

VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

# BIATORBÁGY HELYI KLÍMASTRATÉGIÁJA

KEHOP-1.2.1-18-2018-00147 PROJEKT

## KLÍMASTRATÉGIA



BIATORBÁGY VÁROS ÖNKORMÁNYZATA MEGBÍZÁSÁBÓL

KÉSZÍTETTE:

DIPOL HUMÁNPOLITIKAI INTÉZET KFT.

BUDAPEST, 2020

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Kohéziós Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# 1. Vezetői összefoglaló

A szélsőséges időjárási jelenségek világszerte megfigyelhető gyarapodásának jelentős kockázatokkal, károkkal fenyegető következményei ráirányították a helyi döntéshozók, a szakemberek, gazdasági szereplők és a lakosság figyelmét a települések környezethez való alkalmazkodóképességének fejlesztésére, lokális szintű megoldások kidolgozására.

Biatorbágy község Pest megye nyugati részén, Fejér megyével határos területen helyezkedik el. A Budakeszi járáshoz tartozik, Budapest agglomerációs települései közé soroljuk. A település dombos felszínét kisebb vízfolyások és patakok szabdalják. A fekvéséből adódóan egyre gyakoribbakká és nagyobb volumenűvé válnak a klímaváltozás által is **felerősödő villámárvizek** hatásai, a hirtelen talajerózió. Emellett nagy problémát jelent a külterületeken, patakmedrek melletti illegális hulladéklerakás, ez jelentős kockázati tényezőnek minősül a talajminőség szempontjából is. A mára már felhagyott bányagödrök egy részén is ez a jelenség potenciális talajszennyezési veszélyforrás. A klímaváltozás egyik legfontosabb már érezhető hatása, hogy a **hőhullámok** egyre gyakoribbá válnak és ez az elkövetkező időszakban még inkább fokozódni fog. A hőhullámos napok gyakorisága alapján Biatorbágy a közepesen veszélyeztetett térségek csoportjába tartozik. **Fejlődő agglomerációs településként** a fokozódó népesség és ingázás hatására a városon átmenő személygépkocsi forgalom is évről évre nő. Hosszú távon a **levegő- és zajszennyezés** szempontjából ez a jelenség is kihívás elé állítja a várost. Ehhez köthető a **zöldterületek csökkenésének és a fokozott hőszigetek kialakulásának a veszélye** is. A **társadalom vonatkozásában a fiatal korosztály arányának, így a sérülékeny csoportok növekedése** a szociális szolgáltatásokra, a települési szintű információk biztosításának szükségességére is hatással van.

A város vezetése már az elmúlt években is tudatosan kezdte kezelni a helyi környezeti-társadalmi problémákat. 2019-ben elindult az önkormányzat által üzemelt **Viabusz** helyi közösségi közlekedési járat, az önkormányzati épületek energiatudatos korszerűsítése már évek óta tart, elindult a környék természeti értékeire épülő ökoturisztikai hálózat kialakítása több igényes szemléletformáló kiadvánnyal, parkolók épülnek, hogy hatékonyabban lehessen használni napi ingázásra és hosszabb távokra a közösségi közlekedési lehetőségeket, és a városi egészségnapok is egyre népszerűbbé válnak. Emellett 2016-ban Biatorbágy csatlakozott a **Nulla Hulladék Kartárhoz**, melynek első lépéseként a házi és közösségi komposztálás fenntartható feltételeinek kialakítását elkezdte, és elindította a „**Biatorbágy komposztál**” programot.

A most kialakítandó **városi klímastratégia** az előbbieken felvázolt főbb sérülékenységi területeket és helyi erőforrásokat mutatja be környezeti, társadalmi és gazdasági téren, és az eddigi jó gyakorlatokra is építő stratégiai irányokat határoz meg, közös jövőképpel, települési együttműködésen alapuló rövid- és hosszabb távú intézkedésekkel és akciókkal.

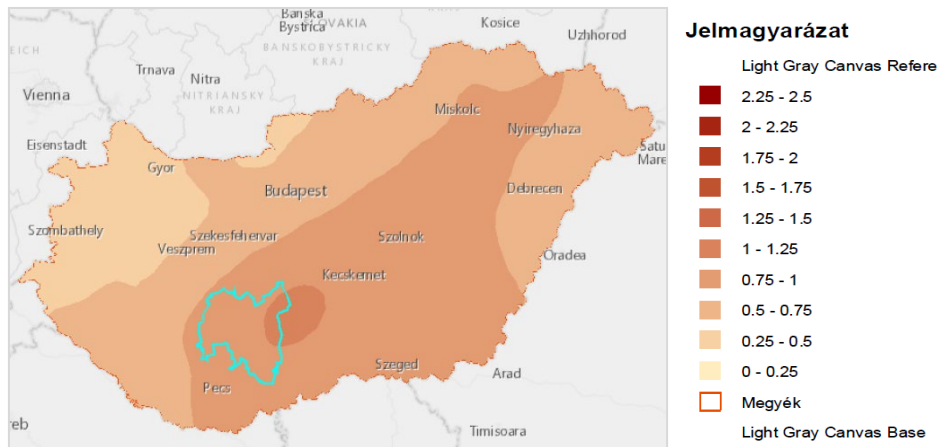
## 2. Globális klímaváltozás és régiós hatásai

A klímaváltozás a Föld klímájának, éghajlatának helyi vagy globális szinten történő tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti. Ilyen lehet például a hőmérséklet és a csapadék mennyiségének és eloszlásának, a széljárás vagy a napsütéses órák számának megváltozása.

A jelenlegi – elsősorban, és az ipari forradalom óta hatványozottan megjelenő emberi környezet-átalakító tevékenységnek köszönhető – éghajlatváltozásnak egyre fokozódó ütemű következményei a helyi települési társadalmak és gazdaságok szempontjából főként negatív előjelűként érzékelhetők, aminek egyik jelentős tényezője a fokozódó időjárási kiszámíthatatlanság. Ennek jelei egyértelműek: magasabb az éves átlaghőmérséklet, gyakoribbak az erdő- és bozóttüzek, egyes területeken tartós aszályok, míg másokon özönvizek, árvizek, villámárvizek jelentkeznek, patakok apadnak el, illetve öntenek el nagy területeket, a tavak vízfelülete csökken, helyenként az évszakok egybemosódnak, változnak az élőhelyek, erőteljesen romlik a talajok minősége és fokozódik a talajerózió.

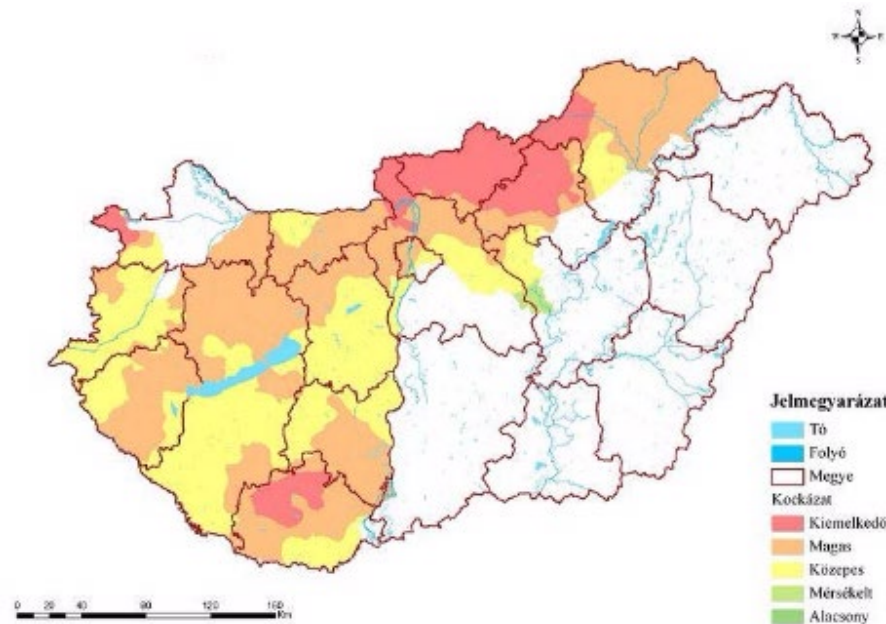
Számos eddigi kutatás, elemzés rávilágított arra, hogy Magyarország éghajlati sérülékenysége tekintetében a különösen sérülékeny térségek közé tartozik. A jövőbeni előrejelzések sem mutatnak kedvező képet: a klímamodellek középtávú előrejelzései szerint Magyarországon a hőmérséklet további emelkedése várható, melynek mértéke 2021–2050-re 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 csapadék éves összegében nem számíthatunk nagy változásokra, az eddigi évszagos eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik, a nyári csapadékmennyiség csökken, míg az őszi-téli időszakban növekedni fog. A kedvezőtlen társadalmi-gazdasági változások – egyes társadalmi csoportok elszegényedése, a kis- és közepes mezőgazdasági vállalkozások ellehetetlenülése, elvándorlás, éleződő társadalmi konfliktusok, a természeti erőforrásokhoz való társadalmi hozzáférés polarizálódása, az intenzív ipari termelés növekedése, nem környezetbarát közlekedési és szállítási lehetőségek fennmaradása és erősödése, a lakosság háztartási tartalékainak kimerülése, hulladékgazdálkodás elégtelenségei, közszolgáltatások piacosítása és általános társadalmi hozzáféréseinek csökkenése – azonban még inkább módosíthatják ezeket a természetes folyamatokat. Bár az üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében Magyarország kedvező értékeket ér el és folyamatosan csökken a kibocsátás, fontos, hogy rávilágítsunk azokra a megoldásokra, amelyek a kibocsátás-csökkentést a gazdaság fenntartható növekedésével párosulva valósíthatják meg.

**A módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climete klímamodell alapján**



Forrás: NATÉR

**A villámárvizekkel szembeni veszélyeztetettség alakulása**



Forrás: Ár-és belvíz, valamint villámárvíz kockázat értékelése hazánkban Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

Pest megye, melynek Biatorbágy nyugati, dombvidéki részén helyezkedik el, az előzőekben ismertetett változásokhoz kapcsolódva az alábbi jellemző kihívásokkal fokozottan küzd, melyek hatással vannak a város életére is:

A lakosság koncentrációja és Budapest elővárosaiba való kiköltözés, az egyéni motorizáció növekedésével. Ez növelheti az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátását, továbbá a fokozott beépítés a hőszigetek kialakulásának gyakoriságát. Ehhez kapcsolódik a logisztika és szállítmányozás okozta ÜHG kibocsátás.

A természetes élőhelyek a beépültség hatására széttöredezhettek.

Jelentős a villámárvíz veszélyeztetettség, ami tovább fog fokozódni. Emiatt és a további időjárási extrémítások miatt fokozódni fog az épített környezet és az infrastruktúra sérülékenysége.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bővebben lásd: Pest megyei Klímastratégia, 2018-2030, MBFSZ, NAKFO, Budapest, 2018.

## 3. Klímaspecifikus városi helyzetértékelés

### 3.1. Mitigációs helyzetértékelés

#### 3.1.1. Városi ÜHG leltár

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján - felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas, egy éves periódusra meghatározva és a különböző ÜHG kibocsátásokat *tonna CO<sub>2</sub>* egyenértékre átszámítva az összehasonlíthatóság és összesítés érdekében. A városi ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a városvezetés képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen mértékben és arányban, ezáltal viszonyítási alapot adjon a városi éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.

Az ÜHG leltár a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertani útmutató és számolótábla eljárása alapján került kidolgozásra. A leltár során az önkormányzati és szakértői adatkikérés alapján elérhető lehető legfrissebb adatokat használjuk. Az adatok többsége 2018-as évre vonatkozó KSH forrásokra támaszkodik. Ahol 2018-nál korábbi éves adatokhoz férünk hozzá, ott minden esetben a legfrissebb 2010 vagy az utáni éves adatokat tudunk felhasználni.

Az ÜHG leltárt az alábbi szakterületi bontásban vizsgáljuk:

- **energiafogyasztás** (lakosság, szolgáltatások, önkormányzat, ipar, mezőgazdaság, közvilágítás);
- **nagyipari kibocsátás**
- **közlekedés;**
- **mezőgazdaság;**
- **hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés;**
- **szén-dioxid elnyelő kapacitás**

##### 3.1.1.1. Energiafogyasztás

Az energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátás számolása során szétbontva vizsgáltuk a település villamos energia fogyasztását, földgáz fogyasztását, távhőfogyasztását, továbbá az önkormányzati és lakossági tűzifa- és szénfogyasztást, a számolótáblában rögzített emissziós faktorok segítségével meghatároztuk a kibocsátásokat, majd az energiafogyasztás teljes ÜHG kibocsátása ezek összegeként került meghatározásra.

Biatorbágy energiafogyasztásának teljes ÜHG kibocsátása **50138,11 t CO<sub>2</sub>**, mely ágazati bontásban a következőképpen alakul **t CO<sub>2</sub>**-ben számítva 2018-as adatok alapján:

Kibocsátás	Önkormányzat	Lakosság	Közvilágítás	Ipar	Szolgáltatás	Mezőgazd.	Össz.
Villamosenergia fogyasztás	606,60	5 594,76	228,60	6 192,72	17233,20	23,76	<b>29 879,64</b>
Földgáz-fogyasztás	648,26	12376,71	1 586,51	4 934,66	37,01	0,00	<b>19 583,15</b>
Távhő felhasználás-helyettesítése	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Önkormányzati és lakossági tűzifa- és szénfogyasztás	0,00	675,32	-	-	-	-	<b>675,32</b>
<b>Összesen</b>	<b>50 138,11</b>						

### 3.1.1.2. Nagyipari kibocsátás

Biatorbágyon szennyező, nem az energiafelhasználáshoz köthető, hanem az ipari folyamatokból származó ÜHG kibocsátás okán a nagyipari kibocsátók közé sorolandó ipari létesítmény nem ismert.

Villamosenergiától és földgáztól eltérő energiahordozók felhasználásával működő üzemek pl. fűtőolaj, biomassza, szén – nem ismertek a városban.

### 3.1.1.3. Közlekedés

Biatorbágy közigazgatási területén jelentkező, területéhez köthető közlekedésből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás az alábbi három tényező CO<sub>2</sub> kibocsátásának meghatározásával adható meg:

- településen belüli, helyi, egyéni utazások
- a településről ingázó lakosok saját településük nem állami útjain személygépkocsival történő utazások
- település állami útjainak forgalma

Biatorbágy közlekedésből származó teljes ÜHG kibocsátása 18283,01 t CO<sub>2</sub>, mely a következőképpen alakul t CO<sub>2</sub>-ben számítva 2018-as adatok alapján:

	Egyéni közlekedés	Tömeg-közlekedés	Teherszállítás	Összesen
Településen belüli, helyi, egyéni utazások	1175,65	-	-	<b>1175,65</b>
A településről ingázó lakosok saját településük nem állami útjain szgk-val utazások	43,73	-	-	<b>43,73</b>
Település állami útjainak forgalma	11588,63	761	4714	<b>17063,63</b>
<b>Összesen</b>	<b>12808,01</b>	<b>761</b>	<b>4714</b>	<b>18283,01</b>

**A közlekedésből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás a főutak mentén okoz leginkább problémát. Ide terhelődik nemcsak a személygépkocsi forgalom meghatározó hányada, hanem a tömegközlekedés – távolsági busz – és a teherszállítás terhelése is.** Ebből a buszforgalom a legkisebb hatású, amit inkább tovább érdemes fejleszteni, sűríteni, jobban összehangolni a vasúttal és a napi ingázási szükségletekkel.

**A főutak forgalmánál jól kirajzolódik, hogy az átmenő személy- és teherforgalom jelentős mértékű.**

#### 3.1.1.4. Mezőgazdaság

A mezőgazdaságból származó ÜHG kibocsátás számolásánál a módszertan metán és dinitrogen-oxid kibocsátást számol át tonna CO<sub>2</sub>-egyenértékre, továbbá külön kezeli a kérődző állatok kibocsátását, a hígtrágya emissziót, valamint a szerves- és műtrágya-emissziót.

Biatorbágy mezőgazdaságából származó teljes ÜHG kibocsátása **1363,79 t CO<sub>2</sub>**, mely az alábbi bontás szerint alakul t CO<sub>2</sub> egyenértékben (t CO<sub>2</sub>e) számítva 2010-as adatok alapján:

	Metán	Dinitrogén-oxid	Összesen
Kérődzők kibocsátása	840,23	-	<b>840,23</b>
Hígtrágya emisszió	194,66	87,99	<b>282,65</b>
Szerves- és műtrágya-emisszió	-	240,91	<b>240,91</b>
<b>Összesen</b>	<b>1034,89</b>	<b>328,90</b>	<b>1 363,79</b>



A kérődzők kibocsátása a módszertanban megadott KSH 2010-es települési állatállomány adatbázisból<sup>2</sup> származó szarvasmarhák darabszámán (392 db) és juhok (16 db) alapul. A hígtrágya emisszió meghatározása az egész állatállomány darabszámán (szarvasmarha: 392 db, sertés: 114 db, tyúk: 846 db, kacska: 110 db, lúd: 10 db, pulyka: 10 db) alapul.

A szántóföldek trágyázásával kapcsolatos adatokat a Pest megyei adatokból arányosítással számítottuk.

**Metán kibocsátásnál egyértelműen a kérődző állatok a fő források, ott is döntően a szarvasmarha (837,54 t CO<sub>2</sub>e).** Itt a maradék metán kibocsátást az elenyésző darabszámú juhállomány adja.

**Hígtrágya-emissziónál is a legjelentősebb felelős a szarvasmarha-állomány,** míg a sertésállomány és a baromfik elenyésző mértékben.

A település szántóterületeiből 922 435 m<sup>2</sup>-t egyéni gazdaságokhoz és 8 100 280 m<sup>2</sup>-t gazdasági szervezetekhez tartozik. A településre kijuttatott összes trágya becsült mennyisége 734 t.<sup>3</sup> **A dinitrogén-oxidért leginkább a szántóföldi trágyázás felelős.**

### 3.1.1.5. Hulladék

A hulladékkezeléséből származó metán és dinitrogén-oxid kibocsátás CO<sub>2</sub> egyenértékben való meghatározása két tényező figyelembevételén alapul: a szilárd hulladék keletkezéséből és a szennyvízkezelésből származó kibocsátásokon.

Biatorbágy hulladékkezeléséből származó teljes ÜHG kibocsátása **619,32 t CO<sub>2</sub>**, mely a következőképpen alakul **t CO<sub>2</sub>** egyenértékben (t CO<sub>2</sub>e) számítva 2018-as adatok alapján:

	Metán	Dinitrogén-oxid	Összesen
Szilárdhulladék kezelés	1		1
Szennyvízkezelés	500,49	118,04	<b>618,32</b>
<b>Összesen</b>	<b>501,49</b>	<b>118,04</b>	<b>619,32</b>

<sup>2</sup> <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/foldhaszn/foldhaszn1022.xls>

<sup>3</sup> Trágyázásra vonatkozó adatok elérhetők innen:

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=OMN>

2016-tól kezdődő évekre vonatkozóan: Megyei istállótrágya-felhasználásra vonatkozó adatokat kell figyelembe venni (4. adatkör)

2003-2015 közötti évekre vonatkozóan: Megyei szervestrágya-felhasználásra vonatkozó adatokat kell figyelembe venni (6. adatkör)

Megyei műtrágya felhasználásra vonatkozó adatok: 7. adatkör

A megyei szántóterület nagysága innen elérhető:

[https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_omf003.htm](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omf003.htm)

Települési adatok forrása: KSH éves településstatisztikai adatok 2015-ös településszerkezetben:

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=T>

A szilárdhulladék kezelésből eredő ÜHG kibocsátás számolása a műszaki védelemmel ellátott lerakókban elhelyezett szilárd hulladék mennyiségén alapul, ami Biatorbágyon a KSH adatai szerint 2018-ban 748 tonna volt. A szennyvízkezelés vonatkozásában az országos adatokból származtatjuk a kibocsátást, ezért a település népessége adja a számítás alapját az emissziós faktorok figyelembevételével.

