

A dark blue vertical bar on the left side of the page, with a blue arrow pointing to the right, overlapping it.

# ***Budapest Főváros XIII. Kerület***

## **KLÍMASTRATÉGIA (2020-2024)**

### **Kitekintéssel 2030-ig**

A dark blue vertical bar on the left side of the page, with several thin, curved lines in shades of blue and grey extending from the bottom left corner upwards.

**KÉSZÍTETTE A TFSZ ZRT.  
AZ NRG ANALYTICS AND  
DEVELOPMENT KFT.  
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL**

## TARTALOM

<b>Tartalom</b> .....	<b>2</b>
<b>Ábrajegyzék</b> .....	<b>5</b>
<b>Táblázatjegyzék</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Vezetői összefoglaló</b> .....	<b>7</b>
1.1 Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés.....	8
1.2 Az éghajlatváltozással leginkább érintett tényezők .....	8
1.3 Célkitűzések .....	9
<b>2 Bevezető</b> .....	<b>11</b>
2.1 A globális klímaváltozás és várható hatásai.....	12
2.1.1 Mi az éghajlatváltozás?.....	12
2.1.2 Mi okozza a fenti problémát?.....	12
2.1.3 Az éghajlatváltozás várható hatásai.....	13
2.1.4 COVID-19 pandémia hatása az ÜHG kibocsátásra .....	14
<b>3 Illeszkedésvizsgálat különböző Szakpolitikai dokumentumokhoz</b> .....	<b>15</b>
3.1 Kapcsolódás nemzetközi dokumentumokhoz.....	16
3.1.1 Párizsi Megállapodás .....	16
3.1.2 EU Éghajlat- és Energiapolitikai Kerete a 2020-2030-as időszakra .....	16
3.2 Kapcsolódás nemzeti dokumentumokhoz .....	17
3.2.1 Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia .....	17
3.2.2 Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig és Magyarország nemzeti Energia- és Klímaterve .....	17
3.2.3 Első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv .....	18
3.2.4 Nemzeti Épületenergetikai Stratégia .....	18
3.2.5 Nemzeti Környezetvédelmi Program .....	19
3.3 Kapcsolódás fővárosi dokumentumokhoz.....	20
3.3.1 Budapest Klímastratégiája .....	20
3.3.2 Budapest Környezeti Programja 2017-2021 .....	20
3.3.3 Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója .....	21
3.3.4 Budapest Integrált Településfejlesztési Stratégia (Budapest 2020) .....	21
3.3.5 Budapest 2030 Hosszú távú Városfejlesztési Konceptió.....	21
3.4 Kapcsolódás kerületi dokumentumokhoz.....	22
3.4.1 Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat Klímastratégiája 2017-2020 .....	22
3.4.2 AngyalZÖLD Stratégia 3.0 .....	23
3.4.3 Budapest XIII. kerület Integrált Településfejlesztési Stratégia .....	23
3.4.4 Budapest XIII. kerület Hosszú Távú Fejlesztési Konceptió .....	23

3.4.5	Lendületben 2.0.....	24
<b>4</b>	<b>Helyzetelemzés.....</b>	<b>25</b>
4.1	Természeti adottságok.....	25
4.1.1	XIII. kerület földrajzi fekvése.....	25
4.1.2	Földtani adottságok, talajtan, tájhasználat, területhasznosítás.....	25
4.1.3	Vízrajz.....	26
4.1.4	Élővilág.....	26
4.1.5	Éghajlat.....	26
4.1.6	Levegőminőség.....	34
4.1.7	Összegzés, konfliktussal terhelt területek, helyi védett értékek.....	41
4.2	Társadalmi-demográfiai helyzetkép.....	42
4.2.1	Sérülékeny csoportok jellemzői.....	44
4.2.2	Összegzés, sérülékeny csoportok.....	50
4.3	Gazdaság.....	52
4.3.1	Vállalkozások statisztikája.....	52
4.4	Épített környezet, településszerkezet.....	54
4.4.1	Építmények vizsgálata.....	55
4.4.2	Helyi épített értékek.....	56
4.4.3	Összegzés, sérülékeny területek jellemzői.....	58
4.5	Infrastruktúra.....	59
4.5.1	Vízgazdálkodás és vízellátás.....	59
4.5.2	Hulladékgazdálkodás.....	59
4.5.3	Energiagazdálkodás és ellátás.....	61
4.5.4	Közvilágítás.....	65
4.5.5	Közlekedés.....	65
4.5.6	Humáninfrastruktúra.....	67
4.5.7	Sport és rekreáció.....	70
4.5.8	Lakáshelyzet.....	71
<b>5</b>	<b>A XIII. Kerület ÜHG leltárának bemutatása.....</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>A XIII. kerület releváns projektjeinek, fejlesztéseinek bemutatása.....</b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b>Helyzetértékelés.....</b>	<b>76</b>
7.1	SWOT analízis.....	76
7.2	Érzékenység, rugalmasság, sérülékenység.....	78
7.3	Problémafa.....	79
<b>8</b>	<b>Célok megfogalmazása.....</b>	<b>80</b>

8.1	A XIII.kerület klímavédelmi jövőképe, átfogó cél.....	80
8.2	Mitigációs célkitűzések .....	81
8.3	Adaptációs és felkészülési célkitűzések.....	81
8.4	Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések .....	82
<b>9</b>	<b>Célok elérése érdekében javasolt intézkedések .....</b>	<b>83</b>
9.1	Mitigációs intézkedési javaslatok .....	83
9.2	Adaptációs intézkedések.....	87
9.3	Szemléletformálási intézkedések .....	90
<b>10</b>	<b>Végrehajtási keretrendszer meghatározása .....</b>	<b>93</b>
10.1	Intézményi együttműködési keretek .....	93
10.1.1	Önkormányzat szervezeti felépítése, feladatkörök, kompetenciák .....	93
10.1.2	Partnerség és kommunikáció.....	94
10.2	Az akcióterv megvalósításának finanszírozási lehetőségei.....	95
10.2.1	Nemzetközi források .....	95
10.3	Monitoring és felülvizsgálat .....	97
10.3.1	Klímastratégia célrendszeréhez tartozó Mitigációs indikátorok .....	97
10.3.2	Klímastratégia célrendszeréhez tartozó Adaptációs indikátorok .....	98
10.3.3	Klímastratégia célrendszeréhez tartozó Szemléletformálási indikátorok.....	99
10.4	Nyilvánosság biztosításának folyamata .....	100
<b>11</b>	<b>Irodalomjegyzék .....</b>	<b>101</b>
11.1	Dokumentumok.....	101
11.2	Internetes források.....	101
11.3	Statisztikai adatok forrása.....	102
<b>12</b>	<b>Mellékletek.....</b>	<b>103</b>
12.1	A XIII. kerület védett építészeti értékei.....	103
12.2	Oktatási intézmények a XIII. kerületben .....	109
12.3	A XIII. kerületben megvalósult energiahatékonysági projektek.....	111
12.4	A XIII. kerületben tervezett közterületi projektek .....	113

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Az illeszkedésvizsgálat keretében vizsgált térségi dokumentumok.....	15
2. ábra: A XIII. kerület elhelyezkedése Budapesten belül .....	25
3. ábra: Budapest éghajlati jellemzői .....	27
4. ábra: Az évi középhőmérséklet változása országosan és Budapesten 1985-2019 (°C) .....	28
5. ábra: A hőhullámokkal szembeni komplex sérülékenység, 2021-2050.....	30
6. ábra: Budapest csapadék jellemzői 1985-2019.....	30
7. ábra: A csapadék várható változása (bal) és a 30 mm meghaladó csapadékos napoknak a változása (jobb) ALADIN-Climate modell alapján 2021-2050.....	31
8. ábra: Vízbázisok klímaérzékenységének mértéke .....	32
9. ábra: Többlethalálozás változása (%) 2021-2050 .....	33
10. ábra: Nitrogén-oxidok napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson (µg/m <sup>3</sup> ) .....	36
11. ábra: Nitrogén-dioxid napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson (µg/m <sup>3</sup> ) .....	37
12. ábra: Nitrogén-dioxid órás koncentrációja a Honvéd mérőállomáson (µg/m <sup>3</sup> ) .....	37
13. ábra: Szálló por napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson(µg/m <sup>3</sup> ) .....	39
14. ábra: Ózon napi koncentrációja a Teleki téri mérőállomáson(µg/m <sup>3</sup> ) .....	40
15. ábra: Lakónépesség száma az év végén 2000-2018.....	42
16. ábra: XIII. kerület korösszetételének alakulása 2000-2018.....	43
17. ábra: Munkaképes korú lakosság aránya az állandó népességben 2005-2018.....	43
18. ábra: Nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú lakosságban 2005-2018.....	44
19. ábra: 7 éves és idősebb népesség iskolai végzettség szerinti megoszlása (2001,2011,2016) .....	44
20. ábra: Gyermekkorúak (0-13) számának és arányának változása 2000-2018.....	45
21. ábra: Időskorú (60-x) népesség számának és arányának változása 2000-2018 .....	46
22. ábra: Általános iskolai végzettséggel nem rendelkező és általános iskolai végzettségű nyilvántartott álláskeresők számának változása 2010-2018.....	47
23. ábra: Adófizetők számának megoszlása jövedelemszint szerint 2010-2018.....	47
24. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának és megoszlásának változása 2005-2018 .....	48
25. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának és arányának megoszlása korcsoport szerint 2005-2018.....	49
26. ábra: Regisztrált és működő vállalkozások aránya 2010-2016.....	53
27. ábra: Regisztrált vállalkozások létszámkategóriák szerint (ismeretlen-0 fő nélkül) 2010-2018 .....	53
28. ábra: A XIII. kerület városrészei .....	54
29. ábra: Helyi védett építészeti értékek a XIII. kerületben .....	57
30. ábra: Lakossági és nem lakossági vízfogyasztás változása 2008 – 2019.....	59
31. ábra: A kerületben népességszámmal arányosan lerakott hulladék 2008-2018 .....	60
32. ábra: Háztartási villamosenergia fogyasztók száma és aránya 2008-2018.....	62

33. ábra: Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége és aránya 2008-2018 .....	62
34. ábra: Gázfogyasztók számának alakulása 2008-2018.....	63
35. ábra: Háztartási gázfogyasztás aránya (%) 2008-2018.....	63
36. ábra: Távfűtésbe bekapcsolt lakások aránya 2008-2018 .....	64
37. ábra: Lakosság távhőfelhasználása 2009-2018 .....	64
38. ábra: Kerékpárutak és kerékpározható egyéb utak a kerületben 2018.....	66
39. ábra: Személygépkocsik számának alakulása 2008-2018.....	67
40. ábra: Önkormányzati tulajdonú zöldterületek változása 2008-2018.....	70
41. ábra: Lakáshelyzet megoszlása szobaszám szerint 2012-2018.....	71
42. ábra: Az év folyamán épített lakások száma szobaszám szerint (db) 2000-2018 .....	72
43. ábra: A XIII. kerület ÜHG-leltára .....	74

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: XIII. kerület ÜHG kibocsátásának célértéke .....	8
2. táblázat: A BKP 2021 horizontális és tematikus célkitűzései.....	20
3. táblázat: Budapestre jellemző éghajlati adatok 2008-2019 .....	27
4. táblázat: A légszennyezettségi index alakulása 2004-2018 .....	34
5. táblázat: Nitrogén-oxidok határértékének túllépéseinek száma a Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2010 .....	35
6. táblázat: Nitrogén-dioxid határérték túllépések száma a Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2013.....	36
7. táblázat: Szálló por határérték-túllépések száma Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2018.....	38
8. táblázat: Ózon határérték túllépések száma a Teleki téri mérőállomáson 2007-2018.....	39
9. táblázat: XIII. kerület demográfiai adatai (2018).....	42
10. táblázat: Nyilvántartott álláskeresők száma a XIII. kerületben .....	50
11. táblázat: Vállalkozások legfőbb statisztikái 2010-2018 .....	52
12. táblázat: Szennyvízkezelési adatok 2011-2019 .....	61
13. táblázat: XIII. kerületi játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek száma és területe .....	70
14. táblázat: Klímaérzékenység vizsgálat .....	78
15. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó mitigációs indikátorok .....	97
15. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó adaptációs indikátorok .....	98
16. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó szemléletformálási indikátorok .....	99

## 1 VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Az éghajlatváltozás korunk egyik legnagyobb globális kihívása, amelyre egyre nagyobb figyelmet szentelnek tudományos szinten, valamint egyre gyakrabban jelenik meg a nemzetközi együttműködésekben. **Egy olyan változás, ami közvetlen, vagy közvetett módon minden társadalom életére jelentős hatással van.** Az ebből fakadó nehézségek leküzdése érdekében a probléma megelőzésére – a kibocsátások jelentős csökkentésére – és a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodásra egyaránt szükség van. A klímaváltozás ugyan globális folyamat – és hatásai térben és időben függetlenek az azt okozó üvegházhatású gáz kibocsátástól –, **a hatások kezelése mégis lokális feladat.**

**A nemzetközi klímapolitika három fő akcióterülete: mitigáció** (az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése), **adaptáció** (a tapasztalható hatásokhoz alkalmazkodás, a várhatókra felkészülés), **szemléletformálás.**

A rendelkezésére álló eszközöket, lehetőségeket áttekintve kimondható, hogy az Önkormányzat szerepe többek között a kerületi **célok megfogalmazásában, a koordinációban, a szemléletformálásban, példamutatásban, ösztönzésben, és információátadásban** jelenik meg. A klímastratégia céljainak megvalósításába a szereplők széles körének részvétele szükséges.

A XIII. kerület Klímastratégiájának **célja, hogy feltárja azokat a helyben várható hatásokat,** amelyek a klímaváltozás közvetlen vagy közvetett következményeként felléphetnek az egyes szektorokban és ezek elhárítására olyan reális, **megvalósítható célokat és intézkedéseket állítson fel,** amelyek hatékonyan szolgálják a felkészülést, a változó feltételekhez való alkalmazkodást és egyúttal a **kerület más fejlesztési céljaival is összhangban** vannak. A helyi adottságok és várható hatások vizsgálatával egy olyan intézkedéscsomag állítható össze, amely figyelembe veszi a kerület egyedi jellemzőit és folyamatait annak érdekében, hogy a válaszok a lehető legjobban illeszkedjenek a helyi sajátosságokhoz.

**A Klímastratégia további célja, hogy felülvizsgálja és aktualizálja a 2017-2020-as időszakra készült klímastratégiát,** továbbá, hogy a stratégia kereteit olyan egységes módszertani alapokra helyezze, amely legjobban segíti a tudatos felkészülést, az intézkedések tervezett megvalósítását és az eredmények nyomon követését. Ezeket a szempontokat figyelembe véve támaszkodunk a Klímastratégia megalkotásakor a Klímabarát Települések Szövetségének módszertanára. A klímavédelem hangsúlyosan jelenik meg az Önkormányzat Hosszú távú Fejlesztési Koncepciójában, az Integrált Településfejlesztési Stratégiájában, a Lendületben 2.0 ciklusprogramban és az ágazati dokumentumokban, amelyekben megfogalmazottakkal összhangban kerül sor a korábbi Klímastratégia felülvizsgálatára és az új Klímastratégia megalkotására.

## 1.1 DEKARBONIZÁCIÓS ÉS MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉS

A kerület dekarbonizációs céljának kijelölésekor figyelembe vettük a fővárosi klímastratégiában kijelölt csökkentési célértéket, amely a 2015-ös kiindulási évhez képest a 15%-os csökkentést tűzte ki célul 2030-ra. A XIII. kerület kiindulási éve az ÜHG leltárnak megfelelően 2018, mivel a legfrissebb adatok legnagyobb arányban erre az évre álltak rendelkezésre. Figyelembe véve a fővárosi csökkentési célértéket, a kerület 15%-os csökkentést tűz ki 2030-ra.

	† CO <sub>2</sub> /év
Kiindulási érték (2018)	580 689
Csökkentés (%)	15%
<b>Célérték (2030)</b>	<b>493 585,65</b>

1. táblázat: XIII. kerület ÜHG kibocsátásának célértéke

## 1.2 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL LEGINKÁBB ÉRINTETT TÉNYEZŐK

A klímaérzékenység vizsgálat eredményeként a XIII. kerület szempontjából leginkább éghajlatváltozással érintett tényezők:

- **Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák:** Az átlaghőmérséklet emelkedésének megfelelően a forró napok száma 5-10 nappal, a hőhullámos napok száma pedig 15-20 nappal nőhet meg 2021-2050 között. A szélsőséges meleg napok negatívan befolyásolják a társadalom egészségügyi állapotát. A leginkább veszélyeztetett csoportok (idősek, 4 év alatti gyermekek, ágyban fekvő betegek) körében a hőhullámok idején megnő a sürgősségi kórházi betegfelvételek száma és a halandóság. A többlethalálozás változása 139,3-154,6% lehet 2021-2050 időszakra.
- **Villámárvizek:** Az éghajlatváltozás hatására a csapadékeloszlás egyenetlenebb lesz, amely a csapadékszélsőségek gyakoriságának növekedését eredményezi. A rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadékkal járó zivatarok gyors lefolyású, ún. villámárvizeket okozhatnak, amelyek nagy károkat képesek okozni az infrastruktúrában, az épített környezetben és túlterheli a csatornahálózatot. A kerületben leginkább a Béke tér és a Lehel utca, valamint a nagy forgalmú közlekedési csomópontok a legveszélyeztetettebbek.
- **Viharkárok:** A 85 km/h-t meghaladó szélrohamok változásával szemben a kerület épületállománya erősen érzékeny. A viharok tető- és homlokzatkárokat okozhatnak, valamint a viharokkal járó heves csapadék beázásokhoz vezethet az épületeken kívül a vonalas infrastruktúrában is.
- **Levegőtisztaság:** A közlekedési eredetű légszennyezés a legjelentősebb, amely leginkább a szálló por, a nitrogén-oxidok és az ózon koncentrációját emeli. A légszennyezettség ezért a közlekedési csomópontokban, forgalmas útszakaszokon különösen magas értéket vesz fel. A légszennyezés egészségkárosító hatása leginkább a légzőszervi megbetegedések számának növekedésében tapasztalható.



### 1.3 CÉLKITŰZÉSEK

#### „A XIII. KERÜLET JÖVŐKÉPE”

A XIII. Kerület Hosszú Távú Fejlesztési Konceptiójában meghatározott cél, hogy a kerületben lakó és dolgozó emberek tiszta, biztonságos, kényelmes, kellemes, megkímélt környezetben élhessenek.

#### **E célnak kifejtésével határozható meg a kerület klímavédelmi jövőképe:**

A kerület lendületes fejlődése mellett is folyamatosan csökken az üvegház-hatású gázok kibocsátása. Mind a lakosság, mind az Önkormányzat felkészült a klímaváltozás okozta elkerülhetetlen problémák kezelésére.

A XIII. Kerületi Önkormányzat tevékenységét áthatja a klímatudatosság, különböző szakterületi céljai megvalósítása során a klímavédelmet is szolgáló intézkedéseket hoz, összhangban az önkormányzat olyan hagyományos értékeivel, mint a szociális érzékenység és szolidaritás. A klímavédelmi célok elérése nem hátráltatja a kerület fejlődését, hanem motorja annak, jelentősen hozzájárul a kerületben élők életminőségének komplex javításához.

A kerület fejlődése klímavédelmi szempontok gyakorlatba ültetésével valósul meg, mind az önkormányzati és az állami, mind a magánberuházások során magas szinten érvényesülnek a klímavédelmi követelmények, innovatív megoldások mutatnak példát a helyi közösségen belül és azon kívül is.

A kerület lakói ügyeiket helyben intézik, élve a policentrikus település adta lehetőségekkel, használva a Smart City eszközöket. Tudatos fogyasztóként keresik és elvárják a környezetkímélő termékeket és szolgáltatásokat. Ha szükséges, akkor alternatív eszközökkel közlekednek munkahelyükre, de gyakran dolgoznak otthonról, rutinosan használják a legkorszerűbb informatikai megoldásokat. Pihenésre szívesen használják a lakóhelyük közvetlen közelében rendelkezésükre álló magas színvonalú, közösségi térként is jól funkcionáló zöldfelületeket, legyenek azok az önkormányzat által fenntartott közparkok, vagy a közösségi használatra megnyitott magánterületek.

**E cél elérése érdekében az önkormányzat minden döntésében szem előtt tartja a klímavédelmet,** csökkenti a tevékenységéből származó üvegházhatású gázok kibocsátását és szabályozási, szervezési eszközökkel elősegíti a lakosság és más gazdasági szereplők ilyen törekvéseit, kiemelten kezeli a lakosság egészségének klímaváltozással szembeni védelmét és biztosítja számára az ehhez szükséges lehetőségeket és információkat.

**A jövőkép elérésének érdekében az alábbi CÉLOKAT tűzte ki a XIII. kerület:**

<b>JÖVŐKÉP</b>	<b>Példamutató, energiahatékony és a klímaváltozás hatásaira felkészült, élhető zöld kerület</b>		
<b>ÁTFOGÓ CÉLOK</b>	ÜHG kibocsátás csökkentése	Klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás	Klímatudatos közösség
<b>STRATÉGIAI CÉLKITŰZÉSEK</b>	Épületek energiahatékonyságának javítása	Zöldfelületek fejlesztése	Energiahatékony és energiatudatos módszerek és szokások népszerűsítése
		Felkészülés a szélsőséges időjárási eseményekre	
	Közlekedés ÜHG kibocsátásának csökkentése	Épített környezet sérülékenységének csökkentése	Szemléletformálás az oktatásban
		A klímaváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés	Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése
Megújuló energia részarányának növelése	Jó gyakorlatok feltérképezése	Klímatudatos kampányok szervezése	

## 2 BEVEZETŐ

A **XIII. kerületi Önkormányzatnak** célja egy olyan kerületi stratégia megvalósítása, amely a helyi adottságokat szem előtt tartva hatékony és releváns cselekvési teendőket fogalmaz meg a klímaváltozás hatásainak csökkentése és a hatásokhoz való alkalmazkodás érdekében. A kerület fejlesztési alappillérei: a komplex városfejlesztés, az életminőség folyamatos javítása, élhető környezet és a fenntartható, emberközpontú mobilitási rendszer<sup>1</sup>. Ezen alappillérek egybeesengenek a klímastratégia célkitűzéseivel.

XIII. kerület Klímastratégiájának **célja**:

- egy klímavédelmi szempontú kerületi társadalmi, gazdasági és környezeti helyzetelemzés, helyzetértékelés lefolytatása,
- kerületi energiafogyasztáson alapuló üvegházgáz-kibocsátási leltár (mitigációs helyzetkép) elkészítése,
- a jelenleg rendelkezésre álló adatok és előrejelzések alapján azonosítani azokat az éghajlatváltozáshoz köthető hatásokat, amelyek helyben jelentkeznek/jelentkezhetnek,
- felismerni azokat a célcsoportokat és kerületi rendszereket, amelyeket leginkább fenyegetettek a változó éghajlat negatív hatásaitól (alkalmazkodási helyzetértékelés)
- egy jövőkép és célrendszer felépítése a kerület stratégiai dokumentumainak figyelembevételével
- az Önkormányzat teendőinek megfogalmazása a mitigáció, az adaptáció és szemléletformálás területén
- beazonosítani azokat a szervezeti és pénzügyi eszközöket, amelyek az intézkedések megvalósításához szükségesek
- előkészíteni és megteremteni a megfelelő nyomonkövetés (monitoring) feltételeit és kereteit,
- hozzájárulni a globális klímavédelmi célok eléréséhez.

---

<sup>1</sup> Budapest Főváros XIII. Kerület Integrált Településfejlesztési Stratégia (2016)

## 2.1 A GLOBÁLIS KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS VÁRHATÓ HATÁSAI<sup>2</sup>

### 2.1.1 MI AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS?

**Az éghajlatváltozás (vagy klímaváltozás) a Föld klímájának tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti.** Ez korunk egyik legjelentősebb globális kihívása, melynek fő oka az ún. üvegházhatású gázok (ÜHG) légköri mennyiségének jelentős növekedése.<sup>3</sup> Az üvegházhatás a földi hőháztartás egyik természetes eleme, melynek lényege, hogy a földfelszínről visszaverődő hosszuhullámú sugárzást az üvegházhatású gázok (a legjelentősebbek a vízgőz, szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid) elnyelik, így melegítve a légkört. A fosszilis energiahordozók elégetésének következtében megbomlott a légkör természetes egyensúlya és folyamatosan emelkedik a légkörben található ÜHG-k koncentrációja. Az üvegházhatás fokozódásával növekszik a Föld átlaghőmérséklete, egyenlőtlenebbé válhat a csapadékeloszlás és gyakoribbá válnak a szélsőséges időjárási események. **A folyamatot összefoglalóan nevezzük éghajlatváltozásnak.**

A tudósok jelentős többsége nem vitatja már a klímaváltozás jelentőségét, valamint az emberi tevékenység közrejátszó szerepét. A Föld átlaghőmérséklete 0,74°C-kal emelkedett a XX. és XXI. század eleje között és a melegedés üteme gyorsul, az ezredforduló környékén már 0,2°C-kal növekedett az átlaghőmérséklet tíz évenként. Az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezményének (UNFCCC, 1992) végrehajtásaként a tagállamok a 2015. évi párizsi klímacsúcson (COP21) vállalták, hogy a globális átlaghőmérséklet emelkedését az iparosodás előtti átlaghőmérsékletnél 2 °C-kal magasabb hőmérsékletszint alatt tartják. A Párizsi Megállapodás szerint ezzel jelentősen csökkennek az éghajlatváltozás kockázatai és hatásai.

### 2.1.2 MI OKOZZA A FENTI PROBLÉMÁT?

Az éghajlatváltozás elsődleges oka az üvegházhatású gázok (elsősorban a szén-dioxid) kibocsátásának növekedése. Ennek legnagyobb forrása a fosszilis energiahordozók (mint a szén, kőolaj és földgáz) elégetése, amely során legfőképpen **villamosenergiát és fűtéshez használt hőenergiát** állítunk elő.

Az üvegházhatású gázok egy másik jelentős forrása **a közlekedés**. A különböző közlekedési módok és eszközök egységre (például egy utaskilométerre) vetített szennyező hatása között azonban jelentős különbségek vannak, amely több, térségenként változó jellemzők függvénye is (pl. a már kiépített infrastruktúra).

<sup>2</sup> [http://klimabarát.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ\\_modszertanfejl\\_VaROS\\_180226.pdf](http://klimabarát.hu/images/tudastar/8/kepek/KBTSZ_modszertanfejl_VaROS_180226.pdf)

<sup>3</sup> 1 Az éghajlat változását eredményezhetik az éghajlati rendszer belső ingadozásai és természetes külső tényezők is (pl. naptevékenység, vagy vulkánkitörések), de az IPCC 5. értékelő jelentése szerint a jelenlegi éghajlatváltozás elsődleges oka az emberi tevékenység.

A **mezőgazdaság** üvegházhatású gázkibocsátásához a termőföldek kibocsátásai, illetve a nem megfelelő hatékonyságú műtrágyahasználat járulnak hozzá, az állattartáshoz kapcsolódóan pedig a kérődzők emésztése és a trágyakezelés játszik jelentős szerepet. A mezőgazdasági tevékenységek során elsősorban metán és dinitrogén-oxid termelődik.

Az **ipari tevékenységekhez** kapcsolódó ÜHG kibocsátások az 1990-es évektől kezdve jelentősen csökkentek az országban, amelynek hátterében a szocialista nagyipar összeomlása és az energiaigényes ágazatok (pl. vas- és acélgyártás) jelentős visszaesése áll.

A **hulladékgazdálkodás** az egyik szektor (a közlekedés mellett), amelynek kibocsátása növekedett a rendszerváltást követően. Kibocsátásának jelentős része a hulladéklerakáshoz kapcsolódik: a települési szilárdhulladék bomlása során főleg metán keletkezik. Ezen kívül a szennyvízkezelés és a hulladékégetés járul hozzá a szektor kibocsátásaihoz.

---

### 2.1.3 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS VÁRHATÓ HATÁSAI

A várható hőmérsékletváltozást tekintve Magyarországon a már tapasztalt emelkedő tendencia folytatódása várható, a század közepére akár 2°C-kal lehet melegebb az éves átlaghőmérséklet. A legnagyobb mértékű melegedés a nyári évszakban lesz. A **hőhullámok és forró napok számának** növekedése például az arra érzékeny csoportok körében (gyermekek, fiatalok, idősek, szív- és érrendszeri problémákkal küzdők) az egészségügyi problémák gyakoribbá válását eredményezheti, amely városias környezetben különösen fokozódhat (városi hősziget hatás). A hőhullámokkal szembeni védekezés érdekében az önkormányzatnak együtt kell működnie a helyi egészségügyi szervezetekkel.

A magyarországi csapadékjellemzők időben és térben igen változékonyak, a várható csapadékmennyiség tekintetében 0 és -75 mm között ingadoznak a modellek előrejelzései. **Változás a csapadék eloszlásában lesz tapasztalható**, a csapadék ritkábban, egyszerre nagyobb mennyiségben fog esni, vagyis egyenetlenebb lesz. A **szélsőséges időjárási események gyakoriságának növekedésével** a területi és helyi igazgatási szerveknek fel kell készülniük az intenzív, nagy erejű széllel járó viharok, szélsőséges csapadékesemények okozta elöntésekből fakadó károk megelőzésére, illetve elhárítására. Ennek érdekében együtt kell működni a katasztrófavédelem szerveivel.

Az éghajlatváltozás várható hatásai az élet szinte minden területét érinthetik, ezért azok elhárításának érdekében a különböző szakterületek együttműködésére van szükség. Mivel az éghajlatváltozás hatásai a különböző térségekben és településeken nagyon eltérően jelentkezhetnek, ezért minden esetben a helyi jellemzőket és lehetőségeket megismerve, a helyi igényekre szabott válaszokat kell adni.

#### 2.1.4 COVID-19 PANDÉMIA HATÁSA AZ ÜHG KIBOCSÁTÁSRA<sup>4</sup>

A koronavírus járvány miatt bevezetett korlátozó intézkedések a közlekedésben és az ipari termelésben egyik szembetűnő hatása bizonyos légszennyező anyagok koncentrációjának csökkenése a sűrűn lakott nagyvárosok és ipari régiók környezetében. Az Energia és Tiszta Levegő Kutatóközpont (CREA) tanulmánya szerint átlagosan 40%-kal csökkent a nitrogén-dioxid és 10%-kal a szálló por koncentrációja, amelynek következtében 11 000 fővel kevesebben haltak meg Európában a légszennyezés miatt. A kutatóközpont számításai szerint a nitrogén-dioxid szennyezettség Magyarországon csökkent az egyik legkisebb mértékben, valamint egyike azon országoknak, amelyeknél nem csökkent, hanem kismértékben még nőtt is a PM<sub>10</sub> koncentrációja<sup>5</sup>. Ez tükröződik a Budapest Honvéd légszennyezést mérő állomás adataiban is. A korlátozó intézkedések feloldásával viszont újra nő a légszennyező anyagok koncentrációja.

A közlekedés és ipari termelés korlátozásának eredményeképpen az éghajlatváltozáshoz leginkább hozzájáruló szén-dioxid emberi eredetű kibocsátása is csökkent. A Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA) által közreadott éves elemzések (Global Energy Review, 2020.04.30.) rámutatnak, hogy a hatások jelentősek: az energiaigény a 2008. évi gazdasági világválsággal összevethető módon csökken éves szinten. Az ipari és szolgáltatási szektorok teljesítményének csökkenése a széndioxid-kibocsátás jelentős mérséklését eredményezte. Ez az érték a becslések szerint kicsivel meghaladhatja a 8%-ot<sup>6</sup>. A szén-dioxid koncentrációja kapcsán viszont nem az éves kibocsátás a leglényegesebb, amely a szén-dioxid levegőben való hosszú tartózkodási idejének köszönhető. Ennek következtében 2020. áprilisi és májusi szén-dioxid koncentráció magasabb volt az egy évvel korábbinál. A COVID-19 járvány miatti csökkenés tehát akkor lesz észrevehető az adatokban, ha az meghaladja a koncentráció természetes változékonyságát.<sup>7</sup>

A szakértők lényeges, egyben releváns megállapításai között megjelenik, hogy a megújuló energiák fejlesztésében és térnyerésében töréssel nem számolnak. Az ellátási láncok és az építési munkálatokban jelentkező fennakadások ellenére a napenergia piacon számolnak a legnagyobb időszakos növekedéssel (5%). A kutatók vizsgálják, hogy a jelentős válságok a helyi társadalmak életvitelére, a fogyasztói szokások átalakulására, a mobilitásra, a turizmusra milyen mélységű és tartósságú hatást gyakorolnak, annak érdekében is, hogy a trendeket, hosszabb távú tervezéseket a helyi programok kialakításában, megvalósításában a döntéshozók figyelembe vehessék.

<sup>4</sup> [https://mta.hu/tudomany\\_hirei/karanten-jarvany-kornyezeti-hatasok-110606](https://mta.hu/tudomany_hirei/karanten-jarvany-kornyezeti-hatasok-110606)

<sup>5</sup> <https://energyandcleanair.org/wp/wp-content/uploads/2020/04/CREA-Europe-COVID-impacts.pdf>

<sup>6</sup> <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>

<sup>7</sup> <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/>

### 3 ILLESZKEDÉSVIZSGÁLAT KÜLÖNBÖZŐ SZAKPOLITIKAI DOKUMENTUMOKHOZ

A XIII. kerület klímastratégiájának kidolgozása során, szorosan igazodva a **KBTSz által biztosított módszertani kézikönyv** (Módszertani Útmutató Fővárosi Kerületek Klímastratégiájának kidolgozásához) ajánlásaihoz és kapcsolódva a rendszerszerű stratégiai tervezési tevékenység alapvető metódusához, biztosítani szükséges a tervezés során a nemzetközi, továbbá a térségi stratégiákhoz való kapcsolódást. Így vizsgálatra kerültek az alábbi nemzetközi, nemzeti, fővárosi és kerületi dokumentumok:

#### NEMZETKÖZI DOKUMENTUMOK

- Párizsi Megállapodás
- EU Éghajlat- és Energiapolitikájának 2030-ig tartó kerete

#### NEMZETI DOKUMENTUMOK

- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig
- Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve
- Első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv
- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia

#### FŐVÁROSI DOKUMENTUMOK

- Budapest Klímastratégiája
- Budapest Környezeti Programja 2017-2021
- Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója
- Budapest Integrált Településfejlesztési Stratégia (Budapest 2020)
- Budapest 2030 Hosszú távú Városfejlesztési Konceptió

#### KERÜLETI DOKUMENTUMOK

- Budapest XIII. kerületi Önkormányzat Klímastratégiája 2017-2020
- AngyalZÖLD Stratégia 3.0
- Budapest XIII. kerület Integrált Településfejlesztési Stratégia
- Budapest XIII. kerület Hosszú távú Fejlesztési Konceptió
- Lendületben 2.0 ciklusprogram

1. ábra: Az illeszkedésvizsgálat keretében vizsgált térségi dokumentumok

### 3.1 KAPCSOLÓDÁS NEMZETKÖZI DOKUMENTUMOKHOZ

---

#### 3.1.1 PÁRIZSI MEGÁLLAPODÁS

A Párizsi Megállapodás az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye keretében jött létre, az első globális, kötelező erejű megállapodás. Főbb elemei a következők:<sup>8</sup>

- **hosszú távú célkitűzés:** a kormányok abban állapodtak meg, hogy a globális éves átlaghőmérséklet emelkedését az iparosodást megelőző szinthez képest 2 °C alatt tartják, és erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy az emelkedés mindössze 1,5 °C legyen
- **hozzájárulások:** a részt vevő országok átfogó nemzeti éghajlat-politikai cselekvési tervet terjesztettek elő kibocsátásuk csökkentése érdekében
- **ambíció:** a kormányok vállalták, hogy ötvenként közléseket tesznek cselekvési terveiket, és minden egyes tervben egyre ambiciózusabb célokat tűznek ki
- **átláthatóság:** az országok vállalták, hogy tájékoztatják egymást és a nyilvánosságot arról, hogy hogyan halad a kitűzött célok elérése
- **szolidaritás:** az EU és más fejlett országok továbbra is hozzájárulnak a fejlődő országokban az éghajlatváltozás elleni küzdelem finanszírozásához, mind a kibocsátások csökkentése, mind pedig az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenálló képesség fokozása érdekében

A Párizsi Megállapodás 2016. november 4-én lépett hatályba, miután teljesült az ehhez szükséges feltétel, azaz a világ üvegházhatásúgáz-kibocsátásának legalább 55%-áért felelős legalább 55 ország ratifikálta a megállapodást. Az EU összes tagállama ratifikálta a megállapodást.

---

#### 3.1.2 EU ÉGHAJLAT- ÉS ENERGIAPOLITIKAI KERETE A 2020-2030-AS IDŐSZAKRA

Az éghajlat- és energiapolitika 2030-ig tartó keretét 2014-ben fogadta el az Európai Tanács, amely a 2020-as időszak utáni célokat és irányvonalakat hivatott meghatározni. Az alábbi fő célkitűzéseket hagyta jóvá a Tanács: ÜHG gázok kibocsátásának legalább 40%-os csökkentése, energiahatékonyság legalább 32,5%-os javítása, megújuló energia részarány legalább 32%-ra növelése.

A fenti célok a Párizsi Megállapodás és a karbonsemleges európai gazdaság elérését szolgálják. A keretstratégia továbbá előírja a tagországok számára a nemzeti energia- és klímaterv, valamint egy hosszú-távú stratégia megírását.

---

<sup>8</sup> <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/climate-change/paris-agreement/>



## 3.2 KAPCSOLÓDÁS NEMZETI DOKUMENTUMOKHOZ

### 3.2.1 MÁSODIK NEMZETI ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI STRATÉGIA

A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) 2018-2030 időszakra vonatkozik, kitékintéssel 2050-ig. A 23/2018. (X. 31.) OGY határozattal fogadták el, kidolgozása során a közpolitikai cél egy olyan nemzeti éghajlatváltozási stratégia megalkotása volt, amely lefekteti azokat a célkitűzéseket, amelyek megvalósításával az éghajlatváltozás által előidézett hatások hosszútávon kezelhetők. Alapvetően három fő részből áll: Hazai Dekarbonizációs Útiterv, Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia, „Partnerség az éghajlatért” Szemléletformálási Terv.

NÉS-2-nek két átfogó és négy specifikus célkitűzése van. Az átfogó célok a hazai éghajlatpolitika elsődleges céljait, míg a specifikus célok egy részletesebb, szakterületi célkitűzéseket fogalmaznak meg. A specifikus célok a következők:

- **Dekarbonizáció:** Alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra való áttérés kibocsátás-csökkentés és természetes nyelő kapacitások megerősítése révén a nemzetközi és EU-s kötelezettségek figyelembevételével.
- **Éghajlati partnerség:** A klímapolitika széleskörű partnerség keretei között történjen meg, a társadalmi-gazdasági egyetértéssel és kollaborációval a célok hatékony megvalósulása érdekében. Tájékoztatottság és közbizalom erősítése, valamint az állam folyamatos példaállítása a konszenzus kialakítása érdekében.
- **Alkalmazkodás és felkészülés:** Cél az összehangolt válasz a klíma-, energia-, élelmezés-, víz- és a kritikus infrastruktúra-biztonság problémakörére, a változó külső feltételekhez való rugalmas természeti, társadalmi, gazdasági és szakpolitikai válaszok előmozdítása, a nemzeti erőforrások készleteinek és minőségének biztosítása.
- **Éghajlati sérülékenység vizsgálata:** Hazai kutatásokon alapuló, többcélú felhasználásra alkalmas térinformatikai rendszer működtetése, amely objektíven segíti a döntéstervezést.

A NÉS-2 cél- és eszközrendszere – összhangban más ágazati és horizontális stratégiákkal – lehetővé teszi az EU és hazai pénzügyi források éghajlatvédelmi célokra fókuszáló felhasználását és nyomon követését.

### 3.2.2 NEMZETI ENERGIASZTRATÉGIA 2030, KITEKINTÉSSEL 2040-IG ÉS MAGYARORSZÁG NEMZETI ENERGIÁ- ÉS KLÍMATERVE

Az új Nemzeti Energiasztratégia és a Nemzeti Energia és Klímaterv 2020 januárjában jelent meg, a legfontosabb célkitűzéseik: az energiabiztonság és energiaszuverenitás erősítése, az energiatermelés dekarbonizálása az atomenergia és megújulókat együttes alkalmazásával. A stratégia jövőképe szerint a jövő hazai energiaellátása egyaránt tiszta, okos és megfizethető.

A dokumentum foglalkozik az áramtermelési szektorral, a gazdasággal, közlekedéssel, a háztartásokkal, innovációs projektekkel és szemléletformálással. Az Energiastratégiában kitűzött célszámok a következők:

- A földgázimport arányának csökkentése 70% körülire 2030-ig (2040-re 70% alá),
- A távhőtermelés földgázfelhasználását 50% alá csökkenteni,
- A hazai beépített fotovoltaikus kapacitás 6000 MW-ra való bővítése 2030-ig, 2040-re pedig a 12 000 MW körülire (Villamosenergia-importarány 20% alá csökkentése),
- 1 millió okos fogyasztásmérő telepítése,
- A karbonsemleges hazai villamosenergia-termelés részaránya 90%-ra nő 2030-ra,
- A végső energiefelhasználás nem haladhatja meg a 2005-ös szintet (a gazdasági növekedés fenntartása mellett), amennyiben 2030 után emelkedik a végső energiefelhasználás, annak forrása csak karbonsemleges energiaforrás lehet.
- Megújuló energiefelhasználás aránya a végső energiefelhasználásban min. 21%-ra nő,
- Az ÜHG kibocsátás legalább 40%-kal csökken 1990-hez képest.

