POMÁZ VÁROS

III. TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA (2027-2032)

2026

MEGRENDELŐ:

Pomáz Város Önkormányzata

- Képviseli: Leidinger István polgármester
- székhely: Polgármesteri Hivatal, 2013 Pomáz, Kossuth Lajos utca 23-25.
- kapcsolattartók: Pocsai Berta, Sebő János, Vincze István

MEGBÍZOTT:

RENATUR 2005 Természet- és Környezetvédelmi Szolgáltató Betéti Társaság (RENATUR 2005 BT.)

- Képviseli: Dukay Igor, cégvezető, természetvédelmi szakértő, természetvédelmi mérnök
- Székhely: 2000 Szentendre, Frangepán u. 16.
- Telefon: +36 70 325 02 54
- E-mail: info@renatur.hu, dukayigor@gmail.com

Készítette:

- Dukay Igor, természetvédelmi mérnök, természetvédelmi szakértő
- Széll Eszter, környezetmérnök

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés 7
2. Pomáz II., 2018-2024. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának teljesültsége 9
3. A települési környezetvédelem és a környezetvédelmi program jogszabályi háttere 12
3.1. Az Alaptörvény 12
3.2. A környezetvédelmi törvény 12
3.3. A természetvédelmi törvény 17
3.4. Az önkormányzati törvény 18
3.5. Az Agenda 21 19
3.6. Az Európai Unió Nyolcadik Környezetvédelmi Akcióprogramja (8th EAP), 2030-ig 20
3.7. Az V. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP V.; 2021-2026) 20
3.8. Natura 2000-területekre vonatkozó 275/2004 (X. 8.) Kormányrendelet 26
3.9. Az EU Víz Keretirányelve (2000-) 26
3.10. Pest Vármegye Környezetvédelmi Programja (2025-2031) 27
3.11. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS, 2018-2030-2050) 27
4. A környezetvédelemmel kapcsolatos helyi jogi szabályozás 29
5. Pomáz környezeti állapotának értékelése: a tájalkotó tényezők, a természeti környezet bemutatása 30
5.1. A település elhelyezkedése, megközelítése, területhasználata, egyes főbb jellemzői 30
5.2. Földtani, talajtani és domborzati adottságok 30
5.3. Éghajlati adottságok 33
5.4. Felszíni és felszín alatti vizek 34
5.5. Pomáz természeti és táji értékei 38
5.5.1. Országosan védett területek 38
5.5.2. Natura 2000-területek 40
5.5.3. Országos Ökológiai Hálózat 44
5.5.4. Ex lege-védett értékek és területek 44
5.5.5. Helyi védettséget élvező és javasolt területek 45
5.5.6. Védett növény- és állatfajok 46
5.5.7. Tájvédelem 49
6. Társadalmi és gazdasági mutatók Pomázon 52
6.1. Főbb demográfiai adatok, információk 52
6.2. Területhasználatok 55
6.3. Közlekedés, tömegközlekedés, környezetbarát közlekedés 58
6.4. Környezeti szempontok a döntéshozatalban, környezeti tudatosság, környezeti nevelés, környezet-egészségügy 65

7. Az önálló települési környezetvédelmi hatótényezők bemutatása 68
7.1. Hulladékgazdálkodás 68
7.2. Ivóvízellátás, szennyvízkezelés 75
7.3. Csapadékvíz-elvezetés 82
7.4. A zaj- és rezgésterhelés 84
7.5. Energiagazdálkodás 86
7.6. Épített környezet, épített örökség 91
7.7. Települési zöldfelületek 99
7.8. A levegőminőség védelme 104
7.9. Klímavédelem 109
7.10. Szennyezett, roncsolt területek 112
8. Az elérni kívánt környezetvédelmi célok és célállapotok, feladatok – Pomáz III. Települési Környezetvédelmi Programja (TKP III.) 114
Irodalomjegyzék 116
Mellékletek 118

Mellékletek jegyzéke

1. melléklet: Pomáz II., 2018-2024. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának teljesültsége 118
2. melléklet: Pomáz III., 2027-2032. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programja 118
3. melléklet: Pomáz 15/2018 önkormányzati rendeletének 1. melléklete a helyi védelem alatt álló területekről 118
4. melléklet: Pomáz 15/2018 önkormányzati rendeletének 1. melléklete a helyi védelem alatt álló értékekről 119
5. melléklet: Civil szervezetek listája Pomázon (forrás: Pomáz hivatalos honlapja, 2026) 123
6. melléklet: Pollennaptár 124
7. melléklet: A DMRV által az elmúlt időszakban végzett vízminőség-ellenőrzés eredménye (forrás: DMRV Zrt.) 125
8. melléklet: Összes ipari kibocsátás Pomázon 2023-ban, légszennyező anyagonként (forrás: LAIR) 127
9. melléklet: éves légszennyezőanyag-kibocsátás Pomázon 2023-ban telephelyenként és légszennyező anyagonként (forrás: LAIR) 128

Ábrajegyzék

1. ábra: Pomáz elhelyezkedések a kistájakon ... 31
2. ábra: Országosan védett és fokozottan védett területek Pomázon (forrás: DINPI) ... 38
3. ábra: Natura 2000 terület Pomázon: Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039) ... 40
4. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózathoz tartozó terüeltek Pomázon. (forrás: DINPI) ... 44
5. ábra: Ex lege védett fölvárak é ex lege védett barlangok Pomáz területén (forrás: DINPI, OKIR) .. 45
6. ábra: védett fajok ponttérképe Pomázon területén. A fajok védelme érdekében nem jelenítjük meg, hogy az egyes színek milyen fajokat jelölnek (forrás: DINPI, 2000-2026.) ... 47
7. ábra: Inváziós növényfajok elterjedése Pomázon (forrás: DINPI, 2010-2025.) ... 48
8. ábra: Tájképvédelmi övezet Pomázon (forrás: OTRT [9]) ... 49
9. ábra: Pomáz népességének alakulása 1870-től napjainkig (Forrás: nepesseg.com) ... 52
10. ábra: Pomáz állandó népességének alakulása 1995-2024. között, fő (Forrás: KSH) ... 53
11. ábra: A népesség, a lakások száma, és a köztük lévő arány változása Pomázon 1995-2024. között (Forrás: KSH) ... 53
12. ábra: Pomáz területének művelési ágak szerinti megoszlása, % (Forrás: Földhivatal, 2026.) ... 57
13. ábra: A Batthyány tér felé közlekedő H5 HÉV napi utasforgalma Pomáz állomáson 2017-ben és 2023-ban. (forrás: MÁV) ... 58
14. ábra: A Szentendre felé közlekedő H5 HÉV napi utasforgalma Pomáz állomáson 2017-ben és 2023-ban. (forrás: MÁV) ... 59
15. ábra: személygépkocsik és motorkerékpárok számának alakulása 1995-2024. között Pomázon (forrás: KSH) ... 60
16. ábra: Forgalomszámláló állomások Pomázon ... 61
17. ábra: Forgalom Pomáz útjain 2010 és 2024 között. A számlálóállomások kódjainak jelentése: 5623 – 1111-es út 3+ 960 szelvénye, 3258 – 1111-es út 5+247 szelvénye, 7044 – 1111-es út 9+555 szelvénye, 7046 – 1112-es út 2+433 szelvénye, 10317 – 11319-es út 0+065 szelvénye (forrás: Magyar Közút forgalomszámlálás) ... 62
18. ábra: Kerékpárforgalom Pomázon 2010 és 2024 között. A számlálóállomások kódjainak jelentése: 5623 – 1111-es út 3+ 960 szelvénye, 3258 – 1111-es út 5+247 szelvénye, 7044 – 1111-es út 9+555 szelvénye, 7046 – 1112-es út 2+433 szelvénye, 10317 – 11319-es út 0+065 szelvénye. (forrás: Magyar Közút forgalomszámlálás) ... 63
19. ábra: A kerékpárút véget ér bármilyen további kerékpáros lehetőség nélkül a Dobogókő úton, Szentendrén ... 64
20. ábra: parlagfűfoltok Pomázon. A sárga vonalazott jelölt területek 2011-2023 közötti archív adatok (forrás: NÉBIH parlagfűtérkép) ... 66
21. ábra: A Pomázról az összes, a lakosságtól, és a lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék mennyiségének alakulása 2016-2024. között (forrás: KSH) ... 69
22. ábra: A Pomázon begyűjtött hulladékból az elkülönítetten gyűjtött hulladékok mennyisége 2016-2024. között (forrás: KSH) ... 72
23. ábra: A Pomázon begyűjtött hulladékok hasznosítása és ártalmatlanítása és arányuk változása 2016-2024. között (forrás: KSH) ... 73
24. ábra: Hulladékok hasznosításának és ártalmatlanításának aránya Pest megyében 2016-2024. között (forrás: KSH) ... 74
25. ábra: A parti szűrésű vízbázis védelmére kijelölt védőövezetek és kapcsolódásuk Pomázhoz (Forrás: DMRV Zrt.) ... 75
26. ábra: egy főre eső éves és napi vízfogyasztás Pomázon és országosan 1995-2024. között (Forrás: KSH) ... 76

27. ábra: A pomázi és Pomázhoz kapcsolódó szennyvíztisztító telepek a Duna-parti telep kivételével 78
28. ábra: éves vízfogyasztás Pomázon és a Szentendrére elszállított szennyvíz mennyisége 2019-2025. között (Forrás: DMRV Zrt.) 80
29. ábra: Vízfogyasztás és szennyvízmennyiség különbsége naponta lakosonként Pomázon 1995-2024 között (Forrás: KSH) 81
30. ábra: villamosenergia- és gázfogyasztók száma Pomázon 2007-2024. között (forrás: KSH) 86
31. ábra: A Pomáznak szolgáltatott villamosenergia mennyisége 2007-2024. között (forrás: KSH) 87
32. ábra: A Pomáznak szolgáltatott vezetékes gáz mennyisége 2007-2024. között (forrás: KSH) 88
33. ábra: Pomáz részeinek hagyományos elnevezései (forrás: TAK) 91
34. ábra: Pomáz Ófalu (forrás: TAK) 92
35. ábra: Pomáz kertvárosias jellegű részei (forrás: TAK) 92
36. ábra: Pomáz társasházas részei (forrás: TAK) 93
37. ábra: kertes-mezőgazdasági területek Pomázon (forrás: TAK) 94
38. ábra: Pomáz gazdasági karakterű területei (forrás: TAK) 95
39. ábra: Pomáz rekreációs területei (forrás: TAK) 96
40. ábra: Pomáz mezőgazdasági területei (forrás: TAK) 96
41. ábra: A Pomáz területén található erdők felosztása az elsődleges rendeltetésük szerint (forrás: NÉBIH [26]) 99
42. ábra: A 102338002 KTJ számhoz tartozó kávépörkölő üzem éves CO2 kibocsátása (KTJ szám: 102338002) (forrás: LAIR) 107
43. ábra: ex lege védett barlangok és az egykori pomázi kőfejtő területe (forrás: DINPI) 112

1. táblázat: Pomáz II. TKP javasolt intézkedések teljesültsége 2026-ban 9
2. táblázat: Az V. Nemzeti Környezetvédelmi Programban szereplő SWOT-analízis mintája lehet egy hasonló, pomázi elemzésnek. A NKP V. ezen SWOT-analízisének értékelése a 3. táblázatban olvasható 22
3. táblázat: Pomáz környezetvédelmi szempontú SWOT-analízise (tervezői javaslat) 24
4. táblázat: Kijelölés alapjául szolgáló fajok a Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 területen 42
5. táblázat: Kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek a Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 területen 43
6. táblázat: A Pomázon az elmúlt években épített lakások közüzemi ellátottsága (Forrás: KSH) 54
7. táblázat: Pomáz területének kimutatása művelési ágak szerint (Forrás: Földhivatal, 2026.) 56
8. táblázat: Pomáz területének megoszlása művelési ágak szerint, % (Forrás: Földhivatal, 2026.) 56
9. táblázat: Forgalomszámláló állomások Pomázon 61
10. táblázat: A szelektíven begyűjtött hulladék összetétele Pomázon 2016-2024. között (forrás: KSH) 71
11. táblázat: Pomáznak szolgáltatott ivóvíz mennyisége éves bontásban (Forrás: DMRV Zrt.) 76
12. táblázat: A pomázi és Pomázhoz kapcsolódó szennyvíztisztítók és a pomázi vízfolyásokba engedett tisztított szennyvizek tulajdonságai (forrás: VGT2) 78
13. táblázat: Pomázról Szentendrére elvezetett szennyvíz mennyiségek évenkénti bontásban (Forrás: DMRV Zrt.) 79
14. táblázat: Pomáz kiemelt önkormányzati zöldfelületei és tervezett fejlesztései. A felsorolás nem teljes zöldfelületi leltár (forrás: Fülöp-Pocsai Berta, Pomáz főkertésze) 100

1. Bevezetés

Pomáz Város Önkormányzata 2026-ban döntött új települési környezetvédelmi program (a továbbiakban: TKP, Program) készítéséről, és az előző felülvizsgálatáról. TKP-k készítését a környezet védelméről szóló törvény (a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény) írja elő a települési önkormányzatok számára, egyúttal a dokumentum fő tartalmai elemeit és felülvizsgálatának szabályait is rögzíti.

Pomáz Város III. TKP-ja 2027-2032. között időszakra szól. A tulajdonképpeni települési környezetvédelmi program ezen dokumentum 8. fejezetében és a 2. mellékletben olvasható. A dokumentum 2-7. fejezetei képezik azt az előkészítő munkarészt, melyre a Program alkotása alapul.

A 2. fejezetben bemutatjuk, hogy a II. TKP intézkedései milyen mértékben teljesültek.

A 3. fejezetben áttekintettük azokat a megyei, nemzeti és nemzetközi (uniós) jogszabályokat, szakmai iránymutatásokat, melyek a helyi környezetpolitika kereteit, egyúttal a települési környezetvédelmi stratégia kereteit megadják.

A 4. fejezetben összegeztük a 2018-2026. közötti időszak környezetüggyel kapcsolatos helyi szabályozását, azokat a rendeleteket, melyek a környezetvédelmével közvetlenül, vagy közvetett módon foglalkoznak.

A Program 5. fejezete a szó szerinti környezeti adottságokat tárja fel, azt a földrajzi teret, tájat mutatja be, melyben Pomáz település kialakult, fejlődött, melynek saját közigazgatási területére eső részén a helyi környezet- és egyéb, gazdasági, társadalmi törekvések megvalósulnak. A mai táj tulajdonképpen a hajdani és jelenlegi gazdasági, társadalmi hatások által átalakított természetes tájban érvényesülnek. A környezet védelmére éppen azért van szükség, hogy a még meglévő természeti, táji értékek megmaradhassanak, előnyös esetben állapotuk javuljon, részben erre alapozottan a környezet általános minősége az ember számára is hasonlóképpen jó legyen. Ezt az átfedést az ökoszisztéma-szolgáltatások felőli megközelítés írja le szépen (ld. pl. a jó levegőminőséget biztosító erdők, rétek védelme az ember számára is létkérdés), ugyanakkor a konfliktus ott feszül, hogy a társadalmi és gazdasági igények volumene és jellemzői nem elégszenek meg ezekkel az adományokkal: a példát az elmúlt évszázadok folyamatai jól példázzák hiszen erdőirtás révén nyert legelők, szántók kialakítása, majd a települések létrejötte ismert jelenség, mely végül az agglomerációra jellemző nagyarányú területi növekedéssel, intenzív beépüléssel, lélekszám-növekedéssel járt. A növekvő lakosságszám pedig növekvő lakossági igényekkel (pl. ivóvíz-szolgáltatás, hulladék- és szennyvízkezelés, oktatási intézmények, utak iránti igény) járt. Az 6. fejezetben foglaltuk össze a főbb társadalmi és gazdasági mutatókat mely valóban számszerűen mutatják meg a tájhasználat, a környezet használat intenzív igénybevétele mögött ható erőket. A 7. fejezetben szintén adatokra támaszkodva, grafikonokkal szemléletessé téve olvashatók elemzések pl. a település lakosságának hulladéktermelése, ivóvíz fogyasztása, egyúttal szennyvíztermelése, az energiagazdálkodása mentén, valamint további témakörök szerinti bontásban.

Ezen szakmai, jogi iránymutatások, környezeti, környezethasználati adatok, tendenciák alapján került meghatározásra Pomáz Város Önkormányzata harmadik települési környezetvédelmi programja, mely 31 témakört/programelemet ölel fel, egyenként több, eltérő jellegű és prioritású intézkedéssel. Az egyes intézkedések nyomon követéséhez időbeli ütemezést, prioritást és indikátorokat is megadtunk. Pénzügyi becslés nem készült, melynek fő oka az, hogy az egyes programelemek pontos műszaki meghatározása ebben a léptékben lehetetlen; ott, ahol lehetséges lenne, ott is jelentős eltérés lehet a díjak között, továbbá

a jelenlegi helyzetben egy árajánlat érvényessége akár egy hónap alatt is elveszhet. Ezért az egyes feladatok megvalósítási költségének meghatározását árajánlatok alapján lehet megtenni.

A Programalkotás a környezetvédelem holisztikusságára, komplexitására, összefüggésrendszerére épül: felhívjuk a figyelmet arra, hogy egy témakör egyes lehetséges intézkedései más témakörre is kedvező, esetenként kedvezőtlen hatással bírhatnak, ezért a TKP egyik legfontosabb üzenetének azt tartjuk, hogy minden egyes települési döntés előtt a környezetügyi vonatkozásokat több oldalról vizsgálják, egyrészt a kedvezőtlen környezeti hatások megelőzése, másfelől az egymást erősítő beavatkozásokat tartsák szem előtt. (Előbbire lehet példa egy tipikusan zöld beruházásnak tartott kerékpárút-fejlesztés, mely légszennyezési oldalról valóban környezetkímélő, területhasználatában azonban egyáltalán nem mindegy, hogy értékes természeti terület átalakítását igényli a nyomvonal, vagy sem. A szinergiákra példa a csapadékvíz-kezelés: ma már az elvezetés helyett - vagy mellett - a szikkasztás irányába kell haladni, hiszen a klímaváltozással az aszályos periódusok hossza és mélysége jelentősen megnőtt.)

A környezetvédelmi törvény szerint a TKP készítése során vizsgálandó témaköröket kiterjesztettük a kötelező témakörökön túl a választható témakörökre is, valamint további témaköröket is vizsgáltunk, az elmúlt évtizedek gyakorlati tapasztalatai alapján. Ezen témaválasztás eredménye a 8. fejezetben és a 2. mellékletben megtekinthető harmadik települési környezetvédelmi program.

Végül, megköszönjük azon adatgazdák segítségét, akik a Program elkészítését konkrét adatok rendelkezésre bocsátásával segítették a tömegközlekedéstől az ivóvízbázisok területi lehatárolásán át a természeti értékek pontadataiig. Munkánkat nagymértékben segítette az önkormányzat munkatársaival történt konzultáció és a tőlük kapott adatszolgáltatás is.

2. Pomáz II., 2018-2024. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának teljesültsége

Pomáz előző, II. TKP-ja a 2018-2024. közötti időszakot ölelte fel. A Programban 7 nagyobb témakört különítettek el a tervezők, melyeken belül résztevékenységeket is felsoroltak. Az intézkedések teljesülését ez alapján nemcsak „teljesült" vagy „nem teljesült" minősítéssel lehet értékelni, hanem lehetséges (szükséges) volt részteljesülést is figyelembe venni. Egyes esetekben a döntést az adathiány nehezítette meg.

Az egyes feladatok teljesültségének nyomon követése a felülvizsgálat egyik legfontosabb része, az eredményt az 1. melléklet tartalmazza. Az 1. táblázat mutatja, hogy az egyes javasolt intézkedéseket milyen mértékben valósította meg a település. A táblázat utolsó oszlopa alapján látható, hogy a feladatok több mint fele teljesült vagy részben teljesült, illetve folyamatban van. A nem teljesült feladatok aránya 19 %, az adathiány miatt nem megállapíthatóké 20%, ami együtt sok, összesen 39%. A már nem, vagy nem az eredeti cél szerint releváns és nehezen értelmezhető feladatok aránya 3%.

1. táblázat: Pomáz II. TKP javasolt intézkedések teljesültsége 2026-ban

Teljesültségi kategória	Az egyes feladatok kódja és leírása	Feladatok száma (db)	Feladatok aránya (%)
teljesült	I-2. közterületek gyommentes állapotban tartása I-6. kerti hulladék égetési szabályairól szóló rendeletet felülvizsgálata I-14. madárodúk és más menedék és költőhelyek kihelyezése II-4. tanösvények településen belül és kívül III-7. meghozott forgalomszervezési intézkedések, fejlesztések III-18. helyi zajvédelmi rendelet megalkotása III-20. zöldterületek felújítása, fejlesztése IV-1. közkifolyók kialakítása, felújítása IV-5. szennyvízcsatorna kapacitásfejlesztése a 1112-es út mellett IV-11. nyilvános illemhelyek létesítése IV-15. csapadékvízelvezető árkok fejlesztése IV-16. csapadékvízelvezető árkok felújítása IV-17. csapadékvízelvezető árkok karbantartása V-1. a Dera-patak árvízi veszélyeztetettségét csökkentő fejlesztések megvalósítása VI-5. a köznevelési intézmények környezeti nevelési céljainak segítése pályázaton keresztül (oktatási programok, zöld iskola, zöld óvoda cím elnyerése, megtartása stb.)	15	19%
részben teljesült /folyamatban van	I-3. ingatlanok ellenőrzése I-4. a lakosság folyamatos tájékoztatása a parlagfű elleni védekezésről I-5. kerti hulladékok komposztálása program indítása I-8. kisvízfolyások fenntartása I-12. mélymulcsos művelés elterjesztése II-1. komplex intézkedés, mely a többi intézkedés részeként jelenik meg II-5. turisztikai „fogadókapuk" kialakítása	36	46%

	II-7. klíma/szárazságtűrő zöldfelületi rendszer kialakítása (szempontok érvényesítése folyamatban lévő fejlesztéseknél) II-9. klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálás II-10. víztakarékosság a közintézményekben és a településüzemeltetésben II-11. csapadékvíz-visszatartás hasznosítási céllal III-1. meglévő és tervezett új légvezetékek felszín alá helyezése III-3. közvilágítás korszerűsítése III-4. közintézmények világításának korszerűsítése III-8. célzott lakossági tájékoztatás a forgalomszervezésben történtekről III-9. új kerékpárutak kialakítása III-10. járdahálózat kialakítása, korszerűsítése III-11. parkolóhelyek létesítése III-12. kerékpártároló és B+R kerékpártárolók létesítése III-13. akadálymentesített közlekedési csomópontok és átkelőhelyek III-14. útszakaszok előírások szerinti átalakítása III-15. helyi utak burkolása III-16. Stratégiai zajtérképre épülő intézkedési terv végrehajtása (92/2019. (V.15.) sz. Ök. határozatnak megfelelően) III-17. zajvédelmi létesítmények (fal, zajvédő növénytelepítés, forgalomcsillapítás) III-19. közparkok és közkertek létrehozása III-22. intézménykertek felújítása III-23. "Zöld leltár" készítése (zöldterületek felmérése) III-24. akciók és programok kezdeményezése a cél elérésére III-26. tájsebek (bányák) hasznosítási lehetőségeinek egyeztetése IV-4. a szennyvízcsatorna-hálózatra kapcsolódás ösztönzése hatósági módszerekkel IV-18. tájékoztatás a csapadékvíz-visszatartás ingatlanon belüli eszközeiről IV-19. Önkormányzati fejlesztéseknél vízvisszatartó módszerek alkalmazása VI-1. Önkormányzati beszerzéseknél a fenntarthatósági szempontok érvényesítése (anyag, energia, víztakarékosság stb.) VI-3. rendszeres tájékoztatás a környezet állapotáról VI-4. társadalmi részvétel erősítése a környezet állapotának javításában VI-7. helyi rendeletek rendszeres felülvizsgálata a Program céljainak való megfelelés érdekében		
nem teljesült	I-1. rendszeres légszennyezettségi vizsgálatok I-7. felmérés a víz-szennyvízcsatorna-használat tényleges helyzetéről I-13. zöldhulladékok komposztként történő újrahasznosítása II-8. hőhullám idejére megnyitott köz- és egyéb intézmények (légkondicionált helyek) III-2 rekultivált hulladéklerakón napelempark építése IV-2. tájékoztatás a házi ivóvízhasznosítási célú vízkivételek minőségi ellenőrzéséről	11	14%

	IV-6. ipartelep csatornázása IV-14. Fokozott köztisztasági szolgáltatások rendjének kidolgozása V-4. intézkedési terv és rendszeres tájékoztatás az erdőtüzek megelőzésére, az esetleges tűzesetek kezelésére VI-2. együttműködés kialakítása a település gazdasági és civil szervezetivel VI-6. együttműködés kialakítása a Pomáz Kvi Program végrehajtásában érintetettekkel és érdekeltekkel		
nehezen értelmezhető	I-9. mg-i hasznosítású területek művelési ellenőrzése I-10. építkezéseken a termőföld deponálása és hasznosítása III-6. megépült déli elkerülő út V-2. védelmi intézkedések a Duna árvízi visszaduzzasztó hatásának mérséklésére	4	5%
nincs adat	II-2. egyeztetés a turizmusfejlesztés természetvédelmi feltételeiről II-3. turizmusfejlesztési koncepció III-21. védelmi célú zöldfelületek kialakítása III-25. tájsebek (bányák) rendszeres ellenőrzése IV-3. tájékoztatás a vezetékes ivóvízfogyasztás környezeti előnyeiről IV-7. szürkevízhasznosítás lehetőségeiről tájékoztatás IV-8. illegális hulladéklerakás helyszíni ellenőrzés IV-9. a hulladékkeletkezés csökkentését szolgáló szemléletformálás IV-10. helyi köztisztasági rendelet ingatlanon belüli betartásának ellenőrzése IV-12. köztisztasági rendelet előírásainak ellenőrzése IV-13. a köztisztasági szabályok betartását célzó szemléletformálás IV-20. a villamosenergiafejlesztés összehangolása a települési érdekekkel V-3. kritikus infrastruktúrák helyi védelmének segítése	13	16%

3. A települési környezetvédelem és a környezetvédelmi program jogszabályi háttere

Több magasabb rendű, hazai és nemzetközi jogszabály, program, irányelv vonatkozik, közvetve, vagy közvetlenül, a települési önkormányzatok környezetvédelemmel kapcsolatos feladataira, melyek közül néhányat ebben a fejezetben mutatunk be, releváns részleteik kiemelésével, a környezettudatos, jogszabály-követő döntéshozatal támogatása érdekében.

Maguk a települési önkormányzatok is alkotnak helyi jogszabályokat. A helyi rendeletekről a következő fejezetben szólunk röviden, felsorolásuk a 3. fejezetben található.

3.1. Az Alaptörvény

Az Alaptörvényt többször módosították, jelenlegi változatának környezet védelmével kapcsolatos cikkelyei:

P) cikk

(1) A természeti erőforrások, különösen a termőföld, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és állatfajok, valamint a kulturális értékek a nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.

XX. cikk

(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.
(2) Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal, az egészséges élelmiszerekhez és az ivóvízhez való hozzáférés biztosításával, a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével, a sportolás és a rendszeres testedzés támogatásával, valamint a környezet védelmének biztosításával segíti elő.

XXI. cikk

(1) Magyarország elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez.
(2) Aki a környezetben kárt okoz, köteles azt - törvényben meghatározottak szerint - helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni.
(3) Elhelyezés céljából tilos Magyarország területére szennyező hulladékot behozni.

3.2. A környezetvédelmi törvény

Részletek a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény[1] TKP I. készítésekor hatályos szövegéből: (Azóta a 47. paragrafust teljes részében törölték. A 46. és a 48. paragrafust módosították. Az 58. paragrafus lényegében az eredeti változat.)

IV. Fejezet
A HELYI ÖNKORMÁNYZATOK KÖRNYEZETVÉDELMI FELADATAI

46. § (1) A települési önkormányzat (Budapesten a Fővárosi Önkormányzat is) a környezet védelme érdekében
a) biztosítja a környezet védelmét szolgáló jogszabályok végrehajtását, ellátja a hatáskörébe utalt hatósági feladatokat;
b) önálló települési környezetvédelmi programot dolgoz ki a 48/E. §-ban foglaltak szerint, amelyet képviselő-testülete (közgyűlése) hagy jóvá;

c) a környezetvédelmi feladatok megoldására önkormányzati rendeletet bocsát ki, illetőleg határozatot hoz;
d) együttműködik a környezetvédelmi feladatot ellátó egyéb hatóságokkal, más önkormányzatokkal, egyesületekkel;
e) elemzi, értékeli a környezet állapotát illetékességi területén, és arról szükség szerint, de legalább évente egyszer tájékoztatja a lakosságot;
f) a fejlesztési feladatok során érvényesíti a környezetvédelem követelményeit, elősegíti a környezeti állapot javítását.
(2) A vármegyei önkormányzat az épített és természeti környezet védelmével kapcsolatos feladatainak ellátása érdekében
a) a települési önkormányzatokkal és az illetékes vármegyei területfejlesztési tanáccsal egyeztetve vármegyei környezetvédelmi programot készít a 48/D. §-ban foglaltak szerint, amelyet a vármegyei közgyűlés hagy jóvá;
b) előzetes véleményt nyilvánít a települési önkormányzati környezetvédelmi programokról, illetve kezdeményezheti azok megalkotását;
c) állást foglal a települési önkormányzatok környezetvédelmet érintő rendeleteinek tervezetével kapcsolatban;
d) elősegíti az 58. § (7) bekezdése szerinti egyezség létrehozását;
e) javaslatot tehet települési önkormányzati környezetvédelmi társulások létrehozására.

(3) A megyei jogú város tekintetében a (2) bekezdés *a)* és *b)* pontja szerinti feladatokat az egyeztető bizottság [ÖT61/A. §] keretében kell ellátni.
(4) A külön jogszabályban meghatározott települési önkormányzatnak az (1) bekezdés *e)* pontjában előírt környezetállapot-értékelést környezeti zajra vonatkozóan - a külön jogszabályban meghatározott területekre, létesítményekre, és az ott előírtak szerint - stratégiai zajtérkép alapján kell elkészítenie.

47. § (1) A 46. § (1) bekezdés *b)* pontjában meghatározott települési környezetvédelmi programnak tartalmaznia kell, különösen:
a) a települési környezet tisztasága,
b) a csapadékvíz-elvezetés,
c) a kommunális szennyvízkezelés, -gyűjtés, -elvezetés, -tisztítás,
d) kommunális hulladékkezelés,
e) a légszennyezés, a zaj és rezgés elleni védelem, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő intézkedési tervek,
f) a helyi közlekedésszervezés,
g) az ivóvízellátás,
h) az energiagazdálkodás,
i) a zöldterület-gazdálkodás,
j) a feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításának és a környezetkárosodás csökkentésének, településre vonatkozó feladatait és előírásait.
(2) A települési önkormányzat gondoskodik a települési környezetvédelmi programban foglalt feladatok végrehajtásáról, a végrehajtás feltételeinek biztosításáról, figyelemmel kíséri az azokban foglalt feladatok megoldását, és a programot szükség szerint - de legalább kétévente - felülvizsgálja.
(3) A jóváhagyott környezetvédelmi programban meghatározott feladatokat a település rendezési terveinek jóváhagyása során, illetve az önkormányzat által hozott más határozat meghozatalával - szükség esetén önkormányzati rendelet megalkotásával - kell végrehajtani.
(4) Települési önkormányzatok közös települési környezetvédelmi programot is készíthetnek.

48. § (1) A települési önkormányzat képviselő-testülete, illetőleg a fővárosi önkormányzat esetén a fővárosi közgyűlés önkormányzati rendeletben - törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott módon és mértékben - illetékességi területére a más jogszabályokban előírtaknál kizárólag nagyobb mértékben korlátozó környezetvédelmi előírásokat határozhat meg.
(2) A települési önkormányzat képviselő-testülete, illetőleg a fővárosi önkormányzat esetén a fővárosi közgyűlés önkormányzati rendeletben más törvény hatálya alá nem tartozó egyes fás szárú növények védelme érdekében tulajdonjogot korlátozó előírásokat határozhat meg.
(3) A települési önkormányzat környezetvédelmi tárgyú rendeleteinek, határozatainak tervezetét, illetve a környezet állapotát érintő terveinek tervezetét, a környezetvédelmi programot [46. § (1) bekezdés *b)* pont] a szomszédos és az érintett önkormányzatoknak tájékoztatásul, az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervnek véleményezésre megküldi. A környezetvédelmi igazgatási szerv szakmai véleményéről harminc napon belül tájékoztatja a települési önkormányzatot.
(4) A települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik:
a) a füstködriadó terv,
b) a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, valamint az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása, valamint
c) a légszennyezettség szempontjából ökológiailag sérülékeny területek kijelölésével kapcsolatos eljárásban való közreműködés.
...

V. Fejezet

A KÖRNYEZET VÉDELMÉNEK MEGALAPOZÁSA

A környezetvédelem tervezési rendszere

48/A. § (1) Az emberi egészség védelme, valamint a természeti erőforrások és értékek megőrzése és fenntartható használata érdekében - e vagy külön jogszabályban foglaltak előírása szerint - a környezettel, annak védelmével, illetve a környezetet veszélyeztető tényezőkkel kapcsolatos általános tervet *(átfogó környezetvédelmi terv),* az egyes környezeti elemekkel, azok védelmével, illetve a környezeti elemeket veszélyeztető egyes tényezőkkel kapcsolatos részletes tervet *(tematikus környezetvédelmi terv)* és egyedi környezeti adottsággal, problémával foglalkozó tervet *(egyedi környezetvédelmi terv)* kell készíteni.

(2) A tervezés során
a) az alacsonyabb területi szintű környezetvédelmi tervet a magasabb területi szintű környezetvédelmi tervekkel,
b) a tematikus és az egyedi környezetvédelmi terveket az adott területi szint átfogó környezetvédelmi tervével össze kell hangolni.

(3) A környezetvédelmi terv készítőjének az előkészítés során gondoskodnia kell a terv széleskörű társadalmi egyeztetéséről.

48/B. § (1) Átfogó környezetvédelmi terv az e törvényben szabályozott országos [40. §] és területi (regionális [48/C. §], vármegyei [48/D. §] és települési [48/E. §]) környezetvédelmi program.
(2) Az átfogó környezetvédelmi terv tartalmazza:
a) a környezeti elemek állapotának bemutatásán és az azt befolyásoló főbb hatótényezők elemzésén alapuló helyzetértékelést;
b) a fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célokat, valamint környezeti célállapotokat;

c) a célok és célállapotok elérése érdekében teendő főbb intézkedéseket (különösen a folyamatban lévő, illetve az előirányzott fejlesztésekkel és a működtetéssel kapcsolatos feladatokat), valamint azok megvalósításának ütemezését;

d) a kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit;

e) az intézkedések végrehajtásának, valamint a *d)* pont szerinti eszközök alkalmazásának várható költségigényét, a tervezett források megjelölésével.

(3) A területi környezetvédelmi programokban foglaltakat az adott területi szint fejlesztési koncepciójának és rendezési, valamint fejlesztéspolitikai terveinek kidolgozása, a döntéshozatal és a végrehajtás, továbbá az adott területre vonatkozó ágazati tervezés során érvényre kell juttatni.

(4) A területi környezetvédelmi programot szükség szerint, de legalább a Program megújítását, illetve felülvizsgálatát követően - a 48/A. § (2) bekezdésének figyelembevételével - felül kell vizsgálni.

48/C. § (1) A regionális fejlesztési tanács a tervezési-statisztikai régióra vonatkozóan az érintett vármegyei önkormányzatokkal egyeztetve regionális környezetvédelmi programot készít.

…

48/D. § (1) A vármegyei környezetvédelmi program tartalmazza a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltaknak megfelelően azokat a célokat és intézkedéseket, amelyek elérése, illetve megvalósítása vármegyei szinten hatékony és indokolt.

…

48/E. § (1) A települési környezetvédelmi programnak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltakon túl - tartalmaznia kell

a) a légszennyezettség-csökkentési intézkedési programmal, valamint a légszennyezéssel,

b) a zaj és rezgés elleni védelemmel, valamint a stratégiai zajtérképekre épülő intézkedési tervekkel,

c) a zöldfelület-gazdálkodással,

d) a települési környezet és a közterületek tisztaságával,

e) az ivóvízellátással,

f) a települési csapadékvíz-gazdálkodással,

g) a kommunális szennyvízkezeléssel,

h) a településihulladék-gazdálkodással, valamint az elhagyott hulladék felszámolásával,

i) az energiagazdálkodással,

j) a közlekedés- és szállításszervezéssel,

k) a feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításával és a környezetkárosodás csökkentésével

kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltakon túl a települési környezetvédelmi program - a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - tartalmazhatja

a) a települési környezet minőségének, környezetbiztonságának, környezet-egészségügyi állapotának javítása, valamint a természeti értékek védelme és fenntartható használata érdekében különösen:

aa) a területhasználattal,

ab) a földtani képződmények védelmével,

ac) a talaj, illetve termőföld védelmével,

ad) a felszíni és felszín alatti vizek, vízbázisok védelmével,

ae) a rekultivációval és rehabilitációval,
af) a természet- és tájvédelemmel,
ag) az épített környezet védelmével,
ah) az ár- és belvízgazdálkodással,
ai) az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, az éghajlatváltozás várható helyi hatásaihoz való alkalmazkodással,
b) a környezeti neveléssel, tájékoztatással és a társadalmi részvétellel
kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

(3) A települési önkormányzat gondoskodik a települési környezetvédelmi programban foglalt feladatok végrehajtásáról, a végrehajtás feltételeinek biztosításáról, és figyelemmel kíséri a feladatok ellátását.

…

48/F. § (1) A területi környezetvédelmi program kidolgozója a program tervezetét az illetékes
a) környezetvédelmi hatóságnak,
b) hulladékgazdálkodási hatóságnak,
c) ingatlanügyi hatóságnak és
d) egészségügyi államigazgatási szervnek
e) a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervnek (a továbbiakban: vízvédelmi hatóság), és
f) a vízügyi hatóságnak
véleményezésre megküldi.

2) A környezetvédelmi hatóság a véleményezésbe bevonja az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervet, a hulladékgazdálkodási hatóságot, a védett természeti területek természetvédelmi kezeléséért felelős szervet, valamint a természetvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervet, amelyek 30 napon belül tájékoztatják véleményükről a hatóságot.

(3) A települési önálló vagy közös környezetvédelmi program tervezetét - az (1) bekezdésben meghatározott szerveken túl - az illetékes vármegyei önkormányzatnak, a vármegyei környezetvédelmi program tervezetét az illetékes regionális területfejlesztési konzultációs fórumnak is meg kell küldeni véleményezésre.

(4) A véleményező szervek szakmai véleményükről hatvan napon belül tájékoztatják a környezetvédelmi program kidolgozóját.

(5) Az elfogadott területi környezetvédelmi programot meg kell küldeni a program tervezetét véleményezőknek.

(6) A területi környezetvédelmi programok végrehajtásának helyzetéről a lakosságot rendszeres időközönként tájékoztatni kell.

….

58. § (1) Környezetvédelmi feladatai (46. §) megoldásának elősegítése érdekében a települési önkormányzat - Budapesten a fővárosi önkormányzat is - önkormányzati rendelettel önkormányzati környezetvédelmi alapot hozhat létre.

(2) A települési önkormányzati környezetvédelmi alap bevételei:
a) a települési önkormányzat által véglegesen kiszabott környezetvédelmi bírság teljes összege,
b) az illetékes környezetvédelmi hatóság által a települési önkormányzat területén véglegesen kiszabott környezetvédelmi bírságok összegének harminc százaléka a veszélyhelyzet kihirdetését megalapozó eseménnyel összefüggésben véglegesen kiszabott környezetvédelmi bírságok, valamint a települési önkormányzattal szemben kiszabott bírságok kivételével,
c) a környezetterhelési díjak és az igénybevételi járulékok külön törvényben meghatározott része,
d) a települési önkormányzat bevételeinek környezetvédelmi célokra elkülönített összege,

e) egyéb bevételek.
(3) Ha a települési önkormányzat nem hoz létre önkormányzati környezetvédelmi alapot, a (2) bekezdés c) pontjában foglalt bevétel nem illeti meg.
(4) Az önkormányzati környezetvédelmi alapot környezetvédelmi célokra kell felhasználni.
(5) A települési önkormányzati környezetvédelmi alap felhasználásáról a képviselő-testületnek évente a költségvetési rendelet (Áht. 65. §) és a zárszámadás (Áht. 85. §) elfogadásával egyidejűleg kell rendelkeznie.
(6) A környezet igénybevételével, terhelésével, szennyezésével érintett települési önkormányzat kezdeményezheti a (2) bekezdés a), b) és c) pontja szerinti bevétellel rendelkezni jogosult települési önkormányzatnál a bevétel arányos megosztását a hatásterületen lévő települési önkormányzatok között. Igényének mértékét adatokkal alá kell támasztania.
(7) Ha a (6) bekezdés szerinti megosztás kérdésében, illetőleg mértékében az érintett települési önkormányzatok között nem jön létre egyezség, a kezdeményező települési önkormányzat a törvényszék székhelyén működő járásbírósághoz, a fővárosban a Pesti Központi Kerületi Bírósághoz keresetet nyújthat be. Az eljárás illetékmentes.

3.3. A természetvédelmi törvény

Pomáz közigazgatási területének jó része országosan védett természetvédelmi terület, illetve Natura 2000 különleges természetmegőrzési terület. (Duna-Ipoly Nemzeti Park, Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 terület, Pomáz területének nagy része az Országos Ökológiai Hálózathoz tartozik)

Néhány releváns részlet a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvényből[2]:

„Az Országgyűlés felismerve, hogy a természeti értékek és természeti területek a nemzeti vagyon sajátos és pótolhatatlan részei, fenntartásuk, kezelésük, állapotuk javítása, a jelen és jövő nemzedékek számára való megőrzése, a természeti erőforrásokkal történő takarékos és ésszerű gazdálkodás biztosítása, a természeti örökség és a biológiai sokféleség oltalma, valamint az ember és természet közötti harmonikus kapcsolat - nemzetközi kötelezettségvállalásokkal összhangban történő - kialakítása, mint az emberiség fennmaradásának alapvető feltétele, a természet hatékony védelmének létrehozását igényli, ezért a következő törvényt alkotja:

……..

54. § (1) Területrendezési, területfejlesztési, vízrendezési, meliorációs és a táj jellegét megváltoztató egyéb terv jóváhagyására, módosítására a külön jogszabályok rendelkezései szerint, a miniszter, illetve az igazgatóság bevonásával kerülhet sor.

(2)

(3) Település külterületét a 7. § (3) bekezdése, valamint a 37. § (5) bekezdése figyelembevételével, továbbá az Alaptervvel és a település környezetvédelmi programjával összhangban lehet belterületbe sorolni.

(4) Település külterületének belterületbe vonásához a természetvédelmi hatóság előzetes véleménye szükséges. A külterület bevonásáról szóló önkormányzati rendelet egy elfogadott példányát meg kell küldeni a természetvédelmi hatóságnak.

55. § (1) *A települési önkormányzat* - fővárosban a fővárosi önkormányzat - az illetékességi területén található *helyi jelentőségű védett természeti területek fenntartására tervet készít*. A tervnek az országos, a regionális tervekkel összhangban kell lennie. *A tervet a települési önkormányzat képviselő-*

testülete, a fővárosban és a megyei jogú városban a közgyűlés (a továbbiakban együtt: képviselő-testület) *rendelettel fogadja el.*

(2) A tervek előterjesztéséhez a [nemzeti park] igazgatóság előzetes véleménye szükséges. Az elfogadott önkormányzati természetvédelmi terv egy példányát meg kell küldeni az igazgatóságnak.

AZ ÖNKORMÁNYZATOK TERMÉSZETVÉDELMI FELADATAI

61. § (1) A vármegyei önkormányzat gondoskodik a megye területén található helyi jelentőségű védett természeti területek védelmével kapcsolatos tevékenységek összehangolásáról.

(2) A vármegyei önkormányzat az (1) bekezdésben meghatározott feladatkörében:

a) javaslatot tesz helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításra;

b) a települési önkormányzat felkérése alapján részt vesz a helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánítás előkészítésében;

c) elősegíti a települési önkormányzatok természetvédelmi tevékenységét.

(3) A vármegyei önkormányzat a helyi jelentőségű védett természeti területek fenntartása érdekében a települési önkormányzatokkal megállapodást köthet, vagy társulást hozhat létre.

62. § (1) Törvényben meghatározott esetekben természetvédelmi feladatokat települési önkormányzatok is ellátnak.

(2) A helyi jelentőségű védett természeti terület fenntartásáról, természeti állapotának fejlesztéséről, őrzéséről a védetté nyilvánító települési önkormányzat köteles gondoskodni.

(3) A települési önkormányzat a természet védelmének helyi - területi feladatai ellátására az önkormányzat környezetvédelmi alapjában (Kt. 58. §) természetvédelmi célokat szolgáló részt hozhat létre.

63. § (1) A települési - fővárosban a fővárosi - önkormányzat képviselő-testülete önkormányzati természetvédelmi őrszolgálatot működtethet. A települési - fővárosban a fővárosi - önkormányzat az önkormányzati természetvédelmi őrszolgálat megalakítása előtt az egyes rendészeti feladatokat ellátó személyek tevékenységéről, valamint egyes törvényeknek az iskolakerülés elleni fellépést biztosító módosításáról szóló törvényben meghatározott együttműködési megállapodást köt a rendőrséggel.

(2) Az önkormányzati természetvédelmi őr feladata a helyi jelentőségű védett természeti terület védelme érdekében a külön törvényben és az 59. §-ban meghatározott jogok gyakorlása és kötelezettségek teljesítése.

(3) Az (1)-(2) bekezdésekben foglalt keretek között az önkormányzati természetvédelmi őrszolgálat tagjaira vonatkozó részletes szabályokat a Kormány határozza meg. Az 59. § (4) bekezdésében meghatározott szolgálati szabályzat hatálya az önkormányzati természetvédelmi őrre is kiterjed.

3.4. Az önkormányzati törvény

A helyi önkormányzatokról szóló 1990. évi LXV. törvény[3] is jelentős változásokon ment át. A jelenleg hatályos, Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény[4] az alábbi joghelyen tér ki a környezet védelmére (a **vastag betűs kiemelések** a tervezőktől származik):

13. § (1) A helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó helyi önkormányzati feladatok különösen:

1. településfejlesztés, településrendezés;

2. településüzemeltetés (köztemetők kialakítása és fenntartása, a közvilágításról való gondoskodás, kéményseprő-ipari szolgáltatás biztosítása, a helyi közutak és tartozékainak kialakítása és fenntartása, közparkok és egyéb közterületek kialakítása és fenntartása, gépjárművek parkolásának biztosítása);

3. a közterületek, valamint az önkormányzat tulajdonában álló közintézmény elnevezése;

4. törvényben meghatározott kivételekkel egészségügyi alapellátás, az **egészséges életmód segítését célzó szolgáltatások**;

5. **környezet-egészségügy** (köztisztaság, települési környezet tisztaságának biztosítása, rovar- és rágcsálóirtás);

6. óvodai ellátás;

7. kulturális szolgáltatás, különösen a nyilvános könyvtári ellátás biztosítása; filmszínház, előadó-művészeti szervezet támogatása, a kulturális örökség helyi **védelme**; **a helyi közművelődési tevékenység támogatása;**

8. gyermekjóléti szolgáltatások és ellátások;

8a. szociális szolgáltatások és ellátások, amelyek keretében települési támogatás állapítható meg;

9. lakás- és helyiséggazdálkodás;

10. a területén hajléktalanná vált személyek ellátásának és rehabilitációjának, valamint a hajléktalanná válás megelőzésének biztosítása;

11. **helyi környezet- és természetvédelem, vízgazdálkodás, vízkárelhárítás**;

12. honvédelem, polgári védelem, katasztrófavédelem, helyi közfoglalkoztatás;

13. helyi adóval, gazdaságszervezéssel és a turizmussal kapcsolatos feladatok;

14. a **kistermelők, őstermelők számára** – jogszabályban meghatározott termékeik – **értékesítési lehetőségeinek biztosítása, ideértve a hétvégi árusítás lehetőségét is;**

15. **sport, ifjúsági ügyek**;

16. nemzetiségi ügyek;

17. közreműködés a település közbiztonságának biztosításában;

18. **helyi közösségi közlekedés biztosítása**;

19. **hulladékgazdálkodás**;

20. távhőszolgáltatás;

21. **víziközmű-szolgáltatás**, amennyiben a víziközmű-szolgáltatásról szóló törvény rendelkezései szerint a helyi önkormányzat ellátásért felelősnek minősül.

(2) Törvény a helyi közügyek, valamint a helyben biztosítható közfeladatok körében ellátandó más helyi önkormányzati feladatot is megállapíthat.

(3) Az (1) bekezdés 18. pontja szerinti helyi közösségi közlekedési feladatellátás forrása helyi önkormányzatnál a helyi iparűzési adóból származó bevétel, a fővárosi önkormányzat esetében elsőként a külön törvény alapján a fővárosi önkormányzatot osztottan megillető adóbevétel

3.5. Az Agenda 21

Az *ENSZ Környezetről és Fejlődésről* 1992-ben Rio de Janeiróban tartott konferenciája után a fenntartható fejlődés jegyében készült ún. Agenda 21-et[5], mint vezérfonalat terjesztették elő a környezetvédelmi programokhoz az egész világon. Az Agenda 21 28. fejezete felhívást tartalmaz az összes közösséghez, hogy alkossák meg a saját, helyi Agenda 21-et (Local Agenda, Fenntarthatósági program), mely átveszi az Agenda 21 általános célkitűzéseit és konkrét tervekké, akciókká alakítja át egy-egy konkrét terület vonatkozásában. A program sikere függ a helyi közösség részvételétől és a

decentralizált fejlődés népszerűsítésétől. A szociális, gazdasági és környezetvédelmi problémákat integrált megközelítéssel tárgyalja. A program életbe ültetésének el kell vezetnie azon célkitűzések, politikák és tevékenységek megfogalmazásához, amelyek lehetővé teszik a helyi közösségek fejlődését.

Rioban írták alá az ún. „riói egyezményeket", a Biológiai Sokféleségről szóló Egyezményt és az Éghajlatváltozási Keretegyezményt. A kevés elért eredmény értékelésére, illetve a hátralévő feladatok megfogalmazására 2002-ben került sor Johannesburgban, a Fenntartható Fejlődés Világkonferencián. „Rio +20" névvel 2012-ben ismét Rio de Janeiro-ban rendezték meg Egyesült Nemzetek Szervezetének a fenntartható fejlődésről szóló konferenciáját.

Pomázra nézve nem készült Fenntartható Fejlesztési Program, Local Agenda 21.

3.6. Az Európai Unió Nyolcadik Környezetvédelmi Akcióprogramja (8th EAP), 2030-ig

„A 8th EAP-javaslat célja, hogy felgyorsítsa az átmenetet egy klímasemleges, erőforrás-hatékony és regeneráló gazdaság felé annak alapján, hogy az emberi jólét kulcsa az egészséges ökoszisztémák működése. Az európai zöldmegállapodásra (European Green Deal) építve a következő hat kiemelt célkitűzéssel rendelkezik:

- Az üvegházhatásúgáz-kibocsátás 2030-ra vonatkozó céljának és az éghajlat-semlegesség 2050-ig történő elérése,
- Az alkalmazkodóképesség növelése, az ellenállóképesség erősítése és az éghajlatváltozással szembeni sérülékenység csökkentése,
- Előrelépés a regeneratív növekedési modell felé, a gazdasági növekedés elválasztása az erőforrások felhasználásától és a környezet pusztulásától, valamint a körforgásos gazdaságra való áttérés felgyorsítása,
- A szennyezésmentességre való törekvés megvalósítása, ideértve a levegőt, a vizet és a talajt is, valamint az európaiak egészségének és jólétének védelme,
- A biológiai sokféleség védelme, megőrzése és helyreállítása, valamint a természeti tőke (nevezetesen a levegő, a víz, a talaj és az erdő, az édesvíz, a vizes élőhelyek és a tengeri ökoszisztémák) fejlesztése,
- A termeléssel és a fogyasztással kapcsolatos környezeti és éghajlati nyomás csökkentése (különösen az energia, az ipari fejlesztés, az épületek és az infrastruktúra, a mobilitás és az élelmiszer-ellátás területén)

Annak érdekében, hogy mérni és kommunikálni tudják, hogy jó úton haladunk afelé, hogy elérjük a fenti célokat, a 8th EAP javaslat egy új monitoring keret felállítását is javasolja. Ez segíteni fogja az EU-t és tagállamait abban, hogy meghatározzák, milyen mértékben élünk jól, a bolygó határain belül." (forrás: mfk.gov.hu) (7)

3.7. Az V. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP V.; 2021-2026)

A környezetvédelmi törvény alapján megalkotott NKP V. főbb kapcsolódási irányai, helye és szerepe a kormányzati stratégiai irányítási rendszerben az alábbi.

Az NKP V. (8) hatálya 2026-ban lejár, a TKP tervezési időszakának zömében az NKP VI. lesz irányadó. Az NKP VI. azonban még nem készült el, így iránymutatónak az NKP V-öt tekintjük.

A TKP megalkotása során a holisztikusságot, az átfogó jelleget tartjuk szem előtt, törekedve arra, hogy semmilyen szakterület ne legyen alul-, vagy túlreprezentált a Programban. A prioritásokat a településen

valóban problémát jelentő és az addig alulreprezentált, valamint a nagy környezet előnnyel járó feladatokra helyezzük, figyelembe véve a világban zajló eseményeket (ld. különösen a klímaváltozás és klímaadaptáció rendkívül összetett témakörét). Ezen okokból valószínűnek tartjuk, hogy később az NKP VI. általános és specifikus céljaival is összhangban lesz az új Pomázi Program.

1. Magyarország környezetpolitikája – mind kialakításában, mind végrehajtásában – szervesen kapcsolódik az EU vonatkozó szakpolitikáihoz (kiemelten 7EAP-hoz) és szabályozási eszközeihez, valamint a nemzetközi környezeti politikákhoz, programokhoz és megállapodásokhoz (mint például a Rió+20 világtalálkozó következtetései);
2. a Program szorosan kapcsolódik az Országgyűlés által elfogadott Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiához, mint hosszú távú koncepcióhoz; az abban tárgyalt négy alapvető erőforrás közül elsősorban a természeti erőforrásokhoz kapcsolódó célokat és intézkedéseket részletezi;
3. az NKP a környezetügy átfogó stratégiai tervdokumentuma, mely keretet ad minden környezetügyi szakterületi stratégiának, programnak, tervnek (pl. A biológiai sokféleség megőrzésének nemzeti stratégiája, Nemzeti Vízstratégia, Országos Hulladékgazdálkodási Terv, Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia, Magyarország Vízgyűjtő Gazdálkodási Terve, Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése, Országos Ivóvízminőség-javító Program, Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Program, Egyedi Szennyvízkezelés Nemzeti Megvalósítási Programja, Ivóvízbázis-védelmi Program, Országos Környezeti Kármentesítési Program, illetve a Program részét képező Nemzeti Természetvédelmi Alapterv),
4. integrálja fő célkitűzéseiket, illetve útmutatást fogalmaz meg a kidolgozásukhoz;
5. a Program kidolgozása során egyrészt figyelembe kell venni a környezet állapotát befolyásoló hajtóerőkre vonatkozó átfogó, illetve ágazati stratégiai tervdokumentumok (pl. Nemzeti Vidékstratégia, Nemzeti Erdőprogram, Nemzeti Energiastratégia, Magyarország II. Nemzeti Energia-hatékonysági Cselekvési Terve, Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve, Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, Nemzeti Közlekedési Stratégia) fő célkitűzéseit, másfelől biztosítani szükséges, hogy a környezeti szempontok ezen politikákba is megfelelő módon beépüljenek;
6. a hazai fejlesztések koncepcionális keretét adó, tervezés alatt álló Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióban foglaltakkal összhangban készült a Program;
7. a Program egyúttal a 2014-2020 közötti időszakban rendelkezésre álló európai uniós környezetügyi célú fejlesztési források felhasználásáról szóló dokumentumok szakmai megalapozását is szolgálja.

A NKP V. alapelvei:

1. A **környezetvédelmi törvény**ben szereplő alapelvek, amelyek alapvetően a **környezethasználat helyes módjára** (elővigyázatosság, megelőzés, helyreállítás), a **felelősség vállalására** (szennyező fizet), a közérdekből fakadóan **az együttműködés és átláthatóság** fontosságára hívják fel a figyelmet (tájékoztatás, nyilvánosság).
2. A környezeti problémák, jelenségek, folyamatok összetettségéből eredően mind nagyobb teret kell kapnia a **holisztikus. interdiszciplináris megközelítés**nek (összefüggések vizsgálata, hatásfolyamatok feltárása), az **integráció elvének**, valamint a rövid, közép és hosszú távú szempontok egyidejű figyelembevételének.

3. A környezeti problémák megelőzése az egész társadalom támogatását igényli, ezért különösen fontos a tervezés és a megvalósítás során **a partnerség, a szubszidiaritás és a példamutatás elve**.
4. A **területiség elvének érvényesítése**, a fenntartható térhasználat, a kedvező területi hatások elősegítése és területi szinergia megvalósítása, a környezeti, társadalmi és gazdasági adottságokhoz illeszkedő, területileg differenciált beavatkozások kialakításának elve.
5. Az **Alaptörvény** értelmében „Magyarország elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez", ezért kiemelt figyelmet kell fordítani **az esélyegyenlőség, a társadalmi igazságosság**, valamint a nemzedéken belüli és nemzedékek közötti **szolidaritás elvek**re; melyek egyúttal kapcsolódnak a **helyi erőforrások fenntartható hasznosításának elvéhez**, miszerint törekedni kell a közösségek szükségleteinek helyi szinten, helyi erőforrásokból történő kielégítésére, de egyben a helyi sajátosságok, sokszínűség, készletek védelmére is.

