

***Tisztelt Lakosság!***  
***Tisztelt Civil szervezetek!***

Balatonalmádi Város Önkormányzatának Képviselő-testülete a 2024. augusztus 29. napján tartott ülésén elfogadta Balatonalmádi Város 2024-2029. időszakra szóló környezetvédelmi programjának véleményezési változatát.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 48/F. § (1) bekezdésében előírt kötelező véleményezések mellett a képviselő-testület szükségesnek találta, hogy a programtervet Balatonalmádi Város lakossága és civil szervezetei is véleményezhessék.

A program [ide kattintva](#) elérhető!

Tisztelettel kérjük a kedves lakosságot, amennyiben véleménye van a programtervvel kapcsolatban, úgy véleményét juttassa el Önkormányzatunkhoz írásban a pmhivatal@balatonalmadi.hu e-mail címre, vagy nyújtsa be a Balatonalmádi Közös Önkormányzati Hivatal titkárságán személyesen, vagy postai úton (cím: 8220 Balatonalmádi, Széchenyi sétány 1.) 2024. október 15. napjáig.

Segítő közreműködést előre is köszönjük!

Tisztelettel:

**Fabó Péter sk.**  
polgármester

**BALATONALMÁDI VÁROS FELÜLVIZSGÁLT  
KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA**

**2024-2029. ÉV**



**KÉSZÍTETTE:**

**BALATONI INTEGRÁCIÓS KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.**

**2024.**

**BALATONALMÁDI VÁROS FELÜLVIZSGÁLT  
KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA  
2024-2029.**

---

**KÉSZÍTETTE:  
BALATONI INTEGRÁCIÓS ÉS FEJLESZTÉSI ÜGYNÖKSÉG KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.**

**DR. MOLNÁR GÁBOR  
DR. KÖNCZÖLNÉ EGRSZEGI ZITA  
KUBORCZIK BARBARA**

**BALATONALMÁDI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA RÉSZÉRŐL:**

**ENGLÓHNER EDINA  
REGENYÉNÉ KIRÁLY ANDREA  
TAKÁCS VERONIKA  
VASZKÓ PÉTER  
ZANA ANDRÁS**

**2024.**

# Tartalom

Bevezetés .....	5
<b>1. Környezeti állapot változások .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Környezeti állapotjellemzők a településen.....</b>	<b>6</b>
1.1.1 Levegőminőségi jellemzők .....	6
1.1.2 Vízirajzi, vízháztartási jellemzők, felszíni vízminőségi mutatók.....	12
1.1.3 Geográfiai, geológiai jellemzés .....	19
1.1.4 Élővilág.....	19
Éghajlatváltozás.....	27
1.1.5 Területhasználatok változása .....	32
<b>1.2. A települési környezet állapota .....</b>	<b>39</b>
1.2.1 Kommunális infrastruktúrát érintő változások.....	39
Ivóvízellátás.....	39
Hulladékgazdálkodás helyzete .....	45
Energiagazdálkodás, energiahasználat helyzete.....	48
1.2.2 Közlekedési infrastruktúrát érintő változások.....	53
1.2.3 Épített környezet állapota.....	59
Demográfiai helyzet .....	68
Környezettudatos nevelés .....	71
Foglalkoztatási és munkanélküliségi viszonyok .....	72
<b>1.3 A lakosság egészségi állapota és környezeti összefüggések .....</b>	<b>73</b>
<b>1.4 Természetvédelem.....</b>	<b>79</b>
<b>1.5 Az elmúlt évek fejlesztései .....</b>	<b>84</b>
<b>1.6 Környezetbiztonság.....</b>	<b>88</b>
<b>2. Balatonalmádi Környezetvédelmi Stratégiája.....</b>	<b>90</b>
<b>2.1 Stratégiai összefüggések .....</b>	<b>90</b>
2.1.1 Nemzeti Környezetvédelmi Program 2021-2026. stratégiai tervezésének alapelvei	90
2.1.2 Veszprém Vármegye Környezetvédelmi Programja 2023-2027 .....	92
2.1.3 Nemzeti Biodiverzitás Stratégia 3 .....	93
2.1.4 Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2.....	94
2.1.5 Balaton Kiemelt Térség Klímastratégiája 2020-2030.....	95
<b>2.2 Környezeti jövőkép .....</b>	<b>96</b>

<b>2.3 Általános célok .....</b>	<b>96</b>
<b>2.4 A stratégiai program és a Balaton törvény összefüggései .....</b>	<b>100</b>
<b>2.5 Stratégiai területek.....</b>	<b>102</b>
2.5.1 Levegőminőség javítása.....	103
2.5.2 Zajterhelés csökkentése .....	105
2.5.3 Egészséges ivóvíz biztosítása.....	106
2.5.4 Szennyvízelvezetés és tisztítás.....	107
2.5.5 Zöldterületek védelme, zöldinfrastruktúra fejlesztése, épített környezet védelme..	108
2.5.6 Emberi egészség védelme .....	110
2.5.7 Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem.....	112
2.5.8 Talajvédelem, fenntartható területhasználat .....	113
2.5.9 Felszíni, felszín alatti vizek védelme és fenntartható használata.....	115
2.5.10 Energiatakarékosság, energiahatékonyság.....	118
2.5.11 Hulladékgazdálkodás .....	119
2.5.12 Erdőgazdálkodás.....	121
2.5.13 Közlekedés és környezet.....	121
2.5.14 Turizmus és környezet.....	123
2.5.15 Környezetbiztonság .....	123
2.5.16 A környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése .....	125
2.5.17 Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.....	126
<b>3. Felelősségi körök .....</b>	<b>128</b>
<b>Az operatív program felülvizsgálata, aktualizálása .....</b>	<b>129</b>
<b>Gazdálkodó szervezetek feladatai .....</b>	<b>129</b>
<b>Önkormányzati hatáskörbe tartozó intézkedések, feladatok .....</b>	<b>130</b>
<b>A megvalósítás szereplői.....</b>	<b>145</b>
<b>Felhasznált Irodalom .....</b>	<b>146</b>
<b>Melléklet.....</b>	<b>148</b>

## Bevezetés

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény IV. fejezetének 46. § (1) b) pontja szerint az önkormányzatoknak illetékességi területükre önálló települési környezetvédelmi programot kell kidolgozniuk, amelyet a képviselő-testületnek/közgyűlésnek jóvá kell hagynia. A dokumentáció felülvizsgálatának szabályát a 2008. évi XCI. törvény módosította. A változás értelmében megszűnt a korábbi, kétéves felülvizsgálati kötelezettség, helyette a program készítője által szükségesnek talált, vagy a Nemzeti Környezetvédelmi Program megújítását követő aktualizálás elve lépett életbe (62/2022. (XII. 9.) OGY határozat a 2026-ig szóló 5. Nemzeti Környezetvédelmi Programról).

A Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Közhasznú Nonprofit Kft. (továbbiakban Kft.) jogelődje 2003-ban készítette el a település környezetvédelmi programját, amelyben átfogó cselekvési tervet határozott meg. A program megújítása 2013-ban készült el 2013-2018 évekre és azt követően a 2018-2023. közötti időszakra. 2024-ben kereste meg ismételt az önkormányzat a Kft-t a környezetvédelmi program felülvizsgálatával, megújításával kapcsolatban. A készítő elvállalta a program aktualizálását, egyedi cselekvési terv kidolgozását.

A munka alapvető célja az, hogy a település az aktuális környezeti állapotához illeszkedő cselekvési tervvel rendelkezzen, amely a helyi környezetvédelem megalapozására szolgál.

Ehhez meg kell vizsgálni, hogy milyen természetes és emberi eredetű környezeti változások történtek a program elkészülése óta, és ezek milyen kedvező vagy kedvezőtlen hatásokkal jártak. Majd a település fejlesztési elképzeléseihez, és a környezetvédelmi alapelvekhez igazodóan a szükséges intézkedések meghatározására és ütemezésére van szükség.

A felülvizsgálat záró része az operatív cselekvési terv aktualizálása, amelynek során értékelhetővé válik a településen végzett környezetvédelmi tevékenység, és elkészül az előirányzott intézkedéseket időben ütemező és fontosság szerint jellemző feladatterv.

A környezetvédelmi program elkészítése folyamán egyeztetések történtek az önkormányzattal, amelyek során a helyi szakemberek tájékoztatást adtak a környezeti elemekben bekövetkezett lényeges változásokról, illetve felvilágosítást nyújtottak a megvalósult intézkedésekről. Ezek az információk, és a környezetvédelmi program stratégiai fejezetében megfogalmazott elvek szem előtt tartása teszik lehetővé, hogy a program megvalósíthatósága biztosítható legyen.

# 1. Környezeti állapot változások

## 1. 1 Környezeti állapotjellemzők a településen

### 1.1.1 Levegőminőségi jellemzők

A településen a légszennyezőanyag-kibocsátást a lakossági és intézményi fűtés és a közlekedés határozza meg. Említést kell tenni a biológiai allergének, elsősorban a parlagfű elterjedésének visszaszorításáról is, mely közegészségügyi szempontból nagy fontosságú. Összességében megállapítható, hogy Balatonalmádi levegőminőségi helyzete jó, s csupán a tranzitforgalom miatt nem mondható kiválónak.

A város területén komoly ipari légszennyező forrás nem található. A jelenleg működő pontforrások emissziója a környezetvédelmi hatóság következetes munkája eredményeként jelentős mértékben csökkent és várhatóan a jövőben tovább javul a helyzet. Természetesen ebben az esetben is lesz légszennyező-anyag kibocsátás, remélhetőleg minden esetben határérték alatti.

Az utóbbi években egyre több embernél jelentkeznek a növényi pollenek - főként parlagfű – által okozott allergiás jellegű megbetegedések. A pollenek számának alakulását jelentősen befolyásolja a gondozatlan, parlagon hagyott területek kiterjedése. A száraz időszakokban a levegőben jelentősen megnőhet a pollentartalom.

#### *Helyhez kötött légszennyező források*

A településen levegőminőségi szempontból jelentősebb változás nem történt. A településen jelentős pontszerű szennyező forrás nincs, azonban Balatonalmádi a Balaton északi partjának kiemelt célállomása, ezért a forgalom kiemelkedő. Balatonalmádi területén jelentős légszennyezés forrásnak számít a városi közlekedés. A város legfontosabb országos közútjai: 71. sz. másodrendű főközlekedési út (Lepsény-Fenekpusztát összekötő főút), a várost Veszprémmel összekötő 7217. j. mellékút, valamint a települést Felsőörssel összekötő 7218. j. összekötőút. A légszennyezőanyag-kibocsátás a közlekedésből (kiépítetlen, burkolatlan utak), a lakossági fűtésből, a lakossági szemétegetésből, valamint a helyenként előforduló avar és kerti hulladékok – illegális - égetéséből adódik. A közlekedésből származó légszennyező anyagok a forgalommal arányosan képződnek, ezért a maximális terhelés a nyári idegenforgalmi időszakban (július-augusztus) jelentkezik. A gázfűtésre való átállást követően a lakossági fűtésből származó légszennyezés mértéke is erősen lecsökkent és töredéke a közlekedési emisszióknak. Jelenleg ellentétes folyamatok zajlanak, a téli fűtési szezonban a gázfűtés helyett, vagy annak kiegészítéseként növekszik a fa és más szilárd energiahordozók használatának aránya. Ennek mértékére vonatkozóan nincsenek becslések. Ez a gyakorlat azonban nem tekinthető korszerű megújuló energia használatnak.

Az elmúlt időszakban bevezetett, a közlekedéssel és a gépjárművekkel kapcsolatos műszaki és környezetvédelmi szabályozások hatására a gépjárművek légszennyezőanyag kibocsátása kis mértékben csökkent. A gáznemű anyagok mellett igen jelentős a szilárd (por) szennyezés is, amelyek az úttesttel párhuzamosan 10 méteres sávban rakódnak le. A gáznemű anyagok az úttengelytől számított 100-150 méter távolságban is mérhetők.

Az egészségre a legnagyobb veszélyt a szálló por jelenti. (A szálló por kisméretű részecske (PM10, vagyis 10 mikrométer átmérő alatti porrészecskék frakciója, PM2,5 pedig ezen belül egy részhalmoz, a 2,5 mikrométer alatti átmérőt jelenti. Ez a legveszélyesebb az egészségre.).

A PM<sub>2,5</sub> azért is nagyon veszélyes, mert a felületére tapadnak mérgező anyagok, például a hulladékok égetése során a levegőbe jutó fémek 80-90%-a ennek a porfrakciónak a felületére tapad. Ezek a részecskék méretüknél fogva bejutnak a tüdő légúterrendszerébe, onnan nem ürülnek ki és bizonyos részük (0,1 mikrométernél kisebb átmérőjű részecskék) még a véráramba is eljutnak. Súlyos betegségek okozói, mint például a különböző légzőszervei megbetegedések: asztma, COPD (krónikus bronchitis, azaz visszafordíthatatlan tüdőtagulás); szív és érrendszeri megbetegedések: trombózis, infarktus. Az idő előtti (ún. korai) elhalálozások első számú környezeti oka a légszennyezés. Az elmúlt években készített országos légszennyezőanyag leltárok adatai alapján a kisméretű szállópor kibocsátás 70%-ért a lakossági fűtés a felelős.

### Levegőminőség

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a kiemelt térség települései közül Balatonalmádi a 4. zónába tartozik, melyen belül az egyes kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok a következő zónacsoportokba tartoznak.

1. sz. táblázat: Az érintett 4. légszennyezettségi zóna jellemző adatai

Megnevezés	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Ülepedő por (PM 10)	Benzol	Talajközeli ózon
Balatonalmádi	F	C	F	D	F	O-I

Forrás: 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet

**F csoport**, olyan terület, ahol a levegő terheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg

**C csoport**, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrőhatár között van

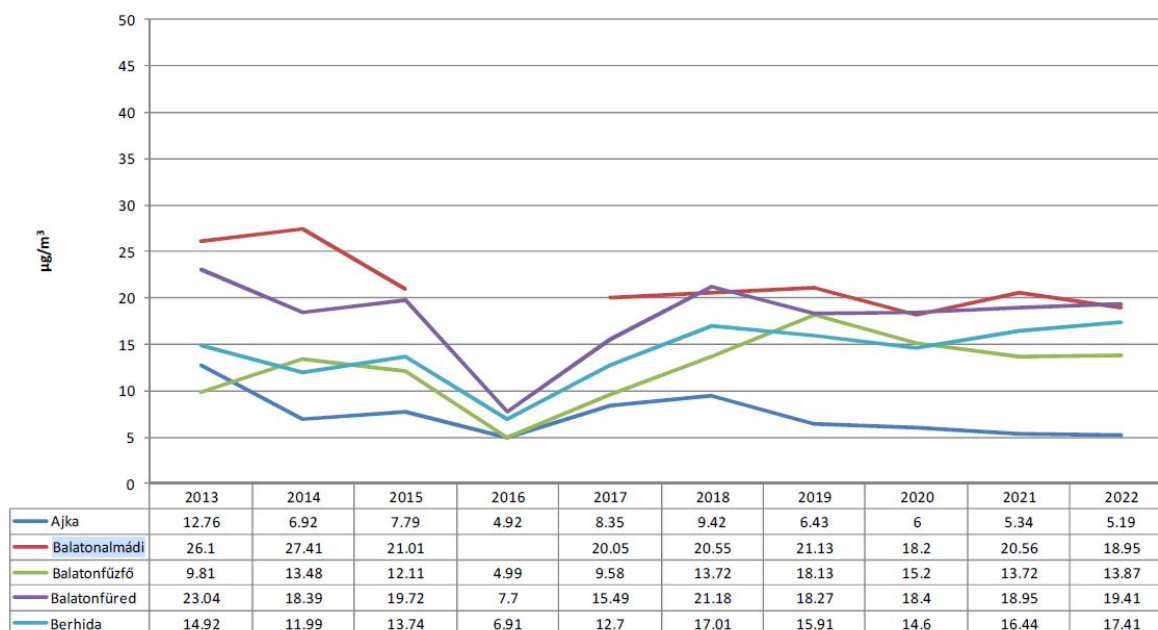
**D csoport**, ilyen területeken a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van

A **0-I csoportba** sorolandók azok a területek, ahol a talajközeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) manuális mérőhálózat adatai alapján áll rendelkezésre levegőminőségi adat a településre vonatkozóan. A levegőminőség értékelése a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet által előírt módszerek szerint, a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről) által meghatározott egészségügyi határértékek alapján készült. Az értékelés alapját a manuális mérőhálózatban vizsgált három fő komponens (nitrogén-dioxid, kén-dioxid, ülepedő por) szolgáltatta. A 2022. évben a manuális mérőhálózatban 85 településen folyt a légszennyezettség vizsgálata, ezen belül nitrogén-dioxid mintavétel 79 településen, ülepedő por mintavétel pedig 11 településen történt. A kén-dioxid komponens az OLM manuális mérőhálózatban történő mérése megszűnt az összes mintavételi ponton. A nitrogén-dioxid mintavétel naponta ill. kétnaponta, az ülepedő por mintavétel pedig 30 napos ciklusban történt. Balatonalmádi esetében a nitrogén-dioxid mérési eredményei állnak rendelkezésre.

Az elmúlt évek mérési eredményeit az 1. sz. ábra szemlélteti. A manuális mérőhálózat mintavételi pontja a 71. számú főúthoz meglehetősen közel, a Városháza épületében van, ezért az 1. melléklet szerinti érték úgy tűnik, hogy kedvezőtlen, de az éves határértékhez viszonyítva valójában „jó (2)” minősítésű.

1.sz. ábra: A nitrogén-dioxid koncentráció alakulása 2013-2022. között a Fejér Vármegyei Kormányhivatal területén



Forrás: <https://legszenyeztseg.met.hu/levegominoseg/ertekelesek/olm-ertekelesek> 2013 - 2022. évi összesítő értékelések hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján

Meg kell említeni, hogy Balatonalmádiban az érintett mérőponton csökkenő tendencia jellemző a NO<sub>2</sub> tekintetében az elmúlt időszakban.

Automata ellenőrző pont a Balaton kiemelt térség településein nincsen, a Balaton környezetében telepített on-line monitoring állomás nem üzemel, csak ideiglenes mérésekre szokott időnként sor kerülni. Legközelebb (~15 km-en belül) a településhez Veszprémben, található ilyen állomás. Az automata immissziós monitorállomáson nitrogén-dioxid, szén-monoxid, ózon és szálló por (PM<sub>10</sub>) koncentrációjának meghatározása is történik. Tekintettel arra, hogy a konkrét érintett település levegőminősége vonatkozásában nagyon kevés információ áll rendelkezésünkre, tájékoztatásul közöljük e távolabbi állomás korábbi eredményeit is.

2. sz. táblázat: A légszennyezettségi indexek alakulása a vizsgált terület közelében lévő veszprémi automata mérőállomáson 2013-2022. közötti időszakban

Megnevezés	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SO <sub>2</sub>	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
NO <sub>2</sub>	kiváló	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó
NO <sub>x</sub>	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	kiváló	jó	jó
PM <sub>10</sub>	jó	kiváló	jó	jó	jó	jó	kiváló	jó	jó	jó
PM <sub>2,5</sub>	-	-	-	-	jó	jó	jó	jó	jó	jó
Benzol	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
CO	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló
O <sub>3</sub>	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó	jó

- Nem méri a szennyezőt

(Az összesített értékelés mindig a legrosszabb értékelést kapott komponens minősítésével egyezik meg.)

Forrás: <https://legszenyeztseg.met.hu/levegominoseg/ertekelesek/olm-ertekelesek>

A bejelentett pontforrások listáját és a pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásait az 1. sz. melléklet tartalmazza. A pontforrások összesített légszennyezőanyag kibocsátásait a következő táblázat tartalmazza.

3. sz. táblázat: Balatonalmádi város területén üzemelő pontforrások éves üzemszerű kibocsátásai (kg)

Megnevezés	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Kén-oxidok (SO<sub>2</sub> és SO<sub>3</sub>) mint SO<sub>2</sub></b>	2,0196					
<b>Nitrogén oxidok (NO és NO<sub>2</sub>) mint NO<sub>2</sub></b>	820979,06	11148,93				
<b>Szén-dioxid</b>		683405,29	230217,93	2,44		
<b>Szén-monoxid</b>				21430,87	41846,26	529750,05

Forrás: Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, 2024

Belterületi ingatlanok használata során keletkezett hulladék szabadtéri égetése tilos. Külterületen az avar és a kerti hulladék égetése valamint az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014.(XII.5) BM rendeletben foglalt szabályok betartásával folytatható. A hivatkozott rendelet 225. § (1) bekezdése alapján „Ha jogszabály másként nem rendelkezik, a lábon álló növényzet, tarló, növénytermesztéssel összefüggésben és a belterületi, valamint a külterületen lévő zártkerti ingatlanok használata során keletkezett hulladék szabadtéri égetése tilos.” Balatonalmádiban nem rendelkezik másként jogszabály (önkormányzati rendelet), ezért szabadtéri égetés belterületen és a zártkertekben is egyaránt tilos.

#### Lakossági fűtés

A fűtéshez használt tüzelőanyagok közül a szén használata során keletkezik a legtöbb fajta és legnagyobb mennyiségű szennyezőanyag. Kedvezőbb hatás érhető el az olajtüzelés alkalmazásával, mivel az olaj kéntartalma, így kén-dioxid kibocsátása kisebb. A koromkibocsátás mellett a magasabb égési hőmérséklet következtében azonban megjelenik a nitrogén-oxid kibocsátás. Kedvező, hogy ezek a tüzelési módok nem jellemzők a településen. A háztartások, középületek körében leginkább a gázfűtés jellemző. A jó szabályozási lehetőség következtében a gáztüzelés viszonylag kis mértékű szén-monoxid kibocsátást eredményez. Mivel a gáz kéntartalma jelentéktelen, gyakorlatilag kén-dioxid nem keletkezik. A magas égési hőmérséklet miatt nitrogén-oxid kibocsátással kell számolni, de szilárd szennyeződés gyakorlatilag nem keletkezik.

Az elmúlt években vármegyei szinten csökkent a gázfelhasználás ami egyrészt a takarékosabb életmódból, másrészt a fatüzelésre való áttérése miatt adódik. Balatonalmádi közigazgatási területén a gázhálózatra a lakásállomány 86 %-a csatlakozik, azaz a háztartások túlnyomó többsége számára rendelkezésre áll. A fatüzelés népszerűsége viszont az utóbbi időkben megnövekedett, kiegészítő fűtésként, hangulati elemként sokan használnak kandallót, kályhát.

A fatüzelés jelentősnek mondható. Jelentősége a nagymértékben emelkedő lakossági gáznak köszönhető. A tűzifa égése viszonylag alacsony hőmérsékleten történik, így nitrogén-oxid kibocsátást nem eredményez. Mivel a fa igen kevés ként tartalmaz, a kén-dioxid kibocsátás elhanyagolható. Ezzel szemben jelentős a szilárd, nem toxikus légszennyezőanyag (pernye) kibocsátás. Égéskor elsősorban víz, H<sub>2</sub>O (elgőzölögve) és széndioxid, CO<sub>2</sub> keletkezik. A fa égése során bizonyos körülmények között más anyagok is felszabadulnak, széndioxid, ecetsav, fenol, metán, formaldehid, további szénhidrogének, korom, kátrány. Ennek oka a fából kiszabaduló gázok nem megfelelő elégetése, mely létrejöhet az alacsony égéshőmérséklet, nedves fa, a teljes égéshez szükséges levegő hiánya, nem megfelelő műszaki állapotú, vagy nem megfelelően működtetett tüzelőkészülék miatt.

A belterületi kerti és növényi hulladék égetése a hatályos levegővédelmi szabályozás alapján tiltott. A tiltás alól az önkormányzat helyi rendeletben belterületi ingatlanokra felmentést adhat, melyben szabályozza az égetés feltételeit, körülményeit. Magyarországon a hulladékok nyílt téri vagy háztartási tüzelőberendezésben történő égetése jogszabályilag tilos.

A kezeletlen fa és a papír kivételével tilos minden hulladék elégetése, beleértve például az alábbiakat is:

- úgynevezett „kezelt” fa, tehát festett, lakkozott (pl. régi ablakkeret, ajtók, raklapok stb.),
- rétegelt lemez, bútorlap,
- építési fahulladék,
- színes, „fényes” papírhulladék,
- petpalack, műanyag hulladék,
- autógumi, használt ruha, rongy,
- fáradt olaj, üzemanyag.

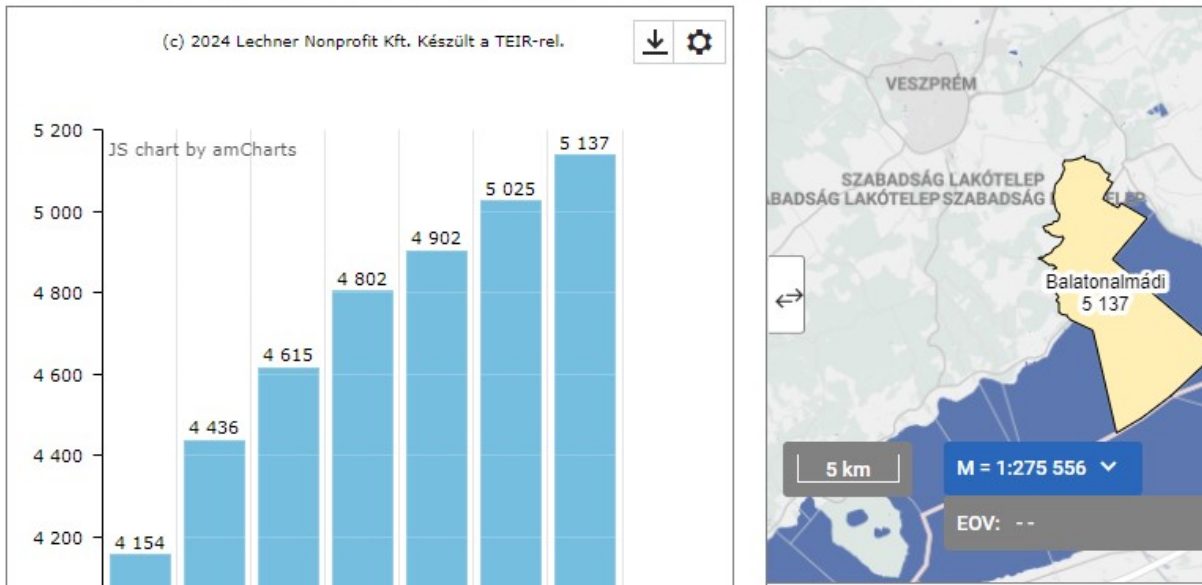
Ennek ellenére a kerti hulladékokkal mérgező vegyszermaradványok is előfordulhatnak, s nem ritka, hogy a meggyújtott zöldbe műanyag és egyéb háztartási szemét is „keveredik”, tovább növelve a légszennyezők listáját.

Összegezve megállapítható, hogy a lakossági fűtésből származó légszennyező-anyagok mennyisége nem számottevő, azonban az esetleges egyéb tüzelési módból származóan lokális légszennyezési problémák alakulhatnak ki az alacsony kibocsátási magasság és a nem megfelelő hatásfok miatt.

#### *Közlekedési emissziók*

A gépjármű forgalom a legmeghatározóbb környezeti igénybevételt jelenti a településen légszennyezési szempontból. A településen levegőtisztasági problémák a településen áthaladó utak nagy forgalmából adódnak, ahol a személygépjármű forgalom az idegenforgalom miatt rendkívül erős. A dízelüzemű gépjárműveknek jelentős a részecske-kibocsátásuk, egy nagyságrenddel meghaladja a benzin-motorokét. A részecskék legnagyobb része korom. Jelentős felületük révén hordozóanyagként viselkednek, megkötik az el nem égett szénhidrogéneket. További jelentős szennyező az aeroszol formájú szulfát, amelyért a gázolaj kéntartalma a felelős.

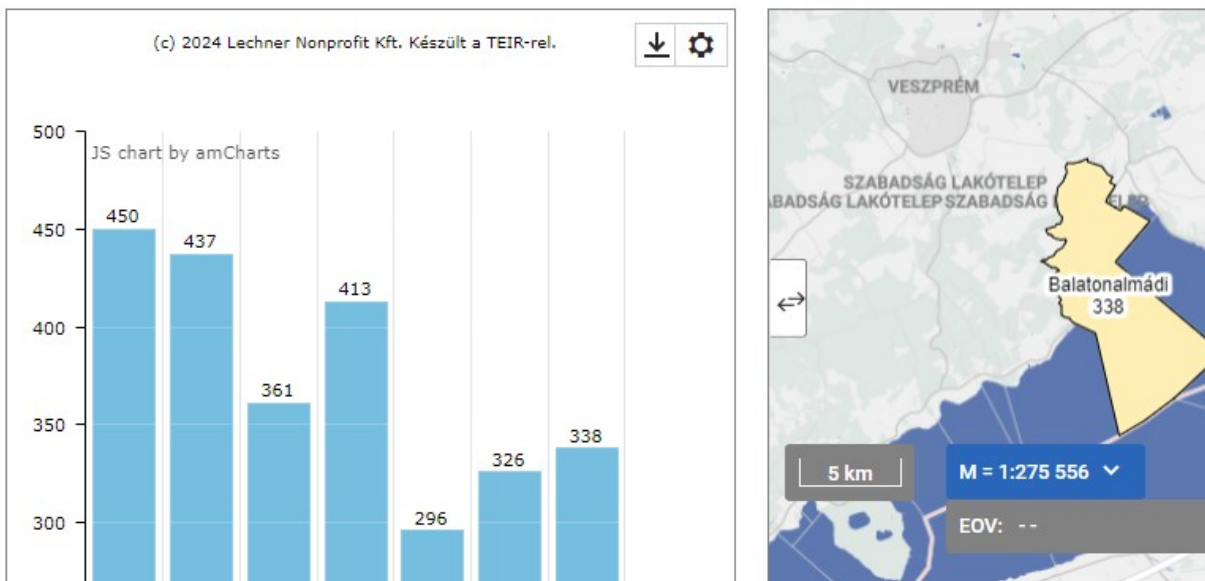
2. sz. ábra: Balatonalmádi lakóhellyel rendelkezők személygépkocsi száma (db)  
**Személygépkocsik (üzemeltető lakóhelye szerint, dec. 31.) (db) - Központi Statisztikai**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

3. sz. ábra: Balatonalmádiban első alkalommal forgalomba helyezett személygépkocsik száma (db)

**Magyarországon első alkalommal forgalomba helyezett személygépkocsik (db) - Közhivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### 1.1.2 Vízrajzi, vízháztartási jellemzők, felszíni vízminőségi mutatók

A Balaton vízfelülete mellett két kisebb vízfolyás, a Vörösberényi Séd és a Remete-patak, valamint az időszakos tónak tekinthető Köcsi-tó található Balatonalmádi közigazgatási területén.

A **Vörösberényi Séd** állandó jellegű vízfolyás, melynek alsó 2,1 km-es szakasza Balatonalmádi vörösberényi településrészén halad keresztül, majd egy hordalékfogó műtárgyon át érkezik a Fűzfői öböl parti nádasába. A Vörösberényi-séd Balatonalmádi város önkormányzatának üzemeltetésében van. A vízfolyás 0+000-1+591 km szelvényei közötti szakaszra vonatkozóan érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik (ez a szakasz a TOP-2.1.3-15 pályázati forrásból felújításra került). Engedély száma: 35700/10691-9/2019.ált. A vízjogi üzemeltetési engedély 2030.02.28-ig érvényes. A Séd teljes vízgyűjtőterülete: 14 km<sup>2</sup>, a teljes hossza: 5,4 km és az évi átlagos lefolyása: 1,3 millió m<sup>3</sup>.

A **Remete patak** Balatonalmádi állandó jellegű vízfolyása, a belterületi szakaszon burkolt mederrel. A vasútvonal alatti torkolati része a Szent Erzsébet ligeten halad keresztül, és a parti sétány díszes hídjánál (Sóhajok hídjá) kiszélesedve érkezik a tóba. A burkolt szakasz felső végén sűrűn beépített környezetben, a torkolat előtt pedig a park területén egy-egy hordalék- és uszadékfogó műtárgy üzemel.

A Remete-árok szintén Balatonalmádi város önkormányzatának üzemeltetésében van. Az önkormányzat 20.999/2004. ügyiratszámom kapott vízjogi üzemeltetési engedélyt a vízfolyás 0+000-1+650 km szelvények közötti szakaszának üzemeltetésére. A vízjogi üzemeltetési engedély 2024. május 31-ig érvényes, ezért szükség szerint meg kell újítani a vízjogi üzemeltetési engedély érvényét. A meder a Q1%-os vízhozam elvezetésére lett kiépítve, a lefolyó Q1%-os vízhozam 14 m<sup>3</sup>/s.

A Remete patak teljes vízgyűjtőterülete: 16,8 km<sup>2</sup>, a patak teljes hossza: 2,5 km és az évi átlagos lefolyása: 3,2 millió m<sup>3</sup>.

A Vörösberényi Sédből vízmintavételre, vízminőségi paraméterek értékelésére sor került az elmúlt években, amelynek részletes adatai a 2. sz. mellékletben található.

#### *Felszíni vizek*

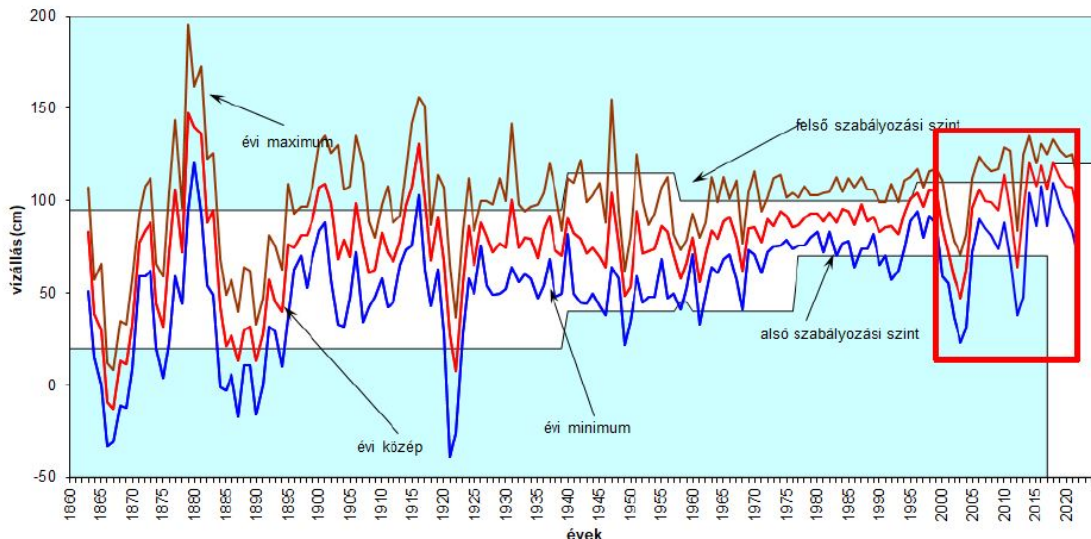
A Balaton Kiemelt Üdülőkörzetben a legjelentősebb állóvíz maga a tó. Nyíltvizének területe 75 cm vízállás mellett 588,5 km<sup>2</sup>, átlagmélysége 3,36 m. Vízgyűjtőterülete patakokkal, kisvízfolyásokkal erősen felszabdalt, kiterjedése 5775,0 km<sup>2</sup>. A tó átlagos szélessége 7,5 km, térfogata 1,978 km<sup>3</sup>.

A Balatont – mint általában a sekély vízű tavakat – mind mennyiségi, mind vízminőségi vonatkozásban a környezeti változásokra való nagyfokú érzékenység jellemzi. A tó vízmennyiségének időbeli változását a természeti tényezők együttesen határozzák meg.

A tó lefolyása a Sió-csatornán keresztül 1863 óta szabályozott. Az 1863 utáni, már rendszeresen mért vízállások a korábbinál kisebb, de még mindig jelentős vízszintingadozásokat mutatnak. A Sió-zsilip többszöri átépítése és a Sió-meder vízszállító-képességének bővítése lehetővé tette a vízszintszabályozás fokozatos módosítását, amely a szabályozási sáv szűkítését és emelését jelentette. A tóból történő vízlevezetés mértékét és időtartamát a mindenkorai vízgazdálkodási igények és a vízszint-szabályozási rend határozzák meg.

2016-ban kísérleti jelleggel 10 centiméterrel megemelték a Balaton szabályozási vízszint maximumát. Jelenleg november és április között 115 cm, május és október között 120 cm vízállás tartható, és a minimum szint eltörlésre került. A maximális vízállás 120 cm-re történő megemelése körülbelül 60 millió köbméter plusz vízmennyiséget jelent a tóban. A két évvel ezelőtt elindult kísérleti próbaüzem 2018 augusztusban zárult le, és a Balaton nyári szabályozási vízszint-maximumának emelése megkapta a hatósági engedélyt is.

4. sz. ábra: A Balaton évi minimális, átlagos és maximális vízállása 1863 és 2022 között



Forrás: Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2023

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság adatszolgáltatása alapján a települések környezeti céljai és azok eléréséhez szükséges eszközök meghatározása során figyelembe kell venni a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezést is. A felszíni és felszín alatti vizeink jó állapotának fenntartását, illetve elérését célzó intézkedéseket Magyarország felülvizsgált, és a 1242/2022 (IV.28.) Korm. határozattal elfogadott 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve (VGT3) tartalmazza.

A település a 4-2 Balaton közvetlen vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységen foglal helyet.

A település Balaton partmenti fekvéséből és idegenforgalmi jellegéből adódóan van néhány olyan környezeti tényező, amely meghatározó jelentőségű. Kiemelt fontossága van a Balaton vízminőségének, amelyről elmondható, hogy a Balatont és vízgyűjtőjét az utóbbi 15 évben a vízminőségi problémák visszaszorulása mellett a vízmennyiség esetenkénti csökkenése jellemezte.

A Balaton vízminősége – a tavat tápláló vízmennyiség változásaitól függetlenül – 1995. évtől jellemzően jónak és stabilnak mutatkozik. Még a vízhiányos években is gyakorlatilag mindig kiváló, illetve jó volt a Balaton vízminősége. A vízminőség közvetlen hatása a strandoknál jelentkezik, ahol a természetes állapotváltozáson túl a környezet rendezésével segítette az önkormányzat a minőség javulását.

A Balaton vízminőségi jellemzőit a 3. sz. melléklet tartalmazza részletesen az elmúlt 5 évre vonatkozóan.

## Balatonalmádi vízhasználatok felszíni vizekből

Két engedélyezett vízhasználat van a város közigazgatási területén:

- a DRV Zrt. felszíni ivóvízkivétele a Balatonból (a balatonfüredi felszíni vízkivétellel együtt az engedélyezett vízmennyiség 2800000 m<sup>3</sup>/év)
- a Wesselényi strand zöldfelületeinek locsolása a Balaton vizéből, az engedélyezett mennyiség 3300 m<sup>3</sup>/év, a Káptalanfüredi nagystrand esetében 3300 m<sup>3</sup>/év, az Új sportpálya esetében 4.927 m<sup>3</sup>/év.

4. sz. táblázat: Felszíni vízhasználatok

Vízhasználat megnevezése	Vízkivétel helye	Vízhasználó neve	Érvényes	Eng.vízm.max évi.össz (m <sup>3</sup> )
Wesselényi strand locsolás	Balaton	Balatonalmádi Város Önkormányzata	2030.07.31	3300
Balatonalmádi Felszíni Vízmű, Balatonfüred Felszíni Vízmű+ KARY vízmű ivóvízkivételei	Balaton	DRV Zrt.	2028.08.30	2800000
Labdarúgó pálya locsolás (létesítési engedély)	Balaton	Balatonalmádi Város Önkormányzata	2017.12.31 (lejárt)	2500

Forrás: Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2024.

### Felszín alatti vizek

Almádi jelentős területrésze (pl: Megyehegy, Újhegy, Lozsánta) karszterület. A Megyehegyen 120- 140 méter mélységben karsztvíz található és a város több, kevésbé intenzíven használt részén is (pl: Vödörvölgy, Malomvölgy) valószínűsíthető, hogy ivásra alkalmas víz nyerhető. Ezért is kell megkülönböztetett figyelemmel kísérni, ellenőrizni a telken belüli és telken kívüli emberi tevékenységet, a különböző szennyező anyagok lerakását. A Szentkirályszabadja térségében lehulló és beszivárgó csapadék a község középső-déli részén levő pannon agyagon bukkan a felszínre, ahonnan patak formájában halad tovább a Malom-völgyben.

Amikor a patak eléri a megyehegyi dolomitot, eltűnik a felszínről, beszivárog és később a Szentkirályszabadja és Vörösberény közötti Malom-völgy középső részén 170 mBf. szinten forrás formájában - Ferenc-forrás - bukkan ismét felszínre. Fő utánpótlási területe tehát É-i irányba húzódik. A Káptalanfüredi kút a permi vörös homokkő összletben mélyült, annak egy töréses zónájában mozgó rétegvízkezelő csapolja meg. A vízáadó kőzetrétege a felszín felől nem védett. A Ferenc-forrás és a Káptalani kút a Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság adatai alapján sérülékeny vízbázissal rendelkeznek. Víztisztítási problémák (magas nitrát koncentráció) miatt a Káptalani kútból és a Ferenc forrásból nem történik vízkivétel az ivóvíz ellátás céljára.

Balatonalmádi területén több, a felszín alatti vizeket érintő vízkivételi hely üzemel, amelyek részben ivóvíz célúak, részben gazdasági hasznosításúak. A kutak létesítését és megszüntetését /betemetését/ kérelem alapján az I. fokú vízügyi hatóság engedélyezi.

Balatonalmádit a 27/2004. (XII.25.) KVvM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából „fokozottan érzékeny” területre sorolja be.

Balatonalmádi település nitrátérzékeny terület, ezért a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.)

FVM rendeletben meghatározott helyes mezőgazdasági gyakorlat előírásait figyelembe kell venni a gazdálkodás során.

*Karsztvízre települt vízbázisok:*

Balatonalmádi térségének fő vízbázisát az alsó- és középső-triász mészkő és dolomit rétegeiben (Aszófői Dolomit Formáció, Iszkahegyi Mészkő Formáció, Megyehegyi Dolomit Formáció) tárolt karsztvíz képezi.

Az alsó- és felső-triász márgák vízvezető, vízzáró tulajdonságúak, így torlasztó hatásukkal számos forrásfelfakadást eredményeznek. Így keletkezett a Balatonfelvidék egyik legjelentősebb vízbázisát képező vörösberényi Ferenc-forrás is.

A vízbázis szerepelt a 2249/1995 (VIII. 31.) sz. Kormányhatározat alapján elindult Országos Ivóvízbázis Védelmi Célprogramban. 2003-ban elkezdődtek a vízbázis diagnosztikai vizsgálatai. Finanszírozási problémák miatt az eredetileg 2 évre tervezett munkák elhúzódtak, időközben az üzemeltető vízminőségi problémák (az ivóvízre megállapított határértéket rendszeresen meghaladó nitráttartalom) miatt a vízbázis végleges felhagyása mellett döntött.

*Rétegvízre települt vízbázisok:*

A *káptalanfüredi kút* a permii vörös homokkő összletben mélyült, annak egy töréses zónájában mozgó rétegvízkeszlet csapolja meg. A vízadó a felszín felől nem védett.

A *parti kutaknál* kb. 10 m féligáteresztő fedő alatt felső pannon rétegsort csapoltak meg, a változékony tektonikai felépítés következtében helyenként a felső permii kőzettel együttesen. A vízadó védettsége nem egyértelmű.

A változó vízminőségi problémák a rétegvízadó szennyeződésekkel szembeni érzékenységre utaltak. A fő veszélyforrást a környezet beépítettségéből adódóan az egykori házi szikkasztások jelentették.

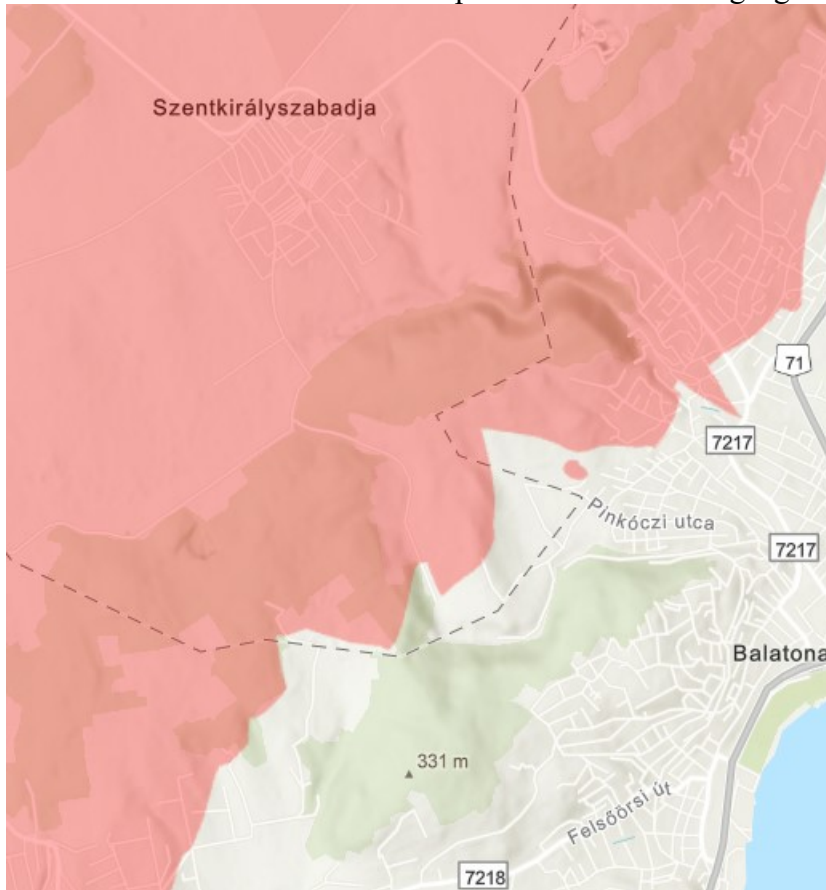
A rétegvízre települt kutak vízminőségi és mennyiségi okokból szintén véglegesen üzemen kívül kerültek, egy részük eltömedékelésére már vízjogi engedély született.

Összességében Balatonalmádi területén már nincs közcélú, üzemelő felszín alatti vízbázis.

*A felszíni vizek mennyiségi, minőségi viszonyainak változása*

A nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 4§ (1) bekezdésének d) pontja szerint a felszín alatti vizek, a felszín alatti vizek természetes víztartó képződményei az állam kizárólagos tulajdonába tartoznak. 2023.09.01-től elérhetővé vált a vízkészletvédelmi országtérkép, mely meghatározza a vízkészletvédelmi szempontból kockázatos és kockázatmentes területeket.

5.sz. ábra: Vízkészletvédelmi térkép Balatonalmádi közigazgatási területét érintően



Forrás: <http://geoportal.vizugy.hu/vizkeszletvedelem/>

A felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozást megelőzően a fenti országtérképet, valamint a mindenkori hatályos, a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII törvényt is figyelembe kell venni. VKI (Vízkeret Irányelv) környezeti célkitűzésként meghatározza a vizek, víztestek jó állapotát, a hatévente felülvizsgálandó vízgyűjtő-gazdálkodási tervek tartalmát, amelyek az állapot bemutatása mellett, a vízhasználatok gazdasági elemzésének eredményeivel együtt, a jó állapot eléréséhez szükséges intézkedési, valamint az állapot nyomon követéséhez szükséges monitorig programokat is tartalmazzák.

A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotát elsősorban túlzott igénybevétel veszélyezteti. Ha a vízkivétel tartósan meghaladja az utánpótlódás mértékét, akkor az folyamatos nyomáscsökkenéshez, vízszintsüllyedéshez vezet. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotát számos szennyezőforrás veszélyezteti. A szennyezőforrások egy része diffúz, nagy területre kiterjed: itt a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlatra (trágyázás/nitrátosodás, növényvédőszer/pesticid) kell elsősorban gondolni. További szennyezések között a csatornázatlan területek, nyaralótelepek említendők. Pontszerű szennyező-forrásként említendő még a szabálytalan hulladéklerakók és trágyatárolók, településeken és mezőgazdasági területeken.

A rosszul, engedély nélkül létesített, valamint ellenőrizetlen kutak is jelentős szennyezőforrásnak tekinthetők: akár a felszínről történő szennyeződés bekerülése, akár a felszínközeli és mélyebb rétegek kútszerkezeten kívüli és belüli szabálytalan összekapcsolása, a szennyezett talajvíz mélyebbre jutásának meggyorsítása által.

5. sz. táblázat: Balatonalmádi Város közigazgatási területét az alábbi táblázatban található feszín alatti víztestek érintik, a VGT3 szerinti minősítésekkel.

Víztest kód	Víztest neve	VGT3 mennyiségi minősítés	VGT3 kémiai minősítés
sp.4.3.2	Balaton a berekkel	gyenge (süllyedés, FAVÖKO)	gyenge (FAV)
sh.4.2	Balaton-felvidék	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (süllyedés, FAVÖKO)	gyenge (FEV)
h.4.2	Balaton-felvidék hegyvidéki	jó	jó
k.4.2	Balaton-felvidéki karszt	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (FAVÖKO)	gyenge (NO3)

Forrás: Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2024.

A vizsgált terület az 4-2 Balaton közvetlen vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységre esik. Magyarország felülvizsgált, és az 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve alapján a vizsgált terület a Balaton (VOR: AIH049) állóvíz víztest víz-gyűjtőjén található. A VGT állapotértékelése szerint a víztest hidrológiai (mennyiségi) állapotát tekintve vannak negatív vízmérlegű évek („jónál nem rosszabb”). A PBT (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező) komponensekkel együtt nézve, a víztest ökológiai állapota jó, míg kémiai állapota nem jó.

### ***Klímaváltozással összefüggő, vízügyi tevékenységet érintő változások***

Az utóbbi években a klímaváltozással összefüggésben megemelkedett a hirtelen fellépő, nagy intenzitású esők gyakorisága, ami a helytelen földhasználat miatt bekövetkező eróziót fokozza.

A Balatont és környezetét érő klímaváltozás hatásainak mérséklése, a szélsőséges időjárási események gyakoriságának megváltozása, továbbra is a **tóban történő többlet tározás** lehetőségének megteremtését igénylik.

Az utóbbi évtizedekben tapasztalható extrém időjárás a Balatonban is szélsőséges vízállásokat eredményezett. Várható, hogy sokéves viszonylatban jelentősen ugyan nem változik a csapadék átlagos mennyisége, azonban az eloszlása egyre kiszámíthatatlanabb lesz és növekedni fog az átlagot alul múló csapadékmennyiséggel jellemezhető időszakok hossza is.

2018-2023. évek közötti időszak vízrajzi adatai alapján bebizonyosodott, hogy a Balaton 110 cm-ről 120 cm-re megemelt felső szabályozási szintje kedvezően hatott a tó vízkészletére, ezzel együtt a tó átlag vízállására.

A klímaváltozás negatív hatásaival szemben történő ellenállóképesség növeléséhez szükségessé vált a Balaton vízszintszabályozás rugalmasabbá tétele. Ezzel összefüggésben, a „Balaton levezető rendszerének korszerűsítése” (KEOP-1.3.0-15-2015-00007) projekt keretében került javításra, teljes mederrekonstrukció keretében a Sió-csatorna vízlevezető képessége, és újjáépítésre a Siófoki Üzemi Kikötő területén a hajózsilip és vízszintszabályzó zsilip.

A Balatont érő **tápanyagterhelés csökkentésének érdekében**, a "Preventív intézkedések a Balatont érintő vízminőségi problémák hosszútávon fenntartható kezelésére" (KEHOP-1.3.0-15-2017-00018) projekt keretében több terhelést csökkentő létesítmény felújítása, kivitelezése fejeződött be 2023. évben.

Ennek eredményeképp felújításra került a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer, megvalósult a Lesence-vízrendszer fejlesztése, valamint megtörtént a kisvízfolyások (Lovasi-séd, Kéki-patak, Örvé-nyesi-séd, Burnót-patak, Eger-víz, Cinege-patak) torkolati szakaszain a meglévő

hordalékfogók, uszadékfogók felújítása, valamint a vízminőségi és vízmennyiségi monitoring rendszer bővítése.

A projekt keretén belül 10 db É-i parti betorkolló kisvízfolyás torkolati szakaszán valósult meg víz-minőségvédelmi fejlesztés, valamint 2 db szűrőmező részleges rekonstrukciójára is sor került. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság megbízására a VIZITERV Environ Kft. elkészítette a Remete-patak torkolatának víz-minőségvédelmi fejlesztési tervét is, annak megvalósítására azonban nem került sor.

### ***Egyéb, a felszíni és felszín alatti vizeket jellemző adatok, természetes vagy emberi eredetű változások***

A 2019. évben történt balatoni extrém algavirágzás ismét előtérbe helyezte a megszüntetett kotrások ütemezett tervezését és elvégzését.

Balatonon az állami mederkotrás munkák 2004-ben befejeződtek, az azóta eltelt időszakban több tóparti településen komoly iszapfeltöltődési folyamatokat lehetett tapasztalni, és a nyári időszakban a part menti zónában lokálisan vízminőség romlás volt megfigyelhető.

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság harmadfokú vízminőségi kárelhárítási készültséget rendelt el 2020. július 16.-ától a Keszthelyi-medencére vonatkozóan, mert a vízben ismételten a határértéket jelentősen meghaladó klorofill-a szinteket mértek, e készültség keretében kotrás munkákat végeztetett, amely során ~75 000 m<sup>3</sup> üledéket távolítottak el a meglévő iszapcsapdából, valamint lepelkotrással a balatonyöröki kikötő nyugati oldalán fekvő 4 ha-os területről.

A Kormány 2467/2021. számú határozatában a Balaton, mint kiemelt vízgazdálkodási és turisztikai övezet vízminőségének javításához és fenntartható fejlődéséhez szükséges intézkedésekről döntött. Ez alapján 2021. évtől a Balaton medrében található iszapcsapdák üzemszerű kotrása kezdődhetett meg. A 2021. és 2022. évben 2 fázisban összesen: kb. 100.000 m<sup>3</sup> mederiszap került eltávolításra és elhelyezésre a Balatonyörök 5. számú zagytéren.

2022 novemberében, vízminőség javító céllal megkezdődött újabb 100.000 m<sup>3</sup> mederanyag eltávolítása a Keszthelyi-medencéből, azonban forrás hiányában csak 30.000 m<sup>3</sup> iszap kikotrására került sor. A kotrások folytatásához további forrás szükséges.

### ***Vízminőségi kárelhárítási események***

Veszprém Vármegyében, illetve a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén bekövetkező vízminőségi káresemények kárelhárítási munkáit a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet értelmében koordinálják.

2018-2023. között az alábbi, vízminőségi kárelhárítási készültség elrendelését igénylő események történtek Balatonalmádi közigazgatási határán belül:

#### ***Szivárványos hártya Balatonalmádiban a Remete-patakon***

Előzmény: 2020. május 18-án a balatonalmádi Wesselényi strandon tapasztalt algafelúzás helyszíni szemléjéhez kapcsolódóan észleltek a Remete-patak vízfelszínén néhány szivárványos hártát. A patak középső szakaszán fedett mederben folyik, a vasúti híd környékén kerül nyitott mederbe, kb. 300 m hosszan a Balatonba betorkolásáig. Ennek felső részén jobban mozog a víz, az alsó 100 méteren lelassul az áramlás, itt voltak észlelhetők a foltok. Hasonló eset már előfordult 2020. április 1-jén is. A szennyezőanyag mennyisége ugyan csekély volt, de a Balaton kiemelt helyzete miatt, a vasúti híd alá egy felfogó hurkát helyeztek el a VIZIG mederőre, és detergenssel kezelte a foltokat, melyek feloszlottak.

A káresemény rövid leírása: 2020. május 20-án 0 óra 28 perckor kaptuk Balatonalmádi Városgondnokságától a bejelentést, mely szerint olajfilmet észleltek a Remete-árokban, ahol a fedett szakaszból kilép. Ezt ugyan a kihelyezett hurka felfogta, szennyezőanyag nem került a Balatonba, de a hosszabb ideig fennálló jelenség miatt a hatóság helyszíni szemlét végzett az érintettekkel. A szennyeződést csak kis távolságra lehetett visszakövetni a beépítettség miatt. A kialakult helyzet további megfigyelése volt szükséges, amelyre tekintettel az Igazgatóság I. fokú vízminőségi kárelhárítási készültséget rendelt el. A mederőr jelentése szerint május 22-én a Remete-patakon már nem volt szivárványos hártya. Az önkormányzat kérésére az olajfogó hurkát eltávolították. További megfigyelésre nem volt szükség, így az I. fokú vízminőségi kárelhárítási készültséget 2020. május 22-én megszüntették.

### 1.1.3 Geográfiai, geológiai jellemzés

A Balaton-felvidék egyenetlen, 150–200 méterrel a tó fölé emelkedő fennsík, amelyet túlnyomórészt permi és triász kori üledékek alkotnak. A 300 méter fölé emelkedő magaslatokat a lepusztulásnak ellenálló tűzköves mészkő alkotja. A Balaton-felvidék szerkezeti mélyedéseit rendszerint fiatalabb puha rétegek töltötték ki, amelyek egy részét a lepusztulás eltávolította.

Balatonalmádi a Dunántúli-dombság nagytáj, Balaton-medence középtáj, Balatoni-riviéra kistájon helyezkedik el, közvetlenül határosan a Balaton-felvidék és kismedencéi kistájjal. A település a kistáj északi részén található. A Balaton északi partjának, a keleti medencének egy 6,7 km hosszú partszakasza tartozik a városhoz. Éghajlatában jelentős szerephez jutnak a dél-európai vonások, melyeket kiegészít a Balaton víztömegének szélsőségeket csökkentő, kiegyenlítő hatása. A település mérsékelt meleg-mérsékelt száraz éghajlattal rendelkezik. Az évi napfénytartam kevéssel meghaladja a 2000 órát. Az évi középhőmérséklet 10,0-10,5 °C. Az évi csapadékmennyiség 550-600 mm (mérsékelt vízhiányos területnek számít), illetve az uralkodó szélirány északi. Az éghajlat megfelelő feltételeket biztosít a hőigényes és fagyérzékeny szántóföldi és kertészeti növényeknek, kedvez a szőlő- és gyümölcsstermesztésnek.

### 1.1.4 Élővilág

A Balatoni-riviéra kistáj a Pannóniai flóratartomány Dunántúli-középhegység (Bakonyicum) flórávidékének Vértes és Bakony flórajárásába (Vesprimense) tartozik. A flórajárást a zonális vegetáció nagy változatossága jellemzi. A klímazonális jórészt erdőssztyep-övbe tartozó terület ma jellemzően félkultúrtáj. A területén találkozott két klímazonális erdőtípus a tatárjuharos lösztölgyes és a szigetszerűen felbukkanó cseres-kocsánytalan tölgyes. Feltűnő a déli, szubmediterrán jellegű fajok magas aránya. A hagyományos gyümölcskultúra – a szőlőn kívül sok más délvidéki faj (füge, levendula stb.) – az eredeti szárazságtűrő növényzet maradványával alkot társulást. A gazdálkodással való felhagyás folyamatos, üdülőterületté alakul a hegyoldal is. A falvak felett egykor nagy kiterjedésű legelők most erdősödnek be. A tópartot kísérő magasságosokból és nedves rétekből csak fragmentumok maradtak. Permi vörös homokkővön perjeszittyós mészkerülő tölgyesek tenyésznek déli elemekkel (virágos kőris – *Fraxinus ornus*, cserszömörce – *Cotinus coggygria*), kiritkuló gypsinttel és csupasz mohás foltokkal. Az északi oldalakon a rekettys tölgyesben uralomra jutnak a savkedvelő fajok.

#### *Balaton-felvidék és kismedencéi*

A Balaton-felvidék potenciális erdőterület, de az évezredek emberi jelenlétnek köszönhetően a művelésre alkalmas medencékben a szántó- és gyepgazdálkodás, a meleg hegyoldalakon a

szőlő- és gyümölcsstermesztés vált meghatározóvá. A mészkő hegyeken molyhos-tölgyesek (molyhos tölgy – *Quercus pubescens*, virágos kőris – *Fraxinus ornus*, bokros koronafürt – *Hippocrepis emerus*, sziklai sás – *Carex halleriana*, nagyzezerjófű – *Dictamnus albus*, pusztai szélfű – *Mercurialis ovata*, pázsitos nőszirm – *Iris graminea*, pilisi bükköny – *Vicia sparsiflora*), a pedimenteken, fejlettebb talajtakarójú részeken cseres-tölgyesek jellemzők, melyeket az évszázadokon át jellemző erdei legeltetés, illetve az erdőgazdálkodás hatásai változó mértékben alakítottak. A többnyire ugyancsak sokrétűen hasznosított mezofil erdők (gyertyános-tölgyesek, néhány ponton bükkösök), kis térfoglalásúak, flórájukat néhány a Délnyugat-Dunántúlra jellemző elem tarkítja (májvirág – *Hepatica nobilis*, délvidéki perjeszittyó – *Luzula forsteri*, tarka lednek – *Lathyrus venetus*). Értékes edafikus társulások a déli lejtők szubmediterrán és endemikus fajokban gazdag karszt-bokorerdei (cserszömörce – *Cotinus coggygria*, sárga koronafürt – *Coronilla coronata*, nizzai zörgőfű – *Crepis nicaënsis*, gatyás saláta – *Lactuca viminea*), dolomit-sziklagyepjei (magyar gurgolya – *Seseli leucospermum*, kékes borkóró – *Thalictrum pseudominus*, deres csenkesz – *Festuca pallens*, délvidéki árvalányhaj – *Stipa eriocaulis*, sulyoktáska – *Aethionema saxatile*, ezüstös útifű – *Plantago argentea*) és lejtősztyeppjei (lappangó sás – *Carex humilis*, magyar szegfű – *Dianthus ponederae*, sárga iglice – *Ononis pusilla*, Orlay-murok – *Orlaya grandiflora*, borzas szulák – *Convolvulus cantabrica*, vetővirág – *Sternbergia colchiciflora*, őszi csillagvirág – *Prospero elisae*, vitézvirág – *Anacamptis pyramidalis*). A dolomit karszterdei itt fragmentálisabbak. A vöröshomokkő hegyeken mészkerülő-tölgyeseket is találunk. A Pécselyi- és Káli-medencében alföldi, erdősztyepp-fajok (réti őszirózsa – *Aster sedifolius*, bárányüröm – *Artemisia pontica*, hengeres peremizs – *Inula germanica*) találtak menedéket; a csátés-, szittyós- és kékperjés-láprétek lokálisan jelentős ritkaságokat (lisztes kankalin – *Primula farinosa*, illatos hagyma – *Allium suaveolens*) őriznek. Sajnos meg kell említeni, hogy az őshonos növényfajok mellett megjelentek inváziós, úgynevezett özönfajok is a településen.

Özönfajok: aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.), akác (*Robinia pseudoacacia*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), kisvirágú nebánsvirág (*Impatiens parviflora*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.), zöld juhar (*Acer negundo*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*). (Forrás: <https://www.novenyzetiterkep.hu/>)

Az állatok körében urbanizáció azóta van, amióta megjelentek a városok. Az, hogy milyen faj terjed el a városban, az nagyban függ a város fizikai megjelenésétől, az ott élő emberek szokásaitól, de a városokban mindig éltek állatok. Az emberi környezethez való alkalmazkodás biztosan jelent nehézséget, de egyben nagyfokú védelmet is, amely jelentős előny a konkurens fajokkal szemben. Háziállatok sok fajt, de ma már sokan önként kötődnek az emberekhez, ezek fennmaradása, ha nem is olyan nagy mértékben, mint a háziállatoké, de függ az embertől. Az énekesmadarak többsége a téli időszakban táplálékának közel felét a madáretetőkből veszi fel. Nem véletlen tehát annak hangsúlyozása, hogy a téli madáretetést nem szabad abbahagyni, ez ugyanis a jelentős függés miatt könnyen a környékbeli madarak pusztulásához vezethet. Azt kell észben tartani, hogy a város és a természet nem létezik külön egymástól, csupán az ember jelentősen átalakít egy közeget, és azok az állatok, akik alkalmazkodnak ehhez a környezethez, valamint nem zavarja az ember által okozott stresszhatás, képes lesz a városokban is élni. A városokban, falvakban lakók nagy része nehezen viseli, ha az állatok betörnek az életterükbe, mivel keveset tudnak róluk, életmódjukról, félnek tőlük és a betegségektől.

A természetvédelmi törvény hatálya alá tartozó élőlények utóbbi években rendszeresen előforduló települési megjelenéseiről a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság információira lehet támaszkodni.

A **denevérek** sok esetben beköltöznek a házakban. Tavasszal és ősszel ideiglenesen a házak repedéseiben, illetve nyáron úgynevezett szülőkolóniákat hozhatnak létre, valamint télen telelészor. Az elővigyázatosság a legfontosabb, szúnyogháló nélküli ablakot résnyire se hagyjunk nyitva, illetve ha már beköltöztek a falak repedéseibe akkor a megfelelő időben, a megfelelő engedélyek birtokában meg lehet oldani az eltávolításukat a leszállóhelyek felszámolásával.

A Balaton-felvidéken igen gyakori állat a **nagy pele**, ami éjszakai állat lévén ha beköltözik a padlásra igen sok bosszúságot okozhat az ottlakóknak.

A **sünn**ek rendszerint mi emberek okozunk problémát. Téli álomból fölkelve rengeteg sünt ütnek el az utakon, ilyenkor a fokozott óvatosság rendkívül fontos, különösen éjszaka. Késő ősszel az avarégetések során a téli álmra készülő sünöket gyakorta elevenen elégetik a gondatlan emberek, így égetés előtt át kell pakolni az avar és ághalmot.

A **harkály** esetében a legnagyobb probléma, hogy a városok és települések területén nincs holt fa, ahol a harkály táplálékot találhatna. Lakóházak hőszigetelésekor súlyos kivitelezési hibák esetén – amikor a rovarháló kimarad a hőszigetelés rétegrendjéből – a szigetelés alatt élő rovarokat a harkály nagyon ügyesen megtalálja és „kicsomagolja”. Itt kizárólag a megelőzés segíthet.

A **golya** a fészkből kihulló táplálékával okoz gondot a lakosságnak. Fészket áthelyezni nem könnyű és csak közérdekből lehetséges – az nem elég indok, hogy a golya a kerítésre piszkít!

**Fecske:** A házakon elsősorban a molnárfecske fészkel – fészkepelenkával orvosolható problémát okozva – műfészkekkel lehet segíteni a fészkelésüket. A füstifecske inkább mezőgazdasági épületekben fészkel, városokban viszonylag ritka. A fecskék száma az elmúlt években drasztikusan lecsökkent.

A **házi veréb** szintén a fészkelésnél okozhat problémát, de mint a neve is mutatja már elég régen él az ember közelében.

**Vetési varjú:** Régebben igen elterjedt volt, a mezőgazdaság átalakulásával egyrészt lecsökkent a táplálékuk, valamint irtották őket, így hát beköltöztek a városokba. Fészkelési időszakban nincs mód a fészkek megszüntetésére, azon kívül az önkormányzatok előszeretettel alkalmazzák a fák csonkolását, ami nem jó módszer, mert az ágkosarakat visszafoglalják, illetve egy kevésbé konfliktusos helyről esetleg egy jóval problémásabbra költöznek.

**Hattyú:** Az utóbbi tíz évben stabil a számuk a Balatonon (800-900 madár), ezért a túlszaporodástól való félelem alaptalan. A madarak nem természeti, hanem humán-egészségügyi gondot jelenthetnek a strandokon, amely ellen rendszeres riasztásukkal és etetésük megtiltásával lehet védekezni.

**Sirály:** A tóparti séták állandó látványelemei a sirályok, akik jó étvágyal fogyasztják a tóban előforduló halakat. Azonban a hulladéklerakót is rendszeresen ellepik a sirályok és a varjak, ami számukra szintén táplálékot jelent.

**Vízisikló, kockásikló:** A parti épületeket előszeretettel használják telelésre.

Az inváziós fajok elterjedése és kártételei elleni küzdelemben a megelőzés játsza a legfontosabb szerepet. Ez a legolcsóbb és leghatékonyabb megközelítés, aminek elengedhetetlen része a megjelenő inváziós fajok korai észlelése, valamint a gyors reagálás. Az inváziós fajok biodiverzitásra gyakorolt jelentős hatásuk okán, valamint az emberi egészségre gyakorolt hatásuk okán is sokkal intenzívebb figyelmet kell, hogy kapjanak.

Fontos kiemelni az adventív fajokat is, amelyek valamely másik földrajzi területről érkeztek (nem őshonos), valamint a populációik nem képesek ezen a területen önállóan, illetve az adott számban fennmaradni. Az adventív fajok egy részét az éghajlatváltozás változó környezeti körülményei olyan helyzetbe hozhatják, amelyek által invázióssá válhatnak.



*Inváziós fajokkal borított terület*  
(<http://www.orszagalbum.hu/kep.php?p=63195>)

A bálványfa (*Ailanthus*) a szappanfavirágúak rendjébe tartozó bálványfafélék családjának egy nemzetsége. Kelet-Ázsiától dél felé haladva Észak-Ausztráliáig található meg őshonos fajai. A bálványfa gyors növekedésű, lombhullató fa, szerteágazó ágakkal, nagy (40–100 cm) levelei 15-41 csúcsos végű levélkéből általában páratlanul összetettek, az alapi helyzetű levélpár gyakran karéjosodó. Levélmérete igen nagy: hosszúságuk akár 40-60 cm, de a sarjlevelek az 1 métert is elérhetik. Július elején virágzik, sok nektárt és virágport termel, jó mézelő. A levelek érintése is kellemetlen szagot hagyhat a kézen. Fája dekoratív megjelenésű, törzse egyenes, a kérge sima és szürke, magassága a 20-25 métert is elérheti. Gyökérszete oldalirányban terjed, a felső 50 cm-es talajrétegben, és a gyökerei által raktározott nagy tápanyagmennyiség miatt nagyon gyorsan regenerálja a hajtásait, illetve sok gyökérsarjat növeszt, ami miatt kiirtása nagyon nehéz.

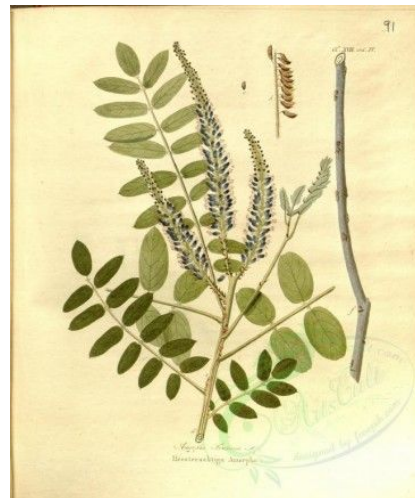
A bálványfa Közép-Európa egyik legveszélyesebb inváziós faja. Éghajlatunkon 70-80 évig él, származási helyén ennek kétszeresét is megéri. Nagyon gyorsan szaporodik, 1 év alatt akár 200–300 m<sup>2</sup>-es területet is elfoglalhat. Sűrű és magas lombja elfogja a fényt a honos növényzettől, valamint a lomb nagy nitrogén-felhalmozódást eredményez, ami a ragadós galajhoz hasonló gyomnövények terjedését segíti elő. A bálványfa allelopatikus hatása révén a fa gyökere, illetve a levelei képesek olyan biomarkerek kiválasztására, amelyek a környezetében lévő lágyszárú és fás szárú növények életfolyamataira negatív hatást gyakorolnak. A fagy sem árt neki, mert serkenti a gyökérsarjak képződését. Ellene permetezéssel, sorozatos sarjkenéssel (mely során a vegyszert csepegésmentes kézi szerkezettel kenik rá a célnövényre) vagy fainjektálással (mely során a hatóanyagot közvetlenül a fa törzsébe juttatják) lehet védekezni.

A bálványfát előszeretettel nevezik ecetfának is, ami rendkívül megtévesztő, mivel létezik egy olyan fa, amely hivatalosan is az ecetfa nevet viseli. Mindkét faj rendszertanilag a szappanfalakúak rendjébe tartozik. A bálványfát kellemetlen szaga miatt hívják ecetfának. Az ecetfát pedig azért, mert termésének savanykás íze van, ezért termésének felhasználásával korábban limonádé szerű italt készítettek. Ugyan az ecetfa is szívesen és ügyesen terjed gyökérsarjakkal, mégsem inváziós faj.



*Bálványfa (Ailanthus)*  
*Képek forrása: www.pinterest.com*

A gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) Észak-Amerikából behurcolt, rendkívül agresszív özönnövény veszélyes és kiirthatatlan. A kétszikűek osztályába a hüvelyesek rendjébe és a Pillangósvirágúak családjába tartozó faj. 3-4 méteres cserje, idősen lazaágú, széles bokor. Kérge barnásszürke. Levelei: 11-25 levélkéből állnak, elliptikusak. Virágait június-júliusban hozza, 10–15 cm, felálló, ibolyáskék.



*Gyalogakác vagy ámorakác vagy süketakác (Amorpha fruticosa)*  
*Képek forrása: www.pinterest.com*

A selyemkóró (*Asclepias syriaca*) a meténgfélék családjába tartozó selyemkóró növénynemzetség Magyarországon egyetlen előforduló faja. Észak-amerikai eredetű, eredetileg a textilipar számára hozták az országba, agresszíven terjeszkedő évelő gyomnövény. Mézelőként ugyan kiváló („selyemfűméz”, „vaddohányméz”), de az őshonos fajok kiszorításával összehasonlíthatatlanul több kárt okoz.