---

### 3.2.3 ELSŐ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSI CSELEKVÉSI TERV

Az Első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv (I. ÉCst) szoros kapcsolatban áll a NEKT, a Nemzeti Energiastratégia és a NÉS-2 dokumentumokkal, a bennük meghatározott célok és cselekvési irányok konkretizálása a fő feladata. Az I. ÉCst kidolgozása során kifejezetten cél volt, hogy a kibocsátás-csökkentési, az alkalmazkodási és szemléletformálási intézkedések is megjelenjenek, ezért a cselekvési terv a NÉS-2 felosztásához hasonlóan három programból áll: Dekarbonizációs Program, Nemzeti Alkalmazkodási Program, Szemléletformálási Program.

A **Dekarbonizációs Program** tartalmazza a középtávú kibocsátáscsökkentési célértékeket és a mitigációs intézkedéseket, amelyeket az alábbi hét intézkedéscsomagra osztottak fel: energetika, energiahatékonyság, hulladékgazdálkodás, mezőgazdaság, ipar, közlekedés, erdők. Az **Alkalmazkodási Program** intézkedései az energetikai infrastruktúrát, az emberi egészséget, a vízgazdálkodást, a mezőgazdaságot, a természetvédelmet, az erdőgazdálkodást és a turizmust fedik le. A **Szemléletformálási Program** része az oktatásban megjelenő cselekvésre nevelésen túl a médiával való partnerség, a létező, jó mintaprojektek felkutatása, valamint a hálózatépítés a különböző csoportok bevonásával.

---

### 3.2.4 NEMZETI ÉPÜLETENERGETIKAI STRATÉGIA

A NÉES-t a nemzeti energiastratégiában megfogalmazottak elérése érdekében rögzíti azokat a célokat és fő irányokat, amelyek a 2020-ig terjedő időszakban, kitekintéssel 2030-ig a hazai épületállomány korszerűsítését, energiefelhasználásának jelentős mértékű csökkentését teszik lehetővé, megadva a későbbiekben kidolgozandó épületenergetikai cselekvési tervek, konkrét programok, intézkedések elvi keretét.

**Átfogó stratégiai célok:** harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival, épületkorszerűsítés, mint a lakossági rezsiköltségek csökkentésének egyik eszköze, a költségvetési kiadások mérséklése, az energiaszegénység mérséklése, munkahelyteremtés, üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkentés.

A **specifikus célkitűzések** közül konkrét célértékeket tartalmazók az Önkormányzat számára legfontosabbak:

- Az épületek energiahatékonyságáról szóló 2010/31/EU Irányelv előírja, hogy a tagországok számára a közel nulla (a továbbiakban: NZEB) követelményszintet 2021. január 1-től új épületek esetében kötelező lesz alkalmazni, emellett középületek esetében 2019. január 1-től. Ezért a meglévő épületek felújítása helyetti új építés esetében a közel nulla követelményszintet kell figyelembe venni.
- A középületek terén figyelembe kell venni a 2012/27/EU irányelv 5. cikke szerinti kötelezettséget, hogy a központi kormányzat tulajdonában és használatában lévő 500 négyzetméternél nagyobb fűtött és/vagy hűtött igazgatási épületek hasznos alapterületének évente legalább 3%-át fel kell újítani. Majd ezt az értéket 2015. július 9-étől 250 m<sup>2</sup>-re kell csökkenteni.

---

### 3.2.5 NEMZETI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAM

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997 óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A Program kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik.

A Program feladata, hogy az ország adottságait, a társadalom hosszú távú érdekeit és jövőbeni fejlődési céljait, valamint a globális felelősségből és a nemzetközi együttműködésből, EU-tagságból adódó kötelezettségeket figyelembe véve meghatározza az ország környezeti céljait és az elérésükhöz szükséges feladatokat és eszközöket. A Program összhangban van az Európai Unió 2020-ig tartó időszakra szóló 7. Környezetvédelmi Cselekvési Programjával és az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiával. A Program egyúttal a 2014–2020 közötti időszakban rendelkezésre álló európai uniós környezetügyi célú fejlesztési források felhasználásának szakmai megalapozását is szolgálja. A Program átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához. Stratégiai céljai:

- Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása.
- Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata.
- Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.

### 3.3 KAPCSOLÓDÁS FŐVÁROSI DOKUMENTUMOKHOZ

#### 3.3.1 BUDAPEST KLÍMASTRATÉGIÁJA

Budapest Klímastratégiáját 2018-ban fogadták el, időtávja 2030-ig szól. Jövőképében Budapest egy egészséges, klímabarát és vonzó környezetű város, amely fenntartható módon gazdálkodik erőforrásaival és az energiával és kellőképpen felkészült az éghajlatváltozás káros hatásaival szemben. A jövőkép eléréséhez összesen 16 kitűzött célt határoztak meg mitigáció, adaptáció és szemléletformálás témakörben, amelyekhez 49 specifikus intézkedés társul. Budapest 15%-os CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentés célértéket tűzött ki magának 2030-ig (a 2015-ös bázisévhez képest), mitigációs intézkedési között az energiahatékonyság növelés, a megújuló energiaforrások részarányának növelése, a közlekedés és a CO<sub>2</sub>-elnyelő kapacitás növelése is szerepel. Alkalmazkodási intézkedéseiben szerepel a változó éghajlathoz és időjárási eseményekre való felkészülés és az éghajlati sérülékenység csökkentése. Szemléletformálási célkitűzéseiben pedig a nem kizárólag a városlakók klímatudatosságát kívánja erősíteni, hanem a klímatudatos városvezetés kialakítását is.

#### 3.3.2 BUDAPEST KÖRNYEZETI PROGRAMJA 2017-2021

A 2017-2021-es időszakra vonatkozó környezetvédelmi program (BKP 2021) a budapesti környezet védelme, állapotának javítása, valamint mindezzel összhangban a fővárosi fejlesztések környezeti szempontú megalapozottságának elősegítése érdekében került kidolgozásra.

Horizontális célok:	Tematikus célok:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezettudatosság erősítése</li> <li>• Környezetbarát tervezési módszerek, folyamatok alkalmazása</li> <li>• Az ÜHG kibocsátás helyi csökkentése, az éghajlatváltozáshoz történő helyi alkalmazkodás megvalósítása és a klímatudatosság javítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Természeti és táji értékek védelme, zöldfelületi rendszer megújítása és fejlesztése</li> <li>• A hasznosítatlan vagy alulhasznosított területek rehabilitációja</li> <li>• A közterületek tisztántartásának javítása és a hulladékgazdálkodás alapelveinek megfelelő hatékony hulladékgazdálkodás</li> <li>• A zajterhelés csökkentése és a levegő minőségének javítása</li> <li>• Árvízvédelem, korszerű csapadék- és szennyvízkezelés, ívóvízbázis-védelem, víztakarékosság</li> </ul>

2. táblázat: A BKP 2021 horizontális és tematikus célkitűzései

**A BKP 2021 két átfogó céllal rendelkezik:** természeti erőforrások, értékek minőségének megőrzése, energiatakarékosság és -hatékonyság javítása.

Az átfogó célok megvalósítása érdekében három horizontális és öt tematikus cél került meghatározásra, amelyek fenti táblázatban szerepelnek.

### 3.3.3 BUDAPEST ZÖLDINFRASTRUKTÚRA KONCEPCIÓJA

A Zöldinfrastruktúra Koncepció a Budapest 2030 hosszú távú városfejlesztési koncepció célkitűzésein alapuló önálló szakági fejlesztési dokumentum, amely a zöldinfrastruktúrát helyezi a középpontba. A koncepció alapelve szerint a nagyarányú, változatos, jó állapotú és a táji adottságokhoz igazodó zöldinfrastruktúra a város fenntarthatóságának alappillére. A Koncepciónak nem része a konkrét beavatkozási projekteknek részletes (finanszírozás, ütemezés, stb.) meghatározása, ezek kijelölése később, egy Akcióterv keretében kerülhet sor. A koncepció a jövőképet, a horizontális célokat, pilléreket, célokat és eszközöket jelöli ki.

A koncepció célrendszere három pillére épül: zöldinfrastruktúra hatékonyabb védelme, zöldinfrastruktúra-fejlesztés, hatékonyabb zöldfelület-gazdálkodás megteremtése. A három pillérnek köszönhetően a koncepció egyaránt foglalkozik a meglévő zöldfelületek és vízfelületek védelmével és megújításával, funkcióinak biztosításával, az arányuk növelésével ellátottságuk javításával és a fenntartás színvonalának növelésével, az együttműködések kiterjesztésével és a tervezési folyamatok korszerűsítésével. A dokumentum sok hasonlóságot mutat a XIII. kerület AngyalZöld stratégiák zöldhálózatfejlesztéseket tartalmazó részével.

### 3.3.4 BUDAPEST INTEGRÁLT TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA (BUDAPEST 2020)

Az ITS Budapest középtávú, 2020-ig tervezett fejlesztési céljait tartalmazza. ezért szoros kapcsolatban áll a hosszú távú fejlesztési koncepciót tartalmazó Budapest 2030 dokumentummal. A stratégia felépítése két specifikus célból áll, amely öt stratégiai célra bontható. A klímastratégia céljához legszorosabban a „Sokszínű, értékőrző, zöld nagyvárosi környezet” stratégiai cél áll, de összekapcsolható az „Intelligens városműködés” és a „Kezdeményező, együttműködő városfejlesztés” stratégiai célokkal, amelyek támogatják a klímastratégiában megfogalmazott célok teljesülését.

A célok között megjelenik a környezettudatos és innovatív megoldások használata, valamint az élhetőbb városi környezet kialakítása. A Klíma- és környezetvédelmi Program fedi le az energia- és ivóvízellátás, hulladékgazdálkodás és árvízvédelem feladatait. A közlekedést érintő intézkedéseket az *Intelligens, kooperatív közlekedés programja* foglalja össze, amelynek célkitűzései megfelelnek az uniós közlekedéspolitikai céloknak. A *Városmegújítási Program* tartalmazza az épületállomány energiahatékonysági fejlesztéseit, a *Zöld Program* pedig a város zöldfelületi és zöldterületi rendszerének megőrzését és fejlesztéseit.

### 3.3.5 BUDAPEST 2030 HOSSZÚ TÁVÚ VÁROSFEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ

Budapest hosszú távú városfejlesztési koncepció a jövőképében Budapest az alábbi klímastratégiai célokkal összecsengő jellemzőkkel rendelkezik:

- „a páratlan természeti és épített környezetét féltve vigyázó város,

- *környezet- és közösségtudatos,*
- *az ésszerű közlekedés városa."*

A környezeti kihívásokat és célokat a térségi, gazdasági és társadalmi kihívások és célok mellett kezeli. A fejlesztési célok közül hét a környezeti kihívásokra kíván reagálni a főváros célrendszerében:

- Egészséges környezeti feltételek megteremtése
- Klímavédelem – hatékony energiateherhasználat
- Egyedi városkarakter értékalapú megőrzése és fejlesztése
- A Dunával együtt élő város
- Hatékony és kiegyensúlyozott városszerkezet – kompakt város
- A barnamezős területek a városfejlesztés célterületei
- Intelligens mobilitás

### 3.4 KAPCSOLÓDÁS KERÜLETI DOKUMENTUMOKHOZ

#### 3.4.1 BUDAPEST XIII. KERÜLETI ÖNKORMÁNYZAT KLÍMASTRATÉGIÁJA 2017-2020

A kerület 2017-es klímastratégiája ismerteti az éghajlatváltozás mechanizmusát és éghajlati modellek segítségével mutatja be a várható változásokat a hőmérséklet és csapadék tekintetében. A várható hatások, sérülékenység elemzésénél kiemeli azokat, amelyek a kerület szempontjából a várható hatások magasak. Ezeket a hatásokat elsősorban a hatásviselő csoportok felől közelítve mutatja be: emberi egészség, épített környezet, közlekedés és infrastruktúra, zöldfelületek.

A mitigációs részben kiemelik az önkormányzat tevékenységéhez köthető CO<sub>2</sub>-kibocsátás nyomon követésének nehézségét az elmúlt években bekövetkező önkormányzati hatásköröket érintő változások miatt. Ebben a fejezetben a megvalósult energetikai beruházások kerültek bemutatásra kitérve a közlekedéshez köthető kibocsátáscsökkentések és a zöldfelületek elnyelő szerepére. A stratégia ezek mellett szemléletformálásra is kitér, a már megvalósított (jeles napok megtartása pl. Föld órája, szemléletformálás gyerekkorban, kerékpáros közlekedés népszerűsítése) és tervezett tevékenységekre, mint például a fenntartható energiafogyasztás és a hulladékgazdálkodás.

A klímastratégia intézkedései két fő téma köré épülnek, ezek a zöldfelületek és a közlekedés.

### 3.4.2 ANGYALZÖLD STRATÉGIA 3.0

A kerület integrált közterületi stratégiája és programja mely tartalmazza a közterületekkel, zöldhálózattal kapcsolatos fenntartási és üzemeltetési feladatokat 2020-2024 közötti időszakban. A program a klímavédelem szempontjait is megjeleníti prioritásai között.

Az AngyalZÖLD stratégia 2008-ban született meg, hogy összefogja a kerület zöldhálózatának fejlesztéseit, stratégiai szempontokat határozzon meg és kijelölje az elérésükhöz szükséges lépéseket. Az eredeti koncepció 2014-ben újult meg, a kerületi közterületek egységes koncepciójaként, tehát a zöldhálózaton kívül tartalmazza a kerület közúthálózatának és a parkolásnak témakörét is. A stratégia legfrissebb, 3.0 elnevezésű programja a 2020 és 2024 közötti időszak prioritásait és feladatait foglalja össze.

A korábbi prioritások megőrzése mellett kiemelt figyelmet fordít többek közt a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásra, a klímavédelemre és az ökológikus zöldfelület gazdálkodásra. Ennek érdekében a zöldfelületek tervezésének és kezelésének újfajta megközelítése szükséges, amelynek lehetőségeit folyamatosan vizsgálja és vezeti be: a csapadékvíz visszatartásának módszerei, a helyi adottságoknak megfelelő növényfajták alkalmazása, talajvízes öntözőhálózat fejlesztése, biológiailag inaktív felületek csökkentése, újszerű kertészeti megoldások alkalmazása, világosabb burkolatok használata, vízfelületek arányának növelése, évelő növényzet kiterjesztése, extenzív gyepek kialakítása, valamint az üzemeltetés során használt eszközök, berendezések és járművek cseréje kevésbé környezetszennyezőre.

---

### 3.4.3 BUDAPEST XIII. KERÜLET INTEGRÁLT TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI STRATÉGIA

A 2016-ban elfogadott kerületi ITS a 2008-as alapokon álló Integrált Városfejlesztési Stratégiát (IVS) aktualizálta, illeszkedve az elmúlt években bekövetkező változásokhoz. A dokumentum a legfontosabb fejlesztési kihívások között azonosította a környezetvédelem és klímaváltozás problémát, valamint a zöldhálózat állapotát. A klímastratégia céljaival összefüggésben az ITS a következő fejlesztési irányokat jelölte ki: energiahatékonyság növelése, CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentése és a megújuló energiaforrások részarányának növelése, a kerület zöldhálózatának minőségi, mennyiségi fejlesztése, környezetterhelés mérséklése a fenntartható mobilitás felé való elmozdulás elősegítésével. Az ITS felülvizsgálata a Klímastratégiával egyidőben zajlik.

---

### 3.4.4 BUDAPEST XIII. KERÜLET HOSSZÚ TÁVÚ FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓ

A XIII. kerület hosszú távú stratégiája 2013-ban készült el és 2020-ban fogadta el a Képviselő-testület a felülvizsgált dokumentumot. Az alábbi fejlesztési irányelvek kapcsolódnak a klímastratégia céljaihoz:

- „A környezet hatékony védelme, felkészülés az éghajlatváltozásra” – megújuló erőforrások kiaknázása, energiahatékonysági fejlesztések, megelőző és alkalmazkodó intézkedések.
- „Korszerű, emberbarát közlekedési rendszer kialakítása” – gyalogos és kerékpáros zónák növelése, közösségi közlekedés népszerűsítése, vasútvonalak kihasználása a mindennapos tömegközlekedésben.
- „Zöldfelületi rendszer és zöldtengelyek fejlesztése, rehabilitációja” – utcafásítási program folytatása és kiterjesztése, lakótelepek zöldfelületeinek rehabilitációja, zöldhálózati kapcsolatok erősítése, Duna és Rákospatak menti zöldtengely kialakítása.

---

#### 3.4.5 LENDÜLETBEN 2.0

A XIII. Kerület társadalmi, környezeti, gazdasági célrendszerét és eszközrendszerét 2024-ig meghatározó dokumentum, amely összhangban van a kerület Hosszú Távú Fejlesztési Koncepciójával és egyben a kerület gazdasági programja is. A dokumentum épít az előző ciklusban elért eredményekre és egyben igazodik az új kihívásokhoz. Feladata, hogy középtávon meghatározza az önkormányzat feladatait.

A klímastratégia céljaival leginkább összefüggő intézkedéseket a „Zöld és tiszta közterületek” és a „Harmóniában a környezettel” elnevezésű fejezetek tartalmazzák. Pl. légszennyezés csökkentése, zöldfelületek kialakítása, kerékpáros infrastruktúra fejlesztése, megújuló energiaforrások előtérbe helyezése önkormányzati beruházásoknál és támogatás a társasházak számára, ISO 14001 bevezetése az önkormányzatnál, szemléletformálási programok szervezése.

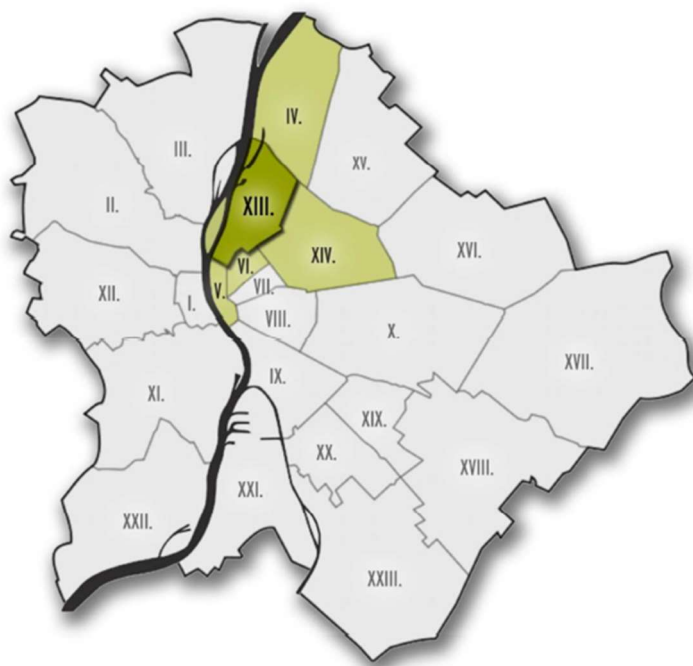


## 4 HELYZETELEMZÉS

### 4.1 TERMÉSZETI ADOTTSÁGOK

#### 4.1.1 XIII. KERÜLET FÖLDRAJZI FEKVÉSE

Budapest XIII. kerülete az Alföld északnyugati peremén a Pesti-síkságon terül el. A Főváros belső kerületeihez tartozik abban az értelemben, hogy minden oldalról egy másik kerület határolja. Nyugatról a Duna mentén a Margitsziget mint önálló közigazgatási egység, a II. és III. kerületek, délen az V. és VI. kerülettől a Szent István körút és a Nyugati tér választja el. Keleten és északon vasútvonalak mentén húzódik a határvonal. Keleten a XIV. kerülettől, északon pedig a IV. kerülettől a Budapest-Esztergom vasútvonal választja el.



2. ábra: A XIII. kerület elhelyezkedése Budapesten belül

Forrás: Budapest XIII. kerület Hosszú Távú Fejlesztési Konceptiója

#### 4.1.2 FÖLDTANI ADOTTSÁGOK, TALAJTAN, TÁJHASZNÁLAT, TERÜLETHASZNOSÍTÁS

A Pesti-síkság felszínét a kanyargó Duna alakította: hordalékkúpokat rakott le, teraszokat alakított ki. A szél a lerakott hordalékból homokbuckákat halmozott fel és lösz szállított a környékre, amin termékeny talaj képződhetett. A kerület területén talajfúrások szerint a legfelső réteget homokos kavicsréteg alkotja, amelynek felső rétege laza homok, alatta fekete láptalaj, majd tőzeg és vízzáró agyagréteg következik. A Pesti-síkság területének jelentős részét települések és mezőgazdasági területek foglalják el.

#### 4.1.3 VÍZRAJZ

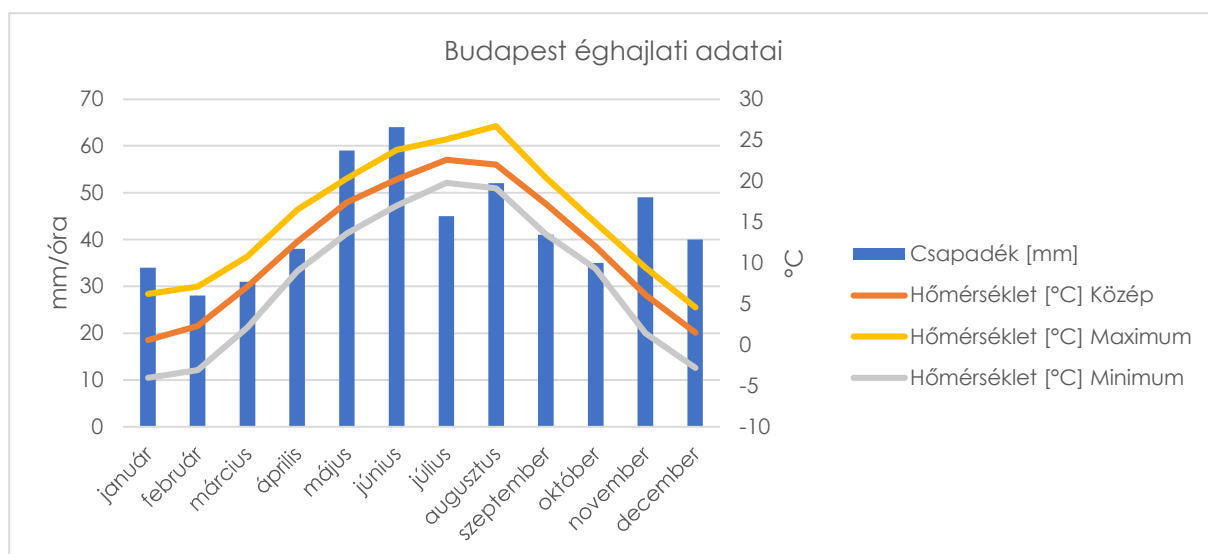
A kerületben két jelentős vízfolyás található: a Duna és a Rákos-patak. A 44 km hosszú Rákos-patak a Gödöllői-dombságból ered és a XIII. kerületben torkollik a Dunába, a Duna magyarországi szakaszának egyik leghosszabb bal parti mellékveze. A kerülethez tartozik továbbá a Népsziget déli része, az Újpesti vasúti hídig. A szigetet az 1830-as években összekötötték a pesti parttal, így jött létre a Téli Kikötő 28,6 hektáros területe, amelyen az egykori hajógyártási tevékenységet a horgászat és a vízisport vette át. A mesterséges FOKA-öböl az Újpest öböltől délre a kavicsbányászat eredményeként jött létre.

#### 4.1.4 ÉLŐVILÁG

A Pesti-síkság potenciális vegetációja a nyílt homokpuszta-gyep, homoki sztyepprét, homoki tölgyes és nyáras-borókások, amelyeknek csak töredékes állományai maradtak fenn. A mélyebb térszínek növényzeteire a zombékosok, réti lápok, mocsárrétek, fűzlápok jellemzőek. A kerület természetes növénytakarója az intenzív beépítés és használat miatt csak kisebb foltokban maradt fenn. A Rákos-patak szabályozásakor lecsapolták a mocsarak jelentős részét. Ártéri fák közül a fűz, nyár, tölgy, kőris, gyertyán a leggyakoribb. A patak vize fontos a környék madárfajai számára, rendszeresen itt telelnek a hegyi billegetők. A Népsziget a Dunamenti-síkság Vác-Pesti-Duna völgy kistájhoz tartozik és a XIII. kerület legnagyobb összefüggő természetközeli területe. Potenciális növényzete az erdőssztyepp, a Dunához közeli parti részeken ligetredők, bokorfüzesek, ritkábban mocsár- és láprétek találhatóak. A természetes növényzete az intenzív használat miatt sok helyen degradált vagy nemesnyárasokkal beültetett.

#### 4.1.5 ÉGHAJLAT

A XIII. kerület éghajlata mérsékelt meleg-meleg és száraz. A sokévi havi átlaghőmérsékletek alapján év leghidegebb hónapja a január (0,6°C), még a legmelegebb a július (22,6°C). Az évi középhőmérséklet az 1985-2019 időszak mérési eredményei alapján 12°C, az évi csapadékmennyiség 525 mm körül alakul. Az évi átlaghőmérsékletben megfigyelhető természetes ingadozáson belül megfigyelhető az értékek enyhe emelkedése. Budapesten a napsütéses órák éves összege átlagosan 2010 óra, de évről évre nagy változékonyságot mutat, részletesebb éves bontásban csak 2012-ig érhetőek el adatok. Általánosságban elmondható, hogy esősebb időszakok kora nyáron és késő ősszel, szárazabb időszakok pedig tél közepén-tavas elején és kora ősszel fordulnak elő. A legcsapadékosabb hónap május-június, legkevesebb csapadék február-márciusban hullik.



3. ábra: Budapest éghajlati jellemzői

Forrás: OMSZ alapján

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Évi közép-hőmérséklet (°C)	12,9	12,4	11,4	12,2	13,0	12,4	13,3	13,2	12,7	12,8	13,8	14,0
Éves napfénytartam (óra)	2171	2158	1945	2393	2473	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Csapadékos napok száma	124	117	142	85	98	131	123	118	119	103	127	120
A lehullott csapadék évi mennyisége (mm)	565	479	815	291	384	588	665	599	569	579	493	512

3. táblázat: Budapestre jellemző éghajlati adatok 2008-2019

Forrás: KSH STADAT, OMSZ

#### 4.1.5.1 ÉGHAJLATI HELYZETKÉP ÉRTÉKELÉSE

A száz-százötven éve végzett meteorológia műszeres mérések közvetlen információt szolgáltatnak az éghajlati jellemzők változásának megfigyeléséhez. A klímaváltozásnak következményeként az időjárási események egyre jobban eltérnek az átlagostól, amely érinti a hőmérsékletet, a csapadék mennyiségét és eloszlását, továbbá az időjárási veszélyhelyzetek gyakoriságát. A jövőre vonatkozó éghajlati becsléseket úgynevezett klímamodellek<sup>9</sup> segítségével készítik. Az éghajlati modellek elfogadott fizikai alapelveken és törvényeken alapulnak, képesek reprodukálni a múltbéli éghajlatváltozásokat és a jelenlegi éghajlatot, ezért a korlátok ismeretével lehetővé teszik, hogy a jövő éghajlatára tegyünk megbízható becsléseket.

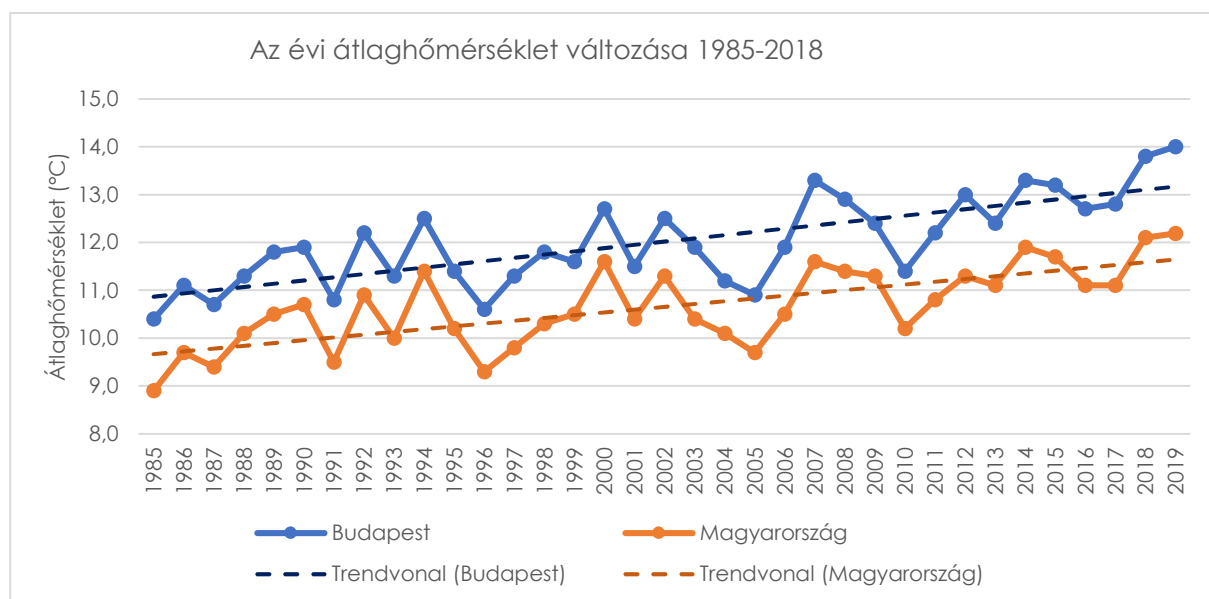
<sup>9</sup> Az elemzés során az ALADIN-Climate 2021-2050 időszakra vonatkozó előrejelzéseit használtuk. Referencia időszak: 1961-1990 időszak.

#### 4.1.5.1.1 IDŐJÁRÁSI SZÉLSŐSÉGEK, TERMÉSZETI KATASZTRÓFÁK

Az időjárási szélsőségek az átlagostól jelentősen eltérő időjárási körülmények, amelyek előfordulása ritka. Számszerűsítésük meteorológiai változók (pl. hőmérséklet, csapadék) különböző mutatóinak származtatásával történik. A leggyakrabban használt időjárási szélsőségek kifejezése általában egy megállapított küszöbérték átlépésével vagy fennállásának időtartalmával történik. Az időjárási szélsőségek sok esetben nem teljesen ismeretlenek egy térség éghajlatában, de az előfordulásuk gyakoribbá válásával az általuk okozott káros hatásoknak való kitétség is növekszik. A szélsőséges időjárás elsődleges hatásai olyan közvetlen időjárási jelenségek, amelyek akár károkat is okozhatnak, például az extrém magas vagy extrém alacsony hőmérséklet, szélviharok, forgószelők, extrém csapadékjelenségek: tartós esőzés, felhőszakadás, jégeső stb. Az elsődleges hatások okozhatják önállóan vagy akár két hatás összeadódásából a másodlagos hatásokat: pl. az árvizek, sárfolyások, földcsuszamlások, aszályok, elsivatagosodás, tűzvészek és negatív egészségügyi következmények. Extrém, katasztrófával járó események előfordulása egyre növekszik, ami egyre növekvő károkat okoz.

#### 4.1.5.1.2 HŐMÉRSÉKLET

Magyarországon az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) 1901 óta végez meteorológiai műszeres méréseket. Az általuk mért évi átlaghőmérséklet emelkedése meghaladja az 1°C-ot országosan. A melegedési folyamat a XX. század végétől intenzívebb emelkedést mutat, mint a század elején. Az első tíz legmelegebb év Budapesten mind a XXI. századra esik. Az eddigi legmelegebb év 2019 volt, amelynek átlaghőmérséklete 14°C volt (4. ábra). Az évszakok közül a nyár mutatja a legintenzívebb melegedést.



4. ábra: Az évi középhőmérséklet változása országosan és Budapesten 1985-2019 (°C)

Forrás: KSH adatai alapján

Az átlaghőmérsékletek emelkedésének megfelelően a meleg nappalok és éjszakák száma növekszik, még a hideg hőmérsékleti szélsőségek számában csökkenés tapasztalható. Budapesten a forró napok<sup>10</sup> száma 5-10 nappal, a hóhullámos napok<sup>11</sup> száma pedig 15-20 nappal nőhet meg 2021-2050 között. A szélsőséges meleg napok negatívan befolyásolják a társadalom egészségügyi állapotát, de ezek a hatások különböző mértékben érintik a társadalom egyes csoportjait. A leginkább veszélyeztetett csoportok (pl. idősek, 4 év alatti gyermekek, ágyban fekvő betegek) körében a hóhullámok idején megnő a sürgősségi kórházi betegfelvételek száma és a halandóság. A hóhullámos napok alatt a napi halálozás Budapesten átlagosan 17,4-19,9% között változik<sup>12</sup>. Az 5. ábrán látható, hogy Budapest térsége erősen sérülékeny<sup>13</sup> a hóhullámokkal szemben. A helyi egészségügyi szervezeteknek és az önkormányzatnak jelentős szerepe van a prevenció (megelőzés) terén. A hóhullámos időszakokban a magas hőmérséklet káros hatásaira, veszélyeire való felhívással, tanácsokkal tudja csökkenteni a sürgősségi betegfelvételek számát. Továbbá egy hőségriadó-terv elkészítésével pontosan meghatározhatók azok a feladatkörök és felelősök, amelyek segítik a hóhullámokhoz való alkalmazkodást.

Városi környezetben a forró napok és hóhullámok hatásai fokozódhatnak, amely leginkább a sűrű beépítettség és a burkolt felületek aránya okoz (városi hősziget jelenség). Ezek a felületek legtöbbször sötét színűek, pl. beton, amely elnyeli a napsugárzást és hő formájában sugározza vissza. Ezért kiemelten fontos a városi zöldfelületek arányának növelése, a növényzet ugyanis természetes párologtatása során képes a környezetét hűteni, valamint árnyékot ad a tűző napsütés elől. A zöldfelületek arányának növelése során figyelembe kell venni a sűrű beépítettségű térségeket is, ahol nagyobb zöldterületi egységek kialakítása kevésbé lehetséges. Ezekben az esetekben vizsgálni szükséges alternatív módszerek, pl. zöldtetők, zöldhomlokzatok telepítésének lehetőségét. Ennek érdekében a XIII. Kerületi Építési Szabályzat (KÉSZ) a 19/2020. (V.28.) önkormányzati rendelettel elfogadott módosításába bekerültek a zöldtetőkre vonatkozó kötelező rendelkezések, amelyek 2020. 06. 15-től hatályosak<sup>14</sup>. A KÉSZ lapostetős épületek építése esetére minden övezetben előírja zöldtetők létesítését, és meghatározza ezek követelményeit.

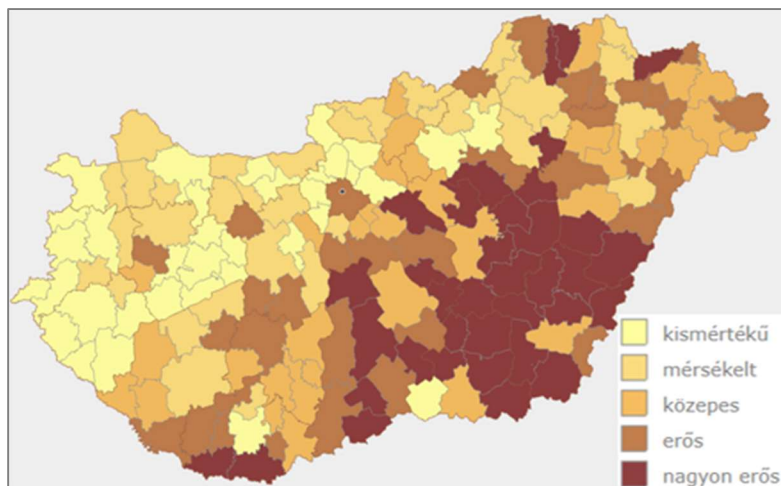
---

<sup>10</sup> Forró napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t.

<sup>11</sup> Hóhullámos napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t.  
<sup>12</sup> Páldy A., Bobvos J. és Málnási T. (2018): A klímaváltozás hatása egészségünkre és az egészségügyre Magyarországon: [https://mersz.hu/dokumentum/matud\\_\\_307](https://mersz.hu/dokumentum/matud__307)

<sup>13</sup> A sérülékenység egy olyan komplex mutató, amely egyaránt tartalmazza a vizsgált hatásnak való kitétséget, a hatásviselő állapotát és az adott hatást mérsékelni képes adaptációs képességet.

<sup>14</sup>[https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/06/R20161110\\_19\\_K%C3%89SZ-2020j%C3%BAnius15-2.pdf](https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/06/R20161110_19_K%C3%89SZ-2020j%C3%BAnius15-2.pdf)

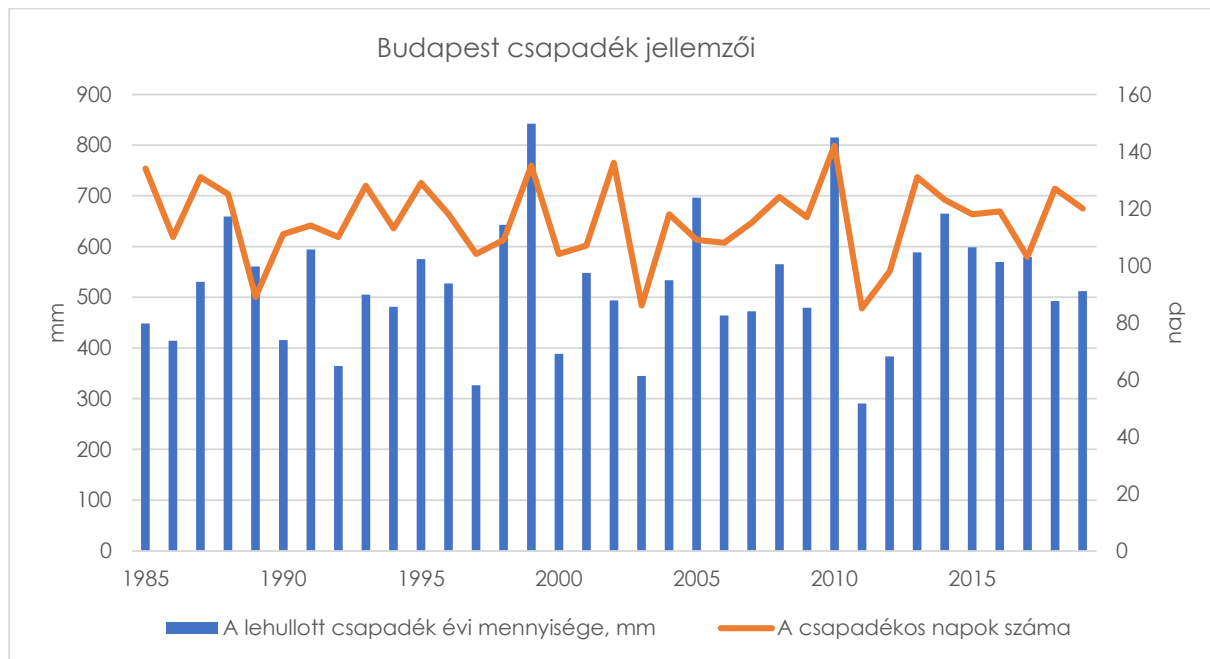


5. ábra: A hőhullámokkal szembeni komplex sérülékenység, 2021-2050

Forrás: NATÉR

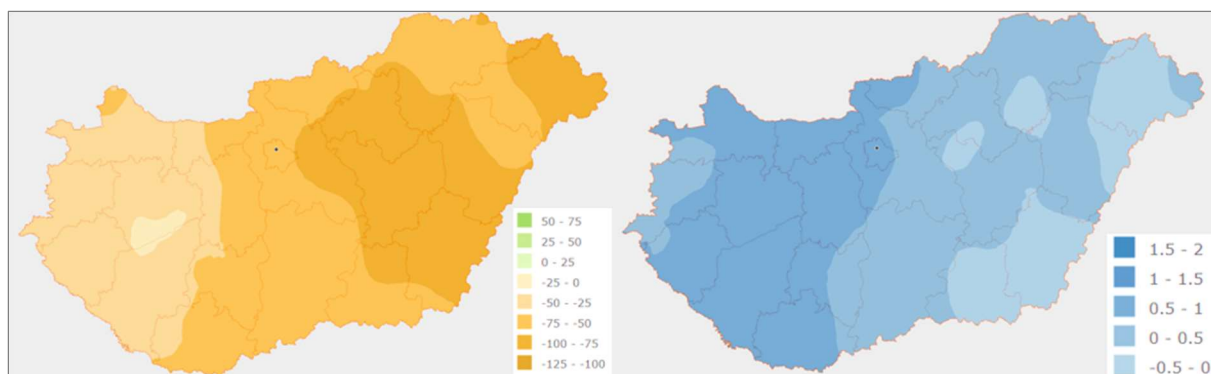
#### 4.1.5.1.3 CSAPADÉK

A magyarországi csapadékeloszlás térben és időben is elég változékony (6. ábra), így nehezebb kimutatni az éghajlatváltozás hatására bekövetkező változásokat. Az OMSZ elemzése szerint csapadék várható mennyisége csökkenni fog, valamint a tavaszi időszak csapadékcsökkenése meghaladja a természetes változékonyságot. A csapadék jellemzésénél fontos számításba venni a szélsőséges eseményeket, itt az a trend kezd kirajzolódni, hogy a csapadék egyre kiegyenlítetlenebb lesz, s inkább zivatarszerűen, rövidebb és intenzívebb periódusokban fog esni (7. ábra), ami az aszályos időszakok növekedésével jár együtt.



6. ábra: Budapest csapadék jellemzői 1985-2019

Forrás: KSH alapján



7. ábra: A csapadék várható változása (bal) és a 30 mm meghaladó csapadékos napoknak a változása (jobb) ALADIN-Climate modell alapján 2021-2050

Forrás: NATÉR

A gyorsan lezúduló nagy mennyiségű csapadék villámárvizet okozhat, előrejelzésük szinte lehetetlen, de legtöbbször tavasszal és nyáron alakulhatnak ki. A villámárvizek rövid idő alatt nagy károkat tudnak okozni az infrastruktúrában, épített környezetben vagy a mezőgazdaságban, pl. csatornahálózat túlterhelése, a közlekedési csomópontok aluljáróinak elöntése, épületek beázása. A kerületben leginkább a Béke tér és a Lehel utca, valamint a nagy forgalmú közlekedési csomópontok a legveszélyeztetettebbek<sup>15</sup>. 2020. június 22-én megkezdtek a Béke téri csatornarendszer kapacitásának bővítését, amelynek során 1200 méter hosszúságban növelik a csatorna átmérőjét 1,6 méterre. A projekt várható befejezése 2022. első negyedéve.