Szemléleti szempontból az NKP V. tekintélyes részét idézni lehetne a települési környezetvédelmi program adott témaköreinél. Ahol szükségét láttuk, rövid idézeteket szúrtunk be a programba.

Pomáz általános, de környezetvédelemtől nem függetleníthető helyzetképének (pl. adottságainak, lehetőségeinek stb.) felvázolásához *módszertanilag* jónak tartjuk az NKP V.-ben közölt SWOT-analízist. Természetesen a táblázat SWOT-analízise országos léptékű, Pomázra ettől eltérő megállapítások igazak. A helyi és országos helyzetkép közötti azonosságok és különbségek is nagyon informatívak.

2. táblázat: Az V. Nemzeti Környezetvédelmi Programban szereplő SWOT-analízis mintája lehet egy hasonló, pomázi elemzésnek. A NKP V. ezen SWOT-analízisének értékelése a 3. táblázatban olvasható

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
Az erősségek közé elsősorban a szorosabban vett környezetvédelmi pozitív, belső tendenciák, az adottságként meglévő természeti erőforrások és környezeti értékek, valamint az azokat fenntartó folyamatok kerültek.	A gyengeségek között a meglévő környezeti problémák, a környezetre, a természetre, tájra, illetve azok állapotára ható szorosabban vett környezetvédelmi negatív, belső tendenciák, folyamatok szerepelnek.
▪ a hazai lakosság többségének fontos a környezetvédelem ▪ elkészült több, a környezet és a természet hatékonyabb védelmének keretéül szolgáló stratégiai dokumentum ▪ a környezeti nevelési programok folytatódtak ▪ javultak a környezeti információkhoz való hozzáférés és az elektronikus adatszolgáltatás feltételei ▪ az ország területének 21,4%-át lefedő Natura 2000 hálózat (9) ▪ természeti értékeink nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedő jelentőségűek	▪ a biokapacitást közel másfélszeresen meghaladó ökológiai lábnyom ▪ a lakosság gyakran nem rendelkezik az életmódváltáshoz szükséges feltételekkel ▪ környezetpolitika ágazati integrációja lassan halad ▪ a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek helyzete kedvezőtlenebbé vált ▪ a természetközeli élőhelyek degradációja és szétdarabolódása ▪ a hagyományos tájszerkezet és a mozaikos tájelemek eltűnése ▪ a légszennyezés terheltségi szintje nemzetközi összehasonlításban közepes ▪ a vízfolyások 88%-ára a „rosszabb, mint jó" ökológiai állapot/potenciál jellemző

▪ több légszennyező anyag kibocsátása csökkent ▪ elkészültek a nagyforgalmú közutak és vasutak stratégiai zajtérképei és intézkedési tervei ▪ a fővárosi agglomeráció zajterhelése összességében javult ▪ az ivóvíz kémiai minősége jelentősen javult ▪ folyamatosan záródik a másodlagos közműolló ▪ jelentős napenergia potenciál ▪ jelentős felszín alatti vízkészletek ▪ jó állapot jellemző nagy tavainkra ▪ stratégiai jelentőségű termőföld ▪ a keletkező hulladéknak több mint fele anyagában hasznosult ▪ az ipari és gazdálkodói nem veszélyes hulladék nem növekedett ▪ az OKKP szennyezett területein folyamatos a kármentesítés	▪ felszín alatti víztestek harmada gyenge állapotú ▪ a vízbázisok 65%-a sérülékeny ▪ természetes fürdővizek minőségének korábbi javuló tendenciája megállt, helyenként megfordult ▪ a talajdegradációs folyamatok jelentős területeket érintenek ▪ nőtt az építési-bontási hulladék mennyisége ▪ a nagyvárosokban alacsony az egy főre jutó zöldterület nagysága
LEHETŐSÉGEK A lehetőségek azokat a külső és pozitív meghatározottságú tendenciákat, meglévő hatásokat mutatják be, amelyek a szorosabban vett környezetvédelem területén értelmezett erősségeken kívül esnek, de azokhoz és a környezet állapotának javulásához képesek hozzájárulni.	VESZÉLYEK A külső értelemben vett veszélyekben bemutatott negatív állapotok, trendek a lehetőségekkel ellentétesen hatva csökkentik vagy károsan befolyásolják a környezeti eredményeket és összességében a környezeti állapotot.
▪ a fenntarthatóságra nevelés erősödése az oktatásban környezetbarát termékek iránti kereslet növekedése ▪ környezettudatosság társadalmi elfogadottságának növekedése ▪ a környezettudatos fogyasztás iránti igény növekedése, ▪ a körforgásos gazdaság és az erőforrás-hatékonyság növelését célzó kezdeményezések ▪ zöld közlekedési lehetőségek bővülése ▪ agrár-környezetgazdálkodási programok folytatása, továbbfejlesztése ▪ az ökológiai gazdálkodásba bevont mezőgazdasági területek növekedése ▪ GMO-mentesség megőrzése	▪ az éghajlatváltozás kedvezőtlen környezeti, egészségügyi és élelmezésügyi hatásai ▪ az emelkedő fogyasztási igények nagyobb erőforrás-felhasználást és kibocsátásokat indukálnak ▪ a gazdasági növekedés nem jár együtt az erőforrástermelékenység növekedésével és a környezet fokozott terhelését eredményezi ▪ növekednek a művelés alól kivett, beépített területek, csökken a termőtalajok mennyisége ▪ a nem megfelelő mezőgazdasági termelési módszerek alkalmazása

▪ környezetbarát energetikai megoldások kiterjedtebb alkalmazása ▪ épületállomány energetikai korszerűsítése ▪ az ország vízkészletének felértékelődése ▪ barnamezős területek újrahasználata ▪ ökoturizmus fejlesztése ▪ terjedőben vannak az okos város megoldások ▪ innovációs ökoszisztéma szereplők együttműködésének erősítéséből fakadó előnyök, hazai innovációs teljesítmény javulása ▪ a határmenti és nemzetközi környezetvédelmi kapcsolatok erősödnek	▪ hazánk árvízzel és belvízzel egyaránt veszélyeztetett ▪ növekvő tendenciát mutat az aszálygyakoriság ▪ egyre növekvő vízigény ▪ növekszik az egyszer használatos, rövid élettartamú termékek fogyasztása, illetve a csomagolóanyagok használata ▪ a lakossági villamosenergia- és vízfogyasztás növekszik ▪ a megújuló alapú villamosenergia-termelés több mint fele biomassza ▪ a közlekedési, szállítási teljesítmények növekedéséből eredő negatív környezeti hatások ▪ a személyautós utazások aránya növekvő-, a közösségi közlekedés csökkenő tendenciát mutat ▪ a tömegturizmus jelentős környezeti igénybevétellel jár ▪ veszélyes ipari üzemek általi kockázatok ▪ a vegyi anyagok globális szintű termelési volumene több mint ötvenszeresére nőtt ▪ jelentős a pandémia kialakulásának kockázata ▪ konfliktusok az erőforrások birtoklásáért ▪ háború okozta veszélyhelyzet

3. táblázat: Pomáz környezetvédelmi szempontú SWOT-analízise (tervezői javaslat)

ERŐSSÉGEK	**GYENGESÉGEK**
• Építészeti örökség kiemelkedően magas számmal reprezentált és igen magas arányban élvez helyi, önkormányzati védettséget. • Magas természetességű területek nagy kiterjedésben borítják a város közigazgatási területét. Nagy részük országos védelem alatt áll és/vagy Natura 2000 terület, és/vagy az ökológiai hálózat része. • Számos ritka védett és fokozottan növény- és állatfaj él Pomázon. • A földtani értékeket barlangok és potenciálisan a kőbányák képviselik. (egyes bányaudvarok vizet tartva	● A sűrűn beépített lakóövezetekben nagyon kevés a lehetőség rekreációs és klímaszabályzó (városi hőszigethatást mérséklő) zöldfelületek létrehozására. ● Az ivóvíz-ellátottság nem teljeskörű, a szennyvízelvezetésben még nagyobb hiányosságok vannak. ● Környezeti adatok gyűjtésének és nyilvántartásának hiánya.

ívóhellyé vagy új élőhelyé válhatnak, kőzetrétegek feltárulása, mely edukációs érték lehet, akár tanösvény-állomás is) • A nagy fokú erdősültség és a Pomázi-sík klímavédelmi, klíma-adaptációs szempontból is nagyon jelentős érték (kiterjedt erdők, gyepek, domborzati adottságok nyújtotta természetalapú vízmegtartás). • Környezetvédelemmel foglalkozó helyi és térségi társadalmi szervezetek jelenléte, részvétele az önkormányzati döntéshozatalban. • Országos jelentőségű, több évtizedes tapasztalatokkal bíró, környezeti neveléssel foglalkozó, pomázi székhelyű szervezet. • Egyedi tájértékek nagy száma, nyilván tartottsága.	
LEHETŐSÉGEK	**VESZÉLYEK**
• Fővároshoz való közelség, megkönnyíti a város értékeinek bemutatását, elérhetőségét, akár környezetbarát közlekedési megoldásokkal is. • Természeti és kulturális értékek szelíd, helyi társadalmat és a környezetet nem terhelő, bemutatása, pl. további tanösvényekkel, információnyújtással. • Vízmegtartási, vizes élőhelyrehabilitációs projektek a Pomázi-síkon és a patakok, elsősorban a Dera mentén. • A Dera patak nagyvízi hozamainak késleltetésére, a belterületi árvízi kockázatok csökkentésére lehetőséget nyújt a Dera menti széles völgyrészlet a Papmalomnál.	• Az agglomerációs létből fakadó túlnépesedés számos kedvezőtlen környezeti, társadalmi nehézséget okoz, pl. légszennyezés növekedése. • Szennyvízkezelés hiányosságai a talaj, a talajvíz és a felszíni vizek, élőhelyek, az ivóvíz károsodását okozzák és okozhatják, amennyiben hatékony fejlesztési lépésekre nem kerül sor. • Természeti és épített értékek, egyedi tájértékek valódi, hatékony védelmi beavatkozások nélkül elpusztulnak, tönkre mennek. • Egyes inváziós növényfajok (különösen az óriáskeserűfű) borítása nagy, hathatós visszaszorítása nélkül ökológiai, természetvédelmi és akár gazdasági károkat is okoz vagy fog okozni

3.8. Natura 2000-területekre vonatkozó 275/2004 (X. 8.) Kormányrendelet

Hazánk Európai Unióhoz történt csatlakozása megkövetelte a jogszabályi harmonizációt, melynek eredményeként született meg a 275/2004. (X. 8.) sz. Korm. rendelet[6] az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

Pomázon egy Natura 2000-terület található (a „Pilis és Visegrádi-hegység, HUDI20039" megnevezésű terület), ezért a későbbiekben még bővebben lesz szó erről a védelmi kategóriáról. Itt a Kr. néhány részletét közöljük:

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 41/A. §-ában, valamint a 85. §-ának *a)* pontjában kapott felhatalmazás alapján a Kormány a következőket rendeli el:

A rendelet célja

1. § E rendelet célja az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek hálózatába tartozó, a rendelet hatálya alá eső Natura 2000 területeken előforduló, a mellékletekben meghatározott közösségi jelentőségű, valamint kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípusok, illetőleg fajok megőrzéséhez szükséges előírások megállapítása.

Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja

4. § (1) A Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található, az 1-3. számú mellékletben meghatározott fajok és a 4. számú mellékletben meghatározott élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.
(2) Az (1) bekezdés szerinti célokat
a) az ország társadalmi-gazdasági fejlődését biztosító - törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott – célokkal összehangoltan, illetve
b) a kulturális igények és sajátosságok, valamint a helyi és térségi jellegzetességek figyelembevételével kell megvalósítani.
(3) A Natura 2000 területen található közösségi jelentőségű és a kiemelt közösségi jelentőségű fajok, illetve élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzését, fenntartását, valamint helyreállítását szolgáló intézkedéseket a következők állapítják meg:
a) természetvédelmi kezelési terv;
b) más - külön jogszabály alapján készített - természetvédelmi célú vagy valamely Natura 2000 terület védelmét szolgáló, illetve arra kihatással lévő terv;
c) fenntartási terv, amennyiben az a Natura 2000 területen található közösségi jelentőségű és kiemelt közösségi jelentőségű fajok, illetve élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása és helyreállítása érdekében szükséges, ideértve a külön jogszabály alapján az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból finanszírozott Natura 2000 fenntartási tervet is;
d) az (1) bekezdés szerinti célok megvalósítását érintő szerződés.

3.9. Az EU Víz Keretirányelve (2000-)

A 2000. december 22-én hatályba lépett a 2000/60/EK sz. Víz Keretirányelv[7] (a továbbiakban: VKI), az EU új víz-politikája.

A VKI legfőbb célkitűzése, hogy a tagállamok 2015-ig jó kémiai és ökológiai állapotba hozzák felszíni és felszín alatti vizeiket. Ez alatt nemcsak a vízminőségi paraméterek javítását érti (mely terén van némi előrelépés), hanem a hidromorfológiai állapot megőrzését és javítását is, mely a vizes élőhely ökológiai igényeket valóban kielégítő mederalakjára vonatkozik. Ezen feltételek biztosítása hazánk mindezidáig a leginkább mellőzött tervezési és gyakorlati szempont volt. A VKI előírásai Pomázon is figyelembe veendők a Duna és árterének kezelése, valamint a Dera-patak és az ezeket érintő projektek mentén.

Fontos, hogy az itt csak megemlített Árvízi Irányelv is a fenntartható, ökológikus megoldásokat szorgalmazza.

3.10. Pest Vármegye Környezetvédelmi Programja (2025-2031)

Pest Vármegye Környezetvédelmi Programja (2025-2031) több ponton is releváns Pomáz számára.

A Program **átfogó célkitűzése** („*Pest vármegye környezeti állapotának javítása és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása*”) és **jövőképe** (fenntarthatóság, természeti környezet megőrzése, élhető települési környezet, klímaalkalmazkodás, megújuló energia) Pomázra is iránymutatást adnak, míg **alapelvei** (pl. elővigyázatosság, megelőzés, szennyező fizet, tájékoztatás, nyilvánosság, fenntartható helyi erőforrás-hasznosítás, holisztikus megközelítés) a pomázi önkormányzat környezetvédelmi döntéshozatalában és a helyi szabályozásban is érvényesítendők. Az átfogó célt szolgáló **specifikus célok** (pl. emberi egészség és életminőség javítása, természeti értékek védelme, erőforrás-hatékonyság növelése, környezetbiztonság javítása) és az ezekhez rendelt alprogramok (pl. levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése, zöldfelületek védelme, biológiai sokféleség megőrzése, hulladékgazdálkodás) mind relevánsak Pomáz számára a helyi környezetvédelmi feladatok meghatározásában.

A Vármegyei Önkormányzat koordinációs szerepet tölt be a települési környezetvédelmi törekvések összehangolásában. Előzetesen véleményezi a települési környezetvédelmi programokat és rendelet-tervezeteket, így a pomáziakat is. Ez segítheti a helyi célok illeszkedését a vármegyei és országos stratégiákhoz. Ezzel együtt a Program hangsúlyozza a települések közötti együttműködés fontosságát is. Pomáz számára a szomszédos településekkel (pl. Szentendre, Budakalász, Csobánka, Pilisszentkereszt, Pilisszentlászló) való együttműködés továbbra is kiemelt jelentőségű lehet olyan közös kihívások kezelésében, mint a közlekedés, a levegőminőség, a zajterhelés, a vízgazdálkodás (pl. Dera-patak, Pomázi-sík) vagy a természet- és tájvédelem (pl. Pilis és Visegrádi-hegység).

A Pest Vármegyei Környezetvédelmi Program Pomázra mint az agglomerációs folyamat eredményeként várossá fejlődött településre hivatkozik. A várost a „Biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem” című fejezetben külön említi a komplex táj-, természet és élőhelyvédelmi beavatkozások és fejlesztések kapcsán (a Duna Ipoly Nemzeti Park, valamint a tájvédelmi körzetek területén). A vizes élőhelyek közül kiemelt fókuszterület a Pomáz – Szentendre Tófenék területe.

3.11. Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS, 2018-2030-2050)

A jelenleg érvényben lévő NÉS (11) 2018-ban került elfogadásra és az 2018-2030 közötti időszakra szól, 2050-ig tartó kitekintéssel. Erre az időtávra szükség is van, hiszen az emberiség előtt álló kihívás több évtizedes tudatos tevékenységet és nagy erőfeszítést igényel a társadalomtól, saját maga védelme érdekében.

A NÉS-t nem célunk részleteiben bemutatni, itt csak azt hangsúlyozzuk Pomáz jövője és jövőképének meghatározása mentén, hogy a dekarbonizáció érdekében mindenkinek át kell térni az alacsony szén-

dioxid kibocsátású gazdaságra, mely nehezen egyeztethető össze pl. egy település fizikai növekedésével, ezekkel összefüggésben lélekszámának és gépjármű parkjának gyarapodásával. A település növekedése a területhasználatok kérdéskörét is érinti, amelynek mind a jelenben, mind a jövőben kiemelkedő szerepe van és lesz, hiszen a szükséges adaptációs intézkedések teret fognak igényelni.

4. A környezetvédelemmel kapcsolatos helyi jogi szabályozás

A Program készítése során vizsgáltuk az elmúlt időszakban hozott, környezetvédelmi témájú önkormányzati rendeletek körét is. A rendeletek alábbi listája az önkormányzat honlapjának rendelettára alapján készült. A listában nem szerepelnek a HÉSZ-változtatással (Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2018. (VI.25.) önkormányzati rendelete a város helyi építési szabályzatáról, hatályos: 2026.06.30.-), költségvetéssel kapcsolatos rendeletek, melyeknek mind van környezetvédelmi vonatkozása.

2018	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 15/2018. (VI. 25.) önkormányzati rendelete a településkép védelméről
	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2018. (VI.25.) önkormányzati rendelete a város helyi építési szabályzatáról
	Pomáz Város Önkormányzat Képviselő-testületének 12/2018. (IV. 19.) sz. önkormányzati rendelete A települési köztisztaság és kerti hulladék égetésének helyi szabályairól
2019	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2019. (XI. 19.) önkormányzati rendelete a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó kötelező helyi közszolgáltatásról
2020	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 19/2020. (VIII. 28.) önkormányzati rendelete a környezetvédelmi alapról
	Pomáz Város Önkormányzat Képviselő-testületének 15/2020. (VII. 17.) önkormányzati rendelete az útépítési együttműködésről és az útépítési érdekeltségi hozzájárulásról
2021	Pomáz Város Önkormányzat Képviselő-testületének 9/2021. (V. 26.) önkormányzati rendelete a zajvédelem helyi szabályozásáról
2022	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 16/2022. (IX. 2.) önkormányzati rendelete növények telepítési távolságáról
2023	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2/2023. (II. 1.) önkormányzati rendelete a közterületek használatáról
	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 8/2023. (III. 1.) önkormányzati rendelete Pomáz Város egyes területrészére vonatkozó építési tilalom elrendeléséről
	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 23/2023. (VI. 28.) önkormányzati rendelete a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási díj átvállalásáról
2024	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 4/2024. (III. 8.) önkormányzati rendelete az elhagyott hulladék felszámolása érdekében tett intézkedésekről
2025	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 30/2025. (XI. 28.) önkormányzati rendelete a talajterhelési díjról
	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 4/2025. (I. 31.) önkormányzati rendelete A helyi közművelődésről
2026	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 10/2026. (III. 2.) önkormányzati rendelete zártkerti ingatlanok művelés alóli kivonásáról
	Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2026. (IV. 1.) önkormányzati rendelete Pomáz Város zöldfelületeinek fenntartásáról, védelméről és kezeléséről

5. Pomáz környezeti állapotának értékelése: a tájalkotó tényezők, a természeti környezet bemutatása

Pomáz agglomerációs várossá vált az elmúlt évtizedekben. A város kiterjedését, közlekedését, működését meghatározzák a tájalkotó tényezők. Az előbbiek alapján a környezet és a táj között e tekintetben egyenlőséget teszünk. A környezetet, a tájat fel lehet bontani, pl. kül- és belterületre, de ez sem tökéletes megoldás, ahogy az sem, ha a környezet védelmén az emberi környezet (= belterület) értjük, melyen kívül van a természet védelme.

A táji adottságok a földtani, talajtani, domborzati, hidrológiai, éghajlati, biotikus jellemzők, valamint az antroposzféra, az ember, mint sokoldalú környezethasználó és tájalkotó tényező. Az általános táji áttekintésével és a pomázi táj változásával ebben a fejezetben foglalkozunk. A tájalkotó elemek léptékük miatt jellemzően nem változnak (pl. a geológiai adottságok ugyanazok, legfeljebb nagyobb beavatkozások mentén, pl. bányanyitás során, vagy nagy forgalmú út építésekor annak lokális változások), de a területhasználat módja, a művelési ágak aránya mentén lekövethető módon változhat, vagy a védett területek kiterjedése változhat.

5.1. A település elhelyezkedése, megközelítése, területhasználata, egyes főbb jellemzői

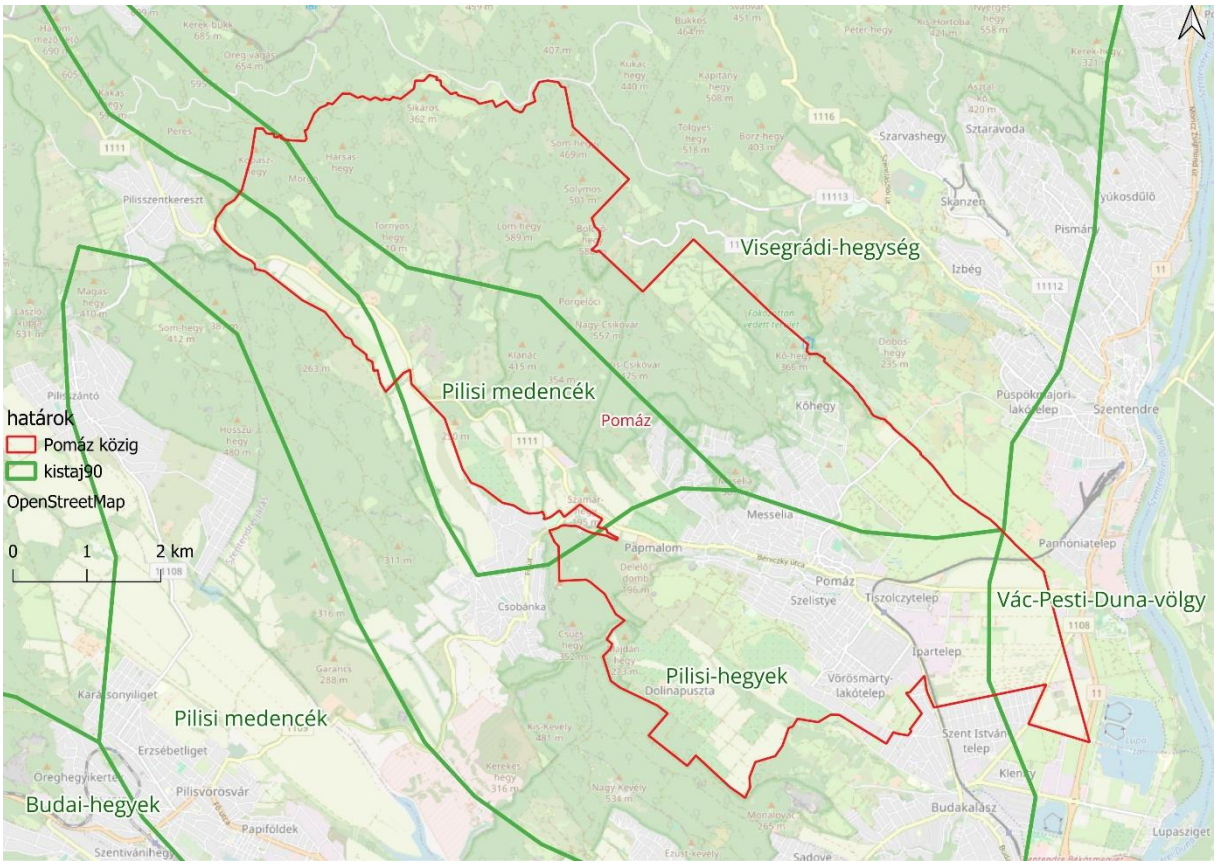
Pomáz Budapesttől É-ra, annak központjától 17, északi határszélétől alig 4 kilométerre található. Szomszédos települései Budakalász - Budapest és Pomáz között -, ÉK-re Szentendre, É-ra Pilisszentlászló, Ny-ra Pilisszentkereszt, D-Ny-ra Csobánka.

Pomáz közigazgatási területe 4903 hektár. Ebből 1058 ha belterület és 3845 ha külterület. Művelési ágak szerint a külterület legnagyobb része erdő: 2243 ha. Részletesebben az 6.2 fejezetben foglalkozunk a területhasználattal.

Budapest felől Budakalászon át a 1115 és 1111-es úton vagy a 11-es és 1112-es úton közelíthető meg, Szentendre felől szintén a 1112-es úton. Pilisszentkereszt és Csobánka felől a 1111-es úton juthatunk el Pomázra. A település megközelíthető a H5-ös HÉV-vel Budapest és Szentendre felől, illetve buszjárat van Csobánka-Pomáz, Szentendre – Pomáz – Csobánka – Pilisvörösvár és Pilisszentkereszt-Pomáz között. A közlekedéssel részletesebben a 6.3 fejezetben foglalkozunk.

5.2. Földtani, talajtani és domborzati adottságok

Pomáz közigazgatási területének jelentős része a Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere szerinti felosztásban négy kistájon helyezkedik el (1. ábra), melyek az 5.3.41 Pilisi-hegyek, az 5.3.42 Pilisi-medencék,a 6.1.12 Visegrádi-hegység megnevezésű kistájak. Egy kisebb (kb. 205 ha-os), keleti városrész síkvidéki területen – az 1.1.11 Vác-Pesti-Duna-völgy kistájon fekszik. A tájleírások a Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere című munkából származnak, mely a 2010. évi kiadás előtti évek és évtizedek adatait jeleníti meg. A kiadás óta 16 év telt el, mely időszakban több témakörben kisebb-nagyobb változások következtek be. Pl. a területhasználatok, a klímaadatok mentén már csak irányadónak és a korábbi időszakok bemutatásának tekinthetjük a forrásmunkát.



1. ábra: Pomáz elhelyezkedések a kistájakon

A **Pilisi-hegyek** kistáj 142 km^2, a Dunazug-hegyvidék középtáj és a Dunántúli-középhegység nagytáj része.

A Pilisi-hegyek domborzata alakrajzilag alacsony középhegység, átlagos magassága 450-500 m a tszf., legmagasabb tetőfelszínei 700 m fölé magasodnak. A Dunántúli-középhegység legmagasabb része. Az erősen tagolt hegységek csoportjába sorolható. Figyelemre méltó nagy függőleges tagoltsága. Az átlagos relatív relief 130 m/ km^2, max. 442 m/ km^2. Az átlagos völgysűrűség (5,7 km/ km^2) sűrű völgyhálózatról tanúskodik. Az eróziós völgyek a sasbércsorokat csoportokra tagolják: pl. Kevély-hegycsoport, Hosszú-hegy vonulata, Fekete-hegy-Kétágú-hegycsoport, Pilisi-„híd”-hegycsoport, Pilis-tető.

A Pilisi-hegyek földtana: ÉNy-DK-i irányú, közel párhuzamos szerkezeti vonalak a Pilis-hegység sasbérces vonulatait határolják el. Szerkezeti-morfológiai szempontból töréses sasbércsorozat, amelyet árkos medencék tagolnak. Felszínépítő kőzetei uralkodóan triász dolomit és mészkő. A karsztos fennsíkok és lejtők mikroformákban gazdag térszínek. Lejtőin impozáns sziklatornyok, sziklafalak preparálódtak ki. A laza porlódó dolomitfelszíneket a száraz aszóvölgyek aprólékosan feltagolták, s a sasbérclejtők alján törmelékkúpokat halmoztak fel. A jól karsztosodó mészkőben karsztbarlangok, hévizes járatok is előfordulnak. A paleogén üledékek alól sok helyütt kibukkan a bauxitmaradványos trópusi őskarszt. A medencefelszínek laza kőzetekből (agyag, homok) épültek.

A **Pilisi-medencék** kistáj területe 140 km^2, a Dunazug-hegyvidék középtáj és a Dunántúli-középhegység nagytáj része.

Domborzatukat illetően a medencék litológiai felépítése hasonló, a laza üledékeken dombság jellegű térszínek formálódtak. A medencetalpak irányába a keretező sasbércek oldaláról enyhén hullámos hegylábfelszínek, ritkábban pedimentek hajlanak. A Pilis sasbérsorozatai árkos medencéket fognak

közre, így a Pomázi-medencét is. A medencék mozaikos, töréses aljzatai igen eltérő mélységben helyezkednek el. A sekély aljzatú medencék eredeti trópusi formakincse 50-100 m-re süllyedt. Más medencék aljzata mélyebben húzódik; pl. a Dorogi-medencében több 100 m harmadidőszaki üledéksorozat halmozódott fel. Sok esetben eocén szenes összlet takarja a karsztos formakincset (Pilisvörösvári-medence, Dorogi- medence stb.). A telepek sok helyen karsztvízszint alatt helyezkednek el, ami jelentősen nehezítette a kitermelést.

A **Visegrádi-hegység** kistáj területe 216 km^2, a Visegrádi-hegység középtáj és az Észak-magyarországi-középhegység nagytáj része.

A Visegrádi-hegység domborzata a következő orográfiai domborzattípusba sorolható: Börzsönytől a Duna által leválasztott kistáj felszínének kb. 55%-a hátas típusú középhegység, kb. 15%-a az alacsony középhegységi fennsík, mintegy 30%-a pedig az alacsony domblábi hátak és lejtők (főként a kistáj É-ÉNy-i és DK-i részén). A tszf-i magasság 140 és 699 m között változik. Az átlagos relatív relief 171 m/km^2. A völgysűrűség a nagytáji átlagot kissé meghaladó, 3,8 km /km 2. A kistáj É-i és K-i részein, lejtőin jelentékeny az erózió; a felszín hasznosítását különböző deráziós folyamatok akadályozzák. A domborzati adottságok az erdőgazdasági és rekreációs célú területhasznosítás szempontjából kedvezőek.

A hegység földtani fejlődése a triász időszakig nyomozható, mai arculatát azonban a 14-15 millió éves - közép-miocén - vulkanizmus alakította ki. Ennek első szakaszában főleg kis mélységben megszilárduló telérkőzetek, lakkolitok (pl. dunabogdányi Csódi-hegy), vagy lávadómok, dagadókúpok, másrészt robbanásos kitörések nyomán keletkezett vulkáni törmelékek voltak a jellegzetes termékei. A vulkáni működés második szakaszában egy hatalmas (kb. 10 km átmérőjű) rétegvulkán jött létre, s ennek későbbi beszakadásával egy nagy méretű kaldera alakult ki. Ezen belül jött létre egy új, de kisebb (5-6 km átmérőjű) rétegvulkán, majd ennek beszakadásával újabb kaldera alakult ki. A vulkáni tevékenység andezites és dácitos jellegű volt. A hegység fő tömege 14 millió éve kiemelkedik környezetéből, s a pleisztocénig üledékképződéstől mentes terület volt. Az utolsó kb. 1,5 millió év egyes időszakaiban jellemző a lösz lerakódása: a hazai legfontosabb löszszelvények egyike (Basaharc) is a kistáj területére esik.

A **Vác-Pesti-Duna-völgy** túlnyomóan 98 m tszf-i magasságú ártéri síkság, legmagasabb pontja 122 m-en van, K-en a magasabb (max. 235 m) Dunateraszokkal jellemezhető Pesti-síksággal határos, Ny-on pedig az alacsony- és magasártér, továbbá a Duna idősebb teraszszigetei is ide tartoznak, a határt a hegylábfelszín-peremek jelzik. A Pomáz belterületétől keletre lévő, Szentendre és Budakalász területén folytatódó lapályos vidék tartozik a kistájhoz. Az átlagos relatív relief a bal parton és a Szentendrei-szigeten 3 m/ km^2, a jobb parton nagy szórással 15 m/km^2. Az alacsony- és a magasártér átlagosan 3, ill. 6 m-rel magasabb a Duna 0 pontjánál. Orográfiai domborzattípusát tekintve enyhén hullámos síkság. Felszíni formáinak döntő többsége a folyóvizek eróziós és akkumulációs tevékenységéhez kapcsolódik. A Duna jobb partján árkos törésvonalakkal előrejelzett völgyek sűrű hálózata rajzolódik ki. Az alaphegységet túlnyomórészt triász karbonátos képződmények alkotják. Az erre települő oligocén-miocén képződményeken a pleisztocén elején, esetleg a pliocén legvégén indult meg a nagy kiterjedésű dunai hordalékkúp kialakulása. Jelenleg a felszínt néhány m vastag holocén öntésiszap borítja, de az ezek alatt települt folyami kavicsos rétegsor is a folyó medrének negyedidőszaki eltolódása, kanyargása során halmozódott fel. Ezekhez a képződményekhez jelentősebb kavicskészlet kapcsolódik (Budakalász, Kisoroszi, Szentendre, Vác). A pleisztocén végétől magasártéri helyzetben levő Szentendrei-szigeten futóhomok-képződés ment végbe. A beépített területeken az ártéri szinteket 1-5 m vastagságban mesterségesen feltöltötték. Pomáz esetében a kistáj peremének beépítése évtizedek óta

tart; a Pomázi-sík Alcsevice dűlőbe tartozó része beépítésre tervezett. A hajdani ártéri síkság természetes állapotban maradt részei a város egyik legkiemelkedőbb természetességi állapotú tájai, számos védett fajjal, egyedi látképpel.

5.3. Éghajlati adottságok

A **Pilisi-hegyek** peremén mérsékelten meleg- mérsékelten száraz, a tetőkön hűvös-nedves, a köztes területeken mérsékelten hűvös-mérsékelten nedves éghajlatú. A kistáj évente mintegy 1920 óra napsütést élvez; nyáron a napfénytartam 760-770 óra közötti, télen 175-180 óra, de a legmagasabb pontokon meghaladja a 200 órát is. Az évi középhőmérséklet 9,0 és 9,5 °C között van, de a tetőkön csak 8,5 °C körüli, a kistáj ÉNy-i és DK-i részén viszont megközelíti a 10 °C-ot. A tenyészidőszak átlaghőmérséklete 16,0-17,0 °C közötti, a magasabb tetőkön 15,0 °C körüli. Évente mintegy 190 napon át (a tetőkön 175-180 nap körül) a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. A tavaszi átlépés határnapja ápr. 8-15. közötti (a magasabb tetőkön ápr. 25. körül), az őszi okt. 18-20. (a csúcsok térségében okt. 12-15.). A fagymentes időszak a magasabb csúcsok környezetében ápr. 25. körül kezdődik, a kistáj ÉNy-i és DK-i részén már ápr. 15. tájékán. Az őszi fagyok a hegyekben okt. 15. körül kezdődnek, máshol okt. 20-25. között. A fagymentes időszak ugyanilyen eloszlásban 170-175, ill. 188-192 nap. A peremvidékeken a legmelegebb nyári napok hőmérséklete 33,0 °C-ot érhet el, míg a legmagasabb tetők környékén 28,0-30,0 °C-ot. A téli abszolút minimumok átlaga -16,0 és -18,0 °C közötti. A csapadék évi átlaga a tetőkön a 720 mm-t is eléri, sőt meghaladja, a D-i területeken 650 mm, É-on csak 600 mm körüli. A nyári félévben 320-350 mm eső várható, a tetőkön 400 mm. A legtöbb 24 órás csapadékot Üröm körzetében mérték (93 mm). A hótakarós napok átlagos száma a hegylábaknál 40-45, de a legmagasabb területeken 70 nap. Az átlagos maximális hóvastagság a csúcsokon 40 cm fölötti, DK-en 20 cm körüli. Az ariditási index a kistáj É-i és D-i peremén 1,05-1,10, a tetőkön 0,85-1,00. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, második helyen a D-DK-i áll. Az átlagos szélsebesség a tetőkön 4,5 m/s körüli, másutt 3 m/s körüli. A magasabb területek erdőgazdálkodásra, a völgyek és a lankás területek a nem túl hőigényes növénykultúrák termesztésére alkalmasak.

A **Pilisi-medencék** éghajlata mérsékelten hűvös-mérsékelten nedves, de a DK-i részeken mérsékelten száraz éghajlatú kistáj. Évente mintegy 1920 óra napsütést élvez, s ebből nyáron 760-770 óra, télen 180 óra körüli napfénytartamra számíthatunk. A hőmérséklet évi átlaga 9,0-9,5 °C körüli, de DK-en közel 10,0 °C. A tenyészidőszak középhőmérséklete 16,0-16,5 °C körüli. Ápr. 15-20. és okt. 16-20. között, azaz évente 180-190 napon át a napi középhőmérséklet a 10 °C-ot meghaladja. A kistáj nagy részén ápr. 15-20. és okt. 18-20. között, vagyis mintegy 180-185 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypont alá, de DK-en ez az időszak hosszabb (mintegy 190 nap), és ápr. 10-15. és okt. 20-25. közé esik. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga a tszf-i magasságtól függően 31,0- 33,0 °C, a minimumoké -16,0 és -17,0 °C közötti. Az évi csapadékösszeg 650-700 mm, de DK-en csak 600 mm körüli, a tenyészidőszaké 320- 360 mm (DK-en a kevesebb). Dorogon észlelték a legtöbb egy napos csapadékot (96 mm). Évente 40-50 napon át a talajt hó borítja; az átlagos maximális vastagsága 25-30 cm. Az ariditási index 1,00-1,10, de DK-en 1,15 körüli. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i; az ÉNy-DK-i futású, jól átszellőződő völgyekben jelentős a DK-i szelek gyakorisága is. Az átlagos szélsebesség 3-3,5 m/s. A nem túl hosszú fagymentes időszak a kevésbé hőigényes és nem fagyérzékeny növények termesztését indokolja.

A **Visegrádi-hegység** magasabb (több mint 600 m tszf) területei a hűvös-mérsékelten nedves, az alacsonyabban fekvő részek a mérsékelten hűvös- mérsékelten nedves, de a K-i és a N y-i szegélyek a mérsékelten száraz éghajlati típushoz tartoznak. Az évi napfénytartam általában 1900 óra körüli, de a

legmagasabb pontokon eléri az 1950 órát. A nyári évnegyedben 760-780 óra napsütés a valószínű, míg télen 180-190 óra, de az 500 m feletti tetőkön meghaladja a 200 órát. Az évi középhőmérséklet Dobogókőn kevéssel 8,0 °C alatti, a hegység lábánál 9,5-10,0 °C közötti, míg a tenyészidőszakban várhatóan ugyanilyen eloszlásban 14 és 16 °C között alakul. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma az 500 m feletti területeken 166 nap körüli (ápr. 25-okt. 10.), máshol közel 180 (ápr. 12,-okt. 10.), Az utolsó fagy átlagos dátuma a magasságtól függően ápr. 18. és 22. közé esik, az első őszi fagyé pedig okt. 18. és 22. közé. A fagymentes időszak hossza így 175-180 nap között változik. A nyári abszolút maximum hőmérsékletek sokévi átlaga 30,0-32,0 °C, Dobogókőn 29,0 °C, a té li abszolút minimum hőmérsékleté pedig -16,0 °C. A csapadék évi összege a hegylábaknál 580 mm körüli, Dobogókőn 750 mm. A tenyészidőszak csapadéka 320 és 420 mm között változik. Az egy nap alatt lehullott legtöbb csapadékot, 87 mm-t, Dobogókőn mérték. A hegység lábánál 35-40 hótakarós nap várható, de Dobogókőn megközelíti a 90 napot is. Az átlagos maximális hóvastagság a Duna völgyében 25, Dobogókőn eléri a 40 cm-t. Az ariditási index 0,94-1,18 (a hegytetőkön 0,94-1,00 az alacsonyabb területeken 1,15-1,18). Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélsebesség a tetőkön 4-4,5 m/s, a völgyekben kevéssel 3 m/s alatti. Az erdőgazdaság mellett főként a turisztikát, az üdülést és a té li sportokat segítik az éghajlati feltételek.

A **Vác-Pesti-Duna-völgy** É-i része mérsékelten melegmérsékelten száraz, a D-i fele meleg-száraz. A napsütés évi összege 1900-1930 óra körüli. Ebből a nyári évnegyedben 770-780, a téli évnegyedben mintegy 180 órán át süt a Nap. Az évi középhőmérséklet É-on 10,0 °C, D-en a városi hatás következtében 10,6-11,2 °C. A tenyészidőszak középhőmérséklete 16,8-17,2 °C, D-en 17,5-18,0 °C. A 10 °C-os küszöb átlépése D-en már ápr. 1. körül, É-on 10 nappal később várható. Az őszi átlépés okt. 18-20. körül következik be. A tartam É-on 190, D-en 200 nap. A fagymentes időszak hossza É-on 190 nap (ápr. 15.-okt. 20.), a középső tájakon 200 nap (ápr. 8.-okt. 25.), D-en a főváros közelsége miatt 210-215 nap közötti (ápr. l.-okt. 30., sőt nov. 5. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 34,0 °C, D-en 34,5 °C. A téli abszolút hőmérsékleti minimumok sokévi átlaga É-on -16,0 és -17,0 °C közötti, a középső részében -15,0 °C körüli, D-en a főváros közelsége miatt csak -12,0 és -13,0 °C közötti. A csapadék évi összege 550-600 mm, a tenyészidőszakié 300-350 mm. A 24 órás csapadékmaximum 116 mm; Szentendrén mérték. Évente D-en 30, É-on 35—40 hótakarós nap várható, átlagos maximális vastagsága D-en 15, É-on 20 cm körüli. Az ariditási index 1,15-1,25. Az uralkodó szélirány általában az É-i, ÉNy-i, de a változatos domborzati viszonyok miatt helyenként a Ny-i. Az átlagos szélsebesség 2-2,5 m/s. Az éghajlat a szántóföldi és a kertészeti kultúráknak egyaránt kedvez. A Pomázhoz tartozó lapály Pomázi-síkra eső része még idősazkosan vízjárta, mélyfekvésű terület, melynek egy részét korábban szántóként művelték, erre azonban alkalmatlannak bizonyult. jelenleg nagy része gyepgazdálkodási terület, kaszálókkal, legelőkkel, valamint erdőkkel, árkokkal, tavakkal, nádasokkal, melyeknek a mikroklíma javításában önmagukban is kiemelkedő szerepe van. E terület a természetalapú vízmegtartás szempontjából óriási potenciállal rendelkezik, mely a klímavédelem, klímaalkalmazkodás terén további előnyöket hordoz.

5.4. Felszíni és felszín alatti vizek

Pilisi-hegyek

Az ÉNy-ról DK-nek nyúló hegygerincet két-két patakvölgy határolja. ÉNy-nak folyik a Dunához a Kenyérmezői- (19 km, 136 km^2) és a Szentlélek-patak (16 km, 43 km^2), DK-nek tart a Dunához a Dera-(21 km, 68 km^2) és az Aranyhegyi- patak (24 km, 120 km^2). Mérsékelten vízhiányos terület. A Dera Pomáz ikonikus patakja. Hozamát a város belterületén telepített vízmérce adatai alapján ismerjük. A

Dera-patak árvízi hozamát 32 m^3-re számítják. Az árvizek nem annyira a mérsékelt hótakaró olvadásakor, hanem ritka nagy nyári esők alkalmával keletkeznek, míg a kisvizek ősszel gyakoriak. A patak egyes szakaszai már évek óta kiszáradnak, mely aszályhajlam a klíma változással jelentősen megnövekedett. A vízminőség a hegységi szakaszon II., lejjebb III. osztályú. A kistájban számos forrás ered. Közöttük a csobánkai Szent-kút (70 l/p), a kesztölci Klastrompusztai- forrás (7-30 l/p), a pilisborosjenői Községi-forrás (20 l/p) és a pilisszentkereszti Kinizsi-forrás (82l/p) a legjelentősebbek. A kistáj 2 kis tava közül a kesztölci csak 1 ha felszínű, a klastrompusztai 10 ha-os mesterséges állóvíz. Valamelyes „talajvíz"-előfordulás csak a völgylejtőkön van, 4-6 m közötti mélységben. Kémiai típusa kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, amihez Csobánka környékén a nátrium is társul. A keménysége 15-25 nk°, de DK-en 25 nk° felett van. A szulfáttartalom ellenkezőleg: Kesztölctől ÉNy-ra megy fel 300 mg/l-ig, míg DK felé csak 60 mg/1. A rétegvízkészlet átlagos. Szintje korábban a Dorog vidéki bányavíz-kiemelések miatt süllyedt. Az artézi kutak száma kevés. Mélységük változó, esetenként igen nagy, de a vízhozamaik általában mérsékeltek. Valamennyi település közműves vízellátású, s a csatornahálózat is mindenütt kiépült, a közcsatornával ellátott lakások aránya 76,7% (2008). Ezt az értéket szükséges lenne növelni, mivel a kistáj Budapest és a Dunakanyar vízbázisának háttérterülete, ezért a fokozott vízminőség-védelem kiemelt fontosságú.

Pilisi-medencék

A Dorogi-félmedencét a Kenyérmezői-patak (19 km, 136 km^2), a Pilisvörösvári- (Solymári-)medencét az Aranyhegyi-patak (24 km, 120 km^2), míg a Pomázi- és a Pilisszentkereszti-medencét a Dera-patak (21 km, 68 km^2) csapolja le és vezeti vizét a Dunához. Egyúttal a Dera vízgyűjtőterületének jelentős része a két szomszédos hegységre is kiterjed. Mérsékelten vízhiányos terület. A vízjárások árvizei inkább nyári nagy csapadékok alkalmával keletkeznek, míg ősszel a kisvizek gyakoriak. A vízminőség III. osztályú. Számos forrása közül a pilisszántói Trézsi-kút (10 l/p), a pomázi Hubertus-forrás (10 l/p), a szentkereszti Három-forrás (50l/p) és Klastromkút (50 l/p) a nagyobb hozamúak. Az állóvizek 4 természetes jellegű tava együtt 16 ha felszínű, míg a pilisvörösvári halastó maga 25 ha-os. A völgytalpakon 2-4 m mélyen találjuk a „talajvizet", míg a lejtőkön 4-6 m között. A talajvíz kémiai típusa kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de Pomáz környékén a nátrium is előfordul. A keménység általában 15-25 nk° közötti, de a települések környékén 35 nk°-ig emelkedik. Ugyanígy az átlagosan 300 mg/1 alatti szulfátkoncentráció is felmegy a települések körzetében 600 mg/l-ig. A rétegvízkészlet átlagos. Az artézi kutak száma kevés. Vízhozamuk és mélységük széles határok között váltakozik (50-250 m, ill. 100-600 l/p). A rétegvízszint korábban itt is süllyedt, különösen Dorog körzetében. Csatornahálózat 1 település kivételével mindenütt kiépült, a közcsatornával ellátott lakások aránya kistáji szinten 75,6% (2008). A vízminőség-védelem e kistájon is kiemelt fontosságú feladat.

Visegrádi-hegység a Dunába torkolló kis mellékpatakok vízgyűjtő területe Esztergomtól Szentendréig. A tetők jó vízellátásúak, a peremek vízszegény területek. Nagyobb vízfolyások: Szentlélek-patak (16 km, 40,5 km^2), pilismaróti Malom-patak (7 km, 26,2 km^2), dömösi Malom-patak (6 km, 14,2 km^2), Apátkúti-patak (9,6 km, 14 km^2), Bükkös-patak (16 km, 39,2 km^2). E nagyesésű patakokon a kora tavaszi hóolvadásból eredő, valamint a nyári záporok okozta árhullámok nem tartósak. A vízhozamok nagy szélsőségek között ingadoznak (Szentlélek-patak 0-19 m^3/s, Bükkös-patak 0-24 m^3/s). így rájuk vízhasználatot alapozni nem lehet. A forrásmunka szerint időszakos jellegük miatt vízminőségük szennyezett, azonban ez a Bükkös-patak esetében már csak lokális. A hegység kisebb vízfolyásai közül Pomáz területén a Susnyár-patak hegyvidéki, Pomáz-sík feletti szakasza, valamint további kisebb döntően alkalmi vízszállítású, esetenként szabályozott patakmedrek, vízmosások tartoznak. A vízhiány és a meredek lejtők miatt állóvizek jellemzően nem alakultak ki, azonban a hegységre jellemző a suvadásos, mára időszakosság vált tavak nagy száma. A Kő-hegy tetején lévő tó időszakos, évtizedek

óta csak tavasszal van benne némi víz. A 2010-es években azonban egy ideig egy méter feletti vízmélységű időszak is előfordult, jelezve, hogy csapadékos periódusokban a tó képes feltöltődni. A hegységben sok a forrás, de azok többnyire időszakosak. Helyzetük szerint a 170 m-es (Lepence-forrás) és az 525 m-es (Laura-forrás) szintek között fakadnak. Maximális vízhozamra a Kinizsi-forrás (Pilisszentkereszt, 260 l/p), közepes vízhozamra a Fenyvesbérci-forrás (Visegrád, 25 l/p) a legbővizűbb. Pomáz területén több, mint egy tucat forrás található a kistájon belül, például a Szilágyi-Bernát-forrás, a Szent-kút, a Helyiiparos-forrás, a Kékvizű-forrás, a Csepel-forrás, a Hubertus-forrás, stb. Gyér „talajvíz" időszakosan a völgytalpakon fordul elő. A hegység mélyebb rétegei is vízszegények. Artézi kutak csak a peremterületeken létesültek, meglehetősen gyér vízhozamokkal és sekély mélységgel. Közülük kitűnik a leányfalui egykori Bányászüdülő Fürdőkútja (560 l/p és 45 °C), amely már a vulkáni fekü triász rétegeiből táplálkozik. A terület vízközmű-ellátottsága a szokásos képet mutatja. Központi vízellátása már van, de csatornázás csak Dunabogdányban, így a közcsatornával ellátott lakások aránya kistáji szinten 67,5% (2008).

Vác-Pesti-Duna-völgy

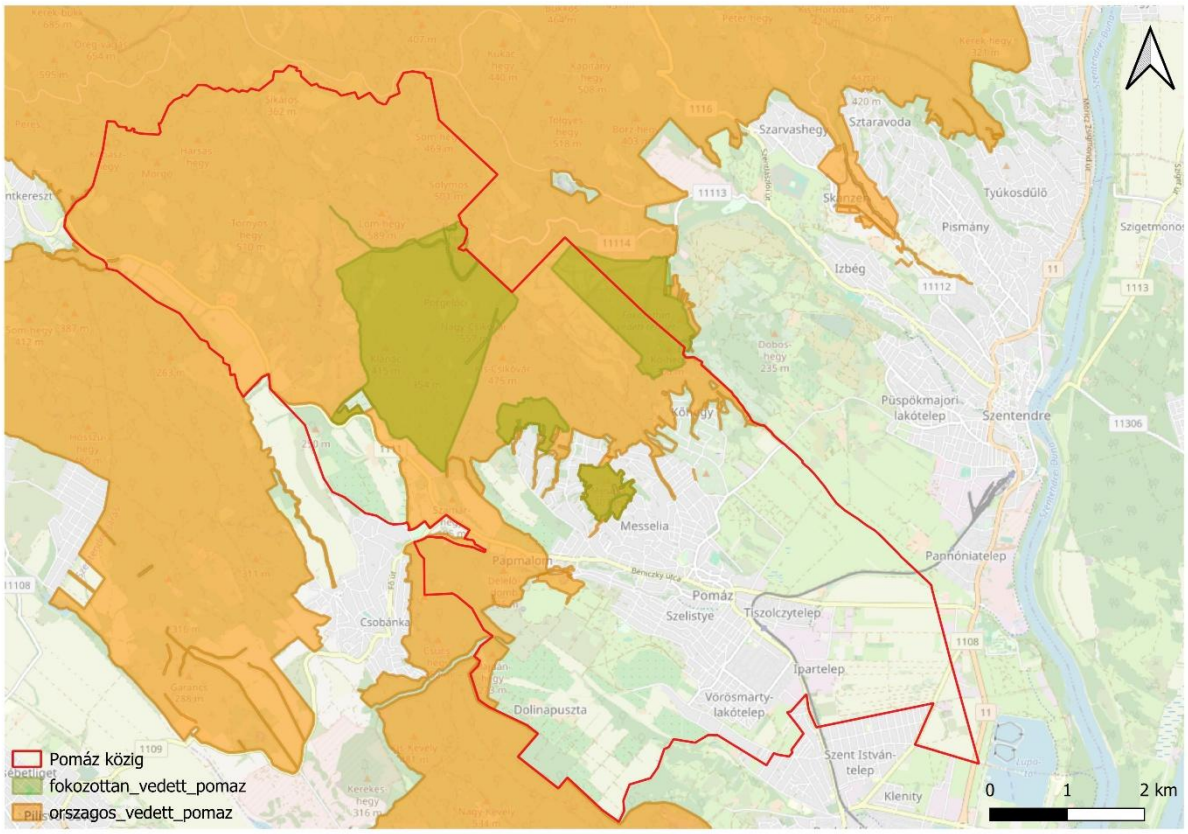
A Dunának Váctól a Csepel-szigetig terjedő ártéri területe (50 km hosszban) a két oldalról befolyó patakok torkolati szakaszával. Ezek balról: Gombás-patak (17 km, 107 km^2), Sződ-Rákos-patak (24 km, 132 km^2), Szilas-patak (27 km, 169 km^2), Rákos-patak (44 km, 185 km^2); jobbról: Szent-János-patak (16 km, 40 km^2), Bükkös-patak (16 km, 39 km2), Dera-patak (21 km, 68 km^2), Aranyhegyi-patak (24 km, 120 km^2), Ördög-árok (21 km, 75 km^2). A jobb oldali Szentendrei- Dunaág 31,5 km hosszú, 233 km^2-es vízgyűjtővel. A mérsékelten száraz, balról kifejezetten száraz vízgyűjtőről nem vezetnek le számottevő vízhozamokat. Általános a vízhiány, amit azonban a táj centrumában folyó Duna víztömege kiegyenlít. A táj több vízfolyásáról vannak vízjárási adataink. Ezeken kívül a Bükkös-patak árvízét 26 m^3/sra, a Dera-patakét 32 m^3/s-ra, a Barát-patakét 18 m^3/s-ra becsülik (2008), 2026-ra a Barát-patak évek óta száraz. A fenti adatok azt mutatják, hogy a mellékpatakok együttes árvízi hozama sem éri el a Duna kisvízi hozamának 1/3-át, vagyis ehhez képest elenyésző jelentőségűek. Még hangsúlyozottabbá teszik ezt az év nagy részében csekély vízhozamok; sőt a Dera egyre gyakrabban és egyre nagyobb hosszokon szárad ki. Árvizet tavaszi hóolvadás és nyári záporok idején vezetnek, de a hó és a hóolvadás rendszeres elmaradása miatt az utóbbi évek aszállyal kezdődnek, mely a kisvízfolyások, források, tavak, a Pomázi-sík korábban tavasszal elöntéses részein látványosan érvényesíti a hatását. A Dunán a nyár eleji árvíz a megszokott az őszi-téli kisvizekkel szemben. A Duna mellékét megfelelő védgátak oltalmazzák, melyek Pomáz esetében is megakadályozza a folyam kiöntését. A védmű a Dera alsó, szintén szabályozott szakaszát elvágja környezetétől, patak nagyobb hozamainak kiterülése még a síksági szakaszon sem lehetséges. Az oldalirányú ökológiai kapcsolat is sérült. A Pomázi-síkot lecsapoló, valamint pl. a Kőhegy oldalán lefutó vízmosássok, patakok vizét elvezető Nádastói-csatorna a közigazgatási határ közelében folyik a Derába. A folyó főágán a rövid téli jeges időszakoktól eltekintve 1000 tonnás uszályok és nagyméretű vontatóhajók számára is állandó a hajózási lehetőség. A Duna vízminősége D. osztályú, kivéve az É-i összekötő-vasúti híd alatti szakaszt, ahol sokáig a főgyűjtőcsatorna betorkolása volt. A mellékpatakok már szennyezetten érik el a táj határát is, ahol az különösen a kisvizek idején tovább fokozódik. A „talajvíz" mennyiségét a Duna jelentős mértékben befolyásolja: dunai árvízkor tetemesen emelkedik, kisvízkor csökken. (A Pomázi-síkon a talajvizet a Duna nagyobb hozamai megtámaszthatják, de a terület „belvizességét" jellemzően a csapadékos évek és a felszíni adottságok határozzák meg, melynek vannak természetes és antropogén okai is.) A kistáj jelentős mennyiségű talajvíze, felszín alatti vize nagyobbrészt - a Szentendrei-sziget kivételével - azonban minőségi okokból nem hasznosítható. Elsősorban nem a kémiai jelleg (főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos), a keménység (általánosan 25-35 nk° között van) vagy a szulfáttartalom (zömében 60-300 mg/1 közötti) koncentrációja miatt, hanem a főváros

agglomerációjának tisztítatlan kommunális szennyvizei rontják le a talajvíz minőségét. Pedig ez a terület Budapest vízellátásának is bázisa. A parti szűrésű sávból táplálkoznak Budapest vízellátó kútrendszerei is. A vízminőség megóvása - már a felszín közelieké is - ezért közérdekű, fontos feladat. Maga Pomáz is Duna-menti vízbázisból kapja az ivóvizet. A felszín közeli rétegvizek mennyisége nem jelentős, a mélyebb rétegekből azonban nagy vízhozamok termelhetők ki. Az artézi kutak - számuk mérsékelt, mivel a lakosság közműves vizet fogyaszt - átlagos mélysége 100 m alatti. A kistáj különleges adottsága a Dunát kísérő nagyszerkezeti vonal, amelyen jelentős, részben természetes, részben mesterséges hévíz-előfordulás van. Ezek együttes átlagos vízhozama közel 30 m^3/p. Legmelegebb a Lukács-fürdő hévize (64 °C), legbővizűbb a Margitsziget II. kútja (8250 1/p). Közülük 10 különféle víztípus nyerte el a gyógyvíz vagy az ásványvíz minősítést, amelyekkel 6 gyógyfürdőt látnak el. Ez azonban nem meríti ki a hasznosítási lehetőségeket. További feladat a gyógyforrások védelme a Budai-hegység felől érkező szennyezett vizekkel szemben. A kistáj nem teljes körű csatornázottsága veszélyt jelenthet a parti szűrésű vízbázisra. Pomáz esetében az ivóvízellátás sem teljes, és a közműolló sem zárt, ezért a felszíni víz, felszín alatti víz és a talaj szennyeződésének lehetősége fennáll, a Dunamenti vízbázist nem fenyegeti, ugyanakkor a pomázi lakossági kutak vízminőségére nézve a kockázat fennáll. Pomázon számos forrás található. A város legjelentősebb vízfolyása a Dera patak, említést érdemel a Susnyár-patak, melyeken kívül számos kisebb, kiszáradó vízmosás, lecsapoló csatorna található a településen. Pomáz területén kisebb tavak is megtalálhatóak, mint pl. a Sík peremén a szikes jelleget mutató, Natura 2000 területre eső Nádas-tó.