### 3.1.1.6. Nyelők

A településen található ún. nyelők CO<sub>2</sub> elnyelési mértékének számítása az erdők és a városi zöldfelületek mértékének meghatározásán alapul. Biatorbágy 1029 ha erdőterülettel – 2015. évi adat – rendelkezik, a városi zöldfelületek 3 ha nagyságúak voltak a 2018-as évben.

	CO <sub>2</sub> nyelés
Erdők	-1625,82
Települési zöldterületek	-2,1688
<b>Összesen</b>	<b>-1 628</b>

Sajátos zöldfelület a helyi temető is.

### 3.1.1.7. Az ÜHG kibocsátás összesített értékelése

Az összesítésből jól látható, hogy Biatorbágyon a legjelentősebb kibocsátás az épületállományhoz kapcsolódó energiafogyasztásból ered, mely az összes kibocsátás valamennyivel több mint háromnegyedéért felelős. Fontos látni és tudatosítani azt az összefüggést, hogy a szén-dioxid kibocsátás szoros kapcsolatban van az energiafogyasztással, mert a villamosenergia, továbbá a fűtéshez használt hőenergia előállítása is elsősorban a fosszilis tüzelőanyagokon (kőszén, kőolaj, földgáz) alapul. Ez akkor is így van, ha az adott ÜHG kibocsátás nem a településen történik, hanem ott, ahol a villamosenergia részben<sup>4</sup> fosszilis alap "előállítása" megtörténik, tehát a helyi felhasználás forrásaként érintett, távoli erőművekben<sup>5</sup>. Így helyi szinten is elsődleges fontosságú, szem előtt tartva a "Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan" elvet, a számottevő hányadban fosszilis előállítási forrású elektromos energiafelhasználás csökkentése, ezzel összekapcsolódva az energiahatékonyságra és tudatos energiafelhasználásra tett települési törekvések. Helyi szinten ehhez kapcsolódik, hogy hazánkban a lakásállomány rossz állapotban van, ezért a fűtésre használt energia mennyiségének csökkentésében – ezáltal pedig az abból származó ÜHG kibocsátás csökkentésében – jelentős potenciál rejlik.

<sup>4</sup> Magyarország évi villamosenergia termelése a 2010-es években az atomenergiára támaszkodott (cc. 60 %), ezt követte a földgáz (cc. 19 %), a szén (cc. 15 %) végül a megújulók (cc. 6 %). Tehát a fosszilis alapú energiatermelés a hazai energiamix megközelítőleg 34 %-át adja.

<sup>5</sup> Pl. BERT, Mátrai Erőmű, vagy akár külföld.

Jelentős súllyal képviselteti magát a közlekedés is. Ha még jóval kisebb mértékben is, de a mezőgazdaság felelőssége is számottevő. Legkevésbé a hulladékkezelés tehető felelőse a város teljes ÜHG kibocsátásáért. Fontos látni, hogy az erdők és zöldfelületek – mint nyelők – az összes települési ÜHG kibocsátáshoz képest elenyésző CO<sub>2</sub> megkötési kapacitással rendelkeznek. Érdemes a további javulásért a klímaadaptációs intézkedéseket az ÜHG leltár alapján is végiggondolni.

<b>Ágazat</b>	<b>Kibocsátás/t CO<sub>2</sub></b>
Épületek fűtése és villamosenergia fogyasztás	50 138,10
Közlekedés	18 282,30
Hulladékgazdálkodás	619,32
Mezőgazdálkodás	1 363,78
Ipar	0,00
<b>Összes kibocsátás</b>	<b>70 403,51</b>
<b>Nyelők</b>	<b>-1 627,99</b>
<b>Végső kibocsátás</b>	<b>68 775,52</b>

### 3.1.2. Eddigi városi kibocsátás-csökkentési fejlesztések

- a városban megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és közlekedési projektek bemutatása

Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek a városi önkormányzat megvalósításában vagy partnerségével

Projekt címe, rövid ismertetése	Időszak
Sándor-Metternich kastély energetikai felújítása	
Köztéri játszótereken napelemes villanyoszlopok telepítése	
Karikó János Könyvtár: kondenzációs kazán felszerelése, LED panel világítótestek felszerelése	2017-18
Polgármesteri Hivatal: LED panel világítótestek felszerelése	2018- folyamatos
Benedek Elek Óvoda Dévai u. 1. sz. alatti tagóvoda: LED panel világítótestek felszerelése az alsó szinten, tetőcsere alkalmával jobb hőszigetelés készítése „födémén”	2019
Benedek Elek Óvoda Fő u. 61. sz. alatti tagóvoda: LED-es lámpatestek felszerelése	2019
Benedek Elek Óvoda Bajcsy-Zsilinszky u. 13 sz. alatti tagóvoda: kondenzációs kazánok felszerelése	2012-13
Egészségház: kondenzációs kazánok felszerelése 2018, elektromos kazán a nyári melegvíz ellátáshoz (télen gázkazán)	2018
Juhász Ferenc Művelődési Központ: LED irányfények felszerelése	2018
Juhász Ferenc Művelődési Központ: parkoló térvilágítás LED izzók beszerelése	
Fogyatékosok Nappali Ellátója: kondenzációs kazánok felszerelése, régi indirekt melegvíztároló cseréje	2018
Rendőrség: kondenzációs kazán felszerelése	2018
Fogorvosi rendelő Szabadság út 8. sz. LED panel világítótestek felszerelése	2019
Biatorbágyi Általános Iskola Kálvin tér 4. sz. alatti épületének (Szily-Fáy kastély) tornaterme: LED izzók beépítése	
Fénycsőes lámpatestek javításakor LED fénycsővek kerültek beszerelésre a Rendőrség, iskolák, óvodák, orvosi rendelőkhöz	
Viabusz helyi közösségi közlekedési járat bevezetése	2019 augusztusától

*Forrás: Papp Gergely szerkesztése a MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, p. 17. alapján*

## 3.2. Alkalmazkodási helyzetértékelés

- a város szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása (érintettség)

Biatorbágy városa Budapest agglomerációs települése, a fővárostól nyugatra helyezkedik el a Zsámbéki-medence deli részén. Nyugatról már Fejér megye településeivel határos, melyekkel szoros közlekedési kapcsolatok kötik össze. A város a Budakeszi járáshoz tartozik, keleti részén kapcsolódva a Budai-hegység vonulatához és Budaörsi-medencéhez. Északról Páty és Budakeszi, keletről Budaörs és Törökbálint, délkeletről Sósút, délről a Fejér megyei Etyek, nyugatról Herceghalom települései határolják. Az M1-es autópályáról kijárat vezet a településre, de könnyen elérhető a 100-as úton is. Vasúton a Budapest - Hegyeshalom - Rajka vonalon érhető el. Budapesthez való közelsége és kitűnő közlekedési adottságai a főváros „nyugati kapujává” teszik. Biatorbágy az agglomeráció egyik legintenzívebben fejlődő települése, a kedvező földrajzi elhelyezkedés, a főváros közelsége, a jó megközelíthetőség, a természeti környezet mind-mind vonzóak az idetelepülők és kirándulni vágyók számára. A település 2007-ben városi rangot kapott.

A város két település, Bia és Torbágy összekapcsolódásából keletkezett, melyek hagyományosabb kisvárosias és falusias utcás magjai között és körül a kertvárosias jellegzetességű területek fokozatosan folyamatosan terjeszkednek.

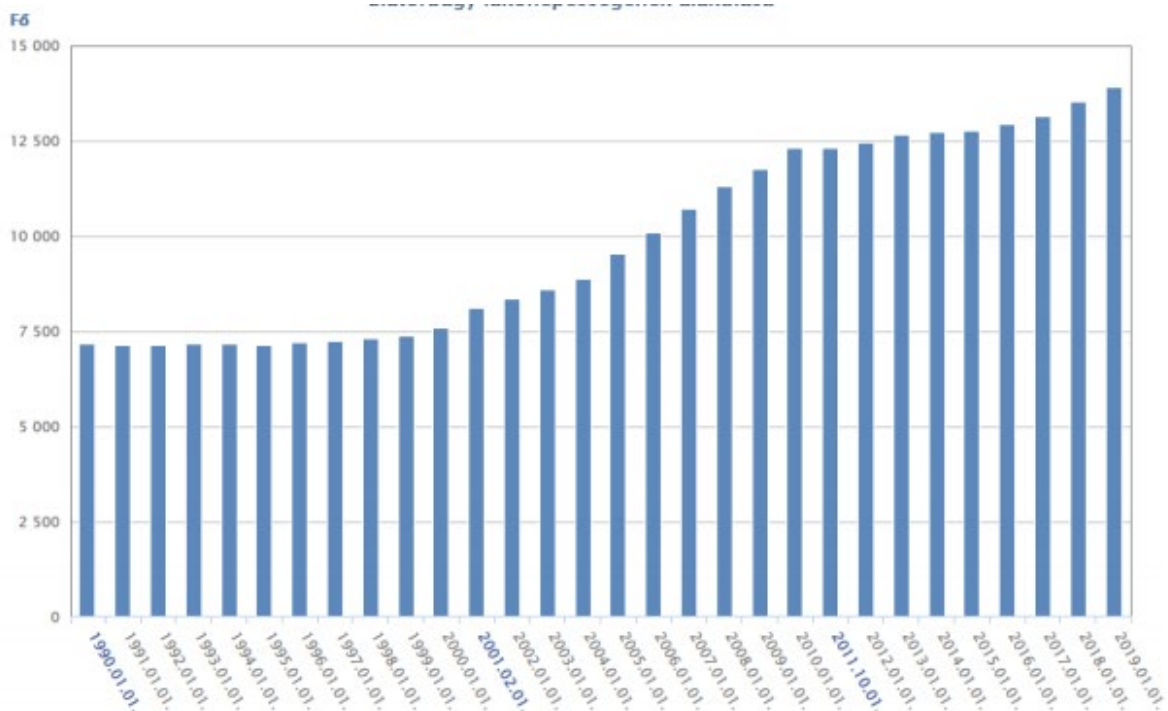
### 3.2.1. Társadalom

Biatorbágy népessége – 2019. január 1-jei állapot szerint – 14 048 fő. A település lakosság száma 1991 óta folyamatosan nő, ennek oka a születés és a halálozás mellett a beköltözők számának növekedése. A településen az új lakóterületek kialakítása elsősorban a fiatal- és a közép-korosztály arányának növekedését eredményezte, fokozottan már a kétezres évek első fele óta. Biatorbágy Nagyközség Képviselő-testülete a 7/2002.(10.01.) Ör.sz. rendeletével fogadta el azt a helyi építési szabályzat és szabályozási terv (HÉSZ) módosítást, amely máig és a következő évtizedekre is meghatározza a lakóterületek bővítésének lehetőségeit. A 2008-ban bekövetkezett világgazdasági válság a kijelölt területeken egy időre lelassította ugyan a lakópark-fejlesztéseket, de azok nem álltak le. A jelenlegi városvezetésnek a 2002 óta érvényes építési jogosultságok utólagos visszavonására csak az építési jogban erre lehetőséget adó *korlátozási kártalanítási* eljárás keretében lenne módja, amely azonban gyakorlatilag ellehetetlenítené a város működtetését és fenntarthatóságát. A 2002-es HÉSZ-ben kijelölt lakóterületek beépülése és a lakosság szám növekedése várhatóan a következő évtizedre is meghatározza a fokozódó környezetterhelés kezelésének kihívásait. A lakópark-fejlesztés és a kertvárosias területek terjeszkedése mellett, a lakosság szám növekedéshez hozzájárul az ezidáig külterületekként besorolt üdülőterületek egyre növekvő állandó lakossága is. A lakosság szám következő két évtizedre becsült

növekedési ütemét – lásd lakónépesség növekedés prognózis alább – alapul véve minimum 600 lakás építésével kell számolni 2040-ig. A jelenlegi városvezetés elkötelezett abban, hogy a fenntarthatóság érdekében lassítsa a lakónépesség növekedést, ennek érdekében nem kíván újabb lakóterületeket kijelölni és ingatlanfejlesztési igényeket befogadni. Egyetért ugyanakkor azzal, hogy a nagyobb arányú lakónépesség növekedést, az ingatlanfejlesztéseket megelőzően vagy azokkal párhuzamosan, a megfelelő infrastruktúra – a közművek bővítése mellett többek között zöldítés, parkosítás, természetes vízmegtartó megoldások – megteremtésére fokozott figyelmet kell szentelni a környezetileg is fenntartható életminőség biztosításáért. Amennyiben a közeljövőben 1000-1200 db lakás építési igénye merülne fel a beruházóktól, a potenciális lakosoktól, egyéb érdekelttől, ezeket mindenképp fontos környezeti és helyi közösségi szempontból is felülvizsgálni. Eddig települési szinten vagy beruházói oldalról felmerült építési igények vagy már elindult megvalósulások a következők: új lakótömbök, ingatlanfejlesztési projektek, Szarvasugrás lakóterület és Nyugati III. lakóterület kiépítése.

A lakosság fiatalodik, a 14 év alattiak aránya 20%, ez folyamatosan nőtt 2000 óta. Az idősek aránya minimálisan emelkedett az elmúlt közel két évtizedben, tehát a legfontosabb sérülékeny csoportok, az idősek és a fiatalok markánsan érintettek lehetnek. E két korcsoport szükségleteire és igényeire mindenképp külön hangsúlyt kell fordítani az új közterek kialakításánál és az eddigiek felújításánál. A jövőben, az erre vonatkozó terveket az egyéb önkormányzati környezetvédelmi és településfejlesztési stratégiákba is célszerű beépíteni.

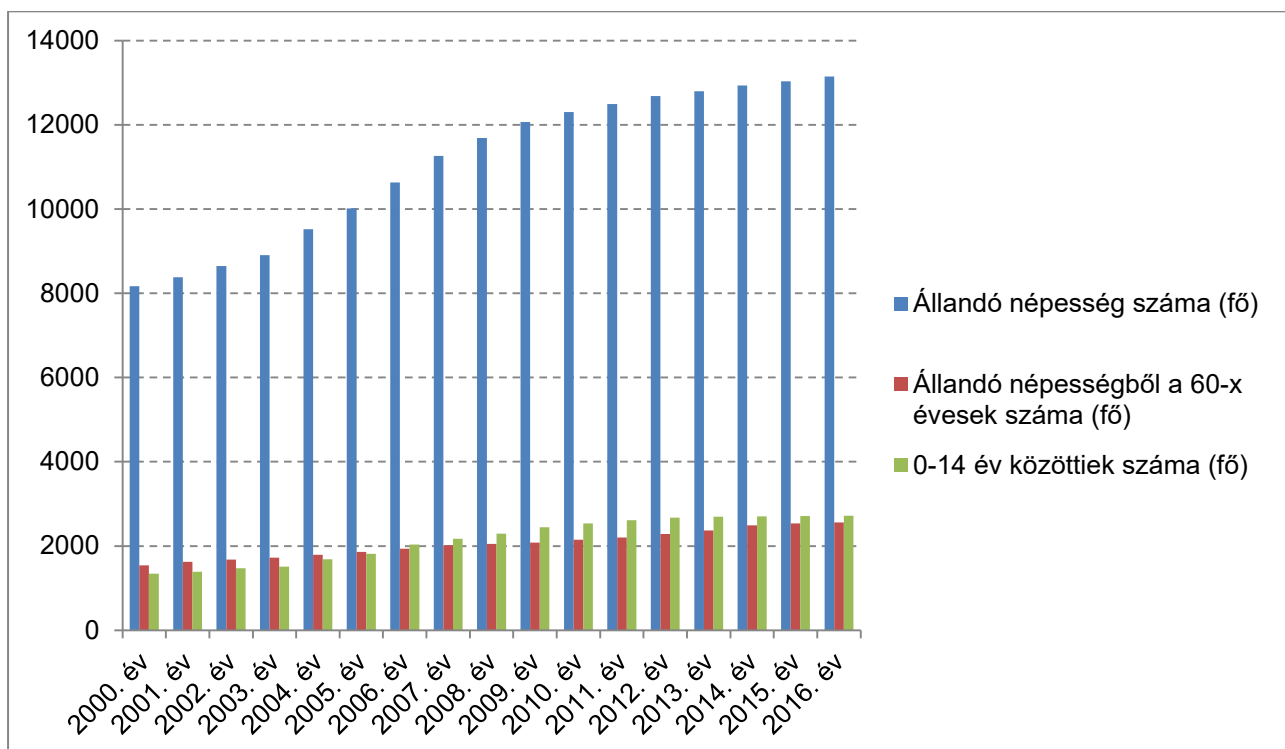
**Biatorbágy lakónépességének alakulása 1990 és 2019 között**



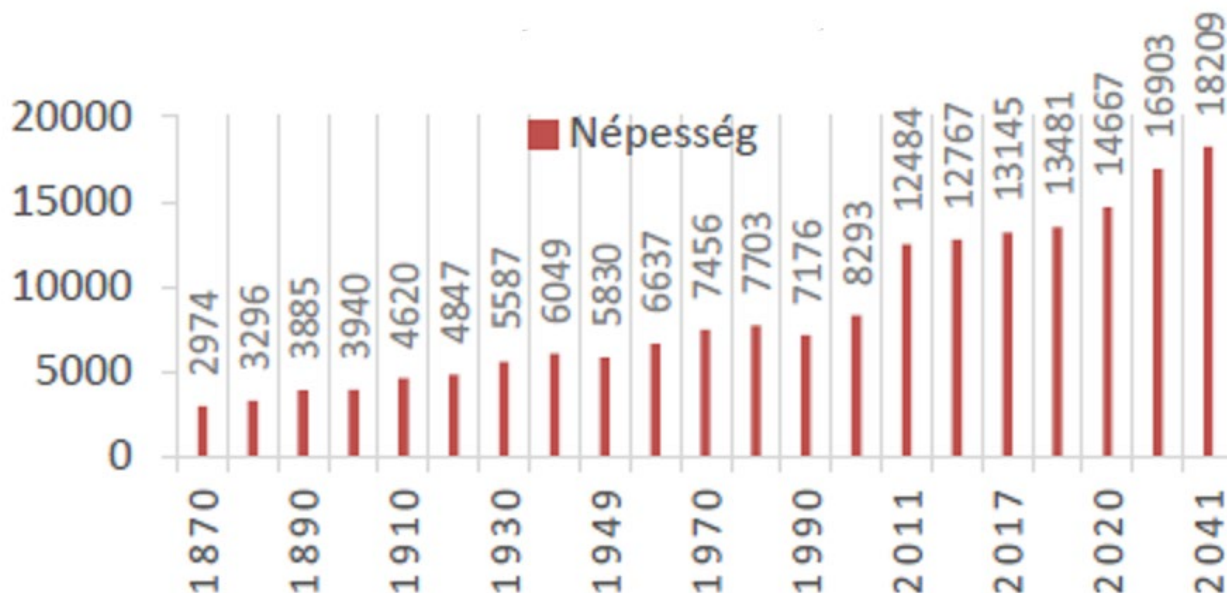
*Forrás: Biatorbágy lakónépesség alakulása /KSH, 2019/, In. Biatorbágy Szennyvízkezelési Program. p. 25.*

## A népesség számának alakulása, valamint a fiatal és idős korcsoport jelenléte Biatorbágyon

2000 és 2016 között (fő)



## Biatorbágy lakosság számának változása és várható alakulása 2041-ig



Forrás: [www.nepesseg.com](http://www.nepesseg.com) és L. Rédei Márta,

In.: Biatorbágy HÉSZ 2019-es módosítás partnerségi egyeztetésének dokumentációja

### 3.2.2. Gazdaság

A rendszerváltás óta fokozatosan több nemzetközi és hazai nagyvállalat telepedett meg, számos munkahelyet teremtve. A korábbi mezőgazdasági termelés, gyümölcsstermesztés napjainkra egyre inkább háttérbe szorult.

