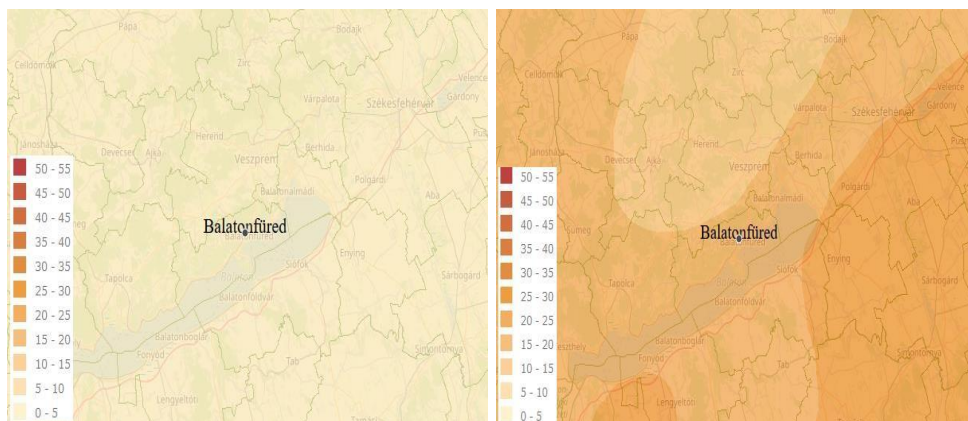


18. ábra: Nyári átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

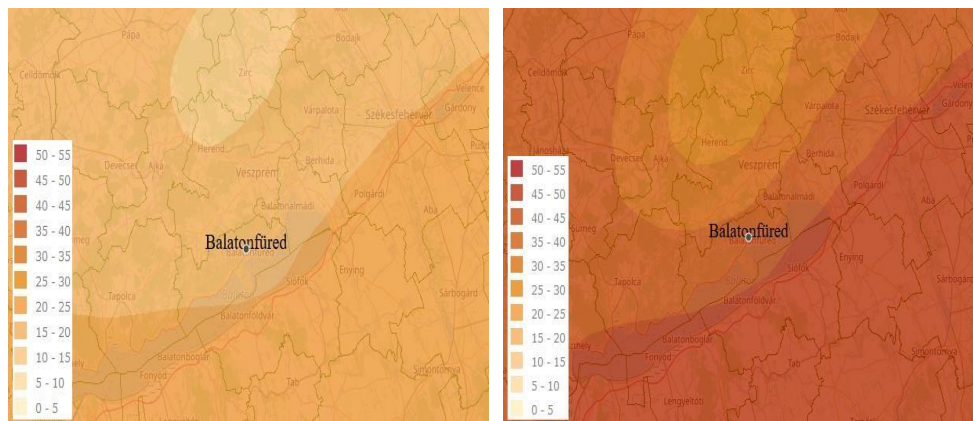


19. ábra: Nyári átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

Fontos foglalkozni a **hőmérsékletemelkedéshez** szorosan kapcsolódó hőségriadós és forró napok számának változásával. Hőségriadós napnak azokat a napokat tekintjük, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t, forró napnak pedig azokat, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t. Balatonfüred esetében hőségriadós nap évi 1-2 alkalommal szokott előfordulni. 2050-re a klímamodellek azt mutatják, hogy az ilyen napok száma is emelkedni fog: RegCM 5nap, ALADIN-Climate 15-20nap (20. ábra); 2100-ra pedig további növekedés várható: RegCM 20-25 nap, ALADIN-Climate 45-50nap (21. ábra).

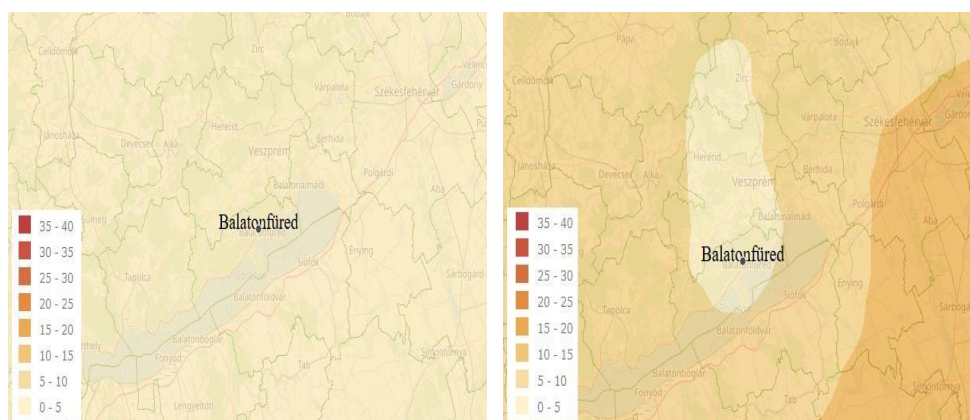


20. ábra: Hőszénnapok számának alakulása 2021-2050 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

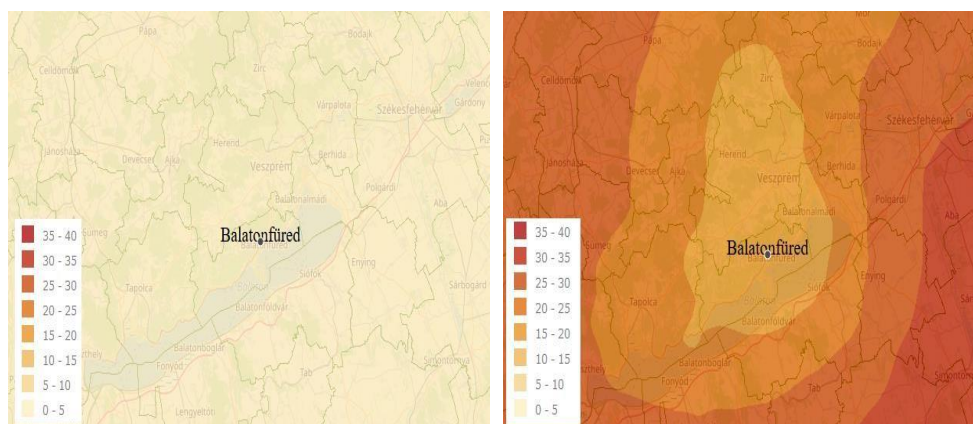


21. ábra: Hőségnapok számának alakulása 2071-2100 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

A klímamodellek a forró napok számában is jelentős változást mutatnak. 2050-re előreláthatólag évente 5 nap (RegCM) és 10 nap (ALADIN-Climate) között fog alakulni (22. ábra); 2100-ra pedig akár a 15-20 napot (ALADIN-Climate) is elérhet.(23. ábra).

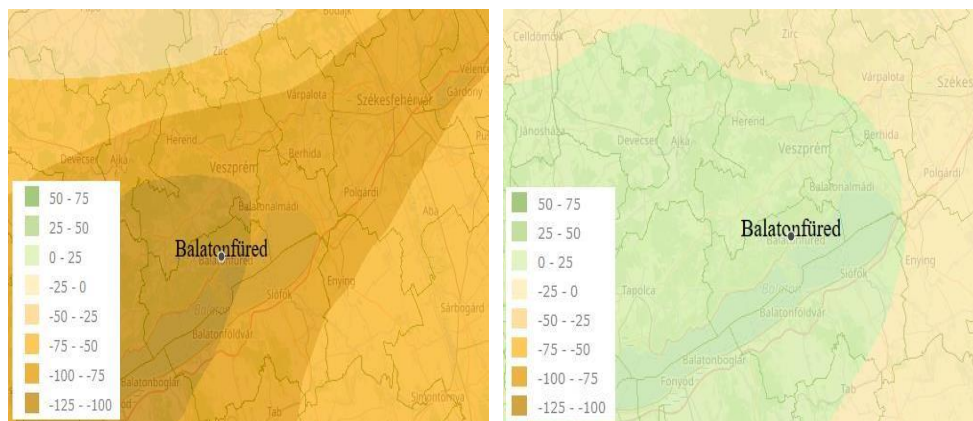


22. ábra: Forró napok számának alakulása 2021-2050 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

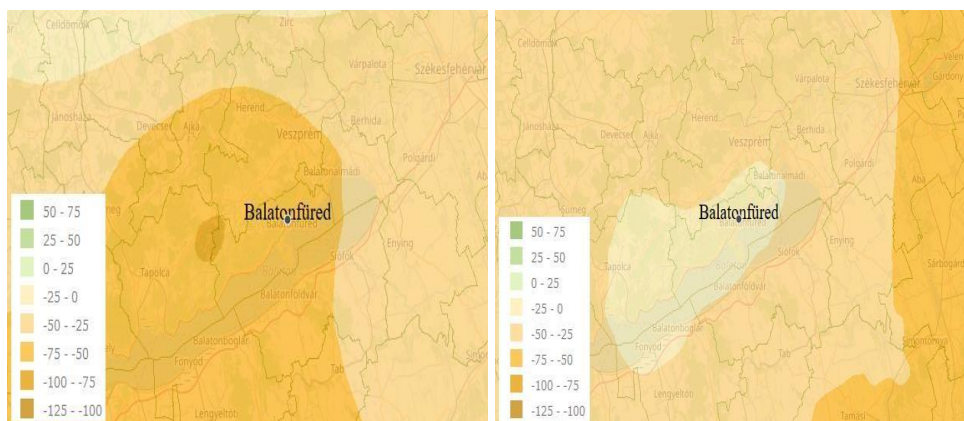


23. ábra: Forró napok számának alakulása 2071-2100 RegCM - ALADIN-Climate modell alapján (Forrás: NaTér)

A hőmérséklet mellett a másik fontos **éghajlatot befolyásoló tényező a csapadék** és annak mennyisége. Balatonfüreden átlagos évi 500 - 600 mm csapadék hullik. A modellek az első időszakra eltérő eredményeket mutatnak (24. ábra) RegCM modell esetében akár 125mm csökkenés, ALADIN-Climate modell esetében pedig 50mm csapadék növekedés is várható. A második periódusban már mindkét modell a csapadék mennyiségének csökkenését jelzi RegCM (-75mm), ALADIN-Climate (-25 mm) (25. ábra).



24. ábra: A csapadék mennyiségének várható alakulása 2021-2050 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján
(Forrás: NaTér)

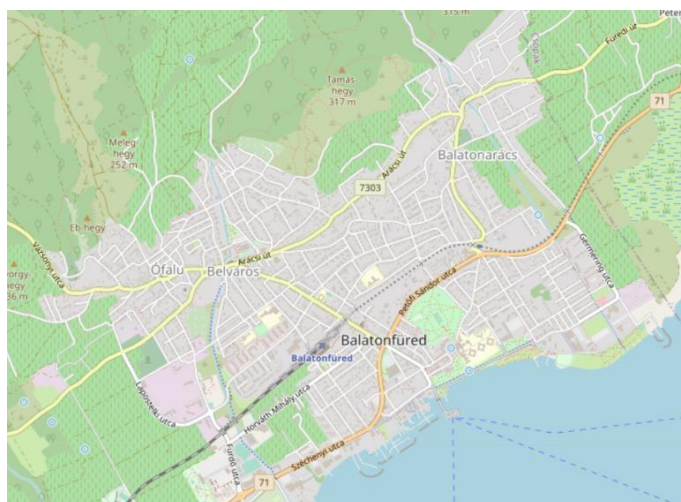


25. ábra: A csapadék mennyiségének várható alakulása 2070-2100 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján
(Forrás: NaTér)

A csapadék mennyisége mellett fontos megvizsgálni a csapadék erősségének változását is, hiszen a hirtelen nagy mennyiségben lezúduló csapadék nagy terhet jelent a csatornahálózatnak. Balatonfüreden az évek során a 30mm-t meghaladó csapadékos napok száma 1-2 nap körül alakult. A klímamodellek előrejelzése szerint 2050-re ez 1 nappal fog növekedni, 2100-ra ismét 1 nappal.

3.1.3. Településszerkezet

Balatonfüred a Balaton legrégibb üdülőhelye. 1971-ben lett hazánk első gyógyüdülővárosa, 1987 óta a „Szőlő és Bor Nemzetközi Városa”. A település nevét először 1211-ben a tihanyi apátság birtokösszeírásában említik. A mai Füred területén a középkorban több település létesült (Papsoka, Siske, Kék, Arács, Füred, Magyare). E kis településekből Füred és Arács maradt meg, amelyek napjainkra egybeépültek a Balaton partján a XVIII. század elejétől fokozatosan fejlődő fürdőteleppel és további területekkel. E sajátos településfejlődés eredményeként Balatonfüredet máig a hangsúlyos tagoltság és a többközpontúság jellemzi. A település három városrészből áll (26. ábra). Ezek a füredi városrész, üdülőtelepi vagy reformkori városrész, és az arácsi városrész. A településszerkezeten belül meghatározó a 71. számú főút és a vasút vonala, mely az óvárost és az üdülőtelepeket elválasztja egymástól.



26.

ábra: Balatonfüred városrészei (Forrás: OpenStreetMap)

Településképi szempontból meghatározó területek⁹:

- a) Történeti Fürdőtelep és környezete (Reformkori városrész)
- b) Történeti településközpont és környezete – Ófalu, Arács
- c) Telepszerűen beépített lakó- és üdülőterületek
- d) Kertvárosias lakó- és üdülőterületek
- e) Jellemzően vegyes, városias beépítésű területek

⁹ Balatonfüred Településképi Arculati Kézikönyv

- f) Rekreációs- és üdülőterületek
- g) Gazdasági, szolgáltató területek
- h) Átalakuló területek
- i) Jelentős zöldfelülettel rendelkező területek - parkok, temetők, erdők
- j) Tájkaraktert meghatározó területek
- k) Általános mezőgazdasági területek
- l) Kertes mezőgazdasági területek
- m) Vasúti terület
- n) Fő közlekedési útvonalak területei

Az egyes területek általánosan markáns karakterjegyekben különböznek egymástól, ugyanakkor számos azonos jellemzővel bíró területrészekkel is rendelkeznek. A Fürdőtelep Balatonfüred idegenforgalmi központja, a legismertebb, legtöbb látogatót vonzó városrész. A terület jellemzően szabadon álló, jelentős történeti értékű épülettel van beépítve. Nagy múltú intézmények, szállodák, villák is találhatók az övezetben. A beépített területeket nagy kiterjedésű történeti parkok, kiterjedt zöldfelületek tagolják.

Az Ófalu városrész a település hagyományos központja. Településszerkezete jellegzetesen Balaton-felvidéki (útélágazások sorozata, ék alakú tömbök, valamint az elágazás előtt tölcészerűen kiszélesedő utak). A többi utca vonala a természetes patakok nyomvonalát követi. A város legtöbb intézménye itt található.

Arács városrész a füredi városközpont és Csopak között, az ún. „római út” mentén, a Tamás-hegy, illetve a Péter-hegy lábánál fekszik. Az épületek a vízfolyás két partján helyezkednek el. Arács területére a kistelkes beépítés jellemző, a legnagyobb részben lakóterület, kevés számú, jellemzően ellátó-, szolgáltató intézménnyel rendelkezik. Balatonfüredbe 1954-ben beolvasztott településként ismert Balatonarács vízparti üdülőtelepe is folyamatosan fejlődik.

3.1.4. Közszolgáltatások és infrastruktúra

A település infrastrukturális ellátottsága rohamosan fejlődik (2. táblázat). Vezetékes földgáz-hálózata kiépült és fejlett a telekommunikációs hálózata is. Kereskedelmi hálózata nagy piaccal, áruházzal, bevásárló létesítményekkel bővül, 2010-ben a térség legnagyobb bevásárló központját nyitották meg a városban. A környező települések idegenforgalmi szervező-ellátó funkcióinak ellátásában részt vesz.¹⁰ A helyi szolgáltatások szervezésében, működtetésében és az infrastruktúra üzemeltetésében, fenntartásában Balatonfüred Város Önkormányzat mellett állami és magán intézmények, gazdálkodó szervezetek is hatáskörrel rendelkeznek.

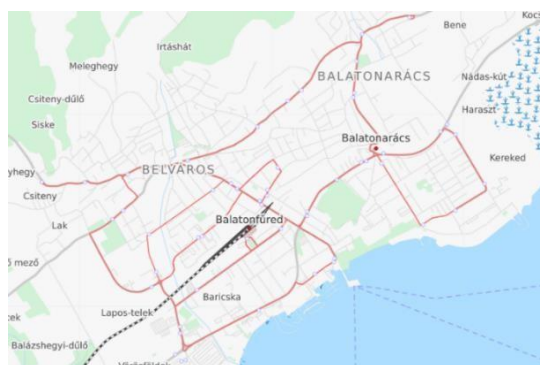
2. táblázat: Infrastrukturális adatok Balatonfüred (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

Infrastruktúra	2018
Háztartásoknak szolgáltatott víz mennyisége (1000 m ³)	561
Közüzemi ivóvízvezeték-hálózat hossza (km)	112
Összes szolgáltatott víz mennyisége (1000 m ³)	1005
Közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma (db)	6209
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hossza (km)	106
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatba (közcsatornahálózatba) bekapcsolt lakások száma	4396
Háztartási villamosenergia fogyasztók száma (db)	10581
A háztartások részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége (1000 kWh)	20037
Villamosenergia-fogyasztók száma (db)	12079
Szolgáltatott összes villamosenergia mennyisége (1000 kWh)	56557
A kiefeszültségű villamosenergia-elosztóhálózat hossza (km)	147
Háztartási gázfogyasztók száma (db)	4406
Az összes szolgáltatott vezetékes gáz mennyisége (átszámítás nélkül) (1000 m ³)	10214
Az összes szolgáltatott gáz mennyiségéből a háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége (átszámítás nélkül)	4968
Az összes gázcsőhálózat hossza (km)	109
Összes gázfogyasztók száma (db)	4796
Távvezetésbe bekapcsolt lakások száma (db)	662
Távvezetésre felhasznált hőmennyiség a lakosság részére (Gigajoule)	13041
Rendszeresen tisztított közterület (1000 m ²)	294
Összes elszállított települési hulladék (tonna)	9263,5
A lakosságtól elszállított települési hulladék (tonna)	5547
Rendszeresen tisztított közterületből a burkolt belterületi utak területe (1000 m ²)	278
A lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék (tonna)	1728
Önkormányzati tulajdonú összes zöld terület (ha)	46
Önkormányzati kiépített út és köztér hossza (km)	70,9
Önkormányzati kerékpárút, közös gyalog- és kerékpárút hossza (km)	3,5
Önkormányzati kiépített járda hossza (km)	64,2

¹⁰ Balatonfüred információs portálja: <http://balatonfuredma.hu/hirek/balatonfured-ismertetese-bemutatasa/>

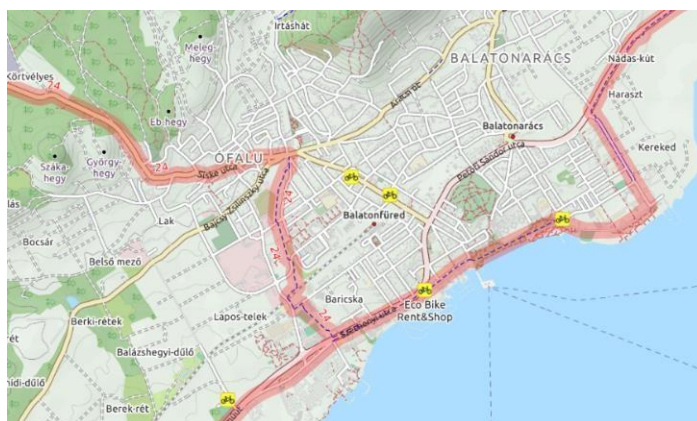
Infrastruktúra		2018
Önkormányzati kiépített út és köztér területe (1000 m ²)		370,6
Állami közutak hossza (km)		8,983

A település két vasútállomással rendelkezik: Balatonarács és Balatonfüred. A vasútállomás előtti autóbuszállomásról távolsági autóbuszjáratok közlekednek a szomszédos üdülőhelyekre, illetve Nagyvázsonyba, Veszprémbe, Győrbe és Hévíz felé. A városban helyi autóbuszjáratok is közlekednek (1, 1B, 2, 2B, 3, 4, 5, 6, 7) (27. ábra). Füred hajóállomása nagy forgalmat bonyolít, nyáron naponta több hajó indul Tihanyba, Siófokra, Balatonföldvára.



27. ábra: Tömegközlekedés Balatonfüred (Forrás: OpenStreetMap)

A településen több kiépített kerékpárútvonal üzemel, többek között áthalad az országos kerékpárút törzshálózat Észak-balatoni kerékpárútja is a településen vezet (28. ábra).¹¹



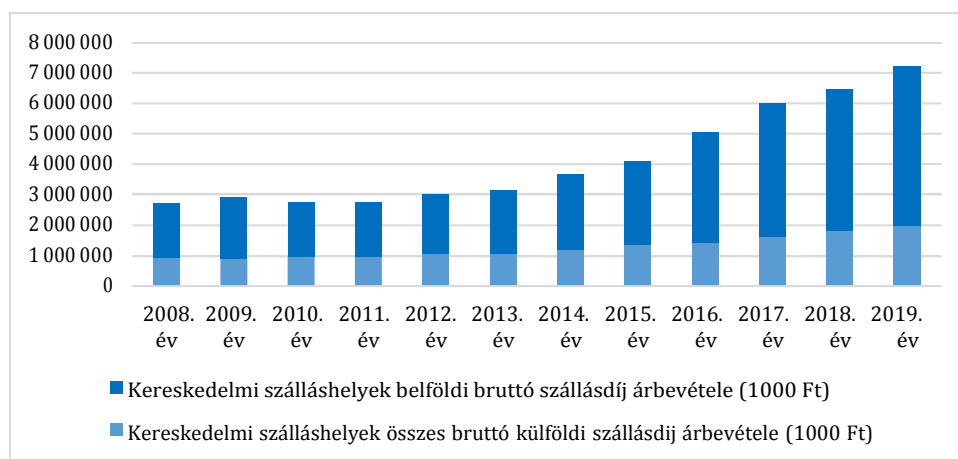
28. ábra: Kerékpárút hálózat Balatonfüreden (Forrás: OpenStreetMap)

¹¹ Kerékpárút Nyilvántartó Rendszer: <http://kenyi.hu/>

3.1.5. Gazdaság és turizmus

Balatonfüred hazai és nemzetközi ismertsége kiemelkedő, hiszen a Balaton-part legrégebbi üdülőhelye, emellett szénsavas forrásokban gazdag település mediterrán jellegű klímával.¹² Balatonfüred turisztikai attraktivitását főleg aktív kikapcsolódási lehetőségeinek, gazdag kulturális adottságainak, bor- és gasztronómiai kínálatának, egészségturisztikai szolgáltatásainak, téli sportolási lehetőségeinek, valamint a hivatásturisztikai kínálatára épülő komplex kínálati portfóliójának köszönheti.

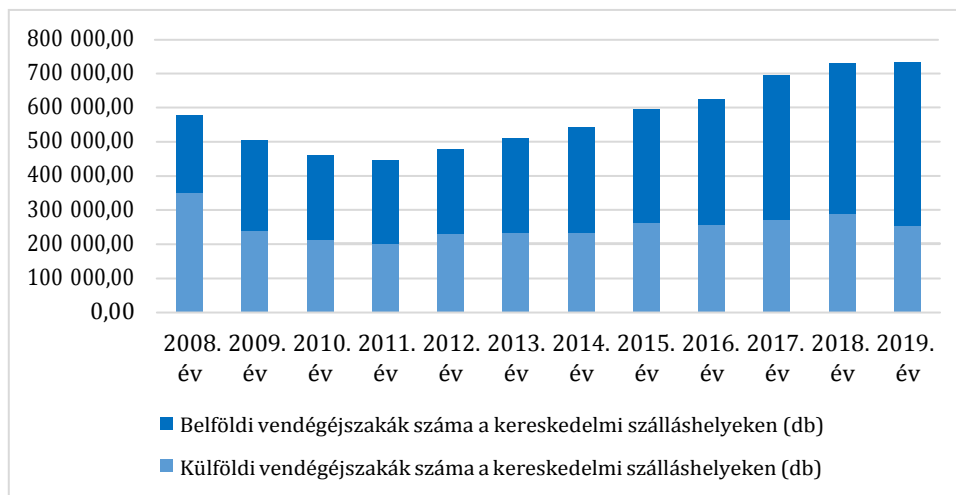
A város földrajzi elhelyezkedéséből kifolyólag idegenforgalom-centrikus berendezkedésű, melyet leginkább a település gazdasági élete tükröz. Mi sem bizonyítja ezt szembetűnőbben, mint a helyi vállalkozások bevételi forrásainak meghatározó része, amely a turizmusra épülő, folyamatosan fejlődő, egyre több vendéget egyre magasabb szinten kiszolgáló szolgáltatásokból származik (29. ábra). Balatonfüred a legjelentősebb vendégéjszaka-növekedést eredményező város Magyarországon, az elmúlt évtized adatai alapján (30. ábra). A megvalósult fejlesztési projektek biztosítják, hogy képes legyen a megnövekedett látogatószám fogadására is (31. ábra), mindazonáltal ezentúl is prioritás a főszezonon kívül eső időszakok erősítése, egymással nem ütköző, nem versengő, a hely adottságaihoz illő programok kínálata.¹³



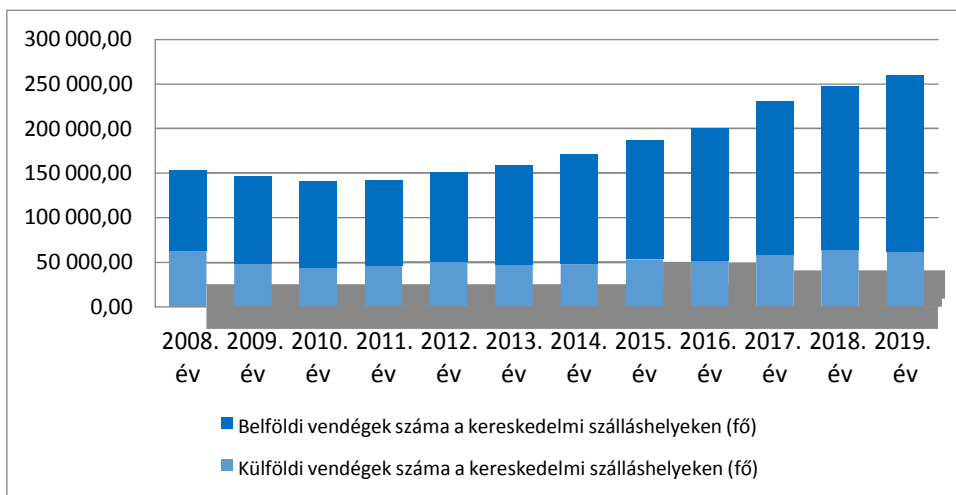
29. ábra: Kereskedelmi szálláshelyek összes bruttó szállásdíj árbevétele (1000 Ft) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)

¹² <https://balatonfured.utisugo.hu/>

¹³ Balatonfüred Integrált Településfejlesztési Stratégiája



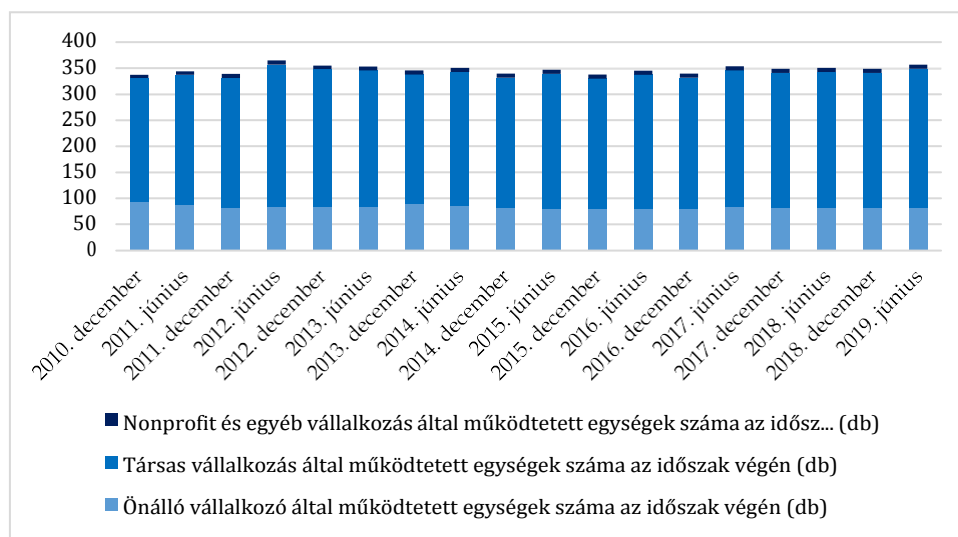
30. ábra: Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)



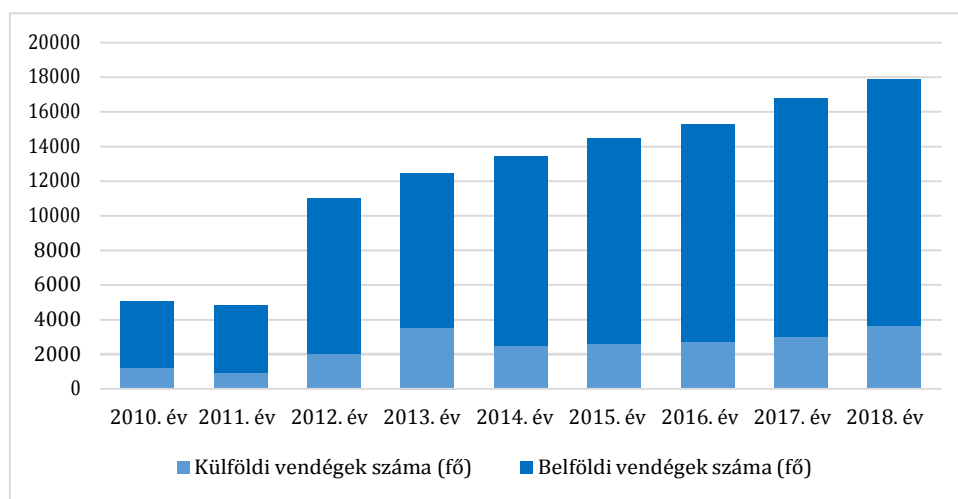
31. ábra: Vendégek száma a kereskedelmi szálláshelyeken (fő) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)