*Selyemkóró vagy tejelőkóró, illetve selyemfű (Asclepias syriaca)*  
*Képek forrása: www.pinterest.com*

Az ártéri japánkeserűfű (*Fallopia japonica*), néha egyszerűen japánkeserűfű a keserűfűfélék (*Polygonaceae*) családjába tartozó, nagyméretű, lágy szárú, évelő növényfaj. Kelet-Ázsiában őshonos (Japán, Kína, Korea területén), de az USA-ba és Európába is behurcolták, ahol igen sikeres inváziós faj. Az óriás japánkeserűfűvel (*F. sachalinensis*) alkotott hibridje, a cseh japánkeserűfű (*F. x bohémica*) igen agresszív özönnövény.

Az ártéri japánkeserűfű 2 méter körüli nagyságot is elérő lágyszárú évelő, melyek 1-2 méter hosszú gyökeret és oldalirányban rügyeket tartalmazó rizómákat növesztenek. Az ezekből fakadó hajtásrendszerek összefüggő sarjtelepeket alkotnak. Szárak felálló, vastag, alul üreges, legalul levél nélküli. Leveleik nagyok, bőrneműen kemény szövetűek, széles vagy megnyúlt tojásdadok, többé-kevésbé kihegyezettek, ép szélűek. A száron levők szórt állásúak és nagyobbak, mint az oldalágakon levők, amik kétsorosan állnak. Apró, 4 mm széles, tejfehér leplű virágaik 40-100 cm hosszú bugavirágzatot alkotnak.



*Japánkeserűfű (Fallopia)*  
*Képek forrása: www.pinterest.com*

Az aranyvessző (Solidago) az őszirózsafélék családjának őszirózsafélék alcsaládjába tartozó virágos évelő növények nemzetsége. Lágyszárú évelő, akár 2 m magasra is megnőhet. A mintegy nyolcvan faj elsősorban többsége észak-amerikai, Európában csak négy faja honos. Nem igényel se sok csapadékot, se különleges talajt. Éppen ezért hazánkban a kanadai aranyvessző (Solidago canadensis) már több helyen elvadult, inváziós özöngyom; a hasonlóképpen Amerikából áthozott magas aranyvessző (Solidago gigantea) főleg a Nyugat-Dunántúlon települt meg (erdők szélén, vizek mentén).

A kanadai aranyvessző dísznövény, gyomnövény és gyógynövény is egyben.

A közönséges aranyvessző ismert gyógynövény, hatásos vesekő és magas vérnyomás ellen is, de tömegesen nyíló, élénksárga virágai miatt főleg dísznövénynek termesztik. Fitoterápiai célokra gyűjtik a vadon termő kanadai aranyvessző és magas aranyvessző virágos hajtásait (Solidaginis herba) is.

Először dísznövényként jelent meg Európában, Angliában 1645-ben. Ez a legrégebbi, Észak-Amerikából elterjedt dísznövény. Ültették botanikus kertekben, faiskolákban, mert könnyen nevelhető. Aztán gyorsan elterjedt egész Európa kertjeiben, és mézelő növényként is hasznosították. A 19. század közepére meghonosodott, majd gyomnövényként elborította az utak szegélyét, a vasútvonalakat és a városi parlagokat, de a szőlőket és a mezőket is.

Gyomirtási lehetősége: A fiatal növények érzékenyek a glyphosat-ra és a talajon át ható szerekre, de az utóbbiak az erős növekedés időszakában már nem hatékonyak. A virágbimbós állapotban adott glyphosat gátolja a pollen csírázását, ezzel a magképződést.

Hatása az ökoszisztémára: Módosítja a gyökérszóna kémiai tulajdonságait, csökkenti a nitrogén és a foszfor tartalmat. Növeli a szerves szénvegyületek mennyiségét (ammónia) ezzel a pH értéket. A talaj szerkezet tömörebbé válik. Növeli a mikrobák tömegét és aktivitását.

Hatása a növénytakarék szerkezetére: Az elfoglalt területen egyre nagyobb részt foglal el, termete egyre nagyobb lesz, 1 m-től a 2 m-ig. Megakadályozza vagy gátolja a fatermetűek elszaporodását, és gátat képez minden más kultúrának is.



*Aranyvessző (Solidago)*  
Képek forrása: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

A keskenylevelű ezüstfa, ezüstfűz vagy olajfűz (*Elaeagnus angustifolia*) kis-ázsiai eredetű fa, vagy cserje. Ágai tövisesek, a hajtások, levelek és a termések ezüstös csillámszőrökkel borítottak. Nagy tűrőképességű faj, amely rossz talajokon, például szikeseken, városi

körülmények között parkokban is tenyészik. A egyes helyeken olajfának is nevezik, annak ellenére, hogy nem az olajfa (*Olea*) nemzetségbe tartozik. Az ezüsthűz elnevezés szintén nem keverendő össze az ezüstös fűzrel (*Salix alba*). Hazája a Földközi-tenger környékétől Mongóliáig terjed. Magyarországon parkokba, erdősávokba korábban tömegesen ültették. Erősen fényigényes, egyébként jóformán mindent kibír: a sovány, száraz, homokos vagy köves talajt, az erős szikét, a szennyezett levegőt. Síkvidéki területeinken erősen terjedő, inváziós faj. Nemzeti parkjainkban a természetes vegetációt veszélyezteti, ezért visszaszorítására komoly erőfeszítések folynak.



*Ezüsthűz vagy olajfűz (*Elaeagnus*)*  
*Képek forrása: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)*

A fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) a pillangósvirágúak (*Fabaceae*) családjának bükkönyformák (*Faboideae*) alcsaládjába tartozó fa. Az Egyesült Államok délkeleti részein őshonos fafaj, melyet szerte a világon meghonosítottak, így megtalálható Európában, Ázsiában és Afrikában is, Új-Zélandon és Ausztráliában azonban nem telepedett meg. Szívós fafaj, amely számos élőhelyi sajátosságot tolerál, ezért olyan helyekre is betelepítették, ahol más fafaj nem maradna életben. Magyarországon elsősorban az alföldi homok megkötésére használták, valamint fáját az építőipar, a mezőgazdaság hasznosítja, valamint tüzelőnek használják. Május végén, június elején nyíló virágai kiváló alapanyagot biztosítanak a méhek számára. Faállománya sok helyen a helyi erdők helyét átveszi, ezért a védett területeken a szakemberek az akác irtásával védekeznek ellene.



*Akác (*Robinia*)*  
*Képek forrása: [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)*

## *Éghajlatváltozás*

A XXI. században Magyarországon az átlaghőmérséklet emelkedése várható, amelynek mértéke 2021–2050 közötti időszakra minden évszakban szinte az ország egész területén eléri az 1 °C -ot, az évszázad végére pedig a nyári hónapokban a 4 °C-ot is meghaladhatja. A hőmérséklettel kapcsolatos szélsőségek egyértelműen és szignifikánsan a melegedés irányába mozdulnak el: a fagyos napok száma csökkenni, a nyári napok és a hóhullámos napok előfordulása növekedni fog, az évszázad végére már egy hónapot megközelítő mértékben.

A csapadék éves összegében nem lehet számítani nagy változásokra, az eddigi évszakos eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik. A nyári csapadék a következő évtizedekben 5%-ot, az évszázad végére pedig 20 %-ot elérő csökkenése bizonyosnak tűnik, amelyet nagy valószínűséggel az őszi és a téli csapadék növekedése fog kompenzálni. A nagymennyiségű és intenzív csapadékos jelenségek várhatóan elsősorban ősszel lesznek gyakoribbak, a száraz időszakok hossza pedig nyáron fog leginkább növekedni. A következő évtizedekre jelzett változások azonban többnyire bizonytalan előjelűek és nem szignifikánsak, s csak az évszázad végére tehető határozott megállapítások.

A szélsőségek várható alakulása jellegzetes térbeli eloszlást mutat és elsősorban Magyarország középső, déli és keleti területeit érinti kedvezőtlenül, ami a területi sérülékenységvizsgálatok jelentőségére hívja fel a figyelmet. (II. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NES-2))

Az országos előrejelzést a Balatonra vonatkozó klímaváltozással foglalkozó kutatások, illetve a BKÜ területén illetékes hatóságok állásfoglalásai pontosítják és árnyalják. Első sorban a Balaton éghajlatot befolyásoló hatása az, ami miatt szükséges a Balaton régió önálló éghajlati, természeti egységként való kezelése.

A Balaton vízforgalmának a klímaváltozás hatására becsült változása (Nováky, Varga, Homolya, Szépszó, Csorvási) című kutatási jelentés jól összefoglalja a Balaton éghajlatváltozás hatására kialakuló várható rövid és hosszú távú állapotait: a 21. század utolsó évtizedeiben a Balaton gyakorlatilag lefolyástalan tóvá változhat.

Mivel a Balaton az éghajlatváltozás valószínűsíthető következményeit tekintve Európa egyik legsérülékenyebb országának egyik legsérülékenyebb területe, a *”felkészülni az elkerülhetetlenre, megelőzni az elkerülhetőt!”* elvet a legkomolyabban véve kell végezni a térség és a település alkalmazkodási lehetőségeinek feltárását, térség-specifikus alkalmazkodási stratégiai dokumentumainak kidolgozását és integrálását. Ennek megfelelően készült el Balatonalmádi Éghajlatváltozási Programja.

### *Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása*

A Kiotói Egyezmény részeként hazánk 6 %-os szén-dioxid kibocsátás csökkentést vállalt a 2008-2012-ig terjedő első kötelezettségvállalási időszakban. A Kiotói Jegyzőkönyv második kötelezettségvállalási időszakára (2013-2020) vonatkozóan a dohai COP18 konferencián az Európai Unió számára 20 %-os csökkentést határozott meg az 1990-es szinthez képest, amely még nem lépett hatályba.

A Kiotói Jegyzőkönyv alapján az Európai Unió meghirdette a dekarbonizáció folyamatát, amelynek második teljesítési időszakában vagyunk jelenleg. Ennek fontosabb kötelezettségei az Európai Unió tekintetében: a 2009-es klíma és energiacsomagban lefektetett 1990-es évhez viszonyított 2020-ra 20 %-os ÜHG kibocsátás-csökkentés, majd a Dekarbonizációs

Útitervben 2030-ra 40 %-os, 2050-re 80-95 %-os előirányzott ÜHG kibocsátás-csökkentés. (NÉS-2)

Az ÜHG kibocsátását illetően Veszprém Vármegyében a dekarbonizációs célkitűzés a következő: Csökkenés mértéke a bázisévhez képest 2030-ra 70%.

A klímaváltozás mértékét nem a légköri CO<sub>2</sub> szinttel lehet jellemezni a hétköznapokban, hanem a meteorológiai folyamatokkal, eseményekkel. A globális folyamatok helyben – így a Balatonnál is – lokális sajátosságokkal jelennek meg, amelyeket csak helyi mérésekkel lehet regisztrálni. A lokális változások a helyi időjárás szélsőségesebbé válását mutatják. A csapadékesemények, viharok, aszályok is intenzívebbé váltak az elmúlt évek során. Ezek a változások teszik szükségessé az alkalmazkodást minden élő számára. A balatoni társadalom számára pedig az alkalmazkodást nem csak saját magunk, hanem településeink, az infrastruktúránk, intézményrendszerünk és gazdasági rendszereink számára is biztosítani kell úgy, hogy ezeket nem csak az itt élő lakosság, hanem az év egyre nagyobb részében sokan mások is igénybe veszik. Ezért az erőforrásvédelem szemlélete meghatározóvá vált a térség fejlesztési dokumentumaiban, fókuszot helyezve az ökoszisztéma szolgáltatások és a környezet eltartóképességének védelmére, a természeti környezet ellenállóképességének növelésére. Ez a térség és a település alkalmazkodásának alapja.

### *Klímaváltozás és levegőminőség*

A gyakoribbá váló hőhullámokhoz kapcsolódóan szinte minden alkalommal megfigyelhető a levegőminőség romlása. Az úgynevezett „nyári típusú szmog”-helyzetek alakulnak ki. Számos elemzés hívja fel a figyelmet arra, hogy a légszennyezés és a klímaváltozás szorosan összefügg. Elsősorban az ózon koncentráció fog növekedni a nyári hónapokban, de a szálló por koncentráció növekedésével is számolni kell.

Az a meteorológiai helyzet, ami a hőhullámot előidézi, hozzájárul a levegőminőség romlásához, növeli a földközeli ózon és a szálló por mennyiségét. A nyári szmog egyik fő komponense, a talaj közeli ózon másodlagos szennyezőként keletkezik fotokémiai reakciók termékeként a napsugárzás és magas hőmérséklet hatására nitrogén-oxidokból és illékony szennyező anyagokból. A hőmérséklet, szél, napsugárzás, páratartalom, a levegő keveredése egyaránt elősegítik az ózon képződéséhez szükséges vegyületek feldúsulását. Mivel az ózonképződés a napsugárzástól is függ, ezért a magas ózon koncentrációkat a meleg nyári hónapokban mérik.

Az ózon kellemetlen szagú gáz, izgatja a szemet és a légzőszervek nyálkahártyáját, súlyosbítja az idült betegségeket, elsősorban a hörghurutot és az asztmát, továbbá a légzőszervek gyulladást is kiválthatja. A szálló por koncentrációjának rövid idejű emelkedése is nyálkahártya izgató hatású, köhögést és nehézlégzést okozhat. A tüdőben felszívódva gyulladós folyamatot indíthat el, aminek következtében növekszik a vér alvadékonysága, vérrögösödés léphet fel. A nyári, rövid ideig tartó magas ózon és szálló por koncentráció megnöveli az összes halálok, valamint a szív-érrendszeri betegségek miatti halálozás kockázatát. A hőhullámok alatt megnő az erdőtüzek kialakulásának kockázata is, amik a közvetlen égési sérülésen kívül a levegőminőség romlásán keresztül jelentenek egészségi kockázatot.

A hazai mérések is igazolják a nemzetközi tapasztalatot, hogy a hőhullámok alatt jelentősen növekedhet a légszennyezettség, elsősorban az ózon koncentrációk emelkedésére lehet számítani. Az adatok alapján megállapítható továbbá, hogy a maximális értékek általában nem a nagyvárosok központjában, hanem a város szélén, esetleg még távolabb jelentkeznek.

Javasolt, hogy a potenciálisan veszélyeztetett emberek, kisgyermekek a magas ózonkoncentrációjú napokon a délutáni órákban minél kevesebbet tartózkodjanak szabadban.

### *A hőség és a szárazság speciális következménye: erdőtűz*

Az erdőtűzek alkalmával biomassza ég, az égés általában tökéletlen, a következő szennyező anyagokkal kell számolni: a szálló por, szénmonoxid, nitrogén oxidok, kéndioxid és szerves vegyületek. A keletkezés után az égéstermékek további átalakuláson mehetnek keresztül.

### *Az erdőtűzekből származó egészségkárosító hatások*

Részletek: Akut egészséghatások → belső égési sérülések az égés forró gáz halmazállapotú végtermékeinek belégzéséből, súlyos légzőszervi komplikációkat okozva → külső égési sérülések → csökkent légzésfunkció és légzőszervi elégtelenség → asztmás és krónikus légzőszervi megbetegedések akut romlása → akut légzőszervi megbetegedés gyermekekben → akut kardiovaszkuláris események. Krónikus egészséghatások → asztmás és légzőszervi megbetegedések gyakoribb előfordulása → új krónikus légzőszervi megbetegedés esetek → csökkent várható élettartam. Más lehetséges veszélyek → közlekedési balesetek a sűrű füst miatti csökkent láthatóság miatt → halálesetek a vészhelyzet idején történő sürgős evakuációk során, a sürgősségi személyzet esetében megnövekedett veszély, ideértve a tűzoltókat is → a rutin egészségügyi szolgáltatások kivitelezésében bekövetkező zavarok.

A célzott közegészségügyi tanácsadás érdekében elérhetőnek kell lennie a hatékony és pontos levegőtisztaság megfigyelésnek, különösképpen a finom szálló por koncentráció mérésére (részecskék, melyeknek átmérője  $\leq 10 \mu\text{m}$  és  $\leq 2.5 \mu\text{m}$  – PM10 és PM2.5).

Az olyan területeken, ahol valószínűsíthetőek a tüzek, az állami és helyi közegészségügyi hatóságoknak meg kell fontolniuk a felkészülések megtételét a köz informálására és a megfelelő lépések megtételére.

### *Klímaváltozás és UV sugárzás*

A klímaváltozás egészségkárosító hatásaival kapcsolatban kockázati tényezőként kell kezelni a változó UV sugárzást.

A Napból származó ibolyántúli sugárzás számos kedvező és kedvezőtlen hatást fejt ki az emberi szervezetre, javítja hangulatunkat, erősíti a szervezet betegségekkel szembeni ellenálló képességét, erősíti a csontokat a kalcium anyagcsere befolyásolásán keresztül, mivel a 290-320 nanométer hullámhosszú UV-B sugárzás elősegíti a -vitamin képződést. A -vitamin az immunrendszer számára is nagyon fontos: hatékony védelmet jelent több daganatos megbetegedés kialakulásával szemben, elsősorban a vastagbél- és az emlőrák esetében ismert ez a kedvező hatás.

6.sz. táblázat: Az extrém magas UV-indexes napok száma évente (az első és utolsó napok dátuma)

év	extrém UV indexes napok száma	első nap	utolsó nap
2012	18	2012.06.09	2012.07.17
2013	2	2013.06.19	2013.08.22
2014	0	-	-
2015	5	2015.07.06	2015.07.21
2016	9	2016.06.23	2016.07.22
2017	14	2017.06.12	2017.08.05
2018	0	-	-
2019	13	2019.06.12	2019.07.25
2020	12	2020.06.23	2020.07.11
2021	19	2021.06.18	2021.07.16

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, 2022

Meg kell említeni, hogy 2012 és 2021. között összesen 84 db extrém UV riasztás került kiadásra.

A túl kevés UV sugárzás következtében világszerte igen jelentős betegségterheléssel kell számolni elsősorban a vázizom rendszeri betegségek, különböző autoimmun betegségek és több, gyakori rosszindulatú daganatos betegség miatt, melyeknek közös kockázati tényezője az alacsony D vitamin szint. Ezért a D-vitamin hiányt fontos népegészségügyi problémának kell tekinteni és fontos a megelőzés elveinek ismerete. A mi égővünkön a napsugárzás nem elégséges ahhoz, hogy egész éven át megfelelő D-vitamin ellátottságot biztosítson. A hazai átlagos táplálkozási szokások mindössze napi 80 nemzetközi egység (NE) vitamin bevitelét biztosítják, ami elhanyagolható, így a vitamin hatásaival foglalkozó Tudományos Testület a következőket ajánlja: az UV sugárzás egészségkárosító hatása is, melyek közül a legfontosabbak a bőr leégése (fotodermatosis), valamint a szemlencse széli részének homályosodása (szürkehályog), továbbá a rákkeltő hatás.

Elsősorban két nem festékes bőrdaganat (basalioma és elszarusodó laphámsejtes daganat) kialakulásának kockázatát növeli a 280-320 nanométer hullámhosszú UV-B sugárzás. Ezek a daganatok nem veszélyeztetik az életet, elsősorban idős korban, napsütötte testfelületeken (arc, kar, hát) alakulnak ki. Az UV-A sugárzás pedig a festékes bőrdaganatok, a melanómák kialakulását idézi elő. A melanoma igen rosszindulatú daganat, ezért van szükség a bőr rendszeres átvizsgálására, daganatszűrésre. A korán felismert elváltozás gyógyítható. Az Európai Daganat Megelőzési Kódex (Cancercode) javaslata szerint, összhangban az EU daganat megelőző programjával, kerülni kell a túlzott napfény expozíciót. Az UV-B sugárzás a fentiekén kívül gyengíti a bizonyos védőoltásokra adott immunválaszt és következetesen csökkenti a védőoltások hatékonyságát, egyes vírusfertőzéseket aktiválhat, ezért jelenhet meg pl. az ajak herpesz erős napsugárzás hatására a herpesz vírust hordozó egyénekben.

### *Klimaváltozás és allergén növények*

A klímaváltozás hatni fog az allergén növények térbeli és időbeli elterjedésére. Az enyhébb telek után akár egy hónappal is korábban kezdődhet a pollenszezon január közepén, és a parlagfű, a legtovább virágzó gyom akár november közepéig is szórhatja virágporát. Invazív, allergén növényfajok jelennek meg, például a parlagi rézgyom és a falgyom, amelyek jelentősége ma még kevésbé ismert, bár pollenjüket már regisztrálják a hazai pollencsapdák. Az allergén gombaspórák szóródási ideje megnyúlik, szinte az év minden napján jelen vannak mind a kültéri, mind a beltéri levegőben. Mindez súlyos terhelést jelent a lakosság számára, hiszen már napjainkban is a lakosság egynegyede szenved allergiától.

### *Az éghajlatváltozás hatásai a turizmusra*

A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) turisztikai klimatológiai rétegcsoportja információkat jelenít meg a magyarországi turizmus éghajlati feltételeinek jelenlegi alakulásáról, valamint annak várható jövőbeli változásáról térképi formában.

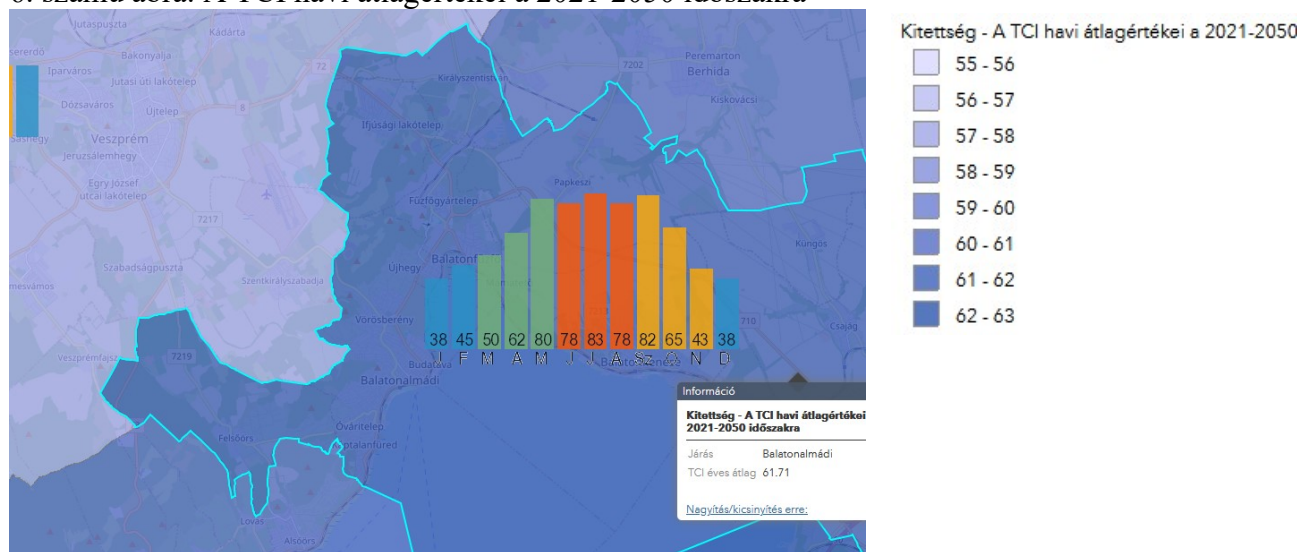
A turisztikai klimatológia adatbázis kialakításának célja a turizmus éghajlati feltételeinek – másképp fogalmazva a turisztikai klímapotenciálnak – bemutatása a jelenlegi és a várható jövőbeli időszakokra.

Ahogy a NATÉR adatbázis minden jövőre vonatkozó tematikája, így a turisztikai klímaindexek jövőre vonatkozó értékei is a klíma modellek adatainak felhasználásával készültek el. A turisztikai klímapotenciál kizárólag a turizmus éghajlati feltételeinek alakulását, annak jövőbeli változását határozza meg. Az, hogy egy-egy terület turisztikai

szempontból milyen pozíciót foglal el, a természeti (köztük az éghajlati) tényezőkön kívül nagymértékben függ a különböző társadalmi-gazdasági folyamatoktól is.

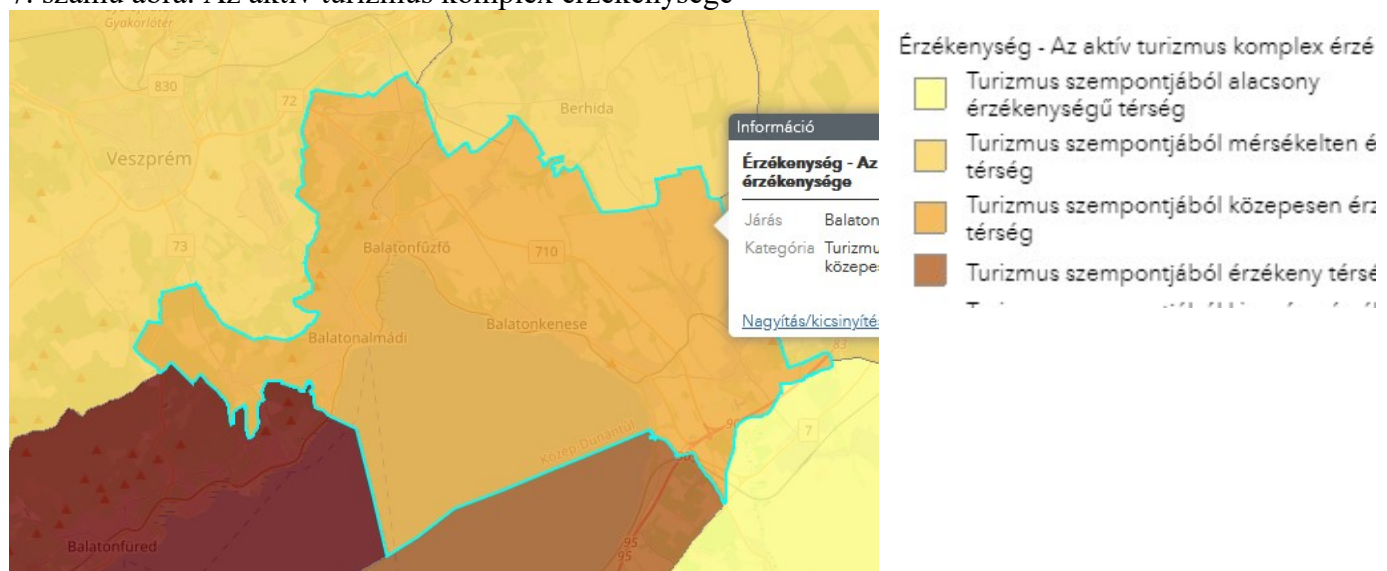
A következő térképek a Mieczkowski-féle Turisztikai Klíma Index (TCI) értékeit szemléltetik havi bontásban a 2021-2050, illetve a 2071-2100 időszakokra az ALADIN-Climate klímamodell alapján. A TCI mutatónál az eredmények 0 és 100 között szórnak, ezek közül a 80 feletti a turizmus szektor szempontjából kedvező, a 60-80 közöttiek mérsékelten kedvező feltételeket biztosítanak, 60 alatt pedig kevésbé kedvező körülményekről beszélhetünk. Balatonalmádi esetében a TCI éves átlagértéke 61.71 a 2021-2050 közötti időszakra vetítve, ez azt jelenti, hogy a turizmus szektor szempontjából mérsékelt kedvezőek a feltételek.

6. számú ábra: A TCI havi átlagértékei a 2021-2050 időszakra



Forrás: NATÉR, 2024

7. számú ábra: Az aktív turizmus komplex érzékenysége



Forrás: NATÉR, 2024

Az aktív turizmus komplex érzékenységét tekintve Balatonalmádi északi területe közepesen érzékeny térségnek számít, míg a parti területe érzékeny térségnek számít a klímamodellek alapján.

### 1.1.5 Területhasználatok változása

A területhasználatok főként a domborzati, vízföldrajzi tulajdonságoktól, és az ezekből adódó talaj minőségétől függenek. A város tájhasználatát a változatos dombvidéki adottságai miatt, a peremvidékeken kiterjedt, összefüggő erdőterületek jellemzik.

A település 4988 hektáros közigazgatási területének jelentős részét a Balaton felszíne uralja - 3258 ha. A mezőgazdasági területet a közigazgatási terület csupán 8 %-án találunk, az erdőterület a közigazgatási terület 6,8%-án található (kedvezőbb a kép (19,7 %) ha az erdőterületet a település szárazulati területéhez (1730 ha) arányosítjuk). A település adottságaiból fakadóan a legnagyobb területi arányt a kivett területek jelentik. (Balatonalmádiban a földhivatali adatbázis szerint a legnagyobb arányban a kivett területek találhatóak, 84,89%-ban. Kivett területnek minősül a Balaton tómedre, illetve a beépített területek. Mind a tómeder területe, mind a beépített – lakó, üdülő, gazdasági stb. - területek nagysága (~853 ha), melyek Balatonalmádi esetében jelentősek a többi területhasználatához képest.

Az önkormányzat tájékoztatása szerint a területhasználatot illetően jelentős változás nem történt a városban az elmúlt években.

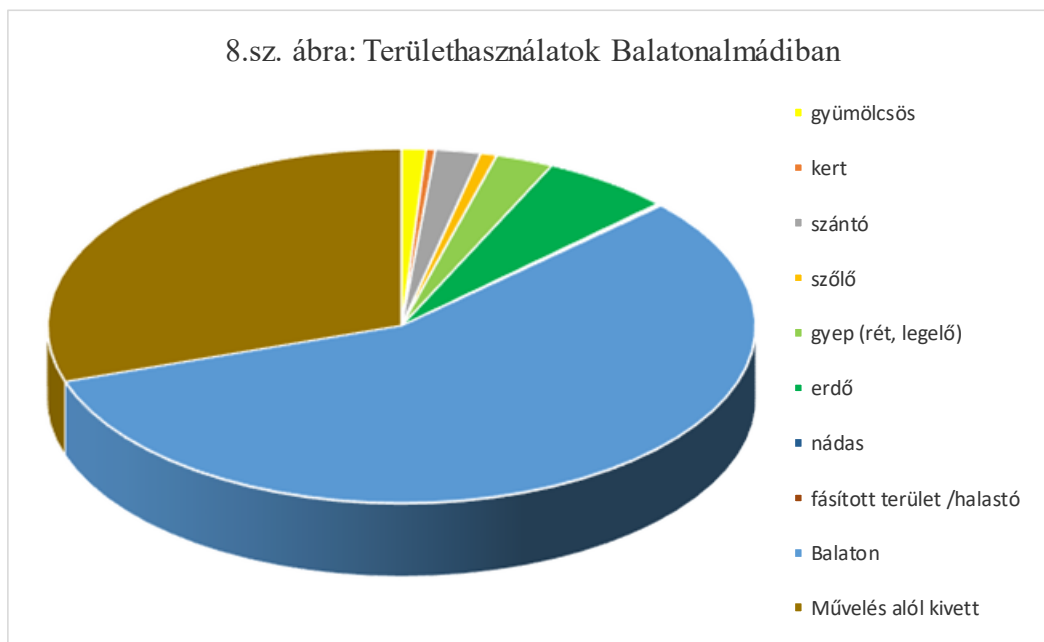
7. sz. táblázat: Földrészlet-statisztika művelési áganként (ha) 2024

Megnevezés	Balatonalmádi (ha)	BKÜ (km2)*	Magyarország (km2)*
gyümölcsös	63,6191	42	944
kert	24,1630	12	386
szántó	118,5837	1065	43177
szőlő	43,2209	110	684
gyep (rét, legelő)	151,1337	439	7904
<b>Mezőgazdasági terület</b>	<b>400,7204</b>	<b>1668</b>	<b>53095</b>
erdő	339,5875	930	19395
nádas	7,4945	44	349
fásított terület /halastó	5,6187	16	352
<b>Termőterület</b>	<b>753,4211</b>	<b>2658</b>	<b>73191</b>
<b>Művelés alól kivett</b>	<b>4234,5780</b>	<b>1227</b>	<b>19843</b>
<b>Összesen</b>	<b>4987,9991</b>	<b>3885</b>	<b>93034</b>

Forrás: Veszprém Vármegyei Kormányhivatal, Földhivatali Főosztály, 2024

\*Regionális Környezetvédelmi Program, 2023

Balatonalmádiban a Balaton vízfelülete 3258 ha.



A mezőgazdasági termelés Balatonalmádiban a változatos termőhelyi körülmények, termőképesség (vízháztartás, erózió, termőréteg vastagsága, kitettség) következtében sokszínű: rétek, legelők, szőlők és gyümölcsösök, az alacsonyabb, sík részeken a szántók dominálnak. A növénytermesztés mellett a termeléssel kapcsolatos termékfeldolgozás és tárolás folyik jellemzően a szőlőterületeken. A földterületek jellemzően közepes aranykorona értékűek, mezőgazdasági művelésre alkalmasak. A mezőgazdasági területek, termőterületek nagysága a városban 753,42 ha. A mezőgazdasági területek csökkenését részben a zártkerti kivonások jelentik. Meg kell azonban említeni, hogy a zártkerti művelés alóli kivonások leginkább termőföldforgalmi okokból történtek, a kivonások a területek természetbeni állapotát nem érintették.

A szántóterületek a mezőgazdasági területek 29%-án, 118,5 ha-on helyezkednek el. A termőföldeken általában gabonaféléket termesztnek. A területekre nem jellemző a nagytáblás művelési mód. A földhivatali nyilvántartás szerint szántóterületek terülnek el a lozsántai területrészen, de a valóságban a terület egy jelentős részét nem szántóterületként használják. A gyepterületek a mezőgazdasági területek 37%-t teszi ki. A gyepterületeket jellemzően legelőként hasznosítják, kaszálják. Nagyobb, összefüggő gyepterületek a Megyehegyen találhatóak. A fás legelőket, illetve a felhagyott legelőket több helyen a beerdősülés fenyegeti.

A településen nagy hagyományokkal rendelkezik a szőlő- és gyümölcsstermesztés, és – feldolgozás területén. Az utóbbi több, mint fél évszázad tájalakulásának következtében az egykori szőlőhegyek (Öreghegy, Vörös-hegy, Újhegy) képe jelentősen átalakult. Legnagyobb egybefüggő szőlőterület a Vörös-hegy lejtőin található. A változatos méretű 1000-2000 m<sup>2</sup> alapterületű telkek mellett gyakran megjelennek a szőlő feldolgozásnak helyet adó pincék és préházak. A korábban szőlővel – és kisebb hányadban gyümölcsössel – borított nagyobb területek egyre jobban felaprózódtak, kis parcellák alakultak ki, ahol a termelést egyre inkább háttérbe szorította az üdülő funkció. A korábbi értékes termőterületeket felváltották a hétvégi házak és a lakóházak intenzíven fenntartott növényfelületei, továbbá egyes esetekben az illegális beépítések. A szőlő- és gyümölcs területek a mezőgazdasági területek 16%-át foglalják el, összesen 106,84 ha-on. A településen található szőlőterületek a Balatonfüred-Csupaki Borvidékhez – Balatonfüred-Csupaki körzethez – tartoznak.

Balatonalmádi nagy, 8,2 km hosszú Balaton-parti területtel rendelkezik. A természetes partszakaszokon, illetve a nem bolygatott területeken nagy nádas területek találhatóak, ilyenek a Káptalanfüred és Lozsánta előtti partszakaszok. Balatonalmádi középső partszakaszán csak kisebb foltokban található nád, mivel az intenzív területhasználat – üdülő, strand, kemping, kikötő – nem kedvez neki. A nádasok összterülete a Földhivatal adatszolgáltatása alapján 7,49 ha, ezenkívül mintegy 30 ha nádas a tómederben található.

Az erdőterületek az évszázadok folyamán megőrizték kiterjedésüket, a település teljes területének 6,8%-át foglalják el, Balaton felszíne nélkül, ezzel a művelés alól kivett területek (üdülők, lakóterület stb.) után a legjelentősebb területhasználat a településen. Erdőterületek a természetes zonációnak megfelelően a dombtetőkön, továbbá a meredekebb domboldalakon alakultak ki. Erdőterületek több nagyobb foltban találhatóak.

Egyes parlagon hagyott, nem művelhető mezőgazdasági területeken (például Megyehegy középső része) megindult a bozótosodás, a spontán szukcesszió, helyenként fiatal újulat figyelhető meg.

Az erdőterületek összessége elsődlegesen védelmi (talajvédelmi, vízvédelmi, településvédelmi) rendeltetésű. Az erdőterületek fontos rekreációs szerepet játszanak védelmi jelentőségük mellett. Több turistaút is keresztülhalad a településen, kapcsolódást biztosítva az

országos kéktúra útvonalával. Az erdőterületek közül a Nautra 2000-es területekhez csupán a Megyehegy erdői tartoznak.

Faállomány szempontjából jól megkülönböztethető az Öreghegy erdőállománya a Megyehegy erdőségeitől, illetve a halacsi résztől. Az Öreghegyen jellemzően kocsánytalan és gyertyános tölgyeseket lehet találni, a zártkertek felé haladva feketefenyveseket; a Megyehegyen, illetve a Kőhegy és a Vár-hegy északi lejtőjén molyhos tölgyesek, cseresek, vagy kemény lombú juhar-kőris, az üdülőterületekkel tagolt Halacson pedig a feketefenyves a domináns. Az erdőterületekben a magántulajdonú erdők vannak a legnagyobb százalékban, állami tulajdonban található az Öreghegy, a Megyehegy nyugati lejtői, illetve a Malom-árok két oldalán fekvő erdőterületek.

#### *Talajvédelem, talajdegradációs folyamatok*

A település közigazgatási határának északi és keleti részét, melyek jellemzően a magasan fekvő területeket rendezina talajok borítják. A középmagasságban és a vízparton elhelyezkedő területeken elsősorban az agyagbemosódásos barna erdőtalajok jellemzőek. Ezek területe jelentős része beépített terület vagy egykori zártkerti területek.

Balatonalmádi területén – a Környezetvédelmi Információ Adatbázist vizsgálva láthatjuk, hogy Vörösberény magasságában kelet-nyugati irányban „törés” található a talajtípusokban Ennek szemléletes példája a Vadvirág utcai Földtani természeti érték. A talajokban közös, hogy sekély termőrétegűség miatt szélsőséges a vízgazdálkodási tulajdonság, a felszíntől karbonátos.

- A település északi részén a talajképző kőzet mészkő, dolomit, a talajréteg vastagsága 20 cm körüli;
- A település déli részén a talajképző kőzet harmadkori és idősebb üledék, a talajréteg vastagsága 40-70 cm közötti.

A termőföld, s azon belül is a termőterület Magyarország legfontosabb, legnagyobb mértékben rendelkezésre álló természeti erőforrása, amelynek megőrzése, illetve sokoldalú funkcióképességének fenntartása jelentős nemzetgazdasági érdek. A földvédelem alatt a termőföld mennyiségi védelmét, a talajvédelem alatt a termőföld minőségi védelmét kell érteni. A szűkebb értelemben vett, erdő nélküli termőföldek mennyiségi és minőségi védelméről a 2007. évi CXXIX. törvény (Tfvt.) tartalmaz rendelkezéseket.

Az alábbi földvédelemmel kapcsolatos szempontok érvényesítése javasolt a településen:

- A művelési ágak arányát, szerkezetét úgy kell kialakítani, hogy az értékes termőterületek, elsősorban a jó minőségű szántók maximális védelmet kapjanak, más célú hasznosításuk, a művelési ág megváltoztatása minimális mértékben, csak rendkívül Indokolt esetben valósuljon meg. Az erdő és gyeptelepítések csak a mezőgazdasági termelés számára értéktelen területeken történjenek.
- A településen a mezőgazdasági területek egy része rét és legelő művelési ágban van nyilvántartva.
- A foghíjtelkek beépítésével a lakó és üdülő épületek építésével kapcsolatos igények kielégítése biztosítható. Az értékes külterületi földek belterületbe csatolása, más célú hasznosítása csak a belterületi beépítetlen és a kihasználatlan kivett művelési águ területek felhasználását követően indokolt.
- A jelen gyakorlatnál sokkal intenzívebben kell szorgalmazni, hogy a település közigazgatási területén levő felhagyott, romos, telephelyek, egyéb kivett területek újrahazsnosítása történjen meg, ne a zöldmezős beruházások legyenek az elsődlegesek.

- A „zártkerti” fekvésben levő földrészletek egy része nem megfelelően hasznosított. A nem, vagy nem megfelelően hasznosított területek elgyepesednek, spontán beerdősülnek. Ezekre a területi egységekre a termőföldvédelem szempontjait is figyelembe vevő, rendezési terv kidolgozása és a tervben meghatározott feladatok megvalósítása szükséges.
- A külterületi dűlőutak egy része közlekedésre alkalmatlan. Ennek oka a karbantartás, vízrendezés hiánya, következménye a kátyúsodás, a beerdősülés. A közlekedés a térképezett út nyomvonala mellett, a termőterületekre helyeződik át. Megfelelő intézkedésekkel, anyagiak biztosításával a külterületi utaknak a térképezett nyomvonalra történő visszaállítása szükséges.
- Hasonló a helyzet a vízvezető árkok állapotát tekintve is, annak ellenére, hogy e feladatkörre a vízi társulatok révén létezik kezelő szervezet. Balatonalmádiban korábban a Pápakörnyéki Vízitársulat látott el ilyen feladatokat, de leginkább csak a Vörösberényi séd vonatkozásában. A vízitársulatban a Városgondnokság képviselte az önkormányzatot. A felszíni és talajvizek nem megfelelő elvezetése esetén, a csapadékviszonyok függvényében, pangó vizes foltok alakulnak ki. Ezek a vízzel borított területek termés kiesést okoznak, akadályozzák a termőföldek rendeltetésszerű hasznosítását. A vízrendezési, meliorációs beruházások jelentősen javítanának a helyzeten.
- A központi hulladék gyűjtés és elszállítás ellenére a lakott terület határában, utak mellett, erdőszéleken változó kiterjedésű személerakatok láthatók. A távoli, központosított regionális lerakók nem mindig biztosítják, hogy a háztartásokban, háztáji gazdaságban, építési munkák során képződő hulladékok, környezetet károsító anyagok eljussanak a legális lerakókba. A külterületi illegális hulladéklerakások felszámolását a kijelölt, átmeneti gyűjtő terekkel javasolt megoldani, ahová az utánfutós, csomagtartós mennyiségű hulladék időlegesen lerakható, majd a gyűjtőhelyről a központi telepre szállítandó. Ilyen átmeneti gyűjtőhely a Városgondnokság telephelyén üzemelő Hulladékudvar.
- A termőföldek művelési ág szerinti hasznosítására, a gyomnövények megtelepedésének és terjedésének megakadályozására nagyobb hangsúlyt kell fektetni. A földhasználókat érdekeltté kell tenni e feladatok szakszerű és teljes körű végrehajtásában. Ez a követelmény fokozottan jelentkezik az allergén gyomok, elsősorban a parlagfű esetében.

Fontos szempont, hogy a termőföld védelmének érdekében a beépítésre szánt területek kijelölése lehetőség szerint a gyengébb minőségű termőföldeken, a lehető legkisebb mértékű termőföld igénybevételel történjen.

A mezőgazdaságban a hajdani extenzív művelési módot fokozatosan intenzív gazdálkodási formák vették át. A monokultúrák lényegesen kevesebb növény- és állatfaj megőrzését és megtelepedését segítik elő, a gépek és kemikáliák használata egyre erősödő nyomást gyakorol a természeti rendszerekre, illetve a hagyományos mezőgazdálkodáshoz kötődő fajok állományaira. A parlagon hagyott szántók spontán benövése bozóttal, cserjével, inváziós fajokkal későbbi hasznosításba vételüket (termő gyep, erdősítés) nehezítheti és emellett elősegíti a gyomnövények terjedését (parlagfű, vadkender...), ami összefüggésbe hozható az általuk okozott allergiás megbetegedések terjedésével.

A talajerózió elleni védekezés alapvető elvei és egyben a gazdálkodók kötelességei.

A szántó művelési ágú földrészleteken:

- a talajfedettséget szolgáló növények termesztésére kell törekedni;
- és olyan művelési módot kell alkalmazni, amely a talaj szerkezetességének megóvásával, a talajtömörödés megakadályozásával, megszüntetésével elősegíti a csapadékvizek megőrzését, talajba jutását; valamint szintvonalas művelést kell alkalmazni;

Az ültetvények területén:

- a szintvonalakkal párhuzamos telepítést kell végezni;
- vagy lejtő irányú sorok esetén a sorközök fedettségét gyepesítéssel, talajtakarással kell biztosítani;

A legelő művelési ágú földrészleteken:

- fokozott gondot kell fordítani a talajt kímélő legeltetésre;
- ahol a gyeptakaró hiányos, a talajvédelem követelményeinek nem felel meg, azt felújítással kell helyreállítani.

Amennyiben a fenti beavatkozások ellenére is tapasztalható eróziós jelenség a területen, úgy a tulajdonos köteles műszaki beavatkozásokat végezni, gyep, cserjesávot létesíteni, végső esetben művelési ágot változtatni.

Az integrált növényvédelem általános elveit hazánkban a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet tartalmazza. A műtrágyázásra, valamint szervestrágyázásra a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV. 29.) FVM rendelet rendelkezései az irányadóak.

- Nyilvántartásvezetés: A nitrátérzékeny területen gazdálkodónak folyamatos nyilvántartást kell vezetnie.
- A szervestrágya-kijuttatás mennyiségi korlátjának betartása: Mezőgazdasági területre évente szerves trágyával kijuttatott N hatóanyag mennyisége nem haladhatja meg 170 kg/ha értéket, beleértve a legeltetés során az állatok által elhullajtott trágyát, továbbá a szennyvizekkel, szennyvíziszapokkal és szennyvíziszapkomposzttal kijuttatott mennyiséget is.
- Lejtős területen történő trágyázás: 12%-nál meredekebb lejtésű területre műtrágya és szerves trágya csak a jogszabályi feltételek mellett alkalmazható. 17%-nál meredekebb lejtésű területre trágya nem juttatható ki.
- Hígtrágya-kijuttatás: Hígtrágya csak talajvédelmi tervre alapozott talajvédelmi hatósági engedély birtokában használható fel mezőgazdasági területen.
- Műtrágyázás: Nitrátérzékeny területen a műtrágya-felhasználás feltétele, hogy a gazdálkodó rendelkezzen 5 évnél nem régebbi talajvizsgálati eredménnyel.
- Szerves trágya termőföldön történő tárolása: Istállótrágya mezőgazdasági területen történő tárolása során be kell tartani az ideiglenes tárolásra vonatkozó előírásokat.

Az allergén gyomnövényekkel szembeni védekezés az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény 17.§ (1), valamint (4) bekezdésén, valamint a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 5.§ -án alapul.

- A fenti rendelkezések értelmében minden ingatlan használója köteles a területét művelni, a művelési ág szerint hasznosítani.
- Köteles védekezni a károsítók (ide értve a gyomnövényeket is) ellen, ha a szomszédos termelők növénytermelési, növényvédelmi biztonságát vagy az emberi egészséget

bármely módon veszélyeztetik, valamint köteles figyelembe venni az integrált növénytermesztés alapelveit, továbbá a környezet és a természet védelmét.

- Továbbá a földhasználó köteles az adott év június 30. napjáig az ingatlanon a parlagfű virágbimbójának kialakulását megakadályozni, és ezt követően ezt az állapotot a vegetációs időszak végéig folyamatosan fenntartani.

### *Ásványvagyon*

Az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia természetes előfordulási helyükön állami tulajdonban vannak. A bányavállalkozó által kitermelt ásványi nyersanyag a kitermeléssel, az energetikai célra kinyert geotermikus energia a hasznosítással a bányavállalkozó tulajdonába megy át. A bányatelek megállapítása és az ingatlan-nyilvántartásba történt bejegyzése nem változtatja meg a bányatelekkel lefedett felszíni ingatlanok tulajdonjogát, rendeltetését és használatát. A bányatelek jogosítottja köteles minden bányászattal kapcsolatos tevékenységet a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény betartásával végezni.

Balatonalmádi területén egy helyen van ásványi nyersanyaglelőhely, a „Balatonalmádi I. (Megyehegyi dolomitbánya) – dolomit” védnevű bányatelken működő külszíni bánya. A bánya megközelítése Szentkirályszabadjáról történik, azonban a kitermelés Balatonalmádban folyik. A bánya üzemeltetéséért a KÖTÉS Építőanyagipari Szolgáltató Kft. felel. 2011-óta az igénybevétellel érintett ingatlanok teljes területe kivett, bányatelep, murvabánya, művelési ágba kerültek. 2020- ban megkezdődött a kőbánya kapacitásának módosításához és terület bővítéséhez az engedélyezés. A bányától északra két felhagyott anyagnyerőhely is található (069/7 hrsz., 073/3 hrsz alatt)

A bányatelek a Balatonalmádi 058/1, 058/11, 058/14, 058/15, 059/4 hrsz.- ú ingatlanokon található.

A bányatelek területe: 6,936 ha.

A művelésre kerülő haszonanyag: porlódódolomit.

A bányászati tevékenység hatásterületén fekvő ingatlanok:

- Balatonalmádi: 056/2, 056/4, 056/5a, 058/5, 058/7, 058/12b, 065/8, 265/9, 065/10, 065/11, 065/12, 065/13, 065/14, 065/15, 069/1, 069/2-legaló besorolású ingatlanok
- Balatonalmádi 057 hrsz-ú ingatlan dögkút (felhagyott), 058/3b hrsz-ú ingatlan egy rekultivált szeméttelép.
- Balatonalmádi 049/1, 056/1, 058/9, 058/12a, 065/2, 066, 067 hrsz-ú ingatlanok erdő besorolásúak.
- Balatonalmádi 056/3, 058/3a, 058/6, 058/13, 059/2, 059/3 hrsz-ú ingatlanok út besorolásúak.
- Szentkirályszabadja 08/10, 08/19 hrsz-ú ingatlanok legaló besorolásúak.
- Szentkirályszabadja 08/9, 08/15, 08/22 hrsz-ú ingatlanok szántó besorolásúak.
- Szentkirályszabadja 08/17, 08/18, 08/20 hrsz-ú ingatlanok erdő besorolásúak.
- Szentkirályszabadja 08/21, 09 hrsz-ú ingatlanok út besorolásúak.

A bányászat befejezését követő tájrendezés újrahasznosítási céljaként a terület gyep, és erdő célú utóhasznosítását tervezték a bányatelek megállapításakor. Ennek megfelelően a határpillér elérésekor a bányaudvart körbe vevő felhagyott bányafalakat teraszokkal tagoltan 45°-os dőlésűre alakítják ki. A védőtöltésben deponált letakart fedőanyagot (fekete közettörmelékes agyag) a kialakított teraszokra és rézsűkre terítik vissza. A tájrendezési

munkák ütemezése a mindenkori műszaki üzemi tervekben folyamatosan történik, a termelés előrehaladásával a visszamaradt terület tájrendezését folyamatosan elvégzik.

A dolimitbányától délre található a felhagyott és rekultivált szeméttelep (058/3 hrsz). A területen a lerakott térfogat 400 000 m<sup>3</sup>, a lerakásra használt terület 64 250 m<sup>2</sup>. A hulladéklerakási tevékenység kezdete 1974, a tevékenység befejezésének időpontja 2001. december 31. A lerakó ugyan nagy lerakott térfogattal rendelkezik, de kicsi kockázatú minősítést kapott. A rekultivációs munkák során az egybefüggő hulladéklerakón kívül elszórt hulladékot összegyűjtötték és a depóniába szállították, a hulladékot áthalmozták, s kialakították a vízi létesítményeket, valamint a végleges rekultivációs rétegrendet. A terület jelenleg gyepterület.

#### *Szennyezett, degradált területek helyzete*

Tekintettel arra, hogy Almádi szárazföldi területének nagyobb része a tó felé lejt, és az erózió évszázadok óta jellemző, a talajpusztulás jelentős, a defláció nem számottevő. Az erózió mértéke függ a lejtésviszonyoktól (meredekség, lejtőhossz), talajfedettségtől, a talaj fizikai, kémiai tulajdonságaitól, a csapadék intenzitásától, a felszíni vízmozgástól. Az Öreghegy Balaton felé néző, sűrűn beépített, meredek oldala érintett ilyen szempontból.

A mai kialakult használat, a szántóművelés és a nagyobb szőlőültetvények visszaszorulása, a növényzettel borított (parlag, gyepek, gyümölcs, díszkert) felületek növelése csökkenti a lemosódást, ám a szakszerűtlen művelés vagy tereprendezés következtében több helyen jelentős károk keletkeztek.

Különösen jelentős a meredek, burkolatlan utak, és a csapadékvíz elvezető árkokkal nem rendelkező területek eróziója. A városi úthálózatnak csak töredéke rendelkezik megfelelő csapadékvíz elvezetéssel és kezeléssel (hordalékfogók). A lemosódott talaj és tápanyag vízvezető árkokon, csatornákon, a Remete-patakon és a Vörösberényi séden keresztül közvetlenül a Balatonba jut, gyorsítva annak feltöltődését, eutrofizációját.

A volt zártkerti területek felaprózottsága, a volt TSZ területek magánkézbe kerülése és parcellázása lehetetlenné teszi átfogó talajvédelmi intézkedések megvalósítását. Ennek ellenére a felszíni vízrendezést és a meliorációs beavatkozásokat meg kell valósítani. Szükséges volna a meredek, burkolatlan külterületi utak kiépítése, hogy e jelentős felületről is meg lehessen akadályozni a talajleomosódást.

Az utóbbi években a klímaváltozással összefüggésben megemelkedett a hirtelen fellépő, nagy intenzitású esők gyakorisága, ami a helytelen földhasználat miatt bekövetkező eróziót fokozza. A nagy lejtésű mezőgazdasági területekről lefolyó víz erősen megterheli a kis vízgyűjtő területű és kis átlagos vízhozamú folyóvizeket. A meredekebb területeken felgyorsuló víz jelentős mennyiségű hordalékot képes szállítani, amit aztán a kisebb esésű szakaszokon lelassulva lerak. Az így létrejövő feliszapolódások megakadályozzák a zavartalan lefolyást, és a mederből kilépő víz eróziós károkat tud okozni mezőgazdasági területeken és belterületen egyaránt. A vízminőséget illetően kedvezőtlen a művelt területekről az erózió következtében bemosódó hordalék, ugyanis szerves anyagok és növényi tápanyagok mellett szerves mikroszennyezők is a vízfolyásokba kerülhetnek. Különösen kockázatos ez a Balaton vízgyűjtő területén.

A településen előfordulnak illegális hulladéklerakások. Általánosan elmondható azonban, hogy a hulladék közszolgáltatás elérhetőségének köszönhetően csökkent az illegális lerakások gyakorisága. A problémás esetek többségében építési-bontási törmelék, vagy lomok lerakása okoz gondot.

Az illegális lerakások felszámolásáról az önkormányzat lehetőségéhez mértén folyamatosan gondoskodik. Az elhagyott hulladék felszámolása érdekében tett intézkedésekről szóló 22/2023. (VI.29.) önkormányzati rendelet keretei között!

## 1.2. A települési környezet állapota

### 1.2.1 Kommunális infrastruktúrát érintő változások

Balatonalmádi közműellátása az országos átlag fölött helyezkedik el. Jelenleg a település beépült területének döntő hányadán a teljes közműellátás rendelkezésre áll. A teljes közműellátásra Balatonalmádi belterületén a villamosenergia ellátás, a vezetékes ivóvíz ellátás, a közcsatornás szennyvízelvezetés és a földgázellátás is biztosított. A külterületen fekvő ingatlanok számára több esetben a közüzemi közműszolgáltatásból csak a villamosenergia ellátás áll rendelkezésre. A külterületen jelentkező további közműigényeket egyedi közműpótló megoldással biztosítják.

#### *Ivóvízellátás*

A vezetékes ivóvízellátás is közel teljes körűnek tekinthető. Az ivóvízzel ellátott lakások száma: 4387 (2022). A vezetékes vízellátásból kimaradó ingatlanok, valamint a településre látogató pihenni vágyók számára a településen több közkifolyó is üzemel. A közhálózatról vizet nem vételezők a vízellátásukat részben ezekről a közkifolyókról, részben saját házi kutakról tudják biztosítani. A vezetékes ivóvízzel ellátott ingatlanoknál is jellemző a házi kutak használata, melyet jellemzően locsolásra használnak. A házi kutak vize talajvízből, az első vízadó rétegből nyert víz, amelynek minősége, tekintettel a település közcsatornázásának késői kiépítésére, emberi fogyasztásra nem biztonságos minőségű.

Balatonalmádi vízellátását a Dunántúli Regionális Vízművek Zrt. biztosítja a Balaton partja mentén kiépített regionális rendszeren keresztül. Balatonalmádi a Balaton északi partján helyezkedik el, a város vízellátó rendszere az Észak-Baltoni Üzemeltetési Üzemvezetőség rendszeréhez csatlakozik. A rendszer fő vízbázisa a Balaton vízre települő balatonfüredi és balatonalmádi felszíni vízmű.

Az észak balatonparti regionális rendszer jelenleg Keszthelytől Balatonfüzfőig van kiépítve a Balaton északi partjával párhuzamosan. A regionális vezeték mérete zömmel NÁ 300-as. Ezt a vezeték táplálja be a Nyírádi vízbázis felől 2 db dn 600-as méretű vezeték. A Nyírádi vízbázis kapacitása 8000 m<sup>3</sup>/nap, ez tekinthető a Balaton menti települések fő vízbázisának.

A regionális rendszerben a víznyomást az adott települések körzetében az ellennyomó tározóként működő regionális funkciójú tározómedencékben lévő víz szintje határozza meg, ez Balatonalmádi esetében a 2000 m<sup>3</sup>-es tározó (tfsz: 167,3 mBf).

A regionális rendszeren a vízbázisok megfelelő tartalék kapacitással rendelkeznek, viszont a vízbázisok felől kiépült vezetékek, valamint a Balaton partja mentén lefektetett vezetékek kapacitása a nyári szezonban sokszor szűkösnek bizonyul, aminek a következtében a város területén előfordulhatnak nyomásingadozások és vízhiány.

Balatonalmádi belterületeinek minden utcájában megépült a vízellátó vezeték, az ellátó vezetékek átmérője zömmel NÁ 100-as, csak néhány utcában üzemel NÁ 80-as és NÁ 50-es méretű vezeték. A hálózati rendszer gerincvezetékei NÁ 200-as, illetve NÁ 150-es méretűek. A Balatonfüzfői 800 m<sup>3</sup>-es regionális tározóig megépített regionális vezeték mérete NÁ 300-as.

Az ellátó hálózat nagy részben körvezetékes rendszerként épült ki, de a hálózaton találhatók ágvezetékek is. Az ágvezetékekben — különösen a kis vízfogyasztású időszakokban — könnyebben alakulhatnak ki pangó vizes állapotok, valamint csőtöréseknél, illetve más

rekonstrukciós munkáknál a szereléshez nagyobb szakaszokat kell a vízellátásból kizárni. Így — ahol mód adódik rá — hosszútávon javasolt a körvezetékes rendszerek kialakítása.

Balatonalmádi vízellátása az Észak-kelet Balatoni RV-ről (ÉKBRV) kerül megoldásra. Az ÉKBRV vízbázisai Balatonalmádi környezetében:

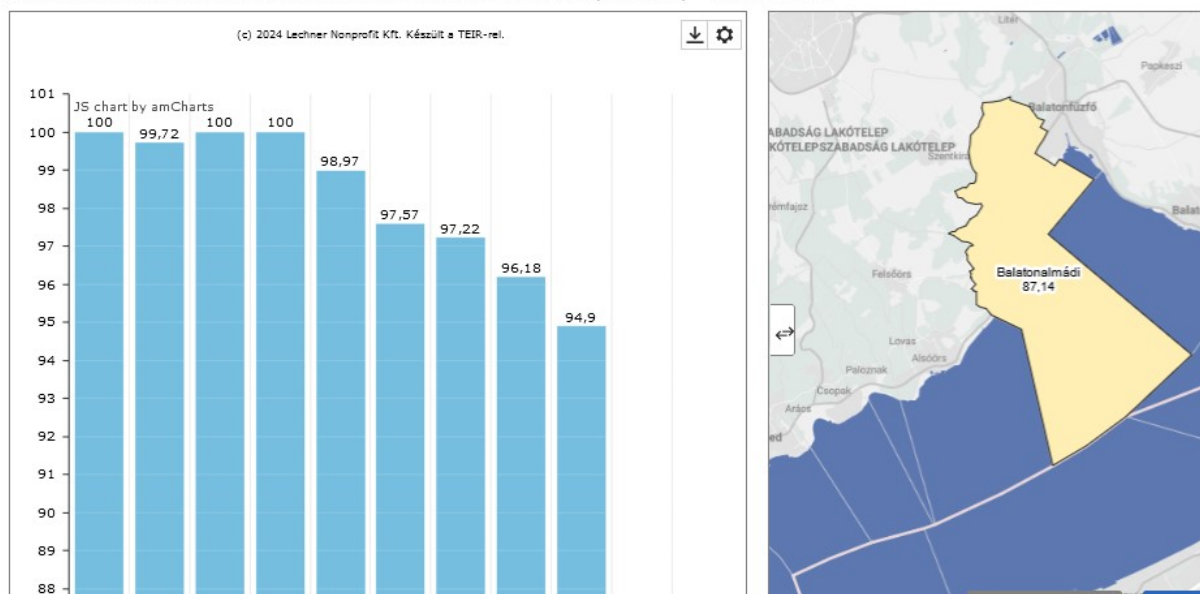
- Balatonalmádi felszíni vízkivétel a Balatonból és hozzá kapcsolódó víztisztítómű: csúcsidei kapacitása: 12000 m<sup>3</sup>/d, melyből 2000 m<sup>3</sup>/d kapacitás kialakítása alkalmas téli üzemmódra is.
- A felszín alatti vízkivétel 2004. óta üzemben kívüli.

8. sz. táblázat: Balatonalmádi ivóvízellátásával kapcsolatos adatok

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Háztartásoknak szolgáltatott víz mennyisége (1000 m <sup>3</sup> )	454,2	469,6	482,17	490,38	557,07	595,61	586,77
Közüzem i ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások (db)	4311	4311	4330	4334	4334	4334	4384
Közüzem i ivóvízvezeték-hálózat hossza (km)	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6	135,6
Összes szolgáltatott víz mennyisége (1000 m <sup>3</sup> )	531,47	576,3	591,12	600,93	640,96	671,41	694,27

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

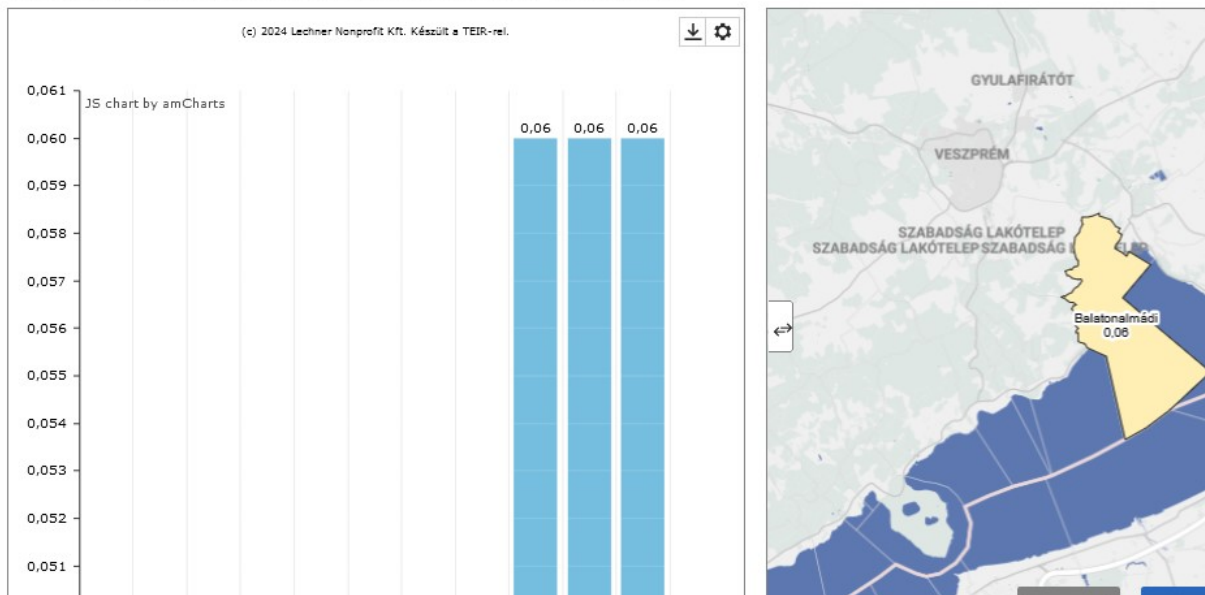
9.sz. ábra: A közüzem i ivóvízvezeték hálózatba bekapcsolt lakások aránya Balatonalmádiban  
Közüzem i ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások aránya (százalék) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

10.sz. ábra: A vízhasználat jellemző adata egy lakosra vetítve Balatonalmádban

**Háztartásoknak szolgáltatott víz, egy lakosra (1000 m3) - TEIR mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### *Szennyvízelvezetés*

A vízellátáshoz hasonlóan a Dunántúli Regionális Vízművek Zrt. biztosítja a Balaton partja mentén kiépített regionális rendszeren keresztül Balatonalmádi szennyvizeinek az elszállítását és kezelését.

Mára a településen a 95 km kiépített közcsatorna hálózatra 3789 lakás csatlakozik (2022).

A szennyvízcsatorna hálózattal elszállított szennyvizek átemelő berendezéseken és szennyvíz nyomóvezetékeken keresztül a Balaton északi partja mentén megépített nyomóvezeték rendszeren keresztül a Balatonfüzfői szennyvíztisztító telepre nyomják. Ott történik a szennyvizek teljes körű tisztítása, a megtisztított szennyvizek befogadója a Veszprémi Séd, amely nem a Balaton vízgyűjtő területéhez tartozik, így a Balaton vizét még a tisztított szennyvizekkel sem szennyezik.

Balatonalmádi minden utcájában kiépült a szennyvízcsatorna hálózat. A hálózat zömmel NÁ 200-as KGPVC és a régen kiépített azbesztcement csatornákból épült, csak a jelentősebb gerinccsatornák mérete Ø 30-as, illetve Ø 40-es. A település topográfiai adottságai miatt a gravitációs hálózati rendszeren több átemelő berendezés üzemel, amelyekből nyomóvezetékeken keresztül nyomják tovább a szennyvizeket a befogadó gravitációs csatornába, illetve a szennyvíztisztító telepre.

9. sz. táblázat: Balatonalmádi szennyvízelvezetésével kapcsolatos adatok

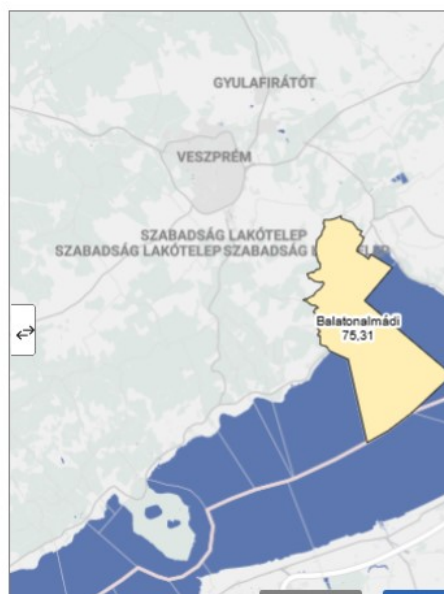
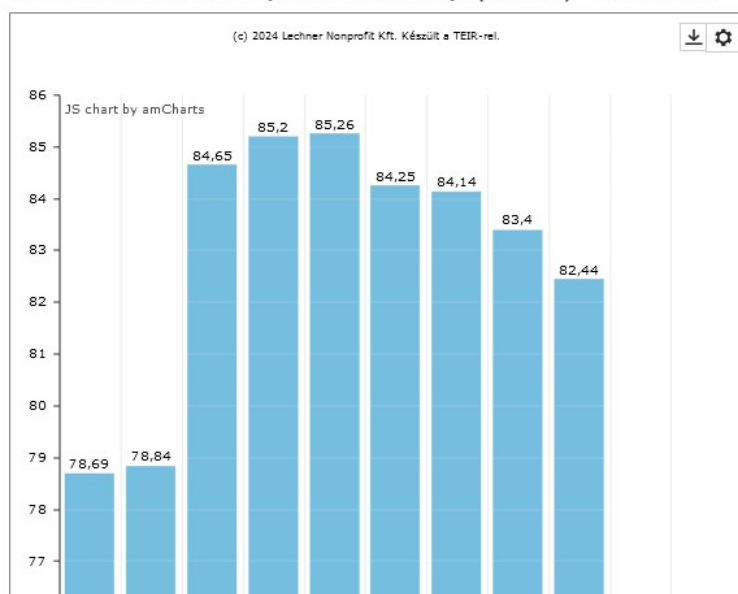
Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások (db)	3673	3714	3739	3751	3758	3765	3789
Közcsatornahálózat hossza (km)	94,8	94,8	94,8	94,8	95	95,2	95,2
Háztartásokból közcsatornán elvezetett szennyvíz (1000 m <sup>3</sup> )	333,51	343,2	351,48	363,16	406,76	436,88	432,37
Közüemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) elvezetett összes szennyvíz (1000 m <sup>3</sup> )	1611,05	1368,21	1669,66	1358,84	1243,66	1381,25	1225,01
Az év folyamán a közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások (db)	33	41	25	12	7	7	24
Az év folyamán újonnan fektetett közcsatornahálózat hossza (km)	0	0	0	0	9,5*	0	0

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

\* Balatonalmádi Város Önkormányzat tájékoztatása alapján

11.sz. ábra: A közüemi szennyvízcsatorna hálózatba bekapcsolt lakások aránya Balatonalmádiban

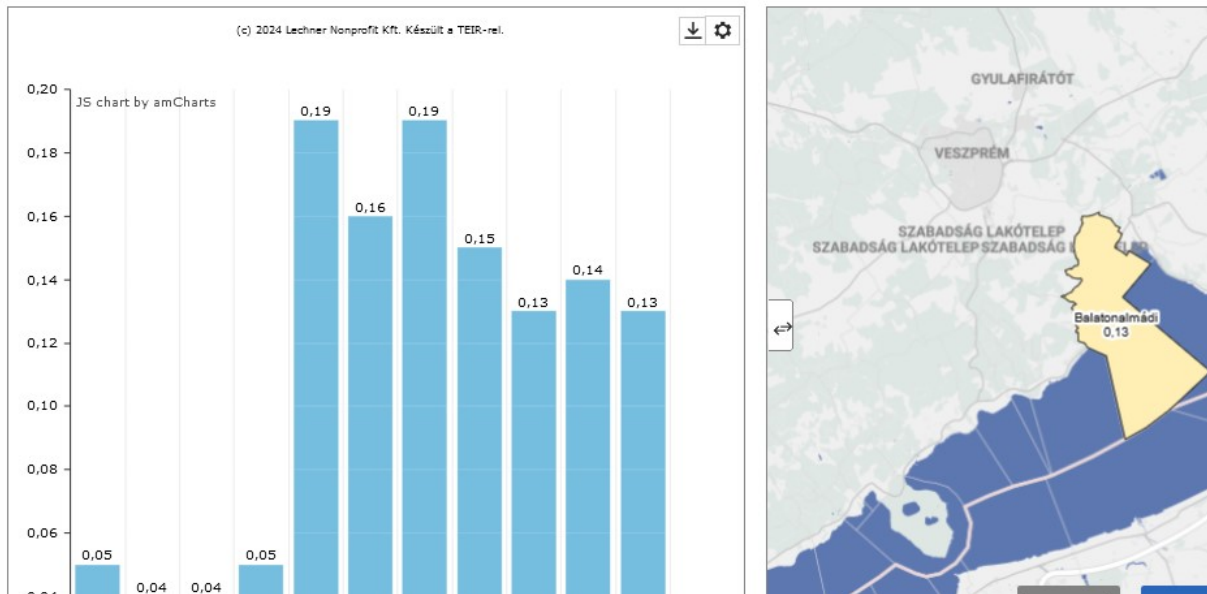
Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya (százalék) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

12.sz. ábra: A szennyvízcsatornában elvezetett szennyvíz mennyisége egy lakosra vetítve Balatonalmádiban

Közsatornában elvezetett összes szennyvíz, egy lakosra (1000 m<sup>3</sup>) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

10. sz. táblázat: A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. sz. melléklete: A szennyvizek befogadóba való közvetlen bevezetésére vonatkozó, vízminőségvédelmi területi kategóriák szerint meghatározott kibocsátási határértékek

Sz.	Megnevezés	1. Balaton és vízgyűjtője közvetlen befogadói	2. Egyéb védett területek befogadói	3. Időszakos vízfolyás befogadó	4. Általános védettségi kategória befogadói
1.	PH	6,5-8,5	6,5-9	6,5-9	6-9,5
Szennyező anyagok		Határérték mg/l			
2.	Dikrotmátos oxigénfogyasztás KOIk	50	100	75	150
3.	Biokémiai oxigénigény BOI5	15	30	25	50
4.	Összes szerves nitrogén (8)	15	30	20(3)	50
5.	Összes nitrogén(8)	20(1)	35(1)	25(3)	55
6.	Ammónia-ammónium-nitrogén(8)	2	10	5(3)	20
7.	Összes lebegőanyag	35	50	50	200
8.	Összes foszfor, Pösszes	0,7(10)	5(1)	5(4)	10

(1) A 240/2000. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján kijelölt érzékeny felszíni vizekbe és azok vízgyűjtő területén lévő, közvetlenül bevezető befogadókba történő közvetlen bevezetés esetén 10 000 LE terhelés fölött követelményként az 1. számú melléklet I. Rész szerinti technológiai határérték állapítható meg.

(3) A határérték a nem nitrát érzékeny területeken kétszeres

(4) A Maros hordalékkúp területén lévő időszakos vízfolyások esetén a 2. kategória határértéke érvényes.

