



**Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
közreműködésével**

**Tatabánya levegőminőségének javítására készült
Levegőminőségi Terv**

Projekt címe, azonosítószáma: Levegőminőség javítása 8 régióban a levegőminőségi tervek végrehajtásának elősegítésével, LIFE17 IPE/HU/000017

A LIFE IP HUNGAIKY projekt az Európai Unió LIFE programjának támogatásával valósul meg.

Tatabánya, 2022. szeptember

Tartalomjegyzék

1	A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása.....	4
1.1	Zóna.....	4
1.2	Város.....	4
1.3	A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye	5
2	Általános jellemzők.....	5
2.1	A zónák típusai	5
2.2	A terhelt terület nagysága (km ²) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma.....	6
2.3	A meteorológiai jellemzők.....	6
2.4	A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői	7
3	Az intézkedések végrehajtásáért felelős állami szervezet neve és címe, illetve az intézkedés végrehajtását önként vállaló helyi önkormányzat neve és címe	8
4	A szennyezettség jellemzői és értékelése	8
4.1	Az előző évek levegőminőségi jellemzői (a beavatkozásokat megelőzően)	8
4.2	A program során mért levegőminőségi jellemzők.....	9
4.3	A levegőminőség értékelésének módszerei	9
5	A légszennyezettség oka:	9
5.1	A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke.....	9
5.2	Kibocsátások összes mennyisége (kg/év).....	9
5.3	A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői	12
6	A helyzet elemzése	12
6.1	A túllépésért felelős tényezők jellemzői.....	19
6.2	a levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása.	24
7	A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, amelyeket a levegőminőségi terv készítése előtt végrehajtottak	25
8	A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges azon intézkedések és programok részletei, ami a 306/2010. (XII.23.) számú Kormányrendelet hatálybalépését követően fogadtak el:.....	31
8.1	Levegőminőség javítása.....	31
8.2	Zajterhelés csökkentése	32
8.3	Környezet és egészség, környezeti nevelés.....	33
8.4	Zöldfelületek védelme	34
8.5	Hulladékgazdálkodás, köztisztaság, fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése.....	34
8.6	Energiatakarékosság és -hatékonyság növelés	36
8.7	Felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira.....	37
8.8	Közlekedés és környezet	38
9	A következő jogszabályok végrehajtására vonatkozó kiegészítő információ.....	39

9.1	A közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet	39
9.2	A motorbenzin tárolásából, elosztásából és a töltőállomásokon a gépjármű feltöltéséből származó illékony szerves vegyület (VOC) csökkentéséről szóló 118/2011. (XII.15.) VM rendelet..	39
9.3	A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet	39
9.4	A motorhajtóanyagok minőségi követelményeiről szóló 30/2011. (IV. 28.) NFM rendelet .	39
9.5	Az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról szóló 26/2014. (II. 25.) VM rendelet.....	40
9.6	Az egyes folyékony tüzelő- és fűtőanyagok kéntartalmáról szóló 53/2014. (XII. 13.) NFM rendelet	40
9.7	A hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet	40
9.8	Az 50 MWth és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet	40
10	A levegőszennyezés csökkentését célzó alábbi intézkedések megnevezés.....	40
10.1	A helyhez kötött forrásokból származó kibocsátás csökkentése azáltal, hogy a szennyező anyagot kibocsátó, kis és közepes méretű helyhez kötött tüzelőberendezéseket (ideértve a biomassza eltüzelésére szolgálókat is) kibocsátás csökkentő berendezéssel látják el, vagy pedig kicserélik azokat	40
10.2	a járművekből származó kibocsátások csökkentése a járművek kibocsátás csökkentő berendezéssel való felszerelése révén. Az átvétel felgyorsítása érdekében meg kell vizsgálni gazdasági ösztönzők alkalmazását;	40
10.3	adott esetben a gyermekek és más érzékeny népességcsoportok egészségének védelmére irányuló intézkedések.....	40
11	A felhasznált dokumentumok jegyzéke.....	41

1 A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása

A mérőállomások mérési adataiból megállapítható, hogy a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály működési területén PM10, illetve nitrogén-oxidok határérték túllépéses napok száma korábban minden évben a fűtési évszakra esett, amikor a túllépés nem regionális, hanem országhatárokon átnyúló jellegű. Szinte az egész Közép-Európában ekkor tapasztalhatóak az egészségügyi határértékek túllépései.

Az elmúlt évtizedben számos légszennyező forrásként nyilvántartott ipari létesítmény szüntette meg tevékenységét, ill. sok üzem korszerűbb technológiára állt át, ami jelentősen csökkentette a korábbi légszennyezőanyag kibocsátásokat.

A nitrogén-dioxid kibocsátás tekintetében a közlekedés hatása egyre erősebb. Sajnos a közlekedésből eredő levegőterhelés továbbra is jelentős, ami területünkön elsősorban az M1 autópálya, és a jelentős forgalmat bonyolító főutak környezetében található településeken érvényesül. Az átmenő forgalom több település tekintetében még most is komoly problémát okoz.

A fűtési rendszerek az intézmények és háztartások többségében korszerűsítésre kerültek, ez döntően a gázüzemű fűtési berendezések elterjedését eredményezte. A megújuló energiaforrások (napelem, napkollektor) szerepe jelenleg még mindig eltörpül a távhőellátásra felhasznált földgáz égetéséből fakadó kibocsátáshoz képest. A távfűtésre felhasznált gáz mennyisége a fűtőmű jelentős részben biomassza-tüzelésre való átállításának köszönhetően 2017-hez képest egyharmadára esett vissza.

Mezőgazdaság helyzete?

A mezőgazdasági kibocsátások Tatabányán a többi szektorral összevetve elenyészőek, köszönhetően elsősorban annak, hogy nincs jelentős szarvasmarha-állomány, amely nagy mennyiségű metánkibocsátó lenne. Az állattartáshoz köthető emisszió mindössze 136 tonna CO_{2e}. A földművelésből, műtrágyázásból eredő kibocsátások valamivel nagyobbak: 530 tonna CO_{2e}.

