



PÁPA VÁROS POLGÁRMESTERE

8500 PÁPA, Fő u. 5.

Tel: 89/515-000

Fax: 89/515-083

E-mail: polgarmester@papa.hu

64.

ELŐTERJESZTÉS

a Képviselőtestület 2020. február 14-i ülésére

Tárgy: *Pápa város környezetvédelmi programjának felülvizsgálata*

Előadó: *Dr. Áldozó Tamás polgármester
Molnár István városfejlesztési osztályvezető*



PÁPA VÁROS POLGÁRMESTERE

8500 PÁPA, Fő u. 5.

Tel: 89/515-000

Fax: 89/515-083

E-mail: polgarmester@papa.hu

Tisztelt Képviselőtestület!

Pápa Város Önkormányzatának Környezetvédelmi programját a Képviselőtestület a 129/2005. (IX. 22.) határozatával fogadta el. Az azóta eltelt időben a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvtv.) többször módosult, valamint a program is idejét múlta, ezért a Kvtv. 48/E. §-ban foglaltak szerint aktualizáltattuk, újra elkészítettük.

A Környezetvédelmi programot a Kvtv. 48. §-a alapján tájékoztatásul megküldtük a szomszédos és az érintett önkormányzatoknak, valamint véleményezésre az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervnek, azaz a Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatala Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálynak (a továbbiakban: Főosztály).

A Főosztály VE-09/KTF/03936-2/2019. ügyiratszámú véleményében Pápa város 2018-2022 évre vonatkozó Környezetvédelmi programjában foglaltak ellen környezetvédelmi és természetvédelmi szempontból kifogást nem emelt, a környezetvédelmi programot a Képviselőtestület részére elfogadásra javasolta.

Kérem a Tisztelt Képviselőtestületet, hogy az előterjesztést megtárgyalni és az alábbi határozati javaslatot elfogadni szíveskedjen.

Összeállította: Molnár István városfejlesztési osztályvezető

Pápa, 2019.05.06.

Dr. Áldozó Tamás
polgármester

Határozati javaslat

Pápa Város Önkormányzatának Képviselőtestülete a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvtv.) 48/E. §-ban foglaltak szerint elkészített, Pápa város 2018-2022 évre vonatkozó Környezetvédelmi programját a Kvtv. 46. § (1) bekezdés b) pontja alapján jóváhagyja.

Utasítja a Polgármestert a döntéssel kapcsolatos további szükséges intézkedések megtételére.

Határidő: azonnal

Felelős: Dr. Áldozó Tamás polgármester

Molnár István városfejlesztési osztályvezető

PÁPA VÁROS ÖNKORMÁNYZATA



PÁPA VÁROS KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA

2018-2022

Dátum:
2019. 05.16.


VÉGH SZILÁRD
ÜGYVEZETŐ
VEGH & VEGH MKT KFT.
9500 Celldömölk, Sági út 11.
Telefon: 13173151-2
Fax: 17600042-00160472-00

Tervszám:
1-013-2019.

2018. január - 2019. február

Felelősségvállalási nyilatkozat

Alulírott Végh Szilárd, Reményi Tamás és Horváth Dóra nyilatkozunk, hogy az 1-095/2018. tervszámú Pápa Város Környezetvédelmi Programjában – a megbízó által kapott alapadatok, tervek, koncepciók alapján – az adatokból származó megállapításokra vonatkozóan felelősséget vállalunk.

Celldömök, 2019.02.27.



Végh Szilárd

Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás

SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem

SZKV 1.4 – Zaj-és rezgésvédelem

Vas Megyei Mérnöki Kamara Nytsz 18-0555.



Reményi Tamás

Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás

SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem

Veszprém Megyei Mérnöki Kamara Nytsz.: 19-01035



Horváth Dóra

Környezetgazdálkodási agrármérnök

Tartalom jegyzék

Bevezetés.....	4
A program összhangja más programokkal, tervekkel	9
1. TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYEZETE.....	11
1.1 A település földrajzi elhelyezkedése, története	11
1.2 Természetföldrajzi jellemzők	12
1.3 Társadalmi, gazdasági jellemzői	15
1.4 Környezetvédelmi és területfejlesztési besorolás	22
1.5 Környezetvédelmi vonatkozású helyi rendeletek, települési programok, tervek.....	22
2. A környezet állapota	23
2.1. A környezeti elemek állapota.....	23
2.1.1. Levegő	23
2.1.2. Víz	35
2.1.3. Földtani közeg, talaj	44
2.1.4. Élővilág	47
2.2. Települési és épített környezet állapota	51
2.2.1 Településszerkezet, területfelhasználás	51
2.2.2 Zöldfelület gazdálkodás	55
2.2.3 Épített környezet, műemlékvédelem.....	56
2.2.4 Kommunális infrastruktúra	64
2.2.5 A települési környezet tisztasága.....	68
2.2.6 Közlekedés	69
2.3. Önállóan kezelt hatótényezők	74
2.3.1 Hulladék kezelés.....	74
2.3.2 Zaj-és rezgésvédelem.....	76
2.4. Környezetbiztonság	86
2.5. Energiagazdálkodás	90
2.6. Klímaváltozás hatásai	90
3. SWOT analízis.....	92
4. A környezetvédelmi célok és célállapotok eléréséhez szükséges intézkedések, felelősök, ütemezésük	94
4.1. Levegőtisztaság-védelem.....	94
4.2. Vízvédelem	95
4.3. Földtani közeg-és talaj.....	95
4.4. Táj-és természeti értékek védelme	96
4.5. Zöldfelület-gazdálkodás.....	96
4.6. Épített környezet.....	96
4.7. Hulladékgazdálkodás.....	96
4.8. Energaigazdálkodás	97

Bevezetés

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban Kvtv.) 46. § (1) bekezdése a települési önkormányzatok számára előírja önálló települési környezetvédelmi program készítését a 48/E. §-ban foglaltak szerint, a környezet védelme érdekében.

A települési környezetvédelmi programnak kettős szerepet kell betöltenie; egyfelől olyan tevékenységeket kell előirányoznia, amelyek megvalósításával aktívan hozzájárul az országos és a regionális szinten prioritásnak tekintett környezeti problémák megoldásához, másfelől hatékony eszköz kell, hogy legyen az adott település (önkormányzat, lakosság, gazdálkodók) által legfontosabbnak tekintett helyi problémák kezelésére.

Az országos szintű, 2015-2020. közötti időszakra vonatkozó *Nemzeti Környezetvédelmi Programot* az Országgyűlés 27/2015. (VI.17.) OGY határozatával hagyta jóvá.

A regionális szintű *megyei környezetvédelmi programot* „Veszprém Megye Környezetvédelmi Programja 2018-2022” címmel a Veszprém Megyei Közgyűlés a 86/2018. (IX.27.) MÖK határozatával hagyta jóvá.

A települési önkormányzat, az a jogokkal és kötelezettségekkel rendelkező szervezet, amely leginkább ismeri a település adottságait, problémáit és ennek alapján képes pontosan és konkrétan meghatározni a szükséges beavatkozások fontossági sorrendjét; a pénzügyi, szervezeti, műszaki és jogi eszközök áttekintésével pedig megállapíthatja a megoldási lehetőségeket.

A program megalkotását követően, az önkormányzatoknak gondoskodni kell a környezetvédelmi programban foglalt feladatok végrehajtásáról, a végrehajtás feltételeinek biztosításáról és figyelemmel kell kísérnie a programban foglalt feladatok végrehajtását.

Pápa Város Önkormányzata jelenleg is rendelkezik a városra vonatkozó környezetvédelmi programmal.

Pápa Város Önkormányzata megbízta a Végh & Végh MKT Kft.-t (9500 Celldömölk, Sági u. 43.; adószám: 13173151-2-18, továbbiakban: megbízott), hogy készítsen a településre vonatkozóan egy új, aktualizált környezetvédelmi programot, az előző program figyelembevételével.

Jelen dokumentáció célja egy új, aktualizált program megalkotása a 2018-2022. közötti periódusra, szem előtt tartva a fenntartható fejlődés alapelveit, a természeti értékek és erőforrások védelmét, az élőhelyi települési környezet biztosítását.

Az elmúlt évek során számos jelentős változás következett be a városban, a járásban, a szűkebb és tágabb környezetben. A reálfolyamatokban végbement és az intézményi feladat ellátási viszonyok terén bekövetkezett változások, a gazdasági válság hatásai és az újbóli fejlődés lehetőségei, a

településfejlesztést is érintő jogszabályi változások együttes ismeretében úgy döntött Pápa Város Önkormányzata, hogy új településfejlesztési koncepciót készített.

A környezetvédelmi program elkészítésénél figyelembe vettük Pápa Város Önkormányzatának Képviselőtestülete által a 90/2017. (VI.22.) határozatával elfogadott Pápa Város Településfejlesztési Koncepcióját.

A környezetvédelem elsődleges célja, megfelelő életkörülmények révén az ember (magunk és utódaink) egészségének és fennmaradásának biztosítása, természeti és épített környezetünk, anyagi, szellemi javaink megóvása, a fenntartható fejlődés biztosítása. A környezetvédelem nem lehet csak védekező jellegű tevékenység, hanem egy tervszerű tevékenység, amely a környezetünket szükségleteink szerint alakítja. Különös hangsúlyt helyezve a megelőzésre, a már bekövetkezett károk megszüntetésére, a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásra, valamint a fenntarthatóságra. A települési környezetvédelmi program e tervszerű tevékenység eszköze.

A környezeti értékek globális, társadalmi, közösségi, sőt leginkább egyéni szintű felértékelődése szükségsszerűvé teszi, hogy azok az információk, melyek szűkebb és tágabb környezetünk állapotáról, a környezetünket közvetve és közvetlenül érintő hatásokról szólnak, a szükséges mélységben, közérthetően és szabadon álljanak rendelkezésre, hiszen csak ezek ismeretében lehet hitelesen megfogalmazni a tennivalókat a legfontosabb cél, az élettér minőségének javítása érdekében.

A cél elérésének feltétele az egyéni érdekek összehangolása, a közösségi igények megfogalmazása, az aktív szereplők és felelősségvállalók körének kijelölése, valamint a település belső közösségeinek közös érdekeken alapuló együttműködése. Ezek azok a szintek, melyek mind az egyén, mind a közösség szempontjából átláthatók, befolyásolhatók és kezelhetők.

A környezetvédelmi program készítésének célja, módja

A környezetvédelmi program alapvető célja, hogy átfogó képet alkosson a település környezeti állapotáról, feltárja a problémás területeket, a felismeréssel egyidejűleg a meglévő értékek segítségével meghatározza azokat a feladatokat, amelyek megvalósítása esetén a település környezetminőségét javítja, csökkenti a veszélyhelyzetek kialakulását, lépéseket tesz a megelőzés érdekében. Ezen feladatok egy része jogszabályi kötelezettségeken alapulnak, másik része a település önkéntes vállalkásán alapul.

Az önkormányzati környezetvédelmi program készítésének további céljai:

- A környezet állapotának feltárása annak érdekében, hogy az alapállapotot megismerve a környezeti értékek és a meglévő környezeti problémák, konfliktusok meghatározhatók bemutathatók legyenek;

- A helyzetelemzés (környezeti leltár) a környezeti értékrend érvényesítésére ösztönözzön, és ehhez figyelembe vehető feltétel- és korlárendszer alakítson ki.

A környezetvédelmi program az egészséges környezet feltételeinek biztosítását, a veszélyeztetések kezelését, a természeti értékek megóvását, a fenntartható fejlődés feltételeinek kialakítását, a különböző területi szinten jelentkező, környezeti problémák megoldását segíti elő. Emellett a települési környezetvédelmi program olyan feladatokat is előír, amelyek megvalósítása hozzájárul az országos, regionális és megyei szinten jelentkező problémák megoldásához.

A települési környezetvédelmi programoknak a környezetvédelmi törvényből következően az ember és környezete harmonikus kapcsolatának kialakítását, azaz az egészséges környezet feltételeinek biztosítását, a környezet elemeinek és folyamatainak védelmét, a veszélyeztetések elkerülését, kezelését, a természeti értékek megóvását, a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítását, a különböző területi szinten jelentkező környezeti problémák helyi megoldásait kell elősegíteniük.

Jogszabályi háttér

A települési környezetvédelmi program elkészítését a Kvtv. 46. § (1) bekezdése b) pontja kötelezően előírja.

A Kvtv. 48/E. § kimondja, hogy

„(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, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő 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 települési hulladék-gazdálkodással,
- 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.”

Szakmai alapelvek és keretek

A környezetvédelmi program kidolgozásához irányadó, alapvető szakmai megfontolások:

A környezetvédelem alapelvei

A környezet védelmének ügyét szolgáló eszközök (programok, jogi és gazdasági szabályozók stb.) akkor hatékonyak igazán, ha azonos elvek érvényesítését célozzák. Ezért fontos, hogy a városi környezetvédelmi program elkészítésekor is a környezetvédelem általános alapelvei érvényesüljenek, amelyeket a környezetvédelmi törvény rögzít:

- *Megelőzés elve:* a környezeti/környezet- egészségügyi megelőzése könnyebb, gazdaságosabb és hatékonyabb, mint a helyreállítás, javítás. Ezért a környezethasználati, fejlesztési kérdésekben, tevékenységek folytatásánál a legnagyobb elővigyázatossággal kell eljárni.
- *Felelősség elve:* a kedvezőtlen hatásokat, bekövetkezett károkat annak kell elhárítania, akinek a tevékenysége okozza (okozta) azt.
- *Kooperáció elve:* a fenntartható fejlődés elveinek megfelelő környezethasználatok kialakításában, fenntartásában, a környezeti problémák megoldásában az érintettek/érdekeltek

állami, önkormányzati, gazdálkodó és társadalmi, érdekvédelmi szervezetek együttműködése biztosítandó, elősegítendő.

- *Tájékoztatás elve:* a környezet minőségére, állapotára, a környezet-egészségügyi veszélyekre vonatkozó adatok, információk megismerése/megismertetése alapvető állampolgári jog.

Fenti alapelvek összhangban vannak a területfejlesztés alábbi alapelveivel is:

- *A decentralizáció elve* azt jelenti, hogy az intézményi rendszert illetően a központosított helyett a többlépcsős decentralizált döntéshozatal valósul meg, amelyben a különféle területi szintű döntéshozók jogosultak fejlesztési politikájuk megvalósítására, és ehhez tényleges pénzügyi támogatást is kaphatnak az általánosabb döntési szinttől.
- *A szubszidiaritás elve* a decentralizáció elvéhez hasonlóan azt jelenti, hogy az alacsonyabb szintű testületek minden olyan feladatot vállaljanak el, amelyet még képesek ellátni. Ezt biztosítja az alulról építkező intézményi struktúra is.
- *A partnerség elve* azt jelenti, hogy a széles körű, demokratikus döntéshozatal során be kell vonni a fejlesztésben résztvevő, közvetlenül érdekelt feleket is mind az előkészítésbe, mind a döntéshozatalba.
- *Az addicionalitás elve* azt jelenti, hogy a térségekben megszületett fejlesztési elgondolások csupán támogatást kaphatnak, de a források egy részét saját maguknak kell előteremteniük.
- *A programfinanszírozás elve* azt jelenti, hogy nem egyes elszigetelt fejlesztő beruházások kapnak támogatást, hanem olyanok, amelyek egy többoldalú, szakszerűen elkészített fejlesztési programba szervesen illeszkednek. Nemzetközi tapasztalat szerint ez az eljárás megnöveli a fejlesztések hatékonyságát, ugyanakkor a demokratizmust is, mivel e programok előkészítésébe az érintett térségek lakossága széleskörűen bevonható.
- *Az interregionalitás elve* szerint a nemzetközi együttműködés két szinten valósul meg, egyrészt az Európai Unió regionális politikájához való illeszkedésben, másrészt a határ menti térségek összehangolt fejlesztésének előmozdításában.
- *A fenntartható fejlődés elve* mind a helyi társadalom és gazdaság, mind a környezet természeti és épített elemeinek a fennmaradását magába foglalja. Az EU jövő stratégiáját a környezetvédelem, a gazdasági növekedés és a szociális előrehaladás kombinált szempontrendszerére, hármas egységére kell építeni.

A program összhangja más programokkal, tervekkel

A Kvtv. meghatározza, hogy a környezetvédelmi tervezés alapja a Nemzeti Környezetvédelmi Program. Ez adja meg az ország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét. A jelenlegi 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program (a továbbiakban NKP) a 2015-2020-as időszakra szól és átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához.

Stratégiai céljai:

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

A Program stratégiai céljainak elérését az egyes stratégiai területeken meghatározott célok és intézkedések, illetve az átfogó intézkedési területeken megfogalmazott cselekvési irányok biztosítják. A Program irányultsága ezért kettős: egyrészt a problémák gyökerének bemutatásával ösztönzi a hajtóerők pozitív irányú megváltoztatását, másrészt biztosítja a környezetügy terén ehhez szükséges intézkedések megtételét.

„A Program céljai összhangban vannak a 7. EU Környezeti Akcióprogram 2020-ig (7EAP) alábbi kiemelt célkitűzéseivel:

tematikus célkitűzések:

- az uniós természeti tőke védelme, megőrzése és fejlesztése; erőforrás-hatékony, zöld és versenyképes uniós gazdaság kialakítása;
- az uniós polgárok megóvása a környezettel kapcsolatos terhelésektől, valamint az egészségüket és jólétüket fenyegető kockázatoktól;

a tematikus célkitűzések végrehajtását támogató célkitűzések:

- a környezetre vonatkozó uniós szabályozás előnyeinek maximalizálása a végrehajtás javításával;
- a környezetpolitika ismeret- és tudományos alapjának javítása;
- a környezet- és éghajlat-politikával összefüggő beruházások feltételeinek biztosítása és a környezeti externáliák kezelése;
- a környezetvédelem integrációjának és a szakpolitikák koherenciájának növelése; a helyi és globális kihívásokhoz kapcsolódó célkitűzések;
- az uniós városok fenntarthatóságának javítása;
- a nemzetközi környezettel és éghajlattal kapcsolatos kihívások hatékonyabb uniós kezelése.

Az Európai Unió legfontosabb vállalásai, melyeket a Program kidolgozása és megvalósítása során is figyelembe kell venni:

- 2020-ra területén megállítja a biológiai sokféleség csökkenését és az ökoszisztéma-szolgáltatások romlását, azokat a lehetőségeken belül helyreállítja, valamint fokozza a biológiai sokféleség globális csökkenésének megelőzéséhez való uniós hozzájárulást.
- Biztosítani kell minden európai víztest jó ökológiai állapotát.
- Olyan szintű levegőminőség elérése, amely az emberi egészségre és a környezetre nézve nem jelent számottevő ártalmat és kockázatot.
- A vegyi anyagok tekintetében 2020-ig úgy alakítja a felhasználás, illetve az előállítás módját, hogy minimálisra csökkenjenek az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt jelentős kedvezőtlen hatások.
- A hulladék képződése és kezelése nyomán fellépő káros hatások megelőzése vagy csökkentése, valamint az erőforrás-felhasználás globális hatásainak csökkentése, és a felhasználás hatékonyságának javítása révén, védi a környezetet és az emberi egészséget.”

Az ország hosszú távú jövőjével kapcsolatos célok csak egy egységes koncepció, egymást kiegészítő és erősítő intézkedések révén érhetők el, ezért fontos, hogy a különböző szintű tervek, programok harmóniában legyenek egymással. Ennek szellemében jelen program készítésekor a Nemzeti Környezetvédelmi Program mellett, Veszprém Megye Környezetvédelmi Programját is felhasználtuk, azok előírásait maximálisan figyelembe vettük, az illeszkedés és az összhang megteremtését szem előtt tartva.

1. TELEPÜLÉS ÉS KÖRNYEZETE

1.1 A település földrajzi elhelyezkedése, története

Földrajzi elhelyezkedés

Pápa város Veszprém megye északnyugati részén, a Kisalföld nagytáján, Marcal-medence középtáján, a Pápa-devecseri-sík kistáján helyezkedik el. Bécstől és Budapesttől egyenlő távolságra, az osztrák határtól alig 100 kilométerre fekszik. A település Győrtől 50 km-re déli irányban, a Balatontól északra 80 kilométerre található, a Bakony és a Kisalföld találkozásánál.



Forrás: <http://www.supertravelnet.hu> saját átdolgozás

Településtörténet

A várost írásos emlékek először 1214-ben említik. Az évszázadok során a Garai, a Török, a Nyáry, majd az Esterházy család birtokközpontja. A reformáció kezdetétől annak egyik magyarországi központja, református kollégiumát 1531-ben alapították. 1572-ben Huszár Gál és fia, Dávid már nyomdát működtettek a városban. A török háborúk idején végvár, egy ideig a dunántúli főkapitányság székhelye. A török 1594 és 1597 között birtokolja, ebben az időben a Magyar Királyság területén alapított harmadik vilajet (török közigazgatási egység, a másik kettő a budai és az egri voltak) központja. A Rákóczi-szabadságharc idején a város hét alkalommal cserélt gazdát.

A 18. században az Esterházyak (Károly és Ferenc) lecsapolják a város melletti tavat, a végvárat barokk kastéllyá alakítják át, a Fő téren impozáns templomot építenek, megalapítják a ma is működő kórházat. A század utolsó negyedében megkezdődik a zsidó családok betelepülése a városba; a zsidóság részaránya a város népességében a holokausztig 15 százalék között alakul. A reformkorban a város jelentős iskolaközpont, a „Dunántúl Athénja”, református kollégiumába és bencés főgimnáziumába messze földről érkeznek diákok (Petőfi Sándor, Jókai Mór, Deák Ferenc, később Eötvös Károly stb.).

A század végén megkezdődik a modern gyáripár kialakulása, a főbb iparágak a textilipar, a műtrágyagyártás, a dohányipar, a húsfeldolgozás.

A második világháborúban háborús károkat csak a bombázások okoztak, a várost a magyar csapatok harc nélkül feladták. A szocializmus időszakában Pápa „bűnös városnak” számított, polgári hagyományai és erős vallási felekezetei miatt. Ugyanakkor 1938 óta a város melletti repülőtér az egyik legkorszerűbb katonai bázis; míg a korábbi évtizedekben ejtőernyős és vadászpilóta csapatok állomásoztak itt, ma több nemzetközi katonai együttműködés helyszíne.

(Forrás: Pápa Városi Televízió)

1.2 Természetföldrajzi jellemzők

Földtan

A kistáj a Rába és a bakonyi vízfolyások közös hordalékkúp-maradványa, amelynek kavics anyaga számos helyen megmaradt. A felszín nagyobb részét azonban löszös-iszapos-homokos folyóvízi és lejtő üledékek borítják. Alóluk számos helyen felszínre bukkan a fekvő homokos, helyenként kavicsos pliocén anyaga is, amelyet helyenként tekintélyes vízhozamokat adó tározórétegek tagolnak.

A szerkezeti vonalakkal tagolt medencealjzatot főként paleozoos metamorf képződmények és kréta időszaki kőzetek alkotják. A késő-miocénben megélnékvult vulkáni tevékenységre utal, hogy Tét környékén folyamatosan trachitvulkán működött, s legalább 1800 m vastagságú vulkáni kőzettömeg keletkezett.

A kistáj területén fekszik a legnagyobb kisalföldi vulkáni hegy, a 3,5 millió éves Somló. Lankás kistáj alsó része pannon üledékekből áll, a felette következő meredek oldalakat pedig oszlopos elválású lávakőzetek alkotják. Jellegzetes tanúhegy, ahol a bazaltsapka megőrizte az eredeti felszínt: az alatta levő pannon rétegekből a külső erők (szél, folyóvíz) legalább 200 m-t erodáltak.

A geotermikus gradiens nagyobb az országos átlagnál, csak 50 °C alatti hőmérsékletű vizet lehet kitermelni.

Domborzat, vízrajz

Pápa Veszprém megye északnyugati részén, a Bakony nyugati peremén, a hegyvidék és a Kisalföld, illetve a Marcal – Rába síkságának találkozásánál fekszik. A térség domborzati felszíne erősen tagolt. Az észak-északkeleti területeken a hegy – domb – völgy tagolódás a jellemző, míg a nyugati része inkább síkság. A tengerszint feletti magasságok 100 m és 400 m között változnak. A vidéket a terület nagy vízgyűjtőibe, a Marcal és végül a Rába folyókba torkolló patakok szelik keresztül, melyeknek vízhozama a Bakonyból levezetett csapadék miatt különösen tavasszal és ősszel, de egy-egy nagy nyári zivatart követően is bőséges. Legjelentősebb vízfolyásai északról délfelé haladva a Gerence, a Pápai-

Bakony-ér és a Bittva. Víz tározó, kiegyenlítő rendszerrel csak a Bittva (nórapi és nyárádi halastó) és a Bakony-ér (nagyteveli víz tározó) van ellátva, emiatt 1999-ben a Gerence és az attól északabbra található patakok három ízben okoztak árvíz károkat a mellettük lévő szántó, gyep, erdő területeken. A korábban nagy jelentőségű Tapolca-patak, amely a ma Pápához tartozó Tapolcafőn ered, és vízimalmok tucatjait hajtotta meg útja során, a bakonyi bauxitbányászathoz kapcsolódó karsztvízkiemelés következtében gyakorlatilag elapadt.

2010-ben, a bányák bezárását követően a karsztos tároló vízkészletének regenerálódásával a források részben újjáéledtek, azonban a régi medrek hiánya miatt a Tapolca felső szakaszának vize ma a Horgas-éren át a Kis-Sédbe folyik.

A síkvidéki részeken, sok helyen előfordulnak olyan mély fekvésű területek, ahol a belvíz már évek óta gondot jelent, de 1999-ben különösen sok nehézséget okozott, hátráltatva az amúgy jellemző, általában jó színvonalú szántóföldi művelést.

Éghajlati jellemzők

Éghajlati szempontból Pápa és környéke beletartozik a Dunántúl szárazföldi, mérsékelt övezetű zónájába. Pápa és környékének évi középhőmérséklete 50 év átlagából számítva 10,4 °C. A Kisalföld legnagyobb részén ennél alacsonyabb adatokat kapunk. Ez az eltérés annak tulajdonítható, hogy térségünk a Bakony-hegység védelmében helyezkedik el. Nagy az éves hőingadozás. Forró vagy feltűnően hűvös nyarak, igen kemény vagy nagyon enyhe telek egyaránt előfordulnak.

Az uralkodó széljárás itt is az északi. Gyakori a déli szél, ami legtöbbször csapadékot hoz. Legritkábban a keleti szél fordul elő, akkor is nagyon gyenge. Ennek oka az, hogy a területet kelet felől a Bakony-hegység határolja, és így a keleti szeleket felfogja.

A terület élővilágát a csapadékmennyiség befolyásolja. Ennek eloszlása kedvező.

Pápa környékének évi átlagos csapadékmennyisége 656 mm. Havi eloszlásban kedvezőnek mutatkozik, mert a legcsapadékosabb hónap a június, ezen kívül csapadékos még a július, ezt követi a május és az augusztus. Ezek a növekedő vegetáció szempontjából legfontosabb hónapok. A csapadék évi átlagának 42,9 %-a ezekben a hónapokban esik le. A legkevesebb csapadék február hónapban hull. Persze ezek sokévi átlagokból számított adatok, így rendkívüli eltérések éves viszonylatokban lehetségesek. Ha a mért csapadékviszonyokat értékeljük, és figyelembe vesszük azt, hogy ez a csapadékmennyiség nagyrészt a nyári, legmelegebb hónapokban hullik a felszínre, amikor nagy a párolgási veszteség, akkor tulajdonképpen kevésnek mondható. Ennek oka, hogy a terület peremi jellegű, és ide csak szárazabb légáramlatok jutnak el.

Talaj

A talajviszonyok nagyon változatos képet mutatnak. Összességében az erdőtalajok a legjellemzőbbek.

Nyugatról kelet felé haladva (a síkságtól a hegyvidék felé) a talajképző kőzet is változást mutat. A Rába és a Marcal mellékén az öntésterületek üledéke a jellemző, találunk elszórtan lápok üledékét és futóhomokot, kiterjedt terület talaja épül harmadkori homokos üledékre, valamint harmadkor végi kavicsos üledékre. A Bakony nyúlványain pannon, márgás és agyagos üledék és pannonnál idősebb tengeri üledék a talajképző kőzet. Egy kevés mészkövet találhatunk még a Döbrönte - Bakonyjákó - Farkasgyepű vonal mentén és Ugod környékén. A talajok termékenységük változó, azt a magas talajvízszint illetve a kavicsréteg miatti sekély termőréteg- vastagság gyakran korlátozza.

Növénytakaró

A bakonyi és bakonyaljai területeken: gyertyánelegyes bükkösök, mészkő szurokerdők, gyertyános kocsánytalan tölgyesek, homoki erdei fenyvesek képezik az erdőterületek nagy részét, de a magasabban fekvő területeken található sziklaerdők, az alacsonyabb dolomitos területeken karszterdők, a patakok mellett égerligetek is. Lágyszárúakból tömegesen előforduló fajok a szagosmüge, a gombernyő, közönséges varázslófű, holdviola és a gímpáfrány, valamint a csenkeszek, a naprózsa, fényperjefélék stb. A sík területeken: ártéri puha- és keményfaligetek, gyertyános kocsánytalan és kocsányos tölgyesek dominálnak, de kisebb foltokban vannak pusztai tölgyesek, cseres tölgyesek, égerligetek. Erdőgazdasági területeket zömében fiatalkorú keménylombos, ritkábban lágylombos erdők, valamint fiatal és középkorú fenyvesek borítják. Lágyszárúak közül jellegzetes fajok a csalán, a széles levelű salamonpecsét, a farkasszőlő, az enyves zsálya, az erdei tisztesfű, a selyemsás, a selymes boglárka, a tavaszi hérics, a nagy ezerjófű, stb. Az erdőgazdasági területeken zömében keményfalombos, ritkábban lágylombos erdők találhatóak.

Élővilág

Az állatvilág döntő többsége ízeltlábú. A gerincesek közül halak elsősorban a nagyobb vízfolyásokban, így főképpen a Rábában és a Marcalban, valamint a természetes és mesterséges állóvizekben találhatóak. Szintén a vízfolyásos, nedvesebb területekhez köthető a kételtűek jelenléte. Ezeknek, valamint a hüllőknek (gyíkok, vízisikló) valamennyi faja védett. A gerincesek közül a madarak fajgazdagsága a legnagyobb. Az emlősök közül a nagyvadakat érdemes megemlíteni. Előfordul őz és vaddisznó, de gímszarvas csak a Bakonyban. A ragadozók közül a vörös róka, és a menyétfélék a legelterjedtebbek. Rovarevők és rágcsálók fordulnak elő ezen felül még nagyobb számban.

A város közigazgatási területe növényföldrajzi szempontból a Kisalföldi (Arrabonicum), és a Bakony-Vértesi (Vespremiense) flórajárások határán helyezkedik el. A potenciális erdőtársulások között az ártéri puha- és keményfaligetek (Salicetum, Querco-Ulmetum), a gyertyános kocsányos tölgyesek (Querco robori-Carpinetum) emelhetők ki, de kisebb foltokban a pusztai tölgyesek (Festuco-Quercetum arrabonicum), a cseres tölgyesek (Quercetum petraea-cerris) is kifejlődtek. A társulások gyepszintjében jellegzetesebb fajok a csalán (Urtica dioica), a széles levelű salamonpecsét

(Polygonatum latifolium), a farkasszőlő (Paris quadrifolia), az enyves zsálya (Salvia glutinosa), az erdei tisztesfű (Stachys silvatica), a selyemsás (Carex remota), stb...

A település déli részét meghatározó, kiemelkedő természeti értéket képviselő ex lege természetvédelmi oltalom alatt álló lápok a Gyulamajori-patak mentén, a halastónál, illetve a Kalapács-ér mentén helyezkednek el. Pápa domborzati és talajtani adottságainak köszönhetően több földtani értékkel is rendelkezik, öt darab barlang található, melyek közül a leghosszabb 55,4 méter hosszú Tapolcafői-forrásbarlang. A barlangok és a település déli végében található Kalapács-ér forrása szintén ex-lege védelmet élveznek.