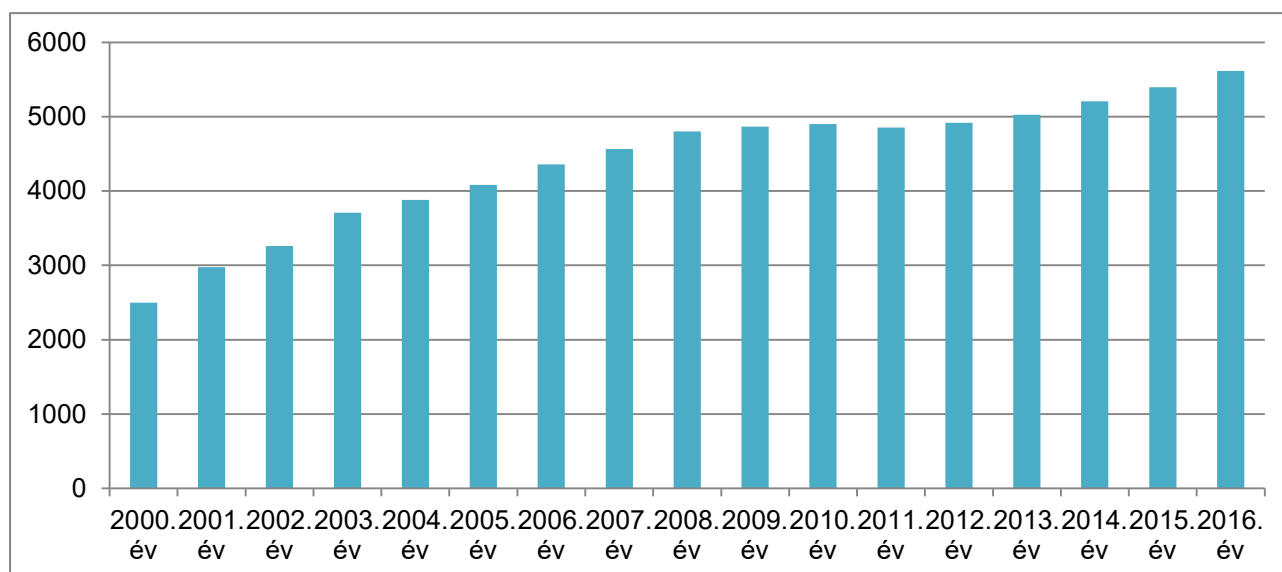
A kedvező közlekedési viszonyok, és a 1990-94 folyamán megvalósult nagyarányú közműépítések következtében kialakult és gyorsan bővül az ipari parkokat magába foglaló övezet a település északi peremén.

A helyben dolgozó munkavállalók száma fokozatosan nő, bár továbbra is a Budapestre járók arányának túlsúlya, és a szomszéd településeken (Budaörsön, Törökbálinton stb.) munkavállalók száma határozza meg a munkahelyhez kapcsolódó napi mobilitás alakulását és hatását a városban.

A közlekedés lehetséges a Volánbusz menetrend szerinti járataival Budapest Etele térre, valamint vonattal is a Déli pályaudvarra. A buszok és a vonatok érintik a környékbeli bevásárlóközpontokat, Budaörsöt és Törökbálintot. A településről Etyekre rendszeresen közlekednek buszjáratok, valamint hétköznap a reggeli és a délutáni órákban Pátyra és Sós-kútra is. Sós-kútra több járat is indul, ezzel téve lehetővé a keresztirányú közlekedést, és átszállással Érdre való utazást. A városon áthaladó Budapest-Bécs vasúti tengelyen megfelelő a járatsűrűség, rövid menetidőkkel és minőségi feltételekkel. Különösen kedvező a vasútállomáshoz kapcsolódó P+R kialakítás, továbbá a kerékpártárolás és a kerékpárszállítás lehetősége.

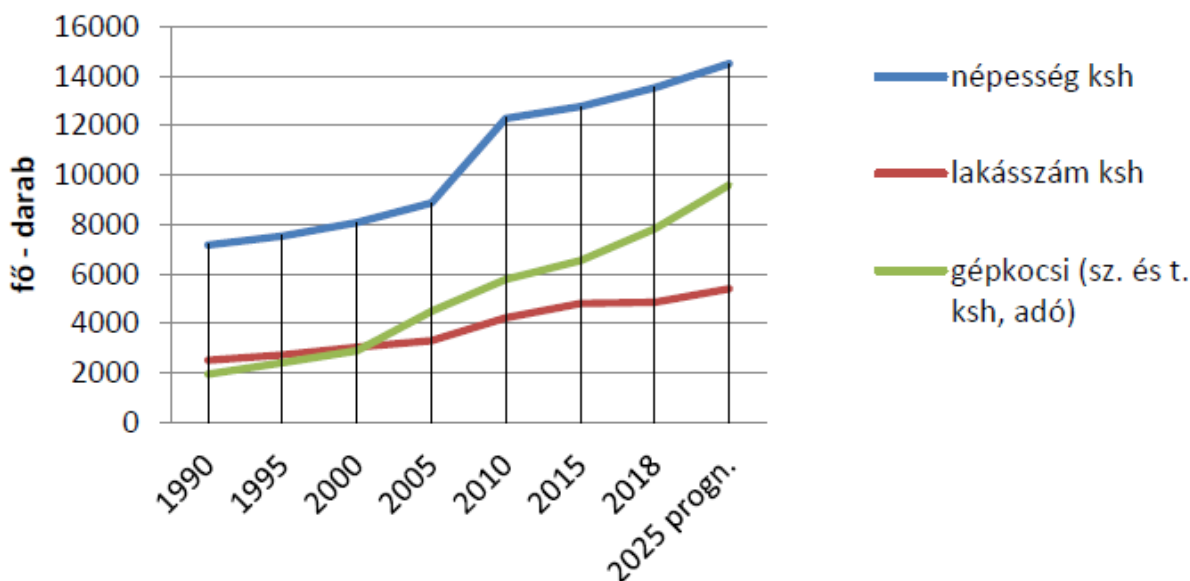
A szuburbán jelleg magában hordozza a gépkocsik számának növekedést, ez Biatorbágy esetén is jól látszik. Míg 2000-ben 100 lakosra 30 személygépkocsi jutott, addig 2017-re ez a szám 42-re ugrott, amely magasabb károsanyag kibocsátást is eredményez, valamint környezet-egészségügyi problémák alakulnak ki.

**Személygépkocsik számának alakulása Biatorbágyon 2000 és 2016 között (db)**





### Személygépkocsik változása és jövőbeli prognózisának összehasonlítása a népesség- és lakásszám változással Biatorbágyon



*Forrás: Biatorbágy HÉSZ 2019-es módosítás partnerségi egyeztetésének dokumentációja*

A prognózis értékét emelkedő tendenciával befolyásolhatja a korábban említett 1000-1200 darabos lakásszám emelkedés. Valószínűsíthető, hogy ez az állapot átlagosan további 1,5-2 jármű/lakás mutatószámot generálhat.

A település kedvező adottságainak köszönhetően a munkanélküliségi ráta a Pest megyei arányhoz (3,8%) képest is alacsonyabb. Az aktív korú népesség (8.636 fő) 1,61 %-a, összesen 139 fő volt regisztrált munkanélküli 2018 áprilisában. A település fejlettségi viszonyai kedvezőek, amely az alkalmazkodóképesség kedvezőbb alakulását is befolyásolja.

#### 3.2.3. Táj és természeti környezet, tájszerkezeti változások

A terület éghajlata mérsékelt meleg és mérsékelt száraz. A napsütéses órák száma évenként 2300 - 2400 körül alakul. Ebből a téli időszakra kb. 250, a nyárra 800-900 óra esik. Az évi átlaghőmérséklet 12-13 °C, a vegetációs időszak középhőmérséklete 16 °C körüli. A fagymentes időszak 183-186 napig tart, április 17-18-tól október 18-20-ig. A legmelegebb napok maximum hőmérsékletének átlaga nyáron: 33,5 °C, a leghidegebb napok minimum hőmérsékletének átlaga télen: -15,5 illetve -16,0 °C. Az évi csapadékmennyiség 400 mm körüli, ebből kb. fele, harmada jut a vegetációs időszakra. Évente átlagosan 36-38 hótakarós nap van, az átlagos maximális hótakaró-vastagság 20-25 cm. Az uralkodó szélirány Ny-i, ÉNy-i, a szél átlagos sebessége 3 m/s, de a környék többnyire zivatarosabb az átlagnál.

A természeti adottságok a kezdetektől meghatározták Biatorbágy gazdaságát. A Biai tó már az Árpádkorban is létezett. Kezdetben főként legeltetési állattenyésztés, szántóföldi növénytermesztés, erdőgazdálkodás és halászat folyt a területen. A szőlőtermesztés is nagyon korán, már a 12–13. században megjelent.

A hegyoldalakon erdő- és vadgazdálkodás, szőlő-, később gyümölcsstermesztés, a lankásabb domboldalakon, völgyi részeken szántó- és gyepgazdálkodás, állattenyésztés folyt, a tavakban halászat, halgazdálkodás zajlott. A patakok mentén és a Biai halastavat felduzzasztó völgyzáró gát mellett malmok települtek.

A bányászat a 18–19. században kezdődött meg, de igazán jelentőssé csak a 19. század végén, 20. század elején vált. Homokot, agyagot, ill. nagyobb mértékben mészkövet bányásztak Ürgehegyi és Bolha-hegyi bányákban; Érd–Sóskút–Biatorbágy között húzódó puha mészkő réteg, melyből többek között az Országház is épült. A 18. század második felében a gyeperes legelőterületek kiterjedésének növekedésével megnőtt a szerepe a legeltetési állattenyésztésnek, emellett hangsúlyossá vált a szőlőstermesztés is. Ezzel párhuzamosan sajnos csökkent az erdőterületek nagysága. A filoxeria vést követően a szőlőterületeken fokozatosan megjelent a gyümölcsstermesztés, új gyümölcs- és zöldségkertek alakultak ki.

A tájhasználatban jelentős változás a patakok rendezése és ezzel a patak völgyekben a rétek visszaszorulása. Eltűntek, funkciójukat veszítették a biai malmok, mocsaras területté vált a hajdani Alsó malom tava is (mai Pecató). A második világháború után az államosítások, majd a termelőszövetkezetek megalakulása következtében nagyüzemi jellegű mezőgazdasági tájhasználat szántók és gyümölcssterületek jelent meg. Megkezdődött a szőlőterületek zártkertesedése, hétvégi házas üdülőterületté alakulása (legintenzívebben a Pecató és a Katalin-hegy – korábbi szőlőhegy – területén). A bányászat teljes mértékben megszűnt. A döntően nagyüzemi szántóföldi termelés nem kedvezett a változatos táji ökoszisztémák megtartásának. A mezőgazdasági területek tulajdonviszonyaiban bekövetkező változások a tájhasználatot, tájszerkezetet is átalakították a kollektivizálás, államosítás miatt a fasorokat kivágták, a gyümölcsösök, szőlők helyén nagyüzemi gazdálkodás, és zártkerti üdülőterületek alakultak ki.

A rendszerváltozást követően az 1990-es évektől a tájhasználat változását a település dinamikus gazdasági fejlődésének területi igényei mozdították elő. Az erőteljes gazdasági fejlődés mellett a fővárosi szuburbanizációs folyamatok jelentős lakóterületi fejlesztéseket indukáltak Biatorbágy területén is. A beépítés ma jellemzően családi ill. társasházak. A lakóterületi fejlesztések meghatározó súlypontja a településtől északnyugatra levő Káposztásdűlő, Disznó-lápa-dűlő térségének belterületbe vonása volt. A rendezési terv által kijelölt új lakóterületek gyors ütemben épültek be. A gazdasági területek jellemzően a város északi részén, a nemzetközi jelentőségű közlekedési folyosóban, a vasút fölött az 1. számú főútra szervezve létesültek, a belterülettel egészen az M0-s körgyűrű csomópontjáig. A Katalin-hegy és a település között az autópálya és a vasút között kijelölt gazdasági területek lényegében már beépültek. Az M0-s csomópontja és a Katalin-hegy gyümölcsös ültetvénye közötti gazdasági területek folyamatosan épülnek be.

A nagyüzemi növénytermesztés, monokultúrák, nagyüzemi állattartás megszűnésével, kisebb vállalkozások (akár családi) új típusú szövetkezők létrejöttével, a minőségen és hagyományokon, helyi sajátosságokon alapuló, a kereslethez alkalmazkodó mezőgazdasági termelés jöhet létre, kisebb földterületeken is, változatos erdő, gyep, szántó, gyümölcs- és zöldségtermesztéssel.

### **Talajadottságok, erózióveszély**

Biatorbágy talajadottságok tekintetében változatos megjelenésű. Jellemző talajtípusok a településen és környékén: löszön képződött mészlepedékes (erdőmaradványos) csernozjom talajok (72%) illetve a magasabb területek löszös üledékén vályog mechanikai összetételű barnaföldek (25%). A mészlepedékes csernozjom talajok a belterülettől északra és a Benta pataktól nyugatra fekvő területrészekben találhatók. Igen kedvező víz- és tápanyag-gazdálkodású talajok. A III. termékenységi kategóriába tartoznak. Hasznosításuk főként szántó. A barnaföldek a belterülettől kelete és ÉK-re elterülő részeket borítják. Jó vízgazdálkodású talajok, termékenységi besorolásuk: V. talajminőségi kategória. Főként mezőgazdasági művelés alatt álló területek, általában szántók. Kisebb foltokban egyéb talajtípusok is fellelhetők a területen. A magasabb részekben található mészkő-kiemelkedéseket rendzina talajok borítják. A vízfolyások közvetlen környezetében, a patakok völgyében, a fiatal lerakódásokon réti öntéstalaj alakult ki, természetes hasznosítási típusa a rét és a legelő.

Jelentős kockázati tényezőnek minősülnek a talajminőség szempontjából az illegális hulladéklerakók is.

A talajrombolás egyik legjelentősebb, a környező területekre is jellemző formája a bányászat, ezen belül különösen a külszíni kitermelés, ami felveti a meddőhányók és a felhagyott bányagödrök kezelésének problémáját. Jelenleg bányászat már nincs a területen, a felhagyott bányagödrök egy részét azonban esetenként sajnos hulladéklerakónak használják. A Bolhahegy természetvédelmi területen található felhagyott bányagödör is ezek közé tartozik.

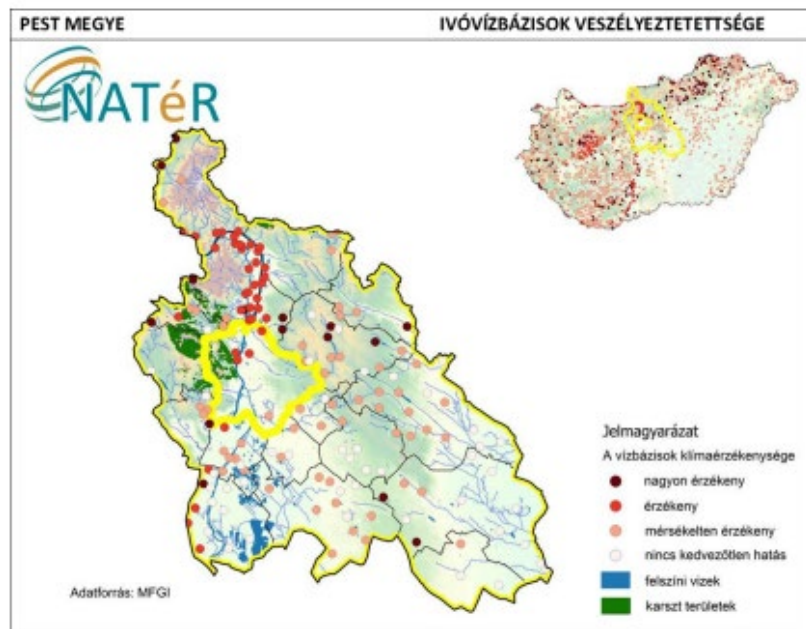
A település közigazgatási határa mellett közvetlenül, Pátyon található a korábbi regionális lakossági kommunális hulladéklerakó, jelenleg rekultiválás alatt áll, azonban a folyamat megszakadt, ami környezeti kockázatot jelent. Fontos lenne a rekultivációs folyamatokat folyamatosan nyomon követni és mihamarabb befejezni az esetleges talajszennyezések elkerülése végett.

### **Vizek mennyiségi és minőségi állapota**

A település közigazgatási területén található vízfolyások – Békás-patak (vagy Kígyós-patak) Benta-patak, Fűzes-patak, Disznólápa, Hosszúrési-patak.

A Biai-halastavak és a Benta-patak környéke felszíni szennyeződésre nagyon érzékeny terület, a Hosszúrési-patak és a Fűzes-patak, valamint az Üрге-hegy, a Szarvas-hegy és az Öreg-hegy érzékeny terület, a település többi területek közepesen érzékeny.

A város területén és térségében a felszíni és felszínalatti vízkészletek minőségvédelme kiemelt figyelmet kell, hogy kapjon. A település a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet szerint: felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen lévő település, ez környezeti- és klímavédelmi szempontból kiemelt jelentőségű.