1.1 Zóna

Tatabánya közigazgatási területe a 4/2004. (X.7.) KvVM rendelet szerint a 3. számú légszennyezettségi zónába tartozik.

3. sz. Komárom –Tatabánya – Esztergom zóna települései: Almásfüzitő, Baj, Bokod, Dunaalmás, Dorog, Esztergom, Kecskéd, Komárom, Környe, Lábatlan, Neszmély, Nyergesújfalu, Oroszlány, Süttő, Tát, Tata, Tatabánya, Tokod, Tokodaltáró, Vértesszőlős.

A városok közül jelenleg Tatabányán 1 db, Esztergomban 1 db és Dorogon is 1 db automata mérőkonténer működik.

1.2 Város

Tatabánya 1. mérőállomás

Üzemeltető	Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Mérőközpont
Helyi azonosító	T1
Cím	Tatabánya, Szent Borbála u.
Mérőállomás jellege	EU, helyi, lakóterületi, közlekedési, ipari
Repr. Terület	1 km ²
Lakosság szám	3.000 fő
Mért komponensek	SO ₂ ; NO _x ; CO; O ₃ ; PM ₁₀ ;
	kalibrátor,
	szélirány, szélsébség, hőmérséklet, páratartalom, légnyomás, globál-sugárzás.

Telepítési előírások teljesülése:

A mérőállomás kisléptékű elhelyezése:

Mintavételt zavaró hatás nincs.

A mérőállomás telepítése a mérőállomás jellegének: Ipari, lakóterületi megfelelő; közlekedési nem megfelelő.

Gáznemű komponensekre egyedi mintaveszítés, amely megfelel a konténer jellegéből adódó előírásoknak.

Műszaki állapot:

A mérőállomás műszaki állapota jó.

Az O3; PM10; SO2; NOX; CO; komponens mérése 10 évnél idősebb műszerrel.

Karbantartás gyakorisága: kéthavi szakszervizzel szerződés alapján.

1.3 A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye

Automata immisszió mérőállomások a 3.sz. zónában (HU0003) az alábbi városokban található:

HU0031A Tatabánya1, Szent Borbála úti közlekedési mérőállomás

HU0039A Esztergom, Petőfi Sándor úti városi háttér mérőállomás

Dorog, Zsigmondy lakótelepi városi háttér mérőállomás.

RIV időszakos mérések helye a 3. sz. zónában:

Cím		Komponens
Almásfüzitő	MOL Rt. Fő u.	üledő por
Dorog	P. H. Bécsi u. 71.	üledő por, SO2, NO2
Komárom	Gesztenyés Óvoda, Igmándi u. 38.	üledő por, SO2, NO2
Komárom	Orvosi Rendelő Hősök tere 1.	üledő por, NO2
Lábatlan	Polgármesteri Hivatal, József A. u. 62.	SO2, NO2
Lábatlan	Rákóczi F. u. 5.	üledő por
Oroszlány	Polg.Hiv. Rákóczi F. u. 78.	üledő por, SO2, NO2
Tata	Polgármesteri Hiv. Kossuth tér 1.	üledő por, NO2
Tata	Óvoda,Bacsó B. u. 66/1.	SO2, NO2

2 Általános jellemzők

3. sz. Komárom – Tatabánya – Esztergom Zóna (HU0003):

A légszennyezettségi zóna besorolása

Légszennyezettségi zóna: 3. számú Komárom-Tatabánya-Esztergom	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	Talajköz. Ózon*
	E	C	F	D	E	O-I

* Jelen intézkedési program a talajközeli ózon csökkentésére nem terjed ki, de összefüggésben van vele.

Légszennyezettségi zóna: 3. számú Komárom-Tatabánya-Esztergom	PM10				
	Arzén As	Kadmium Cd	Nikkel Ni	Ólom Pb	Benz(a)pirén BaP
	D	E	F	F	B

2.1 A zónák típusai

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. sz. melléklete szerint az érintett zónák típusai:

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűrőhatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely

légszennyező anyagra tűrészatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrészatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

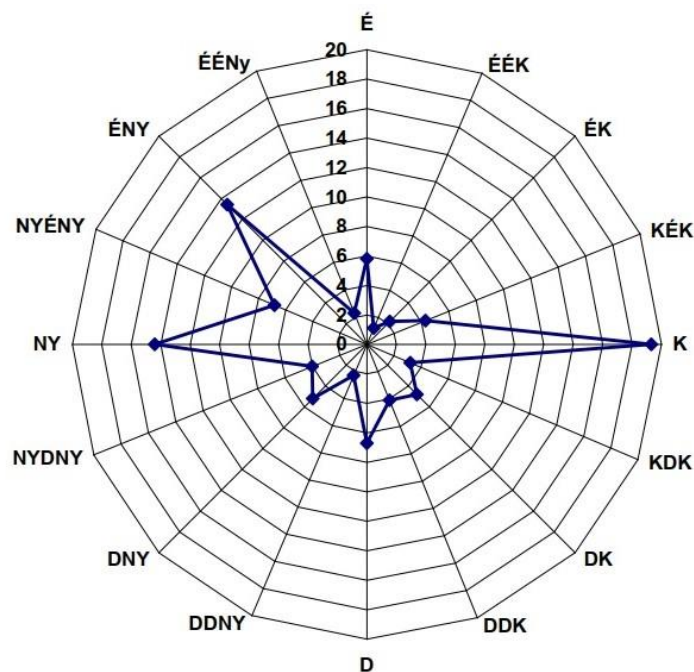
O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

2.2 A terhelt terület nagysága (km²) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma

A 3. sz. Komárom-Tatabánya-Esztergom légszennyezettégi zóna területe 735,04 km², az érintett lakosság száma : 120.521 fő. A népsűrűség a zóna egészére vonatkoztatva: 164 fő/km². Komárom – Esztergom Megye lakossága 2011. évi népszámlálási adatok alapján 304.568 fő, a népsűrűség 134 fő/km², amelyből az a következtetés vonható le, hogy a városok kivételével a népsűrűség a zóna településein nem nagyobb, mint a megyei átlag.