(8) A 2000 LE alatti települési szennyvíztisztító telepek esetében a november 15. és április 30. közötti időszakban a kibocsátásra határérték nem vonatkozik.

(10) Befogadó vízfolyásba történő bevezetés esetén a határérték csak a befogadó terhelhetőségére alapozott indoklással adható ki. Egyéb indokolt esetben a hatóság enyhébb határértéket engedélyezhet.

### *Nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz*

A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz: olyan háztartási szennyvíz, amelyet a keletkezés helyéről vagy átmeneti tárolóból – közcsatornára való bekötés vagy a helyben történő tisztítás és befogadóba vezetés lehetőségének hiányában – gépjárművel szállítanak el ártalmatlanítás céljából.

A keletkező nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz mennyiségének csökkentése egyrészt a települési csatornahálózatok kiépítésével, másrészt a lakásoknak a kiépült és üzemelő közcsatorna hálózatokra történő minél nagyobb mértékű rákötésével biztosítható. A csatornázatlan területeken a keletkező szippantott szennyvíz elszállítását erre a feladatra engedéllyel rendelkező magánvállalkozók jogosultak végezni. Az önkormányzat döntése ad felhatalmazást a közszolgálat jellegű tevékenységhez, ez Balatonalmádiban a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó helyi közszolgáltatásról szóló 7/2015. (I.29.) önkormányzati rendelet.

### *A csapadékvíz-elvezetésével kapcsolatos változások*

Az utóbbi időkben nagyon sok problémát okozott az intenzív esőzések által okozott kár, a víz- és iszapelöntések. A csapadékvíz-elvezetéssel kapcsolatos kötelezettségek több jogszabályban is rögzítve vannak, melyek alkalmazását mindig a helyi körülmények specifikációja alapján lehet/kell eldönteni. A belterületi csapadékvíz elvezetés rendezése generálisan az önkormányzat hatáskörébe tartozik. Az 1995. évi LVII. törvény Vízgazdálkodásról szóló 4. §-a értelmében önkormányzat feladata a település belterületén a csapadékvízzel történő gazdálkodás. Ez azt jelenti, hogy az önkormányzatnak kell gondoskodni a csapadékvíz-elvezető rendszer feltételeinek kialakításáról (terveztetés, kiépítés, helybiztosítás a településrendezési tervek alátámasztásával, területszerzés a védművek, csatornák és árkok kiépítéséhez stb.), illetve a jelentős részben az üzemeltetésről is azon esetekben, ahol önkormányzati tulajdonban és kezelésben vannak a vízelvező rendszer elemei. A közúti árkok általános fenntartási munkáit, melynek fő célja a közút vizeinek elvezetése és a pályaszerkezet víztelenítése, a Magyar Közút Nonprofit Zrt. tervezett módon elvégzi. Az 1988. évi I. törvény végrehajtásáról szóló 30/1988. (IV. 21.) MT rendelet alapján pedig az útsatlakozások, kapubejárók alatti átereszek tisztántartása üzemeltetése az érintett tulajdonosok kötelezettsége.

A csapadékvíz-elvezető rendszerek a településen kialakításra kerültek: nyílt árok, zárt árok, vagy burkolt árok, amelyek karbantartásáról, tisztításáról az önkormányzat gondoskodik. A hazai csapadékvízviszonyok az utóbbi időben szélsőséges eloszlást mutattak, ezért nagy jelentősége van az esővíz gyűjtésének, helyszíni megtartásának, amely nem jellemző a település területén.

A csapadékvíz gyors levezetéséből származó lökésszerű szennyezés a felszíni vízfolyások közvetítésével jut el a Balatonba. E szennyezőanyagok mennyiségének csökkentése egyaránt szolgálja a felszíni és felszín alatti vizek minőségének a védelmét, amely kiemelten fontos feladat a Balaton vízgyűjtőjének a területén.

A település burkolt felületeinek víztelenítése a városközpontban, a Veszprémi út mentén és a 71-es út mentén zárt csapadékcatornákkal történik. A csatornahálózat befogadója a Balaton. Ott, ahol nem épült ki a zárt csapadékcatorna, a csapadékvíz elvezetés zömmel nyílt árkokkal történik, ezek medre a sík területeken füvesített, a meredek utcákban burkolt.

A Balatonba való bevezetéseknel néhány helyen üzemel hordalékfogó, de nem mindenhol épült ki. Olajfogó berendezés nem mindegyik parkolónál üzemel.

A belterületi határok mentén a külterületi domboldalokról lefutó vizek ellen az övárorendszer csak részlegesen épült ki.

A beépített területen fokozatosan, mindig az útépitéshez, útrekonstrukcióhoz csatlakozóan kell a felszíni vízrendezés átépítését megoldani koncepcióterv alapján. A beépítésre szánt területeken, az új fejlesztések megvalósításával azonban egyidejűleg már zárt csapadékvíz elvezető hálózat kiépítése célszerű tározási lehetőség biztosításával.

A zárt csapadékvíz elvezető hálózattal történő csapadékvíz elvezetés környezetvédelmi előnye, hogy az esetleges szennyeződött csapadékvíz élővízbe történő bevezetése előtt mód van a víz tisztítására. Ezért a csapadékvíz csatorna élővízbe történő bevezetése előtt hordalékfogó műtárggyal védeni lehet az élővizet.

A csapadékvizek szénhidrogén szennyezése nagyon környezetszennyező, ezért nagyobb szénhidrogén szennyezésnek kitett felületeken kiemelt járdaszegéllyel kell biztosítani, hogy a csapadékvíz ne jusson a talajba, hanem a szennyeződést és a burkolatról összegyűlő csapadékvizet benzin- és olajfogó műtárgyon keresztül lehet csapadékvíz csatornába vezetni.

### *Hulladékgazdálkodás helyzete*

Balatonalmádi város közigazgatási területén a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt. megbízásából az ÉBH Észak-Balatonai Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. alvállalkozójaként a BalKom Kft. végzi a hulladékszállítási közszolgáltatást. 2023. július 1-től a teljes közszolgáltatást koncesszió keretében a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. vette át.

A települési hulladék környezetkímélő módon történő feldolgozását, kezelését, ártalmatlanítását az ÉBH Észak-balatonai Hulladékgazdálkodási Kft. üzemelésében lévő Királyszentistváni Hulladékkezelő Központ végzi. Az elkülönítetten gyűjtött hulladék esetében hulladékgyűjtő sziget, hulladék udvar és házhoz menő biológiailag lebomló kerti hulladékok gyűjtése áll rendelkezésre. Az ÉBH Kft. az elkülönítetten gyűjtött hulladék begyűjtését, előkezelését, hasznosításra történő átadását a Közszolgáltató bevonásával végzi.

A rendszeres települési hulladékszállításba bekapcsolt területeken a természetes személy ingatlanhasználótól a települési hulladék elszállítása heti egy alkalommal, a közszolgáltató által meghatározott napon történik. Kivételt képeznek az idényjellegű üdülőingatlanok, melyek esetében évi 26 alkalommal történik a szállítás. A közszolgáltató a lomhulladék gyűjtését és szállítását évente 1 alkalommal végzi előzetes időpont egyeztetés alapján.

A települési szilárd hulladék gyűjtését és elszállítását a Balatonalmádi Kommunális és Szolgáltató Nonprofit Kft. (BalKom Kft.) végzi. A BalKom Kft. az Észak-Balatonai térség dinamikusan fejlődő hulladékkezelési közszolgáltatójaként a legfontosabb értékeinek a környezet megóvását, a fenntartható fejlődés fenntartását és a minőség folyamatos fejlesztését vállalja. A mindennapi tevékenységében és fejlesztéseiben a Balaton part tisztán tartását és megóvását tűzte ki célul.

A működési területén a települési szilárd hulladékok, elkülönített gyűjtött szelektív csomagolási hulladékok, zöldhulladék, valamint lomhulladék gyűjtése történik.

A vonatkozó jogszabályok alapján a háztartási vegyes hulladék gyűjtését heti rendszerességgel, társasházi övezetben heti két alkalommal végzik. A helyi önkormányzati rendeletek szabályozása alapján a nyaraló időszak április 15. és október 15. közötti időszak. A lomtalanítás évenként egy alkalommal, a szelektív hulladékok gyűjtése kéthetente történik, mindkettő házhoz menő rendszerben. A hulladékszállítás során a választható edényméreték: 60,80,120,240,770, 1100 liter szabvány hulladékgyűjtő edény. A kommunális edényeket az ingatlanhasználóknak szükséges beszerezniük. A szelektív hulladékgyűjtéshez 120 literes vagy 240 literes edényeket térítésmentesen biztosítanak.

11.sz. táblázat: A hulladékgyűjtésbe bevont ingatlanok, intézmények száma Balatonalmádiban

Megnevezés	hulladékgyűjtésbe bevont ingatlanok, intézmények száma (db)			Összesen
	lakosság	gazdasági szerv	intézmények	
2016	6408	183	17	6608
2017	6468	201	16	6685
2018	6463	206	27	6696
2019	6556	224	27	6807
2020	6657	239	26	6922
2021	6650	237	26	6913
2022	6588	276	38	6902

Forrás: BalKOM Kft., 2024

### *Kommunális hulladékgyűjtés, szelektív hulladékgyűjtés jellemzői*

2012. július 1-től az Észak-Balatoni Hulladékgazdálkodási Konzorcium tagjaként a Királyszentistváni Regionális Hulladékkezelő Központba illetve megfelelő engedéllyel rendelkező hulladékkezelőbe szállítják a kommunális hulladékokat.

A szelektíven gyűjtött csomagolási hulladék házhoz menő gyűjtése 2 heti gyakorisággal, páros heteken, évi 26 alkalommal történik, az ÉBH által térítésmentesen biztosított, zárt gyűjtőedényeken keresztül, illetve az edénnyel nem rendelkező nyaralótulajdonosoknak zsákok biztosítása mellett.

A gyűjtés során a papír, alumínium, társított italos karton és műanyag hulladékok együtt kerülnek begyűjtésre, melyek a veszprémi válogatócsarnokba szállítása után kézi-gépi válogatáson esnek át. A hulladékgyűjtő szigetek az üveghulladékok gyűjtése céljából maradtak meg.

A háztartásokban keletkező lomhulladékok gyűjtése évente 1 alkalommal szintén házhoz menő rendszerben történik, maximum 3 m<sup>3</sup> mennyiségű lomhulladék elszállítását, írásban (e-mailben) vagy személyesen tudják igényelni.

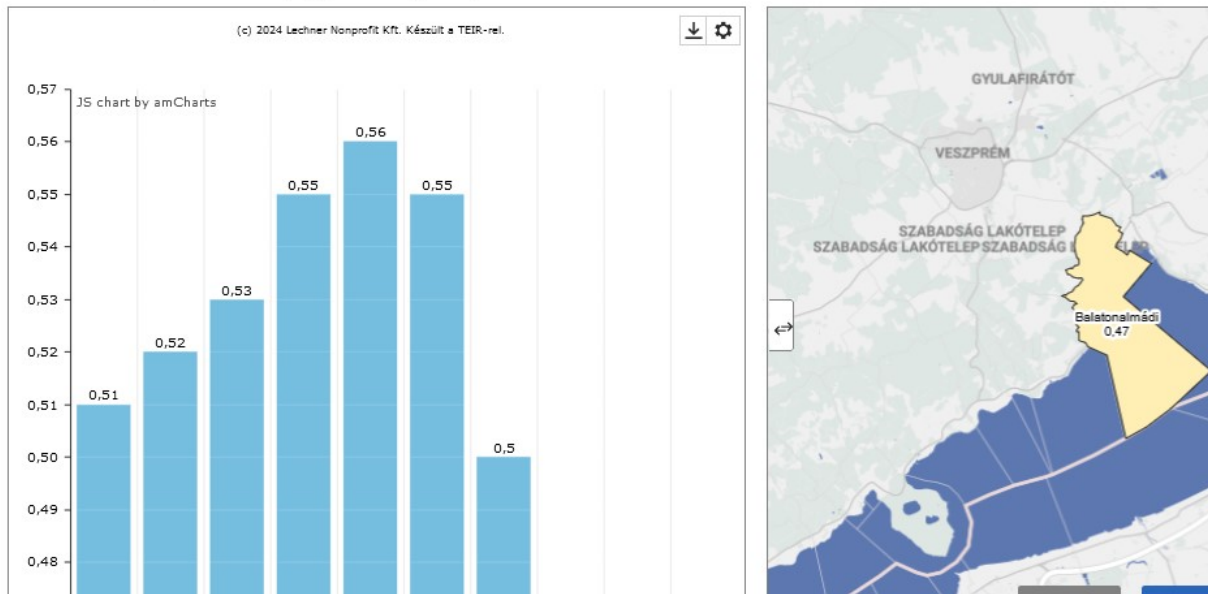
2019-ig a szelektíven gyűjtött biológiailag lebomló kerti hulladék házhoz menő gyűjtése évi 17+2 alkalommal 17 darab zsák biztosítása mellett történt. 2020-tól a gyűjtési alkalmak száma 8+2 –re csökkent és a lágyszárú hulladékokra korlátozódott (két januári fenyőfa gyűjtés és áprilistól novemberig havi egy alkalom). A lakosság zárt hulladékgyűjtő edényzetben is tudja gyűjteni a zöldhulladékot. A fás szárú hulladékok átvétele gyűjtőponton keresztül biztosított. A zöld hulladékok rendszeresen történő házhoz menő gyűjtése a térségben a BalKOM gyűjtőkörzetén kívül csak Balatonfüreden és Veszprémben valósul meg.

12.sz. táblázat: A településen gyűjtött hulladékok jellemzői

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kommunális hulladék (kg)	3009410	3277480	3226320	3360380	3480530	3294450	3048130
<b>Szelektíven gyűjtött hulladék</b>							
kevert csomagolási hulladék (kg)	197374	214785	237677	243311	275883	290891	262915
üveghulladék (kg)	33259	30248	16327	12005	22709	43890	58754
lomhulladék (kg)	16100	43455	189049	196711	221660	293129	219738
biológiailag lebomló hulladék (kg)	806300	610092	666649	688679	328490	265656	271416
<b>Összesen (kg)</b>	<b>4062443</b>	<b>4176060</b>	<b>4336022</b>	<b>4501086</b>	<b>4329272</b>	<b>4188016</b>	<b>3860953</b>

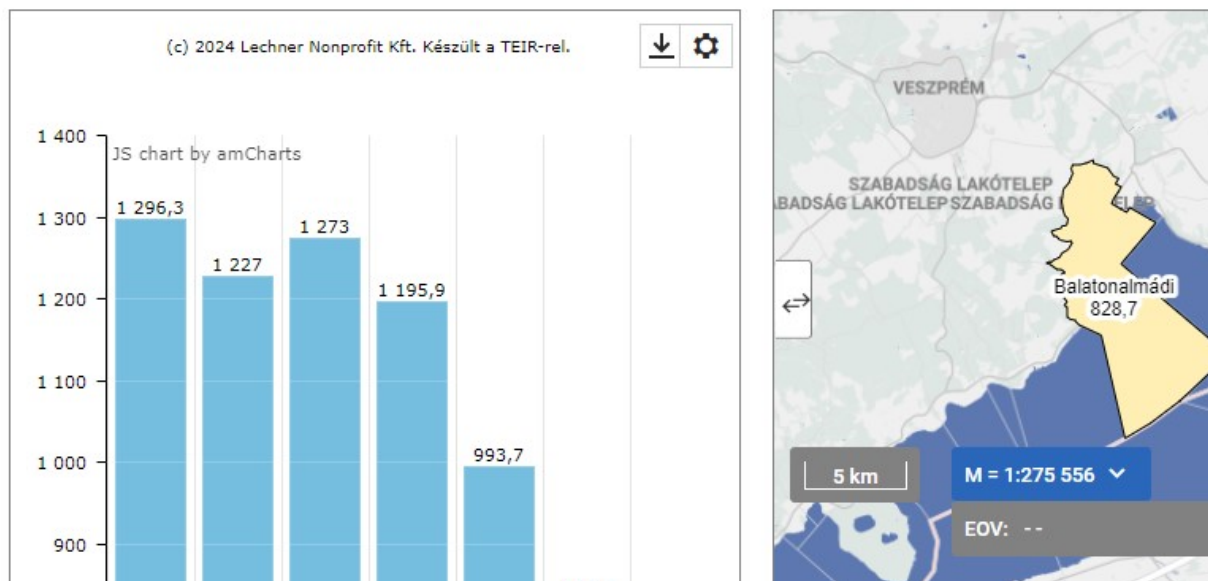
Forrás: BalKOM Kft., 2024

13.sz. ábra: Egy lakosra jutó elszállított hulladék mennyisége  
Elszállított települési hulladék, egy lakosra (tonna) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

14.sz. ábra: Hasznosított települési hulladékok mennyisége  
Hasznosított települési hulladék (anyagában történő és energetikai hasznosítással, ö  
Központi Statisztikai Hivatal (KSH)



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

13. sz. táblázat: Balatonalmádi területén keletkező veszélyes hulladékok adatai

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Veszélyes hulladékok keletkezett mennyisége (kg)	6099	7205	9979	17868	7405	17728	8736

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

A település közigazgatási területén működő vállalkozások telephelyén keletkező veszélyes hulladékok részletes jellemzőit a 4. sz. melléklet tartalmazza a 2018-2023 közötti időszakra vonatkozóan.

### *Udvarok, kertek*

Sok esetben a kertekből, udvarokból származó, valamilyen okból nem hasznosított gyümölcsöt, zöldséget, illetve ezek maradványait, valamint különböző növényi maradványokat, pl. a fűnyesedéket, vagy gyomnövényeket (pl. tyúkhúr, disznóparéj) is hulladéknak tekintenek. A korábbi paraszti gazdaságokban ez elképzelhetetlen volt. Érdemes lenne újra ezt a szemléletet visszahozni a lakosság körében, ösztönözni kell a komposztálást, a kertgazdálkodást. Ennek nemcsak gazdasági és környezeti előnye lenne, hanem a szemléletváltás szempontjából is rendkívüli előrelépést jelentene. Növelni kell a lakosság felelősségérzetét a környezetükkel kapcsolatban. Hulladék ugyanis az, amit nem hasznosítunk, így értelemszerűen értéként lehetne tekinteni a háztáji állattartásban felhasználható konyhai és ház körüli maradékokra. Innen a következő lépés a környezettudatos viselkedés, amely a hulladékot nem gondként, környezeti problémaként, hanem hasznosítható „alanyagként” kezeli.

### *Köztisztaság, közterület tisztítás*

A köztisztasági feladatok elvégzésére az önkormányzat Városgondnokságot bízta meg. Feladatuk kiterjed a közterületek hulladékmentesítésére, a zöldterületek ápolására, a csapadékvíz elvezető árkok karbantartására, valamint a téli síkosság mentesítésre.

Az allergiás betegségek növekvő száma és a parlagfű elleni védekezéssel kapcsolatos szigorú törvényi szabályozás és szankcionálás eredményeként megnőtt a zöldterület karbantartásának jelentősége, illetve a növekvő területű zöldfelületi rendszer állandó karbantartása, eszköz és emberigénye is óriási terhet ró a Városgondnokságra.

### *Energiagazdálkodás, energiahasználat helyzete*

A település energiaellátására a vezetékes energiahordozók közül a villamosenergia és a földgáz áll rendelkezésre. A nem vezetékes energiahordozók használata jelentős szerepet tölt be a település energiaellátásában.

A villamosenergia világítás és technológiai energiaigények kielégítését szolgálja. A földgáz komplex hasznosításával a termikus energiaigények teljes körű kielégítésére alkalmas. A termikus hőellátás jellemzően épületenkénti, ill. lakásonkénti, vagy lakóhelyiségenkénti ellátási móddal került kivitelezésre.

A nem vezetékes energiahordozók közül a szén, fa, olaj, PB használata egyaránt jellemző a vezetékes gázzal el nem látott területen, illetve a vezetékes gázt igénybe nem vevő telkeken. A megújuló energiahordozók hasznosítása ma még egy-egy szórványos egyedi-házi alkalmazástól eltekintve, nem jellemző.

Az energiafelhasználás tekintetében nem történt jelentősebb változás a településen. A lakossági és nyaralótulajdonosi igények mellett a közintézmények, a közvilágítás illetve a kereskedelmi szálláshelyek, vendéglátó egységek, valamint a nagy rendezvények energia felhasználása jelentős.

Jellemző, hogy a régi építésű lakóházak hőszigetelése gyenge, hőigényük viszonylagosan nagy energiamennyiséggel fedezhető, aminek egy része eltávozik az épület energetikai elmaradottsága, rossz szigetelése miatt. Felújításuk, korszerűsítésük, körbeszigetelésük indokolt lenne, azonban ez jelentős költségekkel jár, amit a lakosság egy része nem tud biztosítani.

Leggyakoribb fejlesztés a nyílászárók cseréje, homlokzati szigetelés kialakítása. Az új építésű lakóházak körében már látható, hogy magasabb energetikai osztályt céloznak meg a tervezők még a nyaralóépületek esetében is. Azonban a megújuló energiahasználat még a luxus kategóriás épületek között sem általános, ami egyértelműen a környezettudatosság hiányának tudható be.

### *Gázellátás*

A településen az automatikus üzemvitelre is alkalmas földgázellátást kiépítették. Kedvezőtlen a vele járó nagy energiafüggőség, valamint a folyamatosan, nagymértékben növekvő költségek. A térségben található erdőknek köszönhetően fontos szerepe van a tűzifával történő fűtésnek is. Ez a gyakorlat azonban nem tekinthető korszerű megújuló energia használatnak.

Balatonalmádi földgázellátásának szolgáltatója az E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt. Veszprémi Üzletigazgatósága.

A regionális hálózat a Balatonfüzfői gázátadótól épült meg. A Balatonfüzfői gázátadót a Győr- Veszprém-Adony nagynyomású gázvezeték táplálja be. Balatonfüzfői gázátadótól déli irányban, a 71-es úttal párhuzamosan van kiépítve a Balatonalmádit ellátó nagyközépnomású ágvezeték. A nagyközépnomású vezetékkel táplálják be a település északnyugati szélén, a Lozsántai utca, Szabolcs utca keresztezésénél megépített nagyközép/középnomású gáznyomás csökkentő berendezését, ahonnan indul a települési 3 bar-os középnomású elosztó vezeték hálózata.

A településen belül a gázelosztás középnomású hálózattal, a kisnyomású gáz előállítás telkenként elhelyezett egyedi nyomásszabályozókkal történik. Az egyedi nyomásszabályozók általában az előkertben nyertek elhelyezést, de található ház falsíkjára szerelt nyomásszabályozó is. A helyi, egyedi nyomásszabályozótól induló kisnyomású hálózatról lehet közvetlen a fogyasztói igényeket kielégíteni.

A gázhálózatra a lakásállomány 86 %-a csatlakozik, azaz a háztartások túlnyomó többsége számára rendelkezésre áll a folyamatos és automatikus üzemvitelt biztosító hőellátás lehetőségének komfortja.

A földgáz hálózatra nem csatlakozó ingatlanok közül sokat valószínűleg üdülőként használnak, így a fűtési szezonban nem is lakottak, de a többi érintett ingatlan termikus célú (fűtési) energiaigényét a nem vezetékes energiahordozók közül jellemzően fával biztosítják, illetve elektromos energiát használó hőszivattyús megoldásokkal. Főzési célra a szintén nem vezetékes PB gáz használata a jellemző.

A vezetékes gázellátottság magas, a háztartások többségének rendelkezésre áll ez a tüzelési mód. Kedvezőtlen a vele járó nagy energiafüggőség, valamint a folyamatosan, nagymértékben növekvő költségek.

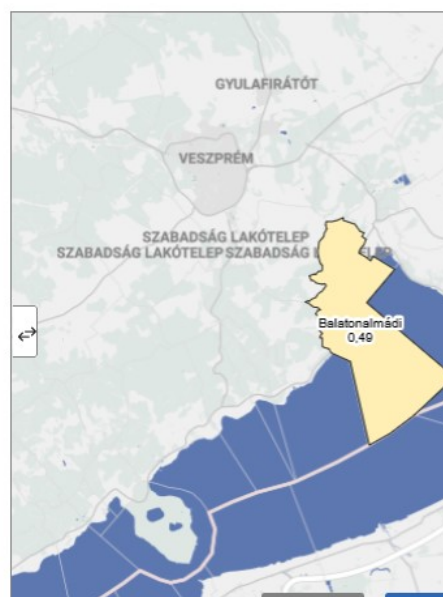
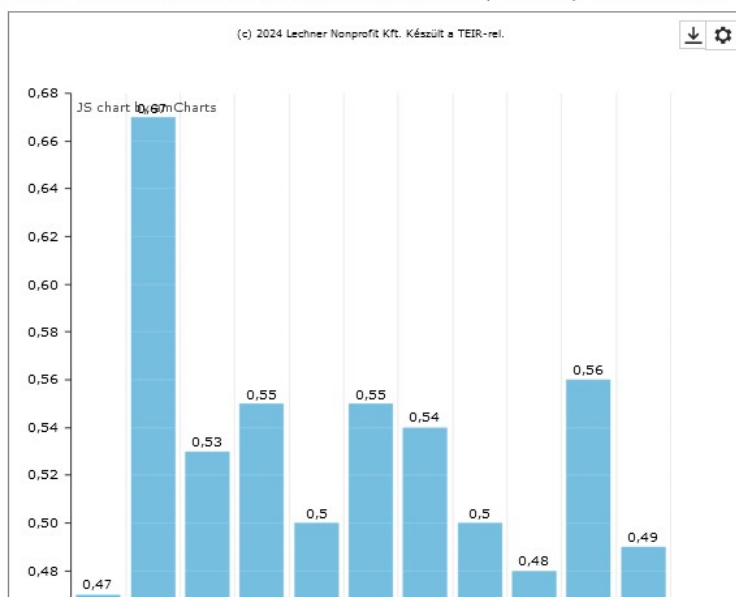
A település háztartásai részre szolgáltatott földgáz mennyisége 4786 ezer m<sup>3</sup> volt 2022-ben. A gázfogyasztók közül az egy háztartásra jutó átlagos havi földgázfogyasztás 100 nm<sup>3</sup>/hónap alatt maradt az elmúlt 15 évben, ami azt jelzi, hogy az ingatlanok nagy hányadát csak a nyári szezonban lakják. A következő pár évet is valószínűleg meghatározó magas energiaárak közül is kiemelkedő földgázár hatására várhatóan még tovább csökken majd az elhasznált földgáz mennyisége. Egyre több gázfogyasztó ingatlanban a cirkó rendszerű központi fűtés helyett is a kedvezőbb hatásfokkal üzemeltethető hőszivattyús elven működő rendszerek kezdenek elterjedni.

14. sz. táblázat: A gázszolgáltatásra vonatkozó adatok

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Szolgáltatott összes vezetékes gáz (átszámítás nélkül) (1000 m <sup>3</sup> )	5391,4	6132,8	6043,4	5885,2	5681,4	6562,9	6004,8
Háztartási gázfogyasztók (db)	4032	4039	4072	4068	4095	4107	3944
Összes gázfogyasztó (db)	4236	4281	4313	4324	4371	4394	4354
Összes gázcsőhálózat hossza (km)	114	114,2	112,5	113,1	114,3	114,6	115,1
Háztartások részére szolgáltatott gáz (átszámítás nélkül) (1000 m <sup>3</sup> )	4300,7	4763,2	4817	4533,6	4527,5	5402,3	4786

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

15.sz. ábra: Egy lakosra jutó szolgáltatott gáz mennyisége  
Háztartások részére szolgáltatott gáz, egy lakosra (1000 m<sup>3</sup>) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### Elektromos áram ellátás

Balatonalmádi térségének villamosenergia ellátásának üzemeltetője a Győri központú E.ON ÉDÁSZ Zrt. Veszprémi Áramszolgáltatási Igazgatósága. A település ellátása 22 kV-os középvezetési hálózatról történik. A 22 kV-os hálózat táppontja a Veszprémi 132/22 kV-os alállomás és a Litéri 400/132/22 kV-os alállomás, ahonnan induló 22 kV-os vezetékek fűzik fel a transzformátorokat. A településen jellemzőbbek még az oszloptranzsformátorok, mint az építettházias transzformátorok. A Litér felől a 71-es út mentén megépített 22 kV-os szabadvezeték a városon keresztülhaladva Káptalanfürednél hagyja el a város területét és köt vissza a Veszprémi alállomásba. Erről a körvezetékéről sugarasan ágaznak le transzformátorokat betápláló ágvezetékek, amelyek vagy szabadvezetékekkel, vagy pedig földkábelekkel vannak megépítve.

A transzformátorokról táplált 0,4 kV-os kisméretű szabadvezetékes és földkábeles hálózatról elégítik ki közvetlen a fogyasztói igényeket.

A transzformátoroktól kiinduló kisméretű ellátást biztosító — az üzemeltető kezelésében lévő — hálózat és a közvilágítási hálózat nagyobbik része szabadvezetékes kivitelű.

A település lakossági villamosenergia felhasználása 17490 MWh volt 2022-ben. Az egy lakosra jutó havi átlagos villamosenergia fogyasztás közel 347 kWh volt. Ez az érték jelzi, hogy a lakások felszereltsége jelentősen az országos átlag fölött van, és ha ez még fejlődne is

tovább, a jelenlegi energetikai helyzet és az arra válaszként megemelkedő energiaárak hatására az energiatakarékos berendezések terjedése várható, így az elfogyasztott villamosenergia mértéke lényegesen már nem fog emelkedni Balatonalmádi területén.

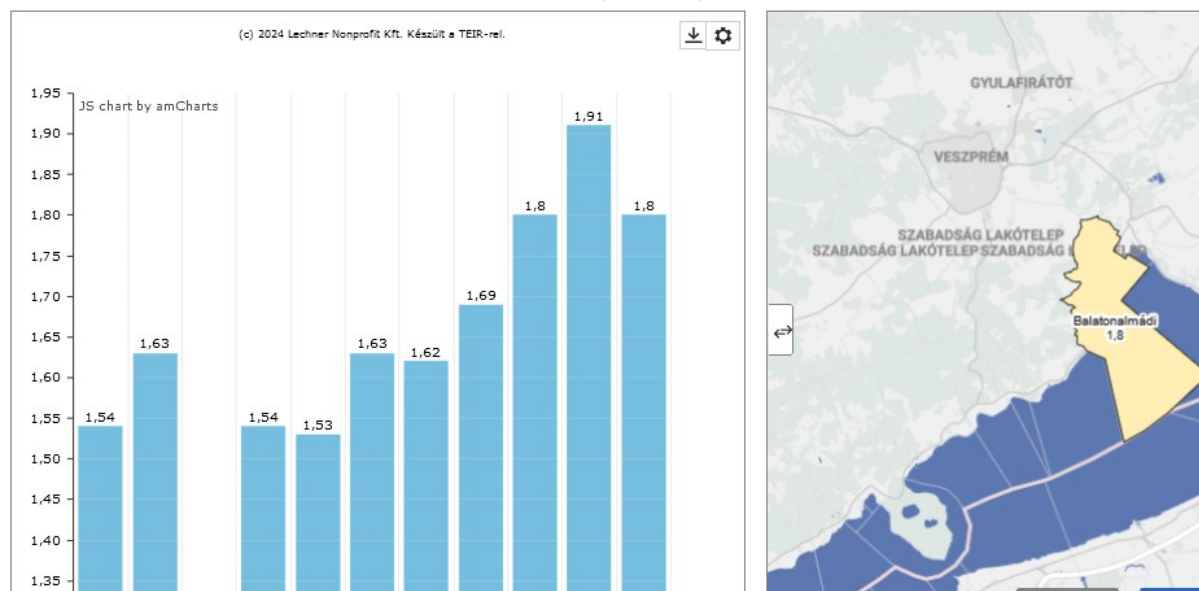
15. sz. táblázat: A villamos energia ellátásra vonatkozó adatok

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Szolgáltatott összes villamosenergia (1000 kWh)	20833	22567	23335	24238	24605	26381	25407
Háztartási villamosenergia fogyasztók (db)	9290	9326	9394	9494	9604	9700	9811
Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia (1000 kWh)	13137	14162	14465	15401	16997	18555	17490
Villamosenergia-fogyasztók (db)	9768	9896	10023	10176	10253	10353	10428

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

16.sz. ábra: Egy lakosra jutó villamos energia felhasználás

Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia, egy lakosra (1000 kWh) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### Energihatékonyság

A korszerű megújuló energia hasznosítására több példa van a településen. Az önkormányzat az utóbbi években megvalósított fejlesztéseiben szinte minden esetben jelen volt a megújuló energia (jellemzően háztartási méretű napelemes kiserőmű formájában). Ezekre példa egyebek mellett a Gimnázium, a Kollégium, a Városgondnokság, az Óvoda, a Bölcsőde. Jelenleg is folyamatban van az Egészségház és a Vörösberényi kultúrház energetikai korszerűsítése, mindkét esetben napelemes kiserőmű telepítésével.

A megújuló energiák terén több lehetőség is adódik: kézenfekvő megoldást jelenthet a napenergia, a talaj-, és levegőhő, valamint a szélenergia hasznosítása.

Azt az energiát, amely az összes Földön található és kitermelhető kőolajkészletekben rejlik, a Nap 1,5 nap alatt sugározza a Földre. Az emberiség jelenlegi, évi energiafogyasztását a Nap egy órányi energiakibocsátása teljes egészében fedezné.

Derült, napos időben hozzávetőleg 1kW erősségű sugárzás érkezik minden négyzetméternyi felületre. Az éves, átlagos napsugárzás Magyarországon 3,17 kWh (11,4 MJ) négyzetméterenként naponta.

A Napból érkező energia hasznosításának két alapvető módja létezik: a *passzív* és az *aktív* energiatermelés.

*Passzív* hasznosításkor az épület tájolása és a felhasznált építőanyagok a meghatározóak. Ilyenkor az üvegházhatást használjuk ki hőtermelésre. Alapjában véve passzív napenergia-hasznosító minden olyan épület, amely környezeti adottságai, építészeti kialakítása következtében képes használni a Nap sugárzását mint energiaforrást. A passzív napenergia-hasznosítás főként az átmeneti időszakokban működik, vagyis akkor, mikor a külső hőmérséklet miatt az épületen már/még hőveszteség keletkezik, de a napsugárzás még/már jelentős.

Az *aktív* energiatermelésnek két módja van. Első módszer, hogy a napenergiát hőenergiává alakítjuk. A napkollektor olyan épületgépészeti berendezés, amely a napenergia felhasználásával közvetlenül állít elő fűtésre, vízmelegítésre használható hőenergiát.

A másik módszerrel – az ún. fotovoltaikus eszköz (PV), vagyis napelem segítségével – a napsugárzás energiáját elektromos energiává alakítjuk. A napelemek elterjedését nagymértékben hátráltató tényező az árak, a nem kiforrott és felhasználóbarát törvényi szabályozás továbbá, hogy csak napsütésben képesek hatékonyan működni.

A nagymértékben növekvő energiaárak mellett kiemelkedő jelentőségű a meglévő rendszerek, épületek energiahatékony üzemeltetése, amely többféle úton is megvalósítható.

Gépészeti korszerűsítés

- hagyományos világító izzók cseréje energiahatékony típusokra
  - kompakt fénycső, led világítótestek
- fűtés hatékonyságának növelése
  - gázkészülékek szakemberrel történő átvizsgálata és tisztítása
  - hagyományos gázkazán cseréje nagyobb hatásfokú kondenzációs gázkazánra
  - nagy vízterű, nyitott központi fűtési rendszer átalakítása zárt rendszerre, korszerű lapradiátorok alkalmazásával
- önzáródó ajtók alkalmazása
- programozható, megfelelően elhelyezett szobatermosztát alkalmazása
- ipari létesítmény levegő ellátó rendszer tömítetlenségek megszüntetése
- WC tartály cseréje osztott öblítési lehetőségűre (vízmegtakarítás)

Épülethűtés – a mértéktelen légkondicionálásnak köszönhetően évről évre kisebb a különbség a téli és a nyári áramfogyasztás között, ezért rendkívül fontos az épülethűtés módjának megválasztása. A lehetőségeket kombinálva energiatakarékos és környezetet kímélő módon tudjuk biztosítani a megfelelő hőmérsékletet:

- külső árnyékolók alkalmazása (redőnyök, zsalugáterek, hővédő fólia)
- árnyékoló növényzet telepítése
- belső árnyékolók alkalmazása (sötétítő függöny, relaxa, stb.)
- éjszakai szellőztetés – amely megvalósulhat korszerű, szabályozható módon, szellőztető berendezések, tetőventillátorok, központi elszívó ventilátorok alkalmazásával is. Ezek a berendezések a köz- és magánépületek folyamatos, minimális szellőztetési igényét valósítják meg, így biztosítva a bent tartózkodók szükséges mennyiségű frisslevegő mennyiségét, elkerülve a levegőben képződő szennyező anyagok bedúsulását, a pára okozta penészképződést, és a magas CO<sub>2</sub> által kialakuló rossz közérzetet is, valamint a hőmérsékletszabályozásban is részt kapnak.
- „A” energiahatékonyaságú, inverteres klímaberendezés alkalmazása.

## Építészeti korszerűsítés

- épületek szigetelése: külső falak hőszigetelésével valamint a födémek, padlásterek szigetelése
- nyílászárók korszerűsítése: tömítőanyag elhelyezésével vagy komplett nyílászáró csere fokozott hőszigetelő típusúra – szellőzéstechnika beépítésével együtt.

## Apartmanházak

A Balaton partján járva látható, hogy sorra épülnek a többlakásos apartmanházak. A térség hosszú távú ökológiai és gazdasági fenntarthatósága érdekében meg kell említeni az alábbiakat.

*A régió energiafogyasztása és CO<sub>2</sub>-kibocsátása több tényező függvénye, elsősorban a népesség, az épületállomány tulajdonságai, az éghajlat, a gazdaság szerkezete, valamint a térségben élők, dolgozók hozzáállása befolyásolja. Egy-egy tényező rövidtávon is megváltoztatható, de legtöbbször csak közép- vagy hosszú távon lehet hatást gyakorolni. Utóbbiak időigényes, kihívásokkal teli, alapos szervezést igénylő feladatokat jelentenek egy-egy település számára. Nagy kihívást jelent a szemléletváltás, az emberek energiafelhasználáshoz való viszonyának megváltoztatása is. Az energiafelhasználás jelentős része az épületek fűtési-hűtési energiáit fedezi. A szélsőséges időjárási körülményekhez, pl. hőhullámokhoz való alkalmazkodás egyik lehetősége az épületállomány energetikai fejlesztése. Épületenergetika területén meg lehet különböztetni minimális ráfordítást igénylő és beruházást igénylő intézkedéseket is. Minimális ráfordítást igényel pl. ablakok, ajtók ütközésénél rugalmas tömítés elhelyezése, légzárás javítása, mozgatható árnyékolók felszerelése az üvegfelületek külső oldalán. Beruházást igényel pl. épületburok utólagos hőszigetelése, nyílászárók cseréje, fűtési, hűtési, légtechnikai rendszerek korszerűsítése, megújuló energetikai hasznosítás az épület klimatizálására. Zöldtetők, zöldfalak kialakítása is nagyban javíthatja az épület energetikáját, hőszigetelését. Fontos a megoldásokat úgy kialakítani, hogy azok ne növeljék az üvegházhatású gáz kibocsátást, ezáltal ne tegyenek a mitigációs célok elérése ellen. Az apartmanházak kialakítása során figyelembe kell venni, hogy a lakások legnagyobb része csak időszakosan van kihasználva, azonban a karbonlábnyomuk egész éves, hiszen télen is tartani kell 12-18 °C-os hőmérsékletet, páratartalomtól függően. Ezen épületek száma jelentős növekedést produkált az elmúlt évek során, és a nyaralók és nyaralólakások téli fűtése a kihasználatlanság mellett jelentős energiapazarlással és CO<sub>2</sub> kibocsátás növekedéssel jár együtt. Egy lakás téli fűtésére fordítandó gázigény körülbelül fele szükséges az állagmegóváshoz, illetve téli hőntartáshoz, függően a tájolástól, külső hőmérséklettől és az épület energetikai jellemzőitől.*

### 1.2.2 Közlekedési infrastruktúrát érintő változások

A város megközelíthetőségét közúton az országos főúthálózat eleme, a 71. sz. Lepsény-Fenekpuszta II. rendű főút biztosítja, amely közvetlen kapcsolatot ad a település számára a Balaton északi partján fekvő településekkel és az M7 autópályával. A gyorsforgalmi kapcsolat mind a főváros, mind a déli országrészek felől gyors elérhetőséget jelent Balatonalmádi számára.

A várost parti sávját átszeli a Budapest-Székesfehérvár-Tapolca 29. sz. vasútvonal, mely elválasztja a településrészeket, illetve ahhoz területileg kapcsolódó parti részeket. A vasútvonal Balatonalmádihoz tartozó szakaszán 9 helyen van kialakítva átkelőhely, s egy helyen gyalogos átkelő. A vasútvonalat nem keresztezi országos közút.

Az utcahálózat kialakult szerkezeti rendszere komoly problémát hordoz magában: az egyes településrészek közötti (pl.: Vörösberény-Káptalanfüred, Budatava-Káptalanfüred) összeköttetés hiányos. Mivel a beépülés és az utcák kialakulása kezdetben lassan, alacsony motorizáció mellett zajlott le, a völgyek két oldalán lévő utak összekapcsolása nem történt meg. Ma ez problémát okoz, mivel egyéb lehetőség híján a település kevés számú gyűjtőútját és a főutat használja a belső átmenő forgalom. E mellett problémát jelent a spontán lakóterületi fejlesztés (szőlőterületek átalakulása) közlekedési vonzata. Számos helyen nem megoldott a zsákutcák kikötése.

### *Országos főutak*

A település közúti megközelíthetőségét, országos főúthálózathoz való kapcsolatát a Balaton északi partján haladó 71. sz. másodrendű főút biztosítja, amely közvetlen kapcsolatban áll az M7 autópályával. Az országos főút áthalad a városon, párhuzamosan a Székesfehérvár-Tapolca vasúti nyomvonallal és a Balaton parttal.

#### – **71. sz. (Lepsény – Fenékpuszta) másodrendű főút**

A külterületi útszakasz, nyílt árkos vízelvezetéssel, aszfaltburkolattal kiépített útszakasz, kétoldalán zöldsávval és egyoldalon kerékpárúttal.

Belterületi szakaszán kiemelt szegéllyel és zárt csapadékcsatornával kiépített a főút, kétoldali gyalogjáróval, hosszabb szakaszokon elválasztott kerékpárúttal, zöldsávokkal. Több helyen jelzőlámpával biztosított kijelölt gyalogátkelőhelyeken lehetséges biztonságos keresztezése a gyalogosforgalom számára.

### *Országos mellékutak*

- 7217. j. Veszprém – Balatonalmádi összekötő út
- 7218. j. Balatonalmádi - Felsőörs összekötő út

Az országos mellékúthálózat elemei közül a **7217. jelű összekötő út** jelentősebb forgalmat visel, mint a Felsőörsi összekötő út. Közös jellemzőjük, hogy vízelvezetésük csak szakaszosan megoldott (nyílt árokkal). A Veszprémi úton kétoldali járda található, a Felsőörsi úton nincs gyalogos közlekedésre alkalmas felület.

A 2018. évben a 7217. j. Veszprém -Balatonalmádi összekötőút teljes burkolat felújítása megvalósult a 6+000 – 7+900 km sz., valamint a 7+900 – 10+815 km szelvények között.

- 72803. j. Vörösberényi átkötés

A **72803. j. út**, a 7217. j. összekötő út (Veszprémi út) és a 71. sz. elsőrendű főút között közvetlen összeköttetést biztosít a városközponttól északra és annak tehermentesítését szolgálja. Az útszakasz aszfaltburkolattal, nyílt árkos vízelvezetéssel, egyoldali járdával és széles zöldsávokkal kiépített.

16. sz. táblázat: Balatonalmádi közútjainak forgalmi adatai

Út	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)	Évi átlagos napi keresztmetszeti forgalom (ANF E/nap)
	2018.03.22	2019.03.22	2020.03.22	2021.03.22	2022.03.22	2023.03.22
<b>Út (KSZAM)</b>						
<b>71: Lepsény-Fenekpuszta másodrendű főút</b>						
71	13 661 E/nap	13 635 E/nap	13 310 E/nap	13 310 E/nap	13 262 E/nap	13 262 E/nap
71	11 879 E/nap	11 851 E/nap	11 767 E/nap	11 767 E/nap	11 776 E/nap	11 776 E/nap
71	9 725 E/nap	9 702 E/nap	9 724 E/nap	9 724 E/nap	9 965 E/nap	9 965 E/nap
71	9 031 E/nap	9 004 E/nap	9 151 E/nap	9 151 E/nap	9 592 E/nap	9 592 E/nap
71	HSÁ: 11 320 E/nap	HSÁ: 11 294 E/nap	HSÁ: 11 219 E/nap	HSÁ: 11 219 E/nap	HSÁ: 11 347 E/nap	HSÁ: 11 347 E/nap
<b>7217: Veszprém-Balatonalmádi összekötő út</b>						
7217					8 169 E/nap	8 169 E/nap
7217	5 277 E/nap	5 589 E/nap	5 469 E/nap	5 469 E/nap	5 733 E/nap	5 733 E/nap
7217	HSÁ: 5 277 E/nap	HSÁ: 5 589 E/nap	HSÁ: 5 469 E/nap	HSÁ: 5 469 E/nap	HSÁ: 7 094 E/nap	HSÁ: 7 094 E/nap
<b>7218: Balatonalmádi-Felsőörs összekötő út</b>						
7218	1 175 E/nap	1 245 E/nap	1 213 E/nap	1 213 E/nap	1 273 E/nap	1 273 E/nap
<b>72111: Balatonfűzfő bekötő út</b>						
72111	1 901 E/nap	2 017 E/nap	1 972 E/nap	1 972 E/nap	2 067 E/nap	2 067 E/nap
<b>72803: Vörösberény átkötés</b>						
72803	4 886 E/nap	5 180 E/nap	5 072 E/nap	5 072 E/nap		
	HSÁ: 8 137 E/nap	HSÁ: 8 195 E/nap	HSÁ: 8 120 E/nap	HSÁ: 8 120 E/nap	HSÁ: 8 342 E/nap	HSÁ: 8 342 E/nap

Forrás: Magyar Közút Nonprofit Zrt. Veszprém Vármegyei Igazgatóság 2024.

### *Közösségi közlekedés*

A város egyetlen kötöttpályás kapcsolatát az áthaladó 29. sz. Székesfehérvár–Tapolca vasútvonal biztosítja. A város központjában található Balatonalmádi vasútállomás, az autóbuszpályaudvar közelségének köszönhetően jól megközelíthető a város számos pontjáról.

A településen a közösségi közlekedés helyközi autóbuszjáratokkal bonyolódik. A buszjáratokat a VOLÁN ZRt. üzemelteti. A helyi közlekedést is a helyközi járatok bonyolítják le.

Balatonalmádi a Balaton északi partjának egyik nagyobb városaként rendelkezik hajóállomással és több kikötőnek is helyet ad. A hajóforgalom a nyári szezonra jellemző. Egy hajóállomás és számos (magántulajdonban lévő) csónak (yacht-kikötő) található a Balatonalmádihoz tartozó partszakaszon.

### *Gyalogos közlekedés*

Gyalogosok számára a település központjában megfelelő gyalogutak és járdák állnak rendelkezésre, de a város más részein, a lakóutcák közterületi szélességének elégtelensége miatt és számos helyen a terepadottságok, valamint a (főleg nyári szezonban) jelentős parkolási igények következtében a gyalogosforgalom számára csak keskeny (0,8 – 1,0 m széles) járdák épültek. Sok helyen vagy egyoldali járdákat lehet találni, vagy egyáltalán nincs

a gyalogosok számára külön közlekedési felület. Különösen a buszjáratok megállóiban volna szükség a járdák szélesítésére. A külterületeken és üdülőterületeken nincsenek elkülönített gyalogosfelületek, pedig nyári szezonban a nagy volumenű gépjárműforgalom mellett jelentős számú gyalogos közlekedik az útfelületeken. A 71. sz. főúton több helyen jelzőlámpával vagy okoszebrával biztosított kijelölt (védett) gyalogos-átkelőhelyek épültek.

#### Kerékpáros közlekedés

A városban önálló kerékpárutak és kerékpáros nyomok is találhatóak:

- a 71. sz. főúttal párhuzamosan, a Balatonparton haladó kerékpárút a Balatoni Bringakörút része (többé-kevésbé kiépített kerékpárúton, néhol mellékúton kijelölt szakaszokon).
- a Veszprém – Balatonalmádi kerékpárút a Töltés utca nyomvonalán éri el Balatonalmádit, Szentkirályszabadja irányából szintén részben kiépített kerékpárúton, és részben kerékpáros nyomvonalon kisforgalmú és általában szűk szabályozási szélességű utcák igénybe vételével.

#### *Klímaváltozás hatása a közutakra:*

A klímaváltozás egyrészt természetes folyamatok, másrészt emberi tevékenység által végbemenő folyamat, mely felgyorsulását az utóbbi okozza az üvegházhatású gázok jelentős mértékű kibocsátásával, aminek következményeként az atmoszféra felmelegedik. Ez a folyamat az országos közutak fenntartásában és üzemeltetésében is egyre inkább érezteti a hatását. Az évszakok hőmérsékletváltozása folyamán az enyhébb téli időszakban a fagyás – olvadás ciklikus hatására a közúthálózat útburkolata nagyobb mértékben károsodik. A megnövekedett páralecsapódások száma pedig növeli a síkosság-mentesítések számát is, minek következményeként növekszik a kiszórt mentősítő anyag környezetbe jutása. A nyári időszakban a magas hőmérséklet hatására a burkolat ellenálló képessége gyengül, gyűrődésre hajlamosabbá válik. A csapadék eloszlásával kapcsolatban az út melletti vízelvezető rendszerek nem a havária jellegű vízelvezetésre lettek tervezve, átlagos mennyiségre tervezték azokat. A hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék esetén a mezőgazdasági területekről érkező iszap károsítja a rézsűt, feltölti a vízelvezető árkot, a vízelvezető rendszer építményeiben is károkat okoz és a burkolatra rákerülve balesetveszélyes helyzeteket teremt. Mindez a Magyar Közút Nonprofit Zrt. számára többletmunkát eredményez a rézsű, a vízelvezető rendszerek helyreállítása, továbbá az útburkolat megtisztítása tekintetében. Viharok során egyre gyakoribbá váltak a nagy erejű szelek, melyek az út menti fák ágletöréseit fokozzák. Az erős szél és a rövid idő alatt lehulló jelentős mennyiségű eső következményeként fellazult talaj együttes hatására megnövekedett az út menti fakidőlések száma is. A közút menti fák - az amúgy is szélsőséges termőhelyi adottságok, a víz- és/vagy tápanyaghiány illetve az életfolyamatait károsan befolyásoló szennyeződések mellett - fokozottan ki vannak téve a károsító folyamatoknak, nehezen regenerálódnak. Egyre gyakoribb a kiültetett csemeték pusztulása is, így a tervezéskor még inkább fokozottabb figyelmet kell fordítani a szárazságtűrő, melegebb éghajlatot kedvelő, környezeti terhelést jól tűrő növényfajok telepítésére. A megváltozott klíma és az emberi tevékenység hatására (pl. nagy távolságokba történő utazás, csomagszállítás) újabb növény, állat és gombafajok jelentek meg az országban. Az idegenhonos növényfajok közül, mint például a zöldjuhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), japán keserűfű (*Fallopia japonica*) mostanra nagyobb számban előfordulnak már az utak mentén is agresszíven terjedő inváziós fajokként, melyek többnyire természetes ellenségek hiányában képesek kiszorítani az őshonos fajokat. Az út menti növényzetet károsító rovarok, gombák között is megjelentek jövevény fajok (pl. a tölgy csipkésposzka (*Corythucha arcuata*) vagy a *Chalara fraxinea* gomba – magas, magyar kőris pusztulását okozza). Bizonyos károsítók esetében nehézséget jelent, hogy a hosszabb forró

nyarak során az adott kártevő egy újabb nemzedéke is előfordulhat, emellett az enyhe telek következtében nagyobb számban telelnek át az egyedek és gyakran megjelenik egyes rovarok esetében azok gradációja is, vagyis a hirtelen megnövekedett egyedsűrűség. Mindezek következtében emelkedett a közút menti vegyszeres védekezések száma, mely a környezet terhelésével is jár.

Fentiek alapján kitűnik, hogy a klímaváltozással kapcsolatos közúthálózatot érintő hatások többletterhet jelentenek a Magyar Közút Nonprofit Zrt. számára is, mind az emberi erőforrás, a gépek üzemeltetése és a költségvetés szempontjából is

Balatonalmádi közútjainak burkolatállapot és vízelvezetéssel kapcsolatos jellemzőit az 5.sz. melléklet tartalmazza.

### *Zaj- és légszennyezést érintő változások*

A Balaton Kiemelt Térségben, így Balatonalmádiban is az ott végzett szolgáltató és gazdasági tevékenység, illetve a turizmushoz kötődő zajjal járó tevékenységek, azaz a szórakoztató, vendéglátó létesítmények, rendezvények zajterhelése, továbbá a közlekedés miatt keletkező zaj határozza meg a zajállapotot. Ezen tevékenységek miatti kialakuló részletes zajterhelési adatok nem állnak rendelkezésre, ezért a jelenlegi zajvédelmi helyzet megállapítása során alapvetően abból a feltételezésből lehet kiindulni, hogy a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet által előírt zajvédelmi határértékek teljesülnek.

Üzemi létesítmények okozta zajterhelés a településeken a rendelkezésre álló információk alapján nem nagyon okoz problémát, szórványosan előfordulnak panaszok, de ezek jellemzően nem a nagy, régebb óta meglévő ipari létesítményekhez köthetőek.

A lakóterületi kis- és magánvállalkozások zajhatása a közvetlen környezet számára jelenthet zavarást, még akkor is, ha a zajterhelési határértékek betartásra kerülnek.

A szórakoztató, vendéglátó létesítmények különösen akkor lehetnek zavaróak zajterhelés szempontjából, ha ezek a lakóházak, valamint az üdülőépületek közé ékelődnek be. A zavarást zömében a hangosító berendezések, illetve a légkondicionáló és hűtő berendezések kültéri egységei okozzák. Különösen a szabadtéri zenés rendezvények (fesztiválok) lehetnek konfliktusok forrásai, ilyenkor a zajterhelési határértékek betartása sem mindig megoldott.

A Balatonparti közterületeken (és nem közterületen) tartott rendezvények számának növekedése miatt is egyre fokozottabb az igény, a zavaró zajhatások miatti panaszokat megelőzni képes, egyértelmű, részletes, és hatékony végrehajtást biztosító helyi szabályozásra. A Balatonra érkező emberek egy része pihenni szeretne, egy része szórakozni (bulizni) érkezik.

A kizárólag közterületen tartott alkalmi rendezvényekre a helyi zajrendelet biztosíthat lehetőséget arra, hogy a zenés rendezvényeket az önkormányzat térben, időben, gyakoriságában korlátozhatja, továbbá előírhatja a lakosság tájékoztatását (38/2022. (XI.24.) önkormányzati rendelet a környezetvédelem helyi szabályairól).

A szórakozóhelyekre vonatkozóan a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: zajR.) előírásai vonatkoznak. A zajterhelési határértékeket a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet (a továbbiakban: Rendelet) 1. számú melléklete írja elő.

A Rendelet 2. § (4) bekezdése biztosít lehetőséget a nem közterületen megtartott, a zajR. szerinti alkalmi rendezvény esetében a Rendelet 1. számú mellékletében előírt határértékeknél magasabb zajterhelési határértéket. (A zajtól védendő valamennyi területen a zajterhelési

határérték nappali időszakban 65 dB, éjjeli időszakban 55 dB; nappali időszakon a 6:00 és 23:00 közötti időszakot, éjjeli időszakon a 23:00 és 6:00 közötti időszakot kell érteni.) A fentiekben leírt zajterhelési (zajkibocsátási) határértékektől való eltérésre a jelenleg hatályos jogszabályok alapján nincs mód. Helyi zajrendeletben nem lehet sem megengedőbb, sem szigorúbb határértéket megállapítani.

A helyi zajrendelet megalkotása során figyelembe lehet venni az adott településen tipikusan előforduló rendezvényeket, a települési sajátosságokat, amelyek figyelembevételére központi szabályozás esetén nincs lehetőség, a Kormányhivatal véleménye szerint a turisztikai szempontból kiemelt szerepet játszó települések esetén helyi zajrendelet alkotásával biztosítható a leginkább a szórakozni, illetve a pihenni vágyók igényeinek kielégítése

A Balaton parti településeken a domináns zajforrás a közlekedés, amelynek zajterhelő hatása elsősorban a településeken áthaladó országos közutak, illetve vasútvonalak melletti területeken jelentkezik.

A környezeti zajártalom szempontjából a legterheltebb az M7 autópálya és Tihany közötti szakasz (annak ellenére, hogy már évekkal ezelőtt átadásra került a 710 sz. Balatonakarattya – Balatonfüzfő másodrendű főút).

A szilárd burkolat nélküli, illetve felújításra szoruló utcák szintén lokális panaszok okai lehetnek. Ez különösen az üdülőterületek esetében okozhat problémákat.

A Balaton parti települések zajterhelésére a part vonalát követő két MÁV vasúti fővonal (29-es számú) forgalma (és a kapcsolódó tevékenységek: hangosbemondó, kürtölés) is hatással van. Különösen az éjszakai forgalom jelent jelentős zajterhelést. A vasútvonalak korszerűsítése során az építésre és az azt követő üzemeltetésre vonatkozóan a környezetvédelmi engedélyben rögzítésre kerültek a zajvédelmi előírások, melyek biztosítják a védendő épületeknél, területeknél a jogszabályban előírt követelmények teljesülését. Meg kell azonban említeni, hogy az északi parti vasútvonal villamosítását követően csökkent a zajterhelés.

*A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól* szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Zajr.) 4. § (3) bekezdésében meghatározott esetekben területi környezetvédelmi hatóság gyakorolja a hatósági jogkört, míg a települési önkormányzat jegyzője a Zajr. 4. § (1) bekezdésében felsorolt esetekben.

A Zajr. 1. mellékletében meghatározott felsorolt tevékenységek, így a sport, szórakoztató, szabadidős tevékenységek zajterhelésével kapcsolatban a települési önkormányzat jegyzője rendelkezik hatáskörrel. A Zajr. hatálya nem terjed ki a kizárólag közterületen megtartott, alkalmi rendezvényekre.

Összefoglalva elmondható, hogy a Balaton part egészének zajterhelését a közlekedés határozza meg. Megállapítható másrészt, hogy zajproblémák döntően az idegenforgalmi szezonban lépnek fel.

### 1.2.3 Épített környezet állapota

#### *Településszerkezet*

Balatonalmádi négy történelmében, korában, kialakulásának módjában és használatában teljesen eltérő településrész, ill. önálló települések egyesítésével jött létre.

- Vörösberény
- Budatava
- Almádi
- Káptalanfüred

Az egyes településrészek jellegükben teljesen eltérőek, azonban a folyamatos építkezések következményeként teljesen összenőve ma már szerves egységet képeznek. A település egyes településrészeinek használata jelenleg is jelentősen eltér, ennek megfelelően az úthálózat jellege, a telekstruktúra, valamint a települési szövet is eltérően alakul.

Káptalanfüred ma is nagyrészt üdülőterület, szabályos, rendezett utcahálózattal, viszonylag nagy telkekkel, a káptalani erdő még megmaradt fainak köszönhetően főként erdő jellegű kerthasználattal.

Vörösberény jellemzően falusias beépítésű lakóterület, az Ösközség településrészen nőtt utcahálózattal és ennek megfelelően viszonylag szabálytalan telekstruktúrával, az újabb kialakítású területeken főként lakó, üdülő vegyes használattal, rendezetlen feltáró úthálózattal, változó nagyságú telekmérettel.

Budatava újabb beépítésű terület, egy része szabályos, rendezett utcahálózatú, lakó-üdülő vegyes használatú kertes terület, északi részén a település egészének struktúrájától jelentősen eltérő tömbtelkes, kisvárosias lakóterület, valamint sorházas beépítésű területek is megtalálhatók. E településrészre került a gazdasági területek nagytelkes tömbje is.

Almádi településrész a vegyes használatú, beépítésű, telekméretű és jellegű központi településrész és a jellemzően üdülő használatú, nőtt jelegű úthálózattal rendelkező, részleteiben még rendezetlen Öreghegy településrészből áll.

Az egyes településrészek önállóan is egészként működve, saját központtal rendelkeznek, de a központi településrészhez is ezer szállal kapcsolódva élik életüket. Almádi településrész központja az egész város településközpontjaként is működik felvállalva az igazgatási, oktatási, egészségügyi, ellátási központ szerepét is.

A település szerkezetének meghatározó eleme a több mint 8 kilométer hosszú Balatonpart, a parttal párhuzamosan húzódó vasút és a 71-es főút. A vasút és a 71-es út szerkezetileg elválasztó szerepet tölt be, amely mára a parti sáv védvonalává is vált, ahol jelentős hányadban strand, közpark, nádas található a part mentén. A parti sáv területe 9 közúti és 3 gyalogos vasúti átjáró segítségével közelíthető meg. A parti sávon gépkocsival végighajtani nem lehetséges, mert több helyen megszakad a vasúttal menti közúti kapcsolat, így a területet átmenő forgalom nem terheli.

További fontos szerkezeti elem még a Felsőörsi út és a Veszprémi út. A Felsőörsi út inkább az Öreghegy és a káptalanfüredi területek elválasztójaként, míg a Veszprémi út – szintén jelentős forgalma ellenére – Vörösberény főutcájaként működik. A Veszprémi út Almádi központban húzódó szakasza inkább területszervező, mint szétválasztó szerepet tölt be, annak ellenére, hogy főszezonban az átjutás rajta akár gépjárművel, akár gyalogosan komoly problémát jelent. Korábban jelentősebb, ma már kevésbé érzékelhető, de még mindig számottevő szerkezeti elem a megszüntetett Veszprémi vasút nyomvonala.

A település északi részén, a Lozsántai sík terület felett fekszik a zártkerteket magába foglaló Újhegy, amelynek a 306 m tengerszint feletti magasságig felfutó Megyehegy a folytatása. A Veszprémi utat nyugatról szegélyező Sátorhegy és a Várhegy - Vöröshegy elválasztásaként a Vörösberény életében oly nagy szerepet játszó Séd patak völgye, a Malomvölgy található. A Malomvölgy Vörösberény természetes határát képezte egykor, ma pedig Almádi és Vörösberény településrészek természetes elválasztó eleme, a Malomvölgy túloldalán hirtelen emelkedő Vöröshegygel. A Vöröshegy és az alacsonyabban fekvő Pinkócz terület a Remete-patak völgyéig a Vödörvölgyig fut le. A Vödörvölgy és a Remete patak szintén jelentős területtagoló elem a völgy mélysége miatt. Az Öreghegy és a távolabb fekvő már erdővel borított Felsőhegy (321 m) egészen a Felsőörsi útig húzódó vonulata alkotja a település középső szakaszát. A nagy meredekség miatt a terület feltárása több helyen komoly akadályba ütközik. A Felsőörsi úttal párhuzamosan futó árok völgyétől délkeletre aztán ismét a Halacs magasabban fekvő területrésze, és a dombra települt Káptalanfüred található. Káptalanfüreden, a domborzatból adódó adottságok következtében főként a terület megközelítése okoz problémát. Az egyes hegyek, jellemzően délkeleti lankái a Balatonparthoz közeledve egyre szelídülnek. Ezzel párhuzamosan a település part közeli, domborzattal kevésbé tagolt részein a beépítés egyre intenzívebb.

### *Épített környezet*

Vörösberény településrészen található több száz éves épületek műemléki védelem alatt állnak: a református templom, a katolikus templom és a volt jezsuita rendház, valamint a magtár.

A két templom esetében különösen nagy szerepe van a műemléki környezetnek. Sajnálatos módon a katolikus templom környezete az elmúlt évek során egyre inkább beépült. Helyzetén sokat javítana az épület előtti csomópont átalakítása, mert a jelenlegi nagy forgalom közvetlenül a templom épülete mellett bonyolódik, ami folyamatos állagromlást eredményez.

Almádi településrészen, a szőlőhegyből üdülőtelepüléssé váló város szívében található a legértékesebb, korábbi présházakból nyaralóvá átépített vagy eleve nyaralónak épített fatornácos villák, amelyek egy része ma is század eleji szépségében pompázik. Almádi fürdőtelepüléssé alakulásának időszakából, számos üdülőépület maradt meg eredeti állapotában, melyek helyi védelem alatt állnak. Jellemző, hogy a valamikori szőlőhegyen a nagyobb összefüggő birtokok felosztásával, és ezen telkek esetleges tovább osztásával alakultak ki az üdülőterületek, így az egy időszakban történt építkezések üdülőépületei egymástól nagy távolságra a településen elszórva, újabb építésű épületek közé ékelődve találhatóak. Ezek az újabb építésű épületek sokszor a környezetről tudomást sem véve, mindenféle illeszkedési cél nélkül épültek meg. Így található egymás mellett század eleji villa, négyszintes lapostetős társasház, hagyományos családi ház és lapostetős, a 70-es évek elejének építészeti világát tükröző nyaraló.

Káptalanfüred településrész újabb beépítésű. Országos védelemre méltó épülete nincs. A településrész igazi értékét, a tervezett és pontosan végrehajtott szabályozás során kialakított nagyméretű telkek, a megőrzött fák, a viszonylag egységes, túlzásoktól mentes épületek jelentik. A területrészen helyi védelem alatt álló épületek főként településtörténeti értékűek.

Balatonalmádi egykori szőlőhegyi területein igen kevés népi épület maradt fenn. Vörösberény északi részén, a korábbi szőlőhegyen, Újhegyen, ezen kívül a Vöröshegyen, valamint a Pinkóczy u. közelében a hajdani szőlőhegyen található országos vagy helyi védelem alatt álló pincék.

Az országosan érvényes építésügyi engedélyezési folyamat változáson ment keresztül. 2020. március 1. napjától a 343/2006. (XII. 23.) Kormányrendelet 1. számú mellékletében felsorolt települési jegyzők építésügyi hatósági hatásköre megszűnt, az építésügyi hatósági feladatokat a kormányhivatalok látják el.

Megszületettek a kötelezően alkalmazandó önkormányzati rendeletek a településkép védelméről, és elkészültek azok a településképi arculati kézikönyvek, amelyek a települések teljes területének követendő építészeti stílusait figyelembe véve tesznek javaslatokat a településkép minőségi formálására, olyan építészeti útmutatók segítségével, amelyek a magánépítkezők és a városvezetés számára is hasznosak. Az önkormányzati adatközlések szerint ezeket a dokumentumokat mindenhol használják, ha engedély köteles építkezéstről van szó.

A 2018 előtti években előfordult olyan időszak, amikor a korábbi jogszabályok már nem voltak érvényben, viszont az új jogi környezet sem lépett még életbe. Főleg a Balaton parti településeken volt jellemző ebben az időszakban az olyan beruházások megszorodása, amelyek az életbe lépő egyszerűsített engedélyezési eljárást, és a késlekedő részletes szabályozását figyelembe véve valósultak meg, kihasználva, hogy az önkormányzatok kezében nem volt megfelelő jogi eszköz a településképi szempontból nem illeszkedő tervek elutasítására. Ezek alapján megfontolandó, hogy a helyi építési szabályzatában a korábbinál átgondoltabb lehatárolásokra, korlátozásokra van szükség a túlépítések elkerülése érdekében és összhangban a magyar építészettről szóló 2023. évi C. törvénnyel.

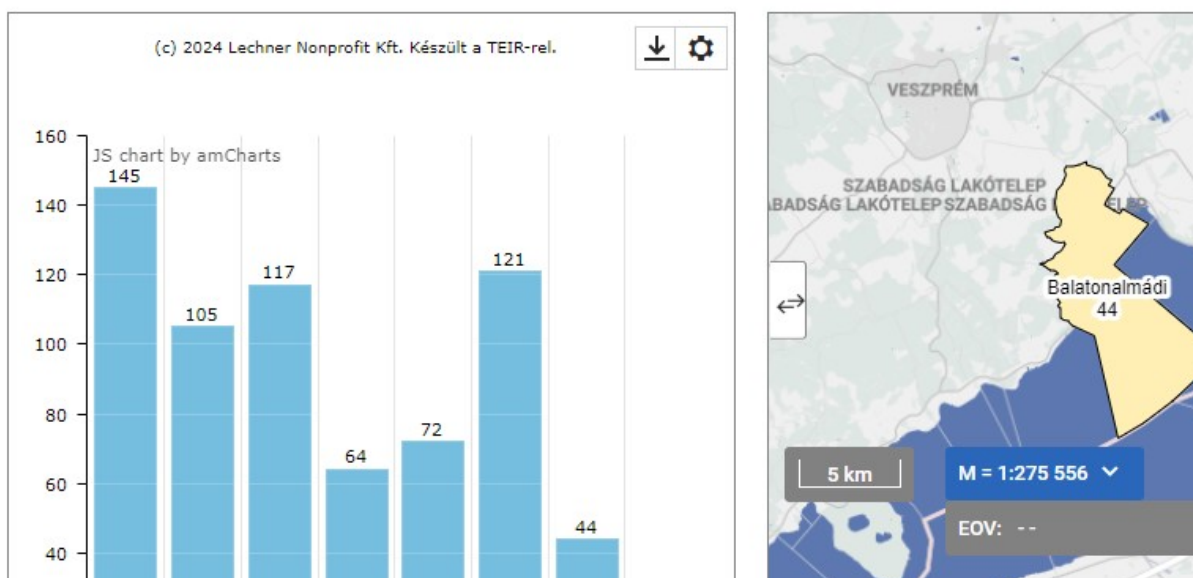
A fentiekhez kapcsolódva meg kell említeni azt az ingatlanfejlesztői nyomást, ami a balatoni településeken folyamatosan erősödik. Hatása révén ugyanis megszorodtak a telkek legnagyobb beépíthetőségére tervezett társasházak, lakóparkok amelyek a parti övezet kialakult, tágas látványához képest a túlépítettség, zsúfoltság érzését keltik, beláthatatlan időre meghatározva a tóhoz közeli utcák megjelenését. A területek nem beépíthető része jórészt szilárd burkolatú parkoló. Koros fák, változatos és ellenálló növényzet nem színesíti a környezetüket, inkább öntözésigényes gyepszőnyeg és néhány cserje, díszfa található rajtuk. Általuk lakótelepeket idéző, sivár szigetek törik meg a szelíd és zöld kertvárosias üdülőtelep hangulatát. A felhúzott ingatlanok sem befektetői, sem vásárlói oldalról nem kötődnek a helyi lakossághoz. Tulajdonosaik az év kis részében használják csak őket, vagy már építésük során kiadás volt a céljuk. Az általuk közvetve okozott terhelés azonban megjelenik a közlekedésben, az ellátó hálózatokban (víz, szennyvíz, villany, gáz), a közszolgáltatások terhelésében (orvosi, fogorvosi ellátás, gyógyszertár), a hulladékkezelésben. A társasházak üzemeltetői feladatát sem helyi vállalkozók, hanem erre felkészültebb külsős cégek végzik. Az épített környezet átalakításán túl ezek a befektetési célú fejlesztések az ingatlanpiac tekintetében olyan általános áremelkedést eredményeznek a település teljes egészén, amely vevőként sújtja, eladóként pedig kedvező helyzetbe hozza a tulajdonosokat. Amennyiben lehetőség van rá, egy település esetében célszerű ezeket a gyakran „megalomán” fejlesztéseket egy egészséges szintre korlátozni, és a puszta ingatlan építésre és adásvételre épülő befektetői törekvéseket háttérbe szorítani a közösségi érdekeket jobban szolgáló, szerényebb, tájhoz illeszkedő hasznosítási formák mögött (szerényebb sport szolgáltatások, kemping, stb.). Ezt is segíteni tudja a helyi építési szabályzat pontosabb, következetes kialakítása, változtatása.

Számos olyan nyaraló és lakóingatlan található Balatonalmádiban is, amelyek zöld környezete összhangban áll a szabadságot, mozgásteret és pihenést adó balatoni tájjal, és a jelenlegi tulajdonosok ebben a formában gondozzák és használják ingatlanjaikat.

Megfigyelhető, hogy a településen egyre több ingatlan cserél gazdát, aminek következtében nyaralóépületté válnak a korábban lakott, de elnéptelenedett családi házak. Különösen jellemző volt ez a 2019-2021-es időszakban.

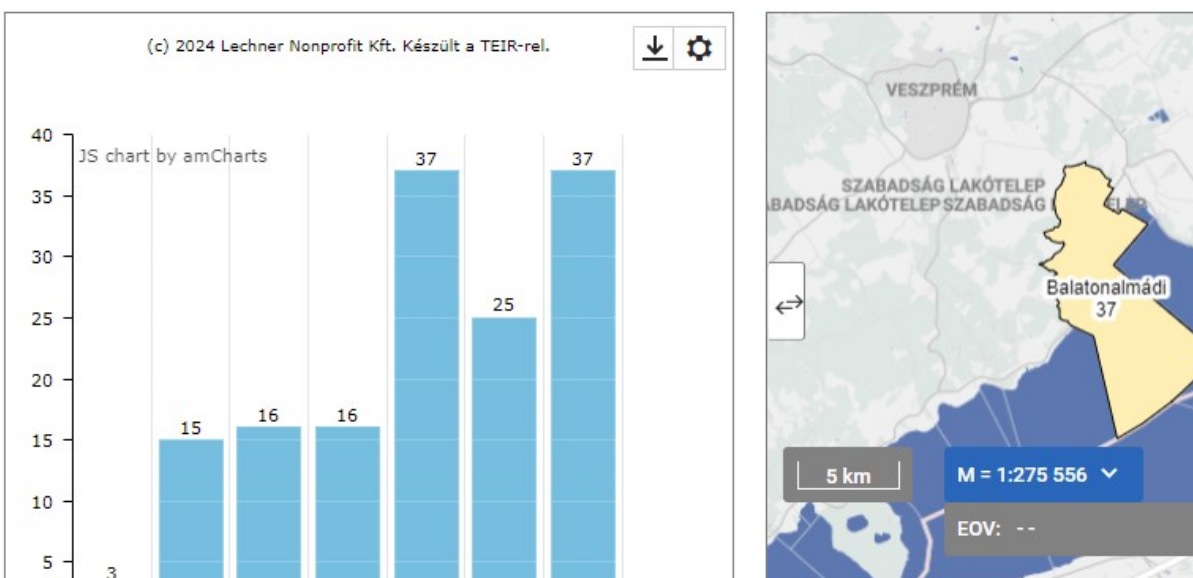
A következő ábrák a lakások, családi házak és társasházi lakások építésével kapcsolatos információkat tartalmazzák a 2016-2022. közötti időszakra vonatkozóan, amiből látható, hogy melyik években volt magasabb a lakásépítési kedv.