1.3 Társadalmi, gazdasági jellemzői

Demográfiai jellemzők

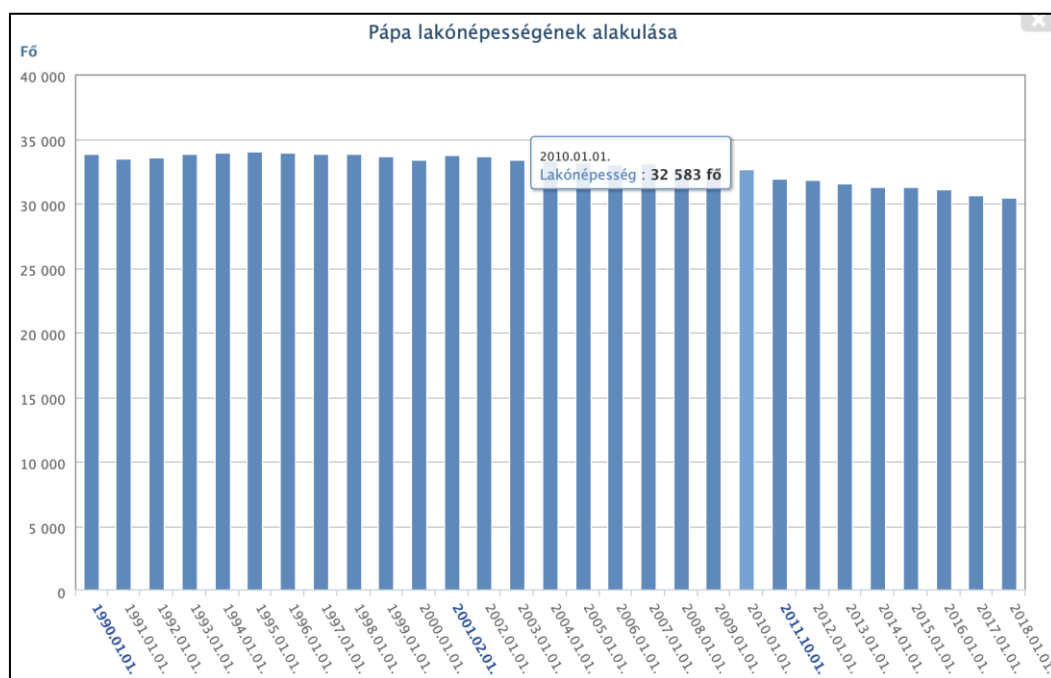
Pápa állandó és lakónépessége hasonlóan az országos és a Veszprém megyei tendenciához folyamatosan csökken a 2001. és 2018. közötti időszakot megvizsgálva. 2018. január 1-jén 30 382 fő volt a város lakónépessége. A két népszámlálás között a város lakónépessége 2011-re a 2001. évi 94,7%- ára csökkent, mely jelentős népességvesztésnek tekinthető.

Az elmúlt évek lakónépesség számát az alábbi táblázat tartalmazza:

Időpont	Lakónépesség
2018.01.01.	30 382
2017.01.01.	30 561
2016.01.01.	31 011
2015.01.01.	31 190
2014.01.01.	31 268
2013.01.01.	31 528
2012.01.01.	31 819
2011.10.01. (a népszámlálás időpontjában)	31 848
2010.01.01.	32 583
2009.01.01.	32 664
2008.01.01.	32 617
2007.01.01.	33 080
2006.01.01.	33 008
2005.01.01.	33 181
2004.01.01.	33 214
2003.01.01.	33 353
2002.01.01.	33 583
2001.02.01. (a népszámlálás időpontjában)	33 719

Forrás: http://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=31945

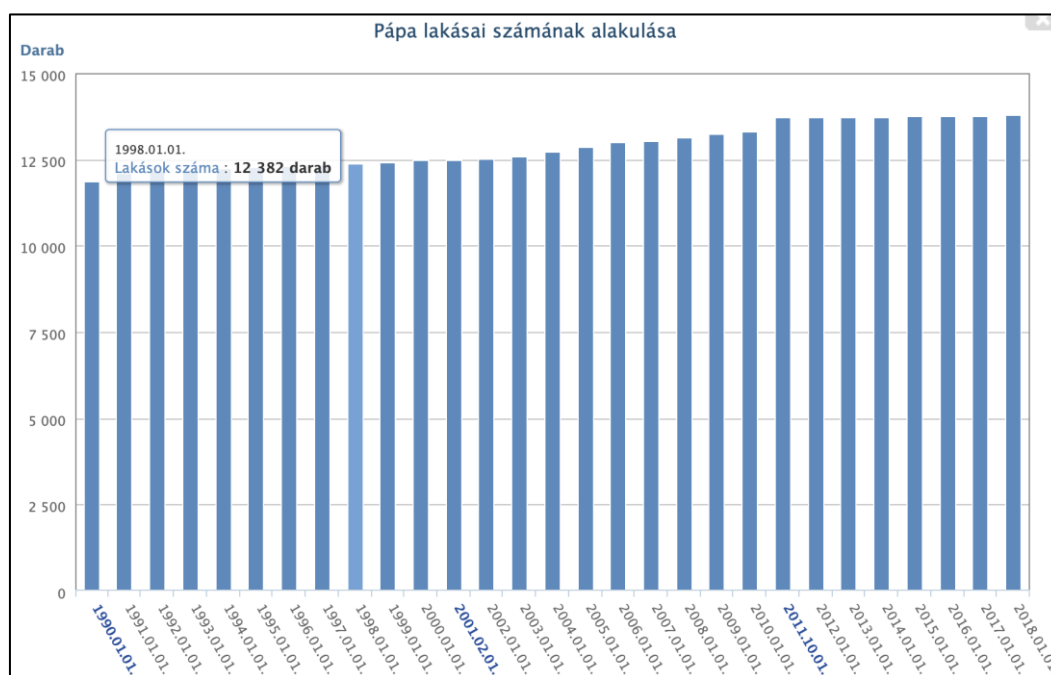
Pápa város lakosságának változásának tendenciáját az alábbi grafikon ábrázolja:



Forrás: http://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=31945

Össességében elmondható, hogy járási, megyei és országos viszonylatban is évek óta kevesebb az elveszületések, mint a halálozások száma, tehát a helyi társadalom évről évre fogyatkozik.

Lakások száma a 2018.01.01.-i állapot szerint 13778, a népességet figyelembevéve, ez 2,2 fő/lakás. Az elmúlt években a településen a lakások számának alakulását az alábbi diagram szemlélteti:



Forrás: http://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=31945

Foglalkoztatottság

Pápa városa a Közép-Dunántúl nyugati részének meghatározó feldolgozóipari és szolgáltatási központja. Ennek megfelelően a foglalkoztatottak jelentős része az ipari ágazatban talált magának munkát, ami leginkább a városban jelen lévő feldolgozóipari, építőipari, élelmiszeripari, gépipari és faipari cégeknek köszönhető. Az adatokból az is látszik, hogy elenyésző a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma, ami megerősíti a város feldolgozóipari és szolgáltatási központi szerepkörét.

Gazdaság

Pápa Magyarország gazdaságilag egyik legfejlettebb régiójában található és a város egyben a Közép-Dunántúl nyugati részének meghatározó feldolgozóipari és szolgáltatási központja is. A helyi gazdaság folyamatosan erősödik és jelentős munkahely-teremtési potenciál van benne.

A város a közel 61.000 lakosú Pápai járás gazdasági központja, az ipari és szolgáltató kapacitások túlnyomó többsége Pápan található, így a járás munkahelyeinek többsége is itt van.

Pápan a századfordulótól vannak jelen a nagyobb ipari üzemek. A rendszerváltozást követő évtizedekben átalakult a város gazdasága. A legtöbb munkavállalót az autóipari beszállítók foglalkoztatják, jelentős az élelmiszer- és a textilipar, továbbá a bútorgyártás és az áru fuvarozás részaránya is. Közel ötszázan dolgoznak a szociális és az egészségügyi szolgáltatások területén, a város egyik legnagyobb foglalkoztatója pedig a katonai repülőtér. A szolgáltatásokon belül számos kereskedelmi központ, pénzügyi szolgáltatóként pedig több bank is működik a településen. A vendéglátás területén jelentős színvonal-emelkedést eredményezett az a környezetváltozás, amit a repülőtéri programoknak köszönhetően megjelent külföldi kereslet idézett elő.

Jelentős külföldi befektetések történtek a városban, melynek köszönhetően – többek között - német, olasz, amerikai, holland, osztrák tőkével alapított vagy modernizált cégek egyre több pápainak és környékbelinek biztosítanak munkát a mai nap is.

Pápa az ország egyik legdinamikusabban fejlődő városa, melyhez nagyban hozzájárul az országos viszonylatban fejlettnak mondható Ipari Park is.

Pápa 1997-ben elsők között szerezte meg a hivatalos Ipari Park-i státuszt és ez magával hozta a nagyobb gazdasági társaságok fokozatos betelepülését a városba. A Pápai Ipari Park kiemelkedik a magyarországi ipari parkok élmezőnyében, hiszen az infrastruktúrája jól kiépített és a betelepülő cégeknek komplett szolgáltatást nyújt. Fontos szerepet játszik a megye és a régió fejlesztésében, nem véletlen, hogy 2012-ben elnyerte az Ipari Parkok Versenyképességi Díját.

A Pápai Ipari Park összterülete 116 hektár, hasznosítható területe pedig 97 hektár. Ebből 49 hektáron kerültek betelepítésre cégek, a 2017. évi adatok alapján a hasznosítható szabad terület nagysága 48 ha.

Összesen 94 db vállalkozás települt be 2017. év végéig, akik együtt 3711 főt foglalkoztatnak és eddigi beruházásaik meghaladják a 2 Mrd Ft-ot. Tevékenységi körüket vizsgálva mennyiségileg meghatározóak a faipari (bútoripari), építőipari, textilipari és fémipari vállalkozások. A foglalkoztatott létszám tekintetében viszont az autóipari beszállítói cégek jelentős súllyal bírnak.

A betelepült vállalkozások típus szerinti megoszlását az alábbi táblázat tartalmazza:

Vállalkozás típusa	%	Részletesebb kategória	%
Kis-és képvállalkozások (KKV)	36	Mikrovállalkozás (max. 9 fő)	62
		Kisvállalkozás (10-49 fő)	36
		Középvállalkozás (50-249 fő)	2
Nagyvállalkozás (250 fő felett)	2	Összesen:	100
Egyéb: mikrovállalkozás	62		
Összesen:	100		

(Forrás: „2017. évi beszámoló a Pápai Ipari Park tevékenységéről” szóló kiadvány)

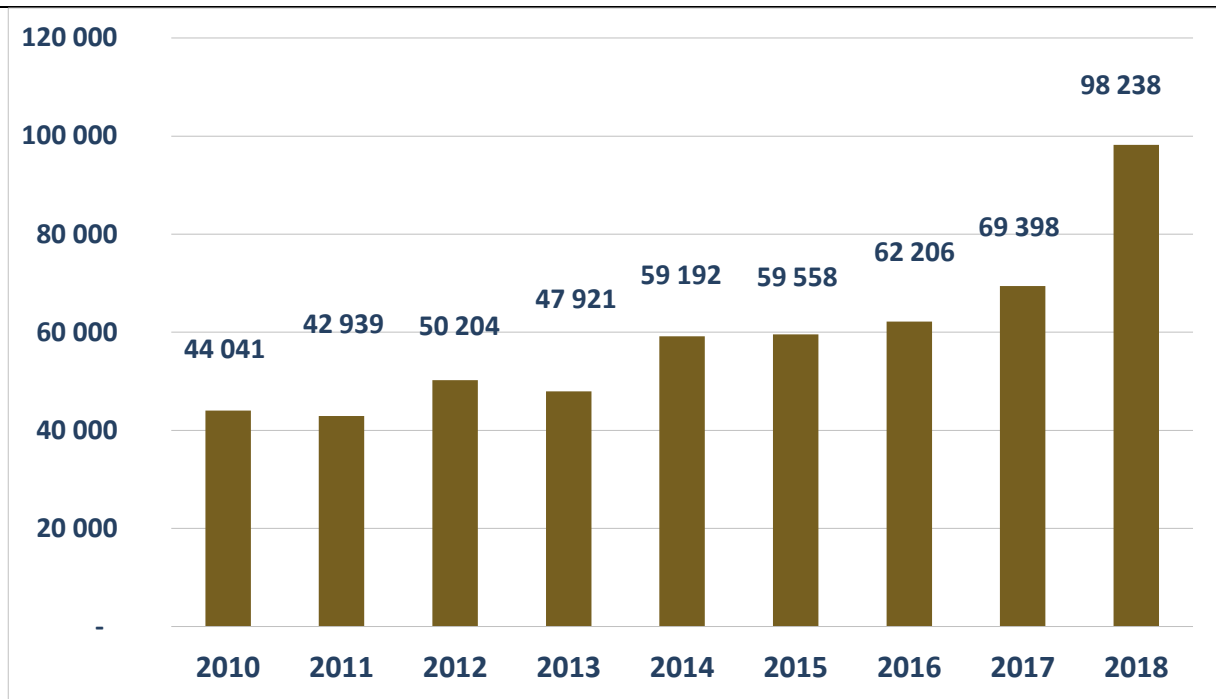
Az önkormányzat a Széchenyi 2020 Program keretében a gazdaságfejlesztést célzó pályázataival további gazdasági növekedést vár el az iparterületek fejlesztésével, melyek a meglévő Ipari Park mellett újabb iparterület fejlesztését is lehetővé teszik.

Idegenforgalom

Pápa, mint turisztikai desztináció

Pápa városának történelmi emlékei, építészeti öröksége, természeti értékei, kulturális élete és turisztikai attrakciói többnapos tartózkodásra való programlehetőséget és látnivalót kínálnak a városba érkezőknek. Pápa Város Önkormányzatának és a település vállalkozásainak idegenforgalmi fejlesztései eredményeképpen a városban eltöltött vendégéjszakák száma évről évre emelkedik, 2015-ben megközelítette a 70 ezret.

Vendégéjszakák alakulása 2010-2018 között (Forrás: Pápa Város Polgármesteri Hivatala)



Jelentős arányt képvisel az egynapos turizmus a helyi idegenforgalomban, mely leginkább a város nagyrendezvényeihez kapcsolódik. A Pápai Bázisrepülőtérrel 12 nemzet együttműködésével működő SAC-program a hivatásturizmus fellendülését eredményezte a városban, hiszen a reptéren rendszeresen zajlanak többnapos szakmai programok, és évente több alkalommal tartanak nagy létszámú nemzetközi katonai gyakorlatot, melyek résztvevői magas színvonalú szálláshelyekre tartanak igényt. Nagy lehetőségeket rejt a kerékpáros turizmus is, hiszen a városon túl számos kirándulóhely, látnivaló érhető el kerékpárúton is.

A város egységes turisztikai termékként való népszerűsítése az elmúlt években - az Esterházy-kastély megnyitásával - kezdődhetett meg, a desztináció ismertségének erősítésére Pápa Város Önkormányzata is jelentős energiát és forrást biztosít. Az egyes turisztikai szereplők együttes fellépése a nagyközönség előtt bevett és sikeres gyakorlat, melynek elemei a közös kiadványok, a város megjelenése a hazai és külföldi idegenforgalmi kiállításokon és a város turisztikai honlapja. Az idegenforgalmi fejlesztések és az önkormányzati elvárások a továbbiakban is arra irányulnak, hogy Pápa, mint egységes turisztikai termék jelenhessen meg a piacon, és ez a megjelenés egyre határozottabbá váljék Magyarország és Európa idegenforgalmi térképén.

Turisztikai attrakciók

Esterházy-kastély

A pápai Esterházy-kastély Pápa városának legjelentősebb műemléki épülete, mely teljes külső és belső felújítás után 2015. áprilisában nyitotta meg kapuit újra a látogatók előtt, felébredve közel 2 évtizedes Csipkerózsika-álmából. A főúri épületből kialakított látogatóközpontban a hazai kastélyprogramok közül kiemelkedő, egyedülálló attrakciók várják a vendégeket. Az „Élő kastély” programon a grófi család tagjai fogadják a látogatókat, akik bepillantást nyerhetnek a barokk főúri hétköznapi világába. Ugyancsak különleges élményt nyújt a barokk marionettszínház, ilyen produkcióval ma Magyarországon egyedül a pápai kastélyban találkozhatnak az érdeklődők. Rendkívüli hangulata van az újra szakrális térként használt kastélykápolnának, de nagy népszerűségnek örvend a kézműves foglalkoztató - ahol csokibonbont, illatos mézeskalácsot és kedves ajándéktárgyakat készíthetnek a vendégek -, és a játékbirodalom is. A kastélyban állandó kiállítások várják az érdeklődőket és különleges eleme a szolgáltatásnak az évről évre megújuló, exkluzív időszaki kiállítás.

Barokk főtér

A város barokk főtere az Esterházy-kastéllyal párhuzamosan újult meg az elmúlt években. A belváros rehabilitációja keretében ma ismét régi pompájában fest a 16 ezer négyzetméteres tér, melynek varázslatos hangulatát a teret határoló barokk stílusú házak, a tér közepén álló Nagytemplom adják. A Fő tér teraszos vendéglátó egységeivel, szökőkútjaival, játszóterével kedvelt találkozóhelye a városban élőknek, helyszíne Pápa legjelentősebb rendezvényeinek, de kihagyhatatlan állomása a városlátogató programoknak is.

Templomok

Pápát régebben a templomok városának is nevezték, hiszen a városhoz közeledve már messziről feltűnnek a háztetők fölé magasodó templomtornyok. A belvárosban található, lenyűgöző díszességű barokk katolikus templomok, a puritán egyszerűségű Református Ótemplom és a felújítás előtt álló Zsinagóga monumentális épülete nem csak a vallási turizmus jellemző célpontjai.

Református Ótemplom és a Pannonia Reformata Múzeum

2017-ben teljes megújuláson esett át a Fő utcán található Református Ótemplom és a hozzá tartozó épületegyüttes. A rendkívül igényes rekonstrukció eredményeként mára a város új ékszerdobozává vált. A templom az egyházi alkalmak mellett hangversenyeknek, rendezvényeknek, a hozzátartozó épületek a Pannonia Reformata Múzeumnak adnak helyet. A Dunántúli Református Egyházkerület Tudományos Gyűjteményeinek Múzeumában látható kiállítások sajátos szint képviselnek a magyar muzeológiában. A *Hajlék az örökkévalóságban* című állandó kiállítás a térség 17-20. századi egyháztörténetéről, egyházművészetéről és népi vallásosságáról, népi kegyességi szokásairól adnak áttekintést. A múzeum másik állandó kiállítása, a *Hori titkai* világszerte egyedülállónak számít: A festett óegyiptomi koporsó és a múmia, amelyet Markstein Károly kairói nagykereskedő ajándékozott

1884-ben egykori iskolájának, szinte egyetlen darabja a régiségtárnak, amely átvészelte a II. világháború és az azt követő nehéz évek viszontagságait.

Kékfestő Múzeum

Közép-Európában is egyedülálló ipartörténeti emlékhely a pápai Kékfestő Múzeum, mely a Kluge-család egykori műhelyében jött létre, bemutatva a ma is működőképes berendezéseket, a család történetét és a kékfestés technológiáját. A kiállítóhely számos programja minden korosztály számára kínál tartalmas elfoglaltságot, az állandó és időszakos tárlatok megtekintésén túl is.

Várkertfürdő

A Pápai Gyógy- és Termálfürdő (közismert nevén Várkertfürdő) 2003-ban nyitotta meg kapuit a Külső-Várkertben. Ma 3500 négyzetméter vízfelülettel, 18 medencével, 4 létesítménységgel fogadja látogatóit, ezzel a legvonzóbb turisztikai attrakciója nemcsak a városnak, hanem környékének is. A létesítményben strand, termálfürdő, uszoda és gyógyászati központ található, a fürdő- és gyógykezelések mellett a wellness-szolgáltatások széles körét is biztosítja a létesítmény. A fürdő évente negyedmillió vendéget fogad (főként magyarokat), látogatói között minden korosztály megtalálható a szolgáltatások és medencék változatossága miatt. Kiemelt szerepet kaphat a jövőben a gyógyturizmus, melyhez a szálláshely-fejlesztési tervek elkészültek, de a megépítendő hotel a pihenésre, kikapcsolódásra vágyó, hosszabb időt itt tölteni kívánó vendégek számára is biztosítja a szállást a fürdő közvetlen közelében.

Szálláshelyek

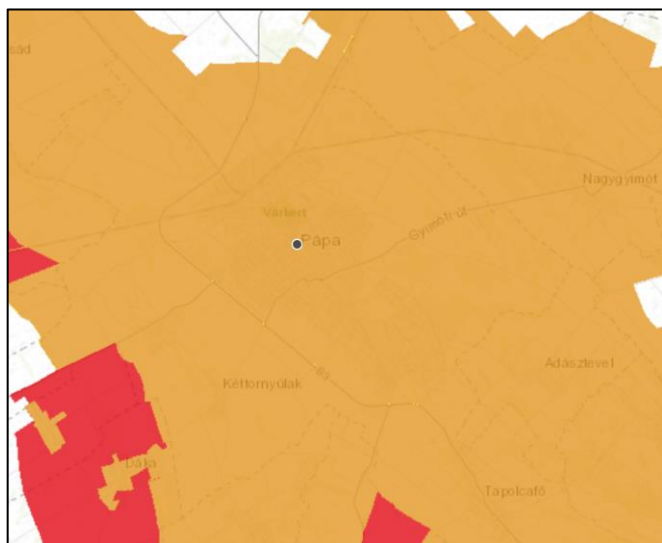
A városban két kisebb hotel és számos panzió mellett a Várkertfürdő mellett található Várkert Kemping képviseli a minőségi vendéglátást; utóbbit az elmúlt években folyamatosan Európa legjobb termálkempingjének nyilvánította a szakma. 2018-ban a magyar kempingezők elismerését is kiérdemelte a létesítmény, a legjobb magyar kempingnek minősítették. A minőségi szálláshelyek korlátozott száma akadálya lehet az idegenforgalom fejlődésének, a Várkertfürdő közelében megépíteni tervezett hotel(ek) azonban kielégíthetik az egyre növekvő igényeket és további vendégforgalmat generálhatnak a városnak a többnapos turizmus térszerkezetével.

1.4 Környezetvédelmi és területfejlesztési besorolás

A felszín alatti vizek védelméről szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján készült területi besorolás alapján Pápa közigazgatási területe érzékeny, illetve kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területi kategóriába tartozik.

A 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendeletet ár és belvízveszélyes területeket felsoroló mellékletében Pápa jellemző minősítése „A”, azaz erősen veszélyeztetett település.

A Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR) térképi adatbázisa alapján Pápa település közigazgatási területe nitrátérzékeny területnek minősül:



Forrás: <http://www.mepar.hu> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

Pápa a pápai járáshoz tartozik. A járás a kedvezményezett járások besorolásáról szóló 290/2014. (XI.26.) Korm. rendelet szerint kedvezményezett járás.

1.5 Környezetvédelmi vonatkozású helyi rendeletek, települési programok, tervek

Helyi rendeletek

- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 11/2014. (V.29.) önkormányzati rendelete a hulladékgazdálkodási közszolgáltatásról (egységes szerkezetben)
- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 12/2014. (V.29.) önkormányzati rendelete a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésére vonatkozó kötelező helyi közszolgáltatásról
- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 28/2011. (X.6.) önkormányzati rendelete ingatlanok helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításáról

- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 26/2007. (XII.20.) rendelete a helyi jelentőségű védett természeti terület védettségének fenntartásáról
- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 41/2005. (XII.16.) önkormányzati rendelete a környezet védelméről (egységes szerkezetben)
- Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének 10/2002. (VII.5.) önkormányzati rendelete Pápa Helyi Építési Szabályzatáról

Települési programok, tervek

- Pápa Város Önkormányzatának Képviselőtestülete 90/2017. (VI.22.) határozatával elfogadott Pápa Város Településfejlesztési Konceptiója

2. A környezet állapota

2.1. A környezeti elemek állapota

2.1.1. Levegő

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet célja a környezeti levegő minőségének tartós és hatékony megóvása és javítása, az emberi egészség védelme és a környezet állapotának megőrzése érdekében. E rendelet további végrehajtási rendeletének tekinthető a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet.

A levegő minősége, háttérszennyezettség

A Magyarország területén a levegőterheltségi szint mértéke szerint, a vizsgálati küszöbértékek alapján, légszennyezettségi agglomerációk vagy zónák kerülnek kijelölésre. A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelölésének felülvizsgálatára a levegőterheltségi szintet befolyásoló körülmények jelentős változása esetén, de legalább öt évenként kerül sor.

A kén-dioxid, a nitrogén-dioxid, a nitrogénoxidok, a PM10 és PM2,5, az ólom, a benzol és a szénmonoxid által okozott levegőterhelés jelentős változása esetén, a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelölésének felülvizsgálatára öt évnél gyakrabban kerül sor. Kijelölhető olyan agglomeráció vagy zóna, ahol a PM10 egészségügyi határérték túllépését a közutak téli homokszórása vagy sózása okozza.

Azokban a zónákban és agglomerációkban, ahol a környezeti levegőben lévő kén-dioxid, nitrogén-dioxid, PM10, PM2,5, ólom, benzol és szén-monoxid szintje a légszennyezettségi határértékek alatt van, a talajközeli ózon koncentrációja kielégíti a hosszú távú célkitűzést, valamint az arzén, a kadmium, a nikkel és a 3,4-benz(a)pirén koncentráció kisebb, mint a célérték, ott meg kell őrizni a meglévő jó állapotot a fenntartható fejlődés követelményeivel összhangban.

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján Pápa város az alábbi csoportba esik:

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint										
Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	Talajközeli ózon	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D

ZÓNÁK	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

D csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van. Ha valamely légszennyező anyag tűréshatára nincs megállapítva, de a légszennyezettség meghaladja a 24 órás (üledő por esetében a 30 napos) határérték 80 %-át, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

E csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a légszennyezettség a 24 órás (üledő por esetében a 30 napos) határérték 40-80 %-a között van, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

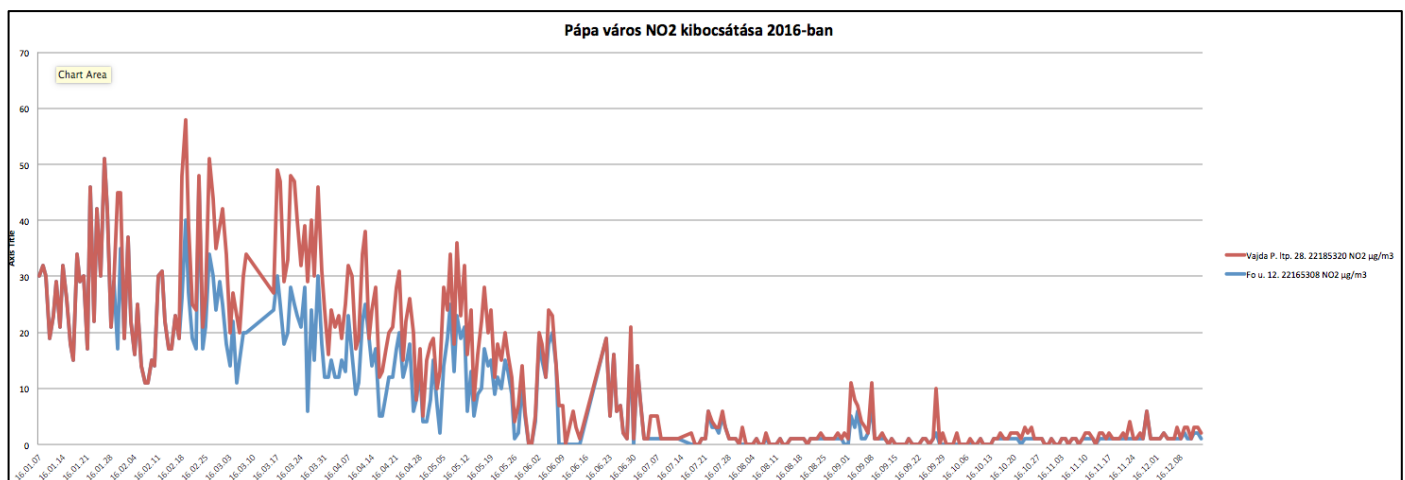
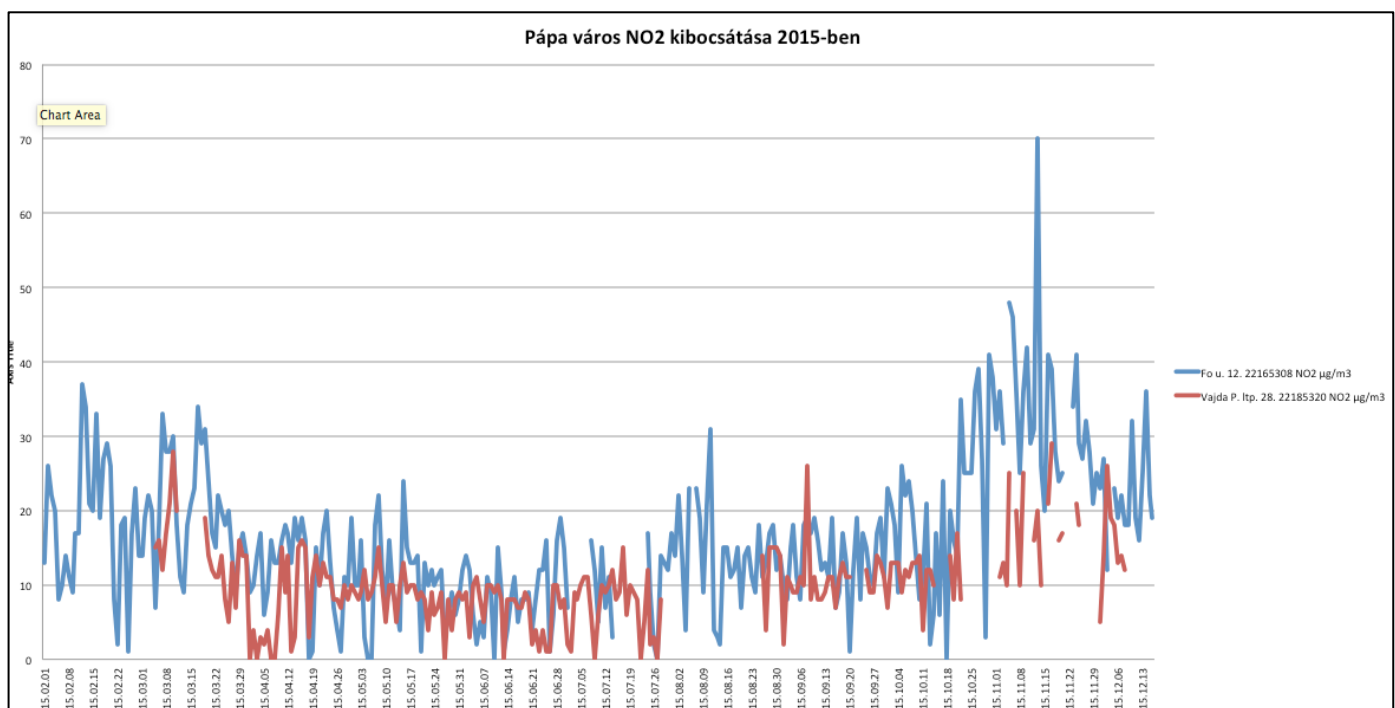
O-I csoport: Azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

F csoport: Azon terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, a légszennyezettségnek a 24 órás (üledő por esetében a 30 napos) határérték 40 %-a alatt kell maradnia. Modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

Hazánkban a levegőminőség mérését, értékelését az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) végzi. A hálózat alapvetően két részből áll: az automata állomások folyamatos mérést végeznek, melyek a légszennyező komponensek széles körét ölelik fel; a manuális hálózat (RIV) pontjain gyűjtött minták elemzése laboratóriumban történik, és kén-dioxid, nitrogén-dioxid (kivételes helyeken üledő por) összetevőkre korlátozódik.