5.5. Pomáz természeti és táji értékei

5.5.1. Országosan védett területek

A védett területek listáját, azok helyét a Természetvédelmi Információs Rendszer szolgáltatta. Pomáz közigazgatási területének kb. 57%-a országosan védett terület (kb. 2 797 hektár), a Duna-Ipoly Nemzeti Park része. Az országosan védett területek között vannak fokozottan védett területek is (ld. 2. ábra). Az országosan védett területek egyben az UNESCO bioszféra-rezervátumai is.



2. ábra: Országosan védett és fokozottan védett területek Pomázon (forrás: DINPI)

A „Jelentés a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság 2024. évi szakmai tevékenységéről” című dokumentum több ponton érvényes Pomáz tekintetében (a tanulmány egyes tartalmában idézett részeit aktuális és pomázi elemekkel kiegészítve közöljük):

A védett területek rendkívül magas látogatottsága komoly természetvédelmi problémát jelent. A gyakori taposás és zavarás mellett jelentős élőhely-degradáló tényező az illegális tűzgyújtás, a kutyasétáltatás, valamint az erdők illemhelyként történő használata is. A budapesti és Budapest környéki védett területek terhelése, ezzel együtt pedig az élőhelyek és fajok veszélyeztetettsége tartósan magas szinten maradt.

A lakott területekkel határos részeken az élőhelyek állapotát jelentősen rontja a szomszédos ingatlanokról a védett területekre kijuttatott nagy mennyiségű zöldhulladék, valamint a védett területek különböző célú túlhasználata. Ez a probléma nemcsak a Budapesthez közeli területeken, hanem a Pilisben és a Visegrádi-hegységben általában, sőt országosan is megfigyelhető. A fokozottan védett területekre vonatkozó belépési és látogatási szabályok a lakosság számára sok esetben nehezen értelmezhetők – például az engedélyköteles belépésre vonatkozó jelzések –, ezért betartásuk is nehézségekbe ütközik.

A Pilis és a Visegrádi-hegység területén a külső Budai-hegyekhez hasonló folyamatok figyelhetők meg. Az afrikai sertéspestis következtében csökkent a vaddisznóállomány, ugyanakkor a muflonok jelentős károkat okoznak. A 2024-es (és a 2026-os) év – a 2022-es évhez hasonlóan – rendkívül aszályos volt.

A vizes élőhelyek vízellátása csökken és egyre rendszertelenebbé válik, ami különösen a szaporodási időszakban jelent problémát. Ennek következtében az élőhelyek degradálódnak és zsugorodnak, ami a kétéltű- és hüllőfajok állományaira is kedvezőtlenül hat. A kétéltűek egyre távolabb találnak állandó vízfelületeket, ezért a peterakás során minden kora tavaszi vízállást igyekeznek kihasználni, akár egy mély keréknyomban összegyűlt, időszakos vízfoltot is.

A szárazság sajnos nem akadályozta meg az inváziós fajok terjedését. Továbbra is problémát jelent többek között a bálványfa, a selyemkóró és a zöld juhar terjedése, amelyek visszaszorításához célzott támogatási rendszerre lenne szükség.

A hódállomány folyamatosan terjeszkedik és növekszik. A hódok nemcsak a halastavak és horgásztavak környezetében, hanem több patak – például a Dera-patak – mentén is megjelentek. Gátjaikkal egyes szakaszokon kedvezően befolyásolják a patakok vízhozamát és lefolyásának időbeli alakulását. A fák védelmére több helyen dróthálós törzsvédelmet alkalmaznak Pomázon is, ugyanakkor a KDV-VIZIG, mint a felszíni vizek legnagyobb térségi kezelője engedéllyel riasztja és apasztja a hódállományt, illetve bont vissza gátakat. Ez utóbbi tevékenységgel jellemzően nem teljesítik az előzetes egyeztetési kötelezettségüket.

Az egész tájegységben, a termőhelyi adottságoktól függetlenül, az egyik legelterjedtebb inváziós fafaj a bálványfa (Pomázon pl. a Klisszán található egy kiterjedt állománya). Pontszerűen, tömbökben és vonalas mintázatban – például villanypászták, nyiladékok és közelítőnyomok mentén – egyaránt megjelenik. Előfordul fahasználati területeken, gyepek szegélyében és felhagyott kiskertekben is. Az örökerdő üzemmód kialakítását segítő közelítőnyomhálózat egyes szakaszain szintén jelentős bálványfafertőzés tapasztalható.

A felhagyott mezőgazdasági területeken és kiskertekben a selyemkóró, a kanadai aranyvessző és az ezüstfa mellett egyre több helyen okoz problémát a japán vagy cseh óriáskeserűfű. Egyes patakok belterületi szakaszain a keserűfüvek már szinte uralkodóvá váltak. A Dera-patak mentén – elsősorban Csobánkán, de Pomázon és Szentendrén is – civil kezdeményezések és önkormányzati beavatkozások révén megkezdődött a faj tudatos visszaszorítása és az ehhez kapcsolódó ismeretterjesztés.

A Pilisben, a Klastrom-szirtek térségében található kivadult kaktuszállományt az elmúlt években jelentősen sikerült visszaszorítani. A déli fekvésű, sziklás élőhelyeken azonban továbbra is előfordul kisebb egyedszámban.

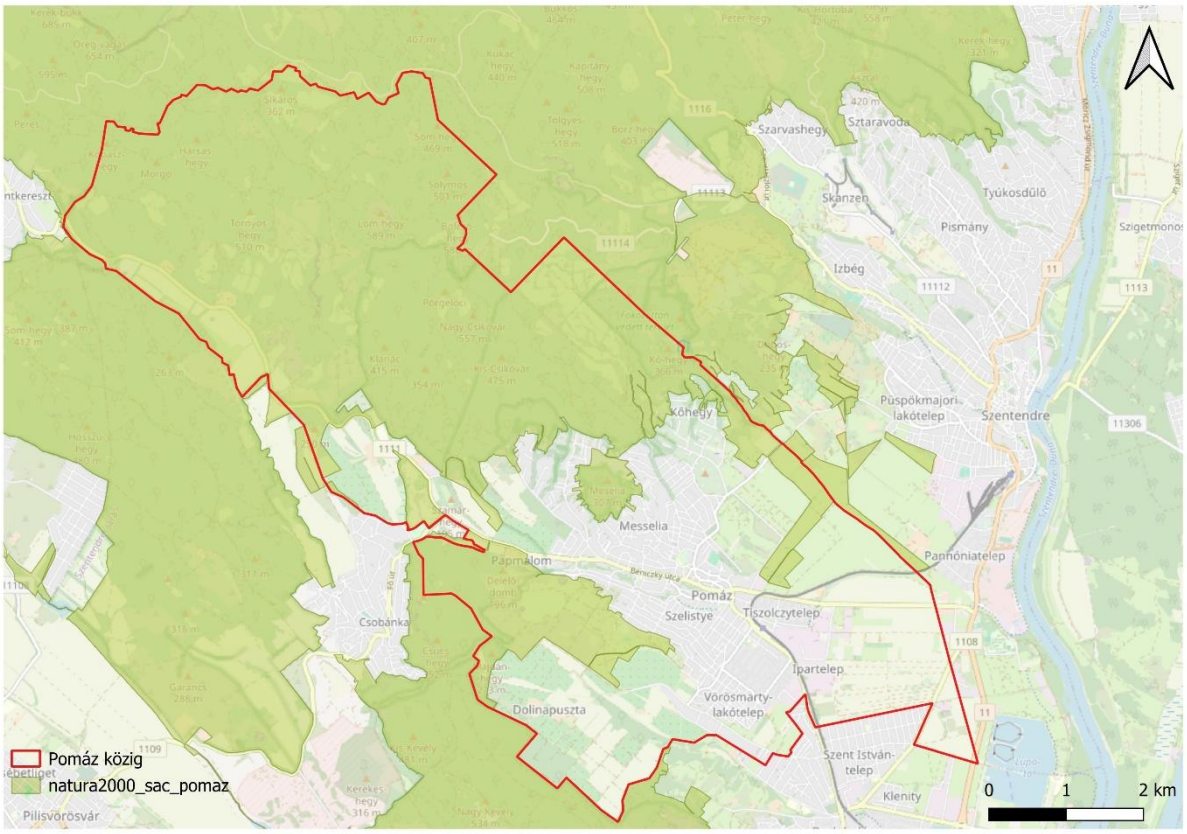
Pomáz határában a korábbi években mintegy 150 hektár erdő került a DINPI vagyonkezelésébe. Változatos, összetett domborzat és kitettség jellemzi, főként cseres- és kocsánytalan tölgyes állományok, a déli kitettségben virágos kőrises-molyhos tölgyes állomány is van. A DINPI a bejegyzett erdőgazdálkodó a területen. Fahasználat nem történt, néhány turistaútra, vagy a szintén vagyonkezelésünkben lévő Tiszolczy-házra veszélyes fa került visszavágásra. Szükség lenne a sztyepprét foltok tisztítására, cserjésedés visszaszorítására.

Védett fajokkal kapcsolatos illegális cselekmények észlelése: Pomázon Natura 2000 gyep károsítása történt (gépjárművel közlekedés, gépjármű felgyújtása). Az érintett terület a Pilis és Visegrádi hegység kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területe, sztyepprét (tavaszi hérics, magyar repcsény, selymes

peremizs, árlevelű len, agár sisakoskosbor, gumós macskahere, nagy pacsirtafű, budai imola, árvalányhaj fajok, gyapjas gyűszűvirág, bíboros kosbor, stb), az eljárás folyamatban van.

5.5.2. Natura 2000-területek

Pomáz É-ÉNy-i fele a Natura 2000 hálózat Pilis és Visegrádi-hegység különleges természetmegőrzési terület (SAC) része (kódja: HUDI20039). Ezen terület nagyrészt egybeesik az országosan védett, Duna-Ipoly Nemzeti Parkhoz tartozó területtel.



3. ábra: Natura 2000 terület Pomázon: Pilis és Visegrádi-hegység (HUDI20039)

Az alábbi szövegrész a Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 terület hivatalos leírólapjáról (SDF-adatlapjából) származik. „A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok:

A kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése:

A jelölő fajok populáció nagyságának megőrzése, a populációk elterjedési területe nem csökkenhet.

A jó állapotú jelölő élőhelyek természetszerű szerkezetének, fajkészletének megőrzése.

Nem véghasználható a tíz éves erdőtervezési cikluson belül - jelölő élőhely típusonként vizsgálva -több idős erdőállomány, mint amennyi korosodásával belép a hasonló ökológiai funkciót ellátni képes korosztályokba.

A jelölő erdei élőhelyek állományaiban a tájidegen fafajok elegyaránya nem növekedhet.

A többlet vízhatástól függő jelölő élőhelyek számára a megfelelő vízellátottság és vízháztartás biztosítása, vízjárást negatívan befolyásoló vízrendezési beavatkozások nem végezhetőek.

Kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges fejlesztés:

Invazív fajok (selyemkóró, kanadai aranyvessző, fehér akác, bálványfa, fekete fenyő, erdei fenyő) által veszélyeztetett gyepek megóvása a degradációtól.

A jelölő erdei élőhelyek állományaiban előtérbe szükséges helyezni a folyamatos erdőborítást biztosító, vagy ahhoz funkciójában jobban közelítő használatok alkalmazását, valamint közelíteni szükséges a lombkorona-, cserje-, lágyszárú szint faji, életkori összetételét a természetes állapotokhoz, különösen a magas természetességű bükkösök, melegkedvelő, tölgyesek, cseresek és a gyertyános tölgyesek területén.

A becserjésedés, beerdősödés miatt degradálódó jelölő élőhely száraz gyepek területén a szukcesszió lassítása, a cserjék visszaszorítása mozaikos foltokban, a cserjések túlzott térfoglalásának megakadályozása.

A gyom- és kultúrfajok (*Acer negundo, Amorpha fruticosa, Ailathus altissima, Prunus serotina, Populus x hybrida, Pinus nigra, Asclepias syriaca, Solidago gigantea, S. canadensis, Aster spp*., stb.) eltávolítása-féken tartása, konkurenciájuk leküzdése az élőhely őshonos fajai érdekében.

A kiemelt jelentőségű jelölő fajok közül a kövirák (*Austropotamobius torrentium*) megőrzése érdekében szükséges a vízfolyások vízminőségének azonnali javítása, a szennyező források felderítése, a szennyezések megszüntetése.

A xilofág rovarok állományának növelése érdekében szükséges megfelelő területi kiterjedésben és térbeli elosztásban idős erdők és facsoportok fenntartása, megfelelő mennyiségű, méreteloszlású holt fa biztosítása.

A barlanglátogatás és denevérkutatás a denevér populációkat ne veszélyeztesse, a denevérvédelmi okokból jelentős barlangok lezárása.

A vöröshasú unka (*Bombina bombina*), sárgahasú unka (*Bombina variegata*) populációk érdekében a kis tavak, vízállások megőrzése.

A havasi cincér (*Rosalia alpina*) védelme érdekében az élőhelyéül szolgáló bükkösökben biztosítani szükséges a populáció folyamatos fennmaradásához megfelelő faállományt.

A kék pattanóbogár (*Limoniscus violaceus*) védelme érdekében biztosítani kell élőhelyén talajszinti faodúk meglétét és kialakulásának lehetőségét, elsősorban idősebb sarj eredetű tölgyes állományok fenntartásával és részben sarj eredetű erdő állományok felnevelésével.

A magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*) populáció megőrzése érdekében a vadvédelmi kerítést a vadlétszám megfelelő méretűre csökkentéséig szükséges fenntartani.

A területen a vadlétszámot olyan szinten szükséges tartani, hogy az a külön vadvédelem nélküli erdőfelújítást ne gátolja, valamint ne okozza a gyepek degradációját, a tájidegen muflon állomány kiszorítása a jelölő élőhelyek területéről.

A jelölő élőhelyek infrastrukturális fejlesztésekkel szembeni védelme.

Az élőhelyeket veszélyeztető egyéb tevékenységek (pl.: gépjármű forgalom, crossmotorozás, quad, siklóernyőzés, illegális bányászat) megszüntetése, a jogilag nem létező, de kijárt földutak felszámolása

A lovas, gyalogos turista forgalom, szabályozása, túraútvonalak kijelölése, folyamatos ellenőrzése.

Az illegálisan kialakított anyagnyerő helyek gyom és hulladék mentesítése, további lerakások megakadályozása, pl. az utak lezárásával, őshonos fafajú erdő kialakításával történő rekultivációja a megmaradt eredeti domborzati formák bolygatása nélkül.

Abiotikus katasztrófák (pl.: tűzkár) elhárítása."

A kijelölés alapjául szolgáló fajok:

4. táblázat: Kijelölés alapjául szolgáló fajok a Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 területen

Név	Tudományos név	Állománynagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Vöröshasú unka	*Bombina bombina*		1001 - 5000			C
Sárgahasú unka	*Bombina variegata*		-			C
Mocsári teknős	*Emys orbicularis*		10.máj			C
Petényi márna	*Barbus meridionalis*		100 - 500			C
Szivárványos ökle	*Rhodeus sericeus amarus*		1000 - 1000			D
Kék pattanó	*Limoniscus violaceus*		-			C
Gyászcincér	*Morimus funereus*		251 - 500			C
Kövi rák	*Austropotamobius torrentium*		1000 - 1000			A
Budai szakállasmoly	*Glyphipterix loricatella*		-			C
Harántfogú törpecsiga	*Vertigo angustior*		-			C
Magyar tarsza	*Isophya costata*		-			C
Hasas törpecsiga	*Vertigo moulinsiana*		-			C
Nagy tűzlepke	*Lycaena dispar*		-			C
Skarlátbogár	*Cucujus cinnaberinus*		-			C
Csíkos medvelepke	*Callimorpha quadripunctaria*		500 - 1000			C
Nagy szarvasbogár	*Lucanus cervus*		100000 - 100000			B
Sárga gyapjasszövő	*Eriogaster catax*		-			C
Eurázsiai rétisáska	*Stenobothrus eurasius*		500 - 1000			C
Magyar tavaszi-fésűsbagoly	*Dioszeghyana schmidtii*		-			C
Csüngő araszoló	*Phyllometra culminaria*		-			C
Nagy hőscincér	*Cerambyx cerdo*		10000 - 10000			B
Havasi cincér	*Rosalia alpina*		2000 - 5000			B
Álolaszsáska	*Paracaloptenus caloptenoides*		-			C
Nyugati piszedenevér	*Barbastella barbastellus*		-			C
Csonkafülű denevér	*Myotis emarginatus*		-			C
Kereknyergű patkósdenevér	*Rhinolophus euryale*		-			C
Eurázsiai hód	*Castor fiber*		-			D
Kis patkósdenevér	*Rhinolophus hipposideros*		201 - 500			C

Hosszúszárnyú denevér	*Miniopterus schreibersi*		-			C
Közönséges vidra	*Lutra lutra*		-			C
Nagyfülű denevér	*Myotis bechsteinii*		-			C
Nagy patkósdenevér	*Rhinolophus ferrumequinum*		10 - 30			C
Közönséges denevér	*Myotis myotis*		1001 - 2000			B
Hegyesorrú denevér	*Myotis blythii*		201 - 500			C
Tavi denevér	*Myotis dasycneme*		-			C
Szent István-szegfű	*Dianthus plumarius regis-stephani*		101 - 250			B
Bíboros sallangvirág	*Himantoglossum caprinum*		50 - 100			C
piros kígyószisz	*Echium russicum*		500 - 600			C
Magyar gurgolya	*Seseli leucospermum*		500 - 1000			C
Magyar vadkörte	*Pyrus magyarica*		5 - 5			A
Leánykökörcsin	*Pulsatilla grandis*		5000 - 7000			B
Homoki nőszirom	*Iris humilis ssp. Arenaria*		2001 - 5000			C
Magyarföldi husáng	*Ferula sadleriana*		1000 - 3000			A
Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából						
Az országos állományhoz viszonyított arány						
A: 100% >= p > 15%,	B: 15% >= p > 2%,	C: 2% >= p > 0%,	D: nem jelentős, előfordul			

A kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek:

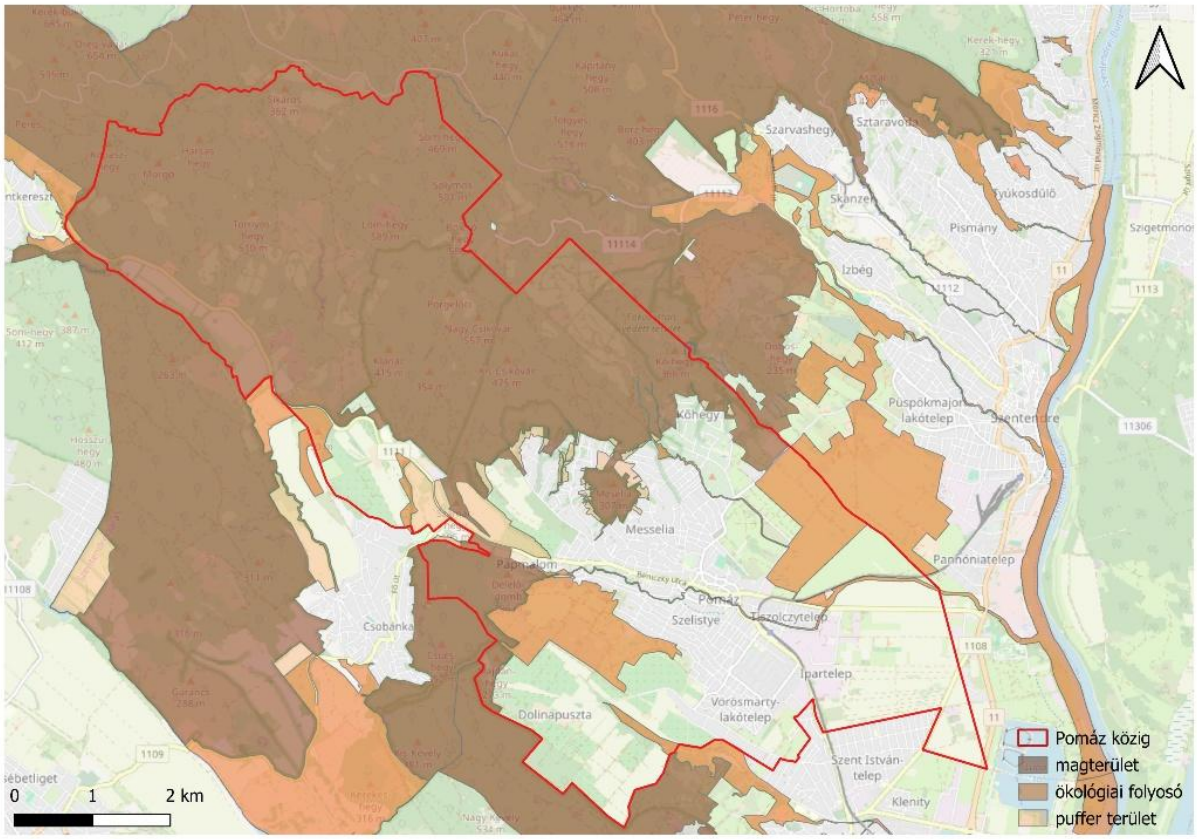
5. táblázat: Kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek a Pilis és Visegrádi-hegység Natura 2000 területen

Élőhely kódja	Élőhely neve	Kiterjedés (ha)	Borítás (%)
6210	szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek	602,91	2
91H0	pannon molyhos tölgyesek	1507,29	5
8310	nem látogatható barlangok		1
9180	törmeléklejtő- és szurdokerdők	602,91	2
9150	sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők	602,91	2
9130	szubmontán és montán bükkösök	5426,23	18
8150	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	301,46	1
6510	üde magas füvű kaszálórétek	482,33	1,6
91E0	éger- és kőrisligetek, puhafás ligeterdők, láperdők	301,46	1
6240	pannon lejtősztyeppek és sziklafüves lejtők	301,46	1
91G0	pannon gyertyános-tölgyesek	10551,01	35
91M0	pannon cseres-tölgyesek	7536,44	25
8210	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	301,46	1
6190	pannon sziklagyepek	301,46	1
8220	sziklahasadékok, -falak és törmeléklejtők növényzete	15,07	0,05
40A0	kontinentális sziklai- és sztyeppcserjések	904,37	3
6520	veres csenkeszes rétek és sovány gyepek	300	

Natura 2000 különleges madárvédelmi terület (SPA) nincs Pomáz közigazgatási területén, de a környező települések közül Pilisszentlászló szinte egésze és Szentendre ÉNy-i fele is a Börzsöny és Visegrádi-hegység különleges madárvédelmi területhez tartozik (kódja HUDI10002).

5.5.3. Országos Ökológiai Hálózat

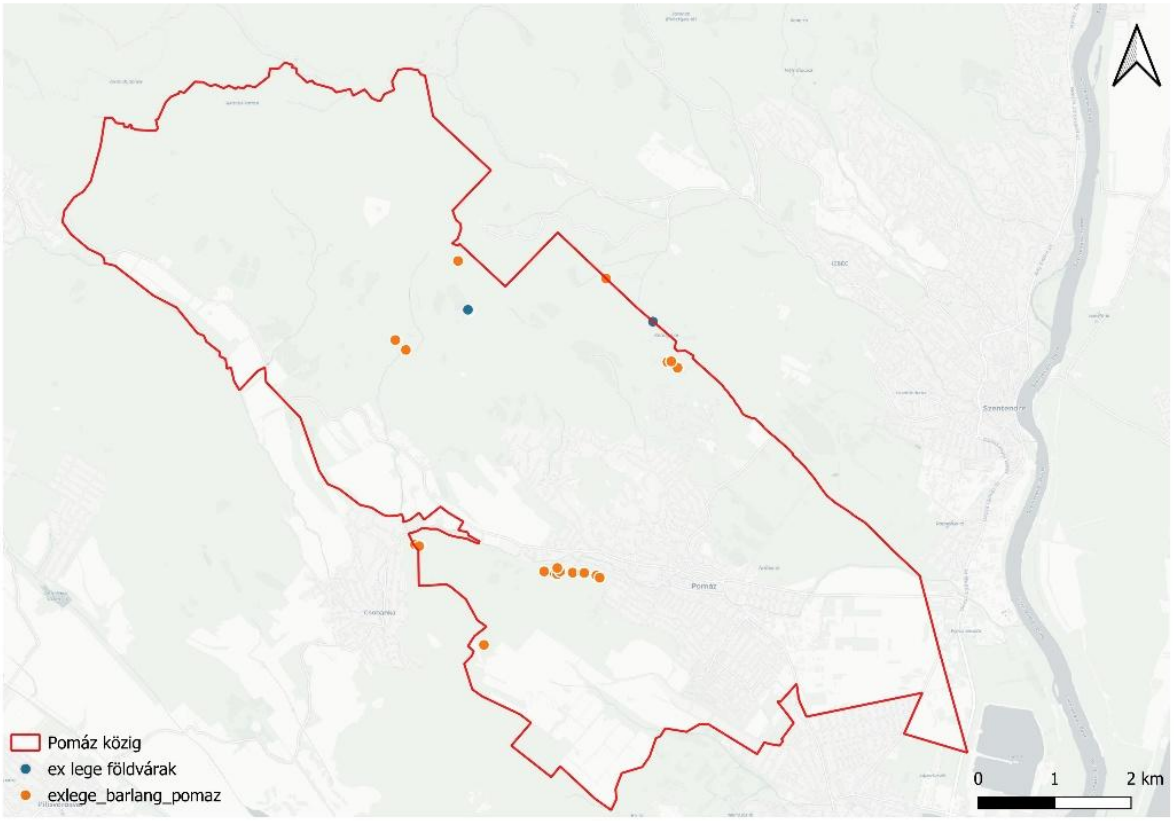
Pomáz területének nagy része az Országos Ökológiai Hálózathoz tartozik. A magterület szinte teljesen egybeesik az országosan védett területekkel, illetve Natura 2000 területtel. Az ökológiai folyosóhoz tartozik a Szentendrei-pomázi-sík, a Dera-patak, illetve a Majdán-fennsík és a Delelő-domb közti terület.



4. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózathoz tartozó terüeltek Pomázon. (forrás: DINPI)

5.5.4. Ex lege-védett értékek és területek

Pomáz közigazgatási területén ex lege védett láp, szikes tó, víznyelő, és kunhalom nem található (szikes területek, azon belül tavak azonban megtalálhatóak Pomázon, a Síkon: Nádas-tó, Petina-tó). Két ex lege védett földvár azonban van a településen: a DINPI területén lévő Nagycsikóvár és Kőhegy. Emellett számos ex lege védett barlang található itt. A 21 barlangból 10 az Alsó Vár utca és Orgona utcától D-re, a található, emellett vannak ex lege védett barlangok az Oszoly-erdőben, a Kőhegyen, és több a Pilisben.



5. ábra: Ex lege védett fölvárak é ex lege védett barlangok Pomáz területén (forrás: DINPI, OKIR)

5.5.5. Helyi védettséget élvező és javasolt területek

Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 15/2018. (VI. 25.) a településkép védelméről szóló önkormányzati rendeletének 1. számú melléklete tartalmazza a helyi egyedi védelem alá tartozó értékek listáját [8], mely a 4. mellékletben is megtekinthető, mely nem tartalmaz természetvédelmi értéket, területet, csak épített értéket. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 24. § (1) bekezdése szerint Természeti területet [15. § (1) bekezdés] és más – e törvény 22. §-a alapján – védelemre érdemes földterületet (…) *b)* helyi jelentőségű terület esetén rendeletben a települési – Budapesten a fővárosi – önkormányzat nyilvánít védetté.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. § (3) bekezdése alapján: „Egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van.” „(4) * Az egyedi tájértékek megállapítása és nyilvántartásba vétele a védett természeti területek természetvédelmi kezeléséért felelős szerv (a továbbiakban: igazgatóság) feladata. (5) * A településrendezési terv tartalmazza a tervezési területen található egyedi tájértékek felsorolását.”

A Természetvédelmi Információs Rendszerben két egyedi tájérték szerepel Pomáz területén: a Holdvilág-árok fülkés sziklái (P.1.a) és a Kő-hegy D-i oldalának fülkés sziklája (P.1.b).

5.5.6. Védett növény- és állatfajok

Magyarország a ritka növény- és állatfajok védelméről jogszabállyal, egyedi védelemmel gondoskodik. Az EU-hoz történt csatlakozással a védett faj fogalma mellett megjelent a jelölő faj fogalma is: azon élőlények a jelölő fajok, melyek az élőhelyvédelmi és madárvédelmi Natura 2000 területet kijelölését megalapozták, azzal, hogy adott területen élnek. A védett és jelölő fajok köre nagymértékben átfed egymással.

Védett és jelölő fajok azonban nem csak a helyi, országos védelem alatt álló és Natura 2000 területen fordulhatnak elő, hanem azok környezetében, akár lakóövezetben, vagy annak kijelölt, de még be nem épült településrészeken, ezért az óvatosság elve mentén felhívjuk a figyelmet az élővilágra legnagyobb veszélyt jelentő beépítési szándék esetleges természeti káraira. Pl. napirenden van az Alcsevica beépítése és a HÉV szintbeli keresztezését kiváltó elkerülő útszakasz építése is, ahol védett növény- és állatfajok (közöttök a nagyon ritka, fokozottan védett magyar tarsza is megtalálható.). A kockázat mértékének megbecsülése érdekében (nem ingatlanszintre bontva) vizsgáltuk a DINPI térképi pont-adatbázisát, mely korántsem lehet teljeskörű, azonban az alapján védett fajok előfordulhatnak e területrészeken is, és gyakorlatilag nagyon sok területen, ahol lakóövezet, út magasabb természetességű állapotú környezetben és/vagy annak közelében fekszik, húzódik.

A védett, jelölő és nem védett fajok élőhelyükkel együtt védhetők hatékonyan, ezért van jelentősége a védett területek körének, ill. a nem védett területeken az élővilág iránt érzékeny területhasználatnak. Ezzel összefügésben érdemel említést, hogy a Pomázi-sík az MTÉT-nek is része. Bár Magyarországon egyes élőhelytípusok a korábbi szakmai törekvések ellenére nem kaptak jogi védelmet, az EU-hoz való csatlakozással a jelölő fajok melyet megjelent a jelölő élőhelytípusok fogalma is, mely a körükbe tartozó élőhelyek kíméletes hasznosítását szorgalmazza. Jelölő élőhelyek szintén előfordulhatnak védett és Natura 2000 területeken kívül is. Megőrzésük ezért alapvetően a területtulajdonos szándékától függ.

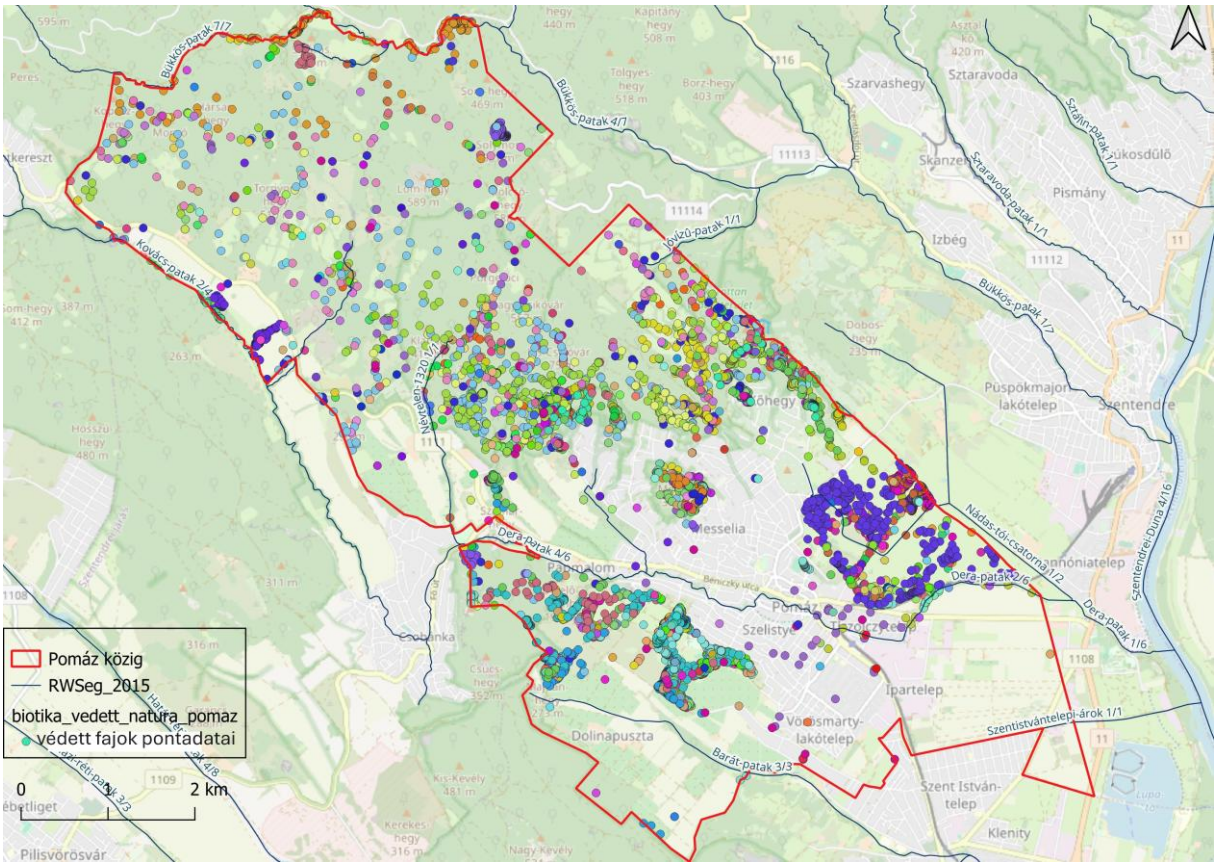
Védett növényfajok Pomázon a DINPI adatbázisa alapján, pl. (6. ábra).:

agár kosbor, agár sisakoskosbor (*Anacamptis morio*), apró nőszirom (*Iris pumila*), árleveű len (*Linum tenuifolium*), bársonyos kakukkszegfű (*Lychnis coronaria*), bíboros kosbor (*Orchis purpurea*), bodzaszagú ujjaskosbor (*Dactylorhiza sambucina*), Borbás-kerep (*Lotus borbasii*), borsóképű lednek (*Lathyrus pisiformis*), borzas szulák (*Convolvulus cantabrica*), bozontos árvalányhaj (*Stipa dasyphylla*), budai berkenye (*Sorbus semiincisa*), budai imola (*Centaurea scabiosa subsp. sadleriana*), buglyos boglárka (*Ranunculus polyphyllus*), bunkóshagyma (*Allium sphaerocephalon*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), elbai nőszőfű (*Epipactis albensis*), fátyolos nőszirom (*Iris spuria*), fekete kökörcsin (*Pulsatilla nigricans*), házi berkenye (*Sorbus domestica*), kőrislevelű nagyezerjófű (*Dictamnus albus*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), nemes májvirág (*Hepatica nobilis*), pirosló hunyor (*Helleborus purpurascens*), réti iszalag (*Clematis integrifolia*), réti őszirózsa (*Aster sedifolius*), tavaszi hérics (*Adonis vernalis*), vastaggallyú körte (*Pyrus nivalis*), vetővirág (*Sternbergia colchiciflora*),

Védett állatfajok Pomázon a DINPI adatbázisa alapján, pl. (6. ábra):

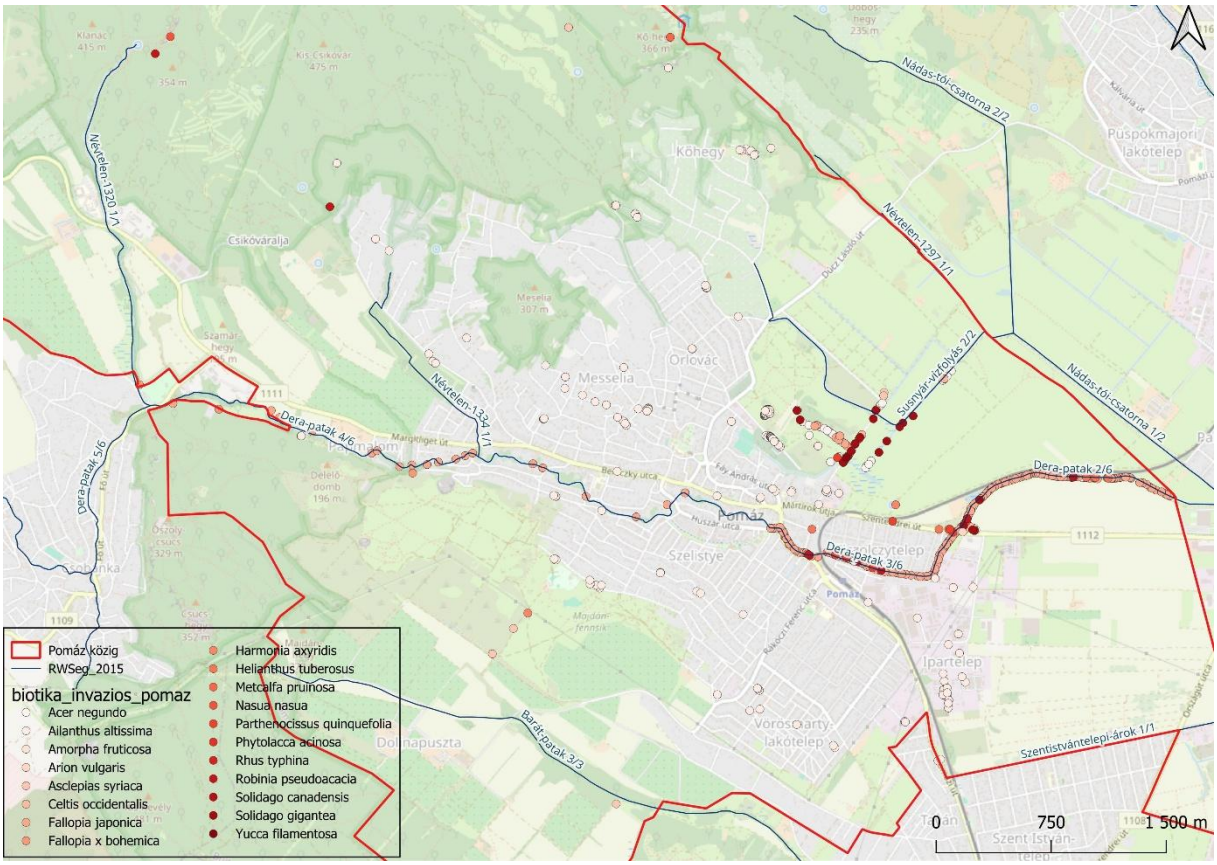
aranyos bábrabló (C*alosoma sycophanta*), atalantalepke (*Vanessa atalanta*), barátcinege (*Parus palustris*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), barna gyalogcincér (*Dorcadion fulvum fulvum*), barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), barna varangy (*Bufo bufo*), bőrfutrinka (*Carabus coriaceus*), búbosbanka (*Upupa epops*), bükkfa-díszbogár (*Dicerca berolensis*), c-betűs lepke (*Polygonia c-album*), cigánycsuk (*Saxicola torquatus*), darázsölyv (*Pernis apivorus*), erdei béka (*Rana dalmatina*), erdei sikló (*Zamenis longissimus*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), fali gyík (*Podarcis muralis*),

farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*), fenékjáró küllő (*Gobio gobio*), füles kosbor (*Orchis mascula*), gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata*), gyepi béka *(Rana temporaria),* hamvas küllő *(Picus canus),* haris *(Crex crex*), havasi cincér *(Rosalia alpina),* kék galamb *(Columba oenas),* lábatlangyík *(Angius fragilis),* magyar tarsza *(Isophya costata),* pannon gyík *(Ablepharus kitaibelii),* vándorsólyom *(Falco peregrinus),* zöld gyík *(lacerta viridis).*



6. ábra: védett fajok ponttérképe Pomázon területén. A fajok védelme érdekében nem jelenítjük meg, hogy az egyes színek milyen fajokat jelölnek (forrás: DINPI, 2000-2026.)

A biológiai diverzitásra jelentős kockázatot jelentő, hogy a településeken gyakran nem honos, dekoratív növények kerülnek kiültetésre, melyek azonban magjukkal, termésükkel kijuthatnak a kerten kívülre (kivadulnak), vagy egyenesen, jószándékkal, ki is ültetik őket. Nagyon sok növényfajjal megtettük ezt, nem számolva azzal, hogy egyes fajok túlságosan jól érzik magukat hazánkban és inváziós fajként szaporodnak el. A kertekből kivadult fajok pl. a magas és a kanadai aranyvessző, a japánkeserűfű, az indiai nebáncsvirág. Kiirtásuk ma már szinte lehetetlen, ezért nagyon fontos, hogy kordában tartsuk őket, Továbbá – megértve ugyan a kiültetés mögött álló szándékot, de mégis – mellőzzük a nem honos fajok ültetését, helyettük a honos flóra dekoratív alapfai közül válasszunk. További inváziós növényfajok a fehér akác, gyalogakác, bálványfa, zöld juhar, stb. A japánkeserűfű különösen a Dera patak mentén terjedt el, szinte a teljes pomázi szakasz, ill. a kapcsolódó csobánkai és szentendrei szakaszok is végi fertőzöttek ezzel a növényfajjal. Az említett települések mindegyikén, így Pomázon is keserűfűirtó akciókat szerveznek.



7. ábra: Inváziós növényfajok elterjedése Pomázon (forrás: DINPI, 2010-2025.)

Inváziós állatfajok is előfordulnak a településen (7. ábra):

bálványfa (*Ailanthus altissima*), cseh óriáskeserűfű (*Fallopia x bohemica*), csicsóka (*Helianthus tuberosus*), fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), japán óriáskeserűfű (*Fallopia japonica),* kanadai aranyvessző *(Solidago canadensis), kerti pálmaliliom (Yucca filamentosa),* kínai alkörmös *(Phytolacca acinosa),* magas aranyvessző *(Solidago gigantea),* selyemkóró *(Asclepias syriaca),* spanyol csupaszcsiga *(Arion vulgaris),* tapadó vadszőlő *(Parthenocissus quincefolia),* vörösorrú koáti, ormányos medve *(Nasua nasua),* zöld juhar *(Acer negundo).*

5.5.7. Tájvédelem

A tájképvédelem a táj jellegzetes, értékes és összefüggő látványának, valamint az azt meghatározó természeti és ember által létrehozott elemeknek a megőrzését jelenti. Célja, hogy a fejlesztések, építkezések, infrastruktúra-beruházások és területhasználati változások ne rontsák a táj karakterét, hanem illeszkedjenek annak adottságaihoz. A tájkép szempontjából fontos lehet például a domborzat, az erdők, gyepek, szőlők, patakvölgyek, fasorok, hagyományos településszerkezet, történeti épületek és egyedi tájértékek együttese. A tájképvédelem ezért nem csupán a szép kilátások megőrzését jelenti, hanem a táj szerkezetének, jellegzetes elemeinek és hagyományos használatának védelmét is. A gyakorlatban ez jelentheti például az épületek tájba illesztését, a túlzott beépítés korlátozását, a nagyobb infrastruktúrák megfelelő elhelyezését, az erdőszegélyek és fasorok megőrzését, valamint a tájidegen vagy zavaró létesítmények hatásának mérséklését.

A tájképvédelmi övezet olyan, területrendezési tervben kijelölt térség, ahol a táj jellegzetes arculata, természeti és kulturális értékei, valamint a hagyományos tájhasználat megőrzése kiemelt szempont. Az övezet célja, hogy az új építések és egyéb fejlesztések illeszkedjenek a tájhoz, és ne rontsák annak összképét vagy jellegét. Pomáz tájképvédelmi övezetét az 8. ábra mutatja. Pomáz területének közel négyötöde tájképvédelmi övezethez tartozik.



8. ábra: Tájképvédelmi övezet Pomázon (forrás: OTRT [9])

Pomáz tájképvédelmi és arculati jellemzőit, adottságait és céljait a Településképi Arculati Kézikönyvből ismerhetjük meg [10].

A Pomáznak otthont adó vidék, a Pilis (mely nevet a középkorban az egész Dunakanyarban elterülő hegyvidékre használtak, ma geológiai szempontból két különböző részre osztható: az üledékes eredetű Pilis hegységre és a vulkanikus eredetű Visegrádi-hegységre) sok mindenben meghatározza a településképet. A Dera-patak, a zárt erdőtakaró, közöttük sok a tisztás és a virágos rét, a helyben kitermelt építőkövek használata (travertin - édesvízi mészkő), a szlovák, szerb és német telepesek hagyományai, stb.

A Pilis egy kiemelkedő jelentőségű történeti táj, mely példája a középkorban kialakult királyi birtok-erdőterület-komplexum jellegzetes területhasználatának. A mai Duna-Ipoly Nemzeti Park területe volt a korabeli királyi erdő területe, kiterjedésük lényegében megegyezik. A Pilis területe az egyik legjobban azonosítható középkori kolostortájként is történeti értékeket hordoz: az egykor itt élt pálos és ciszterci szerzetesek nagyrészt tudatos tájátalakító tevékenységének nyomai még ma is megmutatkoznak, a kolostorok romjai építészettörténeti jelentőségűek. A török hódoltság után a területre szlovák, szerb és német telepesek érkeztek, ezek az új falvak a középkori királyi kolostorok romjaihoz kapcsolódtak. Az egykori falvak erdőgazdálkodási, mezőgazdasági jellege a mai napig fennmaradt, jelentősebb iparosításra nem került sor.

Ez a vidék amellett, hogy ércekben, agyagban, kőben, fában egyaránt mindig gazdag volt, ideális helyszínévé vált a termékeny talaj révén a mezőgazdasági termelésnek, valamint az árucserének is. E kedvező természetföldrajzi adottságoknak köszönhetően a település fejlődése korán megindult. Ezt támasztja alá, hogy a terület szinte minden régészeti korszakból gazdag leletanyaggal [10] büszkélkedhet.

Pomáz a Pilis és a Visegrádi-hegységet elválasztó Dera-patak völgyében, azt két oldalról határoló Majdánpolán és Messelia-hegy lankáira felkúszva helyezkedik el. A várost átszelő patak – mint választóvonal – pedig a Szentendre és Pomáz között elterülő feltöltődött síkságon keresztül fut a Dunába, így a települést természeti adottságait tekintve nagy változatosság jellemzi.

A 375 m magas, meredek lejtőjű, lapos tetejű **Kő-hegy** Pomáz és Szentendre közigazgatási területének határán helyezkedik el. Sziklás sziluettje a város fölé magasodik. A terület növényföldrajzi szempontból igen összetett. Itt húzódik a közép-dunai flóraválasztó, két flóravidék (a Dunántúli és az Északi-középhegység) természetes határa. Ebben a keveredési zónában egymás mellett élnek a szubmediterrán és a kontinentális növényfajok. A hegylábi területeken régen szőlőt és gyümölcsöt termesztettek. Ahol már nem művelik a területet, ott erőteljes az újraerdősülés.

A Pomáztól északnyugatra, a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén található **Holdvilág-árok**, a Visegrádi-hegység egyik legnépszerűbb kirándulóhelye. A **Majdán-fennsík** egy nyílt karsztfennsík több barlanggal, melynek alapkőzete édesvízi mészkő. A Kevélyek lábánál terül el és Pomáz déli határát képezi Budakalász és Csobánka felé. Habár a területen különösen értékes a növényvilág, mégsem tartozik a Duna-Ipoly Nemzeti Park területéhez. A víztorony tájba illesztése tájképvédelmi feladat például megfelelő szín megválasztásával, körbeültetése fákkal. A **Sikáros-rétről** szép kilátás nyílik a környező hegyekre, a lakott területtől távol lévő rét védett fajoknak ad otthont, a Duna-Ipoly Nemzeti Park része. Fokozottat védett terület a **Messelia** hegy növényritkaságok élőhelye, mely csak egy keskeny erdősávval csatlakozik a környező erdőterületekhez, ugyanis a zártkertek egyre nagyobb teret nyertek a hegylábon. Számos orchideafaj, leánykökörcsin és más védett növények életterét veszélyezteti az egyre terjeszkedő szőlő- és gyümölcstermesztést váltó lakófunkció.

A Pilis leghosszabb, 21 km-es patakja a **Dera-patak**, mely Pomázon átfolyva Szentendrén ömlik a Dunába, mint településszerkezeti és tájképi elem is meghatározó Pomáznak. A hegyekben hulló csapadék, felszíni vizek táplálják, egyik forrása a pilisszentkereszti Szentkút-forrás (Mogyorós-árok), valamint a Kovácsi-patak, mely a Hármasforrás-völgyben ered, és melybe a Kanyargós-patak is beletorkollik Pilisszentkereszten. Gyakran a Csobánkán a Kovácsi-patakba torkolló kis patakot hívják Dera-pataknak. A Dera-szurdok népszerű kirándulóhely. A patak a szurdok keleti végénél lép be Pomáz területére, majd hegyi patakként halad Csobánka és Pomáz határvidékén. Ezen a szakaszon ártéri erdők és rétek kísérik a medrét, amelyek számos énekesmadárnak adnak otthont. Csobánkát érintve Margitliget alatt kanyarodik vissza Pomázra, és szinte a teljes közigazgatási területen végighaladva szeli ketté a

települést. A Dera-patakba Pomázon beletorkollik a Domini-patak és a Susnyár-patak is. A Susnyár-patak előbb a Nádas-tói-csatornába ömlik, azzal együtt jut a Derába. Szentendre irányába egy fokozatosan ellaposodó területen folyik tovább, ahol egykor a Nádas-tó terült el, később pedig mezőgazdasági művelés alá vont, szivárgókkal és csatornarendszerekkel tagolt vidék (Nagyrét, Kisrét) alakult ki. Valaha a Duna egyik mellékága vagy öble húzódott itt, amely a 18. századra tóvá zsugorodott. A Nádas-tó vizét a Duna, a Dera-patak és több kisebb vízfolyás táplálta, feltöltődéséhez pedig a patakok hordaléka is hozzájárult. A gyakori áradások miatt a tavat lecsapolták, és ma már szántóföldek sem találhatók itt; a területet inkább vizes és vízhez közeli élőhelyek mozaikja jellemzi, amelyek közül több csak időszakosan kerül víz alá. Gazdag és változatos élővilág alakult ki: nádasok, zsombékosok, káka- és sásfélék, gyékényesek, valamint pázsitfüves területek váltják egymást, helyenként pedig még tőzeges felhalmozódások is megfigyelhetők. A **Barát-patak** Budakalász határában fontos ökológiai kapcsolatot tart fenn a Nemzeti Park területei közt, ökológiai folyosó. Felső és középső szakasza jellemzően száraz, budakalászibelterületi szakaszán azonban rendszeresen folyik. Odáig a Duna felől, nagyvizes időszakokban számos állatfaj jut fel a patakon (pl. Budakalászon jelen van a tüskés pikó), de vélhetően a pomázi szakaszokat már nem érik el. A patak felső, Pomázhoz tartozó szakasza kb. 2,5 km hosszú.

Pomáz területén sok forrás található, köztük számos **ex lege forrás** is, valamint 22 védett **barlang**. Pomáz a jó adottságainak köszönhetően gyümölcs- és szőlőtermesztéséről is ismert, helyi nevezetes gyümölcs a pomázi hosszúszárú cseresznye.

A településkép a különböző korokban a következőképp alakult: a középkori faluközpont a Klisszán volt, az újkori központ a szerbek alapította mai piactér és szerb templom volt, emellett zegzugos, szabálytalanabb telkekkel, sűrűn épült házakkal alakította a képet, majd a német betelepítéssel szabályosabb, megtervezett telekstruktúra jött létre, a patakmenti főutca vonulatán szabályos szalagtelkek alakultak. Később a módosabb családok a kastély és a templomok környékén nagyobb, díszes házakat építettek, amitől kisvárosias képe lett Pomáznak. Pomázon a lakóépületek anyaghasználatánál és színezésénél hagyományosan a természetesség a mértékadó. Az épületeken égetett agyagcseréppel fedett magastető van, melyek meghatározó elemei a bádog padlásszellőzők. A homlokzat vakolt, a fehér árnyalataiban vagy természetes földszínekben (nyers agyag, homok). A lábazat világos színű, helyi mészkő, terméskő vagy ritkábban vakolt-festett.

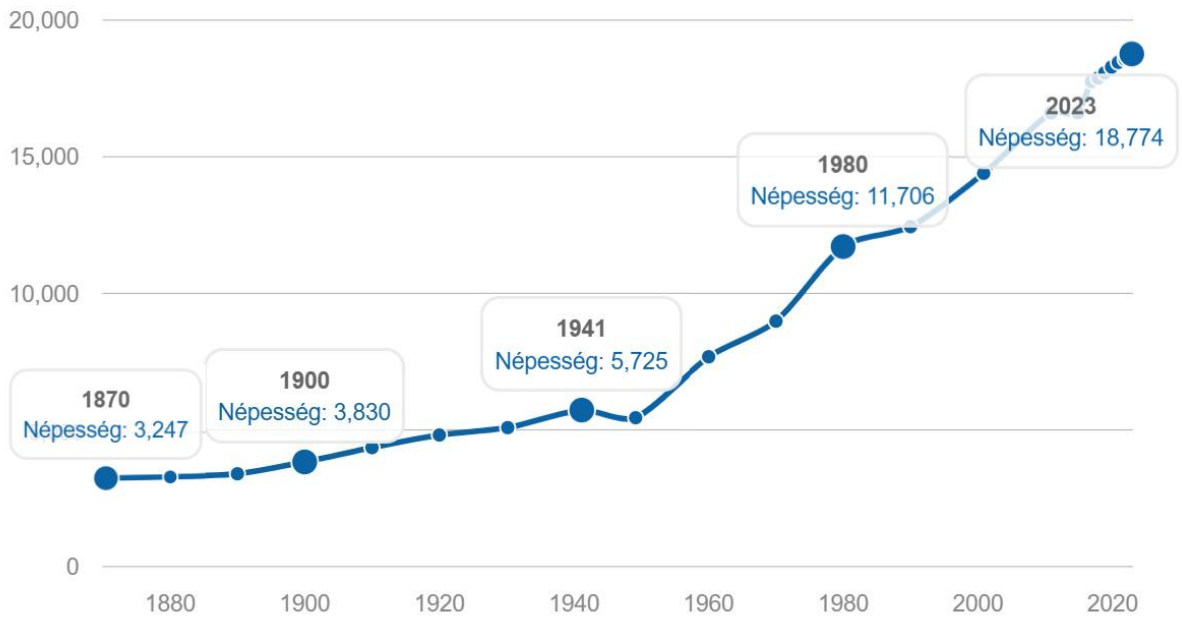
Pomázon három templom van. A szerb ortodox Szent György-templom, a klasszicista református templom, és a katolikus Szent István templom. A katolikus templom mögötti dombon van a Teleki–Wattay-kastély, ma mellette a pomázi zeneiskola található.