17.sz. ábra: A kiadott építési engedélyek és egyszerű bejelentések számának alakulása  
**Az év folyamán kiadott új építési engedélyek és egyszerű bejelentések (2017-től) alá lakások (üdülők nélkül) (db) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

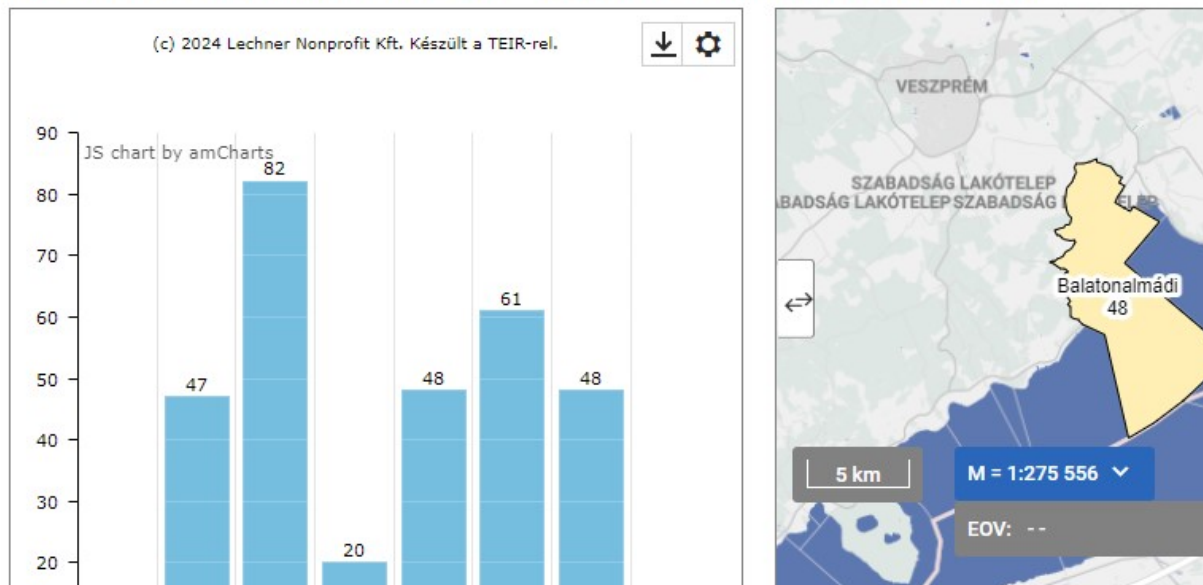
18.sz. ábra: Családi házas formában épített lakások számának változása  
**Az év folyamán családi házas formában épített lakások (üdülők nélkül) (db) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

19.sz. ábra: Épített lakások számának változása

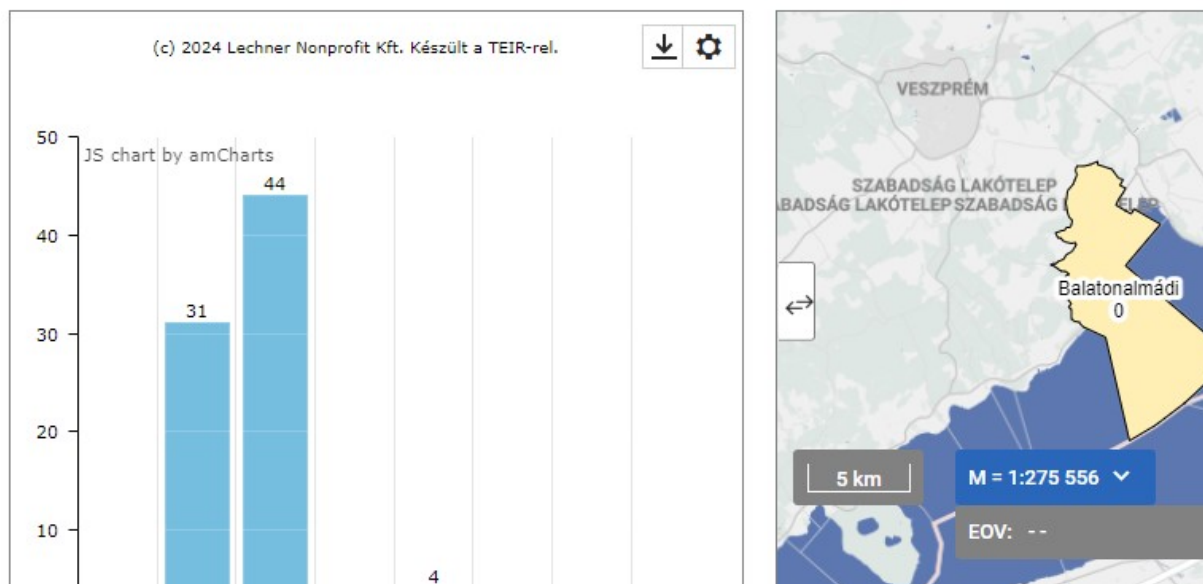
**Épített lakások (üdülők nélkül) (db) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

20.sz. ábra: Lakóparki formában épített lakások számának változása

**Az év folyamán lakóparki formában épített lakások (üdülők nélkül) (db) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

*Országos védelem alatt álló értékek*

A településen országos védettség alá tartozó épületek, szobrok találhatóak, számukban és állapotukban nem történt változás az elmúlt években.

17. sz. táblázat: Országos védettség alá tartozó objektumok Balatonalmádi területén

Funkció	Cím	Ház sz.	Hrsz
Magtár	Thököly utca	1.	706
R. katolikus templom	Veszprémi út– Thököly utca sarok	83.	1
Hotel Kolostor	Veszprémi út– Thököly utca sarok	85.	2, 3
Református templom	Veszprémi út– Erkel F. utca sarok	107.	228
Présház	Újhegy dűlő	268.	10149
Présház	Bartók Béla utca	60.	10119/9
Présház-pince	Dugonics- Rizling utca sarok	13.	4671
Nepomuki Szt. János szobor	Veszprémi út- Lehel utca sarok	-	-
Ház	Laposa Dániel utca	25.	-

*Helyi védelem alatt álló értékek*

A településkép védelméről szóló hatályban lévő 6/2023. (II.23.) önkormányzati rendelet (TKR) 1. melléklete tartalmazza a helyi védelem alatt álló egyedi értékeket, a 2. melléklet pedig a helyi területi védelem alatt álló értékeket. A településen a helyi védettség alá tartozó épületek, értékek számában és állapotában nem történt változás az elmúlt években.

*Régészeti értékek*

Balatonalmádi gazdag történelmi múltja következtében régészeti területekben is bővelkedik. A régészeti területek egy része beépítésre szánt területen kívül esik. Egy részük azonban – épp a gazdag történelmi múltnak köszönhetően – a beépített területen jelölt. Balatonalmádi és Vörösberény térségében található leletanyagok alapján bizonyítható, hogy települések nyomai az Őskorra visszavezethetően megtalálhatók.

*Zöldterület*

A zöldterület a játék, sport, pihenés céljára, szabadidő eltöltésére szolgáló, illetve védelmi céllal létesített, állandóan növényzettel fedett közterület. A települési zöldfelületek legfontosabb szolgáltatásai: csökkentik a hőmérsékletet, növelik a levegő páratartalmát, korlátozzák a besugárzást, árnyékolnak, mérséklék a szélsőségeket, megtörik a szeleket, széndioxidot kötnék meg és oxigént termelnek, javítják a levegőminőséget, közömbösítik a légszennyező anyagokat, megkötik a szálló port, javítják a talaj tápanyagminőségét és szerkezetét, élőhelyet biztosítanak az állatvilágnak. A zöldfelületeknek meghatározó szerepe van továbbá az előnyös település-, illetve utcakép kialakításában.

Balatonalmádiban a zöldfelületi rendszer elemei:

- nagykiterjedésű erdőterületek
- gyepterületek
- fasorok, erdősávok
- belterületi zöldterületek
- zöldfelületi intézmények
- telken belüli zöldfelületek
- vízfolyások menti zöldfelületek
- közlekedési célú közterületek zöldfelületi részei
- mezőgazdasági területek (kertes illetve általános mezőgazdasági területek)

Balatonalmádiban a zöldfelületi rendszer fő elemeit belterületen a szerkezeti jelentőségű zöldfelületek, a közkertek, míg külterületen a nagykiterjedésű erdő- és a gyepterületek jelentik. Az ezek között húzódó erdősávok, fasorok biztosítják a települési zöldfelületek közötti kapcsolatokat, főként ezek hálózata alakította a települési zöldfelületi rendszert.

Fontos még megemlíteni a településen az egykori zártkertek zöldfelületeit, az itt megtalálható szőlők, gyümölcsösök nagymértékben járulnak hozzá a város magas zöldfelületi ellátottságához.

A több mint 300 ha külterületi erdő (Felsőhegy, Várhegy, Bagóhegy, Megyehegy) nagymértékben javítja a környezet állapotát. A települési zöldfelület nagysága a meglévő zöldterületeknél és erdőterületeknél nagyobb, hiszen a lakó- és üdülőtelkek zöldfelületi nagysága miatt a település jelentős zöld-tömeeggel rendelkezik.

A spontán településfejlődés – lakóterületek telekosztása és telkek használata - következtében egy egységes, arányos, az egyes elemeivel kapcsolatot tartó zöldfelületi rendszer nem alakult ki a városban. A meglévő zöldfelületi elemek (zöldterületek) szigetes jelleget mutatnak.

A zöldfelületi rendszer elemei továbbá a közterületi zöldsávok, fásítások, vízelvezető árkok és patakok. A szigetes jelleget a településközpontban található parkosított zöldfelületek jelentik. A településen a zöldterületek ápoltak, gondozottak, amelyek szigetszerű eloszlásuk ellenére is nagyban hozzájárulnak a település összképéhez. Fontos zöldfelületi elemet jelent, s meghatározza a város szerkezetét, karakterét a több mint 8 km hosszú Balaton-parti sáv. A Balaton körül itt található a legnagyobb összefüggő közel 10 ha-os park.

A zöldterületek önkormányzati tulajdonban való megőrzése, ill. megszerzése, továbbá a növényvédelem, növények pótlása és fiatalítása fontos feladat. Enélkül a növekvő motorizáció következtében egyre kevésbé van remény az üdülésre és a mindennapi élethez megfelelő, vonzó környezetminőség megteremtésére.

Települési zöldterületek:

### **Káptalanfüreden**

- vasúti megálló környéke;
- a vasútállomás alatt lévő két strand közötti terület – önkormányzati tulajdon;
- A strandoktól illetve a csónakmenhelytől északkeletre, azaz a város felé Nemzeti Parkba tartozó területen;

### **Balatonalmádiban**

- az Öreghegy gerincén az Óvári kilátó környéke – önkormányzati tulajdon;
- Dankó utca és a Töltés utca közötti terület – önkormányzati tulajdon;
- Móra utcai közpark – önkormányzati tulajdon;
- a Szent Erzsébet liget (volt Öregpark) vasút feletti feldarabolt területe: Széchenyi sétány, illetve közvetlen folytatásában az Öregpark még megmaradó része – Városháza tér – önkormányzati tulajdon;
- a Petőfi Sándor utca és a Baross utca sarka – önkormányzati tulajdon;
- Hunguest Hotel Bál Resort szálló parkja;
- a Zeneiskola előtt, a Veszprémi út és a Baross Gábor utca találkozásánál – önkormányzati tulajdon;
- Hadak útja és a Görgey utca sarkán - önkormányzati tulajdon;
- a vasút alatti partszakasz, amely strandjaival és a természetvédelem (helyi védelem) alatt álló Öregparkkal Almádi kivételes értékét jelenti - önkormányzati tulajdon;
- 71. sz. főút melletti terület - önkormányzati tulajdon;
- Budatava északi részén;
- Budatava parti részén – önkormányzati tulajdon;

## Vörösberényben

- Vörösberényben kevés a zöldterület. Ennek oka egyrészt a tömör középkori faluszerkezet, ahol a természet által körbevett és szorosan egymás mellé épített házakból álló településen még felesleges lett volna pihenésre szolgáló zöldterületet létesíteni, a másik ok pedig az, hogy az újabb építésű részekben a spontán telekaprózódás során a település nem vásárolt földeket, és nem alakított ki tudatosan zöldterületeket.
- a református műemlék-templom környezete - önkormányzati tulajdon;
- a Malomvölgyi Séd melletti három, beépítetlen terület;
- az Aranyeső, ill. Bodza út végén;
- Madách téri kisebb facsoport szintén közpark céljára került kijelölésre – önkormányzati tulajdon;
- Mandulás (Vörösberényi Általános Iskola mellett)– önkormányzati tulajdon;
- Egyéb, új beépítésre szánt területek kijelölésével kiszabályozott zöldterületek (nem került kialakításra).

### *Fasorok*

Balatonalmádiban a fasorok száma igen kevés. Az önálló fasorok közül az Óvári telepen, a Munkácsy Mihály utcában mintegy 180 méter hosszan van idős platán fasor. Továbbá meg kell említeni a helyi természetvédelem alatt álló Fadrusz utcai fehér vadgesztenye fasort és a Székely Bertalan utcai japánakác fasort is. Vörösberényben a temető mellett van ezüst juhar fasor, Budataván az Álmos utca végén a vasút mellett van szép fekete nyárfa sor (csoport). Almádi legjelentősebb fasora egykor a 71-es út mentén a jegenyenyár fasor volt, amely Fűzfőtől kísérté az autósokat egészen Budataváig. Ma ez a fasor rendkívül hiányos, és a fafaj is változott. A fafaj váltás tudatos volt - Szloszjár György táj- és kertépítész mérnök által készített terv alapján - jegenyenyárról díszkörte fasorra.

Jelentős zöldfelületi elemet jelentenek a településen található különleges területek: temető, turisztikai területek, lovasturisztikai területek, sportpálya.

Balatonalmádi Város Önkormányzatának Képviselő-testülete helyi szabályt alkotott a fák védelmére vonatkozóan a 30/2022. (X. 27.) önkormányzati rendeletével.

### *Kertek*

A települések zöld területeinek jelentős hányadát a magánkertek, udvarok teszik ki. Ezen zöld területek struktúrája, állapota, növény- és állatvilága, mind jelentős hatással vannak a települési környezet egészére. Fontos megérteni és tudatosítani, miképpen segítenek a kertek a környezetvédelemben.

Öt olyan kulcsfontosságú terület van, ahol a magánkertek jelentőséggel bírnak:

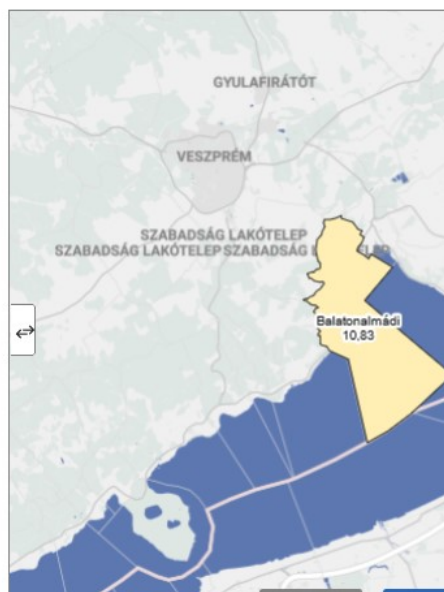
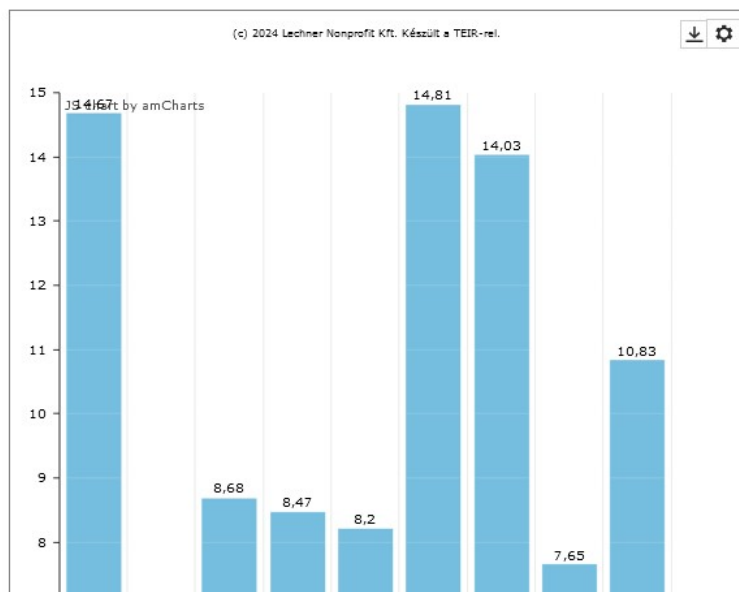
- Segítenek egyensúlyban tartani a hőmérsékletet, vagyis csökkentik a szélsőséges meleg és hideg időjárás hatásait.
- Segítenek megelőzni az áradásokat az esővíz elnyelésével, ami egyébként megtöltené az utcai lefolyórendszereket.
- Jótékony hatással vannak az egészségre, mivel a fizikai munkavégzés egyben kiváló stresszoldás is.
- Élőhelyet biztosítanak bizonyos madarak, emlősök és rovarok számára, így az élővilág fontos részét képezik a kiskertek, városi kertek egyaránt.
- A kiskerti gyümölcs- és zöldségtermesztés hozzájárul a fenntartható fejlődéshez, csökkenti a szén-dioxid kibocsátást és segíti a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást.

Minél inkább érezhető a klímaváltozás, annál inkább divatba jönnek a környezetbarát kertek, ahol a gondos gazda spórol a vízzel, és a biológiai kontrollt, úgymint növénytársítások, kézi gyomlálás, részesíti előnyben a vegyszeres növényvédelem helyett. Becsalogatja a hasznos rovarokat, madarakat a növényvédelem elősegítésére, ezzel hozzájárulva a biológiai sokféleség megőrzéséhez. Megkérdőjeleződik a gyep szükségessége. Hiszen a gyep vízigényes. Ezért a pázsitfűveket felváltják a szárazságtűrő, alacsony, fűtermetű talajtakaró növények. A sok öntözést igénylő egynyári virágos ágyások helyett gyógynövényes, díszfüves ágyásokat létesítenek. Erre a jó gyakorlatra szükséges ösztönözni a település lakóit. Magyarországon az átlagos csapadékmennyiség 550 mm. Növényeink aktív állapotukban, a tenyészidőszakban (áprilistól novemberig) igénylik leginkább a csapadékot, akkor pedig átlagosan csak kb. 300 mm hullik. Ez négyzetméterenként 220 liter vízhiányt jelent. Ezt pedig valahonnan pótolni kell akár nagyüzemi növénytermesztésről, akár hobbikertekről, akár közparkokról van szó. Egyértelmű megoldást jelent az esővíz gyűjtése, amely egyre inkább terjedőben van a környezettudatos és a magas vízdíjaktól megrettent kerttulajdonosok körében. E mellett természetesen a kertek növényállományát ésszerűen felülvizsgálva a növények egy részét fel kellene váltani a szárazságtűrő, a nyári csapadékhányos időszakokat jól toleráló növényeknek. Ezek között is a hazai flóra szárazságtűrő növényeit, valamint a régi, betegségeknek ellenálló rezisztens gyümölcsfajtákat kellene előnyben részesíteni.

A saját tulajdonú kertekben nagyon kis költséggel, és meglepően hatékonyan lehet élelmiszert előállítani. Sajnos generációk maradtak ki a háztáji gazdálkodáshoz értő, örömteli munkából, ezért rendkívül fontos már az óvodákban, iskolákban megismertetni a gyerekekkel a gazdálkodás alapjait, hiszen a korábban a szülőktől, nagyszülőktől szerzett tapasztalatot ma nincs honnan elveszni. A szemléletváltás hangsúlyozása napjainkban – a klímaváltozás és a környezetvédelem kapcsán – rendkívül fontos. Ez a szemlélet pedig a következő: nem égetem el a kerti hulladékot, hanem komposztálom, nem a kukába dobom a kenyérhéjat, hanem odaadom a csirkének, a megmaradt étel pedig moslékként hasznosítható. Ha a gyerekek látják, miként lehet ezt értőn csinálni, akkor azt fogalmazzák meg, hogy értéket lehet állítani elő abból, amit eddig kidobtunk. A kertészkedők azonban egyre kevesebben vannak, a fiatal generáció tagjai kevésbé fogékonyak erre a „hobbira”, ezen kell változtatni. Amikor az idősebbek kiöregszenek, általában kihasználatlanná válnak ezek a területek, vagy építési telekké válnak, ami az önkormányzatok számára is problémát okoz, elhanyagolt, gazos, parlagfüves ingatlanok formájában. A kiskerteknek újra komoly szerepet kell kapniuk már nem csak az önfenntartásban, hanem a környezetvédelemben, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásban, a tudatosá váló (tudatos vásárlóvá, környezettudatos emberré) válásban.

## 21.sz. ábra: Egy lakosra jutó önkormányzati tulajdoni zöldterület

### Önkormányzati tulajdonú zöldterület, egy lakosra (m2) - TEIR mutatók



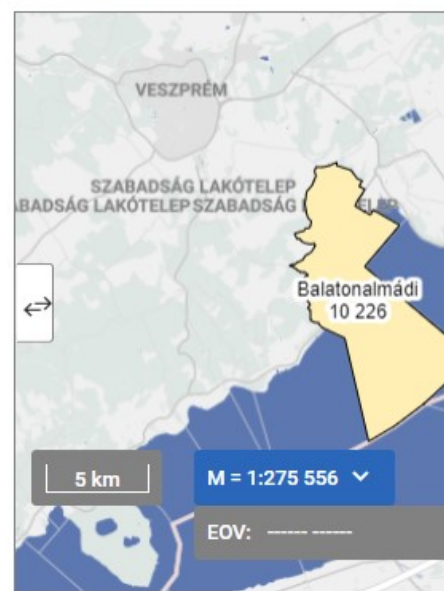
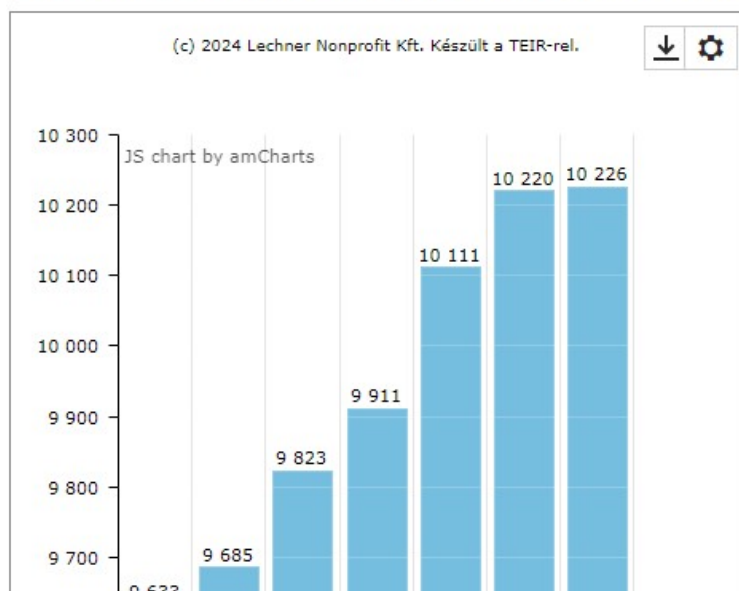
Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### Demográfiai helyzet

A lakónépesség számának alakulását, valamint az öregedési mutatót mutatják az alábbi ábrák a településen 2016 - 2022 közötti időszakra vonatkozóan.

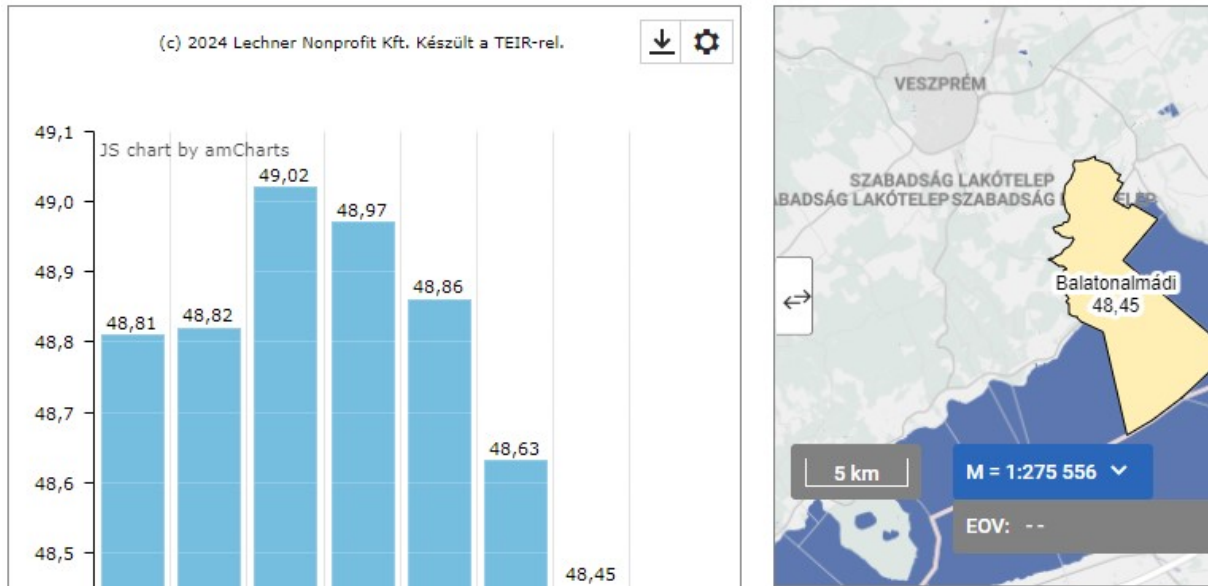
## 22.sz. ábra: A település állandó népességének változása

### Állandó népesség (dec. 31.) (fő) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)



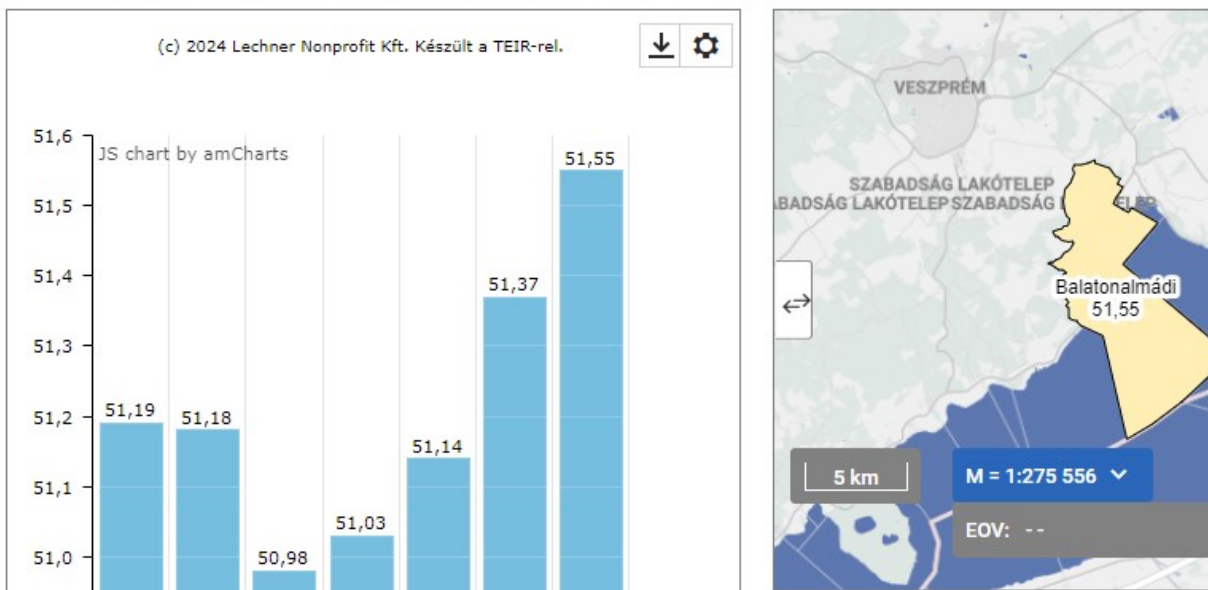
Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

23.sz. ábra: A település állandó népességében a férfiak aránya  
**Állandó népességből a férfiak aránya (százalék) - TEIR mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

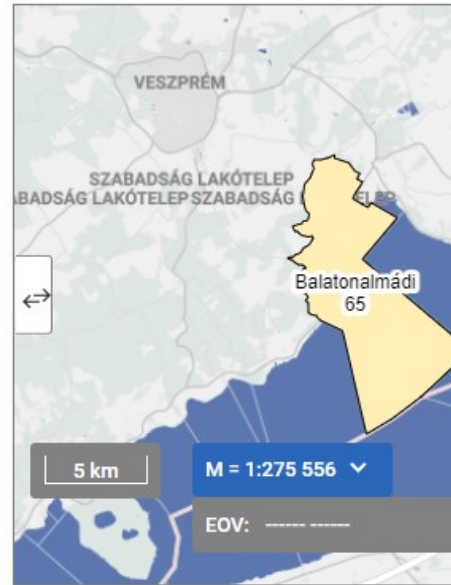
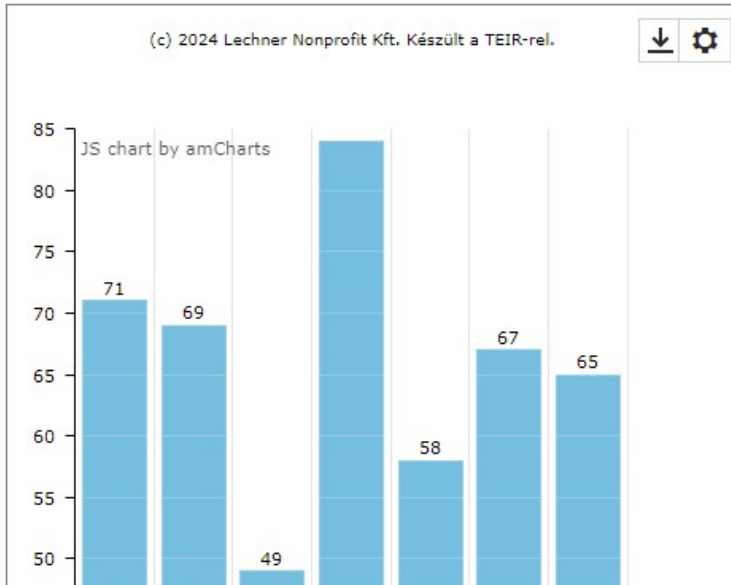
24.sz. ábra: A település állandó népességében a nők aránya  
**Állandó népességből a nők aránya (százalék) - TEIR mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

25.sz. ábra: Élvezületések száma

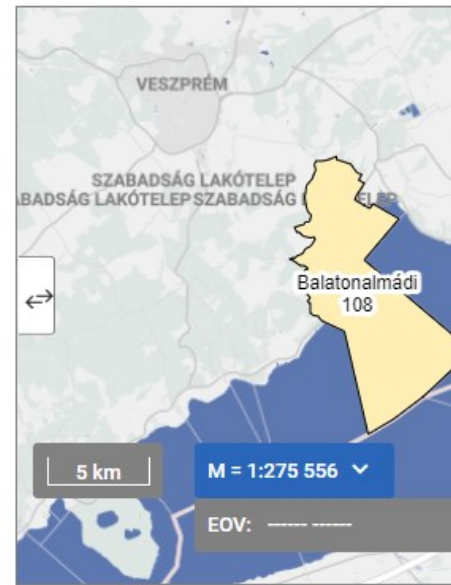
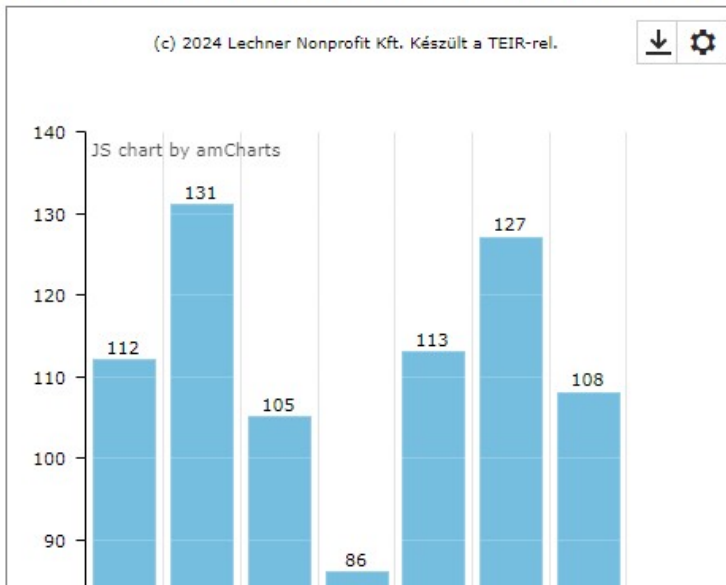
### Élvezületések (fő) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

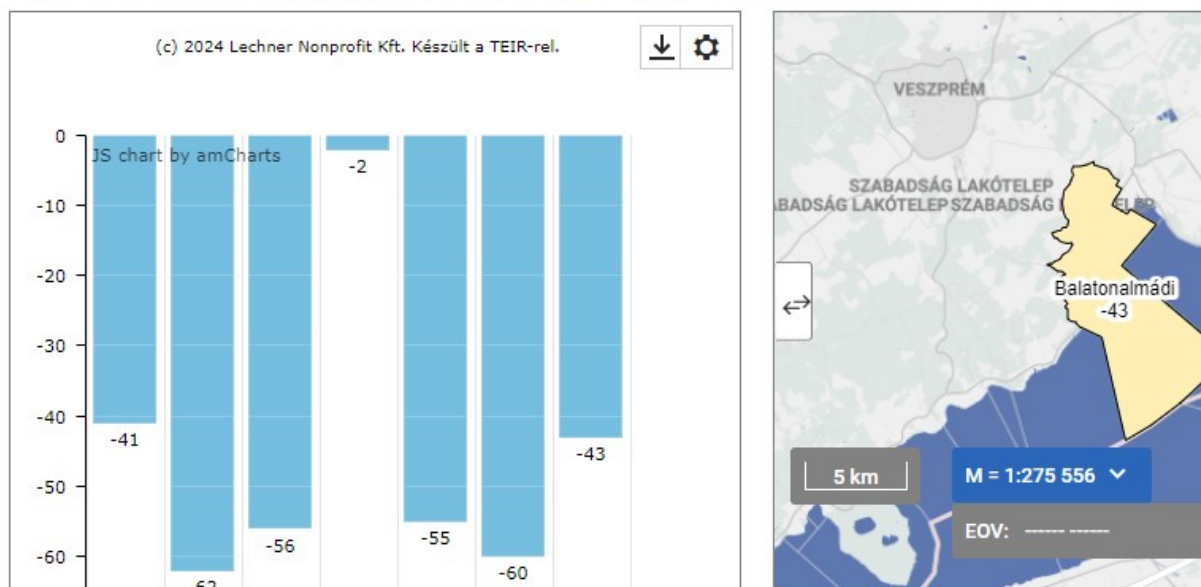
26.sz. ábra: Halálozások száma

### Halálozások (fő) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

27. sz. ábra: Élvezületések és a halálozások egymáshoz való viszonya  
**Élvezületések és halálozások különbözete (fő) - TEIR mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### *Környezettudatos nevelés*

A környezeti szemléletformálás célja, hogy az állampolgárok tájékozottak legyenek a szűkebb és tágabb környezetük állapotáról, az ökoszisztéma szolgáltatások fontosságáról, a környezetvédelem szükségességéről és ismerjék az általuk is használt termékek, eszközök környezeti, kémiai és biológiai kockázatait, azok következményeit, a mérséklés és kezelés lehetőségeit, továbbá akarjanak tenni a környezet megóvása érdekében.

A környezettudatos viselkedés elterjedését, a környezettudatos életvitel kialakítását, a lakosság és a döntéshozók széles körét érintő szemléletváltást segíti a mindennapi életben előforduló pozitív minták, példaértékű cselekvések támogatása, bemutatása, elismerése, illetve a környezeti szempontból helytelen viselkedés, közösségnek okozott kár számonkérése és társadalmi elítélése. A környezeti nevelés és oktatás a személyes példaadással párosuló ismeretátadáson keresztül, a képzés pedig a fenntarthatóságra neveléssel, az ehhez szükséges tudás átadásával ösztönzi a környezettudatos szemlélet alakulását annak érdekében, hogy az egyén képes legyen döntéseiben és életvitelében is alkalmazni, viselkedése szerves részévé tenni az elsajátított ismeretanyagot.

A környezeti nevelés és szemléletformálás területén a köznevelési intézmények mellett a közgyűjteményeknek (könyvtárak, múzeumok), közművelődési intézményeknek, a civil szervezeteknek és a médiának egyaránt szerepe van. A nemzeti park igazgatóság szintén fontos szerepet tölt be a környezeti nevelésben, oktatásban, szemléletformálásban (látogatócsoportok fogadása, erdei iskola hálózatban való részvétel stb.).

A természeti értékek bemutatásában és a széles társadalmi rétegek, kiemelten a fiatalabb korosztályok szemléletformálásában nagy szerep jut a természetvédelmi ágazat és a társadalmi szervezetek által karbantartott, interneten elérhető honlapoknak, programoknak.

A településen a környezettudatos nevelés zömmel az oktatási intézményekben – óvodák, iskolák - valósul meg (Almádi Magocskák Óvoda és Bölcsőde 2024-ben elnyerte a Zöld Óvoda címet). A civil kezdeményezések (kertbarát kör, nyugdíjas társaságok, horgászok, nőklubok, stb.) sokkal nagyobb fokú támogatására, ösztönzésére lenne szükség a településen annak érdekében, hogy a lakosság környezeti-, társadalmi felelősségük tudatában, tevékeny és

fontos résztvevője legyen a település életének. Az település szerves része a lakosság is, ezt pedig kiaknázandó potenciálként kell figyelembe venni.

### *Kedvtelésből történő állattartás*

A haszonállat- vagy a vadállatállománytól eltérően a kedvtelésből tartott állatok állományáról kevés információ érhető el, jóllehet gazdasági, illetve környezeti szempontból a szerepük nem elhanyagolható és növekedést mutat. A legtöbb nyilvántartást a kutyákra vonatkozóan kötelező vezetni (például transzponderrel megjelölt vagy veszettség ellen oltott ebek számára, továbbá a települési önkormányzat által legalább három évente tartandó ebösszeírások). Ezek a nyilvántartások azonban számos ok – jelentős részben a vonatkozó kötelezettségeiket elmulasztó állattartók – miatt pontatlanok. A turisztikailag frekventált Balatonalmádiba érkező látogatók körében is egyre gyakoribb, hogy magukkal hozzák a házi kedvenceiket, komoly probléma ugyanakkor, hogy a kirándulások során – a vonatkozó jogszabályi előírások ellenére – póráz nélkül sétáltatott kutyák elszöknek, illetve eltűnnek a gazda mellől. A vadállományra, illetve a természetes életközösségekre negatív hatást gyakorló kóbor állatok körét nemcsak a kirándulók, hanem a helyi lakosság által tartott elkóboroló egyedek is gyarapítják. Problémát jelent továbbá a megunt hobbiállatok szabadon engedése is, jelenlétük gyakran az őshonos fajok elterjedési területének zsugorodásához vezet (pl. szabadon engedett ékszerteknősök). A vadállomány védelme érdekében a kóbor kutyák és macskák gyérítésében a vadászoknak az elmúlt időkig nagy szerepe volt. A vonatkozó jogszabályi előírások szigorodása, illetve a kóbor állatok elejtését követő esetleges nem kívánt következmények elkerülése miatt azonban ez a szerepük lényegesen csökkent. A kóbor állatok jelentősebb részét inkább befogják, gyepmesteri (ebrendészeti) telepekre, illetve menhelyekre kerülnek. A Nébih nyilvántartása alapján Veszprém vármegyében jelenleg 7 ebrendészeti telep működik (Veszprémben, Ajkán, Tapolcán, Balatonfüreden, Várpalotán, Pápán és Devecserben). Az állatvédelmi hatóság nyilvántartása alapján Veszprém vármegyében Balatonfüreden, Szentkirályszabadján, Pápateszéren, Veszprémben és Tapolcán működik állatmenhely.

### *Foglalkoztatási és munkanélküliségi viszonyok*

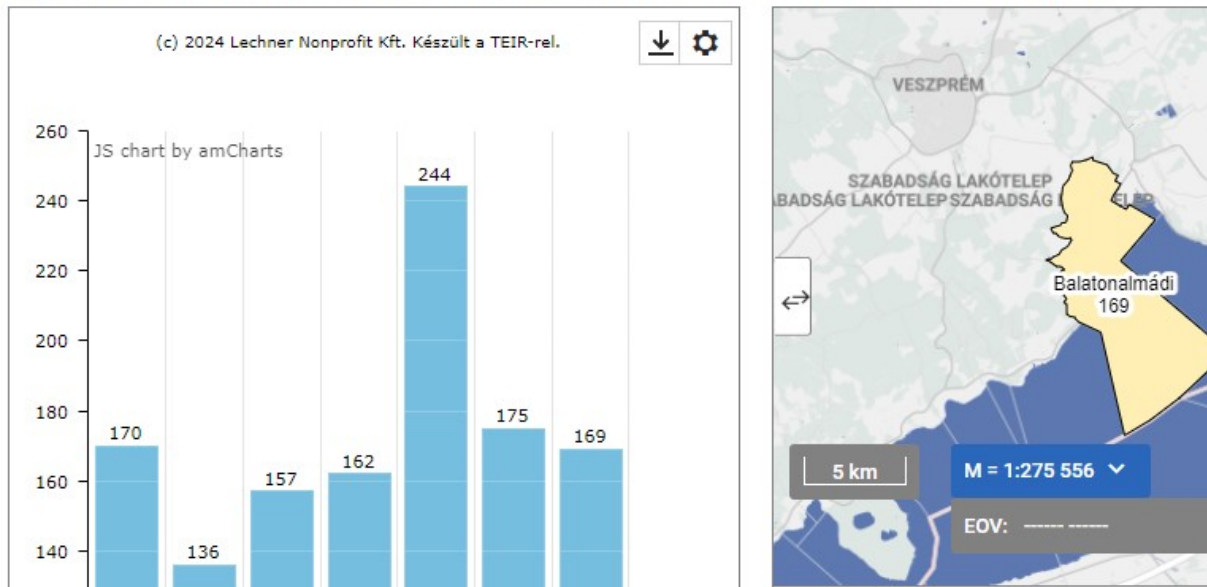
A település nem tekinthető homogénnek a foglalkoztatás szempontjából, a mezőgazdasági szektorban foglalkozók aránya viszonylagosan kisebb, elsődlegesen azonban az idegenforgalmi – turisztikai jellegű kereskedelmi – vendéglátó, szolgáltató tevékenység ad megélhetést a munkát vállalóknak. Ez azonban általában csak a nyári időszak alatt jelent folyamatos munkavégzést.

18. sz. táblázat: A település munkanélküliségi jellemzői

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
180 napon túli nyilvántartott álláskeresők összesen (fő)	72	49	68	72	107	103	93
Általános iskola 8 osztályánál kevesebb végzettséggel rendelkező nyilvántartott álláskeresők (fő)	0	0	1	1	2	0	0
Általános iskolai végzettségű nyilvántartott álláskeresők (fő)	21	25	22	16	26	22	19
Szakközépiskolai, technikai, gimnáziumi végzettségű nyilvántartott álláskeresők (fő)	66	38	55	65	102	80	68
Főiskolai végzettségű nyilvántartott álláskeresők (fő)	12	11	13	15	22	14	20
Egyetemi végzettségű nyilvántartott álláskeresők (fő)	15	13	12	10	20	18	18
Nyilvántartott álláskeresők: férfi (fő)	92	58	70	79	119	73	76
Nyilvántartott álláskeresők: nő (fő)	78	78	87	83	125	102	93
Nyilvántartott álláskeresők összesen (fő)	170	136	157	162	244	175	169
Közfoglalkoztatottak (fő)		45	21	10	23	17	8

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

28.sz. ábra: A településen nyilvántartott álláskeresők száma  
**Nyilvántartott álláskeresők összesen (fő) - Központi Statisztikai Hivatal (KSH)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### 1.3 A lakosság egészségi állapota és környezeti összefüggések

A lakosság egészségi állapotát számos kockázati tényező határozza meg. A rizikótényezők túlnyomó többsége elsősorban betegségre hajlamosító, fenntartó ok (ún. másodlagos ok), és nem közvetlenül kiváltó tényező. Halmozódásuk azonban növelheti a betegségek kockázatát, előfordulási gyakoriságát.

Az egészségi állapotot befolyásoló kockázati tényezők:

egyéni, endogén tényezők:

veleszületett genetikai adottságok

szerzett tulajdonságok

életkor, nem

életkor, életvitel:

táplálkozási szokások

fizikai aktivitás

élvezeti szerek fogyasztása

szabadidő eltöltése

lakókörnyezeti tényezők:

természetes környezet közegeinek fizikai, kémiai, biológiai állapota

épített környezeti tényezők fizikai, kémiai, biológiai állapota

város-falu

ipar-mezőgazdaság

szolgáltatások

munkakörnyezettel, munkavégzéssel kapcsolatos tényezők:

fizikai (hő, zaj, rezgés, ionizáló és nem ionizáló sugárzás) kóroki tényezők

kémiai (gáz, gőz, füst, aeroszol, por, rost) kóroki tényezők

biológiai (mikrobiológiai) kóroki tényezők

pszichoszociális kóroki tényezők

társadalmi, gazdasági (makro és mikro) környezeti tényezők:  
életvitelt meghatározó társadalmi gazdasági tényezők  
szociális környezet (migráció, munkanélküliség, elszegényedés, globalizáció, stb.)  
az egészségügyi és szociális ellátáshoz való hozzáférés:  
ellátás minősége  
ellátás elérhetősége

### ***Veszprém vármegye lakosságának egészségi állapota***

Veszprém vármegye lakosságszáma folyamatos csökkenést mutat, természetes fogyás jellemzi a jelentős belföldi bevándorlási többlet mellett. A vármegye népessége előregszik, nagymértékben csökkent mindkét nemnél a fiatalok aránya és nagymértékű az idősebbek korszoportjában a gyarapodás.

Az öregedési index az országos átlag feletti a gyorsuló öregedési folyamat miatt.

A vizsgált időszakban a legtöbb haláleset keringési rendszer betegségei miatt következett be, ezt követte a daganatos megbetegedés miatti halálozás. Az általános halálozás a férfiaknál egyezik az országos átlaggal, a nőknél alacsonyabb a halandóság szintje (2%) az országoshoz képest.

Az elsődleges megelőzéssel befolyásolható, elkerülhető halálozás alacsonyabb az országos átlaghoz képest.

Korai halálozásért férfiaknál a keringési rendszer betegségei és a daganatos megbetegedések a felelősek, nőknél a daganatos megbetegedések.

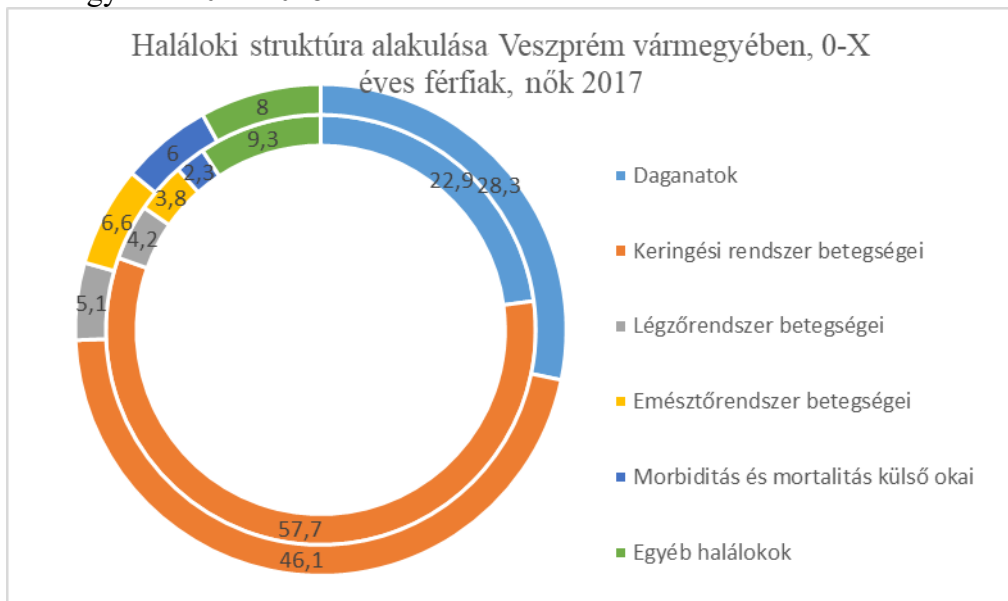
Kiemelt halálokok tekintetében a 25-64 éves férfiak és nők körében az országos halandósághoz képest a vármegye halandósága jobb, kivételt képez mindkét nemnél az emésztőrendszeri megbetegedések miatti halandóság, ami a férfiaknál 11%-kal, nőknél 8%-kal mutat kedvezőtlenebb képet.

A házi orvosokhoz bejelentkezett felnőtt lakosságnál a magasvérnyomás megbetegedés fordul elő a leggyakrabban mindkét nemnél.

Kiemelt figyelmet érdemelnek a keringési rendszer betegségei (magasvérnyomás, koszorúér megbetegedései, agyérrendszer betegségei), az endokrin-, táplálkozási és anyagcsere betegségei (zsíryanycsere betegségei, cukorbetegség, pajzsmirigybetegségek), a csont, izomrendszer és kötőszövet főbb betegségei (gerinc kopásos megbetegedései, csontritkulás, köszvény) és a rosszindulatú daganatos megbetegedések.

Veszprém vármegyében a 2014-2018. évi összevont adatok alapján a halálozások fele a keringési rendszer megbetegedéséből, negyede pedig a rosszindulatú megbetegedésekből eredt, mutatva a két betegségcsoport népegészségügyi jelentőségét. Nemenkénti bontásban jelentős eltérés tapasztalható a haláloki struktúrában, ahogy a következő ábrán is látható. Nőknél fontos kiemelni, hogy a keringési rendszer megbetegedései miatti halálozás erős dominanciát mutat, a halálozások több mint feléért felelős. Férfi dominancia figyelhető meg a rosszindulatú daganatos, a légzőrendszeri és emésztőrendszeri megbetegedések, valamint a külső okok miatt bekövetkező halálozásban.

29.sz.ábra: A 0-X éves férfiak és nők haláloki struktúrájának alakulása Veszprém vármegyében 2014-2018

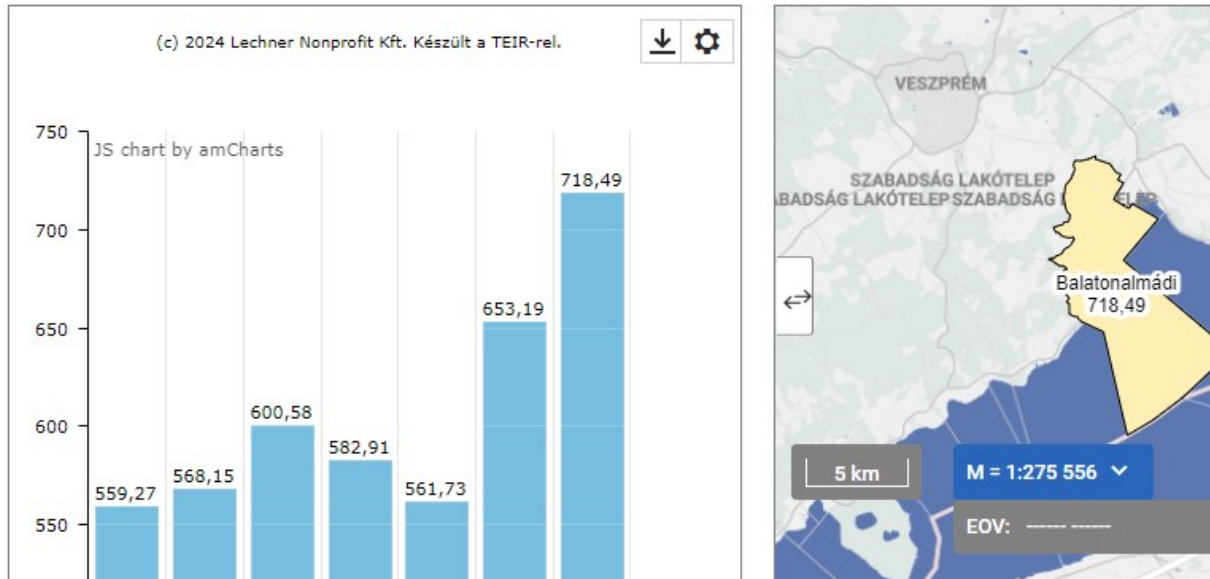


Forrás: Veszprém Vármegye Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály, 2022

A Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályának tájékoztatása alapján a Balatonalmádi járás népessége idősödik, a természetes népességfogyás jellemzi, melynek mértéke nagyobb az országosnál.

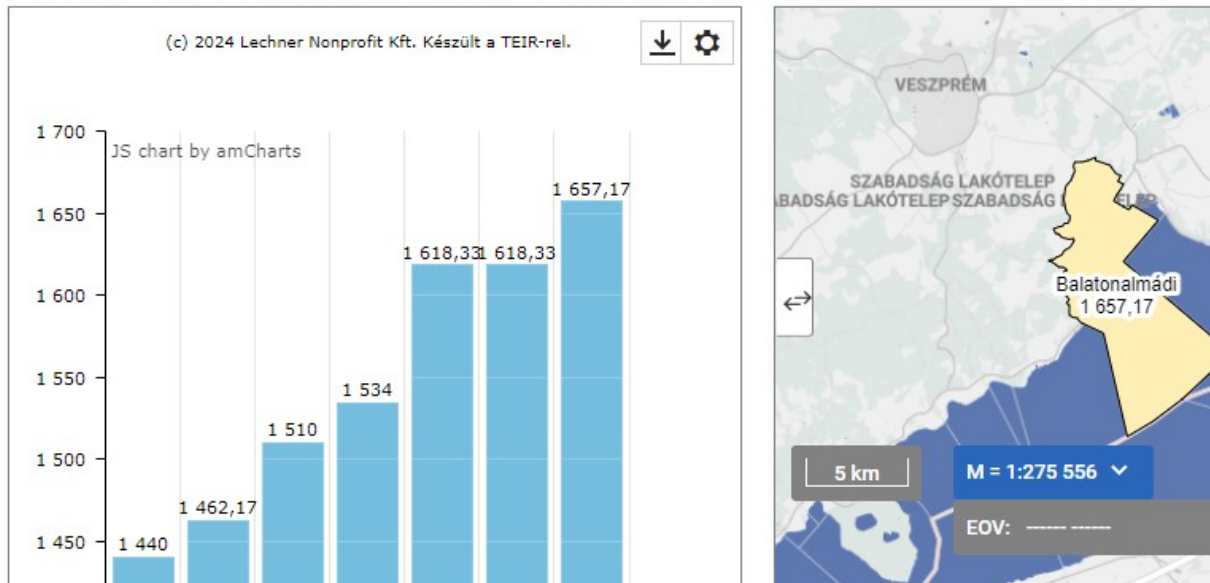
- A járásban a legtöbb haláleset keringési betegségek miatt következett be, ezt követték a daganatos betegségek.
- A korai halálozásért legnagyobb számban a rosszindulatú daganatos betegségek felelősek.
- Az általános halandóság a járásban a férfiak és a nők esetében is az országos szintnél alacsonyabb volt.
- A kiemelt halálokok tekintetében a 15-64 éves férfiak körében a rosszindulatú daganatos betegségek és a külső okok miatti halandóság az országos halandóságnál rosszabb volt. A nők esetében nem volt olyan kiemelt halálok, amelynél a halandóság meghaladta volna az országos szintet.
- A betegségek közül kiemelt szerepe van a keringési betegségeknek, amelyek felelősek az összhálózás feléért is. A leggyakrabban előforduló keringésrendszeri betegség a magasvérnyomás betegsége, valamint az ischaemiás szívbetegek és az agyérbetegségek.
- A rosszindulatú daganatos megbetegedések az életkor előrehaladtával növekvő tendenciát mutatnak és a férfiak körében nagyobb arányban vannak jelen.
- A járás férfi lakossága esetében a rosszindulatú daganatos megbetegedések közül a vastagbél, végbél és anus, a légcső, hörgő és tüdő, valamint a prosztata daganatait diagnosztizálták leggyakrabban. A járás női lakossága körében az emlő, a vastagbél, végbél és anus, valamint a légcső, hörgő és tüdő rosszindulatú daganatai fordultak elő leggyakrabban.

30. sz. ábra: Háziorvosi és gyermekorvosi ellátásban részesültek száma 100 lakosra vetítve  
**Házi- és házi gyermekorvosi ellátásban megjelentek és meglátogatottak, 100 la-  
 mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

31.sz. ábra: Egy háziorvosra és gyermekorvosra jutó lakosok száma  
**Egy házi- és házi gyermekorvosra jutó lakos (fő) - TEIR mutatók**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

19. sz. táblázat: A településen jelentkező gyógyszerforgalom és ezzel összefüggésben különböző betegséggel küzdők száma

Megnevezés	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gyógyszerforgalom; Beteg: A keringési rendszer betegségei (BNO: I00-I99) (fő)	2982	3003	3048	3127	3173	3239	3223
Gyógyszerforgalom; Beteg: A légzőrendszer betegségei (BNO: J00-J99) (fő)	2488	2495	2661	2613	1905	1976	2417
Gyógyszerforgalom; Beteg: A vér és vércépző szervek betegségei és az immunrendszert érint bizonyos rendellenességek (BNO: D50-D89) (fő)	366	355	346	381	377	391	367
Gyógyszerforgalom; Beteg: Az emésztőrendszer betegségei (BNO: K00-K93) (fő)	1729	1815	1897	1989	1980	2130	2116
Gyógyszerforgalom; Beteg: Az idegrendszer betegségei (BNO: G00-G99) (fő)	399	424	534	515	555	590	627
Gyógyszerforgalom; Beteg: Daganatok (BNO: C00-D48) (fő)	221	246	239	245	256	226	228
Gyógyszerforgalom; Beteg: Endokrin, táplálkozási és anyagcsere betegségek (BNO: E00-E99) (fő)	1834	1891	1907	1978	2145	2299	2373
Gyógyszerforgalom; Beteg: Mentális és viselkedés zavarok (BNO: F00-F99) (fő)	1048	1060	1032	1005	1093	1036	1092

Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

### ***Klímaváltozás és fertőző betegségek***

A klímaváltozás várhatóan befolyásolni fogja egyes, állati közvetítők (rovarok, rágcsálók) által terjesztett fertőző betegségek térbeli és időbeli megjelenését.

Hazánkban elsősorban a kullancsok által terjesztett, baktérium okozta betegség, a Lyme-kór fog gyakoribbá válni. A betegség ellen nincs védőoltás, de könnyen felismerhető a kullancs csípés körül kialakuló jellegzetes vörös foltról, és jól gyógyítható.

A másik fontos, szintén kullancsok által terjesztett betegség a védőoltással megelőzhető vírusos agyhártya gyulladás. Ezen betegség gyakorisága az 1990-2000. között csökkent, de 2001-től ismét növekszik, a jövőbeli gyakoriságot az enyhe telek és az ország erdőborítottságának változása növelheti.

Hasonlóan várható a hazánkban is honos csípőszúnyog fajok által terjesztett vírus okozta betegség, a nyugat-nílusi láz esetek számának növekedése. A betegség kisebb járványt okozott 2010-ben Görögországban, Bulgáriában, de Romániában és hazánkban is megjelent, ahol 2018-ban regisztrálták a legtöbb megbetegedést (215 eset).

További veszélyt jelenthet a Chikungunya láz elterjedése. A vírus egyik vektora, az ázsiai tigrisszúnyog Európa 12 országában van jelen, hazánkban 2015-ben azonosították, a Dunántúl dél-nyugati felében). A klímaváltozás jelenlegi trendjei szerint a század közepére, de legkésőbb végére jelzett felmelegedés hatására ez a szúnyogfaj is elterjedhet az egész országban.

Hosszabb távon a szintén szúnyogok által terjesztett, a trópusokon és a mediterrán övezetben súlyos járványügyi problémát okozó malária hazánkba behurcolt eseteinek száma növekedhet. Jelentős veszélyként kell megemlíteni a lepke-szúnyogok által terjesztett leishmaniasis megjelenését is. Ez a betegség már most is súlyos problémát okoz a trópusi és a Mediterrán országokban, kutyákat is megbetegít. Jelenleg csak kutyák számára van védőoltás, emberek számára még nincs kifejlesztve.

A rágcsálók által terjesztett hantavírus fertőzések emelkedése a '90-es évektől figyelhető meg. Feltételezhető, hogy ez a betegség is elterjed az egész országban, a jelenleg évente még kevesebb, mint 20 esetszám növekedése várható.

2015-ben újabb kórokozó által okozott világjárvány jelent meg: a zika vírus fertőzés. A vírust Ugandában fedezték fel 1947-ben egy Zika nevű területen, Dél-Amerikában (ahol 2015-2016-

ban a legtöbb eset fordult elő) valószínűleg a 2014-es futball-világbajnokságra érkezők hurcolták be repülőgépeken megbúvó egyiptomi (*Aedes aegypti*) szúnyogokkal. Ez a szúnyogfaj terjeszti a sárgalázat és a dengue-láz különböző változatait is, e két betegség évente több millió ember halálát okozza világszerte. A dengue láz Európában is terjed, elsősorban a Mediterrán területeken. A zika vírus elsősorban a várandós anyákra jelent nagy veszélyt, mert az újszülöttek kis koponyával születnek, illetve a szintén egy igen súlyos idegrendszeri eltérést okozó betegséggel ( Guillain-Barré-szindróma).

A hazánkban nem honos ún. inváziós szúnyogfajok biológia sajátossága, hogy kis térfogatú, természetes és mesterséges tenyészőhelyeik vannak, mint pl. faodvak, kövek hasadékaiban, vízgyűjtő hordókban, szétszórt hulladékban, temetői virágvázában, gumibroncsokban megmaradó vizek. A szúnyoglárvák tenyészőhelyeinek megszüntetése megoldást jelenthet a kis vízgyűlemben fejlődő szúnyogfajok ellen, melyet az adott terület tulajdonosa/használója/ kezelője tud elvégezni.

Magánterületen a tulajdonos/fenntartó kötelessége, közterületen pedig az önkormányzat felelőssége a kártevők elleni védekezés, melyre a fentiekben jelzettek figyelembe vételével a későbbiekben kiemelt figyelmet kell fordítani.

Az inváziós és egyéb szúnyogfajok elleni hatékony védekezésben (a szükséges teendők meghatározása, irtási feladatok koordinálása, lakosság bevonása stb.) az önkormányzatoknak kiemelkedő szerepe van. Ezen feladaton belül célravezető lehet pl. a szúnyogtenyésző-helyek feltérképezése, ezen helyek GPS adatainak rögzítése, monitoring és gyérítési feladatokat végző szakemberek alkalmazása, a lárvatenyésző helyeket jelentő nagy vízfelületek magántulajdonosaival történő együttműködés, illetve a lakossági edukáció és tájékoztatás szórólapok és egyéb média felületek (pl. település honlapja, helyi tv, sajtó) felhasználásával.

### *Szúnyoggyérítés*

A Balatoni Szövetség 2002 óta végez csípőszúnyog-gyérítést a Balaton térségben szakemberek által feltérképezett és monitoringozott lárvá tenyészőhelyek megjelölése alapján. 2019. évben a digitális állományokat terepi vizsgálatokkal aktualizálták.

2016. évtől a Balaton térségében a csípőszúnyogok gyérítése az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (OKF) és az Önkormányzatok szervezésében egyaránt folyik. A szervezést és koordinálást látja el a Balatoni Szövetség. A védekezés eddig a főszezonra korlátozódott kihagyva az elő- és utószezont és a biológiai gyérítést, amit a Balatoni Szövetség rendelt meg az Önkormányzatokkal történt Megállapodás alapján. (Az önkormányzatok lokálisan is rendelhetnek egy- egy rendezvény tekintetében. (pl. Alsóörsi Motoros találkozó).

### ***Víz és élelmiszerek által közvetített fertőzések***

Az Egészségügyi Világszervezet 2002. évi jelentésében a világban bekövetkezett hasmenéses esetek 2,4%-át írta a klímaváltozás terhére. A WHO fertőző betegségeket felügyelő programja azokat a fertőzéses vagy mérgezéses tünetekkel járó megbetegedéseket tekinti élelmiszerek útján terjedő megbetegedéseknek, amelyek fertőzött étel vagy víz fogyasztása révén alakultak ki. A nyugat-európai népesség mintegy 20%-a évente legalább egyszer átesik egy hasmenéses megbetegedésen.

A klímahatásokkal összefüggésben nyilvánvalóan fontos, hogy a veszélyes léghőmérsékletű időszak az év során milyen hosszán áll fenn, hiszen a mikrobák szaporodási sebessége nagymértékben függ a hőmérséklettől. Az élelmiszer-előállítók számára a szigorú HACCP-rendszerek működtetése lehet a biztosíték arra, hogy a lehetséges veszélyeket a folyamataik kritikus szabályozási pontjain megelőzzék, illetve kiszűrjék.

Az élelmiszerek útján terjedő egyik legfontosabb és legismertebb fertőzés, a salmonellosis, Európában az összes bejelentett élelmiszerfertőzés 70%-áért felelős. Ennek kialakulásában az alapanyagként szolgáló baromfi, illetve tojás salmonellás alapfertőzöttsége döntő, és klímától is függő kérdés. A fertőzések előfordulása függ az évszakoktól. A téli, tavaszi hónapokban a salmonellosisok száma viszonylag alacsony, majd az első meleg, tavaszvégi, nyári napokon emelkedni kezd, és csúcsát rendszerint július-augusztusban éri el, tehát nyáron különösen fontos betartani az élelmiszer kezelés szabályait.

Világszerte, így Európában is komoly gondot okoznak azok a kórokozó egysejtű élősködők, amelyek természetes- és szennyvizekben fordulnak elő. Legismertebb fajaik: a *Cryptosporidium parvum* (ami egy sejten belül élősködő parazita, sok állatfaj gyomor-bél rendszerében és légutaiban él) és a *Giardia lamblia*. A kórokozók fertőzött emberi széklettel (kommunális szennyvizek) és állati ürülékkel (főként szarvasmarha, juh, vadállatok) kerülnek be a vizekbe. Egyre több nemzetközi és hazai adat is alátámasztja, hogy az egyre gyakrabban előforduló extrém mennyiségű csapadékhullás következtében a jövőben egyre gyakrabban kell számolni ivóvíz-eredetű fertőzések lehetőségével is.

A klímaváltozás növelni fogja a mikrobiális eredetű élelmiszer mérgezéseket, amelyekért elsősorban penészgombák mikotoxin-tartalma felelős. A penészesedés főként a gabona-, olajosmag-, szárazgyümölcs-termékek esetében jelent kiemelt veszélyt. Az emberi egészség szempontjából ezen gombatoxinok daganatkeltő hatása a legfontosabb. A mikotoxinok nagy része rendkívül stabil vegyület, így az élelmiszeriparban és a konyhai feldolgozás során alkalmazott hagyományos hőkezelési eljárásokkal szemben ellenálló. Ezért nagyon fontos, hogy ne fogyasszunk penészes élelmiszereket.

## 1.4 Természetvédelem

A természetvédelem az élő és élettelen természeti értékek és azok rendszereinek megóvását célozza. Egyik fő célja a biológiai sokféleség megőrzése, amelynek alapja a természetes és természetközeli élőhelyek működőképes állapotban történő megóvása.

A Balaton Európa legnagyobb édesvízi tava, mely 1989. március 17. óta Ramsari terület (a Ramsari Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vadvizek védelmével foglalkozik). A téli, vándorlási időszakban vízimadarak csapatai pihennek a Balaton vizén, úgy, mint a tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), szárcsa (*Fulica atra*), kerцерéce (*Bucephala clangula*), a füttyülő réce (*Anas penelope*), a barátréce (*Aythya ferina*), és a vetési lúd (*Anser fabalis*). Védett és fokozottan védett vízimadarak is megjelennek itt, többek között a kanalasréce (*Anas clypeata*), a hegyi réce (*Aythya marila*), a kontyos réce (*Aythya fuligula*), a füstös réce (*Melanitta fusca*), a kis bukó (*Mergus albellus*), a nyári lúd (*Anser anser*), a bütykös hattyú (*Cygnus olor*) és a sarki búvár (*Gavia arctica*). Ez az egyetlen olyan magyarországi Ramsari terület, mely csak időszakosan védett, mivel a nyári turista időszakban szabadon használható. Magyarországra az uniós csatlakozás óta érvényes a Madárvédelmi- és az Élőhelyvédelmi Irányelv. Ezért kötelező volt közösségi jelentőségű természetes élőhelyek, valamint állat- és növényfajok védelmében területeket kijelölni, amelyek így az EU ökológiai hálózatának a részeivé váltak. Különleges madárvédelmi területek és különleges természet megőrzési területek kerültek meghatározásra. A kijelöléssel hazánk területének közel 21%-a lett Natura 2000 terület. Védett területeink csaknem teljes egészében bekerültek a hálózatba, de ezeken kívül további körülbelül 1.2 millió hektár kapott védeltséget. Ezek között sok a mezőgazdasági terület, így a rezervátum-szerű védelem helyett a társadalmi, kulturális, gazdasági és természetvédelmi érdekek összehangolására alapozó megóvás, fenntartható gazdálkodás kerülhet előtérbe.

2004-ben lépett életbe a 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről, valamint a 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészelekről.

A rendelet célja az Európai Közösségek Natura 2000 hálózatába tartozó *közösségi jelentőségű, és kiemelt jelentőségű közösségi élőhelytípusok*, valamint vadon élő növény- és állatfajok élőhelyének megőrzése, és ezáltal a biológiai sokféleség fenntartása, megőrzése és az ehhez szükséges szabályok megállapítása.

Balatonalmádi közigazgatási területét két kiemelt jelentőségű különleges természet megőrzési terület érinti. Ezek a **Balaton** (HUBF30002), és a **Megye-hegy** (HUBF20018).

### **Balaton** (HUBF30002)

*Balatonalmádi*

0112/12 hrsz.

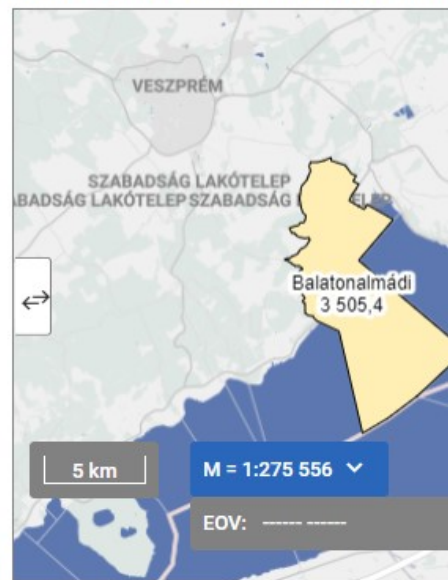
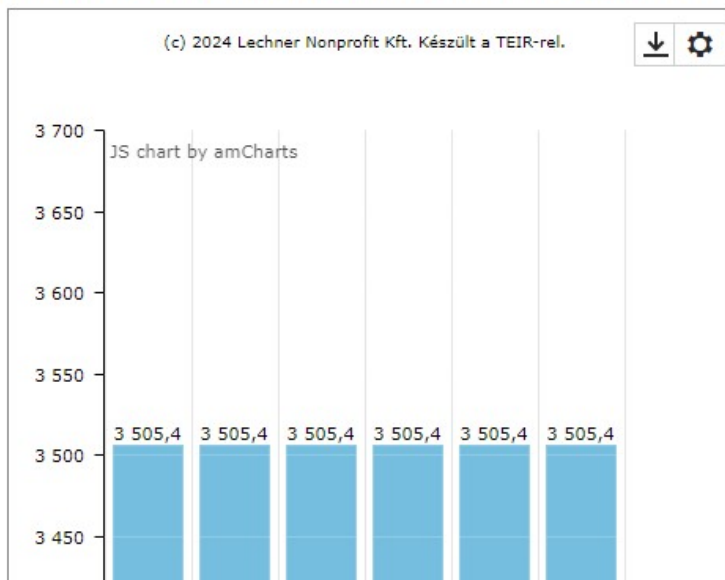
### **Megye-hegy** (HUBF20018)

*Balatonalmádi*

050, 051/1, 051/2, 055, 056/1, 056/2, 056/3, 056/4, 056/5, 058/9, 060, 061, 062, 063, 064, 065/2, 065/3, 065/4, 065/5, 065/8, 065/9, 065/10, 065/11, 065/12, 065/13, 065/14, 065/15, 066, 067, 068/1, 068/2, 069/1, 069/10, 069/11, 069/12, 069/2, 070, 071, 072, 073/9, 073/10, 073/11, 073/12, 073/13, 073/14, 073/15, 073/16, 073/17, 073/18, 073/19, 073/20, 073/21, 073/22, 073/23, 073/24, 073/25, 074, 075, 076, 077, 079/1, 079/2, 079/3, 079/4, 079/5, 079/6, 081, 082 hrsz.