A hálózat szakmai irányítása a Földművelésügyi Minisztériumhoz tartozik, a rendszer szakmai irányításának operatív, valamint a minőségirányítás feladatait az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) alá tartozó Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ (LRK) látja el. A mérőállomások és pontok üzemeltetése a megyei és fővárosi kormányhivatalok (korábban: környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségek) feladata, a hálózat egyes háttérállomásainak üzemeltetése (Kpuszta, Farkasfa, Hortobágy) az OMSZ-hoz tartozik.

A <http://levegominoseg.hu> weboldalon az hálózatról származó adatok egy-két órás, az előzetes validáláshoz szükséges időt követően válnak elérhetővé, a manuális hálózat adatai legkésőbb negyedévente kerülnek frissítésre.



Pápán 2 db manuális mérőállomás van a Fő u. 12. szám alatt, illetve a Vajda lakótelep 28. szám alatt. A 2015. évi adatokból megfigyelhettük, hogy mely időszak volt fűtési időszak, ekkor a légszennyezettségi értékek magasabbak voltak.

Sajnos 2016-ban, a nyári időszakot követő mutatószámok érdemi adattal nem tudtak szolgálni.

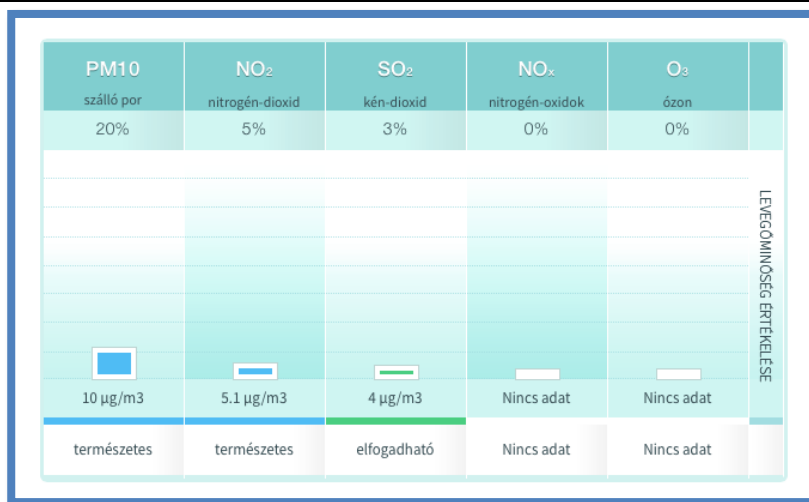
A Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatal Környezetvédelmi Főosztály Természetvédelmi Osztálya a levegő minőségét meghatározott időközönként vizsgálja. A város NO₂ koncentrációját manuális mérésekkel vizsgálják.

Egy település légszennyezettségének kialakulását az emissziókon kívül nagy mértékben a meteorológiai jellemzők határozzák meg.

A légszennyező anyagok ülepedésére, átalakulására, terjedésére, tartózkodási idejére legjelentősebb hatású a légnedvesség, a csapadék, a szél, a napsugárzás és a keveredési réteg vastagsága.

A nagyvárosok belső területein az évi középhőmérséklet általában 0,5 -1,0 °C-al magasabb, mint környezetüké, az aszfaltburkolatú, tágas lakótelepi területeken a 1,5 m-es magasságban mért léghőmérséklet szélcsendes időben akár 2 °C-al is meghaladja a környékre jellemző átlagértéket. Kedvezőtlen jelenség, hogy amikor az úttest árnyékban van, viszont a házak emeleiteit és a tetőszintet zavartalan napsütés éri, igen erős hőmérsékleti inverzió alakulhat ki, amely akadályozza a gépjárműforgalomból származó szennyezőanyagok eloszlását, felhígulását.

A légszennyeződés felhalmozódása szempontjából igen fontos a köd. A köd kialakulásában a levegő nedvességtartalmának, a magasabb légterben kialakuló inverzióknak és a térfelszíni formáknak van szerepe. A hideg hegyoldalakon a talaj közelében lehűlt és így sűrűbb levegő mintegy lefolyik, a völgyekben, katlanokban összegyűlik, és gyakori ködképződést eredményez. A szennyezőanyagok légköri hígulásának mértékét a szélviszonyok és a légkör stabilitási állapota együttesen határozzák meg. Labilis légköri állapot esetén (amikor a felszín közelében helyezkedik el a meleg, felette pedig a hidegebb levegő) általában erőteljesekek a vertikális irányú légköri folyamatok, ezért ez a légállapot kedvező a hígulási folyamat számára.



A pillanatnyi légszennyezettségi adatokat nyomon tudjuk követni a legszenyez.es.hu/papa/ oldalon, ahol az aznapi mennyiségi megoszlásokat, illetve pár napos előrejelzést is kapunk a szennyezőanyagok koncentrációjának megoszlásáról, változásairól.

*Pápa város légszennyezettsége
2018.11.20. állapot szerint*

Stabilis légállapot esetén (amikor a hidegebb és nagyobb fajsúlyú levegő közvetlen a felszín felett helyezkedik el) erősen korlátozottak a vertikális mozgások. Ekkor a szennyezőanyag hígulását előidéző turbulens diffúziós folyamat kevésbé hatékony, különösen abban az esetben, amikor a stabilis állapot alacsony szélességgel vagy szélcsennel párosul.

Pápa város levegőminősége az adottságaihoz mérten megfelelő. Pontos elemzést csak rendszeres imissziós méréseket követően lehet felállítani, de a mérőállomási adatok alapján megállapítható, hogy a fűtési szezonban kissé megemelkedik a szennyezőanyag koncentráció a levegőben, de ezek az értékek sem érik el a határértékeket.

Amennyiben a város területén jelentősebb ipari beruházások települnek, azokat lehetőleg az uralkodó szélirány figyelembevételével kell telepíteni!

A település légszennyezőanyag terhelése

Pápa város területén a lakossági fűtésből, az ipari és szolgáltató tevékenységből és a közlekedésből származó légszennyezőanyag-kibocsátások alakítják, befolyásolják a város levegőjének minőségét, mely általánosságban elmondható Veszprém megye, illetve az ország településeire is.

Tüzeléstechnikai eredetű levegőterhelés

A lakosság elsősorban a fűtésből származó nitrogén-oxidok, szén-monoxid, szilárd szennyezők és kén-dioxid kibocsátások révén okoz levegőterhelést.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szigorúan szabályozza a kerti növényi hulladékok égetését. A lakosság körében szabályozott keretek között végrehajtott kerti hulladékégetés jelentősebb légszennyezés nélkül végezhető. Pápa Város Önkormányzata helyi rendeletében (33/2017. (XII.22.) önkormányzati rendelet) szabályozza az avar és kerti hulladék égetés rendjét.

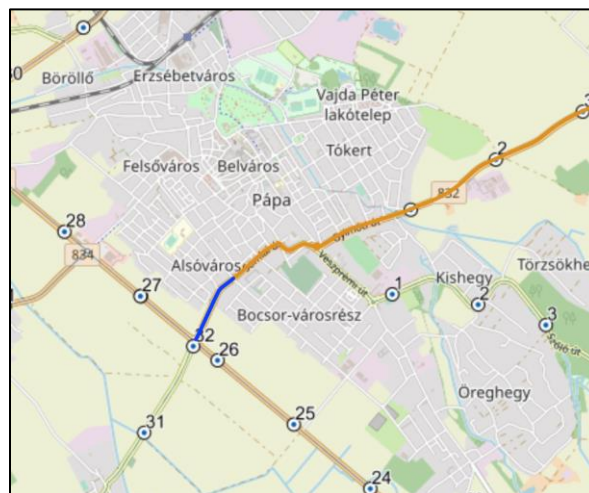
Közlekedési eredetű levegőterhelés

Országosan és regionálisan is jellemző, hogy a városi agglomerációk növekedése, a város-vidék közötti ingázás, az intézményi centralizáció (oktatás, egészségügyi ellátás) egyaránt a közlekedési, szállítási igények/kényszerek növekedéséhez járult hozzá. A növekvő mobilitási igények kielégítéséhez szükséges közlekedési és szállítási teljesítménynövekedést teljes egészében a közúti közlekedés szolgáltatta, és ennek révén a magyar közlekedési rendszer meghatározó alágazatává vált. Pápa Veszprém megye északi területének dinamikusan fejlődő központja, vonzáskörzetébe több település is tartozik. A Pápán átvezető 83-as számú főútba a város területén 7 országos közút csatlakozik.

A 83-as számú főútnak a várost elkerülő szakaszát 2002-2003-ban adták át, azóta az átmenő forgalom elkerüli a város lakott részeit, így a forgalomból adódó légszennyezés nem terheli közvetlenül a lakosságot, viszont forgalmi előnyei kihasználhatóak.

A forgalmi adatok a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által publikált „Az országos közutak 2017. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadvány alapján kerültek meghatározásra.

A 832-es számú Pápa-Veszprémvarsány másodrendű főút átszeli Pápa várost:



Forrás: <http://www.kira.gov.hu/kira/index> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

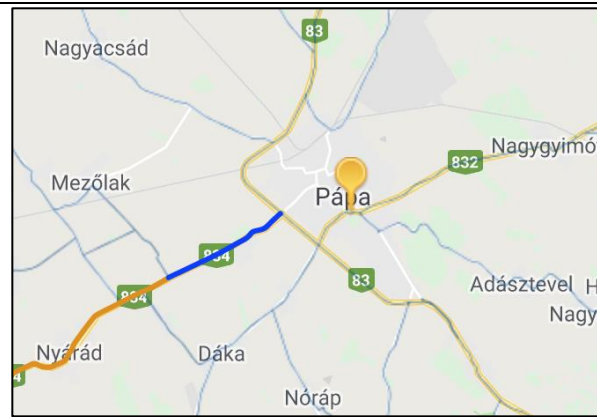
Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 0 km+000 m – 1 km+776 m

Számláló állomás szelvénye: 1 km +327 m

Számláló- állomás kódja, megneve- zése	Személy- gépkocsi	Kis teher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerékpár	Kerék- pár	Lassú jármű
			egyés	csuklós	Közepes nehéz	nehéz	Pót- kocsis	nyerges	speciális			
j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap	j/nap
8691	7226	1532	139	8	59	53	32	92	0	144	158	21

A 834-es számú Pápa-Sárvár másodrendű főút átszeli Pápa-Borsosgyőr településrészt:



Forrás: <http://www.kira.gov.hu/kira/index> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

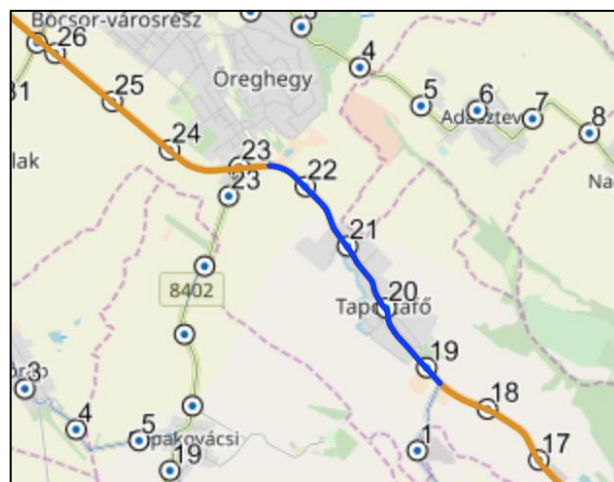
Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 0 km+000 m – 3 km+853 m

Számláló állomás szelvénye: 0 km +900 m

Számláló- állomás kódja, megneve- zése	Személy- gépkocsi	Kis teher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerékpár	Kerék- pár	Lassú jármű
			egyed	csuklós	Közepes nehéz	nehéz	Pót- kocsi	nyerges	speciális			
6810	3648	971	103	2	87	71	51	123	0	51	19	15

A 83-as számú Városlőd-Pápa-Győr másodrendű főút átszeli Pápa-Tapolcafő településrészt:



Forrás: <http://www.kira.gov.hu/kira/index> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 18 km+726 m – 23 km+078 m

Számláló állomás szelvénye: 19 km +656 m

Számláló- állomás kódja, megneve- zése	Személy- gépkocsi	Kis teher- gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerékpár	Kerék- pár	Lassú jármű
			egyed	csuklós	Közepes nehéz	nehéz	Pót- kocsi	nyerges	speciális			
3226	2643	504	73	0	20	66	41	104	0	57	37	18

A közlekedés a településen áthaladó közutak, csomópontok révén járul hozzá elsősorban a nitrogén-oxidok és a por, emellett pedig a felszín közeli ózon, a kén-dioxid, a szén-monoxid, a szén-dioxid, és a különböző aromás szénhidrogének szintjének növekedéséhez.

Itt meg kell említeni néhány motortípust, melyeknek eltérő a kipufogógáz összetétele:

Komponensek	Otto motorok	Dízelmotorok	Hatásuk
Nitrogén (N)	74 -77 tf%	76 – 78t f%	Nem mérgező
Oxigén (O)	0,1 - 3 tf%	2 – 14 tf%	- II -
Vízgőz	3 – 6 tf%	0,5 – 6 tf%	- II -
Szén-dioxid (CO ₂)	5 – 12 tf%	1 – 6 tf%	Mérgező
Szén- monoxid (CO)	0,5 – 10 tf%	100 – 2000 ppm	- II -
Nitrogén-oxidok (NO _x)	300 – 3000 ppm	200 – 5000 ppm	- II -
Szénhidrogének	100 – 1000 ppm	10 – 500 ppm	- II -
Aldehidek	0 – 200 ppm	0 – 50 ppm	- II -
Korom	0 – 2 mg/m ³	10 – 1100 mg/m ³	- II -
Benzpirén (C ₂₀ H ₁₂)	10 - µg/m ³	0 – 10 µg/m ³	- II -

A szállításból adódó légszennyezést, imissziót az MS 21459-2:1981 számú szabvány szerint végeztem, az úttengelytől 10, illetve 20 m-re jelentkező imissziós adatokra. A plusz forgalom maximális kihasználás, azaz beszállítás mellett 16 tehergépkocsi elhaladás/napot jelent.

A nevezett szabvány szerinti folytonos vonalforrás szennyező hatásának rövid átlagolási időre számított értékét (C) a következőképpen határozza meg:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp \left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_{zv}} \right)^2 \right] \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^{SZ}} \right) \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^A} \right) \cdot \exp \left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^N} \right) \quad \text{mg / m}^3$$

ahol:

E: folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/sm]

Emissziós faktor értékeit az alábbi táblázat tartalmazza:

Tehergépkocsik esetében

Sebesség km/h	CO	NO _x	SO ₂
	g/km		
10	35	5,35	2,29
50	14,7	3,81	1,4
70	11,2	4,38	1,43

u: folytonos vonalforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s] 2,5

σ_{zv} : $(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$ folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója [m]

α : a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög 90°

H: a folytonos vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m] átlagosan 1m

x a receptor pontnak a vonalforrástól való szélmenti távolsága [m]

$T_{\frac{1}{2}}^{SZ}$: a gáz állapotú szennyező anyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{\frac{1}{2}}^A$: a gáz állapotú szennyező anyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{\frac{1}{2}}^N$: a gáz állapotú szennyező anyag nedves ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

A fenti képlet alapján került meghatározásra, a korábban ismertetett közlekedési utak imissziós értékek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

A 832-es számú Pápa-Veszprémvarsány másodrendű főút átszeli Pápa várost:

Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 0 km+000 m – 1 km+776 m

Számláló állomás szelvénye: 1 km +327 m

Komponensek Távolság (m)	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO _x $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
határérték	10.000	200	250
10	281,20	22,53	1,60
20	176,47	14,14	1,01

A 834-es számú Pápa-Sárvár másodrendű főút átszeli Pápa-Borsosgyőr településrészt:

Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 0 km+000 m – 3 km+853 m

Számláló állomás szelvénye: 0 km +900 m

Komponensek Távolság (m)	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO _x $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
határérték	10.000	200	250
10	152,19	13,49	1,28
20	95,50	8,46	0,80

A 83-as számú Városlőd-Pápa-Győr másodrendű főút átszeli Pápa-Tapolcafő településrészt:

Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 18 km+726 m – 23 km+078 m

Számláló állomás szelvénye: 19 km +656 m

Komponensek Távolság (m)	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO _x $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
határérték	10.000	200	250
10	104,42	9,24	0,93
20	65,53	5,80	0,58

Az elvégzett számítások alapján a közlekedésből származó imisszió az érintett útvonalakon minimális terhelést jelent. A forgalomból eredő összterhelés is messze a vonatkozó határérték alatt marad. A

vizsgált utakon a közlekedés levegőtisztaság-védelmi szempontból gyakorlatilag nem okoz jelentős környezetterhelést.

A településeken található burkolatlan utak felületéről származó diffúz légszennyezés, mint porszennyezés elhanyagolható, mivel a települések úthálózata portalanítt.

Mezőgazdasági eredetű levegőterhelés

Természeti adottságainak köszönhetően a település területének jelentős részét összefüggő szántók uralják. A külterületek látképét kisebb tanyákkal, majorokkal, mezőgazdasági, telephelyekkel tarkított mezőgazdasági táj határozza meg. A jellemzően szántóföldi művelés alatt álló földek harmóniáját túlzó külterületi beépítések nem törik meg. Az egykori tanyák, puszták, kisebb majorságok hagyományos formavilágú lakó- és gazdasági épületei, építményei a mezőgazdasági karakterű területek szerves részei.

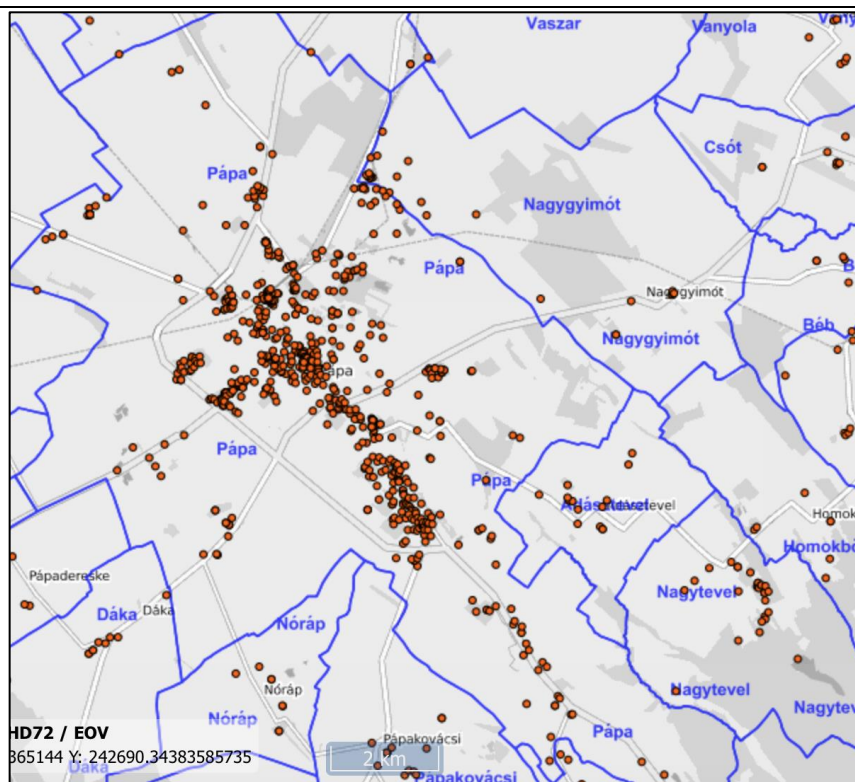
Pápa külterületeit meghatározó mezőgazdasági tájhoz régmúltban hozzátartozó hagyományos majorok egy része nagyüzemi jelleggel átalakult. Az egyre sűrűsödő, nagyobb jellegű épületekkel beépült, iparosodó, egykori majorok területei már nem szerves részei mezőgazdasági területeknek. Ezek megjelenésükben, beépítésükben is elkülönülnek a beépítetlen tájtól, így jellegükben a belterületi gazdasági területekhez hasonlóak. A korábbi városközeli majorok időközben beolvadtak a városi iparterületekbe.

A mezőgazdaság főleg porral, az energiaellátó rendszerek üzemeltetéséből származó anyagokkal, a parlagon hagyott területeken a gyomnövények pollenjeivel, valamint az esetleges tarlóégetések révén szennyezi a levegőt.

Az állattartási tevékenység potenciális helyhez kötött diffúz légszennyező forrásnak minősül. Az állattartás során keletkező trágyából felszabaduló esetleges bűz időnként kellemetlen szaghatást okozhat. A trágyázás során kiszórt trágya a talajba forgatással megszüntethető.

Ipari eredetű levegőterhelés

Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) 2018. novemberi lekérdezése alapján, Pápa város közigazgatási területén 45 db olyan telephely van, ahol helyhez kötött légszennyező pontforrást üzemeltetnek.



Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer adatai szerint a 2016-os évben adatszolgáltatási kötelezettség alapján Pápa város pontforrásai által az alábbi légszennyezőanyagok kerültek a levegőbe:

Kibocsátott mennyiség (kg/év)	ANYAGNEV	ANYAGKOD
7928245	SZÉN-DIOXID	999
24427	Szén-monoxid	2
10043	Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂	3
4319	Szilárd anyag	7
4300	Xilolok	152
1821	Aceton	312
1433	Etil-benzol	157
1278	Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂	1
1209	Etil-acetát / ecetészter; ecetsav-etil-észter /	321
419	Izo-butil-alkoholok	304
202	Butil-acetát / ecetsav-butil-észter /	323
102	Izo-propil-alkohol	307
46	Metil-etil-keton / 2-butanon /	313
44	2-METOXI PROPIL-ACETÁT	261
41	Összes szerves anyag C-ként (TOC) (SPECIFIKUS)	980
39	Toluol	151
37	Etil-alkohol / etanol /	301
35	Metil-izobutil-keton / 4-metil-2-pentanon; izobutil-metil-keton /	316
33	Paraffin-szénhidrogének C ₉ -től	598
31	Propil-benzol	162

	24	Tetraklór-etilén (PER) / perklór-etilén /	239
	19	Trimetil-benzolok (kivéve pszeudokumul)	164
	14	Fluor gőz vagy -gáznemű szervesetlen vegyületei (HF- ként)	584
	12	1,2,4,-Trimetil-benzol (Pseudokumul)	163
	12	Kén-dioxid (SPECIFIKUS)	13
	5	Hexán	105
	4	Ecetsav	314
	3	Propilén-glikol-monometil-éter / metil-proxitol; 1-metoxi-2-propanol /	736
	1	Butil-glikol-acetát	331
	1	Nátrium-hidroxid	715
	1	Sósav és egyéb szervesetlen gáznemű klór vegyületek, kivéve klór és cian-klorid HCl-ként	16
	1	Formaldehid	310
	1	Petróleum	503
	0	Etilén-glikol-monobutil-éter / 2-butoxi-etanol;butil-glikol /	360
	0	Mangán és vegyületei Mn-ként	77
	0	Tetrahidrofurán	469
	0	Toluol-(2,4)-diizocianát / 2,4-Toluol-diizocianát; 4-metil-m-fenilén-diizocianát; 4,4-Difenil-metán-di-izocianát /	642
	0	4,4-Difenil-metán-di-izocianát	703
	0	Foszforsav	24
	0	Króm (VI) vegyértékv vegyületei	75
	0	Butil-alkohol (primer-butanol) / butanol-1 /	308
	0	Izo-butil-acetát	326
	0	Metil-acetát / ecetsav-metil-észter /	320
	0	Nikkel és nem rákkeltő vegyületei Ni-ként	35

Megállapítások:

Ahogy látjuk a legnagyobb kibocsátási mennyiség **SZÉN- DIOXID**-ból, **SZÉN-MONOXID**-ból, és **NITROGÉN OXIDOK**-ból képződik. A település méretéhez képest az emissziós kibocsátás átlagos képet mutat. A levegőminőség tényleges állapotáról immisziós mérések elvégzése után lehetne konkrétabb információval szolgálni, melyek a tervezési időszakban nem álltak rendelkezésre.

Mit kell tudni róluk:

A **szén-monoxid /CO/** forrása emberi tevékenységből származik: fosszilis tüzelőanyagok tökéletlen égésénél, erőművekből, gépjármű közlekedésből, lakossági fűtésből. A kohászatból, kőolajiparból, vegyipari és szilikátipari technológiákból ugyancsak jelentős mennyiség származik. A dohányfüst és beltéri gáztüzelés szintén jelentős CO-forrás. **Élettani hatásai:** emberre, állatra egyaránt rendkívül mérgező. Belélegezve két fő támadáspontja van. Ez egyik a véráramban lévő hemoglobin molekula,

melyhez kapcsolódva kiszorítja onnan az oxigént. A hemoglobin szén-monoxid-hemoglobinná alakul, ami az idegrendszer és a szívizom oxigén hiányát okozza. A másik támadáspontja az agy kéreg alatti központjai. A heveny mérgezés tünetei: fejfájás, nehéz légzés, szív működési zavarok, súlyos esetben eszméletvesztés, légzésbénulás. A túlélő betegeknél gyakori a lassan gyógyuló idegi károsodás. Heveny mérgezés szabad légköri körülmények mellett nem fordul elő. Idült hatások tünetei: fejfájás, szédülés, álmatlanság, szív táji fájdalmak, idegrendszeri tünetek, a szívinfarktus gyakoriságának növekedése. Dohányosok vérében a szén-monoxid hemoglobin tartalom tartósan nagyobb. Tiszta levegőben a szén-monoxid kiürül a szervezetből. Különösen veszélyeztetett csoportok a szennyezett levegőben dolgozók, idős emberek, terhes nők magzatai.

Szén-dioxid /CO₂/: Az (aerob) élőlényeken kívül valamennyi égési folyamat (tüzelőberendezés, gépjármű, tábortűz) termel szén-dioxidot, emellett a különböző erjedési jelenségeknek is természetes velejárója. A szén-dioxid színtelen, szagtalan, a levegőnél és az oxigénmolekulánál nehezebb gáz. Légkörbe elsősorban a légzés, illetve széntartalmú anyagok égésével kerül. Jelentős üvegházhatású gáz. **Élettani hatásai:** Ha a helyiség szén-dioxid koncentrációja a szokásos 0,039%-ról 4-5%-ra emelkedik, szaporább és mélyebb légzés alakul ki, míg 20% felett légzésbénulás következik be. A problémát leggyakrabban azonban az oxigénhiány okozza. Mivel a szén-dioxid nehezebb az oxigénnél, ezért alulról tölti ki a gázteret, és az oxigént kiszorítja onnan.

A **nitrogén oxidok /NO és NO₂/** hő hatására jönnek létre. A légkör 78%-a nagyon stabil nitrogén gázból áll (N₂), ez erdőtüzek, villámlás során, természetes módon oxidálódik, és nitrogén oxidok jönnek létre. Ugyanez a folyamat játszódik le emberi hatásra is, például az autókban az üzemanyag elégetésekor, vagy hőerőművekben, vagy éppen háztartási méretű kályhákban, kazánokban. A nitrogén fő forrása ezekben az esetekben a levegő nitrogén tartalma és csak jóval kisebb arányban az alkalmazott üzemanyag vagy tüzelőanyag nitrogén tartalma. Az ipari országokban a nitrogén-oxid kibocsátás mintegy 40%-át a közlekedés, 50%-át az ipari és háztartási tüzelés, a maradék 10%-ot a vegyipar és a természetes források adják. A nitrogén-oxidok fontos szerepet játszanak, az ún. fotokémiai szmog és a savas esők kialakulásában és az emberi egészséget is károsíthatják. **Élettani hatásai:** A nitrogén-oxid légzőszervi megbetegedéseket okoz, a légutak nyálkahártyájának és a szem kötőhártyájának gyulladását, a vérerek kitágulását eredményezheti. 200 mg/m³ fölött roncsolja a tüdő szöveteit.

2.1.2. Víz

Jogszabályi előírások

A felszíni vizek minőségének védelmével a 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet foglalkozik. A rendelet 5. § (1) bekezdése szerint tilos a felszíni vizekbe, illetve azok medrébe bármilyen halmazállapotú

vízszennyezést okozó anyagot juttatni az engedélyezett vízilétesítményen bevezetett a.) határértéknek megfelelő, b.) határérték alatti e rendelet alapján engedélyezett kibocsátások kivételével.

Továbbá a használt, illetve szennyvizet közvetlenül vagy közvetve felszíni vízbe kibocsátó létesítmény létesítéséhez, bővítéséhez, illetve a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben meghatározott jelentős változással járó fejlesztéséhez, valamint a működésének megkezdéséhez és működtetéséhez, a létesítményt engedélyező hatóságok engedélye szükséges.

A földtani közeg és a felszín alatti vizek védelmével a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet foglalkozik. A rendelet 10. § (1) bekezdés c) pontja szerint a tevékenységek nem eredményezhetnek kedvezőtlenebb állapotot, mint amit a felszín alatti víz, a földtani közeg (B) szennyezettségi határértéke vagy az annál magasabb (Ab) bizonyított háttér-koncentráció, továbbá az (E) egyedi szennyezettségi határérték, illetve kármentesítés esetében a (D) kármentesítési célállapot határérték jellemez. A Korm. rendelet 10. § (2) bekezdése alapján tilos:

- az 1. számú mellékletben szereplő szennyező anyagnak, illetve az ilyen anyagot tartalmazó, vagy lebomlásuk esetén ilyen anyag keletkezéséhez vezető anyagnak közvetlen, fokozottan érzékeny területen közvetett bevezetése a felszín alatti vízbe, valamint bevezetése olyan mesterséges tóba, amely közvetlen kapcsolatban van a felszín alatti vízzel,
- a felszín alatti vízbe veszélyes anyagok közvetett bevezetése.

Felszíni vizek

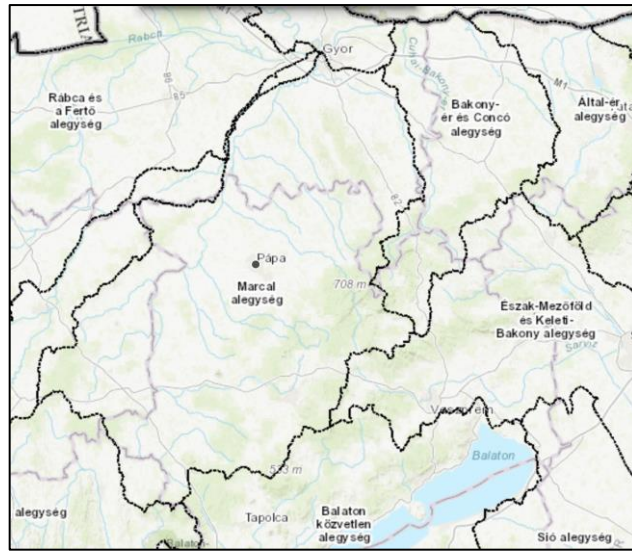
Pápa város az *1-4 Marcal tervezési alegység*hez tartozik az országos vízgyűjtő gazdálkodási rendszerben.

A vízgyűjtőterület délkeleti része a Bakony-hegységhez tartozik, az ettől északra levő rész a Sokoróaljai-dombvidék. A bal parton levő nyugati rész a Kemeneshát lejtőit foglalja magában, az alsó szakasz a Kisalföld déli részéhez tartozik. A Pannonhalmi-dombságon számos jelentős vízmosás található, melyek heves vízjárása gyakran okoz vízkárokat, úgy kül-, mint belterületen. A vízgyűjtő további dombvidéki területei a Somló, a Sümeg és a Ság-hegyek. A Marcal alsó völgye a Kisalföld hordalékkal feltöltött medencéjének keleti peremén helyezkedik el.

Az alegységhez tartozik a Nagy-Pándzsa vízgyűjtő területe, mely az Észak-Dunántúl középső részén, Győrtől dél-délkeletre, geomorfológiai szempontból több különböző jellegű természetes tájegység határán helyezkedik el. A vízgyűjtő torkolati része a Marcal-medencéhez, a középső része a Győr-Tatai-teraszvidékhez, a felső szakasz pedig a bakonyaljai Csanak-Pannonhalmi-dombság résztájához tartozik.

A Marcal 3084 km² vízgyűjtő területének mintegy 5 %-a középhegység, 25 %-a dombvidéki, a többi 70 % síkvidéki (200 m tengerszint alatt) jellegű.