#### 4.1.5.1.4 SZÉLSŐSÉGES VÍZHÁZTARTÁS

Szélsőséges vízháztartás kialakulásához az éghajlatváltozás során egyenlőtlenebbé váló csapadék is hozzájárulhat. Szélsőséges vízháztartás alatt a tartósan víztöbblettel vagy vízhiánnyal érintett területeket értjük. Budapest XIII. kerülete a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelete szerint **erősen veszélyeztetett**, vagyis hullámtéren lakóingatlanokkal rendelkezik, ill. védmű nélküli folyók és egyéb vízfolyások mederből kilépő árvize szabadon elönthet.

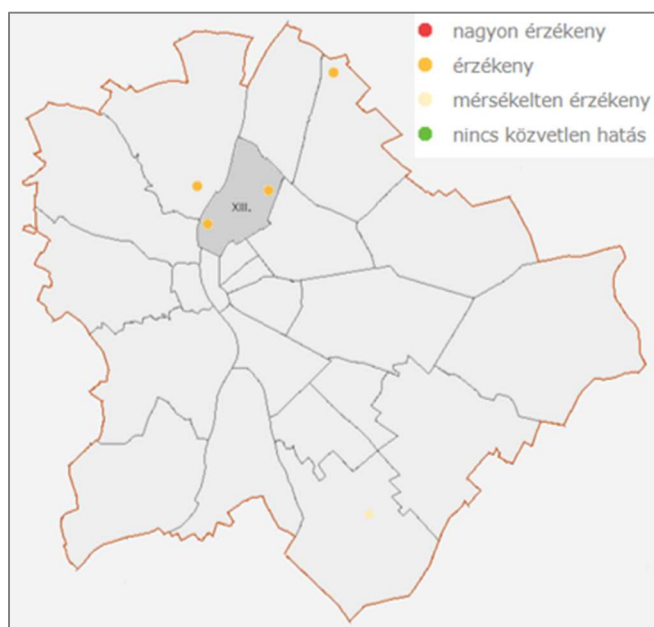
**Árvízről** akkor beszélünk, amikor egy vízfolyás vízszintje megemelkedik és kilépve középvízi medréről elönti a környező területeket. Árvíz kialakulhat heves esőzés, gyors hóolvadás vagy jégtorlódás miatt. Duna parti területtel a Vizafogó és Újlipótváros rendelkezik, amely erősen kiépített, rakpartok zárják el a lakók előtt a Dunával való közvetlen kapcsolatot. A kiépített, lakófunkciót ellátó területek változó mértékben közelítik meg a Dunát. A XXI. században eddig három alkalommal volt a Duna vízállása rekorddöntő: 2002-ben (844 cm), 2006-ban (856 cm) és 2013-ban (889 cm). A Duna vízjárásában is egyre több szélsőség figyelhető meg, a rekordmagas vízállások mellett, a rekordalacsony vízállások is egyre gyakoribbak: 2018-as 39

<sup>15</sup> XIII. kerület Klímastratégiája 2017-2020

cm az eddigi minimumrekord a Duna budapesti állomásánál<sup>16</sup>. A rekordalacsony vízállás háttérében a csapadékszegény időjárás áll, tehát a Duna lefolyásképződés szempontjából jelentős részvízgyűjtő területein (Inn, Traun, Enns) ebben az időszakban nagyon kevés csapadék hullott.

#### 4.1.5.1.5 A KLÍMAVÁLTOZÁS KÖZVETETT, EGYÉB HATÁSAI

Az időjárási helyzeteken kívül egyéb komoly veszélyek is fenyegethetik a várost, amelyek az ott élők életkörülményeire kiemelt hatással vannak. Az egyik ilyen tényező a települések **ivóvízbázisának** állapota, amelyre az éghajlatváltozás az időjáráson közvetett módon képes befolyásolni. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság nyilvántartása szerint Budapest XIII. kerületében két parti szűrésű ivóvízbázis<sup>17</sup> található, üzemeltetjük a Fővárosi Vízművek. Ezek a vízbázisok az éghajlatváltozással szemben **érzékenyek** (8. ábra).



8. ábra: Vízbázisok klímaérzékenysége mértéke

Forrás: NATÉR

A **hősziget** egy olyan mikroklimatikus jelenség, amely a városi környezetet érinti. A jelenség lényege, hogy a városokban a hőmérséklet magasabb, mint a környező külvárosi és vidéki területeken. A hősziget hatás háttérében több tényező is húzódik: a város burkolt felületeinek anyaga (pl. beton, aszfalt) elnyeli a napsugárzást és hő formájában visszasugározza, közrejátszik benne továbbá a párolgó felületek (talaj, növényzet, víz) hiánya, az emberi tevékenység hőtermelése (pl. épületek fűtése-hűtése, járművek), valamint a függőleges

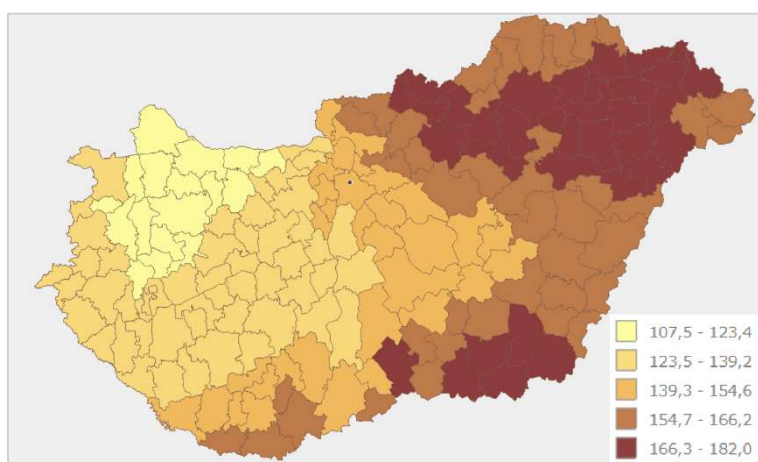
<sup>16</sup> Vízállás adatok: [http://www.hydroinfo.hu/Html/archivum/archiv\\_tabla.html](http://www.hydroinfo.hu/Html/archivum/archiv_tabla.html)

<sup>17</sup> Felszíni víz közelében lévő felszín alatti vízkészlet, amelyben a kitermelt víz 50 %-ot meghaladó mértékben a felszíni vízből történő beszivárgásból származik. ([http://www.ovf.hu/hu/vizrajzi-fogalomtar\\_teszt/vizrajzi-fogalomtar-1](http://www.ovf.hu/hu/vizrajzi-fogalomtar_teszt/vizrajzi-fogalomtar-1))



falfelületek a sugárzás elnyelésének és visszasugárzásának fokozásán kívül, akadályozza a szél átszellőző tulajdonságát. A hősziget jelenség intenzitása a városi területek méretével és népességével arányosan nő. A klímaváltozással gyarapodó forró napok és hóhullámos időszakok így a városi környezetben még intenzívebben jelentkeznek<sup>18</sup>. A hősziget jelenséggel összefüggő problémát felismerve az Önkormányzat folyamatosan törekszik a leginkább érintett Újlipótvárosi területeken a hősziget hatást mérsékelni. 2009-ben a Hollán Ernő utcán sétálóutcát alakítottak ki, amellyel növelték a zöld- és vízfelületek arányát, valamint korábbi garázsok helyén hozták létre a Ruttkai Éva parkot és több utcában (pl. Kádár utcában, Katona József utca egy szakaszán) történtek fatelepitések, zöldfelület növelések. Ezen felül kerületszerte telepítettek vízfelületeket, szökőkutakat, fasorokat.

A hóhullámos napok egyik egészségügyi hatása a halandóság növekedése, amely elsősorban az érzékeny csoportokat veszélyezteti<sup>19</sup>. A klímamodell előrejelzései szerint Budapesten a többlethalálozás változása 139,3-154,6% lesz 2021-2050 időszakra (9. ábra).



9. ábra: Többlethalálozás változása (%) 2021-2050

Forrás: NATÉR

Az éghajlatváltozás egészségügyi hatásai nem merülnek ki a hóhullámokhoz köthető negatív következményekben. A klímaváltozás várhatóan befolyásolni fogja egyes, állati közvetítők (rovarok, rágcsálók) által terjesztett **fertőző betegségek** térbeli és időbeli megjelenését (pl. kullancsok által terjesztett Lyme-kór és a különböző szúnyogok által potenciálisan terjesztett vírusok). A klímaváltozás hatására az élelmiszerek útján terjedő megbetegedések is növekedhetnek, mivel az egyes kórokozók elterjedésének kedvező átlagosan melegebb időszakok hosszabbodnak (pl. szalmonellózis) vagy az egyre gyakrabban előforduló extrém mennyiségű csapadékhullás következtében gyakoribb ivóvíz-eredetű fertőzések. A növényzet szempontjából fontos vegetációs időszak meghosszabbodása, az átlagosan melegebb

<sup>18</sup> lásd. még a 4.1.5.1.2 Hőmérséklet fejezet.

<sup>19</sup> lásd. még 2.1.3 Az éghajlatváltozás várható hatásai fejezet

időjárás az **allergén növények** térbeli és időbeli elterjedésének is kedvez. Hamarabb kezdődhet és tovább tarthat a pollenszezon, valamint új, invazív allergén növényfajok is megjelennek<sup>20</sup>.

#### 4.1.6 LEVEGŐMINŐSÉG

Budapest XIII. kerületében működő városi háttér típusú mérőállomás a Honvéd telepen található, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat működteti. Az alábbi szennyező komponensek mérése történik az OLM állomásán: nitrogén-oxidok (ezen belül külön a nitrogén-dioxid), szén-monoxid és a kisméretű szálló por (PM<sub>10</sub>).

Az alábbi táblázat tartalmazza a kerületi mérőállomás által mért légszennyezettségi indexeket:

Budapest Honvéd	Légszennyezettségi index			
	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	CO
2018	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	jó	kiváló
2017	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	kiváló
2016	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	jó	nincs értékelhető adat
2015	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	megfelelő	nincs értékelhető adat
2014	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat
2013	jó	jó	jó	nincs értékelhető adat
2012	jó	jó	jó	nincs értékelhető adat
2011	megfelelő	jó	megfelelő	kiváló
2010	megfelelő	jó	jó	kiváló
2009	jó	jó	jó	kiváló
2008	megfelelő	jó	jó	kiváló
2007	megfelelő	megfelelő	szennyezett	kiváló
2006	megfelelő	szennyezett	szennyezett	kiváló
2005	megfelelő	megfelelő	szennyezett	kiváló
2004	megfelelő	jó	szennyezett	kiváló

4. táblázat: A légszennyezettségi index alakulása 2004-2018

Forrás: OLM

A 4. táblázat éves átlagos adatokat tartalmaz, részletesebb állapot bemutatása szennyező anyagok szerint a következő fejezetekben olvasható.

##### 4.1.6.1 KÉN-DIOXID SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

*Természetes forrása a vulkánok, óceánok, erdőtüzek. Emberi kibocsátásokban legjelentősebben szén és olaj elégetése során keletkezik (erőművekben, háztartásokban).*

A kén-dioxid szennyezettségről a XIII. kerülethez legközelebb elérhető mérési adatok a VIII. kerület, az Teleki téren található állomásról származnak<sup>21</sup>. 2007 óta elérhető adatok minden

<sup>20</sup> Páldy A., Bobvos J. és Málnási T. (2018): A klímaváltozás hatása egészségünkre és az egészségügyre Magyarországon: [https://mersz.hu/dokumentum/matud\\_307](https://mersz.hu/dokumentum/matud_307)

<sup>21</sup> A Teleki téren található mérőállomás típusa városi közlekedési, A különböző típusú mérőpontokra eltérő elhelyezési szabályok vonatkoznak.

értékelhető évben kiváló minősítést értek el (4. táblázat). Határértékátlépés éves, 24 órás és órás intervallumban sem történt.

#### 4.1.6.2 NITROGÉN-OXIDOK SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

A nitrogén-oxidok hő hatására pl. autókban üzemanyag elégetésekor vagy hőerőművekben vagy háztartási méretű kályhákban, kazánokban jönnek létre. A tüzelés és a közlekedés mellett a vegyipar, és a nitrogénművek is fontos forrásai az antropogén nitrogén-oxid kibocsátásnak. Fontos szerepet játszanak a szmog és savas esők kialakulásában.

A nitrogén-oxidok mérésében 2014 óta nem áll rendelkezésre megfelelő adat az éves index megállapításához. Ezen kívül a nitrogén-oxidok szennyezettségi indexe legtöbb esetben jó minősítést kapott, egyetlen évben fordult elő szennyezett és kétszer megfelelő minősítés, mindhárom eset 2010 előtt. A nitrogén-dioxidot esetében a leggyakoribb minősítés a megfelelő szintet éri el, a 2009-es, 2012-es és 2013-as években pedig a jót (4. táblázat).

Budapest Honvéd	Nitrogén-oxidok határérték túllépések száma		
	1 órás (>200 µg/m <sup>3</sup> )	24 órás (>150 µg/m <sup>3</sup> )	éves (>70 µg/m <sup>3</sup> )
2010	187	8	0
2009	136	5	0
2008	277	16	0
2007	463	22	0
2006	602	37	1
2005	273	16	0
2004	124	3	0

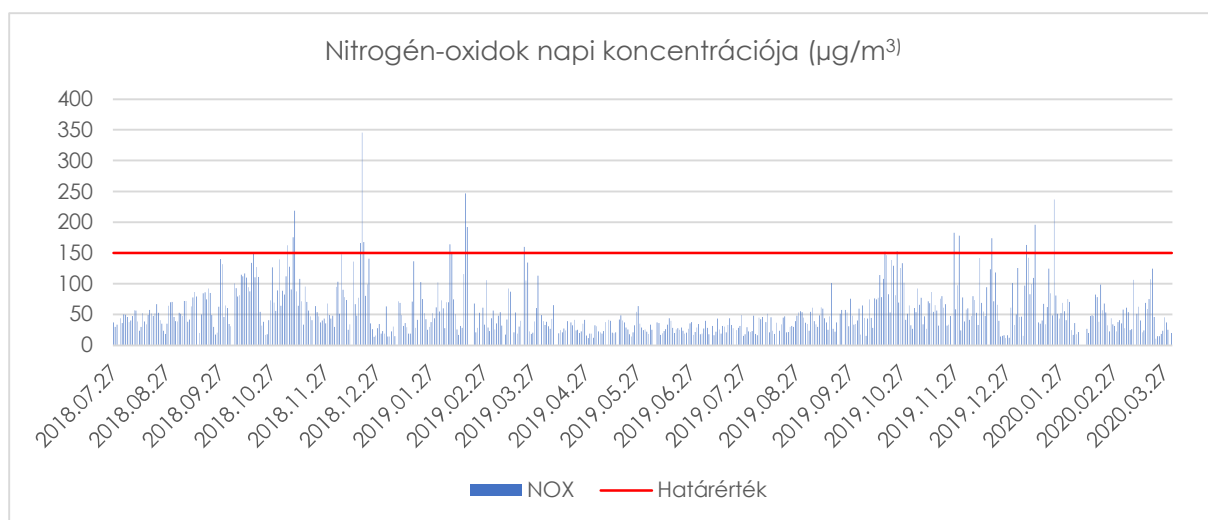
5. táblázat: Nitrogén-oxidok határértékének túllépéseinek száma a Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2010

Forrás: OLM éves értékelő jelentései alapján

A nitrogén-oxidok határérték túllépéseit 2010-ig listázza az OLM jelentése (5. táblázat), látható, hogy éves határérték átlépés csak egyszer fordult elő 2006-ban, még az órás átlépések számának zöme 124 és 277 közé esik, két nagyobb kiugró esetszámmal 2006-ban (602) és 2007-ben (463).

A részletesebb bontásban (10. ábra), napi adatok<sup>22</sup> a mérőállomáson 2018 második fele óta érhetőek el újra. 2018.07.27. és 2020.03.31. között összesen 18-szor lépte át a nitrogén-oxidok napi átlaga a megállapított határértéket. Bár az adatok nem fednek le hosszú időszakot, a diagramon (10. ábra) a legmagasabb értékek, így a határérték túllépések is ősszel, télen, illetve tavasszal fordulnak elő.

<sup>22</sup> A részletesebb, diagramokon (10.-14. ábrák) megjelenített adatok vizsgálati periódusa minden esetben 2016.01.01. és 2020.03.31. közötti, amennyiben a megjelenített adatok kezdő dátuma ettől eltérő, annak oka az, hogy a lekérdezett adatokban összefüggő adathiány állt fenn.



10. ábra: Nitrogén-oxidok napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson (µg/m<sup>3</sup>)

Forrás: OLM

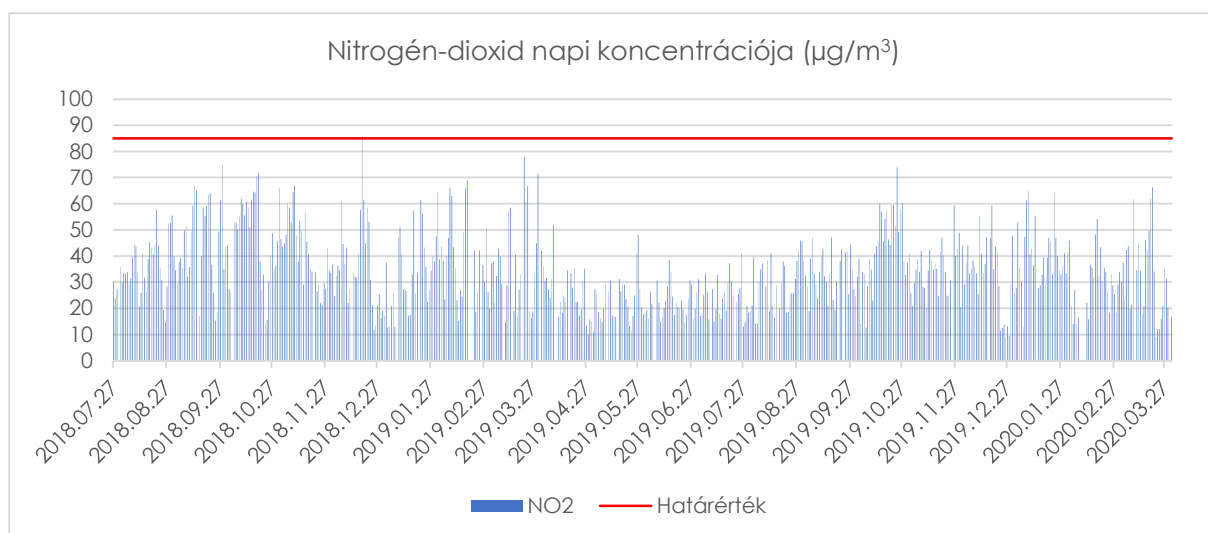
A nitrogén-dioxidot külön is méri, 2013-ig érhetőek el értékelhető adatok (6. táblázat). Éves határérték átlépés ebben az időszakban nem történt, 24 órás határérték túllépés pedig a legtöbb esetben 10 alatt volt. Órás időintervallumban az átlépések száma 4 és 299 között ingadozott, átlagosan 111 alkalommal lépte át a határértéket.

Budapest Honvéd	Nitrogén-dioxid határérték túllépések száma		
	1 órás (>100 µg/m <sup>3</sup> )	24 órás (>85 µg/m <sup>3</sup> )	éves (>40 µg/m <sup>3</sup> )
2013	39	0	0
2012	114	1	0
2011	203	4	0
2010	96	2	0
2009	34	1	0
2008	40	1	0
2007	299	11	0
2006	240	17	0
2005	39	5	0
2004	4	0	0

6. táblázat: Nitrogén-dioxid határérték túllépések száma a Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2013

Forrás: OLM éves értékelő jelentési alapján

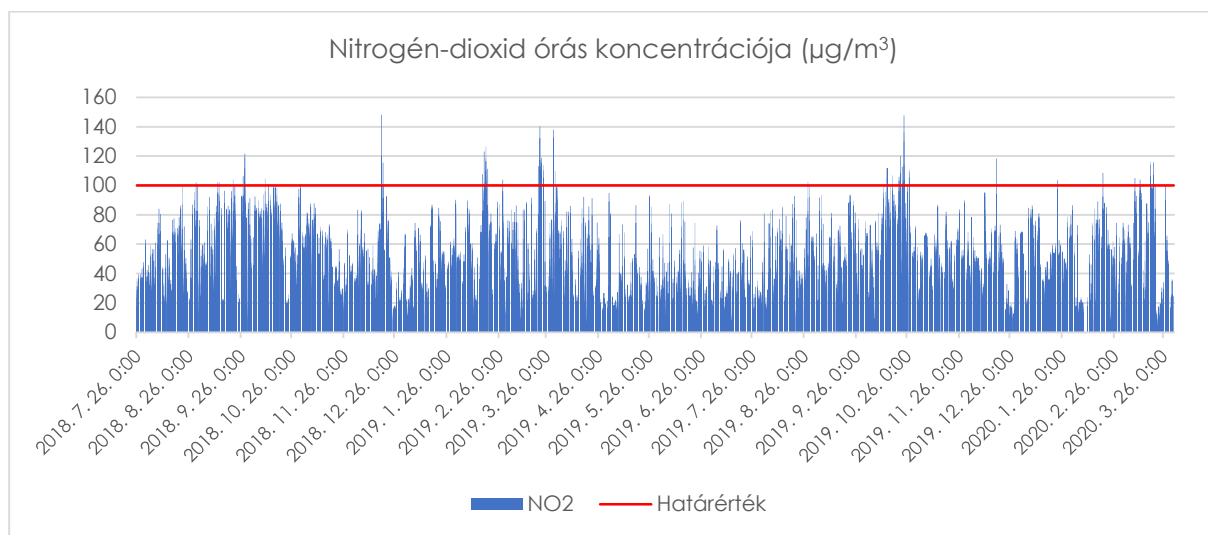
A nitrogén-dioxid mennyiségéről adatok szintén 2018.07.27. óta érhetőek el (11. ábra), a vizsgált időszakban csupán egy alkalommal lépte át a napi átlag a határértéket, 2018.12.18-án (11. ábra).



11. ábra: Nitrogén-dioxid napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Forrás: OLM

Az óras értékeknél látható (12. ábra), hogy a levegő nitrogén-dioxid tartalma az óras határérték koncentrációját többször meghaladja, a vizsgált időszakban összesen 102-szer. Az óras határérték egy naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl, 2018-ban (a hiányos adatfolyam ellenére) a határátlépések száma meghaladta ezt a számot, összesen 26-szor történt óras határérték-túllépés (12. ábra). A 2019-es évben 62-szer haladta meg a nitrogén-dioxid óras értéke a határértéket, vagyis több mint háromszor többször. 2020 első három hónapjában pedig 14-szer történt határérték túllépés.



12. ábra: Nitrogén-dioxid óras koncentrációja a Honvéd mérőállomáson ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Forrás: OLM

#### 4.1.6.3 SZÉN-MONOXID SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

A szénvegyületek tökéletlen égése során képződik, főleg belső égésű motorokban.

A 2012 és 2016 között fellépő hiástust leszámítva a szén-monoxid éves légszennyezettségi indexe mindig kiváló értékelést kapott (4. táblázat). Határérték túllépés éves, 8 órás maximum és órás intervallumban sem történt.

#### 4.1.6.4 SZÁLLÓPOR SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

A szálló por a 10 mikrométernél kisebb átmérőjű részecskék ( $PM_{10}$ ) gyűjtőneve. Természetben vulkánkitörések és erdőtüzek során keletkezik, emberi tevékenységek közül a szilárd tüzelőanyagok (pl. fa, szén) elégetése során, illetve a kétütemű motorok és dízelmotorok üzemanyagának tökéletlen égéséből származik.

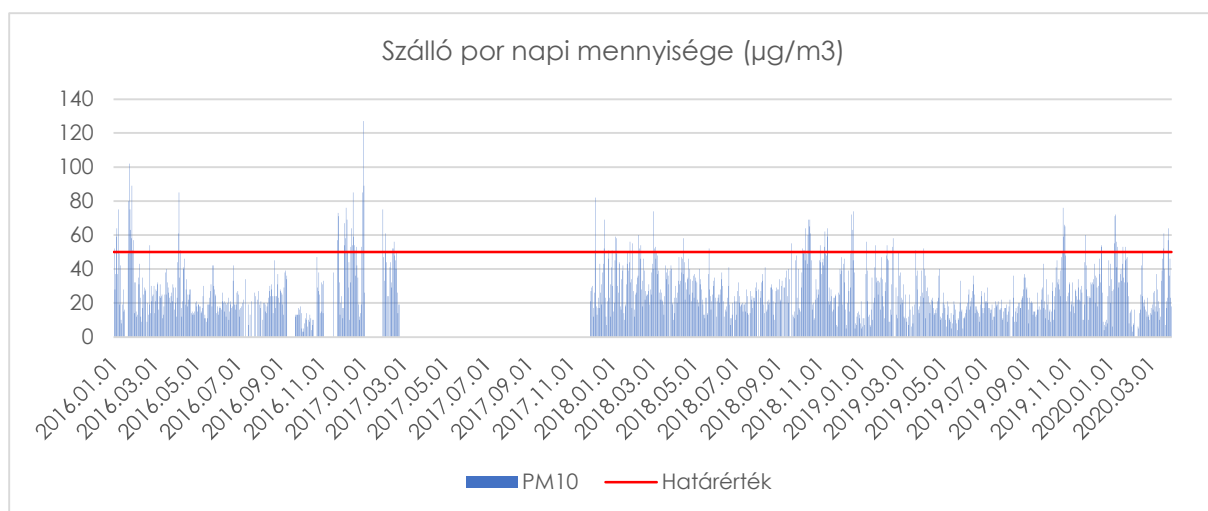
A szállópor mérési adataiban tapasztalható a legkevesebb hiány, a legtöbb évben jó minősítést ért el. 2004 és 2007 között volt szennyezett, 2011-ben és 2015-ben pedig megfelelő (4. táblázat).

Budapest Honvéd	Szálló por határérték túllépések száma	
	24 órás ( $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	éves ( $>40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2018	31	0
2017	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat
2016	35	0
2015	32	0
2014	nincs értékelhető adat	nincs értékelhető adat
2013	28	0
2012	40	0
2011	59	0
2010	47	0
2009	33	0
2008	40	0
2007	105	1
2006	162	1
2005	135	1
2004	107	1

7. táblázat: Szálló por határérték-túllépések száma Budapest Honvéd mérőállomáson 2004-2018

Forrás: OLM éves értékelő jelentései alapján

A 24 órás és éves határérték túllépéseket vizsgálva megállapítható, hogy a 2008 óta nem történt éves határérték túllépés, a 24 órás intervallumban pedig jelentős csökkenés következett be, de ebben az időintervallumban minden évben történt határérték átlépés legalább 28 alkalommal (7. táblázat).



13. ábra: Szálló por napi koncentrációja a Honvéd mérőállomáson(µg/m<sup>3</sup>)

Forrás: OLM

A szálló por napi adataiban (13. ábra) 2017-ben egy nagyobb adathiány állt fenn, ezért a diagram nem folytonos. A szálló por napi mennyisége 2016.01.01. és 2020.03.31 között 102-szer lépte át a napi mennyiség határértékét. A szálló porra vonatkozó határérték túllépések száma továbbá 35-nél többször nem léphető túl egy naptári év alatt. A vizsgált időszakban az évi határérték átlépések száma egyszer sem haladta meg ezt az előírt mennyiséget, de 2016-ban és 2018-ban megközelítette az értéket (7. táblázat).

#### 4.1.6.5 ÓZON SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

A talajközeli ózon emberi tevékenység hatására fotokémia folyamatok során keletkezik, amelynek hajtóereje a napsugárzás. Az elsődleges szennyezőanyagok elsősorban kipufogógázokból, égési folyamatokból származnak.

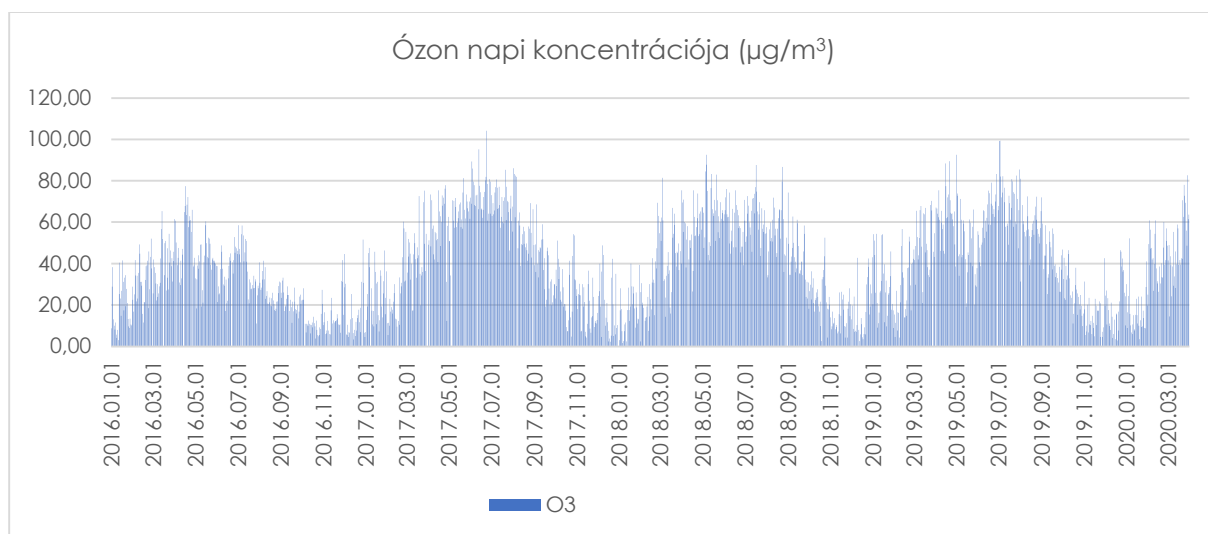
Az ózon szennyezettségről a XIII. kerülethez legközelebb elérhető mérési adatok a VIII. kerület, az Teleki téren található állomásról származnak. A 2007 óta elérhető légszennyezettségi indexek többsége jó minősítést kapott, három esetben pedig kiválót (2007, 2016, 2017) (4. táblázat).

Budapest Teleki	Ózon határérték túllépések száma 8 h napi max (>120 µg/m <sup>3</sup> )
2018	9
2017	20
2016	0
2015	39
2014	10
2013	5
2012	22
2011	13
2010	11
2009	11
2008	2
2007	0

8. táblázat: Ózon határérték túllépések száma a Teleki téri mérőállomáson 2007-2018

Forrás: OLM éves értékelő jelentése alapján

Az ózon esetében a határérték túllépések 0 és 39 között ingadoztak, átlagosan 12-er lépték át a vizsgált időszakban és kétszer fordult elő határérték túllépés nélküli év (2007, 2016) (8. táblázat).



14. ábra: Ózon napi koncentrációja a Teleki téri mérőállomáson(µg/m<sup>3</sup>)<sup>23</sup>

Forrás: OLM

A napi adatokat tartalmazó 14. ábrán jó látható az ózon koncentrációjában kirajzolódó nyári emelkedés. Ennek oka a felszínközeli ózon keletkezésének mechanizmusa, aminek a hajtóereje a napsugárzás.

#### 4.1.6.6 BENZOL SZENNYEZETTSÉG ÉRTÉKELÉSE

Legnagyobb forrása a benzinüzemű belsőégésű motorok következtében a közlekedés.

A benzol szennyezettségéről a XIII. kerülethez legközelebb elérhető mérési adatok a VIII. kerület, az Teleki téren található állomásról származnak. A 2016-os és 2017-es adathiányt leszámítva az éves légszennyezettségi index a legtöbb esetben kiváló minősítést kapott 2007 és 2018 között. 2007 és 2009 között volt az index értéke jó (4. táblázat). Benzol határérték túllépés éves viszonylatban egyszer sem történt, 24 órás intervallumban is csak egyszer, 2009-ben és 2012-ben.

<sup>23</sup> Az ózon határérték koncentrációja 8 órás napi mozgóátlaggal van meghatározva, ezért nem szerepel a diagramon, mert a megjelenített adatok napi átlagokat tartalmaznak.



#### 4.1.7 ÖSSZEGZÉS, KONFLIKTUSSAL TERHELT TERÜLETEK, HELYI VÉDETT ÉRTÉKEK

**Az éghajlat változásával fokozódó negatív hatások a szennyezett levegővel együttesen könnyen degradálhatják a zöldfelületeket.** A közterületek és köztük a zöldfelületek tulajdonosi és kezelési rendszere kétszintű a Főváros esetében. Ez azt jelenti, hogy a kiemelt forgalmú és fontos szerepet betöltő közutak, csomópontok, terek és parkok, a tömegközlekedéssel érintett útvonalak, valamint a Duna parti részek tulajdonosa vagy kezelője a Fővárosi Önkormányzat. Ennek értelmében pl. a Jászai Mari tér, Szent István park, a Rákos-patak medre és parti zöldfelületek egy része, valamint a Duna-parti közterületek mind fővárosi kezelésben vannak.

**Budapesten a közlekedési eredetű légszennyezés a legjelentősebb,** amely leginkább a szálló por, a nitrogén-oxidok és az ózon koncentrációját emeli. A légszennyezettség ezért a közlekedési csomópontokban, forgalmas útszakaszokon különösen magas. Budapestre jellemző a téli szmog kialakulása, amelyhez a közlekedési eredetű légszennyezésen kívül a fűtés is hozzájárul. A légszennyezés egészségkárosító hatása leginkább a légzőszervi megbetegedések számának növekedésében tapasztalható.

**Az egyenetlenebbé váló csapadék következtében megnőtt a villámárvizek gyakorisága,** amely nagy károkat képes okozni az infrastruktúrában, épített környezetben és túlterheli a csatornahálózatot. A kerületben a Béke tér és a Lehel utca, valamint a nagy forgalmú közlekedési csomópontok a legveszélyeztetettebbek.

**A felszín alatti értékes víztesteket, mint a termálvíz és ivóvíz, a változó vízháztartási viszonyok befolyásolják,** így a kerületben található ivóvízbázisok vízének mennyiségi és minőségi állapota is összefügg a Duna vízjárásával. A parti szűrésű **ivóvízbázis érzékeny a klímaváltozás hatásaira,** árvíz esetén védeni szükséges az elöntés és a fertőzésveszély elől, alacsony vízállásnál pedig a kitermelés biztosíthatósága kerül veszélybe.

A kerületben található a Fővárosi Közgyűlés rendeletével **helyi védett értékévé nyilvánított Béke kút,** amelyet 1944-ben tártak fel és 125,9 méter mélységből tör fel a gyógyhatású 36-37 °C-os hévíz. A kút a Népfürdő utcában a Dagály fürdőnél található. A víz kalcium-magnézium-nátrium-hidrogénkarbonátos-szulfátos ásványvíz, amely metakovasavat és fluoridot, összesen több, mint 1000mg/l oldott ásványi anyagot tartalmaz. A kút vize elismert gyógyvíz (288/Gyf/2002), ivókúra alkalmazása a gyomor- és bélrendszer idült hurutos betegségére ajánlott. A Béke kúthoz hasonló vízadó rendszerek (porózus vízadó) esetében a klímaváltozás hatása mélységfüggő. **A kút vize 100 méternél mélyebbről érkezik, ezért közvetlenül nincs rá hatással az éghajlat tartós megváltozása.** Ebben a mélységben az éghajlat megváltozása **csak közvetetten,** az áramlási és utánpótlási (és egyéb hidrológiai) viszonyok megváltozásán keresztül jelentkezik, viszont ezen változások hajtóerejének szétválasztása más tényezőktől nehézségekbe ütközik.

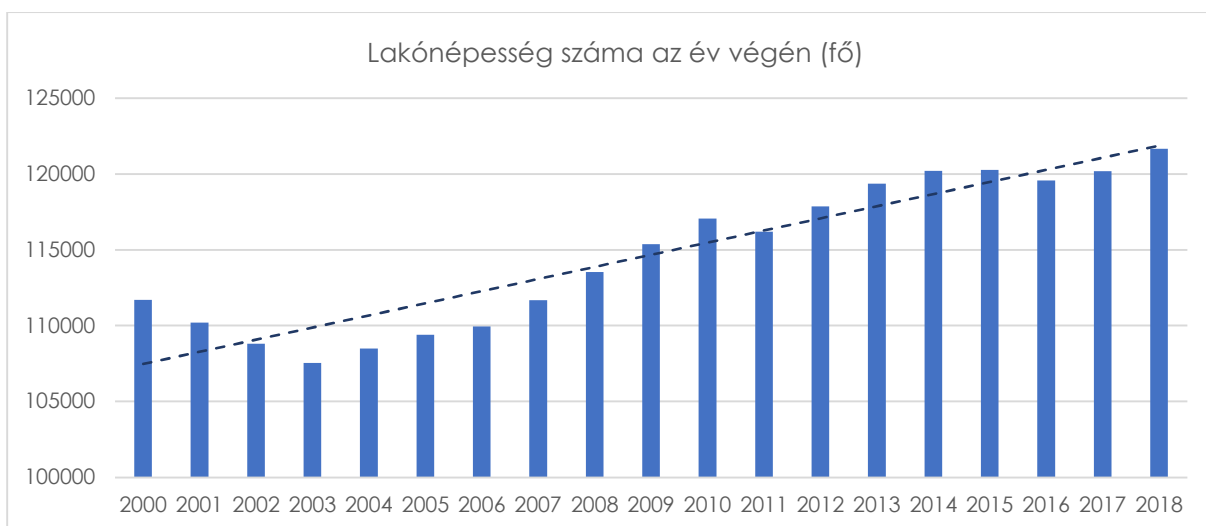
## 4.2 TÁRSADALMI-DEMOGRÁFIAI HELYZETKÉP

Budapest XIII. kerülete a főváros harmadik legnépesebb kerülete. Területe 12,12 km<sup>2</sup>, lakónépessége az önkormányzati nyilvántartás szerint körülbelül 115 000 fő, állandó népessége eléri a 118 000 főt (9. táblázat). A kerület népességében az elmúlt tizenöt évben emelkedés figyelhető meg a KSH adatai alapján (15. ábra)<sup>24</sup>.

Demográfiai indikátorok	
Lakónépesség (2020.01.01.)	115 525 fő
Állandó népesség (2020.01.01.)	118 026 fő
Népsűrűség (2020.01.01.)	9 531 fő/km <sup>2</sup>
Születések száma (2019)	1 164 fő

9. táblázat: XIII. kerület demográfiai adatai (2018)

Forrás: Önkormányzati nyilvántartás alapján

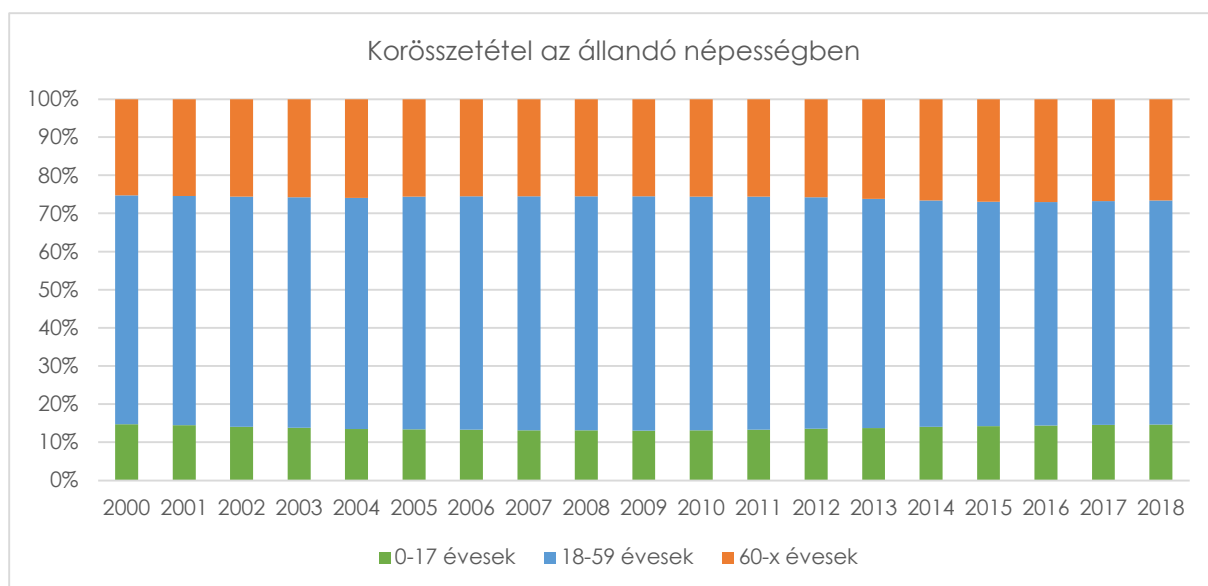


15. ábra: Lakónépesség száma az év végén 2000-2018

Forrás: KSH alapján

A kerület korösszetételét vizsgálva megállapítható, hogy a korcsoportok arányaiban egy-két százaléknyi változás történt a 2000-2018 időszakban (16. ábra). A 60 év felettek aránya 25%-ról 27%-ra növekedett, a 18-59 éves korcsoport a vizsgált időszakban először növekedett, majd 59%-ra csökkent. A fiatalok korcsoportja (0-17 év) pedig a kezdeti csökkenés után 15%-ra növekedett, vagyis eléri a 2000 év értékét. A korösszetétel vizsgálata a kerületi intézmények kapacitásának számításában és a klímaváltozáshoz kapcsolódó alkalmazkodási képesség megállapításában is fontos szerepet tölt be. Ennek kifejtése a 4.2.1 Sérülékeny csoportok jellemzői fejezetben olvasható.