*Forrás: Pest megyei Klímastratégia, 2018*

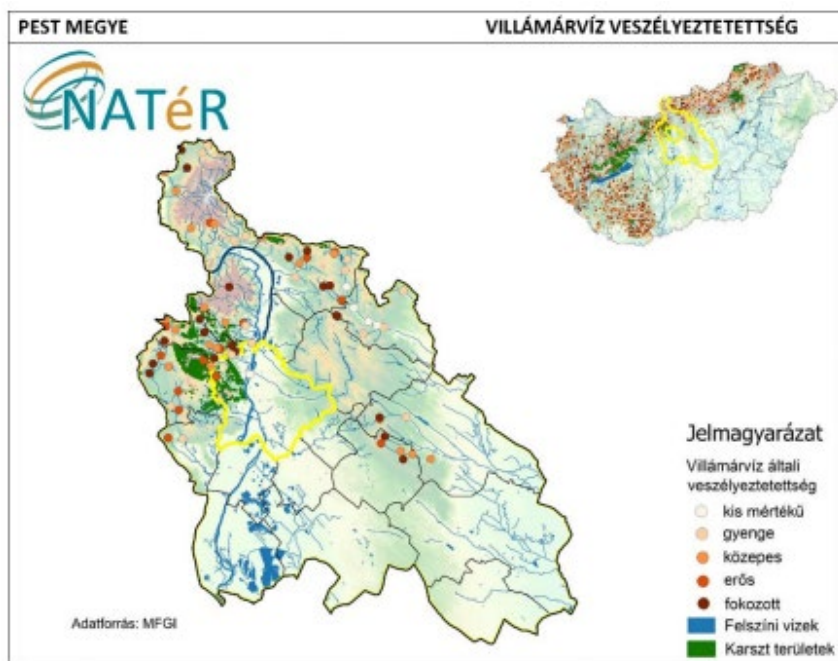
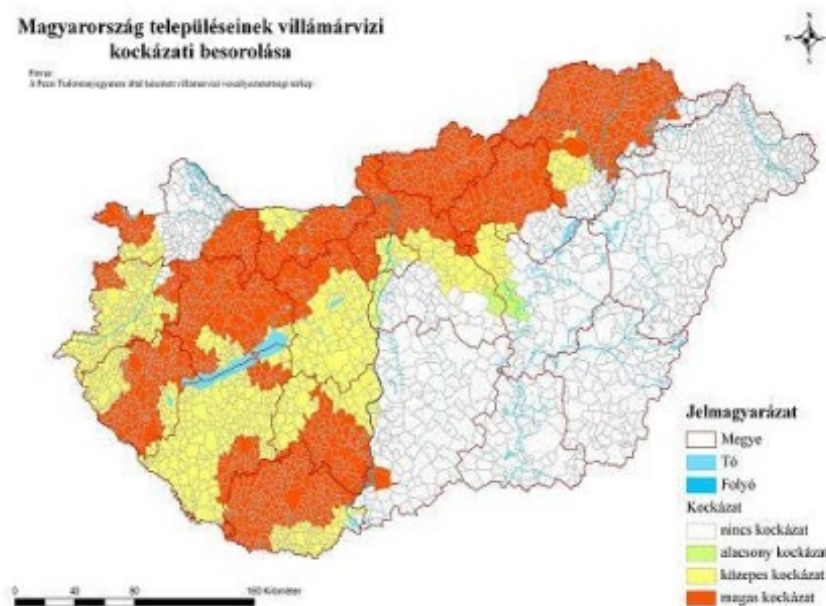
### **Veszélyeztetettség és sérülékenység, hóhullámok és villámárvizek**

A klímaváltozás következményként várhatóan megnő az extrém időjárási jelenségek gyakorisága és intenzitása, mint a lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló, 30 mm/nap intenzitást meghaladó csapadékeseményeké, ami villámárvíz kialakulásához vezethet. A villámárvíz kialakulását befolyásolja a vízgyűjtő terület felszínborítottsága, vízrajza, talajadottságai, geomorfológiája és lejtőszöge. Az utóbbi feltétel síkvidéken értelemszerűen nem játszik meghatározó szerepet, éppen ezért a villámárvíz fogalma csak a domb- és hegyvidéken értelmezhető. Azonban a hegyvidékek mellett a városi területek is veszélyeztetettek, és a klímaváltozás hatására várhatóan növekvő csapadék intenzitás minden bizonnyal elősegíti gyakoriságuk növekedését, különösképpen a kis vízfolyásokon.

Az ország területe villámárvíz veszélyeztetettség szempontjából a domborzati viszonyoknak megfelelően két, egymástól élesen elkülönülő részre osztható. Ez Pest megye esetében is megfigyelhető. A megye déli területei nem veszélyeztetettek, míg az északi területek igen, ez alól csak a Gödöllői-dombság területe kivétel. A villámárvíz-veszélyeztetettség szempontjából Pest megyében a vízfolyásokkal érintett magasabban fekvő települések, és a hegyvidékek lejtőinél, a hegylábaknál lévő települések, így Biatorbágy is a veszélyeztetett kategóriához tartozik.

### Magyarország településeinek villámárviz kockázati besorolása

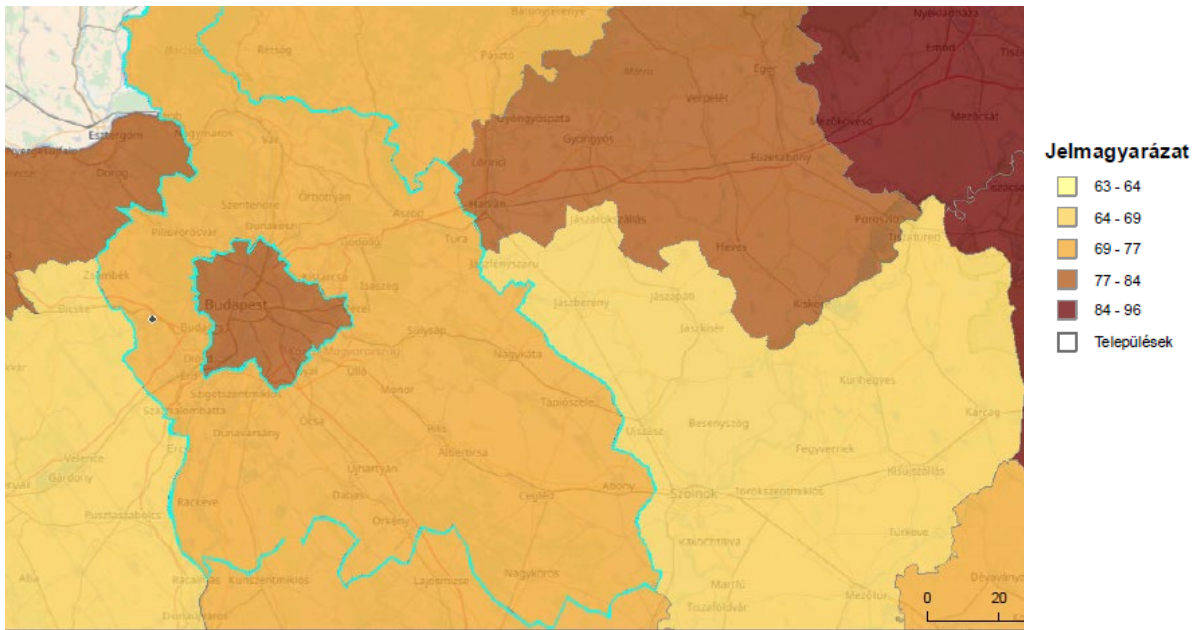
Forrás:  
A Pesti Tudományegyetem által készített villámárvíz-veszélyesség térkép



Forrás: Pest megyei Klímastratégia, 2018

A klímaváltozás egyik legfontosabb már érezhető hatása, hogy a hőhullámok egyre gyakoribbá válnak és ez az elkövetkező időszakban még inkább fokozódni fog. A hőhullámos napok gyakorisága alapján Biatorbágy a „közepesen veszélyeztetett” térségek csoportjába fog tartozni.

### A hóhullámos napok várható alakulása (2021 és 2050-ig terjedő időszakban)



Forrás: NATÉR

### 3.2.4. Klímaszemponitú városi értéklita

<p><b>Természeti értékek</b></p>	<p>Helyi védettsééű természeti értékek és területek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyakaskő környéke</li> <li>- Forrás-völgy</li> <li>- Bolha-hegyi kőfejtő és környezete</li> </ul> <p>Ex lege védett természeti területek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Madár-forrás</li> <li>- Biatorbágyi kaptárkövek</li> </ul> <p>Biai erdő          Gesztenyés Sósút felé          Torbágyi-erdő          Sziklagyepek          Disznólápa-patak          Fűzespatak-völgye          Paprét-pataki völgy          Családfasor- platánfasor Etyek felé</p>
<p><b>Agrárgazdaság, borászat, vadászat, halgazdaság</b></p>	<p>Helyi védettsééű természeti értékek és területek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Halastó és Pecató</li> </ul>
<p><b>Épített környezet</b></p>	<p>Műemlék épületek és védendő középületek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sándor-Metternich-kastély</li> <li>- Szent Anna-templom</li> <li>- Szily-Fáy-kastély</li> <li>- Szent Vendel (Szily) – kápolna</li> <li>- Szűz Mária Szent Neve templom</li> <li>- Református templom, Bia</li> <li>- Sarlós Boldogasszony kápolna a torbágyi temetőben</li> <li>- Temetőkápolna a biai római katolikus temetőben</li> </ul> <p>Helyi védettsééi lakóépületek és pincék:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 lakóház</li> <li>- 15 présház-pince</li> </ul> <p>Ürge-hegyi présházak és pincék          Hild (Hidl)-pince          Köztéri szobrok és tereptárgyak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- belterületi köztéri szobrok és keresztek</li> <li>- külterületi szobrok, határkeresztek és erdei hidak</li> <li>- Református temető sírkövei</li> <li>- Kőfalak</li> <li>- Kutak</li> </ul> <p>A falu kútja, Kálvin tér          Jégverem és kút          Völgyhidak (Viadukt)</p>
<p><b>Rendezvények, programok</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Városünnep</li> <li>- Angyalfia vásár</li> <li>- „Legszebb konyhakertek” program</li> <li>- Juhász Ferenc Művelődési Központ ifjúsági és időseknek szóló rendszeres programjai</li> </ul>



### 3.2.4.1. Helyi társadalom közösségi aktivitása

#### **Jelentősebb civil szervezetek és csoportosulások:**

##### *Környezetvédő és egyéb releváns civil szervezet:*

Bia-Veritas Biatorbágyi Borkultúra és tájvédő Egyesület  
Biatorbágyi Tájvédő Kör  
Katalin-hegyi Természet és Környezetvédő Egyesülete  
Katalin-hegyi Ingatlantulajdonosok Érdekképviseleti Egyesülete  
Kóborka Biatorbágy és Vidéke Állatvédő Egyesület  
Kutyahegy Környezetvédő és Fejlesztő Közhasznú Egyesület  
Biatorbágyi Ürgehegyért Egyesület  
Nyakaskő Egyesület  
Égigérő Lándzsás Útifű Egyesület  
Biatorbágy Pecatóért Egyesület  
BIKE - Biatorbágyi Természetbarát és Kerékpáros Egyesület

##### *Kulturális szervezetek:*

Aranyalma Magyar Műveltség Egyesület  
ArtsMűhely Közhasznú Egyesület  
Biatorbágy Kultúrájáért Alapítvány  
Biatorbágy Közművelődéséért Alapítvány  
Fiatalok a Fiatalokért Biatorbágyi Közhasznú Egyesület  
Biatorbágyi Ifjúsági Fúvószenekar és Füzes Népi Táncegyüttes Alapítvány  
Biatorbágyi Ökumenikus Egyesület  
Biatorbágyi Fotóklub Egyesület  
Biatorbágyi Hagyományőrző Egyesület  
Turwaller Stammtisch Német Nemzetiségi Kultúráért Egyesület  
Székely Kulturális Egyesület  
Szakály Mátyás Férfikórus  
Nyakaskő Ifjúsági Egyesület  
Pásztai Miklós Alapítvány

##### *Sportegyesületek*

Viadukt SE  
Táltos Sport Egyesület  
Vadkanok Multisport Egyesület  
Magyar Fatshani Wing Chun Harcművészeti Egyesület  
Viadukt Lovas Egyesület  
Peca-tó Sporthorgász Egyesület  
Hat Lépés Sport-, Szabadidős-, és Kulturális Egyesület



*Önkéntes tűzoltó, katasztrófavédelem*

Biatorbágyi Önkéntes Tűzoltó Egyesület

Biatorbágyi Polgárőr és Önkéntes Tűzoltó Egyesület

*Szociális szervezetek*

Biai Szent Anna Karitatív Alapítvány

Biatorbágy és Környéke Mozgáskorlátozott Egyesület

Egészséges Biatorbágyért Közhasznú Egyesület

Biai Református Templomért és Gyülekezetért Alapítvány

Boldog Gizella Alapítvány

Dr. Vass Miklós Alapítvány

Ohmüller Márton Alapítvány

Torbágyi Református Templom és Gyülekezetért Alapítvány

### 3.2.5. Éghajlatváltozás hatásainak helyi érintettségi területei

Biatorbágy érintettségi területei az éghajlatváltozás hatásával összefüggésben

Kiemelt éghajlati problémakörök	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők	Érintettség
<b>Árvíz általi veszélyeztetettség</b>	visszatérő árvízi elöntések a folyók mentén	árvízveszélyes területen (magas árvízi kockázatú településen) élő népesség	Patakok felduzzadhatnak nagyobb esős időszakok idején, fokozott kockázatot egyelőre nem jelent
<b>Belvíz általi veszélyeztetettség</b>	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen (magas belvízi kockázatú településen) élő népesség	Nem jelent fokozott kockázatot
<b>Villámárvíz általi veszélyeztetettség</b>	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása következtében a kisvízfolyásokon kialakuló árvizek	villámárvíz veszélyes területen (magas villámárvízi kockázatú településen) élő népesség	A város közigazgatási területe vízerózióknak erősen kitett terület-különösen a domboldalak szőlői és gyümölcsösei
<b>Aszály általi veszélyeztetettség</b>	agrárgazdasági terméskiesés (növénytermesztés)	növénytermesztő agrártevékenység (szántó, konyhakert, gyümölcsös, szőlő)	Szántóföldi művelés, gyümölcs és szőlőtermesztés meghatározó, melyek az aszálynak erősen kitettek
<b>Ivóvízbázisok veszélyeztetettsége</b>	csökkenő vízkészletek és növekvő vízigény árvizek esetén kialakuló vízminőség-romlás	víziközmű infrastruktúra érzékeny ivóvízbázisról ellátott népesség	Nem jellemző
<b>Természeti értékek és természetes élőhelyek veszélyeztetettsége</b>	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	Természeti értéket képviselő erdők, gyepek, legelők, nádasok, halastavak (természetes területek) élővilága	Jelentős kiterjedésű védett és fokozottan védett természeti területek vannak a város környékén, melyek népszerű kirándulóhelyek, továbbá akácok invazív terjedése jellemző
<b>Erdők veszélyeztetettsége</b>	„száraz erdő” spontán tüzek, rovarok okozta károk	erdők, cserjések	Nem jellemző
<b>Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák</b>	szív- érrendszeri tünetek, hőség, kiszáradás	teljes lakosság, de leginkább idősebb (>65 éves) és kisgyermekkorú (<3 éves) népesség	
<b>Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése</b>	Allergiás megbetegedések gyakoriságának növekedés	teljes lakosság, de különösen az allergiával küzdők	
<b>Település levegőminősége</b>	légzőszervi megbetegedések	teljes lakosság	Főutak fokozott terhelése
<b>Viharkár</b>	homlokzati és tető károk, extrém csapadék okozta károk	lakóépületek, középületek, műemlékek	

<b>Károk a közlekedési infrastruktúrában</b>	utak megolvadása, felfagyása	az utakat használók; önkormányzat	
<b>Turizmus veszélyeztetettsége</b>	vízparti, téli és városlátogató desztinációk veszélyeztetettsége	turisták (kiemelten: vízparti, téli és városlátogató turizmus)	

a probléma kiemelkedő jelentőségű a településen; kezelése a települési klímaalkalmazkodási tevékenység fókuszában áll (fokozottan ajánlott beavatkozási elemek)
a probléma átlagos jelentőségű, az alkalmazkodási tevékenység javasolt
a probléma relevanciája alacsony a településen, alkalmazkodási tevékenység tervezése opcionális

*Forrás: Papp Gergely szerkesztése a*

*MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, pp. 18-19. alapján*

### 3.2.6. Eddigi városi alkalmazkodási válaszok

Alkalmazkodási és szemléletformálási projektek a városban, a 2007-től kezdődő időszakban

Önkorm. és állami megvalósítás	Projekt címe, rövid ismertetése (max. 2-3 mondat)	Időszak	Összköltség (Ft)	Támogatás (Ft)	Finanszírozás forrása
önkormányzati	„Biatorbágy Gyerekeknek” az Értékár Bizottság által az általános iskola 4. osztályosainak tartott program-sorozat	2017-ben indult a pályázat, 2018 óta folyamatosan minden évben megrendezésre kerül az előadás, a pályázatban elkészült könyv alapján	A könyv: 1.800.000 Ft Az előadások éves költsége: kb. 400.000 Ft	Pályázati forrás a könyv elkészítéséhez: 1.000.000 Ft	pályázati forrás és önkormányzati költségvetés
önkormányzati	Városunk és vizeink konferencia és kiadvány	2019	930.000 Ft		önkormányzati
önkormányzati	Pannon-tenger kincsei konferencia	2017-2018	705.882 Ft	Pályázati forrás: 600.000 Ft	Bethlen Gábor Alap pályázat
önkormányzati	Séta és túraútvonalak kiadvány	2018-2019	1.224.790 Ft	Pályázati forrás: 1.000.000 Ft	Hungarikum pályázatból
önkormányzati	Városi Egészségnap	minden év szeptemberében 2020-ban: Fókuszban a megelőzés 2020-2022 programhoz csatlakozva a Gyermekek-Fiatalok-Családok évének keretében	600.000 Ft	-	önkormányzati költségvetés

EU-s és önkormányzati	Egészségfejlesztési Iroda (EFI) „Az alapellátás és népegészségügy rendszerének átfogó fejlesztése” c. felhívásra a Biatorbágy Város Egészségügyi Ellátó Nonprofit Kft. által benyújtott pályázatot, melynek azonosító száma VEKOP-7.2.2-17.2017-00002	A projekt megvalósítási időszaka: 2018.09.01.-2020.08.31.	112.764.044 Ft	92.764.044 Ft	EU-s forrásból és önkormányzati költségvetés
önkormányzati	Biatorbágy Komposztál	2019-től folyamatosan			

*Forrás: Papp Gergely szerkesztése a*

*MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ VÁROSI KLÍMASTRATÉGIÁK KIDOLGOZÁSÁHOZ, p. 21. alapján*

### 3.2.7. Városi SWOT

#### Biatorbágy város erősségei, gyengeségei, lehetőségei és veszélyei környezeti, társadalmi és gazdasági szempontból a klímaadaptáció tekintetében