2.3 A meteorológiai jellemzők

A legszelesebb hónap a március és április, 3,7, ill. 3,6 m/sec-os sebességgel. A leginkább szélcsendes időszak az ősz, 2,5-2,6 m/sec-os átlagos szélességgel (indian nyári anticiklonális, szélcsendes időszak következtében). A térségben uralkodó ÉNy-i, ill. K-i szél a Vértes és a Gerecse közötti "kapu" torkolatában felerősödik. Ezzel együtt jár a téli időszakban, ill. a hajnali órákban kialakuló hőmérsékleti inverziók (amelyek kedveznek a légszennyező anyagok felhalmozódásának) gyorsabb felszakadása is, így alig van meg annak időjárási feltétele, hogy a város É-i területe térségében "szmog-sapka" alakuljon ki, vagyis hogy itt koncentrálódjanak az ipari üzemek által kibocsátott légszennyező anyagok. Az évi középhőmérséklet 9,8°C. A léghőmérséklet átlagos évi menetét tekintve a legmelegebb hónap július (20,5°C), a lehidegebb pedig január (-1,7°C). Ezen értékek alapján mérsékeltnek mondható a város térségének klímája.



1. ábra: Komárom - Tatabánya - Esztergom Zóna szélrózsa

2.4 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

Komárom-Esztergomi síkság

Győrtől Esztergomig, 1400 km², Fenékalaktanilag 3 mikrotája van:

Győr-Tatai teraszvidék: az ártéri síkság alacsony árteret (agyagos öntésiszap) és magas árteret (homokos öntésiszap) bennük 4-8 m mély holtmedrek, 6-8 km szélességben található a teraszok az 1. terasz 8-12 m-rel van a Duna 0 pontja fölött, patakok felszabdalgják (Pándzsa, Cuhai-Bakony-ér, Concó, Általér)

Igmánd-Kisbéri medence: a Győr-Tatai terasztól Ny-K-i irányban a Pannonhalmi dombságig, medencesor, a deflációnak nagy szerepe volt.

Almás-Táti-Dunavölgyi: keskeny, a Dorogi-medencébe kitáguló síkság, a Gerecséből lefutó patakok hordalékkúpján vannak a települések. Az idősebb teraszok 30-40 néha 60-80 m-rel magasabbak a Dunánál.

Vértes-hegység

ÉK-ről a Tatai-váli-árok határolja (kb. 30 km-re van a Móri-ároktól). Mészkö, de főleg triász dolomit alkotja. Törések és vetődések révén meredek lépcsők határolják. A miocén végén alakult ki ez a tönkfelszín, amely azóta feldarabolódott, néhol féloldalasan kibillent. Átlagos magassága 400 m, D-ről nézve magasabbnak tűnik. Körtvélyes (480 m) és a Csóka kő (479 m) a két legkiemelkedőbb pontja. Bauxitot bányásznak Gánton. Szenet a Vértes-hegységtől keletre bányásznak. Romos várai: Csákvár, Csókakő, Gesztes. Éghajlata: középhőmérséklete 9-10°C, csapadék 600-700 mm. Vízrajta szegényes. Északi előterében ered az Által-ér, amely a Bársonyost választja el a Vértes-hegységtől. A Váli-víz a K-i lejtők apró vízfolyásait szedi össze, s viszi a Mezőföldön át a Dunába. Talajai: redzina és rozsdabarna erdőségi talaj. Növényzete: cseres-tölgyes, karsztbokorerdő, foltokban a bükk. A fenyő telepített.

Vértesalja és Bársonyos

Agyagbemosódásos barna erdőtalaj a jellemző rá. Az eocén tenger öbleiben barnaszén képződött. Magyarország legnagyobb barna szénmedencéje a Tatabányai-medence.

Dunazug-hegyvidék

A Tata-váli-töréstől a Dunáig húzódik a Gerecse, a Budai-hegység és a Pilis. A Gerecsét a Dorogi-völgy és a Zsámbéki-medence választja el környezetétől. A Pilist a Visegrádi-hegységtől a Pomáz-esztergomi-törésvonal választja el. A Budai-hegység és a Pilis között a Vörösvári-árok húzódik (Pilisvörösvári-árok). A Visegrádi-hegység anyaga és szerkezete alapján is a Börzsöny része (miocén vulk. andezitje). A Dunazug-hegység többi tagjának építőanyaga mészkő, dolomit és márga, néhol eolikus üledék.

Gerecse

Erősen feldarabolódott háromszög alakú hegység. Kibillent mészkő- és dolomitrögök sorozatából áll. Négy párhuzamos vonalban futnak merőlegesen a Dunának. Keleti része dombvidéki táj, szinte észrevétlenül megy át a lösszel borított Bicske-Zsámbéki- és Dorogi medencébe. Nyugati része magasabb, tömegesebb. Az É-D-i csapású rögsorok közül a középső – a Központi – Gerecse a legmagasabb. (Gerecse-tető 634 m). A Ny-Gerecse a leghosszabb a karsztban sok a barlang pl. az ősemeri Szelim-barlang. Sütő határában fejtik a jurakori vörösmészkövet, a „piszkei vörösmárványt”. DNy-i részén Tatabánya, D-in Mátyás-Nagygyháza, ÉK-en Dorog-tokodi-szénmedence. Éghajlatára jellemző, hogy a hőmérséklet átlaga 9,5-10°C. A csapadék nincs 600 mm. Vizeit az Öreg-árok és a Szent László-víz vezeti le. Talajai: redzina, barna erdőtalaj, a peremeken mezőségi talaj. Növényzete: főleg cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes a völgyekben, bükkös a hegytetőkön. Tata környékén a Fényesforrások (mintegy másfélszáz langyos vízű) elapadt a bányászat miatt. A Tatai-tó is. Kút fúrásaival próbálják vízszintjét tartani. Vértesszőlős-előember lelet. Homo sapiens paleohungaricus Thoma.