6. Társadalmi és gazdasági mutatók Pomázon

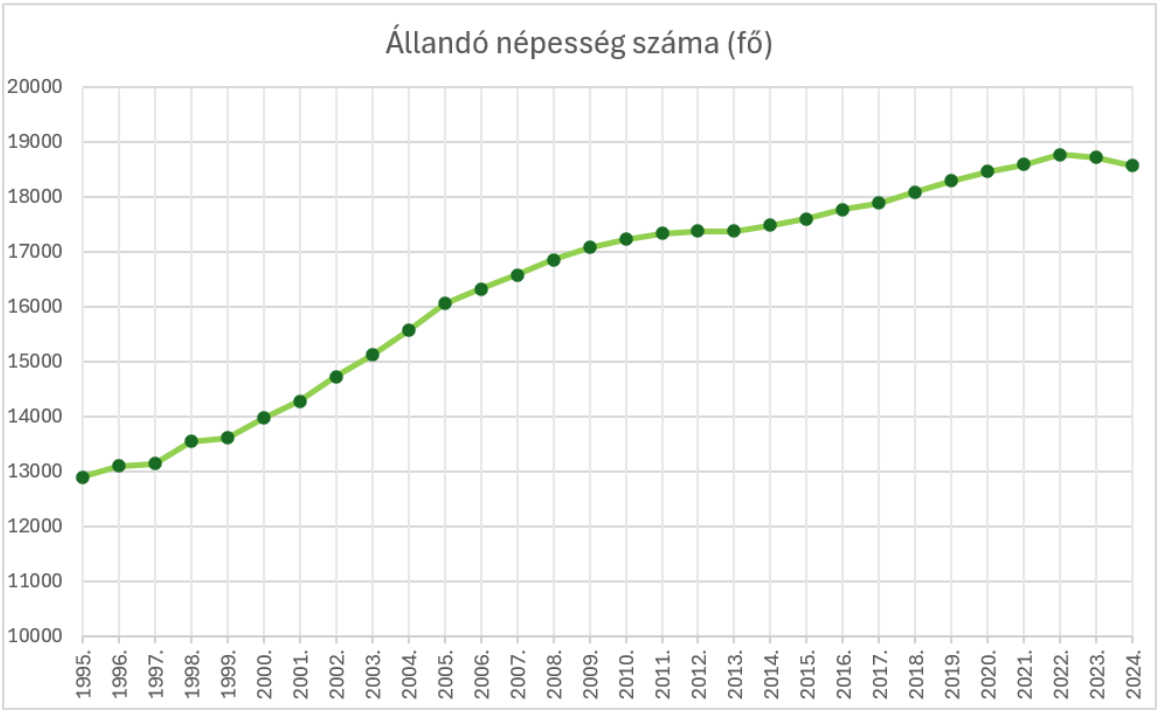
6.1. Főbb demográfiai adatok, információk

Pomáz ősidők óta lakott település, amelynek népessége a történelem során többször jelentősen átalakult. A középkorban az árvizek [11] és pestisjárványok – különösen az 1348-as és 1364-es katasztrófák – megtizedelték a lakosságot. A török hódoltság idején a település elnéptelenedett: a 16. század második felének összeírásai szerint a magyar őslakosságból már csak néhány család élt Pomázon, később pedig a járványok és az elköltözések miatt tartósan néptelenné vált. A 17. században új betelepítések indultak, amelyek során szerb menekültek, valamint magyar, német és szlovák lakosság érkezett a településre, megalapozva Pomáz soknemzetiségű arculatát. A 18. századtól a mezőgazdaság mellett fokozatosan erősödött a kézműipar és az ipari tevékenység, ami a település gazdasági és népességi fejlődését is elősegítette. A vasút 1888-as megjelenése tovább javította Pomáz kapcsolatait, majd a 20. század első felében az iparosodás és a beköltözések következtében jelentősen nőtt a lakosság száma, új lakóövezetek – például a Bartkó- és a Tiszolczy-telep – kialakulásával. A későbbi iparosítás és a lakótelepi építkezések, köztük a Vörösmarty lakótelep kialakítása, tovább formálták a település demográfiai szerkezetét. Pomáz 2000-ben városi rangot kapott, népességének alakulását pedig azóta is a Budapest és a környező települések közelségéből fakadó szuburbanizációs folyamatok befolyásolják.

Az alábbi, 9. ábra mutatja be, hogy az elmúlt 150 évben hogyan alakult Pomáz népessége. 1870-hez képest a lakosság közel hatszorosára nőtt. Különösen a II. világháború után kezdett jelentősen növekedni a település lélekszáma, mely mára közel 19000-re nőtt.

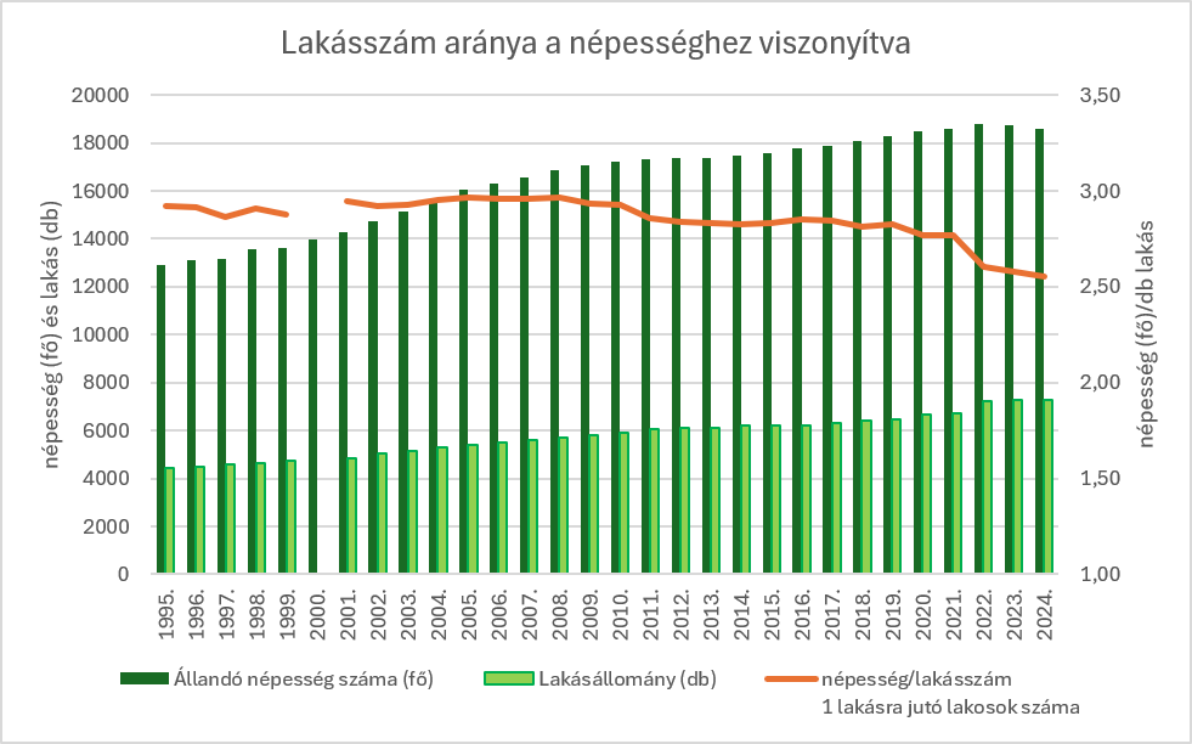


9. ábra: Pomáz népességének alakulása 1870-től napjainkig (Forrás: nepesseg.com)



10. ábra: Pomáz állandó népességének alakulása 1995-2024. között, fő (Forrás: KSH)

Az elmúlt 30 évben Pomáz várossá nőtt, az 1995-ben 12 897 fős település 2024-re 18 573 fősre nőtt, mely 1,44-szeres növekedést jelent. A lakások száma emellett 1995-ben 4415 db volt, mely mára 7281-re nőtt, ami 1,65-szörös növekedés. A KSH adatai szerint tehát az egy lakásra jutó pomázi lakosok száma 1995-ben 2,92 volt, míg 2024-ben ez a szám 2,55-re csökkent. A népesség és lakásszám alakulását a mutatja be.



11. ábra: A népesség, a lakások száma, és a köztük lévő arány változása Pomázon 1995-2024. között (Forrás: KSH)

Az előző TKP (2018.) elkészülte óta 580 új lakás épült Pomázon. A legtöbb 2020-ban (194 db) és 2018-ban (131 db), a többi évben átlag 51 db lakás épült.

A lakások közüzemi ellátottságát a 6. táblázat mutatja. Az újonnan épített lakások közül az elmúlt években egyre kisebb arányban kötötték be a gázt. 2018-ban az új lakások 90%-a gázvezetékkel ellátott, 2024-ben már csak 31%-uk. A közüzemi vízvezetékkel épült lakások éves aránya sosem ment 92% alá az elmúlt 8 évben, összesen 18 olyan lakás épült, ahova nem vezették be a vizet. A közcsatornával épített lakások aránya valamivel rosszabb ebben az időszakban, összesen 35 házi csatornával ellátott lakás épült és 545 közcsatornával ellátott lakás. 2018-ban az új lakások 98%-a épült közcsatornával, ezután évről évre rosszabb lett ez az arány, 2024-ben már csak 81%.

6. táblázat: A Pomázon az elmúlt években épített lakások közüzemi ellátottsága (Forrás: KSH)

	Lakásállomány (db)	Épített lakások száma (db)	Az év folyamán épített				
			gázvezetékkel ellátott lakások száma (db)	közüzemi vízvezetékkel ellátott lakások száma (db)	házi vízvezetékkel ellátott lakások száma (db)	közcsatornával ellátott lakások száma (db)	házi csatornával ellátott lakások száma (db)
2018	6424	131	118	130	1	128	3
2019	6471	47	40	47		46	1
2020	6665	194	173	189	5	187	7
2021	6720	56	38	52	4	50	6
2022	7214	84	48	78	6	73	11
2023	7256	42	17	41	1	40	2
2024	7281	26	8	25	1	21	5

6.2. Területhasználatok

A környezet állapotát alapvetően határozzák meg a területhasználatok és azok változása. A területhasználatok változását az elérhető történeti térképi források alapján elemeztük. A térképi források az arcanum.hu oldalon az 1780-as évektől az 1960-as évekig, a táj változását, aktuális állapotát (tájhasználati formáit) kb. 40-50 évenként történt térképezések alapján mutatják be.

Az első katonai felmérés térképe 1782-1785 között készült. Az akkori Pomáz település (belterület) alig tucatnyi utcából állt. A belterület akkori körülbelüli határait a következő utcák alkották: Ravatalozó utca, Radnóti Miklós utca, Eper utca, Körte utca, Középhegy utca, Bodza utca, Diófa utca, Goethe köz, Kartal utca. A házakhoz kertek is tartoztak, vélhetően gyümölcsösökkel. Természetes határt a Messelia, a Dera patak akkor még völgytalpon kanyargó medre, a Susnyár-patak völgye és a Pomázi-sík felé lejtő lankák képeztek. A belterülethez közeli domboldalakat (Messelia, Kevélyek) szőlők borították, a hegyvidék magasabb részein erdőket ábrázoltak. A Pomázi-sík, a felé tartó patakvölgyek alja, a Dera völgye üde legelő, kaszáló, rét volt. A fennmaradó területrészeket szántók borították. A Derán malom is működött.

A második katonai felmérésre 1819 és 1869 között került sor. A belterület kismértékben nőtt, a szőlőket felhagyták, beerdősültek, vagy gyümölcsösöket alakítottak ki a helyükön. A szántók aránya jelentősebb lehetett, mint korábban.

A harmadik katonai felmérés térképe 1869. és 1887 közötti időszakban készült. A belterület növekedése még mindig nem jelentős, de a HÉV már megépült. A domboldalakon ismét megjelenek a szőlők. A Dera patakot szabályozták, a Pomázi-sík mocsarait lecsapolták, helyükön kaszálóréteket, legelőket alakítottak ki. A gyepterületek aránya magas volt. Ekkorra datálhatóak az első rendelkezésre álló demográfiai adatok is (1870: 3247 fő).

Az 1941. évi katonai térképen a beépült településrész kissé növekedett, pl. a Sík irányába, a főút mentén és a Derától délre. A hegyvidéki szőlők helyén gyümölcsösök és/vagy cserjés, fás területek jelentek meg. Jelentős a szántók aránya. Ebben az évben már 5725 pomázi lakost tartottak nyilván (ld. 9. ábra). A lélekszám a 2. világháború után kezdett igen meredeken növekedni, mely együtt járt a beépített területek kiterjedésének növekedésével, mely a tájhasználatváltozás legjelentősebb, jellemzően irreverzibilis hatásokkal járó módja. Addig, az évszázadok folyamán a belterület kiterjedése alig nőtt, a tájat erdők, legelők, kaszálók, szántók, mocsarak uralták, melyek különböző emberi hatás alatt álltak. E tájhasználatok pontosa aránya, korszakonként nem ismert, de a legutóbbi földhivatali adatokat ismerjük.

Pomáz területhasználatát, a művelési ágak szerinti területi megoszlást az 7. táblázat és a 8. táblázat mutatja be, valamint a 12. ábra érzékelteti az arányokat. A település közel felét erdő borítja (45,8%), 31,9%-a a település területének valamilyen mezőgazdasági művelés alatt áll: legnagyobb részben szántó (14%), emellett jelentős arányban vannak gyümölcsösök (7,8%), szőlő viszont csupán 1,1%-a a településnek, a gyepek aránya pedig 8,1%, amibe a rét és a legelő tartozik. A kivett területek aránya 21,6%.

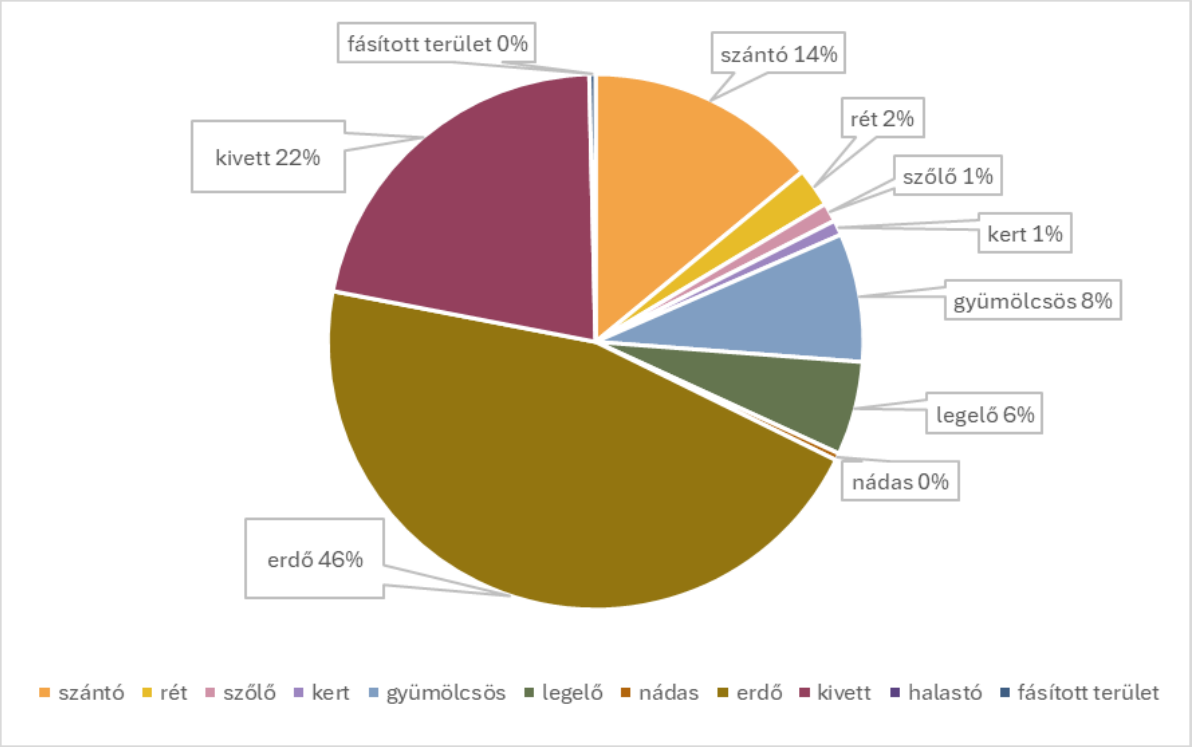
A Földhivatal múltbeli, archív adatokat nem bocsátott a rendelkezésünkre, így a területhasználatok és arányainak változását nem tudjuk nyomon követni és elemezni.

7. táblázat: Pomáz területének kimutatása művelési ágak szerint (Forrás: Földhivatal, 2026.)

Művelési ágak	*Fekvések területe [ha]*			*Összesen*
	Belterület	*Külterület*	*Zártkert*	
szántó	1,9837	664,9816	21,0386	688,0039
rét		108,5384	7,1244	115,6628
szőlő		39,9919	15,6995	55,6914
kert		18,5849	26,0833	44,6682
gyümölcsös		332,6707	48,0584	380,7291
legelő	5	263,7453	8,3239	277,0692
nádas		21,0556		21,0559
erdő		2240,459	3,3302	**2243,789**
kivett	618,8484	269,6907	169,7562	1058,295
halastó				
fásított terület		17,5943	0,8681	18,4624
Összesen	625,8321	3977,313	300,2826	**4903,428**

8. táblázat: Pomáz területének megoszlása művelési ágak szerint, % (Forrás: Földhivatal, 2026.)

Művelési ágak				*Terület [ha]*	*%*	
termő terület	*erdő*			2243,7894	45,8	
	fásított terület			18,4624	0,4	
	nádas			21,0559	0,4	
	mezőgazdasági terület	*szántó*		688,0039	14,0	31,9
		szőlő		55,6914	1,1	
		kert		44,6682	0,9	
		gyümölcsös		380,7291	7,8	
		gyep	*rét*	115,6628	2,4	
			legelő	277,0692	5,7	
kivett terület				1058,2953	21,6	
összesen				4903,4276	100,0	100,0



12. ábra: Pomáz területének művelési ágak szerinti megoszlása, % (Forrás: Földhivatal, 2026.)

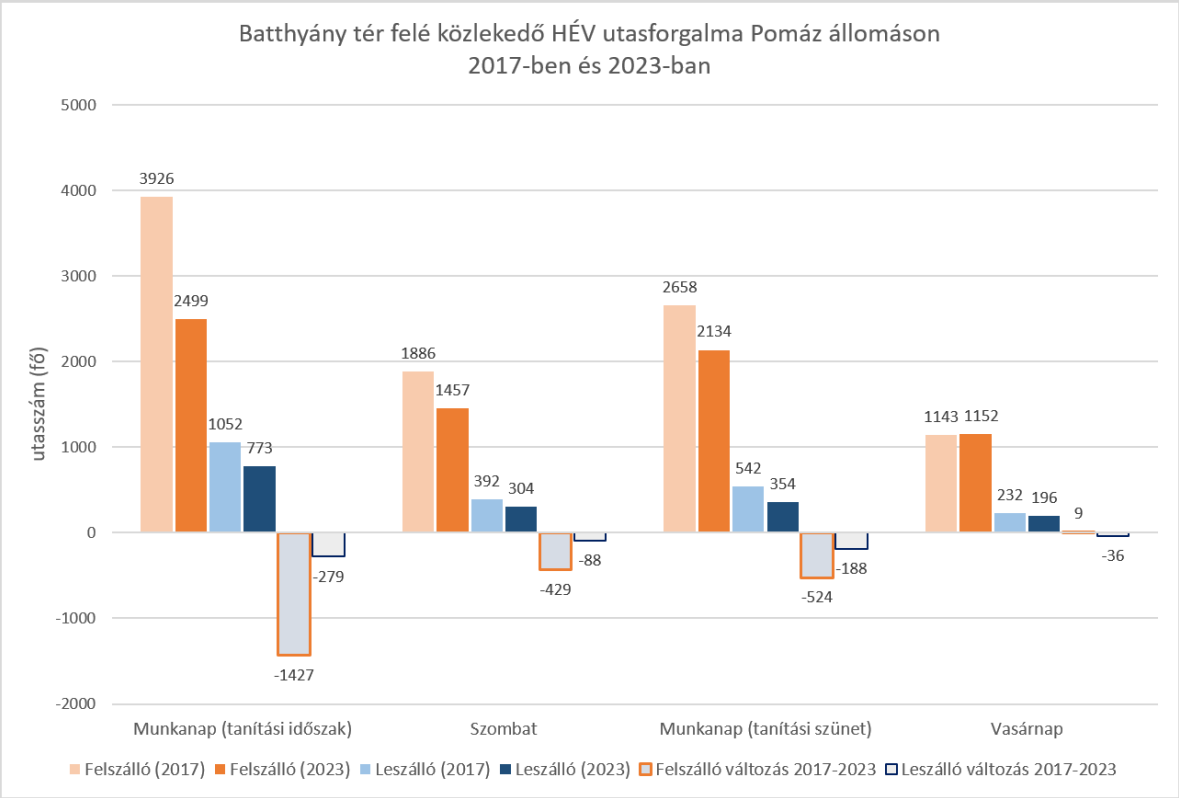
Ha egy település területének jelentős részét, Pomáz esetében 46%-át erdő borítja, az számos ökoszisztéma-szolgáltatást nyújt a településnek. Elsődlegesen támogató szolgáltatásokat mint a tápanyag- és vízkörforgás, a talajképződés, valamint szabályozó- és élőhelyszolgáltatásokat. Ez utóbbihoz tartozik például a lokális klímavédelem, éghajlatszabályozás, klímareziliencia, CO_2-megkötés. Az erdő hozzájárul a levegő és a víz tisztításához, a vízminőség szabályozásához, a biodiverzitáshoz, élőhelyez biztosít növények és állatok, köztük védett fajok számára, segíti a vízmegtartást, a talaj- és szélerózió elleni védelmet, valamint a zajhatásokat is mérsékli. Mindezek mellett egy városnak rekreációs és kikapcsolódási lehetőséget nyújt, aktív tere lehet a környezeti nevelésnek, az erdő hozzájárul a mentális jólléthez, ezáltal egészségvédelmi hatása is van. Az erdő ellátó szolgáltatást is nyújthat, mint a faanyag, az erdei gyümölcsök, gombák, erdei méz. Mindezek miatt kiemelten fontos, hogy az erdőket védjük.

6.3. Közlekedés, tömegközlekedés, környezetbarát közlekedés

Pomáz külső közlekedési kapcsolatai jók: mind kötöttpályás, mind közúti kapcsolattal rendelkezik Budapest és a járásközpont, Szentendre irányába, ami lehetővé teszi a napi munkába járást és a Budapest nyújtotta valamennyi szolgáltatás igénybevételét a városból.

Budapest és Szentendre között közlekedik a H5 HÉV, mely érinti Pomázt egy megállóval. A HÉV-et üzemeltető MÁV-tól származó, 2017-es és 2023-as adatok alapján elemeztük az utasforgalmat. A kapott adatok az egy nap alatt felszálló és leszálló utasok számát adják meg, azonban a mérési és az adatfeldolgozási módszer nem ismert. Például, hogy hány nap átlagát és milyen átlagszámítási módszert alkalmaztak, emiatt a következtetési lehetőségek is korlátozottak.

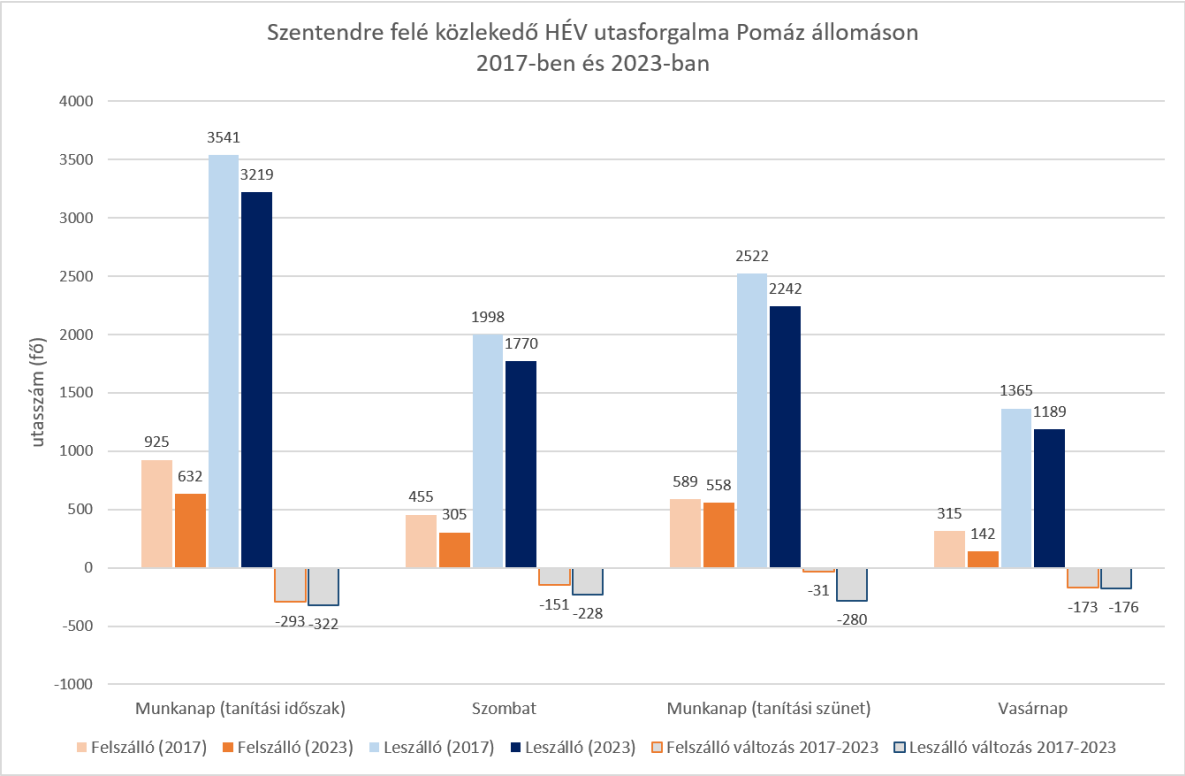
Pomáz állomáson a Batthyány tér felé közlekedő HÉV-ek utasforgalmát a 13. ábra mutatja be, míg a Szentendre felé közlekedő HÉV-ek utasforgalmát a 14. ábra.



13. ábra: A Batthyány tér felé közlekedő H5 HÉV napi utasforgalma Pomáz állomáson 2017-ben és 2023-ban. (forrás: MÁV)

A Batthyány térre Pomázról a HÉV 32 perc alatt ér el. Megállapítható, hogy a Batthyány tér felé 2017-hez képest 2023-ra mind munkanapokon, mind munkaszüneti napokon csökkent a HÉV utasforgalma. 2017-ben a Pomázon munkanapon felszálló, Budapest felé tartó utasok száma a közel 4000 főről 2023-ra közel 2500-ra csökkent, ami 36%-os visszaesést jelent. A szombaton felszálló utasok száma 23%-kal, a tanítási szüneti munkanapon felszálló utasoké 20%-kal csökkent. A vasárnap Budapest felé utazók száma nem változott jelentősen, szinte ugyanannyi (0,8%-kal nőtt). A Szentendre felől érkező, Pomázon leszálló utasok száma is csökkent 2017 és 2023 között: munkanapon 27%-kal kevesebben szállnak le Pomázon 2023-ban, szombaton 22%-kal kevesebben, tanítási szüneti munkanapon 35%-kal, míg vasárnap nincs akkora különbség a 2017-es adatokhoz képest, csupán 15%-kal kevesebb a leszálló.

Mindebből azt a következtetést vonjuk le, hogy 2017-hez képest 2023-ra hétköznap többen választanak más közlekedési eszközt iskolába, munkába jutáshoz, esetleg ennyivel többen használnak inkább autót, és az otthoni munkavégzés terjedése is árnyalhatja a képet.



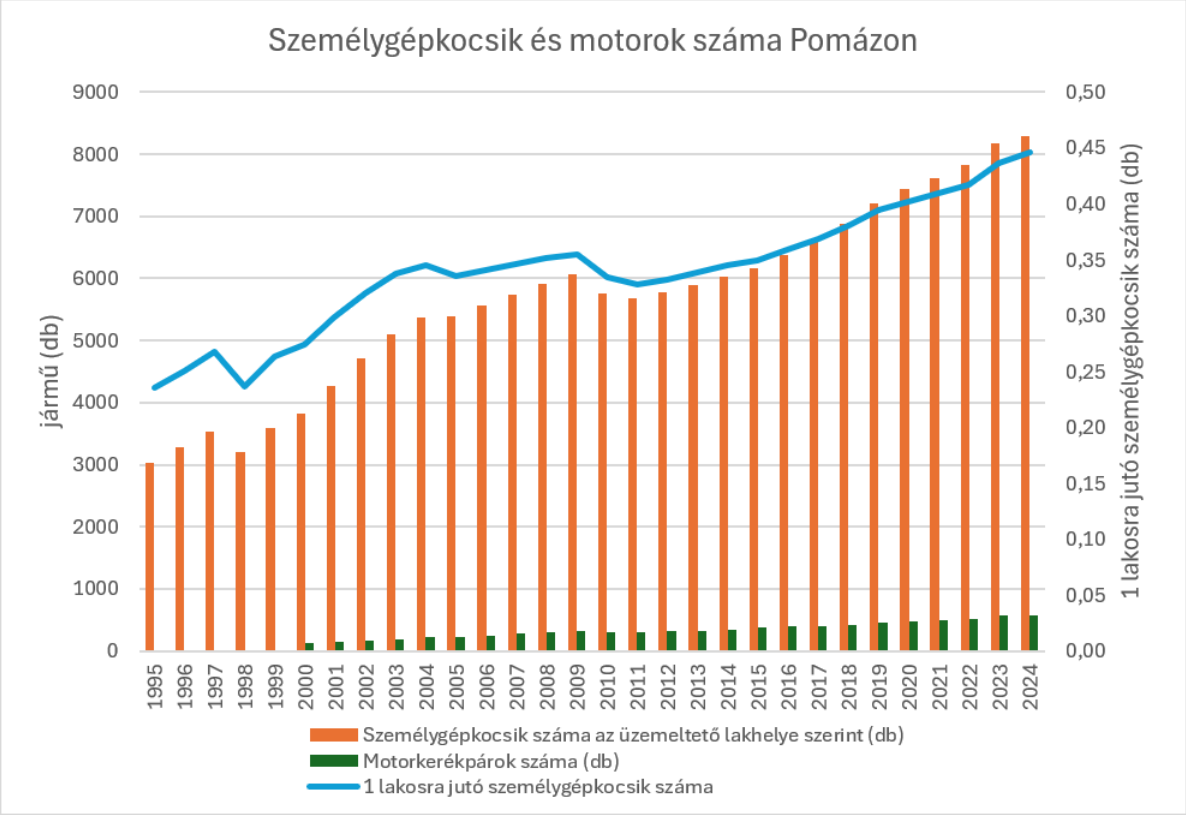
14. ábra: A Szentendre felé közlekedő H5 HÉV napi utasforgalma Pomáz állomáson 2017-ben és 2023-ban. (forrás: MÁV)

A Szentendre felé közlekedő HÉV pomázi utasforgalma más mértékben változott, mint az ellenkező irányba közlekedő HÉV-é, de ez is csökkent 2017-2023. között. Munkanapon a Szentendre felé tartó felszálló utasok száma 2023-hoz képest 2017-re 32%-kal csökkent. Szombaton hasonló mértékben csökkent, 33%-kal. Tanítási szünetben munkanapon csupán 5%-kal, viszont vasárnap 55%-kal csökkent a felszálló utasok száma. A Budapest felől érkező, Pomázon leszálló utasok száma 2017-re naptól függően 9-13%-kal csökkent 2023-hoz képest. Ezekből a tendenciákból laza következtetéseket tudunk csak levonni, például, hogy munkanapon és szombaton Pomázról Szentendre felé az utazók egyharmada válthatott autóra, ha feltételezzük, hogy ugyanannyian szeretnének valamilyen módon eljutni Szentendrére. Ha vasárnap már csak feleannyian választják a HÉV-et Szentendrére, akkor ez lehet menetrendi probléma is, például túl ritkán jár a HÉV vagy rossz valahol a csatlakozás, vagy az is, hogy egyre többen járnak autóval kényelemből. Azon utasok száma, akik szombaton, vasárnap és tanítási szüneti munkanapon Budapest felől kirándulni jönnek a Pilisbe és Pomázon szállnak át buszra, kevesebbet változott, hiszen a leszálló utasforgalom kb. 11-13%-kal csökkent, ugyanakkor a Pilisi Parkerdő Zrt. szerint a turisták száma évről évre nő, így ez csak azzal magyarázható, hogy inkább autóval érkeznek a kirándulók tömegközlekedés helyett. „A Pilisi Bioszféra Rezervátum területén végzett, látogatószámlálással egybekötött kérdőíves felmérés eredményei alapján kimutatható többek között, hogy az ismertebb helyszínek esetében nem számít a jó tömegközlekedési összeköttetés, sokan választják az autót. A saját gépkocsival érkezők növekvő aránya egyrészt a természeti értékek károsodásához, másrészt a helybeliekkel kapcsolatos konfliktusokhoz vezet. A felerősödő problémák

szükségessé teszik a látogatómenedzsment-eszközök átgondolását, a desztináció megközelíthetőségének és belső közlekedési rendszerének a felülvizsgálatát, valamint a természeti értékek és helyi közösségek érdekeit előtérbe helyező mobilitástervezés."[12]

A HÉV-állomás előtt indulnak Csobánkára és Pilisvörösvárra, illetve Pilisszentkeresztre és Dobogó-kőre a 855-ös, 856-os, 860-as és 861-es buszok, valamint a városon belül közlekedik a 851-es busz. Arról nincs információnk, hogy a helyközi és helyi autóbuszjáratoknak mekkora utasforgalma van, vagy hogyan változott az elmúlt években.

A pomázi lakhelyre bejelentett személygépkocsik és motorkerékpárok számának alakulását a 15. ábra szemlélteti. Az előző TKP elkészülte, tehát 2018 óta közel 1500-zal nőtt a személygépkocsik száma Pomázon, és közel 160-nal a motorkerékpároké. Az autók esetében ez 20%-os, a motorok esetében 38%-os növekményt jelent. Ezzel szemben a pomázi lélekszám csupán 3%-kal nőtt ebben az időszakban, így egy lakosra már 0,45 db autó jut a 2018-as 0,38 db helyett – ami 2000-ben, mikor Pomáz várossá vált és népessége a mainak 75%-a volt, 0,27 db autó volt egy lakosra, tehát amíg 2000. óta egyharmadával nőtt a népességben, addig az autók száma 2,17-szeresére nőtt. Ez jelentős forgalomnövekedéssel, zaj-, por- és levegőterheléssel is jár.

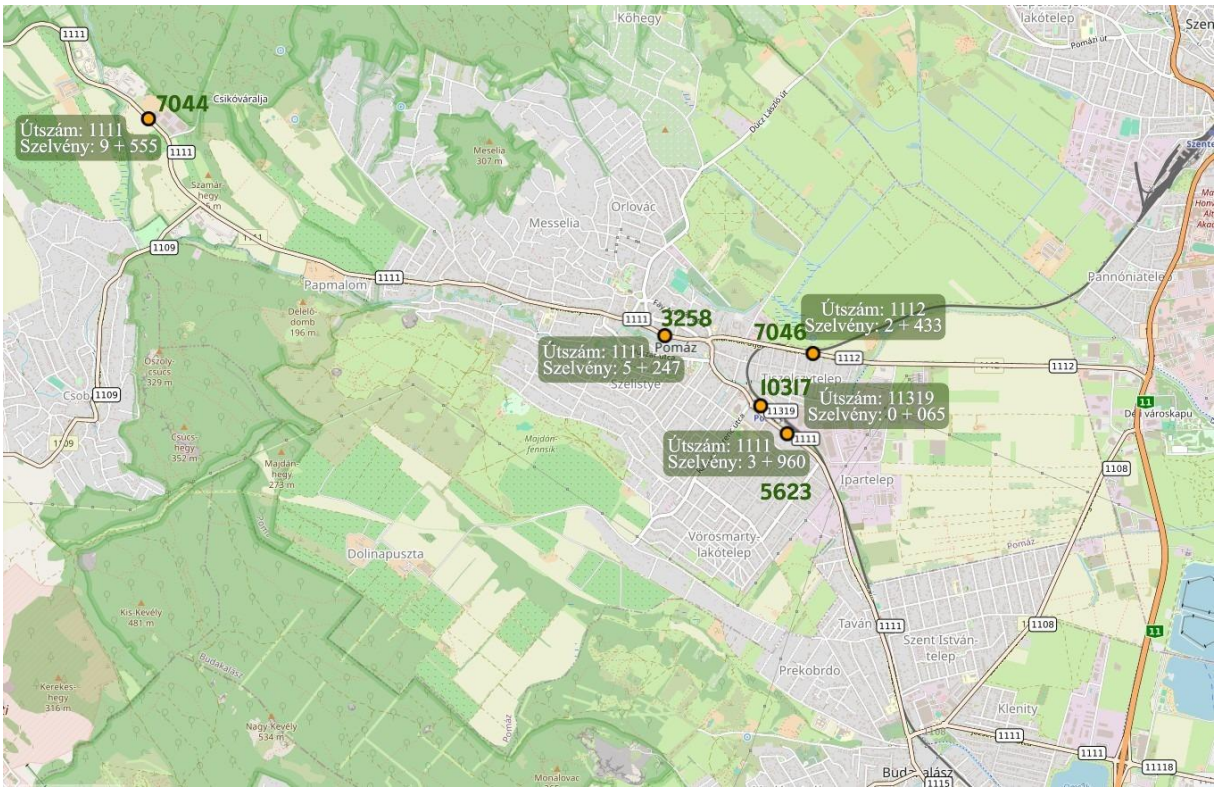


15. ábra: személygépkocsik és motorkerékpárok számának alakulása 1995-2024. között Pomázon (forrás: KSH)

Pomázon öt helyen végeznek rendszeres forgalomszámlálást. A forgalomszámlálást a Magyar Közút Nonprofit Zrt. megbízásából 2024-ben a One Planet Mérnökiroda Kft. végezte. Az alábbi táblázat és ábra mutatja, hogy pontosan hol vannak, mi a kódjuk a forgalomszámláló állomásoknak, melyek a 1111-es, 1112-es és 11319-es utakat érintik.

9. táblázat: Forgalomszámláló állomások Pomázon

Közút száma	*szelvénye [km+m]*	*kódja*
1111	3+ 960	5623
1111	5+ 247	3258
1111	9+ 555	7044
1112	2+ 433	7046
11319	0+ 065	10317



16. ábra: Forgalomszámláló állomások Pomázon

Az országos közutak 2024. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma [13] című jelentésből származó útforgalmi adatokat elemeztük, illetve ugyanezt a jelentést 2010-ből, 2015-ből, 2020-ból is.. A közölt éves átlagos napi forgalmi adatok részben a 2024. évi forgalomfelvételek eredményei, a nem mért állomásokon forgalomváltozási tényezők alkalmazásával felszorzott adatok. Esetenként a felszorzást kezelői becslés helyettesíti, többnyire alacsony útkategóriák esetében. A csomóponti ágakat, pihenőutakat és kerékpárutakat a táblázatok nem közlik.

Pomáz útjainak forgalmát és forgalomváltozását az alábbi, 17. ábra mutatja be. Mindegyik számlálóállomásnál valamilyen fajta forgalomnövekedés figyelhető meg.

Az 5623-as számlálóállomásnál, mely a 1111-es út Budakalászt Pomázzal összekötő szakaszán található, az összes forgalom 2010-ben kb. 11000 egység jármű/nap volt, 2024-ben szinte ugyanennyi, minimálisan, <1%-kal kevesebb, ugyanakkor a köztes években folyamatosan csökkent a forgalom. Ennek az útszakasznak a kapacitás kihasználtsága 2015-ben 78% volt, 2020-ban csupán 63%-ra esett vissza, 2024-ben pedig 87%-ra nőtt.

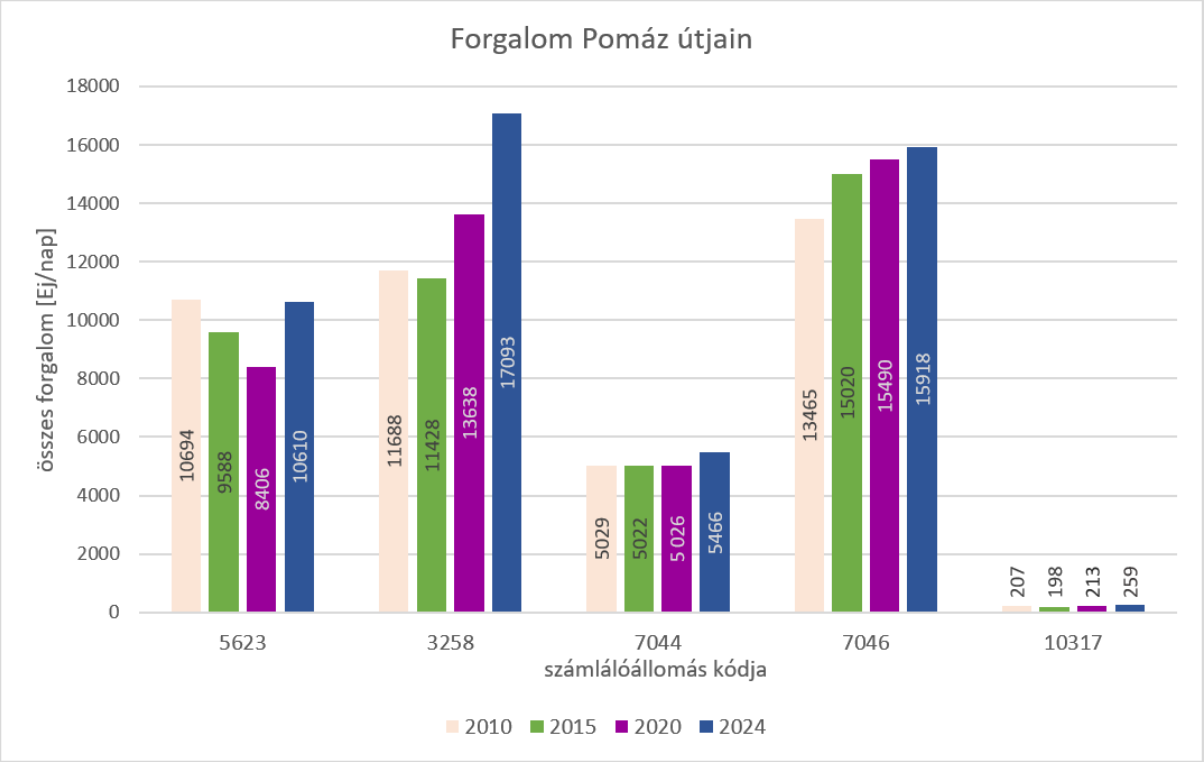
A 3258-as számlálóállomásnál (Pomáz belváros, Városháza) a tendencia növekvő, az összes forgalom 2010-ben 11688 egység jármű volt, 2024-ben már 17093, ami 46%-os növekedést jelent. A 2015-ös, 93%-os kapacitás kihasználtság 2024-re 137%-osra emelkedett.

A 7046-os számlálóállomásnál, tehát a Pomázt a 11-es úttal (Szentendrével és Budapesttel is) összekötő 1112-es úton a forgalom évről évre folyamatosan nő, legnagyobb mértékben 2010-2015. között, 12%-kal, ezt követően 5 évente 3%-kal. Ennek az útnak a kapacitás kihasználtsága már 2015-ben is 119% volt, 2024-ben már 130%.

A 10317-es számlálóállomás a pomázi autóbusz-állomásnál, a Vasút utcában van. Itt a forgalom kisebb, 2010-ben 207, míg 2024-ben 259 egységjárművet számoltak naponta, mely viszonylag jelentős, 25%-os növekedést jelent. Az út kapacitáskihasználtsága nagyon alacsony, 2-3%, melyet magyaráz, hogy ezen az utcán a buszok közlekednek elsősorban, hiszen itt van a buszállomás.

A 7044-es számlálóállomás a 1111-es úton a Csobánkai elágazás után található. Forgalma 2010-2020. között viszonylag állandó, 5022-5029 egységjármű/nap, 2024-ben már 9%-kal nagyobb, 5466 egységjármű/nap. Ez alátámaszthatja korábbi felvetésünket, miszerint nőtt a Pilisbe autóval érkező kirándulók száma. Az út kapacitásának kihasználtsága 25%.

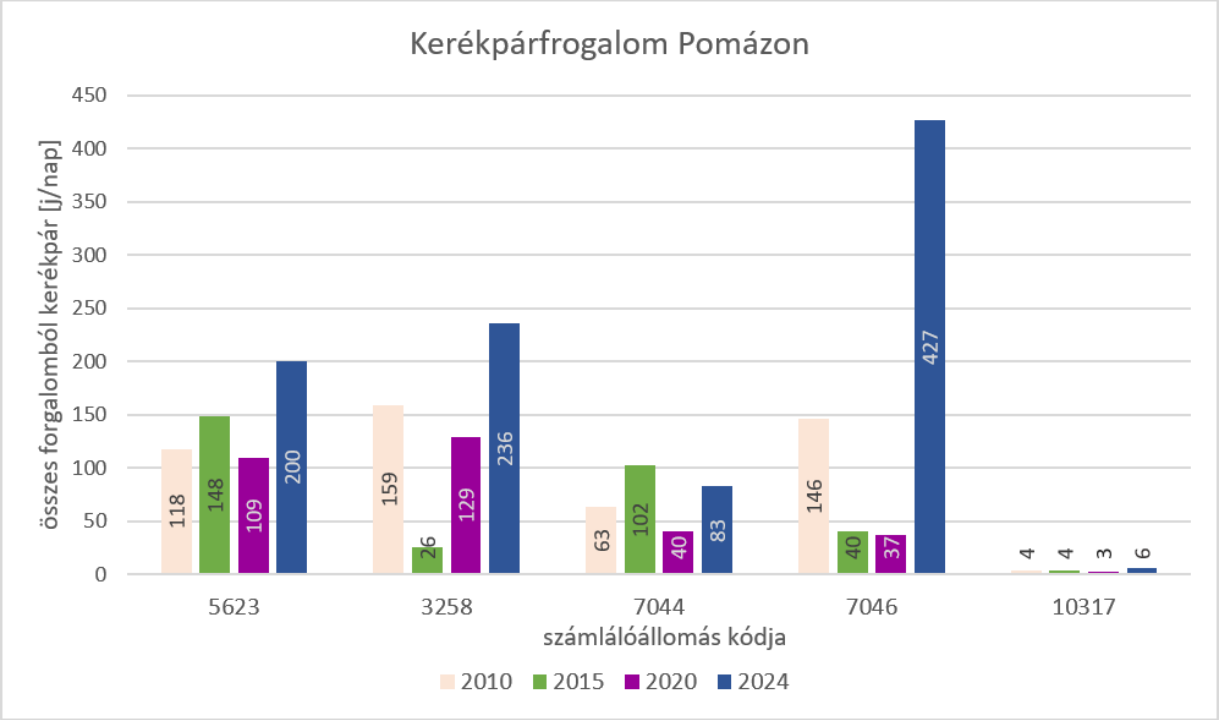
Korábban írtuk, hogy az autók száma 20%-kal emelkedett 2018-hoz képest, a forgalomszámlálásból arra következtethetünk, hogy ezek az autók nagy valószínűséggel a 3258-as állomásnál (1111-es út, belváros) és a 7046-os állomásnál (1112-es út) jellenek meg és növelik a forgalmat.



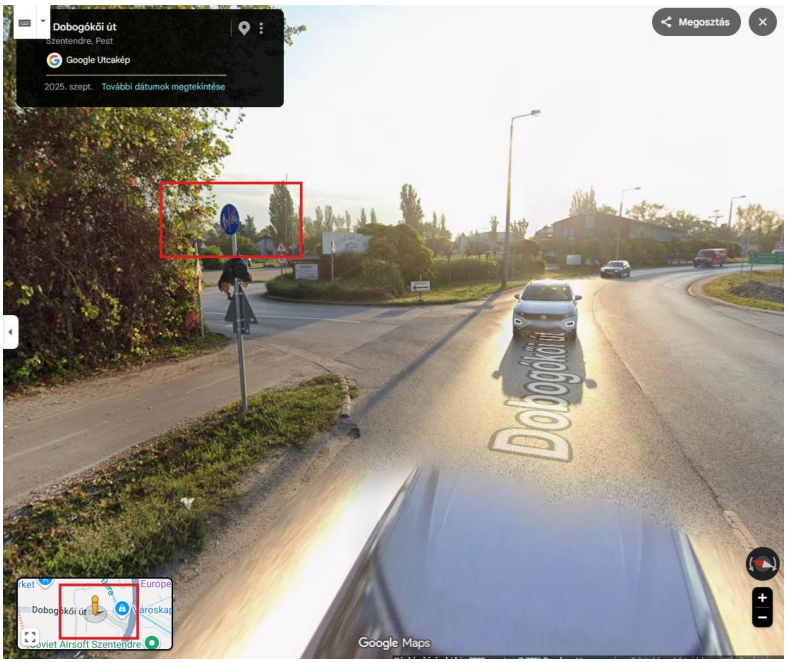
17. ábra: Forgalom Pomáz útjain 2010 és 2024 között. A számlálóállomások kódjainak jelentése: 5623 – 1111-es út 3+960 szelvénye, 3258 – 1111-es út 5+247 szelvénye, 7044 – 1111-es út 9+555 szelvénye, 7046 – 1112-es út 2+433 szelvénye, 10317 – 11319-es út 0+065 szelvénye (forrás: Magyar Közút forgalomszámlálás)

A 18. ábra a pomázi számlálóállomásokon számlált kerékpárok számának alakulását mutatja be. Növekvő tendencia mutatkozik az 5623-as, a 3258-as és a 7046-os állomásokon, csökkenő tendenciát látunk viszont a 7044-es állomásnál (1111-es út Pilisszentkereszt felé), a 10317-es állomásnál a buszállomáson stagnáló 4-6 kerékpárt számolnak naponta. Ennek lehet oka például, hogy egy HÉV 4-8 kerékpárt tud összesen szállítani, ami nagyon kevés ahhoz, hogy segítse a kerékpárral kombinált tömegközlekedést és ingázást.

A legnagyobb mértékben a 7046-os állomásnál, a 1112-es úton nőtt a kerékpárosok száma, 2010-hez képest megháromszorozódott, a kerékpárforgalom napi 427. Ez azért is érdekes, mert a kerékpárutak forgalmát nem számolják bele ebben a jelentésben a forgalomba, tehát ezek a kerékpárosok mind az úton mennek, miközben ennek az útnak a kapacitáskihasználtsága már 130%, ami veszélyessé teszi a kerékpáros közlekedést. Érdemes lehet itt megvizsgálni, hogy a kerékpárút megfelelően csatlakozik-e a kereszteződéseknél a kapcsolódó úthálózathoz, kerékpáros átkelő biztosított-e, ugyanis a számokból az következik, hogy az igény megvan a jól használható kerékpárútra.



18. ábra: Kerékpárforgalom Pomázon 2010 és 2024 között. A számlálóállomások kódjainak jelentése: 5623 – 1111-es út 3+ 960 szelvénye, 3258 – 1111-es út 5+247 szelvénye, 7044 – 1111-es út 9+555 szelvénye, 7046 – 1112-es út 2+433 szelvénye, 10317 – 11319-es út 0+065 szelvénye. (forrás: Magyar Közút forgalomszámlálás)



19. ábra: A kerékpárút véget ér bármilyen további kerékpáros lehetőség nélkül a Dobogókő úton, Szentendrén

A pomáziak napi rendszerességű ingázása miatt a közlekedési és menetrendi viszonyok fejlesztése lényeges feladat.

A közlekedés területén az akadálymentesítés tekintetében több konkrét fejlesztés valósult meg, az egyes közlekedési csomópontoknál mind a kerekesszékes, mind a látássérült közlekedők igényeit figyelembe vevő kialakítás történt, például a Rákóczi Ferenc és Mátyás király utca kereszteződésénél lévő gyalogátkelőnél, valamint több járdacsatlakozás esetében (Mátyás király utca – Petőfi Sándor utca, Szilágyi Erzsébet utca, illetve részben a Jókai Mór utca irányában), továbbá a Mátyás király utcai óvodai gyalogátkelőnél.

Emellett számos helyszínen a kerekesszékes közlekedés feltételei javultak. Ilyenek például a Lidl parkoló be- és kijáratainál kialakított járdacsatlakozások, a József Attila utcán található gyalogátkelők (a kis hídnál, a Huszár utcánál, valamint a Napsugár Óvodánál), továbbá több csatlakozó utca (pl. Jankovich Gyula utca, Magyar utca) járdakapcsolatai, illetve a Hősök tere körforgalmának gyalogátkelői.

Ugyanakkor az akadálymentesítés nem tekinthető teljes körűnek, mivel a fejlesztések elszórtan, nem egységes rendszerben valósultak meg, így a település egészére kiterjedő, minden közlekedési csomópontot érintő akadálymentesítés még nem valósult meg.

A környezetbarát közlekedést támogatja a Pomázi Ökokör kezdeményezése, a Gyalogbusz. A gyalogbusz egy reggeli, gyalogosan közlekedő „járat”, amelyben felnőtt kísérők egy előre kijelölt útvonalon, meghatározott megállóknál csatlakozó gyermekeket kísérnek az óvodába vagy az iskolába. A kezdeményezés csökkenti az autóforgalmat és a reggeli torlódásokat, miközben biztonságosabbá és közösségibbé teszi a gyermekek eljutását az intézményekbe, emellett környezeti nevelés és szemléletformálás része is lehet.

6.4. Környezeti szempontok a döntéshozatalban, környezeti tudatosság, környezeti nevelés, környezet-egészségügy

A környezeti nevelés és a környezettudatosság fontos szerepet játszik a természeti értékek megőrzésében és a fenntartható életmód kialakításában. Céljuk, hogy a lakosság megismerje a környezeti problémákat, felismerje saját felelősségét, és a mindennapokban is környezetkímélő döntéseket hozzon, például takarékosan bánjon az energiával és a vízzel, csökkentse a hulladék mennyiségét, valamint óvja a zöldfelületeket és a helyi természeti értékeket. Tudás nélkül nehezen hozható meg a megfelelő döntés, ezért a tájékoztatás módját, gyakoriságát megfelelően kell megválasztani, lehetőleg minden korosztályt, társadalmi csoportot bevonva és megszólítva.

Pomázon 93 nyilvántartott civil szervezet van, melyet a 5. melléklet mutat, nagy számuk miatt nem vizsgáltuk az összes esetében, hogy foglalkozik-e környezeti neveléssel, környezetvédelemmel, azonban kiemelendő az országos jelentőségű Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom, mely természeti és környezeti neveléssel, természet- és környezetvédelemmel, hagyományőrzéssel foglalkozik, elsősorban óvodás és iskolás korú gyermekekkel. A mozgalom óvodákban, iskolákban és családi közösségekben működő csoportokat fog össze, amelyek helyi természeti és kulturális értékeket kutatnak fel, mérnek fel és kezdeményezik védelmüket. Tevékenységük része a folyók és patakok vízminőségének rendszeres megfigyelése, az erdők, mezők és vízparti élőhelyek vizsgálata, valamint az idős fák védelme. Környezeti programjaikban a hulladékcsökkentést, az újrahasznosítást, a tudatos vásárlást és a műanyag zacskók kerülését népszerűsítik.

A környezetegészségügy a közegészségügyhöz tartozik, a természeti és épített környezet emberi egészségre gyakorolt hatásait vizsgálja. Ide tartozik a víz, levegő, talaj, hulladék, zaj, illetve élelmezés és táplálkozási terület, kórházi beltéri környezet, élelmiszer. A levegőhigiénén belül például vizsgálandó a szmoghelyzet, szálló por, légszennyezettség és pollenhelyzet a településen. A vízzel kapcsolatban az ivóvizek biztonsága, vegyi és mikrobiológiai szennyeződések vizsgálata. A klímaváltozással a hőhullámok és extrém időjárás okozta egészségügyi kockázatok becslése. Emellett a hulladékkezelés, zajártalom és a lakóépületek higiéniája.

Pomázon a környezetegészségügyi helyzetre, környezetállapot és egészség összefüggéséről nincsenek közvetlen adataink.

A leginkább érintett környezeti elem a levegő. A hulladékégetés, avarégetés, a téli fűtéshez használt fa, a helytelen fűtés, a nedves fa, és kezelt faanyag égetése kockázatot jelent. A kerti hulladékégetés tilos. A festékek, lakkok, ragasztók és műanyagok égésekor mérgező és rákkeltő vegyületek, finom részecskék, korom, valamint szén-monoxid kerülhet a levegőbe. Ezek rövid távon szem- és légúti irritációt, köhögést és rosszullétet okozhatnak, hosszabb távon pedig növelhetik a légzőszervi, szív-érrendszeri és daganatos megbetegedések kockázatát; a gyermekek, idősek és légúti betegségben szenvedők különösen veszélyeztetettek. A dioxinok tartósan megmaradó, felhalmozódó és rákkeltő szennyezők, amelyek fejlődési és immunrendszeri károsodással is összefüggésbe hozhatók.

Környezet-egészségügyi szempontból fontos lehet továbbá a közlekedésből származó légszennyezés és zajterhelés, valamint az útpor és a burkolatlan felületek porzása. A megnövekedett pomázi járműállomány és forgalom növeli a közlekedésből származó légszennyezettséget.

Emellett az illegális hulladéklerakásból származó káros anyagok talajvízbe szivárgása is kockázatot jelent, különösen egy vízbázisvédelem alatt álló területen.

Pomázon – a térség településeihez hasonlóan – a pollenterhelés sok lakost érintő környezet-egészségügyi probléma. Különösen a parlagfű, valamint a fűfélék és egyes fafajok pollenje okozhat allergiás tüneteket, például tüsszögést, orrfolyást, szemviszketést és könnyezést; az érzékenyebb embereknél légúti panaszokat és asztmás tüneteket is kiválthat. A lakosság tájékoztatása, a pollen-előrejelzések követése és a megfelelő zöldterület-kezelés hozzájárulhat a tünetek mérsékléséhez. Az NNGYK Népegészségügy oldalán [14] lévő részletes napi pollenjelentés vagy a mellékletek közt szereplő pollennaptár (6. melléklet) figyelése is segítséget nyújthat ebben . A parlagfű pollenszezonja jellemzően július végétől szeptemberig tart, tetőzése pedig általában augusztus végén és szeptember elején várható.

A 20. ábra mutatja be, hogy a Pomázon parlagfűvel szennyezett területek hol helyezkednek el adott időszakban a NÉBIH internetes térképe szerint. A parlagfűvel kapcsolatban nem ritka, hogy a fajt összetévesztik más, hasonló élőhelyi igényű, szintén allergizáló, gyakori fajjal, például a fekete és a fehér ürömmel, libatopokkal. Ez összességében önmagában nem kiemelt probléma, csak akkor, ha valóban a parlagfű képezi pl. a bírságolás, szankcionálás tárgyát. Szintén kedvezőtlen, ha gyepes élőhelyen a magasra nőtt, nem allergizáló, és akár védett fajt is tartalmazó vegetáció miatt bírságolnak, ill. kaszáltatnak. Ezek a fajok olyan talajon jelennek meg és szaporodnak el, mely bolygatott. Ilyenek az éppen felhagyott vagy pihentetett szántók, az utak menti parkolással, kihajtással roncsolt talajú útpadkák, azok menti gyepsávok, építkezések, beruházások taposott és/vagy többször áthalmozott talajdepóniái. E fajok az árnyékolást nem bírják, a beálló gyepvegetációból kiszorulnak. Irtásuk gyakori módja a rendszeres kaszálás lenne, de rendszeresség nem mindig teljesül, másfelől a kaszálás gyakran felsérti a talajt, ami további jó feltételeket biztosít e faj(ok)nak. Ugyanezen okból a gyökeres kitépkedés is a fajnak kedvező élőhelyi feltételeket konzerválja, a talaj bolygatásával.