A **turizmus** fejlesztése, mint a térség kiemelt gazdasági húzóágazata kiemelten fontos. Tekintetbe véve az elmúlt időszak csökkenő versenyképességi mutatóit, elsősorban e terület szoruló fejlesztésre, emellett pedig a változó piaci igényeknek megfelelően kell javítani a kínálatot. A természet- és az élhető város védelmének szem előtt tartásával vonzó környezetet kell teremteni a vendéglátásnak, szálláshelyfejlesztésnek és egyéb turisztikai szolgáltatásoknak, így jobbadalmazóbb, új munkahelyeket létrehozva (32. ábra). A turisztikai termékek fejlesztésénél elsődleges prioritást az exkluzív, a parttól távolabbi természeti értékekre, kulturális örökségre is építő adottságok fenntartható kihasználásával létrejövő, egész éves szolgáltatásokat nyújtó programok (pl. rendezvények és konferenciák, egészség-turizmus kerékpározás, természetjárás).

rás) fejlesztések jelentenek. Az üzleti célú turizmus az utóbbi időszakban ennek is köszönhetően jelentősen megnövekedett a településen (33. ábra). A turisztikai fejlesztéseknek meghatározó célcsoportjai a családok, fiatalok, illetve a nyugdíjasok, akik turisztikai szempontból eddig kevésbé kihasznált szezonokban (tavasszal és ősszel) – a gyógyfürdőhelyeken túl – az eddigiekhez képest nagyobb számban - vendégként jelentkezhetnek. ¹⁴



32. ábra: Vendéglátó egységek száma a településen (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)

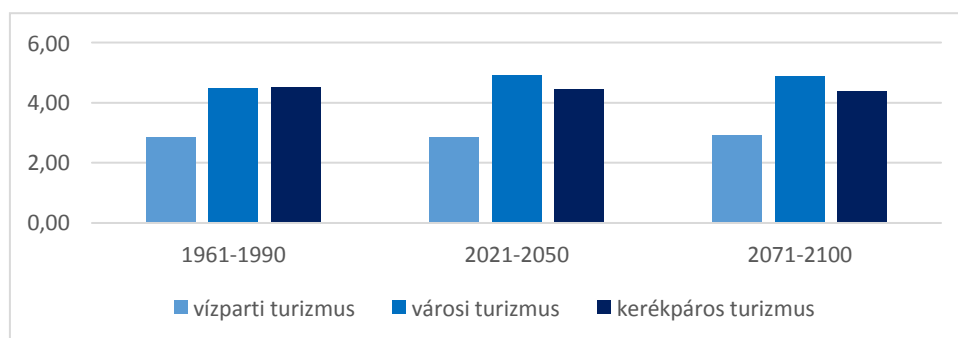


33. ábra: Üzleti célú vendégek száma (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)

¹⁴ Balatonfüred Településfejlesztési Konceptiója

A település rengeteg látnivalóval rendelkezik, többek között a Tagore-sétány, a Jókai kilátó, a Vaszary villa, a Lóczy-barlang, a Jókai Mór Emlékház, a Huray-házak, a Kossuth Lajos forrás, a Széchenyi-kastély, a Koloska völgy és tanösvény, a Füredi Panteon vagy a Városi Múzeum. Emiatt is került sor un. **turisztikai klimatológiai vizsgálatok** elvégzésére. A turisztikai klimatológia adatbázis kialakításának célja a turizmus éghajlati feltételeinek bemutatása a jelenlegi és a várható jövőbeli időszakokra különböző éghajlati indexek (TCI, mTCI, CIT) alkalmazásával, valamint az adatok felhasználhatóvá tétele a klímaváltozás turizmusra gyakorolt hatásainak becslését, illetve a fenntartható turizmusfejlesztést célzó elemzések számára.¹⁵

A turisztikai klíma index (Tourism Climatic Index – TCI), illetve a módosított Turisztikai klíma index (modified Tourism Climatic Index – mTCI) a klimatikus viszonyok általános szabadtéri turisztikai tevékenységekre (pl. városnézés, kikapcsolódás és egyéb könnyű fizikai tevékenységek) gyakorolt hatását számszerűsíti. A Balatonfüredi járás az előrejelzések alapján az egészen kiváló kategóriába tartozik. A második generációs turisztikai klíma index (Climate Index for Tourism – CIT) az időjárási és éghajlati körülményekkel kapcsolatos elégedettség mértékét adja meg egy 7 fokozatú skálán. A skála legalacsonyabb értékei (1-3) „kedvezőtlen”, köztes értékei (4-5) „elfogadható”, míg legmagasabb értékei (6-7) „ideális” klimatológiai viszonyokat jelentenek turisztikai szempontból. A Balatonfüredi járás (34. ábra) a vízparti turizmusnál a kedvezőtlen osztályba sorolható, míg a városi és a kerékpáros turizmusnál az elfogadható csoportba került és előreláthatólag ebben a csoportban is fog maradni.



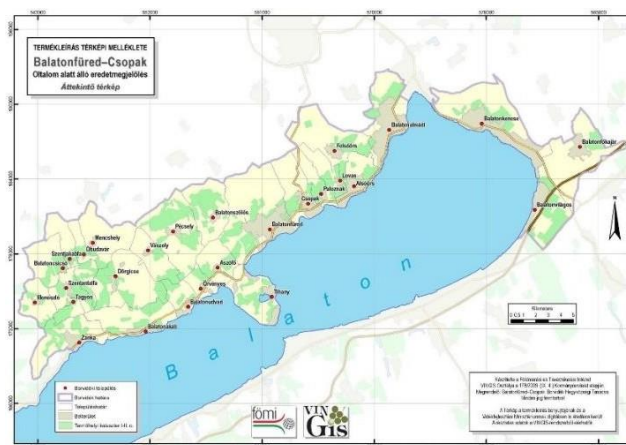
34. ábra: CIT havi értékeinek változása a Balatonfüredii járásban (Forrás: saját szerkesztés NaTér adatbázis alapján)

¹⁵ Kovács Attila doktori értekezés: A turisztikai klímapotenciál értékelése eredeti, valamint továbbfejlesztett és a magyar lakossághoz adaptált eszközökkel (<http://doktori.bibl.u-szeged.hu/3860/1/KovacsAttila-PhD-Disszertacio.pdf>)

Balatonfüred-Csopaki borvidék

A kétezer éves múltú Balatonfüred-Csopak borvidék Magyarország kiemelkedő minőségi borvidéke, amely a magyar szőlőművelés kezdete óta áll a termelők szolgálatában, amelyet a szőlőművelés első írásos emlékei is alátámasztanak. A Balaton észak-keleti részén, az itt húzódó hegyvonulat lankáin terül el a hosszú múltra visszatekintő híres borvidék. Jelentőségéhez nagyban hozzájárult, hogy a Tihanyi Apátság tulajdonába került (1211-ben), ahol a papok és szerzetesek sokat hoztátettek a borászat színvonalának emeléséhez, melynek köszönhetően messze megelőzte más tájak fejlődését. A XIX. század közepére Balatonfüred a Balaton legfontosabb városává vált, ahová az ország elit rétege összegyűlt egy-egy rendezvényre ünnepelni, amelynek eredményeképp a nívós fehér borok fogyasztása azokhoz méltó társasági köntösbe ágyazódhatott. Borvidéki központ szerepét mindmáig őrzi Balatonfüred, emellett pedig 1987-ben a „Szőlő és Bor Nemzetközi Városa” címet is kivívta magának¹⁶.

A borvidék kb. 6445 ha összterületű. A nyilvántartott pincészetek száma 62, a borvidékbe 24 település tartozik (35. ábra), melyek a következők: Alsóörs, Aszófő, Balatonakali, Balatonalmádi, Balatonfüred, Balatonszőlős, Balatonudvari, Csopak, Dörgicse, Felsőörs, Lovas, Mencshely, Örvényes, Paloznak, Pécsely, Tihany, Vászoly, Balatoncsicsó, Monoszló, Óbudavár, Szentantalfa, Szentjakabfa, Tagyon, Zánka.



35. ábra: Balatonfüred-Csopaki borvidék (Forrás: <http://www.balatonize.hu/balatonfured-csopaki-borvidek.html>)

¹⁶ Balatonfüred – Csopaki borvidék: <https://balatonfured.hu/2011/01/07/balatonfured-csopaki-borvidek/>

A város mediterrán mikroklímájának köszönhetően az éghajlat szélsőségektől mentes, mely kedvezően hat a szőlőművelésre. A napsütéses órák száma átlagosan 1950-2000 óra, az évi középhőmérséklet: 11-12 °C. Az átlagos éves csapadékmennyiség 650-700 mm, melyből a tenyészidőszak alatt átlagosan 350 mm hullik a régióban. A borvidék klímáját a Bakony-hegység völgyeiből áramló hideg levegő és a medence déli oldalán fekvő Balaton határozza meg. A szőlőtermő dűlők alapkőzeteinek rétegsorát az ún. Középhegységi-típusú felső perm – alsó triász kőzetek alkotják, negyedidőszaki törmeléktakaróval. A borvidék jellegzetes talajtani képződménye a vörös erdőtalaj, mely a magas vas-oxid tartalmú permi homokkő mállására vezethető vissza. A borvidéken magas Ca, Mg és K tartalom jellemző¹⁷.

Jellemzően fehér borszőlő fajtákat telepítettek, de akadnak olyan pincészetek, amelyek ízletes vörösbort adó fajtákat is termelnek. A borvidéket két sajátos borstílus határoz meg. Ezek közül a Balatonfüred és környéken készült borok alkotják az egyik fő csoportot, melyek markánsabbak, testesebbek, magasabb alkoholtartalommal rendelkeznek, míg ennek ellenpólusként említendő a csopaki borok visszafogottabb, zamatos ízvilágú csoportja. Az itt termelt borok között szerepel olaszrizling, szürkebarát, sárgamuskotály, ottonel muskotály, sauvignon blanc, chardonnay, tramini, zenit, merlot, cabernet franc és cabernet sauvignon¹⁸.

A borrhégy egy immár 88 éves hagyománnyal is rendelkezik, a Balatonfüredi Borhetekkel, amelyre minden év augusztusában kerül sor. A három hetes rendezvényen – mely az ország legnevesebb gasztronómiai fesztiváljainak egyike – a vidék legfinomabb borválogatásait kóstolhatják meg az idelátogatók. A híres hindu költő Rabindranath Tagore után elnevezett, plattán fasorokkal határolt sétányon a bortermelők faházakból kínálják a térség legkiválóbb borait palackozva és kimérve egyaránt. A Balatonfüredi Borhetek méltán vívta ki elismertségét nemcsak minőségi boraival, de a Tagore sétány és a balatoni panoráma egyedi hangulatával egyaránt¹⁹.

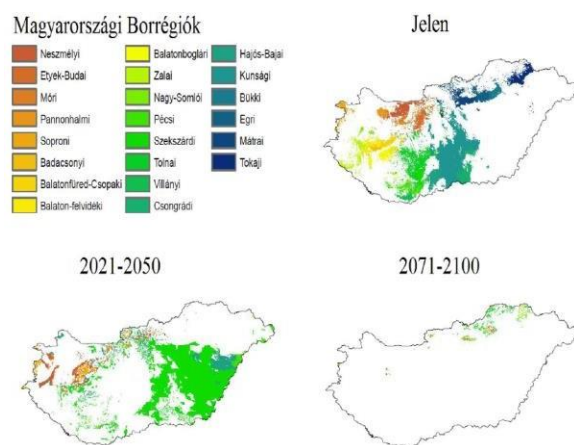
¹⁷ A Balatonfüred-Csopak oltalom alatt álló eredetmegjelölés termékleírása: <https://boraszat.kormany.hu/download/f/26/f1000/Balatonf%C3%BCred-Csopak%20OEM%203-v%C3%A1ltozat%20kn.pdf>

¹⁸ Borászportál: <https://www.boraszportal.hu/magyarorszag-borvidekei/balatonfured-csopaki-borvidek-8>

¹⁹ Balatonfüredi Borhetek: <https://balatonfured.hu/2017/12/01/borhetek-2/>

Az éghajlatváltozás azonban a szőlőtermelékenységre, szőlőtermesztésre és a bor minőségére is nagy hatást gyakorol. Az Agrárgazdasági Kutató Intézet „Éghajlatváltozási alkalmazkodás-kutatás a hazai mezőgazdaságban” tanulmánya²⁰ alapján a szőlőtermesztésben 2010-2016 közötti időszakban országosan évi átlagos 2,33 százalékos teljes tényezőtermelékenység-(TFP) növekedést figyeltek meg a technológiaváltozás (4,01%) javulása és a technikai hatékonyság (-0,53) romlása következtében. 2016-ban a szőlőtermesztés termelékenysége 1,85%-kal romlott a technikai hatékonyság (-4,13%) csökkenése miatt.

A regionális éghajlati változások befolyásolják a növény általános kondícióját, ezáltal módosulások léphetnek fel a szőlő növekedését, vízellátottságát, egészségét és térbeli eloszlására illetően. Az extrém időjárási jelenségek, valamint az aszályos időszakok gyakoribbá válása nagyfokú kockázatot jelent a bor értékét meghatározó jellemzőkre, a savak és cukor egyensúlyára²¹. A magyarországi borrégiók jövőbeli helyzetének modellezését Gaál Márta és tsai elemezték²². A tanulmány szerint a klímaváltozás lehetséges hatásai következtében, a XXI. század során jelentős mértékben átrajzolódik az ország borrégió térképe (36. ábra). A modellszimulációk északra tolódást mutatnak, amely a Veszprém megyei történelmi borrégiókra vonatkozóan nagymértékű, jövőbeli területvesztéssel is együtt fog járni.



36. ábra: Valamennyi, magyarországi borrégió a 2021-2050-es és a 2071-2100-as szimulációs időszakokra vonatkozó potenciális változása (forrás: Gaál et al 2012.)

²⁰ Agrárgazdasági Kutató Intézet: Éghajlatváltozási alkalmazkodás – kutatás a hazai mezőgazdaságban: https://nater.mbfisz.gov.hu/sites/nater.mfgi.hu/files/files/Mezogazdasag_NateR2.pdf

²¹ Veszprém Megyei Klímastratégia: https://vpmegye.hu/letoltesek/klimastrategia/VM_Klimastrategia.pdf

²² Gaál Márta, Marco Moriondo, Marco Bindi. (2012): Modelling The Impact Of Climate Change On The Hungarian Wine Regions Using Random Forest Applied Ecology And Environmental Research 10(2): 121-140.

3.2. Mitigációs helyzetértékelés

Jelen stratégia a Klímabarát Települések Szövetsége (KBTSZ) által közzétett „*Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez*” megnevezésű kiadványban foglalt módszertant veszi alapul.

A „**balatonfüredi**” leltár elkészítésénél az energiafogyasztásra, nagyipari kibocsátásokra, közlekedésre, mezőgazdaságra, hulladékgazdálkodásra, valamint a széndioxid-nyelőkre vonatkozó településszintű adatok összegyűjtése és elemzése történt meg.

Az ÜHG leltár készítésekor minden szükséges adatból az elérhető legfrissebbet használtuk. A leltár a 2018-as évre vonatkozik, ugyanakkor egyes – csak népszámlálás, illetve mezőgazdasági összeírás során gyűjtött – adatok ettől eltérően, a 2011-es, illetve 2010-es állapotot tükrözik.

Az adatok döntően statisztikai nyilvántartásokból, elsősorban Balatonfüred város saját adataiból, továbbá az alábbi adatbázisokból származnak:

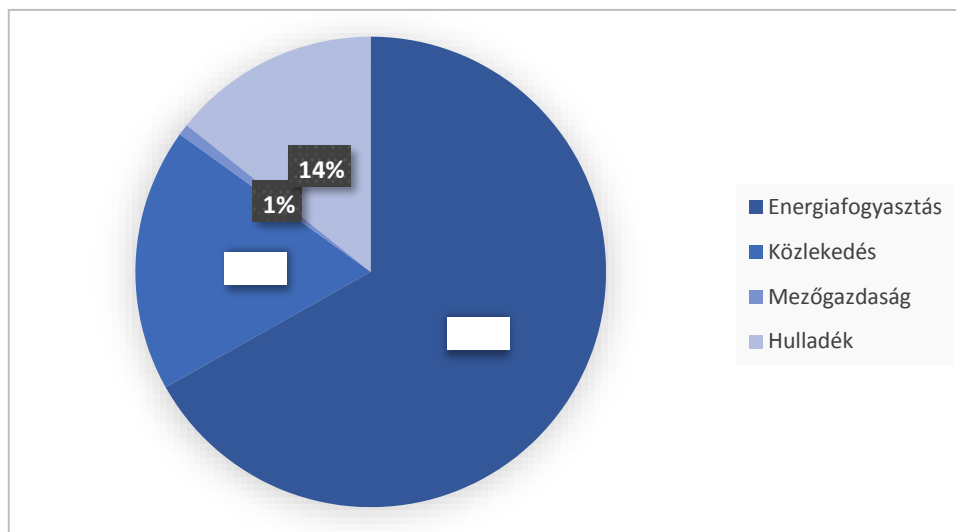
- a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) települési, járási statisztikai adatbázis
- Kibocsátás-kereskedelmi rendszer (ETS)
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR)
- Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR)
- a Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis (KIRA)

Balatonfüred város teljes üvegházhatású gáz kibocsátása – az alkalmazott módszertan alapján – évente 59 ezer tonnát tesz ki (iparral együtt). Az egy főre eső széndioxid-kibocsátás mértéke meghaladja a 4,32 tonnát (iparral együtt), mely kedvezőbb, mint az országos átlag.

3.2.1. ÜHG leltár

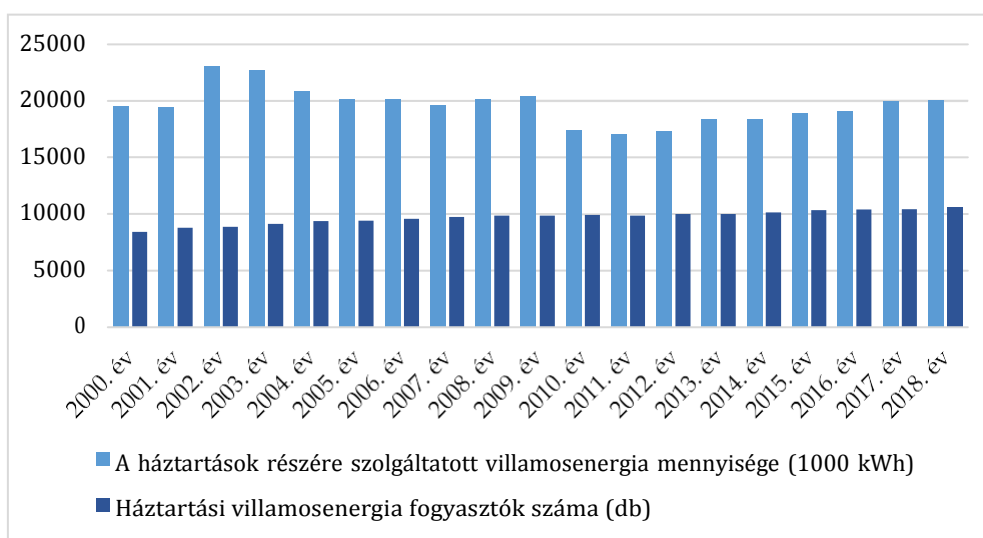
Balatonfüred		SZÉN-DI- OXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN- OXID N ₂ O	ÖSSZE- SEN
ÜVEGHÁZGÁZ LETTÁR		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	40 950,17			40 950,17
	1.1. Áram	20 360,52			20 360,52
	1.2. Földgáz	19 487,00			19 487,00
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	1 102,65			1 102,65
	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	11 091,82	0,00	0,00	11 091,82
	3.1. Helyi közlekedés	1 357,14			1 357,14
	3.2. Ingázás	41,34			41,34
	3.3. Állami utak	9 693,35			9 693,35
	4. MEZŐGAZDASÁG		364,28	113,20	477,48
	4.1. Állatállomány		312,66		312,66
	4.2. Hígtrágya		51,61	23,80	75,41
	4.3. Szántóföldek			89,40	89,40
	5. HULLADÉK		8 436,48	312,79	8 749,27
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		7 911,75		7 911,75
	5.2. Szennyvízkezelés		524,73	312,79	837,52
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		52 041,99	8 800,76	425,99	61 268,74
NAGYIPAR NÉLKÜL		52 041,99	8 800,76	425,99	61 268,74
NYELÉS	6. Nyelők	-2 184,02			-2 184,02
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		49 857,97	8 800,76	425,99	59 084,72
NAGYIPAR NÉLKÜL		49 857,97	8 800,76	425,99	59 084,72

Balatonfüred üvegházhatású gáz kibocsátásának ágazatonkénti megoszlásából jól látszik (37. ábra), hogy a településen a legnagyobb kibocsátó forrás az energiafogyasztás. Ezen belül egyes tételek – így a földgáz-, szén- és tűzifafelhasználáshoz köthető kibocsátások – ténylegesen a település területén keletkeznek, míg az áramfelhasználáshoz köthető széndioxid-kibocsátás nem a településen, hanem a villamosenergia megtermelésének helyén jelentkezik.



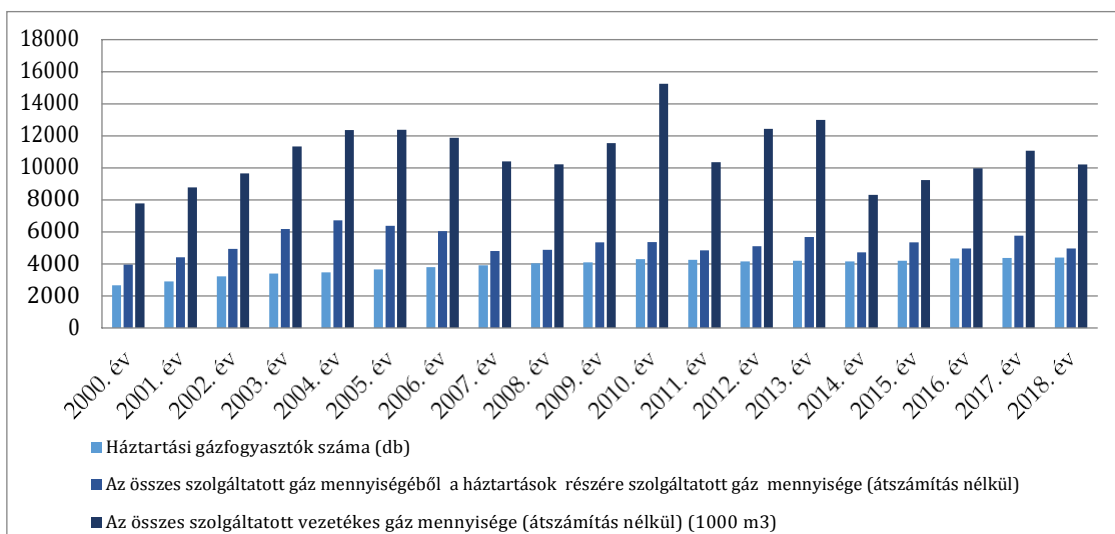
37. ábra: Települési emisszió megoszlása Balatonfüreden (ÜHG leltár alapján saját szerkesztés)

Az ÜHG kibocsátás szempontjából meghatározó tényező a háztartások villamosenergia- (38. ábra) és gázfogyasztása (39. ábra), illetve a távfűtésbe kapcsolt fogyasztók száma (40. ábra) is. A háztartási villamosenergia fogyasztók száma az utóbbi 20 évben folyamatos emelkedést mutat (8426-ról 10581-re (db)). A háztartások részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége ezzel szemben közel állandó (19-20 000 000 kWh).



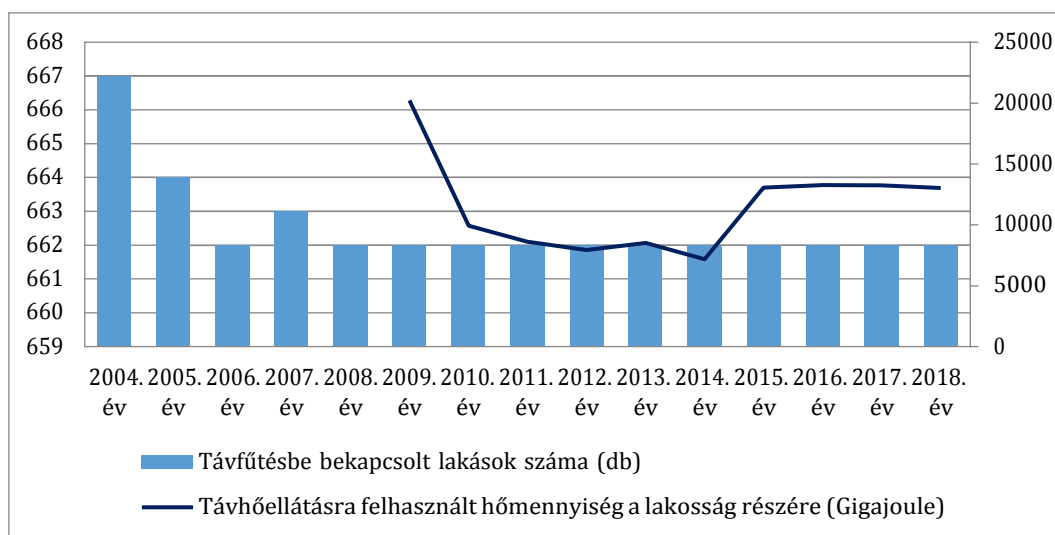
38. ábra: Háztartási villamosenergia fogyasztás alakulása Keszthelyen (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

A háztartási gázfogyasztók száma (2660-ról 4406-ra) párhuzamosan a háztartások részére szolgáltatott összes gáz mennyiségével (3953-ról 4968-ra) együtt folyamatos emelkedést mutat.



39. ábra: Összes szolgáltatott gázmennyiség (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

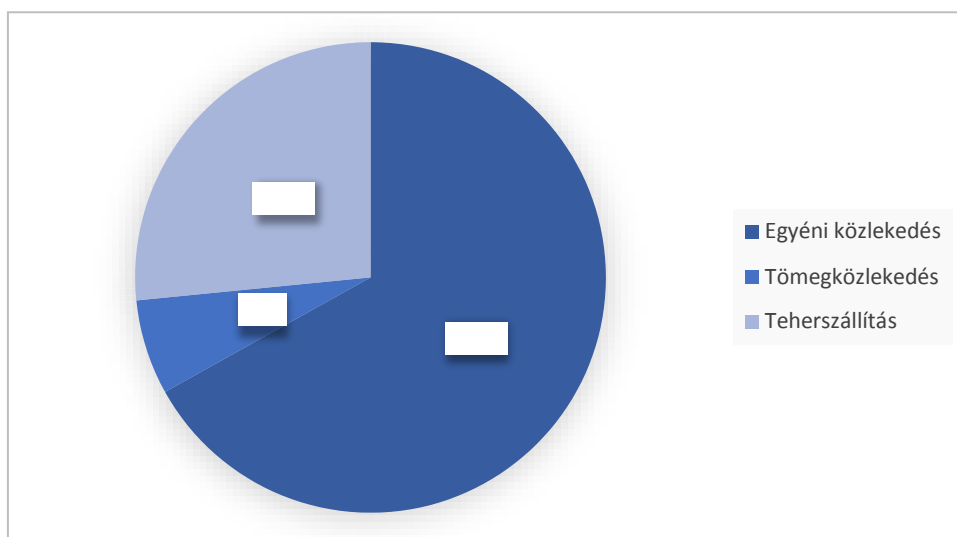
A távfűtésbe kapcsolt lakások száma 2008-óta közel állandó (660 lakás), míg a távhőellátásra felhasznált hőmennyiség a lakosság részére 2014-es ugrást követően (7 000 GJ-ról 13 000 GJ-ra) szintén közel azonos szinten mozog (~13 000 GJ).



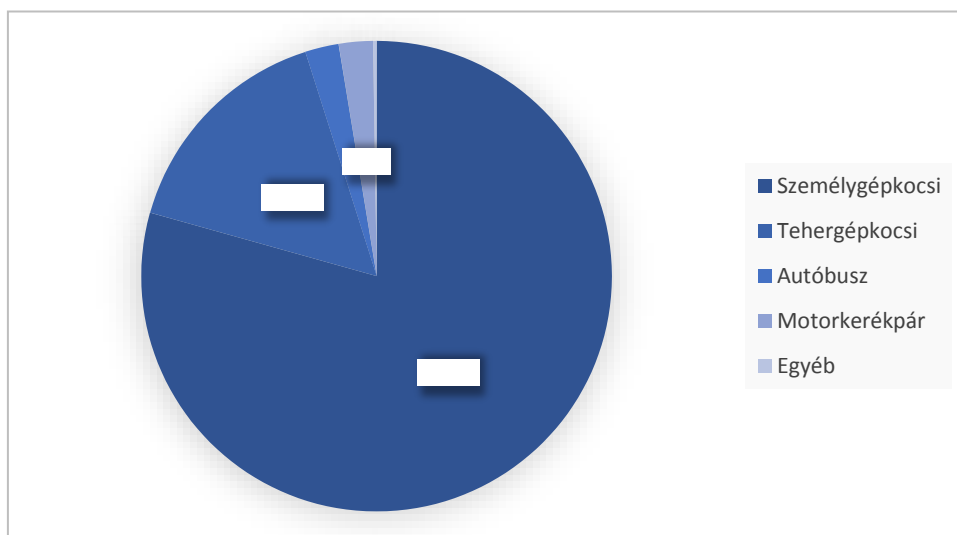
40. ábra: Távfűtésbe alakulása Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

Az energiafelhasználás mellett meghatározó kibocsátó forrás a településen a közlekedési szektor. A két legforgalmasabb út, amely a kibocsátások többségéért felelős a 71. számú, illetve a

7303 számú útszakaszok. A szektort alágazatonként vizsgálva megfigyelhető, hogy egyértelműen az egyéni közlekedés kibocsátásai dominálnak (67%) (41. ábra), abból is a személygépjárművel történő közlekedés (80%) (42. ábra). Az egyéni motorizált közlekedés visszaszorítására irányuló erőfeszítések ebből fakadóan komoly potenciált jelentenek Balatonfüred teljes ÜHG kibocsátásának mérséklésében.