Az alegység dombvidéki jellegű kisvízfolyásainak vízjárása szélsőséges vagy időszakos. Jellemző, hogy az év nagy részében vízszállításuk minimális, azonban a gyors hóolvadásból, illetve a nyári nagyintenzitású csapadékokból vízhozamuk megnőhet, így árhullám alakulhat ki, mely végigvonul a patakokon, esetleg a mederből kilépve a völgyfenéken. A patakok mellett bevédett ártér – kivéve a Marcalba torkolló vízfolyások torkolati szakaszait – nincs, így amennyiben a medrek vízszállító képességénél nagyobb valószínűségű árhullámok alakulnak ki, az árterek elöntésre kerülnek.



1-4 Marcal-alegység vízgyűjtő gazdálkodási terv

A város és közvetlen környékén levő pannóniai rétegek általában vízszegények, főleg agyagos képződmények. Ez az oka annak is, hogy ezen a területrészen természetes források nem találhatók, mint a Marcal vízgyűjtő területéhez tartozó területen, a domborzati viszonyoknak megfelelően a Bakony-hegység peremétől délkelet-északnyugati irányban lefolyó több állandó és időszakos vízfolyás haladt át a területen. Ilyen volt elsősorban a Tapolca-patak, majd a Séd, a Gerence stb. A Pápa és környékén említett vízfolyásokat, tavakat és mocsarakat a területtől délkeletre levő Bakony hegység peremén feltörő karsztforrások látták el vízzel. Ezek között a legnagyobbak Tapolcafő forrásai. Ez utóbbiak látták és látják el elsősorban a Tapolca-patakot vízzel.

Vízfolyások

Pápai-Bakony-ér

A Pápai-Bakony-ér (a helyiek röviden csak Bakony-érnek nevezik) a Bakonyban, Iharkút közelében ered, és Nagytevel, Adásztevel községek érintésével, Pápán áthaladva Nagyacsád határában folyik a Kis-Sédbe. A Tapolca kiapadása után Pápa egyetlen élő vízfolyása maradt.

A vízfolyás természetes eredetű, időszakos jellegű, dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – kicsi vízgyűjtőjű. Jellemző vízhasznosítása a vízelvezetés. A vízfolyás hossza: 28,25 km.

Horgas-ér

Egykor a Tapolcafő melletti rétek vizeit vezette el, bár nem kizárt, hogy lehettek kisebb karsztos forrásai. Az 1800-as évektől felső szakaszát összekötötték a Tapolca medrével, hogy annak vízjárását szabályozni tudják, az esetleges nagyvizek Kis-Sédbe történő átvezetésével. Hossza kb. 5,3 km. A Tapolca forrásainak 1968-as kiapadása után elvesztette funkcióját. A források 2010-es visszatérével napjainkban a Tapolca vizét vezeti át állandó jelleggel a Kis-Sédbe.

Darza-patak

A Darza-patak Nagytevel közelében ered, és Pápától északra elhaladva Nemesgörzsöny-Marcaltő között folyik a Marcalba. A múltban sem volt jelentős vízfolyás, ma is időszakos jellegű. Felső szakaszán már az 1800-as években folyt mederrendezés, az utolsó nagyobb szabályozási munkálatok az 1999-2000-es években voltak, amikor az alsó szakaszon jelentős nyomvonal-áthelyezés és egyenesítés történt. A vízfolyás felső szakasza mára gyakorlatilag eltűnt, a medernek csak nyomai vannak meg a helyenként vizenyős jellegű, legtöbb helyen fás-bozótos, néhol erdőkkel fedett völgyben. A nagygyimóti határban már egyre nagyobb a nyílt területek (szántók) aránya, a medret többnyire bokros, fás sáv borítja. A pápai bázisrepülőtér területét átszelve a vaszari híd környékén még elhanyagolt, fás-gyomos a meder, az alsó szakaszon, hol túlnyomórészt szántóföldek kísérik, a partok gyomosak (illetve kaszáltak), a mederben többfelé nő nád.

Gyulamajori-patak

A Kis-Séd felső szakaszának mellékága, 8,4 km hosszú. A Bakony nyugati nyúlványain ered néhány kisebb, időszakos ágból. Felső szakasza jelenleg nagyon csekély vízű, hozama csak a Kalapács-érrel való találkozás után növekszik meg jelentősebben. A Bóta-kői mészkőbánya után a védett Tapolcafői-láprétet érinti.

Kis (Mezőlaki)-Séd

A Kis-Séd Pápakovácsitól nyugatra ered, Attyapuszta környékén, a Bakony hegylábjának peremén. Itt a táj már alacsony, alig 220-230 m fölé emelkednek a dombhátak. A forrásvidék változatos, erdők, legelők, több kisebb tanya, karámok és fogadók találhatók, nagyrészt elkerített magánterületek.

2 fő forráság különíthető el:

- a déli ág Ganna határából indul, nem messze egy bekerített rádióállomástól. Az itt átvezető földút áteresze felett a szántóföldön, 2010 nyarán nagyméretű vízállás volt, folyásnyomokkal (talán visszatérő, időszakos karsztforrás...?). Az áteresztől lefelé vezető kis árok bozóttal benőtt

és nagyrészt száraz volt. Pár 100 m-rel lejjebb voltak régen források, ezek jelenlegi állapota még nincs felderítve.

- az északi ág (Asszonyfai-patak) egyik forrása a déli ág kezdetétől nem messze északra fakad, majd néhány kisebb ér, és a védett Attyapusztai-lápréten feltörő Asszonyfai-kút vizével gazdagodva ér a major közelébe, ahol néhány kisebb tavat (lőítató?) táplál. Itt, Attyapuszta központjában található a karmelita szerzetesek rendháza (zarándokhely). A rendház közelében fakadt egykor a bővizű, langyos forrás, melynek vizét hajdan kis tóvá duzzasztották és malmot hajtott. A forrás mai sorsáról még nincs információ. A rendház szomszédságában található az Idősek otthonának épületegyüttese is.

Állóvizek

Borsosgyőr téglagyári bányatavak.

A Tapolcafő 01367/8 hrsz alatti halastó.

A Pápa 0739/10 hrsz alatti dísztó.

A Pápa 01121 hrsz alatti öntözővíz tározó.

Felszín alatti vizek

Felszín alatti vizek állapota, minősége

A felszín alatti vizek állapotát a talaj és a kőzet földtani adottságai, a hidrometeorológiai helyzet és az antropogén tényezők együttesen határozzák meg.

A felszín alatti víztestekre vonatkozóan az adatok az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság által kiadott 1-4 Marcal alegység megnevezésű vízgyűjtőgazdálkodási tervből származnak.

Sekély felszín alatti víztestek

Víztest jele: sp.1.5.1

Víztest neve: Marcal-völgy

Vízadó típusa: porózus

Víz hőmérséklet: hideg

Átlagos tetőszintje terep alatt: 7 m

Átlagos feküszintje terep alatt: 15 m

Átlagos vastagsága: 10 m

Porózus és hegyvidéki felszín alatti víztestek

Víztest jele: p.1.5.1

Víztest neve: Marcal-völgy

Vízadó típusa: porózus

Víz hőmérséklet: hideg

Átlagos tetőszintje terep alatt: 15 m

Átlagos feküszintje terep alatt: 400 m

Átlagos vastagsága: 400 m

Porózus termál felszín alatti víztestek

Víztest jele: pt.1.1

Víztest neve: Északnyugat-Dunántúl

Vízadó típusa: törmelékes

Víz hőmérséklet: termál

Átlagos tetőszintje terep alatt: 15 m

Átlagos feküszintje terep alatt: 600 m

Átlagos vastagsága: 3000 m

Karszt felszín alatti víztestek

Víztest jele: kt.4.1

Víztest neve: Nyugatdunántúli termál karszt

Vízadó típusa: karszt

Víz hőmérséklet: termál

Átlagos tetőszintje terep alatt: 15 m

Átlagos feküszintje terep alatt: 2000 m

Átlagos vastagsága: 1560 m

Felszín alatti vizek érzékenysége

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján készült területi besorolás alapján Pápa közigazgatási területe érzékeny, illetve kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területi kategóriába tartozik.

Ivóvízbázis

Veszprém megyében a felszín alatti vízkészletek túlnyomó részét a bakonyi és balaton-felvidéki karbonátos köztömegben tározódó karsztvíz-készlet alkotja, így a térségben a vízellátás lényegében a karsztos vízbázisokra épült ki. A hegységperemi részek előterében és süllyedékeiben, ahol a vetők mentén lesüllyedt karsztos kőzeteket nagy vastagságú miocén és/vagy pannon összlet borítja, jellemzően vasas- ammóniás rétegvizes vízadók találhatók, amelyek 10-15 %-ban szolgálnak a vízellátás alapjául.

A Pápai Víz- és Csatornamű Zrt. Pápa és 17 környező település lakosságát és iparát látja el ivóvízzel mélyfúrású kutakkal. A város ivóvízvezeték-hálózat hossza 154,6 km (2016.december 31-i állapot).

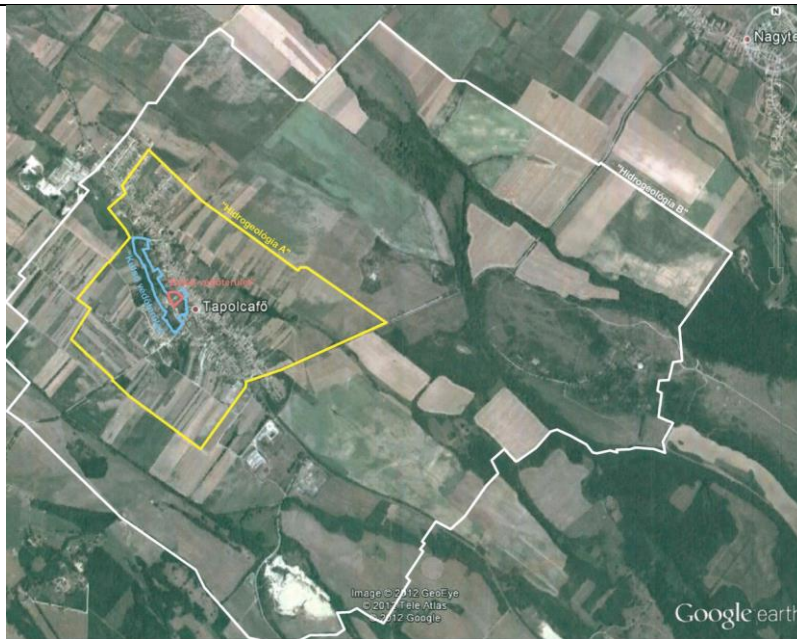
A vízbázis területén a bauxit-bányászat megszűnését követően az elmúlt évtizedekben folyamatosan emelkedett a karsztvíz. A 2011-2015. közötti időszakban már olyan mértékűvé vált a vízhozam növekedés, hogy a vízbázis területét fakadó források lepték el, és a vízmű infrastruktúráját veszélyeztetik.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, amely a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szól, meghatározza a felszín alatti vízbázisok esetében a belső, külső, valamint a hidrogeológiai védőidom és védőterületek meghatározásának, kijelölésének, kialakításának és fenntartásának módját.

A 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet szerint, a hidrogeológiai védőidom horizontális kiterjedése:

- Belső védőterület (elérési idő 20 nap)
- Külső védőterület (elérési idő 6 hónap)
- Hidrogeológiai „A” védőterület (elérési idő 5 év)
- Hidrogeológiai „B” védőterület (elérési idő 50 év)

Pápa–Tapolcafő vízmű vízbázis védelemben tartása a Pápai Víz- és Csatornamű Zrt. kiemelt üzemeltetői feladatai közé tartozik. A folyamatosan feltörő források vizének elvezetésével, a Tapolcápatak karbantartásával biztosítják a belső és külső védőterület biztonságát. A Közép-dunántúli Vízügyi Hatóság által KDTVH-0543-004/2014. ikt. számú határozatban kijelölt hidrogeológiai „A és B” védőterületeket folyamatosan bejárják, szennyezést, vagy a földtani közeget veszélyeztető tevékenységet nem tapasztaltak. 2016. évben Pápa-Tapolcafő védőterülete, védőövezete nem szennyeződött, nem sérült. A védőidomban 4 db vízmű és 2 db monitoringkút található. Talpmélységük 400, illetve 350,2 -350 m. A két monitoring kút Adásztevel és Ugod külterületén található.



Pápa vízbázis védőterület kiterjedése

A TOP-2.1.3-15-VE1-2016-00025 azonosítószerű „Települési környezetvédelmi infrastruktúrafejlesztések - Pápa város északnyugati részének csapadékvíz-elvezetése és a Tapolca-fői vízbázis védelme” projekt keretében az alábbi feladatokat kerültek kitűzésre:

Pápa-Tapolca-fő vízbázis-védelmi beavatkozások:

- a) Belterületet védő övárokrendszer, szivárgó (drén) rendszerek, gyűjtőakna, víztelenítő árkok és egyéb, a belterület védelme szempontjából indokolt, a vízelvezető rendszer részét képező műtárgyak, átemelők felújítása, átépítése, kiépítése (ideértve a szennyezett csapadékvizet tisztító berendezést is)
- b) Elválasztott rendszerű csapadékvíz-elvezető hálózat felújítása, ezen belül: nyílt csapadékvíz elvezető rendszer építése mederkialakítással, helyreállítással, a műtárgyak átépítésével és helyreállításával együtt, valamint kizárólag indokolt esetben zárt csapadékvíz-elvezető rendszer építése (pl. helyhiány miatt annak bemutatásával), felújítása. A Pápai Víz és Csatornamű Zrt. tapolca-fői vízműterületén a feltörő vizek elvezetésére komplex vízelvezetési rendszer kialakítására kerül sor, amely során a területen a földben dréncsővek kerülnek elhelyezésre, amelyek a területen feltörő vizeket összegyűjtik, és a kialakításra kerülő nyílt árkokba vezetik. A területen összesen 464 fm nyílt árok és 77 fm zárt csapadékcatorna kialakítására kerül sor. Az így összegyűjtött vizek a nyílt árkokon keresztül jutnak el a befogadóba, a Tapolca-patakba. A Tapolca-patak ezen felső szakasza a Horgas-éren keresztül, Pápa várost délnyugatra elkerülve a Mezölaki-Séd patakba juttatja el a vizeket. A nyílt árkok mellett a Forrásfői utca alatt a Forrásfői és a Csomasz Tóth Kálmán utca kereszteződéséig zárt csapadékcatorna kialakítására kerül sor 175 fm hosszon, amely a településről érkező csapadékvizek és a befogadó Tapolca-patak közötti kapcsolatot teremti meg, így nem a vízmű területén keresztül éri el a befogadót a településről érkező csapadékvíz. A megvalósításra kerülő beruházások összesen

3428,5 m hosszal járulnak hozzá a pályázatban szereplő „Bel- és csapadék- vízvédelmi létesítmények hossza” indikátor teljesüléséhez.

A település felszín alatti vizekre gyakorolt hatása

Mennyiségre gyakorolt hatás

A mélyfúrású kutakból kitermelt vízből évente ~2.941 ezer m³ vizet fordítanak Pápa város ivóvíz ellátására. Az egyedi vízkivételek számára vonatkozóan nincs információ.

Minőségre gyakorolt hatás

Pápa esetében a felszín alatti vizek minőségét elsősorban a mezőgazdaság és a szennyvízkezelés határozza meg.

Mezőgazdaság

Természeti adottságainak köszönhetően a település területének jelentős részét összefüggő szántók uralják. A külterületek látképét kisebb tanyákkal, majorokkal, mezőgazdasági, telephelyekkel tarkított mezőgazdasági táj határozza meg.

A mezőgazdasági területek nagysága, és megoszlása az állandóan változó tulajdon és bérleti viszonyokból adódóan csak közelítő adatokkal jellemezhető. A mezőgazdasági művelt terület a térségben kb. 18800-19000 ha között becsülhető.

Szennyvíz, csatornázottság

Az elmúlt évtizedekben jelentős fejlesztést hajtott végre a város a szennyvízcsatorna hálózat építés,- korszerűsítés tekintetében. A városi szennyvíz-hálózat hossza 136,2 km, ebből 132,6 km gravitációs, 3,6 km kényszeráramoltatású. A szennyvízgyűjtő-hálózatba bekapcsolt lakások száma 14 431. A szennyvízhálózattal ellátott területen lévő, de nem bekapcsolt lakások száma 327.

A rákötések aránya jelenleg 96,68%

Fenti adatok 2016. december 31-i állapotra vonatkoznak.

Az ivóvízzel ellátott, de szennyvízhálózatra nem csatlakozott ingatlanokon általában nem megfelelően kialakított közműpótlókban (szikkasztókban) történik a szennyezett víz (települési folyékony hulladék) tárolása. A szennyvíz a talajba szivároghatva a talajt és a talajvizet szennyezi, így ammónium, nitrát, foszfát, szerves és bakteriológiai szennyeződés kerül a földtani közegbe és a felszín alatti vizekbe.

A pápai szennyvíztisztító telepen egyetlen alkalommal sem volt határérték-túllépés a tisztított szennyvíz kibocsátásakor. A kibocsátott szennyvíz minőségének ellenőrzése, folyamatos határérték alatt tartása, különös tekintettel a foszforkibocsátásra, a környezetterhelési díj változásában látványosan megmutatkozott. Ez 2017. évben - a 2016. évhez viszonyítva - 25 %-os csökkenést jelent. A foszforkibocsátás 2017. évben 2 alkalom kivételével folyamatosan 1 mg/l alatt volt. A foszforeltávolítást elősegíti a beérkező szennyvízben található tápanyag, mely a pápai szennyvíztisztító

telep esetében jelentősen megnőtt. A megnövekedett tápanyag a Pápai Hús Kft. megfelelő működésének köszönhető. 2017. évben a Pápai Hús Kft. által kibocsátott ipari szennyvíz mennyisége jelentősen megnőtt, ami a szennyvíztisztító telepre érkező szerves tápanyag mennyiségének növekedését jelentette. A többlet szerves anyag javítja a biológiai nitrogén- és foszforeltávolítás hatásfokát, és kedvezően hat az eleveniszap szerkezetére. A megnövekedett terhelés miatt a pápai szennyvíztisztító telep összes reaktortérfogatát megnövelték a 2. levegőztető medence feltöltésével. Az eleveniszap oxigén- ellátottságának növekedésével javult a foszfor felvételének aránya az aerob fázisban. A medencefeltöltés mellett állandó szinten tartották az iszapkoncentrációt, aminek következtében az összes tisztító eleveniszap mennyisége megnőtt, további tisztítási hatásfok-növekedést eredményezve.

2.1.3. Földtani közeg, talaj

Mélyföldtani viszonyok

A vizsgálati területen a legidősebb ismert képződmény a Veszprémi Márga Formáció felső-triász korú márga, kőzetliszt, agyagmárga, elszórtan mészkölencsék összletből álló földtani kifejlődései. A Veszprémi Márga eredetileg is több száz méteres vastagsága torlódásos tektonikai folyamatok révén helyenként (pl. Bakonyszücsnél) meghaladja az 1000 métert. A sok száz méter vastag rákövetkező Földolomit Formáció északon a lepusztulási határa irányában elvékonyodik, ezért Pápától keletre Ugod és Homokbödöge térségében a viszonylag kis mélységben megtalálható már a fekvő Veszprémi Márga felszíne is. A Földolomit Formáció nagy vastagságú összletének a felső részét 100–200 méter vastag, mészkőből, dolomitból és átmeneti kőzettípusokból álló rétegcsoporthoz tartozó (Fenyőfői Tagozat). A Földolomit és Dachsteini Mészkő feltárt határszakaszai mindazonáltal leggyakrabban törések mentén húzódnak. Az alsó-jura korú tűzköves mészkő (Isztiméri Formáció) csak a dél-délnyugati szegélyterületen maradt meg, máshol lepusztult. Alatta feltételezhető a Kardosréti Formáció ún. „dachsteini liász” jelenléte. A felső-kréta képződmények kifejlődését és elrendeződését a kora-szenon lepusztulási térszín domborzati viszonyai alakították ki. Az egykori kiemelkedések oldalán képződtek leggyakrabban bauxit telepek (Nagytárkányi Bauxit Formáció), mélytöbrös telepformái az ott végbement intenzív karsztosodási folyamatokat mutatják. A mélyebb fekvésű területeken folyóvízi eredetű agyag-kavics, néhol kőszéncsíkokat is tartalmazó rétegsor halmozódott fel (Csehbányai Formáció), melynek eredeti maximális vastagsága meghaladta a 250 métert, de az a kiemelkedéseken fokozatosan elvékonyodik, illetve hiányzik. A széntelepes Ajkai Formáció a térségben nem alakult ki, vagy csak kb. 1 méter vastag réteggel képviseli. A bekövetkező tengerelöntés kapcsán a szigetekké vált kiemelkedések között szürke színű, rosszul rétegzett, néhol kis mértékben homokos, de főképpen márga, agyagmárga mészmárga alkotta képződmény, a Jákói Márga Formáció összlete rakódott le.

Felső része vastaghéjú kagyló faunája után „gryheás” márgaként is ismert a földtani irodalomban. A nyílttá vált tengerrészekén meszes kifejlődésű mészmárga, agyagos mészkő, kőzetlisztes márga képződmények a Polányi Márga Formáció üledékei alakultak ki. Alsó, uralkodóan mészmárgás szakasza breccsás kifejlődésű (Jákóhegyi Breccsa Tagozat), míg a felsőbb, agyagosabb szakaszára gazdag ősmaradvány fauna jellemző (Inoceramus teknők, gazdag plankton foraminifera fauna).

Amikor a tenger elérte a dombok tetejét, zátonyképződés vezetett az Ugodi Mészkő kialakulásához. Uralkodóan rudistákból, illetve rudisták vázteredékéből álló világosszürke színű vastagpados mészkő („hippuriteszes” mészkő). A zátony időnként kiterjedt a medence irányába, ezért a felső-kréta mészkő nagy területeken közvetlenül, az egykori lejtők szakaszán pedig a Jákói Márga közbeiktatásával települ a felső-triász karbonátokra. Az időnként lepusztuló zátony törmelékek a Polányi Márgán belül vékonyabb vastagabb breccsás szakaszokban jelennek meg. Végül a márga elfedte az elsüllyedő zátonyt, a Polányi Márga Formáció e területrészekén többnyire erősen meszes, s a képződmények mésztartalma megnő a mészkő formáció melletti sávokban.

Pápa közvetlen környezetében a Tevel-hegy és a Szár-hegy csoport dél-keleti részén, valamint a bakonyjákói magasrög szegélyein észlelhető a leírt lejtő-modell azzal, hogy ez utóbbi rögön, ha viszonylag vékonyan is, de mindenütt megvolt a Csehbányai Formáció és a Jákói Formáció, az Ugodi Mészkő pedig teljesen lepusztult róla. Törmeléke a Jákóhegyi Breccsa formájában mindenütt megtalálható.

A kréta-paleogén határon végbement tektonizmust és lepusztulást követően vékony, középső- eocén agyag, szenes agyag, kavics rétegcsoport rakódott le (Darvastói Formáció). A Szöci Mészkő Formáció mészkő, agyagos mészkő, mészmárga alkotta, gyakran kőzetalkotó mértékben nagyforaminiferákat tartalmazó képződményei csak Pápától délre, a Döbrönte-Ganna vonaltól a Bakony irányában ismertek az erőteljes eocén végi lepusztulás következtében. A lepusztult mészkő egy része az alsó-oligocén Iharkúti Formáció konglomerátum, tarka agyag, homokkő képződményeinek meszes kötőanyagában jelenik meg áthalmazott formában.

A folyóvízi eredetű Csatkai Formáció az egész térséget beborította, s mai elterjedése is igen nagy. Agyagos ártéri, ártéri tavi kőzetegyüttes és meder, mederzátony, parti zátony eredetű kavics, ritkábban homok vagy konglomerátum építi fel. A képződmények színe jellemzően tarka (vörös, sárga, zöld) kisebb részben zöldesszürke. Eredeti vastagsága meghaladta a 800 métert, mai maximális vastagsága 300–400 méter körül van Pápa környezetében. Kora-oligocén mérsékeltövi karsztosodásra utalnak a bázisán gyakori tavi-mocsári, néhol széntelepes rétegcsoportok (Szápári Tagozat), melyek lokális mélyedéseket töltenek ki. Néhol a lepusztulás mértéke olyan nagy méretű volt, hogy a formáció képződményei közvetlenül a Fődolomitra vagy már felső-triász képződményekre települnek.

Faunával igazolható középső-miocén képződmények csak Pápától délkeletre, Adásztevelnél ismertek

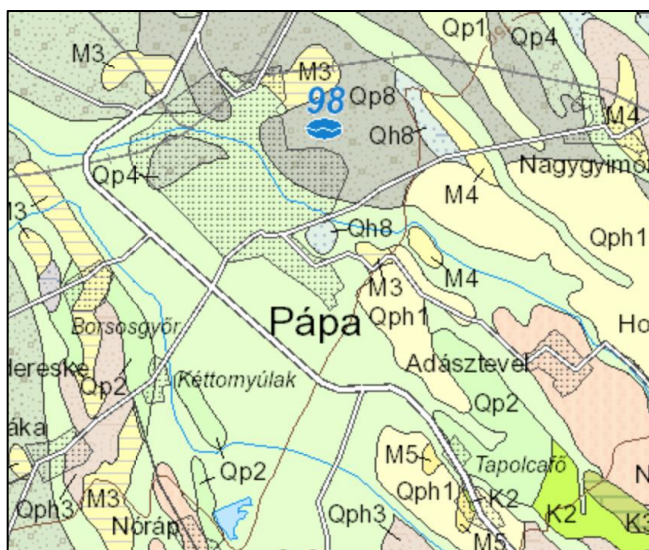
(Bádeni Agyag Formáció).

A pannóniai (felső-miocén) rétegcsoporthoz bevezető kavicsos homok, homok, gyöngykavics és kevés aleuritből álló Kisbéri Kavics Formáció képződményei jelentős vastagságban csak Pápától nyugat-északnyugatra fejlődtek ki, illetve maradtak meg. Másutt teljesen hiányoznak, vagy foltszerűen 1–2 méter vastagságú eróziós roncsként maradtak meg. A rátelepülő Száki Agyagmárga Formáció kifejlődésének vastagsága elég erősen változó, átlagosan 40–80 méter, de van, ahol vastagsága elérheti akár a 200 métert is. Alul finomhomokos, e fölött kőzetlisztes agyagmárga kifejlődésű, ilyen szakaszok és vékony finomhomok lencsék följebb is előfordulnak az uralkodóan agyag, agyagmárga alkotta szelvényekben. Pápától délnyugatra foltokban a felszínen is megtalálhatóak a Tihanyi Formáció szürke, molluszkás agyagmárgás aleurit, aleurit alkotta képződményei.

Sekélyföldtani viszonyok

A leggyakoribb kvarter képződmény a kavicsból, agyagos, iszapos kőzetváltozásból, homokos kőzetváltozásból álló összlet, melyet a fedett földtani térkép összefoglalóan folyóvízi üledékként jelöl (fQh1, fQh2). Néhány patakvölgy-szűkület fölött időlegesen kialakult mocsaras területeken tavi-lápi üledékek rakódtak le (lbQh). Pápától délre jelentős kiterjedésű löszfoltok jelennek meg a felszínen (l). A meredek domb-, illetve hegyoldalak lábánál gyakran jelennek meg lejtőtörmelékek.

A térség földtani felépítésének térképi ábrázolása az alábbi térképen látható:



Forrás: <https://www.map.mbfisz.gov.hu/atlasz200> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

Talaj

Magyarország genetikus talajtérképe alapján a településen előforduló talajtípusok: a barna csernozjom erdőtalajok és a réti csernozjom talajok.

A réti csernozjom talajok kialakulására és tulajdonságaira jellemző, hogy a csernozjom jellegű humusz-felhalmozódást a talajvíz közelségének vagy a mélyedésekben összefutó belvíznek köszönhető gyenge vízhatás kíséri. Ennek eredményeként vasmozgás nyomai is észlelhetők, rozsdás

foltok, vasszeplők, erek alakjában.

A barna csernozjom erdőtalajok szelvényében két folyamat nyomai dominálnak. Az egyik a kilúgzás, ami a talajtípust a barna erdőtalajokhoz kapcsolja, és aminek a következménye a vasas agyagosodás, a másik az erőteljes humuszosodás, ami már a csernozjom talajok főtípusára jellemző. E talajok általában a barna erdőtalajok és a csernozjom talajok elterjedési területének határán találhatók.

A szelvény felépítésére jellemző az erőteljes, mélyen kialakult humuszos szint, mely gyakran a barna erdőtalaj felhalmozódási szintjébe is belenyúlik, elfedve annak színét és eredeti tulajdonságait. Az agyagtartalomban nincs különbség a kilúgzási és felhalmozódási szintek között. A humusz eloszlása a szelvényen belül megfelel a csernozjom talajokénak.

A település talajra gyakorolt hatása

Minőségi probléma a talajok szennyeződése. A talajszennyezés egyik meghatározó forrása a mezőgazdaság. A növény- és gyümölcstermesztés a kemikáliák (pl.: műtrágyák, növényvédő- szerek), illetve a túlzott és nem megfelelően alkalmazott tápanyagpótlás révén terheli a talajt. Az állattartás esetében a híg- és almos trágya helytelen tárolása (megfelelő nagyságú és műszaki védelemmel rendelkező trágyatároló híján) és kezelése okozza a fő problémát.

A mű- és szerves trágyák, valamint szennyvizek a talajba kerülve elsősorban annak foszfor és nitrogén túlterheléséhez vezetnek.

2.1.4. Élővilág

Élővilágvédelem

A természeti értékek és természeti területek a nemzeti és a városi vagyon sajátos és pótolhatatlan részei. Fenntartásuk, kezelésük, állapotuk javítása, a jelen és a jövő nemzedékek számára való megőrzése, a természeti örökség és a biológiai sokféleség oltalma, valamint az ember és a természet közötti harmonikus kapcsolat biztosítása a környezet-természetvédelmi tevékenység lényeges feladata.

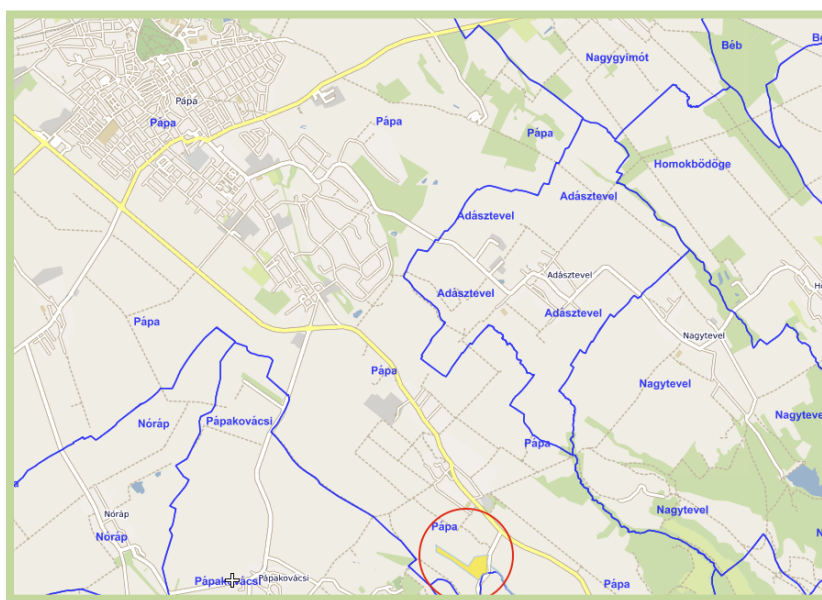
Védett természeti területek

Országos jelentőségű védett természeti terület a **Tapolcafői láprét**, mely botanikai ritkaságai révén kiemelt védelmet igényel. A Pápai-Bakonyalja kistájon belül található terület, mely a Kalapács-ér mentén helyezkedik el, egykor gazdag vízhálózattal bírt, mivel a bakonyi karsztvíz egyik forrásfője a közelben található. A természetvédelmi terület elsősorban a botanika szerelmeseinek nyújt sok érdekességet. A növénytársulások és a flóra kis területen belüli változatossága a vízellátottságbéli különbségeken alapul. A területen található élőhely és vegetációtípusok közül jelentősebbek az üde láprétek, kiszáradó kékperjés láprétek, zsombékosok, nem zsombékoló magassásrétek, bokorfüzesek és égerligetek. Ez utóbbi és a peremén kialakult magassásos foltok őrzik a terület egyik legértékesebb botanikai ritkaságát, reliktum fajtát a zergeboglárt (*Trollius europaeus*). A zergebogláron kívül számos

védett növényfajjal találkozhatunk még a lápréten, ezek közül néhány: tavaszi csillagvirág (*Scilla vindobonensis*), lápi nyúlfarkfű (*Sesleria uliginosa*), szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), magyar lednek (*Lathyrus pannonicus subsp. Pannonicus*), szártalan kankalin (*Primula vulgaris*), szarvas hagyma (*Allium carinatum*).