Budai-hegység

A legtagozottabb a Dunántúli-középhegység tagjai között.

Határai: É-on a Pilisvörösvári-medence, K-en a Duna, D-en a Mezőföld, Ny-on a Bicske-zsámbéki medence. Kőzettanilag változatos: fő építője a triász mészkő és dolomit, de van eocén nummulinás mészkő, oligocén budai márga, hárshegyi homokkő, kiscelli agyag, miocén mészkő, pannóniai agyag, homok, édesvízi mészkő – Budafoki borpincék, pleisztocén lösz. Hegységgé a harmadkorban vált. A Budai-hegységben több kisebb medence található pl. Nagykovácsi-medence, Pesthidegkúti-medence, Budaörsi-medence. D-en és K-en rögök és sasbércek övezik pl. Sas-hegy, Gellérthegy. Nagyobb tömegű hegységei: Szabadság-hegy, Hármashatár-hegy, Szabadság-hegy és hozzá csatlakozik a Jánoshegy.

Pilis-hegység

ÉNy-DK-i sasbérces rögvonulat, Aquincum és Esztergom között. A Budai-hegységtől a Pilisvörösvári-medence, a Visegrádi-hegységtől a Pomáz-esztergomi vonal választja el. A Dunántúli-középhegység legmagasabbra kiemelt része (Pilis-tető 757 m). Mészkő és dolomitrögök, tektonikus árkokra néznek. Sok a kopáros. A Dunazug-hegység a legcsapadékosabb területe, 800-900 mm.

3 Az intézkedések végrehajtásáért felelős állami szervezet neve és címe, illetve az intézkedés végrehajtását önként vállaló helyi önkormányzat neve és címe

Komárom-Esztergom Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (2800 Tatabánya, Szent Borbála u. 16.)
Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály (2800 Tatabánya, Bárdos Lajos u. 2.)

Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály (2800 Tatabánya, Bárdos Lajos u. 2.)

Komárom-Esztergom Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Földművelésügyi Főosztály (2801 Tata, Új u. 17.)

Járási Hivatalok,

Komárom Város

Esztergom Város

Tatabánya Megyei Jogú Város Önkormányzat Jegyzője,

Dorog Város Önkormányzat Jegyzője,

Lábatlan Város Önkormányzat Jegyzője,

Nyergesújfalu Város Önkormányzat Jegyzője,

Oroszlány Város Önkormányzat Jegyzője,

Tata Város Önkormányzat Jegyzője,

Tát Város Önkormányzat Jegyzője, valamint az összes többi – a 3. sz. légszennyezettségi zónába tartozó település Almásfüzitő, Baj, Bokod, Dunaalmás, Kecskéd, Neszmély, Süttő, Tokod, Tokodaltáró, Vértesszőlős települések Önkormányzatai.

A 306/2010. (XII.23.) Korm rendelet 36.§-a határozza meg a levegőtisztaság-védelmi ügyekben eljáró hatóságok, így a környezetvédelmi hatóságok és a járási hivatalok valamint az önkormányzatok hatáskörét.

4 A szennyezettség jellemzői és értékelése

4.1 Az előző évek levegőminőségi jellemzői (a beavatkozásokat megelőzően)

A levegőminőség évtizedekig fő problémaforrás volt Tatabánya térségében. 2005-től történt gyökeres változás, kibocsátás-csökkenés köszönhetően a Bánhidai Erőmű leállításának és a Fűtőerőmű földgáztüzelésre történő átállításának 2004 év végével. Előzőeken felül az új ipari üzemeknél az engedéllyel telepített korszerű technológiáknak és berendezéseknek köszönhetően a légszennyezőanyag-kibocsátás jelentősen kisebb.

A fő szennyező források kibocsátásaira és a mérőhálózattal (RIV, automata mérőállomások) folyamatosan mért levegőminőségre számos adat, adatsor áll rendelkezésre (az Országos

Levegőminőségi Mérőhálózat levegőminőségi, valamint az EDT-KTF emissziós adatsorai). A légszennyezettségi index adatok alapján Tatabánya levegőminősége a 2008-2013 időszakban stabil képet mutatott. Szennyezettnek kizárólag az ülepedő por tekintetében minősül. Szén-monoxid és kén-dioxid tekintetében kiváló a levegőminőség, a többi jellemző szennyező komponens, mint az ózon, nitrogén-oxidok, nitrogén-dioxid, szállópor (PM10) stabilan jó minőségű Tatabánya város levegője. Határérték túllépést eseti jelleggel az ózon és a szállópor produkált az automata mérőállomások által vizsgált komponensek közül.

4.2 A program során mért levegőminőségi jellemzők

A program során a meteorológiai paraméterek mellett a kén-dioxid (SO₂), a nitrogén-dioxid (NO₂), a nitrogén-oxidok (NO_x), a szén-monoxid (CO), a szálló por (PM10), a benzol, az ózon és további légszennyező paraméterek is folyamatosan mérve és értékelve lettek az automata mérőállomásokon.

4.3 A levegőminőség értékelésének módszerei

Az értékelés a mért eredményeknek az egészségügyi határértékekkel történő összehasonlítása útján történt. Így a szálló por esetében a 24 órás és éves határértékekkel, a nitrogén-dioxid esetében az egyórás, 24 órás és az éves határértékekkel történő összehasonlítás is történt, amelynek kiértékelését az Országos Meteorológiai Szolgálatához tartozó (OMSZ) Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) értékelte ki a környezetvédelmi hatóságok értékelésének felhasználásával. A levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet rendelkezik a légszennyezettségi mérőhálózat által mért adatok kiértékelésének szabályairól a rendelet 12. számú mellékletében foglaltak szerint.