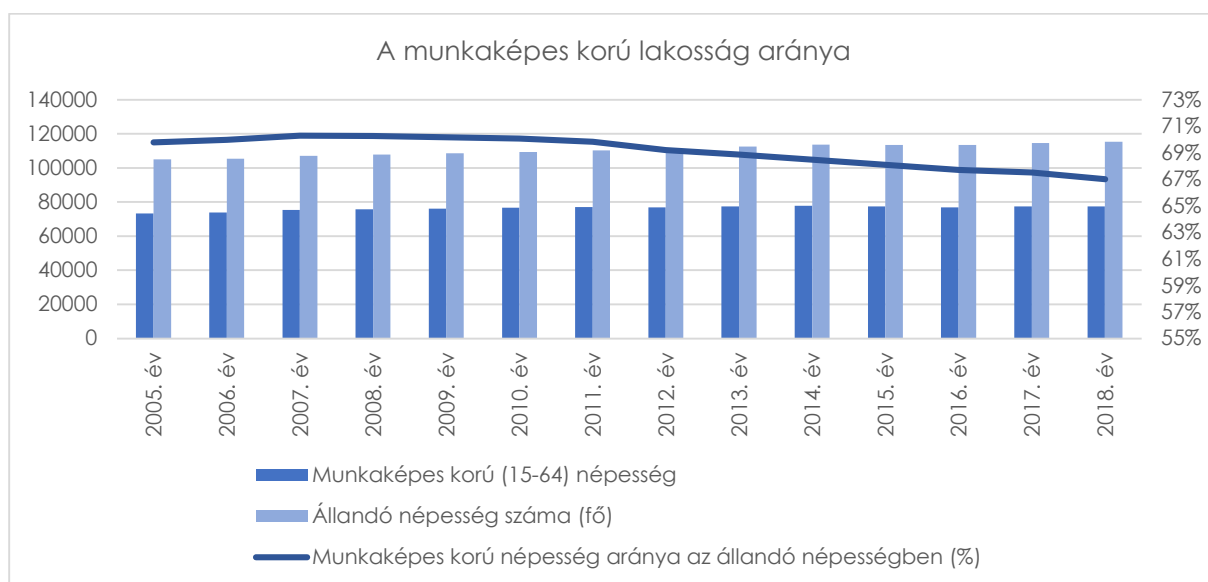
<sup>24</sup> A KSH a lakónépesség számát a népszámlálás végleges adataiból számítja tovább, ezért fordulhat elő az, hogy a vonatkozó ábra szerint a lakónépesség száma magasabb az önkormányzati nyilvántartásban szereplő népességszámnál.



16. ábra: XIII. kerület korösszetételének alakulása 2000-2018

Forrás: KSH alapján

Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás területén a település lakosságának jövedelmi viszonyai, gazdasági aktivitása meghatározó fontosságúak. A következő ábráról (17. ábra) leolvasható a munkaképes korú lakosság számának, valamint az állandó népességhez viszonyított arányának változása 2005 és 2018 között. Ezen az ábrán látható, hogy a munkaképes korú (15-64 év) lakosság aránya 3%-kal csökkent.

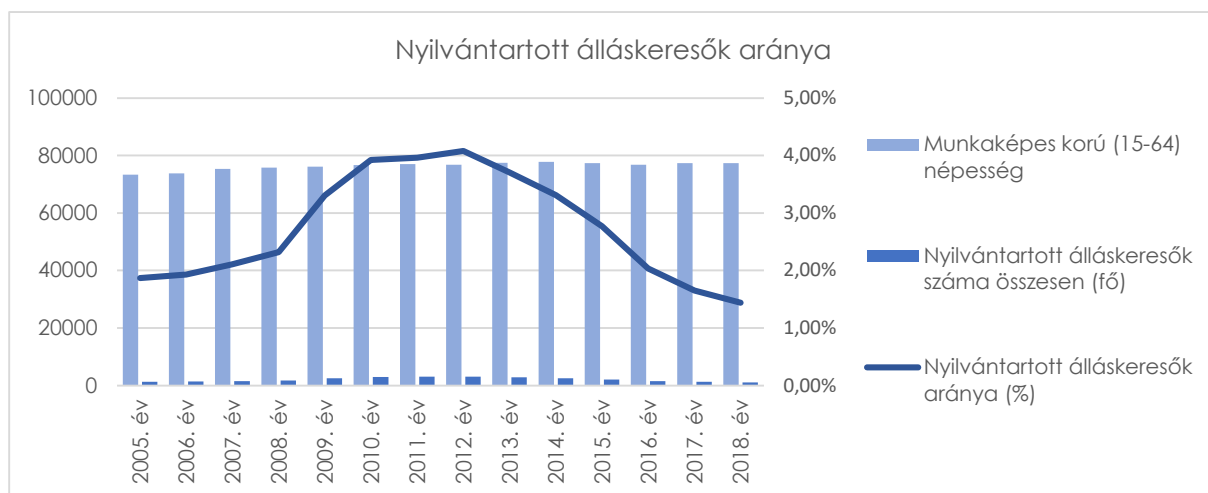


17. ábra: Munkaképes korú lakosság aránya az állandó népességben 2005-2018

Forrás: KSH alapján

A település lakosságának jövedelmi viszonyait, gazdasági aktivitását meghatározó mutató a munkanélküliség aránya. A nyilvántartott álláskereső számát és arányát tartalmazó diagramon (18. ábra) kirajzolódik a 2008-as gazdasági válság hatása, amely a regisztrált

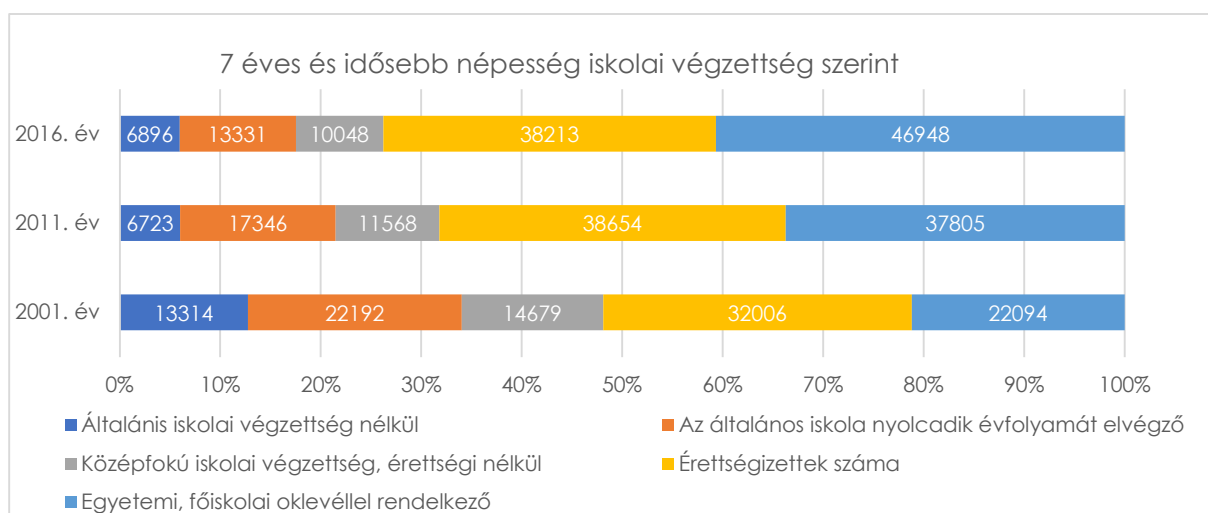
munkanélküliek arányának emelkedését eredményezte 2012-ig, de még ekkor sem érte el az 5%-ot. 2017 óta pedig újra 2% alá süllyedt a nyilvántartott álláskeresők aránya.



18. ábra: Nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú lakosságban 2005-2018

Forrás: KSH alapján

Az iskolai végzettségről népszámlálási adatok állnak rendelkezésre, ezért a 2001-es és 2011-es népszámlálási, valamint a 2016-os mikrocenzus adatait hasonlítottuk össze. Iskolai végzettség tekintetében 2001 és 2016 között jelentős változást ért el a kerület (19. ábra). A felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma több mint megkétszereződött, miközben az általános iskolai végzettséggel sem rendelkezők száma a felére csökkent. Legkisebb mértékben az érettségizettek száma növekedett. Pozitív tendencia, hogy a magasabb végzettségűek számának emelkedése mellett az alacsony végzettségűek száma is folyamatosan csökken.



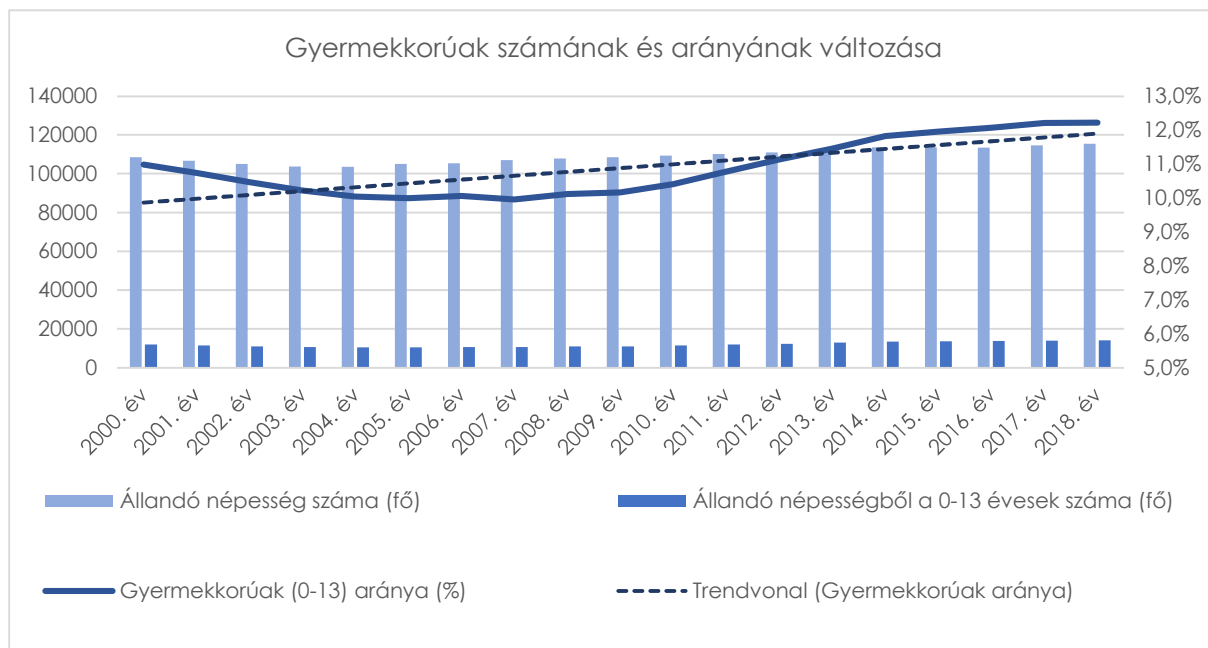
19. ábra: 7 éves és idősebb népesség iskolai végzettség szerinti megoszlása (2001, 2011, 2016)

Forrás: TeIR alapján

## 4.2.1 SÉRÜLÉKENY CSOPORTOK JELLEMZŐI

### 4.2.1.1 GYERMEKKORÚAK SZÁMA ÉS ARÁNYA

A gyermekkorúak (0-13 év) száma és aránya 2008 óta folyamatosan növekszik. Ez a tendencia 2010-2014 között volt a legerősebb, azóta csökken a mértéke, továbbá 2017 és 2018 között már stagnálás figyelhető meg. A vizsgált időszakban a gyermekkorúak legalacsonyabb aránya 10,0% volt (2004, 2005, 2007), amely 12,2%-ra emelkedett 2017-re. 2007 és 2018 között 3426-tal nőtt a gyermekkorúak száma (20. ábra). Figyelembe véve az időskorú népesség változását, a gyermekkorúak arányának emelkedése pozitív tényező a kerület számára.

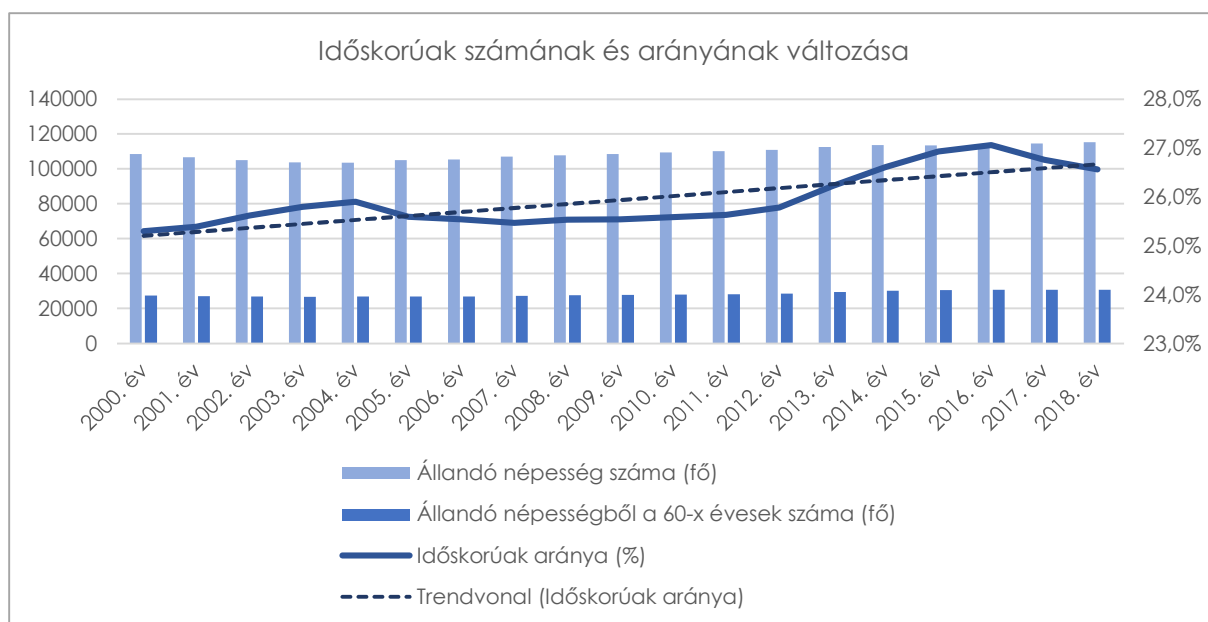


20. ábra: Gyermekkorúak (0-13) számának és arányának változása 2000-2018

Forrás: KSH alapján

#### 4.2.1.2 IDŐSKORÚAK SZÁMÁNAK ÉS ARÁNYÁNAK VÁLTOZÁSA

Az időskorúak számának változása ingadozó, de emelkedő tendenciát mutat: a vizsgált időszak legkorábbi időpontja rendelkezik a legalacsonyabb aránnyal (25,3%). A gyermekkorú népességhez hasonlóan az idősek arányában is körülbelül 2%-os emelkedés tapasztalható. 2000 és 2018 között a 60 év feletti népesség száma 27 459 főről 30 639 főre nőtt (21. ábra).



21. ábra: Időskorú (60-x) népesség számának és arányának változása 2000-2018

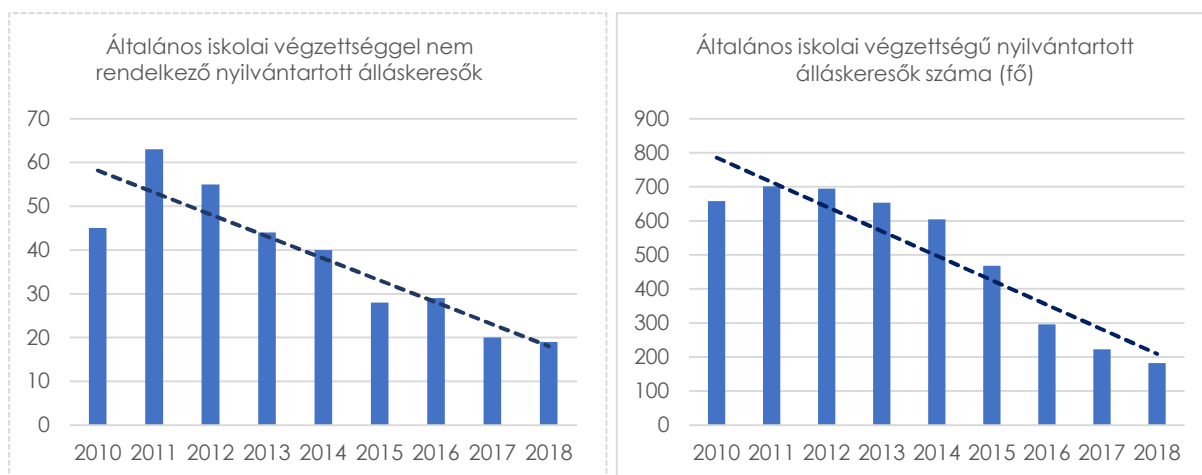
Forrás: KSH alapján

#### 4.2.1.3 ALACSONY VÉGZETTSÉGŰEK SZÁMÁNAK ÉS ARÁNYÁNAK VÁLTOZÁSA

Az alacsony iskolai végzettségűek az átlagnál alacsonyabb munkaerőpiaci eséllyel jellemezhetőek, amely sérülékeny csoporttá teszi őket, vagyis kevesebb rugalmassággal rendelkeznek a munkaerőpiaci változásokkal szemben. Abszolút alacsony végzettségűnek a lakosság azon részét értjük, akik általános iskolai végzettséggel sem rendelkeznek. Viszont alacsony iskolai végzettségűnek tekinthetjük azokat, akik bár rendelkeznek általános iskolai végzettséggel, de versenyképes, munkaerőpiacon könnyen konvertálható szakképzettséggel nem<sup>25</sup>. Az általános iskolai végzettséggel nem rendelkezők száma folyamatosan csökken, számuk a 2016-os mikrocenzus alapján 6896 fő volt (19. ábra).

A nyilvántartott álláskeresők iskolai végzettségét vizsgálva látható, hogy az álláskeresők között is egyre kevesebb az alacsony végzettségű (22. ábra). Az általános iskolai végzettséggel nem rendelkezők száma a vizsgált időszakban 70 fő alatt maradt, 2018-ra a számuk 20 fő alá csökkent. Az általános iskolai végzettséggel rendelkezők számában is jelentős változás ment végbe 2010 és 2018 között körülbelül 500 fővel csökkent a számuk.

<sup>25</sup> Dr. Kenderfi Miklós (2011): Foglalkozás speciális helyzetű csoportokkal: [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019\\_foglalkozas\\_sPECIALIS\\_helyzetu\\_csoportokkal/ch11.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_foglalkozas_sPECIALIS_helyzetu_csoportokkal/ch11.html)

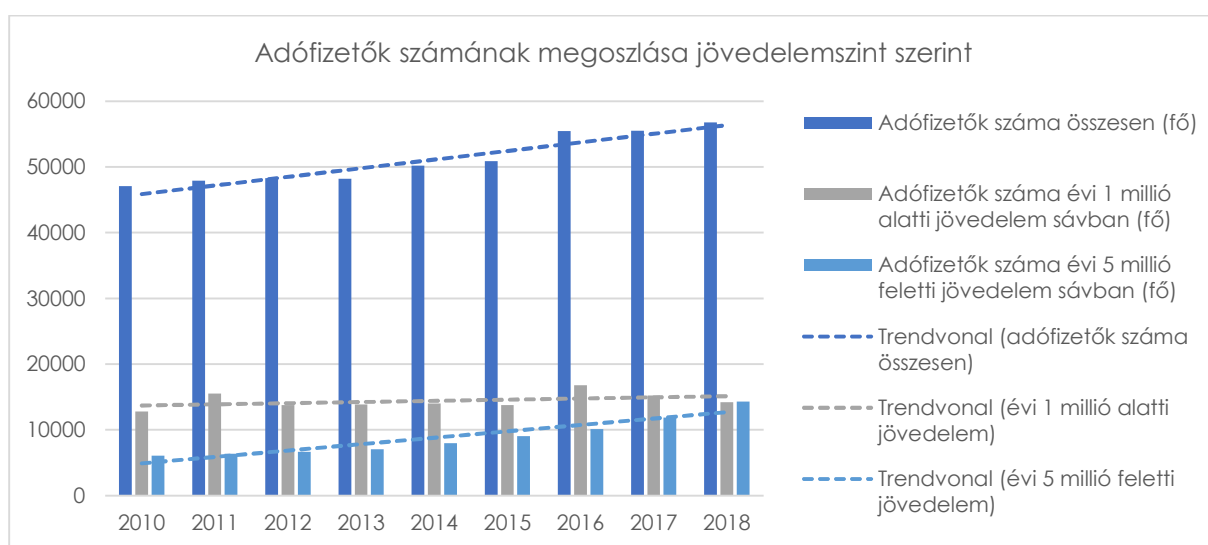


22. ábra: Általános iskolai végzettséggel nem rendelkező és általános iskolai végzettségű nyilvántartott álláskeresők számának változása 2010-2018

Forrás: TeIR alapján

#### 4.2.1.4 ALACSONY JÖVEDELMŰ NÉPESSÉG SZÁMÁNAK ÉS ARÁNYÁNAK VÁLTOZÁSA

Az adófizetők számának növekedése folyamatos a kerületben, 2010 és 2018 között majdnem 10 ezerrel nőtt a számuk. Az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők (nem több, mint 1 millió Ft évi jövedelem) számának változása ingadozó, a vizsgált időszakban felvett legalacsonyabb számuk 2010-ben volt (12 783 fő), legmagasabb pedig 2016-ban 16 773 fővel. A magasabb jövedelemmel rendelkezők (több mint 5 millió Ft évi jövedelem) száma jelentősen változott, 2010 és 2018 között számuk több mint megkétszereződött (6061 főről 14 283 főre). Ezzel a tendenciával a két kategória száma körülbelül azonosá vált 2018-ban, a magasabb jövedelemmel rendelkezők csupán 98 fővel haladták meg az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezőket (23. ábra).



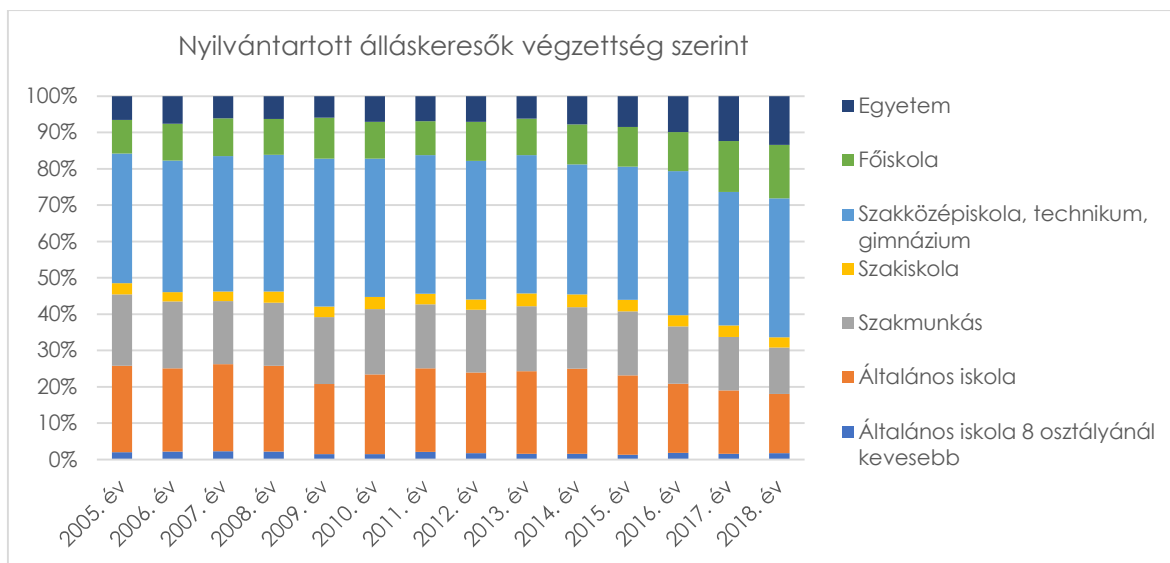
23. ábra: Adófizetők számának megoszlása jövedelemszint szerint 2010-2018

Forrás: TeIR alapján

A két mutató együttes mozgása a jövedelemkülönbségek növekedését mutatja be, ezáltal elmondható, hogy a településen belül a társadalmi különbségek növekvő tendenciát mutatnak.

#### 4.2.1.5 MUNKANÉLKÜLIEK HELYZETE ÉS MEGOSZLÁSUK

A munkanélküliek képzettség szerinti megoszlása fontos információkat szolgáltat a kezelendő problémák jellegének megismerésében, mivel a különböző képzettséggel rendelkező csoportok visszavezetése a munkaerőpiacra eltérő beavatkozásokat igényel.



24. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának és megoszlásának változása 2005-2018

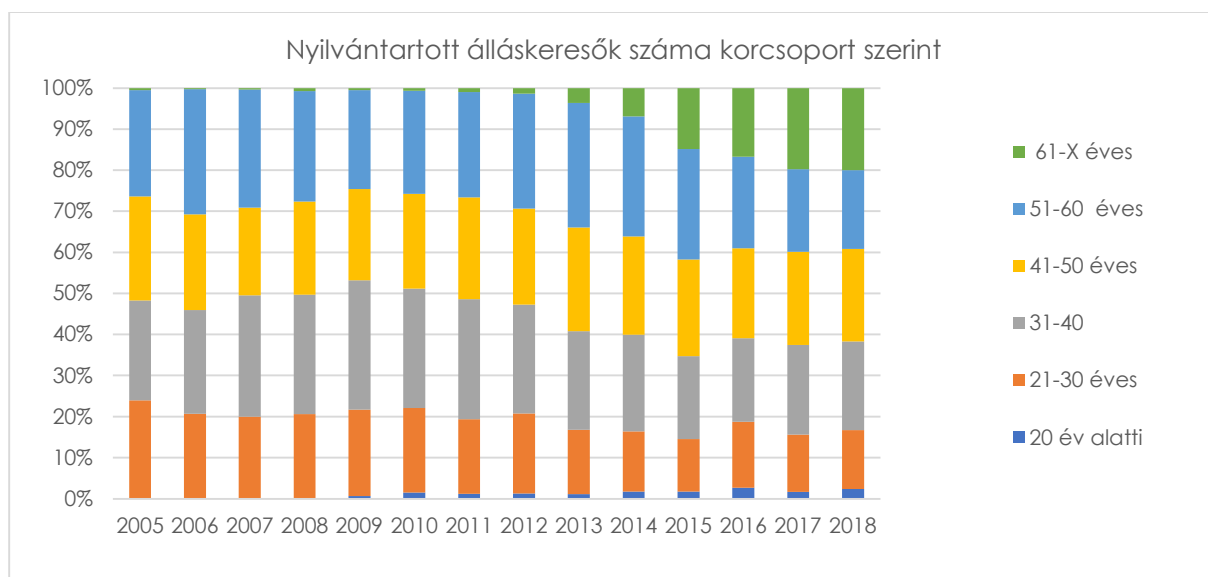
Forrás: KSH alapján

2005 és 2018 között a nyilvántartott álláskeresők között legkevesebben az általános iskolát el nem végzők és a szakiskolai végzettségűek vannak, legtöbben pedig a szakközépiskolai, technikai vagy gimnáziumi végzettségűek (24. ábra). A vizsgált időszakban az alacsonyabb végzettségű álláskeresők aránya csökkent és a magasabb végzettségűek aránya növekedett. A tendencia összefügg a lakosság iskolai végzettségében megfigyelhető változással. A nyilvántartott álláskeresők között egyértelműen a szakközépiskolai, technikai és gimnáziumi végzettségűek vannak legtöbben, 2018-ban 38,2%.

A munkanélküliség vizsgálatánál fontos megvizsgálni a tartósan munkanélküliek arányát is. A vizsgált időszakban 57,6% és 40,5% között változott a 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya. 2015 óta csökkenő tendenciát mutat a tartósan munkanélküliek aránya, 2018-ban 40,5%-ra csökkent az arányuk. Ez az arány összehasonlítva Budapest egész területére vonatkozó statisztikával, csupán 0,1%-kal magasabb.



A munkanélküliek korcsoportok szerinti megoszlása fontos információkkal szolgál a munkanélküliség jellegére vonatkozóan, mivel az eltérő korcsoportokhoz különböző munkaerőpiaci hátrányok és előnyök köthetők (25. ábra).



25. ábra: Nyilvántartott álláskeresők számának és arányának megoszlása korcsoport szerint 2005-2018

Forrás: KSH alapján

Az egyik legszembetűnőbb változás a 60 feletti (61-x) korosztály arányának növekedése, 2011-ben még csak az álláskeresők 1%-át alkotta ez a korosztály, de 2018-ra 20%-ra emelkedett az arányuk. Legkevesebben, ill. legalacsonyabb arányban a 30 év alatti korosztály (x-30 év) szerepel a nyilvántartott álláskeresők között, 2013 óta 20% alatt van az arányuk.

A fenti tendenciák tükrében az idősebb korú munkanélküliek problémáinak kezelésére, esélyeik javítására kiemelt figyelmet kell fordítani, mivel a népesség előregedésével ezen korcsoport súlyának növekedése várható.

A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat álláskeresőkre vonatkozó legfrissebb településsoros adatai szerint 2019 január elején a 15-64 év közötti munkaképes korú népesség száma 83 289 fő volt. 2020 januárjában a kerületben nyilvántartott álláskeresők aránya ehhez a számhoz viszonyítva már csak 1,5% volt (2016-ban 2,9%). A munkanélküliség belső szerkezetét nézve elmondható, hogy míg 2016. februárban a nyilvántartott 2 259 fő álláskereső közel egyharmada több mint egy éve regisztrált, addig 2020-ra ez az arány 20%-ra csökkent. A korszerkezet szerinti megoszlás azt mutatja, hogy csökkent mind a fiatalok, mind az 55 év feletti álláskeresők száma és aránya.

Nyilvántartott álláskeresők száma a XIII. kerületben (januári adatok)	2017	2018	2019	2020
25 év alatti	146	76	67	78
25-54 év	948	794	716	855
55 év felett	505	393	363	320
<b>Összesen</b>	<b>1599</b>	<b>1263</b>	<b>1146</b>	<b>1253</b>

10. táblázat: Nyilvántartott álláskeresők száma a XIII. kerületben

Forrás: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat

#### 4.2.2 ÖSSZEGZÉS, SÉRÜLÉKENY CSOPORTOK

Megfelelő intézkedések meghatározásához – akár az adaptáció, akár a mitigáció terén – ismernünk kell a társadalmi és demográfiai trendek alakulását, vagyis azt, hány lakost, köztük időseket, gyermekeket, inaktívát, különböző státusúakat érintenek a problémák.

A lakosságon belül az idősek aránya növekszik, csökkenő tendenciát mutat az aktív korúak száma. Az iskolai végzettség szerint az egyetemi és főiskolai végzettségűek aránya 15 év alatt közel kétszeresére növekedett, meghaladja a lakosság 40 %-át. Mindeközben örvendetesen csökkent az általános iskolát sem végzettek száma. Az iskolai végzettségben viszont kedvezőtlen tendencia, hogy a szakmunkások száma is jelentősen csökkent. A társadalmi változások háttérében gazdasági átalakulások állhatnak (az elemzés szerint a korábban jellemző nagy ipari tevékenység teljesen megszűnt), és fontos tényező az ingatlan árak jelentős növekedése, aminek hatására az alacsonyabb jövedelmű rétegek kiszorulnak a kerületből. Ennek következménye, hogy az egyébként is csökkenő aktív korúak közül, egyre kisebb a fizikai dolgozók aránya. Az ipari tevékenység visszaszorulása ellenére a kerület üzemeltetéséhez jelentős számú fizikai dolgozóra is szükség van. Például az építési beruházások megvalósításához szükséges munkaerő legnagyobb része a kerületen kívülről érkezik, jelentős közlekedési terhet generálva a kerületben.

A gyermekkorúak számában és arányában 2010 óta tapasztalható növekvő tendencia pozitív tényező a kerület számára, figyelembe véve az időskorúak számában és arányában mutatkozó emelkedést. **Ennek ellenére továbbra is fokozott figyelmet kell fordítani a társadalmi öregedés megállítására és az időskorúak ellátására.**

Az iskolázottsági szint tekintetében jelentős fejlődésen ment keresztül a kerület lakossága, 2001 és 2016 között 66%-ról 82%-ra emelkedett a legalább középfokú iskola végzettséggel rendelkezők aránya, a maximum nyolc általánossal rendelkezőké pedig 34%-ról 18%-ra csökkent. Az iskolai végzettség a munkanélküliségi adatokban is tükröződik, 2005 óta folyamatosan **a szakközépiskolai, technikai és gimnáziumi végzettségűek képviselik a regisztrált munkanélküliek legalább harmadát.**

A tartósan munkanélküliek aránya a budapesti érték közelében mozog, körülbelül 40%. A korcsoport szerinti megoszlás tekintetében a 60 év felettek megjelenése a legnagyobb változás, megoszlásuk 20% körüli a munkanélküliek körében. Ennek tükrében **az idősebb korú munkanélküliek problémáinak kezelésére, esélyeik javítására kiemelt figyelmet kell fordítani, mivel a népesség elöregedésével ezen korcsoport súlyának növekedése várható.**

Az alacsony jövedelműek számának változása ingadozó, viszont a magas jövedelműek számában határozott növekedés tapasztalható, számuk több mint megkétszereződött nyolc év alatt. A jövedelemkülönbségek tehát emelkednek, ezáltal elmondható, hogy **a társadalmi különbségek növekvő tendenciát mutatnak, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani az egyenlőtlenségek növekedésének megakadályozására, valamint a leszakadó csoportok felzárkóztatására.**

### 4.3 GAZDASÁG

A kerület gazdasági szerkezete jelentősen átalakult a fejlődése során, a hajdani ipari tevékenységet felváltotta a kereskedelmi-szolgáltató (tercier) és az információs-tudományos (kvaterner) szektor túlsúlya. A hajdani Váci úti gyárépületek nagy részét felváltották az irodaházak, kereskedelmi. és szolgáltató vállalatok. Jelentős gazdasági erővel rendelkező, részben multinacionális cégek települtek meg a városrészben, itt működik az ország 200 legnagyobb vállalatának a tizede, amelyek a budapesti GDP-nek nagyjából 10 százalékát adják, a budapesti iparűzési adó bevétel 1/8-a a kerületi cégek befizetéseiből származik, kb. 40 kiemelt adózó működik a kerületben, a vásárlóerő nagyságában a XIII. kerület jelenleg a kilencedik Budapesten<sup>26</sup>.

#### 4.3.1 VÁLLALKOZÁSOK STATISZTIKÁJA

A településen működő vállalkozások a helyi gazdaság kulcsszereplői, akiknek bevonása a klímastratégiába nagymértékben segítheti annak hatékony megvalósítását. A vállalkozások legfontosabb paramétereinek felméréseivel a tervezett beavatkozások jellege is körvonalazódhat (11. táblázat).

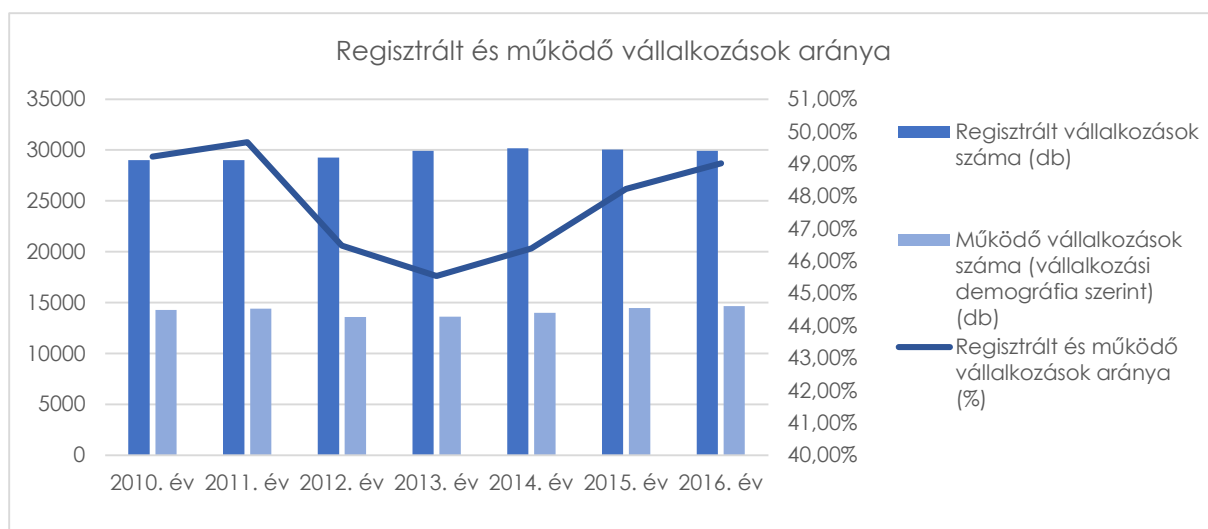
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Regisztrált vállalkozások száma (db)</b>	29004	29010	29263	29911	30176	30024	29913	30445	31666
<b>Regisztrált egyéni vállalkozók száma (db)</b>	3982	3955	3809	4121	4610	5025	5602	6367	7388
<b>Regisztrált nonprofit és egyéb nem nyereségérdekelt szervezetek száma (db)</b>	n.a.	2549	2599	2621	2680	2697	2718	2775	2757

11. táblázat: Vállalkozások legfőbb statisztikái 2010-2018

Forrás: KSH alapján

A kerületben regisztrált vállalatok száma 2010 és 2018 között 2662-vel emelkedett, a regisztrált egyéni vállalkozóké pedig 3406-tal. A regisztrált és működő vállalkozások arányából következtetni lehet a ténylegesen sikeresen működő vállalatok súlyára (26. ábra). 2011 és 2013 között ez az arány csökkent körülbelül 4%-kal, 2014 óta pedig folyamatosan növekszik. A működő vállalatok számáról 2016-ig érhető el adat, ebben az évben 49%-ot érte el a működő vállalatok száma a regisztráltakhoz képest.

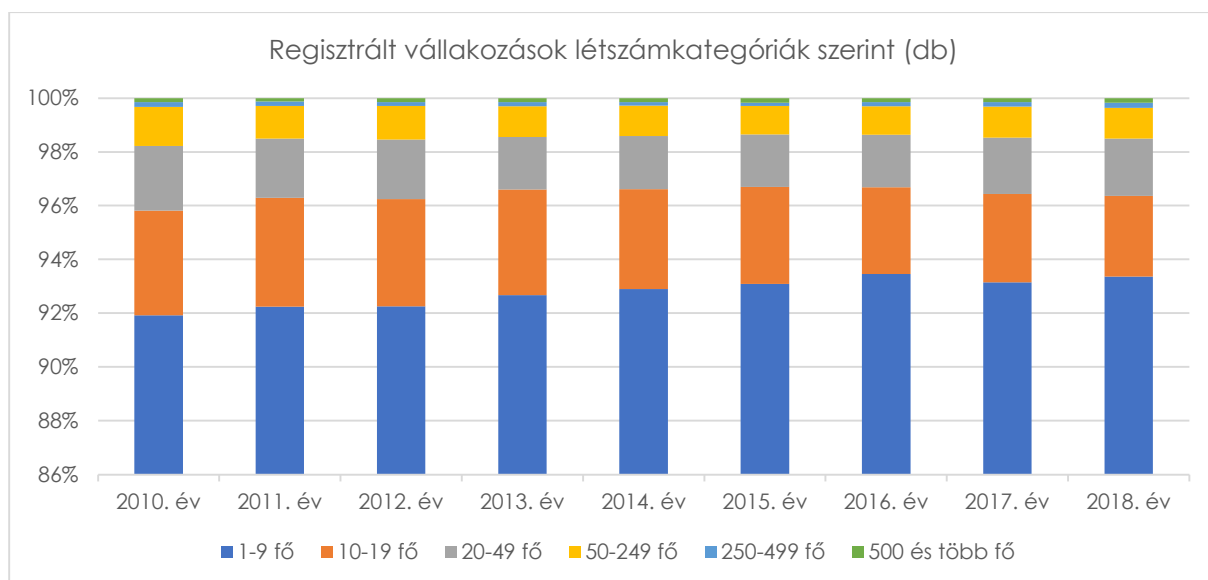
<sup>26</sup> Forrás: Budapest XIII. kerület Hosszú Távú Fejlesztési Konceptió



26. ábra: Regisztrált és működő vállalkozások aránya 2010-2016

Forrás: KSH alapján

A kerületben regisztrált vállalkozások jelentős többsége a 1-9 fős létszámkategóriába sorolható (27. ábra), arányuk folyamatosan nő: 2010-ben a gazdasági társaságok 51%-a, 2018-ban már 61%-a tartozott ebbe a kategóriába. Ezen felül érdemes kiemelni, hogy a második legnagyobb kategóriát azok a vállalkozások teszik ki, amelyek létszámáról nincsenek adatok (0 és ismeretlen fős cégek). A nagyobb létszámú kategóriák csupán 1-2%-kal részesednek a regisztrált vállalkozások arányából.