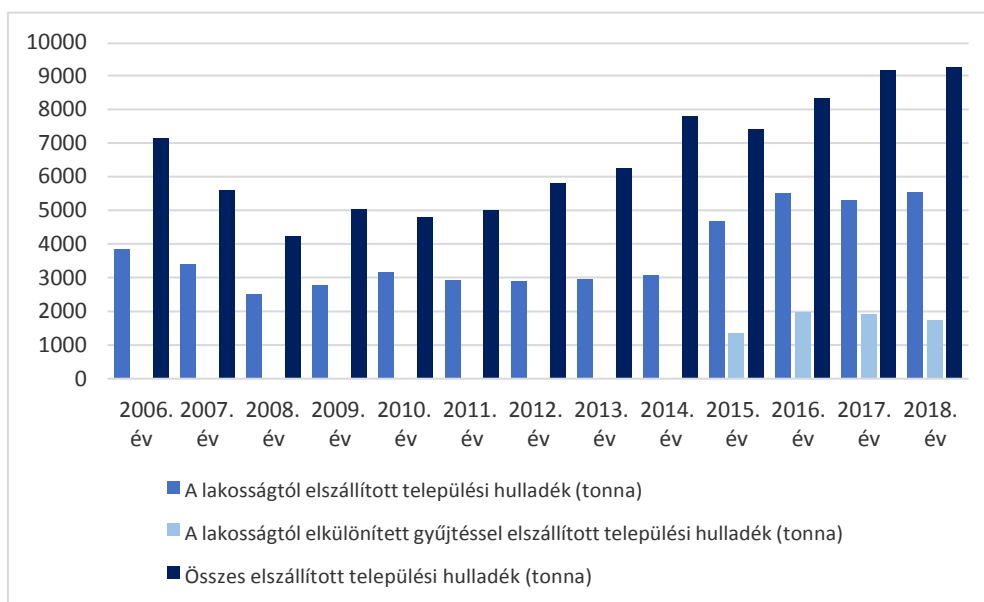


41. ábra: Közlekedésből származó kibocsátások alakulása alágazatok szerint (Forrás: KIRA adatbázis alapján saját szerkesztés)



42. ábra: Közlekedésből származó kibocsátások alakulása járműtípusok alapján (Forrás: KIRA adatbázis alapján saját szerkesztés)

A települési hulladékgazdálkodási feladatokat a Balatonfüredi Hulladékgazdálkodási Non-profit Kft. látja el²³. A társaság a felelős a háztartási jellegű települési szilárd hulladék gyűjtésért, a lom hulladék gyűjtésért, a zöld hulladék gyűjtésért, illetve a szelektív hulladék gyűjtésért. Az összes elszállított települési hulladék mennyisége 2018-ban közel 9 200 tonna volt (43. ábra). Balatonfüred egész területe lefedett a szelektív hulladékgyűjtés tekintetében. Jelenleg 45 db gyűjtősziget áll a lakosság rendelkezésére, ahol külön gyűjtik az üveg, műanyag és papír frakciókat. A szelektív gyűjtőszigetekről begyűjtött hulladékot a Veszprémi Hulladékválogató Csarnokba szállítják. Az előkezelt hulladékot hasznosítóknak adják át.²⁴ A zöldhulladék gyűjtéséről és szállításáról Balatonfüred Város Önkormányzata Képviselő-testületének 32/2015(X.28.) önkormányzati rendelete a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás igénybevételek rendjéről szól.²⁵



43. ábra: Összes elszállított települési hulladék (Forrás: Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

Balatonfüreden az ivóvízellátáshoz és a szennyvízkezeléshez kapcsolódó feladatokat a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt (DRV Zrt.) látja el.²⁶ A háztartások szinte 100%-a be van kapcsolva a közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba, illetve közel 70%-a a szennyvízgyűjtő-hálózatba

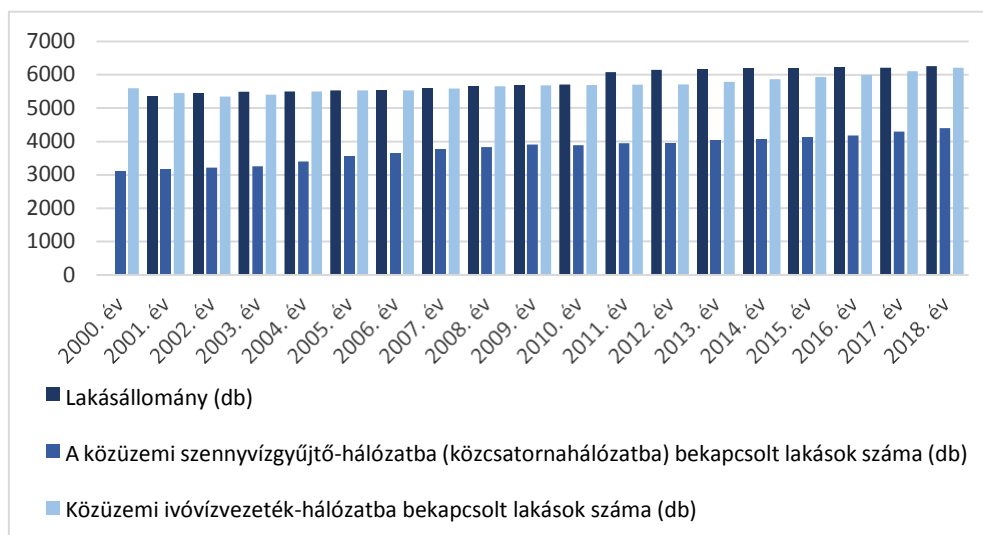
²³ Balatonfüredi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. hivatalos weblapja: <http://bfhullkft.hu/>

²⁴ Szelektív Hulladékgyűjtés: <http://bfhullkft.hu/hulladegazdalkodas/szelektiv-hulladegyujtes/>

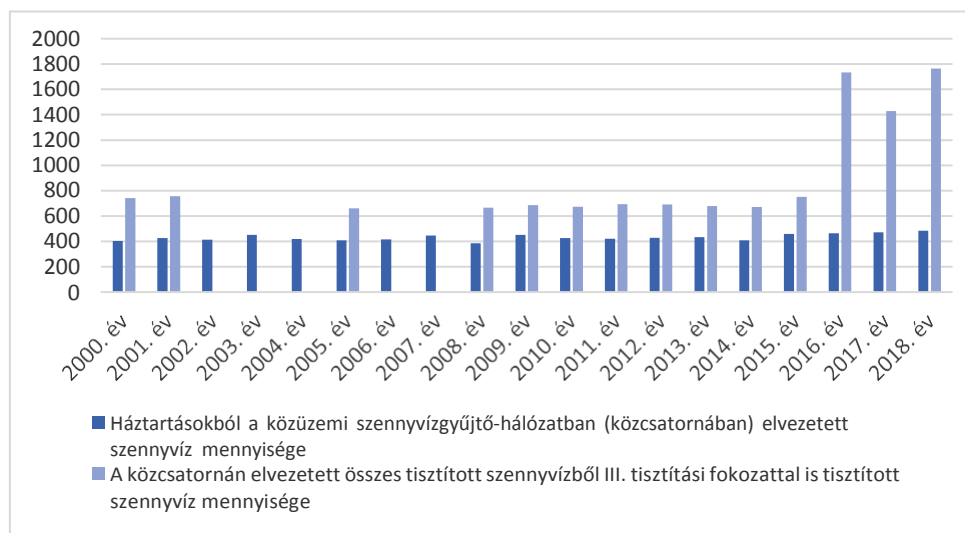
²⁵ Balatonfüred Város Önkormányzata Képviselő-testületének 32/2015(X.28.) önkormányzati rendelete <http://njt.hu/njtonkorm.php?njtcp=eh9eg6ed5dr8eo5dt8ee3em4cj7by2cd3cd0cb9cd4ce3c>

²⁶ Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. hivatalos honlapja: <http://www.drv.hu/drv>

(44. ábra). A közüemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hosszából elválasztó rendszerű szennyvízgyűjtő-hálózat hossza 106 km. Az elvezetett összes szennyvíz mennyisége 2000 és 2018 között 20%-kal emelkedett, s 2018-ban közel 1 763 000 m³ körül alakult (45. ábra). Közműves szennyvíztisztító telepek tervezett kapacitása 2 500 kg O₂/nap.



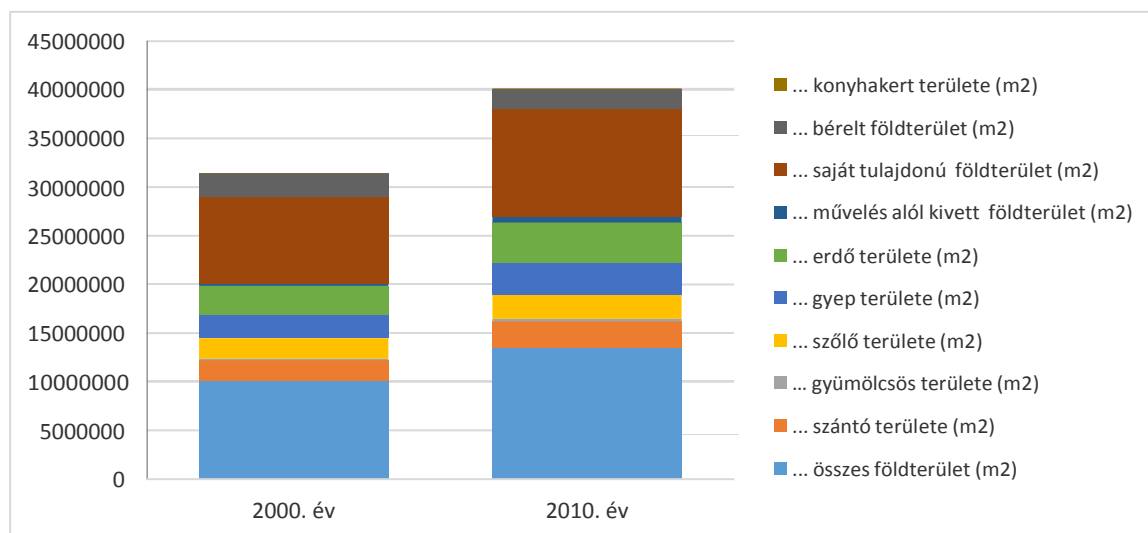
44. ábra: Közüemi ivóvíz, illetve szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsolt lakások száma (Forrás: Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)



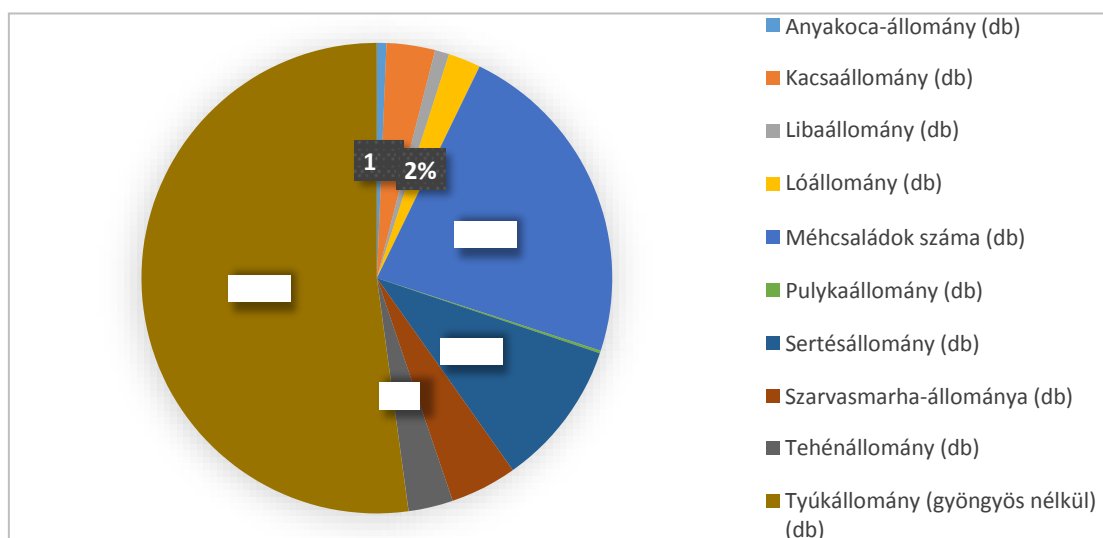
45. ábra: Elszállított szennyvíz mennyisége (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

Balatonfüred ipari tevékenysége kismértékben épül a mezőgazdaságra. A leltár elkészítésénél a mezőgazdasági összeírás során gyűjtött adatokra tudunk támaszkodni, melyet 2000-ben és 2010-ben végeztek, így ezen szektor kibocsátását csak becsülni tudjuk. A vizsgált időszakban,

mind az egyéni gazdaságokban használatban levő összes földterület nagysága, mind a mezőgazdasági tevékenységet folytató szervezetek használatában lévő földterület nagysága 25%-kal emelkedett (46. ábra). Az egyéni gazdaságok állatállománya kismértékben növekedett. Állatállomány szempontjából a tyúktenyésztés és a méhészet a meghatározó (47. ábra).



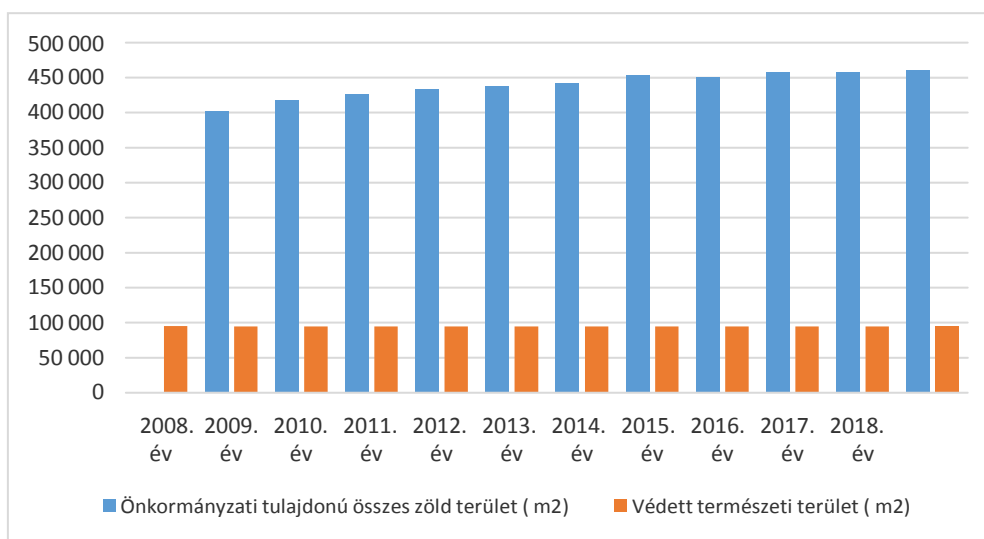
46. ábra: Egyéni gazdaságok használatában lévő földterület megoszlása (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)



47. ábra: Állatállomány megoszlása (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

Balatonfüred zöldterületekkel gazdagon ellátott település. Parkosított közterület nagysága ~250 000 m², gyepfelület ~168 000 m², Intenzíven művelt virágfelület: 80 000 m², gondozott fák száma: 3.400 db. A zöldfelületek gondozását a PROBIO Balatonfüredi Településüzemeltetési

Zrt. végzi.²⁷ A parkfenntartás tevékenységei közé tartozik az önkormányzati zöldterületek fenntartása, zöldterületek építése, felújítása; játszóterek, utcai fitness eszközök ellenőrzése és fenntartása; strandok és parkolók zöldterületeinek fenntartása; köztemető és felekezeti temetők üzemeltetése és fenntartása; illetve az önkormányzati utak, járdák, ellenőrzése, karbantartása.²⁸ Az önkormányzati tulajdonú összes zöldfelület nagysága 2008-hoz képest 15%-al növekedett, s 2018-ban elérte 460 000m²-t (48. ábra). A védett természeti terület nagysága több mint 90 000m². A rendszeresen tisztított közterületek nagysága is folyamatosan növekszik (~290 000m²), ugyanúgy, mint a játszóterek, tornapályák, illetve pihenők területe (~5200m²).



48. ábra: Zöldterületek alakulása Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)

A település nagy hangsúlyt fektet a zöldterületek, azon belül is a strandok fejlesztésére. A Magyar Turisztikai Ügynökség (MTÜ) programjának keretein belül Balatonfüreden is jelentős strandfejlesztések mentek végbe az elmúlt években. 2017-ben közel 100 millió forint értékben korszerűsíthették a balatonfüredi strandokat, 2019-ben a város három strandja közel 150 millió forintból korszerűsödhet.²⁹

²⁷ Probio Zrt hivatalos honlapja: <https://probiort.hu/>

²⁸ Pádár Tibor: Zöldfelület-gazdálkodás Balatonfüreden előadás, http://www.green-city.hu/sites/default/files/csatolmany/2019-04-05_padar_tibor.pdf

²⁹ Korszerűsítés Balatonfüreden, <https://www.veol.hu/kozelet/helyi-kozelet/korszerusites-balatonfureden-felujitjak-a-vizesblokkokat-bovitik-a-zoldfeluleteket-3635325/>

3.2.2. Megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek

Projekt címe	Rövid ismertetése	Idő-táv	Felelős	Célcsoport	Össz-költség	Finanszírozás forrása
Szociális komplexum létrehozása Balatonfüreden a minőségi szociális ellátás megteremtése érdekében (KDOP-5.2.2/C-2f-2009-0002)	A beruházás eredményeképpen létrejött a kétszintes, korszerű, innovatív, környezetbarát és energiatakarékos, közel 1000 m ² -es szociális komplexum.	2009-2011	Önkormányzat	Közüntézmények, Lakosság	230 M ³⁰ Ft	ERFA + önrész
Épületenergetikai fejlesztések a balatonfüredi általános iskolákban (KEOP-2009-5.3.0/A)	A 2502 m ² nettó beépített területű Radnóti Miklós Általános Iskola homlokzatát a korszerűsítés során energia megtakarítási szempontból utólagos hőszigeteléssel látták el, emellett szükséges volt a kazánpark teljes cseréje, felújítása is. A 2411 m ² nettó beépített területű Eötvös Lóránd Általános Iskola régi típusú nyílászáróit korszerű, újakra cserélték az energetikai korszerűsítés során, és felújították az energia megtakarítás miatt az iskola homlokzatát is.	2010-2011	Önkormányzat	Oktatási intézmény diákjai, munkatársai	159,3 M Ft	ERFA + önrész
A balatonfüredi rendelőintézet fejlesztése (KDOP-5.2.1/B-09-2010-0001)	A rendelőintézet épületében geotermikus fűtésrendszert építettek ki, amely a nyári légkondicionálásra is alkalmas. Korszerűsítették az informatikai hálózatot és elindult a betegirányítási rendszer is.	2011-2012	Önkormányzat	Lakosság	72,1 M Ft	ERFA + önrész
A lakótelepi óvoda és bölcsőde energetikai korszerűsítése Balatonfüreden (KEOP-4.9.0/11-2011-0063)	A korszerűsítés során melegvíz-termelő, fűtés rásegítő szolár rendszer készült, 34 négyzetméteren szolár síkkollektor elnyelő felületek kerültek a lapos tetőre. A hőközpontban alakították ki a távhő, táv-melegvíz beépítését biztosító automatikus váltó kapcsolást, amely nyáron, a fűtési szolgáltatási szünetben is garantálja az ellátási biztonságot. Az energetikai korszerűsítés keretében épületszerkezeti szempontból az egész épület homlokzati felülete új, utólagos hőszigetelést kapott. A lapos tető, mint legnagyobb lehűlő felület, új hőszigetelést és vízszigetelést kapott.	2011	Önkormányzat	Közüntézmények	102,2 M Ft	ERFA + önrész
Balatonfüred, Széchenyi strand turisztikai infrastruktúrájának fejlesztése (TOP-1.2.1-15-VE1-2016-0002)	Az elnyert támogatásból a kemping területén a kor követelményeinek és a Balatonfüredi Turisztikai Egyesület által megfogalmazott „prémium” szolgáltatási kínálatnak megfelelő színvonalú sportos, gyermekbarát strandot alakítanak ki. A projekt egyik célja, hogy fürdőzésre alkalmassá teszék az érintett strandszakaszt, ennek érdekében megtörténik a mederkotrás, a mederhomokozás, felújítják és megemelik a partvédőművet, új	2016-2018	Önkormányzat	Lakosság	170 M Ft	ERFA + önrész

³⁰ M = millió

	burkolatot kap a parti sétány, 7 db új vízilejárót helyeznek ki. A strand területén közlekedő utakat alakítanak ki, teljesen megújulnak a zöldfelületek, és a jelenlegi öltözők. A fenntartható fejlődést szem előtt tartva új napkollektoros strandi zuhanyzókat telepítenek.					
A közösségi közlekedés feltételeinek javítása Balatonfüreden (KDOP-4.2.3-09-2010-0005)	A projekt célja a busz-, illetve a vasútállomás modernizálása, valamint a Castricum tér átépítése (sétányt építenek, újra burkolják a tereket és járdákat, új P+R parkoló létesül, a jelenlegi vendéglátóhelyeket lebontják, korszerű épületek kerülnek helyükre)	2017	Önkormányzat	Lakosság	464,7 M Ft	ERFA + önrész
A balatonfüredi Lipták Gábor Városi Könyvtár energetikai korszerűsítése (TOP-3.2.1-16-VE1-2018-00033)	A projekt átfogó célja: az egész helyi közösség fejlődését szolgáló, sokrétű funkcióit intenzívebben kihasználó, energiahatékony és költségtakarékosan működtethető közösségi épület biztosítása. A meglévő gázkazánt egy energiatakarékos kondenzációs gázkazánra cserélik. Hogy az épület fűtési szakaszolhatósága és annak vezérlése megvalósulhasson, a régi radiátorokat újakra cserélik. A pályázat támogatásával kialakított napelemes villamos áram előállításnak köszönhetően jelentősen csökkennek az épület fenntartási költségei.	2019-2020	Önkormányzat	Lakosság	81,9 M Ft	ERFA + önrész
Az egészségügyi alapellátás-fejlesztése Balatonfüreden (TOP-4.1.1-15-VE1)	Az új védőnői blokk megépítésével és a felszabaduló helyiség korszerűsítésével az ügyeleti ellátás színvonala is emelkedik a városban. A fenntarthatóság biztosítása érdekében napelemes rendszert is telepítenek.		Önkormányzat	Közüintézmény, Lakosság	59,9 M Ft	ERFA
A felső városközpontot a fürdőtelepi városrészszel összekötő kerékpárút építése (KDOP-4.2.2-11-2011-0009)	Egy új kerékpárúttal bővült a település, amely összeköti az Óvárost a Balaton-parttal. Segítségével a település három súlypontjának: a városközpontnak, az ipari területnek és a Balaton-partnak a kerékpáros kapcsolata jött létre, ösztönözve a városban a kerékpárra való áttérését, a munkahelyek, valamint közszolgáltatások könnyebb elérhetőségét, a meglévő kerékpáros infrastruktúra jelentős bővítését. A kerékpárút kialakításával párhuzamosan a Kéki-patak környékét is rehabilitálták, új növényzetet telepítettek.		Önkormányzat	Lakosság	202,5 M Ft	EU + ERFA + önrész
Balatonfüred közvilágításának korszerűsítése (KEOP 5.5.0/A/12-2013-0491)	A beruházás révén megújult a település közvilágításának jelentős része, a rendszer közel kétharmadát lecserélték, 1325 darab új, modern, energiatakarékos lámpatestet helyeztek ki az utakra illetve parkokba. A LED fényforrással üzemelő lámpák energiafogyasztása jóval kedvezőbb a fénycsöves lámpákénál, a korszerűsítésnek köszönhetően közel felére csökken a város energia fogyasztása. A hálózat fejlesztése nemcsak az		Önkormányzat	Lakosság	247,1 M Ft	EU + Kohéziós Alap + önrész



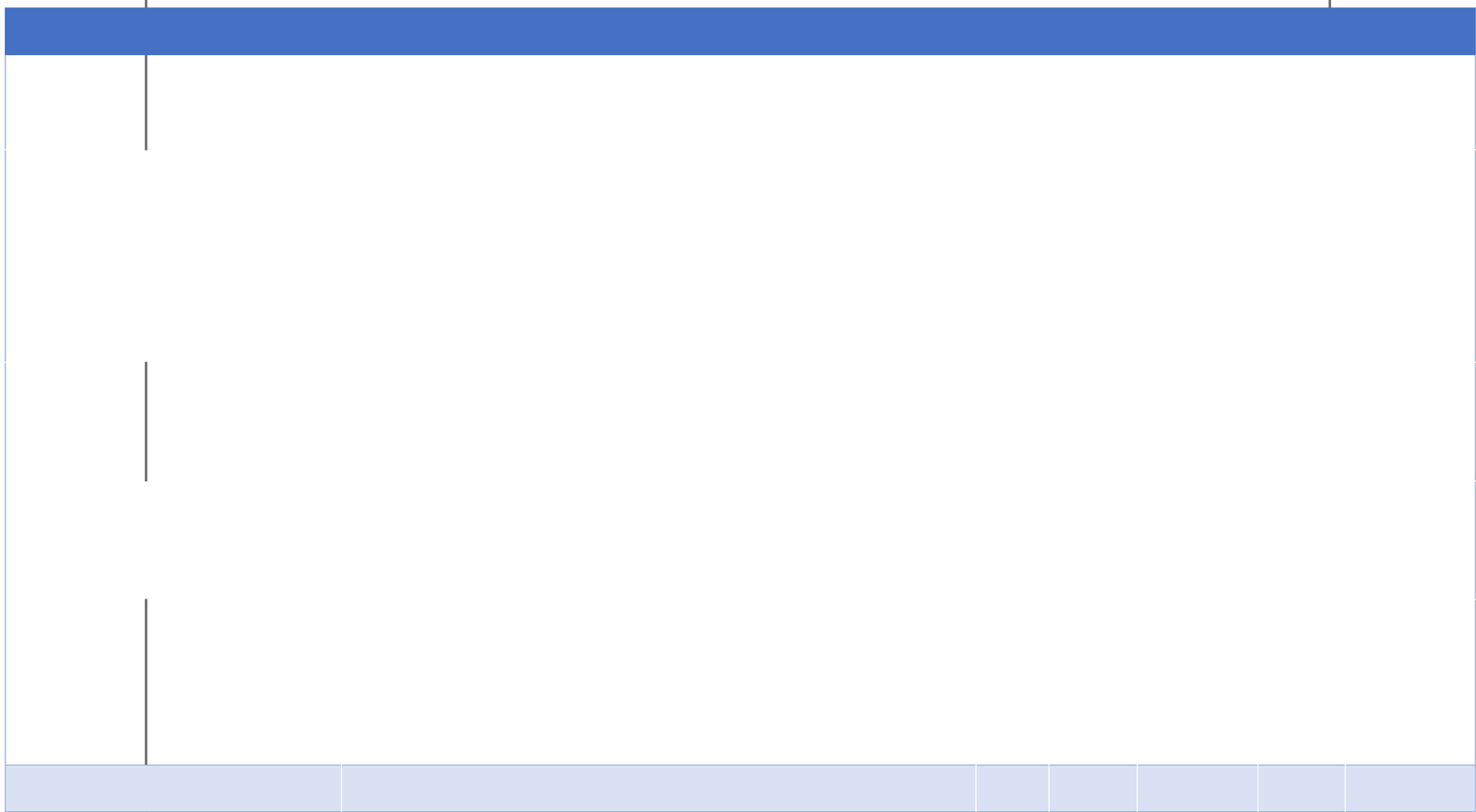
Vertical line segment

Vertical line segment

Vertical line segment

	energiafogyasztás, és az ezzel összefüggő üvegház hatású gázok kibocsátásának mértékét csökkenti, de a rendszer üzemeltetése is kedvezőbb lesz, mivel a LED-es lámpák élettartama jóval hosszabb és működésük is megbízhatóbb.					
Az Arácsi út felújítása – Közlekedésbiztonsági fejlesztése (KDOP-4.2.1/B-11)	A projektnek köszönhetően a településközpontban mind gépjárművel, mind gyalogosan és kerékpárral biztonságosan elérhetővé válik többek között a városháza, a piac, az orvosi rendelő, az iskolák és egyéb intézmények. A projekt keretében a város egyik legfontosabb útja kerül felújításra, kiszélesítésre, közös gyalog- és kerékpárút, a csapadékcatorna egy része kerül kiépítésre, valamint jelentős közműkiváltások történnek. Esztétikai szempontból megváltozik az érintett szakasz arculata is, hiszen a járda és a közút között zöld sávot alakítanak ki, valamint az Arácsi út mentén fasort telepítenek.	Önkormányzat	Lakosság	277,8 M Ft	EU + ERFA + önrész	
Napelemes rendszer kivitelezése a Lóczy Lajos Gimnáziumban (KEOP 4.10.0/A/12/2013-1016)	A napelemes rendszer névleges villamos teljesítménye 25,235kWp. A termelőegység telepítése a Lóczy Lajos Gimnázium Ady Endre u. 40. sz. alatti ingatlan tetején működik. A cél az volt, hogy az épület villamos fogyasztásának részbeni kiváltása megújuló energiaforrással működő termelő berendezéssel.	Önkormányzat	Közüntézmény diákjai, dolgozói	32 M Ft	ERFA + hazai központi költségvetési előirányzat	
Napelemes rendszer kivitelezése a balatonfüredi Radnóti Miklós és Eötvös Lóránd Általános Iskolák épületein (KEOP 4.10.0/A/12/2013-1031)	A napelemes rendszer névleges villamos teljesítménye 25,235kWp. A termelőegység telepítése a Radnóti Miklós és Eötvös Lóránd Általános Iskolák tetején működik. A cél az épület villamos fogyasztásának részbeni kiváltása volt, megújuló energiaforrással működő termelő berendezéssel.	Önkormányzat	Közüntézmény diákjai, dolgozói	48 M Ft	ERFA + hazai központi költségvetési előirányzat	
Befejeződött a közvilágítás felújítása (KEOP-5.5.0/K/14-2014-0006)	Egy energiatakarékos, alacsony üzemeltetési költségű, környezetkímélő rendszer váltotta fel az elavult hálózatot. A beruházás révén megújult a település közvilágításának jelentős része, 991 darab új, modern, energiatakarékos lámpatestet helyeztek ki az utakra. A LED fényforrással üzemelő lámpák energiafogyasztása jóval kedvezőbb a fénycsőes lámpákénál, a korszerűsítésnek köszönhetően jelentősen, 38%-kal csökkent a város energia fogyasztása.	Önkormányzat	Lakosság	135 M Ft	EU + Kohéziós Alap	
Összesen:				2 282,5 MFt		

47



4. Alkalmazkodási helyzetértékelés

4.1. Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek

A magyar **nemzeti értékek és a hungarikumok** gondozásáról szóló 114/2013.(IV.16.) Korm. Rendelet 2§ (1) alapján Balatonfüred település is létrehozta a helyi értéktárát. Minden szellemi, anyagi, természeti és közösségi érték, vagy termék, alkotótevékenység, hagyomány, tájhoz és élővilághoz kapcsolódó jelenség, épület, szobor, természeti környezet, rendezvény, a vendéglátáshoz, turizmushoz köthető attrakció egyaránt felkerülhetnek a listára. A városi értéktárba akkor kerülhet be egy, a város területén található érték, ha valaki írásban kezdeményezi azt. A beérkezett javaslatokat az önkormányzat Humán Bizottsága időközönként összegzi és az adott terület szakértőivel megvitatja.³¹

Balatonfüreden a helyi védelem alatt álló értékek nyolc kategóriába sorolhatók (3. táblázat): épített környezet, egészség és életmód, ipari- és műszaki megoldások, turizmus és vendéglátás, agrár- és élelmiszergazdagság, kulturális örökség, sport, illetve természeti környezet.