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nincs nagy ipari eredetű ÜHG kibocsátás</li> <li>- Napelemek és geotermikus rendszerek lakossági kiépítése elindult</li> <li>- Önkormányzat innovatív és sikeres pályázásai</li> <li>- Helyi vállalkozások és üzemek innovatív és környezettudatos/energiahatékonysági fejlesztései</li> <li>- Kerékpárhálózat kiépítése folyamatos</li> <li>- Natura 2000 területek</li> <li>- Komposztálási és egyéb lakossági szemléletformáló programok</li> <li>- Fás, erdős területek</li> <li>- Tágas, természet közeli településszerkezet</li> <li>- Kerékpárút/kerékpáros közlekedés</li> <li>- Közösségi közlekedés</li> <li>- Élhető, családias környezet/kertvárosias</li> <li>- Közintézmények energetikai korszerűsítése/ Energiafelhasználás környezettudatossága</li> <li>- Környezettudatos szemlélet óvodában/iskolában</li> <li>- Aktív és elkötelezett környezetvédelmi és lakossági érdekképviseleti civil szervezetek</li> <li>- Helyi kisléptékű minőségi borászatok összefogása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magas lakossági fűtési eredetű ÜHG kibocsátás</li> <li>- Fajlagosan magas mezőgazdasági ÜHG kibocsátás (magas fokú műtrágyázás és nagyábrálás szántóföldi művelés)</li> <li>- Közlekedés ÜHG kibocsátása és egyéb levegő- és zajszennyezése, kiemelten a főútvonalak átmenő forgalma miatt</li> <li>- A helyi értékek bemutatásánál nem erőteljes a környezettudatos szemlélet és annak, helyi hagyományainak az átadása</li> <li>- Villámárvízzel veszélyeztetett területek, főként a külterületeken</li> <li>- Átmenő közúti forgalom nagysága, zaj- és légszennyezése, járókelők (főleg fiatalok, idősek) veszélyeztetése</li> <li>- Problémák a lakossági hulladékkezelés kultúrájában, gyakorlataiban (pl. illegális hulladéklerakás, szelektálás) + hulladékgazdálkodás/elszállítás fejlesztésre szorul</li> <li>- Csapadékelvezetésben a teljes körű elvezetés – pl. csak szilárd burkolatú elvezető árkok – uralkodik, tovább rontva a város és környezetének vízháztartását, vízmegtartását</li> <li>- A tavak többségénél a természetközeli rekreációs lehetőségek – pl. gyalogos és kerékpáros körsétány - nem biztosítottak</li> <li>- Külterületek közszolgáltatásának – hulladékkezelés, vízhasználat, szennyvízelvezetés – rendezetlensége, környezetre káros hatásai</li> </ul>
Lehetőségek	Veszélyek
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hivatásforgalmi és turisztikai kerékpáros fejlesztések folytatása</li> <li>- Munkába járáshoz kapcsolódó ingázások környezettudatos további fejlesztése a buszos közösségi közlekedéssel és helyi egyéni autómegosztó rendszerek kiépítésével és összehangolásával</li> <li>- Települési forgalomkorlátozások</li> <li>- Természetes vízmegtartó megoldások alkalmazása, nemcsak a tavak és patakpartok mentén, hanem a lakóövezetek, közterek és külterületek más, erre alkalmas részein is</li> <li>- Külterületek környezettudatos alternatív vízhasználatának és szennyvízkezelésének szakmai és pénzügyi támogatása</li> <li>- Klímatudatos települési építési szabályozások és területrendezés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magántulajdonban lévő védett épületek felújítása elmarad</li> <li>- Mezőgazdasági termelés visszaesése</li> <li>- Mezőgazdaság alkalmazkodóképességének csökkenése a klímaváltozás erősödésével</li> <li>- Klímatudatos lakossági, vállalati és önkormányzati szemléletek nem erősödnek megfelelőképpen a szükséges környezeti alkalmazkodásokhoz</li> <li>- Városi zöldfelületek csökkenése</li> <li>- Elkapkodott, környezeti fenntarthatóság szempontjából meggondolatlan beruházásokat</li> <li>- Fokozódó munka-célú ingázás</li> <li>- Külterületek rendezetlen közszolgáltatási viszonyainak erősödése a növekvő ottani lakossággal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Helyi élelmiszer önrendelkezés erősítése, minőségi és megfizethető helyi termékek/termények értékesítési hálózatának fejlesztésével</li> <li>- Lakóházak energetikai korszerűsítése</li> <li>- Digitális lehetőségek kihasználása (pl. smart települési rendszerek, települési kommunikációs és szolgáltatási csatornák, fiatalok megszólítása, közlekedési lehetőségek összehangolása stb.)</li> <li>- Helyi társadalmi szereplők, csoportok a klímatudatosság terén is erősödő összefogása</li> <li>- Kerékpárhálózat további fejlesztése, a térség településeit hálózatosan összekapcsolva</li> <li>- Könyvtár „zöldítés”</li> <li>- Lakosságnak pályázati lehetőségek lakóházak energetikai korszerűsítéseire</li> <li>- Környező termőföldek környezetileg fenntartható - nem táblás monokultúrás - mezőgazdasági hasznosításának ösztönzése</li> <li>- Zártkerti gyümölcsösök és szőlős kertek hagyományos kisléptékű fenntartásának támogatása</li> <li>- Városi szelektív hulladékgyűjtés és komposztálás további fejlesztése</li> </ul>	
---	--

## 4. Városi Jövőkép és Célrendszer

### 4.1. Jövőkép

*Milyen legyen 2030-ra Biatorbágy városa?*

#### **KLÍMATUDATOS – ENERGIAHATÉKONY – ENERGIATUDATOS**

##### **KLÍMATUDATOS**

A város jövőképében kiemelt hangsúlyt kap a környezetileg fenntartható kertvárosias élet, melyben fontos értéket jelent a környezettudatos életmód a belterületen és a külterületeken egyaránt, a széles körű kistermelői és borászati összefogások, a biotermelés és ökogazdálkodás elterjedése. Ehhez kapcsolódik a város és vonzáskörzetére kiterjedő fenntartható mobilitás továbbfejlesztése, továbbá klímabarát közterek és a természetközeli, kisléptékű turizmus hálózatos fejlesztése.

##### **ENERGIAHATÉKONY**

Fontos eleme a jövőképnek az önkormányzati szektoron túl a háztartások és egyéb lakossági beruházások, illetve az ipari üzemek és gazdasági vállalkozások további klímatudatos energiahatékonysági fejlesztései, ezek célzott támogatása, külön fókuszálva a sérülékenyebb társadalmi csoportokra és területekre, mint például a külterületekre, továbbá a kis- és középvállalkozásokra.

##### **ENERGIATUDATOS**

A városi jövőkép szerves részét képezi a környezettudatos oktatás és közművelődési lehetőségek fejlesztése, önkormányzati szemlélet és kapcsolódó gyakorlatok elsajátítása, továbbá a szélesebb lakossági és gazdasági szereplőket is bevonó szemléletformálás, gyakorlati tudásátadás és annak alkalmazásának ösztönzése.



## 4.2. Célkitűzések

Környezeti változásokhoz kapcsolódó városi fejlesztési irányok és intézkedések

- a közös városi jövőkép eléréséhez vezető út

### ***Biatorbágy Átfogó Klímavédelmi célkitűzése***

Városi klímavédelmi – lakossági, gazdasági és intézményi – fejlesztéseket integráló és koordináló struktúra és szerepkörök integrálása az önkormányzati intézményrendszerbe, ennek hosszú távú és fenntartható finanszírozásának megteremtése.

### ***Biatorbágy dekarbonizációs és mitigációs célkitűzései /D/***

- D-1/ Energiafelhasználás hatékonyságának növelése a kibocsátás csökkentésével
- D-2/ Megújuló energiaforrások arányának növelése a helyi energiaszerkezetben
- D-3/ A közlekedésből származó CO<sub>2</sub> kibocsátás, továbbá a levegő és zajszennyezés csökkentése
- D-4/ Az erdőterületek növelése

***A város átfogó dekarbonizációs célkitűzése, hogy 2030-ra 20 %-kal csökkentjen a Biatorbágyhoz köthető közvetlen és közvetett – távoli fosszilis erőforrás-felhasználás okozta – CO<sub>2</sub> kibocsátása.***

	<b>2018 (bázis év)</b>	<b>2030</b>	<b>2050</b>
<b>városi dekarbonizációs cél</b>		<b>-20 %</b>	<b>-40 %</b>

***Az átfogó célkitűzéshez kapcsolódó és azt szolgáló specifikus célkitűzések:***

- az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás legalább 20%-kal csökken 2030-ig 2018-hoz képest,
- a közlekedésből származó ÜHG kibocsátások 2030-ban ne haladják meg a 2018-as szintet.

### ***Biatorbágy adaptációs célkitűzései /A/***

- A-1/ Helyi vízkárok és villámárvíz elleni sérülékenység csökkentése, vízbázisok védelme; Települési zöldterületek és zöldfelületek növelése
- A-2/ Természetes és természetközeli területek növelése
- A-3/ Hőhullámokkal szembeni védekezés erősítése
- A-4/ Épített környezet sérülékenységének csökkentése
- A-5/ Helyi fenntartható gazdaság, turizmus, ökoturizmus erősítése

*Ezen célokhoz kapcsolódó **specifikus célkitűzések:***

- a városi zöldfelületi rendszer 50 %-ban megújul 2030-ig,*
- az épített környezetben a hősziget-hatás 30%-kal csökken 2030-ra,*
- 2023-ig helyi hősziget-terv elfogadása az önkormányzat által,*
- a természeti és épített értékek sérülékenységének felmérése 2022-ig.*

***Biatorbágy klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzései /SZ/***

SZ-1/ Klímatudatos fogyasztói magatartás erősítése

SZ-2/ A helyi adaptációs ismeretek és gyakorlati tudás bővítése, ennek alkalmazásának ösztönzése

SZ-3/ ÜHG kibocsátás csökkentését célzó szemléletformálás

SZ-4/ Az önkormányzat klímatudatos lakossági, intézményi és gazdasági szereplőket bevonó kommunikációjának erősítése

*Ezen célokhoz kapcsolódó **specifikus célkitűzések:***

- a lakosság klíma- és környezettudatos életvitelének erősítése,*
- a lakosság éghajlatváltozással összefüggő egészség- és vagyongár-kockázatának csökkentése,*
- a gazdasági szektor szerepvállalásának erősítése a klímavédelemben,*
- klímatudatos szemlélet érvényesítése az önkormányzat és intézményei működésében.*

## **Intézkedési terv és kapcsolódó fejlesztések**

### **Átfogó intézkedés**

<b>1.1. Önkormányzati klímareferens munkakör és Környezetvédelmi Alap klímavédelmi céllal történő kiegészítése</b>			
<p>A klímareferens a város lakosságának, az intézményeknek és a gazdálkodó szervezeteknek, továbbá az önkormányzatnak nyújt segítséget, koordinálja a klímavédelmi célok megvalósításához kapcsolódó feladatokat, tájékoztat az aktuális országos és városi rendeletekről, pályázatokról (elektromos autók vásárlási támogatása, égetési szabályok, hulladékkezelési lehetőségek stb.), továbbá tanácsot ad.</p> <p>A Környezetvédelmi Alap egyik céljaként kerül meghatározásra, hogy a klímavédelem témakörét érintően pénzügyi forrást biztosítson a kisebb volumenű, sem EU-s, sem egyéb támogatási forrással nem rendelkező tevékenységek elvégzéséhez, a nemzetközi, az EU-s és a hazai pályázatokhoz szükséges önrész biztosításához.</p>			
Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Helyi lakosság, intézményvezetők, gazdálkodók és gazdálkodó szervezetek		

### **Mitigációs intézkedések**

<b>2.1. Lakossági energiahatékonysági beruházások és a megújuló energetikai fejlesztések ösztönzése</b>
<p>Törekedni kell a városi lakásállomány energetikai hatékonyságának érdemi javítására (pl. ablak, kazán, szigetelés, elavult háztartási gépek cseréje, lakossági megújuló energetikai fejlesztések). Emellett a városnak a továbbiakban is kihasználható potenciálja van a megújuló energiaforrások, pl. geotermikus és napenergia hasznosítására. A rendelkezésre álló támogatási források felkutatása, illetve széles körben történő ismertetése ösztönözheti a lakosság részvételét ezekben a programokban. A városi önkormányzat a klímareferens tájékoztatási csatornáin keresztül népszerűsítheti az aktuálisan futó programokat és pályázatokat, segítve ezzel az épületek felújítását, energiatakarékos berendezések beszerzését.</p>

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-1,2	A-4	Sz-2,4
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság		

## 2.2. Vállalkozások energetikai korszerűsítései, megújuló energetikai fejlesztései

Jellemzően a nagyobb helyi gazdasági szereplők az elmúlt években már fokozott figyelmet fordítottak az energiahatékonyság növelésére. A vállalkozások gazdasági fenntarthatósága, így a térség munkahelyeinek fenntartása, alapvetően függ a gazdálkodó szervezet kiadásaitól, energiafogyasztásra fordított költségeitől. Fontos, hogy az ilyen irányú fejlesztésekbe a kis- és középvállalkozások is be tudjanak kapcsolódni. Éppen ezért fontos, hogy a helyi gazdasági szervezetek, vállalkozások ismerjék a megtakarításokat elérő épületenergetikai pályázati lehetőségeket (pl.: ipari üzemek és mezőgazdasági kiszolgáló létesítmények energiahatékony korszerűsítése), releváns technológiákat. Emellett a városnak nagy, és egyre jobban kihasználható potenciálja van a geotermikus és napenergia hasznosítására, továbbá a biomassza energetikai felhasználására. Az intézkedés keretében az érintett szervezetek tájékoztatást nyújtanak az aktuális felhívásokról, a kivitelezést végző helyi szereplőkről.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-1,2	A-5	Sz-2,4
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat, Pest Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara		
Célcsoport	Gazdálkodó szervezetek, mezőgazdasági termelők		

## 2.3. Közintézmények és közvilágítás energetikai korszerűsítései, továbbá a megújuló energia növelése

Az elmúlt évtizedben számos közintézmény és a közvilágítás jelentős hányadának energetikai megújítása elkezdődött. Ennek folytatása indokolt, amely során épületenergetikai fejlesztések (hőszigetelés, nyílászárók cseréje), valamint épületgépészeti beavatkozások, további energiatakarékos közlámpák kihelyezése révén tovább csökkenthető az ÜHG kibocsátás, illetve növelhető az energiahatékonyság. Az intézkedés keretében az önkormányzat tájékoztatást nyújt az érintettek számára az aktuális felhívásokról, és önmaga is aktívan részt vesz ilyen típusú fejlesztésekben.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-1,2	A-3,5	Sz-3

Időtáv	Folyamatosan
Felelős	Önkormányzat, Intézmények fenntartói és tulajdonosa, Kormányzat, egyéb szervezetek
Célcsoport	Önkormányzatok, a szociális, egészségügyi és oktatási-nevelési intézmények fenntartói, közigazgatási intézmények fenntartói, lakosság

### *Kapcsolódó fejlesztések*

<b>2.3.1. Közintézmények energetikai korszerűsítései, új közintézmények energiatudatos kivitelezése, épületeiknek és hozzájuk kapcsolódó külső tereiknek klímatudatos és közösségi alapú kialakítása</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Új óvoda építése a Nagy utca 29-33. sz. alatt, fásítással, árnyékolással kialakított udvarral</li> <li>b. Forrás Sportközpont építése, energia- és víztakarékos fenntartási rendszerek kialakításával</li> <li>c. Bölcsőde bővítés, Szent István utca 2. sz. alatt</li> <li>d. Szily-Fáy kastély (Biatorbágyi Ált. Isk.) homlokzat és melléképületek felújítása, Kálvin tér 4. sz. alatt</li> <li>e. Egészségház bővítése, átalakítása, fejlesztése, Mester u. 2. sz. alatt</li> <li>f. Biai Egészségügyi Decentrum kialakítása, Szabadság út 8. sz. alatt</li> <li>g. A lakóövezeti beépítés alatt álló területeken bölcsőde, óvoda, iskola építése</li> <li>h. Biatorbágyi Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat részére telephely létesítése</li> <li>i. Egykori MÁV épületek felújítása, bővítése a városközpont megújításához kapcsolódóan</li> </ul>
Állapot	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Folyamatban lévő kivitelezés</li> <li>b. Tervezési, forráskeresési szakasz</li> <li>c. Kivitelezésre vonatkozó közbeszerzési eljárási szakasz</li> <li>d. Folyamatban lévő kivitelezés a homlokzatnál, forráskeresés a melléképületeknél</li> <li>e. Tervezési, forráskeresési szakasz</li> <li>f. Engedélyezési és forráskeresési szakasz</li> <li>g. Építési hely biztosításának keresése; lehetséges helyszínek az északi lakópark területe ("háromszög iskola"/, Tudásparkra kijelölt terület, Tópark területén /bölcsőde, óvoda)</li> <li>h. Tervezési, forráskeresési szakasz</li> <li>i. Tervezési, forráskeresési szakasz</li> </ul>

Forrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 100 % önkormányzati</li> <li>b. Tervezetten 30 % önkormányzati, 70 % TAO pályázatból</li> <li>c. 30 % önkormányzati, 70 % PM Bölcsődefejlesztési pályázat</li> <li>d. A homlokzatot tervezetten 70 % önkormányzati és 30 % NKA pályázatból</li> <li>e. Egyelőre ismeretlen</li> <li>f. Egyelőre ismeretlen: pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</li> <li>g. Egyelőre ismeretlen: pályázati és/vagy önkormányzati és/vagy állami forrásból</li> <li>h. Egyelőre ismeretlen: pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</li> <li>i. Pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</li> </ul>
Időtáv	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezett átadás: 2020. november 15.</li> <li>b. I. ütem tervezett átadása: 2020. szeptember 1.</li> <li>c. Tervezett átadás: 2021. június 30.</li> <li>d. Tervezett átadás: 2022</li> <li>e. Egyelőre ismeretlen</li> <li>f. Egyelőre ismeretlen</li> <li>g. Egyelőre ismeretlen</li> <li>h. Tervezett átadás: 2022</li> <li>i. Folyamatos</li> </ul>
Felelős	Önkormányzat
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Óvodás korú gyerekes családok</li> <li>b. Lakosság, helyi sportegyesületek</li> <li>c. Bölcsődés korú gyerekes családok</li> <li>d. Iskolás korú gyerekes családok, lakosság, intézményi foglalkoztatottak (szolgálati lakások)</li> <li>e. Lakosság</li> <li>f. Lakosság</li> <li>g. Bölcsődés, óvodás és iskolás korú gyerekes családok</li> <li>h. Családosok, fiatalok</li> <li>i. Lakosság</li> </ul>

<b>2.3.2. Közintézmények energetikai korszerűsítései, új közintézmények energiatudatos kivitelezése, épületeiknek és hozzájuk kapcsolódó külső tereiknek klímatudatos és közösségi alapú kialakítása</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 16 tantermes általános iskola építése, Kálvin tér 4. sz. alatt</li> <li>b. Tudáspark (szakgimnázium) létesítése</li> <li>c. Kosárlabda csarnok (Sándor-Metternich kastély, iskolai tornaterem) építése</li> <li>d. Református óvoda építése, Nagy utca 28. sz. alatt</li> <li>e. Futsal csarnok (Ritsmann Pál Német Nemzetiségi Ált. Isk. tornaterem) építése</li> <li>f. Sándor-Metternich kastély (Biai Református Ált. Isk., Biatorbágyi Ált. Isk., Czuczor G. Kat. Ált. Isk.) felújításának folytatása</li> <li>g. Református iskola építése</li> <li>h. Ritsmann Pál Német Nemzetiségi Általános Iskola bővítése, felújítása</li> </ul>
Állapot	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kivitelezés alatt</li> <li>b. Tervezési szakasz - <i>a tervezési szakasz lezárásához elengedhetetlen a terv és a környezeti hatástanulmány lakossági véleményezése és a helyi civil szervezetek aktív bevonása a kiviteli tervdokumentáció önkormányzati elfogadásának döntéselőkészítési folyamatába</i></li> <li>c. Kivitelezés alatt</li> <li>d. Kivitelezési szakasz</li> <li>e. Tervezési szakasz - <i>a tervezési szakasz lezárásához elengedhetetlen a terv és a környezeti hatástanulmány lakossági véleményezése és a helyi civil szervezetek aktív bevonása a kiviteli tervdokumentáció önkormányzati elfogadásának döntéselőkészítési folyamatába</i></li> <li>f. Tervezési szakasz</li> <li>g. Tervezési szakasz</li> <li>h. Konceptióalkotási szakasz</li> </ul>
Forrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 100 % állami</li> <li>b. 100 % állami</li> <li>c. 30% Viadukt SE (önkormányzati forrásból), 70% TAO-s támogatás</li> <li>d. 100 % egyházi</li> <li>e. Tervezetten 30% Viadukt SE (önkormányzati forrásból), 70% TAO-s támogatás</li> <li>f. Tervezetten egyházi és/vagy állami</li> <li>g. 100 % egyházi</li> <li>h. Tervezetten önkormányzati, állami, pályázati források</li> </ul>
Időtáv	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezett átadás: 2022</li> <li>b. Tervezett átadás: 2022</li> <li>c. Tervezett átadás: 2021</li> <li>d. Tervezett átadás: nem ismert</li> <li>e. Tervezetten: 2021</li> <li>f. Tervezett befejezés: nem ismert</li> <li>g. Tervezett kivitelezés: nem ismert</li> <li>h. Tervezett kivitelezés: nem ismert</li> </ul>

Felelős	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kormányzat</li> <li>b. Kormányzat</li> <li>c. Önkormányzat, Viadukt SE, Széchenyi Kosárlabda Akadémia Sportegyesület</li> <li>d. Biai Református Egyházközség</li> <li>e. Önkormányzat, Viadukt SE</li> <li>f. Önkormányzat, Egyházak, Kormányzat</li> <li>g. Biai Református Egyházközség</li> <li>h. Önkormányzat, Kormányzat</li> <li>i. Viadukt SE</li> </ul>
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Iskolás korú gyerekes családok</li> <li>b. Iskolás korú gyerekes családok</li> <li>c. Iskolás korú gyerekes családok, Sportegyesületi tagok/csoportok, Lakosság</li> <li>d. Óvodás korú gyermekes családok</li> <li>e. Iskolás korú gyerekes családok, Sportegyesületi tagok/csoportok, Lakosság</li> <li>f. Iskolás korú gyerekes családok</li> <li>g. Iskolás korú gyerekes családok</li> <li>h. Iskolás korú gyerekes családok</li> <li>i. Sportegyesületi tagok/csoportok, Lakosság</li> </ul>

### 2.3.3. Közvilágítás energiatudatos korszerűsítése

Meglévő közvilágítási fejlesztése korszerű LED-es lámpatestek cseréjével Biatorbágy közigazgatási határán belül.