Állatvilágából számos sáska és szöcske fajjal találkozhatunk a területen. A nappali lepkék képviselőit is megtalálhatjuk itt, mint például a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*), vérfű boglárka (*Maculinea teleius*) és a kis apollólepke (*Parnassia mnemosyne*). Számos védett futóbogár fajjal, pók fajjal (pl. négyes keresztespók (*Araneus quadratus*)) is találkozhat az érdeklődő. Kételtűek közül az erdei békának (*Rana dalmatina*), a barna varangynak (*Bufo bufo*), és a zöld levelibékának (*Hyla arborea*), hüllők közül a fűggyíknak (*Lacerta agilis*) nyújt élőhelyet a TT területe. A láprét és környezete számos védett madárfajnak is élőhelyet nyújt, mint például a töviszúró gébics (*Lanius collurio*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), barátposzáta (*Sylvia articapilla*), barátcinege (*Parus palustris*).

Tapolcafői láprét elhelyezkedése az alábbi térképen a sárgával jelzett terület.



Forrás: <http://www.geoportal.vizugy.hu/vizgyujtogazd02/> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

A Tapolcafői láprétek országos természetvédelmi terület által érintett ingatlanok: Pápa

Törzskönyvi szám	Település	Hrsz.
223/TT/90	Pápa	01391/2a
223/TT/90	Pápa	01391/2b
223/TT/90	Pápa	01391/4
223/TT/90	Pápa	01407
223/TT/90	Pápa	01408/1

223/TT/90	Pápa	01408/2
223/TT/90	Pápa	01430/3a
223/TT/90	Pápa	01430/3b
223/TT/90	Pápa	01431/2

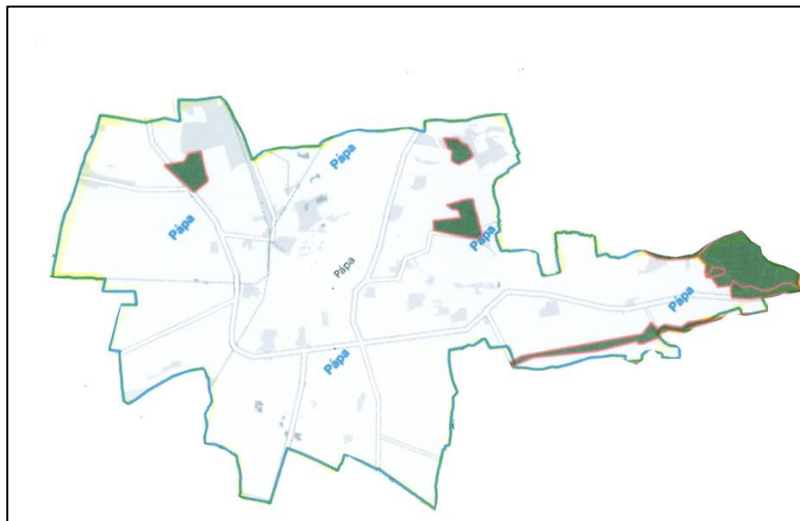
Helyi jelentőségű védett terület a **Belső-Várkert**. Kiterjedése 15,57 ha.

A Belső-Várkert helyi jelentőségű védett terület által érintett ingatlanok: Pápa

Törzskönyvi szám	Település	Hrsz.
18/24/TT/77	Pápa	6403
18/24/TT/77	Pápa	6406

Országos ökológiai hálózat

Pápa ökológiai szempontból értékes élőhelyei a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezik, mint a Gyulamajori-patakot, Jári patakot és a Kalapács-eret kísérő gyepek, ligeterdők láncolata, a lárterületek, Sávoly-puszta környéke, továbbá a Törzsök-hegyet körbeölelő és a település déli részének összefüggő erdői, melyek az alábbi térképen kerültek feltüntetésre.



Forrás: <http://www.termeszetvedel.hu> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

NATURA 2000 területek

Pápa város közigazgatási területén kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek (SCI) és különleges madárvédelmi területek (SPA) nem találhatóak.

Természeti értékek

Tapolcafői források

A Kárpát-medence legkülönlegesebb természeti csodájának egyikét találják a városba látogatók a közigazgatásilag Pápa városához tartozó Tapolcafőn. A Tapolca-patak melegvízű forrásai (melyeknek

a város a létét köszönheti, hiszen e vízfolyás mellé épültek az első település-kezdemények, s a patak soha be nem fagyó vize táplálta a malmokat, s biztosította a megélhetést) a bakonyi bauxitbányászat következtében elapadtak, de 2010-ben – közel 40 esztendő után - a természet helyreállította a forrást, újra kibuggyant a víz a föld alól, s azóta egyre bővebb vízhozamot ad. A Tapolca-patak mentén tanösvény, pihenőpadok, látvány-malomkerék fogadja napjainkban a természetbarátokat.

Várkerti platánok

Az Esterházy-kastély egykori kertjében, a ma Várkertnek hívott közel 20 hektáros parkban állnak Magyarország legnagyobb törzskörméretű platánfái. A város szívében található hatalmas zöld terület kellemes sétára invitál. A város fejlesztési tervei között szerepel a Várkert rehabilitációja, mely a park növényeinek rendezésén túl a sétautak, a kerékpárutak, és a játszótér megújítását is jelentené.

Hagyományok hegye

Az Öreghegyben 8,3 hektáros területen fekvő központ 2009-ben alakult és működéséről a Hagyományok Hegye Egyesület gondoskodik. Évente több ezer látogató fordul meg a területen. Elsődlegesen kiránduló csoportok, melyek történelmi és természetismereti programok közül választhatnak. 2014-ben kilátó épült a hegyen Pápa Város Önkormányzata és a Bakonyerdő Zrt. együttműködésével.

Somló

Pápa, a Somlói borok városa – nem véletlenül hívják így ma is a települést, hiszen számos pápának van kisebb-nagyobb szőlőbirtoka a közeli, 431 méter magas vulkáni tanúhegyen, s évtizedek óta a somlói borhoz kapcsolódnak Pápa gasztronómiai rendezvényei. A somlói várhoz és a hegy kis kápolnáihoz vezető kirándulási lehetőségek mellett a borturizmus is egyre jelentősebb szerepet kap a hegyen gazdálkodó nagyobb pincészeteknek köszönhetően. Ők termékeikkel a somlói bor hazai és nemzetközi kereskedelembe való megjelenését kívánják erősíteni, a kisebb gazdákat tömörítő egyesületek, civil szervezetek pedig rendezvények szervezésével járulnak hozzá a Somló ismertségéhez. A hegyen termő legjellemzőbb és legismertebb fajták: somlói juhfark, furmint, olaszrizling, hárslevelű.

2.2. Települési és épített környezet állapota

2.2.1 Településszerkezet, területfelhasználás

Pápa közigazgatási területe 91,6 km².

A Helyi Építési Szabályzatot a képviselőtestület 10/2002. (VII.5.) önkormányzati rendelettel hagyta jóvá.

Beépítésre szánt területek

A város beépítésre szánt területe az általános építési használat szerint:

- lakóterületekre,
- vegyes területekre,
- gazdasági területekre,
- üdülőterületekre,
- különleges területekre

tagolódik.

A lakóterületek építési övezetei:

nagyvárosias lakóterület építési övezete:

- L_n-T (többszintes lakóépületekkel telepszerűen beépített lakóterület)

kisvárosias lakóterületek építési övezetei:

L_k-Z (jellemzően zárt sorú beépítési mód szerint beépíthető lakóterület, egyedi beépítésű telkekkel)

- L_k-S (sorházas beépítésű lakóterület)
- L_k-Sz/1 (szabadonálló beépítési mód szerint beépíthető kistelkes lakóterület)
- L_k-Sz/2 (szabadonálló beépítési mód szerint beépíthető nagytelkes lakóterület)

kertvárosias lakóterületek építési övezetei:

- 60L_ke-Z (jellemzően zárt sorú beépítési mód szerint beépíthető lakóterület)
- L_ke-0/1 (jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető, előkert nélküli lakóterület)
- L_ke-0/2 (jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető, előkertes lakóterület)
- L_ke-0/K (kisipari funkciókkal vegyes lakóterület, jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető)
- L_ke-IKR (jellemzően ikres beépítési mód szerint beépíthető lakóterület)
- L_ke-SZ (jellemzően szabadonálló beépítési mód szerint beépíthető lakóterület)

falusias lakóterületek építési övezetei:

- Lf-O (jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető lakóterület)
- Lf-O/K (kisipari funkciókkal vegyes lakóterület, jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető)

A vegyes területek építési övezetei:

településközponti vegyes területek építési övezete:

- V_t-Z (jellemzően oldalhatáron álló beépítési mód szerint beépíthető városközponti terület)

központi vegyes területek építési övezetei:

- V_k-Z/K (jellemzően zárt sorú beépítési mód szerint beépíthető közintézményterület)
- V_k-Sz/K (jellemzően szabadonálló beépítési mód szerint beépíthető közintézményterület)
- V_k-Sz (jellemzően szabadonálló beépítési mód szerint beépíthető általános intézményterület)

Gazdasági területek építési övezetei:

kereskedelmi, szolgáltató területek építési övezetei:

- G_{ksz}-INT (intézménydomináns kereskedelmi, szolgáltató terület)
- G_{ksz}-ÜZ (védőtávolságot nem igénylő üzemi funkciók, raktárak, telephelyek céljára szolgáló terület)

egyéb ipari, gazdasági területek építési övezetei:

- Geip-IP (nem jelentős mértékű zavaró hatású ipari termelő tevékenységek céljára szolgáló terület)
- Geip-ESZ (energiaszolgáltatási terület)
- Geip-VG (városgazdálkodási terület)
- Geip-MG (mezőgazdasági üzemi terület)

Üdülőterületek építési övezetei:

üdülőházas terület építési övezete:

- Üü (üdülőépületek, üdültáborok, kempingek elhelyezésére szolgáló üdülőterület)

hétvégi házas terület építési övezete:

- Üh (legfeljebb két üdülőegységes üdülőépületek elhelyezésére szolgáló üdülőterület egyedi beépítésű telkekkel)

Különleges területek építési övezetei:

- Kbk
- Kszk
- Kst
- Ksp
- Keü
- Kt
- Kszt
- Kisz
- Kho
- Khu
- Kb

Beépítésre nem szánt területek

A város beépítésre nem szánt területe:

- közlekedési és közműterületekre,
- zöldterületekre,
- erdőterületekre,
- mezőgazdasági területekre,
- vízgazdálkodási területekre és
- különleges területekre

tagolódik.

A közlekedési és közműterületek övezetei:

közüti területek övezetei:

- KÖu (városi közutak)
- KÖu-OFÚ (országos főutak)
- KÖu-OMÚ (országos mellékutak)

kötőpályás közlekedés övezete:

- KÖk-VA (vasútterület)

A zöldterületek övezetei:

- Z-KP/V
- Z-KP/L
- Z-KP/KEP (városi közpark) (lakóterületi közpark) (kegyeleti park)

Az erdőterületek övezetei:

- E-VE (védelmi erdő)
- E-G (gazdasági erdő)
- E-ESZT (egészségügyi-szociális, turisztikai erdő)

A mezőgazdasági területek övezetei:

- MG-ÁLT
- MG-KE
- MG-LA (általános mezőgazdasági terület) (kertes mezőgazdasági terület) (lakott mezőgazdasági terület)
- Mgált-T/területfelhasználási egység jele/ (általános mezőgazdasági területen kijelölt tartalékfejlesztési terület)

A vízgazdálkodási területek övezetei:

- Vm (vízműterület)
- V-VF (vízfolyások területe)
- V-To (állóvizek területe)

A város táji, természeti és épített környezetének jövőképe

- A területfelhasználás tervezése során a kompakt település kialakítása az alapelv.
- Pápa a jövőben hatékonyan kihasználja sajátos egyedi erőforrásait (épített örökség, kiváló termőföld adottságok, termálvízkincs).
- A természeti környezetét és épített értékeit megőrző, azt fenntartható módon fejlesztő várossá válik.
- A város folytatja az épített és természeti örökség megőrzése és megújítása terén megkezdett intézkedéseit (Belváros, Fő tér, Fő utca, Esterházy-kastély, Belső-Várkert), így építészeti értékei, valamint sajátos városképe és programlehetőségei révén is látogatott barokk kisvárossá válik, mely az országhatárokon túlról is vonz látogatókat.
- Megtörténik a részben barnamezős ipari területek revitalizációja vagy funkcióváltása (Erzsébetváros, Felsőváros, Téglagyári út).
- A város még meglévő infrastrukturális szűk keresztmetszetei (pl. csapadékvíz elvezetés, közlekedésbiztonság) felszámolásra kerülnek.
- Lakóterületein a fejlesztések a kertvárosias jelleg megtartására irányulnak, élhető, kellemes, barátságos települési arculatot eredményezve, s magukban foglalják azokat az előnyöket, amik vonzó lakókörnyezetet jelentenek a pápaiak számára.

- A városi zöldfelületek száma és nagysága nő, a meglévő, de alulhasznosított zöldfelületek működő közösségi terekké válnak, a városi térszerkezetet zöldfelületek tagolják és a városi klímaadottságok is javulnak.
- A tájhasználatban a megélhetést és jövedelemtermelést, valamint a megőrzést egyaránt lehetővé tevő tájgazdálkodási módok válnak uralkodóvá.
- A város felkészül a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaira. A felszíni vizek elvezetésével kapcsolatos hiányosságok felszámolásra kerülnek, a vizek visszatartását szolgáló tározók létesítésével biztosítható a fenntartható és biztonságos vízgazdálkodás.

2.2.2 Zöldfelület gazdálkodás

Pápa történeti városközpontjában a burkolt felületek látványa meghatározó, ezért az óvárosi szövetben megjelenő közterek változatos növényállománnyal rendelkező zöldfelületei, üde színfoltot jelentenek, melyek közül kiemelendő az **Anna tér, Március 15. tér, Várkert**, valamint a **Kis tér**.

A Szabó Dezső utcánál elhelyezkedő **Millenniumi Emlékpark** nyílt gyepes területén kiemelten értékes, idősebb faegyedek ugyan nem találhatók, de a szellős, átlátható zöldfelület rekreációs, tájképi szerepe nem elhanyagolható.

A parkosított területek számokban:

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| ▪ Kiemelten kezelt terület: | 122.235 m ² |
| ▪ Belterjesen kezelt terület: | 554.442 m ² |
| ▪ Külterjesen kezelt terület: | 35.089 m ² |
| ▪ Egyéb terület: | 50.952 m ² |
| ▪ Virággal beültetett terület: | 2.200 m ² |

A közmunkaprogramban résztvevő munkások által gondozott terület: 130.582 m²

A város területén több, mint 15 ezer darab utcásorfa található.

Növényvédelemben részesített növények Pápán:

- vadgesztenyék permetezése: 389 db

A zöldvárosi fejlesztések egyik célja, hogy a Tapolca-patak újra a városi környezet olyan meghatározó infrastruktúra eleme legyen, amely a csapadékvizek elvezetése mellett közösségalkotó szereppel is rendelkezik. Az elmúlt évtizedekben a csapadékvíz elvezetési funkció mellett a patak megközelíthetősége, annak természetes hangulata háttérbe szorult. A patak revitalizációja során meg kell találni annak lehetőségét, hogy a vízelvezető funkció sérülése nélkül lehetőség legyen a patak élettérbe történő bevonására is. A vízgyűjtő gazdálkodási tervek alapján törekedni kell a természetes, jó állapot helyreállítására. A patak revitalizációját nem szabad csak a műszaki megvalósítás területére korlátozni, hanem törekedni kell a társadalmi beillesztésre is, hogy az elért eredmények tartósan

megmaradjanak.

A városi zöldfelületek megújításának és bővítésének legfontosabb célja a városi klíma javítása, az arculat fejlesztése mellett, hogy a városi szabadidő eltöltés minőségi terei jöjjenek létre. 2016-ban a Belső-Várkert és az Erzsébet-liget rekreációs parkká fejlesztésével vonzó, a zöld környezetben történő kikapcsolódási, a látogatók által aktívan használt városi helyszínek jöttek létre.

2.2.3 Épített környezet, műemlékvédelem

Jelentősebb műemlékek a Fő téri nagytemplom, az Esterházy-kastély, a Református Ótemplom, a Ferences templom és kolostor, a Zsinagóga, a Kékfestő műhely, a Városháza stb. Ezek többsége Pápa műemléki jelentőségű területén belül található. 2017-ben a Településfejlesztési Konceptióval együtt elkészült a település Örökségvédelmi Hatástanulmánya is. Csaknem 400 épületről készült értékkataszter, melyek helyi védelemre javasolt épületek. Ezek között megtalálható az a közel 50 db villaépület, melyek nemcsak jelentős számukkal, hanem megőrzött jó állapotukkal is Pápa jellegzetes arculatát képezik.

A műemléki, illetve természetvédelmi oltalom alatt álló építészeti és természeti értékek mellett több, védelem alatt nem álló, egyedi tájérték is található Pápán. Ezeknek a tájelemeknek a kultúrtörténeti, tájtörténeti, társadalmi értéke nem elhanyagolható. Ilyen tájértékek többek között az út menti fészületek, szobrok, emléktáblák, az egykori patakmedrek mellett található malmok vagy a Tapolcafőn található malomkerék.

A Tapolca-patak, a Pápai-Bakony-ér és a patakokon múltban kiépült malomépületek Pápa meghatározó örökségét jelentik. A fennmaradt malmok egy része műemléki védettség alatt áll, régészeti lelőhelyként nyilvántartott, helyi védett értéként, tájértékként meghatározott.

Helyi Védett Területek a 36/2017. (XII.22.) önkormányzati rendelet 1. számú melléklete alapján:

1., Erzsébetváros

MÁV vasúti pálya – Kálvária utca: 5704/1 hrsz. telektől 5676 hrsz. telekig – Vörösmarty utca déli telekvégek: 5674 hrsz.-tól 5641/1 hrsz.-ig – Esterházy út keleti telekvégek: 5639 hrsz.-tól 5631 hrsz.-ig – Szent István út – Esterházy út nyugati oldala – Hunyadi János utca: 4808 hrsz.-tól 4873 hrsz.-ig – Hunyadi János utca északi telekhatár – Esterházy utca nyugati telekvégek: 4825 hrsz.-tól 5626/2 hrsz.-ig által körülhatárolt terület.

2., Belváros- Alsóváros

Török Bálint utca – Vásár utca – Korona utca – Czuczor Gergely utca – Fapiac tér – Batthyány utca – Budai Nagy Antal utca – Gyimóti út – Tapolca sétány – Ady Endre sétány hrsz.: 233, 130 – Március 15. tér hrsz.: 116, 114, 113 – Közép utca – Márton István utca hrsz.: 75, 76, 68, 67, 64, 63 – Kossuth

Lajos utca hrsz.: 3525, 3526, 3527, 3571, 3570, 3569, 3536 – Korvin utca hrsz.: 3721, 3723 – Barát utca – Szentilonay József utca hrsz.: 4008, 4007 - Szent István út által határolt terület

3., Gróf út – Pápai-Bakony-ér – Kisliget északi oldala (hrsz.: 416, 417, 418, 426, 425/2, 425/1) - Kisliget keleti oldala (hrsz.: 474, 472, 471, 467) - Kisliget déli oldala (hrsz.: 466, 445, 444, 446, 430, 429) - Pápai-Bakony-ér – Tókert utca – Szabadság utca által határolt terület

Helyi védett utcai főépület (H1) és utcai homlokzat (H2)

	<i>A.</i>	<i>B.</i>	<i>C.</i>
	Védett érték helye, címe	Helyrajzi szám	Javasolt védelem
1.	Nagyhantai malom, Öreghegy	21248	H1
2.	Széchenyi István utca 18.	2924	H1
3.	Zimmermann utca 11.	2924	H1
4.	Széchenyi István utca 16.	2925	H2
5.	Anna tér r.k. templom	2920	H1
6.	Anna tér 04	2853	H1
7.	Bástya utca 38	3789	H1
8.	Böröczky domb 01	127/2	H2
9.	Celli út 04	3806	H1
10.	Csáky László utca 01	13	H1
11.	Csáky László utca 03	15	H1
12.	Csáky László utca 05	18	H1
13.	Csáky László utca 20	48	H1
14.	Csatorna utca 026	3964	H1
15.	Deák Ferenc utca 04	113	H1
16.	Eötvös utca 19	3623	H1
17.	Fő tér 04	34	H1

18.	Fő tér 06	11	H1
19.	Fő tér 17	3529	H1
20.	Fő tér 18	3530	H1
21.	Fő tér 19	3531	H1
22.	Fő tér 20	3532	H1
23.	Fő tér 25	3989	H1
24.	Fő utca 08. - Csáky László utca 19.	29	H1
25.	Március 15. tér 15.	128	H1
26.	Fő utca 18	56/1	H1
27.	Fő utca 21.	83	H1
28.	Fő utca 23	84	H1
29.	Gyurácz Ferenc utca 02	2942	H2
30.	Gyurácz Ferenc utca 18	2951	H1
31.	Irhás utca 07	3799	H1
32.	Jókai Mór utca 03	2900	H1
33.	Jókai Mór utca 05-07	2889	H1
34.	Jókai Mór utca 10	137/2	H1
35.	Jókai Mór utca 11	2888	H1
36.	Jókai Mór utca 24	143	H1
37.	Jókai Mór utca 37	2517	H1
38.	Jókai Mór utca 45	2525	H1
39.	Kis tér 02	3741	H2
40.	Kis tér 04	3787	H1
41.	Korvin utca 22	3543	H1
42.	Korvin utca 24	3544	H1
43.	Korvin utca 25	3763	H2
44.	Korvin utca 26	3545	H2
45.	Korvin utca 27	3768	H1
46.	Kossuth Lajos utca 07	3592	H1
47.	Kossuth Lajos utca 09	3593	H1
48.	Kossuth Lajos utca 10	67	H1
49.	Kossuth Lajos utca 12	68	H1
50.	Kossuth Lajos utca 20	89	H1
51.	Kossuth Lajos utca 26	102	H1
52.	Kossuth Lajos utca 27	3523	H1
53.	Kossuth Lajos utca 28	103	H1
54.	Kossuth Lajos utca 30	106	H1
55.	Kossuth Lajos utca 32	107	H1
56.	Március 15. tér ref. templom	122	H1
57.	Március 15. tér 01	119	H1
58.	Március 15. tér 02	117	H1
59.	Március 15. tér 03	116	H1
60.	Március 15. tér 04	115	H1
61.	Március 15. tér 05	110	H1
62.	Március 15. tér 06	109	H1
63.	Március 15. tér 08	3490	H1
64.	Március 15. tér illemhely	121	H1
65.	Pálos tér 2	175/3	H1
66.	Petőfi Sándor utca 05	3596	H1
67.	Petőfi Sándor utca 28	3617	H1

68.	Rákóczi Ferenc utca 01	3665	H1
69.	Rákóczi Ferenc utca 26	3684	H2
70.	Széchenyi István utca 04	2934	H1
71.	Széchenyi István utca 19	2940	H1
72.	Széchenyi István utca 21	2964	H1
73.	Szent László utca 01	3525	H1
74.	Szent László utca 09	3570	H1
75.	Szent László utca 11	3569	H1
76.	Szent László utca 22	3578	H1
77.	Szent László utca 31.	3558	H1
78.	Szentilonay József utca 04-06.	3748	H2
79.	Zimmermann utca 03	2935	H1
80.	Anna tér 03a	2985	H2
81.	Anna tér 07	2855/2	H2
82.	Anna tér 08	2856	H2
83.	Árok utca 02, 2/a	3486, 3489	H2
84.	Árok utca 03	3521	H2
85.	Árok utca 04	3485/2	H2
86.	Árok utca 07	3515	H2
87.	Fapiac tér 04	2852/2	H2
88.	Fapiac tér 08	2848	H2
89.	Fapiac tér 10	2845	H2
90.	Fapiac tér 12	2844	H2
91.	Barát utca 02	3723	H2
92.	Barát utca 08	3730	H2
93.	Barát utca 09	4018	H2
94.	Barát utca 10	3734	H2
95.	Barát utca 16	3738	H2
96.	Barát utca 17	4023	H2
97.	Batthyány utca 04	2823	H2
98.	Batthyány utca 07	2678	H2
99.	Batthyány utca 08	2822	H2
100.	Batthyány utca 13.	2675	H2
101.	Batthyány utca 16	2577/4	H2
102.	Batthyány utca 20	2577/3	H2
103.	Bástya utca 03	3671	H2
104.	Bástya utca 25	3782	H2
105.	Budai Nagy Antal utca 04	2551	H2
106.	Budai Nagy Antal utca 06	2250	H2
107.	Budai Nagy Antal utca 32.	2535	H2
108.	Jókai Mór utca 61/a.	2534	H2
109.	Veszprémi út 1.	2080	H2
110.	Celli út 02	3785	H1
111.	Celli út 03	3941	H2
112.	Celli út 05	3942	H2
113.	Csáky László utca 16	46/4	H2
114.	Csáky László utca 24	51/1	H2
115.	Csatorna utca 02	3939	H2
116.	Csatorna utca 12	3974	H2
117.	Csatorna utca 14	3973	H2

118	Csatorna utca 13	4076	H2
119	Csatorna utca 16	3970	H2
120	Csatorna utca 18	3969	H2
121	Damjanich utca 01.	2827/2	H2
122	Damjanich utca 04	2512	H2
123	Damjanich utca 05	2825	H2
124	Damjanich utca 07	2824	H2
125	Damjanich utca 9/a	2820	H2
126	Eötvös József utca 13	3626	H2
127	Eötvös József utca 15	3625	H2
128	Eötvös József utca 26	3639	H2
129	Flórián utca 05	4063	H2
130	Flórián utca 08	4054	H2
131	Flórián utca 21	4075	H2
132	Fő tér 026	3990	H1
133	Fő utca 20	55	H2
134	Fő utca 22	54	H2
135	Gyurátz Ferenc utca 16	2950	H2
136	Gyurátz Ferenc utca 17/a	3461/2	H2
137	Gyurátz Ferenc utca 17/b	3461/1	H2
138	Jókai Mór utca 12	138/2	H2
139	Jókai Mór utca 15	2886	H2
140	Jókai Mór utca 17	2878/2	H2
141	Jókai Mór utca 19	2878/1	H2
142	Jókai Mór utca 21	2877	H2
143	Jókai Mór utca 25	2870, 2871	H2
144	Jókai Mór utca 27	2864	H2
145	Jókai Mór utca 28	147/2	H2
146	Jókai Mór utca 32	151	H2
147	Jókai Mór utca 33	2515	H2
148	Jókai Mór utca 35	2516	H2
149	Jókai Mór utca 43	2522	H2
150	Jókai Mór utca 44	160/2	H2
151	Jókai Mór utca 46	161	H2
152	Jókai Mór utca 50	1396	H2
153	Jókai Mór utca 55	2530	H2
154	Jókai Mór utca 56	1404/1	H2
155	Jókai Mór utca 60	1406	H2
156	Jókai Mór utca 61	2536/1	H2
157	Jókai Mór utca 61b	2533	H2
158	Jókai Mór utca 66	1410	H2
159	Jókai Mór utca 64	1409/1	H2
160	Jókai Mór utca 74	1416	H2
161	Jókai Mór utca 80	1426/2	H2
162	Jókai Mór utca 82	1427/1	H2
163	Jókai Mór utca 98	1438	H2
164	Jókai Mór utca 100	1439	H2
165	Kard utca 04	3754	H2
166	Kis tér 05	3750	H2
167	Korona utca 46	2954/2	H2

168	Korvin utca 01	3985	H1
169	Korvin utca 10	3538	H2
170	Korvin utca 12	3539	H2
171	Korvin utca 14	3540	H2
172	Korvin utca 17	3756/1	H2
173	Korvin utca 19	3756/2	H2
174	Korvin utca 23	3762	H2
175	Korvin utca 25	3763	H2
176	Korvin utca 27	3768	H1
177	Korvin utca 30	3547	H1
178	Korvin utca 32	3548	H2
179	Kuruc utca 02	3552	H1
180	Kuruc utca 18	3783	H2
181	Major utca 23	3679	H2
182	Március 15 tér 10	132/1	H1
183	Pálos tér 01	44	H2
184	Petőfi Sándor utca 03	3595	H2
185	Petőfi Sándor utca 06	3605	H2
186	Petőfi Sándor utca 10	3607	H2
187	Petőfi Sándor utca 17	3582	H1
188	Rákóczi Ferenc utca 05	3661	H2
189	Rákóczi Ferenc utca 07	3660	H2
190	Rákóczi Ferenc utca 13	3653	H2
191	Rákóczi Ferenc utca 14	3694	H2
192	Rákóczi Ferenc utca 15	3652	H2
193	Rákóczi Ferenc utca 19	3648	H2
194	Rákóczi Ferenc utca 21	3643	H2
195	Rákóczi Ferenc utca 22	3688	H2
196	Rákóczi Ferenc utca 24	3685	H2
197	Rákóczi Ferenc utca 34	3676/2	H2
198	Széchenyi István utca 07	3484	H2
199	Széchenyi István utca 09	3483	H2
200	Széchenyi István utca 11	3480	H2
201	Széchenyi István utca 12	2929	H2
202	Széchenyi István utca 14	2928	H2
203	Széchenyi István utca 20 - Zimmermann utca 13	2923	H2
204	Szent István út 06	4011	H2
205	Szent László utca 31/a	3557	H2
206	Szentilonay József utca 12	4034	H2
207	Szentilonay József utca 14	4035	H2
208	Szentilonay József utca 15. - Szent István út 4.	4009	H2
209	Szentilonay József utca 22	4048	H2
210	Török Bálint utca 12	4080	H2
211	Varga utca 05	4043	H2
212	Varga utca 08	4030	H2
213	Vásár utca 23a	3956	H2
214	Világos utca 03	2962/3	H2
215	Világos utca 19	2955	H2
216	Zimmermann utca 04	2902	H2
217	Zimmermann utca 06	2903	H2

218	Zimmermann utca 08	2904	H2
219	Zimmermann utca 10	2907	H2
220	Zimmermann utca 13	2923	H2
221	Zimmermann utca 20	2918	H2
222	Zrínyi Miklós utca 03/a	2846	H2
223	Zrínyi Miklós utca 06	2883/1	H2
224	Zrínyi Miklós utca 07	2842	H2
225	Zrínyi Miklós utca 08	2882	H2
226	Zrínyi Miklós utca 12	2879	H2
227	Zrínyi Miklós utca 14	2875	H2
228	Zrínyi Miklós utca 23	2509/1	H2
229	Zrínyi Miklós utca 28	2861	H2
230	Szent István út	4770	H1
231	Esterházy utca 2/a,b	4825, 4826	H1
232	Esterházy utca 4/a,b	4828, 4827	H1
233	Esterházy utca 6	4833	H1
234	Esterházy utca 8	4834	H1
235	Esterházy utca 10	4835	H1
236	Esterházy utca 12	4836	H1
237	Esterházy utca 1	5633/2	H1
238	Esterházy utca 3	5634	H1
239	Esterházy utca 5	5635	H1
240	Esterházy utca 7	5636	H1
241	Esterházy utca 9	5637	H1
242	Esterházy utca 11	5638	H1
243	Esterházy utca 13	5639	H1
244	Esterházy utca 14	5625/2	H1
245	Esterházy utca - Dohánygyár	5626/1, 5626/2	H1
246	Esterházy utca 17	5683/1	H1
247	Esterházy utca 19	5684	H1
248	Esterházy utca 27	5696	H1
249	Vörösmarty Mihály utca 14.	5686	H1
250	Vörösmarty Mihály utca 18.	5713	H1
251	Vörösmarty Mihály utca 20.	5714	H1
252	Vörösmarty Mihály utca 22.	5715	H1
253	Vörösmarty Mihály utca 24.	5716	H1
254	Vörösmarty Mihály utca 33.	5673	H1
255	Vörösmarty Mihály utca 35.	5674	H1
256	Vörösmarty Mihály utca 37.	5675/1	H1
257	Vörösmarty Mihály utca 39.	5675/2	H1
258	Hársfa utca 12.	5711	H1
259	Hársfa utca 14.	5712	H1
260	Hunyadi János utca 1	4808	H1
261	Hunyadi János utca 3	4809	H1
262	Hunyadi János utca 5	4810	H1
263	Hunyadi János utca 5/a	4813	H1
264	Vörösmarty Mihály utca 1.	4815	H1
265	Vörösmarty Mihály utca 4/a.	4854	H1
266	Vörösmarty Mihály utca 4.	4853	H1
267	Hunyadi János utca 15	4859	H1

268	Hunyadi János utca 17	4860	H1
269	Hunyadi János utca 21	4874	H1
270	László Miklós utca 3	4596	H1
271	László Miklós utca 7	4598	H1
272	Döbrentei utca 1.	4964	H1
273	Lehel utca 27.	5015	H1
274	Bercsényi M utca 1.	5014	H1
275	Vasvári Pál u. 18.	221	H1
276	Vasvári Pál u. 12	218	H1
277	Vasvári Pál u. 10.	217	H1
278	Vasvári Pál u. 8.	216	H1
279	Vasvári Pál u. 1.	186	H1
280	Vasvári Pál u. 5	190	H1
281	Vasvári Pál u. 17	208/1	H1
282	Vasvári Pál u. 15	199	H1
283	Vasvári Pál u. 13	198	H1
284	Szabadság utca 22-22/a	202	H1
285	Szabadság utca 12	193/1	H1
286	Szabadság utca 10	192	H1
287	Szabadság utca 8	189	H1
288	Kisliget 2	416	H1
289	Kisliget 4	418	H1
290	Kisliget 13	472	H1
291	Kisliget 3	430	H1
292	Dózsa György út 20	290	H1
293	Dózsa György út 18	289	H1
294	Vak Bottyán utca 1.	4094	H2
295	Vak Bottyán utca 21.	4153	H1
296	Vak Bottyán utca 23	4152	H1
297	Török Bálint utca 1.	4592/2	H1
298	Borsosgyőr- Borsosgyőri utca 24 plébánia	7032	H1
299	Borsosgyőr- Borsosgyőri utca református	7145	H1
300	Borsosgyőr- Borsosgyőri utca harangláb	7193	H1

H3 Helyi védett épületbelső:

- Kossuth Lajos 12. (68 hrsz.): védelem tárgya- üzletbelső
- Jókai Mór utca 7. (2889 hrsz.): védelem tárgya- gyógyszerár

H4 Helyi védett természeti érték

- Fő téren, a nagytemplomtól észak- nyugatra lévő 2 db 40-50 cm törzsátmérőjű platán egyed törzsátmérőjű platán egyed (7 hrsz.)
- Ferences rendház belső kertje (4005/1 hrsz.)
- Fő tér hársfasora
- Esterházy út hársfasora
- Vasvári Pál utca hársfasora
- Rákóczi Ferenc utca platánfa

H5 Helyi védett természeti és városképi érték

- Anna tér faállomány és látványértéke (2921/1 hrsz.)
- Kis tér faállomány és látványértéke (3784 hrsz.)
- Március 15. tér faállomány és látványértéke (123 hrsz.)
- Várkert (2, 3, 6403, 6406 hrsz.)