3. táblázat: Védelem alatt álló helyi értékek listája (http://helyismeret.hu/index.php?title=Helyismeret:Balatonf%C3%BCredi_%C3%89rt%C3%A9kek%C3%A1r#cite_note-1)

Megnevezés	Értéktár
A balatonfüredi savanyúvízi fürdőtelep	Épített örökség
Krisztus Király Plébániatemplom	Épített örökség
A balatonfüredi Krisztus Király Plébániatemplom üvegablakai	Épített örökség
Zsidó Kiválóságok Háza	Épített örökség
Állami Szívkórház	Egészség és életmód
A 18-20. századi balatonfüredi balneológia és balneoterápia	Egészség és életmód
Balatonfüred a szívbeteg mekkája	Egészség és életmód
Füredi szénsavas források	Egészség és életmód
A volt Balatonfüredi Hajógyár, területe, kikötője, vasbetonvázas épületei	Ipari és műszaki megoldások
Balatonfüredi kézműves mézeskalács	Turizmus és vendéglátás
Baricska csárda	Turizmus és vendéglátás
Bergmann Cukrászda krémese	Turizmus és vendéglátás
Hotel Annabella	Turizmus és vendéglátás
Hotel Marina	Turizmus és vendéglátás
Füredgyöngye szőlőfajta	Agrár- és élelmiszergazdagság
1956-os balatonfüredi zászló	Kulturális örökség
A balatonfüredi református gyülekezet úrasztal terítői (1762)	Kulturális örökség

³¹ Városi értéktár (<https://balatonfured.hu/2014/05/11/varosi-ertektar/>)

Megnevezés	Értéktár
A reformkor balatonfüredi hagyományainak és értékeinek megőrzése, ápolása	Kulturális örökség
Az első dunántúli kőszínház hat dór kőoszlopa	Kulturális örökség
Balatonfüredi Helytörténeti Egyesület	Kulturális örökség
Balatonfüredi Panteon	Kulturális örökség
Bem Emlékkórus	Kulturális örökség
Dr. Csizmazia Darab József életműve	Kulturális örökség
Kodály Emlékhangverseny	Kulturális örökség
Füredi Anna-bál	Kulturális örökség
Füredi História helytörténeti folyóirat	Kulturális örökség
Jókai Mór Emlékház	Kulturális örökség
Pázmány József keramikus életműve	Kulturális örökség
Quasimodo költőverseny	Kulturális örökség
Római kori cserépegető kemence	Kulturális örökség
Tempevölgy folyóirat	Kulturális örökség
Balatonfüredi Yacht Club	Sport
Balatonites balatonicus	Természeti környezet
Bodorka	Természeti környezet
Cserszömörce	Természeti környezet
Ékes vasvirág	Természeti környezet
Leánykökőrcsin	Természeti környezet
Magyar boglárka	Természeti környezet
Nobel-díjasok fasora	Természeti környezet
Pukkanó dudafürt	Természeti környezet

4.2. A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek

Az alkalmazkodás célja **az éghajlati kockázatok elfogadható szintre történő csökkentése**, az esetlegesen felmerülő pozitív lehetőségek kihasználásával. Az alkalmazkodási lehetőségek olyan intézkedések és cselekvések, amelyek végrehajthatók az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás javítása érdekében (4. táblázat). Az alkalmazkodásba történő beruházás és az éghajlatváltozással szemben ellenálló infrastruktúra fejlesztése előfeltétele a gazdasági növekedésnek, a munkahelyteremtésnek és a fenntartható fejlődés felé történő előrelépésnek. Balatonfüred ennek érdekében az utóbbi 15 évben több, mint 2 000 M Ft-ot költött az alkalmazkodást elősegítő intézkedésekre.

4. táblázat: A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek (Forrás: <https://balatonfured.hu/2014/04/16/uj-szechenyi-terv-2/>)

Projekt címe	Rövid ismertetése	Idő-táv	Felelős	Célcsoport	Össz-költség	Finanszírozás forrása
“A Balaton-part ékköve: a reformkori városközpont felvirágoztatása Balatonfüreden” (ROP 1.1.)	A pályázati program keretében a város a műemlékekben gazdag, hanyatlófélben lévő fürdőtelepi városközpont rehabilitációját: két utca és két épület teljes rekonstrukcióját továbbá szabadtéri színpad kiépítését kívánta megvalósítani. A Blaha és a Kisfaludy utcák felújítása során a gyalogosok elsőbbségét biztosító, díszkő burkolattal ellátott forgalomcsillapított zónák kerültek kialakításra új utcabútorokkal. A program keretében megújult a környező parkrész mintegy 3000 m ² -en.	2005-2006	Önkormányzat	Közüntézmények, Lakosság	650 M Ft	ERFA (65%) + magyar kormányzati társfinanszírozás (35%)
Füredet a fürediekért – a füredi városközpont rehabilitációja (KDÖP-3.1.1/B-2f-2010-0001))	A pályázatban az épületek felújítása mellett jelentős elemet képvisel a zöldterületek rehabilitációja. A közúti csomóponttól a Kovászna park felé sétány kialakítása, valamint a Kovászna park rehabilitációja mellett a Kéki patak partjának rendezésére is sor került a projektben, kiegészítve az Önkormányzattal szemközti területen tervezett épületek körüli parkosítással.	2010	Önkormányzat	Közüntézmények, Lakosság	853,7 M Ft	ERFA + önrész
Csapadékvíz elvezetési rendszer modernizálása (KDOP-4.1.1./E-11)	A beavatkozás célja az volt, hogy olyan műszaki megoldással kezelje a csapadékvíz elvezetését, amely alkalmas a területet érintő csapadékvízkarok miatt kialakult kedvezőtlen társadalmi, gazdasági, valamint környezeti folyamatok megállítása. A rendezetlen területeken a csapadékvíz elvezetést folyamatosan építik, ennek része a jelen projekt esetében érintett Arácsi – Pálóczi Horváth Ádám – Bartók Béla és másrésről a Petőfi Sándor – Táncsics Mihály utca vízkár-veszélyeztetettségének elhárítása.	2011-2012	Önkormányzat	Lakosság	140 M Ft	EU + Kohéziós Alap + önrész (10%)
Gyógyhelyfejlesztés Balatonfüred városában (GINOP-7.1.9-17-2017-00001)	A fejlesztések helyszínei a Zákonyi utca és a Brázay élménypark ahol közösségi teret alakítanak ki, valamint a szabadtéri színpadnak területe. A város történelmi és kulturális adottságaira építve garantált programok (múzeumpedagógiai foglalkozások, tematikus játszótér, kincskereső program), korhű ruhákat felpróbálásra kínáló reformkori Divatház várja majd a nagyközönséget. A gyógyhelyi miliőhöz illeszkedő, minőségi vendégfogadás feltételeinek megteremtését új információs pont, étterem, kávézó, pékség, valamint kulturált zöldfelületekkel ellátott pihenő- és aktív terek is segítik majd.	2018-2019	Önkormányzat	Lakosság	999,9 M Ft	ERFA + önrész
				Összesen:	2 643,6 M Ft	

5. Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzet- értékelés

Balatonfüred településen számos civil szervezet működik, amelyek aktívan vesznek részt a település életében:

- a településen működő alapítványok száma: 44db
- a településen működő testvérvárosi egyesületek száma: 4db
- a településen működő borászattal kapcsolatos szervezetek: 5db
- a településen működő vállalkozó érdekképviselők: 8db
- a településen működő egyéb civil szervezetek: 31db
- a településen működő sportegyesületek: 19db

Közülik környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos feladatok ellátását végzi a Balatonfüredi Természetbarát Egyesület³², Kiserdei Óvoda Gyermekéért Alapítvány közhasznú szervezet Balatonfüred³³, Balatoni Természetvédő Sporthorgász Egyesület³⁴, BLUE FISCH Horgász és Természetbarát Egyesület³⁵, valamint a Lóczy Barlangért és Kéki Völgyért Idegenforgalmi, Turisztikai, Környezetvédelmi és Természetvédő Egyesület³⁶

Balatonfüredi Természetbarát Egyesület (BTE) célja az egészséges életmód kialakítása és elterjesztése, a természet védelme és mindehhez szükséges feltételek biztosítása. A BTE tevékenységei kiterjednek többek között a természetjárás iránti igény felkeltésére, a természetjárók, túravezetők képzésének segítésére, a jelzett turista utak, úthálózatok, a természetjáró létesítmények felszerelésére, gondozására, a természetjáró szakirodalom, szaksajtó népszerűsítésére,

³² Balatonfüredi Természetbarát Egyesület hivatalos honlapja: <http://fureditrazok.lapunk.hu/>

³³ Kiserdei Óvoda Gyermekéért Alapítvány közhasznú szervezet Balatonfüred hivatalos honlapja: <http://www.kiserdeiovoda.hu/>

³⁴ Civil szervezetek helyi keresője: <http://www.helyicivil.hu/r/balatoni-termeszetvedo-sporthorgasz-egyesulet-balatonfured/termeszetvedelem>

³⁵ Civil szervezetek helyi keresője: <http://www.helyicivil.hu/r/blue-fisch-horgasz-es-termeszetbarat-egyesulet-balatonfured/termeszetvedelem>

³⁶ Civil szervezetek helyi keresője: <http://www.helyicivil.hu/r/loczy-barlangert-es-keki-volgyert-idegenforgalmi-turisztikai-kornyeztvedelmi-es-termeszetvedo-egyesulet-balatonfured/termeszetvedelem>

illetve a környezet és természetvédelem érdekeit szolgáló helyi, regionális és országos törekvések támogatására.

Nélkülözhetetlen szerepe van a Kiserdei Óvoda Gyermekeiért Alapítványnak is, akik az óvodás korosztály számára szerveznek nevelési, oktatási, sport és kulturális tevékenységeket természetvédelem tárgykörben.

BLUE FISCH Horgász és Természetbarát Egyesület célja a fiatalok egészséges életmódra, a Magyar Köztársaság természeti értékei - különös tekintettel a Balaton és a Balaton-felvidék, természetes vizeinek és azok élővilága - tiszteletére, megbecsülésére és megőrzésére nevelése, a magyar horgászat és halgazdálkodás hagyományainak ápolásán, a sport szemléletű horgászat elterjesztésén, a vízi és vízparti élővilág megismertetésén keresztül.

5.1. A városban megvalósult klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek

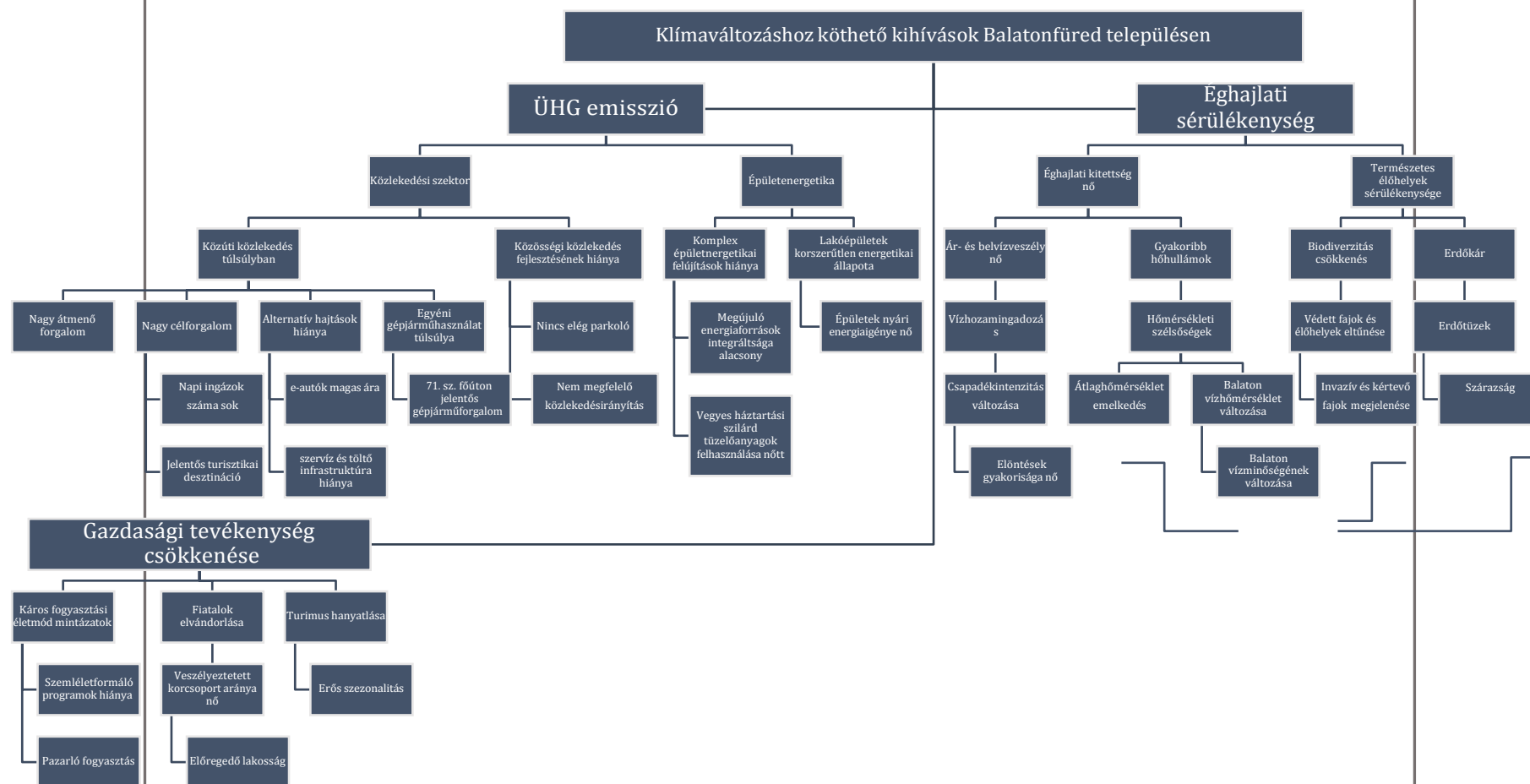
Projekt címe	Rövid ismertetése	Időtáv	Felelős	Célcsoport
TÁMOP 3.1.3-11/2 A természettudományos oktatás módszertanának és eszközrendszerének megújítása a közoktatásban (Öveges Program) Balatonfüred Természettudományos közoktatási laboratórium létrehozása a balatonfüredi Lóczy Lajos Gimnázium és Két Tanítási Nyelvű Idegenforgalmi Szakközépiskolába	A program keretén belül létesítmény fejlesztés, eszközbeszerzés a természettudományok népszerűsítésére, terjesztésére, láttatására zajlott.	2013-2014	Önkormányzat	Közművelődési és kulturális tevékenységekben résztvevők, diákok, tanulók, oktatók
TÁMOP 6.1.2-11/1 Egészségre nevelő és szemléletformáló életmód programok - lokális szintek Balatonfüred	Egészségre nevelő és szemléletformáló életmód programok a balatonfüredi Városi Bölcsődében	2014-2015	Önkormányzat	Lakosság

6. Városi éghajlati szempontú SWOT analízis és probléma-térkép

6.1. Klímaközpontú tematikus SWOT elemzés

Erősségek	Gyengeségek
– Erőteljes civil élet – Felújított közösségi és kulturális terek – Erős identitás, hagyományörzés – Márkák: reformkor, Jókai, Kisfaludy, savanyúvíz, Anna-bál, stb. – Balatonfüred-Csopak Borvidék, borászatok kiemelt szerepe – Nemzetközi és hazai ismertség, elismertség – Sport, vízi sport, csapatsportok, civil sportkezedményezések – Közszolgáltatások jól működnek – Sok a zöldfelület a városban (virágosított, parkosított a város) – Gondozott, tervezett zöldfelületek szobrokkal, szökőkutakkal – Egyedülálló reformkori épített környezet – Önkormányzat vállalkozási politikája	– Kulturális programok egyeztetése nehézkes, sok egymásba csúszó program – Hiányos infrastruktúra a szabadtéri rendezvényeknél – Szolgáltatások szezonalitása, magas árak, hullámzó minőség, a szezonális árfelhajtó hatás – Közösségi közlekedés gyenge a városban – Kerékpárutak hiányosak, minőségük javítandó – Nincs elég parkoló és nem megfelelő a közlekedésirányítás, közlekedésszervezés – Görög falu – tájidegen, jelenlegi állapota pedig nem kielégítő – Magántulajdonú, régi, patinás épületek rossz állapota – Szemléletformálási tevékenység átfogó, programszerű megvalósítása
Lehetőségek	Veszélyek
– Pályázatfigyelés- a civil szférában – Brandépítés: egységes arculat a balatonfüredi kultúra terén aktív szervezeteknek – Kulturális kerekasztal, Integrált Kulturális Információs Rendszer kialakítása – Helyi termékek promótálása – Smart&Green városfejlesztési és üzemeltetési intézkedési terv megvalósítása – Turizmus eddig kihasználatlan ágazatainak lehetőségei (pl. horgász-, sport-, lovasturizmus, stb.) – Erőteljesebb környezet-, természet- és klímavédelmi politika érvényesítése a városlátogatókkal szemben – Környezeti terhelést kevésbé okozó iparágak meghonosítása (pl. IT) – Város természeti és épített adottságainak teljesebb körű kihasználása – Épített örökség további védelme, új építések még erőteljesebb esztétikai, tájképi kontrollja – Hegyi kerékpár és túraútvonalak kialakítása a környező településekkel együttműködésben – Koloska-patak menti zöldterület kialakítása Arács belterületén (71-es út és a Lóczy utca között) – Települési energia és klímagazdálkodás intelligens rendszerének kiépítése	– Fiatalok elvándorlása – Kihaszánlatlan pályázati lehetőségek – Idegenforgalmi és kulturális programok összehangosodása – Rendezvények túlzó számából eredő minőségromlás – Iskolák fenntartó váltásával egyes iskolák nehezen vonhatók be a közösségi tevékenységbe, közművelődési programokba – Egyre több az idős, amely komoly munkát jelent a feladatellátásban – Közlekedési nehézségek kihatnak a turizmusra, gazdaságra – Nyáron szezonban esetenként zsúfoltság – A turizmus jelentős környezetterheléssel, illetve szennyezéssel jár – A Balaton sérülékenységből eredő települési veszélyek és kockázatok – Rendkívüli vészhelyzetek hatásai

6.2. Klímaközpontú problématerkép



7. Hazai stratégiai kapcsolódási pontok

7.1. Kapcsolódás a releváns nemzeti stratégiai dokumentumokhoz

A releváns nemzeti, megyei és települési stratégiákhoz való kapcsolódás vizsgálatakor a nemzetközi, illetve európai szakpolitikai környezet vizsgálata is szükséges.

Magyarország klímapolitikai stratégiai dokumentumai között meghatározó helyet foglal el a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia. Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény³⁷ szerint az Országgyűlés az éghajlatváltozással kapcsolatos célok, eszközök, prioritások, így különösen az éghajlatváltozással, az azt kiváltó folyamatokkal és a hatásokkal kapcsolatos hazai kutatásokkal, az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásainak csökkentésével és az alkalmazkodással, valamint a hazai hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos feladatok, és ezen célok végrehajtásához szükséges eszközök meghatározása érdekében Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát fogad el. Ezt első alkalommal a 2008-2025-ig tartó időszakra kellett kidolgozni a nemzetközi kötelezettségvállalásoknak megfelelően. A Kormány a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát legkésőbb ötévente felülvizsgálja. Az Országgyűlés az 1. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS-1) 2008-ban fogadta el.

Tekintettel arra, hogy időközben - az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye Részes Feleknek 21. konferenciája (COP21) keretében 2015-ben Párizsban – új globális megállapodást³⁸ fogadtak el, illetve az azt támogató döntéseket tartalmazó intézkedési csomagot hagytak jóvá, indokoltta vált a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia felülvizsgálata és átdolgozása. Az Országgyűlés 2018 őszén fogadta el³⁹ 2. **Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát (NÉS-2)** a 2017-2030 közötti időszakra vonatkozó, de a 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó célkitűzésekkel.

³⁷ 2016. évi LI. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény, valamint az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában történő részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény módosításáról

³⁸ A 2016.11.06. naptól hatályos Párizsi Megállapodást a magyar Országgyűlés elsőként ratifikálta az EU tagállamai között.

³⁹ 23/2018. (X. 31.) OGY határozat a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiáról (NÉS-2).

A NÉS-2 magába foglalja az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésének céljait, prioritásait és cselekvési irányait tartalmazó Hazai Dekarbonizációs Útitervet (HDÚ). Az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti és társadalmi-gazdasági következményeinek, valamint az ökoszisztémák és az ágazatok éghajlati sérülékenységeinek értékelése is a NÉS-2 részét képezi, amelyre alapozva Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) épül a dokumentumba. Az alkalmazkodás és felkészülés koncepcionális keretei érintik többek között a vízgazdálkodás, a vidékfejlesztés, az egészségügy, az energetika, a turizmus és más ágazatok éghajlatbiztonsággal kapcsolatos helyzetét, kockázatait, a felkészülés lehetséges cselekvési irányait. A hazai dekarbonizáció és az éghajlati alkalmazkodás teendőit éghajlati szemléletformálási program egészíti ki.

Az Európai Bizottság 2016. november végén hozta nyilvánosságra az ún. „Tiszta energia minden európainak” javaslatcsomagot (röviden: Tiszta Energia Csomag), amely ún. Nemzeti Energia- és Klímaterv kidolgozását kérte a tagállamoktól, egységes módszertan alkalmazása mellett, egységes tartalommal. A Bizottság állásfoglalása szerint a NEKT támaszkodhat a tagországok hatályos klíma- és energiasztratégiáira, cselekvési terveire, ha azok összeegyeztethetők az EU 2030-ig szóló klíma- és energiapolitikai céljaival, illetve a Párizsi Megállapodásból fakadó üvegházgázkibocsátás-csökkentési kötelezettségekkel.

Magyarország **Nemzeti Energia- és Klímatervét (NEKT)** a kormány 2020 januárjában tette közzé kiemelt fontosságú energia- és klímapolitikai stratégiai dokumentumok⁴⁰ között. A NEKT szerint Magyarország célja, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátását legalább 40%-kal csökkentse 2030-ig 1990-hez képest, azaz a bruttó kibocsátások 2030-ban nem haladhatják meg a bruttó 56,19 millió tCO₂eq-et, azaz a 2017-es érték 7,6 millió tCO₂eq-kel való csökkentése szükséges. Magyarország a bruttó végső energiafogyasztásban legalább 21%-os megújuló energiaforrás részarányt szeretne elérni. A közlekedés terén legalább 14%-os megújuló energiaarányt tűz ki Magyarország 2030-ra. Legfontosabb energiahatékonysági célkitűzés, hogy az ország végső energiafelhasználása 2030-ban se haladja meg a 2005-ös értéket (785 PJ / 18750 ktoe), vagyis a GDP növekedésének üteme egyre nagyobb mértékben haladja meg az energiafelhasználás növekedését. Az energiamennyiség csökkentése prioritás, ugyanakkor gazdasági

⁴⁰ www.kormany.hu 2020.01.16. A közzétett kormányzati csomag része az új Nemzeti Energiasztratégia 2030, valamint a Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia tervezete is.

növekedés esetén sem az ipar, sem a közlekedés energiafelhasználása nem korlátozható, így Magyarország 2030-at követően vállalja, hogy a végső energiafelhasználás 2005-ös szintet meghaladó növekedése esetén a növekményt kizárólag karbonsemleges energiaforrásból biztosítja.

A NEKT megalkotása során Magyarország figyelembe vette az aktuális nemzeti terveket, intézkedéseket és szakpolitikákat (5. táblázat). A Terv összhangban van az Országgyűlés által 2018 őszén elfogadott Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában (NÉS-2) és az ahhoz kapcsolódó Első Éghajlatváltozási Cselekvési Tervben (ÉCST) foglalt szakpolitikai intézkedésekkel, illetve a Magyarország fejlesztési és területfejlesztési céljait 2030-ig kijelölő Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Kon koncepcióval.

5. táblázat: Magyarország NEKT vállalásai (Forrás: www.kormany.hu)

Az energia- unió dimen- ziói	Indikátorok	Helyzetkép (2017)	Célok 2030-ra
Dekarboni- záció	ÜHG kibocsátás csökkentés 1990-hez képest	-31,9%	min. -40%
	A GDP ÜHG intenzitása	1,98 t CO ₂ e/millió Ft	az ÜHG intenzitás folyamatos csök- kentése
	A nem-ETS kibocsátások csökkentése 2005-höz képest	-9,3%	min. -7%
	A megújuló energia rész- aránya a bruttó végsőener- gia-felhasználáson belül	13,33%	min. 21%
Energiahaté- konyság	Végsőenergia-felhasználás	775 PJ	max. 785 PJ a cél feletti végső ener- giafelhasználás forrása csak kar- bonsemleges energiaforrás lehet 2030 és 2040 között
	A GDP végsőenergia-inten- zitása	0,579 toe/millió Ft	0,429 toe/millió Ft
Energiabiz- tonság	Nettó importfüggőség – földgáz	~96% ⁸	~70%
	Nettó importfüggőség – kő- olaj	~86%	max.85%
	Nettó importfüggőség – vil- lamos energia	32-33%	max.20%
	N-1 szabály a földgázinfra- struktúrára	143%	min.120%
Belső ener- giapiac	Villamosenergiarendszer- összeköttetések aránya	~50%	min. 60% (EU kötelező célszám min.15%)
	Végrehajtott innovációs pi- lot projektek száma	0 db	min.20 db

Az energia- unió dimen- ziói	Indikátorok	Helyzetkép (2017)	Célok 2030-ra
Kutatás, in- nováció, ver- senyképes- ség	A pilot projektek végrehaj- tása során bejegyzett nem- zetközi szabadalmak száma	0 db	min. 10 db

A NEKT kialakítása szorosan kapcsolódott a vele egy időben készült és közreadott **új Nemzeti Energiastratégia (2020)** tartalmához. A hazai célokat célszerű összevetni azzal, hogy az EU Éghajlat- és Energiapolitikai Keret (Európai Tanács, 2014 október) 2030-ig legalább 40%-os üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkentést irányoz elő EU-szinten, 1990-hez képest.

7.2. Kapcsolódás a megyei és térségi tervdokumentumokhoz

Veszprém Megye Klímastratégiáját⁴¹ a Veszprém Megyei Önkormányzat Közgyűlése 22/2018. (II. 15.) határozatával fogadta el. Veszprém megye – klímastratégiájában deklarált jövőképe szerint - képessé válik a változó klimatikus körülményekből eredő, jelen és eljövendő korszak kihívásainak megválaszolására, miközben az üvegházhatású gáz kibocsátását tovább csökkenti

A dokumentum szerint a megyei jelentőségű értékek közül az éghajlatváltozás elsősorban a természeti, agrárgazdasági, illetve turisztikai értékeket veszélyeztetheti. A természeti értékek közül az élővilágra főként az emelkedő hőmérséklet, a növekvő aszály és az extrém időjárási jelenségek lehetnek veszéllyel, míg pl. a tapolcai tavasbarlangot a beszivárgó víz mennyiségének változása veszélyezteti. Agrárgazdasági értékek közül kiemelkedő Veszprém megyében a borászat, amelyre szintén az emelkedő hőmérsékleti viszonyok, és várhatóan növekvő aszály jelenthet veszélyt. A megye turisztikai értékei közül a legmeghatározóbb a Balaton, ahol a turizmust az egyre gyakoribb hóhullámok, erősödő UV sugárzás, extrém időjárási jelenségek érinthetik kedvezőtlenül, valamint a Balaton vízmérleg változása. A megyei épített környezeti értékek alapvetően jó állapotban vannak, azokat a klímaváltozás várhatóan nem veszélyezteti. A Balaton vízi és vízparti élővilágát veszélyeztető tényező a hőmérséklet emelkedése és az aszály.