Állapot	Folyamatos, jelenleg következő szakasz tervezése
Forrás	Önkormányzati
Időtáv	Tervezett kivitelezés 2021-ig
Felelős	Önkormányzat
Célcsoport	Lakosság

### 2.4. Kerékpáros közlekedés szerepének erősítése

Az intézkedés magában foglalja egyrészt a város és a járás kerékpáros infrastruktúra-hálózatának fejlesztését, bővítését, elérhető források bevonásával turisztikai célú és munkába járást támogató rövidebb hálózati szakaszok kiépítésére és a városi területeken belüli kerékpáros infrastruktúra fejlesztésekre. Másrészt a kerékpározás városi népszerűsítését célzó szemléletformálási akciók, mozgalmak megvalósítását. pl.: Bringázz a munkába!, Autómentes Nap, közlekedésbiztonsági programok, egyéb ösztönző programokról való tájékoztatást.



Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-3	A-4,5	Sz-2,3,4
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat, térségi és országos kerékpáros szervezetek (pl. Magyar Kerékpáros Klub)		
Célcsoport	lakosság		

### *Kapcsolódó fejlesztések*

<b>2.4.1. Kerékpárhálózat és kapcsolódó tematikus fejlesztések</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Országos Bringapark Programban való részvétel - Bia Bringa Ring – Biatorbágy -Erdei Kerékpárpálya</li> <li>b. Kerékpáros/gyalogos körút a település határában</li> <li>c. Belterületi kerékpárutak továbbfejlesztése</li> <li>d. Budapest-Balaton és a Budapest-Biatorbágy-Etyek kerékpárutak települési szakaszainak kiépítése</li> </ul>
Állapot	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezési szakasz</li> <li>b. Konceptióalkotási szakasz</li> <li>c. Konceptióalkotási szakasz</li> <li>d. Tervezés előkészítési szakasz</li> </ul>
Forrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 50 % kormányzati forrás, 50 % önkormányzati forrás</li> <li>b. Tervezetten pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</li> <li>c. Tervezetten pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</li> <li>d. Állami és/vagy önkormányzati forrásból</li> </ul>
Időtáv	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezett átadás: 2021</li> <li>b. Jelenleg ismeretlen</li> <li>c. Jelenleg ismeretlen</li> <li>d. Jelenleg ismeretlen</li> </ul>
Felelős	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Önkormányzat</li> <li>b. Önkormányzat</li> <li>c. Önkormányzat</li> <li>d. Kormányzat, Önkormányzat</li> </ul>
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lakosság, településre látogatók</li> <li>b. Lakosság, településre látogatók</li> <li>c. Lakosság, településre látogatók</li> <li>d. Lakosság, településre látogatók</li> </ul>

## 2.5. Közösségi közlekedés szerepének erősítése és a településen átmenő forgalom csökkentése

A közösségi közlekedés szerepének növelése alapvetően elősegíti az ÜHG kibocsátás csökkentésére vonatkozó cél elérését. Ennek érdekében a közösségi közlekedés lakossági, munkavállalási szükségletekkel kapcsolatos menetrendjeinek módosítása, összehangolása, eszközparkjának folyamatos megújítása (helyi és a helyközi közlekedésben egyaránt), a szolgáltatási színvonal emelését célzó beavatkozások. (pl.: fedett megállók, fásítás a megállók természetes árnyékolására, valós idejű utastájékoztató, stb.), a közösségi közlekedés előnyének ismertetése fogalmazódik meg intézkedésként.

A településen átmenő fokozódó forgalmat két lehetséges eszközzel érdemes mérsékelni: forgalomtechnikai átalakításokkal és elkerülő utakkal, csomópontok kiépítésével csökkenthető az áthaladó forgalom nagysága és/vagy áthaladási sebessége.

Emellett fontos a közösségi közlekedéshez kapcsolódó felületek – utak mente, járdák, megállók, várakozó helyek, autóparkolók és kerékpártárolók – zöldítése, fásítása is, továbbá ehhez kapcsolódó pihenő helyek, ivó kutak, ülő bútorok, árnyékolók kialakítása.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-3		Sz-3
Időtáv	folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat és közösségi közlekedés közszolgáltató		
Célcsoport	lakosság		

### Kapcsolódó fejlesztések

**2.5.1. Helyi buszjárat (Viabusz) fejlesztése útvonala és menetrendje kapcsolódásának erősítése a közintézmények kapacitásfejlesztéséhez, új közintézmények/oktatási- kulturális-rekreációs intézmények/épületek építéséhez, tervezett működéséhez, közterületi fejlesztésekhez.**  
**Forgalomtechnikai átalakítások, elkerülő utak és csomópontok fejlesztése, kialakítása.**

- Viabusz helyi járat útvonalának és menetrendjének fejlesztése
- Pátyi út - Dózsa György út - Öntöde utca csomópont forgalomtechnikai átalakítása
- Gyöngyvirág utca - Pátyi út csomópont újrainvitása
- Biatorbágy - Etyek - Herceghalom (vasútállomás) összekötő út létesítése és P+R kialakítása a herceghalmi vasútállomáson
- M1-es autópályához kapcsolódó pátyi csomópont kiépítése, az északi irányból érkező átmenő forgalom csökkentésére
- Településen belüli déli gyűjtőút kiépítése. Majdani megvalósítás esetén három alternatív útvonalat fog az önkormányzat megjelölni a lakóterület gyűjtőútként. Különös figyelmet fordítva arra, hogy az itt élőket az egyéb településekről esetlegesen érkező átmenő gépjárműforgalom a legkevésbé érintse, hiszen az önkormányzati gyűjtőút nem más települések forgalmának átvezetésére, hanem a helyi forgalom elvezetésére szolgál.

Állapot	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezési szakasz - a buszjárat fejlesztésénél elengedhetetlen a helyi oktatási intézményekbe járó gyerekek családjainak és helyi településrészi érdekképviselői civil szervezetek igényeinek a felmérése és ezen civil szervezetek bevonása a fejlesztési folyamatba</li> <li>b. Konceptcionális egyeztetési szakasz</li> <li>c. Konceptcionális egyeztetési szakasz</li> <li>d. Konceptcionális egyeztetési szakasz</li> <li>e. Tervezési szakasz</li> <li>f. Tervezés előkészítési szakasz</li> </ul>
Forrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezetten pályázati forrásból</li> <li>b. Jelenleg nem ismert</li> <li>c. Jelenleg nem ismert</li> <li>d. Tervezetten pályázati forrásból</li> <li>e. Állami forrásból</li> <li>f. Tervezetten önkormányzati forrásból</li> </ul>
Időtáv	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tervezetten 2021-ben</li> <li>b. Jelenleg nem ismert</li> <li>c. Jelenleg nem ismert</li> <li>d. Jelenleg nem ismert</li> <li>e. Tervezetten 2022-ig</li> <li>f. Jelenleg nem ismert</li> </ul>
Felelős	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Önkormányzat</li> <li>b. Önkormányzat</li> <li>c. Önkormányzat</li> <li>d. Kapcsolódó települések önkormányzatai</li> <li>e. Kormányzat</li> <li>f. Önkormányzat</li> </ul>
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lakosság</li> <li>b. Lakosság</li> <li>c. Lakosság</li> <li>d. Lakosság</li> <li>e. Lakosság, biatorbágyi lakópark a település északi részén</li> <li>f. Lakosság, déli lakó- és üdülőterületek</li> </ul>

## 2.6. Többcélú ökológiai szemléletű haszonerdők kialakítása, fenntartása

A városkörnyéki erdősítés egy részének kialakítása energiaültetvényeknek, sarjerdő-rendszereknek, melyek a városi szegényebb lakosság és a városi intézmények fatüzelési szükségletét részben fedezhetné. Itt fontos a térségi erdészetnek, nemzeti parknak és helyi önkormányzatnak az együttműködése, közös megoldások keresése, akár a közmunka program vagy egyéb kevésbé képzett munkaerőt is alkalmazó vállalkozások bevonásával. A szakemberekkel való közös tervezés azért is elengedhetetlen, hogy megfelelő, tájba illeszkedő növényeket ültessünk e célból is, kerülve az invazív fajok használatát. A megfelelően megválasztott fa- és bokorállomány alkalmas a visszaszoruló egyéb élőlényeknek is megfelelő teret biztosítani – pl. méhlegelő, „madár oázisok”. A települést érintő viharok fokozódó anyagi károkat okoznak (pl.: áramellátási zavarok; lakóházak és középületek megrongálása; jégverés), így az erdősávok kialakításánál erre az aspektusra is figyelemmel kell lenni.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-2,3,4	A-2,3,5	Sz-2,4
Időtáv	2021-től folyamatos		
Felelős	Helyi és térségi erdészetek, erdővel rendelkező magántulajdonosok, erdősítésre ösztönözhető mezőgazdasági területek tulajdonosai, nagyobb magánkert tulajdonosok		
Célcsoport	Földtulajdonosok, erdőkezelők, hátrányos helyzetű lakosság, lakosság		

### **Adaptációs intézkedési javaslatok**

## 3.1. Helyi gazdák fenntartható vízgazdálkodási tevékenységének ösztönzése

A mezőgazdasági termelés biztonságának növelése érdekében a helyi gazdák, borászatok, valamint a lakosság, a konyha- és gyümölcsöskert tulajdonosok víztakarékos gazdálkodását, öntözési technológiáinak fejlesztését, fenntartható területhasználatát, természetes vízmegtartó megoldások kialakítását, valamint a vízkészletek védelmét szolgáló tevékenységek megvalósításának ösztönzését szolgálja az intézkedés, célzott támogatásokkal, forrásteremtéssel, információadással és tanácsadással. Emelett az ökológiai fókuszterületek kijelöléséhez köthető zöldítések is ajánlottak a település határában lévő mezőgazdasági földeken.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2,5	
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat, Pest Megyei Agrárkamara, Nemzeti Agrárgazdasági Kamara		
Célcsoport	Mezőgazdasági vállalkozók, lakosság		

### 3.2. Lakosság fenntartható vízgazdálkodási tevékenységének ösztönzése

A lakosság körében a csapadékvízmeztartás, felhasználás ösztönzése, csak a környezeti fenntarthatóság szempontjából megfelelő vízkivételek – kutak – használatának támogatása, az illegális/ nem szakszerű kutak monitoringozása, azok terjedésének megakadályozása. Ez a támogató és ellenőrző rendszer kialakítása különösen fontos a külterületeken.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2,5	
Időtáv	2021-től folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság		

### 3.3. Települési hőségriadó terv kidolgozása

A hőhullámos napok gyakoriságának, valamint a sérülékeny csoportok arányának növekedése miatt a probléma kezelésére az önkormányzatnak, szociális és egészségügyi intézménynek fel kell készülnie. Az intézkedés keretében az önkormányzat koordinálásával települési hőségriadó terv kerül kidolgozásra az önkormányzatnak, és az érintett intézmények számára, különös figyelmet fordítva a leginkább sérülékeny célcsoportokra. Ennek keretében, összekapcsolva a közterület zöldítéssel, ivókutak, párapuk, árnyékolók kihelyezése fontos, kiemelten a hőhullámok idején, továbbá a lakosság szemléletformálása, tűzoltóság kapacitásfejlesztése.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-3	Sz-2, 4
Időtáv	2021-2022		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság, Helyi szociális és egészségügyi intézmények, Önkormányzat		

### 3.4. Épített környezet és infrastruktúra sérülékenységeinek felmérése

Egy sérülékeny mintaterületet kiválasztva részletes felmérés, adatbázis és tematikus térképi állomány készülhet az épületek, a lakásállomány fizikai állapotáról, klímasérülékenységről, ami további előrejelzésként szolgálhat más településrészekre vonatkozóan.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	D-1,2	A-4	Sz-2
Időtáv	2021-2022		
Felelős	Helyi és térségi katasztrófavédelem, Önkormányzat		
Célcsoport	Érintett lakosság és gazdasági, kereskedelmi szereplők		

### 3.5. Települési zöldfelületek növelése és fenntartása

Az intézkedés magában foglalja a település zöldfelületi tervének kialakítását, a honos fajokról szóló tájékoztatás biztosítását, valamint a zöldfelületek növekedésének elősegítését, illetve a jelenlegiek fenntartását ösztönző programok létrehozását. Például közösségi parktervezés- és gondozás; közösségi kertek, társasházi zöldfelületek, csemete sétányok kialakítása; országos programokban való részvétel, minősítési rendszer kialakítása (legszebb konyhakert, rendezett udvarok és parkok versenye).

A zöldfelületi rendszer fejlesztését szükséges összekapcsolni a csapadékvíz visszatartás lehetőségeivel, pl. földbe telepíthető esővíz tárolókkal, melyek a zöldfelületek öntözésére is alkalmasak lehetnek.

A zöldfelületi rendszer, növénytelepítéshez, környezetvédelemhez, faállomány karbantartásához köthető rendeleteket érdemes és szükséges felülvizsgálni környezeti fenntarthatóság szempontjából, továbbá ha kell, ennek érdekében új rendeleteket hozni.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1,5	
Időtáv	2021-2023		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság		

## Kapcsolódó fejlesztések

<b>3.5.1. Közterületi fejlesztések</b>	
<p>a. Városközpont átfogó rehabilitációja közösségi tervezéssel, Budapest-Balaton kerékpárút integrálásával</p> <p>b. Kálvin tér átépítése</p> <p>c. Pecató, elbontott gyalogoshíd újraépítése</p> <p>d. Ohmüllner sétány közparkjának kialakítása a mélyebb térszínen, vízmegtartó megoldások kialakításával</p> <p>e. A Biai-tó rekreációs célú természetközeli fejlesztése a tó gyalogos és kerékpáros körbekerülhetőségének érdekében</p>	
Állapot	<p>a. Konceptióalkotási szakasz</p> <p>b. Konceptióterv készítési szakasz</p> <p>c. Konceptióalkotási szakasz</p> <p>d. Tervezés előkészítési szakasz - <i>a tervezési szakasz lezárásához elengedhetetlen a terv és a környezeti hatástanulmány lakossági véleményezése és a helyi civil szervezetek aktív bevonása a kiviteli tervdokumentáció önkormányzati elfogadásának döntés-előkészítési folyamatába</i></p> <p>e. -</p>
Forrás	<p>a. Tervezetten pályázati forrásból</p> <p>b. Tervezetten pályázati forrásból</p> <p>c. Tervezetten pályázati és/vagy önkormányzati forrásból</p> <p>d. Önkormányzati és/vagy pályázati forrásból</p> <p>e. Önkormányzati és/vagy pályázati forrásból</p>
Időtáv	<p>a. Nem ismert</p> <p>b. Kialakítás tervezetten 2022-re</p> <p>c. Kialakítás tervezetten 2022-re</p> <p>d. Nem ismert</p> <p>e. Nem ismert</p>
Felelős	<p>a. Önkormányzat</p> <p>b. Önkormányzat</p> <p>c. Önkormányzat</p> <p>d. Önkormányzat</p> <p>e. Önkormányzat</p>
Célcsoport	<p>a. Lakosság, helyi vállalkozások, intézmények, településre látogatók</p> <p>b. Lakosság, helyi intézmények</p> <p>c. Lakosság, településre látogatók</p> <p>d. Lakosság</p>

### 3.6. Klíma-reziliens területrendezési terv, közterületi és csatornahálózati infrastrukturális fejlesztések

A rendezési terv felülvizsgálása környezeti és élıhetőségi szempontok szerint, pl. felszínalaktan, leszivárgás, közterek és magántelkek beépíthetősége, stb.

A vonalas infrastruktúra fejlesztésénél (utak, csapadékvíz-elvezetés) meg kell vizsgálni a vízmegtartás, akár részleges, lehetőségeit az adott területen és/vagy más helyszínekre vezetve a csapadékvizet a település közigazgatási terület belül (pl. növényzettel borított területek kialakítandó vizezsebb, mélyebb térszínei, fasorok, mezőgazdasági területek, természetes vízfolyások stb.). Az utak burkolásánál érdemes részben vízáteresztő és világosabb burkolatok kialakítása, amennyiben lehetséges.

Vízi- és szennyvízcsatorna-hálózat fejlesztése, azokon a külterületi részeken, ahol egyre növekszik az állandó lakosok száma, alternatív szennyvízkezelési lehetőségek és irányelvek kialakítása.