27. ábra: Regisztrált vállalkozások létszámkategóriák szerint (ismeretlen-0 fő nélkül) 2010-2018

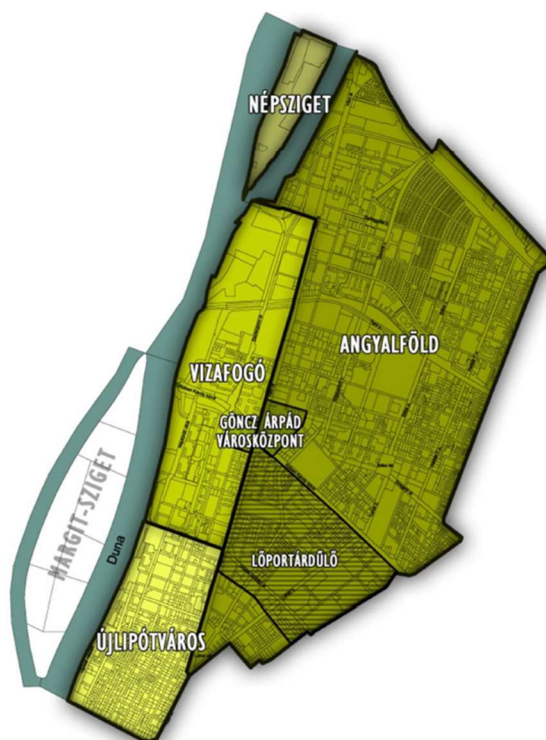
Forrás: KSH alapján

#### 4.4 ÉPÍTETT KÖRNYEZET, TELEPÜLÉSSZERKEZET

A XIII. kerület területe összesen 12,12 km<sup>2</sup> és az alábbi városrészekre tagolódik (28. ábra):

- **Angyalföld** – a kerület északi részén elterülő legnagyobb városrész, amely jelentős fejlődésen ment keresztül az iparosodás időszakában, a hajdani Váci úti ipari terület helyét ma irodaházak, lakóterületek vették át. Változatos karakterű lakóövezetek találhatóak itt, a paneles és modern lakóparkok mellett családi házas beépítés is jellemzi. A városrészhez tartozik Lőportárduló is, amely katonai célú terület volt 1970-ig, lakóövezetté válásáig.
- **Újlipótváros** – a kerület déli, Duna-parti városrésze, ami 1950-től tartozik a XIII. kerülethez, karakterét a sűrű, keretes beépítésű, belső udvaros, főleg az 1920-as, 1930-as években épült öt-hat emeletes lakóépületek adják.
- **Vizafogó** – a Duna mentén húzódó városrész, jelenleg lakótelepéről ismert, hajdanán malmok, gyárak színtere, az elmúlt időszakban jelentősen átalakult, valamint itt található a Dagály Fürdő és a Duna Aréna is.
- **Göncz Árpád Városközpont** – a kerület legfiatalabb városrésze a Váci út és a Róbert Károly körút kereszteződésében fekszik, jelentős fővárosi alközpont.
- **Népsziget** – déli része tartozik a kerülethez, jelentős zöldfelületi rekreációs színtér, régen hajógyártás színhelye volt.

A Margitsziget 2013. július 20-ig tartozott közigazgatásilag a XIII. kerülethez, azóta közvetlenül a főváros igazgatása alá tartozik.



28. ábra. A XIII. kerület városrészei

Forrás: Budapest XIII. kerület Hosszú Távú Fejlesztési Konceptiója

A kerület területének nagy része lakófunkciót lát el, ezen kívül megtalálhatók az intézményi területek, gazdasági területek, kereskedelmi-szolgáltató területek, sport- és rekreációs területek és zöldterületek.

---

#### 4.4.1 ÉPÍTMÉNYEK VIZSGÁLATA

A kerületben nagy változatosságot mutatnak a különféle beépítési formák és építészeti karakterek. A kerület Hosszú távú Fejlesztési Konceptiójában tizenegy különböző beépítési karaktertípust azonosítottak:

- **Üdülőházas karakter:** A Népsziget déli részén elterülő üdülőházas övezetet a XX. század második felében üzemelő szabadstrand és vállalati üdülőtelepek hangulata jellemzi.
- **Kertvárosi karakter:** a jó presztízsű OTI-telep és a városszövetben zárványként elhelyezkedő lakóépületek az Újpest-Városkapu környékén.
- **„Klasszikus” keretes beépítésű tömbök:** a XX. század első felében épült lakóépületek elsősorban Újlipótvárosban találhatóak, sűrű beépítettség, belső udvar, többnyire 5-6 emelet jellemzi.
- **Telepszerű beépítések:** különböző korokban épült, változatos magasságú és színvonalú lakótelepek a kerület legmagasabb zöldfelületi aránnyal rendelkező területei, a régebbi építésűek alacsonyabb emeletszámmal rendelkeznek, még a magasabb, tízemeletes panelházak a Dunához közel találhatóak.
- **Új építésű lakóterület:** leginkább a magasabb presztízsű, Duna melletti területeken épültek, szabadon álló beépítési mód, magas színvonalú lakások és rendezett környezet jellemzi, pl. a Marina-part a Nagy-Duna mellett és a Prestige lakópark az Újpesti öbölnél.
- **Nagyvárosias vegyes karakter:** irodaházak és lakóépületek vegyes beépítése jellemzi a területet, az egykori üzemek és hagyományos angyalföldi bérkaszárnnyák helyén irodaházak és új lakóépületek létesültek.
- **Kis- és külvárosias vegyes karakter:** Angyalföld keleti részén, a Béke utca és a vasútvonal közötti területen található, az épületek különféle funkciókkal, beépítési módokkal és stílusokkal rendelkeznek, nagy részük leromlott állapotú.
- **Egyedi karakterű beépítés:** jelentősebb jellegzetes épületek, ezek akár jelentősen is eltérhetnek egymástól, pl. a kórházak, a Radnóti Miklós Művelődési Központ, Lehet-téri piac csarnoka.
- **Új építésű irodaházak:** leggyakrabban a megszűnő ipari üzemek helyén épült irodaházak, építészeti stílusuk modern, kortárs jegyeket viselnek, pl. Váci út, Róbert Károly körút és újabban a kerület északi részén is.
- **Telephely jellegű beépítés:** barnamezős területek a kerület keleti, vasútvonal melletti területein, ahol nem történt még meg a régi üzemterületek funkcióváltása, ide

sorolható még a Rákos pataktól délre található terület a Váci út – Béke utca között és a Népsziget egyes részei.

- **Zöldbe ágyazott laza beépítés:** a kerület nagyobb összefüggő zöldterületei és sportolási célú területei, pl. a Duna mentén, a Népsziget déli részén, vagy a Dagályfürdő és a Honvéd Sportegyesület telepe.

A lakóépületállomány éghajlati sérülékenységét a Települési épületállomány sérülékenység (TÉS) rendszerben mérték fel és az eredmények a NATÉR<sup>27</sup>-ben érhetőek el. Az épületeket érintő klimatikus hatások közül hármat határoztak meg: csapadék, hőmérséklet és szellőkés. A különböző épülettípusok különbözőképpen érzékenyek a klímaváltozás hatásaira. Ezt meghatározza az építésük ideje, az építőanyag, a magasság stb. egyaránt. Az, hogy a település épületállománya mennyire érzékeny a fenti hatásokra, azt az határozza meg, hogy a különböző érzékenyséű épületek mekkora arányban található meg a településen. A kerület épületállománya a 30 mm-t meghaladó mennyiségű csapadékkal érintett napok éves átlagos számának és a 85 km/h-t meghaladó szellőkéssekkel érintett napok éves átlagos számának változásával szemben erősen érzékeny, a hirtelen hőmérsékletváltozással érintett napok éves átlagos számának változásával szemben pedig kiemelten érzékeny. A várható hatásokat tekintve a közepesen optimista forgatókönyvvel lefuttatott modellek marginális és kismértékben kedvezőtlen hatást jeleznek, az alkalmazkodási képességgel összesítve a kerületi épületállomány nem, vagy kismértékben sérülékeny az éghajlatváltozás hatásaival szemben. A pesszimista forgatókönyv alkalmazásával a modellek inkább kismértékű-mérsékelt kedvezőtlen hatást jeleznek, ez esetben az épületállománnyal kapcsolatos kerületi sérülékenységi mutató mérsékelt állapotot jelez 2021-2050 időszakra.

---

#### 4.4.2 HELYI ÉPÍTETT ÉRTÉKEK

A XIII. kerületi Jászai Mari tér és környezete része a Budapest Duna-parti látképe és a Budai Várnegyed világörökségi részének. A kerületben 14 épület az országos (nemzeti) építészeti örökség részeként áll védelem alatt, ezek a műemléki épületek Újlipótváros és Vizafogó városrészekben, illetve a Váci út mentén helyezkednek el. Építési idejük 1867 és 1937 között változik, legtöbbjük a századforduló környékén épült. Műemléki védettséget élvez például az ELMŰ Nyrt. székháza, a volt Fertőtlenítő Intézet, a Carl Lutz rakpart és építményei, illetve számos lakóház. A helyi (fővárosi) védett épített értékeket a 30/2017. (IX. 29.) Fővárosi Kgy. rendelet 4. melléklete tartalmazza, összesen 175 épület és három épületegyüttes esik fővárosi védettség alá a XIII. kerületben. A legtöbb helyi védettséget élvező épület Újlipótvárosban található, de egy-egy védett épület a többi városrészben is megtalálható. A fővárosi helyi védelem mellett kerületi szintű védelem nincs, de az évek óta működő értékvédelmi pályázatnak köszönhetően

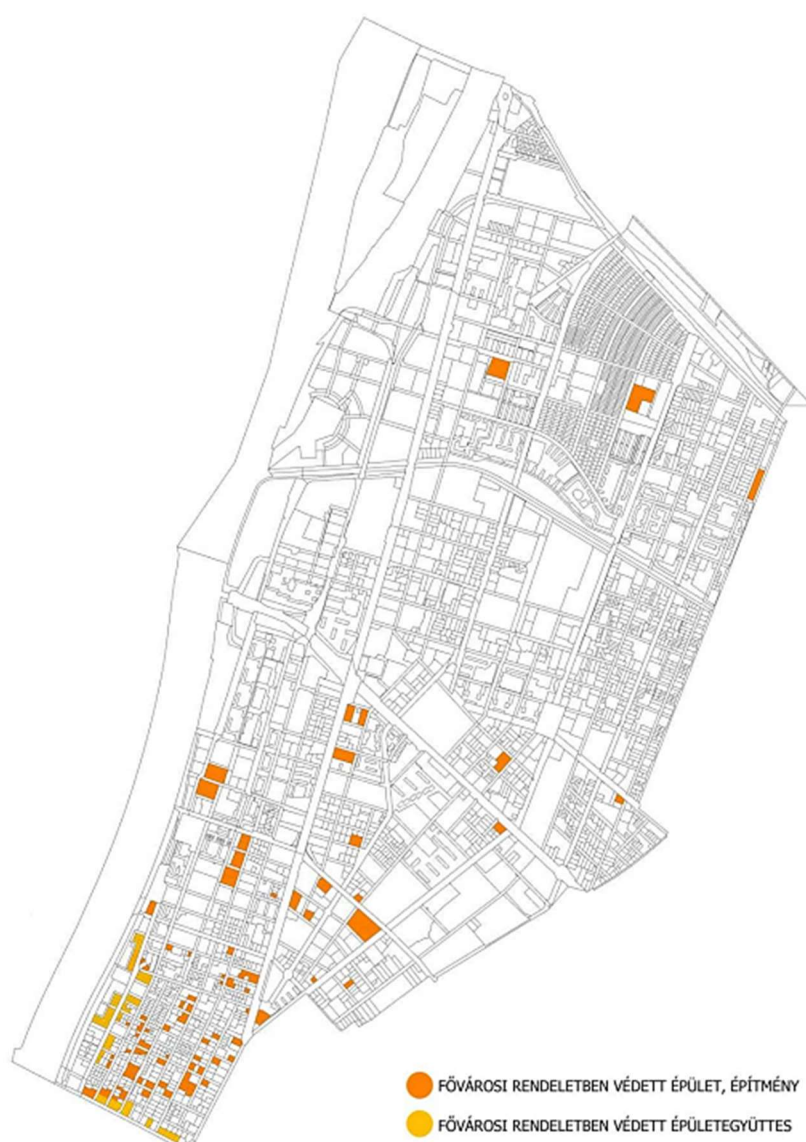
---

<sup>27</sup> A Nemzeti Alkalmazkodási és Térinformatikai Rendszer egy multifunkciós térinformatikai rendszer, amely elősegíti a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást szolgáló jogalkotást, stratégiaépítést, döntéshozást és a szükséges intézkedések megalapozását Magyarországon.



több értékes épület jutott támogatáshoz az évek során. A védettséget élvező helyi területek és épületek listája az 1. mellékletben található.

Általában a védettség alá eső építmények kevésbé ellenállóak a klímaváltozás okozta környezeti ártalmakkal szemben. A gyakoribbá váló szélsőséges időjárási események, viharok és jégesők viharkárokat okoznak. A heves esőzések hatására a vízben oldott kémiai anyagok az épületek falaival érintkezve porózussá válhatnak, mállani kezdenek, melynek következtében szerkezetük meggyengül. A szélsőséges napi és évi hőingadozás a hőmérséklet és páratartalom, illetve a fagyás és olvadás gyakori változása repedéseket okozhatnak. A levegő szennyező anyagainak kioldódása a műemlékek felszínén szintén károsíthatja az épületeket (homlokzatelszíneződések).



29. ábra: Helyi védett építészeti értékek a XIII. kerületben

Forrás: XIII. kerület Településképi Arculati Kézikönyv

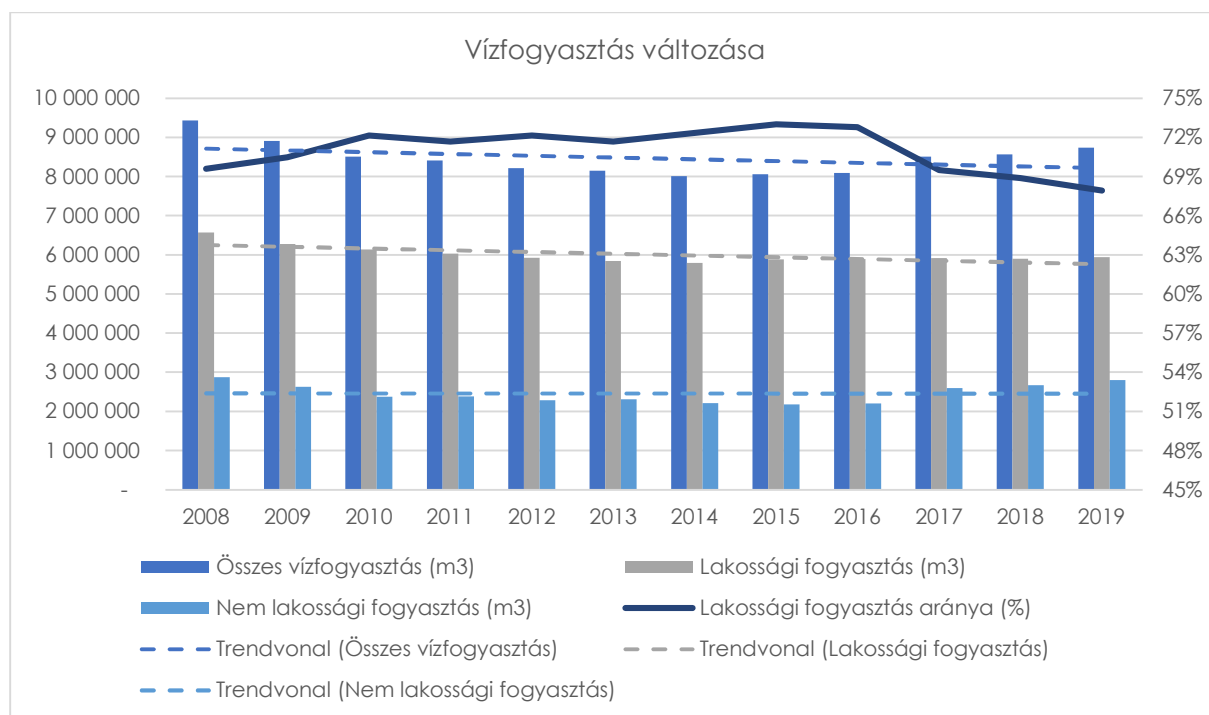
#### 4.4.3 ÖSSZEGZÉS, SÉRÜLÉKENY TERÜLETEK JELLEMZŐI

- **Gazdaság:**
  - a működő és regisztrált vállalkozások aránya alapján megállapítható a sikeresen működő vállalkozások tényleges súlya, amelynek értéke 2011 óta a fővárosi átlag közelében mozgott (49%)
  - a működő vállalkozások száma 2013 óta folyamatosan növekedett
  - a regisztrált vállalkozások többsége 1-9 fő létszámkategóriába esik (61%), illetve 0 és ismeretlen létszámkategóriába (35%), az ennél nagyobb alkalmazotti létszámmal rendelkező vállalkozások száma elenyésző
- **Természeti-épített környezet:**
  - a levegőminőségi problémák elsősorban a közlekedéshez köthetőek, továbbá a téli szmog kialakulása jellemző
  - területének jelentős része beépített
  - az épített értékek jelentős része Újlipótváros városrészben található
  - lakásállománya jelentősen nőtt 2001 és 2020 között
  - az önkormányzati tulajdonban és üzemeltetésben lévő zöldfelület növekvő tendenciát mutat 2008 és 2020 között
  - az épületállomány a nagymennyiségű csapadék és az erős szélökésekkel szemben erősen érzékeny, a hirtelen hőmérséklettel szemben kiemelten érzékeny

## 4.5 INFRASTRUKTÚRA

## 4.5.1 VÍZGAZDÁLKODÁS ÉS VÍZELLÁTÁS

A vízfogyasztás változása 2008 és 2019 között csökkenő tendenciát mutat a lakossági és nem lakossági fogyasztók között egyaránt, 9 436 684 m<sup>3</sup>-ról 8 740 551 m<sup>3</sup>-re csökkent az évi összesített vízfogyasztás. A vízfogyasztás nagyobb részét, körülbelül 70%-át teszi ki a lakossági fogyasztás, amely a vizsgált tíz évben 73% és 68% között mozgott. A hosszú távú trendek szerint a lakossági felhasználók fogyasztása folyamatosan csökken, amely a tudatosabb fogyasztási szokások és a vízfogyasztást csökkentő technológiai megoldások terjedésének köszönhető. Összes vízfogyasztást tekintve viszont 2015 óta növekszik a fogyasztás mennyisége. A vízfogyasztást befolyásolja az időjárás, így a melegebb átlaghőmérsékletű és csapadékszegényebb években a zöldfelületek öntözése és a magasabb szociális vízhasználat miatt megnő a fogyasztás.



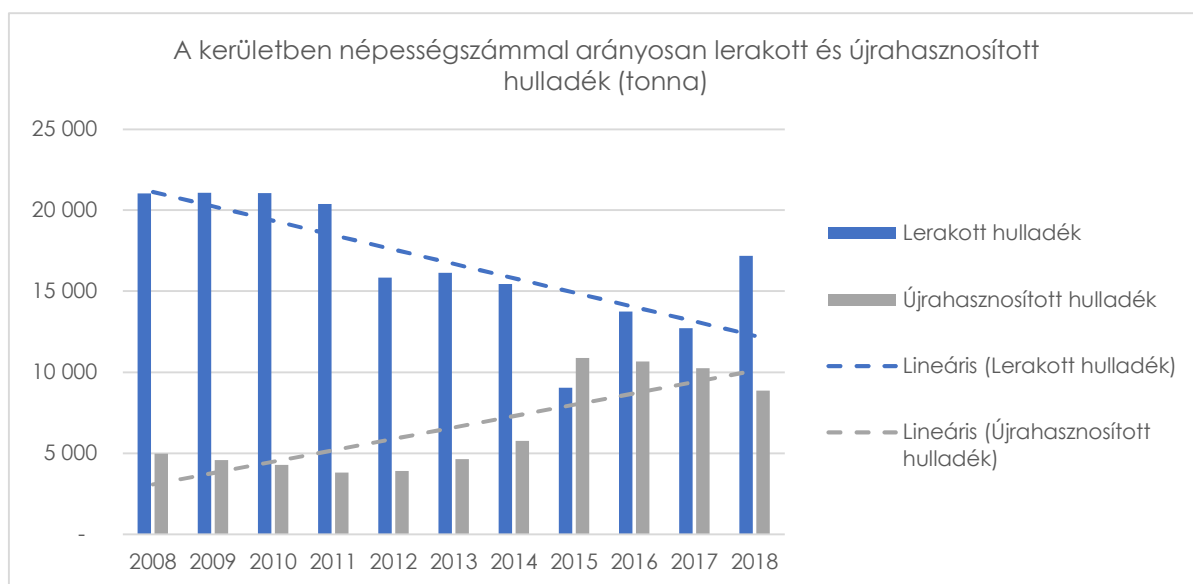
30. ábra: Lakossági és nem lakossági vízfogyasztás változása 2008 – 2019

Forrás: Fővárosi Vízművek adatai alapján

## 4.5.2 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A fővárosban, így a kerületben is, a hulladékgazdálkodási feladatokat (pl. rendszeres háztartási és szelektív hulladékgyűjtés, lomtalanítás és zöldhulladék begyűjtés) a Fővárosi Közterület-fenntartó Nonprofit (röviden FKF) Zrt. végzi.

A hulladékgazdálkodás idősoros elemzéséhez nem áll rendelkezésre adat kerületi bontásban, ezért az ÜHG leltárnál is alkalmazott módszertan szerint, a Budapesten lerakott hulladék mennyiségéből a kerületi népesség szerinti arányosítással történik az adatok származtatása.



31. ábra: A kerületben népességszámmal arányosan lerakott hulladék 2008-2018

Forrás: KSH alapján

2008 és 2018 között a lerakott hulladék mennyisége csökkenő tendenciát mutat, amely annak is köszönhető, hogy évről-évre növekszik az anyagában hasznosított (újrafeldolgozott) hulladék mennyisége. Az újrahasznosított hulladék mennyisége ebben az időszakban több, mint kétszeresére nőtt, 4 976 tonnáról (2008) 8 868 tonnára (2018). A kerületi népességre eső lerakott hulladék mennyisége 2012-re 20 000 tonna alá csökkent és 2015-ben volt a legalacsonyabb, körülbelül 9 000 tonna. Az elmúlt pár évben dinamikusan változott a hulladék mennyisége (csökkenő és növekvő adatok egyaránt előfordultak), 2018-ban 17 182 tonna volt a kerületre eső lerakott települési hulladék.

A fővárosi szolgáltatások kiegészítésére az Önkormányzat évente szervez lakossági e+e- és veszélyeshulladék-gyűjtést, melyek során alkalmanként 10-14 tonna hulladékot ad le a kerület lakossága. Ugyan a kerületi Önkormányzatnak nem feladata, de köztisztasági feladatok ellátására, az elhagyott hulladékok elszállíttatására minden évben nagy összegeket fordít: 2019-ben 7989 m<sup>3</sup> ilyen hulladék ártalmatlanítása 135 336 007 Ft költséggel járt.

A szennyvízkezelési feladatokat a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. végzi, a kerületi gazdálkodási adatokat a szolgáltató biztosította. A közműves szennyvízelvezető rendszerre bekötött lakások számáról, illetve a hiteles mellékmérővel nem rendelkező elkülönített felhasználási helyek számáról nincs hiteles nyilvántartása a társaságnak, mivel a számlázás az önálló bekötési vízmérővel rendelkező felhasználási helyenként, valamint mellékvízmérővel rendelkező elkülönített felhasználási helyenként végzi. Ennek megfelelően az adatszolgáltatás a tárgyévben csatornahasználati díjszámlázással rendelkező önálló bekötési mérővel és lakáscélú mellékmérővel felszerelt felhasználási- és elkülönített felhasználási helyek számáról tud információt adni. Az elvezetett szennyvíz mennyiségéről sincs a szolgáltatónak

információja, mivel a lakossági szennyvízelvezetési díj számlázási alapja a Fővárosi Vízművek adatszolgáltatása alapján, az adott felhasználási helyen mért vízmennyiség (amelyet jogszabályi előírás szerint csökkenthet a 10%-os locsolási kedvezmény). A szolgáltatott adat a fentiek értelmében az adott év felhasználási időszakára számlázott mennyiséget tartalmazza, amellyől a ténylegesen elvezetett szennyvíz mennyisége eltérő lehet. A kerületi vízfelhasználási szokások alakulásáról a kiszámlázott szennyvíz mennyiségének éves változásai alapján csak közvetett következtetéseket lehet levonni. A XIII. kerületi kiszámlázott lakossági szennyvíz mennyiségének változásai alapján – figyelembe véve a felhasználási helyek számának változását is – közvetve az állapítható meg, hogy lényegi változás az elmúlt 9 évben nem következett be.

Megnevezés	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Önálló bekötési mérővel és lakáscélú mellékmérővel felszerelt felhasználási helyek száma (db)	48 498	49 130	49 718	50 111	50 973	51 862	52 261	52 878	53 401
Felhasználási időszakra számlázott mennyiség (ezer m <sup>3</sup> )	5 284	5 220	5 146	5 149	5 220	5 248	5 258	5 280	5 324
Számlázott mennyiség/felhasználási helyek összesen (m <sup>3</sup> )	109,0	106,3	103,5	102,8	102,4	101,2	100,6	99,9	99,7
Számlázott, felhasználási helyenkénti átlagból veitett napi átlag (m <sup>3</sup> )	0,3	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27	0,27

12. táblázat: Szennyvízkezelési adatok 2011-2019

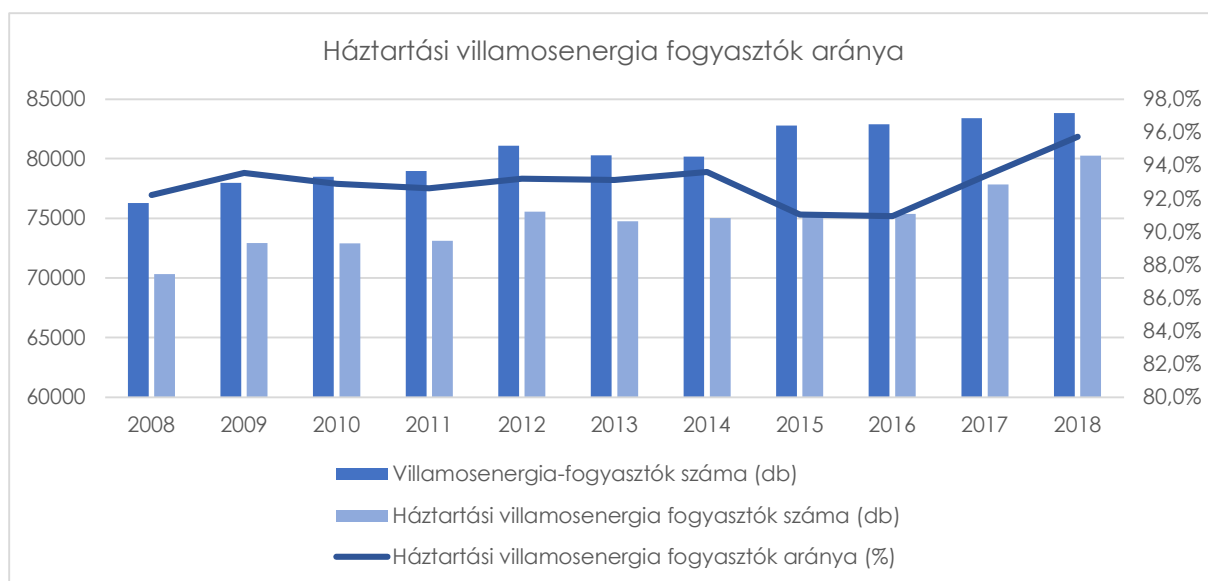
Forrás: Fővárosi Csatomázási Művek Zrt. adatszolgáltatása

Ezzel kapcsolatban fontos megjegyezni és ahogyan a fentiekből is következik, az ÜHG leltár szennyvízhez kapcsolódó kibocsátást nem a szolgáltató adataiból, hanem a Nemzeti Üvegházigáz Leltárban található, országos szennyvíz eredetű metán és dinitrogén-oxid kibocsátásából népesség arányosan számolja.

#### 4.5.3 ENERGIAGAZDÁLKODÁS ÉS ELLÁTÁS

##### 4.5.3.1 VILLAMOSENERGIA

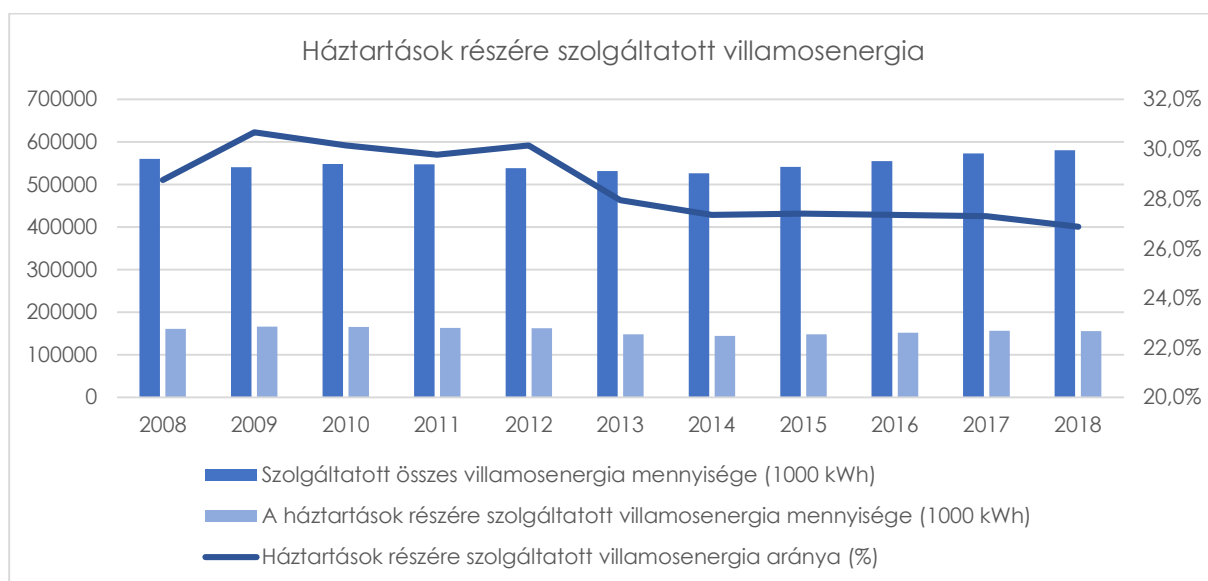
2008-ban több mint 76 000 villamosenergia fogyasztó volt a kerületben, amelyből körülbelül 70 000 volt háztartási fogyasztó. A háztartási fogyasztók száma 2008 és 2018 között nagyjából 10 000 fővel emelkedett. A háztartási fogyasztók aránya pedig 92,2%-ról 95,7%-ra nőtt, legintenzívebben 2016 és 2018 között (32. ábra).



32. ábra: Háztartási villamosenergia fogyasztók száma és aránya 2008-2018

Forrás: KSH alapján

A villamosenergia-fogyasztás mértéke a vizsgált időszakban 560 121 MWh-ról 580 138 MWh-ra emelkedett, viszont ebből a háztartások részére szolgáltatott mennyiség 161 015 MWh-ról 155 883 MWh-ra csökkent (33. ábra).



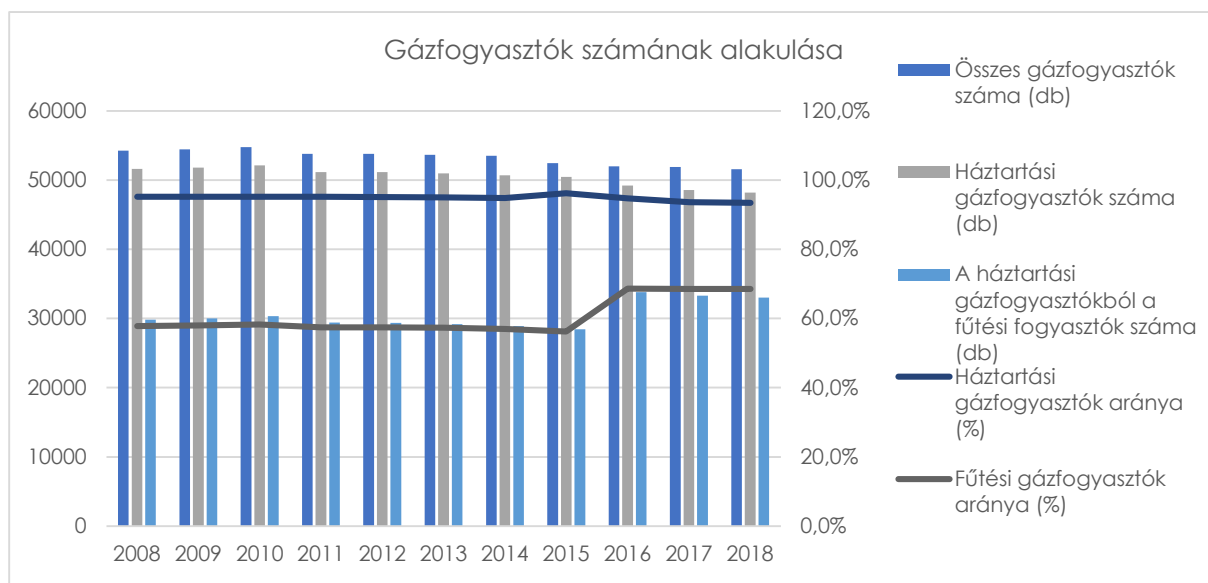
33. ábra: Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége és aránya 2008-2018

Forrás: KSH alapján

#### 4.5.3.2 GÁZ

A gázfogyasztók száma csaknem 2700-zal, a háztartási fogyasztók száma pedig csaknem 3500-zal csökkent 2008 és 2018 között (34. ábra). A háztartási fogyasztókból a fűtési fogyasztók száma viszont emelkedett a vizsgált időszakban, csaknem 3200 fogyasztóval. Ennek következtében a háztartási gázfogyasztók aránya folyamatosan, enyhén csökkent (1,7%-kal), a fűtési célú

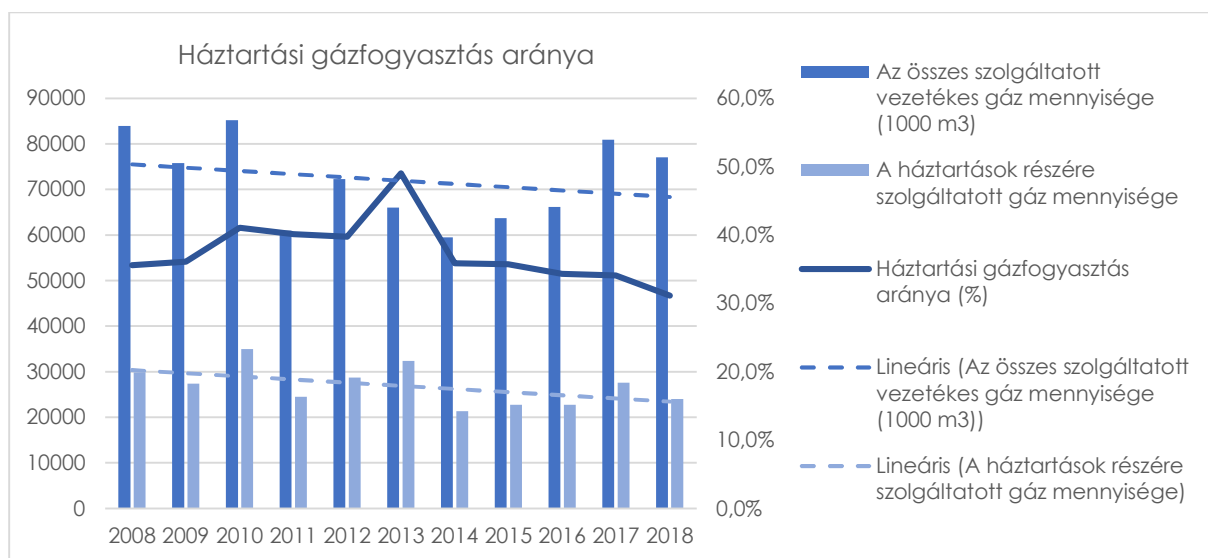
háztartási fogyasztók aránya pedig 10,7%-kal emelkedett, amelynek jelentős része 2016-ban történt, azóta nagyjából stagnálás tapasztalható.



34. ábra: Gázfogyasztók számának alakulása 2008-2018

Forrás: KSH alapján

A gázfogyasztás többek között függ a fűtési időszak hőmérsékletétől, ezért évről évre változó a gázfogyasztás mértéke, továbbá fontos megjegyezni, hogy az értékek elemzése során nem történt meg a hőmérséklettel való korrigálás. Ennek ellenére a vizsgált időszakban csökkenő tendencia figyelhető meg a gázfogyasztás tekintetében (35. ábra). Továbbá a fűteni szándékozott épületek állapota erősen befolyásolja a fűtési célzatú energiafogyasztás mértékét, ezért hazánkban a lakásállomány rossz állapota miatt jelentős energiamegtakarítás és ÜHG kibocsátás csökkentő potenciál rejlik.

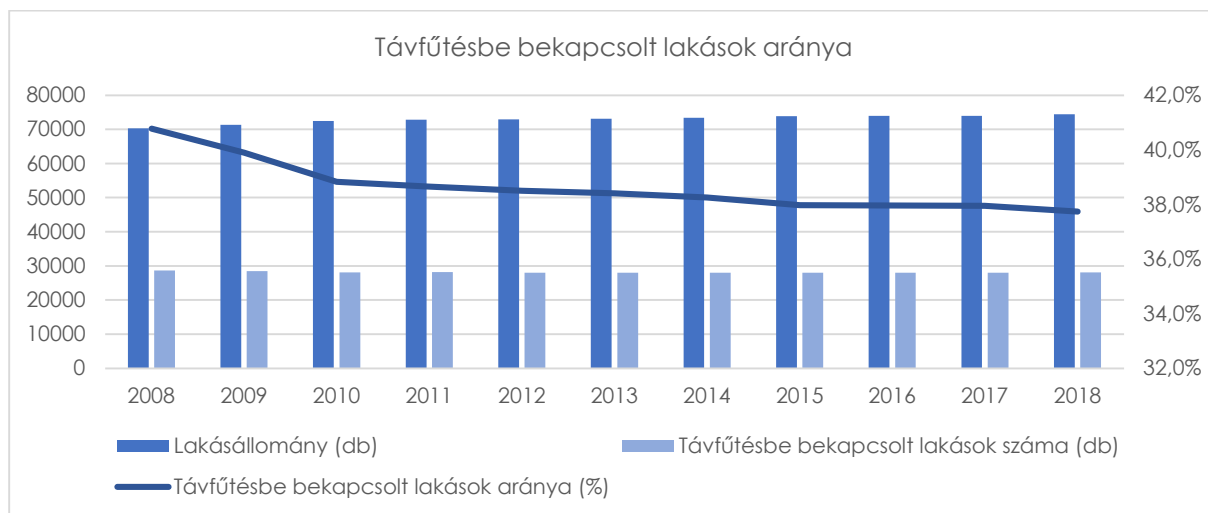


35. ábra: Háztartási gázfogyasztás aránya (%) 2008-2018

Forrás: KSH alapján

#### 4.5.3.3 TÁVHŐ

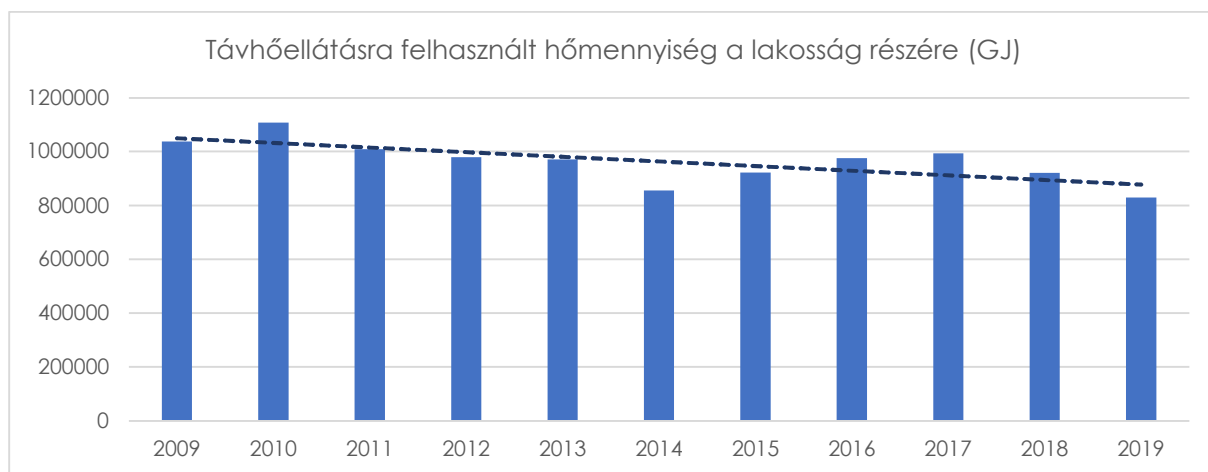
Budapest területén a FŐTÁV Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. végez távhőszolgáltatói tevékenységet, a kerület távhőigényét az Észak-Pest – Újpalota egyesített hőkörizet szolgálja ki. A XIII. kerületben 2008-ban a lakások 40,8%-a volt bekapcsolva a távfűtésbe, amelynek aránya 2018-ra 37,7%-a csökkent (36. ábra). 2008 és 2018 között 2%-kal csökkent a távfűtésbe bekapcsolt lakások száma. A csökkenés oka, hogy az új építésű lakások jellemzően más fűtési rendszerrel rendelkeznek (legtöbb esetben földgáz alapú házközponti fűtési rendszerrel).



36. ábra: Távfűtésbe bekapcsolt lakások aránya 2008-2018

Forrás: KSH alapján

A lakosság részére szolgáltatott hőmennyiség is csökkenő tendenciát mutat 2008 óta (37. ábra), amelynek egyik oka a fogyasztók számának csökkenése, de a fajlagos fogyasztást vizsgálva (felhasznált hőmennyiség/távfűtésbe bekapcsolt lakások száma) is csökkenés tapasztalható.



37. ábra: Lakosság távhőfelhasználása 2009-2018

Forrás: KSH alapján



#### 4.5.4 KÖZVILÁGÍTÁS

A fővárosra jellemző sajátos jogi helyzet alapján a kerületi közvilágítás feladatát a helyi önkormányzat partnerségi átfedésben végzi a Budapesti Dísz- és Közvilágítás Kft.-vel (BDK Kft.) A BDK legfrissebb adatai szerint a XIII. kerületben összesen 9 329 db lámpatest üzemel, amelynek összes beépített teljesítménye 1095 kW. A közvilágítás éves üzemideje 4 162 óra, amelynek megfelelően a közvilágítás éves energiafogyasztása 4 557 MWh.