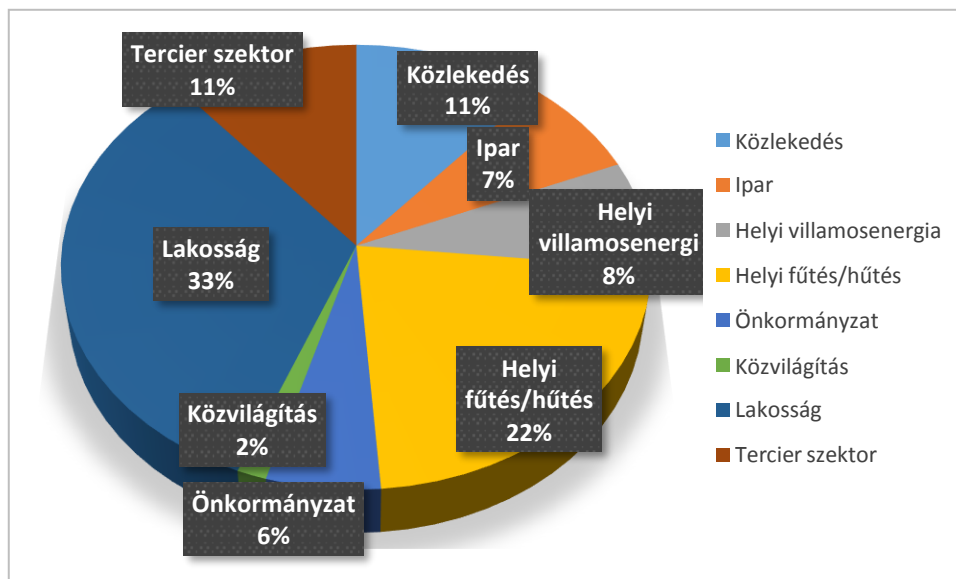
⁴¹Veszprém megye Klímastratégiája: https://vpmegye.hu/letoltesek/klimastrategia/VM_Klimastrategia.pdf

A Megyei Klímastratégia megállapítja továbbá, hogy a klímaváltozás által generált kihívások növekedését több tényező is eredményezi: az éghajlat sérülékenységeinek növekedése, a lakosok életmódja, kedvezőtlen fogyasztási szokásai, a környezettudatos szemlélet hiánya, valamint a területi ÜHG megkötés növekedés csekély intenzitása. A megyét érő éghajlati szélsőségek elsősorban hőhullámokban, villámárvizekben, viharokban nyilvánulnak meg, érzékenyen érintve a terület természeti értékeit, vízbázisait.

Kevésbé jellemző egyelőre, de mégis kihívást jelent az aszályos időszakok gyakoribb válása, az erdőtüzek sűrűsége. Veszprém megye népszerű idegenforgalmi cél, emiatt a kedvezőtlen időjárás változások a turizmust is jelentősebben befolyásolják. Megyei szinten is az átlaghőmérséklet emelkedése várható, számítani lehet a forró és hőségriadós napok számának növekedésére, az éves csapadékösszeg csökkenésére, a szélsőséges csapadékos események számának növekedésére, ezek mind sérülékenyebbé teszik az eleve érzékeny élőhelyeket, karsztos vízbázisokat, erdőket, természeti értékeket.

A Veszprém Megyei Önkormányzat konzorciumvezetőként fogta össze azt a projekteket, amelynek célja 5 megyei település (köztük Balatonfüred) **Fenntartható Energia és Klíma Akciótervének elkészítése (SECAP)**, illetve csatlakozás a Polgármesterek Szövetségéhez (Covenant of Mayors) és annak vonatkozó programjához. A projekt részeként Balatonfüred Város Önkormányzata 270/2019 (IX.26.) sz. határozatával elfogadta a 2030-ig szóló Fenntartható Energia- és Klímaügyi Akciótervét (SECAP), illetve Kibocsátási Alapjegyzékét (BEI) és azokat 2019 őszén be is nyújtotta a Szövetséghez. Az Akciótervben rögzített vállalás szerint⁴² 40%-os (15091.69 tonna) CO₂ csökkentést ér el a város 2030-ig, a bázisévhez (2013) viszonyítva. A következő ábra Balatonfüred Város SECAP benyújtott dokumentumában szereplő csökkentési kötelezettséget mutatja be, szektoronkénti megoszlásban (49. ábra). A csökkentési célterületek közül a lakossági faktor értéke 1/3, s egyben a legmagasabb is. Ennek alapján a kitűzött célok teljesítésében különös fontossága lesz a lakossági szerepvállalásnak, illetve a helyi klímastratégiához is kapcsolódó szemléletformálási programok hatékonyságának.

⁴² https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-community/signatories/action-plan.html?scity_id=26435



49. ábra: Balatonfüred CO₂ csökkentési vállalásának megoszlása (Forrás: Covenant of Mayors, alapján saját szerkesztés)

Balatonfüred szempontjából ugyancsak lényeges megállapítás, hogy a klímaváltozás különösen érinti a megyében jelenlévő nagyarányú városi lakosságot, az idősebb korosztályt, a vízparti turizmust, a szélsőségek hatása ezeken a területeken lesz a legdrasztikusabb. A lakosság adaptív kapacitása sok esetben alacsony, részben az adaptációs hajlandóság hiánya, részben pedig a gyenge alkalmazkodási képesség miatt. Utóbbi tekintetében nagy szerepet játszik az elöregedés, csökkenti az alkalmazkodóképességet a nem megfelelően méretezett felszíni csapadékvíz elvezető hálózat, a felszín alatti vizek szennyezettsége, a hőségriadóra, egyéb szélsőséges időjárási eseményekre való felkészületlenség, és a klímaváltozás figyelmen kívül hagyása az egyes ágazati tervek szintjén.

A Balaton Fejlesztési Tanács illetékességi területe a Balaton Kiemelt Térségre terjed ki, melynek területi lehatárolását a **Balaton Kiemelt Üdülőkörzet** (BKÜ) adja. A BKÜ-t 180 település alkotja, melyek közül 18 városi ranggal rendelkezik. A régió területén 3 megye (Somogy, Veszprém, Zala) osztozik. A térség 2000-től önálló területrendezési tervvel és szabállyal⁴³ is rendelkezik. A régió állandó népességének száma meghaladja a 274 ezer főt, amelyet további mintegy negyedmillió fővel egészítenek ki a hosszabb-rövidebb ideig a térségben tartózkodó

⁴³ Lásd 2000. évi CXII. törvény a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és a Balatoni Területrendezési Szabályzat megállapításáról

üdülőtulajdonosok. A Balaton Fejlesztési Tanács összetételét, valamint a szavazati joggal rendelkező delegáltak számát a mindenkor hatályos Területfejlesztési Törvény határozza meg. A Tanács⁴⁴ szavazati joggal rendelkező tagjai a területfejlesztés stratégiai tervezéséért felelős miniszter képviselője, a tanács illetékességi területén működő megyei közgyűlések elnökei, az érintett megyei közgyűlés 1-1 képviselője, az ágazati operatív programok végrehajtásáért felelős miniszterek képviselői, valamint a Miniszterelnökséget vezető miniszter képviselője.

7.3. Kapcsolódás a helyi tervdokumentumokhoz

A fentiekben ismertetett nemzeti és megyei vonatkozásokat Balatonfüred klímastratégiája a helyi adottságokra tükröztetve figyelembe veszi, illetve érvényesíti.

Településfejlesztési koncepciója (2001) szerint Balatonfüred jövőképeként továbbra is meghatározó eleme a környezeti minőségre érzékeny kisváros modellje, amely a fejlesztési potenciált városformáló erőként mobilizálja. Az idegenforgalomra alapozó stratégia a szálláshely és kapcsolt szolgáltatások fejlesztésén túl a régiós együttműködést is újragondolva, Balatonfüredet a Balaton egyik központjában helyezi el.

Balatonfüred Város Településfejlesztési Koncepcióját 353/2001. (XI.22.) Kh. számú határozattal fogadta el Balatonfüred Város Képviselő-testülete. A dokumentum hosszútávra (15-20 évre) határozza meg a város fejlesztésének főbb irányait, s ugyancsak külön dokumentumként érhető el. A Koncepció 2003-as aktualizálásakor Balatonfüred városfejlesztési koncepciójának fő elemei megerősítést nyertek.

Balatonfüred Városa 2008-ban dolgozta ki és fogadta el az Integrált Városfejlesztési Stratégiáját (IVS). E dokumentum felülvizsgálataként 2015-ben született meg Balatonfüred város integrált településfejlesztési stratégiája (II. STRATÉGIA)

⁴⁴ A Balaton Fejlesztési Tanács elnöke Balatonfüred polgármestere <https://balatonregion.hu/>

8. Balatonfüred klímavédelmi jövőképe 2030-ig

Balatonfüred település klímavédelmi jövőképének kialakítása során figyelembe vettük a település meglévő stratégiai dokumentumait, a KBTSZ módszertanban található Települési Alkalmazkodási Barométer (TAB) főbb megállapításait, valamint az önkormányzat munkatársaival folytatott szakmai egyeztetéseken elhangzottakat. Ezek figyelembe vételével Balatonfüred város jövőképét fejlesztési koncepciójában „Balatonfüred – az „élhető”, sokszínű, a minőségi turizmus és építészeti-természeti környezetének hagyományait ápoló kisváros” megfogalmazással rögzítette.

2020-ban, a 2030-ig szóló Klímastratégia elfogadásával

„Balatonfüred – az élhető, sokszínű, a minőségi turizmus és építészeti-természeti környezetének hagyományait ápoló klímatudatos város”

jövőképet határozhat meg. A konkrét megvalósíthatóság érdekében közép és hosszútávú célok rögzítésére van szükség. A középtávú jövőkép a hazai stratégiai szakpolitikai dokumentumokhoz illeszkedve 2030-ig, a hosszú távú jövőkép pedig 2050-ig jelöli ki a város klímastratégiai irányait.

8.1. Középtávú célok (2030-ig)

A klímastratégia középtávú célja, hogy Balatonfüred település korszerű, a klímaváltozáshoz alkalmazkodni tudó, öko⁴⁵- és fenntartható turizmusra⁴⁶ épülő kisváros legyen. Balatonfüred

⁴⁵ az ökoturizmus természetközpontú turizmus, amely magában foglalja a környezetismeret oktatását és értelmezését, és működtetése ökológiailag fenntartható módon történik (The Australian Commission on National Ecotourism Strategy, 1994, <http://www.greengetaways.com.au/sustainability-in-tourism-in-australia/>)

⁴⁶ a fenntartható turizmus az idegenforgalomnak az a szemlélete, amely a fenntartható fejlődést a fejlesztés, a gazdaságkodás és a tágabb értelemben vett gazdaság, a társadalom és a környezet integrációja révén valósítja meg. Ez magában foglalja a helyi közösségeknek a turizmusban való részvételét, és biztosítja, hogy azok egyenlő arányban részesüljenek az előnyökben, továbbá hogy védjék a minőségi emberi és természeti környezetet, illetve erőforrásokat, amelyektől maga a turizmus is függ, és a természet teherbíró és megújuló képességének határain belül működik (UNEP 1999, <http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>)

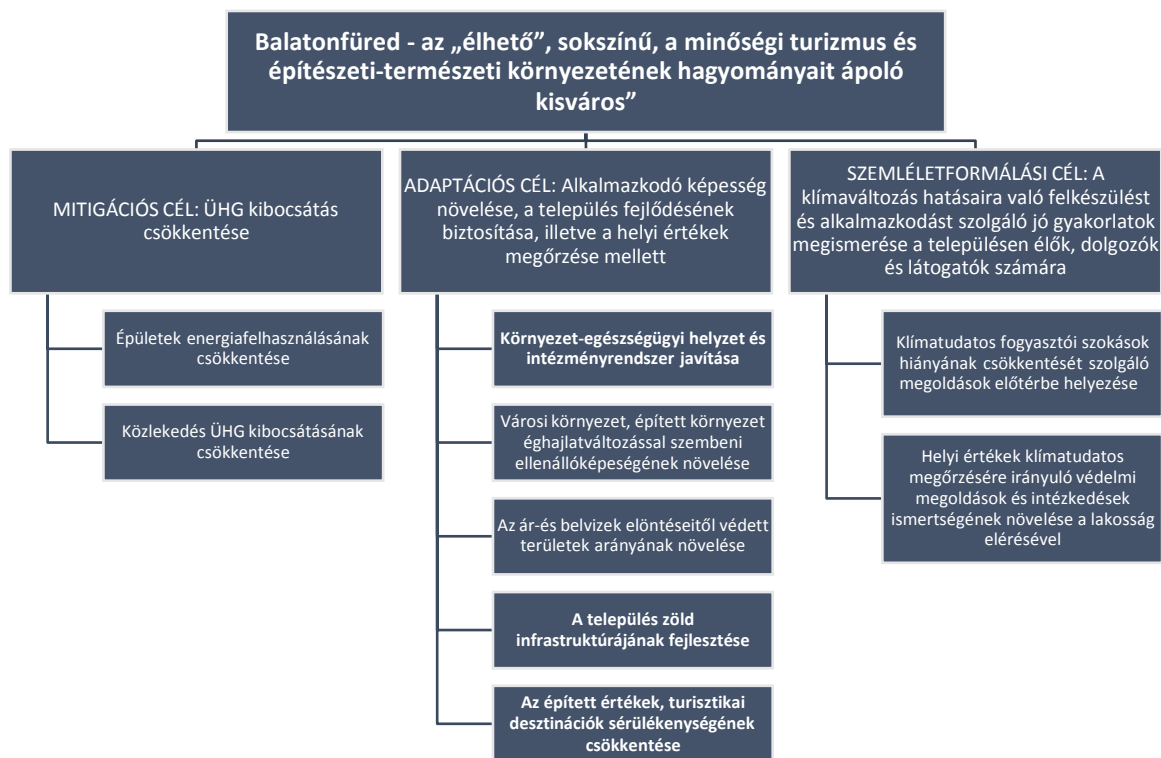
középtávú céljai illeszkednek a SECAP-ban megfogalmazott célokhoz és jövőképhez is egyaránt. Ezen cél teljesüléséhez elengedhetetlen:

- Épületek energiafelhasználásának csökkentése
- Megújuló energiaforrások felhasználásának előtérbe helyezése
- A klímaváltozás okozta egyedi tájspecifikus értékek megőrzése
- Öko- és fenntartható turizmus alapjainak megteremtése
- Klímatudatos szemléletformálás erősítése

8.2. Hosszú távú célok (2050-ig)

A hosszú távú célok megvalósítását jelentősen befolyásolják a középtávon elért eredmények és az éghajlatváltozás mértékéből következő környezeti változások nagysága egyaránt. Hosszú távon a cél a város adottságaihoz és hagyományaihoz illeszkedő, környezeti és gazdasági szempontokat figyelembe vevő fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése, a környezet-, klímabarát és versenyképes termelési és szolgáltatási technikák alkalmazása, különös tekintettel a turizmus szektorra. Egyaránt szükség van a felelősséget vállaló, cselekvő városlakókra és az együttműködő, klímavédelemben vezető szerepet felvállaló városvezetésre. Az érintettek bevonása, a partnerség kialakítása ezért elengedhetetlen a klímavédelmi intézkedések megvalósításában.

9. Balatonfüred klímastratégiai célrendszere



9.1. Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzések

Dekarbonizáció azon szakpolitikák eredményei, amelyek az energia- és anyagfelhasználás mérséklésén, az igények befolyásolásán keresztül **üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentéséhez vezetnek**. Mitigáció alatt az éghajlatváltozás kiváltó okainak megelőzésére (ÜHG kibocsátás) tett konkrét intézkedéseket, beavatkozásokat értjük. A klímastratégia dekarbonizációs célértékeinek meghatározásához elengedhetetlen az Európai Parlament és a Tanács

525/2013/EU rendelete⁴⁷, illetve a Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia keretében készült Hazai Dekarbonizációs Útiter⁴⁸. Továbbá fontos a III. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv (NEHCsT)⁴⁹ is, amely tartalmazza a nemzeti energiahatékonysági és energiamegtakarítási célértékeket, valamint az energiahatékonysági irányelv végrehajtásához szolgáló szakpolitikai intézkedéseket.

Balatonfüred klímavédelmi jövőképét alapul véve fogalmazódtak meg a település dekarbonizációs és mitigációs célkitűzései, melyek hozzájárulnak a jövőképhez kapcsolódóan rögzítettek teljesüléséhez, illetve számszerűsítik azt.

A település mitigációs és dekarbonizációs intézkedései az alábbi témakörökre terjednek ki:

- városi közintézmények (épületek) és lakóépületek energetikai korszerűsítése (épület-szigetelés, fűtőkorszerűsítés, megújulók alkalmazása)
- városi közszolgáltatások (távhő és használati melegvíz szolgáltatás, hulladékszállítás, városüzemeltetés, közösségi közlekedés stb.) energiahatékonyságának javítása
- városi zöldfelület gazdálkodás (zöldfelületek bővítése, a növényzet szén-megkötő képességének erősítése)
- városi nagyobb ipari létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése, nyomon követése, értékelése
- településtervezés, forgalomszervezés

Balatonfüred dekarbonizációs célkitűzései összefüggésben a korábban említett stratégiai dokumentumokkal a következőképpen alakult:

⁴⁷ AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 525/2013/EU RENDELETE az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának nyomon követésére és bejelentésére, valamint az éghajlatváltozással kapcsolatos egyéb információk nemzeti és uniós szintű bejelentésére szolgáló rendszerről, valamint a 280/2004/EK határozat hatályon kívül helyezéséről (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0525&from=NL>)

⁴⁸Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (https://www.kormany.hu/download/f/6a/f0000/N%C3%89S_2_strat%C3%A9gia_2017_02_27.pdf)

⁴⁹ III. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv (NEHCsT) (https://www.kormany.hu/download/1/25/80000/IIINemzeti%20Energiahat%C3%A9konys%C3%A1gi%20Cselekv%C3%A9si%20Terv_HU.PDF)

	ÜHG leltár szá- mításának éve	végző ÜHG kibocsátás Ba- latonfüred (t/év CO ₂ e)
Under2 vállalásokra meghatározott bázisév	1990	
Polgármesterek Szövetsége számára készített SECAP báziséve	2013	31 619
Klímastratégia aktuális ÜHG leltára	2018	
Polgármesterek Szövetségéhez való csatlakozás- kor vállalt célérték (min 40%-os csökkenés)	2030	18 792
Under2 koalícióhoz való csatlakozáskor vállalt célérték (legalább 80%-os csökkenés)	2050	

Balatonfüred település elkötelezett az éghajlatváltozás mérséklése mellett, ennek megfelelően a rendelkezésére álló eszközökkel mindent megtesz a város ÜHG kibocsátásának csökkenése, a szén-dioxid elnyelő kapacitás növelése érdekében. Következésképpen Balatonfüred 2030-ra a 2013-as bázisérték 40%-ának, míg 2050-re 1990-es bázisérték 80%-ának megfelelő mennyiségű ÜHG kibocsátásának megtakarítását tűzi ki célul.

Mivel Balatonfüreden az ÜHG kibocsátás döntően a lakossági tevékenységnek köszönhető, így az intézkedések is elsősorban erre a területre fókuszálnak, különös tekintettel az épület-energetikai korszerűsítésekre valamint a megújuló energiaforrások alkalmazására. Az épület-állomány felújítása, amennyiben megújulóenergia-felhasználásra irányuló technológiák beépítésével párosul, rövid idő alatt nagymennyiségű ÜHG kibocsátás mérséklését eredményezheti. Az energetikai beruházások mellett a közlekedési szektor is jelentős ÜHG kibocsátást eredményez a településen. Balatonfüred város specifikus dekarbonizációs és mitigációs céljai a következők:

Dá-1. célkitűzés: A városi közintézmények és lakóépületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése. Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig legalább 20%-kal 2013-hoz képest.

Dá-2. célkitűzés: Közlekedési infrastruktúrák energiahatékonyságának javítása és a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése. A közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2050-ig legalább 50%-kal 2013-hoz képest.

9.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések

Az adaptációs célkitűzések meghatározásához a Települési Alkalmazkodási Barométerrel (TAB) kapcsolatban folytatott megbeszélések főbb megállapításai, az önkormányzat munkatársaival folytatott szakmai egyeztetéseket, a releváns stratégia dokumentumok következtetéseit, valamint a helyzetértékelés során tett megállapításokat használtuk fel. Ezek alapján megállapítható, hogy Balatonfüred általános adaptációs és felkészülési céljai az alábbi tématerületekhez kapcsolódnak:

Aá-1 célkitűzés: Az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés Balatonfüred környezet-egészségügyi helyzetének és intézményrendszerének javítása által 2030-ig.

Aá-2 célkitűzés: A hőségnek való beltéri és kültéri kitettség csökkentése a települési hőségriadó terv és hőségriadó rendszer kidolgozása által 2030-ig.

Aá -3 célkitűzés: Tájékoztatás az UV sugárzás veszélyeiről, a védekezés fontosságáról és lehetőségeiről UV cselekvési terv kidolgozása által 2030-ig.

Aá-4 célkitűzés: Árvízvédelmi rendszer fejlesztése, villámárvizek elleni védekezés, vízfelhasználás hatékonyságának növelése a 2018-as szinthez képest, az integrált vízgazdálkodás előtérbe helyezésével, 2030-ig

Aá-5 célkitűzés: A település zöld infrastruktúrájának fejlesztése a városi és a város környéki zöldterületek természeti állapotának, integritásának megőrzésével, az inváziós növények és állatok elleni fellépéssel.

Balatonfüred város specifikus adaptációs céljai:

As-1 célkitűzés: Az épített értékek, turisztikai attrakciók sérülékenységének csökkentése, figyelemmel az egyes városrészek (Óváros, Fürdőtelep) eltérő sajátosságaira, igényeire is

As-2 célkitűzés: A rendezvények klímabarát jellegének fokozatos javítása, turisztikai szolgáltatások átalakítása

As-3 célkitűzés: Borászat és a helyi bortermelés alkalmazkodó képességének javítása

9.3. Szemléletformálási, klímatudatossági célkitűzések

A klímastratégia szemléletformálási célkitűzéseinek alapjául az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)⁵⁰ szolgált, melynek fő célja az energia- és klímatudatosság terjesztése. A szemléletformálás terén az alábbi öt fő tématerületet javasolt érinteni a cselekvési tervben foglaltak alapján:

- Energiahatékonyság és energiatakarékosság
- Megújuló energia-felhasználás
- Közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés
- Erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés
- Megváltozott klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás

A fentiek alapján Balatonfüred város az alábbi szemléletformálási célokat határozza meg:

Sz-1 célterület: Klímatudatos szemlélet megvalósítása az önkormányzat és cégeinek működésében

Sz-2 célterület: A lakosság klíma- és környezettudatos életvitelének erősítése, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási lehetőségek (jó gyakorlatok) ismertté válása

Sz-3 célterület: A feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében együttműködési rendszereket kialakítása a helyi civil és gazdasági szervezetekkel

Sz-4 célterület: Balatonfüredi ipari és szolgáltató szervezetek megszólítása (nagyobb szálláshelyekkel „Green Hotel” típusú célzott párbeszéddel)

Sz-5 célterület: Turizmus klímaváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése, klímatudatosság növelése, egyéni felelősség felismerésének elősegítése, fogyasztási magatartás átalakítása, fenntartható értékrend kialakítása

⁵⁰ Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (<https://2010-2014.kormany.hu/download/0/0c/41000/Energia-%20%C3%A9s%20Kl%C3%ADmatudatoss%C3%A1gi%20Szeml%C3%A9letform%C3%A1l%C3%A1si%20Cselekv%C3%A9si%20Terv.pdf>)

10. Klímastratégiai intézkedések

10.1. Dekarbonizációs és mitigációs intézkedések

Az alábbiakban a klímastratégia dekarbonizációs és mitigációs intézkedései kerülnek bemutatásra. Egyes intézkedéseket a tovább tervezés során, a szolgáltatókkal történő egyeztetések alapján, illetve az egyes igazgatási és intézményi hatáskörökre figyelemmel lehet részletesebben kidolgozni. Ebben az esetben a forrásigény csak előzetes becslés lehet, amelyet a későbbiekben pontosítani szükséges. Az intézkedések további paraméterei is ennek megfelelően változhatnak. A finanszírozás igényénél csillaggal (*) jelölt összegek az egyes intézkedések elfogadása előtt véglegesíthetők.

Dá-1. célkitűzés: A városi közintézmények és lakóépületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése. Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig legalább 20%-kal 2013-hoz képest.

Közüntézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve			M(1) beavatkozás
Az intézkedés a balatonfüredi közigazgatási, egészségügyi, szociális, oktatási és kulturális és közintézmények épületeinek energetikai korszerűsítését (hőszigetelését, nyílászáró cseréjét, gépészeti korszerűsítését), megújulóenergia-felhasználásuk bővítését foglalja magában. A fejlesztések megvalósítása során fokozott figyelmet célszerű fordítani a megújuló energiaforrások alkalmazására (napelemek (PV), napkollektorok és a földhő alkalmazására).			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Sz-1, Sz-2,
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Fenntartók		
Célcsoport:	Fenntartó intézmények, annak munkatársai, lakosság		
Finanszírozási igény:	8-900millió Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, egyéb nemzetközi, uniós és hazai pályázati források		

Lakóépületek energetikai korszerűsítése			M(2) beavatkozás
ÜHG-kibocsátások mérséklésének egyik leghatékonyabb módja a lakóépületek üzemeltetéséhez szükséges energiaigény csökkentése, amely mind a villamosenergia, mind a földgáz, mind az egyéb energiahordozók felhasználásának mérséklését eredményezi. Az intézkedés a következő elemeket foglalja magába: határoló szerkezetek hőszigetelése; épületenergetikai rendszerek, berendezések korszerűsítése; megújulóenergia-felhasználásra irányuló technológiák telepítése, ezek között különösen passzív és aktív szolár technológiák, hőszivattyú-rendszerek alkalmazása; zöldhomlokatzöldtető létesítése stb.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Sz-2, Sz-3
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Lakosság		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	900millió Ft*		
<i>Lehetséges forrás:</i>	Otthon Melege Program, GINOP, KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, vállalkozások, lakosság saját forrásai		

Távhőellátó rendszer fejlesztése (rekonstrukció, bővítés, a megújuló energiaforrások részarányának növelése, távhűtő-rendszer integrálása)			M(3) beavatkozás
Az intézkedés keretein belül a távhőellátó rendszer (vezetékhalózat, hőközpontok) felújítása és bővítése, a szigetszerű rendszerek összekapcsolása, a megújuló energiahordozók részarányának növelése kerülnek megvalósításra			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Sz-2, Sz-3,
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1M Ft*		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Településen található ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése			M(4) beavatkozás
A vállalkozások esetében is igen jelentős a telephelyek, épületek energiaigénye, amelynek csökkentése közvetlen költségcsökkenéssel segíti a vállalkozások versenyképességét. Az önkormányzat elsődleges szerepe a vállalkozások informálásában, a korszerű technológiákkal való megismertetésben, s az azok alkalmazásához szükséges források felkutatásában nyújtott támogatásban rejlik.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Sz-4
<i>Időtáv:</i>	2020-2050		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Vállalkozások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	n.a.		
<i>Lehetséges forrás:</i>	GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

SECAP felülvizsgálat			M(5) beavatkozás
A SECAP adatszolgáltatások felülvizsgálata, adatgyűjtés módszertanának fejlesztése, indokolt esetben az intézkedési terv módosítása.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1		Sz-1
<i>Időtáv:</i>	2020-2030		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, vállalatok, önkormányzat		
<i>Finanszírozási igény:</i>	5millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	GINOP, KEHOP, egyéb hazai pályázati források, saját forrás		

Dá-2. célkitűzés: Közlekedési infrastruktúrák energiahatékonyságának javítása és a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése. A közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2050-ig legalább 50%-kal 2013-hoz képest.

Közösségi közlekedés fejlesztése			M(6) beavatkozás
A fejlesztés célja Balatonfüred közösségi közlekedés versenyképességének javítása és a szolgáltatás színvonalának javítása a tömegközlekedés infrastruktúrájának fejlesztésével, a kényelmes, utasbarát járműpark kialakításával (esélyegyenlőség, akadálymentesítés), környezetbarát technológiák elterjedésének ösztönzésével, illetve az intelligens szolgáltatásokkal (utastájékoztatási rendszerfejlesztés, menetrend összehangolás, elektronikus jegyrendszer)			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2	As-2	Sz-1, Sz-2, Sz-4
Időtáv:	2050		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Szolgáltató		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	1M Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése			M(7) beavatkozás
A kerékpáros forgalom dinamikusan növekszik a településen, emiatt elengedhetetlen a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (közösségi kerékpárrendszer, közterületi kerékpártároló-telepítés) és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások bővítése (kerékpárkölcsonzés, önkiszolgáló gyorsszerviz, szerviz, kerékpáros pihenő, kerékpáros túravezetés, idegenvezetés, kerékpáros központ). A kerékpárszállítás lehetőségeinek bővítése növeli a kerékpár hatótávolságát, támogatja a turisztikai forgalmat, valamint növeli a kerékpárhasználat biztonságát, megbízhatóságát, vonzerejét.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2		Sz-2, Sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	300millió Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

E-mobilitás használatának elősegítése			M(8) beavatkozás
Az e-mobilitás infrastruktúra és eszközállomány fejlesztése egyrészt jelenti az elektromos közösségi közlekedési járműállomány bővítését, cseréjét (lásd M6 intézkedések); másrészt az egyéni közlekedés számára töltőpontok kialakítását.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2	As-1, As-2	Sz-2, Sz-4
<i>Időtáv:</i>	2020-2040		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1M Ft*		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Kibocsátás csökkentő forgalomszabályozás, alacsony emissziós zóna kijelölésével és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra (P+R, B+R, K+R) kiépítésével			M(9) beavatkozás
A közlekedés által keltett zaj és légszennyezés, a forgalmi torlódások és a közlekedésbiztonság egyre növekvő problémát jelent Balatonfüreden, különösen a nyári szezonban. A probléma lehetséges megoldásai többek között az utcák sétálóutcává alakítása, védett és forgalomkorlátozott övezetek létrehozása, behajtási és parkolási díjak bevezetése, illetve az úgynevezett alacsony emissziójú környezeti zónák (Low Emission Zone - LEZ) kialakítása is. A LEZ övezet kijelölése az elektromos meghajtású járművek használatát, illetve a közösségi közlekedésre való váltást segítené elő. A gépjárműtárolás helye nem a közterület lesz, hanem a mélygarázsok, parkolóházak, P+R (parkolj és utazz) vagy B+R (biciklizz és utazz) parkolók, amelyeket e célra hoznak létre a település határában. A turisztikai desztinációk közelében rövid idejű megállási helyek, ún. K+R helyek kerülnek kialakításra. Ezek a megállók a közösségi közlekedés megállóira hasonlítanak, és csak a ki-beszállás idejére használhatók.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2	As-1, As-2	Sz-2, Sz-4
<i>Időtáv:</i>	2050		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	1M Ft*		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

10.2. Adaptációs és felkészülési intézkedések

Az alábbiakban a klímastratégia adaptációs és felkészülési intézkedések kerülnek bemutatásra. A finanszírozás igényénél csillaggal (*) jelölt összegek a tovább tervezés során a szolgáltatókkal történő egyeztetések alapján, illetve az egyes igazgatási és intézményi hatáskörökre figyelemmel pontosításra kerülnek.