2.2.4 Kommunális infrastruktúra

Ivóvízellátás

A városi víz- és csatornamű üzemeltetője a Pápai Víz- és Csatornamű Zrt. A vízmű telep helye: Pápa, Vízmű u. 2. Üzemeltetési engedély vizikönyvi száma: 196/5422-11012.

Üzemeltetési engedély száma: Közép- Dunántúli Vízügyi Hatóság által KDTVH-0543-004/2014. számú határozat.

A termelő kutak műszaki adatai:

Helyi név	Vízmű 2.	Vízmű 3.	Vízmű 1.	Vízmű 1/A
Kataszteri szám	B-11	B-13	B-12	B-10
Kút helye (hrsz.)	Pápa 9711/1	Pápa 9711/1	Pápa 9711/1	Pápa 9649
Használat	Termelőkút	Termelőkút	Termelőkút	Használaton kívüli kút
Talpmélység (m)	400,0	350,2	350,0	200,0 (60,0)
Szűrőzés (m-m)	143,7-400,0	128,5-232,4 241,5-339,3	130,0-261,0 316,0-350,0	23,4-40,8 60,0-200,0 nyitott

Létesítés éve	1977	1980	1979	1970
EOV X	216 365	216 370	216 370	216 310
EOV Y	534 495	534 490	534 500	534 460
Z terep (mBf)	169,78	169,77	169,82	171,46
Mérőcső/betonakna teteje (mBf)	170,36	170,39	170,40	172,32
Nyugalmi vsz. (m)	-0,47 (építéskori:-30,6)	-0,12 (építéskori:-47,7)	-0,28 (építéskori:-42,6)	-2,48 (építéskori:-5,2)
Hozam (l/p)	2400	3000	3200	2000

Engedélyezett vízmennyiség: 8500 m³/nap.

Vízádója: kréta és triász korú mészkő

Vízminőség: A kutak vízminősége kiváló minőségű ivóvíz. A vízkor-meghatározási eredmények szerint mindegyik helyi kút és felfakadó forrás vize több ezeréves, karsztvíz.

A vízelvezető gerincvezeték hálózat hossza: 180,670 km.

Szennyvíz-elvezetés, -kezelés

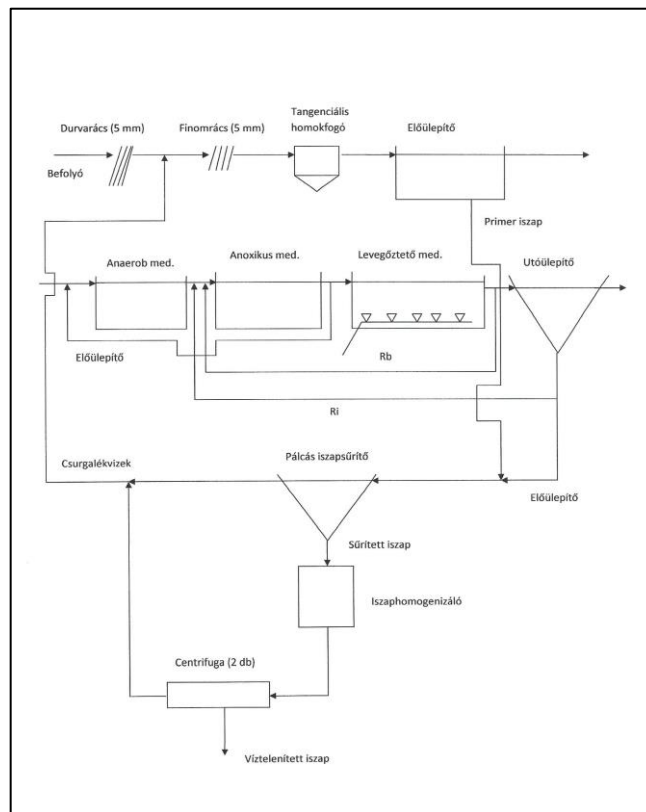
Szennyvíztisztító telep működési paraméterei a 28763/2012. ikt. számú vízjogi üzemeltetési engedély alapján:

Szennyvíztisztító telep kapacitása: 18.000 m³/d (180.000 LEÉ)

Csatornahálózat: 15.000 m³/d

Szippantott szennyvíz: 3.000 m³/d

Technológiai folyamatára:



A szennyvíztisztító mű az alábbi főbb elemekből áll:

- durva síkrács
- átemelő szivattyúház
- mechanikai tisztító
- flotáló (tartalék egység, a szennyvíz magas zsírtartalma esetén a biológiai fokozat védelmére)
- előülepítő

- anoxikus medence
- levegőztető medencék
- utóülepítők (2 db Dorr-medence)
- fűvógépház
- iszapsűrítő medence iszapátemelő aknával
- homogenizáló medence
- mennyiségmérő akna
- iszapvíztelenítő gépház
- iszapkomposztáló tér, 6.400 m²
- szippantott szennyvíz fogadó, előkezelő

Szennyvízminőségi értékek a Pápai Vízmű Zrt. adatai alapján (2017):

Mintavételi hely	Mintavétel ideje	Nitrát	Ammónium-nitrogén	Kémiai oxigénigény (KOI k)	Összes szervesanyag	Összes oldott anyag	Összes lebegőanyag	Biokémiai oxigénigény (BOI 5)	Összes nitrogén	Nitrát	Összes foszfor	Összes szerves nitrogén - számolt: NH4+, NO2-, NO3-	pH	Szerves oldószer extrakt	Vas
Fontosabb határértékek			5	125			35	25	30		5		09.jún	30	
Pápa szivátelep elfolyó	17.01.11	59	<0,1	16	942	928	<20	<10	14	0,3	0,2	13,7	7,49	<2,0	0,11
Pápa szivátelep elfolyó	17.01.25	40	<0,1	28	826	812	<20	<10	9,7	0,4	0,7	9,3	7,83	<2,0	0,1
Pápa szivátelep elfolyó	17.02.08	27	0,2	22	806	806	<20	<10	7,2	0,5	0,2	6,6	7,89	<2,0	0,08
Pápa szivátelep elfolyó	17.02.22	23	3	26	756	738	<20	<10	10	2	0,8	8,8	8,12	<2,0	0,18
Pápa szivátelep elfolyó	17.03.08	15	0,2	32	962	942	20	<10	47	1	0,5	4	8,19	<2,0	0,17
Pápa szivátelep elfolyó	17.03.22	47	<0,1	22	920	912	<20	<10	11,6	0,7	0,5	11,1	8,14	<2,0	0,28
Pápa szivátelep elfolyó	17.04.12	44	<0,1	22	856	852	<20	<10	10,8	0,2	0,4	10,3	8,16	<2,0	0,11
Pápa szivátelep elfolyó	17.04.26	56	<0,1	31	746	726	20	<10	13,3	0,2	0,6	12,9	8,05	<2,0	0,09
Pápa szivátelep elfolyó	17.05.10	39	<0,1	26	832	818	<20	<10	9,4	0,24	0,64	9,1	8,19	<2,0	0,09
Pápa szivátelep elfolyó	17.05.24	36	<0,1	21	844	824	20	<10	8,5	0,2	0,7	8,3	8,11	<2,0	0,08
Pápa szivátelep elfolyó	17.06.14	47	0,26	20	844	830	<20	<10	11,5	0,2	0,9	11	7,98	<2,0	0,08
Pápa szivátelep elfolyó	17.06.28	59	0,9	22	886	852	34	<10	15,2	0,7	1,1	14,6	7,85	<2,0	0,1
Pápa szivátelep elfolyó	17.07.06	67	<0,1	20	920	896	24	<10	16	<0,1	0,56	15,5	7,03	<2,0	0,07
Pápa szivátelep elfolyó	17.07.12	69	0,4	23	835	819	<20	<10	16,3	0,5	0,9	16	8,23	<2,0	0,06
Pápa szivátelep elfolyó	17.07.26	50	<0,1	21	746	726	20	<10	12	<0,1	0,2	11,6	7,92	<2,0	0,03
Pápa szivátelep elfolyó	17.08.09	78	<0,1	19	706	702	<20	<10	18,7	<0,1	0,748	18	8,73	<2,0	0,08
Pápa szivátelep elfolyó	17.08.30	23	1,3	22	874	854	20	<10	7,2	1,3	0,6	6,6	7,76	<2,0	0,1
Pápa szivátelep elfolyó	17.09.13	25	0,5	26	956	937	<20	<10	7,3	1,8	0,8	6,8	7,51	<2,0	0,06
Pápa szivátelep elfolyó	17.09.27	37	0,88	31	848	824	24	<10	10	1,15	1	9,7	7,85	<2	0,03
Pápa szivátelep elfolyó	17.10.11	29	1,2	25	850	848	<20	<10	8,7	0,9	0,4	8,2	8,81	<2,0	0,06
Pápa szivátelep elfolyó	17.10.25	35	0,86	17	652	634	<20	<10	9,5	0,8	0,9	9,2	9,54	<2,0	<0,03
Pápa szivátelep elfolyó	17.11.08	44	0,4	22	844	824	20	<10	11,2	1	0,8	10,8	7,95	<2,0	0,03
Pápa szivátelep elfolyó	17.11.22	40	<0,1	20	736	718	<20	<10	9,7	0,28	0,13	9,4	8,17	<2,0	0,06
Pápa szivátelep elfolyó	17.12.13	51	0,55	17	692	672	20	<10	13	0,67	0,52	12,6	7,93	<2,0	0,06

A Pápai Vízmű Zrt. minden évben végez szennyvízminőség-vizsgálatot a befolyó, illetve elfolyó szennyvizet illetően. Környezetvédelmi szempontból inkább az elfolyó szennyvíz minőségének van jelentősége. A 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza azokat a technológiai határértékeket, amelyek a települések szennyvízelvezetésére és –tisztítására vonatkoznak. Ezeket a határértékeket a táblázatban is feltüntettük. Egyértelműen megállapítható, hogy határérték túllépés **nem történt**, így a kibocsátott tisztított szennyvíz mikrobiológiai minősége nem befolyásolhatja a befogadóba az ivóvízkivételre vagy fürdőzésre történő használathoz kötődő követelmények teljesülését!

A pápai szennyvíztisztító telepen egyetlen alkalommal sem volt határérték túllépés a tisztított szennyvíz kibocsátásakor. A kibocsátott szennyvíz minőségének ellenőrzése, folyamatos határérték alatti tartása, különös tekintettel a foszfor kibocsátásra, a környezetterhelési díj változásában látványosan megmutatkozott. Ez 2017. évben - a 2016. évhez viszonyítva - 25 %-os csökkenést jelent.

A foszforkibocsátás 2017. évben 2 alkalom kivételével folyamatosan 1 mg/l alatt volt. A foszforeltávolítást elősegíti a beérkező szennyvízben található tápanyag, mely a pápai szennyvíztisztító telep esetében jelentősen megnőtt. A megnövekedett tápanyag a Pápai Hús Kft. megfelelő működésének köszönhető. 2017. évben a Pápai Hús Kft. által kibocsátott ipari szennyvíz mennyisége jelentősen megnőtt, ami a szennyvíztisztító telepre érkező szerves tápanyag mennyiségének növekedését jelentette. A többlet szervesanyag javítja a biológiai nitrogén- és foszforeltávolítás hatásfokát, és kedvezően hat az eleveniszap szerkezetére. A megnövekedett terhelés miatt a pápai szennyvíztisztító telep összes reaktortérfogatát megnövelték a 2. levegőztető medence feltöltésével. Az eleveniszap oxigén- ellátottságának növekedésével javult a foszfor felvételének aránya az aerob fázisban. A medencefeltöltés mellett állandó szinten tartották az iszapkoncentrációt, aminek következtében az összes tisztító eleveniszap mennyisége és az iszapkor megnőtt, további tisztítási hatásfok-növekedést eredményezve.

Csapadékvíz-elvezető hálózat

Pápa városában a csatornahálózat kiépítése az 1800-as évek végén kezdődött, a belvárosi részen. A várost keresztülszelő Bakony-ér Bakonyjákó területén ered, Nagytevelen keresztül folyva az adászteveli határnál éri el a várost. A város tókerti lakóterületén és a Várkerten keresztül folyva éri el a Gyár utcát. Vízjárása rendkívül változékony, nagyobb esőzéseknél a meder telítettsége eléri a 100%-ot. Ez a patak a befogadója a tókerti városrész csapadékvíz levezető rendszereinek. Alsó szakaszán a Gyár és Tarczay utcák fekvése alacsonyabb, így nagyobb eső estén a Bakony-ér kilép a medréből és az utcák alacsonyabb szakaszait elönti. Ezt a helyzetet súlyosbítja, hogy az Tarczay és az Acsádi utca kereszteződésénél található híd nagyobb esőzések esetén a vízfolyást visszaduzzasztja, mivel a hídnál a meder keresztiszelvénye összeszűkül. Ennek következtében a területen hevesebb esőzések esetén vízkárveszély jelentkezik, és az elmúlt években, több esetben is károk következtek be.

A városon belül található az egykori Tapolca-patak vízfolyás. A Bakony egyik legbővizűbb karsztforrásából Tapolcafőn feltörő patak az 1960-as évekig a városon keresztül folyt, malmokat hajtott. Medre az Öreg-hegy nyugati oldalán vezetett a Gyimóti útig, ahol közvetlenül a magaslaton elhelyezkedő történeti belváros keleti határát jelentette. A várost és a végvárat védő egykori tavat az 1700-as években csapolták le, s ekkor alakult ki a patak medre. A Várkerten átvezető meder tovább az Erzsébet-ligeten keresztül a Lehel utcára vezetett, ahonnan Nagyacsád felé hagyta el a várost. Befogadója a Marcal volt. A bakonyi bauxitbányászat következtében a források a 60-as évek végére elapadtak, a korábbi meder jelentős szakasza felszámolódott. A helyén a Gyimóti úttól kezdődően zárt csapadékvíz-elvezető épült ki. Ez a zárt csapadékvíz-elvezető a belváros csapadékvizeinek elsődleges elvezetése.

A Gróf útig a belváros keleti részeinek vizeit gyűjti össze, onnan a Fő tér vizeit is. 2014-ben épült meg

a Szent István úti csapadék-csatorna, ami az Erzsébet-ligetnél csatlakozik bele. Ugyancsak itt csatlakozik bele az egykori Cinca-árok zárt csapadékvíz-elvezető csatornája is. Az egykori Tapolca meder nyílt szakasza a Lehel utcától található meg. A Lehel utcai szakasz után zárt rendszerű átkötéssel a csapadékvíz a nyílt Büdös-árokba kerül. Ebbe a nyílt vízelvezető árokba csatlakozik be a Határ utcánál a nyugati városrész vizeit összegyűjtő csapadékvíz-elvezető rendszer is.

A TOP-2.1.3-15-VE1-2016-00025 azonosító számú „Települési környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztések – Pápa város észak-nyugati részének csapadékvíz-elvezetése és a Tapolcafői vízbázis védelme” projekt keretében – 2018-ban már kiadásra került a vízjogi létesítési engedély – az alábbi műszaki paraméterekkel kerül sor a csapadékvíz-elvezető rendszer korszerűsítése az elkövetkezendő években:

A vízmű tapolcafői területén a feltörő vizek elvezetésére komplex vízelvezetési-rendszer kialakítására kerül sor, amely során, a területen a földben dréncsövek kerülnek elhelyezésre, amelyek a területén feltörő vizeket összegyűjtik és a kialakításra kerülő nyílt árokba vezetik. A területen összesen 438 m nyílt árok és 79 fm zárt csapadékcatorna kialakítására kerül sor. Az így összegyűjtött vizek a nyílt árkokon keresztül jutnak a befogadóba, a Tapolca-patakba. A Tapolca- patak e szakasza a Horgas-éren keresztül, Pápa várost délen elkerülve a Mezőlaki-Séd patakba juttatja el a vizeket. A nyílt árkok mellett a Forrásfői utca alatt, a Forrásfői és a Csomasz Tóth Kálmán utcák kereszteződésig zárt csapadékcatorna kialakítására kerül sor 172 fm hosszon, amely a településről érkező csapadékvizet és a befogadó Tapolca-patak közötti kapcsolatot teremti meg, így nem a Vízmű területén éri el a befogadót a településről érkező csapadékvíz.

Termálfürdő

A kutak közül kiemelkedik a pápai termálvízet adó mélyfúrású kút. A pápai termálvízet 2005-ben nyilvánították gyógyvízzé, amely krónikus mozgásszervi betegségek tekintetében egész hatásosnak bizonyult. A gyógyvíz kifejezetten ajánlott a gerincműtéteket, ízületi protézisbeültetéseket követően, valamint csonttörések utókezelésekor. A Várkertfürdő Pápai Gyógy- és Termálfürdő gyógyintézmény.

2.2.5 A települési környezet tisztasága

Pápa Város Önkormányzatának Városgondnoksága és Közterület-Felügyelete nagy hangsúlyt fektet a közterületek tisztántartásának ellenőrzésére, a köztisztasági szabálysértések visszaszorítására, a környezetvédelmi rendeletben foglaltak ellenőrzésére. Fontos feladata még tavasztól-őszig a gyomfertőzött közterületek és ingatlanok feltárása, a szükséges az intézkedések megtétele és az információ továbbítása a Polgármesteri Hivatal Városfejlesztési Osztálya felé.

Az önkormányzati tulajdonú közterületek szervezett, rendszeres tisztántartását, a fűfelületek gondozását, a falevél gyűjtését, a virágágyak, a cserjeágyak és talajtakarók, a rózságyak, a sövények,

a gyöngykavicsos felületek és a faállomány gondozását Pápa Város Önkormányzatának Városgondnoksága és Közterület-Felügyelete végzi. Géppel történő útseprés 40.000 m² felületen, kézi út- és járdatarakítás a történelmi belvárosban 7.800 m² felületen történik.

Pápa közterületein 1720 db szemetes található, melyek ürítését a városközponthoz közeli területeken naponta, ezeken kívüli területeken hetente 2 alkalommal végzik munkatársai. Pápa buszmegállóinak takarítása a belváros területén naponta történik, azon kívüli területeken heti 1 alkalommal.

Az illegális hulladéklerakások, elhagyott hulladékok felderítése folyamatosan. A közterület-felügyelet 2018-ban 116 alkalommal végzett ellenőrzést az ismert illegális hulladéklerakó helyeken. A város területén kialakított szelektív hulladékgyűjtő-szigetek közül 5 szigethez térfigyelő kamerarendszer épült ki. A kamerarendszer felvételei alapján 28 esetben tudtak intézkedni, amelyből 21 feljelentés és 7 helyszíni bírság kiszabása történt meg.

2.2.6 Közlekedés

Közúti közlekedés

A település közúti kapcsolatát az alábbi utak biztosítják:

- 83. számú Városlőd-Pápa-Győr másodrendű főút
- 834. számú Pápa-Sárvár másodrendű főút
- 832. számú Pápa-Veszprémvarsány másodrendű főút
- 8303. számú Pápa-Homokbödöge-Ugod összekötő út
- 8305. számú Pápa-Vaszar-Gyarmat összekötő út
- 8403. számú Jánosháza-Pápa összekötő út
- 8406. számú Pápa-Kenyeri összekötő út

Pápa közlekedési infrastruktúrája fejlett, belső és külső elkerülő utakkal segítve a közlekedést és csökkentve az idegenforgalmi jelentőséggel bíró belváros gépjárműterhelését.

Közlekedésbiztonságát körforgalmak, gyalogos-átkelőhelyek és több mint 10 km hosszan kerékpárutak kiépítésével erősítette az elmúlt évtizedekben a város önkormányzata. A településen több helyi autóbuszjárat közlekedik, összekötve a város különböző pontjait, bevonva az ipari területeket is. Autóbusz-pályaudvaráról a járás falvaiba és a távolabbi településekre is indulnak járatok. A városban elérhető a taxiszolgáltatás is, és népszerű a kerékpáros közlekedés.

Az önkormányzat TOP-os projektjeinek köszönhetően újabb kerékpárutak, gyalogos-átkelőhelyek épülnek, készül egy körforgalom és lámpás kereszteződés is, ezek tovább növelik a közlekedésbiztonságot a városban.

Helyi közutak

Pápa Város Önkormányzatának Városgondnoksága és Közterület-Felügyelete összesen 101,4 km közutat tart karban. Rendszeresen ellenőrzi a burkolatokat, gondoskodik a javításra szoruló burkolathibák megszüntetéséről és a javítások műszaki tartalmának meghatározása mellett az elvégzett javítások ellenőrzése is a feladatai közé tartozik. Emellett 9,3 km kerékpárút, illetve 141,2 km gyalogút és járda kezelése is feladata.

A helyi közutak útkategória szerinti hossza, területe és átlagszélessége:

Útkategóriák	Utak hossza (km)		Kiepipített utak	
	kiepipített	kiepipítetlen	területe (m ²)	szélessége (m)
Belterületi elsőrendű főutak	0.000	0.000	0.000	0.0
Belterületi másodrendű főutak	0.000	0.000	0.000	0.0
Belterületi gyűjtőutak	21.300	0.000	151.973	7.1
Kiszolgáló és lakóutak	74.639	31.984	357.689	4.8
Belterületi közutak összesen	95.939	31.984	509.662	5.3
Külterületi közutak	5.494	203.154	26.707	4.9
Bel-külterületi közutak ösz.	101.433	235.138	536.369	5.3
Kerékpárutak	9.306	0.000	22.728	2.4
Gyalogutak és járdák	141.241	0.120	181.868	1.3

Forrás: <http://www.varosgondnoksagpapa.hu/utak> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

A városban az alábbi utakat nem a Városgondnokság, hanem a Magyar Közút Kht. Veszprém Megyei Területi Igazgatósága kezeli:

- Somlai út (832),
- Külső-Győri út - Vaszari út (8305),
- Gyimóti út (832),
- Veszprémi út - Teveli út (8303),
- Borsosgyőri út (834),
- Kéttornyúlaki út (8403),

- Tapolcafői út (83).

Úttartozékok fenntartása

Jelzőtáblák, oszlopok, korlátok és egyéb forgalomtechnikai elemek sérüléseinek feltárása, javításának megrendelése és ellenőrzése mellett a végleges forgalomtechnikai eszközök kihelyezése és a forgalmi rend meghatározása is a Városgondnokság feladata.

Az úrszelvények ellenőrzése a víznyelőaknák hibáinak feltárása, javíttatása, illetve a kis volumenű egyedi munkák felmérése, előkészítése lebonyolítása, műszaki ellenőrzése és átvétele is a Városgondnokság útfenntartási feladatai közé tartozik.

Az útellenőrzések során észlelt közműhibákat a szolgáltatók felé jelzi a Városgondnokság.

Burkolati jelek felújítása

Pápa területén az útburkolati jelek felújítása évi rendszerességgel történik, különös tekintettel a nagy forgalmú útvonalakra, csomópontokra, és a gyalogátkelőkre. A Városgondnokság évente kb. 1600m² útburkolati jelet újítat fel.

Parkolás

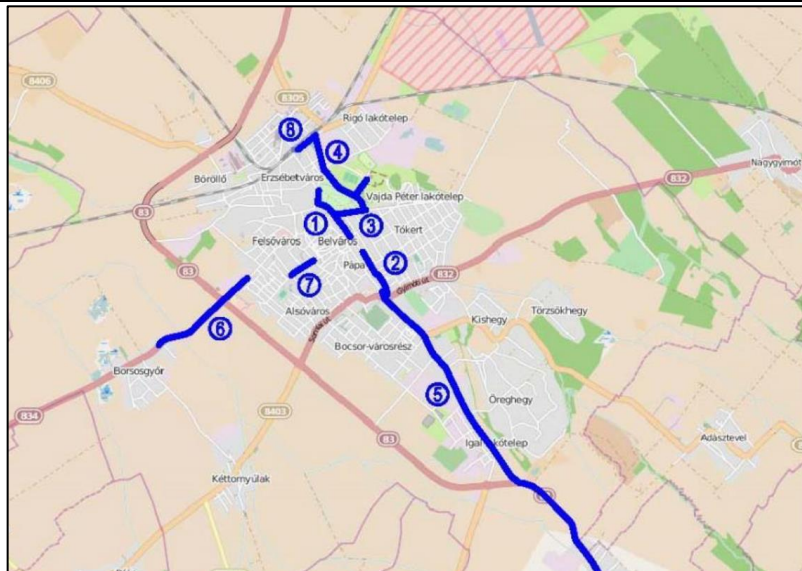
Pápa Város Önkormányzata Képviselőtestületének a belváros közlekedéséről szóló 12/2013. (V.9.) önkormányzati rendeletében kerülnek szabályozásra – a teljesség igénye nélkül - az alábbiak:

- a Belvárosra,
- a behajtási korlátozás alá eső területekre,
- a parkolási díjakra és
- a fizetős parkolási és behajtási engedély-köteles zónákra vonatkozó rendelkezések.

Kerékpárutak

A városban több, szakaszos formában megépült gyalogos - kerékpáros vegyes használatú vagy rövidebb kerékpáros létesítmény üzemel. Létezik 8 útvonal, de azok inkább lényegében a Várkert környezetében találhatóak és csak részben vannak összekötve. A városrészeket Pápával összekötő kerékpárút eddig két irányban, Tapolcafő és Borsosgyőr felé épült.

Az alábbi ábra szemlélteti Pápa város jelenlegi kerékpárút-hálózatát:



Forrás: Pápa város Kerékpárforgalmi Hálózati Terv (UVATERV Zrt. 2017.)

Az alábbi táblázat a meglévő kerékpáros hálózati útvonalakat, azok becsült hosszát, valamint jellemző kiépítését tartalmazza.

Sor-szám	Megnevezés/Útvonal (kezdő- és végpontok)	Kerekített hossz	Jellemző kiépítés
1.	Ady Endre sétány – Belső Várkert (Tókert utca – Szent István út)	950 m	Elválasztott gyalog- és kerékpárút, Belső Várkertben önálló kerékpárút
2.	Tapolca sétány (teljes hosszon)	500 m	Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút
3.	Gróf út (Ady Endre sétány – Második utca)	450 m	Elválasztott gyalog- és kerékpárút
4.	Várkert út – Győri út (Gróf út – Temető északi végéig és a Várkertfürdőig)	1400 m	Elsősorban önálló kerékpárút, rövidebb szakaszokon elválasztott gyalog- és kerékpárút
5.	Veszprémi út – Külső Veszprémi út – 83 sz. főút (Budai Nagy Antal utca – Tapolcafő, Református templom)	5950 m	Belterületen elválasztás nélküli, valamint elválasztott gyalog- és kerékpárút és önálló kerékpárút váltakozása, külterületen kerékpársáv és kerékpárút
6.	Celli út – Borsosgyőri út (Csutorás utca – Borsosgyőr, Séd utca)	1600 m	Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút
7.	Zárda utca	80 m	Kerékpárút
8.	Kálvária utca	60 m	Elválasztott gyalog- és kerékpárút

Pápa Város Önkormányzata 2017-ben az UVATERV Zrt.-t választotta ki a kerékpárforgalmi hálózati terv (KHT) kidolgozására. A kerékpárforgalmi hálózati terv általános célkitűzése Pápa város kerékpárforgalmi hálózatának fejlesztése, amely növeli a közlekedés biztonságát és lehetőséget teremt a hivatásforgalmi kerékpározás elterjedésének is. Cél a helyi és helyközi hivatásforgalmi kerékpáros

létesítmények kiépítése, az országos és turisztikai hálózatokhoz való csatlakozás biztosítása, a már megvalósult elemek hálózatba szervezése.

Vasútközlekedés

A vasúti kapcsolat a Győr-Szombathely fővonalon biztosított. Vasúti közlekedés terén a térséget érintő, a kapcsolatrendszer javító új nyomvonalak nem tervezettek. A város és térsége, valamint a térség és az ország egyéb részei vasúti kapcsolatát a jelenlegi hálózaton, a színvonal emelésével és az eljutási idők csökkentésével kell elérni, ezért a Győr-Celldömök vonalszakasz villamosítását tervezik a közeljövőben megvalósítani. Ez pályarekonstrukciót, villamosított üzemre áttérést és a járműállomány korszerűsítését igényli.