A kerületben 2018 óta folyik a közvilágítás rekonstrukciója korszerű, LED-es lámpatestekre:

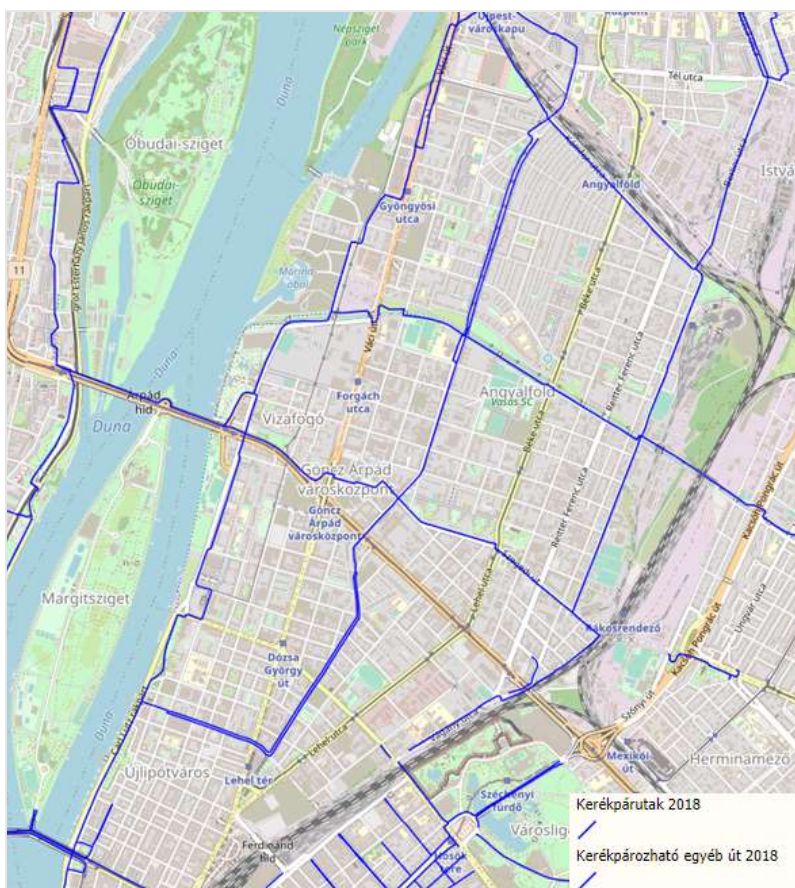
- 2018-ban az Esztergomi út és térségében 160 db lámpatest cseréjével a beépített teljesítmény 17,512 kW-ról 12,99 kW-ra csökkent (csökkenés mértéke 25,8%).
- 2019-ben az Árpád-híd lehajtónál 13 db lámpatest cseréjével a beépített teljesítmény 1,218 kW-ról 0,8 kW-ra csökkent (csökkenés mértéke 34,3%).
- 2020-ban a Béke út és térségében 434 db lámpatest cseréjére írtak ki közbeszerzést, amelynek során a beépített teljesítmény 37,758 kW-ról 21,7-ra fog csökkenni. Jelenleg zajlik a közbeszerzés (csökkenés mértéke 42,5%).

---

#### 4.5.5 KÖZLEKEDÉS

A kerület síkvidéki városszövetét erőteljes elemek határolják a legtöbb oldalon: nyugatról a Duna, északon és keleten vasútvonalak alkotják a határait. Legszorosabban délen kapcsolódik a város egészéhez, ahol a Szent István körút határolja el az V. kerülettől. A kerület legjelentősebb közlekedési csomópontja a városi jelentőségű főútvonalak, a Váci út és a Róbert Károly körút kereszteződésében található, amelyet további észak-déli sugárirányú és kelet-nyugati gyűrű irányú elemek egészítenek ki. Ezen kívül kiemelt közlekedési folyosók a zárt kerülethatárokat áttörő kapcsolódási pontokat követő utcák, mint pl. Dráva utca és a Dózsa György út tengelye vagy a Röpentyű és Béke utca vonala. A kerületben található legfontosabb közlekedési csomópontok fővárosi jelentőségűek, mint pl. a Váci út és a Róbert Károly körút kereszteződése, Nyugati tér és Újpest városkapu térsége. Ezen felül megkülönböztetjük a kerületi jelentőségű központokat, mint pl. az önkormányzati és közösségi funkciókat betöltő Béke tér, a vásárcsarnok miatt a Lehel tér és a kereskedelmi funkciói miatt a Gyöngyösi utca metrómegálló környéke (Duna Pláza).

A településen az önkormányzati kiépített utak és közterek hossza 116,9 km (2018), míg az önkormányzati kiépítetlen utak és közterek hossza 2,6 km (2018). A kerékpáros közlekedés fejlesztésének eredményeképpen az önkormányzati kerékpárút, valamint a közös gyalog- és kerékpárút hossza 8,4 km-ről (2008) 12,5 km-re növekedett.



38. ábra: Kerékpárutak és kerékpározható egyéb utak a kerületben 2018  
 Forrás: KIRA (Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis)

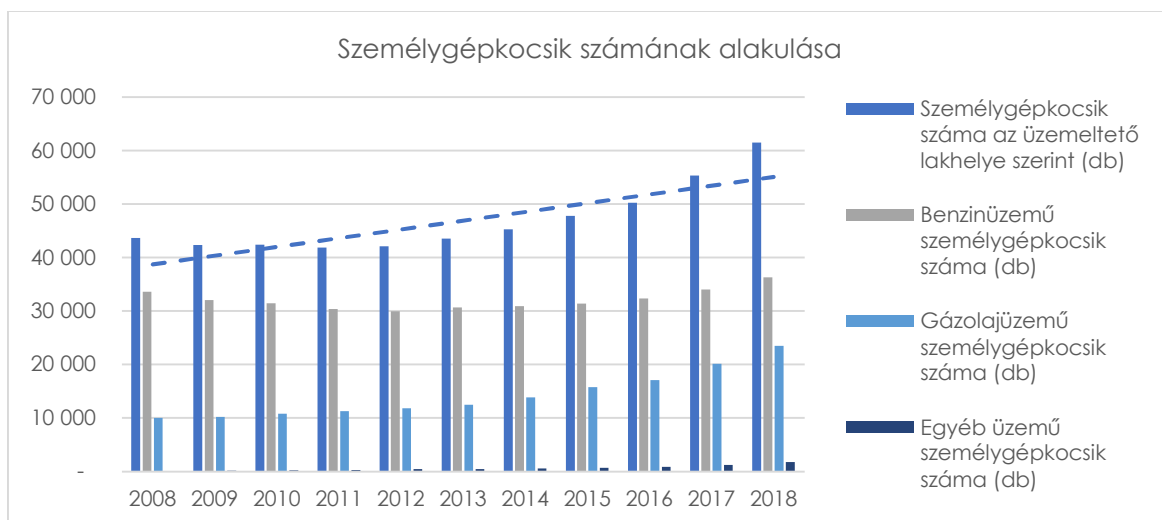
A kerületi tulajdonú közutakon és köztereken a XIII. Kerületi Közszolgáltató Zrt. üzemeltet összesen 29 328 darab parkolóhelyet és 869 parkoló automatát<sup>28</sup>.

2015-ben 20 885 díjfizető közterületi parkolóhely volt a kerületben, ezek száma 40,4%-kal, 29 328-ra növekedett 2019-ig, ezzel párhuzamosan az összes kiadott lakossági engedélyek darabszáma 50 %-kal emelkedett. A közterületi parkolóhelyek szempontjából a kerület legfrekvenciáltabb és legproblémásabb helyszínén, Újlipótvárosban 6 450 közterületi parkolóhely található.

A kerületben az üzemeltető lakhelye szerinti személygépkocsik száma jelentősen megnőtt 2008 és 2018 között (40,8%-kal). A 2008-as gazdasági válság hatására 2011-ig egy csökkenő tendencia figyelhető meg, de az ezt követő években folyamatos emelkedés tapasztalható a személygépkocsik számában. Az emelkedés minden évben egyre magasabb, 2018-ban összesen 61 481 db személygépkocsit jegyeztek az üzemeltető lakhelye szerint, amely 6150 db-bal több az előző évi számok szerint. A személygépkocsik többsége benzinüzemű, viszont arányuk folyamatosan csökkent a vizsgált időszakban (77%-ról 59%-ra), miközben a

<sup>28</sup> A 2012. évi CXC. törvény értelmében a legfőbb útvonalak és a tömegközlekedéssel érintett útvonalak üzemeltetése (beleértve a parkolást) a Fővári Önkormányzat feladata.

gázolajüzeműek száma és aránya folyamatosan emelkedett. Az egyéb üzemű gépkocsik aránya elenyésző a hagyományos üzeműek mellett, de egyre népszerűbbek. 2008-ban még csak 74 db egyéb üzemű gépkocsi volt a kerületben, számuk 2018-ra 1721-re emelkedett, arányuk 0,2%-ról 2,8%-ra növekedett.



39. ábra: Személygépkocsik számának alakulása 2008-2018

Forrás: KSH

## Közösségi közlekedés

Budapesten a közösségi közlekedés üzemeltetését a BKV Zrt. (Budapesti Közlekedési Zrt.) látja el, a közlekedésszervezési, menetrendkészítési, forgalomirányítási, utastájékoztatási, jegy- és bérletértékesítési, ellenőrzési feladatokat a BKK-hoz (Budapest Közlekedési Központ) kerültek. A kerületben a metró, villamos, trolis és buszjáratok is üzemelnek. A legfontosabb kerületben közlekedő és áthaladó járatok közé tartozik a M3 metró, az 1-es és a 14-es villamos, a 26-os, 32-es és 105-ös busz. Angyalföld városrész közlekedésében fontos szerepet tölt be a 30, 30A és 230-as buszjárat. A trolivonalak a kerület déli városrészeiben találhatóak meg 75, 76 és 79 járatszámmal.

## 4.5.6 HUMÁNINFRASTRUKTÚRA

### 4.5.6.1 OKTATÁS

A szemléletformálási kapacitások során kiemelt fontossággal bír a megfelelő oktatási rendszer, ezért a következőkben az oktatási intézmények áttekintése következik (2.melléklet).

#### Óvodák

Budapest Főváros XIII. Kerületi Önkormányzat Egyesített Óvoda 18 tagóvodából áll. Ezen felül a kerületben található az Orchidea International School Budapest és a PRIZMA Általános Iskola és Óvoda Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény.

### **Általános iskolák**

A kerületben 20 helyen folyik általános iskolai nevelés, ebből az intézmények többsége a Közép-Pesti Tankerületi Központhoz tartozik és vannak alapítványi, egyházi és nemzetiségi fenntartású intézmények is.

### **Középfokú iskolák**

A kerületben 3 gimnázium működik a Közép-Pesti Tankerület fenntartásában és itt is jelen vannak az egyházi, alapítványi, nemzetiségi fenntartású intézmények. Az ITM fenntartásában lévő szakképzési centrumok 12 telephelyen működnek.

### **Felsőoktatás**

A kerületben található főiskolák, egyetemek:

- Kodolányi János Egyetem Budapesti Oktatási Központ
- Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem Orvostan Tanszéki Csoport

### **Felnőttoktatás, felnőttképző**

A kerületben felnőttképzéssel, felnőttoktatással az EFEB Felnőttoktatási Központ foglalkozik.

---

#### **4.5.6.2 EGÉSZSÉGÜGY**

A kerület egészségügy ellátásának szervezése a XIII. Kerületi Egészségügyi Szolgálat Közhasznú Nonprofit Kft. feladata, amely 30 szakmában biztosít színvonalas ellátást a kerület lakói részére.

A Szolgálat biztosítja továbbá<sup>29</sup>:

- a felnőtt háziorvosi és házi gyermekorvosi ellátást,
- a felnőtt és gyermek fogászati alapellátást,
- védőnői ellátást,
- iskola és ifjúsági egészségügyi szolgáltatást,
- házi szakápolást,
- foglalkozás-egészségügyi ellátást.

A kerületben három kórház található: a Honvédkórház, a Heim Pál Gyermekkorház Madarász utcai Részlege és a Róbert Magánkórház.

XIII. kerületben 60 felnőtt és 18 gyermekorvosi körzet működik területi ellátási kötelezettséggel. Az ellátási területen 30 védőnői körzet működik. Az ügyeleti ellátás és az iskola-egészségügyi ellátás kiterjed az egész ellátási területre, illetve a területen működő köznevelési intézményekre. A kerületben becslések szerint a bejelentett lakosokon kívül több ezer ember tartózkodik életvitelszerűen. Ez az egészségügyi ellátás szempontjából mind az alapellátásban, mind a

---

<sup>29</sup> <http://www.euszolg13.hu/fomenu/intezmeny-bemutatas.html>

járóbeteg ellátásban számos problémát vet fel (ellátásuk nem tervezhető, nagyobb terhelés). Az elmúlt két évben lényegében nem változott a felnőtt házi orvosok korfája, ami az eddigi gyakorlat szerint, a sikeres praxis elidegenítéseknek köszönhetően kedvezőbb az országos átlaghoz képest. A legidősebb 83 éves, a legfiatalabb 32 éves. Továbbra is magas azonban a nyugdíjkorhatárt öt éven belül elérő, illetve a 65 éven felüliek száma (20 orvos), ami az orvosok 33%-t jelenti. Az 51-65 éves korcsoportba tartozók száma 23 (38%). Az alapellátás szervezésének az elkövetkező időszakban is fontos feladata a fiatalítás, az orvosok pótlása a házi orvosi körzetekben az ott dolgozó orvosok és betegek igényeit figyelembe véve.

Felnőtteknél a magasvérnyomás, magas koleszterin, szívbetegségek, valamint a mozgásszervi betegségek, a gyermekeknél a légzőszervi, és vérképzőszervi betegségek a leggyakoribbak.

A XIII. kerületben a központi felnőtt házi orvosi ügyeleti szolgálatot az Inter-Ambulance Zrt. látja el. Az ügyelet 0-24 órában, a hét minden napján folyamatosan működik a Révész utcai telephelyen. Az ügyeleti ellátást 2 fő orvos, 1 fő ápoló, 1 fő ápoló-gépkocsivezető végzi. Az Inter-Ambulance Zrt. beszámolója szerint az ügyeleti időben folyamatosan és teljes mértékben elérhető és megoldható az életveszélyes és súlyos állapotú betegek ellátása.

A védőnői szolgálat az egészségügyi alapellátás részeként a családok egészségének megőrzése, a betegségek kialakulásának a megelőzése érdekében végzi egészségnevelő tevékenységét. A védőnői szolgálat kulcspozíciót foglal el a kerületi lakosságot érintő prevenciós tevékenységben. Mind a megelőzésben, mind a gondozásban együttműködnek a házi gyermekorvosokkal, az iskolaorvosokkal, a szülészorvosokkal, a Gyermejköléti Szolgálat munkatársaival, a nevelési-oktatási intézményekkel.

A 2012 és 2014 között vizsgálták a XIII. kerület éghajlati sérülékenységet az OrientGate: Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz projekt<sup>30</sup> keretében, amelynek fókuszpontjában leginkább az egészségügy és annak alkalmazkodási képességeit vizsgálták (gyermekek, idősök és betegek ellátásához kapcsolódó létesítmények és szolgáltatások körében, pl. óvodák, otthonok, kórházak). A kutatás eredménye szerint a létesítmények többsége nemcsak a jövőben várható éghajlati körülményekre, hanem a jelenben tapasztalható éghajlati változékonyságra sem felkészültek megfelelő mértékben. A vizsgált csoportok sérülékenysége nagyon magas értéket mutat. Az egészségügyi szektor legnagyobb kihívása a hőséghez és az extrém időjárási eseményekhez köthető egészségügyi hatásokra való felkészülés.

A „Lendületben a XIII. kerület” önkormányzati program érdekében innovatív orvostechnikai fejlesztések, CT, MR stb. berendezések önkormányzati forrásból történő beszerzések valósulnak meg. Az alapellátásban jelentős fejlesztések történtek az elmúlt években: rendelők folyamatos tervszerű felújítása, klímaberendezésekkel való felszerelése. A fenti eredményekből következik,

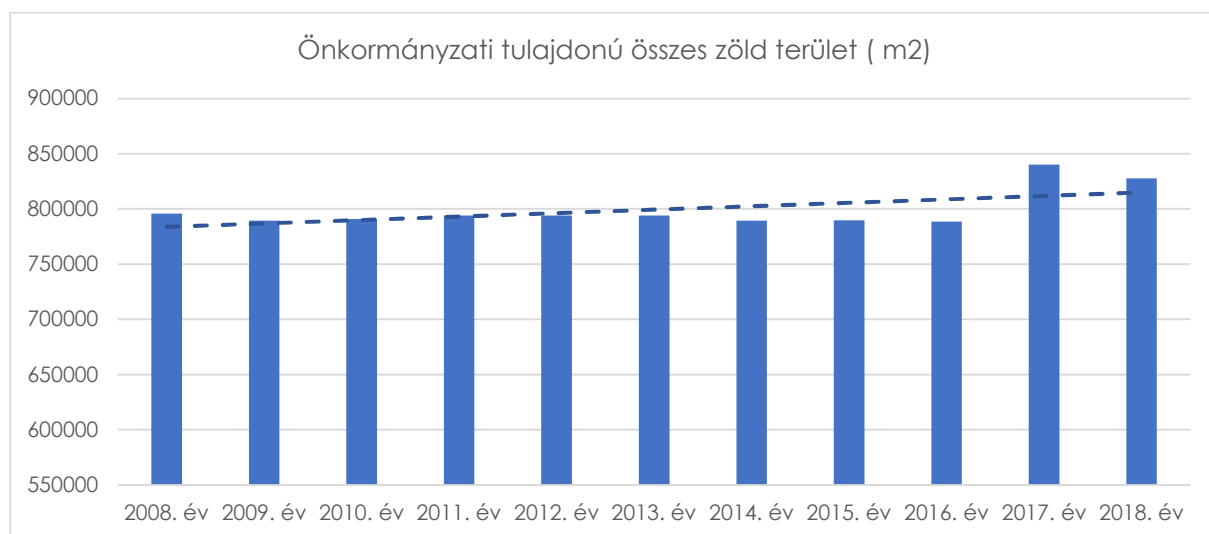
---

<sup>30</sup>[http://orientgateproject.rec.org/uploads/Press%20releases/results%20docs/pilot%20study%20reports/WP6\\_Pilot%20Study%206\\_Report\\_WEB.pdf](http://orientgateproject.rec.org/uploads/Press%20releases/results%20docs/pilot%20study%20reports/WP6_Pilot%20Study%206_Report_WEB.pdf)

hogy jelentős alkalmazkodóképességi potenciál rejlik egy komplex hőségriadó terv elkészítésében.

#### 4.5.7 SPORT ÉS REKREÁCIÓ

Az önkormányzati tulajdonú összes zöld terület nagysága növekvő tendenciát mutat, 2017-re átlépte a 80 hektárt. (40. ábra). A kerületi pihenőhelyek, játszóterek, sportolásra alkalmas területek és kutyafuttatók pedig összesen több, mint 58 000 m<sup>2</sup>-nyi területet fednek le (13. táblázat).



40. ábra: Önkormányzati tulajdonú zöldterületek változása 2008-2018

Forrás: KSH alapján

Összesítés	db	m <sup>2</sup>
Játszótér	59	58 202
Edzőtér	21	8 222
Labdapálya	18	8 846
Kutyafuttató	21	19 826

13. táblázat: XIII. kerületi játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek száma és területe

Forrás: XIII. Kerületi Közszolgáltató Zrt.

2010-ben készült el a kerületi tulajdonban lévő faállományra kiterjedő fakataszter, amely térinformatikai rendszerben nyújt segítséget a fagazdálkodás szakmai megalapozottságú tervezéséhez, a környezetvédelmi hatósági munkához és a lakosság tájékoztatásához. A térképi adatbázishoz szabadon hozzáférhető<sup>31</sup>.

A kerületben meglévő sportolásra és/vagy rekreációra alkalmas intézmények, területek<sup>32</sup>:

<sup>31</sup> <https://infogardenweb.hu/xiii/>

<sup>32</sup> <https://www.budapest13.hu/intezmeny-kategoria/sportletesitmenyek/>

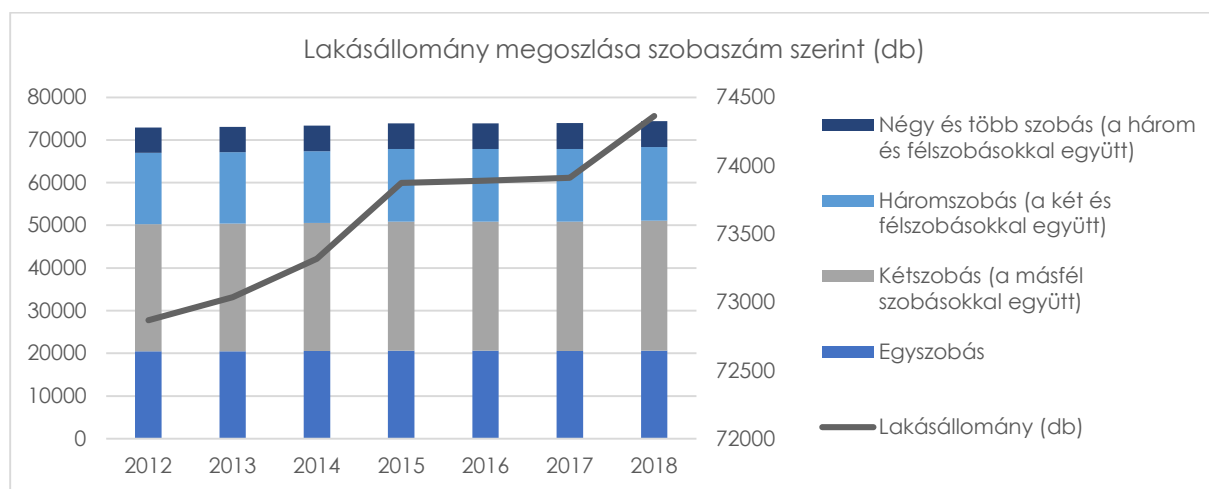
- Angyalföldi Sportközpont
- Népszigeti Gyermek- és Ifjúsági Tábor
- Újpalotai úti Sporttelep
- Nővér utcai Tanuszoda
- Radnóti utcai Tanuszoda
- Népsziget

Kerületi önkormányzati tulajdonú, de a kerület területén kívüli rekreációs intézmények:

- Petőfi Sándor Napközis Tábor (Margitszigeti Gyermektábor)
- Velencei Gyermek- és Ifjúsági Tábor (Velencei Gyermektábor)

#### 4.5.8 LAKÁSHELYZET

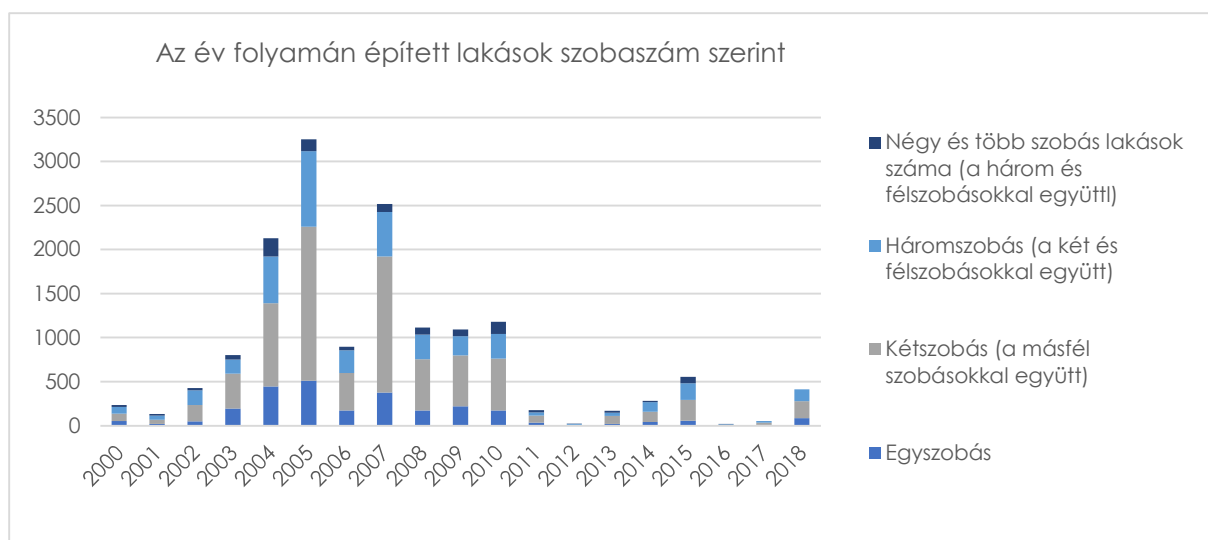
A kerület lakásállománya jelentősen nőtt, 2001 és 2018 között összesen 15 115 lakással (41. ábra). A növekedési arány magasabb a Budapest egészére jellemző növekedésnél: a kerület lakásállománya 26%-kal gyarapodott 2001 és 2018 között, még a fővárosban ez az arány 12% volt ezen időszak alatt.



41. ábra: Lakáshelyzet megoszlása szobaszám szerint 2012-2018

Forrás: KSH alapján

A lakásépítések volumene erősen ingadozott az évek során (42. ábra), legintenzívebb lakásépítési időszak 2003 és 2010 közé tehető. Ekkor átlagosan 1623 darab lakás épület egy évben, a legtöbb lakás 2005-ben (3250 db) épült. Ezt követően erősen visszaesett a lakásépítkezések száma. Az épített lakások átlagos alapterülete 50 és 70 m<sup>2</sup> között mozgott.



42. ábra: Az év folyamán épített lakások száma szobaszám szerint (db) 2000-2018

Forrás: KSH alapján

A XIII. kerületben található a legtöbb önkormányzati tulajdonú bérlakás, összesen 5865 db. A lakásfelújítási program eredményeként jelentősen nőtt a komfortos és összkomfortos lakások aránya (55,9% komfortos, 24,75% összkomfortos)<sup>33</sup>. 2002 óta 11 helyszínen összesen 632 önkormányzati lakás épült<sup>34</sup>. Az Önkormányzat 2014-ben építette az első százlakásos minősített passzívházat a Jász utcában, amelyet a passzívház minősítésnek megfelelő 23 lakásos Kartács utcai bérház, a lakó-, szolgáltató- és közösségítér-funkciókat egyesítő Klapka Központ követett.

Az ÜHG kibocsátások jelentős része kötődik az épületek fűtésére fordított energiafogyasztáshoz, amelynek alakulása függ az adott épület minőségétől is. Az újépítésű lakások energiahatékonyak, köszönhetően a korszerű fűtésrendszernek, az építőanyagok jó minőségének és a szigetelőanyagok jó hatásfokának. Fontos az új építkezéseknél a klímavédelmi szabályozás, mivel a most kivitelezett épületek sok évtizedig meghatározzák a kibocsátásokat (pl.: épületszabványok szigorítása az épületfűtéssel kapcsolatban). A már meglévő lakóépületek esetében pedig törekedni szükséges a klímavédelmi szempontú felújítások, korszerűsítések lehetőség szerinti minél nagyobb arányú elvégzésére.

<sup>33</sup>Forrás: Lendületben 2.0 program

<sup>34</sup> <https://www.budapest13.hu/2020/02/11/ujabb-onkormanyzati-berhaz-epul-jasz-utcaban/>



## 5 A XIII. KERÜLET ÜHG LETÁRÁNAK BEMUTATÁSA

Az ÜHG leltár a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertan és útmutató alapján készült, amely szabadon hozzáférhető a KBTSz honlapján. A módszertan a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat és a Klímapolitika Kft. közreműködésével készült. A leltár elkészítésének elsődleges célja, hogy információt nyújtson a kerület vezetőségének a kibocsátás összetételéről, az alakuló tendenciákról és hogy alapot nyújtson a kerületi éghajlatpolitikai dekarbonizációs, mitigációs, adaptációs tevékenységekhez.

Az ÜHG leltár öt szakterület szerint vizsgálja a kibocsátásokat:

- Energiafogyasztás (Önkormányzat, lakosság, ipar, szolgáltatás, mezőgazdaság, közvilágítás áram-, gáz- és távhőfogyasztása)
- Nagyipari kibocsátás
- Közlekedés
- Mezőgazdaság
- Hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés

A módszertan szerint a leltár elkészítésekor minden adatkör esetén az elérhető legfrissebbet javasolt használni. Ennek értelmében a leltár vonatkozási éve 2018, az adatok többségénél ugyanis eddig volt elérhető adat (energiafogyasztás, hulladékgazdálkodás). Bizonyos esetekben szükség volt korábbi adatok használatára, az adatok forrásának vonatkozási éve minden esetben fel van tüntetve a számítási táblázatban.

A kerület ÜHG kibocsátásának jelentős része az energiafogyasztásból és a közlekedésből származik, ez a két szektor teszi ki a kibocsátások 96%-át. A XIII. kerületben nincs jelen nagyipari kibocsátó, valamint a mezőgazdasághoz (állattartáshoz) és hulladékképződéshez kapcsolódó kibocsátás elhanyagolható mennyiségben járul hozzá az összesítetthez.

XIII. kerület		SZÉN-	METÁN	DINITROGÉN-	ÖSSZESEN
		DIOXID		OXID	
		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	
ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		t CO <sub>2</sub> egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	<b>1. ENERGIAFOGYASZTÁS</b>	361 381,63			<b>376 993,82</b>
	1.1. Áram	208 849,68			208 849,68
	1.2. Földgáz	146 968,90			146 968,90
	1.3. Távhő	5 563,05			21 175,24
	<b>2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS</b>	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.2. Ipari folyamatok	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>3. KÖZLEKEDÉS</b>	181 465,00			<b>181 465,00</b>
	<b>4. MEZŐGAZDASÁG</b>		219,04	27,72	<b>246,75</b>
	4.1. Állatállomány		178,41		178,41
	4.2. Hígrágya		40,63	27,72	68,34
	<b>5. HULLADÉK</b>		21 117,43	938,81	<b>22 056,24</b>
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		18 040,67		18 040,67
	5.2. Szennyvízkezelés		3 076,76	938,81	4 015,57
	<b>ÖSSZES KIBOCSÁTÁS</b>	<b>542 846,63</b>	<b>21 336,46</b>	<b>966,53</b>	<b>580 761,81</b>
<b>NYELÉS</b>	<b>6. NYELŐK</b>	-72,53			-72,53
<b>VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS</b>	<b>542 774,09</b>	<b>21 336,46</b>	<b>966,53</b>	<b>580 689,28</b>	

43. ábra: A XIII. kerület ÜHG-leltára

**6 A XIII. KERÜLET RELEVÁNS PROJEKTJEINEK, FEJLESZTÉSEINEK BEMUTATÁSA**

A XIII. kerületben **2014 óta több mint 20 energiahatékonysági fejlesztés valósult meg.** A Polgármesteri Hivatal épületén 2017-ben épületenergetikai fejlesztés valósult meg KEHOP pályázat keretében. A projekt keretein belül a meglévő nyílászárók energiahatékonyabb, fa keretszerkezetű, háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel és védőgázzal feltöltött nyílászárókra történő cseréje valósult meg. A beruházás tartalmazott továbbá egy 50 kWp teljesítményű napelemes rendszert is.

A Jász utcában saját, önkormányzati forrásból, 2,3 milliárd forintos beruházással épült meg 2014-ben a 100 lakást magába foglaló **Passzívház.** A lakások éves fűtési energiaigénye 15 kWh/m<sup>2</sup> alatt van, a Darmstadt Passivhaus Institut minősítette, ami a jelenlegi előírásoknak megfelelő „hagyományos” építésű épületekhez képest 80-90%-os az energiamegtakarítás az üzemeltetés során. A fűtést és a használati meleg vizet geotermikus hőszivattyúk biztosítják, az épületbe nincs bevezetve a gáz, nincsenek kazánok, sem kémények. Szintén passzívház minősítéssel valósult meg a Kassák Lajos utcai Meséskert Tagóvoda és két további önkormányzati lakóépület épült fel passzívház jelleggel. Ezen felül több intézmény esett át különböző energetikai felújításon, fűtőkorszerűsítésen, nyílászárócserén. Legtöbb esetben szociális intézmények, bölcsődék, óvodák. A fejlesztések érintették a Láng Művelődési Központot, orvosi rendelőket. A részletes projektlista a *3. mellékletben* található.

Az alkalmazkodással összefüggő projektek az AngyalZÖLD, az AngyalZÖLD+ és a jelenlegi AngyalZÖLD 3.0 stratégia projektjeinek keretében valósulnak meg, amelyek összefoglalják a kerületi közterületfejlesztéseket. 2014 és 2019 között önkormányzati beruházásban 5700 fa került elültetésre, többek közt kialakult a Papp László tér, lakótelepeken újultak meg a zöldfelületek, kiépült a Dráva utca és az Árpád-híd közötti kerékpárút. A megvalósított projektek részletesen olvashatók a Beszámoló az AngyalZÖLD+ stratégia megvalósításáról (2019) szóló dokumentumban. A folyamatban lévő projektek egyaránt tartalmaznak zöldhálózat fenntartási és fejlesztési, kerékpáros infrastruktúra fejlesztési, parkolás üzemeltetési és partnerségi projekteket. A projektek illeszkednek a klímastratégia célkitűzéseire, pl. esővíz visszatartás, ökológikus zöldfelület gazdálkodás, viharkár megelőzés, valamint további zöldfelületek kialakítások és fejlesztések várhatók. Bővebb információ a folyamatban lévő projektekről a *4. mellékletben* található.

7 HELYZETÉRTÉKELÉS

7.1 SWOT ANALÍZIS

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<p><b>ÜHG kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nagyipari kibocsátó nincs a kerületben</li> <li>Mezőgazdasági kibocsátás alacsony</li> </ul>	<p><b>ÜHG kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Közlekedéshez kapcsolódó kibocsátás magas</li> </ul>
<p><b>Közlekedés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kerékpárút hosszának növekedése</li> <li>Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése</li> <li>Tömegközlekedéssel jól ellátott kerület</li> <li>Aszfalt burkolatú járdák cseréje környezetbarát térkőre folyamatos</li> </ul>	<p><b>Közlekedés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kerékpáros infrastruktúra nem összefüggő</li> <li>Parkolási problémák jellemzőek a sűrű beépítettségű területeken</li> </ul>
<p><b>Energiagazdálkodás- és fogyasztás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passzívház és passzívóvoda megvalósítása saját forrásból</li> <li>Energhatékony Önkormányzat Tanúsítvány</li> <li>Önkormányzati pályázatok társasházak számára energiahatékonsági fejlesztésekre</li> <li>Gázfogyasztók számának és a gázfogyasztás csökkenése</li> <li>Intézmények energetikai felújítása</li> </ul>	<p><b>Energiagazdálkodás- és fogyasztás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Villamosenergia fogyasztók számának növekedése</li> <li>A külső, pályázati finanszírozási lehetőségek igénybevétele alacsony</li> </ul>
<p><b>Zöldfelület-gazdálkodás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ágazati stratégia 2008 óta</li> <li>Önkormányzati zöldterületek növekvő tendenciája</li> <li>Folyamatosan javuló színvonal</li> <li>Meglévő pályázati lehetőségek (udvarzöldítési, környezetvédelmi, lakossági zöldterület védnökségi pályázat)</li> <li>Zöldtetők beépítése a KÉSZ-be</li> </ul>	<p><b>Zöldfelület-gazdálkodás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A sűrű beépítettségű városrészek alacsony zöldfelület-intenzitása</li> </ul>
<p><b>Szemléletformálás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Környezetvédelmi jeles napokhoz kapcsolódó programok pl. bringás reggeli</li> <li>Zöld Pont kitelepülések lakóközösségi napokon</li> <li>Környezetvédelmi installációs pályázat</li> <li>Partnerségi kommunikáció</li> </ul>	<p><b>Szemléletformálás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az iskolák államosítását követően a diákok szemléletformálására korlátozottak az önkormányzati lehetőségek.</li> <li>Szemléletformálási akciók nem mindig érik el a kívánt hatást.</li> <li>A részvételi lehetőségek a hazai és nemzetközi együttműködési szerveződésekkel nehézkesek.</li> </ul>

LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<p><b>ÜHG kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A vállalatok és üzlettulajdonosok tevékenységébe egyre jobban beépül a klímatudatos magatartás</li> <li>• A lakosság szemlélete egyre klímatudatosabb, figyelmet fordít a tevékenységeihez kapcsolódó kibocsátás csökkentésre</li> </ul>	<p><b>ÜHG kibocsátás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A környezetbarát közlekedési módok helyett nő a gépjárműhasználat és ezért a közlekedés ÜHG kibocsátása is</li> <li>• A fogyasztási szokások változásával nő a szilárd hulladék lerakásához kapcsolódó kibocsátás</li> <li>• Az energiahatékonysági fejlesztések ellenére a fogyasztási szokások változásával nő a szektor kibocsátása</li> </ul>
<p><b>Közlekedés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A következő finanszírozási időszakban (2021-2027) újabb források nyílnak meg a környezetbarát közlekedési módok infrastrukturális fejlesztésére</li> <li>• A lakosság egyre inkább használja az alternatív közlekedési módokat, a gépjárműhasználat ennek eredményeként pedig fokozatosan háttérbe szorul</li> <li>• Távmunka elterjedésével csökken a közlekedési igény a legforgalmasabb reggeli és délutáni időszakban</li> <li>• A járványidőszakban a Fővárosban ideiglenesen bevezetett közlekedési intézkedések közül sok megmarad (pl. kijelölt biciklisávok)</li> <li>• Az alternatív közlekedési módok egyre népszerűbbek lesznek (pl. bicikli, gyaloglás, roller)</li> </ul>	<p><b>Közlekedés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Önkormányzati jogkörök és feladatok szűkülése</li> <li>• Koronavírus-járvány következtében a tömegközlekedéstől félők számának növekedése</li> <li>• Tömegközlekedéssel érintett utak kezelése nem kerületi feladat</li> <li>• Tömegközlekedés szervezése és fejlesztése nem kerületi feladat</li> </ul>
<p><b>Energiagazdálkodás és -fogyasztás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A következő finanszírozási időszakban (2021-2027) újabb források nyílnak az épületek energiahatékony felújításának támogatására</li> </ul>	<p><b>Energiagazdálkodás és -fogyasztás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fogyasztási szokások változásával növekszik a villamosenergia-fogyasztás és a hulladék mennyisége</li> </ul>
<p><b>Zöldfelület gazdálkodás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A magánszereplők egyre nagyobb hajlandóságot mutatnak a zöldfelületek üzemeltetésének együttműködésében</li> <li>• A zöldterületek rekreációs jelentősége nő</li> </ul>	<p><b>Zöldfelület gazdálkodás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Önkormányzati jogkörök és feladatok szűkülése</li> <li>• Önkormányzatok pénzügyi forrásainak szűkülése</li> <li>• A fővárosi tulajdonú és kezelésű zöldterületekre csak közvetetten hathat az önkormányzat</li> </ul>
<p><b>Szemléletformálás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nemzetközi szerveződéshez való csatlakozás pl. Polgármesterek Szövetsége, Under2</li> </ul>	<p><b>Szemléletformálás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szemléletformálási akciók nem hatásosak</li> </ul>

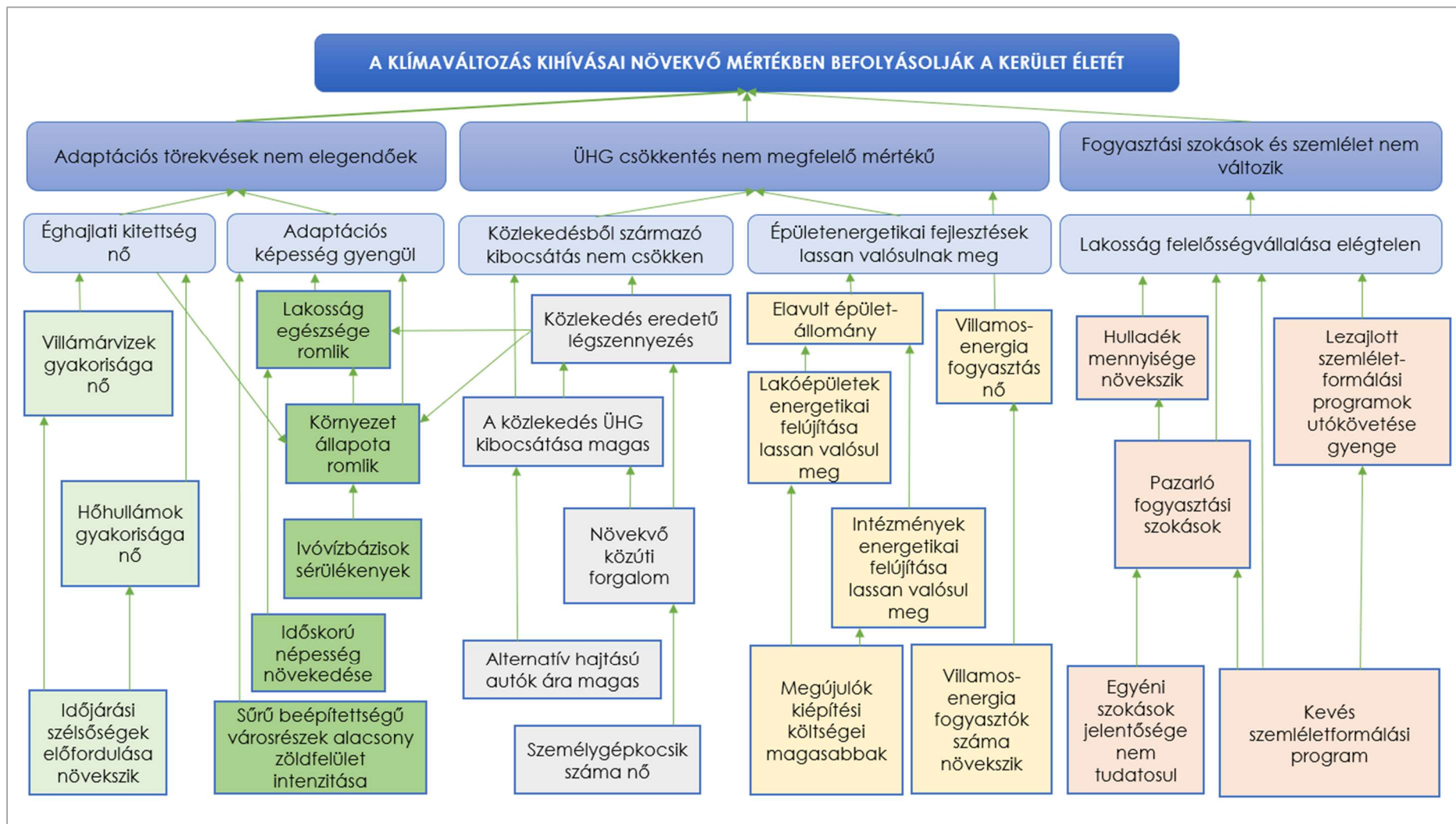
## 7.2 ÉRZÉKENYSÉG, RUGALMASSÁG, SÉRÜLÉKENYSÉG

A KBTsz módszertan szerint az EU Adaptációs Stratégiája, az IPCC Ötödik Helyzetértékelő Jelentése, a VAHAVA kutatás, a NÉS-2 kidolgozása, a NATÉR kialakítása, továbbá több hazai tudományos publikáció figyelembevételével Magyarország területére az éghajlatváltozás hatásaiból fakadó 12 kiemelt problémakört lehet elkülöníteni. Az alábbi táblázatban megvizsgáltuk az egyes problémakörök kerületi érintettségének mértékét:

Kiemelt éghajlati problémakörök	Érintettség mértéke	Főbb hatások, elsődleges következmények	Főbb érintett hatásviselők
<b>Árvíz</b>	közepes	visszatérő árvízi elöntések	árvízveszélyes területen (Vízafogó és Újlipótváros Duna-parthoz közeli részén) élő népesség
<b>Belvíz</b>	alacsony	tartós és visszatérő belvíz elöntések	belvízveszélyes területen élő népesség
<b>Villámárvíz, elöntések</b>	magas	nagy mennyiségű lokális csapadék rövid idő alatti lehullása miatti elöntések	csatornahálózat, közlekedési csomópontok, (Béke utca, Lehel utca), villámárvíz-veszélyes területen élő népesség
<b>Hőhullámokra visszavezethető egészségügyi problémák</b>	magas	szív- és érrendszeri tünetek, hőség, kiszáradás, többelhalalozás	teljes lakosság, de különösen az idősek, szív- és érrendszeri betegek és a 3 évesnél fiatalabb gyerekek
<b>Viharkár</b>	magas	homlokzati és tetőkárok, extrém csapadék okozta károk pl. beázás, fák kidőlése, faállomány károsodása	lakóépületek, középületek, műemlékek, vonalas infrastruktúra, zöld infrastruktúra
<b>Károk a közlekedési infrastruktúrában</b>	közepes	utak felfagyása, megolvadása	lakosság, önkormányzat
<b>Levegőminőség</b>	magas	légzőszervi megbetegedések	teljes lakosság
<b>Turisztikai vonzerő</b>	közepes	városlátogató célpontok veszélyeztetettsége	turisták
<b>Allergének, betegségterjesztő rovarok elterjedése</b>	magas	allergiás megbetegedések és tünetek gyakoriságának növekedése	teljes lakosság, de különösen az allergiával küzdők
<b>Erdőkárok</b>	alacsony	rovarkár, erdőtűz	erdők, cserjések
<b>Természetes élőhelyek csökkenése</b>	közepes	biológiai sokféleség csökkenése, invazív fajok előretörése	természeti értéket képviselő természetes területek élővilága
<b>Aszály</b>	magas	városi zöldfelületek károsodása	zöldhálózat-üzemeltetés

14. táblázat: Klímaérzékenység vizsgálat

7.3 PROBLÉMAFA



## 8 CÉLOK MEGFOGALMAZÁSA

### 8.1 A XIII.KERÜLET KLÍMAVÉDELMI JÖVŐKÉPE, ÁTFOGÓ CÉL

A XIII. Kerület Hosszú Távú Fejlesztési Koncepciójában meghatározott cél, hogy a kerületben lakó és dolgozó emberek tiszta, biztonságos, kényelmes, kellemes, megkímélt környezetben élhessenek. E célnak kifejtésével határozható meg a kerület klímavédelmi jövőképe:

*A kerület lendületes fejlődése mellett is folyamatosan csökken az üvegház-hatású gázok kibocsátása. Mind a lakosság, mind az Önkormányzat felkészült a klímaváltozás okozta elkerülhetetlen problémák kezelésére.*

*A XIII. Kerületi Önkormányzat tevékenységét áthatja a klímatudatosság, különböző szakterületi céljai megvalósítása során a klímavédelmet is szolgáló intézkedéseket hoz, összhangban az önkormányzat olyan hagyományos értékeivel, mint a szociális érzékenység és szolidaritás. A klímavédelmi célok elérése nem hátráltatja a kerület fejlődését, hanem motorja annak, jelentősen hozzájárul a kerületben élők életminőségének komplex javításához.*

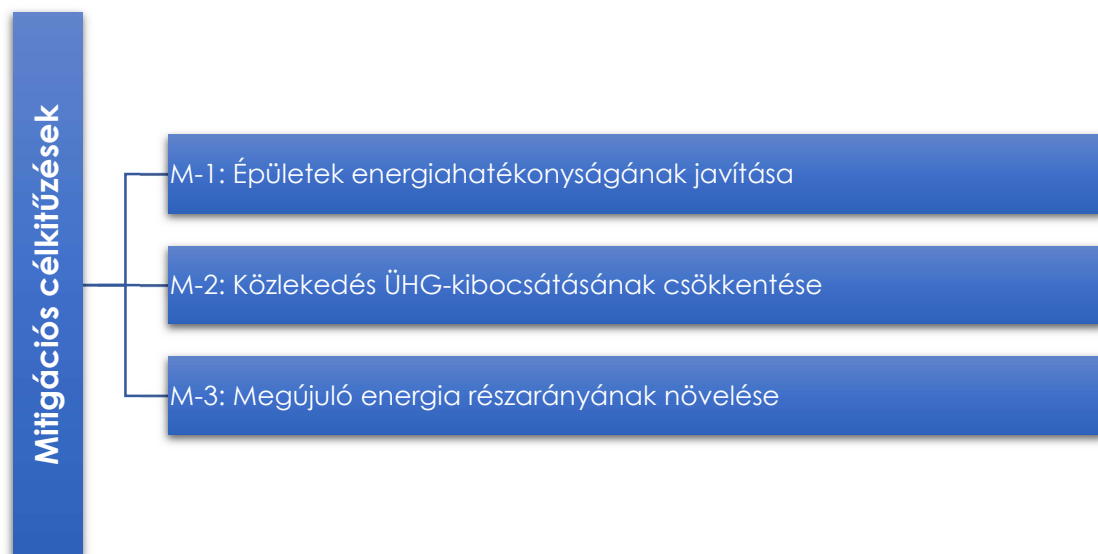
*A kerület fejlődése klímavédelmi szempontok gyakorlatba ültetésével valósul meg, mind az önkormányzati és az állami, mind a magánberuházások során magas szinten érvényesülnek a klímavédelmi követelmények, innovatív megoldások mutatnak példát a helyi közösségen belül és azon kívül is.*

*A kerület lakói ügyeiket helyben intézik, élve a policentrikus település adta lehetőségekkel, használva a Smart City eszközöket. Tudatos fogyasztóként keresik és elvárják a környezetkímélő termékeket és szolgáltatásokat. Ha szükséges, akkor alternatív eszközökkel közlekednek munkahelyükre, de gyakran dolgoznak otthonról, rutinosan használják a legkorszerűbb informatikai megoldásokat. Pihenésre szívesen használják a lakóhelyük közvetlen közelében rendelkezésükre álló magas színvonalú, közösségi térként is jól funkcionáló zöldfelületeket, legyenek azok az önkormányzat által fenntartott közparkok, vagy a közösségi használatra megnyitott magánterületek.*

E cél elérése érdekében az Önkormányzat minden döntésében szem előtt tartja a klímavédelmet, csökkenti a tevékenységéből származó üvegházhatású gázok kibocsátását és szabályozási, szervezési eszközökkel elősegíti a lakosság és más gazdasági szereplők ilyen törekvéseit, kiemelten kezeli a lakosság egészségének klímaváltozással szembeni védelmét és biztosítja számára az ehhez szükséges lehetőségeket és információkat



## 8.2 MITIGÁCIÓS CÉLKITŰZÉSEK



## 8.3 ADAPTÁCIÓS ÉS FELKÉSZÜLÉSI CÉLKITŰZÉSEK



#### 8.4 KLÍMATUDATOSSÁGI ÉS SZEMLÉLETFORMÁLÁSI CÉLKITŰZÉSEK



2017. december 17-én fogadta el a Képviselő-testület a XIII. Kerület 2018-2023. évekre szóló **Környezetvédelmi-fenntarthatósági programját**, amelynek felülvizsgálatára 2021-ben kerül sor. A felülvizsgálat részeként az alábbiakban szereplő, három témában (mitigáció, adaptáció, szemléletformálás) megfogalmazott javaslatok, feladatokra bontva, felelősökkel, határidőkkel kerülnek a programba beépítésre.

## 9 CÉLOK ELÉRÉSE ÉRDEKÉBEN JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

## 9.1 MITIGÁCIÓS INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK

Épületek energiaveszteség feltáró vizsgálata, energetikai auditok lefolytatása				M-I.
<p>Az energiafelhasználás- és üzemeltetési költségek csökkentésére irányuló első lépés az önkormányzati tulajdonú épületek komplex energetikai felmérése. Ezáltal részletes információt kap az Önkormányzat az épületek energetikai állapotáról, energiapazarlási pontokról, energiahatékonyságról, amely alapján megszervezhető az egyes épületek energiahatékonyságának javítását célzó beavatkozások.</p> <p>Az energiaveszteség feltáró vizsgálat az energia audit, amely részletesen felméri az épület műszaki állapotát, javaslatot tesz azok energetikai kialakítására, figyelembe véve a fogyasztói energiafelhasználási szokásokat, vizsgálja az energiafelhasználás mértékét a számlák alapján. A javaslatoknál megbecsülik a várható megtakarítást, a beruházás költségeit, kiszámítják a várható megtérülési időt. A megtérülési számítással támasztják alá a műszaki beavatkozási rangsort. Ez azonban költségigényes, ezért az alkalmazásáról körültekintően szükséges dönteni és csak olyan esetben célszerű alkalmazni, ahol biztos megtakarítás várható, valamint a felújításnál alkalmazandó technológiák kiválasztásában támogatja a célt.</p> <p>Komplett felújítás esetén nem javasolt az energia audit, mivel ott a tervező kidolgozza a műszaki részleteket. Részleges felújítás esetén viszont a mérlegeléshez szükséges bevonni szakértőt.</p> <p><b>Jelen fejlesztési ponton a nagy kiterjedésű, illetve nagy fogyasztású épületek esetében a törvényi előírásoknak megfelelően szükséges elvégezni ezeket a vizsgálatokat.</b></p>				
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja	
	M-1.	-	-	

Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer bevezetési lehetőségének vizsgálata, előkészítése				M-II.
<p>Egy Internet Alapú Intelligens Létesítményüzemeltetési Rendszer az információs technológia eszközeinek alkalmazásával és szakértői közreműködéssel elemzi az energiafogyasztási adatokat és segítséget nyújt az energiahatékonyságot növelő, költségcsökkentést eredményező lehetőségek feltárásában.</p> <p>Elsődlegesen az új beruházások során javasolt a rendszer kialakítása.</p>				
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja	
	M-1.	-	-	

Középletelek energetikai felújítása			M-III.
<p>Az elavult műszaki, hőtechnikai tulajdonsággal rendelkező épületek energiahatékonysági fejlesztésében jelentős megtakarítási potenciál rejlik. A felújítandó épületek meghatározásához javasolt az M-I. intézkedés lefolytatása, amellyel pontos képet lehet kapni az épületek energetikai állapotáról és a fejlesztendő területekről. Az energiahatékonysági fejlesztések kiterjedhetnek épületfizikai tulajdonságokra, pl. hőszigetelés és nyílászáró cseré, illetve az épületgépészeti rendszerek korszerűsítésére, pl. fűtés. A felújítások keretében javasolt okos mérő berendezések elhelyezése, amelyekkel folyamatosan nyomon követhetővé válik az adott épület energiafelhasználása, továbbá hozzájárulnak energiahatékony épületüzemeltetési rendszerek kialakításához. Az energetikai felújítás során megfontolandó a megújuló energiafelhasználáson alapuló technológiák használata is (M-XI intézkedés). A 10 éves intézményfelújítási terv alapján megvalósuló beruházásoknál az Önkormányzat kiemelt figyelmet fordít az energetikai felújításokra.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseisehez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1.	-	-

Lakóépületek energetikai felújításának ösztönzése			M-IV.
<p>Az ÜHG kibocsátásnak számottevő hányada kötődik a lakóépületek fűtéséhez és figyelembe véve a lakásállomány energiahatékonysági állapotát, jelentős megtakarítási potenciál van ezeknek az épületeknek az energetikai korszerűsítésében. Az energetikai felújítás kiterjedhet pl. hőszigetelésre, nyílászáró cserére, fűtéskorszerűsítésre. Tekintettel arra, hogy az intézkedés megvalósításában az Önkormányzatnak közvetett szerepe van, ennek következtében ösztönzők formájában, támogatások nyújtásával tudja elősegíteni a lakóépületek energetikai felújítását.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseisehez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1.	-	Sz-1

Önkormányzati gépjárműállomány javítása			M-V.
<p>Az intézkedés célja a Polgármesteri Hivatal, az önkormányzati intézmények, gazdasági társaságok gépjárműparkjának ütemezett lecserélése környezetbarát gépjárművekre. Az Önkormányzat ÜHG-kibocsátásának csökkentésén kívül, az intézkedés támogatja az elektromobilitás terjedését és a szemléletformálás erősítését a kerületben.</p> <p>Az intézkedés végrehajtása előtt meg kell vizsgálni, hogy rendelkezésre áll-e a helyszínen elegendő elektromos kapacitás vagy kiépíthető-e töltőállomás.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseisehez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2.	-	Sz-3

Kerékpáros közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése, kerékpározás népszerűsítése			M-VI.
<p>A kommunikációs és szemléletformálási programokon kívül, a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével érhető el a kerékpárral közlekedők számának és arányának növelése, ezáltal a közlekedés ÜHG-kibocsátásának csökkentése. A kerület közterületi stratégiája, az Angyal ZÖLD 3.0 program prioritásai között szerepel a „közterületek újrafelosztása, gyalogos és kerékpáros közlekedés prioritása. Ennek részeként átfogó célok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gyalogos- és vegyes forgalmú zónák kijelölése,</li> <li>• kerékpározható utcák és kerékpártárolók fejlesztése,</li> <li>• forgalomcsillapított övezetek bővítése,</li> <li>• mobilitási lehetőségek közül a fenntartható alternatívák népszerűsítése.</li> </ul>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2.	-	Sz-3

Gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése			M-VII.
<p>Az egyéni személyautós közlekedés forgalomcsökkentéséhez szükséges az alternatív lehetőségek biztosítása. A gyalogos közlekedés helyreállítását és fejlesztését a gyalogos barát környezet megteremtésével, a gyalogos útvonalak karbantartásával, a parkosítás és a közbiztonság erősítésével lehet elősegíteni. A kerület közterületi stratégiája, az AngyalZÖLD 3.0 programban az alábbi prioritások támogatják a gyalogos közlekedés fejlesztését:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• közterületek újrafelosztása, gyalogos és kerékpáros közlekedés prioritása,</li> <li>• színvonalasan fenntartott közterületek, vonzó városrészek,</li> <li>• mindenki számára akadálymentesen használható közterületek,</li> <li>• egészséges életmódot támogató közterületi hálózat,</li> <li>• szemlélet formálás, társadalmi részvétel.</li> </ul>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2.	-	Sz-3

SMART parkolási rendszer bővítése			M-VIII.
<p>Nagy forgalmú, korlátozott parkolókapacitással rendelkező forgalomvonzó területek esetén, csúcsidőszakban az ott megjelenő teljes forgalom akár negyede, harmada a parkolóhely kereséséhez kapcsolódik. Megfelelő információk biztosításával (szabad helyek száma, elhelyezkedése) a kritikus területek forgalma akár harmadával is csökkenthető. A SMART parkolási rendszer előnye, hogy lerövidíthető a parkolóhely keresésre fordított idő, a feleslegesen megtett távolság és az ezzel járó károsanyag-kibocsátás, a zajterhelés mérséklődik, a baleseti kockázat csökken.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2.	-	-

Megújuló energia beruházások támogatása			M-IX.
<p>A megújuló energia (napenergia, biomassza, geotermikus energia, biogáz) telepítésének és használatának támogatása önkormányzati épületek, közintézmények, illetve lakóépületek energiaigényének fedezésére. Az önkormányzati tulajdonú épületek korszerűsítési, felújítási beruházásainál, összekapcsolódva M-III intézkedéssel érdemes folyamatosan vizsgálni a megújuló energia telepítésének lehetőségét összhangban a 10 éves intézményfelújítási programmal. Lakossági oldalról szükséges felderíteni azokat a lehetséges ösztönző, támogató módszereket, amelyekkel az Önkormányzat támogatni tudja a megújuló energia lakossági telepítését.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	-	Sz-1

ÜHG kibocsátás csökkentés nyomon követése			M-X.
<p>Az energiahatékonysági, megújuló energia alapú intézkedések, illetve a kerület ÜHG kibocsátás csökkentési eredményeinek meghatározása, összegyűjtése, nyomon követése egy adatbázis létrehozásának segítségével, majd ezen adatok felhasználásával modellek megalkotása. Az intézkedéshez az adatokat az M-III. intézkedés sikeres végrehajtásával is biztosítani tudja az Önkormányzat, további számításokhoz javasolt az KBTSZ ÜHG számítási módszertanát alkalmazni. Az adatbázis és a nyomon követés létrehozása során javasolt továbbá az ún. életciklus elemzés (Life Cycle Assessment, LCA) módszertanát alkalmazni, amelynek lényege, hogy egy termék, folyamat vagy beruházás teljes életútja során vizsgálják annak ÜHG kibocsátását, a környezetre gyakorolt hatását. A közvetlenül az ÜHG kibocsátáshoz kapcsolódó intézkedések mellett érdemes pl. az ÜHG-nyelő kapacitások és a területek beépítettségét is monitorozni.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3, M-4	-	-

9.2 ADAPTÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

Kerületi komplex hőségriadó-terv kidolgozása			A-I.
<p>Fel kell készülni a hóhullámos időszakok gyakoribb és hosszabb idejű előfordulására. Ezért javasolt egy egységes, szakmai elvek mentén kialakított hőségriadó-terv elkészítése, amely meghatározza a hőségriadós időszakok során alkalmazandó intézkedések körét és a végrehajtásért felelőseket. A terv egyaránt tartalmazza a hóhullámok bekövetkezésére történő felhívás megszervezését, a kialakult helyzet kezelésére vonatkozó ajánlásokat és kötelezettségeket.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-2, A-3	Sz-4

A klímaváltozás miatt bekövetkező extra esőzések károsító hatásainak mérséklése, esővízvizsztatás			A-II.
<p>A szélsőséges csapadékesemények gyakoribbá válásával a kerületben is tapasztalható villámárvizekre való felkészülés keretében javasolt felmérni a potenciálisan veszélyeztetett területeket. Mivel a villámárvizek hirtelen és gyors lefolyásúak, előrejelzésük nem lehetséges. A veszélyeztetett területeken kiemelten, de a kerület valamennyi közterületén indokolt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csapadékvíz-áteresztő burkolatok növelése.</li> <li>• Esővíz visszatartó műszaki megoldások (esővíz szikkasztás, esőkertek) alkalmazása.</li> </ul> <p>Lobbitevékenység keretében javasolt az esővízelvezetés kapacitáshiányos csatornahálózat felújítása, bővítése.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-2	-

Épített környezet és infrastruktúra éghajlati sérülékenységének felmérése			A-III.
<p>Javasolt a kerületi épületállomány viharkárokkal szembeni sérülékenységének felmérése, az intézkedési javaslatok megfogalmazása, amely alapján megalkotható egy veszélyeztetettség térkép, ami tartalmazza a veszélyeztetettség mértékét, forrását és a káros hatás csökkentésének lehetőségeit.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-5	-

Zöldfelületek klímatudatos üzemeltetése és fejlesztése			A-IV.
<p>Az AngyalZÖLD 3.0 stratégiában foglaltak szerint a klímatudatos és ökológikus zöldfelület gazdálkodás a kerület kiemelt közterületi feladatai között szerepel.</p> <p>A közterület-üzemeltetés és fejlesztések során a környezeti hatások figyelembevétele, a klímatudatos feladatellátás, a klímaváltozás eredőinek csökkentése kiemelt feladat. A terek, parkok tervezésénél minden esetben törekedni kell arra, hogy a felszíni csapadékvizeket a térburkolatokról ne víznyelőkbé, folyókákba, hanem a zöldfelületekre vezessék a burkolatok és a terep szintezés kialakítása során.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-1, A-2	-

Zöldfelületek arányának növelése a sűrű beépítettségű városrészen			A-V.
<p>A zöldfelülethiányos kerületrészen új szerű zöldfelület-növelési módszerekkel, technológiákkal célszerű növelni a zöldfelületek arányát. Ezen módszerek lehetnek eddig zöldfelületként nem hasznosított területek, pl. tetők, homlokzatok.</p> <p>Javasolt a zöld homlokzatok kialakításának előírása, zöldfelületi mutatók felülvizsgálata, lehetőség szerinti növelése a KÉSZ-ben.</p> <p>A zöldfelület növelése érdekében az AngyalZÖLD 3.0 program alapján tervezett fejlesztések megvalósítása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerületi zöldsétányok fejlesztése,</li> <li>• Újlipótvárosi gyalogos és zöldfelület fejlesztési program,</li> <li>• Új fasorok telepítése a zöldfelület hiányos városrészen,</li> <li>• Fasori, közterületi zöldsávok fejlesztései biodiverz kiültetésekkel,</li> <li>• Lakossági pályázatok belső udvarának zöldítésére, zöldhomlokzat kialakítására.</li> </ul>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-1, A-2	-

Adaptációt elősegítő jó gyakorlatok feltérképezése			A-VI.
<p>Az adaptációs célkitűzések eléréséhez sokszor új szerű, alternatív módszerek alkalmazására van szükség, amelyek sok esetben nem széleskörűen ismert gyakorlatok. Ezek összegyűjtése, alkalmazhatóságának vizsgálata, potenciális területek megjelölésével sikeresen előre mozdíthatja és kijelölheti a kerületi éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás sikeres megvalósítását.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-4	-



Természetes klimatizáló és csapadék visszatartó kapacitások bővítése		A-VII.	
<p>A természetes városklimatizáló és csapadék visszatartó kapacitású zöldfelületek fenntartása és fejlesztése alternatív zöldítési lehetőségek megismerése pl. zöldtetők, zöldhomlokzatok kialakítási feltételeinek támogatása. Az AngyalZÖLD 3.0 programban megfogalmazott zöldhálózat programok megvalósítása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zöldhálózat fenntartási program</li> <li>• közparki és közkert fejlesztési program</li> <li>• zöldfolyosó, zöldsétány fejlesztési program</li> <li>• közhasználatú udvarok programja</li> </ul>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-4	A-1, A-2	-

A klímaváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés		A-VIII.	
<p>A klímaváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés keretében az egészségügyi rendszert is fel kell készíteni a jelentkező negatív hatásokra: hőhullámok, UV sugárzás, allergia időszak hosszabbodása, új allergén növények megjelenése, asztmás megbetegedések növekedése, vektorok által terjesztett megbetegedések növekedése, eddig nem tapasztalt fertőző megbetegedések megjelenése. Helyi szinten leginkább a prevenció területén lehet eredményeket elérni. pl. tájékoztatás, gyomirtás, szúnyogirtás.</p> <p>A hőhullámokra vonatkozó felkészülést tartalmazza az A-I. intézkedés.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-3	-

Kerületi fakataszter üzemeltetése és fejlesztése		A-IX.	
<p>Javasolt a Fővárosban elsőként a XIII. kerületben elkészült publikus közterületi fakataszter naprakészen tartása mellett a kataszter bővítése (nem közterületi faállományra), illetve a fővárosi fakataszterrel (BP Fatár) való integrációja. A magánterületi fák felméréséhez szükséges a magánszektor, a lakosság támogatását felmérni, szemléletformálási eszközöket, ösztönzőket alkalmazni, vizsgálni a civil szervezetek bevonását a folyamatba.</p>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-1	-

9.3 SZEMLÉLETFORMÁLÁSI INTÉZKEDÉSEK

<b>Klíma- és környezettudatosság fejlesztése a közintézmények és az önkormányzati dolgozók számára</b>			<b>SZ-I.</b>
--	--	--	--------------

Tájékoztató előadások, képzések megtartása javasolt az önkormányzati munkatársak számára, annak érdekében, hogy megismerjék az éghajlatváltozás helyi hatásait, valamint a mitigációs és adaptációs lehetőségeket.

<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:</b>	<b>Mitigációs célkitűzés kódja</b>	<b>Adaptációs célkitűzés kódja</b>	<b>Szemléletformálási célkitűzés kódja</b>
	M-1, M-2	-	Sz-1, Sz-3, Sz-4

<b>Kerületi Klímavédelmi Csoport létrehozása</b>			<b>SZ-II.</b>
--	--	--	---------------

Az intézkedés célja, hogy a kerület klímavédelem terén tevékenykedő, tevékenykedni vágyó szereplőket összefogja és összehangolja tevékenységüket. A Klímavédelmi Csoport sikeres alapításával fontos szereplője lehet a kerület klímavédelmi törekvéseinek megvalósításában.

<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:</b>	<b>Mitigációs célkitűzés kódja</b>	<b>Adaptációs célkitűzés kódja</b>	<b>Szemléletformálási célkitűzés kódja</b>
	-	-	Sz-1, Sz-2, Sz-3, Sz-4

<b>Klímavédelmi cikksorozat a kerületi médiában</b>			<b>SZ-III.</b>
---	--	--	----------------

Javasolt klímavédelmi témájú szemléletformálási, információs cikksorozat megjelenítése az Önkormányzat média felületein.

<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:</b>	<b>Mitigációs célkitűzés kódja</b>	<b>Adaptációs célkitűzés kódja</b>	<b>Szemléletformálási célkitűzés kódja</b>
	M-1, M-3, M-3	A-2, A-3	Sz-1, Sz-3, Sz-4

<b>Klímatudatos tematikájú stand az önkormányzati rendezvényeken</b>			<b>SZ-IV.</b>
--	--	--	---------------

A klímatudatosság és a „zöld” szemlélet jegyében, az AngyalZÖLD 3.0 programhoz kapcsolódva a lakóközösségi napok programsorozat keretében és az önkormányzati rendezvényeken az elmúlt évek gyakorlatát (Zöld Pont kitelepülések) folytatva klímavédelemmel foglalkozó, ismeretterjesztő standon felállítása előadásokkal, workshopokkal, játékos tájékoztatással.

<b>Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:</b>	<b>Mitigációs célkitűzés kódja</b>	<b>Adaptációs célkitűzés kódja</b>	<b>Szemléletformálási célkitűzés kódja</b>
	M-1, M-3, M-3	A-2, A-3	Sz-4

Klímavédelmi pályázat szervezése iskoláskorú gyermekek számára			SZ-V.
Az oktatáshoz kapcsolódó szemléletformálási program keretében egy kreatív pályázat (pl. rajzpályázat) javasolt kiírásra általános- és középiskolás korosztály számára. A pályázat célja, hogy megismertesse az iskoláskorú gyerekekkel az éghajlatváltozás folyamatát, a helyi hatásokat és azokat a lehetőségeket, amellyel egyéni, vagy közösségi szinten hozzájárulhatnak az alkalmazkodáshoz.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	-	Sz-2

A hóhullámok elleni védekezésről felvilágosító kampány			SZ-VI.
Tájékoztatósi, szemléletformálási kampány a hóhullámok alatt szükséges teendőkről, valamint a védekezési lehetőségekről. Összekapcsolódik A-I intézkedéssel.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	-	A-2	Sz-4

A kerületi energiahatékonysági, megújuló energia pályázathoz kapcsolódó tájékoztató kampány			SZ-VII.
Összekapcsolva a M-V. intézkedéssel, szemléletformáló és tájékoztatósi kampány a lakosság számára az épületek energiahatékonyságát javító lehetőségekről: fűtés, melegvíz-ellátás és villamosenergia fogyasztás terén, valamint a megújuló energiaforrások használatáról.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-3	-	Sz-1

Lakossági szemléletformálás a klímaváltozás és klímavédelem témakörében			SZ-VIII.
Az intézkedés célja, hogy megismertesse a lakossággal az éghajlatváltozás jelenségét, mechanizmusát és hatásait, erősítse a klímatudatos magatartás kialakulását és elterjedését. A szemléletformálás eszközei:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Környezetvédelmi installációs pályázat,</li> <li>• Szemetelni ciki kampány,</li> <li>• Rendezvényeken való megjelenés,</li> <li>• Érintettek bevonása a klímavédelmi projektek tervezésébe,</li> <li>• Megvalósításra kerülő projektek bemutatása, ismertetése a klímavédelem szempontjából</li> </ul>			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3, M-4	A-1, A-2, A-3	Sz-1, Sz-3, Sz-4

Klímavédelmi szemléletformálás a kerületi vállalatok, üzletek számára		SZ-IX.	
Az intézkedés célja, hogy a kerületben működő vállalatok és üzletek bekapcsolódjanak a klímavédelmi célkitűzések megvalósításába.			
Kapcsolódás a klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1, M-2, M-3, M-4	A-1, A-2, A-3	Sz-1, Sz-3, Sz-4

## 10 VÉGREHAJTÁSI KERETRENDSZER MEGHATÁROZÁSA

### 10.1 INTÉZMÉNYI EGYÜTTMŰKÖDÉSI KERETEK

#### 10.1.1 ÖNKORMÁNYZAT SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE, FELADATKÖRÖK, KOMPETENCIÁK

A Klímastratégia hatékony végrehajtásának tervezése során célszerű összegyűjteni és bemutatni azokat az önkormányzati szervezeteket, amelyek érintettek a tervezett intézkedések és célok megvalósításában. A XIII. Kerületi Önkormányzat klímavédelemmel kapcsolatos tevékenységében érintett szervezeti egységei:

A Képviselő-testület **Tulajdonosi, Kerületfejlesztési és Lakásgazdálkodási Bizottsága** foglalkozik a klímavédelmi, környezetvédelmi tárgyú döntések (rendeletek, tervezési dokumentumok) véleményezésével, a Környezetvédelmi Alap felügyeletével, valamint a környezetvédelmi és udvarzöldítési pályázat kiírásával és elbírálásával. A Polgármesteri Hivatalban az **Igazgatási Osztályhoz** tartoznak a klímavédelmi, környezetvédelmi és a kapcsolódó önkormányzati tevékenységek koordinációja, szervezése és a hatósági feladatok. Szemléletformáláshoz kapcsolódóan a **Szociális és Köznevelési Osztály** feladata a rendezvények szervezése és lebonyolítása.

#### **XIII. Kerületi Közszolgáltató Zrt.**

- Közterületi divízió
  - Környezetgazdálkodási Ágazat: zöldfelület-gazdálkodási tervezés, kerületi tulajdonban/kezelésben lévő zöldfelületek fenntartása, fejlesztése, lakossági pályázatok: zöldfelület-védnökségi, udvarzöldítési, „Tiszta utca, rendes ház”
  - Közútkezelő Ágazat: közlekedési tervezés és fejlesztések
  - Parkolási Ágazat: parkolásüzemeltetés
- Beruházó Divízió: önkormányzati tulajdonú lakások, lakóházak és nem lakás céljára szolgáló helyiségek, valamint önkormányzati intézmények ingatlanjainak karbantartása, fejlesztése, beruházások
- Ingatlan gazdálkodó Divízió: önkormányzati tulajdonú lakások és lakóépületek, beépítetlen telkek kezelése, Lehel Csarnok üzemeltetése
- SKult13 Divízió: kulturális, közművelődési és sport feladatok ellátása, telephelyek üzemeltetése a Kulturális és Sport Ágazat tevékenységi körében

#### **XIII. Kerületi Egészségügyi Szolgálat Közhasznú Nonprofit Kft.**

##### **Szociális Szolgáltató Központ**

##### **Prevenációs Központ**

##### **Egyesített Óvoda**

#### **XIII. Kerületi Közterület-felügyelet**

### 10.1.2 PARTNERSÉG ÉS KOMMUNIKÁCIÓ<sup>35</sup>

A stratégiában megfogalmazott célok és intézkedések sikeres végrehajtásához a helyi intézmények, szervezetek és a lakosság együttműködése szükséges. A hatékony végrehajtáshoz és a partnerség kialakításához célszerű a kerületi és fővárosi illetékes egységek, illetve a kerületi releváns gazdasági és társadalmi szereplők, civil szervezetek azonosítása és összegyűjtése<sup>36</sup>. Fontos annak biztosítása, hogy ne csak a beavatkozások végrehajtásába, hanem lehetőség szerint a tervezésbe is legyenek bevonva a partnereket.

Az energia- és klímatudatos szemléletmód és életmód sikeres változásokat tud elérni, ha a nemcsak egyén vagy intézményi szinten, hanem egy egész közösség szintjén megjelenik. Fontos a lakosság információval való ellátása, illetve a problémára való érzékenyítése, a társadalom szerepének és felelősségének hangsúlyozása, motiválása. A partnerségi, kommunikációs stratégia tervezése során az adott közösség életében jelentős szerepet betöltő szervezetek bevonása komoly segítséget jelenthet a tervezésben és a megvalósításban is.

Ennek érdekében a XIII. kerületi Önkormányzat elkötelezett a civil szféra minél szélesebb körű bevonásába a különböző önkormányzati feladatok, szolgáltatások ellátásába és döntéshozatali folyamataiba. Egyes önkormányzati feladatok ellátásába való bevonás ellátási szerződés vagy megállapodások útján történik. A legnagyobb civil szervezetek képviselőit évente két alkalommal hívja meg a polgármester közös beszélgetésre, ahol sor kerül az aktuális ügyek megvitatására, a kerület előtt álló feladatok egyeztetésére. A társadalmi kapcsolatokért felelős alpolgármester a civil szféra felé képviseli az önkormányzat álláspontját, másrészt az önkormányzati döntéshozatalba becsatolja a helyi civilek véleményét. 2005-ben alakult meg a kerületben a Civil Kerekasztal, amely a kerületi civil szervezetek önkéntes, nyitott, jogi személyiséggel nem rendelkező együttműködési, érdek-képviseleti és érdekvédelmi fóruma.

---

<sup>35</sup> KBTSz Módszertani útmutató a fővárosi kerületek klímastratégiájának kidolgozásához

<sup>36</sup> Civil szervezetek a kerületben: <https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/01/Civil-szervezetek-a-ker%C3%BCletben-2020.pdf>

## 10.2 AZ AKCIÓTERV MEGVALÓSÍTÁSÁNAK FINANSZÍROZÁSI LEHETŐSÉGEI

Az energia- és klímatudatos várostervezés egyik alapvető pillére a meghatározott tevékenységek, fejlesztések forrásainak biztosítása, ezzel együtt az öfenntartás biztosítása. Az energiahatékonyság növelését megcélzó projektek sok előnye közül az egyik, hogy a beruházási költségek belátható időtávon (5-10 éven) belül megtérülhetnek. Ennek köszönhetően finanszírozásuk pályázati források mellett piaci alapon is biztosítható.

A beruházások jelenlegi finanszírozásának lehetősége, a források elérhetősége szerint **nemzeti és helyi forrásokból** lehetséges. Ebbe a kategóriába esnek a helyi, valamint térségi, országos finanszírozási lehetőségek, mint a nemzeti operatív programok forrásai, a megyei, települési saját források, Klímaalapok. Ez a keret mind országosan, mind települések szintjén eltérő lehet, továbbá a klímastratégia számára aktuális programozási időszak (2021-2027) keretei jelenleg még nem ismertek, a későbbiek során vizsgálatuk szükséges.

### 10.2.1 NEMZETKÖZI FORRÁSOK

Európai finanszírozási programok és projektfejlesztési támogatási eszközök, amelyek önkormányzati szinten elérhetőek:

- **LIFE:** Finanszírozási eszköz, amelyet a környezet- és természetvédelmi és éghajlat-politikai projektek támogatására hoztak létre. Olyan projekteket finanszíroz, amelyek hozzájárulnak a környezetvédelmi politika és jogszabályok kidolgozásához és végrehajtásához. Meghirdetett pályázati felhívásokon keresztül lehet jelentkezni.
- **CLLD (Közösségvezérelt Helyi Kezdeményezések)**<sup>37</sup>: szubregionális szinten nyújtott pályázati lehetőség, mely megvalósítása során a helyi lakosság, a civil szervezetek, a vállalkozások és az önkormányzatok együttműködésével, részvételével helyi pályázati rendszerben helyi fejlesztési programok valósulhatnak meg.
- **URBACT:** A fenntartható integrált városi fejlődés elősegítésére létrehozott program. Célja a városok közötti együttműködés létrehozása a közös városi kihívásokra való válaszadás érdekében. Meghirdetett pályázati felhívásokon keresztül lehet jelentkezni. A program tájékoztatási feladatait a Lechner Tudásközpont látja el Magyarországon. A XIII. kerület sikeresen vett részt 2016-2018 között a VitalCities projektben. Folyamatban van a 2021-2028-as URBACT IV program alapjainak lerakása.
- **CIVITAS Activity Fund:** CIVITAS projektek támogatására. Célja, hogy a városokat támogassa a városi mobilitás fenntarthatóságát szolgáló innovációs törekvésekben. Kerületek is csatlakozhatnak a Magyar CIVINET<sup>38</sup> hálózathoz, amely magyar nyelven segíti a tapasztalatcserét és a programban megnyíló pályázati lehetőségekhez való hozzáférést.

<sup>37</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/informat/2014/community\\_hu.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/community_hu.pdf)

<sup>38</sup> <https://civitas.eu/civinet/magyar-civinet>

- **ELENA (Európai Helyi Energiahatékonysági Támogatás):** Az energiahatékonyság, megújuló energia és a városi közlekedési projektek megvalósítását támogatja, vissza nem térítendő és szakmai segítséget nyújtó támogatásokkal. Megvalósíthatósági tanulmányok, piactervezés, energetikai auditok, ellenőrzések, pénzügyi és műszaki tervek elkészítésének finanszírozásához használható fel.
- **EEEF (Európai Energiahatékonysági Alap):** A kisebb méretű energiahatékonysági, megújuló energia projektek közvetlen vagy pénzügyi partnerrel közvetett támogatása.



## 10.3 MONITORING ÉS FELÜLVIZSGÁLAT

Ahhoz, hogy az akciótervben megfogalmazott javaslatok, intézkedések megvalósuljanak, fontos a folyamatos ellenőrzés, nyomon követés. A nyomon követéshez indikátorokat kell meghatározni, így ezekkel a mutatószámokkal mérni lehet az előrehaladást.

## 10.3.1 KLÍMASTRATÉGIA CÉLRENDSZERÉHEZ TARTOZÓ MITIGÁCIÓS INDIKÁTOROK

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
<b>MITIGÁCIÓ</b>							
<b>M-1 Épületek energiahatékonyságának növelése</b>	Egy főre jutó villamosenergia fogyasztás <sup>39</sup>	kWh/fő	Központi Statisztikai Hivatal	2018	1315	2030	Bázisérték 80%-a
	Egy főre jutó gázfogyasztás <sup>40</sup>	m <sup>3</sup> /fő		2018	203	2030	Bázisérték 80%-a
<b>M-2 Közlekedés ÜHG kibocsátásának csökkentése</b>	Közlekedési szektor ÜHG-kibocsátása	tonna CO <sub>2</sub> egyenérték	ÜHG leltár	2018	181 465	2030	Bázisérték 80%-a
<b>M-3 Megújuló energia részarányának növelése</b>	Megújuló energia fogyasztás/ Energiafogyasztás	%	Települési adatszolgáltatás	2020	felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a

15. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó mitigációs indikátorok

<sup>39</sup> Használt indikátor: A háztartások részére szolgáltatott villamosenergia mennyisége

<sup>40</sup> Használt indikátor: A háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége

## 10.3.2 KLÍMASTRATÉGIA CÉLRENDSZERÉHEZ TARTOZÓ ADAPTÁCIÓS INDIKÁTOROK

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
<b>ADAPTÁCIÓ</b>							
<b>A-1 Zöldfelületek fejlesztése</b>	Zöldfelületek arányának változása	% m <sup>2</sup> /fő	Települési felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisérték
	Zöldfelületek által elnyelt CO <sub>2</sub>	tonna CO <sub>2</sub> egyenérték	ÜHG leltár	2018	72,53		120%-a
<b>A-2 Felkészülés a szélsőséges időjárási eseményekre</b>	Hőségriasztásra vonatkozó intézkedési terv	igen/nem	Települési felmérés	2020	nem	2030	igen
	Fejlesztett csapadékvízvezetést szolgáló hálózat vízvezető-kapacitásának változása	%	Települési felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
<b>A-3 Klímaváltozás egészségügyi hatásaira való felkészülés</b>	Egészségügyi prevenciós tevékenységek	db	Települési felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
<b>A-4 Jó gyakorlatok feltárása</b>	Megvalósult adaptációs mintaprojektek	db	Települési felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisérték 120%-a
<b>A-5 Épített környezet sérülékenységének csökkentése</b>	Veszélyeztetettség térkép	igen/nem	Települési felmérés	2020	nem	2030	igen

16. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó adaptációs indikátorok

## 10.3.3 KLÍMASTRATÉGIA CÉLRENDSZERÉHEZ TARTOZÓ SZEMLÉLETFORMÁLÁSI INDIKÁTOROK

Cél	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték
<b>SZEMLÉLETFORMÁLÁS</b>							
<b>SZ-1: Energiahatékony és energiatakarékos fogyasztói szokások népszerűsítése</b>	A szemléletformálási akció keretében elért lakosság száma	fő	kérdőíves felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a
<b>SZ-2: Szemléletformálás az oktatásban</b>	A szemléletformálási akció keretében elért oktatási intézmény/diák száma	fő	felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a
<b>SZ-3: Környezetbarát közlekedési módok népszerűsítése</b>	Klímavédelemmel aktívan foglalkozó civil/egyházi/ gazdasági szervezetek száma	db	felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a
<b>SZ-4: Klímatudatos kampányok szervezése</b>	Lefolytatott kampányok száma	db	felmérés	2020	További felmérés szükséges	2030	Bázisévi érték 120%-a

17. táblázat: A klímastratégia célrendszeréhez tartozó szemléletformálási indikátorok

#### 10.4 NYILVÁNOSSÁG BIZTOSÍTÁSÁNAK FOLYAMATA

A XIII. kerület Önkormányzata lehetőséget biztosít mind a lakosság mind a szakmai szféra részére a dokumentum megismerésére és véleményezésére. Első körben az Önkormányzat honlapján kerül kihelyezésre a dokumentum, mely lehetőséget biztosít a lakosság számára is az elképzelések véleményezésére és megismerésére, valamint a fejlesztési javaslataik, ötleteik megfogalmazására. A Képviselő-testület jóváhagyását követően a Klímastratégia végleges változata mindenki számára hozzáférhető az önkormányzat honlapján.