Aá-1 célkitűzés: Az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés Balatonfüred környezet-egészségügyi helyzetének és intézményrendszerének javítása által 2030-ig.

<i>Időskorúak nappali ellátásának fejlesztése az éghajlatváltozás kedvezőtlen közegészségügyi hatásainak mérséklése érdekében</i>			A(1) beavatkozás
Az éghajlatváltozás következtében fellépő közegészségügyi hatások különösen az idős korosztályok számára jelentenek veszélyt, ezért az e korosztályt ellátó intézményhálózat felkészítése a várható klimatikus viszonyokra kiemelkedő jelentőséggel bír. Az intézkedés egyrészt olyan infrastrukturális és kertépítészeti beruházásokat foglal magában, amelyek az idősek intézményi keretek között történő ellátásának helyszínéül szolgáló épületek nyári hővédelmét szolgálják (hőszigetelés, nyílászárócsere, légkondicionálás, árnyékolástechnika, árnyékolás növényzet telepítésével), másrészt az ellátó személyzet számára szervezett tájékoztatásokat, programokat, amelyek az idősek nyári hőhullámok alatti ellátásának sajátosságairól szólnak.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1	Aá-1	Sz-1, Sz-2, Sz-3
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	100millió Ft*		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Allergén növények terjedésének folyamatos nyomon követése			A(2) beavatkozás
A globális éghajlatváltozás komoly egészségügyi kockázatokkal jár. Valószínűsíthető, hogy a közeljövőben fokozatosan emelkedni fog globálisan a pollenérzékenyek száma. Ennek egyik oka, hogy a globális felmelegedés révén az allergén növények élőhelyei észak felé kiterjednek. A hosszabbá váló pollenszezon szintén az allergiás megbetegedések számának a növekedését vonja maga után. Az intézkedés magában foglalja a közterületeken, illetve a bolygatott, művelés alatt nem álló területeken az allergén növények (mindenekelőtt parlagfű) jelenlétének vizsgálatát, amennyiben jelen vannak ilyen növények, azok irtását, illetve az érintett ingatlanok tulajdonosainak értesítését az irtásra vonatkozó jogszabályi kötelezettségről.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	folyamatosan		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	2-3millió Ft/évente		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Helyi egészségvédelmi szűrőprogramok meghirdetése és megszervezése			A(3) beavatkozás
A globális éghajlatváltozás közvetlenül és elsősorban az időseket, a betegeket, a gyermekeket, a szív- és érrendszeri betegségben szenvedőket, a kórházban fekvő vagy otthon ápolat embereket érintik. Emiatt elengedhetetlen, hogy az érintettek tisztában legyenek a betegségükkel és ismerjék a szükséges óvintézkedéseket. A fejlesztés a szív- és érrendszeri betegségben szenvedők szűrését célzó helyi közegészségügyi program megalkotását foglalja magában az érintett egészségügyi szervekkel történő együttműködésben.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	folyamatosan		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Házi orvosok		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	5-10millió Ft/évente		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Aá-2 célkitűzés: A hőségnek való beltéri és kültéri kitettség csökkentése a települési hőségriadó terv és hőségriadó rendszer kidolgozása által 2030-ig.

Hőségriadó terv kidolgozása a hőhullámok kezelésére			A(4) beavatkozás
A klímaváltozás egyik legfontosabb hatása, hogy a hőhullámok egyre gyakoribbá válnak. A nyári hőhullámokhoz való alkalmazkodás szintje a jövőben egyre jobban befolyásolja majd a lakosság életminőségét, egészségi állapotát. A hőhullámokhoz való sikeres alkalmazkodás kulcsa a tervszerűség és szervezettség, e két kritériumnak egyidejűleg a széles körű egyeztetésen alapuló települési hőségriadó terv kidolgozása képes megfelelni, az intézkedés ennek megfelelően a balatonfüredi hőségriadó terv kialakítására irányul.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1, Aá-2	Sz-1, Sz-2, Sz-3
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Háziorvosok		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	5millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Aá -3 célkitűzés: Tájékoztatás az UV sugárzás veszélyeiről, a védekezés fontosságáról és lehetőségeiről UV cselekvési terv kidolgozása által 2030-ig.

UV cselekvési terv kidolgozása			A(5) beavatkozás
Az UV index segítségével meghatározható az UV sugárzás erőssége, és annak megfelelően az óvintézkedések módja is a szabadban. A hőhullámok gyakori előfordulása indokolja, hogy egységes szakmai elvek mentén kerüljön sor a hőség során alkalmazandó intézkedések megfogalmazására és végrehajtására mind az előzetes figyelmeztetés (prevenció), mind a kialakult helyzet hatékony és komplex kezelése terén.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-1, Aá-3	Sz-1, Sz-2, Sz-3
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Háziorvosok		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	5millió Ft		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Aá-4 célkitűzés: Árvízvédelmi rendszer fejlesztés, villámárvizek elleni védekezés, vízfelhasználás hatékonyságának növelése a 2018-as szinthez képest, az integrált vízgazdálkodás előtérbe helyezése által 2030-ig

Csapadékelvezető rendszer fejlesztése, ellenálló képesség növelése a vil- lám árvizekkel szemben			A(6) beavatkozás
A klímamodellek projekciói alapján az éves csapadék mennyisége számottevően nem fog változni, azonban az éven belüli megoszlás szélsőségesebbé fog válni, így a hirtelen lezúduló nagy mennyi- ségű csapadék várhatóan gyakrabban fogja sújtani majd Balatonfüredet. Az intézkedés ennek meg- felelően magában foglalja a csapadékvízhalózati felülvizsgálatát a rendkívüli csapadékeseményekre való felkészülés céljából, szükség szerinti annak átépítését, valamint karbantartását a tervezés során kritikusnak minősített települési szakaszokon.			
Kapcsolódás a városi klímastra- tégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitű- zés kódja	Adaptációs célkitű- zés kódja	Szemléletformálási cél- kitűzés kódja
		Aá-4	
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	500millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források		

Szennyvízgyűjtő- és elvezető csatornahálózat felújítása		A(7) beavatkozás	
Az projekt célja a település környezetének fejlesztése a korszerű szennyvízkezelési módszerek elterjesztésével, ezáltal a természeti környezetet terhelő szennyezések csökkentése. Az intézkedés keretein belül a meglévő szennyvíztisztító telep kapacitás kihasználtságának növekedését elősegítő szennyvízgyűjtő, és - elvezető rendszerek kapacitásbővítése, felújítása, rekonstrukciója zajlik.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, DRV Zrt.		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	300-500millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Ivóvízellátó rendszer fejlesztése			A(8) beavatkozás
A klímaváltozás következtében várhatóan jelentősen megnő a nyári ivóvízigény, amire az ivóvízellátó rendszernek időben fel kell készülnie. Az intézkedés magában foglalja mind a település határában fekvő vízbázis védelmének fenntartását, szükség szerinti fejlesztését (védőövezet lehatárolásának pontosítása, szennyvezetékek lehetőségének minimalizálása stb.), mind az ivóvízhálózat felülvizsgálati tervének elkészítését, a szükséges rekonstrukciós munkák elvégzését, a hálózati veszteségek csökkentését.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	
Időtáv:	2030		
Felelős:	DRV Zrt.		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	300-500millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Vízta- karékos technológiák elterjesztése			A(9) beavatkozás
Napjaink egyik kiemelt települési feladata az ivóvízigény-növekedés ellensúlyozása. Ennek megvalósítása érdekében a fejlesztés a következő feladatokat irányozza elő: az önkormányzati intézmények vízfogyasztásának csökkentése, víztakarékos rendszer kiépítése önkormányzati intézményekben és önkormányzati tulajdonú gazdasági társaságoknál, az esővízgyűjtés feltételeinek megteremtése és ösztönzése a műszaki és területhasználati feltételek rendelkezésre állása esetén, szürkevíz hasznosítás feltételeinek megteremtése és ösztönzése, a sikeresen végrehajtott önkormányzati víztakarékosági jó példák megismertetése a lakossággal. Lakossági programok indítása, pályázati lehetőségek felkutatása, a víztakarékosság területén, illetve önkormányzati víztakarékossági szemléletformálási kampány indítása, helyi szervezetekkel és vállalkozókkal együttműködésben.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	Sz-1, Sz-2, Sz-3
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, DRV ZRT.		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	300millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Vízáteresztő burkolatok alkalmazása			A(10) beavatkozás
Az öregedő városi műszaki infrastruktúra számára egyre nagyobb kihívást jelent a megváltozott eloszlású esőzések kezelése. A városi felületek magas arányú burkoltsága miatt a csapadékvíz lefolyása igen gyors, ami tovább növeli a csapadékcsúcsot. A vízáteresztő burkolatok alkalmazásának ezért hatalmas jelentősége van a csatornába és patakokba jutó esővíz mennyiségének mérséklésében.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-4	Sz-1, Sz-2, Sz-3
Időtáv:	2040		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	600millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Aá-5 célkitűzés: A település zöld infrastruktúrájának fejlesztése a városi és a város környéki zöldterületek természeti állapotának, integritásának megőrzésével, az inváziós növények és állatok elleni fellépéssel.

Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése		A(11) beavatkozás	
A zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése klímavédelmi szempontból egyszerre jelenti a szénmegkötő képesség növelését és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás javítását is. A fejlesztés keretein belül sor kerül a burkolt felületek felülvizsgálatára, továbbá alternatív zöldfelületi elemek, pl.: zöldtetők, zöldhomlokzatok létesítésére.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-5, As-1	Sz-2, Sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	300millió Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Fásítási és faültetési programok ösztönzése			A(12) beavatkozás
A fásítások hatása mind közvetlen, mind közvetett érvényesülésben kiemelkedő helyet foglalnak el a környezet védelmében és fejlesztésében. Az utcáfasoroknak több kedvező környezeti hatása is van: megakadályozzák a porrészecskék bejutását a lakásokba és az épületekbe, éjszaka megkötik a lefelé áramló hűvös levegőből kiüledő por, megszűrik az utca felől érkező zajt és szennyeződések, illetve hűtik az utca meleg levegőjét. A fejlesztés ezért elsősorban a faültetési programokra koncentrál, amelyek segítségével a fasori fák pótlására, a fasorok megújítására, esetleg új fasorok telepítésére lesz lehetőség.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-2, Aá-5, As-1	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	100millió Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Zöld infrastruktúra fejlesztési és fenntartási akcióterv elkészítése			A(13) beavatkozás
Zöld infrastruktúrának nevezzük azokat a természetes és félig természetes területeket, valamint egyéb növényzettel fedett és ökológiai funkciót betöltő területek stratégiaileg megtervezett hálózatát, amelyet úgy terveztek és irányítanak, hogy széleskörű ökoszisztéma szolgáltatások nyújtására legyen képes. Az Akcióterv a település teljes közigazgatási területére készülő, középtávú dokumentum, amely leírja az egyes konkrét intézkedéseket, forrásokat, ütemezést, illetve a végrehajtásért felelős szervezeti egységet vagy személyt. Alapja egy zöldinfrastruktúra-hálózati kataszter, amely tartalmazza a hálózatot alkotó „zöld” és „kék” elemeket és azok rendszereit. Meghatározza továbbá a szükséges fejlesztési, fenntartási és ellenőrzési szükségleteket.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-5, As-1, As-2	Sz-2, Sz-4
Időtáv:	2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	5millió Ft*		
Lehetséges forrás:	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források		

Energiahatékony közterületi fejlesztések megújuló energiaforrások alkalmazásával			A(14) beavatkozás
A fejlesztés keretében a közterületek (játszóterek, parkok, sétányok) rekonstrukciója zajlik megújuló energiaforrásokkal működtetett okos eszközök felszerelésével (pl. napelemes okos pad, okos zebra telepítés, okos közvilágítás).			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-5	Sz-2, Sz-4
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	n.a.		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, magántőke		

Barnamezős területek hasznosítása, illetve a használaton kívüli épületek, területek (pl. kiskertek, üres ingatlanok) „újrahasznosítása” a zöldmezős beruházások helyett			A(15) beavatkozás
A Balaton Kiemelt Térség fejlesztési irányaihoz igazodva a zöldmezős beruházások helyett a fejlesztéseket át kell terelni a barnamezős területekre. A barna, illetve rozsdaterületek újrahasznosításáig, akár átmeneti hasznosításként zöldfelületi fejlesztést kell megcélozni. Mivel a barnamezős területek jellemzően nem önkormányzati tulajdonban vannak, ezért a zöldfelületi fejlesztésbe olyan támogatási eljárások és alapok beépítése szükséges, amelyek segítik a felhagyott barnamezős területek helyzetbehozását.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		Aá-5	Sz-2, Sz-4
<i>Időtáv:</i>	2030		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság		
<i>Finanszírozási igény:</i>	n.a.		
<i>Lehetséges forrás:</i>	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, magántőke		

As-1 célkitűzés: Az épített értékek, turisztikai attrakciók sérülékenységeinek csökkentése

Települési sérülékenységi térkép készítése		A(16) beavatkozás	
Klímavédelmi szempontból számbavételre kerülnek az épített környezet elemei – különös tekintettel a turisztikai attrakciókra - amely alapján elkészül a település sérülékenységi térképe. A felmérés eredményeitől függően a témakörhöz kapcsolódóan további beavatkozásokra lehet számítani a sérülékenységi térkép alapján.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseiseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		As-1	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	2020-2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	3-5millió Ft		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

As-2 célkitűzés: A rendezvények klímabarát jellegének fokozatos javítása, turisztikai szolgáltatások átalakítása

Klímabarát települési rendezvényszervezési lehetőségek felmérése és ösztönzése			A(17) beavatkozás
A településen megrendezésre kerülő események, rendezvények, konferenciák, versenyek...stb klímabarát jellegének javításához járul hozzá a fejlesztés. A megvalósítás során a helyi szintű lehetőség összegyűjtésére, felmérésére kerül sor és a szervezők, valamint a résztvevők számára egyaránt ajánlások kerülnek megfogalmazásra a klímabarát rendezvényszervezés megvalósítása érdekében.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseiseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		As-2	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	2020-2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Civil szervezetek		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	3-5millió Ft		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

As-3 célkitűzés: Borászat és a helyi bortermelés alkalmazkodó képességének javítása

A borászat megváltozó éghajlati feltételekhez igazításának elősegítése		A(18) beavatkozás	
A klímaváltozás hatásai a borértéklánc minden szereplőjét érintik valamilyen formában, a szőlőtermelőtől a kereskedőig. A fejlesztés célja éppen ezért a nemzetközileg elismert borvidék, történelmi hagyományokkal rendelkező szőlészeteinek és borászatainak az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése, többek között jó gyakorlatok bemutatása, workshopok, fórumok, tanulmányutak által.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		As-2	Sz-2, Sz-3
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Borászatok		
Célcsoport:	Borászatok, Lakosság		
Finanszírozási igény:	30millió Ft		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

10.3. Szemléletformálási, klímatudatossági intézkedések

Sz-1 célterület: Klímatudatos szemlélet megvalósítása az önkormányzat és intézményeinek, cégeinek működésében

Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak			Sz(1) beavatkozás
Hivatal és cégek klímatudatos működését elősegítő kezdeményezések támogatása és ösztönzése, klímavédelmi intézkedések bevezetése a szükséges infrastrukturális elemek kiépítésével, szolgáltatások megszervezésével. Kapcsolódó monitoring rendszer kidolgozása és működtetése, továbbá az önkormányzat és cégek munkatársainak belső képzése.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
Időtáv:	folyamatos		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Vezetők, alkalmazottak		
Finanszírozási igény:	2-3millió Ft/évente		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Intézményi fejlesztés - hatékonyságnövelés			Sz(2) beavatkozás
Klímaváltozással, fenntartható energiagazdálkodással, zöldterületek fejlesztésével és okos-város témakörrel foglalkozó szervezeti egység kialakítása az Önkormányzatban belül (munkacsoport vagy önálló szervezeti egység)			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
Időtáv:	2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Vezetők, alkalmazottak		
Finanszírozási igény:	n.a.		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Klímavédelmi szempontok erősítése a közszolgáltatások megrendelése és a közbeszerzések során			Sz(3) beavatkozás
Az önkormányzat közbeszerzési gyakorlatában a klímavédelmi szempontok érvényesítése, illetve Zöld Közbeszerzési Szabályzat létrehozása.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
Időtáv:	2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Önkormányzat, közszolgáltatók		
Finanszírozási igény:	1-2millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Klímavédelmi horizontális elvek érvényesítése a városfejlesztési, ágazati és településrendezési tervezésben			Sz(4) beavatkozás
A városfejlesztési, valamint tematikus ágazati stratégiák készítése és felülvizsgálata során a klímastratégiával való összefüggések bemutatása, önálló klímavédelmi intézkedések és vagy horizontális klímavédelmi elvek beépítése. A dokumentumok készítésének és társadalmasításának felhasználása a jó gyakorlatok bemutatására, széleskörű kommunikációjára, szakmai szemléletformálásra.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	2025		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat		
<i>Célcsoport:</i>	Önkormányzat		
<i>Finanszírozási igény:</i>	n.a.		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Sz-2 célterület: A lakosság klíma- és környezettudatos életvitelének erősítése, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási lehetőségek (jó gyakorlatok) ismertté válása

Háztartási, lakossági energiafelhasználás csökkentésére irányuló kommunikációs és támogató eszközrendszer kialakítása			Sz(5) beavatkozás
Az energiatakarékosságra és a hatékonyabb energiafelhasználásra irányuló kommunikációs tevékenység megvalósítása. A lakosság épületenergetikai beruházásainak szakmai támogatása kiadványokon (on-line és nyomtatott) keresztül.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, háztartások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-3millió Ft évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Közlekedj Okosan kampánysorozat indítása			Sz(6) beavatkozás
A szemléletformáló kampány célja a személygépkocsi használat csökkentése a városhatáron belül történő közlekedésben, párhuzamosan a közösségi közlekedés, kerékpározás népszerűsítése mellett. Európai mobilitás hét keretein belül autómentes nap szervezése.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2		Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, háztartások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-3millió Ft/évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Zéro/nulla-hulladék (zero-waste) lakossági kampány indítása			Sz(7) beavatkozás
A szemléletformáló programok szervezése szelektív hulladékgyűjtés, tudatos fogyasztás/vásárlás, illetve nulla-hulladék életmód témakörökben. A program mottója a nulla hulladék mozgalom mottójával egyezik meg: Utasítsd vissza, Csökkentsd, Használd újra, Hasznosítsd újra, Komposztáld.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, háztartások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-3millió Ft/évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

A lakosság adaptációs ismereteinek bővítése, jó gyakorlatok bemutatása			Sz(8) beavatkozás
A szemléletformáló programok keretén belül bemutatásra kerülnek Balatonfüredre váró éghajlati változások, a település sebezhetőségei és a változásokhoz való alkalmazkodást segítő technikák, illetve jó gyakorlatok (best practice).			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közzszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, háztartások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-3millió Ft/évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára			Sz(9) beavatkozás
Környezeti nevelés hangsúlyosabbá tétele a bölcsődés, óvódás, általános- és középiskolás diákok számára. A fejlesztés a következő lehetséges feladatokat foglalja magában: szakkörök, előadások, helyi tanulmányi vetélkedők szervezése és lebonyolítása a klímavédelem témakörében, gyermekek bevonása a klímavédelmet szolgáló közösségi programokba, kezdeményezésekbe.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közzszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, háztartások		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-5millió Ft/évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs aloldal létrehozása Balatonfüred város hivatalos honlapján			Sz(10) beavatkozás
Balatonfüredre vonatkozó környezeti és klímavédelmi információk gyors és könnyű elérésének megteremtése érdekében az intézkedés a város hivatalos honlapján önálló környezeti és klímavédelmi tematikájú aloldal létrehozására irányul, amelyről valamennyi releváns adatot tartalmazó internetes oldal elérhető. Az aloldal az adatok mellett tartalmazhat a lakosok életvitelére vonatkozó gyakorlati tájékoztató dokumentumokat, tudományos ismeretterjesztő cikkeket, internetes vetélkedőket...stb			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2
Időtáv:	2025		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	1-2millió Ft		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Sz-3 célterület: A feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében együttműködési rendszerek kialakítása a helyi civil és gazdasági szervezetekkel

Rövid ellátási lánc (REL): helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás előtérbe helyezése, ösztönzése			Sz(11) beavatkozás
A fejlesztés keretében Balatonfüred ösztönözi a közétkeztetésben a helyi termékek előnyben részesítését, továbbá különböző szemléletformálási tevékenységek (pl. kertészeti versenyek, iskolai tanvérményesek, kertészeti klubok működtetése) révén elősegíti a saját felhasználásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés népszerűségének növelését.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-2		Sz-2, Sz-3
Időtáv:	folyamatosan		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Lakosság		
Finanszírozási igény:	2-3millió Ft/évente		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Együttműködés a gazdasági szektor szervezeteivel (kamarák, szakmai szövetségek)			Sz(12) beavatkozás
A vállalati szektor klímakockázatainak csökkentése és klímatudatosságának erősítése érdekében együttműködés és tematikus megállapodások kialakítása a vállalati szektor érdekképviselőivel, szakmai szervezeteivel. Az együttműködés célja a gazdasági szektor kibocsátás-csökkentési és alkalmazkodási beruházásainak, a kapcsolódó kutatás-fejlesztési és szakmai tevékenységek monitorozása, ez alapján tudásmegosztó és bővítő programok indításának ösztönzése, kezdeményezése.			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-2, Sz-3
Időtáv:	folyamatosan		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat		
Célcsoport:	Vállalkozások		
Finanszírozási igény:	2-3millió Ft/évente		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Sz-4 célterület: Balatonfüredi ipari és szolgáltató szervezetek megszólítása (nagyobb szálláshelyekkel „Green Hotel” típusú célzott párbeszéddel)

Környezetbarát (öko, zöld) hotel fejlesztések			Sz(13) beavatkozás
Napjainkban a zöld értékrend kialakulása a turizmusban mind kínálati, mind keresleti oldalon egyre erőteljesebb. A zöld fogyasztói réteg kialakulása a szállodaiparban is azt a felismerést hozta, hogy szükség van a zöld megoldások bevezetésére és promotálására. A zöld működés a szállodák számára egyrészt versenyelőnyt jelenthet, hiszen ezáltal meg tudják magukat különböztetni a többi szállodától, és javíthatják a vállalat imázsát, ugyanakkor csökkenthetik az energia felhasználásukat és ezáltal a működési költségeiket is. A fejlesztés célja a településen található szállodák környezetbarát fejlesztéseinek elősegítése (zöld programok indítása, zöld minősítés megszerzése).			
Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Dá-1	Aá-5, As-1	Sz-2, Sz-3, Sz-4
Időtáv:	2030		
Felelős:	Balatonfüred Önkormányzat, Vállalkozások		
Célcsoport:	Vállalkozások		
Finanszírozási igény:	100millió Ft*		
Lehetséges forrás:	hazai és uniós pályázati források, saját források		

Sz-5 célterület: Turizmus klímaváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése, klímatusatosság növelése, egyéni felelősség felismerésének elősegítése, fogyasztási magatartás átalakítása, fenntartható értékrend kialakítása

Klímatudatos turizmus és turisták			Sz(14) beavatkozás
A fejlesztés célja szemléletformáló kampányok, workshopok, kiállítások szervezése a településre érkező turisták klímaváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése érdekében, a helyi értékek bemutatása, a klímatusatosság növelése, egyéni felelősség felismerésének elősegítése, fogyasztási magatartás átalakítása, illetve a fenntartható értékrend kialakítása révén.			
<i>Kapcsolódás a városi klímastratégia célkitűzéseire:</i>	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1, Sz-2, Sz-5
<i>Időtáv:</i>	folyamatos		
<i>Felelős:</i>	Balatonfüred Önkormányzat, Közzszolgáltató Vállalkozások, Civil szervezetek		
<i>Célcsoport:</i>	Lakosság, Turisták		
<i>Finanszírozási igény:</i>	2-3millió Ft/évente		
<i>Lehetséges forrás:</i>	hazai és uniós pályázati források, saját források		

11. Végrehajtási keretrendszer

11.1. Intézményi együttműködési keretek

Balatonfüred város Klímastratégiájának végrehajtásáért elsődlegesen a település önkormányzata a felelős.

- A közfeladatot ellátó szerv hivatalos neve: Balatonfüred Város Önkormányzata
 - székhelye: 8230 Balatonfüred, Szent István tér 1.
 - postai címe: 8230 Balatonfüred, Szent István tér 1.
 - telefon- és telefaxszáma: 06-87/581-220,
 - elektronikus levélcíme: titkarsag@balatonfured.com,
 - honlapja: <https://www.balatonfured.hu>,
 - ügyfélszolgálatának elérhetőségei 06-87/581-220

Az önkormányzat feladatai a klímastratégia végrehajtásával kapcsolatban az alábbiakra terjednek ki:

- a klímastratégiában kijelölt intézkedések közül az önkormányzat hatáskörébe utaltak teljes körű végrehajtása;
- a klímastratégiában foglalt intézkedések végrehajtását szolgáló pénzügyi források, mindenekelőtt pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatok összeállítása, projektek adminisztratív lebonyolítása;
- a klímastratégia végrehajtásához szükséges egyeztetések lebonyolítása;
- a klímastratégia végrehajtásában potenciálisan részt vállalni képes civil szervezetek, gazdasági szervezetek beazonosítása, célzott együttműködések kialakítása;
- klímastratégia végrehajtásának nyomon követése

Balatonfüred klímastratégiája által meghatározott célok megvalósítása, valamint a meghatározott intézkedések végrehajtása érdekében az intézményi együttműködési keretek meghatározása szükséges. Az intézményi együttműködések alapvetően négy pillérre támaszkodnak: Balatonfüred Önkormányzata, közszolgáltató vállalatok, az önkormányzati fenntartású intézmények (oktatási, kulturális és szociális létesítmények), valamint az egyéb érintettek, úgy mint

a civil szervezetek, gazdasági szektor, kutatási-, felsőoktatási és egyéb intézmények, szervezetek. A klímastratégia megvalósításának keretrendszerét Balatonfüred Fenntartható Energia és Klíma Akciótervének (SECAP) elfogadásakor hozott releváns döntésekkel összhangban kell kialakítani, illetve működtetni.

Az együttműködés első számú koordinátora az önkormányzat, mely szervezeti struktúrájával és működésével, a meghozott döntésekkel első számú irányítója Balatonfüred fejlődésének. A klímastratégia végrehajtása horizontális jellegéből adódóan ágazatokon átnyúló összetett, sokszereplős feladat, aminek sikere alapvetően múlik a megfelelően kialakított és folyamatosan fenntartott együttműködésen.

Az Önkormányzat a felmerülő feladatokat ellátó Polgármesteri Hivatal a tevékenységeit a Balatonfüred Közös Önkormányzati Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzatában⁵¹ (a továbbiakban: SZMSZ) meghatározottak szerint végzi. Az Önkormányzati Hivatal belső szervezeti egységeinek elnevezése: osztály.

Az SZMSZ V.fejezet (1) pontja szerint a Polgármesteri Hivatal szervezeti egységei:

- Szervezési és Vagyongazdálkodási Osztály
- Kirendeltség Irányító Osztály
- Hatósági Osztály
- Művelődési, Oktatási, Sport és Idegenforgalmi Osztály
- Városi Kincstár
- Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály

Az Önkormányzat kötelező és önként vállalt feladatai a működési szabályzatban foglaltak szerint az alábbiak:

A Szervezési és Vagyongazdálkodási Osztály feladata a hazai és Európai Uniós pályázatok figyelése, a pályázatokon való részvétel előkészítése, az elnyert támogatás felhasználásához, a

⁵¹ Balatonfüredi Közös Önkormányzati Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzata

beszerzésekhez kapcsolódó feladatok ellátása, illetve szervezi az önkormányzati vagyonnal kapcsolatos üzemeltetési és karbantartási feladatait.

A Kirendeltség Irányító Osztály a kirendeltség szerinti önkormányzatok pénztári ki- és befizetéseit, pénzügyi és számviteli feladatait, az adóigazgatási ügyeket, a közterület-foglalási ügyeket, kirendeltség szerinti önkormányzatok pályázatokkal kapcsolatos feladatait, illetve együttműködve a Szervezési és Vagyongazdálkodási Osztállyal szervezi az önkormányzati vagyonnal kapcsolatos üzemeltetési és karbantartási feladatokat.

A Hatósági Osztály ellátja a Jegyző hatáskörébe tartozó igazgatási feladatok előkészítését és végrehajtását, a Képviselőtestület(ek) a Polgármester(ek) és a Jegyző hatáskörébe tartozó szociális, valamint gyermek és ifjúságvédelmi feladatok előkészítését és végrehajtását, szakmai felügyeletet gyakorol az önkormányzat által fenntartott egészségügyi, szociális és gyermekjóléti feladatot ellátó intézmények felett, előkészíti az önkormányzat(ok) hatáskörébe tartozó településrendezési feladatokat, illetve közreműködik az önkormányzati feladatellátást segítő pályázatok szakmai előkészítésében, az elnyert pályázati forrás felhasználásának szakmai ellenőrzésében és a pályázati forrás elszámolásában.

A Művelődési, Oktatási, Sport és Idegenforgalmi Osztály feladatai az oktatás (óvodák), gyermekvédelmi/gyermejjóléti intézmény (bölcsőde) és a közművelődési intézmények munkájának koordinálása egyéb (tankerület által irányított) oktatási intézményekkel való kapcsolattartás, kulturális és sport rendezvények koordinálása, lebonyolítása, a civil szervezetek közművelődési munkájának segítése, koordinálása, a civil pályázatok lebonyolítása, támogatási szerződések előkészítése, továbbá ellátja az Önkormányzat turizmussal kapcsolatos feladatait, kapcsolatot tart a helyi és országos turisztikai szervezetekkel, részt vesz a turizmussal kapcsolatos pályázatok előkészítésében, valamint megszervezi és lebonyolítja a nemzeti ünnepeket, a városi kitüntetések átadását, elvégzi a faültetésekkel kapcsolatos feladatokat.

A Városi Kincstár általános feladata az önkormányzat(ok) pénzügyi döntéseinek előkészítése, a hozott rendeletek és határozatok végrehajtása a mindenkor érvényes jogszabályi előírások alkalmazásával.

A Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály ellátja az Önkormányzat fejlesztéseivel, rekonstrukcióival, felújításaival, a városi üzemeltetésével kapcsolatos feladatokat:

- az önkormányzati beruházásokhoz kapcsolódó területrendezés, terület előkészítés
- tervezési szakmai program készítése, egyeztetése;
- kiviteli tervek készíttetése, egyeztetése, koordinálása;
- a beruházások műszaki ellenőrzése és átvétele, üzembe helyezése
- az önkormányzati ingatlanvagyon felújítási igényeinek felmérése és nyilvántartása
- közreműködés az idegenforgalmi célú fejlesztések összehangolásában
- a település úthálózatának fejlesztésének koordinálása
- a város tömegközlekedési hálózatának szervezése
- a város energiarendszer fejlesztésének koordinálása
- részvétel az energiaracionalizálási tevékenység szervezésében
- a kommunális igazgatási feladatok ellátása (közterület - fenntartás, zöldterület fenntartás, csapadékvíz-elvezető rendszer üzemeltetés, közutak fenntartói feladatai)
- a helyi jelentőségű természeti értékek védetté nyilvánításának előkészítése
- természeti értékek megóvása, őrzése, gondozása, fenntartása, bemutatása
- közreműködés az önkormányzati feladatellátást segítő pályázatok szakmai előkészítésében, az elnyert pályázati forrás felhasználásának szakmai ellenőrzésében és a pályázati forrás elszámolásában
- egyes felújítások, és beruházások lebonyolításának elvégzése;
- közreműködés az éves költségvetési tervet megalapozó előkészítő munkában;
- a beérkezett szerződés-tervezetek műszaki szempontú felülvizsgálata;
- a felülvizsgált tervezői, kivitelezői és lebonyolítási számlák kifizetésre továbbítása;
- közreműködés a közlekedési hatósági ügyek intézésében;
- a közterületek jogszerű használatának, a közterületen folytatott engedélyhez, illetve útkezelői hozzájáruláshoz kötött tevékenység ellenőrzése

11.2. Érintettek, partnerségi terv

A városi klímastratégia tervezésében és megvalósításában kiemelten fontos, hogy a lehető legtöbb érintettet bekapcsoljuk a teljes folyamatba, a tervezéstől, a megvalósításon át, a monitorozásig. Ez alapján felmérésre kerültek a legfontosabb érintettek, partnerek. A klímastratégiai

tervezési folyamat kivitelezésének, a klímapartnerség kiépítésének, az érintettek bevonásának javasolt lépései az alábbiak⁵²:

- 1) Irányító és döntéshozó csoport kialakítása: Az önkormányzaton belül, a vezető beosztású tisztségviselőkből, a főbb fejlesztési irányok kijelöléséért felelős személyekből álló csoport.
 - a. A csoportot a polgármester hívja össze és vezeti, tagjai:
 - i. a képviselőtestület tagjai,
 - ii. a Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály, a Művelődési, Oktatási, Sport és Idegenforgalmi Osztály valamint a Szervezési és Vagyongazdálkodási Osztály kijelölt képviselője.
- 2) Érintett szervezetek tételes listája: amelyek a klímastratégiában meghatározandó mitigációs és adaptációs intézkedések végrehajtásához hozzájárulnak (pl. képviselőtestület tagjai, közszolgáltatási, oktatási intézmények, jelentősebb gazdálkodó szervezetek, civil és szakmai szervezetek, egyházak, helyi vallási közösségek stb.)

A teljes listát a Klímastratégia 1. sz. melléklete tartalmazza.

- 3) **Klímavédelmi munkacsoport** kialakítása: Tagjai az éghajlatváltozás szempontjából kiemelt fontosságú helyi szereplők (közszolgáltatási, felsőoktatási és irányítási intézmények és cégek vezetői, jelentősebb gazdálkodó szervezetek, civil és szakmai szervezetek).
 - a. A Klímavédelmi munkacsoportot a polgármester hívja össze és vezeti. Koordinátora (Klímakoordinátor) a polgármester által kijelölt személy. Tagjai:
 - i. a Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály, a Művelődési, Oktatási, Sport és Idegenforgalmi Osztály, a Szervezési és Vagyongazdálkodási Osztály kijelölt képviselője,
 - ii. a DRV Zrt, a Probio Zrt, a Balatonfüredi Hulladékgazdálkodási Non-profit Kft., EON Zrt. kijelölt képviselője
 - iii. Balatonfüredi Természetbarát Egyesület (BTE), Balatonfüred Városért Közalapítvány, Balatonfüredi Turisztikai Egyesület kijelölt képviselője

⁵² Klímabarát Települések Szövetsége: Módszertani Útmutató Városi Klímastratégiák Kidolgozásához

- iv. Közoktatási intézmények kijelölt képviselője (óvoda, általános iskola, középiskola)
 - v. Kamarai, klaszter és egyéb szervezetek képviselője, jelentősebb városi rendezvények szervezői (eseti meghívással, beszámoltatással)
- 4) Irányítottan megkeresendő partnerek körének megszólítása: A rendszeresen ülésező munkacsoport mellett, azon fontos helyi szereplők (további gazdasági szereplők, civilek, intézmények), akik nem vesznek részt a csoport munkájában, lehetőséget kaphatnak a készülő anyagok véleményezésére a folyamat kitüntetett pontjain (pl. előterjesztés tervezetek).
- 5) Szélesebb társadalom bevonása: A helyi társadalmat, a lakosságot folyamatosan tájékoztatni kell a stratégiai tervezési folyamatról, illetve a megvalósításról, lehetőséget kell adni az érdemi véleménynyilvánításra.

11.3. Finanszírozás

A klímastratégia által meghatározott intézkedések végrehajtásához az elérhető nemzetközi és hazai források feltérképezése és a meghatározott intézkedések költségeinek becslése szükséges. A klímastratégia eredményességét nagyban befolyásolja az intézkedések költségeinek meghatározása, ezért a pénzügyi tervezés első lépése a források feltárása és beazonosítása.

Balatonfüred klímastratégiájának középtávú fejlesztési terve szempontjából különösen lényegesek lesznek a következő uniós költségvetési időszak (2021-2027) lehetőségei. A 2021-2027-es időszak az uniós beruházásainak második célkitűzése (Zöldebb, karbonmentes Európa) a Párizsi Megállapodás végrehajtásával, valamint az energiaügyi átállásba, a megújuló energiaforrásokba és az éghajlatváltozás elleni küzdelembe való befektetésekkel foglalkozik. Az már tudható, hogy a második célkitűzés a regionális fejlesztési beruházások egyik kiemelt célterülete, az ERFA és a Kohéziós Alap erőforrásainak jelentős részét ezekre a prioritásokra allokálják⁵³. A következő programozási időszak költségvetési keretéről szóló tárgyalások még nem vezettek végső megállapodásra, egy 2019 október 9-én megjelent EU-s információs lap szerint

⁵³ https://ec.europa.eu/regional_policy/hu/2021_2027/

a környezetvédelmi és klíma akciókra a következő költségvetés 25%-át vagy 320 milliárd Euro-t javasolt az Európai Bizottság.

A források elérhetősége szerint a beruházások jelenlegi finanszírozásának az alábbi lehetőségei vannak:

- Nemzeti és EU-s források
- Nemzetközi források
- Harmadik feles finanszírozás (ESCO)
- Alternatív finanszírozási lehetőségek

11.3.1. Nemzeti források, operatív programok

Lakossági pályázatok

A lakossági pályázati rendszerben jelenleg az alábbi konstrukciók érhetők el:

- GINOP-8.4.1/A⁵⁴ Lakóépületek energiahatékonyágának és megújuló energia felhasználásának növelését célzó hitel
- ZFR-TÁV/2019 Otthon Melege Program, Okos költségmegosztás alkalmazásának elterjesztése, radiátor csere alprogram⁵⁵

⁵⁴ <https://www.palyazat.gov.hu/ginop-841-a-17-lakpletek-energiatakonysgnak-s-megjul-energia-felhasznlnak-nvelst-clz-hitel#>

⁵⁵ https://tav2019.nfsi.hu/data/webfiles/ZFR-TAV-2019_PU_190617.pdf

Nemzeti Operatív Programok⁵⁶

6. táblázat: A 2014-2020 tervezési időszakra vonatkozó operatív programok bemutatása

Operatív Program	Tervezhető alapok	Indikatív forrásallokáció a források %-ában	Indikatív forrásallokáció EU+hazai (Mrd Ft)
Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP)	ERFA, ESZA	39,4%	2869,7
Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP)	ERFA, ESZA	16,15%	1175,3
Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP)	ERFA, ESZA	3,55%	259,6
Központi és területi gazdaságfejlesztés összesen		59,1%	4304,6
Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program (EFOP)	ERFA, ESZA	10,94%	796,8
Környezeti és Energetikai Hatékonyág OP (KEHOP)	Kohéziós Alap, ERFA	14,77%	1075,8
Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program (IKOP)	Kohéziós Alap, ERFA	13,69%	997,1
Végrehajtási Koordinációs Operatív Program (KOP)	Kohéziós Alap	1,5%	109,3
Összesen		100%	7283,6

A táblázatban szereplő operatív programok közül az alábbiaknak van közvetlen hatása az energia és környezeti szektorra:

- 1) Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP):
 - a) GINOP 4. Energiahatékonyság- és megújuló energia használatának elősegítése (termelési és épületenergetika), 67 Mrd Ft
- 2) Terület-és Településfejlesztési Operatív Program (TOP)
 - a) TOP 3.1 Fenntartható települési közlekedés
 - b) TOP 3.2 Energiahatékonyság és megújuló energiaforrás használat fokozása az önkormányzatoknál
- 3) Környezet és Energiahatékonyság (KEHOP)
 - a) Megújuló alapú zöldáram termelés –102 MW, 10 Mrd Ft
 - b) Lakossági épületenergetikai fejlesztések megújulókkal – 92,93 MW kapacitás, 25 Mrd Ft

⁵⁶ https://www.palyazat.gov.hu/az_europai_bizottsag_altal_elfogadott_operativ_programok_2014_20

- c) Rendvédelmi, igazgatási, központi költségvetési szervezetek, egészségügyi intézmények (állami, egyházi) épületenergetikai fejlesztések megújulókkal kombinálva
 - d) Távhő szektor fejlesztése
 - e) Helyi hő és villamosenergia-igény kielégítése megújulókkal – 75 MW, 5 Mrd Ft
- 4) Vidékfejlesztési Operatív Program (VOP)
- a) VP5 8.1.1-16 Erdősítés támogatása – a klímaváltozás hatásainak csökkentése, szél és vízerózió elleni védekezés, faanyag, mint megújuló energiaforrás iránti növekvő igény kielégítése – 50 Mrd Ft

A 2014-2020 időszakra vonatkozó operatív programok azért kerültek bemutatásra, mert a következő programozási időszakra (2021-2027) szóló operatív programok kidolgozása még folyamatban van. A fent bemutatott programok iránymutatást adhatnak.

A kormány által 2020 februárjában közzétett Klíma- és Természetvédelmi Akcióterv nyolc fő intézkedést tartalmaz, amelyek megfelelnek a klímapolitika azon elvárásának, miszerint hozzájárulnak a károsanyag kibocsátás csökkentéséhez, alkalmazkodást jelentenek az éghajlatváltozáshoz, valamint szerepük van a szemléletformálásban. Az Akcióterv – a NÉS-2 és a NEKT dokumentumokhoz hasonlóan – orientálja Balatonfüredet a kapcsolódó, helyi energia- és klímastratégiai intézkedéseinek kialakításában és megvalósításában.⁵⁷

11.3.2. Európai és nemzetközi források

Európai Strukturális és Beruházási Alapok:

- Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA)
- Európai Szociális Alap (ESZA)
- Kohéziós Alap (KA)

⁵⁷ https://www.kormany.hu/download/9/d4/c1000/ITM_Klima_es_Termeszettvedelmi_Akcioterv.pdf#!DocumentBrowse

- Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA)
- Európai Halászati Alap (EHA)

Az Európai Strukturális és Beruházási Alapokból való finanszírozás a tagállamok operatív programján keresztül történik, ami az előző fejezetben került ismertetésre.

Európai Finanszírozási Programok:

- Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF): Energiaügyre, közlekedésre és telekommunikációs ágazatra oszlik. Nem visszatérítendő támogatás mellett innovatív pénzeszközökön pl. garanciákon és projektkötvényeken keresztül is nyújt pénzügyi támogatást. SECAP végrehajtására, szakértők megbízására, megtérülést ígérő projektek előkészítésére vonatkozó tevékenységeket támogat. A CEF az Innovációs és Hálózati Projektek Végrehajtó Ügynökség (INEA) koordinációjában valósul meg.
- Horizont 2020 TK3 Energiaügy: Kutatási, demonstrációs, innovációs és piaci elterjedést elősegítő intézkedésekre fókuszál az energiauniós stratégia által beazonosított fő prioritások tekintetében, így többek között a megújuló energiára, az intelligens energiaszisztemekre és az energiahatékonyságra. A programhoz tartozó felhívások és projektpályázatok csak angol nyelven érhetők el.
- JPI Urban Europe: Transznacionális kutatói és innovációs program, nemzeti stratégiákra és kutatói programokra épül és egészít ki azokat. Fő célkitűzése, hogy releváns megoldásokat nyújtson a városoknak és azok lakóinak, vállalkozásainak.
- LIFE: Olyan finanszírozási eszköz, amit a környezet- és természetvédelmi és éghajlatpolitikai projektek támogatására hoztak létre. Általános célja közé tartozik az erőforrás-hatékony, alacsony CO₂-kibocsátású és az éghajlatváltozás hatásaival szemben ellenállóképes gazdaságra való átállás, valamint az uniós célkitűzések gyakorlatba való integrálásának és érvényesítésének előmozdítása, beleértve a helyi szereplők fokozott bevonását is.
- Európai Területi Együttműködés (INTERREG): A programot az ERFA hozta létre, olyan projekteket támogat, amelyek a kohéziós politika tematikus céljai köré csoportosulnak. Három alprogramot foglal magában: határon átnyúló együttműködések (INTERREG A), transznacionális együttműködések (INTERREG B) és INTERREG Europe.

- Innovatív városfejlesztési tevékenységek (UIA): Innovatív projektek finanszírozására létrehozott program az európai városok számára. A következő hosszú távú uniós költségvetési időszakban be fog olvadni az európai városfejlesztési kezdeményezésbe. Ez egy új eszköz lesz a városok közti együttműködés és cserék, innováció és kapacitásépítés megvalósításához, ezáltal az uniós városfejlesztési prioritások és az összes városfejlesztési eszköz is egyetlen programban lesz megtalálható.
- URBACT: A fenntartható integrált városi fejlődés elősegítésére létrehozott program. Célja a városok közötti együttműködés létrehozása a közös városi kihívásokra való válaszadás érdekében. Az ERFA és a tagállamok/ partner államok közösen finanszírozzák.
- Projektfejlesztési támogatás: Európai Energiahatékonysági Alap (EEEF): A projekt az energiahatékonysági ágazatban lévő projekteket, valamint részben a kisebb megújuló energia projekteket támogatja.
- Európai Helyi Energiahatékonysági Támogatás (ELENA): Az energiahatékonyság, megújuló energia elosztását és a városi közlekedési projektek és programok megvalósítását támogatja, vissza nem térintendő és szakmai segítséget nyújtó támogatásokkal. 30 millió EUR fölötti programokat támogat. A támogatás a megvalósíthatósági tanulmányok, piactervezés, energetikai auditok, ellenőrzések, pénzügyi és műszaki tervek elkészítésének finanszírozásához használható fel.
- Horizont 2020 Projektfejlesztési támogatás (PDA): Szakmai támogatási eszköz, ami a projektfejlesztéshez szükséges műszaki, gazdasági és jogi szaktudás felépítését támogatja. A pályázatoknak az energiahatékonyság növelésére kell irányulniuk, pl. állami és magánépületek, ipar és szolgáltatások, városi közlekedés körében.
- Az európai régiók projektjeit támogató közös program (JASPERS): A JASPERS segítséget nyújt a helyi hatóságok és támogatók számára a projektciklus különböző fázisában, mint például a projektáttekintés és ajánlás, stratégiai támogatás vagy a kapacitásépítés. Környezetvédelmi projekteknél az 50 millió EUR, közlekedési és egyéb projekteknél a 75 millió EUR teljes költséget meghaladó projekteket támogat, ami kisebb országok esetében változhat. A támogatott projektek köré tartozik például az energiaügy, közlekedés és okos fejlődés.

11.3.3. Harmadik feles finanszírozás

Az ESCO-k (Energy Service Company), vagy Energetikai Szolgáltató Vállalat definícióját az Európai Parlament és Tanács 2006/32/EK Irányelvében fogalmazták meg: „az a természetes vagy jogi személy, aki energetikai szolgáltatásokat nyújt és / vagy egyéb energiahatékonyságot javító intézkedéseket tesz a felhasználók berendezéseiben vagy helyiségeiben, és ezzel bizonyos fokú pénzügyi kockázatot vállal. A nyújtott szolgáltatás kifizetése (részben vagy egészben) az energiahatékonyság javulásának elérésén és az egyéb megállapodott teljesítménykritériumok teljesítésén alapul.”

A rendszer jellemzői:

- Minden egy kézben összpontosul (beruházás, finanszírozás, kivitelezés, karbantartás).
- Hosszú távú elköteleződés, akár 10-15 év futamidőre is szólhat.
- Magyarországon jellemzően az alábbi területeken alkalmazzák: fűtőkorszerűsítés, ipari- és távhő korszerűsítés, közvilágítás korszerűsítése, beltéri világításkorszerűsítés.

Az ESCO beruházás többféle változatban is megvalósulhat, az alábbi konstrukciók tekinthetők az alapoknak:

- Harmadik feles finanszírozás: Az ESCO, mint harmadik fél nyújtja a beruházáshoz szükséges külső finanszírozást, viszont nem nyújt üzemeltetési és karbantartási szolgáltatást, így ezek díja nem terhelik a konstrukciót.
- Tartós bérlet / operatív lízing: Ebben az esetben a szolgáltatás a korszerűsítés megvalósítására és a felújított rendszer bérletére terjed ki.
- ESCO: Teljes körű korszerűsítéssel kapcsolatos műszaki és pénzügyi szolgáltatás, ahol az ESCO vállalja a projekt azonosítását, a műszaki tervezést és engedélyeztetést, a kulcsrakész kivitelezést, az üzemeltetést és a karbantartást, számlázást, valamint a tevékenységek finanszírozásának megszervezését.
- Forfetírozás / faktorálás: Szállító hosszú távú követeléssorozatának a banki megvásárlása egy faktorált jelenértéken, ahol a leszámítoló bank vállalja a követeléssel járó pénzügyi kockázatokat.

Az ESCO által megvalósított beruházás előnyei:

- Fejlesztés eladósodottság nélkül: A beruházás energia megtakarításból valósul meg, szolgáltatás keretében, így nem növeli az önkormányzat eladósodottságát.
- Közbeszerzési keretek egyszerűsítése: A tervezés, beruházás, finanszírozás, üzemeltetés integrálásán keresztül jelentősen leegyszerűsíti a közbeszerzési eljárást.
- Méretgazdaságos beszerzések: Az ESCO-k portfóliójuk révén jelentős engedményeket képesek elérni a beszállítókkal és a bankokkal szemben.
- ÁFA finanszírozás áthidalása: Az ESCO képes a beruházás során jelentkező ÁFA terhek kiküszöbölésére, az ÁFA terhek megfizetésének az időbeli eltolása mellett az üzemeltetésen keresztül.

7. táblázat: A különböző ESCO konstrukciók összehasonlítása **Forrás:** Saját szerkesztés

	Beruházási kockázat	Üzemeltetési kockázat	Kredit kockázat	Kamat és árfolyam-kockázat	Összesített költségek
Saját beruházás	Önkormányzat	Önkormányzat	Bank	Önkormányzat	Alacsony
Harmadik feles finanszírozás	Önkormányzat	Önkormányzat	ESCO	ESCO vagy Önkormányzat	Alacsony és közepes közötti
Tartós bérlet	ESCO	Önkormányzat	ESCO	ESCO	Közepes
ESCO	ESCO	ESCO	ESCO	ESCO	Közepes és magas közötti
Faktorálás	ESCO	ESCO	Bank	Bank	Magas

A fenti táblázat az egyes konstrukciók közti különbségeket hasonlítja össze, valamint azzal, ha a beruházás saját forrásból történne.

A Klímastratégiában megfogalmazott intézkedések egy részének megvalósításához tanácsos az önkormányzatnak az ESCO konstrukció használata. Nonprofit alapon működő ESCO választása javasolt, ugyanis a nonprofit ESCO-k nem érdekeltek a nagy profitban, mivel az a rendszerben marad, valamint kisebb kockázatot jelent az önkormányzat számára szerződéses oldalról.

Az ESCO beruházás során az önkormányzat és az ESCO szerződést köt, ez az ún. EPC, azaz Energy Performance Contract, az Energiatakarékossági szerződés. Ez garantálja az Önkormányzatnak a garantált megtakarítást. Célja az eredmények garantált javulásának elérése, különös tekintettel a gazdasági hatékonyságra, az energia megtakarításra. Az EPC alapján a beruházásokat a szerződés szerint a hatékonyabb energiafelhasználásból garantált költségmegtakarításokból finanszírozzák.

Ezek a szerződések kizárólag már meglévő épületek tekintetében alkalmazhatók. A szolgáltatás díjazása a bázisállapothoz mért, elért megtakarításoktól függően meghatározott összeg kifizetéséből adódik. Garantált teljesítmény szerződés esetén (Guaranteed Savings) az ESCO vállalja az összes kockázatot és meghatározott teljesítményjavulást a fennmaradó haszon ellenében.

11.3.4. Alternatív finanszírozási lehetőségek⁵⁸

Számla-alapú finanszírozás: Olyan energiahatékonyságot javító finanszírozási rendszer, ami az energiaszolgáltató és ügyfél közötti kapcsolatot használja fel a fenntartható energiával kapcsolatos beruházások finanszírozásához. Visszafizetési eszközként a közüzemi számlát használja fel olyan módon, hogy az energiaszolgáltatók az adott kölcsön visszafizetését az energiaszámlákon keresztül gyűjtik be. A befektetés célja az energiafogyasztás és közüzemi számlák csökkentése, ezért leginkább épületek energiahatékonysági javítására lehet felhasználni.

Energiateljesítmény-alapú szerződés: Olyan finanszírozási mód, mely lehetővé teszi az energiakorszerűsítések költségcsökkentés útján történő finanszírozását. A szerződés szerint a beruházás költsége a megtakarított energiaköltségből kerül visszafizetésre. Az energiahatékonysági projektet általában egy ESCO szervezi meg és hajtja végre. Jellemzői és előnyei A harmadik feles finanszírozás fejezetben (11.3.3) bővebben bemutatásra kerültek.

Kedvezményes kamatozású hitelek és hitelgaranciák: Épületek energiahatékonysági finanszírozásának támogatására nyújtott vissza nem térintendő támogatások, garanciák vagy kedvezményes kamatozású hitelek motiválhatják a lakástulajdonosokat a beruházások melletti döntésben. Ide tartozik például az Európai Beruházási Alap által koordinált COSME garanciacsomag is, ami a KKV-k jobb forrásellátottságát teszi lehetővé.⁵⁹

⁵⁸ <https://www.polgarmesterekszovetsege.eu/support-mainmenu-hu/financing-hu>

⁵⁹ <https://www.portfolio.hu/unios-forrasok/uzletfejlesztes/kis-magyar-cegek-figyelem-itt-a-nagy-lehetoseg.226603.html>

Rulírozó Hitel Alap: Olyan rövid lejáratú forgóeszköz hitel, amelynél a hitelintézet a nála vezetett számla mellé biztosít egy hitelkeretet, amit az ügyfél tetszőlegesen használhat fel. Általában átmeneti pénzhány kiküszöbölésére, termeléshez szükséges erőforrások finanszírozására használják tőkehiányos vállalkozások. Előnye, hogy a törlesztett pénz újra felhasználhatóvá válik, és hogy a hitelfelvevők rugalmas és kedvező feltételeket élveznek⁶⁰.

Zöld önkormányzati kötvények: Az un. zöld önkormányzati kötvények olyan eszközöket fednek le, amelyeket zöld beruházások finanszírozására használhatnak fel. A kötvényeket vállalatok, önkormányzatok, államok bocsátják ki, hogy finanszírozzák az adott projektjüket. A zöld kötvények hitelminősége folyamatosan javul, így egyre vonzóbbá válhatnak, lehetővé téve az éghajlatváltozással összefüggő intézkedések (társ)finanszírozására. Meghatározott körű felhasználása miatt ugyanakkor szigorú számadást követel meg, a folyamatok hiánytalan dokumentációjának ki kell terjednie a források konkrét igénybevételére is⁶¹.

Közösségi finanszírozás: Egy adott projekt finanszírozására való nyílt felhívást jelent az egész országra kiterjedően, illetve nemzetközi viszonylatban is vonzhat támogatást. A közösségi finanszírozás platformja általában az internet, a projektek finanszírozása pedig közösségi felajánlásokból történik. Nagyszabású támogatói részvétel és kisebb tőkebefektetés jellemzi. Ismert weboldalai a Kickstarter és az Indiegogo. Hasonló profillal működik Magyarországon az adjukossze.hu és a 2019-ben indult GiveMyChance közösségi adománygyűjtő oldal.⁶²

Polgári szövetkezetek (Energiaszövetkezetek): Az energiaszövetkezetek olyan üzleti modellt követnek, ahol az állampolgárok közös tulajdonnal rendelkeznek, és együtt vesznek részt megújuló energia és/vagy energiahatékonysági projektekben. Az energiaszövetkezetbe a szövetkezeti résztulajdon megvásárlásán keresztül lehet csatlakozni, döntéshozatali, pénzügyi és gazdasági kérdésekben együtt döntenek és a profitot egymás között megosztják. Ilyen például a spanyolországi „Som Energia” („Mi vagyunk az energia”) szövetkezet is, ami egy egyetemi

⁶⁰ <http://ecopedia.hu/rulirozo-hitel>

⁶¹ https://www.penzugyiszemle.hu/documents/mihalovits-tapaszti-2018-3-mpdf_20181012135930_4.pdf

⁶² <https://www.investopedia.com/terms/c/crowdfunding.asp>

projektből született meg 2011-ben. Ez a szövetkezet megújuló energia előállítására és értékesítésére jött létre. Hasonló kezdeményezés működik Franciaországban (Ecocoop) és Belgiumban (Ecopower) is⁶³.

Egyes intézkedéseknél a költségek becslésére nyílik lehetőség. Az egyes intézkedések részletes kidolgozása során kell pontosítani/kidolgozni a költségvetésüket és a legkedvezőbb finanszírozási konstrukciókat. Az intézkedések nagy része ugyanakkor nem egy konkrét objektum fejlesztésére vonatkozik, hanem átfogóan egy témát ölel fel, így a várható költségek attól függően változhatnak, hogy végül hány konkrét beruházás valósul meg.

Az ismertetett indokok alapján a klímastratégia az egyes intézkedések megvalósításának forrásigényére vonatkozóan – minimum és maximum értékek által behatárolt – becslést nyújt, a tényleges költségek az intézkedések megvalósításának módjától, volumenétől, időpontjától függően tág határok között alakulhatnak (8. táblázat).

⁶³ <http://kislabnyom.hu/hir/energiaszovetkezet-som-energia>

8. táblázat: Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés
M1 - Közintézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve	Mitigáció	8-900	KEHOP, egyéb nemzetközi, uniós és hazai pályázati források	folyamatos
M2 - Lakóépületek energetikai korszerűsítése	Mitigáció	900	Otthon Melege Program, GINOP, KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, vállalkozások, lakosság saját forrásai	folyamatos
M3 - Távhőellátó rendszer fejlesztése (rekonstrukció, bővítés, a megújuló energiaforrások részarányának növelése, távhűtő-rendszer integrálása)	Mitigáció	1000	KEHOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2030
M4 - Településen található ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése	Mitigáció	n.a.	GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2020-2050
M5 - SECAP felülvizsgálat	Mitigáció	5	GINOP, KEHOP, egyéb hazai pályázati források, saját forrás	2020-2030
M6 - Községi közlekedés fejlesztése	Mitigáció	1000	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2050
M7 - Kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése	Mitigáció	300	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2030
M8 - E-mobilitás használatának elősegítése	Mitigáció	1000	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2020-2040
M9 - Kibocsátás csökkentő forgalomszabályozás, alacsony emissziós zóna kijelölésével és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra (P+R, B+R, K+R) kiépítésével	Mitigáció	1000	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2050
A1 - Időskorúak nappali ellátásának fejlesztése az éghajlatváltozás kedvezőtlen közegészségügyi hatásainak mérséklése érdekében	Adaptáció	100	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2030
A2 - Allergén növények terjedésének folyamatos nyomon követése	Adaptáció	2-3	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
A3 - Helyi egészségvédelmi szűrőprogramok meghirdetése és megszervezése	Adaptáció	5-10	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
A4 - Hőségriadó terv kidolgozása a hőhullámok kezelésére	Adaptáció	5	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
A5 - UV cselekvési terv kidolgozása	Adaptáció	5	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
A6 - Csapadékelvezető rendszer fejlesztése, ellenálló képesség növelése a villám árvizekkel szemben	Adaptáció	500	hazai és uniós pályázati források	2030
A7 - Szennyvízgyűjtő- és elvezető csatornahálózat felújítása	Adaptáció	300-500	hazai és uniós pályázati források, saját források	2030
A8 - Ivóvízellátó rendszer fejlesztése	Adaptáció	300-500	hazai és uniós pályázati források, saját források	2030
A9 - Víztakarékos technológiák elterjesztése	Adaptáció	300	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés
A10 - Vízáteresztő burkolatok alkalmazása	Adaptáció	600	hazai és uniós pályázati források, saját források	2040
A11 - Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése	Adaptáció	300	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2030
A12 - Fásítási és faültetési programok ösztönzése	Adaptáció	100	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2030
A13 - Zöld infrastruktúra fejlesztési és fenntartási akcióterv elkészítése	Adaptáció	5	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források	2025
A14 - Energiahatékony közterületi fejlesztések megújuló energiaforrások alkalmazásával	Adaptáció	n.a.	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, magántőke	2030
A15 - Barnamezős területek hasznosítása, illetve a használaton kívüli épületek, területek (pl. kiskertek, üres ingatlanok) „újrahasznosítása” a zöldmezős beruházások helyett	Adaptáció	n.a.	KEHOP, GINOP, egyéb hazai és uniós pályázati források, magántőke	2030
A16 - Települési sérülékenységi térkép készítése	Adaptáció	3-5	hazai és uniós pályázati források, saját források	2020-2025
A17 - Klímabarát települési rendezvényszervezési lehetőségek felmérése és ösztönzése	Adaptáció	3-5	hazai és uniós pályázati források, saját források	2020-2025
A18 - A borászat megváltozó éghajlati feltételekhez igazításának elősegítése	Adaptáció	30	hazai és uniós pályázati források, saját források	2030
Sz1 - Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak	Szemléletformálás	2-3	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz2 - Intézményi fejlesztés - hatékonyságnövelés	Szemléletformálás	n.a.	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
Sz3 - Klímavédelmi szempontok erősítése a közszolgáltatások megrendelése és a közbeszerzések során	Szemléletformálás	1-2	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
Sz4 - Klímavédelmi horizontális elvek érvényesítése a városfejlesztési, ágazati és településrendezési tervezésben	Szemléletformálás	n.a.	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
Sz5 - Háztartási, lakossági energiafelhasználás csökkentésére irányuló kommunikációs és támogató eszközrendszer kialakítása	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz6 - Közlekedj Okosan kampánysorozat indítása	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz7 - Zéro/nulla-hulladék (zero-waste) lakossági kampány indítása	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz8 - A lakosság adaptációs ismereteinek bővítése, jó gyakorlatok bemutatása	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	Összköltség (millió Ft)	Finanszírozás forrása	Ütemezés
Sz9 - Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára	Szemléletformálás	2-5 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz10 - Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs oldal létrehozása Balatonfüred város hivatalos honlapján	Szemléletformálás	1-2	hazai és uniós pályázati források, saját források	2025
Sz11 - Rövid ellátási lánc (REL): helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás előtérbe helyezése, ösztönzése	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz12 - Együttműködés a gazdasági szektor szervezeteivel (kamarák, szakmai szövetségek)	Szemléletformálás	2-3 (évente)	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos
Sz13 - Környezetbarát (öko, zöld) hotel fejlesztések	Szemléletformálás	100	hazai és uniós pályázati források, saját források	2030
Sz14 - Klímatudatos turizmus és turisták	Szemléletformálás	2-3	hazai és uniós pályázati források, saját források	folyamatos

12. Stratégiai monitoring és értékelés

Balatonfüred város 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 gyűjtéséért minden esetben az Önkormányzat a felelős, amely azonban a feladat elvégzésébe minden esetben be kell, hogy vonja az adott indikátor tekintetében releváns információval bíró egyéb helyi, illetve térségi intézményeket.