20. ábra: parlagfűfoltok Pomázon. A sárga vonalazott jelölt területek 2011-2023 közötti archív adatok (forrás: NÉBIH parlagfűtérkép)

Egészségüket tekintve a hőhullámok és az energiaszegénység miatt különösen érintettek lehetnek az idősek, az egyedül élők, a kisgyermekes családok, a krónikus légzőszervi és szív-érrendszeri betegségben szenvedők, továbbá azok a háztartások, amelyek nem tudják megfelelően fűteni vagy hűteni lakásukat. Az alacsony jövedelmű családok esetében a rosszul szigetelt épületek, a magas energiaárak és a nem megfelelő fűtési lehetőségek egyszerre növelik a társadalmi és környezeti sérülékenységet.

A nagyobb népesség, nagyobb fokú beépítettség mind növelik a környezeti elemekre gyakorolt negatív hatást, emiatt fontossá válik, hogy növeljük a városi zöldfelületeket, melyek számos szolgáltatást nyújtanak, több szempontból is javítják a környezet-egészségügyi helyzetet. A fák és növények árnyékolással, párologtatással mérséklik a városi hősziget-hatást és a hőhullámok egészségügyi kockázatait, miközben a növényzet hozzájárulhat a levegőben található por és egyes szennyező anyagok megkötéséhez. A parkok, fasorok és zöldfolyosók csökkenthetik a zajterhelést, segítik a csapadékvíz helyben tartását, és mérséklik a villámárvizek, illetve az elöntések kockázatát. Emellett lehetőséget biztosítanak a szabadtéri mozgásra, a pihenésre és a közösségi kapcsolatok erősítésére, ami kedvezően hat a testi és lelki egészségre, csökkentheti a stresszt, és támogathatja a krónikus betegségek megelőzését. A zöldfelületek egészségvédő hatása akkor érvényesül a legjobban, ha azok minden városrészben könnyen elérhetők, jól karbantartottak, biztonságosak és megfelelően megtervezettek.

Pomázon a környezetvédelmi szempontok szerepe a döntéshozatalban egyre hangsúlyosabban jelenik meg, de azok érvényesítése és nyomon követése még nem minden területen rendszerszerű. A város környezeti problémái – a zöldfelületek megőrzése, a vízfolyások és vizes élőhelyek állapota, a klímaváltozás, a levegőminőség és a területhasználat – egymással szorosan összefüggenek. Ezért a településfejlesztési, építési és városüzemeltetési döntéseknél nemcsak az adott beruházás közvetlen hatását, hanem a hosszabb távú környezeti és klímaalkalmazkodási következményeket is figyelembe kell venni, például ne menjen egy városfejlesztési projekt a jó állapotú zöldfelületek rovására.

A környezeti szempontok döntéshozatalban való megjelenését segíti a Dera Menti Öko Egyesület, vagyis a Pomázi Ökokör tevékenysége is. Az egyesület 2019-ben alakult helyi lakosok kezdeményezésére, és a civil szervezetek önkormányzati nyilvántartásában is szerepel. A szervezet a környezeti problémák feltárásával, a lakosság tájékoztatásával, szemléletformálással és a helyi döntések véleményezésével járul hozzá ahhoz, hogy a környezetvédelmi érdekek a településfejlesztés során is megjelenjenek.

A Közösen a Városunkért Egyesülethez is számos zöld kezdeményezés fűződik: hulladékszedés, szemléletformálás, ruhabörzék, élelmiszermentésben való részvétel, pataktakarítás, a környezettel, természettel összefüggő jogszabályok, határozatok támogatása.

A környezetvédelmi feladatok tervezésekor fontos megismerni az egyes városrészek lakóinak szociális helyzetét is, mivel a környezeti problémák és a társadalmi hátrányok gyakran erősítik egymást. A leszakadó vagy energiaszegénységgel érintett csoportok számára célzott támogatást, egészséges lakhatási körülményeket és mindenki számára hozzáférhető minőségi oktatást és ezen belül is környezeti nevelést kell biztosítani, hiszen a környezet állapota, az életminőség, a szociális biztonság és az egészség szorosan összefügg. Pomáz történetében ennek egyik példája Steller Mária szociális tevékenysége: az ONCSA program keretében 1943-ban húsz ház épült a településen, amelyeket sokgyermekes, nehéz anyagi helyzetben élő családok kaptak. A kezdeményezés nemcsak emberhez méltó lakhatást biztosított, hanem a szegénységből való kilábalást is támogatta, következetes szociális felügyelet mellett [15].

7. Az önálló települési környezetvédelmi hatótényezők bemutatása

7.1. Hulladékgazdálkodás

A hulladékgyűjtés fő szabályozása Magyarországon a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról (Ht.), amely előírja a hulladék elkülönített gyűjtését (papír, műanyag, üveg, biológiai, stb.), a hulladék elhagyásának és felhalmozásának tilalmát, valamint a körforgásos gazdaság elveit követve a koncessziós rendszer keretében történő kezelést, szigorítva a büntetőjogi szabályokat is (Btk. 248. §). A törvény és végrehajtási rendeletei (pl. 246/2014. Korm. rendelet) részletezik a közszolgáltató feladatait, a gyűjtési pontok fenntartását, a tájékoztatást és a hulladékkezelés alapelveit.

A 2000-es évektől kezdődött el a lakossági eredetű csomagolóanyagok szelektív gyűjtése, először településekre kihelyezett hulladékgyűjtő szigeteken (15/2003. (XI. 7.) KvVM rendelet a területi hulladékgazdálkodási tervekről), majd a 2010-es évektől fokozatosan a házhoz menő szelektív hulladékelszállításra álltak át a települések. Ennek egy formája a kombinált gyűjtés, valamit háztól szállítanak el, valamit a hulladékgyűjtő szigetre a lakosnak kell elszállítani.

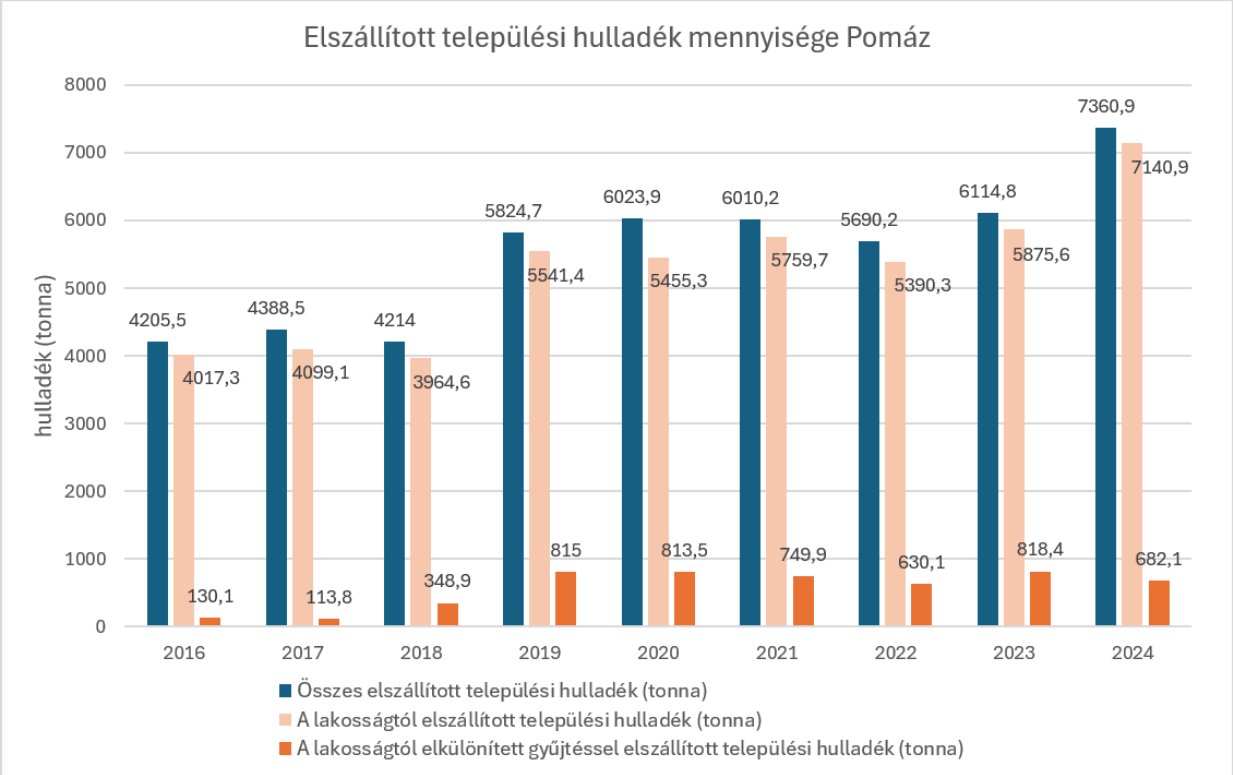
A hulladékokkal kapcsolatos fontos fogalmak a következők, melyeknek jelentését tisztázni érdemes (a 2012. évi CLXXXV. Törvény alapján):

- *biohulladék*: a biológiailag lebomló, kerti vagy parkból származó hulladék, háztartásban, irodában, étteremben, nagykereskedelmi, étkeztetési, vendéglátóipari és kiskereskedelmi létesítményben képződő élelmiszer- és konyhai hulladék, valamint az élelmiszer-feldolgozó üzemekben képződő hasonló hulladék;
- *biológiailag lebomló hulladék*: minden szervesanyag-tartalmú hulladék, amely aerob vagy anaerob úton biológiailag lebomlik vagy lebontható, ideértve a biohulladékot is;
- *elkülönített gyűjtés*: olyan gyűjtés, amelynek során a hulladékáramot a hulladék fajtája és jellege – adott esetben típusa – szerint elkülönítik, lehetővé téve annak egyedi módon történő kezelését;
- *elkülönítetten gyűjtött hulladék*: olyan hulladék, amelyet fajta és jelleg – adott esetben típus – szerint a képződés helyén a vegyes hulladéktól, illetve más fajtájú, jellegű vagy típusú hulladéktól elkülönítve gyűjtenek;
- *háztartási hulladék*: a háztartásban, ideértve a lakó-, üdülő, vagy hétvégi házas ingatlanban, valamint a háztartásokhoz tartozó közös használatú helyiségekben képződő vegyes és elkülönítetten gyűjtött hulladék, amely magában foglalja a papír- és kartonpapír-, üveg-, fém- és műanyaghulladékot, biohulladékot, fa- és textilhulladékot, csomagolási hulladékot, elektromos és elektronikus berendezések hulladékait, elem- és akkumulátorhulladékot, továbbá a lomhulladékot, így különösen a matracokat és bútorokat;
- *települési hulladék*: a háztartási és a háztartási hulladékhoz hasonló hulladék, amely nem foglalja magában a termelésből, a mezőgazdaságból, az erdészetből, a halászatból származó hulladékot, a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvizet, a szennyvízhálózatból és a szennyvízkezelő művekből származó hulladékot, így különösen a szennyvíziszapot, továbbá az elhasználódott járműveket, és az építési-bontási hulladékot;
- *zöldhulladék*: kertben, vagy kertészeti tevékenység során képződő növényi eredetű hulladék.

Pomázon a kommunális hulladék elszállítását 2026.01.01-től a MOHU Budapest Zrt. vette át a Városi Szolgáltató Zrt-től. A kommunális hulladékot heti rendszerességgel gyűjtési körzetek szerint szállítják el. A szelektív hulladék és a zöldhulladék elszállítását szintén a MOHU végzi, a lomhulladék elszállítása 2026-tól évente egy alkalommal, házhoz menő formában, előre egyeztetett időpontban vehető igénybe.

Az elmúlt években, 2016-2024. között Pomázról elszállított települési hulladékok mennyiségi alakulását a 21. ábra mutatja. Az összes elszállított települési hulladék 2016-ban 4205,5 tonna volt, ez 8 év alatt 75%-kal nőtt, 2024-ben már közel 7361 tonna volt. A lakosságtól elszállított települési hulladékmennyisége 2016-hoz képest 2024-re 78%-kal nőtt, míg az elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék mennyisége több, mint ötszörösére nőtt: 2016-ban 130 tonna, 2024-ben már 682 tonna volt. Eközben ebben az időszakban Pomáz lakossága csupán 4%-kal nőtt, 17 765 főről (2016.) 18 573 főre. Az elkülönítve gyűjtött hulladék mennyiségének drasztikus növekedésére magyarázat a jogszabályozás, ekkoriban gyorsult fel a fix szelektív gyűjtőszigetek fokozatos visszaszorítása (a folyamatos illegális szemétlerakás és rongálás miatt), és került előtérbe a házhoz menő szelektív kukák rendszere, valamint a közszolgáltató adatszolgáltatásra kötelezett (69/2016. (III. 31.) Korm. rendelet). Az egy pomázi lakosra jutó éves hulladékmennyiség (a lakosságtól elszállított települési hulladékból számolva) 226 kg-ról (2016) 70%-kal nőtt 2024-re, 384 kg-ra, az egy pomázi lakosra jutó lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék mennyisége pedig 7 kg-ról 37 kg-ra nőtt 2016-2024. között.

A lakosságtól elszállított települési hulladék ilyen szintű növekedését nem magyarázza a népességnövekedés, hiszen annak mértéke 4%, és a szelektíven gyűjtött hulladékmennyiség növekedése sem látható mint a települési hulladékmennyiség csökkenésében. Ebből a fogyasztói szokásokra következtethetünk, a háztartások 70%-kal több hulladékot termelnek, mint 2016-ban.



21. ábra: A Pomázról az összes, a lakosságtól, és a lakosságtól elkülönített gyűjtéssel elszállított települési hulladék mennyiségének alakulása 2016-2024. között (forrás: KSH)

A lakosságtól elkülönítetten (ezzel azonos jelentésben használjuk a szelektív jelzőt) gyűjtött hulladékok összetételét a 10. táblázat és a 22. ábra mutatja be.

Pomázon a textilhulladékok mennyisége 2016. óta kezdetben folyamatosan nőtt, majd 2021. óta stagnál, 06-0,7 tonna/év. 2020-ban volt egy jelentős kiugrás, abban az évben 6,6 tonna textilhulladék keletkezett. Ekkor kezdődött a Covid-19 járvány, a higiénés szokások megváltozása egy lehetséges magyarázata lehet ennek.

A papírhulladék mennyisége nagyon változó évről évre. 2016-ban 57 tonna, 2018-ban ennek közel négyszerese, 200 tonna, azóta viszont folyamatosan csökken, 2021-22-ben 4,5 tonna körül volt, 2023-24-ben 10 tonna. Ennek több lehetséges oka van, például több az elektronikus ügyintézés, számla, újság, így csökkenhet az irodai papír mennyisége, a gyűjtési rendszer megváltozása is megnehezíti az összehasonlítást és a következtetések levonását, hiszen a szelektív gyűjtőszigetek helyett házhoz megy a gyűjtés, vagy iskolai papírgyűjtés keretében adtak le papírt a lakosok, máshol jelenik meg, vagy bekerülhetett a kommunális hulladékok közé, aminek lehet oka, hogy esetleg kimaradtak bizonyos utcákban, környékeken az elszállítások, ami a szelektálási kedvet is csökkenti.

A műanyaghulladék mennyisége 2016-tól 2020-ig egyenletesen nőtt kb. 50 tonnáról 320 tonnára, majd azóta csökkenő tendenciát mutat, 2024-ben már csak 143 tonna volt. A kezdeti növekedés hátterében a szelektív gyűjtési rendszer bővülése, a lakossági és intézményi gyűjtés javulása, valamint a műanyag csomagolási hulladék mennyiségének növekedése állhatott. A 2020-as kiugró értéket a járványhelyzethez kapcsolódó fokozott háztartási fogyasztás és a házhoz szállítás térnyerése is befolyásolhatta. A későbbi csökkenéshez hozzájárulhatott, hogy a műanyag palackok egy része 2024-től a REpont visszaváltási rendszerén keresztül került begyűjtésre, továbbá a hulladékgazdálkodási rendszer és az adatszolgáltatás is átalakult. Az adatok alapján ezért a mennyiség visszaesése nem értelmezhető kizárólag a lakossági szelektálási hajlandóság csökkeneséként; az összehasonlításhoz azonos gyűjtési kör, hulladékfrakció és mérési módszer vizsgálata szükséges.

Az üveghulladék mennyisége folyamatosan növekedett az elmúlt években, 2016-ban 50 tonna, 2024-ben 125 tonna volt az elszállított mennyiség. A legvalószínűbb ok a szelektív üveggyűjtés fokozatos bővülése és a lakosság gyűjtési hajlandóságának javulása. Ha több gyűjtősziget, nagyobb kapacitású edény vagy rendszeresebb elszállítás állt rendelkezésre, akkor több korábban a vegyes hulladékba kerülő üveg jelenhetett meg a szelektíven begyűjtött mennyiségben. A mennyiséget a vendéglátóhelyek, intézmények és rendezvények üveghulladéka, továbbá az egyszer használatos üvegcsomagolások elterjedése is növelhette. A 2024-ben bevezetett REpont-rendszer az üveghulladék mennyiségére is hatással lehetett, de nem feltétlenül csökkentette azonnal a települési üveggyűjtés adatait. A visszaváltási rendszer fokozatosan indult el, és csak a szabályozás alá tartozó italcsomagolások egy részére vonatkozik.

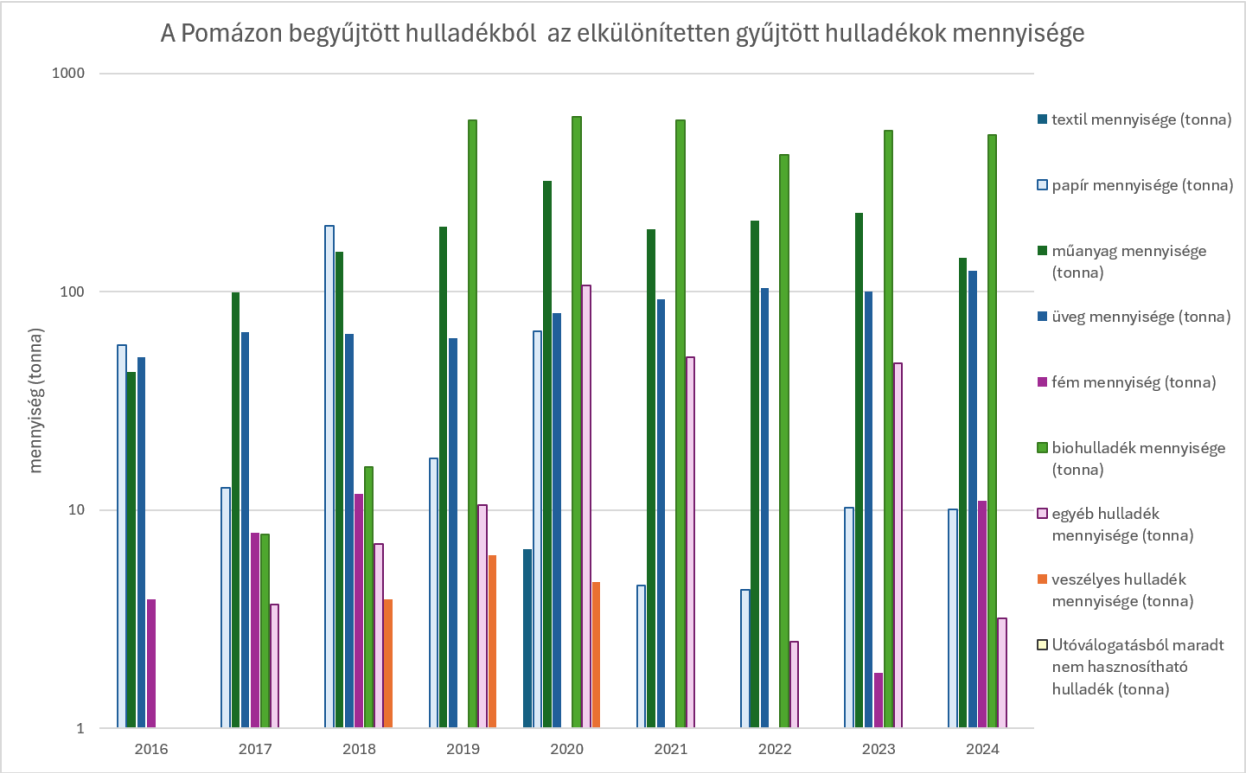
A fémhulladékok adatai elég hiányosak, három évből (2019, 2020, 2022) sincs adat, ahol van, az sem követ egyértelmű tendenciát, 2016-ban 4 t, 2018-ban 12 t, 2021-ben 0 t, 2023-ban 2 t, 2024-ben 11 t az elszállított mennyiség. A változatos mennyiségek hátterében állhat, hogy a lakosság a nagyobb fémtárgyakat, háztartási eszközöket és egyéb fémhulladékot gyakran hulladékudvarban, lomtalanításkor vagy MÉH-telepen adja le, amelyek adatai nem biztos, hogy bekerülnek a települési szelektív gyűjtés kimutatásába. A fémhulladékot sok esetben a műanyaggal együtt gyűjtik, majd a válogatóműben választják szét, ezért nem mindig jelenik meg külön, települési fémhulladék-adatként. A rendelkezésre álló adatsor alapján egyértelmű tendencia nem állapítható meg; a fémhulladék mennyisége inkább rendszertelenül változónak tekinthető.

A biohulladék elszállított mennyisége 2016-ról 2024-re kb. ezerszeresére nőtt. A biohulladékként nyilvántartott mennyiség 2016 és 2024 között jelentősen növekedett, azonban az adatsor alapján ez elsősorban nem a konyhai biohulladék barna kukás gyűjtésének bevezetésével magyarázható, mivel Pomázon ilyen rendszer működésére nem áll rendelkezésre egyértelmű információ. Valószínűbb, hogy az adatok főként a zöldhulladék – így a kaszálék, lomb, gally és nyesedék – elkülönített gyűjtését és elszállítását tartalmazzák. A 2018–2019 közötti ugrás hátterében a zöldhulladék-gyűjtés kiterjesztése, az adatnyilvántartás változása vagy a korábban más hulladékáramban szereplő mennyiségek átsorolása állhatott. A későbbi ingadozások a zöldhulladék szezonális jellegével, az időjárással, a gyűjtési rendszer változásaival és az adatszolgáltatás eltéréseivel függhetnek össze.

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatban is adathiányos a vizsgált időszak 2018-19-20-ból vannak adatok, ezekben az években átlagosan 3,3 tonna veszélyes hulladékot szállítottak el évente. A veszélyes hulladékok adatsora azért lehet hiányos, mert ezek a hulladékok általában nem a rendszeres, házhoz menő szelektív gyűjtés részeként keletkeznek és kerülnek elszállításra. A háztartások veszélyes hulladékait jellemzően hulladékudvarokban, időszakos gyűjtőpontokon, lomtalanításkor vagy speciális akciók keretében veszik át, ezért a begyűjtésük nem feltétlenül történik minden évben azonos módon és azonos gyakorisággal. A rendelkezésre álló 3,3 tonnás éves átlag kizárólag a dokumentáltan elszállított mennyiséget mutatja, és nem tekinthető a településen keletkező összes veszélyes hulladék teljes körű becslésének, hiszen például elemeket, akkumulátorokat, elektronikai hulladékot vagy veszélyes csomagolásokat a lakosság más, nem települési közszolgáltatási csatornákon keresztül adhatott le.

10. táblázat: A szelektíven begyűjtött hulladék összetétele Pomázon 2016-2024. között (forrás: KSH)

	textil (tonna)	papír (tonna)	műanyag (tonna)	üveg (tonna)	fém (tonna)	biohulladék (tonna)	egyéb hulladék (tonna)	elkülönítetten gyűjtött összes hulladék (tonna)	veszélyes hulladék (tonna)	Utóválogatásból maradt nem hasznosítható hulladék (tonna)
2016	0,2	57,2	43	50,2	3,9	0,5	1	156		
2017	0,8	12,6	98,9	65	7,9	7,7	3,7	196,6		
2018	0,9	199,6	152,7	64,3	11,9	15,7	7	456	3,9	
2019	0,7	17,3	198,7	61,3		610,4	10,5	905,1	6,2	
2020	6,6	65,6	321,8	79,7		630,6	107	1216	4,7	
2021	0,6	4,5	192,4	92,4	0	610,5	50,1	950,5	0	0
2022	0,6	4,3	211,5	104,1		423,5	2,5	746,5		
2023	0,6	10,3	229,2	100,4	1,8	548,4	47,2	937,9		
2024	0,7	10,1	142,7	124,9	11	521,3	3,2	813,9		



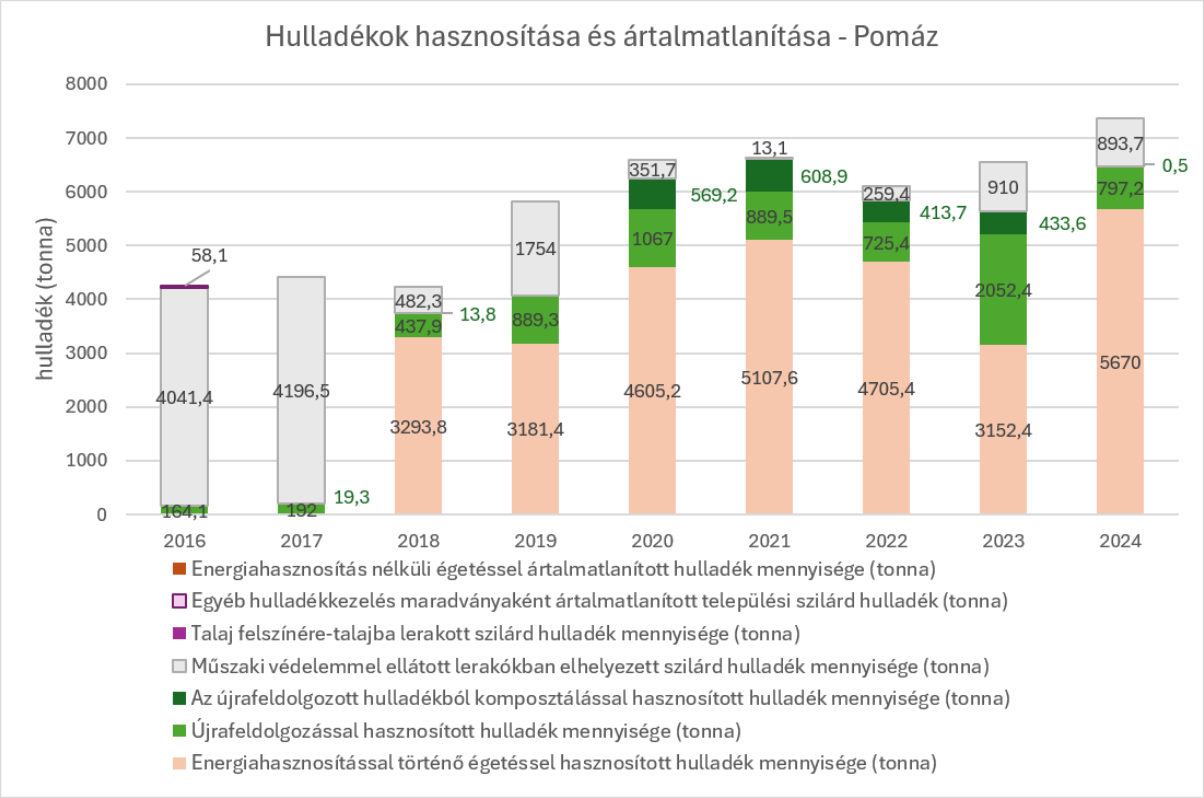
22. ábra: A Pomázon begyűjtött hulladékból az elkülönítetten gyűjtött hulladékok mennyisége 2016-2024. között (forrás: KSH)

A zöldhulladék saját kertben komposztálása előnyös, hiszen a szerves tápanyag helyben marad, humuszként szétteríthető a kertben, a szemétszállítással járó környezeti terhelés (légszennyezés), logisztikai, szállítási költség csökken, a pozitív szemléletformálás jó formája, hiszen a lakos a saját hulladékának teljes életciklusát látja, mindemellett a kert talajában lévő ökoszisztémának is jót tesz a komposzt vagy a falevelek szétterítése.

Az illegális hulladéklerakás probléma a településen. A külterületi, erdős területeken hulladékgyűjtési akciók során derül fény illegálisan lerakott hulladékra, melyet ekkor be is gyűjtenek. Ehhez a Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 4/2024. (III. 8.) önkormányzati rendelete az elhagyott hulladék felszámolása érdekében tett intézkedésekről szóló rendelete kapcsolódik. Ennek értelmében „az önkormányzat lakossági bejelentés alapján vagy hivatalból végzi a település közigazgatási területén belül az elhagyott hulladék felderítését. Az elhagyott hulladék felderítése a Pomázi Polgármesteri Hivatal útján, elsődlegesen a Közterület-felügyelet által történik. Az elhagyott hulladék felderítője helyszíni szemle keretében meghatározza a hulladék pontos helyét, mennyiségét, típusát, jellegét és amennyiben lehetséges, a hulladék tulajdonosát vagy korábbi birtokosát. A közterület-felügyelet az elhagyott hulladék fellelésének helyszíneiről nyilvántartást vezet, és e területeket rendszeresen ellenőrzi.” A természet-, táj- és egészségvédelem mellett az ivóvízbázis védelme érdekében is kockázatot jelent az illegális hulladéklerakás, elsősorban a veszélyes hulladékok formájában.

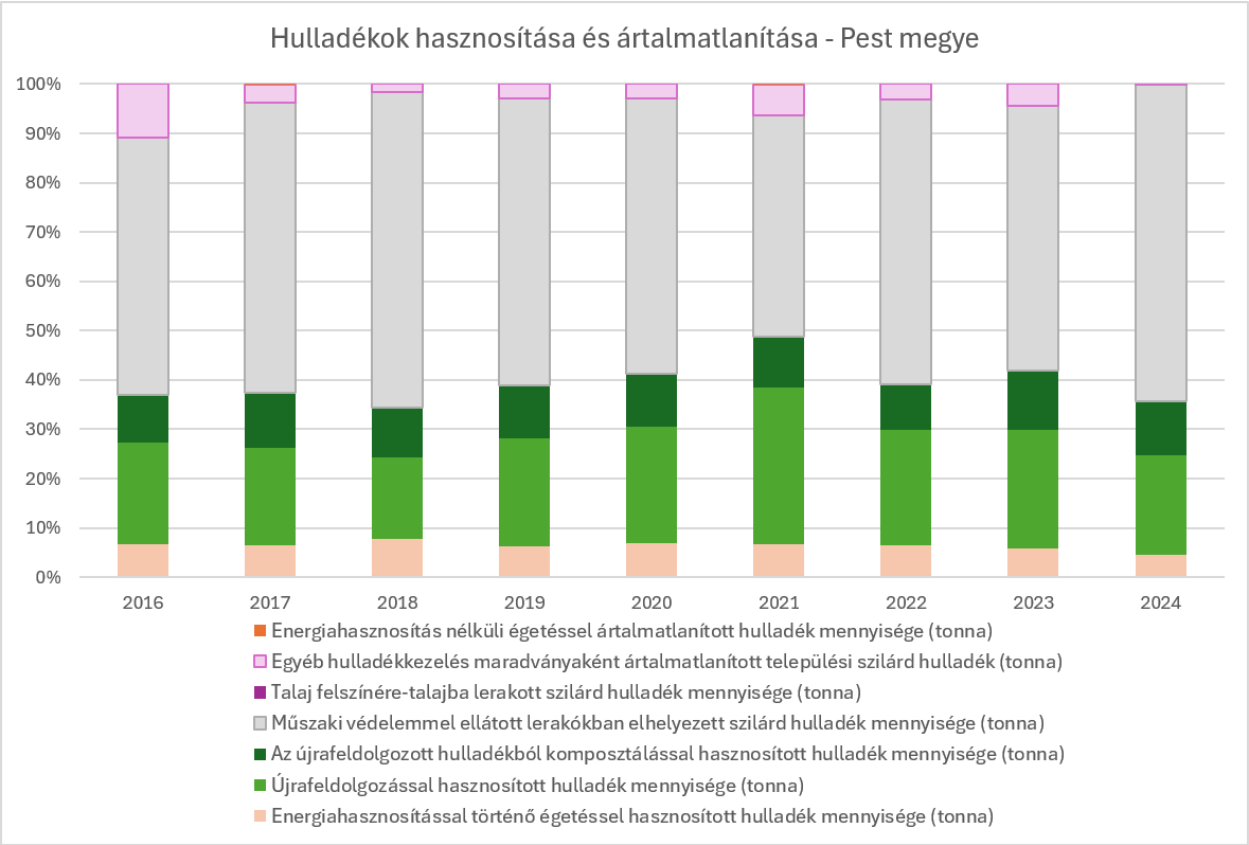
A Pomázhoz legközelebbi hulladékudvar Szentendrén van, üzemeltetését a Városi Szolgáltató Nonprofit Zrt. közreműködésével a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. veszi át. A hulladékgyűjtő udvar szolgáltatásait csak magánszemélyek vehetik igénybe. A hulladékfajtákra vonatkozó napi és éves mennyiségi korlátokat a Városi Szolgáltató Nonprofit Zrt. honlapján lehet elérni [16].

A 23. ábra azt mutatja, hogy Pomázon a vizsgált időszakban az egyszerű lerakás háttérbe szorult, és a hulladékkezelés egyre inkább a hasznosítási formák – elsősorban az energiavisszanyerés és részben az újrafeldolgozás – irányába tolódott el. Ez kedvező irányú változás, de az is látszik, hogy a tényleges, anyagában történő újrahasznosítás aránya még ingadozó, vagyis a megelőzés és az elkülönített gyűjtés további erősítésére továbbra is szükség van.



23. ábra: A Pomázon begyűjtött hulladékok hasznosítása és ártalmatlanítása és arányuk változása 2016-2024. között (forrás: KSH)

Pomáz és Pest megye (24. ábra) hulladékkezelési arányai között jelentős eltérés figyelhető meg. Pomázon a vizsgált időszak több évében az energiavisszanyeréssel történő hasznosítás aránya magasabb, míg a megyei adatokban a műszaki védelemmel ellátott lerakókban történő elhelyezés dominál. A különbséget valószínűleg az eltérő hulladékkezelési infrastruktúra, a regionális szállítási és kezelési rendszerek, a hulladék összetétele, valamint a települési és megyei adatszolgáltatás eltérő területi és módszertani alapjai okozzák. Emiatt az adatok alapján a két terület hulladékgazdálkodási teljesítménye csak kellő óvatossággal hasonlítható össze.



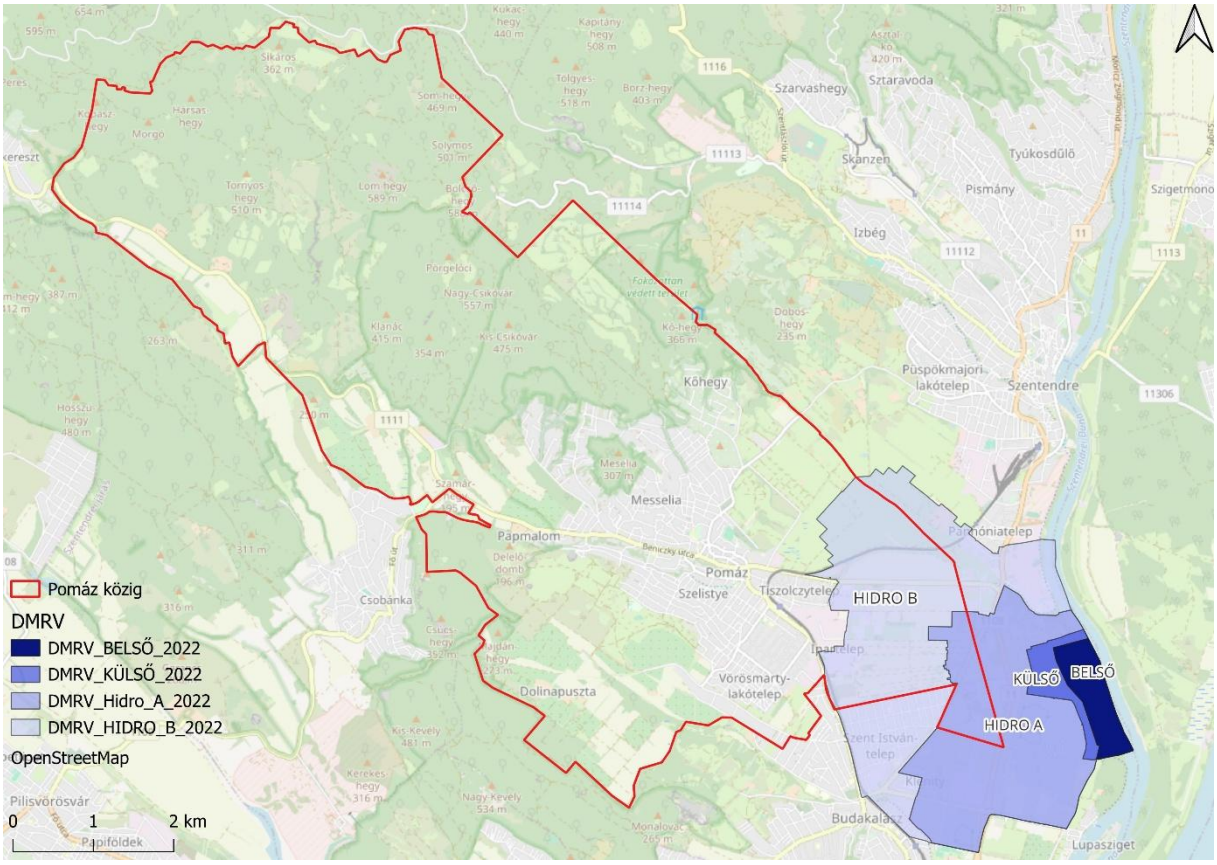
24. ábra: Hulladékok hasznosításának és ártalmatlanításának aránya Pest megyében 2016-2024. között (forrás: KSH)

A korábbi pomázi Program kitűzött intézkedései a rendelkezésre álló információk alapján nem valósultak meg.

A köztisztasági indikátorok meghatározása során kiemelt szempont a köztisztasági rendelet előírásainak rendszeres ellenőrzése, amelynek mérőszáma az évente megvalósuló ellenőrzési akciók száma (évi 2 alkalom). Fontos továbbá a köztisztasági szabályok betartását elősegítő szemléletformálás, amely az évente szervezett tájékoztatások számával (évi 2 alkalom) mérhető. Emellett szükséges a fokozott köztisztasági szolgáltatások rendjének kidolgozása és szabályozás bevezetése, amely szintén indikátorként szolgál a rendszer fejlesztésének nyomon követésére.

7.2. Ivóvízellátás, szennyvízkezelés

Pomázon az ivóvizet a DMRV Zrt. Jobbparti Üzemmérnöksége szolgáltatja, a Szentendre környéki parti szűrésű vízbázis kútjaiból érkezik a víz. Ezen vízbázishoz vízbázisvédelmi területek tartoznak, Pomáz területén hidrogeológiai védőövezet „A" és „B" található (25. ábra), ezeket akkor kell kijelölni, ha az adott védőidomnak van metszete a felszínen. Az erre vonatkozó szabályokat a következő rendelet határozza meg: 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről.



25. ábra: A parti szűrésű vízbázis védelmére kijelölt védőövezetek és kapcsolódásuk Pomázhoz (Forrás: DMRV Zrt.)

Korábban Pomáz és a térség regionális vízellátásában szerepet játszott a déli kútcsoport is, melynek működését 1999-ben leállították, ugyanis jelentős klórozott szénhidrogén-szennyeződést észleltek a területen. Ezek között a szénhidrogének között van, ami rákkeltő, és van, ami idegrendszert károsító, mérgező anyag. A szennyeződés a becslések szerint 7,5 méteres mélységig terjed, több mint 240 000 négyzetméteren, és javarészt valószínűleg a laktanyából (Honvédség), a harckocsik karbantartása során juthatott oldószer a talajvízbe, másrészt a PEVDI-ből (Pest Megyei Vegyi- és Divatcikkipari Vállalat) az írószergyártás során fémfelületek galvanizálására használt anyagok kerültek a környezetbe [17].

A Pomáznak szolgáltatott ivóvíz éves mennyiségét a 11. táblázat mutatja. A DMRV-től 2019-2025. közötti időszakra kaptunk adatokat. 2019-ben az összesen szolgáltatott ivóvíz mennyisége 778,5 ezer m^3 volt, 2025-ben 868,5 ezer m^3, ez 12%-os növekedést jelent. A köztes időszakban voltak kisebb és nagyobb vízfogyasztással járó évek, például 2021-ben, amikor a Covid-járvány a legintenzívebb volt, 927,6 ezer m^3 vizet használt Pomáz, mely összefügghet a gyakori kézmosással, takarítással. Érdekes, hogy a vizsgált időszak alatt a lakosság vízhasználata 13,5%-kal nőtt, míg a közületé 2,4%-kal csökkent. 2019. és 2024. között a lakosság csak 1,5%-kal nőtt, viszont az egy főre eső vízfogyasztás 37,4 m^3/évről

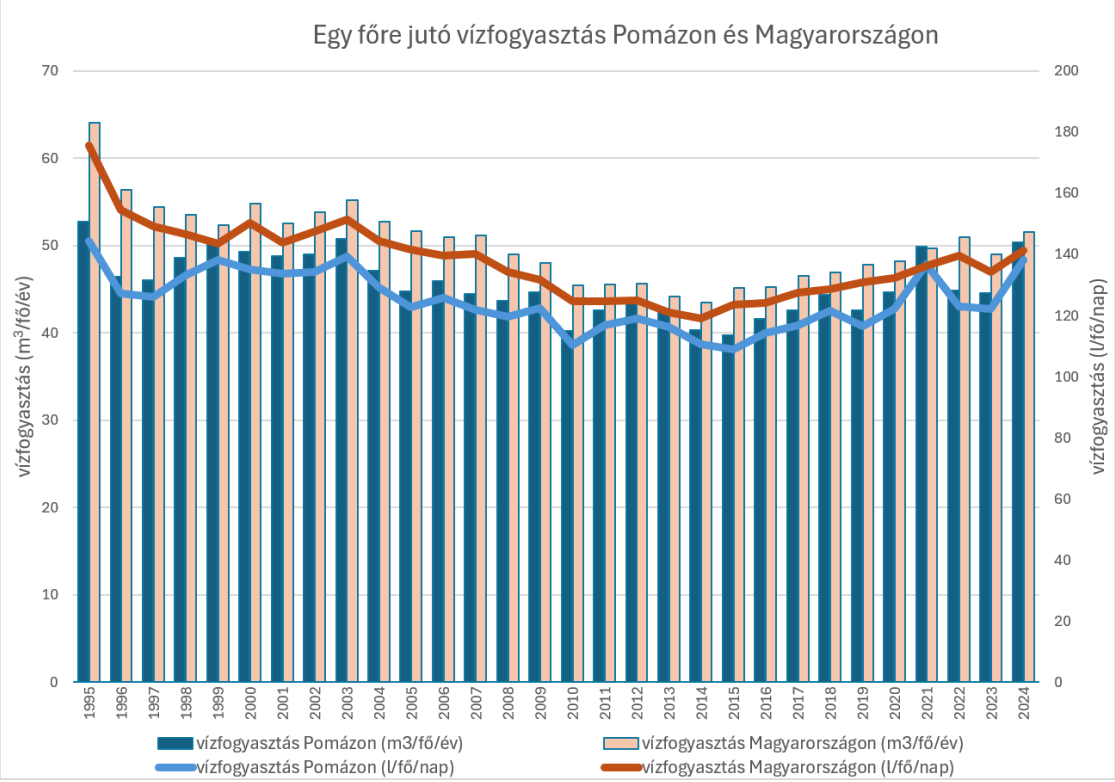
45,6 m^3/évre, azaz 22%-kal nőtt. Összehasonlításképp az országos adatokat nézve az egy főre eső vízfogyasztás 2024-ben 38,8 m^3/év volt, ami 2019-hez képest 1%-os növekedés!

11. táblázat: Pomáznak szolgáltatott ivóvíz mennyisége éves bontásban (Forrás: DMRV Zrt.)

év	szolgáltatott ivóvíz ezer m^3	lakosság ezer m^3	közület ezer m^3
2019	778,49	684,12	94,37
2020	823,74	737,26	86,48
2021	927,61	819,73	107,88
2022	842,61	762,52	80,09
2023	834,74	753,89	80,85
2024	936,47	846,63	89,84
2025	868,44	776,33	92,11

Pomázon a 2019-2024. között újonnan épített lakások átlag 97%-a közüzemi vízvezetékkel van ellátva. Azonban teljes lakásállományt tekintve a közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások számának aránya ebben az időszakban romlott, 87%-ról 83%-ra. 2024-ben Magyarországon az összes lakás 95,5%-a volt bekapcsolva a közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba.

A 26. ábra azt mutatja be, hogy mekkora az egy főre jutó vízfogyasztás Pomázon és Magyarországon. A pomázi vízfogyasztás általában kisebb, mint a magyarországi átlag.



26. ábra: egy főre eső éves és napi vízfogyasztás Pomázon és országosan 1995-2024. között (Forrás: KSH)

A 2019-2025-ös időszakban a lakossági vízfogyasztás nem nőtt minden évben, volt olyan év, amikor csökkent is a megelőző évhez képest például 2022-ben, 2023-ban és 2025-ben is. Ennek különböző okai

lehetnek: az egyes évek eltérő időjárási és csapadékviszonyai, a kerti öntözési igény változása, a víztakarékosabb fogyasztási szokások, valamint a saját kutak és egyéb alternatív vízforrások használata, korszerűbb, takarékosabb háztartási gépek használata, környezettudatosság, korlátozások, és víz m^3 árak emelkedése. Időről időre a nyári aszályos csúcsidőszakokban a DMRV felhívást tesz közzé, hogy a lakók csökkentsék vízhasználatukat, mert az ivóvízfelhasználás nagyon nagy és a Duna rendkívül alacsony vízállása miatt a parti szűrésű kutak kapacitása jelentősen csökken, ezért ha a fogyasztás nem mérséklődik, több településen is vízhiány alakulhat ki. Ilyenkor kérik a felhasználókat, tartózkodjanak a tömlős locsolástól, ne működtessék az öntöző berendezéseket, ne mossanak autót, ne töltsék a kerti medencéket.

A Pomázon 2025-ben és 2026-ban vett ivóvízminták semmilyen komponensben nem térnek el a megadott határértékektől, a víz minősége kiváló és biztonságosan fogyasztható ivóvíz. A vizsgált mintavételek eredményeit a 7. melléklet tartalmazza.

Megemlítendő, hogy a DMRV teljes szolgáltatási területén a hálózati vízveszteség megközelítőleg 21% [18].

Az esővíz gyűjtése és helyben történő hasznosítása fontos része a fenntartható vízgazdálkodásnak. Az összegyűjtött csapadékvíz öntözésre felhasználva csökkenti a vezetékes ivóvíz iránti igényt, ezáltal mérsékli a vízkivételt, a víztisztítás és a szivattyúzás energiaigényét, valamint a háztartások és az önkormányzatok költségeit.

A nagy hőségek idején a város több pontján működő közkutakból is lehet ivóvizet vételezni. Közkutak az alábbi helyszíneken állnak rendelkezésre:

- Beniczky utca–Egres utca sarok
- Horváth utca 29.
- Beniczky utca 77.
- Orgona utca 63.
- Kossuth Lajos utca–Sztojity Sztevan utca sarok
- Bajcsy-Zsilinszky utca 11.
- Vörösmarty utca–Zrínyi Miklós utca sarok
- Vörösmarty utca–Rákóczi utca sarok
- Egres utca 9.
- Tavasz utca 17.
- Diófa utca 35. – Horváth Zsuzsa park
- Vár utca 11.
- Hegyalja utca 54.
- Hegyalja utca 21.
- Kossuth Lajos utca 23–25.
- Plébánia utca 1.
- Fáy András utca 31.
- Vróci utca 15.
- Wattay utca 5.

Ivókutak találhatók:

- a Városháza előtt,
- a buszpályaudvar mellett, a székely kapunál,
- a Szent István parkban, a szobornál.

Pomáz szennyvizét szintén a DMRV Zrt. kezeli, a település szennyvize a pomázi RP-01 jelű átemelőben gyűlik össze. Az átemelőben lévő szivattyúk segítségével a szennyvíz egy DN250 ac. nyomóvezetéken keresztül a szentendrei szennyvízcsatorna-hálózatba kerül. A szennyvíztisztító telep Szentendre város déli peremén, a Duna és a Dera patak találkozásától északra fekszik. A Duna Jobbpart Regionális Szennyvízelvezető Rendszerhez tartozó 8 település csatornarendszerének szennyvizeit fogadja és tisztítja. A telep biológiai kapacitása: 14 200 m^3/nap, hidraulikai kapacitása: 63 619 LEÉ (lakosegyenérték). A telephelyre érkező szennyvíz mechanikai, biológiai (3 különböző műtárgysor) tisztítási folyamaton megy keresztül, amelynek befogadója a Duna. A sűrített iszap stabilizálása mezofil rothasztó toronyban történik, amely folyamat során keletkező biogáz egy részét egy 780 m^3 hasznos térfogatú gáztartályba vezetjük. A rothasztóból elvezetett biogáz másik részét tisztítást követően a

gázmotor által hasznosítjuk a rothasztó hőenergiájára, elektromos energia termelésére, illetve hőenergia ellátására [19].

Pomázon nincs települési szennyvizet kezelő szennyvíztisztító telep, azonban van egy ipari, mely a Boldog Gellért Szakkórház és a Kiskovácsi Pszichiátriai Intézet szennyvizét kezeli. A telephely KTJ kódja 100654799, a tisztított szennyvizet a Domini-patakba (Névtelen-1320 vízfolyás) engedi be, 2017-ben 27375 m^3-t. Pomáz szomszédjában, Pilisszentkereszten van két települési szennyvíztisztító telep (27. ábra), az egyik a Dobogókői szennyvizet kezeli, a tisztított szennyvizet a Bükkös-patakba engedi, de 2017-es adatok szerint kapacitása 0 m^3/nap, a másik viszont a tisztított szennyvizet a Dera- és Kovács-patakba ereszti, 2017-es adatok alapján 320 m^3/nap a kapacitása, 2017-ben 88000 m^3 tisztított szennyvíz volt a kibocsátása. A VGT adatai szerint mindkét bevezetés lehet, hogy jelentős hatással van a befogadóra tápanyag- és szervesanyagterhelés szempontjából (12. táblázat). A



27. ábra: A pomázi és Pomázhoz kapcsolódó szennyvíztisztító telepek a Duna-parti telep kivételével

12. táblázat: A pomázi és Pomázhoz kapcsolódó szennyvíztisztítók és a pomázi vízfolyásokba engedett tisztított szennyvizek tulajdonságai (forrás: VGT2)

Szennyvíztisztító telep neve	Pilisszentkereszt - (Dobogókő nélkül) - Szennyvíztisztító Telep	Pomáz Kiskovácsi szennyvíztisztító telep
Befogadó víztest név	Dera- és Kovács-patak	Domini-patak (Névtelen-1320)
Település	Pilisszentkereszt	Pomáz
Összes kibocsátott szennyvíz (ezer m3/év)	88	27
BOI, kg/év	1912	168
KOI, kg/év	10890	1773
N (kg/év)	2447	758
P (kg/év)	424	278
Lebegőanyag (kg/év)	4611	257

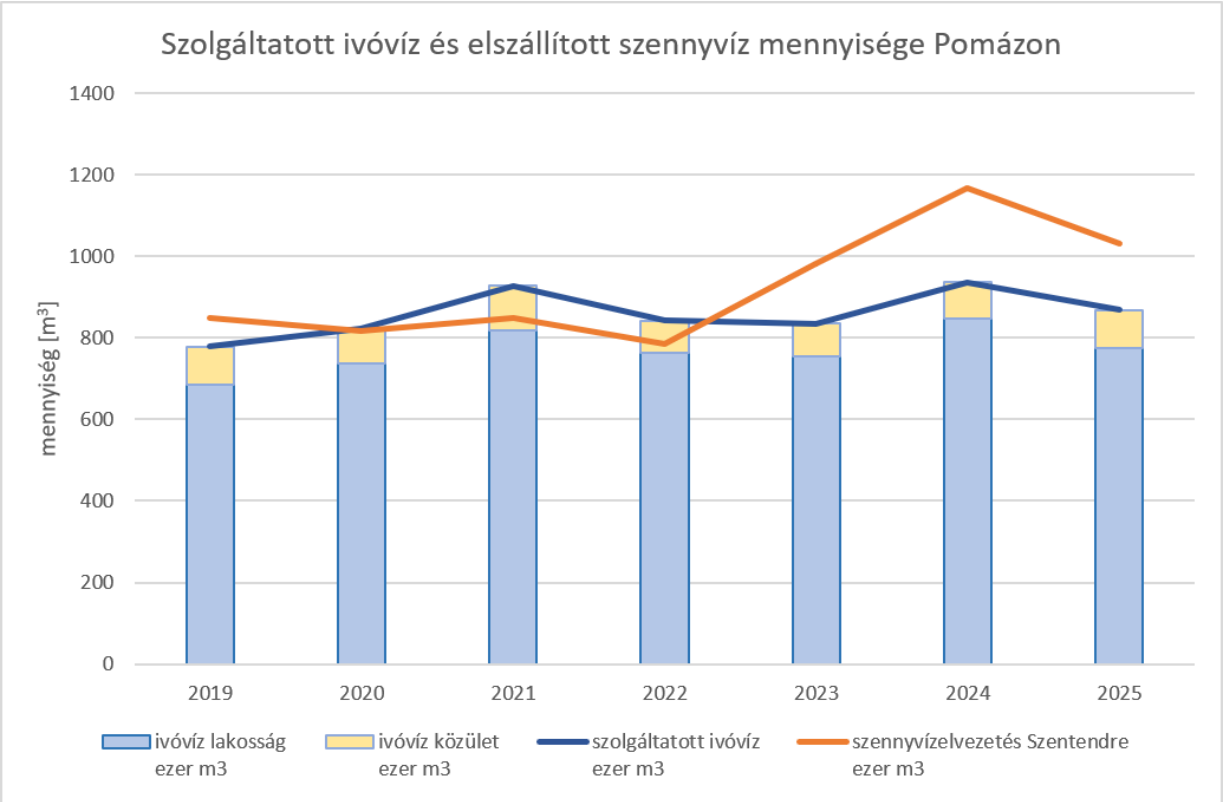
Ammónia-ammónium-N (kg/év)	n.a.	363

A Pomázról elvezetett szennyvíz éves mennyiségeit a 13. táblázat mutatja. A szolgáltatott ivóvíz és az elszállított szennyvíz mennyiségeit 2019-2025. között a 28. ábra szemlélteti, az adatokat a DMRV Zrt. szolgáltatta. 2019-ben a Pomázról elvezetett szennyvíz mennyisége 849 ezer m^3 volt, aminek kb. 70%-át a lakosság, 30%-át egyéb fogyasztók adták. Az elvezetett szennyvíz mennyisége 2019-2022. között stagnált vagy kis mértékben csökkent is, ugyanakkor a lakosság-egyéb fogyasztók szennyvíztermelési aránya 82% és 18%-ra változott, 2023-2025. között viszont nőtt, 2025-ben már több, mint 1 000 000 m^3 szennyvizet vezettek el Pomázról és a lakosság-egyéb fogyasztók szennyvíztermelési aránya megváltozott: 64% lakosság és 36% egyéb fogyasztók lett az arány. Összességében a szennyvízmennyiség tendenciája az időszakban 21%-os növekedés. A lakosságtól elvezetett szennyvíz 10%-kal, az egyéb fogyasztóktól elvezetett szennyvíz 50%-kal nőtt.

Mindeközben annak ellenére, hogy a vizsgált időszakban a Pomázon újonnan épített lakások átlagosan 90%-ban (2019-ben 97,9%, 2024-ben 80,7%) közcsatornával vannak ellátva, az összes lakásnak csupán 77%-a van bekapcsolva a közcsatornahálózatba. Ez az adat 2018. óta romlott, akkor 78% volt. 2024-ben Magyarországon az összes lakás 84%-a volt közcsatornahálózatra kötve.

13. táblázat: Pomázról Szentendrére elvezetett szennyvíz mennyiségek évenkénti bontásban (Forrás: DMRV Zrt.)