## 11 IRODALOMJEGYZÉK

### 11.1 DOKUMENTUMOK

- Párizsi Megállapodás
- EU Éghajlat- és Energiapolitikájának 2030-ig tartó kerete
- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig
- Magyarország Nemzeti Energia- és Klímaterve
- Első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv
- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia
- Nemzeti Környezetvédelmi Program
- Budapest Klímastratégiája
- Budapest Környezeti Programja 2017-2021
- Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiója
- Budapest Integrált Településfejlesztési Stratégia (Budapest 2020)
- Budapest 2030 Hosszú távú Városfejlesztési Konceptió
- Budapest XIII. kerületi Önkormányzat Klímastratégiája 2017-2020
- AngyalZÖLD Stratégia 3.0
- Budapest XIII. kerület Integrált Településfejlesztési Stratégia
- Budapest XIII. kerület Hosszú távú Fejlesztési Konceptió
- Lendületben 2.0
- Budapest Főváros XIII. kerület Településképi Arculati Kézikönyv (2017)
- Budapest XIII. kerület védett építészeti értékei (2013)
- Belügyminisztérium – VÁTI Nonprofit Kft. (2011), Klímabarát városok – Kézikönyv az európai városok klímaváltozással kapcsolatos feladatairól és lehetőségeiről, Belügyminisztérium – VÁTI, Budapest
- Budapest Főváros XIII. Kerület Építési Szabályzata (19/2020. (V.28.) önk. rendelettel elfogadott)

### 11.2 INTERNETES FORRÁSOK

- Országos Meteorológiai Szolgálat honlapja: <https://www.met.hu/eghajlat/>
- Klímabarát Települések Szövetségének honlapja: <http://www.klimabaratt.hu/tudastar>
- Önkormányzati kiadvány a XIII. kerületről:  
<http://media13.hu/kiadvanyok/bp13%20beliv.pdf>
- NATÉR térképes adatbázisa: <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>
- Országos Vízjelző Szolgálat: <http://www.hydroinfo.hu/>
- Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis: <http://kira.gov.hu/kira/>

- Dr. Kenderfi Miklós (2011): Foglalkozás speciális helyzetű csoportokkal: [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019\\_foglalkozas\\_sPECIALIS\\_helyzetu\\_csoportokkal/ch11.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_foglalkozas_sPECIALIS_helyzetu_csoportokkal/ch11.html)
- Páldy A., Bobvos J. és Málnási T. (2018): A klímaváltozás hatása egészségünkre és az egészségügyre Magyarországon: [https://mersz.hu/dokumentum/matud\\_\\_307](https://mersz.hu/dokumentum/matud__307)
- <http://www.euszolig13.hu/fomenu/intezmeny-bemutatasa.html>
- <https://infogardenweb.hu/xiii/>
- <https://www.budapest13.hu/intezmeny-kategoria/sportletesitmenyek/>
- <https://www.budapest13.hu/wp-content/uploads/2020/01/Civil-szervezetek-a-ker%C3%BCletben-2020.pdf>
- <https://civitas.eu/civinet/magyar-civinet>
- <https://www.c2es.org/document/on-bill-financing-encouraging-energy-efficiency/>
- <http://www.transparens.eu/hu/epc-kerdesek-es-valaszok/mi-az-az-epc>
- <http://ecopedia.hu/rulirozo-hitel>
- <https://www.portfolio.hu/unios-forrasok/uzletfejlesztis/kis-magyar-cegek-figyelem-itt-a-nagy-lehetoseg.226603.html>
- <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20180412/zoldkotvenyek-avagy-zoldforradalom-a-penzugyi-szektorban-281938>
- [https://mta.hu/tudomany\\_hirei/karanten-jarvany-kornyezeti-hatasok-110606](https://mta.hu/tudomany_hirei/karanten-jarvany-kornyezeti-hatasok-110606)
- <https://energyandcleanair.org/wp/wp-content/uploads/2020/04/CREA-Europe-COVID-impacts.pdf>
- <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>
- <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/>

### 11.3 STATISZTIKAI ADATOK FORRÁSA

- KSH (Központi Statisztikai Hivatal) STADAT és a Tájékoztatási Adatbázisa: <https://www.ksh.hu/>
- TEIR (Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer) adatbázisa: <https://www.teir.hu/>
- OKIR (Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer) adatbázisa: <http://web.okir.hu/hu/>
- OLM (Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat) mérési értékei és értékelő jelentései: <http://www.levegominoseg.hu/>

## 12 MELLÉKLETEK

## 12.1 A XIII. KERÜLET VÉDETT ÉPÍTÉSZETI ÉRTÉKEI

Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
<b>MŰEMLÉKI VÉDETT ÉPÜLETEK</b>		
<b>Duna és rakpartjai – Carl Lutz rakpart</b>	25123/11 hrsz., 25123/5 hrsz., 25123/2 hrsz.	rakpart és építményei
<b>Hollán Ernő utca 7</b>	25113 hrsz.	Lakóépület és filmszínház, Hofstätter Béla és Dolmány Ferenc, 1937
<b>Szent István körút 16.</b>	25094 hrsz.	Lakóépület, Wellisch Alfréd, 1898
<b>Szent István körút 18.</b>	25079 hrsz.	Lakóépület, 1890 körül
<b>Visegrádi utca 4.</b>	25076 hrsz.	Lakóépület, 1900 körül
<b>Váci út 4.</b>	25066 hrsz.	Lakóépület, Wellisch Alfréd, 1898
<b>Váci út 6.</b>	25069/2 hrsz.	Lakóépület, Wellisch Alfréd, 1898
<b>Váci út 77-79.</b>	25662 hrsz.	ELMŰ Nyrt. székháza 1900 körül
<b>Váci út 87</b>	27793 hrsz.	Lakóépület, Pollák Manó, 1911
<b>Lomb utca 18.</b>	27793 hrsz.	Lakóépület, Pollák Manó, 1911
<b>Váci út 152.</b>	25896/1-2 hrsz.	Eisele-gépgyár, kazánkovács műhely, Alpár Ignác, 1890
<b>Váci út 172.</b>	25941 hrsz.	Fertőtlenítő Intézet, Hönig Dezső és Zboray János 1911-1913
<b>Váci út 201.</b>	25999 hrsz.	Lóvasút indóház, Wágner János, 1867
<b>Váci út 201.</b>	26000/1 hrsz.	Villamos kocsiszin, Wágner János, 1867
<b>HELYI VÉDETT ÉPÜLETEK</b>		
<b>Alig utca 3.</b>	25459/17	lakóépület Hofstätter Béla, 1942
<b>Alig utca 9-11. lásd: Visegrádi utca 47/C, D</b>		
<b>Angyalföldi út 1. = Lőportár utca 29.</b>	28204	óvoda, filagória Forrai Sándor, 1898- 1899
<b>Angyalföldi út 5/B lásd: Dózsa György út 152.</b>		
<b>Angyalföldi út 26-28. lásd: Váci út 47/E</b>		
<b>Angyalföldi út 36-38. = Janicsár utca 4. = Déryné köz 8.</b>	27817/10	székesfővárosi kislakásos bérház Szabó Gyula, 1911-1912.
<b>Babér utca 17. = Tomori utca 8/B = Csuka utca</b>	26085/172	római katolikus templom és plébánia Foerk Ernő, 1930.
<b>Balzac utca 1. lásd: Váci út 28.</b>		
<b>Balzac utca 8-10. = Kresz Géza utca 31.</b>	25220	Lóránt-ház Ágoston Emil, 1909-1910.
<b>Balzac utca 21. = Pannónia utca 31.</b>	25279	lakóépület 1900 körül
<b>Balzac utca 31. = Tátra utca 30/A</b>	25264/4	lakóépület Hamburger István, 1935.
<b>Balzac utca 33.</b>	25264/5	lakóépület Krausz Gábor, 1936-1937
<b>Balzac utca 44/A lásd: Tátra utca 28.</b>		
<b>Csanády utca 2. lásd: Váci út 34.</b>		
<b>Csanády utca 14. lásd: Hegedűs Gyula utca 34.</b>		
<b>Csanády utca 19.</b>	25354	lakóépület
<b>Csata utca 20. = Gömb utca 25.</b>	27464	elemi iskola Baumhorn Lipót, 1910.
<b>Déryné köz 2. lásd: Váci út 57-61.</b>		
<b>Déryné köz 8. lásd: Angyalföldi út 36-38.</b>		
<b>Dévai utca 15/A</b>	28112	tüdőbeteg-gondozó intézet
<b>Dolmány utca 45. lásd: Szent László út 133-143.</b>		
<b>Dózsa György út 55. lásd: Tüzér utca 26.</b>		

Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
Dózsa György út 136. lásd: Lehel utca 16.		
Dózsa György út 138-142. = Tüzér utca 19-23. = Taksony utca 3-5.	28159	Székesfővárosi kislakásos bérházak és kerítés Rerrich Béla, 1910-1911.
Dózsa György út 152. = Angyalföldi út 5/B	28197/1	Népszálló Schoditsch Lajos és Eberling Béla, 1910-1911.
Dráva utca 12. lásd: Hegedűs Gyula utca 92-94.		
Dunyov István utca 1. lásd: Váci út 47/E		
Gergely Győző utca 5. lásd: Tátra utca 23/A		
Gergely Győző utca 6. lásd: Tátra utca 24.		
Gergely Győző utca 7. lásd: Tátra utca 26.		
Gergely Győző utca 11. lásd: Hollán Ernő utca 38/A		
Gergely Győző utca 17. lásd: Pozsonyi út 33/A		
Gogol utca 19. lásd: Visegrádi utca 60.		
Gömb utca 25. lásd: Csata utca 20.		
Gyermek tér 3. lásd: Nővér utca 15-17.		
Hegedűs Gyula utca 8. = Katona József utca 8.	25086	lakóépület Révész Sámuel, Kollár József, 1909.
Hegedűs Gyula utca 10. lásd: Katona József utca 21.		
Hegedűs Gyula utca 15.	25166	Rosenfeld-ház Porgesz József, 1910
Hegedűs Gyula utca 20. = Radnóti Miklós utca 20.	25174	lakóépület Révész Sámuel és Kollár József, 1910.
Hegedűs Gyula utca 20/A = Radnóti Miklós utca 19/A	25243/13	lakóépület Kósa Zoltán, 1935.
Hegedűs Gyula utca 32.	25287	Prágai-ház Vermes József, 1912.
Hegedűs Gyula utca 34. = Csanády utca 14.	25286	Rosenfeld-ház Porgesz József, 1911.
Hegedűs Gyula utca 40.	25351/2	lakóépület 1910 körül
Hegedűs Gyula utca 82-86. lásd: Tutaj utca 7-11.		
Hegedűs Gyula utca 88-90. = Tisza utca 18. = Vág utca 19-21.	25627/4	Székesfővárosi kislakásos bérház Morbitzer Nándor, 1909-1910.
Hegedűs Gyula utca 92-94. = Dráva utca 12. = Tisza utca 11.	25627/7 25627/3	Székesfővárosi kislakásos bérház Komor Marcell, Jakab Dezső, 1909-1910.
Hollán Ernő utca 2. lásd: Szent István körút 4.		
Hollán Ernő utca 3.	25114	lakóépület Reiss Zoltán, 1912.
Hollán Ernő utca 16. = Katona József utca 33/A	25204/6	lakóépület
Hollán Ernő utca 18.	25204/7	lakóépület dr. Barát Béla és Novák Ede, 1933.
Hollán Ernő utca 22. = Raoul Wallenberg utca 10.	25204/9	lakóépület 1930 körül
Hollán Ernő utca 38/A = Gergely Győző utca 11.	25266/8	lakóépület Körner József és Rosenberg József, 1937
Huba utca 12. = Rózsafa utca 2.	27868	karmelita templom és rendház
Ipoly utca 5/A lásd: Kárpát utca 7/B		
Ipoly utca 5/G lásd: Pannónia utca 68.		
Ipoly utca 23-29. lásd: Váci út 48/E, F		
Janicsár utca 2. lásd: Váci út 57-61.		



Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
Janicsár utca 4. lásd: Angyalföldi út 36-38.		
Katona József utca 8. lásd: Hegedűs Gyula utca 8.		
Katona József utca 15. lásd: Visegrádi utca 14.		
Katona József utca 21. = Hegedűs Gyula utca 10.	25169	lakóépület 1906.
Katona József utca 23/B lásd: Pannónia utca 9.		
Katona József utca 25-27. lásd: Pannónia utca 16-20.		
Katona József utca 33/A lásd: Hollán Ernő utca 16.		
Kárpát utca 7/B = Ipoly utca 5/A	25432	lakóépület Wellisch Alfréd, 1910-1911.
Kresz Géza utca 16.	25145	lakóépület Kármán Géza - Ullmann Gyula, 1910 körül
Kresz Géza utca 18.	25146	lakóépület Kármán Géza - Ullmann Gyula, 1910 körül
Kresz Géza utca 22. lásd: Radnóti Miklós utca 9.		
Kresz Géza utca 23. lásd: Radnóti Miklós utca 4-6.		
Kresz Géza utca 31. lásd: Balzac utca 8-10.		
Kresz Géza utca 36.	25314	lakóépület Vermes József, 1911
Lehel tér = Váci út 5-7.	28222/4	római katolikus templom Möller István, 1933.
Lehel utca 4/C	28170	Fábián-ház Román Miklós és Ernő, 1913 körül
Lehel utca 14. = Taksony utca 1/A, B	28158	Székesfővárosi műhelybérház Medgyes Messinger Alajos, 1910-1911.
Lehel utca 16. = Dózsa György út 136.	28157	elemi iskola Balázs Ernő, 1909-1912.
Lehel utca 42. lásd: Róbert Károly körút 67.		
Lőportár utca 29. lásd: Angyalföldi út 1.		
Népfürdő utca 1/B lásd: Révész utca 18-22.		
Népfürdő utca 3. lásd: Révész utca 25-29.		
Nővér utca 15-17. = Gyermek tér 3.	26543/6	gimnázium Kozma Lajos, 1946-1949.
Pannónia utca 6.	25099	lakóépület Jónás Zsigmond és Dávid, 1909.
Pannónia utca 8.	25100	lakóépület Orth Ambrus és Somló Emil, 1910 körül
Pannónia utca 9. = Katona József utca 23/B	25182	lakóépület Löffler Sándor és Béla, 1915.
Pannónia utca 16-20. = Katona József utca 25-27. = Tátra utca 9-13. = Raoul Wallenberg u. 2-4.	25183/1-6	Phönix-ház és Turul-ház
Pannónia utca 28. lásd: Radnóti Miklós utca 24-26.		
Pannónia utca 30. = Radnóti Miklós utca 23.	25249	lakóépület Román Miklós - Jelinek Frigyes, 1914
Pannónia utca 31. lásd: Balzac utca 21.		
Pannónia utca 68. = Ipoly utca 5/G	25441/2	lakóépület Ligeti Pál, Pallós Arthur, 1941.

Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
Pannónia utca 81. lásd: Tutaj utca 7-11.		
Pannónia utca 83. = Vág utca 12-14.		
Pozsonyi út 3. lásd: Szent István körút 2.		
Pozsonyi út 33/A = Gergely Győző utca 17.	25266/11	lakóépület Vámos Imre, 1940.
Pozsonyi út 38-42. = Szent István park 27-29.	25337/2 25337/4	Dunapark ház Hofstätter Béla, Domány Ferenc, 1936.
Pozsonyi út 44-46. = Szent István park 30-31.	25337/5	lakóépület Málnai Béla, 1935-1936
Pozsonyi út 53-55. = Wahrmann Mór köz 2.	25398/3	lakóépület Hámos István, 1941
Pozsonyi út 58. = Gogol utca = Garam utca	25123/3	református templom, harangláb és parókia Tóth Imre, Halászy Jenő, 1936.
Radnóti Miklós utca 4-6. = Kresz Géza utca 23.	25138	lakóépület Komor Marcell és Jakab Dezső, 1903.
Radnóti Miklós utca 9. = Kresz Géza utca 22.	25225	lakóépület Kosztolányi Kann Gyula, 1904-1905.
Radnóti Miklós utca 12. lásd: Visegrádi utca 17.		
Radnóti Miklós utca 13. lásd: Visegrádi utca 19.		
Radnóti Miklós utca 19/A lásd: Hegedűs Gyula utca 20/A		
Radnóti Miklós utca 20. lásd: Hegedűs Gyula utca 20.		
Radnóti Miklós utca 23. lásd: Pannónia utca 30.		
Radnóti Miklós utca 24-26. = Pannónia utca 28. = Tátra utca 17.	25189 25190	lakóépület Fischer József és Mueller Félix, 1925.
Radnóti Miklós utca 25. = Tátra utca 19.	25250	Pollák-ház Román Miklós és Ernő, 1913 körül
Raoul Wallenberg utca 2-4. lásd: Pannónia utca 16-20.		
Raoul Wallenberg utca 10. lásd: Hollán Ernő utca 22.		
Révész utca 22. = Népfürdő utca 1/B	25671/1	eredetileg hőerőmű épülete
Révész utca 25-29. = Népfürdő utca 3.	25721/13	eredetileg gyárépület és portaépülete
Rokolya utca 50. lásd: Szent László út 133-143.		
Ronyva utca 3.	25589/20	lakóépület Gerlóczy Gedeon, 1941.
Róbert Károly körút 67. = Lehel utca 42.	27973	eredetileg DOMUS Áruház Lázár Antal, Reimholz Péter, 1972-1974
Rózsafa utca 2. lásd: Huba utca 12.		
Röntgen utca 1 -3. lásd: Váci út 48/E, F		
Röntgen utca 7-9.	25459/58 25459/57	lakóépület Platschek Imre, 1942.
Röntgen utca 12. lásd: Visegrádi utca 47/C, D		
Szegedi út 43. lásd: Szent László út 26.		
Szent István körút 2. = Pozsonyi út 3.	25117	lakóépület
Szent István körút 4. = Hollán Ernő utca 2.	25116	lakóépület
Szent István park 27-29. lásd: Pozsonyi út 38-42.		
Szent István park 30-31. lásd: Pozsonyi út 44-46.		
Szent László út 26. = Szegedi út 43.	27297	egykori kápolna a lakóépület földszintjén

Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
Szent László út 133-143. = Dolmány utca 45. = Rokolya utca 50. = Tatai utca 120-130.	26749	MÁV tisztviselő lakótelep és kerítés
Taksony utca 1/A, B lásd: Lehel utca 14.		
Taksony utca 3-5. lásd: Dózsa György út 138-142.		
Tatai utca 120-130. lásd: Szent László út 133-143.		
Tátra utca 3.	25104	Back-ház Málnai Béla és Haász Gyula, 1911-1912.
Tátra utca 4.	25107	Haász-ház Málnai Béla és Haász Gyula, 1911-1912.
Tátra utca 5/C	25103/5	lakóépület Farkas Endre és Farkas György, 1937
Tátra utca 9-13. lásd: Pannónia utca 16-20.		
Tátra utca 17. lásd: Radnóti Miklós utca 24-26.		
Tátra utca 19. lásd: Radnóti Miklós utca 25.		
Tátra utca 20/A	25199/1	lakóépület 1930 körül
Tátra utca 23/A = Gergely Győző utca 5.	25272/24	lakóépület Farkas Endre és Farkas György, 1936.
Tátra utca 24. = Gergely Győző utca 6.	25272/22	lakóépület Hofstätter Béla, 1932
Tátra utca 26. = Gergely Győző utca 7.	25272/17	lakóépület Hofstätter Béla, 1932.
Tátra utca 28. = Balzac utca 44/A	25263/3	lakóépület Ginczler Hermann, 1937.
Tátra utca 30/A lásd: Balzac utca 31.		
Thurzó utca 20/B lásd: Visegrádi utca 54/A		
Thurzó utca 23. lásd: Visegrádi utca 52/B		
Tisza utca 11. lásd: Hegedűs Gyula utca 92-94.		
Tisza utca 18. lásd: Hegedűs Gyula utca 88-90.		
Tomori utca 8/B lásd: Babér utca 17.		
Tutaj utca 7-11. = Pannónia utca 81. = Hegedűs Gyula utca 82-86.	25564/4	elemi iskola Schulek János, 1910 körül
Tüzér utca 19-23. lásd: Dózsa György út 138-142.		
Tüzér utca 26. = Dózsa György út 55.	27913/1	eredetileg zsinagóga Baumhorn Lipót, 1908.
Váci út 5-7. lásd: Lehel tér		
Váci út 28. = Balzac utca 1.	25327	lakóépület 1890 körül
Váci út 34. = Csanády utca 2.	25330	Krayer-ház Ágoston Emil, 1909-1910
Váci út 46/B = Victor Hugo utca 2/A	25391/5	lakóépület Fischer József, 1941 körül
Váci út 47/E = Dunyov István utca 1. = Angyalföldi utca 26-28.	27833/3	egykori Schlick Ignác alapította vasöntöde és gépgyár 1910 körül
Váci út 48/E, F = Ipoly utca 23-29. = Röntgen utca 1-3.	25459/34	egykori Modianó Szivarka-papírgyár Szőke Imre, 1931.
Váci út 57-61. = Janicsár utca 2. = Déryné köz 2.	27817/5	iskola Kauser József, 1909-1910.
Vág utca 12-14. = Pannónia utca 83.	25581	egykori Népház Orth Ambrus és Somló Emil, 1909.
Vág utca 19-21. lásd: Hegedűs Gyula utca 88-90.		
Vág utca 19-21. lásd: Hegedűs Gyula utca 88-90.		

Cím	Helyrajzi szám	Eredeti funkció, tervező, tervezés/építés éve
Victor Hugo utca 45. = Wahrmann Mór köz 1.	25398/8	lakóépület 1930 körül
Visegrádi utca 13.	25151	lakóépület Kármán Géza - Ullmann Gyula, 1905 körül
Visegrádi utca 14. = Katona József utca 15.	25154	lakóépület Ungar Vilmos, 1906.
Visegrádi utca 15.	25150	lakóépület Kármán Géza - Ullmann Gyula, 1905 körül
Visegrádi utca 17. = Radnóti Miklós utca 12.	25149	lakóépület Vágó József és László, 1903.
Visegrádi utca 19. = Radnóti Miklós utca 13.	25233	Hertzka-Mikó-ház Kosztolányi Kann Gyula, 1904-1905
Visegrádi utca 23.	25230	Förster-ház Málnai Béla és Haász Gyula, 1910.
Visegrádi utca 29.	25309	Spitzer-ház Klinger József, 1912-13.
Visegrádi utca 47/C, D = Alig utca 9-11. = Röntgen utca 12.	25459/43	eredetileg OTI rendelő ifj. Masirevich György, 1936.
Visegrádi utca 52/B = Thurzó utca 23.	25423/12	lakóépület Falus Ferenc, 1937-38.
Visegrádi utca 54/A = Thurzó utca 20/B	25457/4	lakóépület Falus Ferenc, 1937-38.
Visegrádi utca 60. = Gogol utca 19.	25487	lakóépület Wellisch Alfréd, 1912.
Wahrmann Mór köz 1. lásd: Victor Hugo utca 45.		
Wahrmann Mór köz 2. lásd: Pozsonyi út 53-55.		
Lőportár utca 33. lásd: Váci út 21.		
Taksony u. 18. lásd: Váci út 21.		
Váci út 21. = Taksony utca 18. = Lőportár utca 33.	28206	eredetileg elemi iskola Schomann Antal, 1883-1884.
Hegedűs Gyula utca 36. = Csanády utca 15.	25356	lakóház Berger Dezső 1911.
Csanády utca 15. lásd: Hegedűs Gyula utca 36.		
HELYI VÉDETT ÉPÜLETEGYÜTTESEK		
<b>1. Pozsonyi út páratlan oldala a Pozsonyi út 9-től a Pozsonyi út 25-ig, illetve a Pozsonyi út 33/A-tól a Pozsonyi út 41-ig,</b> a 25204/2, 25204/3, 25204/11, 25204/12, 25205/4, 25205/5, 25206/2, 25207/2, 25266/11, 25266/12, 25266/13, 25265/2, 25260/40, 25260/41 helyrajzi számú ingatlanok.		
<b>2. Radnóti Miklós utca - Pozsonyi út - Herzen utca - Hollán Ernő utca - Victor Hugo utca - Pozsonyi út - Ipoly utca - Újpesti rakpart által határolt terület (Szent István park környezete),</b> a 25260/45, 25260/46, 25260/47, 25260/48, 25260/52, 25338/24, 25338/25, 25337/15, 25256/16, 25256/17, 25256/23, 25256/24, 25256/25, 25259/6, 25259/7, 25259/10, 25337/2, 25337/4, 25337/5, 25337/8, 25337/10, 25337/12, 25337/14, 25256/15, 25256/14, 25256/13, 25256/10, 25256/9, 25256/8, 25256/11, 25256/12, 25256/18, 25256/20, 25256/22, 25259/5, 25259/8, 25259/9, 25260/49, 25260/50, 25260/51, 25338/23, 25338/11, 25338/10, 25338/9, 25337/11, 25337/13, 25338/7, 25338/6, 25338/5 helyrajzi számú ingatlanok.		
<b>3. Szent István körút páros oldala a Hollán Ernő utcától a Nyugati térig,</b> a 25115, 25106, 25105, 25097, 25096, 25078, 25058, 25057, 25056, 25055 helyrajzi számú ingatlanok.		

## 12.2 OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK A XIII. KERÜLETBEN

Bölcsőde	Cím
Aprófalva	1133 Budapest, Hegedűs Gy.u. 111
Boribon	1133 Budapest, Pannónia u. 92-94.
Csipet-Csapat	1139 Budapest, Hajdú u. 21.
Hancúrház	1138 Budapest, Jász u. 113-117.
Igazgyöngy	1138 Budapest, Gyöngyösi sétány 3.
Minimanó	1133 Budapest, Visegrádi köz 4.
Napraforgó	1134 Budapest, Angyalföldi út 43.
Szívárvány	1132 Budapest, Gogol u. 32.
Ugribugri	1138 Budapest, Vizafogó sétány 6.
CsaBö	1139 Budapest, Esküvő köz 1-3.
CsaBö	1135 Budapest, Petneházy . 83.
CsaBö	1136 Budapest, Tatra u. 48-52.
Óvoda	Cím
Ákombákom Tagóvoda	1138 Budapest Visegrádi köz 4.
Angyalkert Tagóvoda	1134 Budapest Angyalföldi út 1.
Csicsergő Tagóvoda	1131 Budapest Gyöngyösi utca 69-71.
Csupa-Csoda Tagóvoda	1133 Budapest Hegedűs Gyula utca 123-125.
Futár Tagóvoda	1131 Budapest Futár utca 23-25.
Gyermekkert Tagóvoda	1134 Budapest Tüzér utca 62.
Gyöngyszem tagóvoda	1134 Budapest Tüzér utca 62.
Hétszín Tagóvoda	1133 Budapest Gogol utca 32.
Madarász Viktor Tagóvoda	1131 Budapest Madarász Viktor utca 3.
Mese Tagóvoda	1139 Budapest Esküvő köz 2-4.
Meséskert Tagóvoda	1134 Budapest Kassák Lajos utca 17.
Napraforgó Tagóvoda	1135 Budapest Petneházy utca 69-71.
Napsugár Tagóvoda	1133 Budapest Thurzó utca 6-8.
Pitypang Tagóvoda	1139 Budapest Országbíró utca 10.
Pöthyös Tagóvoda	1131 Budapest Jász utca 147.
Varázskarika Tagóvoda	1138 Budapest Karikás Frigyes u. 12.
Vizafogó Tagóvoda	1138 Budapest Vizafogó sétány 4.
Zöld Ág tagóvoda	1133 Budapest Kárpát utca 25-27.
Orchidea International School Budapest	1139 Budapest Hajdú u. 18-24.
PRIZMA Általános Iskola és Óvoda Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény	1134 Budapest Váci út 57.
Általános Iskola	Cím
Csata Utcai Ált. Isk.	1135 Budapest Csata u. 20.
Ének-zenei és Testnevelési Ált. Isk.	1134 Budapest Dózsa György út 136.
Eötvös József Ált. Isk.	1131 Budapest Futár u. 18.
Fischer Annie Zenei Alapfokú Művészeti Iskola	1136 Budapest Hollán Ernő u. 21/B
Gárdonyi Géza Ált. Isk.	1137 Budapest Radnóti Miklós u. 8-10.
Hegedüs Géza Ált. Isk.	1139 Budapest Fiastyúk u. 47-49.
Herman Ottó Ált. Isk.	1137 Budapest Radnóti Miklós u. 35.
Hunyadi Mátyás Ált. Isk.	1138 Budapest Karikás Frigyes u. 3.
Pannónia Német Nemzetiségi Kétnyelvű és Angol Nyelvet Oktató Általános Iskola	1133 Budapest Tutaj u. 7-11.
Számítástechnikai Ált. Isk.	1138 Budapest Gyöngyösi stny. 7.
Tomori Pál Ált. Isk.	1131 Budapest Tomori u. 2.
Vizafogó Ált. Isk.	1138 Budapest Vizafogó sétány 2.
Középfokú oktatási intézmények	Cím
BGSZC. Bánki Donát Közlekedésgépészeti Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája	1138 Budapest Váci út 179-183.

<b>BGSZC. Károlyi Mihály Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziuma</b>	1139 Budapest Váci út 89.
<b>BGSZC. Katona József Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Felnőttoktatási Gimnázium</b>	1138 Budapest Váci út 107.
<b>BGSZC. Magyar Hajózási Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája</b>	1131 Budapest Jász u. 155.
<b>BMSZC. Bolyai János Műszaki Szakgimnáziuma és Kollégiuma</b>	1134 Budapest Váci út 21.
<b>BMSZC. Verebély László Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája</b>	1139 Budapest Üteg u. 15.
<b>Budapest XIII. Kerületi Ady Endre Gimnázium</b>	1139 Budapest Röpentyű u. 62.
<b>Budapest XIII. Kerületi Berzsenyi Dániel Gimnázium</b>	1133 Budapest Kárpát u. 49-53.
<b>BVHSZC. Dobos C. József Szakképző Iskolája</b>	1134 Budapest Huba u. 7.
<b>Európa Alapítvány Gimnázium /EAKI/</b>	1136 Budapest Balzac u. 7.
<b>Forrai Gimnázium és Művészeti Szakgimnázium</b>	1139 Budapest Lomb u. 41.
<b>Németh László Gimnázium</b>	1131 Budapest Nővér u. 15-17.
<b>Szinergia Szakgimnázium és Szakközépiskola – Szinergia Budapest Taverna Tagintézménye</b>	1133 Budapest Dráva u. 18-22.
<b>Felsőoktatási intézmények</b>	<b>Cím</b>
<b>Kodolányi János Egyetem Budapesti Oktatási Központ</b>	1139 Budapest, Frangepán u. 50-56.
<b>Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem Orvostan Tanszéki Csoport</b>	1134 Budapest, Róbert Károly krt. 44.
<b>Felnőttképzés</b>	<b>Cím</b>
<b>EFEB Felnőttoktatási Központ</b>	1139 Budapest, Frangepán u. 19.

## 12.3 A XIII. KERÜLETBEN MEGVALÓSULT ENERGIAHATÉKONYSÁGI PROJEKTEK

Projekt neve	Projekt címe	Időszak	Projekt összeköltsége (bruttó/ E Ft)	Finanszírozás forrása
<b>100 lakásos passzív ház</b>	Jász utca 91.	2013-2014	2 676 995	önkormányzati
<b>Frim Jakab Napköziotthon tetőfelújítás, homlokzati hőszigetelés</b>	Újpalotai út 9-11.	2014-2015	144 779	önkormányzati
<b>Évgyűrűk Idősek Klubja fűtéskorszerűsítés</b>	Jász utca 130.	2014	14 393	önkormányzati
<b>Pötyös Tagóvoda teljes rekonstrukció</b>	Jász utca 145.	2014	135 866	önkormányzati
<b>Napraforgó Tagóvoda korszerűsítés</b>	Petneházy utca 69-71.	2014	320 203	önkormányzati
<b>Napraforgó Bölcsőde homlokzati nyílászáró csere, járda, udvari burkolatok felújítása, fűtéskorszerűsítés</b>	Angyalföldi út 43.	2015	338 000	önkormányzati
<b>Derús Alkony Idősek Klubja homlokzati hőszigetelés, árnyékolás, nyílászáró csere, udvari terasz bővítése, belső ajtó csere</b>	Újpalotai út 14.	2015	21 170	önkormányzati
<b>Napfény Idősek klubja homlokzati nyílászáró csere és hőszigetelés, udvari burkolatok</b>	Visegrádi utca 96/b.	2015	40 534	önkormányzati
<b>Automatikus világítás kapcsolás és LED fényforrások telepítése orvosi rendelőintézetekben</b>	Esküvő köz 1-3, Göncöl utca 28-30., Bessenyei utca 27., Papp Károly utca 10., Karikás Frigyes utca 1/b., Révész utca 10-12. , Szegedi út 17., Béke utca 7. , Tátra utca 11.	2015	71 744	önkormányzati
<b>Frim Jakab Napköziotthon tetőfelújítás, homlokzati hőszigetelés</b>	Újpalotai utca 13.	2015-2016	537 270	önkormányzati
<b>Meséskert Tagóvoda 16 csoportos passzív ház óvoda</b>	Kassák Lajos utca 17.	2015-2016	1 311 732	önkormányzati
<b>Ugri – Bugri Bölcsőde épületen belüli csatornahálózat korszerűsítése, teljes felújítás, udvar és kerítés felújítása</b>	1138 Budapest, Vizafogó sétány 6.	2016	415 896	önkormányzati
<b>Gyermekkert Tagóvoda korszerűsítés, férőhelybővítés</b>	Tüzér utca 62.	2016		
<b>23 lakásos passzív jellegű önkormányzati lakóépület</b>	Kartács utca 14.	2016-2017	826 225	önkormányzati

Projekt neve	Projekt címe	Időszak	Projekt összeköltsége (bruttó/ E Ft)	Finanszírozás forrása
<b>Polgármesteri Hivatal épület napelemes rendszer kialakítása és nyílászáró csere</b>	Béke tér 1.	2017	125 369	100 % uniós (KEHOP-5.2.9-16)
<b>Prevenációs Központ épületének homlokzati hőszigetelése és nyílászáró csere munkái</b>	Tüzér utca 62.	2017	112 625	önkormányzati
<b>Láng Művelődési Központ teljes rekonstrukció</b>	Rozynyay út 3.	2017-2018	1 376 381	önkormányzati
<b>irodaépület homlokzati hőszigetelés és nyílászáró csere</b>	Hajdú utca 29.	2017	400 472	önkormányzati
<b>Angyalföldi Gyermekház homlokzati nyílászáró csere és hőszigetelés</b>	Dagály utca 15.b	2018	9 810	önkormányzati
<b>Igazgyöngy Bölcsőde teljes felújítás</b>	Gyöngyösi sétány 3.	2018-2019	1 147 992	önkormányzati
<b>Vízafogó Tagóvoda korszerűsítése</b>	Vízafogó sétány 4.	2018-2019	925 133	önkormányzati
<b>35 lakásos passzív jellegű önkormányzati lakóépület</b>	Jász utca 72.	2019-2020	2 689 980	önkormányzati



## 12.4 A XIII. KERÜLETBEN TERVEZETT KÖZTERÜLETI PROJEKTEK

Részprogram, Projekt	Projekt tartalom	Megvalósítás	Érintett kerületrész
<b>Zöldhálózat fenntartás</b>			
A1.1.4. Alkalmazkodás a klímaváltozás hatásaihoz, ökológikus zöldfelület gazdálkodás	talajvízút hálózat üzemeltetés, esővíz visszatartás, extrém esőzések kezelése, város- és stressztűrő fajok alkalmazása, viharkár megelőző faápolási munkák, kórokozók elleni védekezés, ökológikus zöldfelület gazdálkodás, komposztálás	folyamatos	Egész kerület
<b>Zöldhálózat fejlesztés</b>			
A2.1.1. Új közparki terület kialakítása Vízafogó park	új minta értékű közparki terület kialakítása, rekreációs és zöldfelületi funkciókkal, integrált használatot biztosítva, okos város szolgáltatásokkal	2022	Vízafogó
A2.1.4. Debrecen park közparki fejlesztése	Játszótéri, pihenőparki és zöldfelületi fejlesztés	2020-21	Angyalföld
A2.2.1. Tomori lakótelep 2. ütem	Tomori – Babér – Göncöl – Mosoly utcák közötti tömb zöldterületi felújítása	2022-23	Angyalföld
A2.2.2. Vízafogó udvaros házak közterületi fejlesztése	Dráva – Párkány – Süllő – Esztergomi utcák közötti belső kertek és közterületek komplex felújítása	2020-21	Vízafogó
A2.2.3. Visegrádi köz menti területek komplex közterületi megújítása	Révész – Visegrádi – Véső – Váci tömb komplex közterületi felújítása, forgalomtechnikai rendezése	2021-22	Vízafogó
A2.2.4. Csángó lakótelep zöldterületi fejlesztése	Hun utca – Lehel utca – Csángó utca – Tüzér utca tömb komplex felújítása	2020-21	Angyalföld
A2.2.7. Jakab József utcai közpark komplex felújítása	Róbert Károly krt. – Népfürdő – Dagály – Esztergomi út tömb földterületeinek pihenőparki és rekreációs fejlesztése	2022-23	Angyalföld
A3.1.1. Kubala László park felújítása TÉR – KÖZ 2018	A Rákos-patak Göncöl utca – Béke utca közötti közparki felújítás 2. ütemeként a Kubala László park ütemezett felújítása	2020-22	Angyalföld
A3.2.1. Angyalföldi zöldsétány	Gyalogos és zöldfelületi funkciók erősítése a Göncöl utca - Meder utca gyalogos híd közötti útvonalon	2023-25	Angyalföld
A3.2.2. Csanády utcai zöldsétány	Gyalogos, zöldfelületi funkciók erősítése a Csanády utca mentén	2020-21	Újlipótváros
A3.2.3. Újlipótvárosi gyalogos és zöldfelület fejlesztési program	Gyalogos felületek növelése, új fák telepítése a kerület belső, zöldfelület hiányos területén	2021-24	Újlipótváros
A3.2.4. Új fasorok telepítése	Zöldfelület hiányos utcaszakaszok fásítása parkolóhelyek felhasználásával (pl. Dévai utca, Visegrádi utca)	2022-25	Egész kerület

Részprogram, Projekt	Projekt tartalom	Megvalósítás	Érintett kerületrész
<b>Kerékpáros infrastruktúra fejlesztés</b>			
B5.1.1. Forgalomtechnikai intézkedések	Hiányzó hálózati kapcsolatok megteremtése, szegélyszüllyesztések, hiányzó összekötő szakaszok építése.	folyamatos	egész kerület
B5.1.2. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	Egyirányú utcák megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára, kerékpártámaszok kihelyezése.	folyamatos	egész kerület
B5.2.1. Kerékpárút burkolat és infrastruktúra üzemeltetése	Üzemeltetés, akadálymentesítés, kerékpáros berendezések (támaszok) fenntartása.	folyamatos	egész kerület
<b>Parkolás üzemeltetés</b>			
C2.1.1. Smart parkolás	Az okos parkolás keretében érzékelők telepítése a várakozási övezetek közterületi parkolóhelyeire	2020-2024	Újlipótváros
C2.1.3. Matricáért garázs	Az újlipótvárosi parkolási feszültségek enyhítése érdekében a „Matricáért garázs program” folytatása, új garázs kapacitások feltárása	2020-2024	Újlipótváros
C2.1.4. Várakozási engedélyek rendszere	A várakozási engedélyek rendszerének felülvizsgálata	folyamatos	Egész kerület
<b>Partnerség és szemléletformálás</b>			
D1.3.1. Lakossági részvétel a közterületek tervezésében	Beruházások előkészítése kerületi tervegyeztetési protokoll szerint, az egyeztetésbe bevontak körének bővítése.	folyamatos	Egész kerület
D1.3.2. Lakossági pályázatok a kerület zöldfelületi rendszerének fejlesztésére	Zöldfelület-védnökség, zöldfelület gondozás, udvarzöldítési, homlokzat zöldítési pályázat, környezetvédelmi pályázat	folyamatos	Egész kerület
D1.3.4. Szemlélet formáló programok	Gondos Gazdi program a felelős kutyatartásért,	folyamatos	Egész kerület
	Zöld pont kitelepülés, „Szemetelni ciki” kampány a környezettudatosság növelésére	folyamatos	Egész kerület