Egyre nagyobb állandó lakossággal rendelkező külterületek területrendezési kérdéseinek megoldása.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2, 4	
Időtáv	2021-2022		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság, gazdasági szereplők		

#### Kapcsolódó fejlesztések

#### 3.6.1. Utak, sétányok fejlesztése, felújítása, csapadékvíz-elvezetés kialakítása/fejlesztése; területrendezési átsorolások

- Utak, utcák burkolatának felújítása, csapadékvíz-elvezetés kezelése, ahol a környezeti viszonyok lehetővé teszik, természetközeli vízmegtartó megoldások kialakítása
- Ybl sétány csapadékvíz csatorna-létesítés
- Északnyugati lakópark természetes és természetközeli csapadékvíz-elvezetése/felhasználása
- Üdülőterületek és a korábbi zártkerti övezetek rehabilitációja, nagytelkes mezőgazdasági termelést és állattartást is engedő területté sorolása/alakítása

Állapot	<ol style="list-style-type: none"> <li>Folyamatos</li> <li>Kivitelezés előkészítése</li> <li>Folyamatos</li> <li>Előkészítési szakasz</li> </ol>
Forrás	<ol style="list-style-type: none"> <li>Állami, önkormányzati</li> <li>100 % Állami pályázat</li> <li>-</li> <li>-</li> </ol>
Időtáv	<ol style="list-style-type: none"> <li>Folyamatos</li> <li>Tervezett átadás: 2021</li> <li>Folyamatos egyeztetések</li> <li>Folyamatos egyeztetések</li> </ol>



Felelős	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Önkormányzat</li> <li>b. Önkormányzat</li> <li>c. Önkormányzat</li> <li>d. Önkormányzat</li> </ul>
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lakosság, Helyi vállalkozások</li> <li>b. Lakosság, Helyi vállalkozások</li> <li>c. Lakosság</li> <li>d. Lakosság</li> </ul>

### 3.6.2. Víz- és szennyvízcsatorna közmű fejlesztése, külterületi alternatív szennyvízkezelés fejlesztése

<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Belterületi vízi- és szennyvízcsatorna közműhálózat fejlesztése</li> <li>b. Víziközmű városi bekötő fővezetékének bővítése</li> <li>c. Szennyvíztisztító telep bővítése</li> <li>d. Katalin-hegy külterületi városrész vízi- és szennyvíz közmű fejlesztése, a helyi lakossági érdekképviseleti civil szervezetek aktív bevonásával</li> <li>e. Pecató külterületi városrész közművesítésének fejlesztése, lakókkal való lehetséges alternatívák kialakítása</li> <li>f. Egyedi szennyvízkezelési megoldások alkalmazása a jelenleg szennyvízközmű-hálózattal el nem látott településrészek</li> </ul>	
Állapot	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Folyamatos</li> <li>b. Tervezési szakasz</li> <li>c. Megvalósíthatósági tanulmány előkészítése</li> <li>d. Előkészítési szakasz</li> <li>e. Konceptióalkotási szakasz</li> <li>f. Folyamatos</li> </ul>
Forrás	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pályázati forrásokból</li> <li>b. Pályázati forrásokból</li> <li>c. Pályázati forrásokból</li> <li>d. Magánforrásból</li> <li>e. Tervezés alatt</li> <li>f. Magánforrás</li> </ul>
Időtáv	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Folyamatos</li> <li>b. Tervezett megvalósulás: 2024</li> <li>c. Jelenleg nem ismert</li> <li>d. Jelenleg nem ismert</li> <li>e. Jelenleg nem ismert</li> <li>f. Folyamatos</li> </ul>

Felelős	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Önkormányzat</li> <li>b. Városi és környező önkormányzatok</li> <li>c. Önkormányzat</li> <li>d. Helyi lakosok, ingatlan tulajdonosok, önkormányzat, mint támogató-koordináló szerep</li> <li>e. Helyi lakosok, ingatlan tulajdonosok, önkormányzat, mint támogató-koordináló szerep</li> <li>f. Ingatlantulajdonos, vízügyi hatóság, önkormányzat, mint tájékoztató</li> </ul>
Célcsoport	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lakosság, Helyi vállalkozások</li> <li>b. Lakosság, Helyi vállalkozások</li> <li>c. Lakosság, Helyi vállalkozások</li> <li>d. Lakosság</li> <li>e. Lakosság</li> </ul>

### 3.7. Termelői közösségek közös ökológiai fókuszterület kijelölése, fenntartása

Közös Agrárpolitika ökológiai fókuszterületek vízgazdálkodási célú bevonása mezőgazdasági termelő közösségeknek.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1,5	
Időtáv	folyamatosan		
Felelős	Mezőgazdasági termelők		
Célcsoport	Mezőgazdasági termelők		

### Szemléletformálás

#### 4.1. Kirándulóhelyek és ökoturizmus fejlesztése a településen

A település fővároshoz való közelsége, és ökológiai adottságai alapozzák meg Biatorbágy turisztikai vonzerejét. Az önkormányzat törekszik arra, hogy kiaknázza az ökoturizmusban és az egészségturizmusban rejlő lehetőségeket. Ennek érdekében kiemelt hangsúlyt helyez a helyi természeti, táji, kulturális és épített örökség feltárására és bemutatására. Ez egyaránt hozzájárul a helyi kisvállalkozások megerősödéséhez, újak indulásához, további munkahelyek létrehozásához, miközben védjük és bemutatjuk a település értékeit.

Az „Öko-lánc” fejleszthetősége. A térségben természeti keretet a Benta-és a Fűzes-patakok völgyeinek, a Biai-tó menti természetközeli társulások hálózata, továbbá a Bolhahegy, valamint a Fűzes-patak völgye fölé magasodó sziklavonulatok az Öreghegy sziklaperemének, a Nyakaskő, a Madárszirt és a Százlépcső sziklák páratlanul szép látványa nyújtja. A szóba jöhető kiránduló út-vonalak célpontja lehet a Forrás-völgy, a Keserű-kút és Szent Vendel kápolna, a Szarvas-hegyen és Öreghegyen át a Madárszirt, a Százlépcső és a Nyakaskő, a Bolha-hegyi hasadékbarlang, a Pecató. E célpontok megismerésének és összekötésének egyik lehetséges módja tanösvényekkel történhet, áttekintést nyújtó térképekkel, a növény-és állatvilág valamint a földtani értékek információs táblákon történő bemutatásával.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-2, 3, 4
Időtáv	Folyamatos		
Felelős	Önkormányzat, lakosság, kkv-k, helyi civil szervezetek		
Célcsoport	Lakosság, településre látogatók, kkv-k, intézmények, egyéb gazdasági és társadalmi szereplők		

## Kapcsolódó fejlesztések

<b>4.1.1. Kirándulóhelyek – útvonalak, tematikus utak, tereptárgyak, ökoturisztikai/ vendéglátási épületek – fejlesztése a településen</b>	
a. Kirándulóhelyek fejlesztése a településen (Iharos, Szarvashegy, Kutyahegy, Öreghegy, Üргеhegy, Pecató, Biai tópart/Benta-patak) b. Iharosi tábor felújítása, funkcióbővítése ökoturisztikai programkínálattal c. „Pannon-tenger kincsei” tanösvény kialakítása a Tétényi-Sóskúti fennsík nyugati részén (Nyakaskő, Madárszirt és környezete)	
Állapot	a. Folyamatos karbantartás, fejlesztés b. Tervezési szakasz c. Egyeztetés alatt
Forrás	a. Pályázati forrásokból, Községi részvétellel b. Tervezetten pályázati forrásból c. Önkormányzati és/vagy pályázati forrásokból
Időtáv	a. Folyamatos b. Jelenleg nem ismert c. Jelenleg nem ismert
Felelős	a. Önkormányzat, lakosság, helyi civil szervezetek, kkv-k b. Önkormányzat c. Önkormányzat
Célcsoport	a. Lakosság, településre látogatók, helyi kkv-k b. Lakosság, településre látogatók c. Lakosság, településre látogatók

<b>4.2. Klímatudatos helyspecifikus online interaktív felület kialakítása</b>			
<p>Biatorbágy körüli természeti értékek és tájhasználati gyakorlatok interaktív adatbázisa: az applikációban megjelenített online térképi felületen vizualizálni lehet a környezeti fenntarthatósághoz kapcsolódó természeti értékeket, összekapcsolva a társadalmi gyakorlat különböző szerveződési szinteken – városi lakosság, kkv-k, táj, ipar - való megjelenítésével, bemutatva az újradefiniálódó, helyi környezetre reflektáló identitáselemeket is. A felület egy részét interaktív felületként fontos kialakítani, az eddigi folyamatok során bevont település- és táj szintű, továbbá tematikus résztvevők - pl. kistermelők, borászatok, térségi intézmények, gazdálkodók, turisztikában érintettek - megjelenítésével és közösen alakítható térségi tudásbázissal, továbbá – közösen kialakított környezettudatos kritériumok teljesítése mentén - új tagok csatlakozásának lehetőségével.</p>			
Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-2, 3, 4
Időtáv	2021-2023		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság, kkv-k, intézmények, egyéb gazdasági és társadalmi szereplők		

### 4.3. Illegális hulladéklerakás felmérés és közösségi felszámolási terv

Online térképes katasztert készítése egy interaktív felület kialakításával, ahol a helyi lakosság folyamatosan jelezheti megfigyeléseit, feltölthetné fotóit, videofelvételeit, ezzel erősítve a lakosság aktív bevonását, környezettudatos szemléletük alakulását és a városi intézmények (önkormányzat, rendőrség, hulladékgazdálkodó) hatékonyabb problémakezelését. A lakosság ilyen irányú aktivizálására érdemes a helyi civileket és vállalkozásokat partnerként bevonni, az online aktivitást erősítve, azzal párhuzamosan offline lakossági találkozókat, akciókat szervezni.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			A-2,5
Időtáv	2020-tól folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	Lakosság		

### 4.4. Biatorbágy Komposztál

A 2019-ben útjára indult Biatorbágy Komposztál program továbbvitele, fejlesztése, melynek célja a házi és közösségi komposztálás rendszerének és feltételeinek kidolgozása és hosszú távú fenntartása. Ennek keretében, igénylés alapján, komposztáló ládák kerülnek kiosztásra a jelentkezési sorrend és a felhasználási feltételek elfogadásának figyelembevételével.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Időtáv	folyamatosan		
Felelős	Önkormányzat, Helyi civil szervezetek		
Célcsoport	Lakosság		

#### 4.5. Városi Zöld Könyvtár

A Városi Könyvtár zöldítése, helyi és térségi szintű tudásanyaggal tovább bővítése a klímaváltozásról, annak hatásairól és alkalmazkodási lehetőségiről szóló szak- és szépirodalmakkal. Ezeket bemutató részleg, sarok, polc, kialakítása a kapacitás függvényében. A lehetőségekhez mérten interaktív online felületeken is lehessen ismerkedni ezen tudásanyag egy részével a könyvtárban, vagy akár otthonról elérve a tudásbázist.

Kapcsolódó célkitűzések	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-4
Időtáv	folyamatosan		
Felelős	Városi Könyvtár		
Célcsoport	Lakosság		

#### 4.3. A célkitűzések rendszeres monitoringja és felülvizsgálata

A stratégiai tervezés során a klasszikus tervezés – végrehajtás – ellenőrzés - visszacsatolás ciklushoz kapcsolódva a tervezőknek szükséges a kitűzött célok megvalósulását folyamatosan nyomon követni, a kapcsolódó intézkedések hatékonyságának alakulásáról adatokat gyűjteni és ezeket értékelni, a dokumentumot pedig időközönként ennek tükrében felülvizsgálni. Mindennek az alapja a precíz monitoring tevékenység, amelyre épül a rendszeres felülvizsgálat, melyben alapvető fontossággal bír a rendszerszerű szervezettség, azaz a döntéshozók, tervezők számára megfelelő időben a megfelelő információ biztosítása, a visszacsatolások becsatornázási helyének pontos meghatározásával.

A klímastratégia megvalósulásának monitoringjába és felülvizsgálatába - ahogy a tervezési szakaszban is történt – szükséges bevonni az érintetteket – helyi lakosság, civilek, vállalkozók –, melyhez folyamatosan életben tartott helyi szintű klímapartnerség megvalósulása elengedhetetlen. Ez a folyamat alulról és felülről egyaránt építkezik. A közösségfejlesztés, az együttes (illetve részvételi) tervezés, a konstruktív vita a záloga annak, hogy a komplex, a helyi társadalom minden tagját érintő hatásokra való felkészülés, életmódunk megváltoztatása sikerrel járjon.

A monitoring tevékenységet, ehhez kapcsolódó rendszeres felülvizsgálatot évente – a jogszabályi előírásokkal, azok esetleges váltoásaival, továbbá a helyi klímapartnerség és a részvételiség elveivel összhangban – el kell végezni. Mivel a releváns településfejlesztési döntésekkel foglalkozó szervezet az önkormányzat városfejlesztéssel is foglalkozó Bizottsága, így javasolt, hogy a felülvizsgálat ezen bizottság elrendelésére, irányításával és felügyeletével történjen meg.

Az évenkénti monitoringhoz és felülvizsgálathoz szükséges, a klímastratégiában foglalt intézkedésekhez kapcsolódó tényleges fejlesztések megvalósítása a polgármesteri hivatal illetékes osztályainak feladata. Az általuk és a fejlesztésekben

érintettek által minden lehetségesen begyűjthető információ, adat és tapasztalat birtokában dönthet a városfejlesztéssel foglalkozó bizottság a stratégia szükségszerű és szakszerű felülvizsgálatáról a jogszabályi előírásoknak megfelelően.

A műszaki osztály, mint a feladat felelőse minden év elején beszámolóban tájékoztatja a képviselő-testületet az elmúlt évben megvalósult beruházások, fejlesztések, a lakosság szám adatok, gépjármű adatok változásáról a települési figyelemfelhívó attrakciók (autómentes nap, komposztáló nap, céges faületetések, civil kezdeményezések) illetve a jogszabály szerinti fás szárú növények pótlási kötelezettségeinek alakulásáról. A beruházásokkal, fejlesztésekkel egységben kezelendő, hogy a kerti hulladékok nyílt téri égetésének 2021. január 1-jei hatállyal történő tiltása jelentősen hozzájárul az ÜHG csökkentési stratégia eléréséhez. Emellett a kommunális hulladék szállítás keretein belül nagyobb szerepet kap a jövőben a lakossági zöldhulladék kezelése.

A beszámoló adatai a mindenkori éves beruházási terv megvalósulására, a KSH adatokra, illetve a hivatali adatbázisra (fakivágások engedélyezése, pótlásra kötelezése, főépítészti településképi vélemények kiadásakor a három szintű növényzet telepítésének hangsúlya) épül.

Fontos, hogy a felülvizsgálat eredményeinek és adatainak az önkormányzat biztosítsa a lehető legszélesebb körű helyi nyilvánosságot a rendelkezésére álló lehetséges eszközeivel és platformjain – pl. közösségi média, honlap – oly módon, hogy azokat a lakosság érdemben tudja véleményezni és alakítani.

## 5. A városi klímastratégia stratégiai illeszkedése

*Kapcsolódási pontok helyi, régiós, nemzeti és globális stratégiai irányokkal*

A klímaváltozás kezelésére a problémakör komplexitása miatt összehangolt, távlatos globális, nemzeti, valamint regionális és helyi szintű koncepciók adhatnak megoldást. Globális szinten az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvényben foglaltak, valamint az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye Résztes Feleinek 21. konferenciája keretében, 2015. november 30. és december 11. között aláírt Párizsi Megállapodás a legfontosabb iránymutató dokumentum. Emellett az Európai Bizottság 2013 áprilisában, közleményben hozta nyilvánosságra az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia tervezetét, amelyet a Környezetvédelmi Tanács 2013. június 18-i közleményében hagyott jóvá. A stratégia a 3. intézkedés keretében szorgalmazza a városok adaptációs erőfeszítéseit, elsősorban helyi adaptációs stratégiák elfogadására és szemléletformálási intézkedések megvalósítására irányuló önkéntes kötelezettségek kezdeményezése révén, míg a 4. intézkedés közvetlenül az ismeretbeli hiányosságok felszámolását célozza.

Magyarországon a klímapolitika stratégiai szemléletű megközelítése a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia megalkotásával vette kezdetét. A 29/2008. (III. 20.) OGY határozattal elfogadott stratégia a 2008-2025 közötti időszakra tervezett intézkedések kereteit fogalmazta meg. Azonban az ország éghajlatvédelem nemzetközi feladataiban való arányos részvétele, továbbá a várható kedvezőtlen hatásokra való felkészülés, valamint a 2007. évi ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény módosítása kapcsán sor került a stratégia felülvizsgálatára. Az új tervezet 2013-ban készült el, ezt követően, a 2015. decemberi Párizsi Megállapodásnak megfelelően szükségessé vált a stratégia további átdolgozása. Az egykori Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, jelenleg Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) megbízásából az MBFSz Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály (NAKFO) 2016 októberére elkészítette a megújított Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) tervezetét. 2017 tavasza folyamán lezajlottak a társadalmi és közigazgatási egyeztetési folyamatok, majd a Kormány általi támogatás is kinyilvánításra került. 2018 nyarán az ITM felkérésére az újbóli Kormány és Országgyűlés elé benyújtás kapcsán a NAKFO részt vett a NÉS-2 dokumentum aktualizálásában, és egy tájékoztató anyag elkészítésében, valamint lektorálta és több ponton kiegészítette a NÉS-2 ITM által aktualizált változatát. A módosított dokumentumot 2018 szeptemberére vette tárgysorozatba az Országgyűlés. A kapcsolódó vita és tárgyalás végül 2018. október 2-án zajlott le, majd néhány hetes bizottsági tárgyalási kör és minimális módosítási igények felmerülését és átvezetését követően 2018. október 30-án került elfogadásra az immár 2030-ig (kitekintéssel 2050-ig) szóló NÉS-2.



A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszerét adja, 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 stratégia magában foglalja az üvegházhatású gázok kibocsátás-csökkentésének céljait, prioritásait és cselekvési irányait tartalmazó Hazai Dekarbonizációs Útitervet, emellett az éghajlatváltozás várható magyarországi hatásainak, természeti és társadalmi-gazdasági következményeinek, valamint az ökoszisztémák és az ágazatok éghajlati sérülékenységének értékelését, amelyre alapozva Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia épül. Ezen kívül a hazai dekarbonizáció és az éghajlati alkalmazkodás teendőit éghajlati szemléletformálási program egészíti ki. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia felhívja a figyelmet a problémakör térségi szintű kihívásaira, speciális területegységek és társadalmi csoportok klímaváltozáshoz kapcsolódó feladataira. Azonban a helyi éghajlatpolitikai tervezésének, valamint a megvalósításnak helyi sajátosságokon kell alapulnia. Ehhez Magyarország Kormányának a „Klímastratégiák kidolgozásához kapcsolódó módszertan- és kapacitásfejlesztés, valamint szemléletformálás” című, a Környezet- és Energetikai Hatékonysági Operatív Program (KEHOP) felhívása nyújt háttérrel, amely lehetőséget biztosít a megyei és települési önkormányzatok, központi költségvetési szervek, civil szervezetek részére a klímaváltozáshoz történő hatékony alkalmazkodás társadalmi feltételeinek megvalósítására. A felhívás egyik központi eleme a klímaváltozással kapcsolatos kihívások, lehetőségek, feladatok meghatározása, települési szintű klímastratégiák kialakítása, a helyi érdekeltek bevonásával zajló partnerségi folyamat keretében. A felhívást követően Biatorbágy Város Önkormányzata sikeres pályázatot nyújtott be, amelynek eredményeképpen jelen település szintű klímastratégia kidolgozására és szemléletformáló akciók megvalósítására került sor.

## **Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia**

A NÉS2-ben két átfogó cél került kialakításra. Mindkét átfogó cél, vagyis a „fenntartható fejlődés egy változó világban”, valamint az „adottságaink, lehetőségeink és korlátaink megismerése” legfontosabb elemei igazodnak Biatorbágy város jövőképehez, ahol az elkövetkező évtizedek egyik legfontosabb feladata a város természeti értékeinek (a mezőgazdaság jelentősége kapcsán különösen a termőföld, valamint a vízbázis) és természeti környezetének védelme. Emellett, az extrém időjárási események gyakoriságának növekedésével, valamint a lakásállomány jelenlegi helyzetének figyelembevételével az épített környezet megőrzése is fontos feladat. Az országos dokumentumhoz kapcsolódó további cél a hőhullámok várható növekedésével az emberi egészség védelme.