5 A légszennyezettség oka:

5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke

A levegőszennyezettség kialakulása összetett, több befolyásoló tényezőtől függő folyamat. Egy adott területen a kibocsátott légszennyező anyag mennyisége mellett meghatározó a szennyező anyagok fizikai kémiai tulajdonságai, egymással való kölcsönhatásuk, a kibocsátás talajszinttől mért magassága, az adott terület domborzati viszonyai, beépítettség és a meteorológiai körülmények is. A sok befolyásoló tényező miatt egyforma nagyságú emisszió esetén térben és időben is jelentősen eltérő levegőszennyezettség alakulhat ki. Az egyes meghatározó tényezők némelyike csak kismértékben, vagy egyáltalán nem befolyásolhatók. A levegőszennyezettség kedvező változását célzó intézkedések döntően a légszennyező anyag kibocsátások, a közlekedési, ipari, háztartási emissziók csökkentésére irányulnak, attól függően, hogy az adott területen mely kibocsátási forma határozza meg elsődlegesen a terheltséget.

5.2 Kibocsátások összes mennyisége (kg/év)

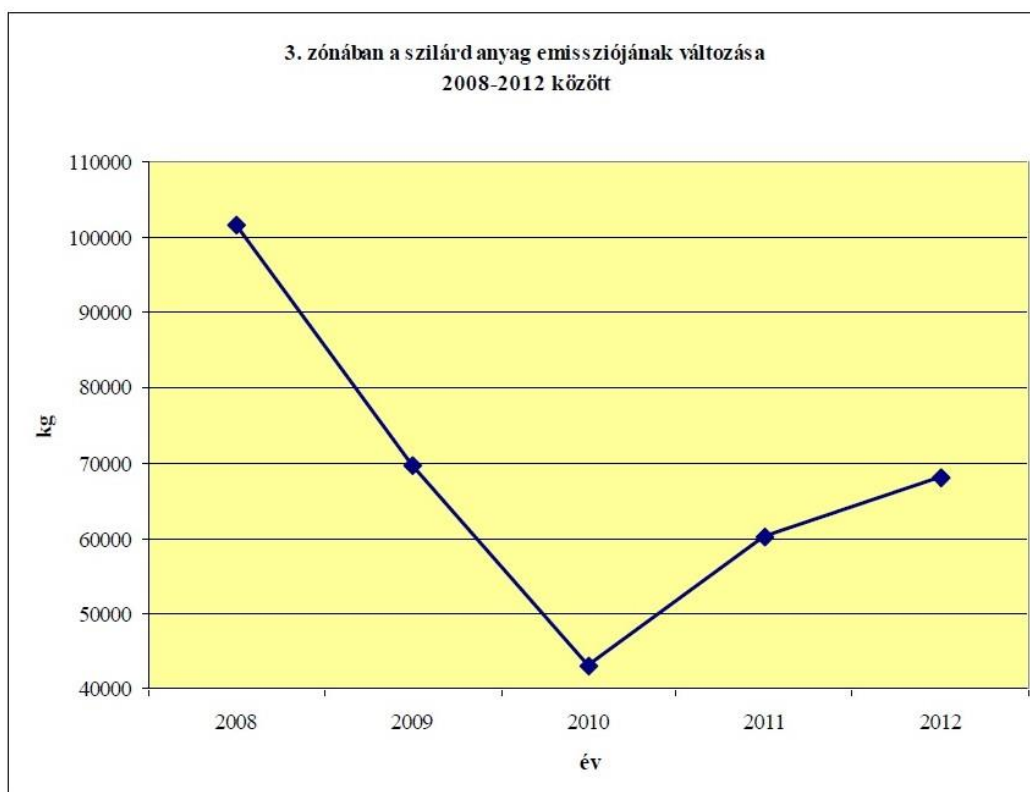
A fő kibocsátók:

- közlekedés (elsősorban az 1 és 2 számjegyű főutak mentén, valamint személy és teherfuvarozó vállalkozások),
- ipari vállalatok,
- mezőgazdaság (elsősorban a munkagépek, megmunkált felületek, az állattartás és a feldolgozás, pl. terményszárítók által),
- hulladékkezelők (pl. regionális hulladékkezelő központok, lerakók),
- lakosság a közlekedési és tüzelési szokásaival,
- természetes kibocsátók (meddőhányók, pernyetározók, zagyterek, tavak stb.).



	2008	2009	2010	2011	2012
Almásfüzitő	20 994	14 634	18 926	16 524	9 402
Baj	56	543	-	241	500
Dorog	174 987	122 120	178 527	200 523	226 938
Dunaalmás	2	-	-	-	-
Esztergom	9 462	6 570	9 675	14 140	17 096
Komárom	13 913	9 889	13 099	13 565	10 075
Környe	2 930	5 738	12 031	8 722	11 973
Lábatlan	1 487 771	602 334	386 544	64 042	767 621
Neszmély	13	74	-	34	59
Nyergesújfalú	177 455	31 271	42 685	91 079	147 858
Oroszlány	1 802 832	1 529 310	1 128 631	1 332 278	1 154 497
Süttő	-	169	276	226	202
Tát	107	106	69	87	77
Tata	31 084	31 740	17 696	18 845	18 700
Tatabánya	250 405	270 877	269 891	254 511	212 460
Tokod	1 228	480	574	601	501
Tokodaltáró	731	935	243	373	132
Vértesszőlős	96	71	73	57	63
Összesen	3 974 066	2 626 861	2 078 940	2 015 848	2 578 154