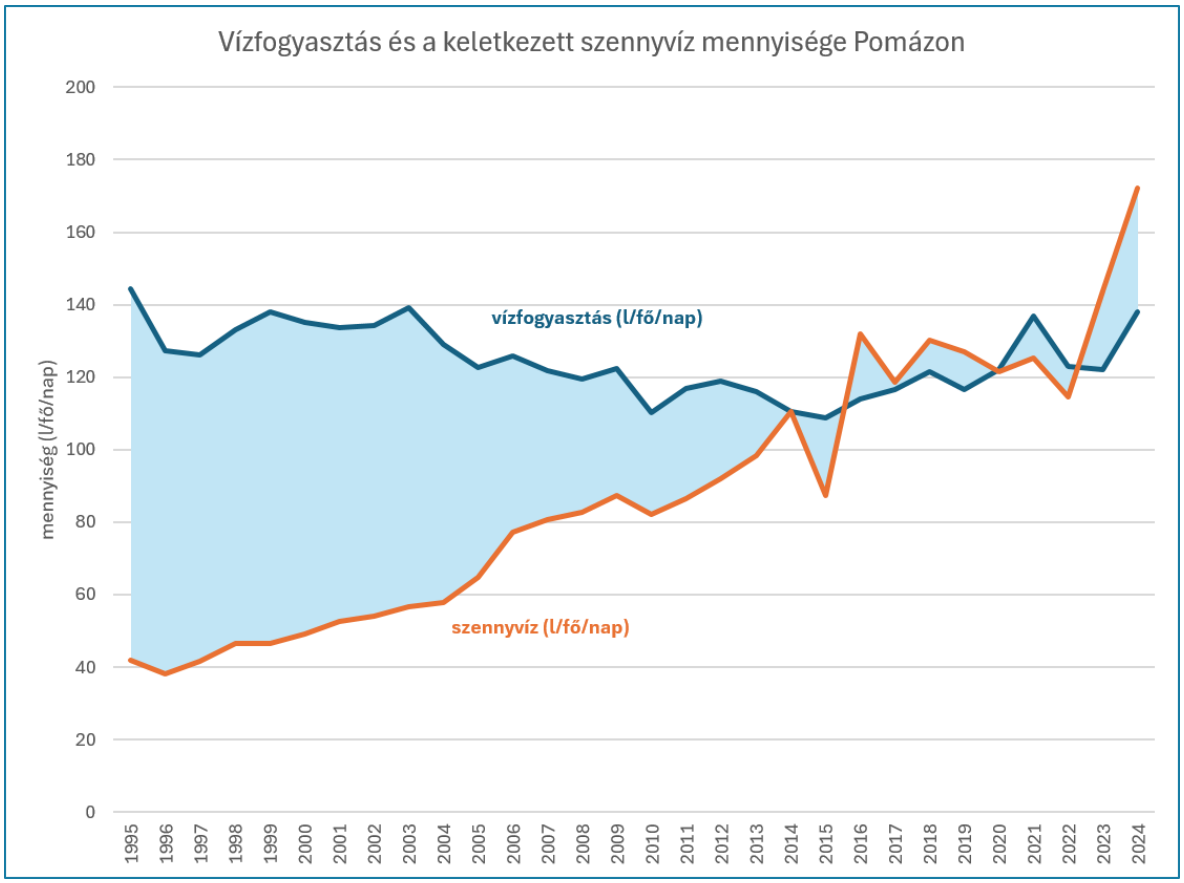
év	szennyvízelvezetés Szentendre ezer m^3	lakosság ezer m^3	egyéb ezer m^3
2019	848,9	600,57	248,33
2020	818,29	645,18	173,11
2021	850,17	696,62	153,55
2022	785,31	643,9	141,41
2023	981,9	634,77	347,13
2024	1166,51	673,61	492,9
2025	1031,64	659,48	372,16



28. ábra: éves vízfogyasztás Pomázon és a Szentendrére elszállított szennyvíz mennyisége 2019-2025. között (Forrás: DMRV Zrt.)

A 28. ábra (2019-2025. között) és a 29. ábra (1995-2024. között) szemlélteti, hogy milyen arányban van egymással a vízfogyasztás és a keletkezett és elvezetett szennyvíz mennyisége. A szennyvíz mennyisége meghaladhatja a vezetékes vízfogyasztást, ha a csatornahálózatba csapadékvíz vagy talajvíz jut be. Ez történhet hibás vagy tömítetlen csatornacsöveken, aknafedlapokon, illegális eresz- és dréncső-bekötéseken, illetve a szennyvíz- és csapadékvíz-elvezető rendszerek nem megfelelő kapcsolata miatt. Ezt a jelenséget idegenvíz-bejutásnak, illetve infiltrációnak és hozzáfolyásnak nevezik [20]. Különösen csapadékos időszakokban vagy magas talajvízállás esetén növekedhet meg a csatornában mért vízhozam, miközben a lakossági ivóvízfogyasztás nem változik hasonló mértékben. Ilyenkor a szennyvíztisztító telepre érkező víz egy része valójában híg csapadék- vagy talajvíz, nem pedig háztartási eredetű szennyvíz. 2019.07.14-én a szentendrei szennyvíztisztító telepen hidraulikai túlterhelés, műszaki meghibásodás történt, ennek oka lehetett hirtelen lezúduló eső, ami az ingatlanokról is a csatornába folyt.

Amikor kevesebb szennyvíz keletkezik, a vezetékes vízfogyasztás egy része nem jut a szennyvízhálózatba. Ilyen lehet például a kerti öntözésre, autómosásra, takarításra vagy medencetöltésre használt víz, amely a talajba szivárog vagy elpárolog. Ugyanez igaz akkor is, ha a lakosság saját kutat vagy összegyűjtött esővizet használ, mert ezek a vízmennyiségek nem jelennek meg a közüzemi ivóvízfogyasztásban, miközben egy részük akár a szennyvízhálózatba is bekerülhet. A különbséget a háztartások és az intézmények eltérő vízhasználata, a víztakarékos berendezések alkalmazása, a mérőórák leolvasásának időpontja, a becsült fogyasztási adatok, valamint a hálózati veszteségek is befolyásolhatják.



29. ábra: Vízfogyasztás és szennyvízmennyiség különbsége naponta lakosonként Pomázon 1995-2024 között (Forrás: KSH)

A közüzemi szennyvízhálózatra nem csatlakozott háztartások esetében a szippantott, tengelyen szállított szennyvízről a DMRV-nek nincsenek adatai. Piliscsaba szennyvíztisztító telepe nem fogad tengelyen beszállított szennyvizet egyetlen vállalkozótól sem. A 455/2013. (XI. 29.) Korm. rendelet alapján ebben a kérdésben a települési önkormányzat tud adatokat szolgáltatni. A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó kötelező helyi közszolgáltatásról Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2019. (XI. 19.) önkormányzati rendelete szól. Az ingatlantulajdonos köteles gondoskodni a közműpótló létesítményben összegyűjtött háztartási szennyvíz rendszeres elszállíttatásáról, és azt csak az önkormányzat által kijelölt, engedéllyel rendelkező szolgáltatóval szállíttathatja el. Az önkormányzat megszervezi és biztosítja a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére és ártalommentes elhelyezésére vonatkozó kötelező közszolgáltatást, valamint kijelöli a szolgáltatót és az ártalmatlanítás helyét. A rendelet célja ezáltal a talaj és az ivóvízkészletek védelme, továbbá a szennyvíz szabálytalan elhelyezésének megakadályozása.

A házi ivóvízhasznosítási célú vízkivételek minőségi ellenőrzésére vonatkozó tájékoztatás, valamint az ehhez kapcsolódó nyilvántartási rendszer (kútkataszter) kialakítása a rendelkezésre álló információk szerint nem valósult meg, és a kutak vízminőségének rendszeres ellenőrzése sem megoldott.

A vezetékes ivóvízfogyasztás környezeti előnyeiről, illetve a szürkevíz-hasznosítás lehetőségeiről szóló lakossági tájékoztatás feladata lenne a városnak.

Információink szerint a közműhálózat kiépítettségét tekintve a 2019. december 10-i adatok alapján jelentős hiányosságok azonosíthatók, és ezek azóta érdemben nem változtak. A belterületen az

ivóvízhálózat hiánya mintegy 6 750 méter, míg lakott külterületen 19 946 méter. A szennyvízhálózat esetében a hiány belterületen 12 989 méter, külterületen pedig 19 716 méter. Ugyanakkor a belterületi adatok értelmezését árnyalja, hogy egyes utcák bár szabályozási tervben szerepelnek, ténylegesen nem lakottak (pl. Alcsevicza), így a közműhiány egy része jelenleg nem érint közvetlen lakossági igényt.

7.3. Csapadékvíz-elvezetés

Azokon a településeken, ahol nagy a burkolt felületek aránya, okozhat problémát a csapadékvíz, főleg a klímaváltozással járó, hirtelen, nagy mennyiségben hulló, időben nem egyenletesen eloszló csapadék. A burkolt felületek nem engedik a vizet a talajba beszivárogni, nem marad meg a lehullás helyén, hanem akadálytalanul hömpölyög a mélyebben fekvő területekre, elárasztva utakat, esetleg pincéket, vagy feltelíti a szennyvíz-elvezető csatornákat és vízfolyások medrét. Ennek elkerülése érdekében fontos jól és a szürke megoldások mellett zöld és kék infrastruktúra elemek létesítésével is megtervezni a csapadékvízelvezetést:

A szürke megoldások mellett a víz szikkasztására, tározására, elpárologtatására és tisztítására számos természetközeli megoldás létezik, amelyek a városon belül is széleskörűen alkalmazhatóak. A kék-zöld infrastruktúra elemei a természetes vízkörforgást modellezik, fő funkciójuk a csapadékvíz szikkasztása, tározása, elpárologtatása és tisztítása. A lehulló csapadék azonnali visszatartásában a szikkasztásnak és a tározásnak van jelentős szerepe. A terület klíma-, domborzati és talajviszonyaitól függ, hogy a kettő közül melyik használata az előnyösebb [21].

Ha a talaj típusa és a talajvízszint megengedi a víz hatékony beszivárgását, akkor a szikkasztás lehet az elsődleges, és egyben legköltséghatékonyabb megoldás. Pomázon A völgytalpakon 2-4 m mélyen találjuk a talajvizet, míg a lejtőkön 4-6 m között. A Vízügyi Honlap talajvízszinteket bemutató térképe alapján [22] a Pomázhoz legközelebbi talajvízkút Budakalászon van, mélysége 8,1 m, jelenleg (2026.08.) a terep alatti talajvízszint 540 cm, a 30 éves átlagtól ez -88 cm-rel tér el. A magas talajvíz vagy a túl agyagos talaj egyes helyeken ellehetetlenítheti a csapadékvíz szikkasztását, ezért ilyen esetben a víz tározása a járható út. A párologtatás jóval lassabb folyamat, ezért nem a lefolyás mérséklése, hanem a klímaszabályozás szempontjából bír nagy jelentőséggel. Az alkalmazása ott ajánlott, ahol a hőhullámok mérséklése a cél, tehát leginkább városainkban, ahol több a burkolt felület. A tárolt víz különösen a szárazabb, aszályos időszakokban jelent értéket, amikor a zöldfelületek öntözése egyébként ivóvízből vagy felszín alatti vízből történne. Az esővíz használata a növények számára is kedvező lehet, mivel általában lágyabb, és nem tartalmazza a vezetékes víz kezeléséhez használt fertőtlenítőszereket.

A víz helyben szikkasztását, tározását, tisztítását és párologtatását esőkertek, szikkasztóárkok, vízáteresztő burkolatok, zöldtetők, víztározók és növényzettel kialakított szűrőzónák segítik.

Az esőkert egy mélyebben fekvő területen mesterségesen létrehozott, növényzettel beültetett felület a talajban, melynek célja, hogy befogadja, ideiglenesen tárolja és szűrje a csapadékvizet. A talajszerkezet átalakításával és a növényzet közreműködésével, a megfelelő rétegrend és méretezés mellett az esőkertek időszakos vízborítása elenyésző; a vizet valójában az esőkertek magas szerves anyagtartalmú talaja tartja meg, tározza szivacsként. Az esőkert javítja a városképet, az ökoszisztéma állapotát és összetételét, élőhelyet biztosít beporzó rovaroknak, kétéltűeknek, hüllőknek, madaraknak, elősegítve a terület biodiverzitását. Mindemellett pedig vízmegtartó közeget biztosít, szárazabb időszaban vízleadó közegként működik, szélsőséges időjárás esetén kiegyenlítő szerepe van és a burkolatokról összegyűjtött szennyeződésektől – a növények és a talaj szerkezetének köszönhetően – megtisztítja a vizet, helyi vízszennyezést csökkent. Nem elhanyagolandó tényező a hűtési funkciója sem egy esőkertnek: a

megtartott csapadéknak köszönhetően a növények nagyobb párologtatást végeznek, ami által erőteljesebben hűtik a környezetet. Összességében klímavédelmi szempontból a település szárazodásának megállításában játszik szerepet, kellő számú esőkert építése esetén az árnyékoló, párásító, hűtő funkciójuknak köszönhetően csökkentik a városi hősziget hatásokat, ezáltal a villámárvizeket okozó csapadékok kialakulását is.

Ahol ezek egyike sem megvalósítható, például meredek utcaszakaszon, ott árok építése szükséges. Pomáz rendelkezik Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervvel (ITVT), mely stratégiai szinten fogja keretbe a város vízgadálkodásának helyzetét, lehetőségeit.

Figyelembe veendő a csapadékvíz-elvezetés tervezésekor, hogy a Magyar Állami Földtani Intézet által szerkesztett „Magyarország mozgásveszélyes területei” térinformatikai adatbázis alapján – mely megállapítja, hol lehet számolni pontszerű felszínmozgásos események (rétegcsúszás, omlás, suvadás, partfalmozgás/omlás, szeletes földcsuszamlás) bekövetkezésével – a suvadással fenyegetett területek döntően a Szentendrei járás területén, Pomáztól Leányfaluig húzódó sávban koncentrálódnak.

Az önkormányzattól kapott és a Fejlesztési Térképen [23] szereplő adatok alapján Pomázon több helyszínen történtek csapadékvíz-elvezetési fejlesztések, amelyek között új árkok és vízelvezető szakaszok kialakítása, valamint meglévő rendszerek felújítása is szerepel. Ezek elsősorban a csapadékvíz rendezett elvezetését, az úttestek és ingatlanok védelmét, valamint a nagyobb esőzések okozta elöntések mérséklését szolgálják.

Új csapadékvíz-elvezetési megoldásokat alakítottak ki többek között az Aulich–Lázár Vilmos utcában, az Eper utcában, a Goethe utcában, az Illyés Gyula–Eötvös Loránd utcák kereszteződésében, a Középhegy–Dankó Pista utcák térségében, valamint a Szegfű és Árvalányhaj utca találkozásánál. A Goethe utcában a csapadékvíz-elvezetést föld alá helyezték, míg az Eper utcában 11 folyóméter szegélyárok és K-szegély kialakításával rendezték a vízelvezetést.

Több helyszínen meglévő árkok és átereszek rekonstrukciójára, illetve tisztítására került sor. Az 1111-es út melletti árok és a Cseresznyés utcai árok tisztítása és profilozása, valamint a Cégér utcai 120 folyóméteres szikkasztóárok kitisztítása a víz biztonságosabb elvezetését segíti. A Szőlőtelep utcában több ütemben történt árokrendezés, árokrekonstrukció és áteresz-tisztítás, továbbá a Bajcsy-Zsilinszky–Bocskai utcai kereszteződésben is rekonstruálták a megrongálódott vízelvezető árkot.

A fejlesztések több helyen az úttest és a közterületek védelmét is szolgálták. A Bodza utcában a hordalék kiömlésének megakadályozására aknát és átereszt alakítottak ki, a hídnál pedig surrantó és csapadékvíz-bekötés készült. A Rózsa utcában 189 méter hosszú, burkolt és járható vízelvezető árok épült, 125 méter árokelem és fedlap beépítésével. A Szegfű–Árvalányhaj utcai csomópontban víznyelő folyókaelemeket, PVC-csöveket és K-szegélyt építettek be, a padkát pedig murvával töltötték fel.

A Messelia-hegy dél-délkeleti részének vízkár-mentesítésére átfogó tervezési és előkészítési folyamat indult a Radnóti Miklós, a Goethe és a Kökény utca, valamint környezetük csapadékvíz-elvezetésének megoldására. A projekt részeként elkészült az ITVT, a vízjogi és kiviteli tervek, valamint éghajlatváltozási rezilienciavizsgálat is. Az Aulich Lajos utcában beépítésre került egy vízvisszatartó és áramláskésleltető berendezés.

A csapadékvíz-kezelésben már a víz helyben tartására és hasznosítására irányuló megoldások is megjelentek. A Liliom utcában vízvisszatartó és szikkasztó rendszer kialakítása szerepel, a LIFE Logos 4 WATERS projekt keretében pedig esőkert létesült Szelistyében. A projekthez kapcsolódóan 1000 literes IBC-tartályokat adtak át a lakosságnak, esőkertet alakítottak ki, valamint szemléletformáló cikk,

klímabarát konferencia és a vizek helyben történő hasznosítását bemutató tanösvény is megvalósult. Lakossági összefogással és önkormányzati támogatással megvalósult szálerősítéses bazaltbeton út csapadékvíz szikkasztással a meredek Berkenye utcában.

A beruházások azt mutatják, hogy Pomázon a csapadékvíz-elvezetés folyamatos önkormányzati fejlesztési feladatként jelenik meg. Az árokkialakítás alapvetően az elvezetésre irányul, emellett megjelennek már a víz helyben tartására és hasznosítására irányuló törekvések is, például a Messelia-hegyen vagy a Szőlőtelep utcában. A jövőbeni fejlesztéseknél célszerű lenne az árkokat szikkasztó, vízvisszatartó és növényzettel kialakított elemekkel is kiegészíteni. Ez különösen fontos a szélsőséges csapadékesemények, a villámárvizek és az aszályos időszakok együttes jelentkezése miatt.

A Dera-patak árvízi veszélyeztetettségének csökkentésére irányuló fejlesztések kapcsán ugyan történt beavatkozás a „Dera-patak rekonstrukciója Pomázon” című projekt keretein belül, azonban annak szakmai megítélése vitatott, és nem áll rendelkezésre egyértelmű információ arra vonatkozóan, hogy átfogó, megalapozott terv készült-e. A projektben ugyanis kikotorták a Dera-patak medrét, ami fakivágással és a jó ökológiai állapotú kisvízi meder megszüntetésével járt.

A lakosság tájékoztatása a csapadékvíz visszatartásának ingatlanon belüli lehetőségeiről megkezdődött: 2025-ben egy lakossági tájékoztató valósult meg az Ökokör közreműködésével, valamint egy podcast-beszélgetés is készült a témában.

7.4. A zaj- és rezgésterhelés

Pomázon a zajvédelem helyi szabályozásáról a Pomáz Város Önkormányzat Képviselő-testületének 9/2021. (V. 26.) önkormányzati rendelete van hatályban. Pomáz területén az ipari és üzemi tevékenységekből származó zaj kibocsátását a 280/2004. (X. 20.) a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló kormányrendelet – a helyi önkormányzati előírások mellett – határozza meg. A településen és közvetlen környezetében nincsen olyan gazdasági tevékenység, ipari terület, ami nagy zajterheléssel járna, területén nem található IPPC besorolású ipari üzem[24].

A forgalomnövekedés ugyanakkor okozhat nagyobb zajterhelést, ennek valószínűleg vannak napi csúcsai, problémát azonban a békés együttélésben nem okoz.

A fejlesztési térkép [23] alapján Pomázon a vizsgált időszakban nem azonosítható önálló, kifejezetten zajterhelés mérséklését célzó beruházás vagy zajvédelmi program. A közlekedési és közterületi fejlesztések közvetetten befolyásolhatják a zajterhelést, azonban ezek tényleges zajvédelmi hatása a rendelkezésre álló információk alapján nem számszerűsíthető. A zajterhelés alakulásának megismeréséhez rendszeres zajmérésekre, a panaszok nyilvántartására, valamint a főbb zajforrások – különösen a közúti közlekedés, a HÉV, az ipari és a vendéglátási tevékenységek – feltérképezésére lenne szükség.

2018-ban elkészült Pomáz Város megújított stratégiai zajtérképére épülő intézkedési terve [24]. Ez alapján Pomázon a legjelentősebb zajforrás a közúti közlekedés volt. Különösen magas zajterhelést mértek többek között a Beniczky utcában, a Mártírok útján és a Kossuth Lajos utcában, míg magas zajterhelés érintette a Dobogókői út, a Szentendrei út, a József Attila utca, az Árpád fejedelem útja és a Budakalászi út környezetét is. A közúti zaj legalább 4000 lakost érintett a különböző nappali zajszint-tartományokban ([24] 2.1.1. táblázat), éjszaka pedig mintegy 3000 lakos tartozott az érintett kategóriákba ([24] 2.1.2 táblázat); a dokumentum szerint a zajtérképi adatok egyes intézményeknél pontatlanok voltak, ezért ezek a számok becslésként kezelendők.

A terv a zajterhelés csökkentésére többek között az M0 északi szektorának, valamint a Budakalász északi határánál tervezett elkerülő útnak a megépítését, a P+R parkolók bővítését, a Csobánkai lámpás kereszteződés kialakítását, folyamatos útfelújításokat, a H5-ös HÉV rekonstrukcióját, kerékpárutak építését, csendes területek kijelölését, szemléletformálást és a stratégiai zajtérképi adatbázis rendszeres alkalmazását javasolta.

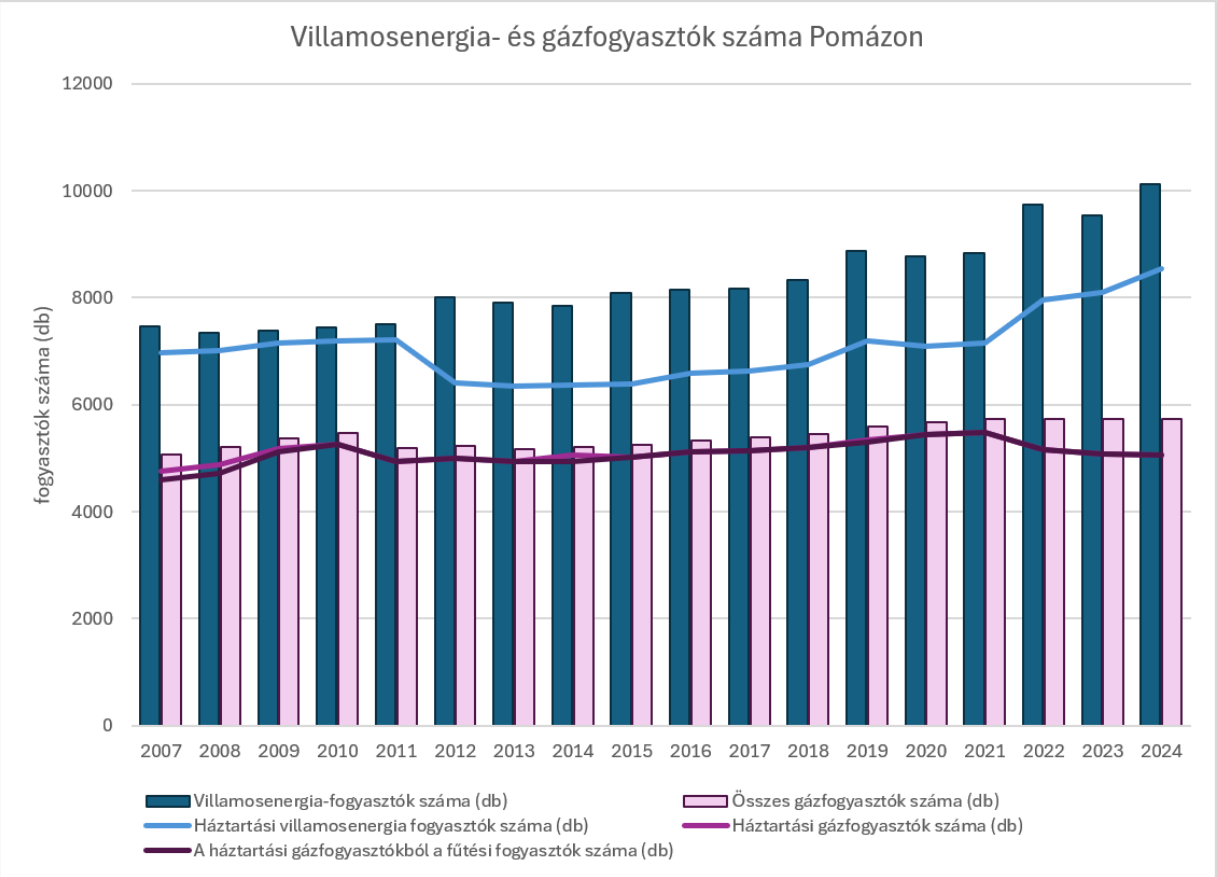
A nyilvánosan elérhető információk alapján ezek közül több nagyobb, térségi beruházás nem valósult meg a tervezett időszakban: az M0 északi szektorának kiépítése továbbra sem történt meg, és a Budakalász–Pomáz térségét tehermentesítő elkerülő út megvalósítása is elhúzódott, noha a tervek és engedélyek elkészültek. A H5-ös HÉV átfogó rekonstrukciója szintén nem zárult le; 2025-ben még egyeztetések folytak a Pomázt érintő fejlesztésekről, miközben korábban pályafelújítások és ideiglenes pótlóbuszos munkálatok már történtek.

A kisebb léptékű intézkedések közül az útfelújítások, a forgalomcsillapítás, a gyalogátkelőhelyek fejlesztése és a nehézgépjármű-forgalom korlátozása részben megvalósult vagy folytatódott, de ezek teljes körű zajvédelmi hatása nem igazolható a rendelkezésre álló adatok alapján. A 2019-es terv legfontosabb, máig fennálló problémája, hogy a fő közlekedési útvonalak forgalmi és zajterhelési konfliktusai csak részben enyhültek, miközben az átfogó forgalomelterelő megoldások – különösen az elkerülő út és az M0 északi szektora – nem valósultak meg. Kiemelendő, hogy ezek a feladatok állami hatáskörbe tartoznak, és nem önkormányzatiba. Zajvédelmi fal vagy zajvédelmi célú növénytelepítésről nincs információnk.

7.5. Energiagazdálkodás

Az energiagazdálkodás a települési környezetvédelem egyik meghatározó területe, mivel az energia előállítása és felhasználása jelentős hatással van a levegőminőségre, az üvegházhatásúgáz-kibocsátásra, a település működési költségeire és a lakosság életminőségére. Pomáz energiagazdálkodásának fejlesztése során ezért kiemelt cél az energiafelhasználás csökkentése, az önkormányzati intézmények energiahatékonyságának javítása, a megújuló energiaforrások alkalmazásának bővítése, valamint az energiatakarékos szemlélet erősítése.

A 30. ábra azt mutatja, hogy hogyan alakul villamosenergia- és gázfogyasztók száma Pomázon 2007-2024. között. A gázfogyasztók száma ebben az időszakban 13%-ot növekedett, ami arányos az ebben az időszakban történt népességnövekedéssel (12%), a villamosenergia-fogyasztók száma növekvő trendet mutat, 2007-ről 2024-re 36%-os a növekedés, de az egyes évek közti változás nem mindig pozitív. A villamosenergia-fogyasztók száma 2007-ben másfélszerese a gázfogyasztókénak, ez az arány az évek során folyamatosan nőtt a villamosenergia-fogyasztók javára, 2024-ben már 1,76-szoros. Az összes gázfogyasztóból 2007-2021. közti időszakban 94-97% a háztartási gázfogyasztó, ami szinte megegyezik a fűtési fogyasztók számával, 2022-től azonban a gázfogyasztók száma hol nőtt, hol csökkent 1-2%-ot, és a háztartási gázfogyasztók aránya lecsökkent 90-88%-ra. Ennek hátterében állhat a gázárak emelkedése, geopolitikai tényezők. A villamosenergia-fogyasztók közül háztartási villamosenergia-fogyasztó volt 93% 2007-ben, ami pár évig még nőtt, 2011-ben még 96% volt, majd hirtelen csökkent 80%-ra, 2012-t követően az arány 79-85% között ingadozott, 2024-ben 84% volt.

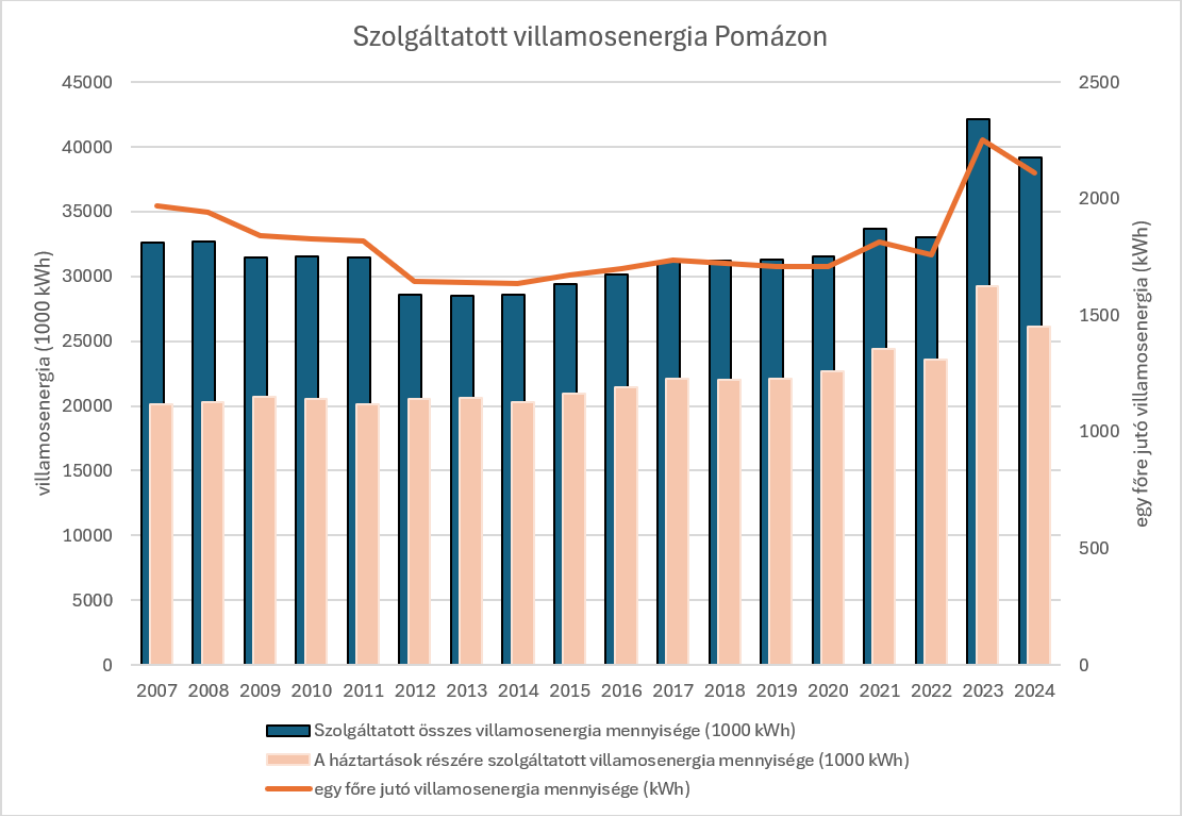


30. ábra: villamosenergia- és gázfogyasztók száma Pomázon 2007-2024. között (forrás: KSH)

A Pomáznak szolgáltatott villamosenergia mennyiségét a 31. ábra szemlélteti. 2007. és 2024. között az összes szolgáltatott villamosenergia 20%-kal nőtt – a város népessége csak 12%-kal –, az egyes évek közti változás iránya változó, de kiegyenlített, 2023-ban az előző évhez képest azonban közel 30%-kal nőtt a villamosenergia-felhasználás, 2024-ben 2023-hoz képest 7%-ot esett vissza.

Háztartási villamosenergia-fogyasztás aránya az összeshez képest 62-72% között alakult, 2018. óta inkább 70% körül, és kis mértékű csökkenő trend látható.

Az egy főre jutó villamosenergia-fogyasztás 2007-ben Pomázon 1968 kWh/év volt, 2024-ben 2110 kWh/év, ez 7%-os növekedés. Azonban az előző TKP-hoz képest, tehát 2018-óta 22%-kal nőtt az egy főre jutó fogyasztás, ami viszonylag stabil, évi pár %-os ingadozást mutatott 2012-2022. között, azután 2023-ban az előző évhez képest 28%-kal nőtt.



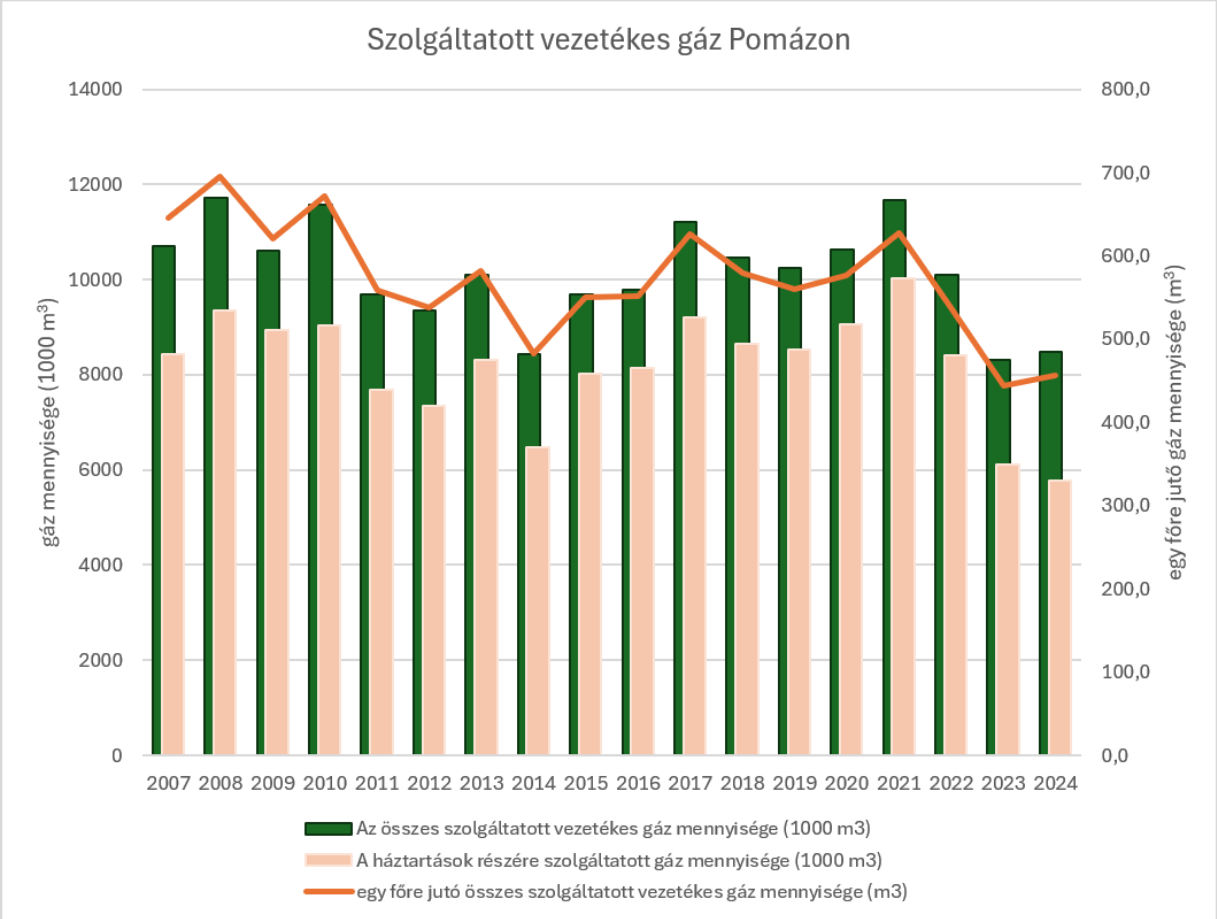
31. ábra: A Pomáznak szolgáltatott villamosenergia mennyisége 2007-2024. között (forrás: KSH)

A 32. ábra alapján Pomáz vezetékesgáz-felhasználása 2007 és 2024 között jelentős évenkénti ingadozást mutat, miközben hosszabb távon enyhén csökkenő tendencia figyelhető meg. Az összes szolgáltatott gáz mennyisége 2008-ban és 2010-ben volt a legmagasabb, 11,5–12 millió m³ körüli értékkel, majd 2014-ben érte el a legalacsonyabb szintet, mintegy 8,5 millió m³-rel. 2021-ben ismét átmeneti emelkedés látható, ezt követően azonban 2022-ben és 2023-ban jelentős visszaesés következett be, 2024-ben pedig a teljes fogyasztás mintegy 8,5 millió m³ volt.

A háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége többnyire követte az összes fogyasztás változását. 2008-ban és 2021-ben volt a legmagasabb, míg 2014-ben, 2023-ban és 2024-ben jelentősen alacsonyabb értéket mutatott. A lakossági fogyasztás csökkenése különösen 2021 után gyorsult fel, ami országos szinten is megfigyelhető volt. 2021 és 2023 között Magyarországon 23 %-kal csökkent a földgázfelhasználás, amelyhez az energiaárak emelkedése, a takarékossági intézkedések és részben az enyhébb időjárás is hozzájárult.

Az egy főre jutó éves gázfogyasztás szintén erősen ingadozott. A legmagasabb érték 2008-ban és 2010-ben jelentkezett, amikor megközelítette a 700 m³/fő/évet, míg 2014-ben mintegy 480 m³/fő/évre csökkent. 2021-ben újabb kiugrás látható, ezt követően azonban az egy főre jutó fogyasztás 2022-ben és 2023-ban jelentősen visszaesett, 2024-ben pedig körülbelül 470 m³/fő/év volt.

A 2021 utáni visszaesésben szerepet játszhatott a földgáz árának emelkedése és a lakossági fogyasztási korlátok bevezetése, amelyek takarékosabb gázhasználatra ösztönözték a háztartásokat. Emellett a lakók egy része csökkenthette a fűtési hőmérsékletet, korszerűsíthette a fűtési rendszert, javíthatta az épületek hőszigetelését, vagy részben más energiaforrásra – például tűzifára, hőszivattyúra vagy elektromos fűtésre – állhatott át.



32. ábra: A Pomáznak szolgáltatott vezetékes gáz mennyisége 2007-2024. között (forrás: KSH)

A legfrissebb adatok alapján a település áramfogyasztásának kétharmadáért a háztartások, egyharmadáért a közintézmények, ipar, nem háztartási fogyasztók a felelősek, a gázfogyasztás tekintetében nem háztartási fogyasztók kevesebbet tesznek ki, kb. 15-25%-ot, némely évben 30%-ot. Az önkormányzati intézmények energiafelhasználásáról, a közvilágítás energiaigényéről nincs információnk. 2011-2016. között volt 6 nagyobb, energetikai fejlesztéseket célzó projekt Pomázon.

A pomázi fejlesztési térképen szereplő projektek alapján Pomáz energiagazdálkodásában elsősorban az önkormányzati intézmények energetikai korszerűsítése és a megújuló energiaforrások alkalmazása emelhető ki. Több intézménynél hőszigetelés és nyílászárócsere történt, amelyek csökkentik az épületek hőveszteségét, mérséklik a fűtési energiaigényt, és hosszabb távon az üzemeltetési költségeket is.

A Mátyás Király Általános Iskolában és a Művelődési Házban napelempark is létesült, így ezek az intézmények részben saját, helyben előállított villamos energiával működhetnek. Ez csökkenti a hálózati villamos energiától való függőséget, és hozzájárul az intézményi működés üvegházhatásúgáz-kibocsátásának mérsékléséhez. Az önellátó megújuló energiatermelés érdekében napelempark létesült a tűzoltóságon. A beruházás részeként talajszondás hőszivattyú és egy 24 kW teljesítményű napelempark is megvalósult. A rekultivált hulladéklerakón tervezett napelempark kialakítása ugyanakkor nem valósult meg. A beruházás a kioszthatós hálózati kapacitás hiánya miatt megakadt. Pomázon a megújulóenergia-hasznosítás egyelőre korlátozott számú intézményhez kötődik, és a termelt energia, illetve az elért megtakarítás pontos mértéke nem állapítható meg.

Energetikai korszerűsítés történt több óvodai intézményben is, így a Hétszínvirág Óvodában, a Napsugár Tagóvodában, a Mesevölgyi Tagóvodában és a Mesedombi Tagóvodában. Ezeknél az épületeknél elsősorban hőszigetelés és nyílászárócsere valósult meg, ami az energiahatékonyság javítását szolgálja, még akkor is, ha minden intézmény esetében nem ismert a beruházás pontos éve, költsége és tényleges energiamegtakarítása.

Pomázon a közvilágítás fejlesztése elsősorban hálózatbővítéssel és új lámpatestek telepítésével valósult meg [23]. A beruházások több településrészt és utcát érintettek, ami arra utal, hogy a közvilágítási rendszer lefedettsége javult, és olyan útszakaszokon is kialakult vagy bővült a szolgáltatás, ahol korábban hiányos lehetett. A fejlesztések közlekedésbiztonsági és közterületi szempontból is jelentősek, mivel a jobb megvilágítás javítja a gyalogosok és kerékpárosok láthatóságát, valamint növeli a közterületek használhatóságát és biztonságérzetét. Ugyanakkor a térképen szereplő projektek alapján nem állapítható meg egyértelműen, hogy a beruházások milyen arányban tartalmaztak LED-es korszerűsítést, intelligens vezérlést vagy energiahatékonysági fejlesztést. Az energiagazdálkodási szempontú értékeléshez ezért további adatokra lenne szükség, például a korszerűsített lámpatestek számára, a LED-es lámpák arányára, a közvilágítás éves villamosenergia-fogyasztására, valamint a fejlesztések előtti és utáni fogyasztási adatokra. A térkép alapján jelenleg elsősorban az mondható el, hogy Pomázon a közvilágítás lefedettségének és műszaki állapotának javítása folyamatos fejlesztési célként jelenik meg, de a tényleges energiamegtakarítás nem számszerűsíthető.

A Pomáz-Göd 400 kV-os távvezeték létesítése a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Terv, 2017 augusztusi változatában szerepel, azonban azóta sem valósult meg.

A Pomázi Energiaközösség egy civil összefogásra épülő, helyi érdekeket és szükségleteket figyelembe vevő, nonprofit szervezetként működni kívánó kezdeményezés. Célja, hogy a közösség tagjainak napelemeit egy virtuális hálózatba kapcsolja, vagy közösségi napelemparkot hozzon létre, így a napközben megtermelt energiát helyben lehessen felhasználni vagy tárolni. A kezdeményezés arra is megoldást keres, hogy a napelemek által termelt energia ne vesszen kárba olyan időszakokban, amikor a háztartások fogyasztása alacsony, és emiatt az inverterek akár le is kapcsolhatnak. A megtermelt többletenergiát olyan helyi „passzív” fogyasztóknak – például kis- és középvállalkozásoknak, óvodáknak, iskoláknak vagy önkormányzati intézményeknek – szeretnék értékesíteni, amelyeknek éppen napközben van jelentős energiaigényük. 2022.10.25-én volt a közösség első pomázi találkozója, jelenleg nem működik.

Az energiaszegénységgel érintett háztartásokban előfordul, hogy a tűzifát festett vagy lakkozott faanyaggal, bútorlappal, forgácslappal, rétegelt lemezzel, bontott építési anyaggal, illetve háztartási hulladékkal – például műanyaggal, ruhával, gumival vagy csomagolóanyaggal – próbálják helyettesíteni. Ezek az anyagok azonban nem biztonságos tüzelőanyagnak, és égetésük Magyarországon tilos; kivételt a kezeletlen fa és a megfelelő papírhulladék jelenthet.

A hulladékégetés a környezetet is terheli, mert a káros anyagok a hamuban is koncentrálódhatnak, a kéményben pedig korom- és kátránylerakódást okozhatnak. Ez növeli a kéménytűz, valamint a füst lakótérbe történő visszaáramlásának veszélyét.

A települési adottságok és a rendelkezésre álló lehetőségek figyelembevételével olyan intézkedések szükségesek, amelyek egyszerre mérséklik a környezetterhelést, csökkentik a fenntartási költségeket és növelik az energiaellátás biztonságát. Pomáz számára elsősorban egy önkormányzati energiagazdálkodási és energiahatékonysági akcióterv kidolgozása javasolható, amely a villamosenergia- és gázfogyasztás rendszeres mérésére, az intézményi épületek további korszerűsítésére és a megújuló energiatermelés bővítésére épül.

7.6. Épített környezet, épített örökség

Az épített örökség Pomáz történelmi arculatának és helyi identitásának fontos része. A fejezet a település építészeti értékeinek, védett épületeinek és történeti településszerkezetének jelenlegi állapotát, valamint az ezeket veszélyeztető tényezőket mutatja be.

Pomáz kistáji elhelyezkedéséről a 5.1 fejezetben, történetéről, a településkép kialakulásáról az 5.5.7, tájvédelemről szóló fejezetben, a múltbeli és jelenlegi területhasználatról a 6.2 fejezetben írtunk. A település jövőbeli irányait, részletes övezeti előírásait a HÉSZ [25] mutatja be, az épületek kialakításához, szín-, anyag-, nyílászáró, árnyékolás-, tájolásválasztáshoz, stb. a Települési Arculati Kézikönyvből tájékozódhatunk [10].

A pomázi városrészek hagyományos elnevezéseit a 33. ábra mutatja.

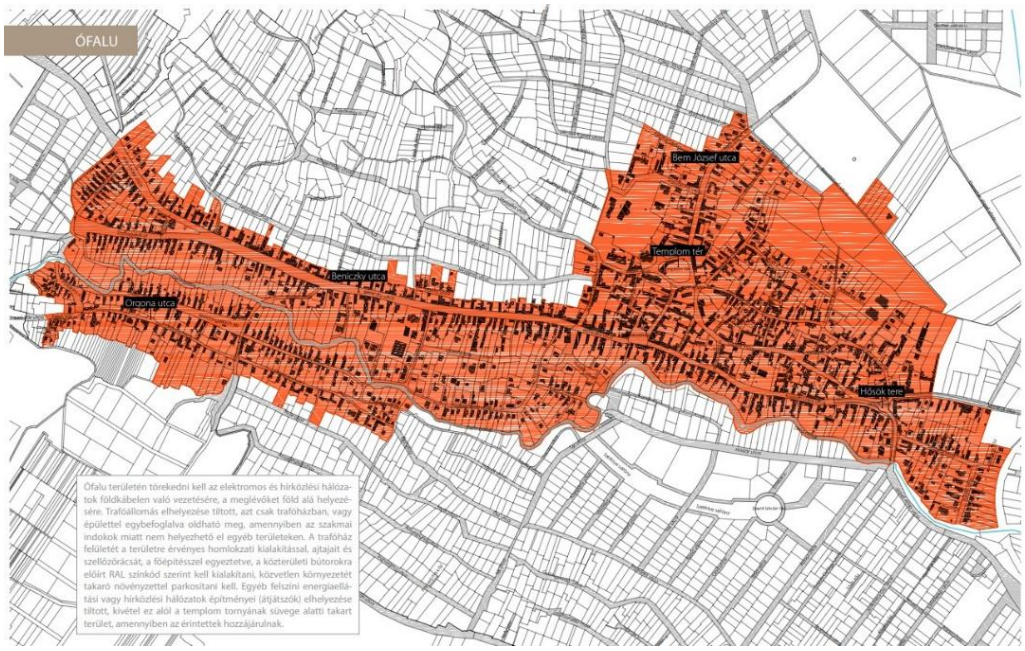


33. ábra: Pomáz részeinek hagyományos elnevezései (forrás: TAK)

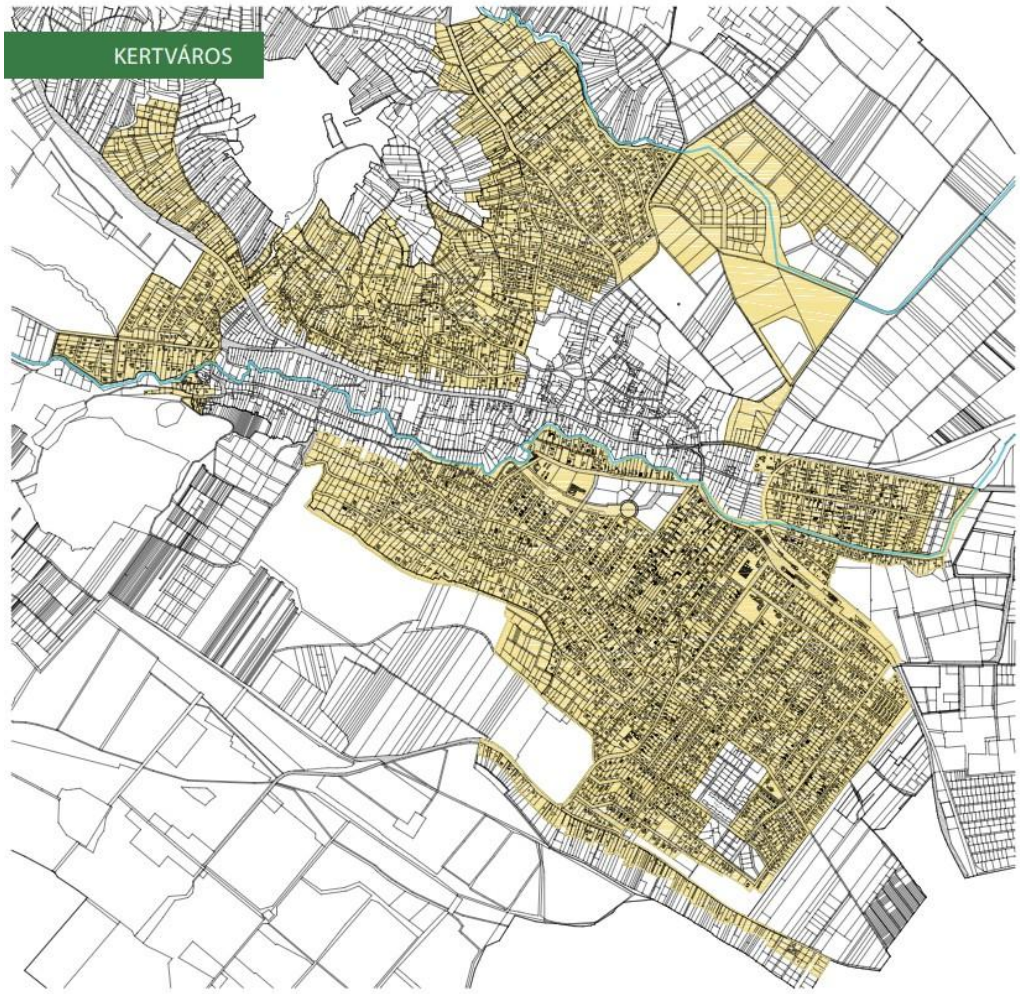
Pomáz településrészeit arculatuk, funkciójuk alapján a következőkre lehet osztani: Ófalu, kertváros, társasházas területek, üdülőterület, kertes-mezőgazdasági területek, ipari terület, rekreációs terület, mezőgazdasági területek.

Ófalu (34. ábra): az eredeti településmag, történeti városközpont, mely részben falusias, részben kisvárosias, zártabb beépítéssel kíséri végig a főutat, amelyhez többek között a Templom tér, a Szabadság tér, a Szerb utca és a Kossuth Lajos utca környéke kapcsolódik.

Pomázon több, a térképen is jól elkülöníthető, kertvárosias jellegű terület (35. ábra) található, például Szelistye, Klisovác, a Tiszolczy-telep, a Szőlőtelep utca és környéke, valamint Orlovác beépített része. Ezek között több olyan, egykori kiskertekből fokozatosan kialakult, kedvelt lakóterület is van, ahonnan szép panoráma nyílik a környező tájra. Emellett számos közel sík fekvésű, viszonylag széles utca jellemzi a települést, amelyeket nyílt árkok és fasorok szegélyeznek. A településközponttól északra, a Messelia-hegyen kialakult kertvárosias lakóterületek telekszerkezete ma is őrzi az egykori kertgazdálkodás nyomait.



34. ábra: Pomáz Ófalu (forrás: TAK)



35. ábra: Pomáz kertvárosias jellegű részei (forrás: TAK)

A társasházas területek a város több pontján, kisebb-nagyobb csoportokban jelennek meg (társasház: a kisvárosias övezet többlakásos, többszintes épületeinek megnevezése), ezt a 36. ábra mutatja. Pomázon a társasházépítések a hatvanas évek végén indultak meg a Tiszolczy-telepen és a Prekobrodica feletti területen.

A városban paneles technológiával épült, jellemzően háromemeletes, típustervek alapján, rövid idő alatt kivitelezett, lapostetős épületek is találhatók. Az 1980-as évek társasházaira inkább a magastető, a kevés lakásszám, a szintenként hasonló, kis- vagy közepes méretű alaprajz, az egységes loggiahomlokzat, valamint a földszinti vagy támfalgarázs jellemző. Egyes területeken sorházas és ikres beépítések is előfordulnak.

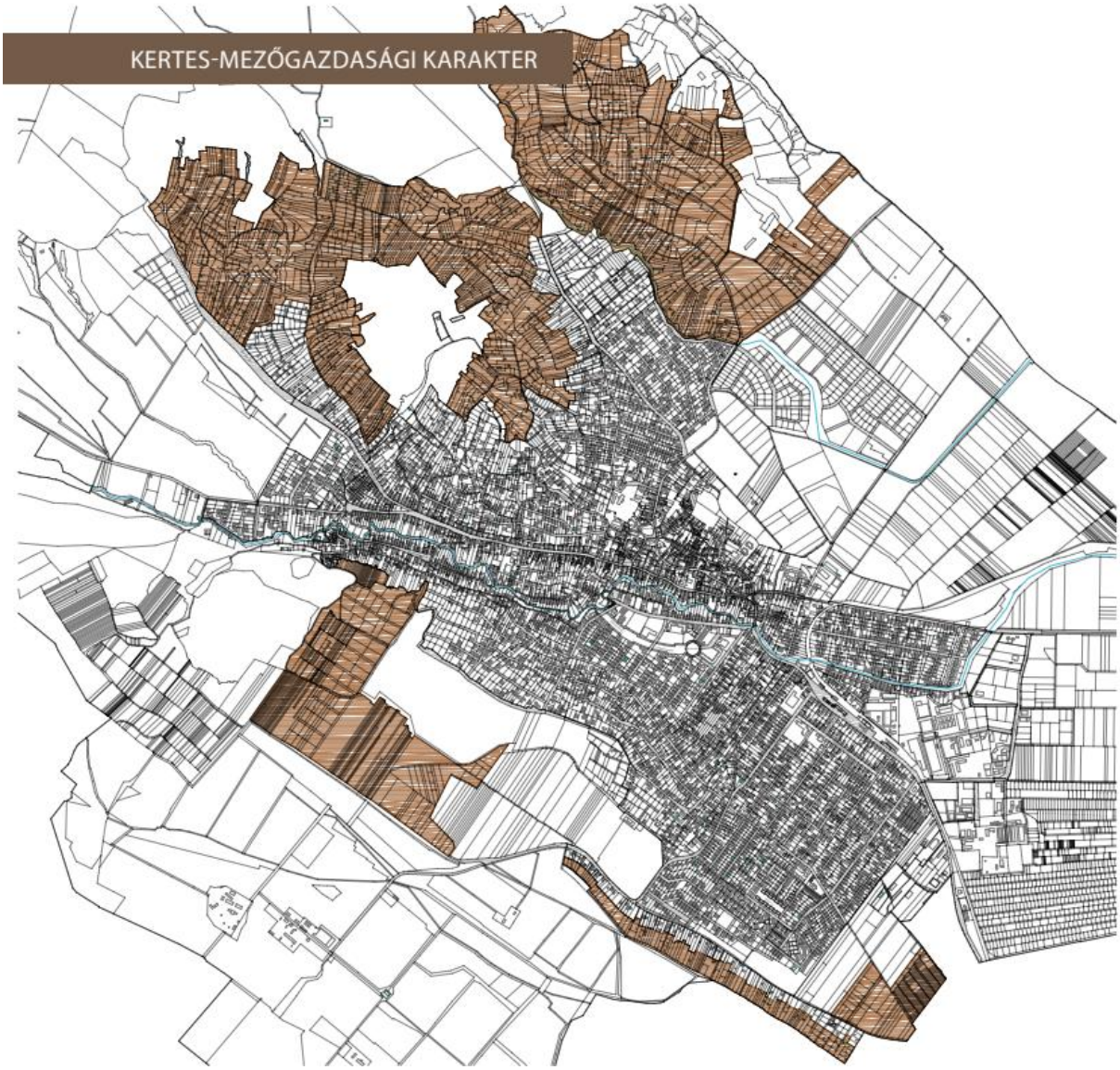
Szelistye kisvárosias, szabályozott lakótömbjei fokozatosan alakultak ki. A Huszár utca menti kisvárosias lakóterületek közvetlenül kapcsolódnak a településközponthoz, a Dera-patak jobb oldalán. Beépítésük főként a 2000-es években valósult meg, néhányszintes, magastetős társasházakkal. Az elmúlt évtizedben a történelmi településközpont peremén is megjelent néhány többszintes, soklakásos társasház, amelyek léptékükben és anyaghasználatukban erősen elkülönülnek Ófalu hagyományos karakterétől.



36. ábra: Pomáz társasházas részei (forrás: TAK)

Pomáz hegyvidéki jellegű üdülőterülete Pankostető külterületen található, a Kiskovácsi egészségügyi intézményektől északra. Ez a szabályos, kisebb telkeken kialakult, tervezett üdülőtelep, jórészt beépült, és a terület nagy része a funkciójának megfelelően hasznosított. Jellemzője a természetközeli atmoszféra, a buja növényzet.

Pomázon a Kő-hegy lankái és a Messelia-hegy oldala, Klilovácz-dűlő lejtője kertes-mezőgazdasági területek (37. ábra), itt kis méretű, infrastruktúra nélküli szabálytalan telkek vannak, egy részükön kiskerti vagy mezőgazdasági termelés zajlik.