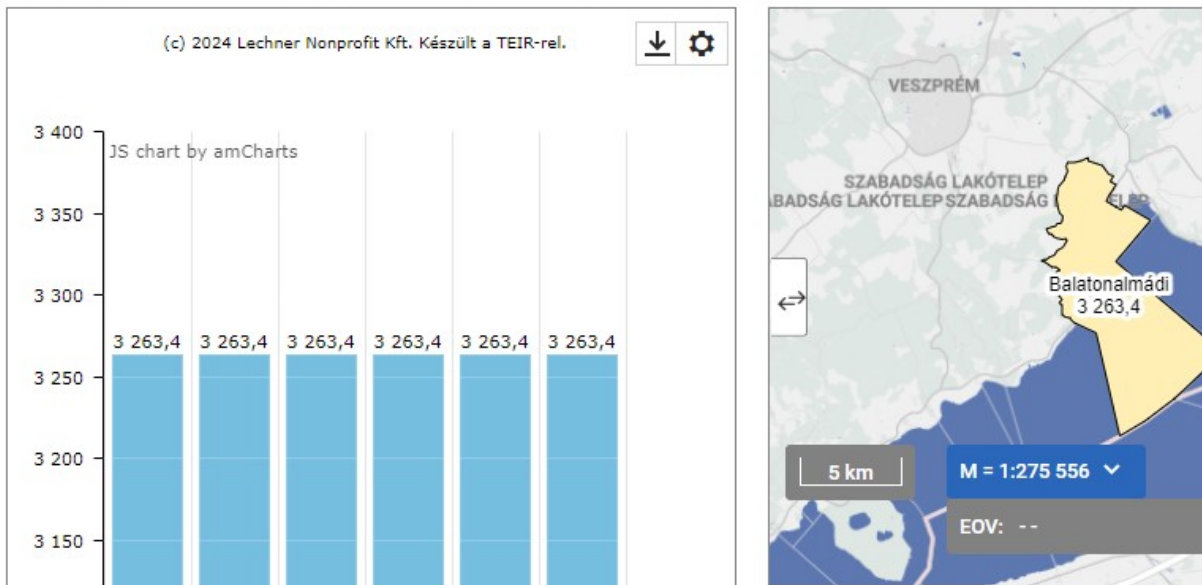
32.sz. ábra: Különleges természetmegőrzési területek Balatonalmádiban

### **Natura 2000 Különleges Természetmegőrzési Területek (hektár) - Agrárminisztérium**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

33.sz. ábra: Különleges madárvédelmi területek Balatonalmádiban  
**Natura 2000 Különleges Madárvédelmi Területek (hektár) - Agrárminisztérium (AM)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

A Balaton mellett az ingatlan befektetői törekvések, tulajdonosváltások kifejezetten veszélyeztetik a nem védett, de fontos élőhelyeket, amelyek eltűnése védett fajokat veszélyeztethet, illetve a lakott területeken problémát okozó erdei vadak életterét is szűkíti, mozgásterüket korlátozza.

Amint a parti településeken jellemző, Balatonalmádi területén is előfordulnak feltöltések, szabálytalan bejárók, horgászállások, melyek a település parti részén található nádasokat szabdalják fel. Megfigyelhető, hogy horgászesónakokat, kisebb vitorlásokat is tárolnak a nádas zónában elhelyezett karókhöz kikötve, és ezek körül járatok alakulnak ki a növényzetben, illetve a hullámmal a hajótestek rongálják, törik a nádat.

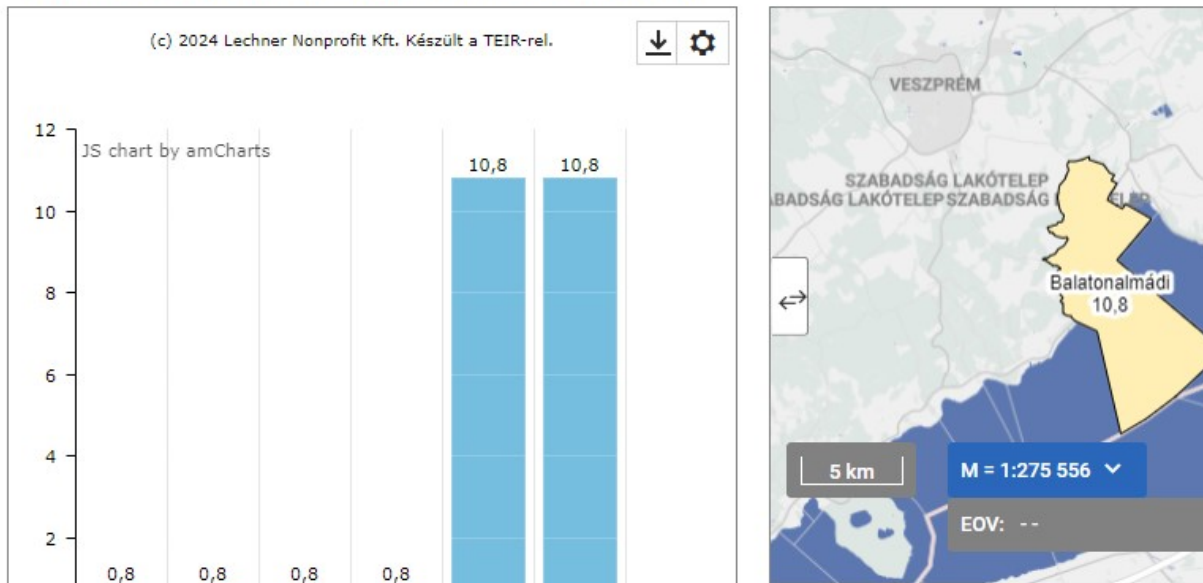
*Országos jelentőségű természeti és táji értékek*

**Balaton-felvidéki Nemzeti Park**

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvényben meghatározott védett természeti terület – Nemzeti Park terület - a Balaton partján, a Káptalanfüred előtti nádaszegély.

Balatonalmádi 0113/5, 2313/5–6, 2313/8, 2313/11, 2313/14, 2712/2, 2713, 2721/7–10 hrsz-ú ingatlanok tartoznak a Nemzeti Parkba.

34.sz. ábra: Nemzeti parki területek Balatonalmádiban  
**Nemzeti park (hektár) - Agrárminisztérium (AM)**



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

#### Országos Ökológiai Hálózat

A város közigazgatási területén az OTrT Országos Ökológiai Hálózat övezetei közül megtalálható magterület, illetve pufferterület. A Magterület övezetébe tartozik a Balaton tómeder, az Öreghegy és a Remete-völgy közötti rész, a Malom-völgy és a Várhegy, továbbá a Megyehegy bányaterületen kívüli része. Pufferterület a Remete-völgy északnyugati része, valamint Balatonfüzfővel határos területek.

#### Ex-lege védett forrás

Balatonalmádi területén található Ferenc-forrás kiemelt természetvédelmi oltalmáról a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) 23. § (2) bekezdése rendelkezik. Továbbá meg lehet említeni a Remete-forrást is, és egy foglalt forrást a Kisberényi utca 23. szám alatti 4902/1 hrsz-ú –Veszeli Lajos tulajdonában lévő - ingatlanon.

#### *Helyi jelentőségű természeti és táji értékek*

A településen a természetes, illetve a természetközeli élőhelyek elsősorban az üdülőterületek térnyerésével visszaszorultak. A megmaradt, nagy diverzitású, értékes növény- és állatpopulációval rendelkező területek helyi táj- és természetvédelmi oltalom alatt állnak, vagy a településrendezési tervben védelemre javasoltak, ezek:

#### Védett terület:

- Szent Erzsébet liget (korábbi nevén Öregpark): 1633, 1634, 1635, 1637, 1639, 1640, 2285, 2286, 2287, 2296/1, 2297, 2298, 2299, 1638, 2288 hrsz. – megerősítette a 15/2015. (V.4.) önkormányzati rendelete.
- kökörösines 10474 hrsz-ú legelő - 26/2015 (IX.25..) önkormányzati rendelettel kihirdetve
- Fadrusz János utcai fehér vadgesztenye fasor és a Munkácsy Mihály utcai juharlevelű platán fasor - 3/2016 (I.29.) önkormányzati rendelettel kihirdetve

Védelemre javasolt terület:

- Káptalanfüred üdülőterület és Ifjúsági táborok területe: Balatonfüredi út – Alsóörsi határút – Igazgatási terület határa – Tábor utca – Szabadságkilátó utca – Hóvirág utca északi teleksor északi határvonala – Asztalos Sándor utca északi teleksor északi határvonala – Boróka utca által határolt terület - ez a védelmi javaslat nem természetvédelmi, hanem helyi értékvédelmi területre vonatkozik. A Köcsi-tó környezetének helyi természetvédelme folyamatban van.
- Balatonalmádi és Balatonfüzfő közötti Balaton vízpart menti terület.

Egyedi tájérték:

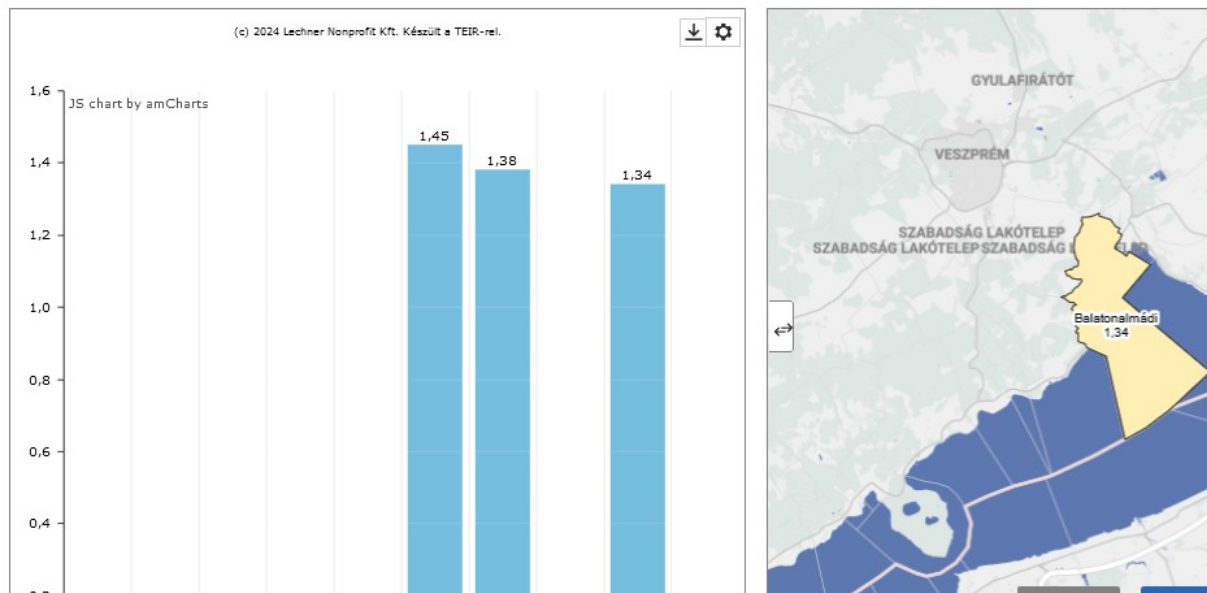
- Balatonfüredi út: Földtani természeti érték, homokkő formáció
- Vadvirág utca: Földtani természeti érték
- Vörösberény és Szentkirályszabadja közötti út menti földtani érték
- Alsóörs-Győr megszüntetett vasútvonal töltése.

A hatályos HÉSZ Szabályozási terve szerint az Óvári kilátó „Kilátó pont”, környéke pedig „Kilátásvédelemmel érintett terület” lett.

A helyi védelem célja az, hogy a fás növényzet megőrzése és folyamatos felújítása biztosított legyen, és csak őshonos, lombos fafajok legyenek telepíthetők. A dombok, hegyek lejtői veszélyeztetettek tájképi szempontból. A szabályozás kidolgozásakor a meglévő zöldfelületek védelme, az épületek magasságának korlátozása, a növényborítottság, művelési, beültetési kötelezettség előírása azok az eszközök, amelyek beépítésre kerültek a hatályos Helyi Építési Szabályzatba.

35.sz. ábra: Egylakosra jutó védett területek aránya

Védett természeti terület, egy lakosra (m<sup>2</sup>) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

## 1.5 Az elmúlt évek fejlesztései

20. sz. táblázat: Az elmúlt 5 évben megvalósult fejlesztések Balatonalmádi közigazgatási területén, és a kapcsolódó környezetvédelmi stratégiai célok

Év	Beruházás megnevezése	Támogatás / Költség (Ft)	Kapcsolódó környezet- védelmi célok
2018	Balatonalmádi Magyar-Angol Tannyelvű Gimnázium és Kollégium kollégiumi épületrészének épületenergetikai korszerűsítése	142.274.825	ENERGIA-2, 3; KLÍMA-1.
2018	Külterületi helyi közutak fejlesztése, önkormányzati utak kezeléséhez, karbantartásához szükséges erő- és munkagépek beszerzése	16.062.960	KÖZL-1., LEV-1.
2018-2019	Balatonalmádi kerékpárosbarát városá fejlesztése (TOP-3.1.1-15.)	265.412.237	KÖZL-2., LEV-1., KLÍMA-1, TUR-4.
2018-2019	Balatonalmádi - Vörösberényi séd vízrendezése (TOP-2.1.3-15)	116.253.053	VÍZ-1., KLÍMA-2.
2019	Útépités, útfelújítása (Árnyas u., Bihari-Dob u., Dankó Pista u, Rezeda u., Szabadságkilátó u., Ferenczy K. u.)	33.938.707	KÖZL-1, LEV-1.
2019	Közös Hivatal épület fűtőberendezéseinek cseréjére, kazán beszerzés és kapcsolódó felújítási munkálatok	12.514.478	ENERGIA-3., KLÍMA-1.
2019	Magocskák Óvoda eszközbeszerzései	114.090.303	ZÖLD-1., 2.
2019-2021	Öregpark - Platán sor közvilágítás felújítása	6.055.360	ENERGIA-3., ZÖLD-1.
2019	Strandi fejlesztési kiadások (beruházások + eszköz beszerzések)	10.780.922	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2019	Strandi felújítási kiadások	14.671.546	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2019	Járdaépítés Káptalanfüred 2647/1 hrsz. területen	7.567.079	KÖZL-2, LEV-1.
2019	Csapadékvízvezetés kivitelezése (Dankó P.u., Posta u., Fecske u.)	3.448.453	KOMVÍZ-3., LEV-1., VÍZ-1., TALAJ-3., KLÍMA-2.
2019	Vörösberény városrész háziorvosi rendelők fejlesztése (TOP-4.1.1-15)	257.835	EMB-1.
2019	Ady E. u. áramforrás hálózat bővítés	219.456	ENERGIA-2.
2019	Szabadság u. ivóvíz- és szennyvízbekötés	1.443.055	KOMVÍZ-1.,2.
2019	Tanulmánytervek készítése, felülvizsgálata (vízpart- rehabilitációs tanulmányterv, Környezetvédelmi program, Éghajlatváltozási program)	1.333.500	VÍZ-3., KLÍMA-1., 2., 3.
2019	Óvári F. u. 8. sz. alatti támfal felújítása	2.593.734	KÖZL-1., TALAJ-3., KLÍMA-1., LEV-1.
2019	Szent Ignác RK Templom villamos hálózat felújítása	2.041.432	ENERGIA-2.
2019-2020	Sportinfrastruktúra fejlesztés (1037/2019. (II. 14.) Korm. határozat alapján)	369.238.831	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2019-2020	Balatonalmádi Sportegyesület (TAO pályázat) infrastruktúra beruházás élőfüves pálya 127/2016. (IV.28.) Öh. 171/2016. (VI.23.) Öh.	65.747.402	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2019, 2021, 2022, 2023	Balatonalmádi Városgondnokság eszközbeszerzései	68.577.726	ZÖLD-1., 2.
2019-2020	Almádi Magocskák Óvoda új épületének építése (TOP-1.4.1-15)	724.770.676	ENERGIA-2., 3., ZÖLD-1., 2., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1., KLÍMA-2., 3.
2019, 2021, 2022, 2023	Pannónia Kulturális Központ és Könyvtár eszközbeszerzései	29.904.086	

Év	Beruházás megnevezése	Támogatás / Költség (Ft)	Kapcsolódó környezetvédelmi célok
2019-2021	Vörösberényi kolostoregyüttes felújításának befejező munkái a 1215/2019. (IV.18.) Korm. határozat szerint 157/2019.(VI.27.) Öh.	332.761.537	ENERGIA-2., 3., ZÖLD-1., 2., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1., KLÍMA-2., 3.
2019-2022	Balatonalmádi öt csoportos bölcsőde kialakítása (TOP-1.4.1-19) a kapcsolódó zöldterületi fejlesztéssel (1100 cserje, 13 fa, 1500 évelő telepítése)	599.793.669	ENERGIA-2., 3., ZÖLD-1., 2., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1., KLÍMA-2., 3.
2020	Budatava strand szolgáltatási minőség fejlesztése III. Ütem	10.260.244	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2020	Endre u. - Veszprémi u. járdaszakasz felújítása	5.519.725	KÖZL-2., LEV-1.
2020	Káptalanfüredi strand szolgáltatási minőség fejlesztése III. Ütem	11.392.325	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2020, 2022-2023	Közös Önkormányzati Hivatal informatikai és egyéb eszközbeszerzései	24.775.704	
2020	Munkásszállás kialakítása (tervezés)	7.600.000	
2020	Országos Bringapark Program - pump-track park kialakítása (99/2020.(IV.17.) Öh.	22.024.702	LEV-1., KLÍMA-1., KÖZL-2., TUR-4.
2020	Intelligens gyalogátkelőhely rendszer kialakítása	2.794.000	KÖZL-2., LEV-1.
2020	„Szemünk Fénye Program” lámpatestek vásárlása	205.767	ENERGIA-2., 3.
2020	0100/27. hrsz. ingatlan elektromos hálózat fejlesztése	2.465.222	ENERGIA-2.
2020	Önkormányzati feladatellátást szolgáló fejlesztés (Városháza épület utólagos külső homlokzati hőszigetelése, homlokzati nyílászáró cseréje) 113/2017.(IV.27.) Öh.	53.030.671	ENERGIA-3., KLÍMA-1.
2020	Strandi fejlesztési kiadások (beruházások + eszköz beszerzések)	6.027.263	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2020-2021	Vörösberény Program 2018. 105/2018.(III.29.) Öh. 108/2018 (IV.20.) Öh. 177/2018.(V.31.) Öh. 157/2019.(VI.27.) Öh.	318.542.876	ENERGIA-2., 3., ZÖLD-1., 2., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1., KLÍMA-2., 3.
2020-2021	Wesselényi strand szolgáltatási minőség fejlesztése III. Ütem	52.052.982	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Útfelújítás (Balázs Béla utca, Fürj utca, Neptun utca, Rákóczi Ferenc utca, Székely Bertalan u., Vöröshegyi u., Alkotmány u., Vadász u., Malomvölgyi u., )	72.744.268	KÖZL-1., LEV-1., KLÍMA-1.
2021	Budatava strand szolgáltatási minőség fejlesztése (beruházás, felújítás) III. ütem	21.806.970	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Káptalanfüredi strand szolgáltatási minőség fejlesztése (beruházás, felújítás) III. Ütem	24.448.494	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Kisfaludy Strandfejlesztési Konstrukció (beruházás) IV.ütem - Budatava strand	12.328.820	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Kisfaludy Strandfejlesztési Konstrukció (beruházás) IV.ütem - Káptalanfüred strand	43.740.010	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Kisfaludy Strandfejlesztési Konstrukció (beruházás) IV.ütem - Wesselényi strand	27.743.000	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Kisfaludy Strandfejlesztési Konstrukció (felújítás) IV.ütem - Budatava strand	34.825.928	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Kisfaludy Strandfejlesztési Konstrukció (felújítás) IV.ütem - Wesselényi strand	19.804.334	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021	Magyar-Angol Gimnázium 4. szolgálati lakás felújítása	6.779.973	ENERGIA-3., KOMVÍZ-1.,IVÓVÍZ-1.
2021	71-es főút mentén napelemes sárga villogó telepítése	241.300	KÖZL-2.

Év	Beruházás megnevezése	Támogatás / Költség (Ft)	Kapcsolódó környezet- védelmi célok
2021	Madách tér csapadékvíz elvezetésének kiépítése	1.255.805	KOMVÍZ-3., LEV-1., VÍZ-1., TALAJ-3., KLÍMA-2.
2021	Kerékpáros park közvilágítás kiépítése	1.024.128	ENERGIA-2., 3.
2021	Helyi termékértékesítést szolgáló piacok infrastruktúrájának fejlesztése (konceptió terv) (VP6-7.2.1.1-20)	1.028.700	TUR-5.
2021	Tervezési feladatok (Napraforgó köz 156/6 hrsz., Kőrösi Csoma S. u. 2095. hrsz., Vadvirág u. 405. hrsz., Szabadság u. 908/1 hrsz.)	7.677.150	KÖZL-1., TALAJ-3., KLÍMA-1., LEV-1.
2021	Kövesalja u. játszótér kialakítása	1.013.460	ZÖLD-1., KLÍMA.1.
2021	Városháza udvar fedett parkoló kialakítása	2.162.213	KÖZL-2.
2021	Tervezés, művezetés (Szabadság u. 908/1 rsz., Noszlopy. u. 1099 hrsz., Galagonya u. 110491 hrsz., Szabolcs u. 1468h rsz., Kurcz R. u. 945 hrsz.)	4.908.550	KÖZL-1., TALAJ-3., KLÍMA-1., LEV-1.
2021	Almádi Magocskák Óvoda műfüves pálya kialakítása	4.500.000	EMB-1.
2021	Strandi fejlesztési kiadások (beruházások + eszköz beszerzések)	17.799.359	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2021-2024	Úthálózat fejlesztése, javítása, többfunkciós sportcsarnok előkészítése 1448/2021. (VII.7.) Korm. határozat alapján	267.128.650	KÖZL-1., LEV-1., KLÍMA-1.
2021	Vajda János utca támfal felújítása	10.320.382	KÖZL-1., TALAJ-3.
2022	Útfelújítás, támfal felújítás, burkolat felújítás (Dózsa György. u – Vas Gereben u. támfal, Dózsa György. u – Dr. Lenkei V.u. támfal, Egry J. u. – Tóth A. u. burkolat, Esze Tamás u. támfal és burkolat, Wartha Vince utépítés) továbbá Bodza u. és Ószapó u. dolomitos utépítés	42.064.780	KÖZL-1., TALAJ-3., KLÍMA-1., LEV-1.
2022-2023	Közösségi tér kialakítása a volt Jezsuita kolostor területén OC-INF/1-2021-5551 (EKF)	106.718.818	ZÖLD-1., 2.
2022	Önkormányzati feladatellátást szolgáló fejlesztések (71-es főút mentén: Haris köz-Posta utca; Posta utca egyoldali járda felújítás, párhuzamos járda felújítás+ Thököly út Kolostor kert előtti szakasz felújítása	47.169.967	KÖZL-1., KLÍMA-1., LEV-1.
2022	Petőfi u 10. sz. alatti Karitasz lakás felújítása	8.923.791	ENERGIA-3.,ZÖLD-2., IVÓVÍZ-1.,KOMVÍZ-1.
2022	STR-2021 Strandfejlesztés 2021 (Wesselényi strand)	31.527.886	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2022	STR-2021-054 "Wesselényi strand látogathatóságának fejlesztése"	6.681.614	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2022	Strandi fejlesztési kiadások (beruházások + eszköz beszerzések)	17.044.694	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2022	Strandi felújítási kiadások	6.483.643	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2022	Helyi Építészeti Szabályzat módosítása Gyógyi Dénes Ált. Iskl	2.667.000	BIODIV-4.
2022	Közterületi kamerarendszer kiépítése	889.000	
2022	PKKK épületének gépészeti felülvizsgálata	2.667.000	ENERGIA-2.,3., KLÍMA-1.
2022	Ady E. u. 25. fűtéstechnikai rendszer felújítása + lakás felújítása	1.010.254	ENERGIA-2.,3., KLÍMA-1.
2022	KÖH épület fűtésérzékelők felújítása, radiátorszelep csere	1.873.667	ENERGIA-2.,3., KLÍMA-1.
2022	Vörösberényi RK Plébánia templom, Református Egyházközösség templom külső rekonstrukciója	2.000.000	ZÖLD-2.

Év	Beruházás megnevezése	Támogatás / Költség (Ft)	Kapcsolódó környezetvédelmi célok
2023	„Balatonalmádi zöldfelületi fejlesztése” (kutyafuttató) (BFT 2022)	19.362.415	ZÖLD-1.
2023-2024	Elektromos jármű beszerzése (billenőplatós gépjármű a települési zöldfelületek ellátásához) (BFT 2022)	17.830.800	ZÖLD-1., LEV-1.
2023	Közvilágítás fejlesztésének tervezése (közvilágítás korszerűsítése)	5.352.000	ENERGIA-3., KLÍMA-1.
2023	Önkormányzati lakások felújítása (Móra F. u., Györgyi D. u., Liszt F.u., Ferenczy K. u.)	7.491.327	ENERGIA-3.,ZÖLD-2., IVÓVÍZ-1.,KOMVÍZ-1.
2023	Strandi fejlesztési kiadások (beruházások + eszköz beszerzések)	39.977.168	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2023	Útfelújítás, burkolatfelújítás (Szömörce u., Vadvirág u.)	32.112.824	KÖZL-1., KLÍMA-1., LEV-1.
2023	Járda-, parkoló felújítások (Teleki Blamka köz, Noszlopy u. páratlan oldal Hadak u.-Damjanich u. között, Noszlopy u. páratlan oldal Szabadág u. – Búzavirág u. között, Noszlopy u. páratlan oldal Szabadág u.- Damjanich. u. között)	7.696.609	KÖZL-2, LEV-1.
2023	Csapadékvíz elvezetés kivitelezése Esze Tamás u., Váth János köz, Gábor Áron u. I. ütem	5.757.660	KOMVÍZ-3., LEV-1., VÍZ-1., TALAJ-3., KLÍMA-2.
2023	Liszt F. u. 30. gázbojler, gázkazán cseréje	1.360.297	ENERGIA-1.
2023	Ady E. u. 23-25. vegyestüzelésű kazán és éjszakai vezérelt áram hálózat bekötés	997.356	ENERGIA-1., 2., KLÍMA-1.
2023	Népi Építészeti Program – Kőkereszt felújítása	1.000.000	ZÖLD-2.
2023	Önkormányzati Hivatal villamos biztonsági felújítása + bejárati ajtó felújítása	6.048.673	ENERGIA-2., 3., KLÍMA-1.
2023	PKKK fűtés és melegvíz szétválasztása + kiugró tető felújítása	4.964.182	ENERGIA-2., 3., KLÍMA-1., ZÖLD-2.
2023	Településrendezési Terv- IVS felülvizsgálata	8.255.000	ZÖLD-2., 3.,BIODIV-4.
2023	Egészségház (2129 hrsz.) és a Vörösberényi Művelődési Ház (583 hrsz.) energetikai korszerűsítése (TOP Plusz 2.1.1-21)	7.874.000	ENERGIA-3., KLÍMA-1.
2023	Vörösberény Ady. E. u.2. sz. alatti ingatlan felújítása (volt postabérlemény és orvosi rendelő szigetelés)	8.777.732	ENERGIA-3., KLÍMA-1.
2024.06.30-ig	Strandi fejlesztési kiadások	6.273.820	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2024.06.30-ig	Játszóterek bővítése	9.487.152	ZÖLD-1.
2024.06.30-ig	Vörösberényi Ált. Iskola tetőtér bővítésének tanulmányterve	4.737.100	ZÖLD-2.
2024.06.30-ig	Gyalogátkelőhelyek megvalósítása (tervezés, audítálás, kivitelezés: Madách u. – Veszprémi u., Hajnóczy lépcső – Vp-i u., Magtár u. – 71. sz, főút, Thököly u. – 71. főút, Szép I. u. – Vp-i u.)	8.001.000	KÖZL-2., LEV-1.
2024.06.30-ig	Strandi felújítása	14.322.118	ZÖLD-1., 2., EMB-1.
2024.06.30-ig	Csapadékvíz elvezetés felújítása Bartók Béla u.	1.482.032	KOMVÍZ-3., LEV-1., VÍZ-1., TALAJ-3., KLÍMA-2.
2024.06.30-ig	Közvilágítás korszerűsítése	59.742.605	ENERGIA-2., 3.
2024.06.30-ig	A város közterületi zöldterületein többszintű növénytelepítés megvalósítása: – cserjetelepítés Széchenyi sétánytól indulva a 71-es vonalán, a Radnóti Miklós u.-Hétvezér utcáig, PKKK épület körül, buszállomásnál – fatelepítés a Szt. István parkba (6db) és a a 71-es út mentén (5db)	3.000.000	BIODIV-2., 3., ZÖLD-1., 2., EMB-1.

Forrás: Almádi Ujság 2024. májusi szám, www.balatonalmadi.hu, Balatonalmádi Város Önkormányzata, 2024

## 1.6 Környezetbiztonság

A települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyesszabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet módosításáról szóló 44/2021. (XII.16.) BM rendelet alapján Balatonalmádi katasztrófavédelmi besorolása II. osztály. A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet rendelkezik arról, hogy mely települések tartoznak a II. osztályba, illetve arról, hogy milyen szabályok vonatkoznak az egyes osztályokra.

Balatonalmádi a felszíni vízelvezetés szempontjából kedvezőtlen adottságokkal rendelkezik. A település belterülete 760 ha, míg a hozzá tartozó vízgyűjtő terület 4238 ha, tehát a város területét jelentős külvíz terheli. Ennek eredményeként a klímaváltozással összefüggő, nagy intenzitású esőzések során jelentős mennyiségű víz képes lefolyni a magasabban fekvő részokről. A vízgyűjtő 71 sz. főút fölötti részén a terep átlagos lejtése 50-100 ‰, míg a Balaton közelében csak 2-10 ‰. Ebből következően a lefolyó víz sebességének csökkenése a 71 sz. főút és a vasútvonal átereszeinél (és azok alatt) jelentős mértékű hordalék lerakódást eredményez.

A megfelelő vízelvezetés biztosításához az árkok mértékadó csapadékviszonyokhoz igazodó bővítésére, megfelelő burkolattal és szűrő műtárgyakkal való ellátására van szükség. A település belterületén, a gyűjtő utak mentén ez többé-kevésbé megoldott (a kisebb lejtésszögű területeken), a külterületi utak, mezőgazdasági területek mentén azonban további ráfordítást igényel.

A település területét a Vörösberényi-séd és a Remete-patak szeli át. A csapadékvíz elvezetésének hiányában vagy a nem megfelelő kapacitású hálózat miatt heves záporokat követően elöntések tapasztalhatók a Vörösberényi séd felső szakaszán.

A várost érintő partszakaszon a Balaton nem önt ki, de a jég és a déli erős hullámozás a partfalat erősen igénybe veszi, ezért annak folyamatos karbantartása szükséges.

A környezetbiztonság a természeti és környezeti katasztrófák számának világszerte tapasztalható növekedése miatt kiemelt társadalmi megítélést kap. Ennek és a felelős politikai gondolkodásmódnak köszönhető, hogy az Országgyűlés elfogadta a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel szembeni 2011. évi CXXVIII. törvényt (katasztrófavédelmi törvényt).

A katasztrófavédelmi törvény a katasztrófák elleni védekezés, felkészülés fő települési feladatainak végrehajtását a polgármesterekre bízta. A polgári biztonság érdekében jelenleg folyik az állami szervezetben a környezeti kockázatok felmérése. A környezet állapotát egyrészt természetes, másrészt mesterséges (ember által előállított) tényezők változtathatják meg gyorsan és nagymértékben. Ezeket a gyors és nagymértékű környezeti változásokat nevezik katasztrófáknak.

A környezetbiztonság, közbiztonság, valamint közlekedésbiztonság mellett megkülönböztetett figyelem tulajdonítandó az élelmiszerbiztonságra, továbbá a munkavégzés biztonságos feltételeinek garantálására csakúgy, mint a lakosság létbiztonságára, illetve általában a katasztrófa megelőzésre, és elhárításra. Fel kell készülni arra, hogy az éghajlatváltozás következtében növekszik a szélsőséges időjárási események gyakorisága, ami az eddigieket meghaladó kockázatot jelent. A hagyományos hatósági eszközök mellett e feladat elvégzése során az erre szakosodott civil szervezetek (polgárőrség) aktivitására is építeni kell, és fel kell készíteni a lakosságot a gyors beavatkozások szervezett elvégzésére.

Természetes eredetű katasztrófák lehetőségei:

- Földrengés,
- Légköri természeti csapások (csapadék, szél, magas hőmérséklet okozta károk),
- Természetes eredetű tűzvész,
- Ár- és belvíz.

A mesterséges (emberi tevékenység által okozott) katasztrófák lehetőségei:

- Üzemi robbanás, üzemi környezetszennyezés (mérgezés, tűz, villámcsapás, tankautó, vasúti baleset),
- Tűzvész,
- Repülőgép baleset,
- Terrorista merénylet következményei.

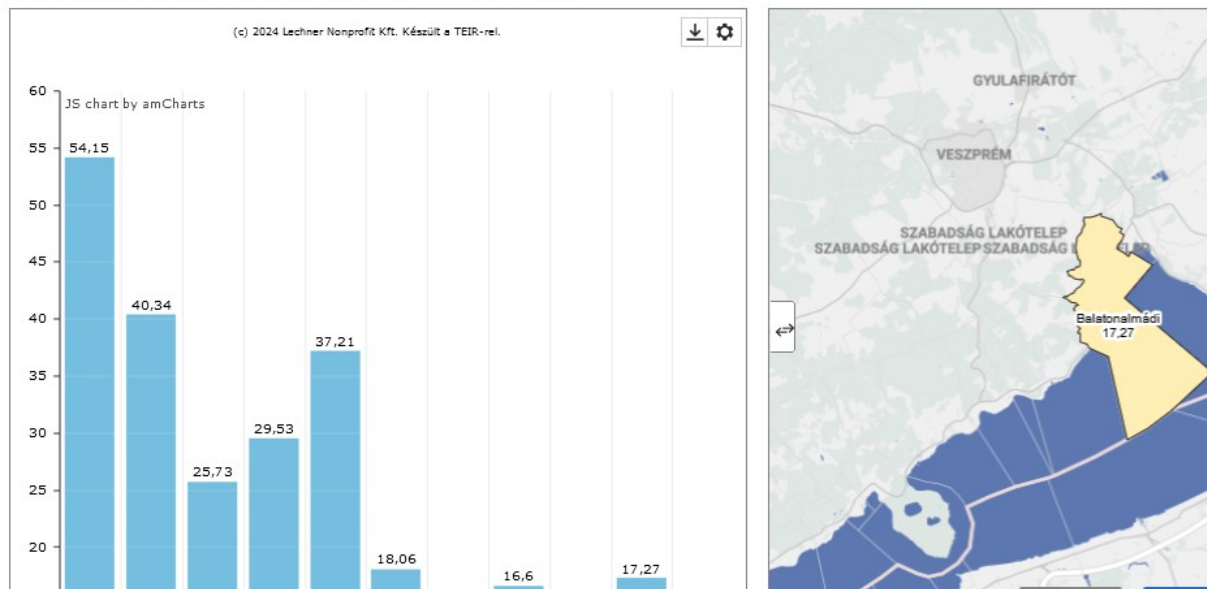
A településen a fejlesztéseknek és a település biztonságos működtetésének, az élet-és vagyonbiztonságnak alapvető feltétele az üzemi robbanás és a tűz elleni védelem hatékony megoldása.

A tűz elleni védekezés legfontosabb eszközei, módszerei:

- a szükséges oltóvíz - mennyiség biztosítása,
- az oltóvíz biztonságos eljuttatása a település valamennyi beépített, illetve beépítésre szánt területére,
- a vízkivétel műszaki lehetőségeinek biztosítása,
- az egyes építési övezetek, illetve létesítmények gyors megközelítése a tűzoltóság járművei részére.

36.sz. ábra: A településen regisztrált bűncselekmények száma

Regisztrált bűncselekmény, 1000 lakosra (db) - TEIR mutatók



Forrás: Területi Információs Rendszer, 2024

## 2. Balatonalmádi Környezetvédelmi Stratégiája

### 2.1 Stratégiai összefüggések

#### *2.1.1 Nemzeti Környezetvédelmi Program 2021-2026. stratégiai tervezésének alapelvei*

Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-5) (62/2022. (XII. 9.) OGY határozat) feladata, hogy az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a globális felelősségből és a nemzetközi együttműködésből és EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket.

Az NKP-5 összhangban van az Európai Unió 2030-ig tartó időszakra szóló 8. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával. Az NKP-5 egyúttal a 2021–2027 közötti időszakban rendelkezésre álló környezetügyi célú európai uniós fejlesztési források felhasználásának szakmai megalapozását is szolgálja.

A környezeti problémák összetettségéből következik, hogy a Program nem ágazati hatáskörű, hanem horizontális, a társadalom és a gazdaság egészét érinti, mivel a környezeti szempontok hatékony érvényesítését a társadalmi-gazdasági fejlődés egész folyamatában biztosítani szükséges. A Program céljai nem érhetők el a társadalom támogatása nélkül, illetve végrehajtása a kormányzat egészének együttműködését, összehangolt cselekvését igényli.

Magyarország hosszú távú jövőképét az Országgyűlés által 2013 tavaszán a 18/2013. (III.28.) OGY határozattal elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégia fogalmazta meg. A jövőkép a négy alapvető erőforrás (az emberi (humán), a társadalmi, a természeti és a gazdasági erőforrások) fényében fogalmazta meg vízióját a jövő Magyarországra.

Ennek a jövőképnek az elsődleges tényezője „egy olyan harmonikus, értékkövető és értékőrző magyar társadalom, melyben a boldogulás alapja – az anyagi értékek mellett – az értékteremtő munka, az egészség, a tudás, az erkölcs (mely többek között hiten, bizalmon és tiszteleten alapul), valamint a családi, közösségi és a nemzeti összetartozás, továbbá a globális felelősségvállalás”. Ebben a társadalomban fontos érték többek között a mértékletesség és a takarékoság, az értékalapú gondolkodás és cselekvés, illetve a megtakarítás fontosabb a fogyasztásnál. A társadalmi intézmények és a kormányzat döntései támogatják a személyes felelősségvállalást, ösztönzik az értékteremtő együttműködést. „Az egyének életmódja és a támogató természeti, szűkebb közösségi és tágabb társadalmi környezet megléte elősegíti az egészség megőrzését, az emberek kihasználják a folyamatosan bővülő oktatási lehetőségeket és nyitottak az élethosszig tartó tanulásra. A tudományos kutatás és a vállalati innováció megbecsült tevékenységek, amelyeken gazdasági fejlődésünk is alapszik.” A környezet- és természetvédelemhez közvetlenül kapcsolódva a következők kerültek megfogalmazásra a jövőképben. „A gazdaság az ökológia korlátain belül működik. A fenntartható fejlődés a természeti erőforrásokkal való olyan tartós, értékvédő gazdálkodást jelent, amely lehetővé teszi az emberek boldogulását anélkül, hogy a gazdasági fejlődés lerombolná a sokféleséget, a komplexitást és az ökoszisztéma-szolgáltatásokat. Az emberek tisztelik a természetet, természeti értékeinket, a helyi közösségek felismerik a rendelkezésükre álló természeti erőforrásokból adódó lehetőségeiket, termelésüket, energiafelhasználásukat és fogyasztásukat erre alapozva szervezik meg. A lokális ökológiai problémákra, kihívásokra a helyi közösségek és alsóbb szintű kormányzatok adnak választ, míg a központi kormányzat kezeli a nemzeti jelentőségű problémákat. A gazdasági, tudományos és intézményi innovációk hathatósan segítik a megoldások megtalálását.”

Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program az alábbi 6 db stratégiai célt határozza meg, amelyek közül az utolsó kettő horizontális jellegű:

- 1. stratégiai cél: Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése.  
Cél a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes, egészséges környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja, az éghajlatváltozás hatásaihoz való adaptáció.
- 2. stratégiai cél: Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.  
Cél a természeti erőforrások, természeti értékek, ökoszisztémák védelme, helyreállítása, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása. Cél a felszíni és felszín alatti vizek jó állapotának elérése, a talaj és a termőföld mennyiségi és minőségi védelme, a károsodott környezet helyreállítása.
- 3. stratégiai cél: Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.  
Cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítása, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség/megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítása, a termeléssel és fogyasztással kapcsolatos környezeti nyomások csökkentése. Cél a gazdaság és a környezetvédelem közti összhang erősítése, a környezetbarát technológiák elterjesztése.
- 4. stratégiai cél: A környezetbiztonság javítása.  
Cél az állampolgárok és az ökoszisztémák védelme a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák előrejelzésével és kárainak megelőzésével, csökkentésével, valamint a gazdasági tevékenységekből és az ipari balesetekből származó katasztrófák, környezeti károk megelőzésével és csökkentésével.
- 1. horizontális cél: A társadalom környezettudatosságának erősítése.  
Cél, hogy a társadalmi értékrendbe és gondolkodásmódba, a döntéshozatalba és az egyéni cselekvésekbe egyaránt beépüljön a környezettudatosság és a környezetünk iránti felelősség. Ezáltal biztosítható az emberi élet alapjait jelentő természeti erőforrások és értékek védelme és fenntartható használata a jelen és jövő nemzedékek számára, valamint, hogy az ezekkel szorosan összefüggő fenntartható életmód, fogyasztási és termelési szokások együttesen szolgálják a társadalom hosszú távú jóllétét.
- 2. horizontális cél: A klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.  
Cél az éghajlatváltozással összefüggő hatások és károk mérséklése, valamint az éghajlatváltozás iránti érzékenység, illetve a sérülékenység csökkentése. Az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás minden szektort, minden társadalmi réteget érint. Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy az éghajlatváltozás elleni küzdelemben az alkalmazkodás és a kibocsátások csökkentésére irányuló intézkedések egymás hatását segítsék, támogassák. Az adaptációs szempontokat országos, regionális és helyi szinten egyaránt figyelembe kell venni.

Ezen alapelvek következetes érvényesítése a tervezésen túl a megvalósításnak is fontos eleme kell, hogy legyen. A négy célhoz kapcsolódik a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség és a környezetbiztonság javítása. Ez utóbbi az élet- és vagyonbiztonság szempontjait is figyelembe véve kiterjed a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák (pl. árvizek, szélviharok, aszály) előrejelzésére és kárainak csökkentésére, valamint az ipari balesetek, technológiai eredetű katasztrófák (pl. vegyi balesetek) megelőzésére és kárcsökkentésére. Horizontális cél a társadalom környezettudatosságának erősítése. Ezáltal biztosítható, hogy az életminőséget közvetlenül érintő tényezők mellett az emberi élet alapjait jelentő természeti erőforrások és értékek védelme és fenntartható használata, valamint az ezekkel szorosan összefüggő életmód, fogyasztási és termelési szokások együttesen szolgálják a társadalom hosszú távú jóllétét.

Hazánk természeti adottságainak és erőforrásainak figyelembe vételével a következő legfontosabb stratégiai kihívások előtt áll:

- az erőforrások takarékos, hatékony használatára támaszkodó környezetbarát gazdaság megteremtése;
- biztonságos és jó minőségű élelmiszer- és vízellátás biztosítása, ahol a termőföld és a vízkészletek védelme, fenntartható hasznosítása magas szinten biztosított;
- a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma szolgáltatások védelme, fenntartása;
- a környezeti lehetőségekhez és korlátokhoz illeszkedő területhasználat.

Mindezek mellett fontos tényezője a jövőképeknek a lakosság megélhetésének, lakhelyén való érvényesülésének biztosítása a fenntarthatóság elvein nyugvó tájhasználat révén, ahol a jólléthez szükséges erőforrások igénybevétele és az ökoszisztéma szolgáltatások feltételrendszere között összhang van. Emellett a városias környezet is élhetőbbé, egészségesebbé válik az emberi léptékű, energiatakarékos épületek és infrastruktúra, az egészséges és tiszta környezet, a bővülő zöldfelületek révén. Mindezek következtében sikeres az éghajlatváltozást erősítő tényezők csökkentése és az elkerülhetetlen változások hatásaihoz való alkalmazkodás.

### *2.1.2 Veszprém Vármegye Környezetvédelmi Programja 2023-2027*

A környezetvédelmi programban megfogalmazott jövőkép: „A Dunántúl szívében fekvő, ezerarcú természeti környezettel rendelkező, tradícióit gondoskodva őrző Veszprém vármegye egészséges társadalmának alkotó munkarejével, tudásával, innovációra való nyitottságával, feltörekvő gazdaságával vonzó, élhető és versenyképes térség. Olyan terület, ahol jó és biztonságos az élet, kulturált a társadalom, megvalósul a kiemelkedő táji-, természeti és az emberi erőforrások fenntartható használata. Javul a környezet minősége, a helyi társadalom rétegei széleskörű együttműködésének is köszönhetően erősödik a közösség megtartó ereje és az indokolatlan térbeli és társadalmi egyenlőtlenségek mérséklődnek.”

*Átfogó célkitűzés: Veszprém vármegye környezeti állapotának javítása és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása.*

Az átfogó célt szolgáló specifikus célok a következők:

- *Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése Veszprém vármegye területén*  
Cél a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a településeken az épített és természeti elemek megfelelő aránya, minősége és összhangja.

- *Veszprém vármegye természeti értékeinek és erőforrásainak védelme, helyreállítása, fenntartható használata*  
Cél a természeti erőforrások, természeti értékek, ökoszisztémák védelme, helyreállítása, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása, a felszíni és felszín alatti vizek jó állapotának elérése, a talaj és a termőföld mennyiségi és minőségi védelme a változó éghajlati körülmények között.
- *Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz, a gazdaság és fogyasztás körforgásos elvek mentén történő működésének térnyerése Veszprém vármegyében*  
Cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítása, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség/megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítása, a termeléssel és fogyasztással kapcsolatos környezeti nyomások csökkentése. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt. A fenntartható, körforgásos gazdaság erőforrás-takarékos (figyelemmel többek között az anyag-, a víz-, a terület-, a termőföld- és az energiahasználatra, az újrahasználhatóság és a tartósság tervezésére, az anyagciklusok körfolyamattá zárására, a szállítási igények csökkentésére és az ellátási láncok rövidítésére); mérsékli a környezetre gyakorolt káros hatásokat (kibocsátások és hulladékok minimalizálása, a megújuló erőforrások fenntartható mértékű használata); növeli a termékek és szolgáltatások értékét a fogyasztók számára. A fenti törekvések hozzájárulnak a klímasemleges és klímaadaptív gazdaság megvalósításához is.
- *A környezetbiztonság javítása Veszprém vármegyében a természeti katasztrófák által előidézett károkozás megelőzése révén*  
Cél a lakosság, ide látogatók és az ökoszisztémák védelme az éghajlatváltozás miatt egyre szélsőségesebbé váló természeti folyamatok és természeti katasztrófák kárainak megelőzése és csökkentése által.

A Környezetvédelmi Program egészére vonatkozó horizontális cél a következő: *A társadalom környezet- és klímatudatosságának erősítése*

### *2.1.3 Nemzeti Biodiverzitás Stratégia 3*

Magyarország európai összehasonlításban kiemelkedően gazdag természeti értékekkel rendelkezik és változatos ökológiai adottságaink kedvezőek a biológiai sokféleségnek. Hazánkra is igaz azonban az a világszintű és európai tendencia, hogy a biológiai sokféleség hanyatlását, pusztulását előidéző hajtóerők gyorsabban bővülnek és súlyosbodnak, mint ahogy a hanyatlás kezelését célzó szakpolitikai intézkedések fejlődnek és azok végrehajtásra kerülnek.

A biológiai sokféleség megőrzésének 2030-ig szóló nemzeti stratégiája (a továbbiakban: 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia) Magyarország biológiai sokféleségének megőrzésére és fenntartható hasznosítására vonatkozó átfogó stratégia, amelyet a nemzetközi és európai uniós kötelezettségekkel összhangban kellett kidolgozni. A hazai stratégia megalkotásával párhuzamosan megtörtént a kunming-montreali világszintű biológiai sokféleség megőrzési keretstratégia kidolgozása, melyet a Biológiai Sokféleség Egyezmény részes feleinek 15.

konferenciája fogadott el 2022. decemberben, Montrealban. Az Európai Unió már 2020-ban elfogadta a biodiverzitás stratégiáját. A 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia reflektál az EU 2030-ig szóló biodiverzitás stratégiájában megfogalmazott uniós kötelezettségvállalásokra.

A 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia kidolgozása során követendő szempont volt, hogy az a nemzeti sajátosságokat figyelembe véve igazodjon az Európai Unió 2030-ig szóló biodiverzitás stratégiájához. Emellett cél, hogy a stratégia kezelje a SWOT-elemzés során feltárt problémákat, továbbá kellő hangsúllyal érvényesüljenek benne hazánk főbb környezeti, társadalmi és gazdasági, valamint a biológiai sokféleség szempontjából legfontosabb ágazatok sajátosságai. A 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia a biológiai sokféleség állapotát és helyzetét is elemzi, és a 2030-ra vonatkozó nemzeti jövőképet szem előtt tartva 3 stratégiai területet jelöl ki, amelyekben belül 19 célkitűzés összpontosít a biológiai sokféleség védelmével kapcsolatos hazai problémák kezelésére, ezek a következők:

I. stratégiai terület: A biológiai sokféleséget fenyegető veszélyek csökkentése.

II. stratégiai terület: A biológiai sokféleség fenntartható használata és a hasznok megosztása.

III. stratégiai terület: A végrehajtást támogató eszközök és megoldások.

Összességében elmondható, hogy a 3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia hazánk változatos természeti értékeinek hosszú távú fennmaradásához járul hozzá, ami a magyar lakosság jóllétét is szolgálja. A természeti erőforrások védelme és a velük való bölcs gazdálkodás mindannyiunk számára követendő elv, hiszen így biztosítható, hogy hosszú távon megmaradjon Magyarország gazdag és értékes természeti környezete és biodiverzitása, ami a magyar lakosság jóllétéhez és minőségi életéhez elengedhetetlen.

#### *2.1.4 Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2*

2018. október 30-án került elfogadásra az országgyűlés által az immár 2030-ig (kitekintéssel 2050-ig) szóló Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2).

A Stratégia magában foglalja az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti és társadalmi-gazdasági következményeinek, valamint az ökoszisztémák és az ágazatok éghajlati sérülékenységének értékelését, az üvegházhatású gázok kibocsátásának 2050-ig tartó csökkentésére vonatkozó célokat, prioritásokat és cselekvési irányokat tartalmazó Hazai Dekarbonizációs Útitervet, valamint a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia – hasonlóan más, több ágazatot átfogó, horizontális stratégiákhoz – az ágazati tervezést segítő, önálló célrendszert és konkrét cselekvési irányokat kitűző, azonban az ágazati fejlesztési törekvéseket „felül nem író” tervdokumentum. E tekintetben a NÉS-2 a klímapolitika, a zöldgazdaságfejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszere, amely az éghajlatvédelem céljait (ideértve a nemzetközi kötelezettségeket is) és cselekvési irányait tükrözi mind ágazati, mind területi dimenziókban a szakpolitikai és gazdasági tervezés számára, illetve a társadalom egésze felé.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a mitigációs és adaptációs célkitűzés-kettősnek megfelelően egy-egy dekarbonizációs és adaptációs jövőképre (vízióra) támaszkodik:

- Dekarbonizációs jövőkép: „a fenntartható fejlődés felé”. Magyarország a gazdasági versenyképesség és növekedés, a társadalmi jólét megteremtése és a szegénység elleni küzdelem, valamint az éghajlatvédelem szempontjait egyaránt figyelembe vevő pályán fokozatosan áttér az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra. A helyesen megválasztott klímapolitikai irányok, a megfelelően ambiciózus kibocsátás-csökkentési célok az ország versenyképességét is pozitívan befolyásolják, különösen

hosszú távon. Az áttérés elsődleges hajtóereje nem a nemzetközi kötelezettségeknek való megfelelés szándéka, hanem a 82 fenntartható fejlődés nemzetstratégiai céljainak elérése, különösen a fosszilis tüzelőanyagoktól való függés mérséklése, az anyag- és energiatakarékos technológiák térnyerése, a tiszta energiaforrások elterjedése vonatkozásában.

- Adaptációs jövőkép: „felkészülni az elkerülhetetlenre, megelőzni az elkerülhetőt!” Hazánk az éghajlatváltozás valószínűsíthető következményeit tekintve Európa egyik legsérülékenyebb országa. Az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti, társadalmi és gazdasági következményeinek elhárítása érdekében az alkalmazkodás és a felkészülés teendői – elsősorban a vízgazdálkodás, a mezőgazdasági termékbiztonság, valamint a természeti értékeink és az emberi egészség megóvása terén – már rövidtávon beépülnek a szakpolitikai tervezésbe és a gazdasági döntéshozatalba. A NÉS-2 jövőképeihez a Hazai Dekarbonizációs Útiterv (HDÚ) és a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) küldetései kapcsolódnak

A NÉS-2 a 2018–2030 időszakra (kitekintéssel 2050-re) készült. A Stratégia cselekvési irányai – a kormányzati stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III. 12.) Korm. rendelet figyelembevételével – három időtávra kerültek meghatározásra:

- Rövidtáv: a 2018–2020 időszakra előirányzott konkrét feladatok, melyek végrehajtását a külön kidolgozásra kerülő I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv biztosítja;
- Középtáv: a 2021–2030 időszakra előirányzott, stratégiai szintű cselekvési irányok;
- Hosszútáv: a 2030-at követő, 2050-ig kitekintő időszak beavatkozási lehetőségei.

#### *2.1.5 Balaton Kiemelt Térség Klímastratégiája 2020-2030*

A klímaváltozás Magyarországon – Európa nagy részéhez hasonlóan – nem csak az érintetlen természetre hat, hanem egy ember által már átalakított tájra. A természetes, öfenntartó rendszerek viszonylag elszigetelt mozaikokban vannak jelen, az átjárhatóság az egyes foltok között egyre csökken az emberi tevékenységnek köszönhetően, ezáltal a klímaváltozás hatásai iránti érzékenységük, veszélyeztetettségük fokozottabbá vált.

Az éghajlatváltozás fokozódó hatásai eltérő mértékben ugyan, de az ország egész területét, a társadalom szinte valamennyi rétegét, minden állampolgárát és minden vállalkozását érintik, illetve érinteni fogják. A klímaváltozás hatásaihoz történő alkalmazkodás mind a magyar társadalom tagjaira, mind az ország természetes élővilágára vonatkozik. Az éghajlatvédelmi stratégia csak akkor lehet sikeres, ha a társadalom közös felelősségvállalása és a jövő iránti elkötelezettsége kialakul. Ezen cél érdekében a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet (BKÜ) területén is történtek előrelépések, – mind civil kezdeményezések, mind tudományos kutatások formájában, de ezen lépések összehangolása, összefogása szükséges ahhoz, hogy valódi eredmények születhessenek.

A hazai klímapolitikai tervezés az országos jellemzők figyelembevételével készült el, azonban a hatások földrajzi térségenként mások és mások, az országon belül is eltérő kiterjedésű és érintettségű területek vannak. A természetföldrajzi alapú felosztás helyett vármegyei szintű klímastratégiák kidolgozására került sor, ami nem veszi figyelembe a Balaton és vízgyűjtője, mint ökológiai rendszer egységét, valamint azt, hogy a tó a környező területek éghajlatára, meteorológiai eseményeire erős hatással van. A tó és környezete, ezáltal kialakít egy a klímaváltozás szempontjából csakis egyben és önállóan vizsgálható térséget, mely a megyéktől eltérő klímaspecifikus adaptációs megközelítést igényel. A klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás a kulcsa a Balaton, mint ökológiai rendszer és mint gazdasági potenciál megóvásának is. Ezt szem előtt tartva kell a tó ökoszisztémáját óvni, hiszen a

társadalom, az infrastruktúra és a gazdaság is a Balaton élő rendszerére támaszkodik. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a Balatont nem, mint jól körülhatárolható tavat, hanem mint komplex rendszert, a közvetlen parti, és a közvetett (vízgyűjtő) területét is figyelembe véve kell vizsgálni.

A Balatoni Integrációs Közhasznú Nonprofit Kft. elkészítette a BKÜ területére vonatkozóan a Balaton Kiemelt Térség klímastratégiáját a 2020-2030 időszakra. A program mitigációs, adaptációs, tudatformálási és pénzügyi ösztönző intézkedések megvalósítását tűzte ki célul. A program 5 kibocsátás csökkentési, valamint 4 alkalmazkodási intézkedést határoz meg a régió számára a 2020-2030-as évekre, nagy hangsúlyt fektetve a szemléletformálásra. (6. számú melléklet).

A Balatoni Klíma Stratégia a vármegyei klímastratégiákkal egyenrangú kíván lenni. Mind felépítésében és részletezettségében, mind céljait tekintve követi a vármegyei klímastratégiák felépítését, illetve integrálja azok intézkedéseit. Eszközeit tekintve azonban különbözik a vármegyei stratégiáktól, de azokat támogatva, kiegészítve dolgozik a közös célok megvalósításán úgy, hogy szoros együttműködést, kétirányú információ és tapasztalat áramlást kíván fenntartani az érintett vármegyékkel. A Balatoni Klímastratégiát felhasználva a vármegyei tervek és programok is integráltabban láthatják és kezelhetik a Balatont érintő területeiket.

A klímastratégia célja elindulni azon az úton, ahol peremfeltételként minden egyes döntés meghozatalakor, de leginkább már a döntések előkészítésekor fókuszban van a klímaváltozás csökkentése, illetve az ahhoz való alkalmazkodás. Ez az attitűd lehetővé teszi a régió szereplői számára, hogy előremutató, megalapozott és mindenre kiterjedően átgondolt döntéseket hozhassanak, összhangban a nemzetközi közösség által elfogadott Fenntartható Fejlődési Célokkal (SDG-k).

## **2.2 Környezeti jövőkép**

A már elfogadott környezetvédelmi programmal összhangban szükséges egy környezeti jövőkép kialakítása a település számára. A jövőkép megalkotásához elengedhetetlen a lakossággal, civil szervezetekkel, ipari és mezőgazdasági vállalkozásokkal és a hatóságokkal a környezetvédelem terén még szorosabb együttműködés megvalósítása. A végső cél, hogy Balatonalmádi lakóinak életminősége, komfortérzete jelentősen javuljon és a település közigazgatási területén található természeti kincsek előnyeit turisztikai és gazdasági szempontból ki tudja használni, ugyanakkor az ennek érdekében megvalósuló fejlesztések az ökoszisztéma teherbíró képességét ne haladják meg, működjenek a megtartó funkciók, a védett értékek ne károsodjanak. Fokozatosan el kell érni, hogy az emberek belső igényévé váljon a tiszta, egészséges környezet és mindez párosuljon egy fenntartható, környezettudatos magatartás, életszemlélet kialakításával.

## **2.3 Általános célok**

A város környezetvédelmi programjának céljait döntően a következő főbb szempontok határozzák meg:

- a környezeti állapot értékeléséből következő célok,
- a hazai jogszabályi előírásokból következő célok,
- az EU tagságból fakadó célok.

A helyzetértékelés segítségével megállapíthatók azok a célok, amelyeket a térség területén meg kell valósítani annak érdekében, hogy a környezet állapota a kívánt elvárásoknak megfeleljen. Ezeknek a céloknak a teljesítése nem kizárólag az önkormányzat feladata, hanem részben a településen tevékenykedő gazdálkodó szervezetekre és a lakosságra is hárul. Szükséges a célok egységes megfogalmazása azért, hogy az önkormányzat koordináló szerepe erősödhessen, és az érdekelték sajátjuknak tekintsék e célokat.

A település környezetvédelmi feladataival összefüggő legfontosabb jogszabályok az alábbiakban kerülnek összefoglalásra.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban Kvt.) 22.§.(2) bekezdése szerint „a levegőt védeni kell minden olyan mesterséges hatástól, amely azt, vagy közvetítésével más környezeti elemet sugárzó, folyékony, légnemű, szilárd anyaggal minőségét veszélyeztető, vagy egészséget károsító módon terheli.”

A levegő védelme szempontjából meghatározó jogszabályok:

- 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelméről,
- 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről,
- 4/2011.(I.14.) VM rendelet a levegőterhelési szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A zaj- és rezgés elleni védelem szempontjából meghatározó jogszabályok:

- 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008.(XII.3.) KvVM – EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

A Kormányrendelet 9.§ (1) bekezdése szerint a környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményt úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj és rezgésterhelési követelményeknek.

A föld védelme szempontjából meghatározó jogszabályok:

- 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről,
- 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról,
- 153/2009.(XI.13.) FVM rendelet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról,
- 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról,
- 239/2000.(XII.23.) Korm. rendelet a bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről,
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről

A vizek védelmével összefüggő meghatározó jogszabályok:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről,
- 123/1997.(VII.18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi-létesítmények védelméről,
- 220/2004.(VII.21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
- 219/2004.(VII.21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről,
- 221/2004.(VII.21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól,
- 240/2000.(XII.23.) Korm. rendelet a települési szennyvíztisztítás szempontjából érzékeny felszíni vizek és vízgyűjtőterületük kijelöléséről,
- 27/2004.(XII.25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról,
- 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól,
- 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről,
- 147/2010.(IV.29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról,
- 201/2001.(X.25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről,
- 27/2006.(II.7.) Korm. rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről,
- 59/2008.(IV.29.) FVM rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól,
- 239/2000.(XII.23.) Korm. rendelet a bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről,
- 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozat Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről.

A hulladékokra – hulladékgazdálkodásra –vonatkozó meghatározó jogszabályok:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról,
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- 20/2006.(IV.5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről,
- 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól,
- 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól,
- 559/2023. (XII.14.) Korm. rendelet a biológiailag lebomló hulladék képződésének megelőzésére vonatkozó tevékenységekről, a biológiailag lebomló hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól és a biohulladékból előállított komposzt osztályozásának szabályairól,
- 45/2012.(V.8.) VM rendelet a nem emberi fogyasztásra szánt állati eredetű melléktermékekre vonatkozó állategészségügyi szabályok megállapításáról,
- 72/2013.(VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.

Az élővilág védelmével összefüggő meghatározó jogszabályok:

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről,
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről
- 275/2004.(X.8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről,
- 269/2007.(X.18.) Korm. rendelet a NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól,
- 346/2008.(XII.30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről.

Az épített környezet védelme szempontjából meghatározó jogszabályok:

- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,
- 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről
- 253/1997.(XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről,
- 314/2012.(XI.8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről,
- 2023. évi C. törvény a magyar építészetéről.

A célok kitűzése során figyelemmel kell lenni az országos és vármegyei szintű koncepciók, programok teljesítésére, illetve a környezetvédelmi érdekek érvényesítésére.

Az EU jogszabályai a tagállamokat, a tagállamok természetes és jogi személyeit közvetlenül kötelezik, így Magyarország számára is kötelezővé válnak. Az EU joganyagaiból és környezetvédelmi politikájából adódó elvárások, alapelvek az általános és a konkrét célok megfogalmazásánál a lehetőségek figyelembe vételével beépítésre kerültek.

A települési környezetvédelmi program célja - a Nemzeti Környezetvédelmi Program céljával összhangban - a legfontosabb környezeti problémák feltárása, és azok megoldása, azaz:

1. A település lakói életkörülményeinek és életminőségének javítása, és a vonzó kisvárosi életmód megteremtése, valamint az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megelőzése, csökkentése, megszüntetése.
2. A Balaton Kiemelt Üdülőkörzethez méltó üdülőhely minőségi fejlesztése a közhasználatú zöldterületek értékének növelésével oly módon, hogy az biztosítani tudja a lakó és üdülőnépesség rekreációs igényét.
3. A település adottságaihoz és hagyományaihoz illeszkedő, a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat egyaránt figyelembe vevő fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése, környezetbarát, és versenyképes termelési és szolgáltatási technológiák alkalmazása.
4. Környezeti, táji és természeti értékek megóvása, helyreállítása, illetve a természet védelmének szem előtt tartása a település gazdasági, társadalmi fejlesztése során.
5. A fentiekkel összhangban, a környezettudatos életszemlélet erősítése, és a partnerség fejlesztésének előtérbe helyezése.

## 2.4 A stratégiai program és a Kiemelt térségi törvény összefüggései

A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet (Balaton Régió) fejlesztésével kapcsolatos feladatokat a területfejlesztésről és területrendezésről szóló 1996. évi XXI. számú törvény, illetve az azt módosító 1999. évi XCII. számú törvény értelmében a Balaton Fejlesztési Tanács látja el, amely jog- és hatáskörénél fogva jelentős támogatást és együttműködést képes biztosítani a kormányzati és az önkormányzati vízminőség védelmi, környezetvédelmi intézkedések és más fejlesztési programok ütemezésére, összehangolására és végrehajtásuk gyorsítására.

2018-ig a stratégiai célok megvalósításához hozzárendelhető intézkedések, továbbá a konkrét projektek kidolgozásának bázisául a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervének elfogadásáról és Területrendezési Szabályzatának megállapításáról szóló többször módosított 2000. évi CXII. számú törvény (a továbbiakban „Balaton törvény”) szolgált. Alapvető célja volt a törvénynek a táj jellegének, a természeti és települési környezet minőségének védelme és fontos célja az üdülés és idegenforgalom minőségi fejlesztéséhez szükséges környezeti feltételek javítása és a település kiegyensúlyozott fejlődésére való törekvés.

A Balaton törvény módosításához kapcsolódóan megjegyzendő, hogy a 2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről című törvény vette át a szerepét, ebben az Országos Területrendezési Tervhez tartozik a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Terv, ez tekinthető az „új Balaton törvénynek”. A parti településekre külön elkészített vízpart-rehabilitációs tanulmánytervek (TNM rendeletek) kivezetése megtörtént, valamint a „Balatoni OTÉK” (283/2002. (XII. 21.) Korm. rendelet) is hatályon kívül helyezésre került.

A megszűnt hatályú TNM rendeletek egyes előírásai beépítésre kerültek az új Balaton törvénybe (megőrzendő természetes partvonal, kikötő létesítésére felhasználható partszakasz, strandolásra alkalmas partszakasz, parti sétány kialakítására alkalmas nyomvonal, újonnan kialakítandó közterületek és kötelezően megtartandó közterületek, területfelhasználási kategóriák). Több övezeti besorolás azonban nem került beépítésre a TNM rendeletekből a Balaton törvénybe (beépítetlenül megőrzendő parti területsáv, zöldterületen elhelyezhető építmények számára kijelölt terület, építési hatósági intézkedést igénylő, engedély nélkül és a településrendezési tervvel ellentétesen beépített területek, engedély nélkül létesült, elbontandó feltöltések, vízi állások, nádasok területe).

A partvonal-szabályozási tervek térképes állományai elkészítésüket követően kerülnek az új Balaton-törvénybe.

A 2018. évi CXXXIX. törvény XIV. fejezete szerint a Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Területrendezési Tervében alkalmazott és megállapított kiemelt térségi övezetek együttesen a következők (77. §):

1. ökológiai hálózat magterületének övezete,
2. ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete,
3. ökológiai hálózat pufferterületének övezete,
4. tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete,
5. tájképvédelmi terület övezete,
6. világörökségi és világörökségi várományos területek övezete,
7. ásványi nyersanyagvagyon övezete,
8. vízminőség-védelmi terület övezete,
9. földtani veszélyforrás terület övezete,

10. vízerózióknak kitett terület övezete,
11. rendszeresen belvízjárta terület övezete,
12. tómeder övezete,
13. általános mezőgazdasági terület övezete,
14. kertes mezőgazdasági terület övezete,
15. kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete,
16. jó termőhelyi adottságú szántók övezete,
17. erdők övezete,
18. erdőtelepítésre javasolt terület övezete,
19. borszőlő termőhelyi kataszteri terület övezete,
20. honvédelmi és katonai célú terület övezete.

Az 5., 7-11., 13., 16. és 18. pontokban meghatározott övezetek területi lehatárolását és övezeti szabályait a területrendezésért felelős miniszter külön rendeletben állapítja meg.

Balatonalmádi településre a 77.§ felsorolt övezeteiből a 1., 3., 4., 5., 7., 8., 10., 11., 12., 13., 14., 17., 18., 19. vonatkoznak. Az ezekre vonatkozó szabályokat a törvény tartalmazza, területi elhelyezkedésüket a 7. számú melléklet szemlélteti.

## 2.5 Stratégiai területek

Stratégiai cél	Stratégiai terület
1) A település lakói életkörülményeinek és életminőségének javítása és a vonzó vidéki életmód megteremtése, valamint az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megelőzése, csökkentése, megszüntetése.	Levegőminőség javítása
	Zajterhelés csökkentése
	Egészséges ivóvíz biztosítása
	Szennyvízelvezetés és tisztítás
	Zöldterületek védelme, zöldinfrastruktúra fejlesztése, épített környezet védelme
	Az emberi egészség védelme
2) Környezeti, táji és természeti értékek megóvása, helyreállítása, fenntartható használata, illetve a természet védelmének szem előtt tartása a térség gazdasági, társadalmi fejlesztése során.	Biológiai sokféleség megőrzése, természet és tájvédelem
	Talajvédelem, fenntartható területhasználat
	Felszíni, felszín alatti vizek védelme és fenntartható használata
3) A település adottságaihoz és hagyományaihoz illeszkedő, a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat egyaránt figyelembe vevő erőforrás takarékoság, és a hatékonyság javítása. A fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése, környezetbarát, és versenyképes termelési és szolgáltatási technológiák alkalmazása, a gazdaság körforgásos működésének erősítése.	Energiatakarékosság, energiahatékonyság
	Hulladékgazdálkodás
	Erdőgazdálkodás
	Közlekedés és környezet
4) A Balaton Kiemelt Üdülőkörzethez méltó üdülőhely minőségi fejlesztése oly módon, hogy az biztosítani tudja a lakó és üdülónépesség rekreációs igényét, biztonságát a környezeti károk megelőzésének figyelembe vételével.	Turizmus és környezet
	Környezetbiztonság
5) A környezettudatos életszemlélet erősítése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása, valamint a partnerség fejlesztésének előtérbe helyezése.	A lakosság környezettudatosságának erősítése
	Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása

**1. stratégiai cél: A település lakói életkörülményeinek és életminőségének javítása és a vonzó vidéki életmód megteremtése, valamint az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megelőzése, csökkentése, megszüntetése.**

### *2.5.1 Levegőminőség javítása*

#### Indoklás

Az utóbbi két évszázadban a földön a levegő összetétele jelentősen megváltozott, ugyanis egyes légköri nyomgázok és aeroszol részecskék légköri mennyisége világszerte rohamosan emelkedik. Az emberiség létfeltételeit is veszélyeztető következmények elkerülése csak nemzetközi összefogással lehetséges, amelyben Magyarországnak és Balatonalmádnak is az arányos felelősség elve alapján kell szerepet vállalnia.

Az éghajlatváltozás kockázatát csak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével lehetséges megelőzni. E gázok kibocsátása az energiatermelés, a közlekedés, egyes ipari tevékenységek és az intenzív mezőgazdasági termelés rovására írható, így a légkör védelme végső soron a nemzetgazdaságokat átszövő energetikai, közlekedési infrastruktúra, illetve a termelési-termesztési rendszerek fenntarthatóbb fejlesztését jelenti.

A globális folyamatok mellett helyi szinten nem az üvegház hatású gázok, hanem az emberi egészséget, az ökológiai rendszert és az épített környezetet is fenyegető légszennyező anyagok okoznak komoly gondokat. Ezek forrásai szintén az energetikai és más iparágak, a mezőgazdaság, a közlekedés, a szolgáltató ágazat, a lakossági fűtés – tehát antropogén eredetűek. Olykor a természet maga is nagymértékben hozzájárul a légszennyezéshez (vulkán kitörés, aszály stb.). A légszennyezők e csoportjának hatása általában jóval gyorsabban érzékelhető (napok, hetek, súlyos esetekben percek alatt), mint az üvegház hatású gázok esetében.

A légszennyező anyagok szilárd (por, korom, pernye), gáz (kéndioxid, nitrogén oxidok, kénhidrogén, ammónia, szénmonoxid, metán, alacsony forráspontú szerves anyagok) és gőz (üzemanyag gőzök, közepes és magas forráspontú szerves anyagok) lehetnek. A szilárd légszennyezőkhöz gyakran kötődnek az egészségre különösen káros szerves mikroszennyezők (policiklikus aromás vegyületek, dioxinok, oldószer-gőzök, stb.). Ezen anyagok egy része a légkörben rövid élettartamú, így csak a kibocsátási pont szűkebb környezetében (néhány 100 m – néhány km) van jelentős hatásuk. Ugyanakkor egyes anyagok (pl. savas oxidok) regionális, mások (freonok, perzisztens szerves vegyületek) globális szinten is kifejtik káros hatásukat.

A települési környezetvédelmi programban nagy figyelmet kell fordítani a légszennyezők e csoportjába tartozó anyagok csökkentésére is, mivel ezek lokálisan és rövidtávon hatnak mind a lakosság egészségi állapotára, mind pedig az élővilágra és az épített környezetre.

A településen az ipari tevékenységnek nincs jelentősége, így környezetterhelő tevékenység a közlekedés. A közúti, vasúti közlekedési kibocsátások alakulásában három tényező játszik fontos szerepet: az üzemanyag és a jármű-állomány minősége, valamint a járműhasználat mennyisége.