2. ábra: 3. zónában a nitrogén-oxidok emissziójának változása 2008-2012 között



	2008	2009	2010	2011	2012
Almásfüzitő	213	155	24	206	184
Baj	<0,5	6	-	<0,5	3
Bokod	56	14	-	-	-
Dorog	8 244	8 881	4 200	9 197	10 527
Dunaalmás	96	-	-	-	-
Esztergom	12 160	3 981	4 371	6 919	7 352
Kecskéd	-	-	-	-	26
Komárom	7 116	5 555	3 815	8 375	8 271
Környe	409	657	385	745	735
Lábatlan	40 508	18 192	12 733	9 824	22 565
Neszmély	6	20	-	9	16
Nyergesújfalú	3 350	4 479	3 657	5 342	3 605
Oroszlány	15 214	12 222	1 785	5 201	4 398
Süttő	-	2	3	2	2
Tát	52	<0,5	<0,5	5	3
Tata	3 503	6 092	4 420	4 789	4 565
Tatabánya	7 743	6 794	7 458	9 472	5 385
Tokod	243	186	175	98	375
Tokodaltáró	2 670	2 365	22	30	<0,5
Vértesszőlős	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	101583	69601	43048	60214	68012

3. ábra: 3. zónában a szilárd anyag emissziójának változása 2008-2012 között

Tatabánya Megyei Jogú Város területén levő ipari létesítmények szilárd anyag kibocsátása 5638 kg volt 2013. évben, és 2014. évben 8886 kg. Az NOx kibocsátás 2013 évben 329312 kg, míg 2014. évben 337125 kg volt.

5.3 A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői

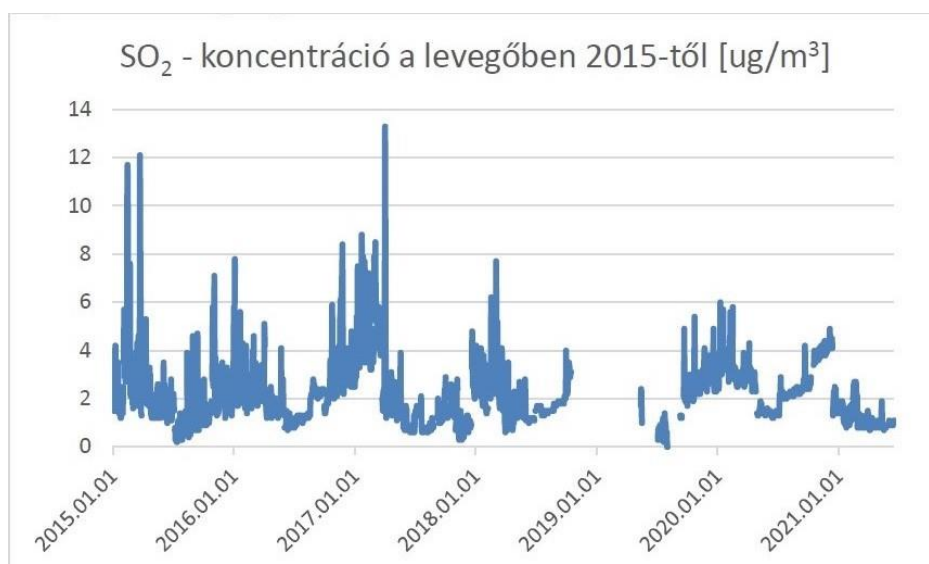
A Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Mérőközpont területén nem jellemző, egyedül Sopron levegőminőségére van nagyobb hatással a közeli nagyvárosok (Schwechat, Bécs, Pozsony) légszennyező forrásainak (pl. erőművek, olajfinomítók, közlekedés) átterjedő hatása, de Esztergom térségében is tapasztalhatóak voltak országhatáron átterjedő hatások (pl. Párkányi Papírgyár kéménye).

6 A helyzet elemzése

A város mindenkori légszennyezettségi állapotát, három fő tényező határozza meg. A természeti környezet (meteorológiai viszonyok, domborzat stb.), az emberi tevékenységből származó kibocsátások (fűtés, motorizált közlekedés, mezőgazdaság, ipar), illetve a terület beépítettsége, amely befolyásolja a földközeli légáramlásokat, így a városi légtér átszellőzését is. Domborzati és meteorológia szempontból Tatabánya esetében kedvező és kedvezőtlen tényezők egyaránt befolyásolják a levegő minőségét. Az uralkodó szélirány az ÉNY-i, illetve kisebb gyakorisággal a NY-i. Ezek kedvező szélirányok, hiszen az M1 autópálya és az 1 sz. főút a lakott területekről észak, valamint ÉK-re helyezkedik el, így a főútról származó szennyezéseket nem juttatják a belterületre.

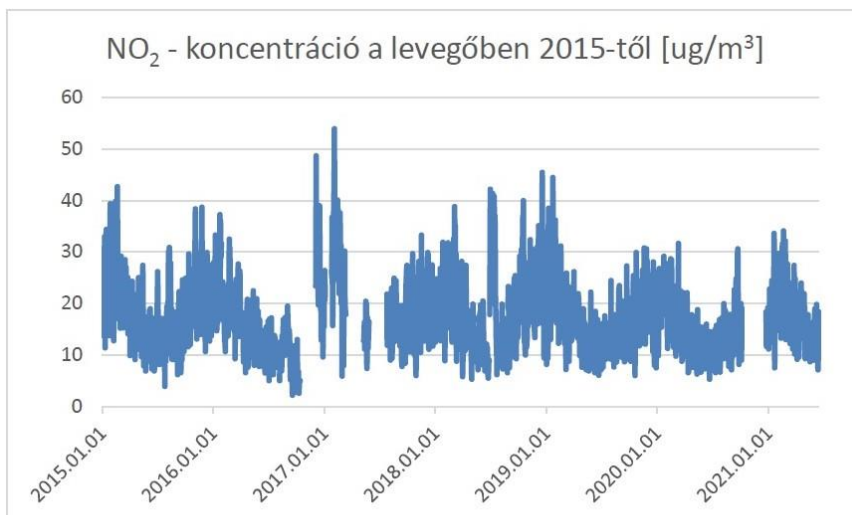
A tatabányai automata mérőpont SO₂, NO₂, NO_x, CO, O₃ és PM₁₀, PM_{2,5} szilárd részecskék koncentrációját méri. A mért adatok a <http://www.levegominoseg.hu/automata-merohalozat> internet címen nyomon követhetők. A mérési helyszín a város területének a középső részén található, így reális információt ad a város levegőminőségéről.