A NÉS2 tematikus céljai szintén egyértelmű illeszkedést mutatnak Biatorbágy város vonatkozásában. A dekarbonizáció és alkalmazkodás során fontos feladat a városban a közlekedésből eredő emisszió csökkentése, a zöldgazdaság fejlesztése,

az energetikai korszerűsítés és hatékonyság növelés, környéki erdők megújítása és telepítései, természeti erőforrások megóvása és a sérülékeny gazdasági ágazatok alkalmazkodásának növelése. Az alkalmazkodás terén a városban élők, a gazdálkodók helyi vízkárokkal, hóhullámokkal, valamint villámárvizekkel szembeni adaptációs feladatai emelhetők ki. Az éghajlati partnerség, mint tematikus cél azt szolgálja, hogy „a magyarországi klímapolitika széleskörű partnerség és társadalmi-gazdasági konszenzus keretei között valósuljon meg” (NÉS2). Ehhez mindenképpen szükséges, hogy növekedjen az emberek klímaváltozással kapcsolatos tájékozottsága, amelyhez a városi önkormányzat, a civil szervezetek, a hatóságok, valamint az államháztartáson kívüli forrásokat biztosító szereplők részvétele egyaránt szükséges.

### **Nemzeti Energia- és Klímaterv**

A Nemzeti Energia- és Klímaterv (NEKT) a hazai energiaellátás hosszú távú fenntarthatóságát, biztonságát és gazdasági versenyképességét hivatott biztosítani. A dokumentum legfőbb üzenete: „függetlenedés az energiafüggőségtől”. A dokumentum megalkotásával a Kormány célja az energia- és klímapolitika összhangjának megteremtése a gazdasági fejlődés és a környezeti fenntarthatóság szem előtt tartásával, az elfogadható energiaigény és az energetikai fejlesztések jövőbeli irányainak meghatározása, valamint a magyar energetika jövőképeének kialakítása az energiapiaci szereplők bevonásával.

A dokumentumban megjelölt törekvések közül a várost érintően fontos cél a jövőben a lakossági, valamint az intézményi energiatakarékosság ösztönzése, illetve az energiahatékonyság fokozása, a megújuló energiák részarányának növelése, valamint ennek nyomon követése (annak elérése, hogy információk álljanak rendelkezésre a megújuló energiák eredményeiről).

### **További szakpolitikai dokumentumokhoz való kapcsolódás**

A klímastratégia kidolgozása során figyelembe vételre került valamennyi olyan nemzetközi, nemzeti és megyei szintű stratégiai dokumentum, jogszabály, amelyek kapcsolatban állnak a klímaváltozással, akár annak mérséklésével, akár az ahhoz való alkalmazkodással. A fejlesztési szükségletet megalapozó, az elmúlt tíz évben készült legfontosabb dokumentumok, amelyek a projekt relevanciáját adják:

- Zöld könyv (2007): célja, hogy az érdekelt felek (magánszemélyek, illetve szervezetek) részt vegyenek a dokumentumban megfogalmazott javaslatok alapján induló konzultációs folyamatban, és megvitassák egymással az adott témával kapcsolatos nézeteiket.
- Fehér könyv (2009): az EU Bizottsága által 2009-ben kiadott dokumentum az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás főbb kereteit jelöli ki.
- Urban adaptation to climate change in Europe jelentés (2012): ismerteti a települési, helyi alkalmazkodás kihívásait és lehetőségeit a nemzeti és európai alkalmazkodási politikák tükrében.

- Az „Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás EU stratégiája” (2013): általánosan, de ugyanakkor részletesen, mindenre kiterjedően vázolja az éghajlatváltozást egészen 2050-ig. Néhány példával bemutatja, melyek Európa sérülékeny területei és melyek az ott várhatóan fellépő társadalmi-gazdasági problémák.
- Európa 2020 Stratégia: középtávra meghatározta a klíma- és energiaügyi célokat, amelyek „20-20-20 célok” néven váltak ismertté. Az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaságra történő áttérés érdekében az EU kötelezettséget vállalt arra, hogy 2020-ig 1990-hez képest legalább 20%-kal csökkentse az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, valamint célul tűzte ki, hogy szintén 2020-ig a megújuló energiaforrások részaránya az EU teljes energiafogyasztásában 20%-ra emelkedjen, és az energiahatékonyság növelésével az energiafelhasználás 20%-kal csökkenjen.
- ENSZ 5. Klímajelentés (IPCC – Fifth Assessment Report – 2014): jelentését a globális felmelegedés állásáról.
- ENSZ 21. Klímakonferencia (Párizsi megállapodás, 2015): az aláíró államok vállalták, hogy 2100-ig 2 Celsius fok alatt tartják az átlaghőmérséklet-emelkedést, illetve elkötelezettségüket rögzítették, hogy lehetőség szerint 1,5 Celsius fok alá csökkentik ezt az értéket.
- „7. Környezetvédelmi Cselekvési Program”: 2020-ig tartó időszakra szóló általános uniós 7. Környezetvédelmi Cselekvési Program, amely a tagországok számára számos feladatot fogalmaz meg.
- A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia: 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 zöldgazdaság-fejlesztés 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.
  - Hazai Dekarbonizációs Útiterv: azokra a technológiai és fogyasztói viselkedésekben rejlő lehetőségekre fókuszál, melyek segítségével leginkább csökkenthető a klímaváltozáshoz hozzájáruló kibocsátások mértéke.
  - Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia: a reziliens alkalmazkodás, azaz az összehangolt, a kockázatoknak elébe menő felkészülés lehetőségének megteremtését szolgálja, kiemelt ágazati cselekvési irányokat és feladatokat fogalmaztak meg rövid-, közép-, és hosszú távon.
  - „Partnerség az éghajlatért” éghajlati szemléletformálási program: az éghajlatváltozással kapcsolatos szemléletformálás célja a klímatudatosság és a fenntarthatóság szempontjainak integrálása a

tervezésbe, a döntéshozatalba és a cselekvésekbe a társadalom minden szintjén.

- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia 2012 (NFFS, 2012): áttekintő helyzetértékelést ad a nemzeti erőforrások helyzetéről.
- Éghajlatvédelmi törvény (323/2007. (XII. 11.) Korm. rendelet az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló 2007. évi LX. törvény végrehajtásának egyes szabályairól)
- 2016. évi L. törvény az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményben Részes Feleinek 21. Konferenciáján elfogadott Párizsi Megállapodás kihirdetéséről
- Pest megyei Klímastratégia- 2018-2030., melynek célrendszere – többek között ÜHG kibocsátás csökkentés, megújuló energiafelhasználás növelése, természetes élőhelyek védelme, klímatudatos szemléletformálás, aktív civil jelenlét – összhangban van a város klímastratégiai céljaival és intézkedésével

Az országos és nemzetközi dokumentumok mellett Biatorbágy számos olyan dokumentummal, fejlesztési irányvonallal és elképzeléssel rendelkezik már, amelyek környezet- és természetvédelmi, a fenntarthatóság irányában történő fejlődést célozza. A legfontosabb dokumentumok:

- Településfejlesztési Koncepció
- Integrált Településfejlesztési Stratégia
- Településképi Arculati Kézikönyv és Rendelet
- Környezetvédelmi rendelet
- Biatorbágy Város Környezetvédelmi Programja 2019-2024
- Helyi Esélyegyenlőségi Program

## 6. Pest Megye Közgyűlésének Elnökének véleménye a klímastratégiáról



### PEST MEGYE KÖZGYŰLÉSÉNEK ELNÖKE

1052 BUDAPEST, VÁROSHÁZ U. 7. – 1364 BUDAPEST, PF.: 112 – TEL.: (06 1) 233-6800 – FAX: (06 1) 233-6881  
ELNOK@PESTMEGYE.HU

**Tarjáni István**  
polgármester úr részére

Ikt. szám: 783-4/2020  
Hiv. szám: —  
Ügyintéző: Schindler-Kormos Eleonóra  
Tel: 06-1-233-68-60  
Email: kormose@pestmegye.hu

**Biatorbágy Város  
Önkormányzata  
Polgármesteri Hivatal**

**2051 Biatorbágy**  
Baross Gábor u. 2/a.

**Tárgy:** Biatorbágy város klímastratégiájának  
(2020-2030) véleményezése

#### Tisztelt Polgármester Úr!

Biatorbágy Város klímastratégiájának elkészítéséről szóló, és véleménykérő levelét köszönettel, megkaptam, melyre a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (Kvtv) felhatalmazása alapján fogalmazom meg véleményem.

A Kvtv. szerint nemcsak a települési környezetvédelmi programok vonatkozásában (46. § (2) b)-c) pont) egyeztet a települési önkormányzat a megyei önkormányzattal. Általánosságban (10. § 1)-2) bekezdés) szerint, valamint a 48. § (3) bekezdés szerint a „települési önkormányzat környezetvédelmi tárgyú rendeleteinek, határozatainak tervezetét, illetve a környezet állapotát érintő terveinek tervezetét” is egyezteti az érintett önkormányzatokkal.

A KEHOP-1.2.1-18 konstrukció pályázati felhívásának 3.4.1.1. j) pontja szerint a „[...] A települési klímastratégiáknak továbbá igazodni kell a megyei klímastratégiákhoz, ennek érdekében a klímastratégiák kidolgozásánál kötelező az igazolt konzultáció a megyei önkormányzatokkal, [...] a felállított Megyei Klímaplatformokon keresztül.”

A véleményezésre elküldött egyeztetési dokumentáció a város klímaadaptációs rövid-, közép- és hosszú távú cél- és intézkedésrendszerét mutatja be. Mind tartalmában, mind szerkesztésében, mind szakmai megalapozottságában példaértékű munka, amely megfelelő alapot ad a város klímaadaptációs céljainak elérése érdekében.

A dokumentáció teljesebbé válása érdekében néhány kiegészítő javaslattal élek.

1. Bár elég hangsúlyosan szerepel a dokumentációban, szeretném erősíteni a zöldfelületek és fasorok szerepét a klímaváltozásra való felkészülésben. *(Intézkedési terv és kapcsolódó fejlesztések: 2.4, 2.4.1, 2.5, 2.5.1, 3.2, 3.4, 3.4.1)*

- Egyetértek azzal, hogy a zöldfelületi intenzitás javítása a környezeti állapotjavítás, a környezeti terhelések mérséklésének egyik fő eszköze (városi klíma, levegőtisztaság, talajállapot stb.), de ezzel kapcsolatban szeretném arra is felhívni a figyelmet, hogy a javuló és bővülő zöldfelület nemcsak a lakosság rekreációs igényeinek kiszolgálásával szolgálja a lakosság egészségmegőrzését, hanem a klímaváltozás miatti felmelegedés mérséklésével is.
- Az elővárosi és közösségi közlekedési rendszer és kapcsolataik fejlesztése, a környezeti szempontból optimális forgalomszabályozás jelentős mértékben javítja/javítaná a környezeti feltételeket, bár tudjuk erre a városnak kisebb ráhatása van. Azonban a közlekedési felületek zöldítésének nagyon fontos szerep jut/juthat. A közösségi közlekedést használók körében bekövetkezett rosszullétek számának jelentős csökkentése érhető el a várakozó helyek fásításával, árnyékolásával, zöldfelületi



ellátásának javításával, ivó kutak és ülóbútorok telepítésével. A fejlesztések adott időszakban az egészségügyi ellátásban (mentőszolgálat, egészségügyi intézmények) és katasztrófavédelemben dolgozók terheltségének, feladatainak mérséklését is segítik. Ezért javaslom az eddiginél még hangsúlyosabban kezelni a közlekedési felületek zöldfelületi ellátásának, illetve a fasorok telepítésének és fenntartásának fontosságát.

- Ezzel kapcsolatban javaslom megvizsgálni a csapadékvíz visszatartásával való összekapcsolását is a zöldfelületi ellátásnak. A földbe telepíthető esővíztárolók költséghatékonyan oldhatják meg lokálisan a zöldfelületek öntözését az adott zöldfelület nagyságához méretezve.
  - Az intézkedéseket esetleg javasolt kiegészíteni a zöldfelületi rendszerhez, növénytelepítéshez, fakivágáshoz környezetvédelemhez (akár az együttélés szabályaihoz is) köthető helyi rendeletek felülvizsgálatával, illetve új rendelet készítésével.
2. Az allergén rovarok mellett javaslom a szintén jelentős problémát okozó allergén és az agresszíven terjedő, idegenhonos növények terjedésének megakadályozásával is foglalkozni. *(Intézkedési terv és kapcsolódó fejlesztések: 2.4, 2.4.1, 2.5, 2.5.1, 3.4, 3.4.1, 3.5.1)*
- Az idegenhonos és inváziós fajok olykor kereszteződnek a honos fajokkal, illetve vannak közvetlen mérgező hatású fajok is. Élősködők vagy kórokozók hordozói is lehetnek, továbbá a beporzási tevékenységet is megzavarhatják. Az invazív fajok csökkenthetik a mezőgazdasági és erdészeti terméshozamokat, emellett a talaj minőségének romlásához is vezetnek. Az invázió hatása megjelenhet az ingatlanok értékében, a turisztikai bevételek csökkenésében. Néhány invazív faj, mint a keserűfű, képesek arra, hogy súlyos károkat okozzanak az infrastruktúrában, a vízelvezető-rendszerekben, a közművekben és a betonfelépítményekben, ezáltal növelve azok fenntartási költségeit. Néhány inváziós növényfaj rendkívül gyűlékony, amelyek megzavarhatják a természetes tűz ciklusokat, illetve növelik a tüzek gyakoriságát
  - A felmelegedés miatt olyan körülmények alakulnak ki a betelepült fajok számára, melyek hasonlítanak eredeti élőhelyükhöz. Másrészt ezek a fajok nagyobb alkalmazkodóképességgel rendelkeznek, így megvan az a tulajdonságuk, hogy olyan helyen is megéljenek, melynek adottságai némileg eltérnek az őshonos élőhelyüktől.
  - A közlekedés, a talajpusztulás és környezetterhelő mezőgazdasági rendszerek, inváziós jellegű mutató nem őshonos fajok terjedéséhez, új kártevők megjelenéséhez vezethetnek. Az éghajlatváltozás és a földhasználat változásai tovább erősíthetik a biológiai inváziók negatív hatásait.
  - Az inváziós jellegű nem csak a növények mutathatnak, hanem az állatok is. Új, eddig a hazai környezetben ismeretlen kártevők jelennek meg, vagy olyan fajok, amelyek kiszorítják a hazai fajokat.
  - Szeretném felhívni a figyelmet a *Többcélú ökológiai szemléletű haszonerdők kialakítás* (2.6.) veszélyeire. Az erdők telepítése mindenképp hasznos, azonban a fászszerű energiaültetvényeket (erdők) többnyire invazív fajok alkotják, amik kivadulással a védett és nem védett területek biodiverzitását, ökológiai egyensúlyát is felboríthatják. Ezért, ahogy a dokumentációban is szerepel, új erdőtelepítések vonatkozásában mindenképp javasolt a természetvédelmi és erdőgazdálkodási szakemberekkel közösen tervezni.
3. A hőségnapok száma várhatóan jelentősen nőni fog, erre való felkészülés sokrétű, előrelátó gondolkodást igényel. A légszennyezettség és a városi hősziget-hatás problémája számos nagyvárosban és agglomerációs településen tapasztalható. A probléma típusai ebben az esetben is az emberi egészség, az ellátás biztosítása, az épített környezet, az extrém időjárási események, a zöldfelületek, a természetes élővilág, stb. *(Intézkedési terv és kapcsolódó fejlesztések: 2.4, 2.4.1, 2.5, 2.5.1, 3.2, 3.4, 3.4.1, 3.5.1)*
- A hőségben az emberi szervezetnek fokozódik a folyadékigénye, és fontos, hogy időnként lehűtsük a testünket. A nyári forróság főleg a gyerekeket, az időseket és azokat a szegényebb társadalmi rétegeket veszélyeztetheti, akik nehezen jutnak

ivóvízhez. (A sérülékeny csoportok számára az átlagosnál is fontosabb, de sok esetben bárki számára életmentő lehet, hogy az utcán is iható vízhez lehessen jutni. A tűzcsapokból jó minőségű, iható víz folyik, vagyis alkalmasak arra, hogy ivócsappá alakítsák őket. Erre 2013-óta van lehetőség, számos hazai nagyváros alkalmazza az időszakosan ivócsappá alakító megoldást a tűzcsapokon.

- Nemcsak ivókutak kitelepítésével, nemcsak fasorok és zöldfelületek létesítésével enyhíthető a hatás, a tudatos előre gondolkozással a város/térség szélmozgásait, a hideg levegő áramlását figyelembe véve térképen meg lehet határozni a szélcsatornákat akadályozó beépítettséget. Ebben a légszennyezettségi adatok is segítenek. A „feltorlódó” légszennyezés jelezheti az akadályt. Az adatok alapján olyan településrendezési szabályozások javasolhatóak, amelyek meghagyják a nyílt, beépítetlen területeket, és erdőket, parkokat, zöldfelületeket létesítenek a sűrűn lakott területeken belül is. Olyan beruházások, amelyek az éjszakai légáramlást akadályoznák, máshová javasolt telepíteni.
  - A külterületeken a helyi gazdálkodók bevonásával a *zöldítésre* vonatkozó támogatás kihasználásával erősíthető a vízfolyások és utak menti talajvédelem, valamint a friss levegő áramlás biztosítása.
  - Az erdőtüzek gyors megakadályozására javítani lehet az úthálózat minőségét az erdős területeken, így tűz esetén ezek jobban megközelíthetőek.
  - Javasolt még a helyi hőségriasztási (hőhullámokkal és extrém UV-sugárzással összefüggő) rendszer kiépítése, amibe a teljes lakosság bevonható. Jól működő példa van Tatabányán, ahol a rendszer része az oktatás, és a tűzoltóság kapacitásfejlesztése is.
  - A hőségriadó terv részeként javasolom az egészségügyi ellátás erősítését is.
4. A talajvízszint nagymértékű csökkenésének háttérben természeti, társadalmi és gazdasági tényezők egyaránt megtalálhatók. A klímaváltozás mellett a mezőgazdasági öntözés céljából, gyakran illegálisan létesített kutakkal történő rétegvíz- és talajvíz-kitermelés, a földhasználati változások, a vízrendezés, valamint egyéb beavatkozások, (pl. szénhidrogén-kitermelés) szintén hozzájárultak a szárazodás folyamatához. Ezek a változások nem csupán a lakosság megélhetésére vannak hatással, hanem a természetes élőhelyek állapotára, és hosszabb távon az emberek egészségügyi állapotára is. Javasolom az intézkedéseket kiegészíteni a *Helyi gazdák fenntartható vízgazdálkodási tevékenységének ösztönzése* mellett a lakosság fenntartható vízgazdálkodási tevékenységének ösztönzésével is. (3.1)
5. A különböző területek szakértőinek közös munkája elkerülhetetlen. Többek között éghajlatvédelemmel, területrendezéssel, élőhelyekkel, tájvédelemmel, városfejlesztéssel foglalkozó emberek együttműködése hat előnyösen a stratégia sikeres megvalósítására.
6. Több helyen szerepel (pl.: *Intézkedési terv és kapcsolódó fejlesztések: 3.4, 3.4.1, 3.5.1) területrendezési tervek* módosításra vonatkozó javaslat. Ezzel kapcsolatban szeretném kérni a javaslatok pontosítását. A területrendezési tervek az ország, a megyék és a kiemelt térségek területeire vonatkoznak. (1996. évi XXI. törvény 5. §) A település tervei, amely a területfelhasználást tartalmazzák (településszerkezeti terv), illetve amely az övezeteket, építési övezeteket tartalmazza (helyi építési szabályzat a szabályozási tervvel) közös elnevezése a településrendezési eszközök (314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet. 16. §).

Véleményünkkel szeretném támogatni elhatározásaikat, céljaikat; és azok megvalósításához sikeres munkát, kitartást kívánok.

Budapest, 2020. október 19.

Üdvözlettel:



Szabó István