Légiközlekedés

A pápai bázis már a II. világháborúban is üzemelt, megnyitása az 1930-as években történt. 1950. november 1-jén alakult meg Magyarországon a 24. vadászrepülő-ezred, amely 1961-ben Pápára települt, itt lett a helyőrsége, ekkor kapott jelentős szerepet a bázis. Ugyanebben az évben érkeztek meg az akkor új típusúnak számító MIG-21 F-13-as repülőgépek. 13 évvel később, 1974-ben az ezredet átfegyverezték. 1992-ben az MH 47. Pápa Harcászati Repülőezred nevet vette fel az alakulat. 2001. június 30-án az ezred megszűnt, így 2001. július 1-jén megalakult az MH Pápa Bázisrepülőtér. 2005. szeptember 26-án adták át a repülőtér ünnepélyes keretek között. 2008-ban a bázisra települt az Egyetértési Szerződés, illetve a Bázisegyezmény előírásainak megfelelően a Nehéz Légiszállító Ezred (Heavy Airlift Wing - HAW) és a NATO Légiszállítást Irányító Ügynöksége (NATO Airlift Management Agency - NAMA) is. 2007. november 16-án a pápai repülőtér nyert meg egy a NATO Stratégiai Légiszállítási Képesség keretében meghirdetett pályázatot, így a repülőtér 3 db C-17 Globemaster III-al lett gazdagabb. Az első szállítógép 2009. július 18-án érkezett meg, majd szeptember 21-én a második, végül október 12-én a harmadik.

2017. augusztus 1-től ezred szintű szervezetként működik az MH Pápa Bázisrepülőtér.

A Bázisrepülőtér sajátos helyet foglal el a város életében. A katonai célú hasznosítás fenntartása mellett a repülőtér gazdaságban betöltött szerepét is növelni kell. A kívánatos célállapot, hogy a repülőtér sikeresen integrálódjon a város gazdaságába. Cél, hogy a cargo bázissá válás műszaki feltételeinek megteremtésével a repülőtér a Dunántúl egyik logisztikai központja legyen. Pápa ezzel a fejlesztéssel része lehet a Gönyői kikötő bevonásával az Észak-Dunántúlon megvalósítható vasúti, közúti, vízi és légi szállítmányozási rendszernek.

2.3. Önállóan kezelt hatótényezők

2.3.1 Hulladék kezelés

2016. év elején létrejött az NHKV Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt. (a továbbiakban: NHKV Zrt.), mely 2016. április 1-től állami koordináló szervként számos területen átrendezte a hulladékgazdálkodás ellátási rendszerét. Az NHKV Zrt. rendszerben való megjelenése számos anomáliát és nehézséget okozott a KÖZSZOLG Nonprofit Kft. részére. Az NHKV Zrt. megjelenéséhez kötődően az eddig is dinamikusan változó jogi környezet még átláthatatlanabbá, végrehajthatatlanabbá vált. Leglátványosabb változás a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási számlák 2016. április óta történő elmaradása, mely napjainkban is tetten érhető. A számlázás és a bevételek elmaradása egyrészt súlyos finanszírozási problémát eredményezhetett, másrészt a számlák késése miatti ügyfél elégedetlenséget a KÖZSZOLG Nonprofit Kft.-nek kell kezelni.

Másik lényegi változás, hogy 2017. év során az NHKV Zrt. elvárásainak megfelelően az Észak-Balatoni Térség Regionális Települési Szilárdhulladék-kezelési Rendszer területén működésbeli integráció valósult meg.

2017-ben tovább folytatódott a KÖZSZOLG Nonprofit Kft. hulladékgazdálkodási logisztikájának átszervezése, csökkent a gyűjtés logisztikai ráfordításának mértéke, ezért a megtakarítás mellett a 2016. májustól bevezetett házhoz menő elkülönített hulladékgyűjtés igénybevétele nagyban megnőtt. 2017. év elején befejeződött az 5 m³-es konténeres gyűjtéssel, valamint az eseti jellegű szállítással érintett partnerek ellátásának átszervezése. Az új rend szerint már e partnerek esetében is járatszerűen történik a gyűjtőedények ürítése, ezzel tovább növelve a szállítási ágazat hatékonyságát. Az átszervezés nem várt hatásaként számos átszervezéssel érintett költségvetési szerv bekapcsolódott a szelektív hulladékgyűjtési rendszerbe.

A házhoz menő szelektív gyűjtés erősítése és a lakótelepi környezetben történő szelektív gyűjtési kapacitás növelés érdekében 2017. I. félévében átalakult a szelektív gyűjtősziget hálózat. A korábbi közel 50 db sziget helyett jelenleg 25 db sziget üzemel magas konténer számmal a város területén, melyek jellemzően lakótelepi környezetben koncentrálnak.

A KÖZSZOLG Nonprofit Kft. másfél éves tapasztalatai alapján az átszervezés nem hozott pozitív eredményeket, a hulladékgyűjtő szigetek környékén az illegális hulladék lerakásának mértéke növekedett.

A Kft. a hulladékgyűjtő szigetek számának további csökkentését, a lakótelepek környezetében található gyűjtőszigetek kizárólagos megtartását, továbbá a házhoz menő gyűjtési rendszer erősítését javasolta az Önkormányzatnak.

A hulladék-gyűjtőszigetek elhelyezkedése a városban 2019. februárjában:

Cím
Pápa, Irinyi József utca 19.
Pápa, Képző utca (áruház mellett)
Pápa, Vásár tér 19.
Pápa, Huszár ltp. 1.
Pápa, Huszár ltp. 25.
Pápa, Huszár ltp. 29.
Pápa, Vajda ltp. 7.
Pápa, Vajda ltp. 13.
Pápa, Vajda ltp. 35.
Pápa, Fáy ltp. 3. (közle)
Pápa, Igal utca (áruház előtt)
Pápa, Kopja utca (áruház előtt)
Pápa-Tapolcafé, Tóraduló utca
Pápa-Kéttornyúlak, Pápai út (buszmegálló mellett)
Pápa-Borsogyőr, Laki út (templom előtt)

Forrás: <http://www.kozszolg.hu/index.php/szolgáltatasaink/szelhull> (Letöltés: 2019. 02. 19.)

KÖZSZOLG Nonprofit Kft. által átvett hulladékmennyiségek alakulása:

Nem veszélyes hulladékok:

Hulladék megnevezése	2013. (t/év)	2014. (t/év)	2015. (t/év)	2016. (t/év)	2017. (t/év)
Papír	70,8	99,3	139,1	149,6	154,9
Műanyag	56,3	68,3	87,3	108,5	95,8
Házhoz menő szelektív				37,7	144,9
Üveg	66,5	74,9	97,2	107,2	99,1
Vegyes	8552,4	8922,4	9006,4	9026,4	8797,3
Lom	82,6	119,5	128,5	217,8	233,2
Gumi	1,4	5,9	6,4	11,7	8,7
Építési, bontási	110,8	378	449	875,7	477,2
Elektronikai	4,5	12	18,8	29,6	38,8
Fa	15,7	70,5	109,2	127,9	42,2
Biológiailag lebomló	29,9	70,3	84,2	104,4	249,7

Forrás: <http://www.kozszolg.hu/index.php/szolgáltatasaink/hulldat> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

A hulladék mennyisége évről-évre növekvő tendenciát mutat, a jövőben további növekedés várható a keletkező hulladék mennyiségét illetően.

Veszélyes hulladékok:

Hulladék megnevezése	2013. (kg/év)	2014. (kg/év)	2015. (kg/év)	2016. (kg/év)	2017. (kg/év)
Fáradt olaj	97	97	289	318	364
Veszélyes csomagolási hulladék	52	56	43	10	0
Oldószerek	34	59	116	42	106
Savak	2	4	4	11	9
Növényvédő szerek	14	54	13	53	65
Veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók	721	1463	2986	2791	4698
Elemek, akkumulátorok	100	34	137	100	95

Forrás: <http://www.kozszolg.hu/index.php/szolgaltatasaink/hulldat> (Letöltés: 2018. 11. 19.)

2.3.2 Zaj-és rezgésvédelem

Vonatkozó alkalmazott jogszabályok

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet - a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM – EÜM rendelet - a környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról

A védendő létesítmények osztályozása

A környezeti zaj- és rezgésvédelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet ben (továbbiakban: Kormányrendelet) szereplő fogalom-meghatározások.

Védendő (védett) környezet

A védendő környezet az a védendő terület, épület és helyiség, amely emberi tartózkodásra, tevékenység végzésére szolgál, és ahol az emberi tevékenység zavarásának megakadályozása vagy az emberi egészség védelme érdekében a környezeti zaj, rezgés mértékét korlátozni kell.

A védendő (védett) terület:

- lakó-, üdülő-, vegyes terület,
- különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, az egészségügyi területek és temetők területei, zöldterület (közkert, közpark),
- gazdasági területnek az a része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el.

A védendő (védett) épület, helyiség:

- kórtermek és betegszobák,
- tantermek és előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató terek és hálólhelyiségek bölcsődékben, óvodákban,
- lakószobák lakóépületekben,
- lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben,
- étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben,
- szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei,
- éttermek, eszpresszók,
- kereskedelmi, vendéglátó épület eladóterei, illetve vendéglátó helyiségei, várótermek.

A zajkibocsátási határértékeknek a következő helyeken kell teljesülniük.

- az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, amelyen legfeljebb 45 decibel beltéri zajterhelési határértékű helyiség, könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságától számított 1,5 méter magasságban, a nyílászárótól általában 2 méterre.
- ha a nyílászáró és a zajforrás távolsága 6 méternél kisebb, akkor e távolság zajforrástól számított 2/3 részén, de a nyílászáró előtt legalább 1 méterre.
- ha a nyílászáró környezetében 4 méteren belül hangvisszaverő felület van, akkor a nyílászáró és e felület közötti távolság felezőpontjában, de a nyílászárótól legalább 1 méterre.
- ha a zajforrás a vizsgált homlokzaton van, akkor a nyílászáró felületén.
- az üdülőtérületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán
- a temetők teljes területén

A települési önkormányzat jegyzőjének hatáskörébe tartozó zaj- és rezgésvédelmi ügyeket a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet I. számú melléklete tartalmazza. 2017-ben 92 db zajvédelmi eljárás történt. A belváros forgalma, ami alapvetően befolyásolja a levegőminőséget is, mára a forgalomszervezési-fejlesztési lépések folytán csökkenőben van. Jelentős szennyező forrást a gépjárműforgalom jelent. További szennyezőként jelennek meg az itt működő kereskedelmi egységek, vendéglátó ipari egységek. Sugárzásvédelem a város területén irreleváns.

Zajforrások és terheléseik

A városi zajforrások kapcsolatosak a város működésével, üzemeltetésével és fenntartásával; jelenlegi ismeretek szerint a felhasznált (mechanikai/elektromos) energia logaritmusával arányos a

zajkibocsátás. Kedvezőtlen esetben a zaj életterheléssé teszi a környezetet. Jelenleg az egyik legártalmasabb környezetterhelést okozza, ugyanakkor számos műszaki lehetőséggel korlátozható a kibocsátás és a terjedés.

Közúti közlekedés

A közút zajterhelésének nagyságát az alábbi tényezők befolyásolják:

- A forgalom nagysága, összetétele, sebessége, valamint a forgalomáramlás változásai (konvoj, gyorsítás, fékezés).
- Az észlelési pont és a zajforrás távolsága, magassági viszonyok, valamint a közbeni terepviszonyok beépítés.
- Az út meredeksége, szabályozási szélessége, a burkolat típusa.
- A talaj, a felszín akusztikai tulajdonságai.
- A járműpark műszaki állapota.
- Légköri viszonyok (hőmérséklet, szél stb.)

ZAJSZÁMÍTÁSOK

A hangnyomásszinteket a referenciatávolságnál (7,5 m) a következő táblázat tartalmazza.

A 832-es számú Pápa-Veszprémvarsány másodrendű főút átszeli Pápa várost

Útszakasz határszelvényei: 0 km + 000 m – 1 km + 776 m

Számláló állomás szelvénye: 1 km + 327 m

LAKOTT TERÜLETEN BELÜL (v=70 km/h)

	ÁNF	Q _{nappal}	Q _{éjjel}	K _t	K	G _i	K _D	K _{tkorr.}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}
	j/nap	j/óra	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A) nappal	dB(A) nappal	dB(A) éjjel	dB(A) éjjel
I. kat	8758	498,1	98,5	73,4	4,9	70,0	-23,8	76,3	70,00	70,83	63,0	63,8
II. kat	342	19,5	3,8	77,8		74,0	-34,4	80,5	60,12	↓	53,1	↓
III. kat	185	10,4	2,3	81,1		73,9	-37,2	82,6	60,41	71	53,9	64

A 834-es számú Pápa-Sárvár másodrendű főút átszeli Pápa-Borsosgyőr településrészt:

Útszakasz határszelvényei: 0 km+000 m – 3 km+853 m

Számláló állomás szelvénye: 0 km +900 m

	ÁNF	Q _{nappal}	Q _{éjjel}	K _t	K	G _i	K _D	K _{tkorr.}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}
	j/nap	j/óra	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A) nappal	dB(A) nappal	dB(A) éjjel	dB(A) éjjel
I. kat	4619	262,7	52,0	73,4	4,9	70,0	-9,1	76,3	67,22	68,73	60,2	61,8
II. kat	241	13,7	2,7	77,8		74,0	-21,9	80,5	58,60	↓	51,6	↓
III. kat	247	13,9	3,1	81,1		73,9	-20,9	82,6	61,66	69	55,1	62

A 83-as számú Városlőd-Pápa-Győr másodrendű főút átszeli Pápa-Tapolcafü településrészt:

Forgalmi adatai az alábbiak szerint alakulnak:

Útszakasz határszelvényei: 18 km+726 m – 23 km+078 m

Számláló állomás szelvénye: 19 km +656 m

	ÁNF	Q _{nappal}	Q _{éjjel}	K _t	K	G _i	K _D	K _{t,corr.}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}	L _{Aeq(7,5)}	L _{e(7,5)}
	j/nap	j/óra	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A) nappal	dB(A) nappal	dB(A) éjjel	dB(A) éjjel
I kat	3147	179,0	35,4	73,4	4,9	70,0	-10,8	76,3	65,55	67,24	58,5	60,3
II kat	150	8,5	1,7	77,8		74,0	-24,0	80,5	56,54	↓	49,5	↓
III. kat	211	11,9	2,6	81,1		73,9	-21,6	82,6	60,98	67	54,4	60

A hangnyomásszint értékeket a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet 3. számú melléklete alapján az üzemi tevékenységből eredő zajkibocsátási határértékek az alábbiak:

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L _{TH}) az L _{AM,ko} megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külsőterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonalról és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelytől*** származó zajra	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőtér, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Megjegyzés:

* Értelmezése a stratégiai zajtérképek és intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 3. számú melléklet 1.1. pontja és 5. számú melléklet 1.1. pontja szerint.

** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb, légszavars repülőgépek, illetve 2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek közlekednek.

*** Olyan repülőterek, vagy nem nyilvános fel- és leszállóhelyek, ahol 5,7 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb, légszavars repülőgépek, 2,73 tonna maximális felszálló tömegű vagy annál nagyobb helikopterek, valamint sugárhajtású légijárművek közlekednek.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 8.§ a) bekezdése szerint a terhelési határérték túllépés jelentős, ha zaj esetén 10 dB-nél nagyobb mértékű.

A város környezeti zajhelyzetét döntő módon a közlekedés határozza meg. Az üzemi vagy szolgáltató

jellegű létesítmények zaja lokálisan hat, általában csak a közvetlen környezetben érzékelhető. Ezzel szemben a közlekedés az egész település szükséglete, így kisebb nagyobb mértékben minden közlekedési létesítmény környezetében kell zajterheléssel számolni.

Vasúti közlekedés

A vasút közlekedő szerelvényei időszakos zajforrások a vasútvonalak mentén. A zajhatás kiegészül a vasúti átkelőhelyeken előírt hangjelzés használatával. Az állomások zajforrásai az átrakodó létesítmények zajforrásaiként jelentkeznek. Zajnak leginkább kitett lakosok a vasút és a főbb közlekedési útvonalak mellett élők.

Légi közlekedés

A Vibrocomp Kft. 2016-ban a légi közlekedési zajvédelmi szakvélemény készített a Várkertfürdő gyógyhellyé nyilvánítási kérelem részeként.

A Magyar Honvédség Bázisreptere (továbbiakban Pápa repülőtér) közigazgatásilag Nagygyimót külterületi részére esik, Pápától északkeleti irányban. A bázisrepülőtér a három magyar üzemeltetésű aktív katonai repterek egyike a szolnoki és a kecskeméti mellett. Napjainkban Magyarország egyetlen nyugat-magyarországi aktív katonai repülőtere.

A repülőtér működéséből összefüggésben az alábbi zajterheléseket kell figyelembe venni:

- repüléssel összefüggő közlekedési források: földön ill. levegőben végzett műveletek

A futópálya paraméterei:

- hossza 2399 m,
- szélessége 60 m,
- burkolata beton,
- tájolása DK (160°) és ÉNY (340°) földrajzi irány,
- referencia pont (ARP) koordinátái: 47°21'50", 17°30'2".

A repülőgép forgalmat az alábbi táblázat szerinti kategóriákban vizsgálták:

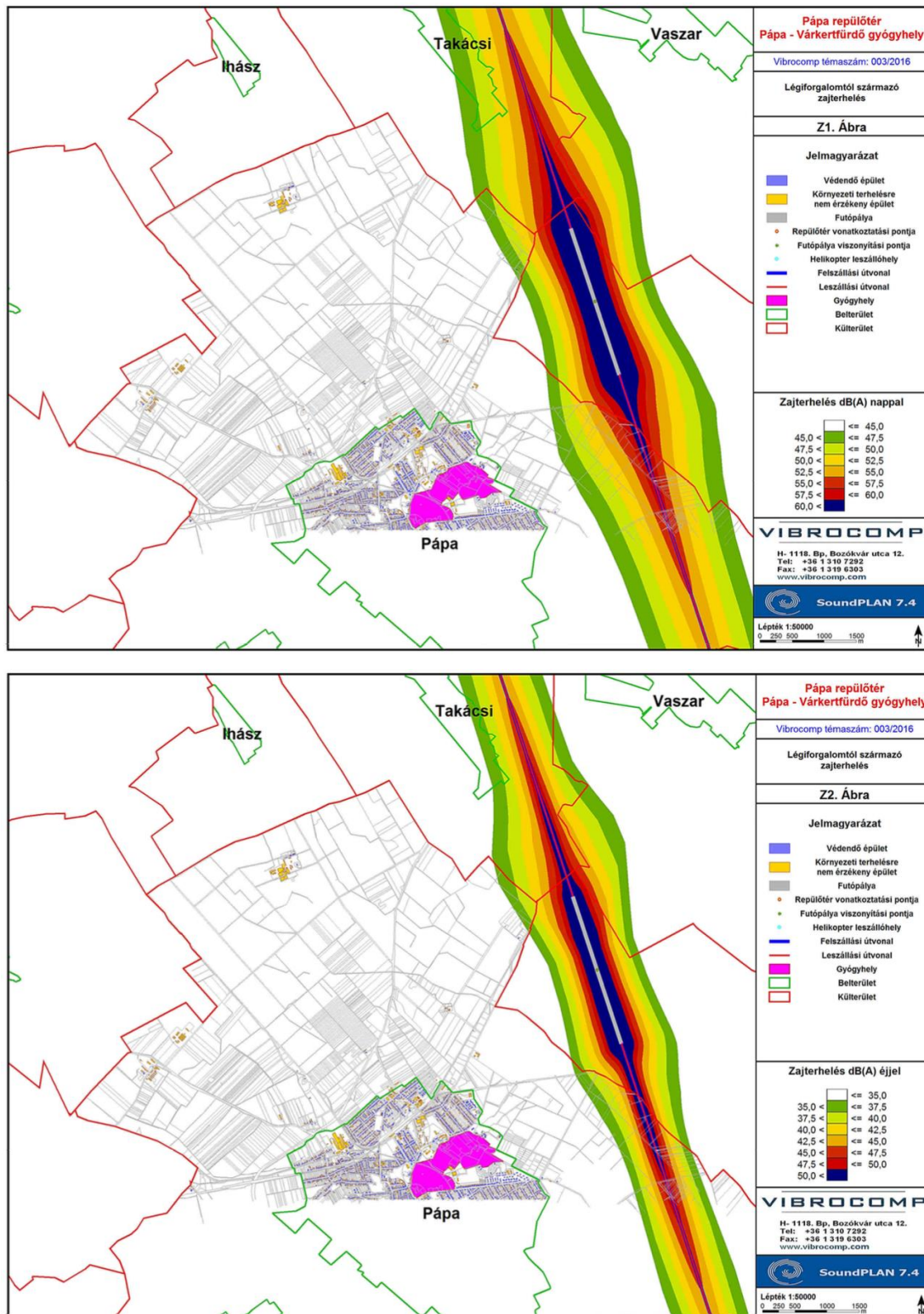
Repülőgép kategóriák	
Prop1	Dugattyús, vagy turbina-motorral ellátott légszáras légijármű, 5 700 kg maximális felszálló tömegig
Prop2	Dugattyús, vagy turbina-motorral ellátott légszáras légijármű, 5 700 kg maximális felszálló tömeg fölött
S 5.1	Sugárhajtású légijármű max. 50 tonna felszálló tömegig,
S 5.2	Sugárhajtású légijármű 50 - 120 tonna felszálló tömeg között, amelynek hajtómű mellékáramú fokozata 3-nál nagyobb, az ICAO Annex 16 I. kötet 3. vagy 4. fejezete szerinti zajbizonyítvánnyal rendelkezik, és 1982. évben vagy az után készült
S 5.3	Sugárhajtású légijármű 50 - 120 tonna felszálló tömeg között, amelynek hajtómű mellékáramú fokozata 3-nál nem nagyobb, az ICAO Annex 16 I. kötet 3. vagy 4. fejezete szerinti zajbizonyítvánnyal rendelkezik, és 1982. évben vagy az után készült
S 6.1	Sugárhajtású légijármű két hajtóművel, 120 tonna felszálló tömeg fölött, az ICAO Annex 16 I. kötet 3. vagy 4. fejezete szerinti zajbizonyítvánnyal rendelkezik, és 1982. évben vagy az után készült
S 6.2	Sugárhajtású légijármű három, vagy négy hajtóművel, 120 - 300 tonna felszálló tömeg között, amely az ICAO Annex 16 I. kötet 3. vagy 4. fejezete szerinti zajbizonyítvánnyal rendelkezik, és 1982. évben vagy az után készült Kivétel az A340 Airbus, ez külön szerepel az S 6.3 csoportban.
S 6.3	A340 típusú Airbus
S 7	Sugárhajtású légijármű három, vagy négy hajtóművel, 300 - 500 tonna felszálló tömeg között, amely az ICAO Annex 16 I. kötet 3. vagy 4. fejezete szerinti zajbizonyítvánnyal rendelkezik.
H1	2,73 tonna maximális felszálló tömegnél kisebb helikopterek
H2	2,73 tonna maximális felszálló tömegnél nagyobb helikopterek

9000 kg-nál kisebb max. felszálló tömegű, nem sugárhajtású gépek, illetve csak 2730 kg-nál kisebb max. felszálló tömegű helikopterek	
PROP 1A	Dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légszáras légi járművek, 400-2400 kg maximális felszálló tömeghatárok között;
PROP 1B	Dugattyús vagy turbinamotorral ellátott légszáras légi járművek, 2401-5700 kg maximális felszálló tömeghatárok között;
UL-1	Egyszemélyes motoros ultrakönnyű légi járművek;
UL-2	Kétszemélyes motoros ultrakönnyű légi járművek;

A kiindulási adatként szolgáló éves átlagos repülőgép darabszámot az alábbi táblázat tartalmazza nappali és éjszakai bontásban, irányonként, fel- és leszállásonként:

Éves átlagos darabszám	nappal				éjjel			
	06-22				22-06			
	34DEP	16DEP	16ARR	34ARR	34DEP	16DEP	16ARR	34ARR
	FEL ÉNY	FEL DK	LE ÉNY	LE DK	FEL ÉNY	FEL DK	LE ÉNY	LE DK
Repülőgép kategóriák	06-22	06-22	06-22	06-22	22-06	22-06	22-06	22-06
UL-1	-	-	-	-	-	-	-	-
UL-2	-	-	-	-	-	-	-	-
Prop 1A	-	-	-	-	-	-	-	-
Prop 1B	-	-	-	-	-	-	-	-
Prop1	344	362	364	344	-	-	-	-
Prop2	134	104	106	130	-	-	-	-
S 5.1	112	196	148	128	-	-	-	-
S 5.2	-	-	-	-	-	-	-	-
S 5.3	256	154	154	256	-	-	-	-
S 6.1	-	-	-	-	-	-	-	-
S 6.2	420	456	492	348	20	6	64	38
S 6.3	-	-	-	-	-	-	-	-
S 7	-	-	-	-	-	-	-	-
H1	-	-	-	-	-	-	-	-
H2	136	260	262	148	-	-	-	-

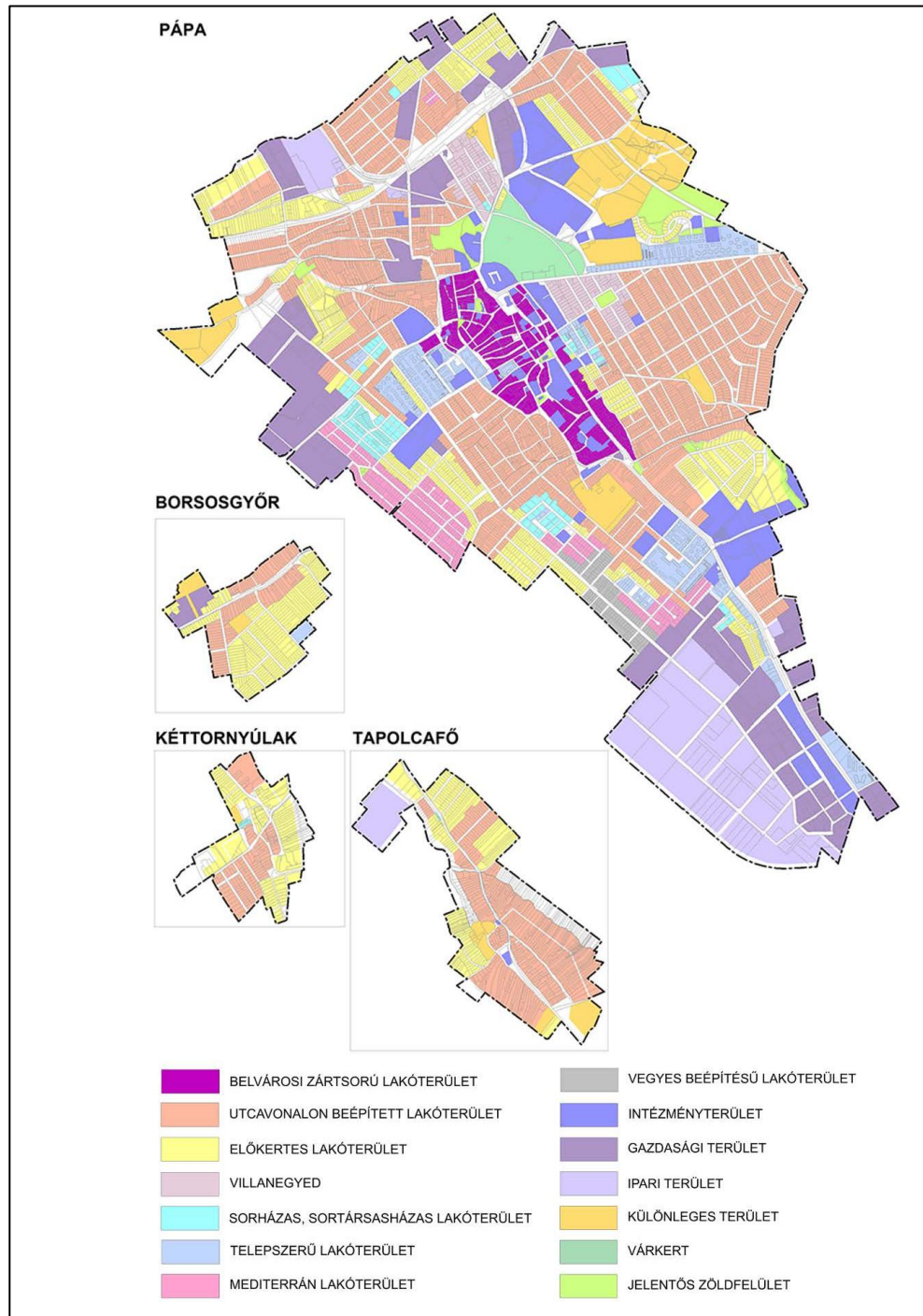
A számítás eredményét a Zajvédelmi Melléklet Z1-Z2. jelű zajterképek ábrák mutatják be:



Vizsgálatok során megállapították, hogy a tervezett gyógyhely határai, a fenti forgalmi feltételek mellett, megfelelnek a vonatkozó zajvédelmi követelményeknek. A létesítmények, illetőleg területek tekintetében a gyógyhellyé minősítésnek a légi közlekedésre vonatkozóan zajvédelmi feltételei nincsenek.

Ipari és ipari jellegű létesítmények

Zajvédelmi szempontból azok az ipari és ipari jellegű létesítmények a potenciális források, amelyek a lakóterületekbe ékelődve helyezkednek el.



Az ipari létesítmények zajkibocsátása függ az alkalmazott technológiák, gépek és berendezések zajosságától, azok telephelyen belüli telepítési módjától, üzemeltetési körülményeitől. Az okozott zajterhelés mértékét a hatásterület nagyságát több tényező együttesen befolyásolja (az ipari objektum

és a védendő területek közötti távolság, környezetük beépítettsége, a beépítés magassága stb.), így nem mindig lehet egyértelmű összefüggést találni a létesítmény jellege, kiterjedtsége és az általa okozott zajprobléma között. A fentiek miatt az ipari létesítmények zajkibocsátása telephelyenként változó, ezért korrekt, időt álló megállapításokat nem lehet tenni. Az üzemi jellegű források zajkibocsátásában az elmúlt időszakban észlelhető változások a gazdasági átalakulásnak (a különböző telephelyeken a technológiaváltás vagy termelés csökkenés, funkcióváltás) tulajdoníthatók. Emiatt az ipari átalakulással párhuzamosan a kibocsátott zaj szintje is változott, többségében csökkent.

A hangnyomásszint értékeket a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet 1. számú melléklete határozza meg.

A településen lévő ipari tevékenységre tekintettel a következő határértékek a mérvadóak.

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB ¹)	
	Nappal	Éjszaka
	06-22 óra	06-22 óra
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű) különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55 ²	45 ²
Gazdasági terület és különleges terület	60 ²	50 ²

¹ Értelmezése és ellenőrzése az MSZ 18150-1, illetve MSZ 15037 szerint, a zajkibocsátási határértékek meghatározásához alkalmazása az MSZ -13-111 szerint. A megítélési idő a legnagyobb zajterhelést adó folyamatos nappali 8 óra, éjjeli 0,5 óra.

² Kórházak, szanatóriumok, rendelőintézetek, jelentős zöld területet igénylő intézmények közvetlen környezetében nappal legfeljebb 50 dB, éjjel legfeljebb 40 dB engedhető meg.

Távközlés

A távközlési létesítmények által kibocsátott rezgések csak hosszabb távon lehetnek veszélyesek, de a rendezési tervvel korlátozásai tervezésénél figyelembe kell őket venni. Pápa területét az Antenna Hungaria, és a MATÁV által kiépített mikrohullámú rendszer sugárzása érinti, melyeknek alapvetően magassági korlátozása van. A tornyok használatával üzemelnek a mobilszolgáltatók is. A jogszabályok alapján a szolgáltatóknak méréssel kell igazolniuk, hogy veszélytelenek környezetükre.

Egyéb zajforrások

Ebbe a kategóriába általában a szórakoztató, a szabadtéri, a kulturális és sportlétesítmények, valamint a szolgáltatási tevékenységek sorolhatók. Felmérések szerint szinte minden szórakoztató létesítmény, szabadtéri színpad és mozi zajproblémát okoz. Az önkormányzatokhoz beadott, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM – EÜM rendelet hatálya alá tartozó tevékenységekkel kapcsolatos bejelentések panaszolt

zajforrásai a diszkók, szórakozóhelyek, kereskedelmi tevékenységet ellátó egységek hűtő-aggregátjai és ventilátorai. A hangos zenén túlmenően a szórakozni vágyók éjszakai "zajkibocsátása" is jelentős. Különösen a zárást követően, amikor a haza induló fiatalok tovább zavarják a környéken élők éjszakai nyugalma. Új szórakoztató egységek létesítésekor, üzembehelyezése során nagy körültekintéssel kell az önkormányzatnak eljárnia, mert ezek működtetése csaknem minden esetben lakossági panaszokat okoz, de azok megfelelő jogi és műszaki intézkedésekkel megszüntethetők. A műszaki intézkedéseket lehetőleg úgy kell kialakítani, hogy az aktív beavatkozás helyszíne a lehető legközelebb legyen a zajforráshoz.