A mérési eredmények értékelése a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet által rögzített, kiemelt légszennyező anyagokra vonatkozó egészségügyi határértékek és a tervezési irányértékek figyelembevételével történhet. Az O₃, NO, CO, NO_x, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} komponensek esetében a 24 órás átlagok lettek megjelenítve a grafikonokon. A mérőhálózat szakaszos működéséből adódóan néhol nem folytonosak a mérések, de a trendek ennek ellenére minden komponensnél megállapíthatók.



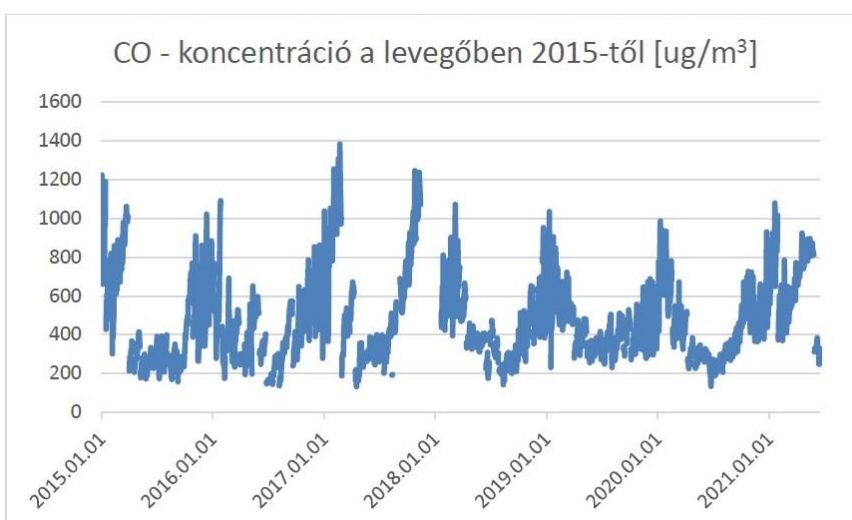
A kén-dioxid koncentrációja a városi levegőben

4. ábra: Tatabánya város kén-dioxid koncentrációja



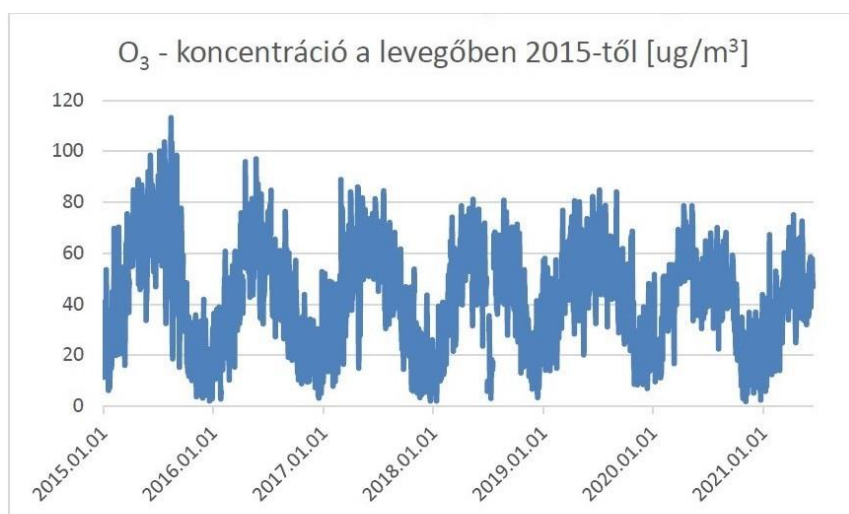
A nitrogén-dioxid koncentrációja a városi levegőben

5. ábra: Tatabánya város nitrogén-dioxid koncentrációja



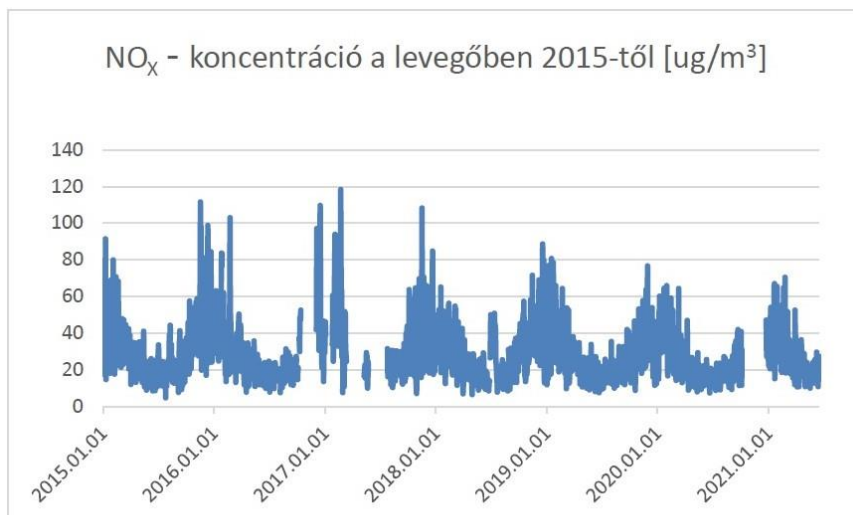
A szén-monoxid koncentrációja a városi levegőben