A településen az üdülőterület jellege miatt, a teljes közigazgatási területen és a környéken az itt lakók, ide látogató szempontjából kerülni kell minden olyan tevékenységet, ami az éghajlati viszonyokat és a tájjelleget tartósan hátrányosan befolyásolja, vagy az emberek nyugalma zavarja. Ilyenek különösen a víz-, por-, füst és gázszennyezéssel, a levegő kémiai

vagy biológiai szennyezésével, zajjal, valamint a növényállomány és a domborzat megváltoztatásával járó tevékenységek.

A települést egy nagy forgalmú út (71. sz.) szeli át, ami az északi part fő közlekedési tengelye.

Célok: Légszennyezettség kialakulásának megelőzése. A levegő minőségének védelme: a szennyezettség csökkentése, illetve a jó minőség megőrzése. A 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű szálló por részecskék 20%-os csökkentése. A Genfi Egyezmény módosított Göteborgei Jegyzőkönyvével és az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló új NEC (Nemzeti Kibocsátási Határértékek) irányelvvel összhangban a 2020-ra és 2030-ra előírt kibocsátás csökkentési célok a 2005. évi kibocsátásokhoz képest:

- SO<sub>2</sub>: 2005: 43 kt; 2020: 46%-os; 2030: 73%-os csökkentés;
- NO<sub>x</sub>: 2005: 165 kt; 2020: 34%-os; 2030: 66%-os csökkentés;
- NMVOC (nem metán illékony szerves vegyületek): 2005: 124 kt; 2020: 30%-os; 2030: 58%-os csökkentés;
- NH<sub>3</sub>: 2005: 78 kt; 2020: 10%-os; 2030: 32%-os csökkentés;
- PM<sub>2,5</sub>: 2005: 27 kt; 2020: 13%-os; 2030: 55%-os csökkentés.
- A sérülékeny csoportok, különösen a gyermekek védelmének biztosítása a beltéri levegőminőséggel összefüggő egészségkárosító hatásokkal szemben.

#### Cselekvési irányok, feladatok

LEV-1. A közlekedési eredetű emissziók csökkentése.

- Korszerű motorokkal rendelkező autóbuszok alkalmazásának ösztönzése.. Az autóbuszok okozta koromszennyezés csökkentése jelentős beruházással és forgalomszervezéssel jár, de a dízel járművek megfelelő karbantartásával kisebb költségekkel is jelentős javulás érhető el.
- A nem motorizált közlekedés feltételei megteremtésének elősegítése a kerékpárút-hálózat fejlesztése.
- A szilárd burkolatú, pormentes (portalanított) utak arányának fokozatos növelése, növénytelepítés megvalósítása.
- Meg kell teremteni az összhangot a vízminőség védelemmel, azaz a burkolat kialakítás mellett biztosítani kell a csapadékvíz elvezetést is.
- Törekedni kell a közlekedési és közúti szállítási igények mérséklésére.
- A települést elkerülő út építésének lehetőség szerinti elősegítése.
- Elektromos gépjárművek használatának ösztönzése.

LEV-2. A település meglévő vasútvonalának megőrzése, és a levegőminőség védelem érdekében korszerűsítése.

- Korszerű járműpark kialakítása.
- Vasútállomások felújítása.

LEV-3. Bűzhatások csökkentése.

- A szennyvíz távvezetése bűzproblémát vetett fel, ezért a közeli jövőben a vezetékek és áttemelők felülvizsgálatát, technológiai korszerűsítését el kell végezni.
- Az ivóvíz bázis megváltoztatásának szorgalmazása, támogatása (Balaton víz helyett karsztvíz), mivel ez csökkenti a szennyvíz hőmérsékletét is.

LEV-4. A jogszabályban előírt levegőtisztaság-védelmi feladatok teljesítése.

- Házi hulladékégetés megszüntetése.
- Szennyezés nélküli, vagy a legkisebb levegőszennyezést okozó megoldások előnyben részesítése a közlekedésfejlesztést, iparfejlesztést érintő önkormányzati döntések során.
- A lakosságot veszélyeztető levegőminőségi helyzet esetén a szükséges intézkedések megtétele, lakosság folyamatos tájékoztatása.
- Szmogriadó terv készítése, rendszeres felülvizsgálata.
- Belterületek építésügyi szabályozásánál a levegőtisztaság szempont legyen pl. olyan rendezési, műszaki előírások nevesítésével, kidolgozásával, amely a szélirányokat figyelembe vevő átszellőzés lehetőségét biztosítja.

### 2.5.2 Zajterhelés csökkentése

Indoklás

Az EU tagországokhoz hasonlóan Magyarországon, így a Balaton Kiemelt Térségében is nőtt a zajforrások száma, valamint az általuk kibocsátott zaj zavaró hatása.

A közlekedési eredetű zaj csökkentésében fontos szerepe van a településrendezési eszközöknek is.

A településen a lakosság számára veszélyes vagy károsító zajterhelések csökkentését aktív vagy passzív módon, különböző műszaki megoldással, adminisztratív eszközzel, illetve ezek kombinált alkalmazásával lehet megoldani.

A környezet általános védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény 31. § szerint a zaj – és rezgés elleni védelem keretében műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani:

- a zaj- és rezgésforrások zajkibocsátásának, illetve rezgésgerjesztésének csökkentését,
- a zaj- és rezgésterhelés növekedésének mérséklését vagy megakadályozását,
- a tartósan határérték felett terhelt környezet utólagos védelmét, valamint
- a passzív akkusztikai védelmet (intézkedési terv kidolgozása során)

a tervezett fejlesztések és terület felhasználások zajvédelmi szempontú vizsgálata során.

Célok: A lakosság egészségvédelme érdekében a környezeti zajok elfogadható szintre történő mérséklése. A közlekedésből, ipari, szolgáltatási, mezőgazdasági termelésből származó zajterhelés az előírások betartásával nem haladhatja meg a határértékeket.

Cselekvési irányok, feladatok

ZAJ-1. A meglévő zaj és rezgés források feltárása, pontos nyilvántartása.

- Középtávon a nemzetközileg elfogadhatatlannak tekinthető 75 dBA terhelés fölötti helyzetek megszüntetése lehet az elérendő általános cél, míg hosszabb távon az üdülőhelyi funkcióhoz jobban igazodó legfeljebb 65 dBA terhelési szintet lehet még elfogadhatónak tekinteni.
- A meglévő problémát okozó zajforrások kibocsátásának csökkentése, korlátozása (pl. forgalomszervezéssel, továbbá klíma- és hőszivattyúberendezések elhelyezésének szabályozása).
- Helyi zajvédelmi szabályok megállapítása (pl. csendes övezet, zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület kijelölése, ellenőrzése).
- Helyi lakosság tájékoztatása, szemléletformálása.
- Terület- és településrendezési tervek kialakítása során zajvédelmi szempontok figyelembe vétele.

ZAJ-2. Az új létesítmények telepítésénél fokozott gondot kell fordítani a vonatkozó zajvédelmi előírások betartására (elsődleges célnak kell tekinteni lakó- és gazdasági területeken is).

- Érvényt kell szerezni a zaj- és rezgésvédelmi rendelet előírásainak.
- Következésképpen ellenőrizni kell a zajcsökkentésre kötelezett létesítmények intézkedéseinek hatékonyságát.

ZAJ-3. A szentkirályszabadjai és veszprémi önkormányzatokkal, a repülőtér üzemeltetőjével, és a zöldhatósággal együttműködve szabályozás készítése a település zajterhelésének minimalizálása érdekében amennyiben nemzetközi polgári repülőteret kívánnak létesíteni.

### 2.5.3 Egészséges ivóvíz biztosítása

Indoklás

A lakosság ivóvízzel való ellátása a legfontosabb közszolgáltatások egyike, amely nélkülözhetetlen emberi szükségletet és társadalmi-közegészségügyi igényt elégít ki. A lakosság egészséges ivóvízzel való ellátása az önkormányzat kötelező feladata.

Az éghajlatváltozás a vízbázis-védelmet is új kihívások elé állítja. A klímamodellek eredményeinek figyelembevételével rendszeresen fel kell mérni a vízbázisoknak az éghajlatváltozással összefüggő sérülékenységét, amely többek között az utánpótlódás változó dinamikájával és mértékével, és a vízkészletek fokozottabb kihasználásával (pl. öntözés) függ össze és szükség esetén a meglévőknél felüli tartalék vízbázisokat kell kijelölni.

Emellett további megoldandó feladat az ólom, vas és mangán határértéknek megfelelő közüzemi ivóvízellátás megvalósítása. Utóbbi két paraméter egészségügyi veszélyt nem jelent, de esztétikai szempontból kedvezőtlen. Az ólom pedig elsősorban nem a szolgáltatott vízből, hanem a régi épületek belső ivóvízhálózatából származik, ún. másodlagos szennyező. A probléma csökkentésének érdekében elsődleges fontosságú a lakosság tájékoztatása, végleges megoldást az ólom tartalmú csövek és egyéb ólomforrások teljeskörű felszámolása jelent, ami tulajdonosi felelősség.

Célok: A kiépített és épülő kommunális infrastruktúra fejlesztése, az országos átlagot jelentősen meghaladó, az üdülőkörzeti funkciót európai szinten kielégítő állapot elérése.

Cselekvési irányok, feladatok

IVÓVÍZ-1. Az ivóvízellátás korszerűsítése, bővítése.

- Az ivóvízhálózat teljes körű felülvizsgálata, a szükséges javítások, felújítások elvégzése (régóta vízvezeték rendszer - ólomcsövek teljeskörű - cseréje), új hálózatok kialakítása az ellátatlan területeken.

IVÓVÍZ-2. Új vízbázisok kutatása és kialakítása, különös tekintettel a környezetvédelmi szempontokra és a költséghatékonyságra. A Balatonból történő vízkivétel megszüntetésének elősegítése.

IVÓVÍZ-3: Ivóvíztakarékosság érdekében a kerti zöldfelületek locsolásához esővízgyűjtő rendszerek telepítése.

## 2.5.4 Szennyvízelvezetés és tisztítás

### Indoklás

A településen keletkező szennyvizek elvezetése és –tisztítása a lakosság életminőségének javításához, a közegészségügyi szempontok érvényesítéséhez, a környezet védelméhez, valamint a gazdaság fejlesztéséhez egyaránt hozzájárul.

A tisztított szennyvíz, eső- és csurgalékvíz hasznosítást a fogyatkozó édesvízkészletek védelme érdekében növelni kell. Külön probléma az erózió és csúszásveszély következtében a felszíni vízelvezetés megoldatlansága. A lejtős területeken az utak szolgálnak vízelvezetőként hiszen a keskeny utak mellett lehetetlen vízelvezető árkokat építeni.

Célok: A csatornázottság arányának növelése, a közműolló fokozatos bezárása. A kiépített és épülő kommunális infrastruktúra fejlesztése, az országos átlagot jelentősen meghaladó, az üdülőkörzeti funkciót európai szinten kielégítő állapot elérése.

### Cselekvési irányok, feladatok

KOMVÍZ-1. A csatornázottság korszerűsítése, bővítése.

- A rákötések számának növelése a szennyvízcsatorna hálózattal rendelkező, beépítésre szánt település részekén. Csatornahálózat kialakítása a be nem kapcsolt településrészekén, a kialakítandó beépítési telkeken.
- A csatornahálózatok fejlesztése, rekonstrukciója során törekedni kell arra, hogy a szennyvízelvezetésre szolgáló hálózat ne szállítson kényszerűségből sok esetben nem csak az infiltráció miatt, hanem a kiépítetlenség hiányából csapadékvizet, inkább az érintett zöldfelületek megőrzésére kerüljön hasznosításra a víz.

KOMVÍZ-2. A kommunális szennyvíz kezelését, elvezetését biztosító létesítmények kihasználtságának felülvizsgálata, optimalizálása.

- A települési nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz elszállításának és kezelésének szabályozott megvalósítása.
- Csapadékcatornába történő illegális szennyvízbekötések feltárása, megszüntetése, az illegális szennyvízszikkasztás felszámolása.
- Szennyvíz tárolók vízzáróságának vizsgálata.

KOMVÍZ-3. Ki kell alakítani a település teljes területén a kék-zöld infrastruktúra rendszer elemeit és gondoskodni kell folyamatos karbantartásáról (a gyommentesítés kaszással, kapálással lehetséges, gyomirtó szerek használata tilos), mivel csak ilyen módon csökkenthető a településről a Balatonba irányuló tápanyag és szennyezőanyag terhelés.

### *2.5.5 Zöldterületek védelme, zöldinfrastruktúra fejlesztése, épített környezet védelme*

#### Indoklás

A települések zöldfelületi hálózata vagy rendszere (települési zöldinfrastruktúra) magában foglalja a növényzettel fedett összes földfelszíni területet (pl. zöldterület, erdőterület, parkok és magánkertek) és a vonalas jellegű zöldfolyósókat (pl. fasorok, vízfolyásokat kísérő (zöld)folyósók), valamint a földfelszínhez nem kötődő növényzettel borított felületeket is (pl. homlokzati sövények, tetőkertek). A vízfelületekkel együtt (kék infrastruktúra) a települések magasabb biológiai aktivitású felületeit alkotja.

A települési környezetet és a belterületen élők életkörülményeit a biológiailag aktív felületek nagymértékben befolyásolják: a víz- és zöldfelületek hatással vannak a klímára – ezen belül is a levegő páratartalmára, hőháztartására (városi hőszigetekre) –, a talajvízháztartásra, a levegőminőségre, valamint – mindezekon keresztül – magára az emberre is.

Sajátos jelentőséggel bír a természetes felszíni vízfolyások, állóvizek menti települési területek zöldfelületeinek fenntartása, fejlesztése, különös tekintettel azok ökológiai és táji funkcióinak megőrzésére. Ezeken túl a zöldfelületnek szerepe van a zajterhelés csökkentésében is.

A zöldfelületi rendszer fejlesztése a települések élhetőségének javításán keresztül a települések népesség-megtartó és egészségmegőrző, rekreációs erejét, a versenyképességét, a lakás és telekárakat is jelentősen befolyásoló gazdasági tényező is; a zöldfelület az önkormányzati vagyon része.

A települési környezet védelme, fenntarthatóvá, élhetőbbé tétele természetvédelmi, tájvédelmi, környezetegészségügyi és nem utolsósorban érzelmi-hangulati, mentális kérdés. Természetvédelmi kérdés abban a tekintetben, hogy hogyan illeszkedik az ökoszisztémába, mekkora térrészt foglal el és mekkorát használ fel. Tájvédelmi, tájlesztítikai kérdés, hogy beleilleszkedik-e a tájszerkezetbe, vagy inkább további megbontását, feldarabolódását okozza. A település szerkezete, zöldfelület-rendszere, arculata nagyban meghatározza a lakosság hangulatát, egészségét, azaz döntően befolyásolja az életminőséget.

A település épített világa, az épületek, utak, műszaki létesítmények rendszere biztosítja a település működőképességét, az egyes települési funkciók közti szükséges kapcsolatokat.

A klímaváltozással és az egyéb emberi tevékenységgel járó ökológiai kockázatok csökkentése érdekében a térség élővilágának védelmére, ökológiai potenciáljának növelésére: zöldhomlokzatok elterjedésének elősegítése is megoldásként szolgál. A zöldhomlokzatok számos ökológiai előnnyel rendelkeznek, kedvező hatásuk van a mikroklímára és a levegőminőségre, szerepet játszanak az épületek falainak csapadék elleni védelmében, a nyári és téli hővédelemben, illetve az épületek hangszigetelésében.

Kiemelten kell kezelni a települési tervezési feladatokat (pl. településrendezési tervek felülvizsgálata, vízrendezési tervezések stb.), amellyel a tervszerű környezetgazdálkodás segíthető elő.

A közvetlen települési környezet képezi az ember mindennapi életterét. A települési közterületek (utak, járdák, parkok állapota) rendezettsége, tisztasága, a megfelelő növényzet – elsősorban őshonos, tájbailló fajok felhasználásával - nagymértékben javíthatja az ott élők közérzetét. A tisztaság és a növényzet számottevően növeli az ingatlanok értékét is.

A klímavédelmi célokat is szolgáló növénytelepítések, fásítások, illetve a közterületek növényesítése során javasolt, hogy a fa- és cserjeállomány telepítése során a telepítendő fajok a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által összeállított, telepítésre javasolt fajok közül kerüljenek ki. (A jegyzék megtalálható az Igazgatóság internetes oldalán a <https://www.bfnp.hu/hu/ol-dal/novenyjegyzek> webhelyen).

A növényzetnek komoly szerepe van a káros környezeti hatások, a portterhelés a gáz állapotú szennyező anyagok csökkentésében, a kedvező mikroklíma kialakításában, a települések átszellőztetésében, ökológiai folyosókként pedig a mozaikos „természetdarabkák” összekötésében.

Balatonalmádi közigazgatási területén tervezett környezetvédelmi jellegű beruházások (szennyvíz- és hulladékkezelés, csapadékvíz elvezetés, csatornahálózat kiépítése stb.), út- és kerékpárút fejlesztése, parkolók létesítése, valamint sport és rekreációs létesítmények építése – során a régészeti és műemléki érintettséget vizsgálni kell. Az egyes fejlesztési célok és feladatok a régészeti örökséget veszélyeztethetik. Amennyiben a beruházás műemléket, műemléki környezetet, műemléki jelentőségű területet, vagy régészeti lelőhely területét érinti – a Nemzeti Örökségkezelési és Szolgáltatási Központ bevonása szükséges. A földmunkával járó beruházásokkal a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény alapján a lelőhelyeket el kell kerülni. Ha ez nem lehetséges, a 22. § (2) bekezdés alapján a beruházás megkezdése előtt megelőző régészeti feltárást, örökségvédelmi hatástanulmányt kell készíteni.

**Célok:** Kevesebb környezeti stresszhatást eredményező, jobb környezeti állapotjellemzőkkel rendelkező környezet kialakítása és fenntartása. Az épített környezet és a zöldfelületi rendszer védelme, harmonikusabb tájba illesztése. A település zavartalan működését biztosító környezeti infrastruktúra kiépítése.

#### Cselekvési irányok, feladatok

- ZÖLD-1. Összefüggő, egységes zöldfelületi rendszer kialakítása, növelése, megújítása, fenntartása. A zöldfelületek ökológiai és használati értékének növelése.
- Zöldfelület-gazdálkodási tervezés ösztönzése (pl. koncepció, program kidolgozása; parkok stratégiai tervének elkészítése, rendelkezésre álló, hasznosítatlan területek felmérése és annak integrációja, valamint zöldfelületi fejlesztésre alkalmassá tétele).
  - Fásorok állapotának javítása, védelme, fenntartása, telepítése, esetenkénti cseréje.
  - A nagyobb forgalmú utcákban, ahol lehetséges, és ahol indokolt, környezeti hatásoknak, és az újabb károsítóknak ellenálló fajták (cserjék, lehetőleg őshonosak) telepítése.
  - A közterületek gondozása (legalább évente két-háromszori kaszálás, évenként nyésés), a település körül a legkritikusabb részeken (utak széle, hulladéklerakásnak kitett területek, stb.) függetlenül a terület jellegétől.
  - Gyepborítás kialakítása minden olyan területen, ahol a talajviszonyok és a területhasználati mód lehetővé teszi.
  - A növényzet életképességének növelése az ültetési mód és alkalmazkodóbb, ellenállóbb fajták (például erősebb facsemete) telepítésével.
  - A sport- és rekreációs rendeltetésű létesítmények és területek kiemelt gondozása és fejlesztése.
  - Közösségi kertek kialakításának ösztönzése, a közösségi komposztálás lehetőségének biztosítása a településeken működő vállalkozások (pl. éttermek) bevonásával.

- Virágos területek növelése lehetőség szerint a lakosság, főként a gyermekek és fiatalok bevonásával.
- Beporzók életterének növelése méhlegelők kialakításával (beporzó rovarok és méhek védelmét segítő növénytelepítés megvalósítása olyan virágágyások kialakításával parkokban és egyéb közterületeken, ahol a telepítendő növényfajok közül előnyben részesülnek a beporzó rovarok által ismert és kedvelt virágos növények).
- A zöldfelületek kiterjedésének növelésével ellensúlyozható a településeken jelentkező hősziget effektus, emellett élettérül is szolgálhatnak számos faj számára.
- A zöldinfrastruktúrát károsító parkolási gyakorlat visszaszorítása.

ZÖLD-2. Az épített környezeti értékek védelme és az ehhez szükséges feltételek biztosítása.

- A településkép harmóniájának fokozott védelme.
- Az épületek külső megjelenésének javítása.
- Zöldtető, zöldhomlokzat kialakításának elősegítése, ösztönzése.
- Egyes településrészek - különösen a történelmi településközpont, műemlékvédelmi-, kulturális örökség részét képező romok - rehabilitációja, revitalizációja.
- Helyi építészeti örökség számbavétele, védetté nyilvánítása és fenntartása.
- Környezetbarát építési anyagok, folyamatok, technológiák előnyben részesítése az önkormányzati beruházásoknál.
- Egységes, környezetbe illeszkedő hirdető- és útbaigazító tábla rendszer alkalmazása, összhang megteremtése a BKÜ településeivel.
- Korszerű infrastruktúra hálózat kialakítása (pl.: elektromos közművek földkábelben létesíthetők).

ZÖLD-3. A települések településrendezési eszközeinek felülvizsgálata, szabályozási terveinek elkészítése.

- A tervezett fejlesztések újragondolása a tájképi egység erősítésével, a hagyományos tájhasználat fennmaradásának, valamint a tájba illesztésének biztosításával és a Településképi Arculati Kézikönyvvel való harmónia elősegítése érdekében.
- A települési klímastratégiákon keresztül a zöldfelületek fejlesztése, zöldfelületi elemek tervezése, átalakítása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás jegyében (pl. vízvisszatartás zöldfelületeken, szélsőséges időjárási körülményeket elviselő őshonos növényfajok és fajták megválasztása, lehetőleg a fenntartás során felmerülő öntözési igény minimalizálása stb.)
- A Települési Arculati Kézikönyvben a településarculatot meghatározó zöldfelületi elemek számbavétele és védelmük biztosítása a településképi rendeletben.

### 2.5.6 Emberi egészség védelme

#### Indoklás

Az egészség az életminőség semmi mással nem helyettesíthető eleme, melynek megtartása vagy helyreállítása megkülönböztetett figyelmet kell, hogy kapjon mind az egyén, mind a társadalom értékrendjében és cselekvésében. A magyar lakosság egészségi állapota kedvezőtlen képet mutat. A születéskor várható átlagos élettartam hat évvel az EU átlaga alatt van. A két vezető halálok, a légzőszervi daganatos betegségek tekintetében hazánk Európában első helyen áll, a keringési rendszer betegségei esetében is a legrosszabb eredménnyel rendelkező országok között szerepel. A halandósági kockázati tényezők között kiemelt fontosságúak – az életmód és a táplálkozás mellett – a környezeti ártalmak, a települési és

lakókörnyezet egészségkárosító hatásai. A környezeti tényezők és az emberi egészség közötti ok-okozati összefüggés elemzése alapján feltételezhető, hogy a halálesetek mintegy 15%-ának az oka a szennyezett, rossz minőségű környezet. Az OECD 2008-ban Magyarországról készített környezetpolitikai teljesítményértékelésében felhívja a figyelmet arra, hogy a környezet-egészségügyben jelentkező problémákat tovább súlyosbíthatja mind a szegénység, mind a jövedelem egyenlőtlenségek növekedése. A jövőben nagyobb figyelmet kell fordítani a levegőszennyezéssel és az ivóvíz minőségével összefüggő egészségi problémák megelőzésére, illetve mérséklésére.

Napjainkban egyre több embert érint a környezeti eredetű tényezők által is okozott allergia. A legtöbb tünetet kiváltó hazai allergének közül az első helyen a rendkívül erősen allergizáló pollent termelő parlagfű áll. Az éghajlatváltozással további allergén pollent adó inváziós fajok megjelenése, illetve intenzív terjedése is várható.

**Célok:** Olyan környezeti állapot biztosítása, amely hosszú távon nem befolyásolja negatívan az emberi egészséget, és hozzájárul a lakosság egészségi állapotának javításához.

#### Cselekvési irányok, feladatok

EMB-1. A lakosság egészségi állapotának javítása.

- Egészséges életmód népszerűsítése, aktív szűrő- és betegségmegelőző prevenció program kidolgozása és megvalósítása.
- Sportrendezvények szervezése, sportolással kapcsolatos beruházások, fejlesztések.
- Környezeti ártalmakkal összefüggő betegségek, hatások feltárása.

EMB-2. Az allergén gyomnövények jelentős visszaszorítása, és ezen növényekkel kapcsolatos ismeretterjesztés.

- Az év minden napján 30 pollenszem/m<sup>3</sup> érték alatt maradjon a parlagfű koncentrációja és csökkenjen a biológiai allergének okozta egészségi kockázat.

**2.stratégiai cél: Környezeti, táji és természeti értékek megóvása, helyreállítása, fenntartható használata, illetve a természet védelmének szem előtt tartása a térség gazdasági, társadalmi fejlesztése során.**

### *2.5.7 Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem*

#### Indoklás

A természet megőrzése és védelme szervezett, törvényileg szabályozott, központilag irányított és finanszírozott szakmai és hatósági tevékenység, de egyszersmind társadalmi, önkormányzati, állampolgári érdek és feladat is.

Az élő rendszerek ember által történt szétdarabolódása Európában a legnagyobb mértékű. A negatív hatások, a mozgatórugók, a változások iránya a fogyasztói társadalom térhódítása következtében fő vonalaiban már Magyarországon is hasonlóak ahhoz, amit Nyugat-Európában lehet tapasztalni. Természeti örökségünk jövőbeni megőrzése érdekében a természetvédelmi szempontokat nem csupán a természetvédelmi oltalom alatt álló területeken, hanem – ha különböző módon és mértékben is – de minden területen és tevékenységben érvényesíteni kell.

A zöldinfrastruktúra a biológiai sokféleség megőrzéséhez kapcsolódó új koncepció, amely a természetes és természetközeli élőhelyek létező vagy megtervezendő elemeinek hálózatával az ökológiai és tájökológiai kapcsolatok működőképességének fenntartására, illetve kialakítására törekszik. A zöldinfrastruktúra multifunkcionális erőforrásnak tekinthető, amely hozzájárul többek között az élőhelyek összekapcsolásához, az ökológiai és tájökológiai kapcsolatok revitalizálásához, működőképességének fenntartásához; az ökoszisztéma-szolgáltatások működéséhez; az életminőség javításához, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz.

A táj védelmének célja a táj jelentős vagy jellemző sajátosságainak megőrzése és fenntartása, amely magában foglalja a táj szerkezetének, jellegének, ökológiai, ökonómiai és tájesztétikai potenciáljának megőrzését, változásának nyomon követését. A táji örökség megőrzése környezetkímélő területhasználattal és felelős tájhasználattal biztosítható. A táj védelme elsősorban a terület- és településrendezési eszközök szabályozási előírásain, valamint egyes egyedi hatósági eljárásokban érvényesíthető.

A táji sokféleség és a biológiai sokféleség szorosan összetartozó fogalmak, csak egy változatos, a hagyományos tájszerkezetet őrző táj rendelkezik a különböző élőhelytípusok sokaságával, ami a biológiai sokféleség alapját képezi. Az emberi térhódítás jelenlegi fokán a biológiai sokféleség megőrzéséhez már messze nem elegendő a még megmaradt természetes/természetközeli élőhelyek megőrzése, egyre nagyobb energiát kell fordítani a tönkretett élőhelyek rehabilitációjára, illetve új élőhelyek létrehozására a megváltozott környezetben. A táj az élőhely biztosítása mellett esztétikai funkciót is betölt, a természetes vegetáció, a geológiai és települési sajátosságok harmóniája hangulati-közérzeti kérdés, inspiráció a lakosság, vonzerő a turisták számára.

A település területén magterület országos ökológiahálózathoz tartozó területek, pufferterületek, valamint térségi jelentőségű tájképvédelmi területek találhatóak.

**Célok:** A biológiai sokféleség megőrzésének és helyreállításának elősegítése a védett természeti területeken és azokon kívül. A település természeti értékeinek és környezetének védelme, fenntartható használata. Továbbá a település és környező tájak fenntartható használata, a táj esztétikai értékének megőrzése.

## Cselekvési irányok, feladatok

BIODIV-1. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park határának kiterjesztése település közigazgatási területére

- Az élővilág változatosságának fennmaradása érdekében, valamennyi természetes élőhelyen megfelelő méretű védett természeti területet kell.
- A védett területre vonatkozóan alapállapot felvételt kell végezni, amelyek alapján el kell készíteni a területek kezelési, fenntartási terveit.

BIODIV-2. Biztosítani kell a természetes élőhelyek, különösen a veszélyeztetett növény- és állatfajok természetes élőhelyeinek védelmét.

- A természetes területeket károsan érintő tevékenységeket fel kell tárnai, meg kell szüntetni.
- Inváziós fajok elterjedésének megelőzése, korlátozása, visszaszorítása.
- Natura 2000 területek esetében az EU által előírt kötelezettségek teljesítése.
- A település élővilágában történt változások nyomon követése az Országos- és a létrehozandó Vármegyei Biomonitoring Hálózathoz kapcsolódóan.

BIODIV-3. A természetes területekre, élettelen természeti értékekre védelmi, és – lehetőség szerint – bemutatási-hasznosítási koncepciókat kell kidolgozni, megőrzésük és fenntartásuk érdekében.

- A település védett természeti értékeinek megismertetése érdekében tájékoztató kiadványok megújítása, készítése.
- Ökoturizmus, szemléletformálás megvalósítása.

BIODIV-4. A település-, a területrendezés és fejlesztés, különösen a terület-felhasználás, a telekkialakítása, az építés, a használat során kiemelt figyelmet kell fordítani a természeti értékek és rendszerek, a tájképi adottságok és az egyedi tájértékek megőrzésére.

- Biztosítani kell a jellegzetes (élő és élettelen) tájképi elemek fennmaradását.
- Tájérték kataszter felülvizsgálata.
- Felhagyott, illetve tájképromboló épített elemek, felszíni tájsebek rehabilitációja.

### 2.5.8 Talajvédelem, fenntartható területhasználat

#### Indoklás

A természeti erőforrások között, a környezetben sajátos helyet foglal el a termőföld, mert feltételesen megújuló, korlátozottan rendelkezésre álló erőforrás, amelyen alapul a mezőgazdaság, az élelmiszer termelés, erdőgazdálkodás és a szárazföldi ökoszisztéma jelentős része.

A talajdegradációs folyamatok számos esetben a helytelen földhasználat, a talajvédelmi szempontokat figyelmen kívül hagyó gazdálkodás miatt alakulnak ki és a talajtermékenység csökkenése mellett a mezőgazdasági termelés költségeinek növekedését, az ökológiai, vízháztartási (növekvő aszályérzékenység) körfolyamatok felbomlását, a kockázatos anyagok felhalmozódását (élelmiszerbiztonság), valamint a vizek, ivóvízbázisok elszennyeződését eredményezik.

Az infrastruktúra, az ipar és a települések terjeszkedése következtében jelentős a termőföldek mezőgazdasági művelésből való végleges kivonása és a tartós talajfedettség növekedése. Fontos lenne, hogy a fejlesztések a zöldmezős beruházások helyett barnamezős területeken valósuljanak meg. A talajok degradációját eredményezi a beruházások során a humusz letermelése, valamint a különböző eredetű szennyezések.

A talaj az élelmszer-termelés alapját képezi, ugyanakkor a környezetvédelmi szolgáltatások mellett szerepe van az éghajlatváltozás hatásainak enyhítésében és a hozzá való alkalmazkodásban, valamint a biodiverzitás megőrzésében is. A klímaváltozás megfelelő intézkedések (pl. talajvédő gazdálkodás) nélkül hozzájárul a talajok degradációjához, ami viszont – a talaj szén-dioxid elnyelő és tározó kapacitásának csökkenése miatt – növeli az éghajlatváltozást.

A felhagyott, nem rekultivált anyagnyerőhelyek fokozott kockázatot jelentenek, mivel a megbontott felület elősegíti a talajvíz intenzívebb áramlását, és szennyező anyagok bemosódását a talajvíz bázisba, amely a vízfolyásokban is megjelenhet.

A Megye-hegyen a bányászati tevékenység drasztikusan befolyásolta a területhasználatot és a talajszerkezetet több helyszínen. A felszint eredetileg erdő borította, de a dolomit kitermelése miatt az eredeti flóra és fauna károsodott. Ennek következtében a megbontott talajtakaró hozzájárult a talaj szerkezetének, vízháztartásának megváltozásához.

(A bezárt hulladéklerakó közvetlen szomszédságában működő dolomitbánya fokozott kockázatot jelent, mivel a megbontott felület elősegíti a talajvíz intenzívebb áramlását, és szennyező anyagok bemosódását a talajvíz bázisba, amely a vízfolyásokban is megjelenhet.)

Ezenkívül említésre szorul a gondozatlan, gyomos, parlagterületek előfordulása is.

Célok: A talaj termőképességének védelme, a talajdegradációs, eróziós és szennyező folyamatok megelőzése, illetve mérséklése.

#### Cselekvési irányok, feladatok

TALAJ-1. Ösztönözni kell a termőföld minőségének védelmét és termékenységének megőrzését, illetve javítását szolgáló beruházások megvalósítását, a talajvédelmi létesítmények fenntartását, valamint a talaj vízgazdálkodásának ésszerű szabályozását, a szélsőséges vízháztartási helyzetek mérséklését.

- Parlagterületek rehabilitációja: a területek használatlansága egyrészt környezet-egészségügyi gondokat (parlagfű, egyéb allergének), másrészt pedig növény-egészségügyi problémákat (gyomosodás, fertőzés) okoz.
- Potenciális talajszennyezést jelentő illegális hulladéklerakások, vadlerakások, tájsebek felszámolása.
- A földprivatizáció következményeként létrejött apró földtulajdonú birtokszerkezet rendezése szükséges a hatékonyabb talajművelés, növényvédelem érdekében.
- Az inváziós fajok elszaporodásának csökkentése vagy megakadályozása.

#### TALAJ-2. Agrár-környezetvédelem.

- Vegyszermentes szegélyek létesítése és fenntartása.
- Nedves talajú területek vagy időszakosan vízzel borított területek rendezése a természetvédelmi szempontok érvényesítésével (rétgazdálkodás).
- Műtrágyák körültekintő, talajvizsgálattal megalapozott alkalmazása (tekintettel a felszín érzékenységre vízbázis-védelmi szempontból).
- Lejtős területeken az erózió megelőzése érdekében talajvédő agrotechnika alkalmazása.
- A bio- illetve integrált gazdálkodás feltételeinek megteremtése, népszerűsítése és a kémiai kockázat csökkentése.

TALAJ-3. Az eróziós hatások, felszín mozgások megakadályozása érdekében a hiányzó csapadékvíz-elvezetési rendszerek, hordalékfogók kiépítése, környezetvédelmi szabályok érvényesítése, a csapadék beszivárgás megakadályozása.

- A vízerózió ellen szőlő és gyümölcsös telepítése esetén a lejtőre merőleges irányú sorok kialakítása, vagy a sorközök füvesítése mellett szükséges egyéb meliorációs beavatkozásokat is megvalósítani (lejtőmegszakítás, teraszok, védőgyep, vízelvezetők megépítése).

### *2.5.9 Felszíni, felszín alatti vizek védelme és fenntartható használata*

#### Indoklás

A víz alapvető, pótolhatatlan lételeme minden élőlénynek. Az érintetlen vagy természetközeli állapotú tiszta felszíni vizek a biodiverzitás megőrzése szempontjából kiemelt jelentőségűek. A víz természeti erőforrásként is értékes. A felszíni és felszínalatti vizeket megannyi gazdasági tevékenységhez használják fel: turizmus, mezőgazdaság, ipar, bányászat és nem utolsósorban természetesen ezek az ivóvíz legfőbb forrásai. A víz megújuló természeti erőforrás, azonban nem körültekintő használata és a globális igények szakadatlan növekedése (népességnövekedés a gazdasági növekedés, fogyasztás, „életszínvonal” növelés kényszerével párosulva) következtében az egészséges édesvíz hiánytól szenvedő lakosság aránya rohamosan emelkedik, a fenntarthatóságot veszélyezteti, mi több, diplomáciai vagy akár fegyveres konfliktusok robbanhatnak ki a nem is oly távoli jövőben. Ennek elkerülése, érdekegyeztetés, a vízkészletek takarékosabb felhasználása érdekében számos globális kezdeményezés indult, mint pl. a „Water for Peace” – Víz a Békéért – program.

Magyarország nagy hagyományokra visszatekintő, magas szintű vízpolitikával és vízgazdálkodási gyakorlattal rendelkezik. A vízpolitika központi kérdése a vízzel, mint nem helyettesíthető természeti készlettel és környezetbiztonsági tényezővel való átfogó és többcélú gazdálkodás. Az ország hidrológiai viszonyai lehetőséget biztosítanak a társadalom és a gazdaság kiegyensúlyozott fejlődéséhez, a társadalmi tevékenységek ugyanakkor jelentős hatást gyakorolnak mind a hidrológiai folyamatokra, mind a készletek mennyiségére és minőségére.

A vízvédlemhez tartozik a felszíni vizek, a talajvíz és a mélységi vizek védelme, a környezetkímélő vízgazdálkodás, az ásvány- és gyógyvizek, valamint a gyógyászati célú hévizek kiemelkedő védelme.

A Balaton, mint állóvíz sajátos adottságokkal és problémákkal rendelkező sérülékeny ökoszisztéma, melynek védelméről több kormányintézkedés rendelkezik (2035/2001 (II.23.) Korm.határozat, 2153/2002, (V.15.) Korm. határozat, valamint a 1033/2004. (IV. 19.) Korm. határozat).

A Balaton annak sekélysege miatt igen sérülékeny ökológiai rendszer. Az elmúlt időszak intézkedéseinek eredményeként elért kiváló vízminőség fenntartása továbbra is jelentős figyelmet igényel (a természeti értékek védelme, a turizmus és az ivóvízkivételek szempontjából egyaránt), fontos a Balaton vízminőségét javítani hivatott szűrőmezők funkciójának helyreállítása. A Balaton turisztikai kihasználásának fokozása (többek között új vízparti lakóparkok, zöldfelületek, mezőgazdasági művelésű területek beépítése, kikötők építése, fejlesztése, megnövekedő kishajó, vitorlás-forgalom) a természeti környezet, a tó ökológiai rendszerének növekvő terhelését eredményezi, amelyet súlyosbít a klímaváltozásnak tulajdonított gyakoribb hőhullámok okozta algavirágzás hatása.

2023 évben befejeződött a Balatont érő tápanyag terhelések enyhítésére irányuló „Preventív intézkedések a Balatont érintő vízminőségi problémák hosszútávon fenntartható kezelésére” című projekt.

A projekt keretében megtörtént több balatoni vízfolyás torkolati szakaszának rendezése, a Lesence vízrendszer és a Lovasi-tározó reaktíválása, valamint a Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer nagyműtárgyainak felújítása.

A kisvízfolyásokon létesített torkolati, torkolat-közeli műszaki létesítmények feltöltődtek vagy leromlott a műszaki állapotuk, ezért szükségessé vált reaktíválásuk, illetve rekonstrukciójuk.

Az északi parton hat Balatonba torkolló kisvízfolyás (Lovasi-séd, Kéki-patak, Örvényesi-séd, Burnót-patak, Eger-víz, Cinege-patak) torkolati szakaszán a meglévő hordalékfogók, uszadékfogók felújítása, új műtárgyak építése, mederburkolatok rekonstrukciója történt meg, valamint sor került a Lesence nádas szűrőmezőhöz hasonló feladatot ellátó Lovasi-tározó rehabilitációjára is.

A Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer (KBVR) kiépítésével sikerült a Zala vízgyűjtőjéről érkező terhelés jelentős részét visszafogni.

A Balatonba jutó tápanyagterhelés és a vízminőségvédelmi létesítmények hatásfokának folyamatos nyomon követése érdekében a tavat tápláló vízfolyásokon vízmennyiségi és vízminőségi monitoring állomások létesültek.

Meg kell akadályozni, hogy a Balatonba a vízgyűjtő területről bejuthassanak a különböző diffúz és pontszerű szennyezőforrásokból származó emittált szennyező anyagok, ezért a bel- és külterületi vízrendezést, a csapadékvíz összegyűjtést, a csapadékvíz gazdálkodást meg kell oldani a térség teljes területén.

Az éghajlatváltozás következtében növekszik a szélsőséges időjárási események gyakorisága, ami az eddigieket meghaladó kockázatot jelent. Fel kell készülni a mind hevesebb viharokra, a Balaton vízszintjének kilendüléseire, hirtelen nagy csapadékokra, hóhullámokra. Ezen változások mindegyike kedvezőtlen vízgazdálkodási és vízminőségvédelmi szempontból. Alkalmazkodási intézkedésként fontos a csapadékvizek visszatartása, beszivárogtatása, és az erózió csökkentése.

Hangsúlyozni kell továbbá, hogy a strandolás egyben a leginkább időjárásfüggő vonzerő. Míg a vendégéjszakák száma alig kimutatható mértékben függ a nyári vízhőmérséklettől, addig a strandbelépések száma 1°C hőmérséklet növekedésre mintegy 10%-kal növekszik. Az éghajlatváltozási előrejelzések 2025-ig 1.0-1.4 °C hőmérséklet emelkedést mutatnak. Fel kell készülni strandterületek iránti igény növekedésére, amely nehezen egyeztethető össze a vízpart rehabilitációs rendeletekkel.

Másrészről, a levegő hőmérséklet már ma is lehetővé tenné a szezon hosszabbítást, azonban az alacsony vízhőmérséklet miatt a strandok késő tavaszi nyitása és kora őszi zárása nem hozza meg a kívánt eredményt. Emiatt rendkívül fontos, hogy a strandokon olyan, megújuló energiával üzemelő, meleg vizes medencék létesüljenek, amelyek a strandolási szezont több héttel meghosszabbíthatják.

A vizek védelmével és fenntartható használatával kapcsolatos tevékenységek keretét az EU Víz Keretirányelv (VKI) jelenti.

Célok: A Víz Keretirányelvvel összhangban a vizek „jó állapotának” elérése. A Balaton, mint természeti érték és mint ivóvízbázis védelme, a vízminőség javítása, a fenntartható vízkészlet-gazdálkodás megteremtése. A további felszíni és felszín alatti víz minőségének védelme.

## Cselekvési irányok, feladatok

VÍZ-1. Vízvédelmi tevékenység – vízfolyások belterületi, külterületi rendezése, vízfolyások, tavak „jó állapotának” elérése.

- A vízkeret irányelvvel összhangban el kell végezni a település környezetében lévő vízfolyások karbantartási feladatait, hogy az esetleges nagycsapadékok okozta árhullámok levonulása biztosítva legyen, és a szabályozott vízkormányzás és a vízvisszatartás megvalósulhasson.
- Fel kell tárnai a diffúz szennyezőhatások eredetét és a pontszerű szennyezések forrását, amelyek megszüntetése, korlátozása és ellenőrzése az önkormányzatok hatáskörében is elvégezhető.
- A szennyező források/területek megszüntetésének, felszámolásának fontossági sorrendjét meg kell állapítani (pl. illegális hulladéklerakás), környezetszennyező hatásaikat mérsékelni, majd megszüntetni szükséges.
- Ásott és fűrt – használatban levő - kutak felmérését, vizsgálatát szükséges elvégezni.

VÍZ-2. Felszíni és felszín alatti vizek minőségének vizsgálata, vízbázis védelem.

- Kiapadt, felfakadó források állapot felvétele.

VÍZ-3. Biztosítani kell a megmaradt természetes partszakaszok védelmét (a part felől a települést szegélyező nádasok speciális védelem alatt állnak, ezért a területhasználatot jogszabályi előírások korlátozzák).

- A vízpart-rehabilitációs tanulmányterveket felváltó, a Balaton vízparti területeinek közcélú területfelhasználási tervekkel összhangban a településrendezési eszközök felülvizsgálata és módosítása, a zöldfelületek, a természetes és természetközeli parti területek, a nádas partok védelme, megőrzése.
- A vízszintingadozás és a nádaratás újjászervezésének megvalósítása.
- A partvédő művek megemelése (120 cm-re történő vízszintemelés miatt), ehhez igazodóan a parthoz közeli területek megemelése, feltöltése.

VÍZ-4. A Balaton vízminőségének, higiénés állapotának javítása a partközeli (strandi) területeken, legalább II. osztályú vízminőség fenntartása. A klorofill-a koncentráció ne lépje túl a 25 mg/m<sup>3</sup> értéket.

- Fel kell tárnai, hogy hol szükséges a mederkotrás a fenéküledékben felhalmozódott foszfor és más szennyezőanyag eltávolítására.
- Gondoskodni kell a kiemelt iszap ártalom mentes és gazdaságos elhelyezéséről.
- Meg kell akadályozni a tisztítatlan csapadékvizek közvetlen tóba kerülését, mivel ma már ez jelenti a legnagyobb közegészségügyi kockázatot.
- Strandok higiénés állapotának javítása.

**3.stratégiai cél: A település adottságaihoz és hagyományaihoz illeszkedő, a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat egyaránt figyelembe vevő erőforrás takarékoság, és a hatékonyság javítása. A fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése, környezetbarát, és versenyképes termelési és szolgáltatási technológiák alkalmazása, a gazdaság körforgásos működésének erősítése.**

#### *2.5.10 Energiatakarékosság, energiahatékonyság*

##### Indoklás

Az energiaellátás meghatározó a társadalmi jólét és a gazdaság működése szempontjából, ugyanakkor a környezet számára az energiatermelés és -fogyasztás lényeges terhelést jelent: a természeti erőforrások felhasználásával, az üvegházhatású gázok és más légszennyezőanyagok kibocsátásával, földhasználattal, hulladéktermeléssel jár. Ezek hozzájárulnak az éghajlatváltozáshoz, a természetes ökoszisztémák és az épített környezet, illetve az emberi egészség károsodásához, amik összességében kedvezőtlenül hatnak mind az életminőség alakulására, mind a gazdaság működésére.

Világszerte erős törekvés mutatkozik a megújuló energiaforrások hasznosítására, egyrészt a fosszilis energiahordozók felváltása, másrészt a klímaváltozást okozó üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, harmadrészt pedig az energiaexport függőség csökkentése érdekében. A megújuló energiaforrások alkalmazása a terület- és gazdaságfejlesztés kiemelkedő fontosságú területe gazdasági, szociális és környezeti szempontból egyaránt.

A hagyományos fosszilis energiahordozók (kőszén, kőolaj, földgáz) ára egyre inkább emelkedik és utóbbiak esetében a készletek kimerüléséhez közeledve hosszabb távon még erőteljesebben fog emelkedni, amivel a lakosság jelentős része képtelen lesz lépést tartani. Másrészt, a kőolaj és gázárak növekedése nyomást fog gyakorolni a kőszén felhasználás növelése irányában, amely a már ismert környezetvédelmi problémák (savas eső, pernye, stb.) ismételt súlyosbodásához vezet, amennyiben megfelelő alternatív energiaforrások fejlesztése nem történik meg. Az elkövetkező 1-2 évtized átmeneti állapotnak tekintendő, amikor a hagyományos energiahordozók közül a legkisebb szennyezést okozó földgáz használatát célszerű növelni.

A biomassza energetikai célú előállítás és hasznosítása során a klímavédelmi, ökológiai, környezetvédelmi, vízgazdálkodási szempontokat és hatásokat, illetve a biztonságos élelmiszerellátási, talajerő-utánpótlási és takarmánytermelési igényeket egyaránt figyelembe kell venni.

Célok: Energiahatékonyság, megújuló energia hasznosításának növelése 2030-ig.

##### Cselekvési irányok, feladatok

ENERGIA-1: Gázhálózat fejlesztése.

ENERGIA-2. Korszerű, biztonságos energia ellátás megvalósítása, villamos energiahálózat fejlesztése.

- Elektromos légvezetékek kiváltása földkábelre.
- A közvilágítás folyamatos fejlesztésének megvalósítása.

ENERGIA-3. Energia hatékonyság növelése, a megújuló energiaforrások (napenergia, geotermikus energia, biomassza) használata akadályainak megszüntetése, elősegítési rendszerének fokozatos kiépítése.

- Elő kell segíteni a lakások, lakóházak, közintézmények, energiatakarékosságra, az energiahatékonyság növelésére, az alternatív energiák felhasználására irányuló törekvéseit.
- Az önkormányzati intézmények energiahatékonyságának javítása, a működési költségek csökkentése.
- Fosszilis energiahordozók hatékonyabb átalakítása (kis fajlagos szennyezőanyag-kibocsátású, korszerű tüzelőberendezések alkalmazásának támogatása).
- A káros kibocsátás csökkenését eredményező építőipari, építészeti megoldások megvalósításának támogatása, ösztönzése (passzív napenergia hasznosítás, hőszigetelés).
- Az energiatudatos város- és gazdaságfejlesztés érdekében fenntartható energia akcióterv (SECAP) készítése.

### 2.5.11 Hulladékgazdálkodás

#### Indoklás

A hulladékhierarchia elve szerint a környezet és az emberi egészség védelme érdekében minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, illetve környezetkímélő ártalmatlanítását. A hulladékgazdálkodásnak fontos szerepe van a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakításában, az erőforrás-felhasználás hatékonyságának javításában, az anyagok termelési-fogyasztási körforgásban tartásában, az üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklésében.

A hulladékgazdálkodás átfogó keretét a 2021-2027 közötti időszakra szóló Országos Hulladékgazdálkodási Terv biztosítja.

A korszerű hulladékgazdálkodás egyben azt jelenti, hogy az ismételt felhasználáson, újrahasznosításon keresztül kevesebb primer nyersanyag és energia kerül felhasználásra, amely jelentős mértékben segíti a fenntarthatóságot és az éghajlatváltozás elleni küzdelmet. A kevesebb lerakott hulladék egyben kevesebb természetes terület felhasználását is jelenti, amely fontos tényező a biodiverzitás megőrzése szempontjából.

Célok: 2025-ig az újrahasználatra előkészített és újrafeldolgozott települési hulladék mennyiségének arányát derogációval legalább 50%-ra kell növelni. 2035-re a hulladéklerakóban lerakott települési hulladék mennyiségének arányát derogációval 25% alá kell csökkenteni.

## Cselekvési irányok, feladatok

HUL-1. hulladékgazdálkodás tervezése a hulladék keletkezés megelőzése és a körkörös gazdaságra történő átállás érdekében. A tervezés fő céljai:

- Hulladék keletkezés megelőzése, hulladék mennyiségének csökkentése.
- Hulladékok szelektív gyűjtése.
- A lakossági szerves hulladékok házi komposztálásának elterjesztése a családi házas településrészekben.
- Az újrahasználat ösztönzése.
- A beruházások és a létesítmények tervezésénél azon kezdeményezéseket kell előnyben részesíteni, amelyek a biohulladékok, a csomagolási hulladékok és a veszélyes hulladékok maradék-hulladéktól történő elkülönített kezelését lehetővé teszik továbbá az életciklus elemzés figyelembe vételével.
- Ösztönözni kell a hulladékszegény technológiák bevezetését, az újrahasználható és a tartós termékek piacra kerülését, valamint a fogyasztói szokásokat ebben az irányba befolyásoló tájékoztató felvilágosító munkát.

HUL-2. Hasznosítás a települési hulladékok területén.

- El kell terjeszteni és teljessé kell tenni a hasznosítható összetevők elkülönített begyűjtését, ipari előkészítését, az ehhez szükséges létesítmények és eszközpark (gyűjtőszigetek, gyűjtőedényzet és begyűjtő járművek, válogatóművek) létrehozását, illetve alkalmazását.
- A lakossági veszélyes hulladékok évenkénti begyűjtése.
- A szelektív gyűjtés eszközeinek biztosítása a lakosság legalább 80%-a részére.
- Komplex hulladékkezelő rendszer részeként újrahasználati központok kialakítása.
- A lerakott hulladék biológiailag lebomló szerves anyag tartalmának a 1999/31/EK irányelvben foglaltak szerinti csökkentése az 1995. évi szinthez képest (az ehhez szükséges elkülönített bio-hulladék és papír-hulladék begyűjtésének, illetve hasznosításának és előkezelésének – komposztálás, biogáz-előállítás stb. – fejlesztésével).
- A háztartási elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak 7-8/kg/fő/év mennyiségben történő begyűjtése
- A települési szilárd hulladék teljes hasznosításának 40% fölé emelése.
- A papír, üveg, fém és műanyag hulladékok összességében 35%-os hasznosítása.
- Az önkormányzati egészségügyi intézmények hulladékkezelésének fejlesztése, beleértve a lakossági gyógyszer-hulladék elkülönített begyűjtését is.

HUL-3. Hulladékok ártalmatlanítása.

- A lerakási igényeket kielégítő, közszolgáltatás keretében működő, térségi ártalmatlanító kapacitások biztosítása.
- A települési szilárd hulladék lerakási arányának 60% alá történő csökkentése.
- A papír és a biohulladék lerakástól eltérő kezelésének megoldása.
- A régi lerakók rekultiválásával és utógondozásával, az illegális lerakás és a hulladékelhagyás felszámolásával és szankcionálásával kapcsolatos feladatok ellátása.
- Közterületen elhagyott hulladékok begyűjtése, kezelése.
- Lakossági szemléletformálás a lerakás minimalizálása, a korszerű hulladékgazdálkodás megvalósítása és hulladékelhagyás megszüntetése érdekében.
- Az állami, illetve önkormányzati felelősségi körbe tartozó állati hulladék begyűjtő és kezelő rendszerek fejlesztése, a korszerűtlen, nem megfelelő kezelőlétesítmények (dögkutak, dögtemetők) megszüntetése.
- Egyéb lakossági veszélyes hulladékok (festékek, növényvédő szerek, háztartási vegyiárúk stb.) elkülönített begyűjtésének fejlesztése.

### 2.5.12 Erdőgazdálkodás

#### Indoklás

A térség erdőgazdálkodásában elsősorban az erdők rekreációs funkcióira kell fókuszálni, erősítve a közjóléti erdőhasználatot. Az erdők gazdasági használatában a természet közeli formák támogatandóak, valamint az erdei termékekben rejlő lehetőségek kihasználása, gyűjtése, feldolgozása és piacra juttatása. Az újonnan telepítendő erdőknél a klíma, domborzat, talaj adottságainak figyelembe vételével, a jelenlegi élőhelynek leginkább megfelelő, lehetőleg természet közeli társulás kialakítására kell törekedni.

Az erdészet számára az éghajlatváltozás és a szélsőséges időjárás viszonyokhoz való alkalmazkodás sikeressége a természetszerű erdők telepítésén és megóvásán múlik. Ezen erdők egyrészt a hirtelen lezúduló csapadék okozta károkat csökkenthetik, másrészt az erdők jelentős szerepet játszanak a víz tárolásában, a mikroklíma szabályozásában, a biodiverzitás növelésében is. Az erdők telepítésénél, illetve az erdős területek gondozásánál kiemelt fontosságot kell tulajdonítani a fajok kiválasztásának. Nagyobb hangsúlyt kell kapjon a természetközeli erdőművelés, a helyi, őshonos fajokat kell előnyben részesíteni, valamint az erdők gondozásánál fokozott figyelmet kell szentelni az inváziós fajok eltávolítására.

Több figyelmet érdemel az erdőket egyre nagyobb mértékben fenyegető tűz elleni védelmi intézkedések kidolgozása és gyakorlati megvalósítása.

A táj természetes növénytakarója az erdő, ezért vissza kellene állítani mindenütt, ahol erre mód van.

Célok: Az erdőterületek kiterjedésének növelése (elsősorban az éghajlatváltozás nyomán megváltozó termőhelyi adottságokhoz alkalmazkodni tudó állományokkal, őshonos fajokkal).

#### Cselekvési irányok, feladatok

ERDŐ-1. Biztosítani kell az emberi tevékenység vagy természeti okok miatt csökkent területű erdőtársulások megőrzését, továbbá ösztönözni kell a fafaj cserék felgyorsítását az idősebb faállomány megújítását (őshonos fafajok).
---

### 2.5.13 Közlekedés és környezet

#### Indoklás

A közlekedés bár különböző mértékben, de a környezet minden elemére hatással van (levegő- és zajszennyezés, üvegházhatású gázok kibocsátása, az infrastruktúra kiépítésével összefüggésben az élőhelyek feldarabolása stb.), ezért különösen fontos a környezetet kevésbé terhelő közlekedési módok és alternatívák előnyben részesítése, ösztönzése.

Az EU új közlekedésfejlesztési irányelve kimondja, hogy át kell gondolni a közlekedési infrastruktúrák rendszerét, és törekedni kell a meglévő hálózatokon, a meglévő feltételek javításával, környezetkímélő módon megoldani a gazdaság szállítási, és személyforgalmi igényét. Az utak vonatkozásában a szélességnél figyelembe kell venni a távlati közművesítést (vízvezeték, földkábel) a csapadékvíz-elvezetést.

A település közlekedésének olyan szintű megszervezése szükséges, amely a közlekedésbiztonság növelése mellett minimálisra csökkenti a közlekedés eredetű levegőszennyezést és zajterhelést, javítva így a lakosság komfortérzetét.

Célok: Fenntarthatóbb települési közlekedési rendszerek kialakítása. A különböző közlekedési eszközök és formák (egyéni és közösségi) használatának hatékony összehangolása. Az egyéni, nem motorizált közlekedési formák elősegítése, fejlesztése.

#### Cselekvési irányok, feladatok

##### KÖZL-1. A település úthálózatának fejlesztése.

- Meglévő útszakaszok, belterületi utak korszerűsítése, biztonságossá tétele és karbantartása, továbbá zártkerti és külterületi utak fejlesztése, a zajterhelés minimalizálásával.
- Szilárd, vízzáró burkolatú utak és térburkolatok csapadékvíz elvezető rendszerrel történő kiépítése.
- Utak portalánításának megvalósítása, burkolat kialakítása, javítása.
- A települési úthálózat por-, illetve síkosság mentesítése (környezetbarát anyagok alkalmazásával).
- A mobilitási igények csökkentése várostervezési, forgalomszervezési és szabályozási eszközök segítségével (pl. alacsony kibocsátású zónák létesítése).

##### KÖZL-2. A település területén a közlekedés biztonságossá tétele. A gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása.

- A szűk keresztmetszetek felszámolása, a település átkelési szakaszain a forgalom biztonságossá tétele.
- Az előírt sebesség betartását elősegítő műszaki megoldások kialakítása zajterhelés csökkentése mellett.
- A közlekedés környezeti hatásait (zaj, por) mérséklő növényzet telepítése.
- A kerékpáros és gyalogos közlekedés népszerűsítése és feltételeinek javítása.
- A parkolási lehetőségek bővítése, fejlesztése (P+R parkolók kialakítása).
- Kerékpártárolás, -bérlés, -kölcsonzés feltételeinek megteremtése, fejlesztése.
- Körforgalmi csomópontok kialakítása.

##### KÖZL-3. A vízi közlekedés fejlesztése.

- A kapcsolódó infrastruktúra fejlesztésének megvalósítása.
- A Balaton vízfelületén rekreációs célú vízieszköz használatok szabályozása, a tárolás és környezetbiztonsági követelményeknek való megfelelés.

##### KÖZL-4. Közösségi közlekedés feltételeinek javítása.

- A tömegközlekedési járművek útvonalának, megállóhelyeinek felülvizsgálata, szükség esetén azok módosítása.
- Az éghajlatváltozás közlekedési infrastruktúrát és eszközparkot érintő hatásainak felmérése, az alapján az indokolt megelőzési intézkedések megtétele (pl. megállóhelyek árnyékolása, közösségi közlekedési eszközök légkondicionálása).
- A kis fajlagos szennyezőanyag kibocsátású tömegközlekedési járművek számának és arányának növelése.

##### KÖZL-5. Mikromobilitási eszköz használat keretei szabályozásának megvalósítása különös tekintettel az üdülőtérület frekvenciált parti, közösség által igénybe vett területein.

**4.stratégiai cél: A Balaton Kiemelt Üdülőkörzethez méltó üdülőhely minőségi fejlesztése oly módon, hogy az biztosítani tudja a lakó és üdülőnépesség rekreációs igényét, biztonságát a környezeti károk megelőzésének figyelembe vételével.**

#### 2.5.14 Turizmus és környezet

##### Indoklás

A turizmus hozzájárulhat a természeti értékek ismertségéhez, az egészséges életmód elterjesztéséhez, ugyanakkor a látogatók számának bővülése és az infrastruktúrák fejlesztése jelentős környezeti igénybevétellel és terheléssel járhat, illetve a jelentős közlekedési és energiaigények miatt számottevő üvegházhatású gáz kibocsátást is eredményez.

Az ökoturizmus célja az épített és természeti környezet bemutatása, az adott település, térség szociokultúrájának megismertetése.

A natúrparkok a helyi közösségek (önkormányzatok, társadalmi szervezetek, gazdálkodó szervezetek és az érintett lakosság) összefogásának eredményeként létrejövő, a táji, természeti és kulturális értékek megőrzésén és fenntartható hasznosításán alapuló terület- és vidékfejlesztési célok megvalósulását is támogató együttműködések.

**Célok:** A természeti értékek bemutatása, a környezettudatos életmód iránti társadalmi felelősségvállalás, a természeti-kulturális értékek védelme, megőrzése iránti elkötelezettség tudatosítása, kialakítása, erősítése. A turizmus kedvezőtlen környezeti hatásainak csökkentése.

##### Cselekvési irányok, feladatok

TUR-1. A természeti és környezeti értékek fenntartható módon történő bemutatását szolgáló fejlesztések, programok megvalósítása a kapcsolódó marketing tevékenységekkel.

TUR-2. A helyi értékek megismerését, bemutatását lehetővé tevő útvonalak kialakítása, fenntartása a kapcsolódó marketing tevékenységek megvalósításával.

TUR-3. A természet bemutatását szolgáló létesítmények fejlesztése.

TUR-4. Környezetbarát közlekedési módok használatának ösztönzése, elősegítése.

TUR-5. Hagyományos és helyi termékek előállítás, márkatermék-ként való terjesztése; helyi sajátosságokhoz igazodó rendezvénykínálat fejlesztése (pl. környezetbarát gazdálkodást bemutató programok); komplex szolgáltatás-csomagok kialakítása a különböző célcsoportoknak.

#### 2.5.15 Környezetbiztonság

##### Indoklás

A környezetbiztonság fogalmkörébe azok a biztonságunkat veszélyeztető események és folyamatok tartoznak, amelyek egyrészt természeti (földrengés, árvíz, szélviharok, erdőtüz stb.), másrészt emberi eredetűek (pl. környezet-károsítással is járó ipari, közlekedési katasztrófák). A civilizációs eredetű szennyezések egyaránt származhatnak hazai és külföldi tevékenységekből, melyek a felszíni vizek és a levegő szennyezésén túl több éven keresztül veszélyeztethetik a felszín alatti vizek, a földtani közeg természetes állapotát, illetve jelentős természetkárosítással is együtt járhatnak. A már bekövetkezett, tartós környezetkárosodások

felszámolása érdekében szükséges a szennyezőforrások és területek felderítése, a kármentesítési feladatok végrehajtása.

Több – magyar részvételű – páns-európai szintű nemzetközi egyezmény tartalmaz a környezetbiztonságra vonatkozó rendelkezéseket, hiszen az ezzel kapcsolatos folyamatok, hatások áttérjednek az országhatárokon is.

Meg kell említeni az elektronikus hírközlés gyors digitalizálódását és fejlődését, ami jelentősen átalakítja a gazdaság és a társadalom egészét. A napjainkban kiépülő 5G mobilhálózatokban sokan páratlan technológiai lehetőségeket látnak, mások eddig ismeretlen egészségügyi hatásoktól tartanak. Bár nincsenek olyan elfogadott tudományos adatok, amelyek szerint az 5G negatív hatást gyakorolna az emberi egészségre, az elővigyázatosság elvével összhangban folyamatosan nyomon kell követni az 5G társadalmi, egészségügyi és környezeti vonatkozásait.

A természeti és ipari katasztrófák elhárítása, illetve következményeik felszámolása az ország biztonságának egyik kulcseleme. A környezetbiztonság feladatait olyan egységes rendszerbe célszerű beilleszteni, ahol a környezetvédelem, az egészségvédelem és az általános biztonsági intézkedések együtt jelennek meg

Az 2011. évi CXXVIII. törvény (un. „katasztrófa-törvény”) pontosan meghatározta a különböző szervezeteknek, a felelősöknek és az állampolgároknak a katasztrófák elleni védekezésben rájuk háruló feladatokat. Az ipari termelés, tevékenység különböző formában és mértékben veszélyezteti a környezetet. A lakosság komfortérzetének, biztonságának megteremtése, az információ, tájékoztatási lehetőségek korszerűsítésével valósítható meg.

Célok: A környezetbiztonság növelése. A veszélyeztetés megelőzése. A bekövetkezett katasztrófák következményeinek hatékony enyhítése, elhárítása. A környezetkárosodás felszámolása. A természeti és emberi eredetű veszélyekből eredő kockázatok csökkentése.

#### Cselekvési irányok, feladatok

<p>BIZ-1. Helyi környezeti károk kezelése, a település fejlesztési – rendezési tervezésénél fokozott figyelem a földtani adottságokra, a felszín mozgásokkal való veszélyeztetettségre.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Katasztrófa, illetve havária terv kidolgozása, felülvizsgálata a zöld hatóság bevonásával.</li><li>– A jogszabályok betartásának hatékonyabb ellenőrzése a gazdálkodó szervezetek, közintézmények működtetése és a magáningatlanok tekintetében.</li></ul>
--

**5.stratégiai cél: A környezettudatos életszemlélet erősítése, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása, valamint a partnerség fejlesztésének előtérbe helyezése.**

*2.5.16 A környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése*

**Indoklás**

Az ember és a természet viszonyát, a jelen és a jövő generációk számára kedvező vagy kedvezőtlen jellegét hosszabb távon a társadalmi értékrend és az ebből fakadó viselkedés, termelési-fogyasztási szokások befolyásolják leginkább. A társadalmi értékrend részét képező, azt befolyásoló környezettudatosságnak olyan szintjét kell elérni a jövőben, amely az ok-okozati összefüggések és az ezek mélyén rejlő hajtóerők feltérképezésének fényében biztosítja, hogy a társadalmi-gazdasági tevékenységekkel együtt járó környezetterhelés a lehető legkisebb mértékű legyen, beleértve a szennyezőanyag kibocsátás és a hulladéktermelés minimalizálását, az erőforrások takarékos használatát.

A környezetvédelmi döntések előkészítésében, a döntések végrehajtásában való társadalmi részvételt az EU elvárásai, az Aarhusi Egyezmény kötelezettségei, a hazai jogszabályok erősítik, de a társadalmi partnerek egyre növekvő mértékben igénylik is.

A környezeti szemléletformálás célja, hogy az állampolgárok tájékozottak legyenek a szűkebb és tágabb környezetük állapotáról, a táji- és a biológiai sokféleség értékéről és jelentőségéről, az ökoszisztéma szolgáltatások fontosságáról, a vizek értékéről és szerepéről, a környezetvédelem szükségességéről és ismerjék az életmódjuk, az általuk is használt termékek, eszközök környezeti kockázatait, azok következményeit, a megelőzés és mérséklés lehetőségeit, továbbá akarjanak tenni a környezet megóvása érdekében.

**Célok:** A társadalmi részvétel ösztönzését szolgáló legfőbb intézkedések: a környezeti információkhoz való hozzáférés javítása; a civil szervezetek és a lakosság bevonása az őket érintő döntések előkészítésébe; civil szervezetek bevonása környezet és természetvédelmi feladatok végrehajtásába, közreműködésük pénzügyi támogatása.

Jelenleg a környezeti nevelés döntő színterei az oktatási intézmények, ám ahhoz, hogy sikeres legyen a program, a színtereket ki kell terjeszteni az élet szinte minden területére, de különösen a családra, az oktatási és művelődési intézményekre, a civil szervezetekre, a hatóságokra, az önkormányzatokra és a gazdaság szereplőire is.

**Cselekvési irányok, feladatok**

**TUDAT-1.** Környezeti nevelés, oktatás, szemléletformálás. A társadalom környezeti értékrendjének javítása.

- Környezet- és természetbarát, valamint a környezettudatos szabadidős tevékenységek elősegítése.
- Óvodás, iskolás korúak oktatása és a szülők bevonása (közös növényültetés, gondozás).
- Környezettudatosság és a fenntarthatósággal kapcsolatos ismeretek megjelenítése az oktatási segédanyagokban.
- Zöld Óvoda, Ökoiskola... programok kiterjesztése.

**TUDAT-2.** Környezeti információhoz való hozzáférés.

- A lakosság folyamatos, hiteles tájékoztatása a környezet állapotáról és annak változásairól.
- Fórumok, klubok szervezése, médiában való környezetvédelmi műsorok közvetítése.

TUDAT-3. Az önkormányzat, a lakosság és a civil szervezetek környezetvédelmi tevékenységének, együttműködésének elősegítése.

- Környezetvédelemmel kapcsolatos rendeletek folyamatos felülvizsgálata, azok betartatása.
- Környezetvédelemmel kapcsolatos információs adatbázis összeállítása.
- Közösségi kertek kialakítása, zöldségtermesztést népszerűsítő kampányok indítása.

TUDAT-4. Kiskertek, konyhakertek, háztáji gazdaságok, ökológiai gazdálkodás, népszerűsítése, a környezeti nevelés, szemléletformálás és a klímaváltozáshoz való egyéni alkalmazkodás előmozdítása érdekében.

#### *2.5.17 Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása*

##### Indoklás

A világ eseményeit tekintve látható, hogy növekszik az éghajlatváltozással összefüggő természeti katasztrófák (árvizek aszály, erdőtüzek stb.) száma. Magyarországon is megszorodtak a szélsőséges időjárási események. Az utóbbi évek eddig nem tapasztalt szélsőségeket, szokatlan időjárási viszonyokat hoztak, elpusztítva ezzel a termés jelentős hányadát, károkat okozva az infrastruktúrában, vagyoni javakban, nem ritkán veszélyeztetve az emberek személyi biztonságát és egészségét. A tudományos előrejelzések szerint a Balaton térségében a globális átlagot meghaladó, tartós melegedés várható, amelynek jelei már napjainkban is mérhetőek, illetve érzékelhetőek. A szélsőséges időjárású napok gyakorisága megnő (erős szél, túl magas/túl alacsony hőmérséklet, nagy hőmérséklet-ingadozás, egyszerre túl sok csapadék, stb.). A csapadékos napok száma csökken, a csapadékeloszlás egyenlőtlenebb lesz (télen több, nyáron kevesebb), amely a mezőgazdasági tenyészidőszakban illetve az idegenforgalmi évadban nagyobb szárazságot eredményez. Várható, hogy a fenti változások a természeti környezetre, a térség gazdaságára, ezen belül a Balatonnál meghatározó szektorra, a turizmusra is erőteljes hatást fognak kifejteni.

Az éghajlati alkalmazkodás felelősségét nemcsak az államnak és az önkormányzatoknak, hanem egyidejűleg az üzleti szférának, a civil szervezeteknek, valamint jelentős mértékben a helyi közösségeknek, azaz a lakosságnak is viselnie kell. A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet vonzó környezeti állapotának és gazdasági versenyképességének, népességmegtartó erejének megőrzése érdekében rendkívül fontos a felkészülés a változásokhoz való alkalmazkodásra, azaz a kedvező változások kihasználására és a kedvezőtlenek mérséklésére.

Amíg a klímavédelemben a kibocsátás-csökkentési törekvések csakis globális összefogás esetén vezethetnek eredményre, addig az alkalmazkodási lépések helyi és regionális szinten önállóan is sikeresek lehetnek. A mostani és a leendő fejlesztéseket úgy kell megvalósítani, hogy a globális változások tudomásul vétele mellett a fentiekben prognosztizált körülmények között a természeti környezet, a térség lakóinak életfeltételei és a gazdasági környezet elfogadhatók maradjanak. Ehhez a természetvédelem, az emberi egészség védelme, a vízgazdálkodás, a mező- és erdőgazdálkodás, valamint a települési környezet fejlesztése terén kell a II. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiában megfogalmazott szempontokat érvényesíteni.

**Célok:** A globális felmelegedést okozó gázok kibocsátásának mérséklésében, és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban a kormányzati szervek mellett az üzleti szférának, a civil szervezeteknek, valamint jelentős mértékben a helyi közösségeknek, azaz a lakosságnak is tevélegesen részt kell venniük. A kibocsátások hathatós és tényleges mérséklését kell elérni leginkább az energetikában, az ipar, a közlekedés, a mezőgazdaság és a hulladékgazdálkodás terén. A kedvezőtlen ökológiai és társadalmi-gazdasági hatások elleni védekezés az alkalmazkodóképesség javításával, a károk megelőzésével, enyhítésével. A klímatudatosság erősítése.

## Cselekvési irányok, feladatok

### KLÍMA-1. Az éghajlatváltozás mérséklése – Mitigáció.

A mitigáció az éghajlatváltozást kiváltó tényezők (ÜHG gázok) tekintetében vagy ezek kibocsátásának csökkentését, vagy a légkörből való eltávolításukat, megkötésüket jelenti. Mivel jelenleg elsődlegesen az energiatermelés és felhasználás a felelős az ÜHG gázok kibocsátásáért, elsősorban a megújuló alapú energiatermeléssel és a helyhez kötött és a közlekedési energia felhasználással érdemes foglalkozni. További mérséklési területek a hulladékgazdálkodás és a növényzettel történő ÜHG gáz megkötés. A hulladékgazdálkodás a hulladék keletkezés csökkentésén és újrahasznosításán keresztül avatkozik be az energia és nyersanyagáramlásba, mindkettőt csökkentve. További, de mitigációs szempontból kevésbé jelentős tényező a hulladéklerakók rekultivációja vagy hasznosítása (2034. után lesz lehetőség a lezárt hulladéklerakó területének hasznosítására).