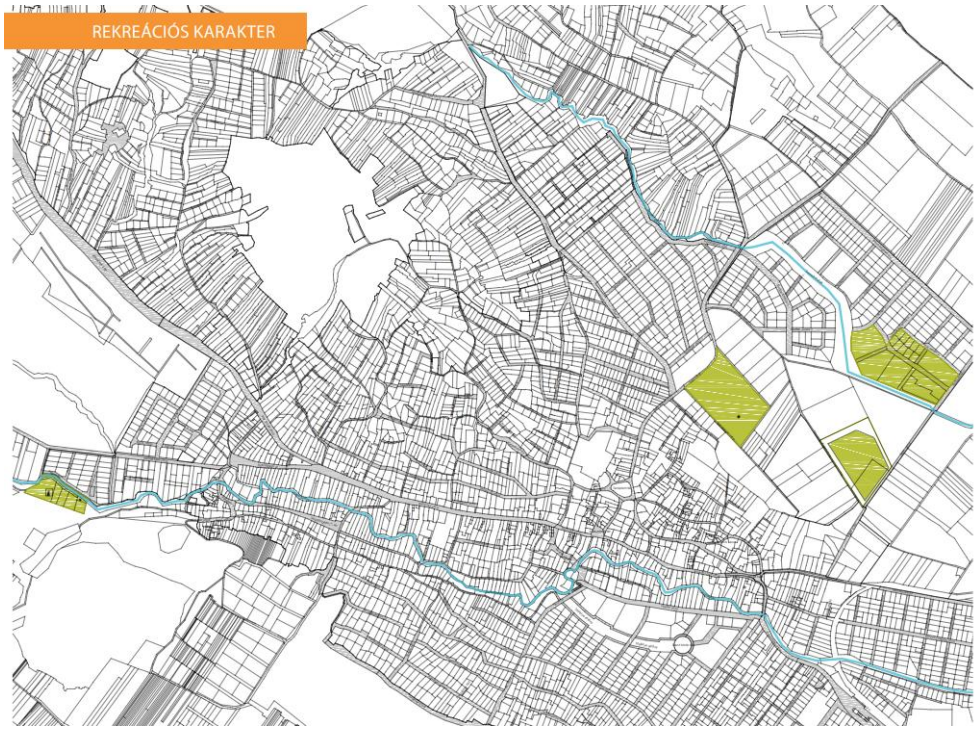
37. ábra: kertes-mezőgazdasági területek Pomázon (forrás: TAK)

A pomázi ipari terület a Dobogókői út mentén, elsősorban az úttól délre helyezkedik el (38. ábra). Karakterét főként termelő- és értékesítőtelepek, valamint raktárak lapos- vagy magastetős, könnyűszerkezetes csarnoképületei határozzák meg, amelyekhez rendszerint nagy kiterjedésű parkolók kapcsolódnak. Kisebb, ipari jellegű területek a város más pontjain is elszórtan megtalálhatók.

Az Alcsevica és a Klissza Pomáz város rekreációra, azaz szabadidős tevékenységre kijelölt területei (39. ábra36. ábra).

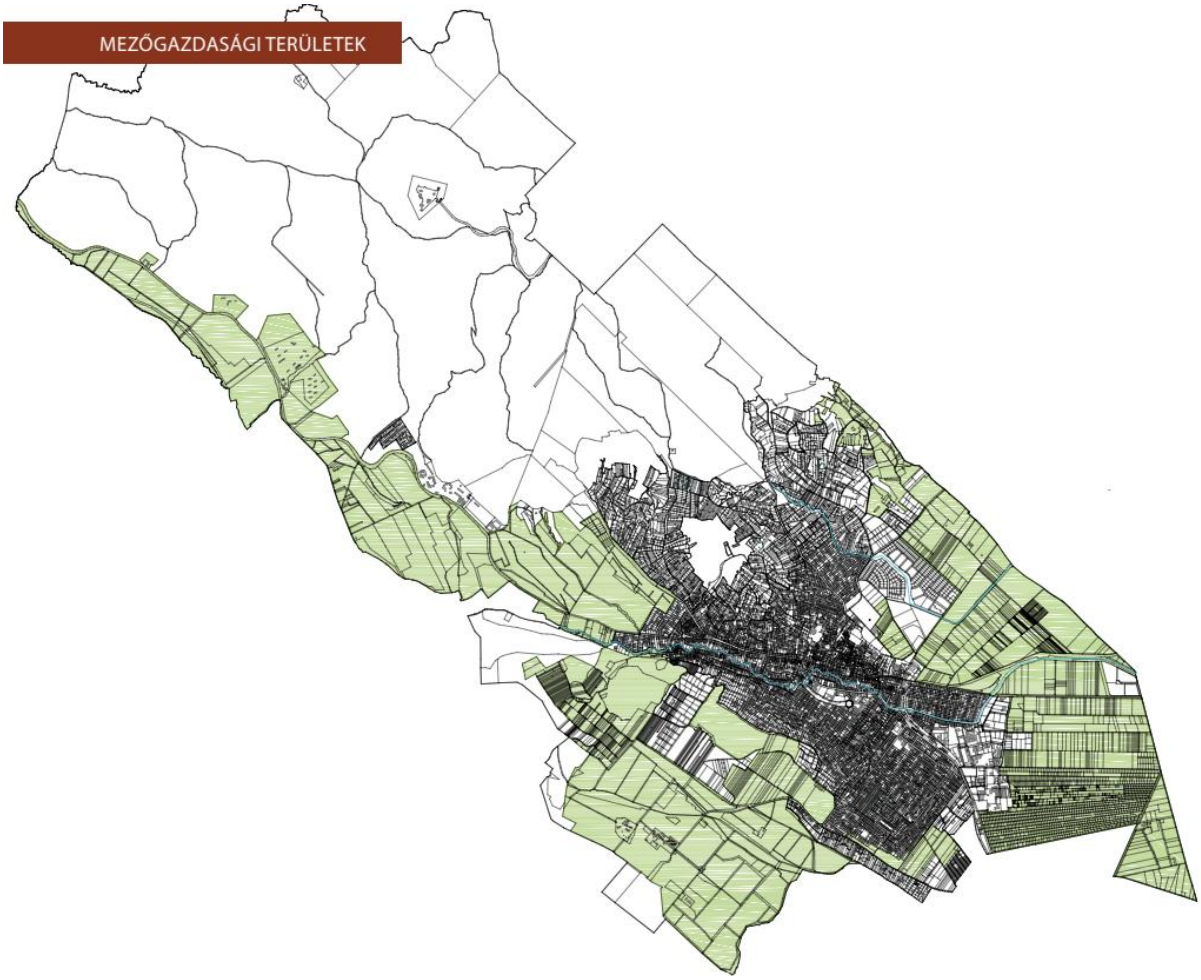


38. ábra: Pomáz gazdasági karakterű területei (forrás: TAK)



39. ábra: Pomáz rekreációs területei (forrás: TAK)

Pomázon a mezőgazdasági területek (40. ábra) főként rétek, legelők és gyümölcsösök, valamint a kiskertek. Ezek területén törekedni kell a mobil konténerek, lakókocsik és egyéb ideiglenes építmények kerülésére, mert ezek elcsúfítják a tájat. Ugyanez vonatkozik az állattartáshoz és gazdálkodáshoz kapcsolódó épületekre is: elhelyezésüknek, méretüknek és megjelenésüknek harmonikusan kell illeszkedniük a természeti és táji környezethez.



40. ábra: Pomáz mezőgazdasági területei (forrás: TAK)

A pomázi épületállomány műszaki állapotáról, energetikai jellemzőiről, szigetelések állapotáról, fűtési rendszerek korszerűségéről, stb. felmérést nem végeztünk. Nincsenek közvetlen információink az üresen álló, alulhasznosított vagy leromlott épületekről, a felújításra, korszerűsítésre és akadálymentesítésre szoruló intézményekről, az energiaszegénységgel érintett épületekről és lakóterületekről.

Az 5.5.5 fejezetben említettük a helyi védelem alatt álló épített értékeket, melyek a 4. mellékletben kerülnek felsorolásra. A kb. 200 érték között vannak fedett nagykapuk, keresztek és feszületek, a trianoni kettős kereszt és környezete, pomázi római katolikus templom, pomázi református templom, pomázi szerb templom, Grotta, a németek pomázi kápolnája, temetői díszparcella és temetőrészlet, sváb kereszt,

lakóépületek, iskola- és óvodaépület, ház, emlékmű, emléktábla, szobor, kút, múzeum, kúria, kilátó és híd is.

Ezek megőrzésének érdekében szükséges a történeti városmag, a kastélyok, kúriák, vallási épületek, hagyományos épületek, valamint a hozzájuk kapcsolódó kertek és közterületek értékeinek számbavétele, állapotuk rendszeres ellenőrzése és a helyi védelem biztosítása, a kapcsolódó rendelet időről időre történő felülvizsgálata (15/2018. (VI. 25.) önkormányzati rendelet a településkép védelméről). A felújítások és új fejlesztések során meg kell őrizni az épületek jellegzetes léptékét, tömegét, homlokzati kialakítását, anyaghasználatát, valamint a környezetükben található értékes zöldfelületeket és térfalakat. A településképi védelemre kijelölt területeken a közmű- és hírközlési hálózatokat föld alatt kell elhelyezni, továbbá korlátozni szükséges a táj- és utcaképet zavaró reklámok, műszaki berendezések és nem illeszkedő építmények megjelenését. A védelem fontos része lehet továbbá az önkormányzati támogatási és ösztönző rendszer kialakítása, amely hozzájárulhat a védett épületek felújításához, a hagyományos építőanyagok alkalmazásához és az értékőrző korszerűsítésekhez.

A településképről és építészeti karakterről bővebben a TAK-ból [10] lehet tájékozódni, melyben szerepelnek az egyes városrészjellegekhez javasolt építménymagasságok, tetőformák, anyaghasználatok, színek, az utcahálózat és a telekméretek jellege, a kerítések, kapuk, előkertek és zöldsávok kialakításának szempontjai, javaslatai.

A közterületek és az infrastruktúra is az épített környezet része, a területhasználatokról, az utak, járdák, terek és parkolók állapotáról, csapadékvíz-elvezetés és a vízáteresztő felületek helyzetéről, a közművek, vezetékek és műszaki létesítmények tájképi hatásáról, a közterületek zöldfelületi ellátottságáról, a közlekedésből származó zaj- és levegőterhelésről külön fejezetekben írunk.

A település egyes részein a nem megfelelő helyen vagy túl nagy intenzitással megvalósuló beépítések a zöldfelületek csökkenéséhez, a hagyományos településszerkezet fellazulásához és a tájképi értékek romlásához vezethetnek. Például az Alcsevica évek óta fel van parcellázva, beépítése a Pomázi-sík értékes élővilágát tenné tönkre. A burkolt felületek növekedése erősíti a városi hősziget-hatást, gyorsítja a csapadékvíz lefolyását, és hozzájárulhat a villámárvizek, illetve helyi elöntések kialakulásához. A nagy mértékű beépítettséggel az inváziós növényfajok is elszaporodtak, melyek veszélyt jelentenek a helyi megmaradt természetes élőhelyek ökológiájára. Az új lakóterületek és a kiskertes részek fokozatos beépítése csökkentheti a zöldfelületeket, megszakíthatja az erdők, mezőgazdasági területek és vízfolyások közötti ökológiai kapcsolatokat, valamint veszélyeztetheti a térség jellegzetes tájkarakterét. A beépítés sok esetben nem jár együtt megfelelő infrastruktúrával. Az új lakóterületek közművesítése, az utak, járdák, csapadékvíz-elvezetés, közösségi közlekedés, óvodai és egészségügyi ellátás fejlesztése gyakran elmarad az ingatlanállomány növekedésétől. A dombvidéki településeken a meredekebb területek beépítése eróziós problémákat és felszínmozgási kockázatokat is felvethet, míg a patakvölgyek és mélyebb fekvésű területek beépítése a víz természetes útját szűkítheti. Szempont tehát a zöldmezős terjeszkedés visszafogása, a meglévő, alulhasznosított vagy barnamezős területek újrahasznosítása, valamint a zöldfelületek és erdőterületek összességének megőrzése. Az új fejlesztéseknek a meglévő települési szövethez kell kapcsolódniuk, biztosítaniuk kell a megfelelő közmű- és közlekedési infrastruktúrát, és nem veszélyeztethetik a térség ökológiai hálózatát, tájképi értékeit és klímaalkalmazkodó képességét.

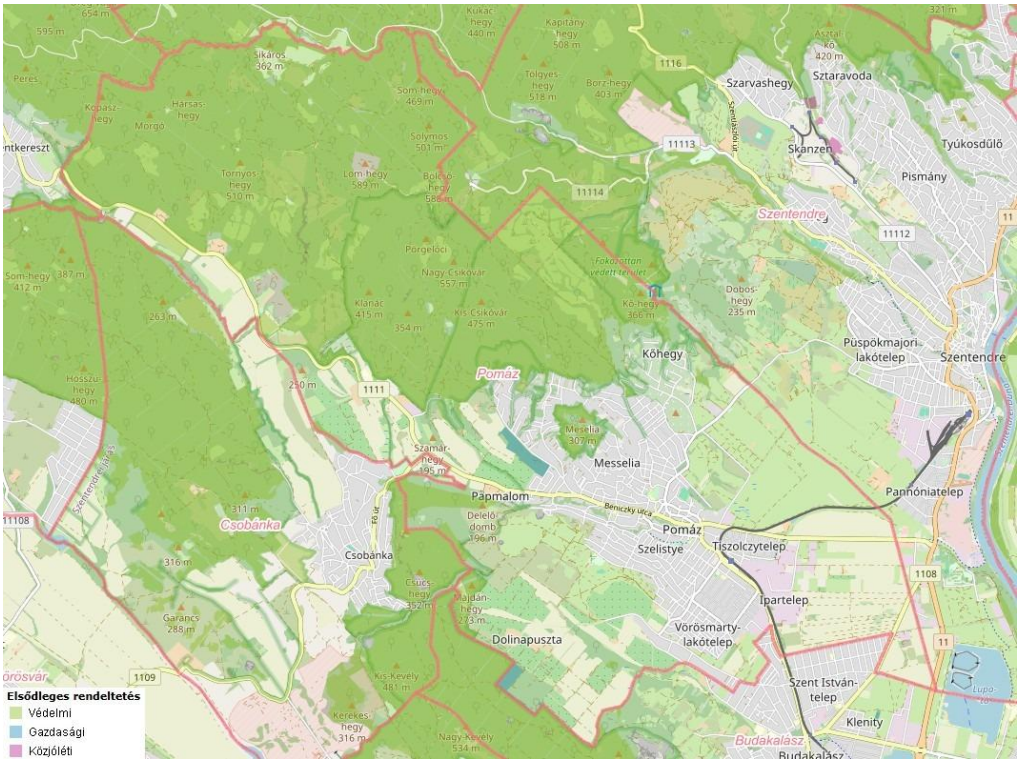
A megnőtt népességgel megnőtt a járműállomány is, a közlekedési terheléshez kapcsolódó zaj, rezgés, por- és levegőszennyezés elsősorban a forgalmasabb útszakaszok és sűrűbben beépített területek környezetében jelenthet problémát. A történeti épületek állagromlását tovább súlyosbíthatja a nem

megfelelő karbantartás, miközben az új, többszintes vagy nagy tömegű épületek, egyes esetekben léptékükben, anyaghasználatukban és telepítésükben nem illeszkednek megfelelően a hagyományos pomázi településképhez. A jövőbeni fejlesztéseknél ezért kiemelt szempontként kell kezelni a zöldfelületek megőrzését, a csapadékvíz helyben tartását, a történeti értékek védelmét és az új építmények településképi illeszkedését. Pomázon a kiskertes és külterületi részek, a Dera-patak völgye, a Szentendrei–Pomázi-sík, az erdőszegélyek és a mezőgazdasági területek beépítési nyomása nagy, a településfejlesztési döntések során nemcsak az egyes telkek beépíthetőségét, hanem a kumulatív hatásokat is vizsgálni kell: hogyan változik a zöldfelületi rendszer, a vízháztartás, a közlekedési terhelés, a tájkép és a helyi szolgáltatások iránti igény a sok kisebb beruházás eredményeként.

7.7. Települési zöldfelületek

Ahogy a városi területek kiterjedése nő, a természetes élőhelyek egyre inkább feldarabolódnak, mert a beépítés és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra megszakítja a flóra és fauna összefüggő élettereit, valamint azt a zöld infrastruktúra-hálózatot, mely sokrétű ökoszisztéma szolgáltatást nyújt az itt élőknek. Ennek következtében a város kissé szakadozott „zöld szövete” az őshonos, természetesen kialakult és a mesterségesen létesített zöldfelületek összetett mozaikjából áll össze; a település zöldfelületei lehetnek az őshonos növényzet maradványai. Akár természetes eredetű, akár ember által létrehozott zöldfelületekről van szó, a bennük található növényzet számos ökoszisztéma-szolgáltatást nyújt. Javítja a környezeti állapotot és a városképet, valamint segít mérsékelni az emberi tevékenység kedvezőtlen hatásait. Nem utolsó sorban pedig rekreációs értéke is óriási.

Az 5.5 fejezet bővebben szól a természetvédelmi területekről, melyek ugyancsak zöldfelületek és a zöldfelülethálózat részei. Pomáz területének 78,4%-a külterület, területének 31,9%-a mezőgazdasági terület és 45,8%-a erdő. Az erdő elsődleges rendeltetése szerinti felosztását a NÉBIH erdőtérképén lehet megnézni, az erdő lehet védelmi, gazdasági vagy közjóléti. A Pomázon található erdő nagyrészt a védelmi erdő kategóriába esik, egy kisebb területen van gazdasági erdő. Ezt a 41. ábra szemlélteti.



41. ábra: A Pomáz területén található erdők felosztása az elsődleges rendeltetésük szerint (forrás: NÉBIH [26])

A Szentendrei-pomázi-sík, melynek fele Pomázhoz, másik fele Szentendréhez tartozik, fontos része a zöldfelülethálózatnak. A terület nagy kiterjedésű, mentett oldali ártéri sík, mely a Visegrádi-hegység keleti peremhegyeiről érkező csapadékvizek hajdani befogadója is volt. A területen történő vízmegtartás javítaná a felszíni és felszín alatti víztől függő ökoszisztémák túlélési lehetőségét, azok vízellátottságát, a kiszáradó édes és sósvízű tavak, árkok, szikes és nem szikes rétek állapotát. A Szentendre-pomázi-sík rehabilitációjáról részletesen tanulmány készült a RestoRiver projekt keretén belül [27]. A legnagyobb kihívás ezen a területen is az évtizedek óta tervezett beépítettség és a tulajdonviszonyok: a terület igen

nagy számú földrészletre osztott, melyek egyedi kiterjedése nagymértékben változó, és a tulajdonosok száma nagy.

A Dera-patak jó ökológiai állapotának elérése fontos cél. Ehhez a VGT2 és VGT3 intézkedési keretrendszere ad támpontokat, az integrált szemlélet a kisvízfolyások vízgazdálkodásában a természetes állapothoz való visszatérést, a fenntartható vízhasználatot, és a vízmegtartás maximalizálását célozza. Kiemelt fontosságú a parti zónák zonációjának helyreállítása: inváziós növényzet visszaszorítása, őshonos növénytelepítés. Fontos a belvízelvezető rendszerek átalakítása, drénező hatásuk mérséklése, tározó képességük növelése a talajvízszint emelkedése érdekében. A csapadékvíz helyben tartása és a talajvíz pótlása érdekében zöld és szürke infrastruktúra fejlesztése szükséges. A kisvízfolyások állapotjavítása érdekében elengedhetetlen a természetes vízjárás visszaállítása és a természetközeli élőhelyek fenntartása, ami támogatja a vízvisszatartást és az ártéri ökoszisztémák megújulását [28].

A belterületi zöldfelületeknek – akár mesterséges, akár természetes eredetűek – szintén hálózatot kell alkotniuk, egymással összeköttetésben kell lenniük. Pomáz belterületén a 14. táblázatban szereplő kiemelt zöldfelületek találhatók. A táblázat Pomáz kiemelt önkormányzati zöldfelületeit, valamint az ezekhez kapcsolódó tervezett fejlesztéseket mutatja be. A meglévő, működő státusz a már kialakított zöldfelületi elemeket, a tervezett fejlesztés státusz pedig a program időszakában megvalósítani kívánt beavatkozásokat jelöli.

14. táblázat: Pomáz kiemelt önkormányzati zöldfelületei és tervezett fejlesztései. A felsorolás nem teljes zöldfelületi leltár (forrás: Fülöp-Pocsai Berta, Pomáz főkertésze)

Helyszín	Zöldfelületi elem	Becsült terület	Státusz
HÉV-állomás környezete	'56-osok tere - növényágyás	156 m²	Meglévő, működő
HÉV-állomás környezete	Nemzeti Összetartozás tere - növényágyás	80 m²	Meglévő, működő
HÉV-állomás környezete	Park- és gyepfelület	600 m²	Meglévő, működő
HÉV-körforgalom	Növényágyás	133 m²	Tervezett fejlesztés
Hősök tere	Növényágyás	735 m²	Meglévő, működő
Oberhausen tér	Növényágyás	75 m²	Meglévő, működő
Szent István park	Kopjafa és kút körüli növényágyás	90 m²	Meglévő, működő
Szent István park	Park- és gyepfelület	17 526 m²	Meglévő, működő
Szent István park	Biodiverz évelőágyás	-	Tervezett fejlesztés
Szent István park	Méhlegelő	-	Tervezett fejlesztés
Szent István park	Miyawaki-kiserdő	50 m²	Meglévő, működő
Szent István park	Vadvirágos domb	70 m²	Meglévő, működő
Városháza park	Növényágyás	453 m²	Tervezett fejlesztés
Városháza park	Gyepfelület	334 m²	Meglévő, működő
Orvosi rendelő környezete	Növényágyás	132 m²	Tervezett fejlesztés
Waldangelloch tér	Növényágyás	90 m²	Tervezett fejlesztés
Waldangelloch tér	Gyepfelület	160 m²	Meglévő, működő
Posta park	Gyep- és növényágyási felület	2 900 m²	Részben meglévő, részben tervezett
Horváth Zsuzsa park	Növényágyás	25 m²	Tervezett fejlesztés
Horváth Zsuzsa park	Gyepfelület	60 m²	Meglévő, működő
Liliom utca	Növényágyás és gyepfelület	kb. 1 900 m²	Tervezett fejlesztés
Liliom utca	Esőkert	60 m²	Meglévő, működő
Szelistye futókör	Esőkert	60 m²	Meglévő, működő

A meglévő zöldterületek rendszerszintű kezelése érdekében elkészült Pomáz Város zöldfelületeinek fenntartásáról, védelméről és kezeléséről szóló rendeleti és koncepcionális háttér. Az új közterületi zöldrendelet megszületett: Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2026. (IV. 1.) önkormányzati rendelete Pomáz Város zöldfelületeinek fenntartásáról, védelméről és kezeléséről, a magánterületekre vonatkozó szabályozás elfogadása folyamatban van. Emellett egy egységes növényalkalmazási koncepció is készült (2023. március 14-én), amely iránymutatást ad az új ültetésekhez.

Létrejött a Pompás kert közösségi kertként, valamint 2024-ben kialakították a Horváth Zsuzsa parkot (mintegy 90 m²). A zöldterületek fejlesztése és megújítása terén több beavatkozás történt. Az önkormányzat jelentős fatelepítési programot valósított meg (2024-ben 125 db, 2025-ben 106 db fa), továbbá mintegy 300 cserjét, 480 évelőt és 2500 hagymás növényt ültettek. Megvalósult egy Miyawaki-típusú kiserdő (kb. 50 m², 120 csemete) és egy kapcsolódó vadvirágos terület (kb. 70 m²). A fejlesztések több helyszínt érintettek (pl. Szelistye, Szent István park, Goethe utca, Aulich Lajos utca, Liliom utca, Hősök tere, ’56-os tér). A Miyawaki erdő kicsi, sűrű, változatos, gyorsan növő minierdő, nevét Miyawaki Akira japán botanikusról, ökológusról kapta, aki a degradált területek természetes növényzettel történő helyreállítására dolgozta ki ezt a módszert.

A Pomázon elért eredmények az elmúlt években tehát:

- 2024-ben 125, 2025-ben 106 közterületi fa telepítése;
- 2025-ben megközelítőleg 300 cserje, 480 évelő és 2 500 hagymás növény telepítése;
- Miyawaki-típusú kiserdő és kapcsolódó vadvirágos domb kialakítása;
- esőkertek és esőkert funkciót ellátó zöldfelületek kialakítása Szelistyén, a Liliom utcában, az Aulich Lajos utcában és a Goethe utcában;
- szárazságtűrő évelő- és cserjetársítások, talajtakarás és helyben keletkező faapríték alkalmazása;
- a fiatal közterületi fák és a kiemelt növényágyások rendszeres öntözésének megszervezése, az öntözési gyakoriság és a helyszíni prioritási sorrend kialakítása, valamint öntözőzsákok alkalmazása a fiatal fáknál;
- a belterületi fakataszter helyszíni felvételezése;
- a beporzó- és madárbarát növényalkalmazási szempontok előtérbe helyezése.

A város környezeti és kertészeti kultúrájának fejlesztése érdekében megszületett a fenntarthatósági és klímaadaptációs szempontokat érvényesítő növényalkalmazási koncepció, amely hangsúlyt fektet a vízmegtartásra, a szikkasztás elősegítésére és a zöldhulladék helyben történő hasznosítására. A fenntartási gyakorlatban ugyanakkor egyes elemek (pl. favédelmi zónák kialakítása a kaszálás során) még nem valósulnak meg következetesen az Önkormányzat tájékoztatása alapján.

A „zöld leltár” elkészítése megkezdődött: a belterületi fakataszter helyszíni felvételezése lezajlott, azonban az adatok feldolgozása még folyamatban van.

A 2014-2020 közötti Vidékfejlesztési Program [29] kiemeli, hogy növelni kell a gyepek, vizes élőhelyek arányát, az erdősültséget, a magas hozzáadott értéket termelő, fenntartható kertészeti és gyümölcstermesztési rendszerek szerepét a termelésben.

A zöldfelületek hálózattá alakítása – vagyis a parkok, erdőfoltok, fasorok, vízparti területek és egyéb zöldterületek zöldfolyosókkal történő összekapcsolása – több szempontból is előnyös egy város

számára. Javítja az élőhelyek közötti kapcsolatot, segíti a növény- és állatfajok mozgását, ezáltal növeli a biodiverzitást és erősíti a városi ökoszisztéma ellenálló képességét.

A nagyobb és összefüggőbb zöldfelület mérsékli a városi hősziget-hatást, árnyékot ad, javítja a mikroklímát, és párologtatás révén hűti a környezetet. Emellett a növényzettel borított területek visszatartják és részben beszivárogtatják a csapadékvizet, így csökkentik a hirtelen lefolyást, az elöntések kockázatát és a vízelvezető rendszerek terhelését.

A zöldfolyosók javítják a levegőminőséget, megkötik a szén-dioxid egy részét és mérsékelhetik a közlekedési zajt is. Egyúttal rekreációs és közlekedési útvonalakat biztosítanak, javítják a lakók testi és lelki jóllétét, valamint vonzóbbá és élhetőbbé teszik a települést.

Pomáz esetében ezért a zöldfelületek növelése mellett különösen fontos lenne azok folytonosságának és ökológiai kapcsolatainak megteremtése, például a patakvölgyek, fasorok, parkok, erdőszegélyek és esőkertek összekapcsolásával. A zöldfelületi hálózat kialakítása egyszerre szolgálná a biodiverzitás védelmét, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, a csapadékvíz helyben tartását és a lakosság életminőségének javítását.

A közterületi zöldfelületek kezelésének tapasztalatai alapján Pomáz Város Önkormányzata munkatársa, Fülöp-Pocsai Berta főkertész az alábbi értékelést és javaslat-rendszert dolgozta ki:

Hiányosságok és megoldandó feladatok

1. A tervezés, a kivitelezés és a fenntartás összehangolása

Az Egységes pomázi növényalkalmazási koncepció szemlélete az új fejlesztésekben már több helyen megjelent. A tervezés, a kivitelezés és a fenntartás közötti kommunikáció azonban nem mindig működik megfelelően és hatékonyan, ezért szükséges az egyeztetés rendjének pontosítása.

Fontos, hogy a fenntartási feladatok végrehajtása során a jóváhagyott tervek és a szakmai iránymutatások következetesen érvényesüljenek. Különösen lényeges ez az újonnan kialakított növényágyások, a természetközelibb gyepfelületek és a fiatal növényállomány fenntartásánál.

Javasolt egy olyan egyértelmű egyeztetési rend kialakítása, amely meghatározza a szakmai iránymutatások átadásának, a feladatok végrehajtásának és az esetlegesen szükséges módosításoknak a módját.

2. A meglévő növényállomány védelme

Az egyre gyakoribb aszályos és szélsőségesen meleg időszakokban különösen fontos a meglévő, jó állapotú fák és nagyobb cserjék megőrzése. Ezek árnyékoló, párologtató és élőhelyi szerepét az új telepítések csak hosszú évek alatt képesek pótolni. Jó állapotú, kifejlett fás szárú növény eltávolítása ezért csak szakmailag indokolt esetben, dokumentált állapotértékelés és előzetes főkertészi egyeztetés alapján történjen. A meglévő növényállomány védelméhez kapcsolódó tájékoztatásnak és szemléletformálásnak szintén fontos célnak kell lennie.

3. Városi zöldinfrastruktúra tervezése

Átfogó települési zöldinfrastruktúra-fejlesztési terv készítése a TKP 10. intézkedésében szerepel (2. melléklet), mely az egyik legfontosabb célkitűzés a város zöldfelületeinek komplex és stratégiai szintű tervezéséhez, kezeléséhez.

4. Fakataszter és tervszerű feladatellátás

A belterületi fakataszter helyszíni felvételezése elkészült, az adatok feldolgozása és folyamatos vezetése azonban még nem megoldott. A fakataszter csak akkor használható valódi munkaszervezési eszközként, ha az adatok feldolgozására, frissítésére és az éves faápolási, növényvédelmi, kiváltási és pótlási tervek elkészítésére megfelelő kapacitás áll rendelkezésre. A fakataszter alapján meghatározott feladatok végrehajtásához kiszámítható pénzügyi keretet is biztosítani kell.

5. A főkertészi feladatkör és a szükséges kapacitás

A főkertész feladatkörét és hatáskörét pontosítani kell. Jelenleg a munkaidő jelentős részét egyszerű lakossági bejelentések helyszíni ellenőrzése és a rutinszerű gallyazási feladatok dokumentálása köti le, mely egy városszintű munkakör hatékony ellátását nehezíti.

A főkertésznek elsősorban a városi faállomány és a zöldfelületek tervszerű kezelésével, a fakataszter működtetésével, a fejlesztések tervezésével, a növényalkalmazás szakmai irányításával, a kivitelezések ellenőrzésével és a fenntartás összehangolásával kellene foglalkoznia. A jelenlegi ügyintézői segítség fontos és jól működő része ennek a munkának, de a feladatok mennyisége és összetettsége miatt további kertészeti szakemberre is szükség lenne.

A magánterületi fakivágások bejelentési kötelezettségének rendeleti szabályozása jelenleg folyamatban van. Ennek bevezetésével újabb folyamatos feladatok jelennek meg: a bejelentések elbírálása, a szükséges helyszíni ellenőrzések, a kivágások és pótlások nyilvántartása, valamint azok utánkövetése. Ezek a feladatok a jelenlegi kapacitással várhatóan nem láthatók el megfelelően.

A főkertésznek a települési környezetvédelmi célok megvalósításában is fontos szakmai szerepe lehet, de ezek végrehajtása nem lehet kizárólag főkertészi feladat. A programban szereplő környezetvédelmi referensre mindenképpen szükség lenne, de ez önmagában még nem oldja meg a zöldfelületi feladatok kapacitáshiányát. Mellette egy további kertészeti vagy zöldfelület-gazdálkodási szakemberre is szükség lenne, aki részt tud venni a fakataszter frissítésében, a helyszíni felmérésekben, valamint a fejlesztési és fenntartási feladatok előkészítésében és ellenőrzésében.

6. Tájékoztatás és szemléletformálás

A tájékoztatás és a szemléletformálás fontossága a TKP-ban általában és több helyen is megjelenik.

Az Egységes pomázi növényalkalmazási koncepció alapján egy közérthető lakossági tájékoztató változat készítése javasolt. A szakmai tartalom összeállításában a főkertész részt tud venni, a kiadványok és tájékoztató anyagok szövegszerkesztéséhez, grafikai kialakításához, nyomdai előkészítéséhez és közzétételéhez azonban az önkormányzat kommunikációs területének vagy külső szakembernek a közreműködése szükséges. Ehhez a feladathoz megfelelő munkaidőt és költségkeretet (pl.: nyomatáshoz) is biztosítani kell.

7. A célok végrehajtásának felelőse

A program több fontos zöldfelületi és egyben összetett környezetvédelmi célt határoz meg, melyek előkészítéséért, végrehajtásáért és ellenőrzéséért felelős szervezeti egység vagy szereplő személyét meghatározni alapvetően szükséges. A másutt leírtak szerint a hatékony feladatellátást csak több szakmát képviselő, jelenleginél nagyobb létszámú szervezeti egység tudná ellátni, mely munkatársainak feladatkörét, kapacitásait meg kell határozni.

A főkertész szakmai irányítóként és közreműködőként több feladatban is érintett, de a TKP teljes zöldfelületi és környezetvédelmi részének végrehajtása nem lehet egyetlen szakember felelőssége. A program megvalósíthatósága érdekében célszerű lenne feladatonként meghatározni a felelősöket, a közreműködőket és a szükséges kapacitásokat.

7.8. A levegőminőség védelme

A levegő védelmének általános szabályait a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet írja elő. E rendelet értelmében „a levegővédelmi követelményeket az országos és regionális környezetvédelmi, illetve társadalmi, gazdasági programok, tervek, a területfejlesztési, terület- és településrendezési tervek, településfejlesztési terv kidolgozása során, valamint a helyi önkormányzatok környezetvédelmi programjaiban, a gazdálkodó szervezetek terveiben és a műszaki tervezésben érvényesíteni kell. 4. § * Tilos a légszennyezés, a diffúz forrás környezetvédelmi követelményeknek nem megfelelő működtetése miatt fellépő levegőterhelés, valamint a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése, továbbá a levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezettséget okoz.”

A levegőminőséget természetesen befolyásolja az adott terület klímája, de adott területre jellemző állapotokat nem az javítja, vagy rontja, hanem:

1. rontja a közlekedés és a fűtés károsanyag-emissziója, a zöldhulladék égetése, az ipari létesítmények égéstermékei, a levegőben szálló pollentömeg, növényzet-mentes talajfelszínek (pl. szántók, építkezések területei, utak mente, az ezeken megtelepedő allergén gyomok) kiporzása
2. javítja az átszellőzés, a növényzet por- és széndioxid-megkötő képessége és a vegetáció oxigéntermelése,
   - hogy csak néhány példát említsünk.

A közlekedés, az ipari létesítmények okozta terhelés mellett a lakossági téli tüzelés okoz még minőségromlást. A tüzelésben szerepet játszik a szén, a fa és a hulladék égetése. Bizonyos légköri viszonyok között ez levegőszennyezéshez vezet.

Törvények a levegőtisztaság-védelemről:

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről. „1. § (1) A rendelet hatálya azokra a természetes és jogi személyekre, továbbá jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetekre terjed ki, akik vagy amelyek tevékenysége, létesítménye, terméke levegőterhelést okoz vagy okozhat.”

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

410/2012. (XII. 28.) Korm. rendelet az üvegházhatású gázok közösségi kereskedelmi rendszerében és az erőfeszítés-megosztási határozat végrehajtásában való részvételről szóló 2012. évi CCXVII. törvény végrehajtásának egyes szabályairól

előzménye: 14/2001. (V. 9.) KöM–EüM–FVM együttes rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről (hatályos: 2008.10.25. – 2011.01.14.)

53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről

Az Európai Bizottság (Eu) 2018/1522 végrehajtási határozata alapján az Agrárminisztérium elkészítette az Országos Levegőterhelés-Csökkentési Programot 2020-ban [30]. Az ebben megfogalmazott szakpolitikai prioritások a következők:

- a lakosság által okozott légszennyezőanyag kibocsátás csökkentése (épületenergia-hatékonyság javítása, tüzelőberendezések korszerűsítése, távfűtés kiterjesztése környezet és egészségtudatos magatartás fejlesztése);
- környezettudatos várostervezés;
- a közlekedési kibocsátások csökkentése (a közlekedési igények optimalizálása, a nem motorizált mobilitás elősegítése, a közösségi közlekedés fejlesztése, a környezetre kisebb terhelést jelentő áruszállítási módok támogatása, alacsony vagy zéró kibocsátással működő járművek részarányának növelése, az üzemben lévő közúti járműállomány műszaki állapotának javítása);
- a mezőgazdaságból származó kibocsátások csökkentése;
- az ipari kibocsátások csökkentése.

Országos Levegőterhelés-Csökkentési Programban megfogalmazott célok közé tartozik a szén-dioxid természetes nyelő kapacitásainak (erdők, faanyag, talaj) növelése, valamint azon technológiák, szolgáltatások és fogyasztói szokások elterjesztésének ösztönzése, melyek a természeti erőforrások (különösen az energiahordozók, nyersanyagok és víz) igénybevételének mérséklése révén és a zárt anyagforgalmú rendszerek alkalmazásával segítik a karbonszegény gazdaság felé való átmenetet.

A 2014-2020 közötti Vidékfejlesztési Program szerint növelni kell a gyepek, vizes élőhelyek arányát, az erdősültséget, a magas hozzáadott értéket termelő, fenntartható kertészeti és gyümölcstermesztési rendszerek szerepét a termelésben.

Ezen célok alkalmazandók és érvényesek Pomázra nézve is.

A levegőszennyező anyagok közül a **kén-dioxid** fő forrása egyre inkább a lakosság: a lakossági fűtésnél kén-tartalmú tüzelőanyagok égetéséből származik. Az erőművekben a korszerű füstgáztisztító technológiáknak köszönhetően a füstgáz kéntartalma a 2000-es években évről évre csökkent, míg korábban a kén-dioxid-kibocsátás nagy hányada az energiatermeléshez kötődött. A közlekedésből eredő kén-dioxid kibocsátás a kénmentes és kénszegény üzemanyagok elterjedésével jelentéktelenné vált és az ipar részesedése is elhanyagolható.

A **nitrogén-oxidok** kibocsátásáért elsősorban a közlekedés a felelős. Azon belül is a nehéz teher gépjárművek, a könnyű tehergépkocsik és a személyautók felelősek a nitrogén-oxid kibocsátás közel 95 %-áért.[30] 2005-től 2013-ig a közlekedési kibocsátások folyamatosan, közel egyenletes mértékben csökkentek, azóta stagnálás figyelhető meg. A közúti járműállomány korszerűsödéséből eredő kibocsátás-csökkenést ellensúlyozta az állomány bővülése, így a közlekedés szerepe nem csökkent. Az energia termelésből és az ipari tevékenységből származó kibocsátás ez idő alatt közel felére csökkent.

A kisméretű részecske (PM_{10}, $PM_{2,5}$) kibocsátásról 2000 óta van hivatalos adat. A PM_{10} kibocsátás forrásai a lakossági fűtés (59,2 %) mellett az építési-bontási tevékenység (12,4 %), és a mezőgazdasági kis gazdaságoknál a mezőgazdasági termékek tárolása, kezelése és szállítása (9,5%). A $PM_{2,5}$ emisszióra a lakossági szektor dominanciája jellemző. 2005-ben a kibocsátás 67,5 %-a, 2017-ben már 82,8 %-a származott a lakóházak fűtéséből. 2005-ben a közúti közlekedés még közel 10 %-kal járult hozzá a kibocsátáshoz, azonban 2017-ben az éves összes $PM_{2,5}$ kibocsátásnak alig 3 %-a közlekedési eredetű.

A lakossági PM kibocsátás 2008 és 2013 között egyértelműen nőtt, ennek fő oka a lakossági tüzelőanyag használat változása volt. A földgáz ára 2000 és 2012 között több mint nyolcszorosára emelkedett, így azok a háztartások, amelyeknek az áremelkedés anyagi problémát jelentett és volt lehetőségük, áttértek az olcsóbb szilárd tüzelőanyag (fa, szén) használatára. A gáz ára 2012-től 2017-ig 26 %-kal mérséklődött, és ismét elkezdett növekedni a földgázzal történő fűtés, a biomassza (tűzifa) használata pedig csökkent.

Az OKIR Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja (LAIR) [31] a levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatási kötelezettségekből származó adatok nyilvántartására szolgál. A LAIR-ban évről évre megtekinthetők az adatszolgáltatásra kötelezett pomázi telephelyek, ezek esetében konkrét levegőminőségi adatok állnak rendelkezésre. (Az adatszolgáltatásra kötelezettek körét és az adatszolgáltatás tartalmi követelményeit a fent említett, a levegő védelméről szóló 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet írja elő.)

Az ipari kibocsátásokat és a 2023-as éves telephelyenkénti és légszennyező anyagonkénti légszennyezőanyag-kibocsátást Pomázon az 8. melléklet és a 9. melléklet mutatja.

A mért komponensek listája évről évre változhat, így az adatok összehasonlítása nehézkes.

Pomázon a következő ipari tevékenységek levegőbe való kibocsátásáról vezet éves adatokat a LAIR: autófényező műhely, faipari üzem, gépjárműfényező műhely, halfeldolgozó üzem, író- és irodaszergyártó üzem, irodaszergyártó üzem és a Pomáz-Kiskovácsi Kórház. Az autófényező üzemek legjelentősebb kibocsátása az illékony szerves vegyületek (VOC), a toluol, az oldószerek, az aceton- és alkohol-származékok. A faipari üzem jelentősebb levegőterhelése lehet a CO_2 mellett a szilárd anyag, kiporzás, és a logisztikából (dízelmotoros teherautók, targoncák) keletkező NO_x. A NO_x-kal kapcsolatban ugyanez elmondható az író- és irodaszergyártó üzemről is, a logisztikához köthető a kibocsátás. A kórházból emittált NO_x és CO a tüzeléshez, fűtéshez kötődik, a magas hőmérsékletű tökéletlen égés melléktermékei, mely utalhat a fűtőberendezés elavultságára.

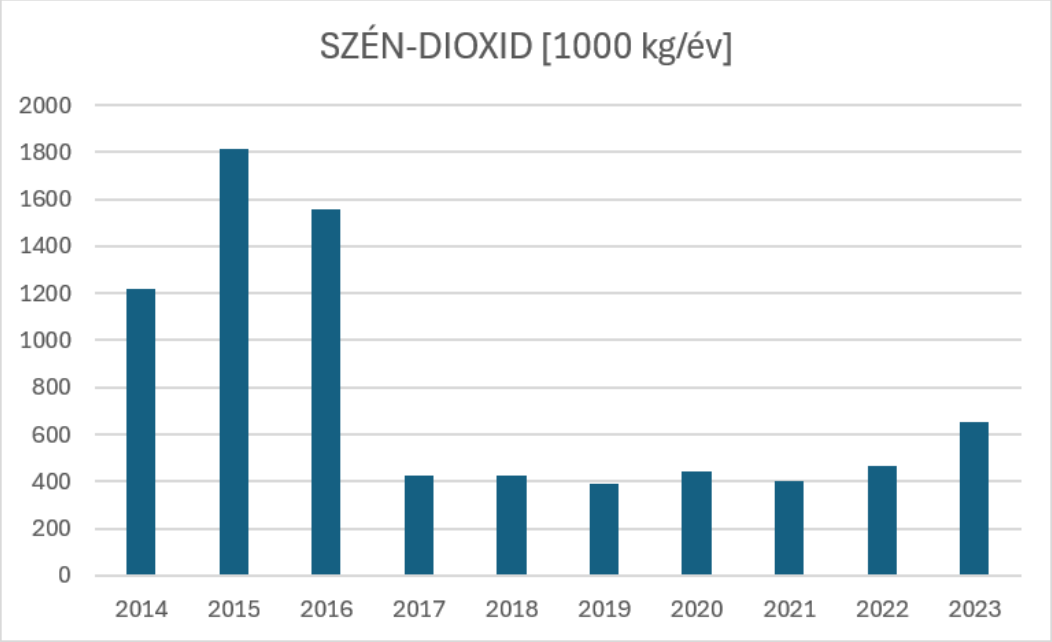
A Pomázon az összes ipari tevékenységből származó CO_2-kibocsátás 2023-ban 493 298 kg (493,3 t). Ennek közel kétharmadáért az ICO út 5. szám alatt működő író- és irodaszergyártó felelős, a teljes éves CO_2-kibocsátás harmadáért pedig a Céhmester úton lévő faipari üzem. Összehasonlításképp egy átlag ember éves átlag CO_2-kibocsátása 251,4 kg/fő [32]. Például egy rövid távú repülőút kibocsátása néhány száz kilogramm CO_2 lehet utasonként oda-vissza, míg egy hosszú távú repülőút esetében ez akár 1–2 tonna CO_2/utas is lehet. (A pontos értékhez szükség lenne az útvonalra, a repülőgép típusára és arra, hogy egy útra vagy oda-vissza útra számolunk-e.) [33]

A Szentendréhez tartozó *TAILOR and STONEHILL Kft. és Mocca Negra Zrt. kávépörkölő üzem* levegőbe történő kibocsátása jellemzően az ÉNy-i szél miatt nem érinti közvetlenül Pomázt, időnként azonban más széljárásnál eljut Pomázra. Kávépörkölésnél a bűzre vonatkozó tervezési irányérték 6 SZE/m^3 (SZE: szagegység), mely enyhe, de érzékelhető szag, amely általában még nem számít környezeti zavarásnak. Ezt a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet írja elő.

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja (LAIR) adatbázisában szerepel ez a két kávépörköléssel foglalkozó cég. Mindkét cég telephelyének címe 2000. Szentendre, Kalászi út 3., Környezetvédelmi Területi Jelük (KTJ) 102338002, és a hozzájuk tartozó Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ) pedig

	KÜJ
MOCCA NEGRA Zrt.	100971282
TAILOR and STONEHILL Kft.	102529517

A 102338002 KTJ számhoz tartozó kávépörkölők éves CO_2-kibocsátását az alábbi ábra mutatja.



42. ábra: A 102338002 KTJ számhoz tartozó kávépörkölő üzem éves CO2 kibocsátása (KTJ szám: 102338002) (forrás: LAIR)

A fenti kávépörkölő üzemek a 410/2012. (XII. 28.) Korm. Rendelet 2. melléklete (A kibocsátási engedélyhez kötött tevékenységek és üvegházhatású gázok) szerint nem tartoznak kibocsátási engedélyhez kötött tevékenységekhez. AZ OKIR-ban a bűzértékre nem találtunk adatot.

A Pomázhoz legközelebbi immissziós levegőminőségi monitoring pont a HungaroMet országos légszennyezettségi mérőhálózatában Budapest Pesthidegkút és messzebb Dorog és Vác, Csányi krt. A jelenlegi (2026.08.06.) állapot szerint a Budapest Pesthidegkút mérőpontnál a levegő minősége szennyezett, a dorogi mérőpontnál jó, a vácinál megfelelő. 2026 augusztus elején egy hőhullám érkezett Magyarországra, az meleg időjárás és az erős UV sugárzás okozhat magas ózon koncentrációt, különösen az erős forgalmú utak, nagyvárosok mentén a közlekedésből eredő vagy ipari eredetű NOx az UV hatásásra átalakulnak. A magyar levegőminőségi index az alábbi szennyező anyagok koncentrációs értékeit veszi figyelembe:

- Benzol (C_6H_6);
- Szén-monoxid (CO)
- Nitrogén-dioxid (NO_2);
- Ózon (O_3);
- Aeroszol részecskék, 10 mikron alatti frakció (PM_{10});
- Aeroszol részecskék, 2,5 mikron alatti frakció ($PM_{2,5}$);
- Kén-dioxid (SO_2).

Az index a rövid távú levegőminőségi helyzetet jellemzi. Nem tükrözi a hosszú távú (éves) levegőminőségi helyzetet, amely jelentősen eltérhet.

A közlekedés okozta levegőszennyezésről nincs adat, ugyanakkor feltételezhető, hogy a növekvő népességgel együtt növekvő forgalom egyre nagyobb légszennyezést okoz. A településen jelentős átmenő forgalom van. A közlekedés nemcsak kipufogógázzal szennyez, hanem a járművek a szálló port is felkeverik. Ezt rendszeres út- és padkatisztítással, burkolással, zöldsávok kialakításával és a burkolatlan felületek csökkentésével lehet mérsékelni.

A fűtéssel kapcsolatban nincs átfogó információnk, de a károsanyag-tartalmú éghető anyagok tüzelési célú felhasználását már említettük az energiagazdálkodás és a környezetegészségügy témakörénél. A rosszul szigetelt épületek több tüzelőanyagot igényelnek, ami közvetve növeli a kibocsátást. A szigetelés, a korszerű fűtési rendszerek és a távhő vagy megújuló energia használata ezért levegővédelmi intézkedés is.

A parlagon hagyott, gondozatlan területek növelik a pollenterhelést. A levegőminőség védelméhez ezért a gyommentesítés és a megfelelő zöldterület-fenntartás is hozzátartozik. A parlagfű visszaszorítása érdekében a közterületeket rendszeresen gyom-mentesítik Pomázon, mert érkeznek panaszok és bejelentések, 2020-2025. között összesen 42, valamint a lakosság felé történt tájékoztatás is erről. A lakosság folyamatos értesítése a parlagfű-irtásról 2025. augusztus 13-án például a pomazkft.hu felületen is megjelent.

A kerti hulladékok égetési gyakorlatának felülvizsgálata megtörtént, Pomáz Város Önkormányzat Képviselő-testületének 12/2018. (IV. 19.) sz. önkormányzati rendelete A települési köztisztaság és kerti hulladék égetésének helyi szabályairól tiltja a növényi kerti hulladék égetését. A kerti hulladékok komposztálásának népszerűsítése elindult: 2023-ban a Közösen a Városunkért Egyesület komposztládákat osztott, és komposzttudatossági hét is segítette azt.

A városi levegőtisztaság-védelem a közlekedésen, az iparon, az avarégetésen és a helytelen fűtésen kívül még magában foglalja az építkezések és bontások okozta kiporzás, a bontási hulladék, a cement, a homok és más építőanyagok levegőbe jutásának mérséklését. Fontos a területek locsolása, a teherautók letakarása, a kerekek megtisztítása és a munkaterület megfelelő takarása. Poros, burkolatlan és elhanyagolt területek: a földutak, építési telkek, kavicsos parkolók, kiszáradt talajok és rendezetlen ingatlanok is szél vagy járműforgalom hatására jelentős port bocsáthatnak ki.

Pomázon rendszeres légszennyezettségi vizsgálatok jelenleg nincsenek, a rendelkezésre álló információk szerint nem történt folyamatos, célzott mérés, legfeljebb alkalmi forgalomszámláláshoz kapcsolódó vizsgálat valósulhatott meg.

Pomázon az erdők nagy aránya, a kertvárosias jelleg hozzájárul a levegő jó minőségéhez. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, második helyen a D-DK-i áll, a völgyben az átszellőzöttség jó, valamint a környezetében nincsen jelentős kibocsátású ipari létesítmény, erőmű, hulladékégető. A fasorok, parkok és zöldfolyosók megkötik a port, árnyékolnak, javítják a mikroklímát és segíthetnek a szennyezőanyagok hígulásában. A zöldfelületeket úgy érdemes kialakítani, hogy ne zárt növényfalat képezzenek az utcában, hanem a port a szennyező forrás közelében szűrjék, miközben a levegő áramlását is fenntartják. A túl sűrű, összefüggő lombkorona szűk utcákban akár ronthatja is az átszellőzést, és feldúsíthatja a közlekedési szennyezőanyagokat [34].

7.9. Klímavédelem

A klímaváltozás természetes folyamatai mindig is jelen voltak: a klímaváltozás planetáris okai olyan természetes, hosszú távú folyamatok, amelyek megváltoztatják a Föld energiaegyensúlyát. Ide tartoznak a csillagászati tényezők (Milanković-ciklusok: pályaelemek változása), a vulkáni tevékenység, a napsugárzás intenzitásának módosulása, a kontinensek vándorlása és az óceáni körzések változása. Kiterjedtségben és gyorsaságban azonban eltérnek az emberi tevékenység okozta klímaváltozástól.

A klímaváltozást gyakran azonosították a CO_2 és levegőminőségi problémákkal: az üvegház hatású gázok (ÜHG-k) legnagyobb részben a fosszilis energiahordozók elégetése során keletkeznek, így az éghajlatváltozás (köztük az átlaghőmérséklet emelkedése) szorosan összefügg az energiafelhasználás ipari forradalommal kezdődő megnövekedésével, és a hatásai függetlenek az üvegházhatású gázok kibocsátásának helyétől és idejétől is. Az ÜHG-k forrása a villamos- és hőenergia előállítás, az ipar, a mezőgazdaság, a közlekedés, a fűtés.

Napjainkban a különösen aktuális a klímavédelem, hiszen a korábban kimeríthetetlennek tűnő erőforrásokat az emberiség túlfogyasztja, ezáltal szennyezve a természetet (vizeket, talajt, levegőt, stb.), megváltoztatva a tájhasználatot, növelve a hulladékok mennyiségét. A fosszilis tüzelőanyagok égetése, az erdőirtás és az állattenyésztés egyre nagyobb hatást gyakorol az éghajlatra és a Föld átlaghőmérsékletére. Egyre gyakoribbak a szélsőséges időjárási jelenségek: míg bizonyos régiókban egyre több csapadék hull, más területeken intenzívebbé válnak a hőhullámok és az aszályok.

„Az éghajlatpolitikának három pillére van: az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése (mitigáció), a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodás (adaptáció), valamint az előző kettő eléréséhez szükséges tudás, tudatosság, életmód kialakítását szolgáló szemléletformálás. Minden esetben e beavatkozási területek együttes alkalmazására van szükség az éghajlatváltozás és hatásai elleni fellépés érdekében.” (MBFSZ Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály – Klímabarát Települések Szövetsége megfogalmazása)

Az ÜHG-kal kapcsolatban a 7.8 fejezetben írunk részletesebben.

Az éghajlatváltozás hatásai Pomázon is egyre érzékelhetőbbek. Az elmúlt években több aszályos időszak, hőhullám és szélsőséges csapadékesemény nehezítette a település és a környező természeti területek alkalmazkodását. A klímaváltozás nemcsak a nyári meleg fokozódásában jelentkezik, hanem az időjárási szélsőségek gyakoribbá és kiszámíthatatlanabbá válásában is. A viharok, a rövid idő alatt lehulló nagy mennyiségű csapadék, a villámárvizek, valamint a tavaszi fagyok egyaránt károkat okozhatnak a lakókörnyezetben, az infrastruktúrában és a mezőgazdasági területeken.

A fagykárok helyi gazdasági hatására jól érzékeltető példa, hogy a Dolina Gyümölcs 2026-ban fagykár miatt zárva tart. Ez azt mutatja, hogy a tavaszi fagyok már egyetlen termelési szezonban is komoly veszteséget okozhatnak a gyümölcstermesztőknek.

Az aszály Pomázon is probléma, 2026 nyarán III. fokozatú vízkorlátozás lépett életbe a településen. Az aszályos évek a felszíni vízfolyások és a vizes élőhelyek állapotára is kedvezőtlenül hatnak. A Dera-patak vízjárása természetes körülmények között is változó, és a csapadékhiányos időszakokban egyes szakaszai időszakosan kiszáradhatnak. A Patakrevitalizáció című oldalon a szerzők megfigyelései szerint Pomáz belterületén egyes helyeken még jelentős vízfelület látható a Dera-patakon, távolabb azonban a víz eltűnik a mederből. Arra utal ez, hogy a hódgátak visszaduzzasztják és helyben tartják a vizet, ezért a víz jelenléte nem feltétlenül jelent folyamatos vízhozamot: a patak egyes részein inkább állóvíz alakul ki, míg a gátrendszer alatt a meder teljesen kiszárad. Ez a jelenség azonban nem vezethető

vissza kizárólagosan csak a hódvárra, hiszen annak tározókapacitása véges. A legfőbb problémát az egyébként is vízhiány tájban, valamint az utóbbi évtizedekben markánssan megjelenő aszályhajlamnak tulajdonítjuk. Illegális vízkivételről nem rendelezünk adattal.

A vízhiány a Kő-hegyi-tó állapotában is látványosan megmutatkozik. A Szentendre és Pomáz között található sekély tó 2024 óta teljesen szárazon áll, holott korábban időszakos vizes élőhelyként számos védett kétéltű fajnak és fejlődési alakjaiknak biztosított szaporodóhelyet. A területen korábban többek között vöröshasú unka, barna varangy, zöld levelibéka, pettyes gőte, ásóbéka, erdei béka és kecskebéka is előfordult. A tó kiszáradása ezért nem pusztán – sőt elsősorban nem direkt antropogén hatásra visszavezethető – vízgazdálkodási probléma, hanem a helyi biodiverzitás és az ökológiai kapcsolatok romlását is jelzi [35].

A sűrűn beépített városrészeken – ahol sok épület található egymáshoz közel, és a felszínt nagy arányban aszfalt és beton borítja, pl. Kossuth Lajos utca, vagy a HÉV-állomás környéke – magasabb hőmérséklet alakulhat ki, mint a ritkábban beépített külső területeken vagy a várost körülvevő, erdővel és más növényzettel borított részeken.

A burkolt felületek napközben elnyelik, majd éjszaka fokozatosan leadják a hőt. A növényzet hiánya miatt csökken az árnyékolás és a párologtatás, miközben a sűrű beépítés az átszellőzést is akadályozhatja. Ez különösen a hőhullámok idején jelent egészségügyi kockázatot, főként az idősek, a kisgyermekek, a krónikus betegek, a kültéren dolgozók és a rosszul szigetelt lakásokban élők számára.

A városi hősziget mérséklése érdekében változtatni szükséges a burkolóanyagok mennyiségén, anyagán és színén. A vízáteresztő és világosabb burkolatok, a kisebb burkolt felületek, az árnyékoló fasorok, a parkok, a zöldfolyosók, az esőkertek és más kék-zöld infrastrukturális elemek együttesen javíthatják Pomáz klímaalkalmazkodó képességét. Ezek nemcsak a hőterhelést és a csapadékvíz-elvezetési problémákat mérsékelhetik, hanem a lakosság életminőségét is jelentősen javíthatják.