A természetvédelmi és üdülőterületek környezeti zajproblémája magából a funkcióból ered, aminek következménye az idegenforgalmi szezonban megsokszorozódó járműforgalom. Míg az éves átlagos forgalom által okozott zajemisszió az utak mentén csak kis mértékben haladja meg az ún. elméleti határértéket, a nyári hónapokban - különösen hétvégeken - ez a kedvező helyzet lényegesen megváltozik. Fontos, hogy a zajvédelmi program során az idegenforgalmi szezonban kifejezetten üdülőterületekre vonatkozó nappali, és éjszakai zajmérések is készüljenek. A már beépített területeken a zajterhelés csökkentése érdekében a tervezett fásítás, növénytelepítés megvalósítása javasolt.

2.4. Környezetbiztonság

Az emberiség fejlődésének egyik legnagyobb kihívása a globális, a regionális és helyi szintű biztonság megteremtése, ennek keretében a fenntartható fejlődés környezetbiztonsági garanciáinak szavatolása. A legmagasabb nemzetközi szintű fórumokon is kiemelt fontossággal kezelik a környezetbiztonság ügyét, amelynek időszerűségét az élet egyre gyakrabban igazolja a különböző súlyos, ipari eredetű környezeti katasztrófák bekövetkezésével.

Egy település környezetbiztonsági helyzetét sok tényező befolyásolhatja. Alapvetően természetes és mesterséges eredetűek, de előfordulhat a kettő közötti átmenet is. Ide sorolhatóak azok a rendkívüli események, amelyek a környezet állapotában kedvezőtlen változásokat okoznak és ezáltal az emberi életben, életminőségben is hasonlókat indukálnak. A bekövetkező események érinthetnek egy- vagy több környezeti elemet, lehetnek egyszeriek, vagy ismétlődőek, gyakoriak vagy ritkák, tartósak vagy rövid idő alatt lejártszódóak. Bekövetkezésük valószínűsége és az általuk potenciálisan okozható kár együttesét kockázatnak nevezi a szakirodalom. A környezet biztonsága jellemezhető ezzel a kockázattal, a kialakulási okokkal, a mérséklés lehetőségeivel. A korábbi konkrét esetek elemzésével, a potenciális veszélyforrások feltérképezésével, a lehetséges modellezési eljárások alkalmazásával az ellenük való védekezés, megelőzés, elhárítás és a helyreállítás hatékonyabb, gyorsabb és esetleg is lehet.

A környezetbiztonság védelmét egyre több jogszabály segíti, melyek közül a legfontosabb a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény, valamint a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet, mely konkrét segítséget is ad a szakemberek számára. A megelőzés, elhárítás és helyreállítás legfőbb szerve az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, ennek területi szervei a megyei igazgatóságok.

A települések szintjén a polgármester irányítja és szervezi a felkészülés és védekezés feladatait. Ennek keretében gondoskodik a katasztrófaelhárítási terv elkészítéséről, a védekezési feltételek biztosításáról, a lakosság katasztrófa veszélyekről és magatartási szabályokról való tájékoztatásáról, szükség esetén kérelmezi a Kormánytól települése katasztrófa sújtotta övezetté nyilvánítását. Irányítja a védekezésre való felkészítést, a katasztrófavédelmi tevékenységet, szervezi és irányítja a lakosság és az anyagi javak védelmét, a helyreállítási munkákat.

A környezetbiztonságért felelős szerv a Veszprém Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

Az ország egész területén így Pápán is egyre nagyobb gondot okoz a parlagfű, mint az egyik leggyakoribb biológiai veszélyforrás. A parlagfűvet az olyan fertőzött területről, mint hazánk, fizikai módszerekkel gyakorlatilag lehetetlen teljesen kiirtani, csak a tüneteket enyhítő gyérítésre van lehetőség. A talajban például 20-30 évre elegendő mag van, tehát rendszeres gyomirtásra van szükség. Említést érdemelnek még az ún. civilizációs eredetű veszélyhelyzetek (közlekedési eredetű veszélyhelyzetek, az ipari jellegű haváriák, a veszélyes hulladékok szakszerűtlen tárolásából, illegális lerakásból származó gondok).

Pápát a vízügyi ágazat, árvízvédelmet igénylő települések között nem tartja nyilván, azaz Pápa nem árvíz-veszélyeztetett település. Ez természetesen nem zárja ki, hogy hirtelen érkező nagy intenzitású és hosszabb ideig tartó csapadék nem okozhatna helyi vízkár eseményt. Az így jelentkező vízkár nagy valószínűséggel a vízelvezető rendszer kialakításának és annak karbantartásának hiányossága okozhatja.

Potenciális veszélyforrások

A környezeti elemek károsítása szempontjából az alábbi fontosabb potenciális veszélyforrásokat emeljük ki:

⇒ hulladék, és veszélyes anyagkezelés:

- engedéllyel rendelkező hulladéklerakó
- engedély nélküli hulladéklerakás, tárolás, kezelés
- veszélyes anyagok kereskedelme, szállítása, kezelése

Fő veszélyforrások: tűz keletkezése, káros anyagok kioldódása-bemosódása, közegészségügyi problémák forrása

gáz halmazállapotú anyagok

- vezetékes gázforgalmazás, felhasználás
- palackos gázforgalmazás: adatok nem állnak rendelkezésre
- rögzített, cseppfolyós PB töltetű tartályok alkalmazása

Fő veszélyforrások: tűz, és robbanásveszély

- folyékony, veszélyes anyagok tárolása
- földalatti tárolás

A Veszprém Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a Pápai Polgármesteri Hivatal közreműködésével a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság megbízásából, 2017. februárjában kiadtak egy tájékoztatást a lakosság részére, melyben a A SÚLYOS IPARI BALESETEK ELLENI VÉDEKEZÉSRŐL, a környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekről, a veszélyes tevékenységekről, a lehetséges veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetekről és a bekövetkezett súlyos baleset elleni védekezés szabályairól olvashatnak részletesebben.

A Pápai Hús Kft. a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X.20.) kormányrendelet értelmében érintett, ezért Küszöbérték Alatti Súlyos Káresemény Elhárítási Terv Készítésére kötelezett.

A Pápai Hús Kft. pápai üzeme (továbbiakban: Telephely) Pápa, Kisfaludy u. 2. szám alatt található, a Kisfaludy utca – Vásár utca – Bezerédi utca – Táncsics utca – Tapolca utca által határolt területen. A Telephely Pápa város belterületén, a város központjától észak-nyugati irányban, lakóövezettel minden irányból körülvett, kerítéssel határolt területen fekszik, területe 4,63 ha. A Telephely fő tevékenységei a sertésvágás, darabolás, előhűtött és fagyasztott hús, füstölt, hőkezelt húskészítmények, sonka gyártása. A főtevékenység mellett jelentős a kiszolgáló tevékenység, mint állatátvitel, pihentetés, hűtés, termékek tárolása, csomagolása, kiszállítása, kiskereskedelmi értékesítése, termékfejlesztés.

A Telephelyen veszélyes anyagokkal kapcsolatos gyártás nem történik, kémiai folyamatok nem játszódnak le. A Telephelyen a legnagyobb veszélyforrás a hűtési technológiában jelenlévő ammónia, amely a hűtőrendszer működését biztosítja. A hűtőrendszerben az ammónia folyadék- és gázhalmazállapotban van jelen mindösszesen 30 tonna mennyiségben.

Ammónia: (cseppfolyós és gáz halmazállapotban). Színtelen gáz, jellegzetes szúrós szagú. A szabadba jutó cseppfolyós ammónia gyors halmazállapot-változáson megy keresztül, és gázként terjed tovább. Az anyag maró hatású a szemre, a bőrre és a légzőszervrendszerre. Belégzés esetén jelentkezhet égő érzés, erős köhögés, torokfájás, nehézlégzés, légszomj. Nagy koncentrációban a gáz belégzése hirtelen

blokkolhatja a légzést. A hangrészgörcs, vagy gégeödéma fulladásos halálhoz vezethet. Késleltetett tünetek: a nagy koncentráció belégzése tüdővízenyőt okozhat. A tüdővízenyő tünetei gyakran csak néhány órával később jelentkeznek és a fizikai megterhelés fokozza súlyosságukat. Ezért fontos a nyugalomba helyezés és az orvosi megfigyelés. Az ammónia toxikus a vízi élőlényekre. Az esetleges súlyos ipari balesetek során kialakuló egészség-, esetleg környezetkárosító hatások.

Az elemzés alapján az alábbi hatásokkal kell számolni:

- ammónia kiszabadulás (mérgezés, tűz, hőhatás)
- robbanás (hőhatás, detonáció romboló hatása)

Robbanás esetén az alábbi károsodások valószínűsíthetők:

Épületkárok: a településen üveggárokcal, tetőszerkezetek megrongálódásával kell számolni. A statikailag gyengébb állapotban lévő épületek lakhatatlanná válhatnak (sugár 100 méter).

Személyi sérülés: robbanás esetén különböző fokú mechanikai sérülések, esetleg robbanás okozta időleges halláskárosodás fordulhat elő. Robbanás hatására az infrastruktúrában károk keletkezhetnek. A Pápai Hús Kft. Súlyos Káreset Elhárítási Terve tartalmazza az üzem területén előforduló veszélyhelyzetek felismerésére, megelőzésére, valamint a követelmények és a károk felszámolására vonatkozó tevékenység személyi és tárgyi feltételeit. A tervben kerültek meghatározásra a veszélyhelyzetek lokalizálására, megszüntetésére, az emberekre, vagyontárgyakra és a környezetre gyakorolt káros hatás minimumra csökkentése érdekében teendő intézkedések.

Rendkívüli események elhárítása során szükséges teendőket, a riasztás vételét követő magatartási rendszabályok a Súlyos Káreset Elhárítási Tervben lettek részletesen kidolgozva, továbbá e tervben került kidolgozásra miként történik a külső szervezetek bevonása és az érintett település vezetőinek tájékoztatása

A rendkívüli események bekövetkezésekor az elsődleges cél a helyzet ellenőrzés alá vonása, amelyhez szükséges a veszélyforrás, a sikeres beavatkozás lehetőségének, a mentés feltételeinek megismerése.

Védekezési feladatok:

- A lakosság riasztása, tájékoztatása a kialakult helyzetről.
- A védekezést irányító szervezet megalakítása, működtetése.
- Intézkedés kiadása a lakosság védelmére.
- Kárelhárítási feladatok végzése (területzárás, sérültek mentése, közművek helyreállítása)
- Utómunkálatok elvégzése (infrastruktúra helyreállítása, romeltakarítás stb.)
- Helyreállítás, újjáépítés.
- Veszélyhelyzet bekövetkezésekor:

A lakosság riasztása motoros szirénával, a polgármester utasítására történik. Amennyiben elektromos eszköz a riasztásra nem használható, a településen lévő harang félreverésével, illetve gépjárművekre szerelt hangszóró segítségével fogják a lakosság figyelmét felkelteni.

2.5. Energiagazdálkodás

A település környezeti állapotának javítását a megújuló energiahordozók hasznosítása, annak az energiaellátásban való részarányának növelése segíti. A legkedvezőbben hasznosítható megújuló energiahordozó a napenergia, amelynek aktív és passzív hasznosításával jelentős hagyományos energiafelhasználást takaríthat meg a város. A napenergia mellett a szélenergia hasznosítására is van lehetőség, de annak hasznosítását szolgáló beruházás megtérülési ideje hosszabb és a települési arculat alakítása szempontjából sem kedvező.

A városias beépített környezet inkább a napenergia alkalmazását teszi könnyen beilleszthetővé. Cél a napenergia napelemmel történő hasznosításával közvetlen villamosenergia termelése, napkollektorral való hasznosításával termikus energiatermelés. Mindkét hasznosítási lehetőség épületgépészeti szintű beavatkozással realizálható. Elsődlegesen az - önkormányzati, egyházi - intézmények zöldenergiára átállítása a cél. A napenergia hasznosítás lehetősége időjárás függő, így az ad-vesz rendszer kiépítésének igénybe vétele szükséges, hogy a termelés és fogyasztás kiegyenlítését biztosítani lehessen. A megújuló energiahasznosítással az éves fogyasztás, az éves hálózatkiterhelés csökkenthető ugyan, de az ellátáshoz szükséges csúcskapacitás biztosítása nem. A hálózatépítést a csúcskapacitás biztosításának megfelelően kell kiépíteni.

A megújuló energiák közül célszerű a kiegyensúlyozott termelést biztosító geotermikus energia, a földhő hasznosítását is igénybe venni, amely segítségével a téli termikus igény mellett a gyakran nagyobb fogyasztási csúcsokat eredményező nyári hűtési igények is kielégíthetőek.

2.6. Klímaváltozás hatásai

Az éghajlatváltozás korunk egyik legnagyobb kihívása. A Föld felszíni átlaghőmérsékletének emelkedése ma már kétségteljes tény. A legkisebb mértékű változást előrejelző forgatókönyv következtései szerint a 21. század végére a globális felszíni átlaghőmérséklet túlszárnyalja a 1,5 Celsius fokos emelkedést az 1850-1900-as évek adataihoz képest. Más előrejelzések szerint nagyon valószínű, hogy a melegedés mértéke a század végére meghaladja a 2 Celsius fok kritikus szintet. Továbbá nagyon valószínű, hogy a hőhullámok gyakorisága, intenzitása és időtartama jelentős mértékben növekedni fog. A melegedés mértékével párhuzamosan pedig a száraz területeken csökkenni, a csapadékban gazdag területeken viszont növekedni fog a csapadék mennyisége. Az IPCC Jelentés új scenáriói

szerint Közép- és Kelet-Európa, így Magyarország klímaérzékenység szempontjából érzékeny régió. Számítások szerint az évszázadokon át folytatódó melegedés mértéke várhatóan nyáron lesz legnagyobb. A nyár várhatóan szárazabb lesz, a tél csapadékosabb. Mind a hőmérsékleti, mind a csapadék extrém indexek elemzése a szélsőségek erősödését valószínűsíti.

Az EU 2020-ra az 1990. évi kibocsátási szint legalább 20%-os csökkentését célozta meg, melynek eléréséhez Magyarországnak is hozzá kell járulnia.

Míg a kibocsátás csökkentési feladatok leginkább globális összefogással valósíthatók meg, a változó klímához való alkalmazkodási törekvések helyi és regionális szinten vezethetnek eredményre.

A Nemzeti Alkalmazkodási Központ (NAK) - mely a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI) önálló szervezeti egysége - feladatai a klímaváltozással, az azt kiváltó folyamatokkal és hatásokkal kapcsolatos hazai kutatásokkal, az üvegházhatású gázok hazai kibocsátásainak csökkentésével és a klímaváltozás hazai hatásaihoz való alkalmazkodással összefüggő feladatok ellátása, valamint részvétel a klímapolitikát szolgáló elemzések, térinformatikai vizsgálatok, stratégiák elkészítésében.

A várható magyarországi klímaváltozás a hőhullámok gyarapodásával és a jelenleginél szélsőségesebb vízjárással, szárazodással, aszályra, árvízre, belvízre vezető csapadékkal jellemezhető. A magyarországi éghajlat megfigyelt és várható változásai alapvetően befolyásolják a kiemelten fontos természeti erőforrásokat, így a vizeket, talajokat, erdőket és a biológiai sokféleséget. A természeti erőforrásokban bekövetkező változások komplex társadalmi-gazdasági következményeket is eredményezhetnek, amelyek elsősorban az emberi egészségre, a mezőgazdaság alapfeltételeire, az épített környezetre, a közlekedésre, az energetikai infrastruktúrára, a turizmusra, valamint a katasztrófavédelemre gyakorolt hatások révén jelentkeznek.

Magyarország középtávú klímapolitikájának irányait az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye és annak Kiotói Jegyzőkönyve végrehajtási keretrendszeréről szóló törvény alapján elkészített Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) jelöli ki.

A IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program alapján „A kibocsátás csökkentés mellett fontos eszköz a nyelő kapacitások bővítése is, azonban a környezeti folyamatok összetettsége miatt ezzel igen körültekintően lehet csak számolni. Az e téren meghatározó szerepet betöltő erdők ugyanis csak akkor tudják CO₂ elnyelő szerepüket érdemben betölteni, ha ehhez a megfelelő ökológiai feltételek (terület, termőföld, ökológiai vízigény biztosítása, az életközösségek megfelelő ökológiai állapota) fennállnak. A klímavédelmi beavatkozások ugyanakkor nem vezethetnek újabb fenntarthatósági problémákhoz,

más környezeti elemekre vagy más földrajzi térségekre történő áttérhelésekhez. Például a mezőgazdasági alapú energiahordozók alkalmazása - klímavédelmi előnyeik mellett - esetenként az élelmiszerárakban, illetve az ökoszisztéma szolgáltatásokban is jelentkező visszahatásokra vezethet; más jellegű fenntarthatósági problémák merülhetnek fel egyes árvízvédelmi megoldások, illetve az atomenergia alkalmazása során is.”

A klímaváltozás érezhető hatása a csapadék-viszonyokban is jelentkezik. A csapadékesemények vizsgálatában kimutatható változás, hogy az éves csapadékmennyiség csökkenése mellett, nő a nagyintenzitású csapadékesemények előfordulási valószínűsége. A csapadékvíz elvezető hálózat mértékadó terheléseit ezek a nagyintenzitású, rövid ideig tartó záporok okozzák. Gyakori jelenség a nagy csapadékesemények torlódása is, amely keretében rövid időszakon belül érkeznek mértékadó csapadékok. A városi vízvezetés biztonságának fenntartása illetve növelése a cél, de ez kizárólag az elvezetési kapacitások fokozásával nem biztosítható.

A nagyintenzitású csapadékesemények zavarmentes elvezetését szolgáló vízvezetés fejlesztés részeként a csapadék lehullásának helyétől komplexen kell kezelni a rendszert. Ki kell alakítani a külterületi vízvezetés ellenőrzését is. Csökkenteni kell a hordalék és iszapterhelést és fokozottan ellenőrizni a mezőgazdasági területek táblakezelési előírásainak betartását. A városon belül a burkoltság változását - jellemzően növelését- ellensúlyozni kell, és minden lehetséges helyen a lefolyást fékezni szükséges. Ennek részeként nem kizárólag központi tározók létesítése javasolt. A tározás egészen telkenkénti megvalósításának igénye (ennek előírása) egyre gyakoribb az egész ország területén. A tározók kedvező talaj és talajvíz viszonyok esetén szikkasztással, magas talajvízállású illetve síkvidéki területek esetében kishozamú szivattyúval, késleltetve és csökkentett hozammal üríthetőek.

A város felkészül a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaira, a felszíni vizek elvezetésével kapcsolatos hiányosságok felszámolásra kerülnek, a vizek visszatartását szolgáló tározók létesítésével biztosítható a fenntartható és biztonságos vízgazdálkodás.

3. SWOT analízis

A települési környezetvédelmi program értékelésének egyik lehetséges eszköze a SWOT- analízis.

Az alkalmazott módszer a SWOT-analízis, amely meghatározza a pozitív és negatív helyi, azaz belső adottságokat: az erősségeket (**Strength**) és gyengeségeket (**Weakness**), valamint a külső hatásokból és tényezőkből összeadódó lehetőségeket (**Opportunities**) és veszélyeket (**Threats**)

Az erősségek számbavétele során meg kell keresni melyek azok a tevékenységek, jellemző

tulajdonságok, amelyeket ki kell hangsúlyozni, a figyelem középpontjába érdemes állítani.

A gyenge pontok azok a lehetőségek, amelyek nincsenek megfelelőképpen kihasználva. Az egész fejlesztés során folyamatosan figyelemmel kell lennünk a már kezdeti stádiumban megfogalmazott veszélyekre.

Környezeti elemek és tényezők	Erősségek	Gyengeségek	Lehetőségek	Veszélyek
Levegő	- Tiszta levegő, jelentős ipari eredetű légszennyezés nincs - Jó átszellőzési viszonyok - Allergén pollent termelő gyomnövények okozta szennyezés nincs	- Közlekedésből származó légszennyezés	- Pontforrások számának növekedése miatt a légszennyezés mértékének gyakoribb nyomonkövetése, mérésekkel vagy egyéb módon, főleg a téli időszakban	- Légszennyező létesítmények számának növekedése - A növekvő gépjármű használat várhatóan további terhelést jelent a központi településrészek levegőminőségére nézve.
Víz	- A szennyvíztisztító nem terheli a befogadó vizet - A felszín alatti vízbázisok hosszú távon biztosítják a pápai víz igények kielégítését.	- Felszíni vizek kataszterének pontosítása, (tavak, csatornák, stb..) - Ásott, és fűrt kutak kataszterének aktualizálása, kutak felderítése. - Legális, és illegális vízhasználatok felmérése, döntés alapján a kutak lezárása, eltömedékelése, a kutak környezetében a szennyező források felmérése, és megszüntetés, talajvíz kutak engedélyezési rendszerének fejlesztése.	- Felszíni vizek kataszterének pontosítása, (tavak, csatornák, stb..) - Ásott, és fűrt kutak kataszterének aktualizálása, kutak felderítése. - Legális, és illegális vízhasználatok felmérése, döntés alapján a kutak lezárása, eltömedékelése, a kutak környezetében a szennyező források felmérése, és megszüntetés, talajvíz kutak engedélyezési rendszerének fejlesztése. - Rendszeres felszíni és talajvíz monitorozás	- Az illegális hulladéklerakás szennyezheti a talajvizet. - A csatornahálózat fejlesztése és az ellátatlan területek közművesítése nélkül fennáll a felszíni vizek minősége sérülésének veszélye.
Talaj	- Természeti fekvés, elhelyezkedése	- Potenciális talajszennyező források megléte (erózió veszély)	- Elérhető pályázati pénzek a csatornahálózat fejlesztéséhez. - Illegális hulladék-elhelyezés megszüntetése. - Átfogó talajminőség monitorozás	- A csatornahálózat fejlesztése és az ellátatlan területek közművesítése nélkül fennáll a talajminőség sérülésének veszélye. - Az illegális személtelhelyezés talajszennyeződést okozhat. - Védőfásítás az erózióveszélyes területeken
Élővilág	- Táj, természeti értékek sokasága - Kedvező tájképi megjelenés		- Települési parkok, fasorok megőrzése, gondozása, zöldterületek növelése. - A táj/természeti értékek fokozott védelme. - Fokozott hatósági ellenőrzés, engedélyezési rendszer szigorítása, amennyiben szükséges	- Tájsebek a bányászat és az illegális hulladéklerakás következtében. - "Tájsebek" a paragon hagyott földek gyomosodása, a mezőgazdasági területek és a beépítettség részarányának következtében.
Hulladék	- Kommunális hulladékok szervezett gyűjtése, elszállítása megoldott	- Illegális hulladék lerakás - Környezet-tudatos szemlélet hiánya	A szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése, a lakóingatlanoknál- társasházak esetében is – történő szelektív	- Környezetterhelő állapot fenntartása - Környezettudatosság erősödése hiányában a

	- Szelektív hulladékgyűjtés megoldott		hulladékgyűjtés lehetőségének megteremtésével.	hulladékok mennyiségének növekedése
Zaj, rezgés	- Jelentősebb zajterhelést okozó üzemi, szórakoztató létesítmény nem található	- Nagy nyári átmenő forgalom. - Nagyobb zajterhelés szórakozóhelyek mellett. (Lakossági panaszok alapján, de határérték túllépés nincs)	- Új lakóterületi övezetek kijelölésénél, illetve új üzemek telepítésénél, vagy rekonstrukciós beruházásoknál a zajrendelet követelményeinek betartatása. - Amennyiben szükséges – helyi rendelet megalkotásával - szigorúbb követelmények állíthatók a további zajterhelés növekedés megelőzése érdekében.	- Szórakozóhelyekkel kapcsolatos lakossági panaszok megfelelő jogi és műszaki intézkedésekkel orvosolhatók.
Energia	- Energetikai korszerűsítések - Megújuló energiaforrások előtérbe helyezése		- További energetikai korszerűsítések elvégzése	
Környezetbiztonság	- Az iparbiztonsági szempontból veszélyes üzemek rendelkeznek Súlyos Káreset Elhárítási Tervvel.		- Lakosság tájékoztatása megtörtént, amennyiben jelentős változás következik be, ismételten meg kell történn.	- Természeti katasztrófák (HAVÁRIA) előfordulása - Technológiai balesetek
Ipar	- Egyensúly kialakulása kereslet-kínálat között. - Iparfejlesztésre rendelkezésre álló terület.		- Nyugat-európai gazdasági vérkeringésbe történő bekapcsolódás. - Munkahely-teremtés	- Kakamionforgalom növekedése a 83-as út környékén. - Környezetterhelő gazdasági létesítmények megjelenése
Mezőgazdaság, Erdészet				
Közlekedés	- Települési úthálózat lehetőségeihez képest kiépítettsége - Kerékpár út hálózat kiépítése - Buszjáratok sűrűsége	- A gépjárművek nagy része áthalad a településközponton		- 83-as úton lévő nagy forgalom hatásai - Az egyenlőtlen forgalom (hétfőre-hétköznap ill. tél-nyár) hatásai

4. A környezetvédelmi célok és célállapotok eléréséhez szükséges intézkedések, felelősök, ütemezésük

4.1. Levegőtisztaság-védelem

Pápa város levegőminőségének feltérképezése:

- ✓ Levegőtisztaság-, illetve a szállópor akkreditált mérések elvégzése
 - a városközpontban
 - fő közlekedési utak mellett
- ✓ Pápa város levegőminőség térképének elkészítése

A környezeti levegő állapotát kedvezően befolyásoló, a gépjárműforgalmat érintő intézkedések javaslatok:

- ✓ Községi közlekedésben új járművek üzembeállítása/felújítás, gázüzemre átállás;
- ✓ Nehézgépjárművek vagy személygépjárművek részecskeszűrővel való utólagos felszerelésének támogatása;
- ✓ Nem motorizált és a közösségi közlekedési módok kedvezményezése, infrastruktúrájának fejlesztése, népszerűsítése.

Lakossági fűtésre vonatkozó intézkedési javaslatok:

- ✓ A lakosság tájékoztatása a jogszabály által nem engedélyezett háztartási hulladékok, és veszélyes hulladékok tüzelésének káros hatásairól.
- ✓ EU-s támogatások megpályázása a háztartási fűtés korszerűsítésére, a házak szigetelésére, nyílászáró cseréjére vonatkozóan.

4.2. Vízávédelem

- ✓ Vízfogyasztás mérséklése a fogyasztói közösség tudatformálása szemléletváltással, figyelemfelhívás a víztakarékosságra.
- ✓ A lehulló csapadékvíz gyűjtése és felhasználása
 - lakossági szinten: öntözésre, ivóvízen kívül a háztartási vízigények kielégítésére (WC öblítés, mosás),
 - önkormányzati szinten: öntözés, tavak, halastavak, szökőkutak
- ✓ A csapadékvíz-gazdálkodási problémák megoldása:
 - a csapadékvíz-elvezető rendszer felülvizsgálata
 - csatornahálózat karbantartása
- ✓ A mezőgazdasági eredetű, diffúz szennyezések megakadályozása
- ✓ Állattartó telepek korszerűsítése

4.3. Földtani közeg és talaj

- ✓ Illegális hulladéklerakók felszámolása
 - a talaj és felszín alatti közeget érintő szennyezések kialakulásának elkerülése
 - az esetlegesen már kialakult szennyezések meghatározása és továbbterjedésük megakadályozása
- ✓ Komposztálható hulladékok gyűjtése
 - hulladékgazdálkodás és a talaj termőképességének javítására
 - házhozmenő zöldhulladék gyűjtés
- ✓ Környezeti kárbejelentő portál működtetése

4.4. Táj- és természeti értékek védelme

- ✓ Nem kívánatos beépítéstől való megóvás
- ✓ Új fejlesztések tájbaillesztése
 - beruházások tervezése és kivitelezése során a tájbaillesztési szempontok figyelembe vétele, mely vonatkozhat a területhez illő építészeti karakter alkalmazására, illetve az építmény tájbaillesztésére tereprendezéssel, zöldfelület-fejlesztéssel.
 - tájrehabilitációs tervek elkészítése és kivitelezése a rehabilitációt igénylő területeken: pl. felhagyott bányatelkek, ipari létesítmények.
- ✓ Természeti értékek védelmének fenntartása, erősítése
- ✓ Helyi jelentőségű természetvédelmi területek rendszeres kezelése
- ✓ Nem motorizált turizmus támogatása, parkok, kerékpárutak, tanösvények fejlesztése (taposási kárt is csökkentheti)
- ✓ Inváziós növény- és állatfajok terjedésének megelőzése, visszaszorítása az értékes faj élőhelyének területén

4.5. Zöldfelület-gazdálkodás

- ✓ Zöldterületek gondozása, tisztántartása
- ✓ Fasorok védelme, fenntartása, állapotának javítása
- ✓ Köztisztasági akciók, gyommentesítés, parlagfű irtás

4.6. Épített környezet

- ✓ Épített értékek védelme
 - meglévő védettségek fenntartása
 - építészeti értékek felújítása
- ✓ Lakótelep-rehabilitáció: panelépületek és a környezetükben lévő zöldterületek megújítása segítségével a lakókörnyezet minőségének fejlesztése
- ✓ Önkormányzati bérlakás állomány fejlesztése
- ✓ Falfirkák eltüntetése

4.7. Hulladékgazdálkodás

- ✓ Évenként több alkalommal zöldhulladék gyűjtés
- ✓ Kis mennyiségű (1 m³ alatti) építési törmelék díjmentes leadása a hulladékudvarokon
- ✓ Szelektív hulladékgyűjtés támogatása

- ✓ Szelektív hulladékgyűjtésről még több lakossági tájékoztatás, környezeti nevelés az iskolákban
- ✓ Illegális hulladéklerakás felszámolása

4.8. Energaigazdálkodás

- ✓ Önkormányzati, lakossági és egyéb fenntartású energiaracionalizálása
 - nyílászárók cseréje, hőszigetelés, fűtése korszerűsítés
 - közvilágítás korszerűsítése
 - korszerűtlen világítótestek cseréje, majd intelligens, LED-es közvilágítási rendszer kiépítése
- ✓ Megújuló energiaforrások részarányának növelése
- ✓ Közösségi, kerékpáros és gyalogos közlekedés fejlesztése

Forrásként használt linkek:

http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Teruletfejlesztés/ch07.html
<http://www.legszenyvezes.hu/papa/>
http://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=31945
<http://www.kozszolg.hu/index.php/szolgáltatataink/szelhull>
<http://www.kozszolg.hu/index.php/szolgáltatataink/hulldat>
http://www.honvedelem.hu/szervezet/mh_papa
http://www.kukg.bme.hu/kukg/TDK_dolgozatok/2014/A-kecskemeti-katonai-repulo-ter-mukodesebol.pdf
http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=pl_223-TT-90
<http://www.elhetokornyezetunkert.hu/hirek/kornyezetvedelem/legszenyvezok-egeszsegugyi-hatasai>
<http://mek.oszk.hu/02100/02182/html/01.htm>
<http://www.mepar.hu>
<http://www.kira.gov.hu>

Felhasznált anyagok:

Pápa Város Városfejlesztési stratégia 2014-2020.
Pápa Város Településfejlesztési Konceptiója 2017.
2017. évi beszámoló a Pápai Ipari Park tevékenységről” szóló kiadvány
Pápa Város TELEPÜLÉSKÉPI ARCULATI KÉZIKÖNYV 2017.
Pápa Város Környezetvédelmi Program- Állapotfelmérés
Zajvédelmi Szakvélemény - Pápa - Várkertfürdő gyógyhellyé nyilvánítási kérelem részeként légi közlekedési zajtérkép készítése