### KLÍMA-2. Alkalmazkodás.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás nem a jövő generációkra váró feladat – az emberek mindig is alkalmazkodtak az éghajlat változásaihoz, és ez igaz a Balaton térségére is. Az éghajlatváltozás stratégiai szemszögből való megközelítése során azonban különböző típusú problémákkal kell szembenézni. A múltra nem lehet alapozni a jövőbeni változások előrevetítése során, ehelyett különböző alternatív jövőképeket kell figyelembe venni, és azoknak megfelelően kell a döntéseket meghozni. Intézkedések az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodáshoz:

- A Balaton és térségének helyes vízkészlet gazdálkodása; vízvisszatartást előmozdító megoldások alkalmazása (ciszternák, ülepítő terek, szűrőmezők, medertisztítás); a települési csapadékvizek okszerű kezelése, az elvezető rendszerek alkalmassá tétele a hirtelen, nagy mennyiségben lehulló csapadék tározására.
- A mezőgazdaságban a termelők ösztönzése a legmegfelelőbb fajtaválaszték megválasztására alkalmazkodóképességi vizsgálatok eredményei alapján.
- Az erdőterületek nagyságának növelése, az erdőössztyepp zónában alacsony záródású erdők fenntartása; mezővédő erdősávok rendszerének kialakítása, fás legelők területének növelése, folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási módszerek elterjesztése, a természeti károsításokat követően az erdőterületek helyreállításának biztosítása.
- Építési előírások, szabványok felülvizsgálata, szigorítása az éghajlatváltozással együtt járó hatásoknak megfelelően; klímatudatos telepítés módszereinek kidolgozása és megismertetése a rendezési terveket, épületterveket készítő szakemberekkel.
- A természetvédelem klímapolitikájának kialakítása és összehangolása az erdészeti, agrár-, energia- és vízgazdálkodási szektorokkal; helyben történő adaptáció elősegítése a meglévő biológiai sokféleség megőrzése érdekében; a természeti területeket körülvevő táj átjárhatóságának fokozása, a fajok vándorlásának elősegítése érdekében.

### KLÍMA-3. Tudatformálás, tájékoztatás, információ gyűjtés.

Magyarországon az éghajlatváltozással kapcsolatosan sem az átlagos ismereti szint, sem pedig a lakosság attitűdje nem éri el az Európai Unióban megfigyelhető szintet. A megdönthetetlen bizonyítékok ellenére igen magas az un. klímaszkeptikusok aránya, amely az éghajlatváltozás elleni fellépés következményeitől tartó ellenérdekeltek (pl. a fosszilis energiára épülő energetikai ipar) tevékenységének és a média felületes tájékoztatásának következménye. Emellett az átlagos polgár úgy érzi, hogy elhanyagolhatóan keveset tehet az éghajlatváltozás ellen. Ezért kiemelten fontos a tudatformálás, a közvélemény naprakész, objektív tájékoztatása és az információ gyűjtés annak érdekében, hogy tisztában legyünk településünk aktuális állapotával.

#### KLÍMA-4. Anyagi ösztönzés.

A megtérülő beruházások mellett egyéb anyagi eszközök is szükségesek a lakosság minél nagyobb rétegének ösztönzésére, hogy személyesen is hozzájáruljon az éghajlatváltozás elleni intézkedésekhez. Ki kell használni továbbá az aktív civil szervezetek kapacitásait, de források biztosításával helyzetbe kell hozni ezeket.

### **3. Felelősségi körök**

A települési környezetvédelmi program egyik fő célja, hogy a környezetvédelmi szempontokat érvényesítse a területfejlesztési és környezetvédelmi programok és projektek megvalósítása során. Ahhoz, hogy a célokat az adott felelősségi körökhöz lehessen rendelni, a fentiekben kitűzött célok esetében elsődlegesen arra volt szükség, hogy áttekintésre, és elkülönítésre kerüljenek az önkormányzat közvetlen és közvetett feladatai, valamint az önkormányzattól független, a gazdálkodó szervezetek felelősségi körébe tartozó feladatok.

Ennek alapján a célok és a feladatok két csoportot alkotnak:

- gazdálkodó szervezetek hatáskörébe tartozó feladatok
- önkormányzat hatáskörébe tartozó feladatok
  - az önkormányzat közvetlen irányításával és megvalósításával végrehajtandó feladatok
  - az önkormányzat közvetett irányításával és közreműködésével végrehajtandó feladatok.

## Az operatív program felülvizsgálata, aktualizálása

### Gazdálkodó szervezetek feladatai

A vállalat neve	Végrehajtandó program megnevezése, tervezett intézkedések, beruházások	Kapcsolódó cél, célállapot	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja
Pápakörnyéki Vízitársulat	Felszíni vízfolyások külterületi mederrendezése (iszaptalanítás, nádkaszálás, cserjeírtás)	VÍZ-1., KLÍMA-2.	A vízfolyás megközelítése, a víz minősége és környezete is javul	2024-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	Útpatka művelés	LEV-1., KÖZL-1.	Csökken a vízátfolyás az utak felületén, megoldódik a csapadékvízvezetés	2024-től folyamatosan
Magyar Közút Nonprofit Zrt.	A települést elkerülő út kialakítása, a 71-es főutat elkerülő út folytatása a hulladéklerakó és a repülőtér mellett	LEV-1., KÖZL-1.	A levegőszennyezés csökkenésével javul a levegő és az élet minőség	2024-től folyamatosan
VOLÁN Zrt.	A közlekedési eredetű levegőszennyezés csökkentése, járatok csökkentése, akadálymentes közlekedés megvalósítása	LEV-1., KÖZL-4.	A levegőszennyezettségre vonatkozó értékek csökkennek, korszerű motorral rendelkező autóbuszok alkalmazása	2024-től folyamatosan
MÁV Zrt.	A település közigazgatási területén található vasútállomások felújítása.	LEV-2., KÖZL-4.	A vasúti szerelvények működéséből adódó levegőszennyezés mértéke csökken	2024-től folyamatosan
VIZIG	A fakadó források állapotfelvetele	VÍZ-2.	Környezet-szennyezés megakadályozása	2024-től folyamatosan
VIZIG	Nádas szűrőmezők megőrzése az elkészült nádasminősítés alapján	VÍZ-3., KLÍMA-2.	Ökológiai nádgazdálkodás megvalósul	2024-től folyamatosan
Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóság, Erdőbirtokosság	Erdőtelepítés elsősorban talajvédelmi céllal, természet-közeli erdők nagyságának növelése	ERDŐ-1., KLÍMA-1.	Javul a talajvédelem színvonala, a tájesztétika és a környezet kiegyensúlyozó hatása	2024-től folyamatosan
MÁV Zrt.	A vasúti zaj műszaki és szervezési eljárásokkal történő csillapítása	ZAJ-1., LEV-2.	A zajterhelés mértéke csökken	2024-től folyamatosan
Magántulajdonosok	A vízerózió ellen szőlő-, gyümölcs telepítés előtérbe helyezése az építési szándékhoz viszonyítva	TALAJ-3., KLÍMA-2.	Csökken a talajlehorlás	2024-től folyamatosan

## Önkormányzati hatáskörbe tartozó intézkedések, feladatok

LEVEGŐMINŐSÉGÉNEK JAVÍTÁSA								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
1.	A levegő és porszennyezés csökkentés elősegítése növény telepítéssel (fa és cserjeültetés a meglévő zöldterületeken)	LEV-1., ZÖLD-1., KLÍMA-1.	2024-től folyamatosan	2.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	levegőszennyezés csökkenése (%), zajterhelés csökkenése (dB), lakónépesség elégedettsége (%)	A levegőszennyezés csökkenésével javul a levegő és az élet minőség	önkormányzat <sup>1</sup>
2.	A településen belüli kerékpárút-hálózat fejlesztése – Balatonfüzfő-Alsóörs közötti szakasz felújításának folytatása és kerékpáros infrastruktúra kiegészítő fejlesztések megvalósítása (Ligeti futó- és bringakör, kerékpáros pihenők létesítése, információs táblák kihelyezése) – Almádi-Felsőörs közötti szakaszon gyalogos és kerékpárút kialakítása	LEV-1., KÖZL-2., KLÍMA-1., TUR-4.	2024-től folyamatosan	1.500.000t	önkorm. támogatás, TOP Plusz	levegőszennyezés csökkenése (%), kiépített kerékpárút hossza nő (km), kerékpáros pihenőhely létrehozása	Környezetbarát közlekedési eszköz használatának terjedése, hivatásforgalmi kerékpárhasználat növekedése	önkormányzat <sup>2</sup> , Magyar Közút Nonprofit Zrt. ÉKM
3.	A szilárd burkolatú pormentes út arányának növelése (csapadékvíz-elvezető rendszer kiépítésével együtt) önerős utca felújítási programon keresztül	LEV-1., KOMVÍZ-3., TALAJ-3., KLÍMA-2.	2024-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, lakossági hozzájárulás	szilárd burkolatú út hossza nő (km), porterhelés csökkenése (%)	Javulnak a gazdasági fejlesztés feltételei, környezet-egészségügy állapota	önkormányzat <sup>2</sup> , Magyar Közút Nonprofit Zrt.
4.	Szennyvíz-vezetékek, átemelők felülvizsgálata a bűzkibocsátás, szivárgás csökkentése érdekében (különös tekintettel a Káptalanfüredi strandon, és a parti területeken)	LEV-3., KOMVÍZ-1.	2024-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	szolgáltatói forrás	levegőszennyezés mértékének, bűzhatás mértékének csökkenése (%)	Javul a levegő és az élet minőség	önkormányzat <sup>2</sup> , DRV Zrt., Vp. vármegyei Korm.hivatal Népegészségügyi Főoszt., Körny.védelmi, T. H. Főoszt.

ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következm. indikátor	Felelős, közreműködő
5.	Forgalomszervezés a zajterhelés csökkentése, sebesség csökkentése érdekében – súlykorlátozás bevezetésének előmozdítása a Veszprémi úton (20 t feletti járművek kitiltása) – körforgalom kialakítása a Thököly út két végén	ZAJ-1., KÖZL-2., KLÍMA-1.	2024-től folyamatosan	35-50.000/db	önkorm. támogatás, regionális forrás, IKOP Plusz	zajterhelési értékek változása (dB), körforgalom kialakítás	Javulnak az élet körülmények	önkormányzat <sup>2</sup> , Magyar Közút Nonprofit Zrt.
6.	A beépítetlen területeken zaj és rezgés terhelés megelőzése, továbbá a 71. sz. főút - jobb oldalán a 21+680-21+735 km szelvények és a 21+400-21+600 km szelvények közötti szakaszon – beépített, lakott területeken - 3 m magas zajárnyékoló fal építése	ZAJ-1., 2., KÖZL-2.	2024-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás	zajterhelési értékek változása (dB), zajárnyékoló hossza, magassága (km, m)	Javulnak az élet körülmények	önkormányzat <sup>1</sup>
7.	Szolgáltatói tevékenységet korlátozó önkormányzati rendelet betartásának ellenőrzése	ZAJ-2.	2024-től folyamatosan	-	-	zajterhelés csökkenése (dB)	Javulnak az életkörülmények	önkormányzat <sup>2</sup> , Vp. vármegyei Korm.hivatal Körny.védelmi T.H. Főoszt.

EGÉSZSÉGES IVÓVÍZ BIZTOSÍTÁSA								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
8.	Ivóvízbázis védelem, ivóvíz-hálózat fejlesztése (előregedett vezetékek tervszerű cseréje), ivóvíz ellátás fejlesztése karsztvíz felhasználásával	IVÓVÍZ-1.,2.	2024-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, DRV Zrt.	új vízbázis kialakítása (db fűrt kút, db víztározó), felújított vezeték szakasz km	Vízkezeléssel való gazdálkodás javul, szolgáltatási színvonal emelkedik	önkormányzat <sup>2</sup> , VIZIG, DRV Zrt.
9.	Ivóvíztakarékosság érdekében a kerti zöldfelületek locsolásához esővízgyűjtő rendszerek telepítése	IVÓVÍZ-3., KLÍMA-2.	2024-től folyamatosan	részletes költség-elemzést igényel	regionális forrás, önkorm. támogatás	gyűjtött esővíz mennyisége (m3), locsolt terület nagysága (m2)	Vízkezeléssel való gazdálkodás javul	önkormányzat <sup>1</sup>

SZENNYVÍZELVEZETÉS ÉS TISZTÍTÁS								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
10.	A csatornázott területek bővítése, közműhálózat fejlesztése, rákötés kötelezése (kb. 70 ingatlan esetében)	KOMVÍZ-1., VÍZ-1.	2026-tól folyamatosan	1.400.000	regionális forrás, önkorm. támogatás, TOP Plusz	csatornahálózat hossza (km), csatornahálózatba bekötött ingatlanok száma (db)	Javul a csatornázottság, javul az életminőség, és a Balaton vízminősége	DRV Zrt., önkormányzat <sup>2</sup> , lakosság
11.	A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvízre vonatkozó közszolgáltatás működtetése	KOMVÍZ-2.	2024-től folyamatosan	-	önkorm. támogatás	önkormányzati rendelet, leürített szennyvíz mennyiség (m <sup>3</sup> /év)	Csökken a környezetterhelés, javul a környezet állapota	önkormányzat <sup>2</sup> , szolgáltatók
12.	Belterületi, külterületi vízrendezés: – csapadékvíz elvezető rendszerek kiépítése a meglévők korszerűsítése (Wesselényi strand parkolójában olajfogók kialakítása), – továbbá a Szentkirályszabadja irányából lezúduló víz hasznosítása	KOMVÍZ-3., VÍZ-1., TALAJ-3., LEV-1., KLÍMA-2.	2024-től folyamatosan	400.000	regionális forrás, önkorm. támogatás, TOP Plusz	csapadék-csatorna hálózat hossza (km), kapacitása (m <sup>3</sup> /nap), víztározó kialakítása (m <sup>3</sup> )	Megoldódik a felszíni vízvezetés, környezetterhelés csökkentése, a városi életszínvonal javítása	önkormányzat <sup>1</sup>

ZÖLDTERÜLETEK VÉDELME, ZÖLDINFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE, ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
13.	A meglévő zöldterületek, őshonos társulások, fasorok (parkok, rekultivált bányaterület) gondozása, bővítése, városkép javítás, esőkertek kialakítása: – Szt. Erzsébet liget, Szt István park és Széchenyi sétány revitalizációja tájépítészeti eszközökkel – parti sétány burkolat felújítása (Szt. László sétánytól a 4 méteresig) – Mandulás területének revitalizációja tájépítészeti eszközökkel – közterületi zöldterületek megújítása (cserje és évelő állomány fejleszt.)	ZÖLD-1., 2., KLÍMA-2., EMB-2., IVÓVÍZ-3.	2024-től folyamatos	400.000	regionális forrás, önkorm. támogatás, TOP Plusz	zöldterület nagysága, rendezett területek nagysága, virágos területek nagysága nő (m <sup>2</sup> ), esőkertek kialakítása (m <sup>2</sup> ), mezitlábás ösvények, játszóterek (m <sup>2</sup> ), fa telepítése a Piac területén, Hadak útja mellett, Erzsébet ligetbe, Magtár utcában (19 db)	A településkép és az életminőség javul, levegőszennyezés csökken, kedvezően változik a település külső megjelenése	önkormányzat <sup>1</sup> , Balatonalmádi Városgondnokság, civil szervezetek

ZÖLDTERÜLETEK VÉDELME, ZÖLDINFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE, ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
14.	A település köztisztasági feladatainak folyamatos ellátása, fejlesztése	ZÖLD-1., HUL-3.	2024-től folyamatos	8.000	önkorm. támogatás	tisztított és karbantartott területek nagysága nő (m <sup>2</sup> -en utcaseprés, locsolás)	Porterhelés, elszórt szemét mennyisége csökken, javul a környezet állapota	önkormányzat <sup>1</sup> , Balatonalmádi Városgondnokság, civil szervezetek
15.	Sport és rekreációs létesítmények fejlesztése, gondozása (tömegsport elterjesztése) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vörösberényi iskola mellett multifunkcionális sportcsarnok, sport és kulturális központ kialakítása (atlétika pálya, futópálya, konditerem, görkorcsolya pálya, roller pálya...)</li> <li>– Balatonalmádi Sporttelep fejlesztése (Tenispályák) tervezett négyméteres hasznosítása (sportpályák – futókör, asztalitenisz, teqball, továbbá vízi oktató és képzőközpont)</li> <li>– mobilvelő beszerzése a Magtár területén</li> </ul>	ZÖLD-1., 2., EMB-1.	2024-től folyamatos	360.000	önkorm. támogatás, befektetők	felújított rekreációs létesítmények száma (db), kialakított sportpályák (db), épület, helységek kialakítása,	A lakosság egészségi állapota javul, sportolási lehetőségek növekedése, idegenforgalmi vonzerő palettája növekszik	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, befektetők
16.	A természeti értékek és élőhelyek védelme érdekében helyi védettségű területek kijelölése (Köcsi-tó környéke)	ZÖLD-1., BIODIV-2., 3., KLÍMA-1.	2024	-	rendelet alkotás	helyi védettségű területek növekedése (ha)	Növekedik a település vonzereje	önkormányzat <sup>2</sup> , Balaton-felvidéki Nemzeti Park
17.	A kulturális örökség részét képező objektumok védelme, felújítása (rég református iskola fejlesztése)	ZÖLD-2., BIODIV-4.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	egyház, regionális forrás, EKF támogatás	felújított objektumok száma (db)	Növekedik a település vonzereje és ezáltal gazdasága	önkormányzat <sup>2</sup> , Örökségvédelmi intézmények, egyház

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
18.	<p>Egységes városkép fejlesztése (épületek, közterületek külső megjelenésének javítása)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Városközpont fejlesztése (közösségi tér fejlesztése parttal/parkkal), ehhez kapcsolódóan az aluljáró amfiteátrum-szerű felnyitása, új átkelési pontok megnyitása</li> <li>– Városháza akadálymentesítésének megvalósítása</li> <li>– Piac fejlesztése II. ütem</li> <li>– Mentési pont kialakítása Petőfi u. 2-4. szám alatt</li> <li>– Panoráma Klub épülete helyének rekonstrukciója – vízi turizmushoz kapcsolódó szálláshely és szolgáltatás fejlesztés</li> <li>– közoktatási és köznevelési intézmények fejlesztése, felújítása (kapacitások bővítése, tetőtér beépítés, újabb épületszárny építésével)</li> <li>– önkormányzati lakásállomány fejlesztése, szolgálati lakások kialakítása (volt rendőrkapitányság épülete, orvosirendelő, posta épület tetőtérének beépítése)</li> </ul>	ZÖLD-1., 2., 3., BIODIV-4., EMB-1., TUR-5., ENERGIA-3., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1.	2024-től folyamatos	1.800.000	regionális forrás, önkorm. támogatás, TOP Plusz, befektetők	rendezett, felújított épületek száma nő (db), egységes arculat kialakítása	Kedvezően változik a település külső megjelenése, rendezett települési környezet	önkormányzat <sup>1</sup> , civil szféra, befektetők

**ZÖLDTERÜLETEK VÉDELME, ZÖLDINFRASTRUKTÚRA FEJLESZTÉSE, ÉPÍTETT KÖRNYEZET VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
19.	<p>Nagy beruházásokhoz kötődő infrastrukturális fejlesztések:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Budatava strand épületállomány felújítása, kertészeti rendezése</li> <li>– Wesselényi strand felújítása II. ütem, Aquatórium: fürdőház építése (csúszdapark, szaunaház kialakítása a strand keleti végén)</li> <li>– Lottóházak előtti területen 50 férőhelyes kikötő kialakítása</li> <li>– Kikötőfejlesztés a horgászkikötőnél (mólószár kialakítása)</li> </ul>	ZÖLD-2., 3., KOMVÍZ-1., IVÓVÍZ-1., TUR-5., KÖZL-3.	2024-től folyamatos	4.000.000	önkorm. támogatás, befektetők, Széchenyi Terv Plusz	Felújított épületek száma (db), kikötői férőhelyek száma (db), horgászkikötői férőhelyek száma (db), nagyobb létszámú strandi szolgáltatási infrastruktúra	Növekedik a település vonzereje és ezáltal gazdasága, a turisztikai, közösségi szolgáltatás sokszínűsége emelkedik	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, befektetők
20.	<p>Gazdasági telephely fejlesztés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kereskedelmi, szolgáltató, gazdasági területek kialakítása Budataván a Városgondnokság telephelyén Startup vállalkozásoknak (új balatoni szilícium völgy létrehozása)</li> <li>– Kommunális Kft. telephelyének áthelyezése</li> </ul>	ZÖLD-2., 3., KOMVÍZ-1., IVÓVAZ-1., ENERGIA-2., 3..	2024-től folyamatos	500.000	önkorm. támogatás, befektetők	Kialakított gazdasági telephelyek száma (db), épülethasznosítás	Növekedik a település vonzereje és ezáltal gazdasága	önkormányzat <sup>2</sup> , befektetők

**EMBERI EGÉSZSÉG VÉDELME**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
21.	A szálló por mennyiségének csökkentése, nyári időszakban locsoló jármű alkalmazása az utak kipurzásának csökkentése érdekében (esetenként locsolóautó kölcsönzés)	EMB-1., LEV-1., KÖZL-2., TALAJ-1.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, szennyező vállalatok költségvetése	légszennyezés mértékének csökkenése (%), megbetegedések száma csökkenése (db)	A környezet terhelése csökken	önkormányzat <sup>2</sup> , Korm.hivatl Körny.védelmi T.H. Főoszt, Népegészségügyi Főoszt., szennyező intézmények
22.	Egészséges életmód népszerűsítése, egészség-terv készítése – táplálkozáshoz, egészséges életmódhoz kapcsolódó rendezvények, vetélkedők, előadások szervezése – lakosság egészségi állapotára vonatkozó adatbázis kiépítése – prevenciók akciók az oktatási intézményekben	EMB-1.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	sportolási, nevelési célú rendezvény (db), szűrő programok (db)	A lakosság egészségi állapotának javítása	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, Egészség ház Nonprofit Kft.
23.	Az allergén (gyomnövények) növények felmérése, tájékoztató és megelőző tevékenység	EMB-2., BIODIV-2.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, civil szféra támogatása	allergiás megbetegedések számának változása (db)	A lakosság egészségi állapota és az életminőség javul	jegyző, Egészség ház Nonprofit Kft.

A BIOLÓGIAI SOKFÉLELÉS MEGŐRZÉSE, TERMÉSZET ÉS TÁJVÉDELEM								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
24.	Tájékoztató kiadvány szerkesztése a település természetvédelmi értékeiről, továbbá a Vöröshomokkő tanösvény bővítése - tematikus túraútvonalak fejlesztése, hálózatba foglalása	BIODIV-3., TUR-1, 2.	2024-től folyamatos	80.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	a település védett értékeinek bemutatása 1000 pld-ban, kialakított túraútvonalak száma (db), hossza (km)	Kedvezően változik a település külső megjelenése	civil szervezetek, turisztikai egyesület
25.	Ökoturizmushoz kapcsolódó fejlesztések: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kócsag ököcentrum kialakítása</li> <li>– Köcsi-tó és környéke természetközeli fejlesztése (Köcsi-tó natúrpark létrehozása)</li> <li>– Malomvölgy környezetrendezése (tanösvény kialakítása, malmok rehabilitációja)</li> <li>– Remete-völgyi tanösvény kiépítése</li> <li>– Óvári Kilátó és környezetének fejlesztése</li> </ul>	BIODIV-3., 4., TUR-1., 2., 3.	2024-től folyamatos	990.000	önkorm. támogatás, regionális forrás, TOP Plusz	rendezett területek nagysága (m <sup>2</sup> ), feljított turista út hossza (fm), bemutató, távcsöves kiállítóhely, pihenőhelyek, asztalok, padok, információs táblák kihelyezése (db)	Kedvezően változik a település külső megjelenése, nő a település idegenforgalmi kínálata	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, BFNPI, turisztikai egyesület
26.	„Madárbarát település mintaprojekt” megvalósítása: <ul style="list-style-type: none"> <li>– madárodúk, madáretetők elhelyezése Szt. Erzsébet ligetbe, bölcsődébe, óvodába, Szt. István parkba</li> <li>– madárbarát mintakert tanösvény kialakítása (18 állomás)</li> <li>– denevérodú kialakítása a Szt. Erzsébet ligetbe</li> <li>– környezeti nevelési program megvalósítása</li> </ul>	BIODIV-2, 3., TUR-1., 2., 3	2024	eszközök biztosítása	MME pályázat	kihelyezett madárodúk, madáretetők, denevérodúk száma (db), tanösvény állomásainak száma (db)	Kedvezően változik a település külső megjelenése, nő a madárvilág sokszínűsége	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, BFNPI, MME

TALAJVÉDELEM, FENNTARTHATÓ TERÜLETHASZNÁLAT								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
27.	Parlagterületek rehabilitációja gyommentesítés (Lozsánta terület rész együttes fejlesztése – 88 ha, önkormányzati tulajdonba kerülésének elősegítése)	TALAJ-1., 2., KLÍMA-2., EMB-2.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	regionális forrás, önkorm. támogatás, vállalkozói tőke	kedvezőtlen adottságú, nagy lejtésű szántóföldek arányának csökkentése, gyommentes területek nagysága nő (ha)	Új termelési módok jelennek meg, a gyepterület kihasználtsága fokozódik, javul az ökológiai érték	Veszprém Vármegyei Korm.hivatal Földhivatali Főoszt., ingatlan tulajdonosok, önkormányzat <sup>2</sup>
28.	Az illegális hulladéklerakások folyamatos felszámolása „Tisztítsuk meg az országot II.” pályázat keretében, továbbá két kamerás térfigyelőrendszer telepítése	TALAJ-1., HUL-3.	2024-től folyamatos	8.458	önkorm. támogatás, NHKV-EM pályázat	illegális lerakók száma csökken (db, 188 m3 hulladék felszámolása)	Jelentősen javul a környezet állapota, a lakosság életkörülményei	Jegyző, civil szervezetek
29.	Felszíni mozgásra érzékeny területi besorolás elkészítése térképi (lehetőleg GIS) formában.	BIZ-1., TALAJ-3.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás	Pontos információk a felszíni mozgásra érzékeny területekről	A csapadékvíz elvezetés fejlesztések rangsorolása megvalósulhat.	önkormányzat <sup>1</sup>
30.	Barnamezős beruházások - a város területén felhagyott, korábban ipari hasznosítású területek rehabilitációja	TALAJ-1., BIODIV-4.	2026	500.000	önkorm. támogatás, vállalkozók	rehabilitált és hasznosított területek nagysága (m2)	A helyi gazdasági potenciál növelése, rendezett települési környezet	vállalkozók, önkormányzat <sup>2</sup>

**FELSZÍNI, FELSZÍN ALATTI VIZEK VÉDELME ÉS FENNTARTHATÓ HASZNÁLATA**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
31.	Szivárgó rendszer kialakítása az újrafakadó források okozta károk elhárítására (József A. utca és Baross utcában), természet alapú megoldások figyelembe vételével	VÍZ-1., 2., KLÍMA-2.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	regionális forrás, TOP Plusz	szivárgó rendszer kiépítése (m)	Javul a kút-, forrásvizek minősége	önkormányzat <sup>2</sup> , VIZIG
32.	A településen levő természetes vízfolyások állapotának javítása (Vörösberényi Séd, Remete patak felső szakaszának mederrendezése, hulladék eltávolítás, nitrátszennyezés megszüntetése)	VÍZ-1., KLÍMA-2.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	regionális forrás, önkorm. támogatás, TOP Plusz	vízminőségi állapotjellemzők értéke javul (gyomkaszálás m <sup>2</sup> -en, iszapeltávolítás m <sup>3</sup> )	A vízfolyások megközelítése a víz minősége és környezete is javul	Pápakörnyéki Vízirtársulat, önkormányzat <sup>2</sup>
33.	Kutató fúrások felszín alatti víz kinyerése, hasznosítása céljából (Megyehegyi, Remetevölgyi próbafúrás) és a felszíni vízmű megszüntetése, továbbá a regionális ívóvízhálózat rekonstrukciójának megvalósítása	VÍZ-2., KOMVÍZ-4., IVÓVÍZ-2., KLÍMA-2.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	DRV Zrt.	kút vízhozama (l/min), felszín alatti víz hőfoka (°C), felújított ivóvízhálózat hossza (km)	Felszín alatti víz fűtési, turisztikai hasznosításával a település környezeti adottságai bővülnek	DRV Zrt., önkormányzat <sup>2</sup>
34.	Foszforterhelés csökkentése a Balaton vízminőségének javítása érdekében (talajterhelési díj fizetési kényszer a szennyvízcsatorna rákötések megvalósítása érdekében)	VÍZ-4., KOMVÍZ-2., KLÍMA-2.	2024-től folyamatos	20.000	regionális forrás, önkorm. támogatás	szennyvízelvezető csatornára történő rákötés aránya (%), csapadékvíz-elvezető csatorna hossza (km), kötelezettek körének csökkenése (db)	Balaton vízminősége javul, terhelése csökken	lakosság, önkormányzat <sup>2</sup>
35.	Vízparti terv készítése	VÍZ-3., ZÖLD-1., 2., KLÍMA-2., BIODIV-1.	2024-2025	részletes költség-elemzést igényel	regionális forrás, önkorm. támogatás	természetes partszakasz hossza (km)	Vízparti terv hozzájárul a Balaton ökológiai állapotának javításához	önkormányzat <sup>2</sup> , VIZIG; ÉKM
36.	Mederkotrás a strandok területén és a kiemelt iszap elhelyezése, továbbá a Káptalanfüredi strand homokázás megvalósítása	VÍZ-3., 4.	2024-től folyamatos	60.000	regionális forrás, önkorm. támogatás	felhalmozódott foszfor eltávolítása (t)	Part ökológiai, higiéniai állapota javul	önkormányzat <sup>2</sup> , VIZIG

**ENERGIATAKARÁKOSSÁG, ENERGIAHATÉKONYSÁG**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
37.	Energiahatékony és takarékos technológiák támogatása <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pannónia KK tetején napelemes rendszer telepítése</li> <li>– szükségtelemné vált transzformátor állomások (2db) átalakítása</li> <li>– Led-es közvilágítás megvalósítása (2663 lámpatest cseréjének megvalósítása)</li> <li>– Vasúti aluljáró energetikai korszerűsítése, akadálymentesítése</li> <li>– Kolostor, Magtár revitalizációja (energiaellátás átalakítása környezetkímélő módon – geotermikus)</li> <li>– Vöröberényi művelődési ház energetikai korszerűsítése</li> <li>– Egészségház energetikai korszerűsítése</li> <li>– felső hulladéklerakónál napelempark kialakítása</li> </ul>	ENERGIA-1.,2.,3., KLÍMA-1.	2024-től folyamatos	698.000	önkorm. támogatás, regionális forrás, KEHOP Plusz	energiafogyasztás éves szinten csökken (%), napelemek kialakítása (db, m <sup>2</sup> ), LED lámpatestek száma (db), napelempark területe (m <sup>2</sup> )	Terjed az alternatív energia felhasználás, környezet állapota javul, városi szolgáltatás színvonala növekszik	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók, EON Zrt.
38.	Budatava strandon melegvíz előállítására napkollektorok, napelemek elhelyezése	ENERGIA-3., KLÍMA-1.	2024-től folyamatos	170.000	önkorm. támogatás, regionális forrás	energiafogyasztás csökken (%), napkollektor, napelem kialakítása (db)	Terjed az alternatív energia felhasználás, környezet állapota javul	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók
39.	Az energiatudatos város- és gazdaságfejlesztés érdekében fenntartható energia akcióterv (SECAP) elfogadása, továbbá a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségéhez való csatlakozás	ENERGIA-3., KLÍMA-1.	2025	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás	energiafogyasztás csökken (%), napkollektor, napelem kialakítása (db)	Terjed az alternatív energia felhasználás, környezet állapota javul, városi szolgáltatás színvonala növekszik	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók, EON Zrt., Bakony és Balaton Keleti Kapuja Közhasznú Egyesület

HULLADÉKGAZDÁLKODÁS								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
40.	A szelektív hulladékgyűjtés fejlesztése: – fokozatos bevezetése a veszélyes hulladékokra vonatkozóan is, – a hulladékgyűjtő edényzetek fejlesztése – zöldhulladék hasznosítás komposztálótelep kialakításával	HUL-1. 2., KLÍMA-1.	2024-től folyamatos	500.000	önkorm. támogatás, nemzetközi forrás, TOP Plusz	lerakott hulladék mennyisége csökken(m <sup>3</sup> ), a hasznosult arány nő (%), keletkező komposzt mennyisége (m <sup>3</sup> )	A lakosság szemlélete megváltozik, szakszerű hulladékgazdálkodás valósul meg	önkormányzat <sup>2</sup> , BALKOM Kft, MOHU
41.	A hulladék-szállítás műszaki színvonalának javítása, korszerű jármű park kialakításával	HUL-2., LEV-1.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, regionális forrás	korszerű tömörítős, multifunkcionális járművek (2-3 db) alkalmazása	A pormentes hulladékszállítás hozzájárul a környezet állapotának javul	önkormányzat <sup>2</sup> , BALKOM Kft., MOHU
42.	A lezárt hulladéklerakóhely rekultivációját követően a monitoring rendszerének működtetése	HUL-3., KLÍMA-1.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás	talajvíz minőségére vonatkozó paraméterek	csökken a légkörbe kerülő üvegházgázok mennyisége, javulnak az életkörülmények	önkormányzat <sup>2</sup> , BALKOM Kft., Vp. Vármegyei Korm. Hivatal Népegészségügyi Főoszt, Környezetvédelmi T.H. Főoszt.
43.	Felvilágosító, tudatformáló rendezvények szervezése, szemétszedés Földnapjához, Autómentes naphoz kapcsolódóan, kiadvány szerkesztése a korszerű hulladékgazdálkodásról (iskolákban, óvodában tájékoztatás), továbbá lakossági akciók (komposztládák, vízgyűjtő edényzetek kölcsönzése)	HUL-3., KLÍMA-3., TUDAT-1., 2., IVÓVÍZ-3.	2024-től folyamatos	100-200	önkrom. támogatás, civil szféra támogatása	csökken az illegális lerakás, a lerakott hulladék mennyisége (m <sup>3</sup> ), havonta környezetvédelmi klub megrendezése	A lakosság szemlélete megváltozik, szakszerű hulladékgazdálkodás valósul meg	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek, BALKOM Kft., MOHU

KÖZLEKEDÉS ÉS KÖRNYEZET								
Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
44.	A közlekedés biztonságossá tétele érdekében belterületi utak, útszakaszok folyamatos felújítása, kapacitás fejlesztése, utak forgalmi rendjének felülvizsgálata, továbbá helyikülterületi közutak fejlesztése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– körforgalom építése (Veszprémi út bekötése az új sportközpontba Thököly út megerősítésével)</li> <li>– 7218.számú Felsőörsi összekötőút útburkolat felújítása</li> <li>– gyűjtőutak teljes felújítása (pl. Ovári F. u.)</li> <li>– kertgazdasági övezetben közutak fejlesztése, burkolatépítése csapadékvíz elvezetéssel (Homok u., Duna u.)</li> </ul>	KÖZL-1., LEV-1., KLÍMA-1., TALAJ-3., KOMVÍZ-3., ZAJ-1.	2024-től folyamatos	850.000	önkorm. támogatás, regionális forrás IKOP Plusz	felújított útszakasz hossza (km), lakónépség elégedettsége (%), kialakított körforgalom száma (db)	A közlekedési infrastruktúra hálózat javulása hozzájárul az életminőség javításához, közösségi összetartozás erősítése	önkormányzat <sup>1</sup>
45.	Járdák, gyalogátkelő-helyek, okos zebrák kialakítása, vasúti átjárók korszerűsítése, sebességkorlátozó táblák elhelyezésével (Vöröshegyi úton, Dózsa Gy. utcában és a Töltés úton, Káptalanfüreden Fenyves ABC-Fecske u. közötti szakaszon nem valósult meg, Aluljáró fölött a 71-es úton)	KÖZL-2., LEV-1., KLÍMA-1., ZAJ-1.	2024-től folyamatos	10.000/km	önkorm. támogatás, regionális forrás, TOP Plusz	a település járda szakaszainak növekedése (m)	A közlekedés biztonságosabbá válik, nő az életminőség	önkormányzat <sup>2</sup> , Magyar Közút Nonprofit Zrt., MÁV Zrt.
46.	A települést elkerülő út kialakításának szorgalmazása térségi szinten a teherforgalom mérséklése érdekében (8.számú fő közlekedési útról való lecsatlakozás)	KÖZL-1., 2., LEV-1., KLÍMA-1.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, IKOP Plusz	zajterhelés csökkenése (dB), lakónépség elégedettsége (%)	A közlekedési hálózat javulása hozzájárul a teherforgalom csökkenéséhez, biztonságos közlekedéshez	önkormányzat <sup>2</sup> , Magyar Közút Nonprofit Zrt.

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
47.	Helyi és térségi közösségi közlekedés fejlesztése, gazdaságosság és energiahatékonyság javításával <ul style="list-style-type: none"> <li>– városi kisbusz járat üzemeltetése helyi vállalkozó bevonásával</li> <li>– E-bike, E-roller térségi szintre való kiterjesztése</li> <li>– töltőpontok kialakítása</li> <li>– városközponti csomópontok összevonása</li> </ul>	KÖZL-2., 4., 5., LEV-1., 2., ZAJ-1., TUR-4.	2027	585.000	önkorm. támogatás, vállalkozói tőke, TOP Plusz, GINOP Plusz	zajterhelés csökkenése (dB), lakónépeség elégedettsége (%), városi kisbuszok száma (db), töltőpontok száma (db), mikromobilitási eszközök száma (db)	A közösségi összetartozás erősítése, városi szolgáltatás színvonalának emelkedése, vasúti és közúti közlekedés átláthatóságának növelése	önkormányzat <sup>2</sup> , vállalkozók, Magyar Közút Nonprofit Zrt.

#### A KÖRNYEZETTUDATOS SZEMLELET ÉS GONDOLKODÁSMÓD ERŐSÍTÉSE

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
48.	Környezetvédelmi kiadvány, cikk, hír szerkesztése időszakosan az aktuális témákra vonatkozóan (vadak a városban, komposztálás), továbbá okos eszközök alkalmazása	TUDAT-1., 2., 3., KLÍMA-3., HUL-1.,2.,3., KOMVÍZ-3., IVÓVÍZ-3.	2024-től folyamatos	10/hónap	önkorm. támogatás	hónaponkénti rendszerességgel megjelenő cikkek (db)	A lakosság környezeti felelőssége nő a környezet-tudatos magatartás kialakulásával	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek
49.	Környezetvédelmi programok, akciók szervezése: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeretterjesztő előadások, tanfolyamok szervezése környezetvédelmi témában, továbbá</li> <li>– adatbázis létrehozása és folyamatos fejlesztése Balatonalmádi turisztikai, helytörténeti, kulturális adottságairól</li> <li>– közösségi Mintakert létrehozása (klímatudatos koncepció alapján)</li> </ul>	TUDAT-1., 2., 3., KLÍMA-3., 4., ZÖLD-3., BIODIV-4., TUR-5.	2024-től folyamatos	500.000	önkorm. támogatás, regionális forrás, TOP Plusz	faültetés évente kétszer, növények tájékoztató táblával való ellátása (db), online adatbázis létrehozása, kialakított közösségi kert (m2)	A lakosság környezeti felelőssége nő a környezet-tudatos magatartás kialakulásával, rendezett települési környezet	önkormányzat <sup>2</sup> , civil szervezetek

**KÖRNYEZETBIZTONSÁG**

Ssz.	Feladat, tervezett intézkedés	Kapcsolódó célok, célállapot	Megvalósítás várható időpontja	Várható költség (eFt)	Várható pénzügyi források	Eredmény indikátor	Következmény indikátor	Felelős, közreműködő
50.	Haváriaterv felülvizsgálata, továbbá szmogriadó terv készítése	BIZ-1. TUDAT-3., LEV-4.	2024-től folyamatos	részletes költség-elemzést igényel	önkorm. támogatás, pályázati forrás	Potenciális veszélyhelyzetek ismertté és elkerülhetővé válnak	Lakosság biztonságérzete nő, javulnak az életkörülmények	önkormányzat <sup>1</sup> , katasztrófavédelmi igazgatóság, Kormányhivatal Körny.védelmi T. H. Főoszt.

önkormányzat<sup>1</sup>: közvetlen önkormányzati feladatok, amelyeket az önkormányzat szervezeteinek kell megoldaniuk

önkormányzat<sup>2</sup>: a település és más gazdálkodó szervezetek, illetve a lakosság bevonásával megoldandó feladatok, amelyekhez szükséges az önkormányzat szervezési intézkedése

ÉKM: Építési és Közlekedési Minisztérium

EM – Energiaügyi Minisztérium

MME – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

NHKV – Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt.

Körny.védelmi T. H. Főoszt – Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

TOP Plusz - Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz

GINOP Plusz - Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program Plusz

IKOP Plusz - Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program Plusz

EKF – Európa Kulturális Fővárosa

## A megvalósítás szereplői

**A környezetvédelmi program megvalósításának főszereplője:** Balatonalmádi település önkormányzata

### A megvalósítás további szereplői:

- A település lakossága
- Az államigazgatás központi és területi szervei
  - Miniszterelnökség
  - Agrárminisztérium
  - Belügyminisztérium
  - Építési és Közlekedési Minisztérium
  - Európai Unió Ügyek Minisztériuma
  - Nemzetgazdasági Minisztérium
  - Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium
  - Pénzügyminisztérium
  - Energiaügyi Minisztérium
  - Igazságügyi Minisztérium
  - Honvédelmi Minisztérium
  - Kulturális és Innovációs Minisztérium
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
- Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság
- Veszprémi Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
- Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
- Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földhivatali Főosztály
- Magyar Közút Nonprofit Kft. Veszprém Vármegyei Területi Igazgatóság
- Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.
- E-ON Áramhálózati Zrt.
- E.ON Gázhálózati Zrt.
- Balatonalmádi Kommunális és Szolgáltató Nonprofit Kft.
- Észak-Balaton Települési Szilárdhulladék Kezelési Konzorcium
- MOHU Hulladékgazdálkodási Zrt.
- Veszprém Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Balaton Fejlesztési Tanács
- Balatoni Integrációs Kft.
- Veszprém Vármegyei Önkormányzat
- Balatonalmádi Járási Hivatal
- Vállalkozások
- Civil szervezetek

A szaktárcák feladatai a környezetvédelmi program megvalósítása során:

- szakmai segítség,
- hatósági feladatok,
- költségvetésükben a hozzájuk tartozó projektek pályázat útján történő finanszírozhatóságának biztosítása.

## Felhasznált Irodalom

- Völgyzugoly Műhely Kft.: Balatonalmádi Településterv Készítés (Megalapozó Vizsgálat), 2022
- dr Páldy Anna: A klímaváltozás és egészség – útmutató az Egészségfejlesztési Irodák munkatársai számára- Nemzeti Népegészségügyi Központ
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség 2023-2028 közötti időszakra vonatkozó Regionális Környezetvédelmi Programja, 2023
- Balatoni Integrációs Kft.: A Balaton Kiemelt Üdülőkörzet Hosszú Távú Területfejlesztési Konceptiója 2014 – 2030 Helyzetelemzés
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja Stratégiai Program 2014-2020. III. Kötet, 2014
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja Operatív Program 2014-2020. IV. Kötet, 2014
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja 2021-2027. II. Kötet Konceptió, 2020
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja Stratégiai Program 2021-2027. III. Kötet, 2021
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térség Fejlesztési Programja Operatív Program 2021-2027. IV. Kötet, 2021
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt Térségi Klímastratégia 2020-2030 kitekintéssel 2050-ig, 2020
- Balatoni Integrációs Kft.: Balaton Kiemelt üdülőkörzet 2022. évre vonatkozó területi monitoring jelentés, 2023
- ÖKO Zrt.: Környezeti hatástanulmány a Balaton vízszintszabályozásának módosításáról, 2018
- Országos Vízügyi Főigazgatóság: Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervének második felülvizsgálata (VGT3) Balaton Részvízgyűjtő Vízgyűjtő-Gazdálkodási Terve – 2021, 2022
- Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Balatoni Vízügyi Kirendeltség: A Balaton és a tórészek havi vízháztartási jellemzőinek meghatározása, 2022
- Megérti Kft.: Veszprém Vármegye Környezetvédelmi Programja 2023-2027 Egyeztetési változat, 2023
- Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság Véleménye: Az 5G ökoszisztéma társadalmi és ökológiai hatásával kapcsolatban
- Balatoni Limnológiai Kutatóintézet által szervezett „A Balatonról őszintén” tudományos előadói ülések előadásai, sajtóközleményei, 2022-2023
- 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2026-ig szóló szakpolitikai stratégia
- A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, 2018
- A biológiai sokféleség megőrzésének 2030-ig szóló nemzeti stratégiája
- Kravinszkaja Gabriella, Szeiman Erzsébet: A Balaton vízháztartásának szélsőségei a közelmúltban, 2020
- Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság: A Balaton tápanyagterhelésének mérlege, mérése és modellezése, 2022. évre, 2023
- Balaton Fejlesztési Tanács üléseire készült előterjesztések, tájékoztatók, jegyzőkönyvek

- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács: Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia, 2013
- Balatoni Integrációs Kft.: A Balatoni lakosság 2022-ben, felmérés a Balaton Kiemelt Térség állandó népességének vizsgálatával, kérdőíves eredménytár, 2023
- Csorba Péter: Magyarország kistájai – 2021

**Internetes webhelyek, oldalak, adatbázisok:**

- [www.balatonalmadi.hu](http://www.balatonalmadi.hu)
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/database>
- [www.hirbalaton.hu](http://www.hirbalaton.hu)
- [www.ebh.hu](http://www.ebh.hu)
- [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
- [www.takarnet.hu](http://www.takarnet.hu)
- [www.okir.hu](http://www.okir.hu)
- [www.teir.hu](http://www.teir.hu)
- [www.georisk.hu](http://www.georisk.hu)
- <https://en.wikipedia.org/wiki/DPSIR>
- <https://legszenyezettseg.met.hu/levegominoseg/ertekelesek/olm-ertekelesek>
- [www.driv.hu](http://www.driv.hu)
- <https://nater.mbfisz.gov.hu/>
- [www.blki.hu](http://www.blki.hu)
- [www.bfnp.hu](http://www.bfnp.hu)

## **Melléklet**

**1.sz. melléklet: A bejelentett pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásai**

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató telephely címe	Technológia megnevezés	Forrás megnevezése	Szennyezőanyag	Éves üzemserű kibocsátás (kg)
2018	NEREUS PARK HOTEL IDEGENFORGALMI Kft.	8220 Balatonalmádi, Lóczy tér 3.	földgáz tüzelésű kazánnal fűtés	kazánház kéménye	Szén-monoxid	2,0196
2018	NEREUS PARK HOTEL IDEGENFORGALMI Kft.	8220 Balatonalmádi, Lóczy tér 3.	földgáz tüzelésű kazánnal fűtés	kazánház kéménye	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	41,4018
2018	NEREUS PARK HOTEL IDEGENFORGALMI Kft.	8220 Balatonalmádi, Lóczy tér 3.	földgáz tüzelésű kazánnal fűtés	kazánház kéménye	SZÉN-DIOXID	103201,56
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Szén-monoxid	2,21483418
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	28,84292853
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	SZÉN-DIOXID	87925,578
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Szén-monoxid	21,07802532
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	200,2064583
2018	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	SZÉN-DIOXID	629558,182
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	3,64857285
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	SZÉN-DIOXID	11122,41
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Szén-monoxid	22,87357908
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	217,2612561
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	SZÉN-DIOXID	683187,758
2019	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Szén-monoxid	0,2801721
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Szén-monoxid	0,21529014
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	2,80364019

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató telephely címe	Technológia megnevezés	Forrás megnevezése	Szennyezőanyag	Éves üzemszerű kibocsátás (kg)
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	SZÉN-DIOXID	8546,694
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Szén-monoxid	7,41899136
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	70,46817536
2020	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	SZÉN-DIOXID	221590,336
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Szén-monoxid	0,17477808
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	2,27371362
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye I.	SZÉN-DIOXID	8419,188
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Szén-monoxid	0,4096248
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	3,88927968
2021	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	kazánház kéménye II.	SZÉN-DIOXID	13007,384
2022	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Szén-monoxid	1,9192813
2022	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	8,8675655
2022	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	SZÉN-DIOXID	41835,4734
2023	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	SZÉN-DIOXID	529613,4984
2023	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Szén-monoxid	24,2970188
2023	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Nitrogén oxidok ( NO és NO2 ) mint NO2	112,258378
2023	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Kén-oxidok ( SO2 és SO3 ) mint SO2	0
2023	HUNGUEST Hotels Zrt.	8220 Balatonalmádi, Bajcsy Zs. u. 14.	fűtés, melegvíz előállítás	Kazánházi szerelt kémény	Szilárd anyag	0

Forrás: Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, 2024

## 2.sz. melléklet: Vörösberényi-Séd vízminőségi jellemzői

Dátum	Lég-hőm °C	Víz hőm. felsz. °C	pH felsz. -	Vezkép. felsz. 25°C µS/cm	Oldott O2 felsz. mg/l	Oxigén tel. felsz. %	Levegő anya. mg/l	Kémiai oxigénig( KOIk) mg/l	Nitrit mg/l	Nitrit-nitrogén mg/l	Nitrát-ion mg/l	Nitrát-nitrogén mg/l	Ammónium-ion mg/l	Ammónium-nitrogén mg/l	Szerves nitrogén mg/l	Összes nitrogén mg/l	Foszfát µg/l	Ortofoszfát-foszfór µg/l	Összes foszfór µg/l	a-klor ofill µg/l
2018.01.17	2,2	6,1	8,3	1043	12,1	99,6	32	11,2	0,031	0,009	38,09	8,60	0,076	0,059	1,31	9,98	143	47	99	1,4
2018.02.13	2,7	5,6	8,1	1844	12,4	98,9	40	17,0	0,093	0,028	33,93	7,66	0,136	0,106	2,04	9,83	121	39	141	1,4
2018.03.12	15,4	10,0	8,2	913	11,3	102,8	8	5,0	0,026	0,008	43,17	9,75	0,030	0,023	1,32	11,10	118	38	43	2,1
2018.04.09	17,4	11,6	8,5	868	11,9	110,3	10	6,0	0,026	0,008	52,53	11,86	0,04	0,03	0,90	12,80	133	43	47	2,8
2018.05.09	22,5	14,8	8,4	903	9,7	95,8	16	7,1	0,047	0,014	49,89	11,26	0,04	0,03	1,39	12,70	112	37	50	4,3
2018.06.13	23,0	16,7	8,3	929	10,4	107,5	15	10,2	0,058	0,018	45,16	10,20	0,02	0,01	1,97	12,20	200	65	161	3,6
2018.06.25	18,1	14,1	8,3	921	10,2	100,8	7	4,2	0,040	0,012	251,45	76,54	0,01	0,01			65	21	23	0,7
2018.07.25	29,9	20,7	8,0	772	6,0	68,5	25	4,4	0,043	0,013	51,26	11,57	0,02	0,02	0,70	12,30	74	24	55	1,4
2018.08.15	22,8	16,2	8,5	975	9,6	98,4	16	5,9	0,062	0,019	50,80	11,47	0,04	0,03	1,68	13,20	396	129	161	7,1
2018.09.24	10,5	12,3	8,3	805	9,8	93,1	37	37,0	0,210	0,064	41,65	9,41	0,05	0,04	1,69	11,20	340	111	215	0,7
2018.10.24	15,8	11,7	8,3	923	10,9	100,9	342	34,7	0,600	0,183	47,55	10,74	0,03	0,03	4,16	15,10	315	103	1144	<0,5
2018.11.20	5,4	7,6	8,2	905	10,7	89,8	13	6,9	0,039	0,012	51,94	11,73	0,01	0,01	1,45	13,20	146	48	66	2,1
2019.02.13	5,3	7,7	8,5	884	12,2	102,0	9	3,0	0,024	0,007	48,61	10,98	0,01	0,01	0,91	11,90	140	46	54	2,8
2019.03.13	5,3	7,1	8,2	894	11,6	97,5	6	3,4	0,026	0,008	49,70	11,22	0,01	0,01	0,66	11,90	90	29	31	<0,5
2019.04.16	18,1	14,4	8,4	879	11,2	103,6	234	14,9	0,789	0,240	48,19	10,88	0,04	0,03	0,35	11,50	120	39	425	1,4
2019.05.09	13,0	11,9	8,7	993	12,9	115,5	8	5,7	0,042	0,013	49,58	11,20	0,07	0,06			174	57	850	1,4
2019.06.03	27,3	16,8	8,4	891	10,1	105,4	18	9,0	0,092	0,028	48,08	10,86	0,03	0,02	0,89	11,80	98	32	59	2,1
2019.07.02	32,2	25,9	8,5	888	9,4	119,8	15	4,9	0,104	0,032	47,30	10,68	0,03	0,02			157	51	53	2,1
2019.07.29	19,0	17,4	8,3	858	9,5	99,0	28	6,1	0,205	0,062	47,24	10,67	0,01	0,01	0,46	11,20	114	37	81	2,8
2019.08.28	31,2	23,1	8,2	893	8,3	98,7	44740	>1500	0,381	0,116	44,67	10,09	0,32	0,25	49,95	60,40	312	102	51470	35,5
2019.09.30	18,8	14,8	8,7	850	10,8	99,9	40	5,2	0,069	0,021	45,06	10,17	0,01	0,00	0,10	10,30	128	42	44	<0,5
2019.10.28	19,0	12,9	8,5	893	11,1	105,9	4	10,0	0,077	0,023	44,19	9,98	0,03	0,02	0,88	10,90	128	42	51	2,1
2019.11.18	12,0	12,0	8,4	689	11,2	106,0	82	27,5	0,129	0,039	30,65	6,92	0,00	0,00	0,83	7,79	233	76	233	2,8
2019.12.17	17,3	11,5	8,5	899	11,4	105,5	3	2,4	0,056	0,017	46,74	10,55	0,01	0,01	0,07	10,65	78	26	32	5,7
2020.01.28	1,4	6,3	8,8		12,4	101,7	8,5	918	5	5,0	0,050	0,015	44,63	10,08	0,04	0,03	0,78	10,90	99	33
2020.02.24	7,9	8,0	9,1	883	12,2	104,4	8,6	826	3	5,4	0,050	0,015	49,87	11,26	0,03	0,02	0,31	11,60	46	15
2020.03.23	3,0	6,3	8,5	917	14,3	116,4	8,6	838	4	4,0	0,037	0,011	46,58	10,52	0,02	0,01	1,46	12,00	41	14
2020.04.20	12,2	11,1	8,4	867	11,4	103,9	8,4	835	31	24,8	0,101	0,031	46,92	10,59	0,03	0,02	0,85	11,50	39	13
2020.05.20	19,7	14,7	8,2	904	10,7	105,5	8,5	812	7	6,0	0,117	0,035	44,94	10,15	0,04	0,03	0,88	11,10	42	14
2020.06.15	20,0	15,8	8,3	980	9,8	99,6	8,5	866	23	10,3	0,090	0,027	46,86	10,58	0,04	0,03	1,66	12,30	429	140
2020.07.13	20,1	16,1	8,4	918	9,8	99,6	8,4	833	2	6,6	0,133	0,041	47,54	10,73	0,03	0,02	1,40	12,20	71	23
2020.07.23	19,8	17,3	8,5	900	9,1	95,3	8,2	882	49	24,0	0,230	0,070	40,00	9,03	0,06	0,05	4,45	13,60	61	20
2020.07.27	28,4	19,4	8,5	745	10,0	110,9	8,4	928	11	15,0	0,070	0,021	42,00	9,48	0,08	0,06	5,53	15,10	92	30
2020.08.04	27,4	21,2	8,6	884	9,3	104,6	8,5	888	7	14,0	0,099	0,030	40,27	9,09	0,15	0,12	8,36	17,60	122	40
2020.08.11	28,5	19,8	8,6	878	10,7	118,7	8,4	874	8	7,0	0,070	0,021	42,00	9,48	0,06	0,05	2,95	12,50	31	10
2020.08.17	25,3	19,3	8,4	-	10,2	112,1	8,3	884	4	5,0	0,070	0,021	41,00	9,26	0,04	0,03	5,39	14,70	31	<10
2020.08.24	22,2	17,1	8,3	919	9,7	101,3	8,3	905	1	8,0	0,070	0,021	43,00	9,71	0,03	0,02	6,15	15,90	31	10
2020.09.01	17,2	15,9	8,4	913	10,1	103,0	8,4	916	3	8,0	0,130	0,040	41,00	9,26	0,04	0,03	7,87	17,20	122	40
2020.09.07	20,6	15,9	8,4	902	10,4	105,1	8,0	871	5	6,0	0,100	0,030	43,00	9,71	0,05	0,04	6,32	16,10	12	4
2020.09.14	22,3	16,5	8,6	899	10,1	103,9	8,2	905	6	6,0	0,023	0,007	44,00	9,94	0,04	0,03	3,33	13,30	31	10

Dátum	Lég-hőmérséklet °C	Víz-hőmérséklet °C	pH felsz.	Vezk. f. felsz. 25°C μS/cm	Oldott O <sub>2</sub> felsz. mg/l	Oxigén tel. felsz. %	Levegő anyaga mg/l	Kémiai oxigén (KOI <sub>k</sub> ) mg/l	Nitrit mg/l	Nitrit-nitrogén mg/l	Nitrát-ion mg/l	Nitrát-nitrogén mg/l	Ammónium-ion mg/l	Ammónium-nitrogén mg/l	Szerves nitrogén mg/l	Összes nitrogén mg/l	Foszfát μg/l	Ortofoszfát-μg/l	Összes foszfor μg/l	a-klorofill μg/l
2020.09.21	17,2	13,4	8,8	903	10,7	104,1	8,2	898	6	5,0	0,070	0,021	42,00	9,48	0,04	0,03	4,96	14,50	61	20
2020.09.27	13,8	12,1	8,4	963	11,0	104,5	8,2	975	8	5,0	0,030	0,009	43,00	9,71	0,03	0,02	5,76	15,50	184	60
2020.10.06	16,7	13,5	8,5	894	10,9	107,1	8,3	920	4	5,0	0,070	0,021	41,00	9,26	0,03	0,02	9,20	18,50	61	20
2020.10.20	8,0	9,9	8,6	911	11,8	104,8	8,4	944	4	5,0	0,070	0,021	42,00	9,48	0,03	0,02	2,97	12,50	31	10
2020.11.02	14,3	12,3	8,3	942	10,8	101,5	8,3	863	7	8,4	0,077	0,023	44,39	10,02	0,01	0,01	0,84	10,90	68	22
2020.12.01	-1,6	3,6	-	-	-	-	8,4	850	4	6,1	0,042	0,013	43,99	9,93	0,02	0,02	1,74	11,70	69	23
2021.01.11	-0,4	3,7	8,9	930	12,6	97,5	8,4	849	1	5,9	0,001	<0,001	46,36	10,47	0,01	0,01	1,22	11,70	79	26
2021.02.10	4,8	6,8	8,6	963	11,8	97,8	8,4	865	98	26,6	0,085	0,026	25,47	5,75	0,04	0,03	1,83	7,64	186	61
2021.03.09	5,5	7,1	9,2	853	12,7	105,3	8,6	904	13	7,4	0,043	0,013	42,16	9,52	0,02	0,01	1,75	11,30	30	10
2021.04.06	5,8	6,0	8,7	932	12,2	101,0	8,5	853	1	5,0	0,104	0,032	46,02	10,39	0,02	0,02	1,06	11,50	33	11
2021.05.03	12,1	11,3	8,6	891	12,1	110,5	8,6	822	5	4,5	0,052	0,016	42,46	9,59	0,01	0,01	1,39	11,00	23	8
2021.06.01	18,0	15,0	8,5	901	9,7	98,3	8,5	837	4	4,9	0,069	0,021	41,95	9,47	0,01	0,01	1,59	11,10	40	13
2021.07.01	23,4	19,6	8,5	868	10,2	113,5	8,6	790	10	13,0	0,240	0,073	40,90	9,24	0,05	0,04	0,75	10,10	35	12
2021.08.02	20,4	16,7	8,5	937	11,7	122,1	8,2	835	15	7,3	0,057	0,017	41,12	9,29	0,03	0,03	1,57	10,90	190	62
2021.09.01	18,5	15,7	8,7	852	11,1	112,6	8,5	793	5	4,7	0,119	0,036	39,39	8,89	0,03	0,03	0,94	9,90	32	10
2021.10.04	16,5	13,1	8,6	895	10,8	103,7	8,5	794	12	8,3	0,076	0,023	42,64	9,63	0,03	0,03	0,62	10,30	50	17
2021.11.02	9,3	10,4	8,3	354	10,3	94,0	8,1	345	80	45,2	0,151	0,046	13,78	3,11	0,22	0,17	0,69	4,02	333	109
2021.11.29	2,5	4,4	8,3	962	12,5	97,0	8,4	921	6	5,1	0,058	0,018	46,50	10,50	0,03	0,02	0,76	11,30	118	38
2022.01.05	11,7	8,5	8,6	969	11,9	104,7	8,4	867	3	7,6	0,092	0,028	37,93	8,56	0,04	0,03	1,12	9,74	70	23
2022.02.09	10,6	6,1	8,2	957	12,9	104,0	8,5	863	5	7,4	0,083	0,025	42,37	9,57	0,03	0,02	0,48	10,10	76	25
2022.03.08	4,7	2,7	8,5	928	14,7	108,3	8,4	838	9	5,2	0,040	0,012	41,19	9,30	0,02	0,01	0,29	9,62	42	14
2022.04.13	11,4	10,2	8,6	879	11,8	104,4				4,1	0,045	0,014	38,79	8,76	0,03	0,02	0,86	9,65	36	12
2022.05.11	19,3	15,5	8,5	918	10,8	108,3	8,4	815	10	6,1	0,127	0,039	37,56	8,48	0,03	0,02	0,57	9,11	23	7
2022.06.14	20,3	16,5	8,5	926	10,5	108,5	8,4	821	9	6,3	0,073	0,022	36,83	8,32	0,01	0,01	0,67	9,02	97	32
2022.07.06	22,5	18,6	8,5	931	10,9	117,0	8,3	816	6	7,6	0,189	0,058	37,62	8,50	0,02	0,01	0,54	9,11	44	15
2022.08.11	24,1	19,7	8,5	889	10,7	118	8,1	784	3	7,6	0,107	0,033	36,99	8,35	0,04	0,03	0,94	9,36	47	15
2022.09.05	20,0	16,7	8,5	908	10,7	110	8,4	822	5	5,4	0,075	0,023	40,30	9,10	0,02	0,01	0,49	9,62	25	8
2022.10.18	15,4	12,5	8,6	917	11,5	108	8,5	823	2	7,4	0,078	0,024	42,75	9,65	0,02	0,02	0,31	10,00	48	16
2022.11.15	8,0	9,4	8,9	874	11,5	102	8,6	785	6	8,6	0,096	0,029	39,45	8,91	0,01	0,01	0,96	9,91	75	25
2022.11.28	4,2	6,9	8,6	990	12,3	102	8,4	903	5	8,0	0,067	0,021	41,23	9,31	0,01	0,01	1,06	10,40	154	50
2023.02.01	6,7	5,2	8,5	996	12,6	100	8,4	918	20	8,9	0,028	0,009	42,54	9,61	0,01	0,01	1,57	11,20	131	43
2023.03.01	5,1	6,5	8,4	975	12,8	104	8,3	890	5	3,2	0,042	0,013	46,00	10,39	0,02	0,01	0,79	11,20	44	14
2023.04.03	6,7	6,4	8,8	970	13,6	111	8,3	870	5	4,0	0,049	0,015	42,69	9,64	0,01	<0,01	0,06	9,72	16	5
2023.05.02	17,8	13,9	8,5	915	13,1	127	8,4	820	4	4,3	0,105	0,032	40,81	9,22	0,02	0,02	0,23	9,50	13	4
2023.06.05	21,6	17,3	8,7	888	11,5	121	8,4	793	5	7,3	0,197	0,060	38,75	8,75	0,01	0,01	1,88	10,70	30	10
2023.07.03	25,1	19,0	8,3	904	11,1	121	8,4	816	4	3,8	0,129	0,039	38,40	8,67	0,01	0,01	0,95	9,67	16	5
2023.08.01	22,0	18,3	8,4	946	9,8	107	8,4	842	6	4,4	0,092	0,028	44,26	9,99	0,01	0,01	0,27	10,30	90	29
2023.08.28	25,4	20,7	8,4	895	10,0	114	8,5	801	8	5,2	0,126	0,038	40,96	9,25	0,04	0,03	0,88	10,20	88	29
2023.10.11	13,6	13,7	8,4	962	10,4	100	8,4	880	3	4,3	0,077	0,024	43,85	9,90	0,02	0,02	1,06	11,00	106	35
2023.11.06	13,4	11,8	8,5	968	10,8	100	8,5	885	9	16,0	0,053	0,016	42,59	9,62	0,03	0,03	0,54	10,20	219	72
2023.12.04	-2,1	3,1	8,3	1041	13,1	98	8,4	926	16	5,3	0,040	0,012	47,21	10,66	0,01	0,01	0,62	11,30	198	65

Forrás: Közép—dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2024

3.sz. melléklet: A Balaton vízminőségi jellemzői (Siófoki medence tóközép)

Dátum	Secchi érték cm	Levegő hőm. °C	Víz hőm. °C	Vezkép SPC µS/cm	pH	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	Össz lebegő mg/l	KOI <sub>k</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> N mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N mg/l	szervesN mg/l	Összes N mg/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ug/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P ug/l	Összes P ug/l	a-klorofill ug/l	
2018.05.07	72,0	22,7	20,9	763	8,6	8,83	26	16,1	0,004	0,001	0,28	0,06	0,037	0,029	0,67	0,76	39	13	38	1,4	
2018.05.28	245,0	28,0	23,2	771	8,4	8,4	2	17	0,002	0,001	0,25	0,06	0,014	0,011	0,71	0,78	25	8	16	<1,4	
2018.06.20	60,0	28,0	22,2	774	8,6	9,4	27	18	0,013	0,004	0,20	0,04	0,033	0,026	0,97	1,04	84	27	44	4,3	
2018.07.03	90,0	20,7	21,4	757	8,7	9,9	15	21	0,002	0,001	0,26	0,06	0,026	0,020	0,79	0,87	48	16	30	2,1	
2018.07.16	63,0	23,4	23,6	790	8,7	8,7	16	20	0,004	0,001	0,14	0,03	0,024	0,019	1,24	2,05	21	7	41	2,1	
2018.07.30	89,0	26,8	25,6	767	8,7	7,8	18	25	0,091	0,028	0,34	0,08	0,169	0,132	1,79	2,02	124	41	49	1,4	
2018.08.06	125,0	28,5	28,3	740	8,7	7,8	10	21	0,120	0,036	0,34	0,08	0,107	0,084	1,47	1,67	53	17	26	<1,4	
2018.08.13	103,0	26,0	26,9	781	8,7	7,5	5	19	0,013	0,004	0,40	0,09	0,016	0,013	1,01	1,12	55	18	33	3,9	
2018.08.21	200,0	31,0	27,2				4	18	0,028	0,008	0,30	0,07	0,021	0,016	1,01	1,10	52	17	35	2,1	
2018.08.29	65,0	21,7	22,2	779	8,7	8,4	12	22	0,019	0,006	0,40	0,09	0,073	0,057	1,21	1,36	41	13	41	2,8	
2018.09.12	117,0	25,0	22,2	774	8,7		15	19	0,004	0,001	0,34	0,08	0,021	0,016	1,26	1,35	14	5	48	0,7	
2018.10.09	239,0	15,6	15,2	767	8,6	10,8	7	20	0,004	0,001	0,20	0,04	0,053	0,042	1,91	2,00	33	11	24	1,4	
2019.05.16	44,0	12,2	11,6	821	8,8	11,7	22	19	0,006	0,002	0,33	0,07	0,023	0,018	0,60	0,69	51	17	37	4,3	
2019.06.11	236,0	26,2	24,3	783	8,6	8,8	7	20	0,002	<0,001	0,26	0,06	0,008	0,006	0,73	0,80	47	15	19	0,7	
2019.06.18	60,0	26,8	25,4	788	8,7	8,1	15	18	0,005	0,001	0,19	0,04	0,044	0,034	0,63	0,71	13	4	21	2,1	
2019.06.26	145,0	29,7	27,3	792	8,5	8,5	6	18	0,003	0,001	0,28	0,06	0,017	0,013	0,84	0,92	57	19	24	0,7	
2019.07.01	168,0	32,3	28,2	798	8,7	8,3	12	18	0,057	0,017	0,22	0,05	0,033	0,026	8,33	8,42	55	18	24	0,7	
2019.07.09	56,0	23,2	24,7	786	8,6	7,9	11	16	0,010	0,003	0,12	0,03	0,034	0,026	0,79	0,84	63	21	44	5,0	
2019.07.15	48,0	22,0	21,6	790	8,7	8,6	18	17	0,090	0,027	0,20	0,04	0,018	0,014	0,73	0,81	79	26	37	5,0	
2019.07.24	165,0	24,5	25,1	791	8,7	8,5	7	18	0,010	0,003	0,22	0,05	<0,001	<0,001	0,73	0,78	57	19	26	1,4	
2019.08.05	68,0	24,5	24,2	784	8,7	8,0	18	17	0,127	0,039	0,27	0,06	0,020	0,015	0,90	1,02	100	33	33	4,3	
2019.08.12	120,0	28,1	26,4	735	8,6	8,1	8	17	0,009	0,003	0,19	0,04	0,017	0,014	0,63	0,69	91	30	36	1,4	
2019.08.22	41,0	21,9	24,1	798	8,8	8,1	38	19	0,004	0,001	0,06	0,01	0,061	0,048	0,79	0,86	88	29	59	4,3	
2019.08.27	63,0	23,6	24,5	792	8,7	8,2	19	20	0,010	0,003	0,02	<0,01	0,023	0,018	0,74	0,77	60	20	40	5,0	
2019.09.05	55,0	21,4	22,4	794		8,6	21	19	0,004	0,001	0,16	0,04	0,066	0,051	0,72	0,81	82	27	40	3,6	
2019.09.10	86,0	22,0	21,7	779	8,8		9	17	0,001	<0,001	0,66	0,15	0,011	0,009	0,55	0,71	34	11	30	3,6	
2019.09.12		23,9	21,5	788	8,8	9,2	8	17	0,001	<0,001	0,20	0,04	0,013	0,010	0,68	0,74	57	19	21	2,8	
2019.09.16	110,0	20,2	20,8	789	8,7	8,9	9	17	0,018	0,005	0,33	0,08	0,022	0,017	0,76	0,86	69	22	30	2,8	
2019.09.25	140,0	16,6	18,2	788	8,6	9,2	9	17	0,034	0,010	0,24	0,05	0,030	0,023	0,77	0,86	56	18	28	2,8	
2019.10.01	75,0	22,8	18,6	796	8,8	9,2	17	17	0,002	0,001	0,28	0,06	0,006	0,005	0,58	0,65	83	27	34	2,1	
2019.10.14	90,0	12,7	14,3	805		10,5	7	18	0,003	0,001	0,25	0,06	0,028	0,022	0,85	0,93	78	26	31	1,4	
2020.02.19	80	5,0	5,0	743	8,7	12,7	11	16,5	0,012	0,004	0,30	0,07	0,03	0,02	0,60	0,69	26	8	24	2,1	
2020.04.01	56	6,9	7,3	734	8,5	12,8	20	16,0	0,003	0,001	0,30	0,07	0,01	0,01	0,60	0,68	6	2	62	1,4	
2020.04.28	70	16,6	15,6	716	8,4	9,2	15	18,8	0,003	0,001	0,20	0,04	0,02	0,01	0,66	0,72	8	3	38	0,7	
2020.05.18	152	20,7	17,9	763	8,5	9,4	4	17,1	0,001	<0,001	0,13	0,03	0,02	0,01	0,65	0,69	7	2	46	1,4	
2020.06.11	180	22,8	20,2	800	8,5	8,9	7	16,9	0,003	0,001	0,25	0,06	0,01	0,01	0,63	0,69	8	3	50	0,7	
2020.06.26	-	21,8	21,1	771	8,6	9,5															
2020.07.01	70	25,4	23,3	776	8,6		8	19,3	0,015	0,005	0,27	0,06	0,02	0,01	1,00	1,08	8	3	77	1,4	
2020.07.06	91	31,2	27,4	790	8,6	8,3	12	21,5	0,002	0,001	0,29	0,07	0,01	0,01	0,75	0,83	11	4	65	1,4	
2020.07.15	85	23,0	23,3	801	8,7	8,3	25	23,2	0,017	0,005	0,32	0,07	0,03	0,02	1,04	1,14	11	4	103	1,4	
2020.07.21	-	26,6	23,0	794	8,7	8,5	7	18,5	0,007	0,002	0,35	0,08	0,03	0,02	0,93	1,03	29	10	64	2,1	