A Monitoring tevékenységet a Klímastratégia elfogadott intézkedésekkel, illetve Balatonfüred Szevezeti és Működési Szabályzatában meghatározott rendben kell elvégezni.

9. táblázat: Balatonfüred klímastratégia célrendszerhez tartozó indikátorok

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegysége	Adat forrása	Célv
Dá-1. célkitűzés: A városi közintézmények és lakóépületek, az ipari termelő és szolgáltató létesítmények energiahatékonyságának javítása, valamint a megújuló energiaforrások részarányának növelése. Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig legalább 20%-kal 2013-hoz képest.	Épületek üzemeltetéséhez kapcsolódó ÜHG-kibocsátás	t CO ₂ egyenérték/év	KSH adatok alapján Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Dá-2. célkitűzés: Közlekedési infrastruktúrák energiahatékonyságának javítása és a környezetbarát közlekedési módok támogatása és fejlesztése. A közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2050-ig legalább 50%-kal 2013-hoz képest.	Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás	t CO ₂ egyenérték/év	KSH adatok alapján Balatonfüred város Önkormányzata	2050
Aá-1 célkitűzés: Az éghajlatváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés Balatonfüred környezetegészségügyi helyzetének és intézményrendszerének javítása által 2030-ig.	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Aá-2 célkitűzés: A hőségnek való beltéri és kültéri kitettség csökkentése a települési hőségriadó terv és hőségriadó rendszer kidolgozása által 2030-ig.	Hőségriadó terv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Aá-3 célkitűzés: Tájékoztatás az UV sugárzás veszélyeiről, a védekezés fontosságáról és lehetőségeiről UV cselekvési terv kidolgozása által 2030-ig.	UV cselekvési terv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Aá-4 célkitűzés: Árvízvédelmi rendszer fejlesztése, villámárvizek elleni védekezés, vízfelhasználás hatékonyságának növelése a 2018-as szinthez képest, az integrált vízgazdálkodás előtérbe helyezésével, 2030-ig	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Aá-5 célkitűzés: A település zöld infrastruktúrájának fejlesztése a városi és a város környéki zöldterületek természeti állapotának, integritásának megőrzésével, az inváziós növények és állatok elleni fellépéssel.	Fejlesztéssel érintett terület nagysága	m ²	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
As-1 célkitűzés: Az épített értékek, turisztikai attrakciók sérülékenységeinek csökkentése, figyelemmel az egyes városrészek (Óváros, Fürdőtelep) eltérő sajátosságaira, igényeire is	Létrejött együttműködési megállapodások /közös projektek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
As-2 célkitűzés: A rendezvények klímabarát jellegének fokozatos javítása, turisztikai szolgáltatások átalakítása	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
As-3 célkitűzés: Borászat és a helyi bortermelés alkalmazkodó képességének javítása	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2050
Sz-1 célterület: Klímatudatos szemlélet megvalósítása az önkormányzat és cégeinek működésében	Létrejött együttműködési megállapodások /közös projektek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Sz-2 célterület: A lakosság klíma- és környezettudatos életvitelének erősítése, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási lehetőségek (jó gyakorlatok) ismertté válása	Szemléletformáló programok száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Sz-3 célterület: A feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében együttműködési rendszereket kialakítása a helyi civil és gazdasági szervezetekkel	Létrejött együttműködési megállapodások /közös projektek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mérték-egysége	Adat forrása	Célév
Sz-4 célterület: Balatonfüredi ipari és szolgáltató szervezetek megszólítása (nagyobb szálláshelyekkel „Green Hotel” típusú célzott párbeszéddel)	Létrejött együttműködési megállapodások /közös projektek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030
Sz-5 célkitűzés: Turizmus klímaváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése, klímatudatosság növelése, egyéni felelősség felismerésének elősegítése, fogyasztási magatartás átalakítása, fenntartható értékrend kialakítása	Szemléletformáló programok száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	2030

10. táblázat: Balatonfüred klímastratégia intézkedéseihez tartozó indikátorok

Intézkedés	Indikátor neve	Mérték-egysége	Adat forrása	Célrendszeri kapcsolódás	Célév	Célérték
M1 - Közintézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve	Elért energiamegtakarítás	GJ/év	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Sz-1, Sz-2,	folyamatos	↑
M2 - Lakóépületek energetikai korszerűsítése	Elért energiamegtakarítás	GJ/év	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Sz-1, Sz-2,	folyamatos	↑
M3 - Távhőellátó rendszer fejlesztése (rekonstrukció, bővítés, a megújuló energiaforrások részarányának növelése, távhűtő-rendszer integrálása)	Korszerűsítéssel érintett épületek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Sz-1, Sz-2,	2030	↑
M4 - Településen található ipari termelő és szolgáltató létesítmények mitigációs és dekarbonizációs tevékenységének elősegítése	Létrejött együttműködési megállapodások /közös projektek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Sz-4	2050	↑
M5 – SECAP felülvizsgálat	SECAP monitoring jelentés	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Sz-1	2030	1
M6 - Közösségi közlekedés fejlesztése	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, As-2, Sz-1, Sz-2, Sz-4	2050	↑
M7 - Kerékpáros és gyalogos infrastruktúra fejlesztése	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, Sz-2, Sz-4	2030	↑
M8 - E-mobilitás használatának elősegítése	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, As-1, As-2, Sz-2, Sz-4	2040	↑

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegysége	Adat forrása	Célrendszeri kapcsolódás	Célév	Célérték
M9 - Kibocsátás csökkentő forgalomszabályozás, alacsony emissziós zóna kijelölésével és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra (P+R, B+R, K+R) kiépítésével	Megvalósult fejlesztések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, As-1, As-2, Sz-2, Sz-4	2050	↑
A1 - Időskorúak nappali ellátásának fejlesztése az éghajlatváltozás kedvezőtlen közegészségügyi hatásainak mérséklése érdekében	Korszerűsített épületek száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Aá-1, Sz-1, Sz-2, Sz-3	2030	↑
A2 - Allergén növények terjedésének folyamatos nyomon követése	Pollentérkép és monitoring	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-1, Sz-2, Sz-3	folyamatos	évente
A3 - Helyi egészségvédelmi szűrőprogramok meghirdetése és megszervezése	A szív- és érrendszeri megbetegedésekre irányuló működő települési szűrőprogram	igen/nem	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-1, Sz-2, Sz-3	folyamatos	évente
A4 - Hőségriadó terv kidolgozása a hóhullámok kezelésére	Kidolgozott hőségriadó terv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-1, Aá-2, Sz-2, Sz-3	2025	↑
A5 - UV cselekvési terv kidolgozása	Kidolgozott UV cselekvési terv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-1, Aá-3, Sz-1, Sz-2, Sz-3	2025	↑
A6 - Csapadékelvezető rendszer fejlesztése, ellenálló képesség növelése a villám árvizekkel szemben	Fejlesztéssel érintett hálózat hossza	km	Balatonfüred Önkormányzat, DRV Zrt.	Aá-4	2030	↑
A7 - Szennyvízgyűjtő- és elvezető csatornahálózat felújítása	Fejlesztéssel érintett hálózat hossza	km	Balatonfüred Önkormányzat, DRV Zrt.	Aá-4	2030	↑
A8 - Ivóvízellátó rendszer fejlesztése	Fejlesztéssel érintett hálózat hossza	km	Balatonfüred Önkormányzat, DRV Zrt.	Aá-4	2030	↑
A9 - Víztakarékos technológiák elterjesztése	Tájékoztató programokon résztvevők száma	fő	Balatonfüred Önkormányzat, DRV Zrt.	Aá-4, Sz-1, Sz-2, Sz-3	folyamatos	↑
A10 - Vízáteresztő burkolatok alkalmazása	Fejlesztéssel érintett terület nagysága	m2	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-4, Sz-1, Sz-2, Sz-3	2040	↑
A11 - Zöldfelületek, vízfelületek arányának növelése	Fejlesztéssel érintett terület nagysága	m2	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-5, As-1, Sz-2, Sz-4	2030	↑

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegysége	Adat forrása	Célrendszeri kapcsolódás	Célév	Célérték
A12 - Fásítási és faültetési programok ösztönzése	Ültetett fák mennyisége	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-2, Aá-5, As-1, Sz-2, Sz-3	2030	↑
A13 - Zöld infrastruktúra fejlesztési és fenntartási akcióterv elkészítése	Elkészült akcióterv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-5, As-1, As-2, Sz-2, Sz-4	2025	1
A14 - Energiahatékony közterületi fejlesztések megújuló energiaforrások alkalmazásával	Fejlesztéssel érintett terület nagysága	m2	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-5, Sz-2, Sz-4	2030	↑
A15 - Barnamezős területek hasznosítása, illetve a használaton kívüli épületek, területek (kiskertek, üres ingatlanok) „újrahasznosítása” zöldmezős beruházások helyett	Fejlesztéssel érintett terület nagysága	m2	Balatonfüred város Önkormányzata	Aá-5, Sz-2, Sz-4	2030	↑
A16 - Települési sérülékenységi térkép készítése	Elkészült sérülékenységi terv	db	Balatonfüred város Önkormányzata	As-1, Sz-2, Sz-3	2025	1
A17 - Klímabarát települési rendezvényszervezési lehetőségek felmérése és ösztönzése	Klímabarát rendezvények száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	As-2, Sz-2, Sz-3	2025	↑
A18 - A borászat megváltozó éghajlati feltételekhez igazításának elősegítése	Tájékoztató programokon résztvevők száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	As-2, Sz-2, Sz-3	2030	↑
Sz1 - Klímatudatos munkahelyek, klímatudatos munkatársak	Tájékoztató programokon résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑
Sz2 - Intézményi fejlesztés - hatékonyságnövelés	Klíma munkacsoport	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	2025	1
Sz3 - Klímavédelmi szempontok erősítése a közszolgáltatások megrendelése és a közbeszerzések során	Zöld Közbeszerzési Szabályzat	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	2025	↑
Sz4 - Klímavédelmi horizontális elvek érvényesítése a városfejlesztési, ágazati és településrendezési tervezésben	Tájékoztató programokon résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	2025	↑
Sz5 - Háztartási, lakossági energiaszükséglet csökkentésére irányuló kommunikációs és támogató eszközrendszer kialakítása	Tájékoztató anyag száma/ Elért aktív lakosság	db/fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegysége	Adat forrása	Célrendszeri kapcsolódás	Célév	Célérték
Sz6 - Közlekedj Okosan kampánysorozat indítása	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑
Sz7 - Zéro/nulla-hulladék (zero-waste) lakossági kampány indítása	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑
Sz8 - A lakosság adaptációs ismereteinek bővítése, jó gyakorlatok bemutatása	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑
Sz9 - Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	folyamatos	↑
Sz10 - Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs aloldal létrehozása Balatonfüred város hivatalos honlapján	Klíma aloldal	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2	2025	1
Sz11 - Rövid ellátási lánc (REL): helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás előtérbe helyezése, ösztönzése	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-2, Sz-2, Sz-3	folyamatos	↑
Sz12 - Együttműködés a gazdasági szektor szervezeteivel (kamárák, szakmai szövetségek)	Létrejött együttműködések száma	db	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-2, Sz-3	folyamatos	↑
Sz13 - Környezetbarát (öko, zöld) hotel fejlesztések	Megvalósult fejlesztések/Megszerzett zöld hotel minősítések száma	db/db	Balatonfüred város Önkormányzata	Dá-1, Aá-5, As-1, Sz-2, Sz-3, Sz-4	2030	↑
Sz14 - Klímatudatos turizmus és turisták	Kampányban résztvevők száma	fő	Balatonfüred város Önkormányzata	Sz-1, Sz-2, Sz-5	folyamatos	↑

Melléklet

1. számú melléklet: Balatonfüred településen érintett szervezetek tételes listája

Oktatási Intézmények

1. Óvodák

- 1.1. Kiserdei Óvoda
- 1.2. Mesevilág Tagóvoda
- 1.3. Csillagkert Balatonarácsi Református Óvoda
- 1.4. Balatonfüredi Óvárosi Óvoda
- 1.5. Balatonfüredi Óvárosi Óvoda – Mogyoró Tagóvodája
- 1.6. Tündéerkert Óvoda
- 1.7. Városi Bölcsőde

2. Általános iskolák

- 2.1. Református Általános Iskola
- 2.2. Fekete István Általános Iskola
- 2.3. Eötvös Loránd Általános Iskola
- 2.4. Radnóti Miklós Általános Iskola

3. Középiskolák

- 3.1. Lóczy Lajos Gimnázium Két Tanítási Nyelvű Idegenforgalmi Szakközépiskola és Kollégium
- 3.2. Szent Benedek Gimnázium, Szakképző Iskola és Kollégium Balatonfüredi Tagintézménye
- 3.3. Ferencsik János Zeneiskola
- 3.4. Veszprém Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Balatonfüredi Tagintézménye

Kulturális Intézmények

- Füredkult -Vaszary Galéria, Jókai Emlékház, Városi Múzeum
- Kisfaludy Galéria

- Kisfaludy Színház
- Tempevölgy Folyóirat
- Városi Könyvtár
- Fordítóház
- Balaton Szabadidő Központ
- Balatonfüred Városért Közalapítvány
- Zsinagóga – Kiállítás

Egészségügyi Intézmények

- Városi Szakorvosi Rendelőintézet
- Állami Szívkórház Balatonfüred
- MH Egészségügyi Központ – Honvédkórház – Kardiológiai Rehabilitációs Intézet
- Vasút Egészségügyi Kht.

Közzolgáltatók:

- Probio Zrt.
- Balatonfüredi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
- Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.
- E.ON

Civil szervezetek:

- Balatonfüred Városért Közalapítvány
- Salvatore Quasimodo Közalapítvány
- Vagyonvédelmi Közalapítvány
- Vállalkozásfejlesztő Közalapítvány
- Kiserdei Óvoda Gyermekéért Alapítvány
- Arácsi Óvoda Gyermekéért Alapítvány
- Vasút utcai Óvoda Gyermekéért Alapítvány
- II. sz. Napközi Otthonos Óvoda Gyermekéért Alapítvány
- Füredi Bem Alapítvány

- Radnóti Miklós Általános Iskola Jövőjéért Alapítvány
- Radnóti Alapítvány
- Eötvös Loránd Általános Iskola Tanulóiért Alapítvány
- Széchényi Ferenc Oktatási Alapítvány a diákokért
- Lóczy Lajos Alapítvány
- Alapítvány a Lóczy Lajos Gimnáziumért
- Füredi Ének Alapítvány
- Balaton-part Zenekultúrájáért Alapítvány
- Ifjúsági Fúvószenekar Alapítvány
- Sellő Gyermekek és Ifjúsági Táncsoport Közhasznú Alapítvány
- Veszprém Egyházmegyei Építési és Felújítási Alapítvány
- Református Egyházközségért Alapítvány
- Evangélikus Templomért Balatonfüreden Alapítvány
- Gospel Alapítvány
- Érzékeny Gyermekünkért Alapítvány
- SOS Együtt Egymásért Alapítvány
- Hajléktalanokért Alapítvány
- Őszi fény Alapítvány
- Ezüst Otthon Alapítvány Idősek Otthona
- Szívkórház Alapítvány
- Balatonfüredi Szívközpont Alapítvány
- Füredi Játékszín Alapítvány
- Balatonfüred Tűzoltóságáért Alapítvány
- Balatonfüredi Közbiztonsági Alapítvány
- Testneveléssel az Egészség Megőrzésért Alapítvány
- Balatonfüredi Judoért Közhasznú Alapítvány /BJKA/
- Tájékozódási Futásért Alapítvány
- Balatonfüred Tenisz Sportjáért Egyesület
- Balatonfüred Tenisz Sportjáért Alapítvány
- Magyar Fordítóház Alapítvány
- Magyar Honvédség Kardiológiai Rehabilitációs Intézetért Alapítvány

- Magyar-német Alapítvány
- Idegenforgalmi Oktatási Alapítvány
- “RÉVÉSZ” Jogvédő Alapítvány
- Kincs a Mosoly Közhasznú Alapítvány

Balatonfüreden működő egyesületek, és egyéb civil szervezetek:

- Balatonfüred-Germering Testvérvárosi Egyesület
- Balatonfüred-Kouvola
- Testvérvárosi Egyesület
- Balatonfüred-Kovácsna
Testvérvárosi Egyesület
- Balatonfüred-Opátia
- “Balatonvin” Borlovagrend Egyesület
- Balatonfüred-Szőlősi Hegyközség
- Balatonfüred-Csopaki Borvidék Hegyközségi Tanácsa
- Balatonfüred és környéke Borút Egyesület
- Baricska dűlő Borút Egyesület

Vállalkozó érdekképviselések

- Balatonfüred és Vidéke Ipartestület
- Balatonfüredi Vállalkozók Egyesülete
- Balatoni Hajózási Vállalkozók Érdekvédelmi Egyesülete
- Fiatal Vállalkozók Egyesülete
- Füred Taxi Egyesület
- Gazdálkodók Baráti Köre
- Szolgáltató Ipartestület
- Vállalkozók Baráti Köre

Egyéb civil szervezetek

- Arácsi Polgári Egylet

- Balaton Art Kulturális Egyesület
- Balatonfüred Közbiztonságáért Polgárőr Egyesület
- Balatonfüredi Helytörténeti Egyesület
- Balatonfüredi Nyugdíjas Pedagógusok Egyesülete
- Balatonfüredi Turisztikai Egyesület
- Balatoni Szövetség
- Brillante Éneklő Egyesület
- Fiatal Balatonfüredi Muzsikuskok Egyesülete
- Francia-Magyar Baráti Társaság
- Füredi Portrérajzolók Egyesülete
- Balatonfüred és Környéke MÚZSA Művészeti Közhasznú Egyesület
- Füred Stúdió Kft.
- Gyöngyvirág Onkológiai Egyesület
- Jókai Közéleti és Közművelődési Fórum
- Kárpátalja Barátainak Közhasznú Egyesülete
- Lóczy Lajos Gimnázium Baráti Társaság
- Marina Hungarica Kamarakórus Egyesület
- Máltai Szeretetszolgálat
- Nagycsaládosok Szivárvány Egyesülete
- Nagyvázsonyi Kinizsi Vadásztársaság
- Országos Nyugdíjas Polgári Egyesület
- Önkéntes Tűzoltó Egyesület
- Polgári Szalon Egyesület
- Reformkori Hagyományőrzők Társasága
- Schola Kamarakórus
- Start Balatonfüred Egyesület
- Széchenyi Társaság
- Társasházak Érdekvédelmi Egyesülete
- Természetbarát Egyesület
- Természetjáró Egyesület
- Területi Vöröskereszt

Sportegyesületek

- Balatonfüredi Dart Club
- Balatonfüredi Futball Club
- Balatonfüredi Gumiasztal Egyesület
- Balatonfüredi Kézilabda Sportegyesület
- Balatonfüredi Sport Club
- Balatonfüredi Yacht Club
- Balaton-Party Kerékpáros Egyesület
- Baricska Ökölvívó Klub
- Dodo Autósport Egyesület
- Kispályás Labdarúgó Szövetség
- Balatonfüredi Íjász Sportegyesület
- Petőfi Sportkör
- XL Bau Kosárlabda Egyesület
- Balatoni Delfinek Vízilabda Sportegyesület
- Balaton Isover Vívóklub Balatonfüredi Szakosztálya
- Acro Dance Rock and Roll Sportegyesület
- Mini Tenisz Club
- Balatonfüredi Gördeszka és Kerékpáros Sportegyesület
- Balatonfüredi Kölyök Labdarúgó Klub

Ábrajegyzék

1. ábra: Balatonfüred város lakónépességének alakulása (2000-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)	11
2. ábra: Balatonfüred város lakónépesség megoszlásának alakulása (2014-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)	12
3. ábra: Nyilvántartott álláskeresők viszonyítása az állandó lakossághoz (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)	12
4. ábra: Nyilvántartott álláskeresők száma Balatonfüreden (2000-2018) (Forrás: saját szerkesztés a KSH adatai alapján)	13
5. ábra: Népségmegoszlás várható alakulása Balatonfüred járásban (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján)	13
6. ábra: Munkaerőpiaci sérülékenység (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján)	14
7. ábra: A foglalkoztatottak számának éves átlagos növekedési rátája Veszprém megyében (Forrás: saját szerkesztés NaTér alapján).....	14
8. ábra: Natura 2000 területek elhelyezkedése Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés).....	15
9. ábra: A területen található védelem alatt álló fajok (ballról jobbra): Leánykökörccsin, Magyar gugolya, Csíkos medvelepke (Forrás: http://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=581)	16
10. ábra: Ökológiai hálózat területei Balatonfüreden (Forrás: TeiR adatbázis alapján saját szerkesztés).....	16
11. ábra: Átlagos hőmérséklet és csapadékmennyiség alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climate_modelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)	18
12. ábra: Átlaghőmérséklet változása Balatonfüreden [°C] (Forrás: World Weather Online adatbázis alapján saját szerkesztés).....	19
13. ábra: Maximum hőmérsékletek alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climate_modelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)	19
14. ábra: Csapadékmennyiség alakulása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climate_modelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)	19
15. ábra: Szélrózsa és átlag szélesség változása Balatonfüreden (Forrás: https://www.meteoblue.com/hu/id%C5%91j%C3%A1r%C3%A1s/historyclimate/climate_modelled/balatonf%C3%BCred_magyarorsz%C3%A1g_3055566)	20
16. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	20
17. ábra: Átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	21
18. ábra: Nyári átlaghőmérséklet változás 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	21
19. ábra: Nyári átlaghőmérséklet változás 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	22
20. ábra: Hőségnapok számának alakulása 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	22

21. ábra: Hőségnapok számának alakulása 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	23
22. ábra: Forró napok számának alakulása 2021-2050 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	23
23. ábra: Forró napok számának alakulása 2071-2100 RegCM - ALADIN-CLimate modell alapján (Forrás: NaTér)	23
24. ábra: A csapadék mennyiségének várható alakulása 2021-2050 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján (Forrás: NaTér)	24
25. ábra: A csapadék mennyiségének várható alakulása 2070-2100 időszakra a RegCM, ALADIN-Climate, modellek alapján (Forrás: NaTér)	24
26. ábra: Balatonfüred városrészei (Forrás: OpenStreetMap)	25
27. ábra: Tömegközlekedés Balatonfüred (Forrás: OpenStreetMap)	28
28. ábra: Kerékpárút hálózat Balatonfüreden (Forrás: OpenStreetMap)	28
29. ábra: Kereskedelmi szálláshelyek összes bruttó szállásdíj árbevétele (1000 Ft) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)	29
30. ábra: Vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)	30
31. ábra: Vendégek száma a kereskedelmi szálláshelyeken (fő) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)	30
32. ábra: Vendéglátó egységek száma a településen (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)	31
33. ábra: Üzleti célú vendégek száma (db) (Forrás: KSH adatbázis alapján saját szerkesztés)	31
34. ábra: CIT havi értékeinek változása a Balatonfüredii járásban (Forrás: saját szerkesztés NaTér adatbázis alapján)	32
35. ábra: Balatonfüred-Csopaki borvidék (Forrás: http://www.balatonize.hu/balatonfured-csopaki-borvidek.html)	33
36. ábra: Valamennyi, magyarországi borrhégy a 2021-2050-es és a 2071-2100-as szimulációs időszakokra vonatkozó potenciális változása (forrás: Gaál et al 2012.)	35
37. ábra: Települési emisszió megoszlása Balatonfüreden (ÜHG leltár alapján saját szerkesztés)	38
38. ábra: Háztartási villamosenergia fogyasztás alakulása Keszthelyen (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	38
39. ábra: Összes szolgáltatott gázmennyiség (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	39
40. ábra: Távfűtésbe alakulása Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	39
41. ábra: Közlekedésből származó kibocsátások alakulása alágazatok szerint (Forrás: KIRA adatbázis alapján saját szerkesztés)	40
42. ábra: Közlekedésből származó kibocsátások alakulása járműtípusok alapján (Forrás: KIRA adatbázis alapján saját szerkesztés)	40
43. ábra: Összes elszállított települési hulladék (Forrás: Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	41
44. ábra: Közütemi ivóvíz, illetve szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsolt lakások száma (Forrás: Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	42
45. ábra: Elszállított szennyvíz mennyisége (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	42
46. ábra: Egyéni gazdaságok használatában lévő földterület megoszlása (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	43

47. ábra: Állatállomány megoszlása (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés)	43
48. ábra: Zöldterületek alakulása Balatonfüreden (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés).....	44
49. ábra: Balatonfüred CO ₂ csökkentési vállalásának megoszlása (Forrás: Covenant of Mayors, alapján saját szerkesztés)	60

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Helyi jelentőségű védett természeti területek és védett természeti emlékek.....	17
2. táblázat: Infrastrukturális adatok Balatonfüred (Forrás: TEIR adatbázis alapján saját szerkesztés).....	27
3. táblázat: Védelem alatt álló helyi értékek listája (http://helyismeret.hu/index.php?title=Helyismeret:Balatonf%C3%BCredi_%C3%89rt%C3%A9kek%C3%A1r#cite_note-1)	48
4. táblázat: A városban megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek (Forrás: https://balatonfured.hu/2014/04/16/uj-szechenyi-terv-2/).....	50
5. táblázat: Magyarország NEKT vállalásai (Forrás: www.kormany.hu)	57
6. táblázat: A 2014-2020 tervezési időszakra vonatkozó operatív programok bemutatása.....	98
7. táblázat: A különböző ESCO konstrukciók összehasonlítása Forrás: Saját szerkesztés	103
8. táblázat: Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye	107
9. táblázat: Balatonfüred klímastratégia célrendszerhez tartozó indikátorok.....	111
10. táblázat: Balatonfüred klímastratégia intézkedéseire tartozó indikátorok.....	112

Elsődleges hivatkozások

Balatonfüred város releváns szakmai tervei, koncepciói

- Balatonfüred Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája (2015)
- Balatonfüred Város Gazdasági Programja (2015-2019)
- Balatonfüred Város Környezetvédelmi Programja – Állapotfelmérés (2003)
- Balatonfüred Város Településfejlesztési Koncepciója (2003)
- Balatonfüred Településképi Arculati Kézikönyv
- Balatonfüred Helyi Községi Fejlesztési Stratégia (2014-2020)
- Balatonfüredi Közös Önkormányzati Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzata

Megyei, térségi tervdokumentumok:

- Veszprém Megye Klímastratégiája
- Balaton Területfejlesztési Stratégiai Program

Nemzeti stratégiai tervdokumentumok:

- Második Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia (NÉS-2)
- Nemzeti Energiastratégia 2030
- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia
- Energia- és klímatudatossági Szemléletformálás Cselekvési Terv
- Nemzeti Erdőstratégia
- Kvassay Jenő Terv – Nemzeti Vízstratégia
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (2012-2024)
- IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2014-2050)
- Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030
- Nemzeti Energia- és Klímaterv (NEKT)
- Magyarország Klíma- és Természetvédelmi Akcióterve

Felhasznált adatbázisok:

- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) települési, járási statisztikai adatbázis
- ETS nyilvántartás
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR)
- az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR)
- a Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis (KIRA)

Internetes hivatkozások:

- Balatonfüred város honlapja: <https://balatonfured.hu/>
- Civil szervezetek helyi keresője: <http://www.helyicivil.hu/h/balatonfured-egyesulet-alapitvany>
- Magyarország Kormánya: www.kormany.hu
- Klímabarát Települések Szövetsége: www.klimabarat.hu
- Veszprém település hivatalos honlapja: www.veszprem.hu
- Európai Unió hivatalos honlapja: <https://europa.eu/european-union/>
- Committee of the European Regions: <https://cor.europa.eu>
- Balaton Fejlesztési Tanács honlapja: www.balatonregion.hu