A tájhasználat drasztikus változtatásával, azaz mezőgazdasági és városi területek térhódításával, a vízrendezés ökológiai szempontokat mellőző módjával mind a táj és a benne élő természet és ökoszisztémák (melynek az emberi közösségek is részei) klímaadaptációs képességét csökkentjük. A vizes élőhelyek megszüntetése különösen kedvezőtlen, mivel ezek a területek természetes víztározóként működnek: nagyobb csapadék esetén visszatartják a vizet, szárazabb időszakokban pedig fokozatosan adják le azt, miközben élőhelyet biztosítanak számos faj számára. Megszűnésükkel csökken a talajvíz-utánpótlás, romlik a vízháztartás, nő az árvízi és aszálykockázat, valamint a helyi hőmérsékleti szélsőségek is erősödhetnek. A folyószabályozással, a vizenyős területek lecsapolásával, korábbi árterek vízmentesítésével a területek kiszáradnak. A talajvízszint táji léptékben is több métert süllyedt a Duna bevágódása és a vízkitermelés miatt.

Pomázon különösen sérülékenyek lehetnek a meredekebb domboldalak, a kiszáradásra hajlamos vizes élőhelyek, a vízellátástól függő erdő- és gyepterületek, valamint az aszálynak kitett mezőgazdasági és gyümölcstermesztési területek.

A mezőgazdaság klímahatása elsősorban az aszály- és fagykárokon, a vízhiányon, a talaj kiszáradásán és a terméshozamok bizonytalanságán keresztül jelentkezik. A helyi gazdálkodás alkalmazkodását segítheti a talaj vízmegtartó képességének javítása, a megfelelő növény- és gyümölcsfajták alkalmazása, a szélsőséges időjárási eseményekhez igazított gazdálkodás, valamint a víztakarékos öntözés.

Pomáz egyik legfontosabb klímavédelmi erőforrását a települést körülvevő erdők, a patakvölgyek, a zöldfelületek és a vizes élőhelyek jelentik. Ezek árnyékolnak, hűtik a környezetet, megkötik a port,

segítik a csapadék beszivárgását, élőhelyet biztosítanak, és hozzájárulnak a település ökológiai hálózatának fennmaradásához. Állapotuk sérülékeny. A Dera-patak vízjárásának szélsőségessége, a Kő-hegyi-tó kiszáradása, az aszály, az inváziós fajok terjedése, valamint a túlzott terhelés és a zöldhulladék védett területekre juttatása egyaránt veszélyezteti a természeti rendszereket. Pomáz klímavédelmi feladata ezért nem csupán a zöldfelületek mennyiségének növelése, hanem azok hálózatba kapcsolása, ökológiai állapotuk javítása és a víz helyben tartása is. A patakparti területek, fasorok, erdőszegélyek, parkok, kertek és vizes élőhelyek összekapcsolása zöld-kék hálózatot alkothat. Ennek kialakítása egyszerre mérsékelheti a városi hőszigetet, javíthatja az átszellőzést, segítheti a csapadékvíz visszatartását, és menedéket biztosíthat a klímaváltozás miatt egyre nagyobb nyomásnak kitett fajok számára.

Az önkormányzati klímatudatosságot erősítő szemléletformálás részben megvalósul. A LIFE pályázat keretében IBC-tartályokra lehetett pályázni, amelyhez kapcsolódóan a Pomázi Ökokör tájékoztatást nyújtott a Pomázi Polgár felületein. Emellett közösségi médián keresztül is történik ismeretterjesztés, ugyanakkor az intézkedések nem mindig rendszeresek és szervezettek.

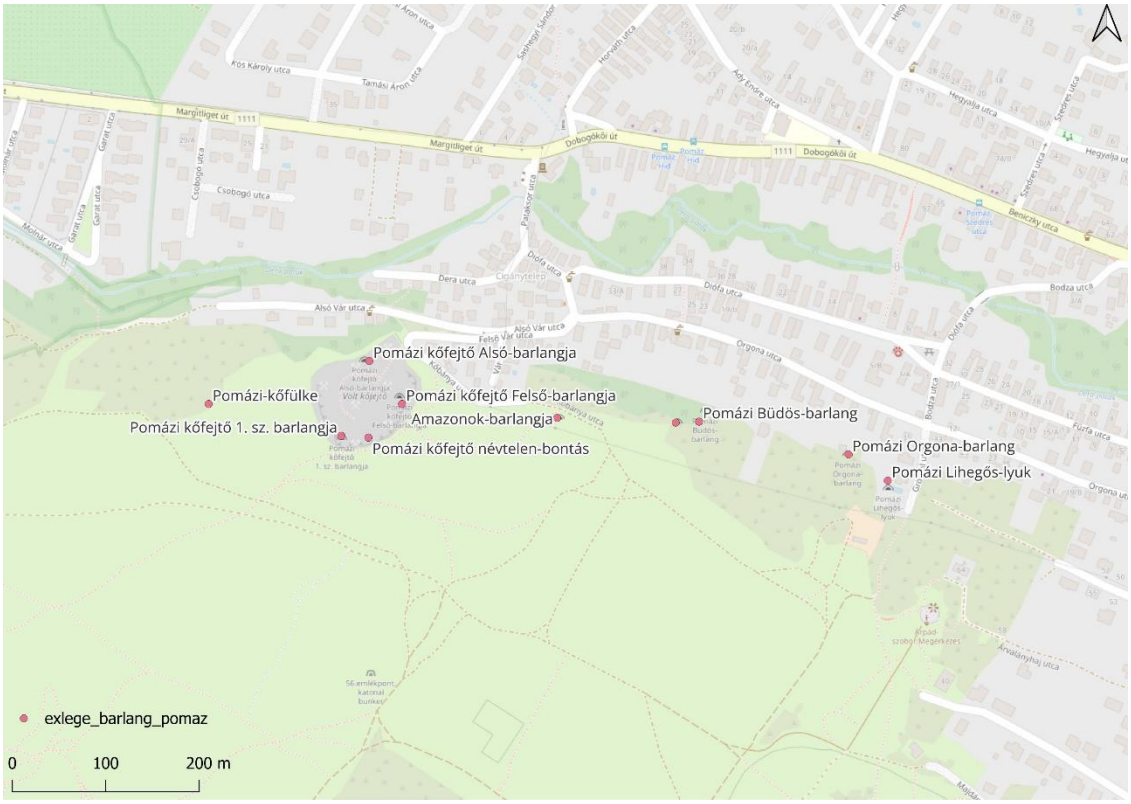
A víztakarékosság előmozdítása érdekében egyes közintézményekben perlátorokat szereltek fel, azonban ezek elsősorban karbantartási vagy műszaki okokból valósultak meg, nem kifejezetten célzott víztakarékossági intézkedésként.

A 2018-2030 közötti Pest Megyei Klímastratégiában hat, Pomázon a 2010-es években megvalósult klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projekt szerepel, ezek energetikai korszerűsítések, napelemes rendszer telepítések, infrastruktúrafejlesztések. A 2020-as években hasonló projektek voltak Pomázon a Tűzoltóság épületének energetikai korszerűsítése, komplex vízkármentesítés és korszerű esőkertek (pl. Szelistye futókörnél kb. 60 m², Liliom utcában kb. 60 m², Aulich Lajos utcában kb. 30 m², Goethe utcában kb. 15 m²), valamint a Miyawaki-típusú kiserdő telepítése során is vízmegtartást segítő terepalakítás történt. A zöldfelületek fenntartásában megjelent az öntözőzsákok alkalmazása a fiatal fák esetében, továbbá a Hősök terén öntözőrendszert építettek ki. A parkfelújítások során szárazságtűrő növénytársulások telepítése, valamint évelő- és cserjeágyások kialakítása és a rendszeres mulcsozás is hozzájárul a vízmegtartás javításához. A folyamatban lévő fejlesztések tervezése során (pl. Kossuth utca 30.) már megjelenik a csapadékvíz zöldfelületekbe történő vezetése és helyben történő elszikkasztása, összességében a csapadékvíz-gazdálkodáshoz kapcsolódó klímaadaptációs intézkedések több elemben megvalósulnak, azonban ezek rendszerszintű alkalmazása még kialakulóban van.

Pomáz alapító tagja a Madárbarát Települések Országos Szövetségének, amely megfelelő szakmai keretet biztosít a madárodúk, valamint egyéb menedék- és költőhelyek kihelyezéséhez. A zöldfelületek kialakítása és fenntartása során megjelennek az élővilágvédelmi szempontok: a növényalkalmazásban előnyt élveznek a beporzó- és madárbarát fajok, ami hozzájárul a helyi biodiverzitás erősítéséhez.

7.10. Szennyezett, roncsolt területek

Pomázon nincsen barnamezős övezet. Pomáz területén korábban volt kőfejtés, a település belterületének Ny-i szélén. Itt található több barlang, melyek ex lege védelem alatt állnak (43. ábra). Az egykori kőfejtő valaha tájseb volt, mára a természet visszahódította, országosan védett természetvédelmi és Natura 2000 terület is.



43. ábra: ex lege védett barlangok és az egykori pomázi kőfejtő területe (forrás: DINPI)

A barlangokat, az egykori kőfejtő területét rendszeresen ellenőrizni kell illegális hulladéklerakás megelőzése, és kezelése miatt.

2022-2023-ban indult egy kezdeményezés a 0242/14 HRSZ-en lévő bánya hasznosításával kapcsolatban (a kapott információ alapján kőszínház létesült volna), azonban, valószínűleg természetvédelmi okból (a terület országosan védett, Natura 2000 terület, továbbá a kőfejtőben nyíló barlangok ex lege oltalom alatt állnak) a folyamat megakadt.

A Szentendrei–Pomázi-sík és a Dera-patak rehabilitációja – mint antropogén módon roncsolt, kiszárított, vízelvezető rendszerré degradált területek – kiemelt természetvédelmi és klímaalkalmazkodási feladat. A síkvidéki terület változatos gyepes, vizes és mezőgazdasági élőhelyei számos védett, illetve fokozottan védett fajnak adnak otthont, ezért megőrzésük a térség biológiai sokfélesége szempontjából is fontos. A rehabilitáció során törekedni kell a patak természetes vízjárásának és medermorfológiájának helyreállítására, a parti növényzet és pufferzónák megőrzésére, valamint a csapadékvíz helyben tartására.

Az ivóvízbázis védelmének érdekében itt is megemlítjük, hogy Pomáz DK-i területe beleesik kismértékben a hidrogeológia A és nagyobb területen a hidrogeológiai B védőövezetbe (25. ábra). Minden olyan tevékenységet kerülni kell, amely veszélyeztetheti a felszín alatti víz minőségét vagy

csökkentheti a vízbázis természetes védettségét. Tilos például szennyező anyagok, veszélyes hulladékok és szennyvíz ellenőrizetlen elhelyezése vagy elszikkasztása, illetve olyan ipari, mezőgazdasági vagy építési tevékenység végzése, amelyből káros anyag juthat a talajba. Bővebben a 123/1997. (VII. 18.) a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló kormányrendeletből kell tájékozódni.

8. Az elérni kívánt környezetvédelmi célok és célállapotok, feladatok – Pomáz III. Települési Környezetvédelmi Programja (TKP III.)

Pomáz Város Önkormányzata III. települési környezetvédelmi programja (TKP III.) szakmai megalapozását a 2-7. fejezetekben leírtak szolgálták. Ezen fejezetekben áttekintettük, hogy a település milyen környezetüggyel kapcsolatos, magasabb jogszabályok által előírt helyi rendeleteket hozott, azok hogyan és milyen mértékben teljesítik a helyi jogi szabályozással szembeni elvárásokat, követik-e a változó világ történéseit, szemléletét, felülvizsgálatuk megtörtént-e? A jogi hiányosságok pótlása a környezeti állapot védelme és javítása, összességében a Pomázon élők számára alapvetően szükséges, adminisztratív jellegű, de a gyakorlati tevékenységet megalapozó teendő a következő programidőszakban, 2026 és 2032 között.

Hasonlóképpen vizsgáltuk a TKP II. készítői által előírt feladatok teljesülését, melyről a 2. fejezetben részleteiben lehet tájékozódni. Egyes feladatok részben vagy egészben teljesültek, vagy jellegüknél fogva folyamatos feladatot támasztanak, és vannak olyan intézkedések, melyek egyáltalán nem teljesültek, vagy a teljesüléshez szükséges adatok, információk nem állnak rendelkezésre. A TKP III-ben célul tűztük ki, hogy az intézkedések teljesülését számos lehetséges indikátorral segítsük, melyek alapján egyfelől látható, hogy milyen típusú gyakorlati intézkedések lehetségesek, másfelől azok milyen mértékben teljesültek. Számos szakterület esetében, pl. hulladékgazdálkodás, környezetüggyel kapcsolatos tudatformálás, igen nagyszámú lehetséges tennivaló adódik, melyek közül nehéz kiemelni akár egyet is, ezért is határoztunk úgy, hogy egy-egy téma tulajdonképpen egy keretrendszer, melyen belül számos úton lehet célokat megfogalmazni, eszközöket igénybe venni, azok eredményességét mérni. Továbbá, esetenként, a TKP készítésekor nem volt, nem lehettek teljesen egyértelműek egyes konkrét feladatok (pl. adathiány; a TKP II-ben szorgalmazott bányarekultiváció problémaköre, vagy jelenleg nem lehet pontosan tudni, hogy melyik nem védett terület helyi védelem alá helyezése képezzen prioritást, mert azok köre sem ismert, még helyismerettel sem), ezért szorgalmaztuk szakági koncepciók, tervek készítését, mint konkrét tevékenységet, mely alapján már könnyebb egészen konkrét célfeladatokat meghatározni.

A környezetvédelem összefüggésrendszere miatt nagyon fontosnak tartjuk, hogy az egyes szakági tevékenységek között legyen „áthallás” – csak így zárhatóak ki az olyan kedvezőtlen környezeti hatások, melyek pl. egy alapvetően nem környezetvédelmi beruházás, vagy beépítés során felmerülnek (pl. útépítés és lakóövezetbe vonás óhatatlanul zöld területeket vesz igénybe, azonban közvetlenül természetkárosítással is járhat, továbbá számos egyéb környezeti és társadalmi problémát generál, a megnövekedő gépjárműforgalomtól a légszennyezésen át pl. az óvodai, iskolai férőhelyek vagy az ivóvízhálózat túlterheléséig.). Még deklaráltan környezetvédelmi célúnak tartott beruházások esetében is lehet káros környezeti hatás, mint pl. kerékpárút létesítése természetközeli területen (helyi példa erre a Dera menti kerékpárút létesítésének szándéka, melyet mederrendezése árán akartak megvalósítani).

A TKP III-ban végül harminc „szakterületet” határoztunk meg, melyek kiválasztásának logikája, rövid feladatleírása, indikátoraik és ütemezésük a 2. mellékletben került bemutatásra. A TKP III. adott esetben táblázatos szerkezetű, melynek oka az, hogy az egyes szakterületek így könnyebben megtalálhatók, a TKP jelen törzsanyagától független dokumentumként használhatók, azon túl, természetesen, hogy az adott szakterületek és intézkedéseik mögött álló konkrét múltbeli adatok, információk a törzsanyag egyes fejezeteiben tekinthetők meg. Az indikátorok körének külön oszlopot szenteltünk annak érdekében, hogy a környezeti munkát könnyebben lehessen nyomon követni.

Az intézkedések priorizálása, ütemezése részben azon alapul, hogy egyes tevékenységek folyamatosan, önkormányzati alapfeladat-ellátás keretében zajlanak. Ezek esetében a teljesülés önmagában adott, azonban fejleszteni minden esetben szükséges. Más feladatok „csak” javasoltak, de a javaslat célja az, hogy egy bizonyos szakági kérdés megnyugtatóan megválaszolásra kerüljön.

A feladatok egy része pénzkérdés, sok esetben igen nagy anyagi terhet ró az önkormányzatra. Vannak olyan feladatok, melyek az önkormányzat hatáskörén alapvetően túlmutatnak, ugyanakkor az önkormányzatnak nem szabad pusztán sodródnia ezen témakörök terén sem.

A TKP III. harminc feladatának egyike Pomáz Város Önkormányzata harmadik települési környezetvédelmi programjának felülvizsgálata és a TKP IV. elkészítése, mely a Ktv. alapján várhatóan 2032-ben lesz aktuális. A felülvizsgálat és új program készítése külön témakörként került meghatározásra, miként az önkormányzat egyéb szervezeti és személyi jellegű intézkedései is.

Irodalomjegyzék

[1] „1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól”. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: https://njt.hu/jogszabaly/1995-53-00-00

[2] „1996. évi LIII. törvény a természet védelméről - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye”. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600053.tv

[3] „1990. évi LXV. törvény a helyi önkormányzatokról - Törvények és országgyűlési határozatok”. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99000065.TV

[4] „2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye”. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100189.tv

[5] „AGENDA 21”. United Nations Conference on Environment & Development, Rio de Janerio, Brazil, 1992. június 3.

[6] „275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről”. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400275.kor

[7] *Az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról*, köt. 327. 2000. Elérés: 2025. december 4. [Online]. Elérhető: http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj

[8] *Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 15/2018. (VI. 25.) önkormányzati rendelete - Nemzeti Jogszabálytár*. Elérés: 2026. augusztus 25. [Online]. Elérhető: https://njt.jog.gov.hu/jogszabaly/2018-15-SP-5Y403

[9] „ORSZÁGOS TERÜLETRENDEZÉSI TERV 3. melléklet: Tájképvédelmi terület övezete”.

[10] *Pomáz települési Arculati Kézikönyv 2018*. Pomáz Város Polgármesteri Hivatal Főépítészi Iroda, 2018.

[11] A. Kiss *és mtsai.*, „Cascading continental-scale floods across Europe in 1342–1343”, *Nature*, köt. 656, sz. 8128, o. 638–645, aug. 2026, doi: 10.1038/s41586-026-10888-8.

[12] Benkhard B., „Túrázók a Pilis és a Visegrádi-hegység területén: a megközelítés problémája”, *Tur. Bull.*, köt. 21, sz. 3, o. 5–13, dec. 2021, doi: 10.14267/TURBULL.2021v21n3.1.

[13] One Planet Mérnökiroda Kft., „Az országos közutak 2024. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma”, Magyar Közút Nonprofit Zrt., 2024. Elérés: 2026. augusztus 12. [Online]. Elérhető: https://internet.kozut.hu/download/az-orszagos-kozutak-2024-evre-vonatkozo-keresztmetszeti-forgalma/

[14] S. Ottó és NNGYK Népegészségügy, „Napi pollenjelentés”. Elérés: 2026. augusztus 19. [Online]. Elérhető: https://www.nnk.gov.hu/index.php/szuresiranyitasi-foosztaly/256-foosztalyok/kozegeszsegugyi-laboratoriumi-foosztaly/kornyezetegeszsegugyi-laboratoriumi-osztaly/levegohigienes-laboratorium/lakossagi-tajekoztato-tartalmak/polleninformaciok-megjelenitese/1237-napi-pollenjelentes.html

[15] „Steller Mária | Pomázi Helyi Értéktár”, Pomázi Helyi Értéktára. Elérés: 2026. augusztus 26. [Online]. Elérhető: https://www.pomaziertektar.org/steller-maria

[16] Gallaidesign, „Hulladékudvar üzemeltetése”, Városi Szolgáltató Nonprofit Zrt. Elérés: 2026. augusztus 13. [Online]. Elérhető: https://www.vszzrt.hu/hulladekudvar-uzemelese/

[17] „Talajvízszennyezés Szentendrén”, Greenpeace Magyarország. Elérés: 2026. augusztus 14. [Online]. Elérhető: https://sites.greenpeace.hu/mergezett-oroksegunk/szentendre/

[18] „DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt. - Tevékenységi kör, műszaki, gazdasági mutatók”. Elérés: 2026. augusztus 14. [Online]. Elérhető: https://www.dmrvzrt.hu/hu/tevekenysegikor-muszaki-gazdasagi-mutatok

[19] „DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt. – Szentendrei Szennyvíztisztító Telep”. Elérés: 2026. augusztus 14. [Online]. Elérhető: https://eromuvekejszakaja.hu/dmrv-duna-menti-regionalis-vizmu-zrt/

[20] Országos Vízügyi Főigazgatóság, „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT3), 8-5 melléklet: Intézkedések adatlapjai”, 2021.

[21] Csizmadia D., „A csapadék helyben tartásának eszköztára. Új szemlélet a városi csapadékvíz-gazdálkodásban II. | Másfélfok”. Elérés: 2026. augusztus 17. [Online]. Elérhető: https://masfelfok.hu/2020/12/15/a-csapadek-helyben-tartasanak-eszkoztara-uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban-ii/
[22] „Vízügyi honlap”. Elérés: 2026. augusztus 17. [Online]. Elérhető: https://www.vizugy.hu/?mapModule=OpTalajviz&mapData=TalajvizTajekoztatok
[23] „Pomáz Fejlesztési Térkép 2019-2029”. Elérés: 2026. augusztus 17. [Online]. Elérhető: https://pomaz.fejlesztesiterkep.hu
[24] Önkormányzata P. V., „Pomáz Város 2018. évben megújított stratégiai zajtérképére épülő intézkedési terve”.
[25] „Pomáz Város Önkormányzata Képviselő-testületének 14/2018. (VI.25.) önkormányzati rendelete - Nemzeti Jogszabálytár”. Elérés: 2026. augusztus 25. [Online]. Elérhető: https://njt.jog.gov.hu/jogszabaly/2018-14-SP-5Y403
[26] „Erdészeti információk”. Elérés: 2026. augusztus 17. [Online]. Elérhető: https://erdoterkep.nebih.gov.hu/
[27] I. Dukay, „RESTORIVER PROJEKT: Vízmegtartási lehetőségek - Részletes megalapozó vizsgálati jelentés C – REGIONÁLIS/NEMZETI SZINT”. Renatur, 2025.
[28] Országos Vízügyi Főigazgatóság, „MAGYARORSZÁG VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVE – 2021”. 2022.
[29] Miniszterelnökség Agrár- és Vidékfejlesztési és Programokért Felelős Helyettes Államtitkárság, „Magyarország - Vidékfejlesztési Program 2014 - 2020”. 2014.
[30] Agrárminisztérium, „Országos Levegőterhelés-Csökkentési Program A Bizottság (Eu) 2018/1522 Végrehajtási Határozata alapján”. Agrárminisztérium, 2020. május 15. [Online]. Elérhető: https://kormany.hu/dokumentumtar/orszagos-levegoterheles-csokkentesi-program
[31] „OKIR DB Browser”. Elérés: 2026. augusztus 6. [Online]. Elérhető: https://web.okir.hu/sse/?group=LAIR
[32] M. Li *és mtsai.*, „Human metabolic emissions of carbon dioxide and methane and their implications for carbon emissions”, *Sci. Total Environ.*, köt. 833, o. 155241, aug. 2022, doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.155241.
[33] D. C. N. Jardine, „Calculating the Environmental Impact of Aviation Emissions”.
[34] Y. Barwise és P. Kumar, „Designing vegetation barriers for urban air pollution abatement: a practical review for appropriate plant species selection”, *Npj Clim. Atmos. Sci.*, köt. 3, sz. 1, o. 12, márc. 2020, doi: 10.1038/s41612-020-0115-3.
[35] „Két éve kiszáradva áll a Kő-hegyi-tó | National Geographic”. Elérés: 2026. augusztus 18. [Online]. Elérhető: https://ng.24.hu/termeszet/2026/05/02/ko-hegyi-to-kiszaradasa/

Mellékletek

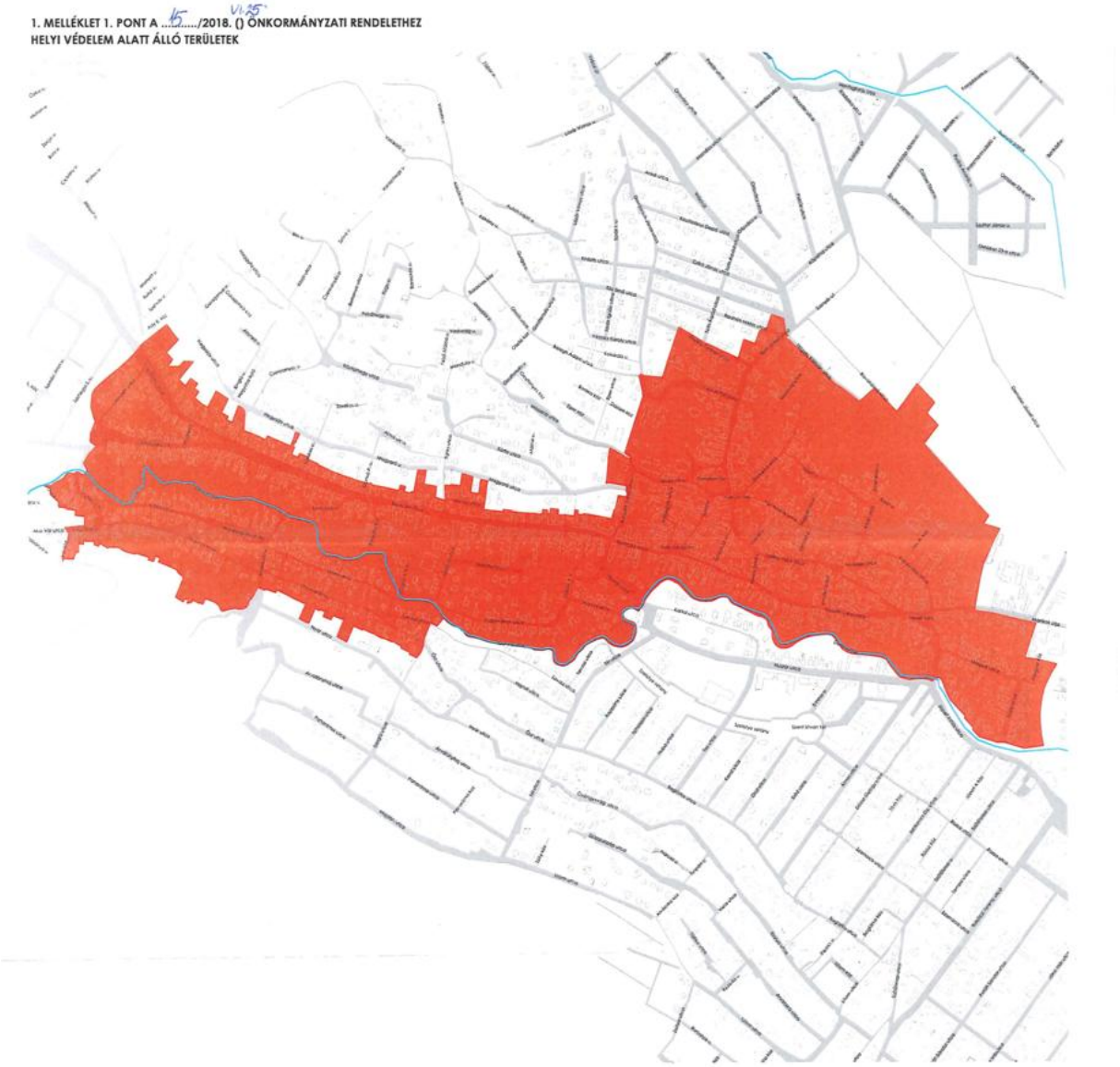
1. melléklet: Pomáz II., 2018-2024. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának teljesültsége

Pomáz II., 2018-2024. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának teljesültsége

2. melléklet: Pomáz III., 2027-2032. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programja

Pomáz III., 2027-2032. közötti időszakra szóló Települési Környezetvédelmi Programjának feladatai, intézkedései

3. melléklet: Pomáz 15/2018 önkormányzati rendeletének 1. melléklete a helyi védelem alatt álló területekről



4. melléklet: Pomáz 15/2018 önkormányzati rendeletének 1. melléklete a helyi védelem alatt álló értékekről

POSTAI CÍM	HRSZ.	RENDELTETÉS
Klissza-domb	298/18	Honalapítási emlékmű
Klissza-domb	299	Lupa-Mandics Mauzóleum
Hősök tere	3/1	I. világháborús emlékmű
Kossuth Lajos u. 23.	449	II. világháborús és 56-os emlékmű
Szeistye, Szent István tér	1689/20	Szent István szobor (Hármas kút)
Huszár utca	1689/194	Porpáczy Aladár mellszobra
Árpád fejedelem útja	2728/20	Hamar-gyűjtemény kapuja
Árpád fejedelem útja	2728/20	1956-os emlékmű
Kossuth Lajos u. 21.	451	Tiszolczy emlékmű
Hősök tere	400/5	Magyar kereszt
Diófa utca	1386	Sváb kereszt
Beniczky utca	1223	Szlovák (tót) kereszt
Ravatalozó utca	298/18	Szent Márk napi kereszt
Római katolikus temető	691	Kálvária
Ady Endre utca	1127,9836	Zsidó(izraelita) temető
Kossuth Lajos u. 23.	449	Római kori szarkofág
Szabadság tér	667	Szt. György napi szerb emlékkereszt
Templom tér 4.	611	volt jószágkormányzói lak, lakóépület
Ady Endre u. 6.	1121/2	lakóépület
Ady Endre u. 8.	1120/2	lakóépület
Ady Endre u. 10. előtt	1125	dugattyús kút
Ady Endre u. 10.	1119	lakóépület
Ady Endre u.	1127	izraelita temetőrészlet
Bem József u. 5.	610	galambdúcos székelykapu
Bem József u. 10.	553	lakóépület + kapu
Bem József u. 14.	549	lakóépület + kapu
Bem József u. 16.	548/1	lakóépület
Beniczky u. - Ady E. u sarka	1223	szlovák harangláb
Beniczky u. 6/b.	661	Kubinyi-ház, lakóépület + kapu
Beniczky u. 8.	660	Mocsáry villa, lakóépület
Beniczky u. 11.	91	2.sz. 'Mesevölgyi' óvoda
Beniczky u. 16.	876,877	Gröschl-ház, lakóépület
Beniczky u. 20.	882	Wágner-ház, lakóépület
Beniczky u. 22.	884	Fű-Török-ház, lakóépület
Beniczky u. 31.	1456/1	lakóépület
Beniczky u. 32.	893/8	lakóépület
Beniczky u. 35.	1453/1	Volt háziipari szövetkezet, lakóépület
Beniczky u. 38.	912	Liebl ház és vendéglő, lakóépület
Beniczky u. 45.	1444/4	lakóépület
Beniczky u. 46.	975	lakóépület
Beniczky u. 49.	1437	lakóépület
Beniczky u. 50.	977	lakóépület
Goethe u. 2.	1434	főszolgabírói hivatal, iskola
Beniczky u. 50.	1433/1	Jordán-Tregele kúria, iskola
Beniczky u. 54.	982/1	lakóépület
Beniczky u. 68.	998/1	Belovitzer (Borszéki) ház és kocsma, lakóépület
Beniczky u. 74.	1005/1-3	lakóépület és üzletház
Beniczky u. 76.	1009/1-3	lakóépület és üzletház
Beniczky u. 80.	1011	lakóépület

Beniczky u. 84.	1223	3. sz. 'Mesedombi' óvoda
Beniczky u. 115.	1250	lakóépület
Búzavirág u.	22114	geodéziai alappont
Diófa u. -Fűzfa u.	1385	német kereszt
Diófa u. 2-4.	1412,1413	lakóépület
Diófa u. 3.	1355	lakóépület
Diófa u. 5.	1356/1	lakóépület
Diófa u. 14.	1400	lakóépület
Diófa u. 17. előtt	1385	dugattyús kút
Diófa u. 17.	1365	lakóépület
Diófa u. 19/b.	1366	lakóépület
Diófa u. 20.	1397	lakóépület
Diófa u. 24.	1394	lakóépület
Diófa u. 34/b.	1388/1	lakóépület
Dobogókői út.-Horváth u. sarkán	1222/1	útmenti szoborfülke
Dobogókői út 13.	1258	lakóépület
Dobogókői út 14.	1207	lakóépület
Fáy András u. 1.	562	lakóépület
Fáy András u. 25.	369/2	lakóépület
Fáy András u. 27.	371	lakóépület
Fáy András u. 31.	373	lakóépület
Fáy András u. 32.	402	lakóépület
Fáy András u. 35.	283/7,283/8	lakóépület + kapu
Fáy András u. 41.		Fáy-kúria
Füleki u. 3.	202	lakóépület
Füleki u. 16.		lakóépület
Fűzfa u. 1.	1581	lakóépület
Fűzfa u. 25.	1569/1	lakóépület
Fűzfa u. 27.	1568/1	lakóépület
Hársfa u. 10.	905/5	lakóépület
Hársfa u. 14.	908/1	lakóépület
Hársfa u. 16.	910	lakóépület
Hegyalja u. 56.	1029	lakóépület
Hősök tere 1.	417/2	református lelkészi hivatal
Hősök tere 7.	415	söröző
Hősök tere 9.	414	lakóépület
Hősök tere 10/a.	15	lakóépület
Hősök tere 11.	413	lakóépület
Hősök tere 12.	11	lakóépület
Hősök tere 14.	9	üzletház
Hunyadi János u. 2.	659/1	lakóépület
Hunyadi János u. 11.	860	lakóépület
Iskola u. 1.	645	Loos-ház, lakóépület + kapu
Iskola u. 2.	640/2	Sashegyi Sándor Ált. Isk.
Iskola u. 5.	643	lakóépület
Jankovits Gyula u. 3.	2022	Csata-ház, lakóépület
Jankovits Gyula u. 7.	2019	lakóépület
Jankovits Gyula u. 19/C.		Szendrői-ház
Jankovits Gyula u. 23.		Schrett-ház
Jankovits Gyula u. 31.		Sashegyi-ház
Jankovits Gyula u. 33.		Jankovits-ház
József Attila u. 4.	7	1.sz. 'Napsugár' óvoda
József Attila u. 7.	183	lakóépület

József Attila u. 14.	1966	lakóépület
József Attila u. 28.	2727/5	lakóépület
Kossuth Lajos u. 1.	576	lakó- és üzletház
Kossuth Lajos u. 3-5.	575	lakó- és üzletház
Kossuth Lajos u. 7.	872	Golub-Tregele ház, lakóépület
Kossuth Lajos u. 11.	570	Golub ház, lakóépület
Kossuth Lajos u. 16.	52	lakóépület
Kossuth Lajos u. 20.	50	lakóépület + kapu
Kossuth Lajos u. 23-25.	449	Városháza
Kossuth Lajos u. 28.	43/2	lakóépület
Kossuth Lajos u. 29/b.	442	lakóépület
Kossuth Lajos u. 30.	42	Hivatali épület
Kossuth Lajos u. 37.	427	lakóépület
Kossuth Lajos u. 38.	38	Tóth Ruppert féle ház, középület
Kossuth Lajos u. 39.	426	Princz-Tiszovszky ház, lakóépület +kapu
Kossuth Lajos u. 41.	425	Herold-ház, lakóépület
Községház u. 2.	594/2	Egykori községháza, idősek otthona
Községház u. 3.	654	lakóépület
Luppa Vidor u. 1.	479	Luppa-ház, lakóépület
Luppa Vidor u. 2.	564	lakóépület
Luppa Vidor u. 5.	475	lakóépület
Luppa Vidor u. 10.	450	lakóépület
Luppa Vidor u. 15.	463	lakóépület
Luppa Vidor u. 22.	432/1	Vogl-ház, lakóépület
Luppa Vidor u. 23.	383	lakóépület
Luppa Vidor u. 25.	384	lakóépület
Luppa Vidor u. 27/b.	386	lakóépület
Luppa Vidor u. 29.	388	lakóépület
Luppa Vidor u. 31.	390	lakóépület
Luppa Vidor u. 39.	418	Kuchenbauer-ház, lakóépület
Magyar u. 4.	191	lakóépület
Margitligeti út. 2.	1158	útmenti szentképtartó
Margitligeti út 111.	0269/12	Radnai-villa, lakóépület
Mártírok útja 1.	273/3,273/12,272/4	Schiffer-áz, Bartkó-ház, óvoda
Mártírok útja 2.	245	Princz-Laszlovszky ház
Mártírok útja 20.	219	Rábe-ház, lakóépület, kovácsoltvas kapu
Mesélő-hegy	8779 előtt	kő kút
Orgona u. 7.	1612/1	lakóépület
Orgona u. 13.	1608/1	lakóépület
Orgona u. 37.	1352/1	lakóépület
Orgona u. 38.	1351/1	lakóépület
Orgona u. 52. előtt	1353	dugattyús kút
Orgona u. 57.	1331	Furmann ház, lakóépület
Orgona u. 63.	1328	lakóépület
Szabadság tér 1.	588	vendéglő
Szőlőtelep u. 6.		melléképület
Szőlőtelep u. 24.		lakóépület
Plébánia u. 2.	502	görögkeleti parókia
Ravatalozó u.	302	Szerb-ortodox temetőrészlet
Ravatalozó u.	299	Luppa múzeum
Rákóczi Ferenc u. 46.	2086	kerekes kút
Római katolikus temető	297	Sashegyi Sándor síremléke

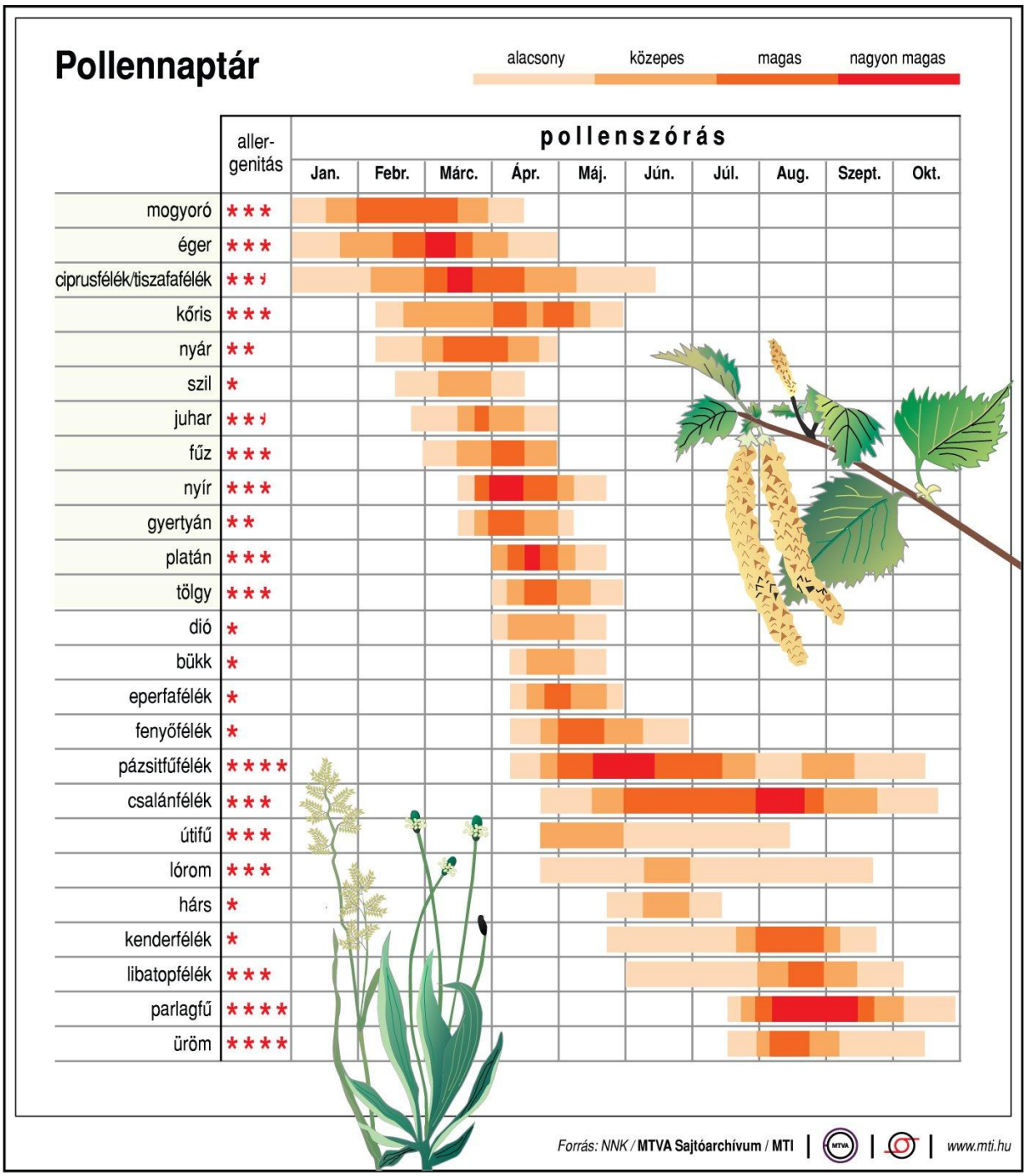
Római katolikus temető	297	szív alakú síremlékek
Római katolikus temető	691	Jankovics Gyula síremléke
Rózsa u. 4.	1877	lakóépület
Rózsa u. 13.	2028	lakóépület
Szerb u.- Vujicsics T. u. Bem J. u.	600	pébánikert kerítése 2 kápolnával és szentségfülkével
Szerb u. 8.	585	Szerb közösségi ház, középület
Táncsics Mihály u. 2		Tolnai-ház
Templom tér	611	Templom téri kapu
Templom tér 1.	6141/1	kávás kerekes kút
Templom tér 1.	614/2-3	közösségi ház
Templom tér 3.	602	lakóépület
Templom tér 5.	603	lakóépület
Templom tér 7.	604	lakóépület
Templom tér 8.	600	római katolikus plébánia, középület
Templom tér 9.	605	lakóépület
Templom tér 11.	598	volt főjegyzői lakás, bölcsőde
Vasvári Pál u. 1.	617	lakóépület
Vasvári Pál u. 2.	622/1	Szilády-ház, Zboray-ház, lakóépület
Vasvári Pál u. 3.	612	dugattyús kút
Vasvári Pál u. 6.	638/5	lakóépület
Vasvári Pál u. 8.	637/4	Wattay-kúria (Kiskastély), lakóépület
Verebes u. 2.	423/2	lakóépület
Kossuth Lajos u. 48.	30	dr. Alföldi András emléktábla
Kossuth Lajos u. 23.	449	emléktábla az 1848-1849 szabadságharc és forradalom emlékére
Kossuth Lajos u. 48.	32	Magyar-német nyalvű emléktábla a pomázi német anyanyalvű polgárok kitelepítésének emlékére
Árpád fejedelem útja, Hév állomás	2732/12	Pomázi kitelepített német ajkú lakosság emléktáblája
Árpád fejedelem útja, Hév állomás	2732/12	Csobánkai kitelepített német ajkú lakosság emléktáblája
Luppa Vidor u. 1.	479	Nikola Tesla emléktábla
Plébánia u. 2.	502	Vujicsics Tihamér emléktábla
Iskola u. 2.	640/2	Bóna Zsigmond emléktábla
Bem József u. 4.	555	Pomáz első tűzoltóparancsnokának emléktábája
Jankovits Gyula u. 2.	1969/1	Jankovits Gyula emléktáblája
Templom tér 1.	614/3	Leidinger Gyula emléktáblája
Verebes u. 2	423/2	Verebes György emléktáblája
Katona Sándor u. 4.	2760	Katona Sándor emléktáblája
Sport u. 10.	311	Szabó Sándor labdarúgó emléktábla
Templom tér	601	Templom téri kőkereszt
Ravatalozó u.	297	Német emlékkereszt
Árpád fejedelem útja	2728/20	Kettős kereszt
Templom tér 3.	640/1	Wass Albert szobor
Kossuth Lajos u. 21.	541	Jankovits Gyula szobor
Luppa Vidor u. 12.	449	Szt. Flórián szobor
Dobogókői út	1175	Szent Vendel szobor
Panoráma u.	012/20	Árpád szobor (megérkezés)

Kő-hegy	0405	Petőfi pihenő és kilátó
Papmalom u.	0270/1	Dera-híd
Ady Endre u. 10.	1125	nyomókút
Ravatalozó u.	301	Szerb kereszt

5. melléklet: Civil szervezetek listája Pomázon (forrás: Pomáz hivatalos honlapja, 2026)

1762334	Activity Angol-Magyar Sportóvodáért Alapítvány	1750155	Pomáz Oktatását és Nevelését Támogató Egyesület
1755772	Árva Szülők Alapítvány	1914580	POMÁZ VÁROS EGÉSZSÉGKLUB EGYESÜLET
2179705	Birsalmafa Egyesület	1753292	Pomázi Állatvédő és Állatsegítő Egyesület
1750209	Dera Menti Öko Egyesület (Pomázi Ökokör)	1751568	Pomázi Civil Szövetség
1754733	Életkezdet Szakmai Egyesület - Egészségügyi Szakemberek a Születés, Szoptatás Körül	1751029	Pomázi Görögkatolikus Parókia
1751323	ENA Egészséges Nemzetért Alapítvány	1755786	Pomázi Harcművészeti Sport Alapítvány
1915525	Eszterház Néphagyomány Éltető Alapítvány	1755597	Pomázi Horgászegyesület
1931562	Etka-jóga Rekreációs Egyesület	1750102	Pomázi Ifjúsági Fúvószenekar Egyesület
1750656	FELZÁRKÓZUNK ALAPÍTVÁNY	1750183	Pomázi Nebulókért Alapítvány
2119235	GYÖNGY "Gyógyító Falu" Alapítvány	2182267	Pomázi Német Nemzetiségi Kulturális Egyesület
2182097	Hajnalcsillag Értékőrző Egyesület	1887891	Pomázi Polgárőr Egyesület
2179393	Holdvilág-árok Országjáró és Kulturális Egyesület	1758093	Pomázi Református Gyülekezetért Alapítvány
2181743	Honalapítás Emlékmű Egyesület	1750043	Pomázi Tűzoltó Egyesület
2180708	Kevély Táncegyüttesért Alapítvány	1924129	Porpáczy Aladár Pomázi Kertbarátok
1750292	Kőhegyi Közbiztonsági, Környezet és Városvédő Egyesület	1750365	Sashegyi Sándor Alapítvány
2181032	Közös Liget Alapítvány	2056577	Szent Miklós Alapítvány
1751579	Közösen a Városunkért Egyesület	1977010	Szentendrei Kosárlabda SE
1750130	Kráter Műhely Egyesület	2180272	Szeretünk Pomáz Egyesület
1753824	Magyar Turista Egyesület Pomázi Osztály	2181898	Tarzicius Alapítvány
1757072	Magyarok Szövetsége Pomázi Csoport	1750085	Testvérmúzsák Alapítvány
1787274	Napsugár A Német Nemzetiségi Általános Iskola Alapítványa	1772633	Történelmi Lovas Egyesület
2179114	Opanke Hagyományőrző Kulturális Egyesület	1750606	Tudatos Élet az Egészségért Alapítvány
	Összefogás az Állatokért Alapítvány	2182811	Unicornis Humánszolgálati Alapítvány
1787347	Pásztortáska Alapítvány	1757781	Üveghegy Kulturális, Örökségi Környezetvédelmi Alapítvány
1754722	Pilisi Nemzeti Keresztény Egyesület	1916142	Verebek, a Hit és Fény Alapítvány Pomázi Közössége
2031746	Pilisi Sólymok Kulturális és Sportegyesület	2182263	Zene-Tanoda Egyesület
2181247	Pilisi Spárta Akadémia Sportok Egyesülete	1787334	ZÖLD SZÍV IFJÚSÁGI TERMÉSZETVÉDŐ MOZGALOM
2179224	Pomáz Barátai Társaság		

6. melléklet: Pollennaptár



7. melléklet: A DMRV által az elmúlt időszakban végzett vízminőség-ellenőrzés eredménye (forrás: DMRV Zrt.)

Mintavétel dátuma	**Mérték-egység**	**Határérték/ parametrikus érték 5/2023.(I.12.) Korm.rend.**	**2025.03.03**	**2025.07.22**	**2025.11.26**	**2026.03.24**
Település			**Szentendre**	**Pomáz**	**Pomáz**	**Pomáz**
Mintavételi hely			hálózatra kimenő víz	MOL benzinkút, Árpád fejedelem útja hrsz. 2728/20., mosogató	Napsugár Tagóvoda, József A. u. 4., konyha, mosogató	Polgármesteri Hivatal, Kossuth L. u. 23-25., fsz., mosdó
Mintavételi hely típusa			telepet elhagyó ivóvíz	fogyasztói csap	fogyasztói csap	fogyasztói csap
Összes aktív klór	mg/l	Nincs határérték	0,45	<0,1	<0,1	0,41
Szabad aktív klór	mg/l	Nincs határérték	0,25	<0,1	<0,1	0,34
Kötött aktív klór	mg/l	3	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Szín (436 nm)	1/m	Elfogadható a fogyasztók számára, rendellenes eltérés, szokatlan változás nélkül		<0,2	<0,2	<0,2
Szag	Ball	Elfogadható a fogyasztók számára, rendellenes eltérés, szokatlan változás nélkül		0. (Szagtalan)	0. (Szagtalan)	II. (Gyenge)
Íz		Elfogadható a fogyasztók számára, rendellenes eltérés, szokatlan változás nélkül		nincs szokatlan változás	nincs szokatlan változás	nincs szokatlan változás
pH	-	6,5 -9,5	7,6	7,5	7,5	7,4
Fajlagos elektromos vezetőképesség 20 °C-on	µS/cm	2 500	728	625	672	771
Kloridion	mg/l	250	57	45	50	66
Permanganát-index (KOIps)	O2 mg/l	5	0,8	0,83	0,64	0,75
Nitrátion	mg/l	50	5,6	2,5	2,4	5,5
Nitrition	mg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ammónium-ion	mg/l	0,5	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Vas	µg/l	200	<20	<20	<20	50
Mangán	µg/l	50	<10	<10	<10	<10
m-Lúgosság	mmol/l		5,2			
Hidrogén-karbonát	mg/l		317			
Karbonát-keménység	CaO mg/l		146			
Összes keménység	CaO mg/l	min.50 -max.350	206	181	197	210
Szulfátion	mg/l	250	109	85	107	126
Kalcium	mg/l	Nincs meghatározva	81			
Magnézium	mg/l	Nincs meghatározva	40,2			
Nátrium	mg/l	200	35			
Kálium	mg/l	Nincs meghatározva	5,2			
Zavarosság	NTU	1	0,14	<0,1	<0,1	0,26
Réz	mg/l	2	<0,01			
Nikkel	µg/l	20	<2			
Kadmium	µg/l	5	<0,5			
Ólom	µg/l	10	<1			
Króm	µg/l	25	<2			
Higany	µg/l	1	<0,05			
Arzén	µg/l	10	1,3			

Alumínium	µg/l	200	<10			
Szelén	µg/l	20	<1			
Antimon	µg/l	10	1			
Fluorid	mg/l	1,5	0,21			
Bór	mg/l	1,5	<0,2			
Összes szerves széntartalom	mg/l	Nincs szokatlan változás	0,96			
Telepszám 22 °C-on	/ml	Nincs szokatlan változás	0	0	0	0
Telepszám 36 °C-on	/ml	Nincs szokatlan változás	0		0	
Coliform baktériumok telepszáma	/100 ml	0	0	0	0	0
Escherichia coli telepek száma	/100 ml	0	0	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa telepek száma	/100 ml	0	0		0	
Enterococcusok telepszáma	/100 ml	0	0	0	0	0
Clostridium perfringens (vegetatív sejtek és spórák) telepek száma	/100 ml	0	0		0	
Üledék	ml/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Egyéb véglények száma	szám/l	0	0	0	0	
Házas amőbák száma	szám/l	Nincs szokatlan változás	0	0	0	
Fonálféreg (Nematoda) száma	szám/l	Nincs szokatlan változás	0	0	0	
Egyéb férgek száma	szám/l	0		0	0	
Egyéb gerinctelen szervezetek száma	szám/l	0	0	0	0	
Gombák száma	szám/l	0	0	0	0	
Vas- és mangán baktériumok száma	szám/l	20 000	1 226	52	608	
Kénbaktériumok száma	szám/l	20 000	0	0	0	
Algák és cianobaktériumok száma	szám/l	5 000	0	0	0	
Szennyezett-séget jelző baktériumok száma	szám/l	0	0	0	0	
Benzol	µg/l	1	<0,25			
Benzo(a)pirén	µg/l	0,01	<0,002			
Cianid	µg/l	50	<5			
1,2-diklór-etán	µg/l	3	<0,3			
Policiklusos aromás szénhidrogének	µg/l	0,1	<0,005			
Tetraklór-etilén+Triklór etilén	µg/l	10	<0,1			
Összes trihalometán	µg/l	50	2,4		1,8	4
Haloecetsavak	µg/l	60			<6	<6
Cisz-1,2-diklóretilén	µg/l	50	<1,0			
Összes peszticid	µg/l	0,5	<0,04			
Klorát	mg/l	0,25			<0,02	0,05
Akrilamid	µg/l	0,1	<0,03			
Epiklórhidrin	µg/l	0,1	<0,1			
Vinil-klorid	µg/l	0,5	<0,1			
Radon 222 (oldott)	Bq/l	100	10			
Tricium	Bq/l	100	<3,0			
Összes alfa aktivitás	Bq/l	0,1	0,09			

Összes béta aktivitás	Bq/l	1	0,24			

8. melléklet: Összes ipari kibocsátás Pomázon 2023-ban, légszennyező anyagonként (forrás: LAIR)

Levegőszennyező anyag	Éves kibocsátás Pomázon 2023-ban [kg]
1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	14
Heptán	1
Metil-izobutil-keton / 4-metil-2-pentanon; izobutil-metil-keton /	4
Metil-etil-keton / 2-butanon /	0
Etil-benzol	17
Diaceton-alkohol	1
Formaldehid	0
Oktán	1
1-metoxi-2-propil-acetát	2
Butil-diglikol / dietilén-glikol-monobutiter /	0
Etil-alkohol / etanol /	9
Kén-oxidok (SO2 és SO3) mint SO2	16
SZÉN-DIOXID	493 298
Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	0
Acetaldehid	0
Akrolein (2-propenál)	0
Ciklohexanon	1
Aceton	9
Klór-benzol	1
Hexán	1
Metil-etil-benzolok (orto, meta, para)	1
Pentán	1
2-METOXI PROPIL-ACETÁT	7
Butil-glikol-acetát	1
Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumol)	0
Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	1 181
Metoxi-butil-(3)-acetát / 3-Metoxi-butil-acetát /	1
Toluol	3
Szilárd anyag	105
Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	64
Xilolok	90
Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	6
Izo-propil-alkohol	1
Izo-butil-acetát	15
Paraffin-szénhidrogének C9-től	4
Fenol	0
Szén-monoxid	303
Petróleum	0
Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	1

9. melléklet: éves légszennyezőanyag-kibocsátás Pomázon 2023-ban telephelyenként és légszennyező anyagonként (forrás: LAIR)

KTJ megnevezés	KTJ	KTJ cím (Pomáz)	Légszennyező anyag	Éves kibocsátás 2023-ban [kg]
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Szén-monoxid	0
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	0
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Metil-izobutil-keton / 4-metil-2-pentanon; izobutil-metil-keton /	4
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Toluol	1
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Kén-oxidok (SO2 és SO3) mint SO2	0
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Izo-butil-acetát	15
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	SZÉN-DIOXID	5 146
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Paraffin-szénhidrogének C9-től	0
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	2
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Szilárd anyag	2
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Etil-benzol	15
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Butil-glikol-acetát	0
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	13
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Xilolok	85
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	50
Autófényező műhely	100654180	Mester u. 5.	2-METOXI PROPIL-ACETÁT	7
Faipari üzem	100654113	Céhmester út 16.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	288
Faipari üzem	100654113	Céhmester út 16.	SZÉN-DIOXID	165 899
Faipari üzem	100654113	Céhmester út 16.	Kén-oxidok (SO2 és SO3) mint SO2	10
Faipari üzem	100654113	Céhmester út 16.	Szén-monoxid	43
Faipari üzem	100654113	Céhmester út 16.	Szilárd anyag	91
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumol)	0
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Szilárd anyag	12
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumol)	1
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	6
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Etil-benzol	1
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	1-metoxi-2-propil-acetát	1
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	13
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Metil-etil-benzolok (orto, meta, para)	1
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Xilolok	4
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Szén-monoxid	105
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Aceton	9
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Metil-etil-keton / 2-butanon /	0
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Butil-diglikol / dietilén-glikol-monobutiter /	0
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Paraffin-szénhidrogének C9-től	1
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Etil-alkohol / etanol /	9

Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	7
Gépjárműfényező műhely 2.	102417684	054/788 hrsz.	Heptán	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Acetaldehid	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Aceton	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Akrolein (2-propenál)	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	2
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Izo-propil-alkohol	1
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Izo-butil-acetát	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Szén-monoxid	15
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Fenol	0
Halfeldolgozó üzem	100654250	Ravatalozó u. 8.	Formaldehid	0
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Metoxi-butil-(3)-acetát / 3-Metoxi-butil-acetát /	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Hexán	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Kén-oxidok (SO2 és SO3) mint SO2	7
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Butil-glikol-acetát	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	1-metoxi-2-propil-acetát	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	153
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Etil-benzol	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Toluol	2
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Pentán	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Paraffin-szénhidrogének C9-től	3
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Heptán	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Diaceton-alkohol	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Klór-benzol	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Xilolok	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Szén-monoxid	29
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Szilárd anyag	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Oktán	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	SZÉN-DIOXID	283064
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	1
Író- és irodaszergyártó üzem	100654227	ICO út 5.	Ciklohexanon	1
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	1-metoxi-2-propil-acetát	0
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	SZÉN-DIOXID	39189
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Szén-monoxid	5

Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	0
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Szilárd anyag	0
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	16
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Ciklohexanon	0
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Petróleum	0
Irodaszergyártó üzem	101078921	ICO út 5.	Butil-glikol-acetát	0
Pomáz-Kiskovácsi Kórház	100654799	Kiskovácsi 0311/1 hrsz.	Nitrogén oxidok (NO és NO2) mint NO2	712
Pomáz-Kiskovácsi Kórház	100654799	Kiskovácsi 0311/1 hrsz.	Szén-monoxid	106