Dátum	Secchi érték cm	Levegő hőm. °C	Víz hőm. °C	Vezkép SPC µS/cm	pH	Oldott O <sub>2</sub> mg/l	Össz lebegő mg/l	KOI <sub>k</sub> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> N mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N mg/l	szervesN mg/l	Összes N mg/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ug/l	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P ug/l	Összes P ug/l	a-klorofill ug/l
2020.08.03	44	27,6	25,6	782	8,8	7,5	18	21,1	0,002	0,001	0,23	0,05	0,02	0,02	0,85	0,92	17	6	89	2,1
2020.08.11	292	29,0	25,7	792	8,8	8,4	4	18,9			0,19	0,04	0,02	0,02		0,81	9	3	42	1,4
2020.08.17	58	27,4	25,4	793	8,7	7,7	17	18,5	0,001	<0,001	0,31	0,07	<0,01	<0,01	0,83	0,90	9	3	68	3,6
2020.08.28	61	20,9	23,5	805	8,7	8,2	19	17,9	0,001	<0,001	0,25	0,06	0,01	0,01	0,47	0,53	8	3	58	4,3
2020.09.03	73	20,4	21,4	798	8,8	8,8	17	19,3	0,002	0,001	0,26	0,06	0,01	0,01	0,70	0,77	9	3	80	1,4
2020.09.09	75	20,4	21,5	811	8,8	8,5	10	17,5	0,001	<0,001	0,18	0,04	0,01	0,01	0,59	0,64	10	3	56	2,8
2020.09.15	24	24,1	22,8	810	8,6	8,4	9	18,1	0,002	<0,001	0,24	0,05	0,01	0,01	0,57	0,64	11	4	48	2,8
2020.09.21	80	19,7	20,7	814	8,5	8,4	10	18,9	0,014	0,004	0,22	0,05	0,02	0,02	0,50	0,58	9	3	48	2,1
2020.09.27	95	17,6	19,2	814	8,9	8,9	14	19,8	0,002	0,001	0,26	0,06	0,01	<0,01	0,67	0,74	9	3	61	2,8
2020.10.06	83	19,7	16,6	802	8,7	9,5	16	18,8	0,001	<0,001	0,23	0,05	0,04	0,03	0,69	0,77	9	3	66	3,6
2020.10.20	55	9,1	10,7	783	8,7	10,9	14	17,6	0,003	0,001	0,30	0,07	0,01	0,01	0,52	0,59	10	3	58	4,3
2020.11.09	135	8,8	11,0	797	8,7	10,6	8	16,3	0,011	0,003	0,27	0,06	0,03	0,02	0,46	0,55	7	2	30	2,1
2021.03.30	61	9,8	8,3	786	8,8	12,2	10	17,2	0,003	0,001	0,25	0,06	0,01	0,01	0,62	0,68	6	2	46	1,4
2021.04.26	74	8,4	10,3	799	8,5	10,1	12	17,8	0,002	0,001	0,21	0,05	0,01	0,01	0,59	0,65	6	2	54	1,4
2021.05.11	205	23,7	17,9	819	8,7	9,3	6	18,1	0,001	<0,001	0,21	0,05	0,01	0,01	0,44	0,50	10	3	44	0,7
2021.06.03	149	28,5	20,0	809	8,6	9,2	9	18,1	0,002	<0,001	0,20	0,05	0,02	0,01	0,61	0,67	8	3	42	0,71
2021.06.08	415	21,9	20,5	844	8,5	9,0	1	16,8	0,001	<0,001	0,24	0,05	0,01	0,01	0,44	0,50	7	2	31	0,7
2021.06.16	87	26,0	21,5	-	8,5	8,7	14	21,1	0,004	0,001	0,15	0,03	0,02	0,02	0,58	0,64	21	7	64	1,4
2021.06.22	180	29,4	26,2	807	8,7	8,4	6	19,4	0,002	<0,001	0,25	0,06	0,02	0,02	0,65	0,72	14	5	52	0,7
2021.06.24	200	32,2	32,2	781	8,6	7,9	5	19,4	0,001	<0,001	0,23	0,05	0,02	0,02	0,91	0,98	20	6	100	0,71
2021.06.28	100	34,6	28,8	808	8,7	7,5	11	20,2	<0,001	<0,001	0,36	0,08	0,01	0,01	0,51	0,61	12	4	58	1,4
2021.07.07	-	33,8	26,2	814	8,1	8,1	13	18,0	0,002	0,001	0,29	0,07	<0,01	<0,01	0,83	0,90	7	2	43	2,1
2021.07.12	42	24,7	24,8	818	8,6	7,4	23	19,0	0,003	0,001	0,10	0,02	0,01	0,01	0,97	1,00	10	3	95	2,8
2021.07.23	79	23,5	23,8	808	8,5	8,8														2,8
2021.07.29	45	22,3	25,4	814	8,6	7,6	21	25,0	0,003	0,001	0,23	0,05	0,01	0,01	0,45	0,51	8	3	114	2,8
2021.08.04	71	22,0	25,0	818	8,6	7,6	16	18,6	0,001	<0,001	0,19	0,04	0,01	0,01	0,52	0,57	6	2	83	5
2021.08.11	101	26,0	25,1	817	8,5	8,5	6	19,6	0,002	0,001	0,13	0,03	0,01	0,01	0,47	0,51	9	3	67	2,8
2021.08.16	59	31,1	27,1	831	8,8	7,7	13	19,3	0,002	0,001	0,24	0,05	0,01	0,01	0,49	0,56	10	3	95	2,1
2021.08.25	47	16,5	22,3	828	8,7	8,0	27	20,1	0,002	0,001	0,21	0,05	0,02	0,01	0,51	0,57	8	3	122	5,7
2021.09.06	67	16,0	19,5	857	8,6	8,6	16	18,5	0,002	0,001	0,22	0,05	0,02	0,01	0,55	0,61	7	2	92	2,1
2021.09.13	197	20,5	21,0	846	8,6	8,7	6	18,3	0,002	0,001	0,25	0,06	0,02	0,02	0,43	0,50	6	2	51	0,71
2021.09.27	107	16,5	17,4	827	8,7	9,4	8	19,6	0,002	0,001	0,17	0,04	0,02	0,02	0,48	0,54	9	3	125	1,4
2021.10.11	72	11,4	12,9	850	8,6	10,0	17	20,7	0,002	0,001	0,24	0,05	0,03	0,02	0,45	0,53	6	2	111	2,8
2021.10.27	93	7,4	10,7	825	8,7	10,4	12	19,7	0,003	0,001	0,27	0,06	0,01	0,01	0,54	0,61	5	2	108	1,4
2022.03.24	63	14,3	7,5	829	8,4	11,7	17	18,4	0,002	0,001	0,21	0,05	0,03	0,02	0,59	0,66	6	2	65	2,1
2022.03.28	83	11,8	9,1	821	8,8	12,0	10	18,2	0,002	0,001	0,27	0,06	0,02	0,01	0,49	0,57	7	2	43	0,71
2022.04.06	74	10,3	8,8	831	8,5	10,9	14	17,7	0,006	0,002	0,16	0,04	0,02	0,01	0,62	0,67	6	2	53	2,1
2022.04.26	100	16,9	13,3	848	8,1	9,9	10	17,4	0,003	0,001	0,19	0,04	0,01	0,01	0,02	0,07	4	1	49	1,4
2022.05.02	65	17,1	15,1	836	8,3	9,4	15	19,1	0,002	0,001	0,21	0,05	0,02	0,02	0,56	0,63	6	2	60	2,1
2022.05.16	92	20,4	21,0	846	8,5	8,5	11	17,3	0,003	0,001	0,20	0,04	0,03	0,02	0,49	0,56	5	2	56	0,71
2022.05.23	87	21,5	22,4	854	8,6	9,2	13	18,2	0,002	0,001	0,22	0,05	0,01	0,01	0,50	0,56	8	3	105	1,4
2022.06.15	86	27,8	25,0	816	8,7	8,5	15	19,1	0,002	0,001	0,18	0,04	0,03	0,02	0,61	0,67	10	3	106	5,7

Dátum	Secchi érték	Levegő hőm.	Víz hőm.	Vezkép SPC	pH	Oldott O <sub>2</sub>	Össz lebegő	KOI <sub>k</sub>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> N	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> N	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> N	szervesN	Összes N	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> P	Összes P	a-klorofill
	cm	°C	°C	µS/cm		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l
2022.06.30	92	29,4	27,8	846	8,7	7,9	15	21,3	0,001	<0,001	0,22	0,05	0,01	0,01	0,65	0,72	7	2	100	3,6
2022.07.04	101	31,9	29,3	850	8,7	8,3	13	18,1	0,001	<0,001	0,22	0,05	<0,01	<0,01	0,45	0,50	9	3	92	4,3
2022.07.14	71	27,6	22,0	856	8,7	9,3	20	18,5	0,004	0,001	0,32	0,07	0,01	0,01	0,42	0,50	16	5	126	5,7
2022.07.19	164	29,6	26,9	863	8,7	8,2	8	18,5	0,001	<0,001	0,18	0,04	0,01	0,01	0,45	0,50	9	3	59	2,1
2022.07.25	77	29,6	27,0	864	8,7	8,0	18	18,8	0,002	0,001	0,21	0,05	0,01	0,01	0,73	0,79	19	6	104	2,8
2022.08.02	55	25,8	24,6	869	8,6	8,2	15	20,6	0,004	0,001	0,20	0,05	0,29	0,22	0,63	0,91	9	3	115	7,1
2022.08.11	52	21,8	24,2	864	8,7	7,4	24	19,9	0,002	0,001	0,22	0,05	0,02	0,02	0,97	1,04	10	3	130	7,1
2022.08.16	158	25,0	24,7	877	8,7	9,3	12	20,5	0,002	0,001	0,37	0,08	0,02	0,02	0,88	0,98	9	3	91	4,3
2022.08.25	59	21,5	22,6	876	8,6	8,7	15	20,1	0,002	0,001	0,28	0,06	0,01	0,01	0,80	0,88	12	4	118	9,2
2022.08.29	60	21,1	24,2	875	8,7	8,4	23	18,4	0,002	0,001	0,24	0,05	0,01	0,01	0,96	1,02	8	3	148	5,7
2022.09.05	91	18,4	22,4	873	8,6	8,6	15	20,2	0,002	0,001	0,35	0,08	0,01	<0,01	0,88	0,96	9	3	127	7,1
2022.09.13	70	16,5	20,7	859	8,7	8,3	20	25,5	0,004	0,001	0,25	0,06	0,03	0,02	0,67	0,75	10	3	75	7,8
2022.09.28	95	14,5	15,3	858	8,6	9,5	13	18,4	<0,001	<0,001	0,22	0,05	0,02	0,02	0,57	0,64	6	2	66	4,3
2022.10.06	123	10,8	14,9	879	8,6	9,3	10	19,1	0,002	0,001	0,19	0,04	0,01	0,01	0,59	0,64	5	2	69	2,1
2022.10.12	145	18,0	15,8	892	8,9	9,7	8	19,1	0,002	0,001	0,60	0,14	0,01	0,01	0,38	0,53	9	3	50	1,4
2022.10.18	75	12,8	15,5	832	8,7	9,7	10	21,3	<0,001	<0,001	0,33	0,07	0,01	<0,01	0,49	0,57	4	1	65	2,1
2022.10.27	116	13,0	14,4	872	8,6	9,7	9	21,0	0,003	0,001	0,22	0,05	0,02	0,01	0,54	0,60	6	2	59	0,71
2022.11.03	66	11,7	13,8	867	8,5	9,7	13	21,6	0,002	0,001	0,23	0,05	0,01	0,01	0,64	0,70	9	3	76	2,1
2022.11.07	65	10,0	12,2	870	8,6	9,9	20	21,3	0,002	0,001	0,29	0,07	0,02	0,02	0,66	0,75	9	3	76	1,4
2022.11.15	61	7,4	10,6	893	8,8	10,4	16	20,3	0,001	<0,001	0,19	0,04	0,01	0,01	0,58	0,63	7	2	72	4,3
2022.11.21	65	4,0	8,8	902	8,8	11,0	15	19,0	0,003	0,001	0,33	0,07	0,01	0,01	0,63	0,72	6	2	48	3,6
2023.03.22	84	12,2	8,4	857	8,4	11,4	11	16,9	<0,001	<0,001	0,21	0,05	0,01	<0,01	0,60	0,66	5	2	65	1,4
2023.05.15	45	14,4	14,7	872	8,6	9,7	21	17,1	0,002	<0,001	0,22	0,05	0,01	0,01	0,76	0,82	5	2	80	2,1
2023.06.07	69	20,2	21,6	852	8,6	8,1	17	15,9	0,004	0,001	0,24	0,05	0,02	0,01	0,66	0,73	6	2	63	1,4
2023.06.13.	70	22,6	23,8	859	8,6	8,5	18	17,1	0,001	<0,001	0,21	0,05	0,02	0,01	0,92	0,98	8	3	92	5,7
2023.06.21	291	30,5	26,4	841	8,7	8,3	7	16,4	0,001	<0,001	0,32	0,07	0,01	0,01	0,49	0,57	4	1	40	2,1
2023.06.26	39	23,4	23,7	855	8,7	7,9	23	16,9	0,002	<0,001	0,21	0,05	0,01	<0,01	0,68	0,73	6	2	79	4,3
2023.07.11	71	32,2	27,8	863	8,8	7,6	16	16,5	0,001	<0,001	0,22	0,05	0,01	0,01	0,55	0,61	5	2	58	3,6
2023.07.18	108	30,8	28,0	860	8,8	8,0	11	17,6	0,002	0,001	0,22	0,05	0,01	0,01	0,64	0,70	6	2	64	3,6
2023.07.28	41	26,4	23,5	867	8,8	8,7	22	19,2	0,002	0,001	0,28	0,06	0,01	0,01	1,03	1,10	8	3	106	13
2023.08.02	57	26,5	24,6	868	8,8	8,7	21	18,4	<0,001	<0,001	0,23	0,05	0,01	0,01	0,63	0,69	6	2	85	6,4
2023.08.10	67	24,5	21,9	861	8,9	9,0	22	17,9	0,001	<0,001	0,28	0,06	0,01	0,01	0,66	0,73	5	2	71	6,4
2023.08.15	188	22,5	23,8	879	8,8	8,6	7	15,7	0,002	0,001	0,16	0,04	0,01	0,01	0,67	0,72	4	1	50	2,8
2023.08.22	210	27,2	26,8	872	8,8	8,4	5	17,7	0,005	0,001	0,25	0,06	0,01	0,01	0,65	0,72	6	2	43	1,4
2023.08.31	50	19,1	24,8	865	8,8	7,5	29	20,2	0,007	0,002	0,24	0,05	0,03	0,03	0,80	0,88	3	1	114	8,5
2023.09.11	165	22,0	23,2	781	8,8	9,5	6	18,5	0,002	0,001	0,21	0,05	<0,01	<0,01	0,77	0,82	8	3	51	2,8
2023.09.20	89	22,4	22,6	863	8,6	8,4	7	21,5	0,003	0,001	0,18	0,04	0,02	0,01	0,60	0,66	7	2	58	3,6
2023.10.02	108	18,1	19,8	864	8,8	8,9	14	22,4	0,002	0,001	0,18	0,04	0,03	0,02	0,76	0,82	7	2	72	5,7
2023.10.18	94	7,0	14,9	863	8,7	9,0	13	18,3	0,003	0,001	0,20	0,05	0,03	0,02	0,62	0,69	5	2	66	1,4

Forrás: Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, 2024

#### 4.sz.melléklet: Balatonalmádi közigazgatási területén képződött veszélyes hulladékok jellemzői

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEAOR kódja
2018	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	154	3312
2018	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	81	4730
2018	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	286	4711
2018	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	100	4520
2018	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	3500	4520
2018	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1632	4520
2018	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	91	4520
2018	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	12	3312
2018	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	160107	olajsűrő	46	4520
2018	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	34	3312
2018	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	75	4730
2018	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	22	4730
2018	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajsűrő	239	4520
2018	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	106	4520
2018	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	8	4520
2018	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	160107	olajsűrő	33	3312

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2018	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	4	4520
2018	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	29	2562
2018	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	448	4730
2018	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	8	4520
2018	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFŰZFŐI ÚT 5060/5 150	160107	olajsűrő	310	4520
2019	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	320	3312
2019	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	16	3312
2019	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	13	2562
2019	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	194	3312
2019	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	160107	olajsűrő	10	3312
2019	CPM-Metal Kft.	8196 Liter, Petőfi Sándor utca 16.	gépzem	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc utca 43/C	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	140	2562
2019	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	1200	4730
2019	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	33	4730
2019	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	518	4730
2019	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	9	4730
2019	Magyar Posta Zrt.	1138 Budapest 13. ker., Dunavirág utca 2-6.	1. sz. posta	8221 Balatonalmádi, Petőfi Sándor utca 19.	160305	veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladék	549	5310
2018	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1852	4520
2018	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	860	4730

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2018	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	49	4711
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	48	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2130	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	140603	egyéb oldószer és oldószer keverék	0	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	63	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	55	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajsűrő	88	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	14	4520
2020	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	90	4520
2019	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1482	4520
2019	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	9	4520
2019	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törülköndők, védőruházat	10	4520
2019	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	160107	olajsűrő	61	4520
2019	T-Hof Bau Kft	2085 Pilisvörösvár, Budai út 20/C	telephely	8220 Balatonalmádi, Töltés utca 4	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	8780	4120
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	140603	egyéb oldószer és oldószer keverék	130	4520
2019	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2800	4520

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2019	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFŰZFŐI ÚT 5060/5 150	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	100	4520
2019	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFŰZFŐI ÚT 5060/5 150	160107	olajsűrő	225	4520
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerviz (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	687	4520
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerviz (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	110	4520
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerviz (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	73	4520
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerviz (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajsűrő	343	4520
2019	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerviz (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	8	4520
2020	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	570	4730
2020	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	1000	4730
2020	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	117	4730
2020	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	29	4730
2020	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	1	4730
2020	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	5	2892
2020	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	120109	halogénmentes hűtő-kenő emulzió és oldat	10	2892
2020	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	20	2892
2020	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	160107	olajsűrő	5	2892

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEAOR kódja
2020	Pepco Hungary Kft.	1138 Budapest 13. ker., Váci út 187.	vegyes iparcikk üzlet	8220 Balatonalmádi, Szabolcs utca 2.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	17	4719
2020	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	973	4520
2020	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	13	4520
2020	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	15	4520
2020	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	160107	olajsűrő	45	4520
2020	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200121	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	54	4711
2020	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	177	4711
2021	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	160107	olajsűrő	46	4520
2021	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	97	2892
2021	Natura General Kft	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 212.	telephely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	2000	4120
2021	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1003	2892
2021	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150111	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	10	2892
2021	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	267	2892
2021	Rotaqua Kft.	7673 Kővágószőlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	160107	olajsűrő	37	2892
2021	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	3650	4520
2021	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1122	4520
2021	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	20	4520
2021	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 156.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	14	4520

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2020	Rotaqua Kft.	7673 Kővágósözlős, 0222/22 Hrsz.	Balatonalmádi telephely	8220 Balatonalmádi, Rákóczi utca 37.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	100	2892
2020	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törülőkendők, védőruházat	38	4520
2020	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	160107	olajsűrő	168	4520
2020	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1608	4520
2021	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200121	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	59	4711
2021	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	215	4711
2021	PELSO-VIA-BAU Kft.	8222 Balatonalmádi, Arok u. 3/b.	Építőipari telephely	8220 Balatonalmádi, Arok u. 3/b.	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	2260	4312
2021	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törülőkendők, védőruházat	20	4520
2021	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	160107	olajsűrő	210	4520
2021	DRV Zrt.	8600 Siófok, Tanácsház u. 7.	ivóvíz üzemvezetőség	8221 Balatonalmádi, Ötvös utca 25	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	360	3600
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1850	4520
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	120	4520
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törülőkendők, védőruházat	65	4520
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajsűrő	320	4520
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	24	4520
2021	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerív (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	140	4520

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2021	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1280	4730
2021	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	2450	4730
2021	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	77	4730
2021	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	9	4730
2021	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	200121	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	3	4730
2022	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200121	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	49	4711
2022	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	275	4711
2022	Pepco Hungary Kft.	1138 Budapest 13. ker., Váci út 187.	vegyes iparcikk üzlet	8220 Balatonalmádi, Szabolcs utca 2.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	42	4719
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1732	4520
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	65	4520
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	20	4520
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajsűrő	207	4520
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	5	4520
2022	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószervez (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	35	4520
2022	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2430	4520
2022	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfűzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	3	4520

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEAOR kódja
2022	"Tamás Autó 81" Kft.	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői út 152.	AUTÓSZERELŐ MŰHELY	8220 Balatonalmádi, BALATONFÜZFŐI ÚT 5060/5 150	160107	olajszűrő	70	4520
2022	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajszűrőket), törülköndők, védőruházat	41	4730
2022	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	750	4730
2022	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	2350	4730
2022	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	76	4730
2022	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői út 156.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	882	4520
2022	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői út 156.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	7	4520
2022	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői út 156.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajszűrőket), törülköndők, védőruházat	5	4520
2022	Kőfalvi És Társa Bt.	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői Út 156.	Autószerelő műhely	8220 Balatonalmádi, Balatonfüzfői út 156.	160107	olajszűrő	58	4520
2023	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1280	4730
2023	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	130508	homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	1620	4730
2023	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	56	4730
2023	MOL Nyrt.	1117 Budapest 11. ker., Dombóvári út 28	Üzemanyagtöltő állomás	8220 Balatonalmádi, Fűzfői út 5. (71.sz. út)	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajszűrőket), törülköndők, védőruházat	30	4730
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	117	4520
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1684	4520
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajszűrőket), törülköndők, védőruházat	57	4520
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160107	olajszűrő	183	4520

Év	Adatszolgáltató neve	Adatszolgáltató székhely cím	Adatszolgáltató telephely neve	Adatszolgáltató telephely címe	Hulladék kód	Hulladék megnevezés	Képződött mennyiség [kg]	Hulladékot eredményező tevékenység TEÁOR kódja
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160113	fékfolyadék	14	4520
2023	Autoferro Szövetkezet	8220 Balatonalmádi, Rákóczi Ferenc u. 41.	Autószerelv (veszélyes hulladék tároló)	8220 Balatonalmádi, Rákóczi út 41.	160114	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	65	4520
2023	Synlab Hungary Kft.	1211 Budapest 21. ker., Weiss Manfréd út 5-7.	Laboratórium	8220 Balatonalmádi, Petőfi Sándor utca 2-4.	180103	egyéb hulladék, amelynek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	77	8690
2023	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	33	4711
2023	Penny-Market Kft.	2351 Alsónémedi, Penny u. 2.	Élelmiszer Áruház	8220 Balatonalmádi, József u.	200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	188	4711
2023	DRV Zrt.	8600 Siófok, Tanácsház u. 7.	ivóvíz üzemvezetőség	8221 Balatonalmádi, Ötvös utca 25	170605	azbesztet tartalmazó építőanyag	6	3600
2023	DRV Zrt.	8600 Siófok, Tanácsház u. 7.	ivóvíz üzemvezetőség	8221 Balatonalmádi, Ötvös utca 25	130208	egyéb motor-, hajtómű- és kenőolaj	100	3600

Forrás: Veszprém Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, 2024

### 5/1.sz. melléklet: Balatonalmádi közútjainak burkolat állapotának jellemzői

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részszakasz hossza	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)
				2018.03.22	2019.03.22	2020.03.22	2021.03.22	2022.03.22	2023.03.22
Út (KSZAM)									
71: Lepsény-Fenekpuszta másodrendű főút									
71	19 + 273	19 + 322	49,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó
71	19 + 322	19 + 422	100,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó
71	19 + 422	19 + 570	148,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó	1: jó	2: megfelelő	1: jó
71	19 + 570	19 + 670	100,0 m	3: tűrhető	3: tűrhető	1: jó	2: megfelelő	1: jó	1: jó
71	19 + 670	19 + 770	100,0 m	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó	2: megfelelő
71	19 + 770	19 + 870	100,0 m	3: tűrhető	3: tűrhető	1: jó	3: tűrhető	2: megfelelő	1: jó
71	19 + 870	20 + 034	100,0 m	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő
71	20 + 034	20 + 134	100,0 m	3: tűrhető	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó
71	20 + 134	20 + 334	200,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó
71	20 + 334	20 + 534	200,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	2: megfelelő	2: megfelelő	2: megfelelő
71	20 + 534	20 + 634	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	1: jó
71	20 + 634	20 + 734	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő
71	20 + 734	20 + 834	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	1: jó	4: nem megfelelő	1: jó
71	20 + 834	20 + 934	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	1: jó	2: megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő
71	20 + 934	21 + 034	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	3: tűrhető	1: jó
71	21 + 034	21 + 134	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó
71	21 + 134	21 + 234	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	1: jó	4: nem megfelelő	1: jó
71	21 + 234	21 + 383	149,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	3: tűrhető	1: jó
71	21 + 383	21 + 483	100,0 m	4: nem megfelelő	2: megfelelő	1: jó	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó
71	21 + 483	21 + 583	100,0 m	4: nem megfelelő	2: megfelelő	1: jó	1: jó	3: tűrhető	2: megfelelő
71	21 + 583	21 + 683	100,0 m	4: nem megfelelő	2: megfelelő	2: megfelelő	1: jó	2: megfelelő	2: megfelelő
71	21 + 683	21 + 783	100,0 m	4: nem megfelelő	2: megfelelő	1: jó	1: jó	3: tűrhető	2: megfelelő
71	21 + 783	21 + 883	100,0 m	4: nem megfelelő	2: megfelelő	4: nem megfelelő	1: jó	2: megfelelő	1: jó

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részszakasz hossza	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)
71	21 + 883	21 + 983	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó
71	21 + 983	22 + 083	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	1: jó	1: jó	2: megfelelő	1: jó
71	22 + 083	22 + 183	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	2: megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő
71	22 + 183	22 + 283	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	1: jó
71	22 + 283	22 + 383	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	22 + 383	22 + 583	200,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	2: megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő
71	22 + 583	22 + 683	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	22 + 683	22 + 783	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
71	22 + 783	22 + 883	100,0 m	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	22 + 883	22 + 983	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő	2: megfelelő
71	22 + 983	23 + 083	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	1: jó
71	23 + 083	23 + 283	200,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	5: rossz	1: jó	1: jó
71	23 + 283	23 + 383	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz
71	23 + 383	23 + 483	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	2: megfelelő
71	23 + 483	23 + 583	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	2: megfelelő
71	23 + 583	23 + 683	100,0 m	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	5: rossz	2: megfelelő
71	23 + 683	23 + 783	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	2: megfelelő
71	23 + 783	23 + 883	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz
71	23 + 883	23 + 983	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő
71	23 + 983	24 + 183	200,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	2: megfelelő
71	24 + 183	24 + 283	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
71	24 + 283	24 + 383	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz
71	24 + 383	24 + 443	60,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	1: jó	3: tűrhető
71	24 + 443	24 + 543	100,0 m	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő
71	24 + 543	24 + 643	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	3: tűrhető
71	24 + 643	24 + 743	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	24 + 743	24 + 843	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részszakasz hossza	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)
71	24 + 843	24 + 943	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	24 + 943	25 + 143	200,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető
71	25 + 143	25 + 243	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető
71	25 + 243	25 + 343	100,0 m	5: rossz	5: rossz	1: jó	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő
71	25 + 343	25 + 443	100,0 m	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő	3: tűrhető
71	25 + 443	25 + 543	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
71	25 + 543	25 + 643	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	2: megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	25 + 643	25 + 743	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	3: tűrhető	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	25 + 743	25 + 843	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	4: nem megfelelő
71	25 + 843	25 + 943	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	3: tűrhető	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz
71	25 + 943	25 + 997	54,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	1: jó
71	25 + 997	26 + 097	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	1: jó	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	26 + 097	26 + 197	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	1: jó	5: rossz	3: tűrhető
71	26 + 197	26 + 297	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	1: jó	5: rossz	4: nem megfelelő
71	26 + 297	26 + 397	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető	1: jó	5: rossz	3: tűrhető
71	26 + 397	26 + 497	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	1: jó	4: nem megfelelő	3: tűrhető
71	26 + 497	26 + 597	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	1: jó	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
71	26 + 597	26 + 897	300,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
71	26 + 897	26 + 997	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó	5: rossz	4: nem megfelelő
71	26 + 997	27 + 097	100,0 m	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	1: jó	1: jó	3: tűrhető
71	27 + 097	27 + 197	100,0 m	5: rossz	5: rossz	2: megfelelő	1: jó	1: jó	2: megfelelő
71	27 + 197	27 + 297	100,0 m	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő	1: jó	3: tűrhető
71	27 + 297	27 + 397	100,0 m	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető	1: jó	3: tűrhető
71	27 + 397	27 + 497	100,0 m	5: rossz	5: rossz	5: rossz	1: jó	1: jó	3: tűrhető
71	27 + 497	27 + 597	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	1: jó	1: jó	5: rossz
71	27 + 597	27 + 697	100,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	1: jó	1: jó	4: nem megfelelő
71	27 + 697	27 + 754	57,0 m	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz	1: jó	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részszakasz hossza	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)
71	19 + 273	27 + 754	8 417,0 m	HSÁ: 4,4	HSÁ: 3,7	HSÁ: 3,7	HSÁ: 2,8	HSÁ: 3,2	HSÁ: 2,5
7217: Veszprém-Balatonalmádi összekötő út									
7217	6 + 580	9 + 112	2 532,0 m					1: jó	1: jó
7217	9 + 112	10 + 012	900,0 m	5: rossz	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó
7217	10 + 012	10 + 112	100,0 m	5: rossz	1: jó	1: jó	1: jó	2: megfelelő	1: jó
7217	10 + 112	10 + 312	200,0 m	5: rossz	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó
7217	10 + 312	10 + 412	100,0 m	5: rossz	1: jó	1: jó	1: jó	2: megfelelő	1: jó
7217	10 + 412	11 + 112	700,0 m	5: rossz	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó
7217	6 + 580	11 + 112	4 532,0 m	HSÁ: 5,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0
7218: Balatonalmádi-Felsőörs összekötő út									
7218	0 + 000	0 + 100	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	5: rossz	4: nem megfelelő
7218	0 + 100	0 + 200	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	5: rossz
7218	0 + 200	0 + 300	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
7218	0 + 300	0 + 400	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	0 + 400	0 + 500	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	0 + 500	0 + 600	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő	3: tűrhető
7218	0 + 600	0 + 700	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő
7218	0 + 700	0 + 800	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	2: megfelelő	4: nem megfelelő
7218	0 + 800	1 + 000	200,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő
7218	1 + 000	1 + 100	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz
7218	1 + 100	1 + 200	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz
7218	1 + 200	1 + 300	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	1 + 300	1 + 400	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő
7218	1 + 400	1 + 500	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	5: rossz
7218	1 + 500	1 + 600	100,0 m	5: rossz	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	4: nem megfelelő
7218	1 + 600	1 + 700	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	5: rossz	5: rossz	3: tűrhető	3: tűrhető
7218	1 + 700	1 + 800	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részzszakasz hossza	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)	Burkolat állapota (felületállapot osztályzat)
7218	1 + 800	1 + 900	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	1 + 900	2 + 000	100,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	2 + 000	2 + 034	34,0 m	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
7218	0 + 000	2 + 034	2 034,0 m	HSÁ: 4,2	HSÁ: 4,0	HSÁ: 4,0	HSÁ: 4,2	HSÁ: 3,5	HSÁ: 3,7
72111: Balatonfűzfő bekötő út									
72111	0 + 000	0 + 100	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	2: megfelelő	2: megfelelő	2: megfelelő	2: megfelelő
72111	0 + 100	0 + 200	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	3: tűrhető	4: nem megfelelő	2: megfelelő
72111	0 + 200	0 + 500	300,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	3: tűrhető
72111	0 + 500	0 + 600	100,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő	3: tűrhető
72111	0 + 600	0 + 700	100,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	5: rossz	4: nem megfelelő	3: tűrhető
72111	0 + 700	0 + 800	100,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető	3: tűrhető	4: nem megfelelő	3: tűrhető
72111	0 + 800	0 + 839	39,0 m	3: tűrhető	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő	4: nem megfelelő
72111	0 + 000	0 + 839	839,0 m	HSÁ: 3,6	HSÁ: 3,4	HSÁ: 2,9	HSÁ: 3,1	HSÁ: 2,8	HSÁ: 2,8
72803: Vörösberény átkötés									
72803	0 + 000	0 + 100	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető		3: tűrhető	3: tűrhető	2: megfelelő
72803	0 + 100	0 + 200	100,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető		2: megfelelő	2: megfelelő	3: tűrhető
72803	0 + 200	0 + 400	200,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető		3: tűrhető	4: nem megfelelő	5: rossz
72803	0 + 400	0 + 515	115,0 m	4: nem megfelelő	3: tűrhető		2: megfelelő	3: tűrhető	4: nem megfelelő
72803	0 + 000	0 + 515	515,0 m	HSÁ: 4,0	HSÁ: 3,0		HSÁ: 2,6	HSÁ: 3,2	HSÁ: 3,8
	19 + 273	0 + 515	16 337,0 m	HSÁ: 4,4	HSÁ: 3,3	HSÁ: 3,3	HSÁ: 2,8	HSÁ: 2,6	HSÁ: 2,3

Forrás: Magyar Közút Nonprofit Zrt. Veszprém Vármegyei Igazgatóság, 2024

## 5/2. sz. melléklet: Balatonalmádi közútjainak vízelvezetéssel kapcsolatos jellemzői

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részzakasz hossza	Vízelvezetés állapota	Vízelvezetés állapota	Vízelvezetés állapota	Vízelvezetés állapota	Vízelvezetés állapota	Vízelvezetés állapota
				2018.03.22	2019.03.22	2020.03.22	2021.03.22	2022.03.22	2023.03.22
Út (KSZAM)									
71: Lepsény-Fenekpuszta másodrendű főút									
71	19 + 273	22 + 983	3 646,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	1: jó
71	22 + 983	24 + 443	1 460,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	2: még megfelelő
71	24 + 443	25 + 743	1 300,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	1: jó
71	25 + 743	25 + 943	200,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó
71	25 + 943	25 + 997	54,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó
71	25 + 997	26 + 497	500,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	2: még megfelelő	2: még megfelelő
71	26 + 497	26 + 697	200,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	1: jó
71	26 + 697	27 + 197	500,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	2: még megfelelő
71	27 + 197	27 + 754	557,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	2: még megfelelő
71	19 + 273	27 + 754	8 417,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,1	HSÁ: 1,1	HSÁ: 1,4
7217: Veszprém-Balatonalmádi összekötő út									
7217	6 + 580	9 + 112	2 532,0 m					1: jó	1: jó
7217	9 + 112	10 + 612	1 500,0 m	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó	1: jó
7217	10 + 612	11 + 112	500,0 m	2: még megfelelő	1: jó	2: még megfelelő	1: jó	1: jó	1: jó
7217	6 + 580	11 + 112	4 532,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,3	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0
7218: Balatonalmádi-Felsőörs összekötő út									
7218	0 + 000	2 + 000	2 000,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő
7218	2 + 000	2 + 034	34,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	3: nem működő	2: még megfelelő	2: még megfelelő
7218	0 + 000	2 + 034	2 034,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0

Út	Kezdőszelv. km + m formában	Végyszelv. km + m formában	Részzszakasz hossza	Vízvezetés állapota	Vízvezetés állapota	Vízvezetés állapota	Vízvezetés állapota	Vízvezetés állapota	Vízvezetés állapota
72111: Balatonfűzfő bekötő út									
72111	0 + 000	0 + 400	400,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	2: még megfelelő	1: jó	1: jó
72111	0 + 400	0 + 500	100,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó
72111	0 + 500	0 + 839	339,0 m	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	2: még megfelelő	1: jó
72111	0 + 000	0 + 839	839,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,4	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,5	HSÁ: 1,0
72803: Vörösberény átkötés									
72803	0 + 000	0 + 100	100,0 m	2: még megfelelő	1: jó		1: jó	1: jó	1: jó
72803	0 + 100	0 + 515	415,0 m	2: még megfelelő	1: jó		2: még megfelelő	1: jó	1: jó
72803	0 + 000	0 + 515	515,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,0		HSÁ: 1,8	HSÁ: 1,0	HSÁ: 1,0
	19 + 273	0 + 515	16 337,0 m	HSÁ: 2,0	HSÁ: 1,8	HSÁ: 1,8	HSÁ: 1,3	HSÁ: 1,2	HSÁ: 1,3

Forrás: Magyar Közút Nonprofit Zrt. Veszprém Vármegyei Igazgatóság, 2024

## 6. sz. melléklet: Balaton Kiemelt Térség Klímastratégiája 2020-2030 (kivonat)

### Kibocsátáscsökkentés

#### ***M1 ÜHG nyelő területek (erdő, települési zöldfelület, nádas, berekterületek, stb) hatékony védelme, potenciáljának megóvása, területének növelése***

- mezőgazdasági területek mezsgyenyővényeinek, fáinak vizsgálata, rekonstrukciója
- ártéri ligetek vizsgálata, rekonstrukciója
- települési és útmenti fasorok vizsgálata, rekonstrukciója, mikroklíma kialakításában játszott szerepének meghatározása
- tóparti fasorok vizsgálata, rekonstrukciója, mikroklíma kialakításában játszott szerepének meghatározása
- nádasok vizsgálata, rekonstrukciója
- berekterületek rekonstrukciója

#### ***M2 ÜHG kibocsátás csökkentése a fogyasztási mintázatok megváltoztatásával***

- rövid ellátási láncok kialakítása
- piac kialakítás
- műanyagok használatának a csökkentése

#### ***M3 ÜHG kibocsátás csökkentése a közlekedési szektorban***

- tömegközlekedés fejlesztése
- karbonmentes közlekedési eszközök népszerűsítése
- egyéni közlekedés átalakítása
- településfenntartás CO<sub>2</sub> kibocsátásának csökkentése
- vonat, busz és taxiszolgáltatások optimalizálása, összehangolása

#### ***M4 Épületek ÜHG kibocsátásának csökkentése***

- természetes árnyékolás népszerűsítése
- passzív házak bemutatása
- energetikai rendszerek kialakítása, üzemeltetése
- régió lakásállományának, használatuk jellemzőinek felmérése

#### ***M5 Megújuló energiák használatának támogatása***

- megújuló energia hasznosítási rendszerek kialakítása, üzemeltetése
- látogatható minta rendszerek kialakítása

### Alkalmazkodás

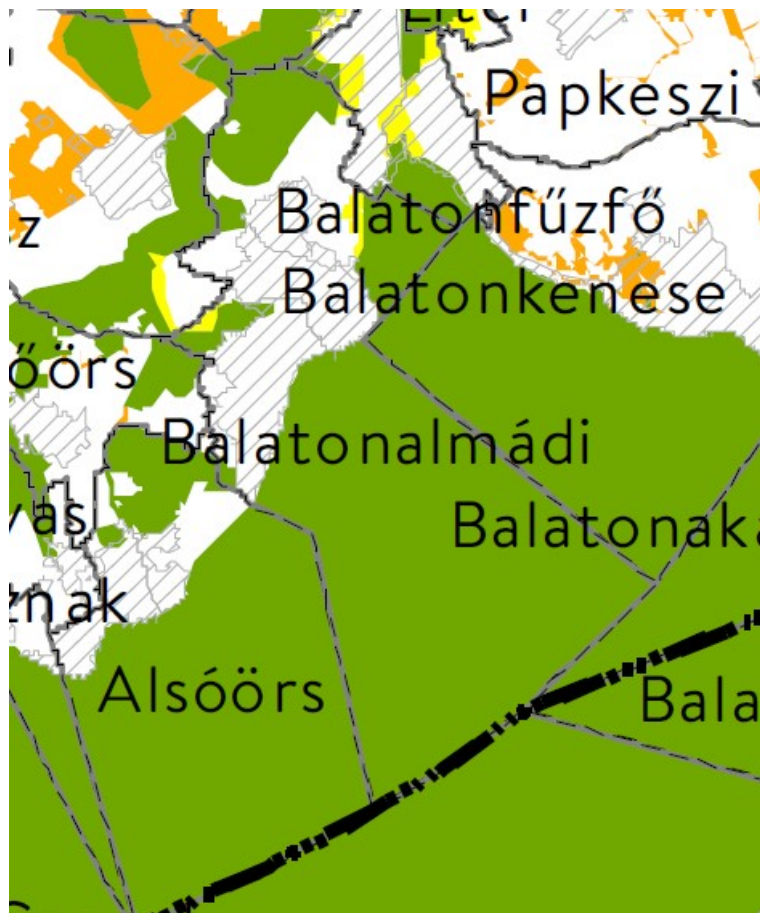
#### ***A1 Balaton Klíma Akadémia Létrehozása***

#### ***A2 Klímaadaptáció elősegítése infrastrukturális fejlesztéseken keresztül***

#### ***A3 Klímaadaptáció elősegítése innovatív technológiák alkalmazásával***

#### ***A4 Klímaadaptációhoz szükséges pénzügyi eszközök fejlesztése***

7/1.sz. melléklet: Országos ökológiai hálózat övezete



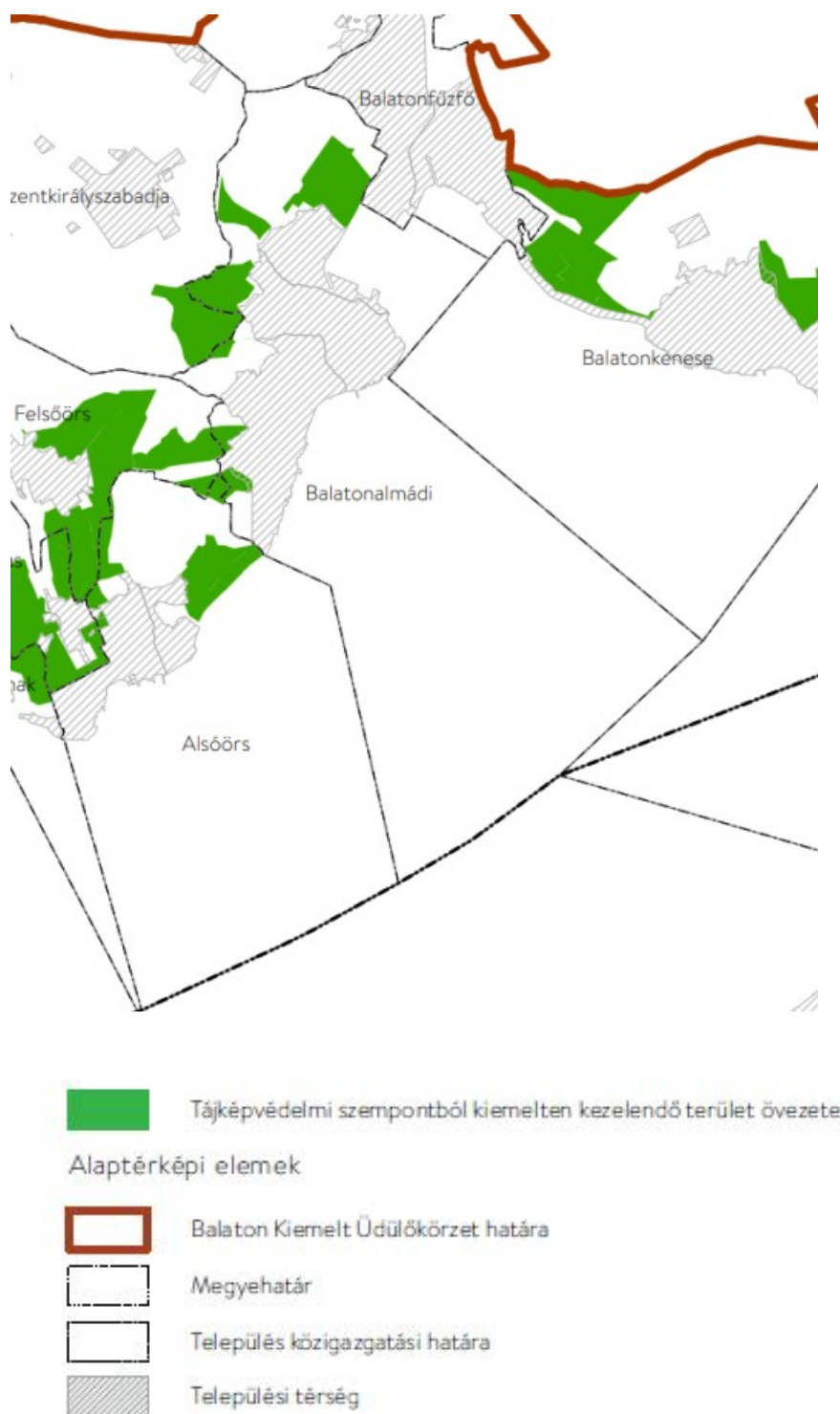
- Ökológiai hálózat magterületének övezete
- Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete
- Ökológiai hálózat pufferterületének övezete

Alaptérképi elemek

- Országhatár
- Megyehatár
- Település közigazgatási határa
- Települési térség

Balatonalmádi jelentős területei metszik az ökológiai hálózat különböző zónáit. A zölddel jelölt magterületek körülölelik a települést, melyek néhol már beépített területeket is érintenek. A Balaton teljes terjedelmével belesik az említett zónába. A sárgával jelölt pufferterületek jellemzően a település keleti és nyugati részén találhatóak egy-egy kisebb foltban.


## 7/2.sz. melléklet: Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete




A tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek a település északi és nyugati oldalán helyezkednek el. Nagy átfedés figyelhető meg a borszőlő termőhelyi kataszter területeivel vagy a kertes mezőgazdasági terület övezeteivel.


### 7/3.sz. melléklet: Tájképvédelmi terület övezete



 Tájképvédelmi terület övezete

Alaptérképi elemek

 Országhatár

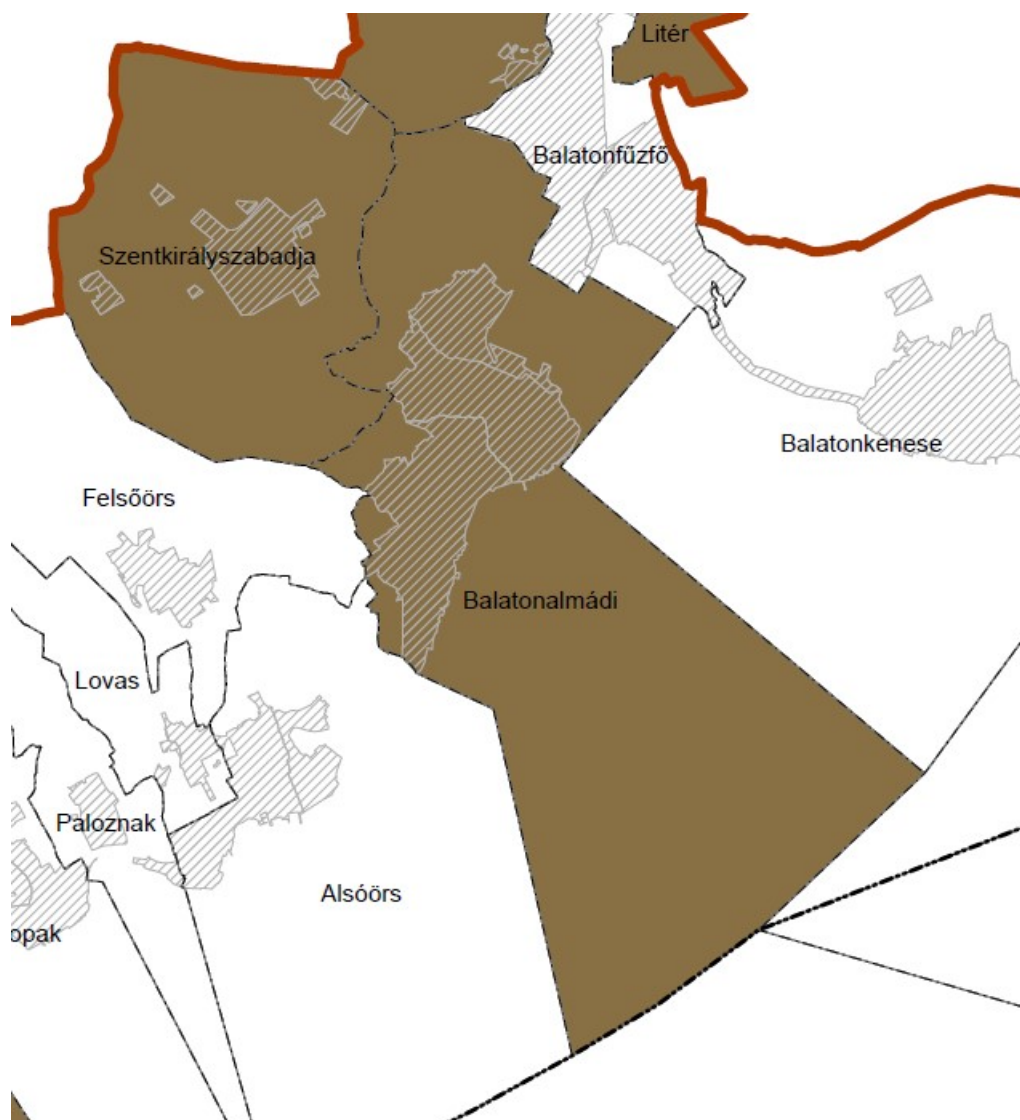
 Megyehatár

 Település közigazgatási határa

 Települési térség

Balatonalmádiban a tájjelleg megőrzendő elemeinek az egykori szőlőhegyeket, a szőlőművelés területeit, valamint a település fölé magasodó erdőterületeket tekinthetjük, melyek északról és nyugatról határolják a beépítésre szánt területeket.

#### 7/4. sz. melléklet: Ásványi nyersanyagvagyon övezete



■ Ásványi nyersanyagvagyon övezete által érintett települések

#### Alaptérképi elemek

▭ Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa

▭ Megyehatár


▭ Település közigazgatási határa

▭ Települési térség

Balatonalmádi teljes közigazgatási területe az övezetbe tartozik. Balatonalmádi közigazgatási területén jelenleg dolomitbánya bányatelke található.


7/5.sz. melléklet: Vízminőség-védelmi terület övezete




 Vízminőség-védelmi terület övezete

Alaptérképi elemek

 Országhatár

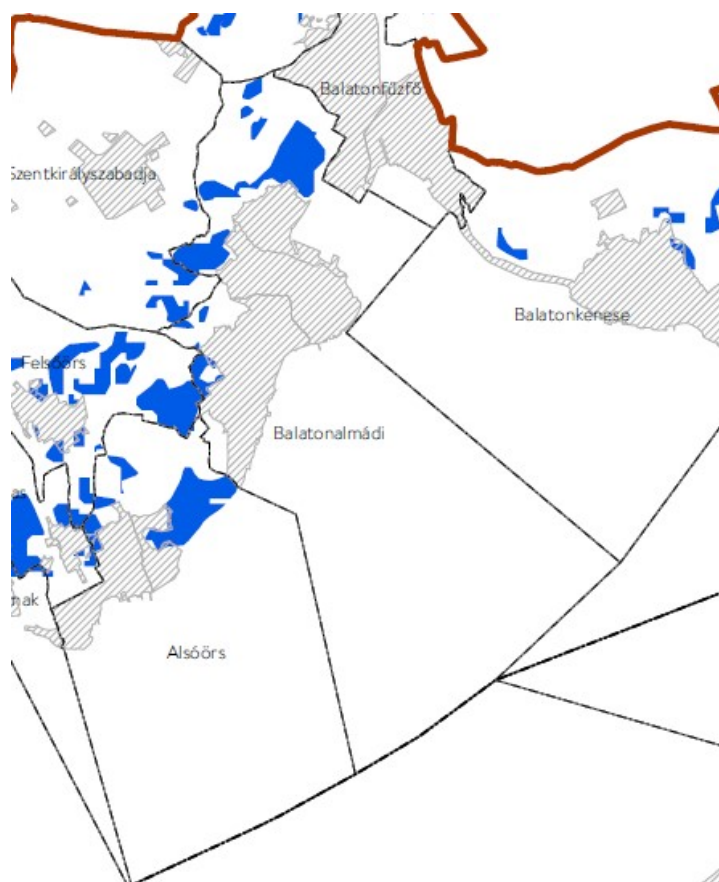
 Megyehatár






 Település közigazgatási határa

 Települési térség

Balatonalmádi teljes közigazgatási területe az övezetbe tartozik.

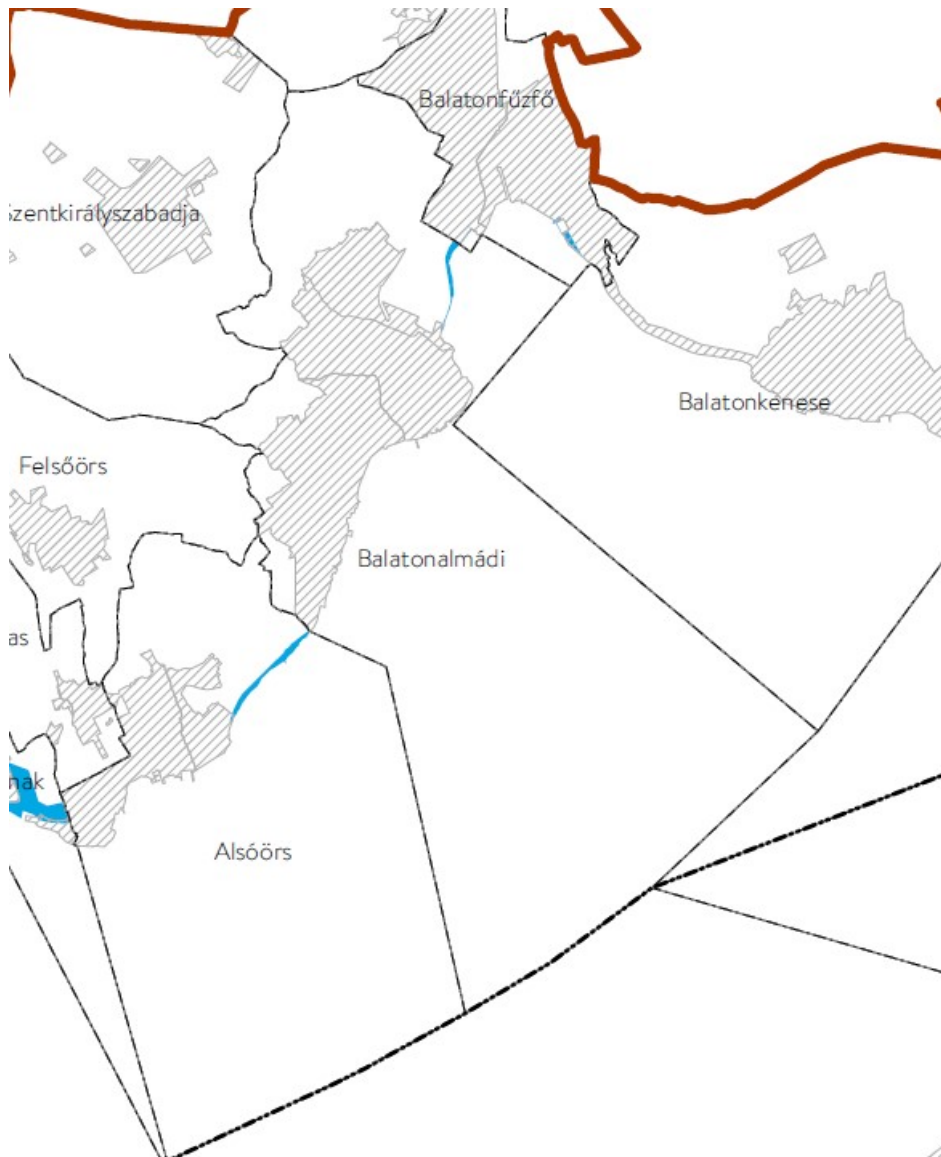
## 7/6.sz. melléklet: Vízerózióknak kitett terület övezete




-  Vízerózióknak kitett terület övezete
- Alaptérképi elemek
-  Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa
-  Megyehatár
-  Település közigazgatási határa
-  Települési térség

A vízerózióknak kitett területek nagyrészt a település északi részén csoportosulnak, Balatonalmádi külterületein.

## 7/7. sz. melléklet: Rendszeresen belvízjárta terület övezete




 Rendszeresen belvízjárta terület övezete

 Tómeder övezete

Alaptérképi elemek

 Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa

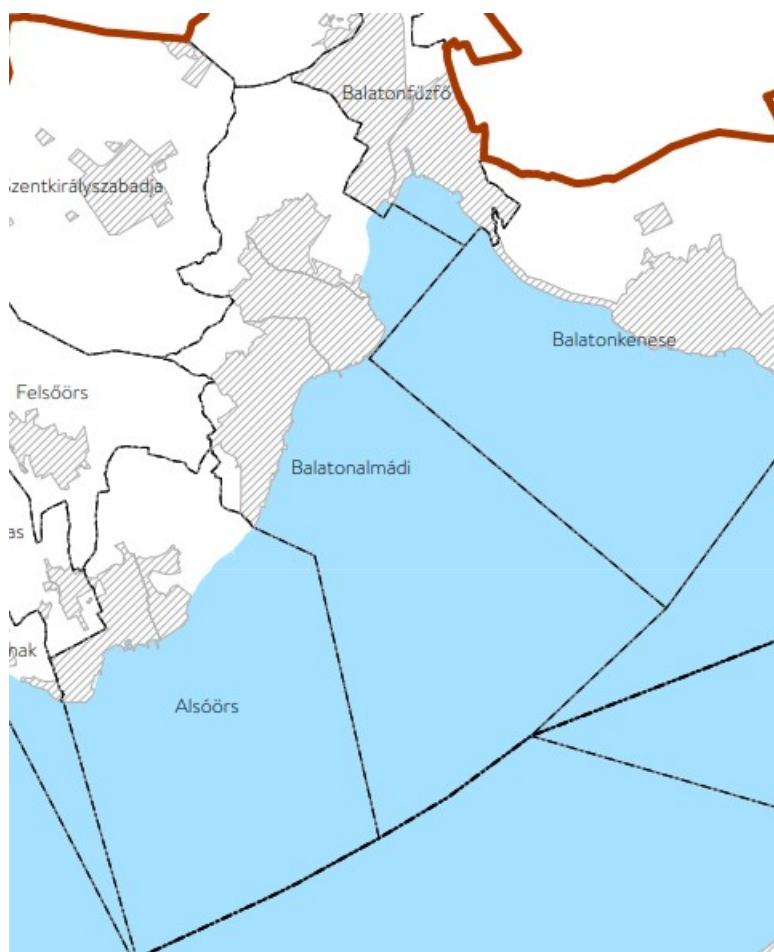
 Megyehatár






 Település közigazgatási határa

 Települési térség

A település rendszeresen belvízjárta területei a Balatonhoz köthetőek, Balatonalmádi partvonalán, északkeleten található az említett terület.

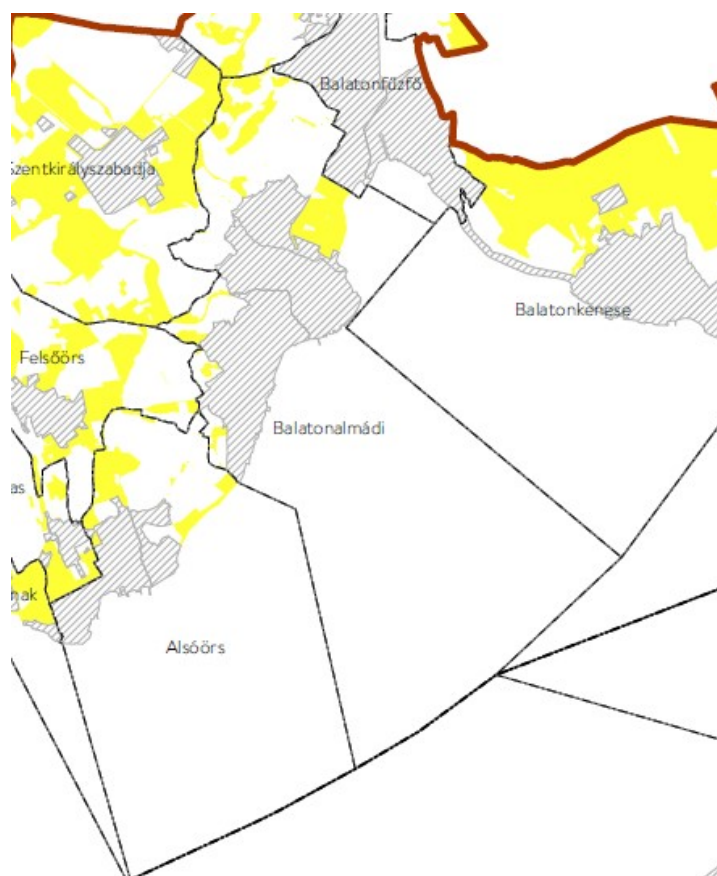
## 7/8. sz. melléklet: Tómeder övezete





-  Tómeder övezete
- Alaptérképi elemek
-  Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa
-  Megyehatár
-  Település közigazgatási határa
-  Települési térség

A tómeder övezete a Balaton teljes területére kiterjed, így Balatonalmádi közigazgatási határain belüli területek nagy részét is metszi.

## 7/9. sz. melléklet: Általános mezőgazdasági terület övezete




 Általános mezőgazdasági terület övezete

 Kertes mezőgazdasági terület övezete

Alaptérképi elemek

 Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa

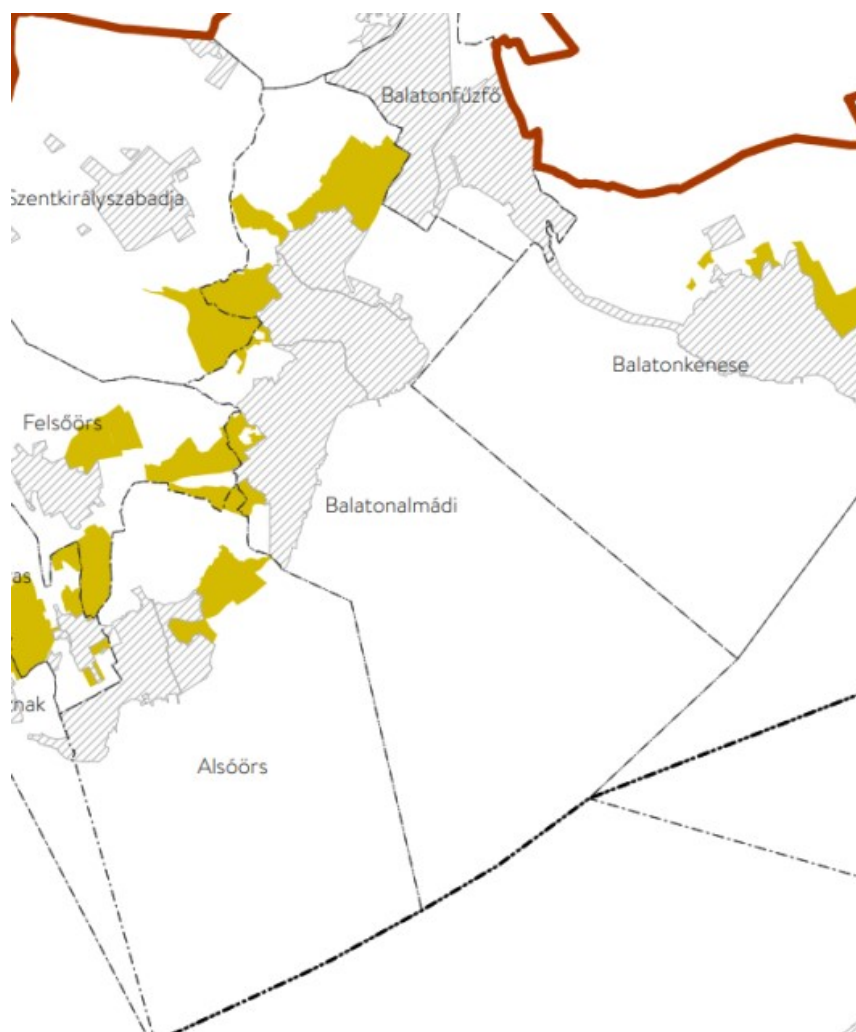
 Megyehatár

 Település közigazgatási határa

 Települési térség

Az általános mezőgazdasági területek a település északi és nyugati részén kisebb foltokban, az északkeleti határnál, a Lozsánta területén pedig egy nagyobb foltban találhatóak.


## 7/10. sz. melléklet: Kertes mezőgazdasági terület övezete



 Kertes mezőgazdasági terület övezete

Alaptérképi elemek

 Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa

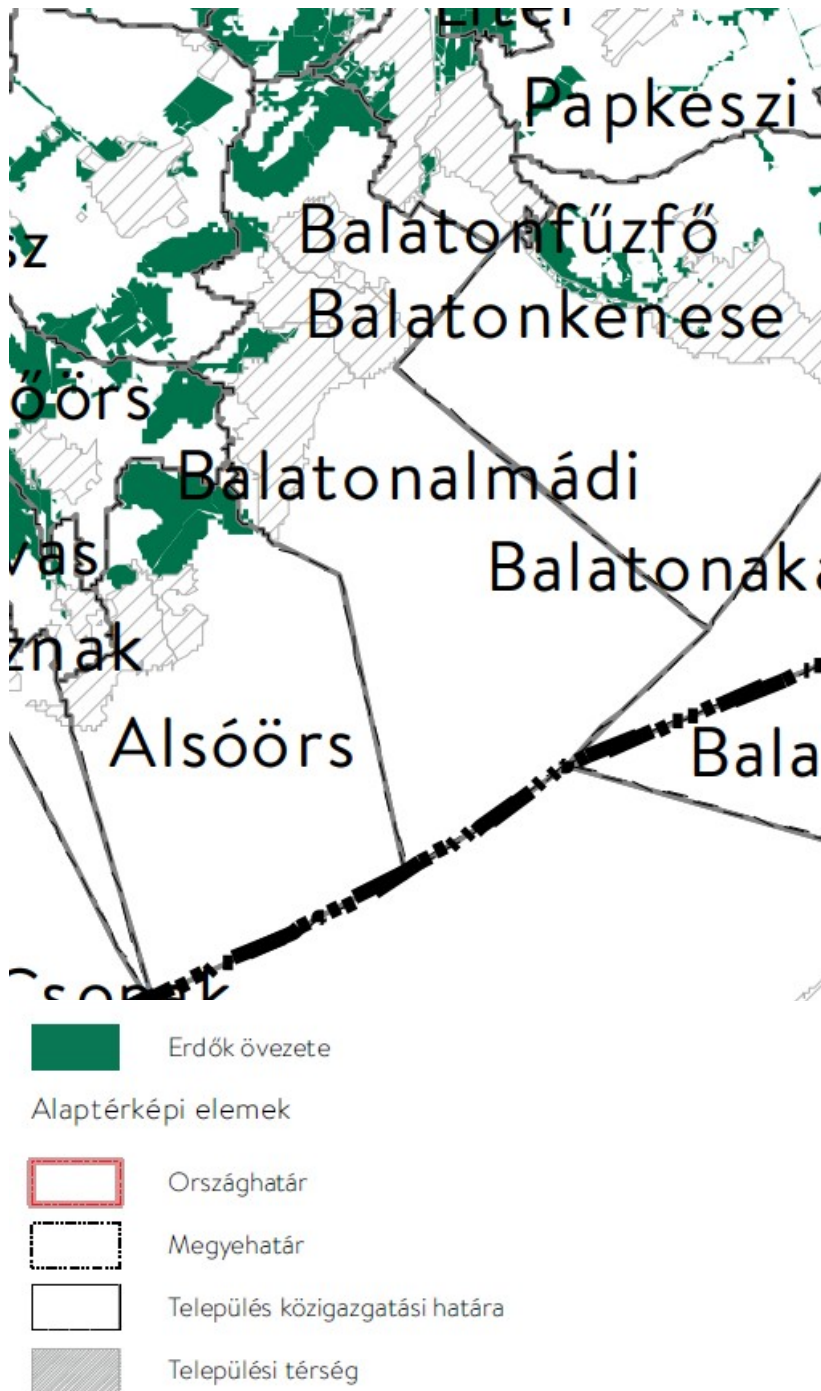
 Megyehatár

 Település közigazgatási határa

 Települési térség

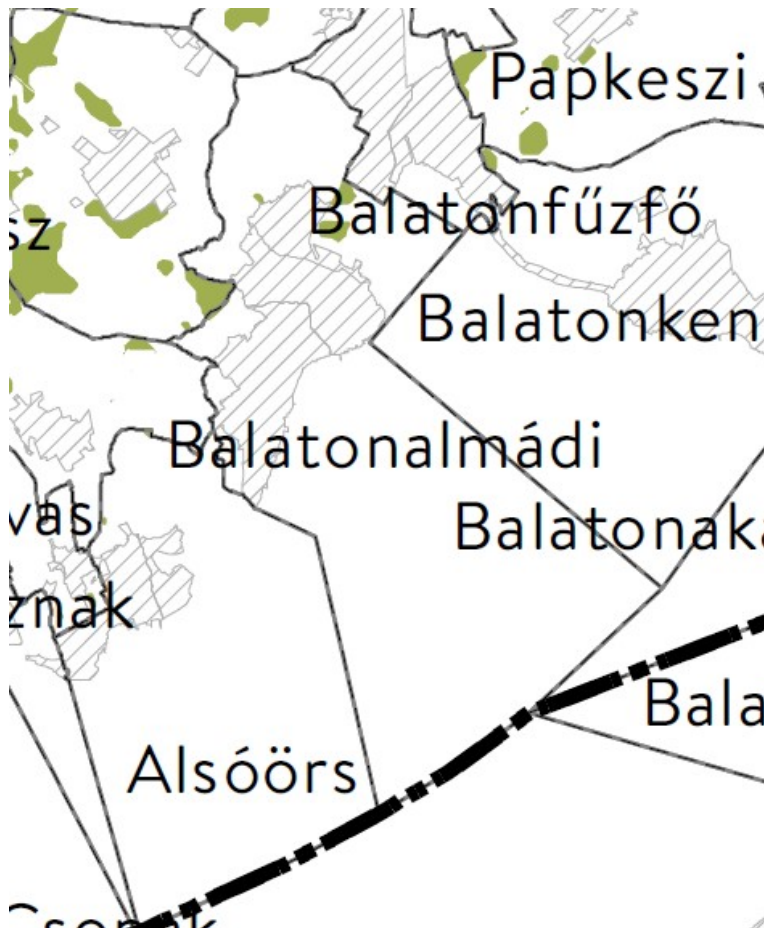
A kertes mezőgazdasági területek nem összefüggő foltokban helyezkednek el a település területén, jellemzően az északi és nyugati oldalhatárok mentén.




7/11. sz. melléklet: Erdők övezete







A település legnagyobb erdő övezetei az északi részén találhatóak, elszórva megjelennek még kisebb övezeti foltok a település nyugati és északnyugati közigazgatási határai környékén.

7/12. sz. melléklet: Erdőtelepítésre javasolt terület övezete



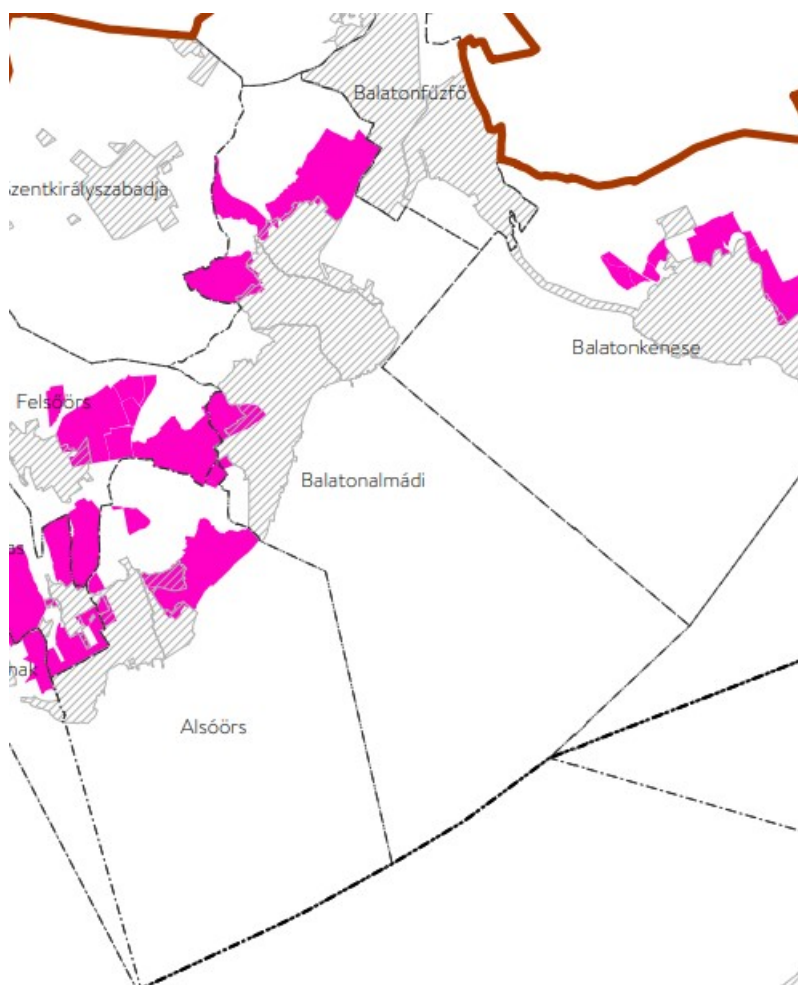
-  Kiváló termőhelyi adottságú erdők övezete
-  Erdők övezete
-  Erdőtelepítésre javasolt terület övezete

Alaptérképi elemek

-  Országhatár
-  Megyehatár
-  Település közigazgatási határa
-  Települési térség

Balatonalmádi közigazgatási határain belül tartalmaz erdőtelepítésre javasolt területeket. Az említett területek a település északkeleti határvonalához közel találhatóak több foltban.


### 7/13. sz. melléklet: Borszőlő termőhelyi kataszteri terület övezete




 Borszőlő termőhelyi kataszteri terület övezete

#### Alaptérképi elemek

 Balaton Kiemelt Üdülőkörzet határa

 Megyehatár

 Település közigazgatási határa

 Települési térség

A borszőlő termőhelyi kataszter területei nagy átfedésben vannak a kertés mezőgazdasági területekkel. A település északi részén találhatóak a legnagyobb összefüggő területei.