6. ábra: Tatabánya város szén-monoxid koncentrációja



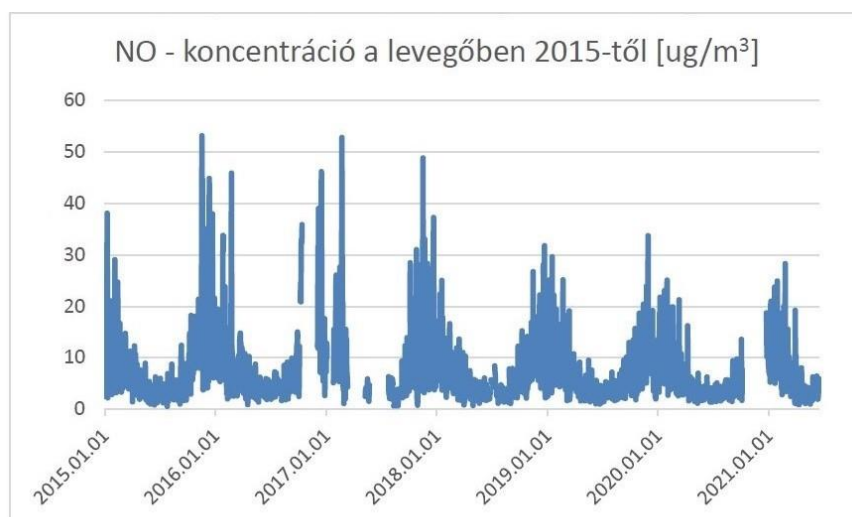
Az ózon koncentrációja a városi levegőben

7. ábra: Tatabánya város ózon koncentrációja



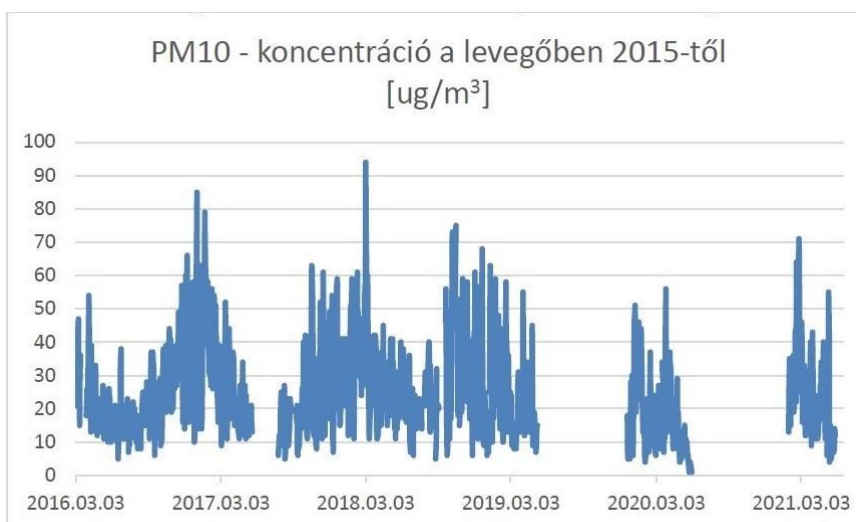
A nitrogén-oxidok koncentrációja a városi levegőben

8. ábra: Tatabánya város nitrogén-oxid koncentrációja



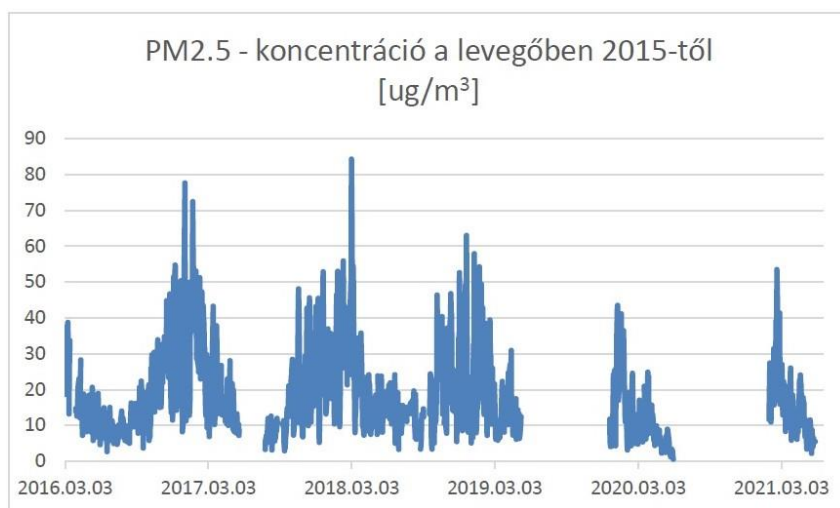
A nitrogén-monoxid koncentrációja a városi levegőben

9. ábra: Tatabánya város nitrogén-monoxid koncentrációja



A PM₁₀ szállópor koncentrációja a városi levegőben

10. ábra: Tatabánya város PM₁₀ szállópor koncentrációja



A PM_{2,5} szállópor koncentrációja a városi levegőben
 11. ábra: Tatabánya város PM_{2,5} szállópor koncentrációja

Domborzati szempontból a téli időszakban kevésbé kedvező a helyzet, mivel a város egy része völgyben, illetve heglábnál fekszik, így szélcsendes időben könnyebben megülnek a területen a légszennyező anyagok. Az ipari kibocsátók által a levegőbe juttatott szennyező anyagok mennyisége nem változott jelentősen az elmúlt időszakban. Az O₃, SO₂, NO és NO_x vegyületek kismértékű csökkentése tapasztalható 2015 óta. A CO és szállópor mennyisége nem változott jelentősen. A SO₂ levegőben lévő mennyiségének kismértékű csökkenéséhez hozzájárulhatnak a jobb kéntelenítési technológiák, és az üzemanyagok, és fűtőanyagok kéntelenítése. A szállópor mennyisége PM_{2,5} és PM₁₀ tekintetében a grafikon alapján hasonló lefutást mutat. A grafikonokon kis mértékben mutatkozik a 2020-as évi adatokban a koronavírus miatti forgalomcsökkenés okozta levegőminőség javulás is.

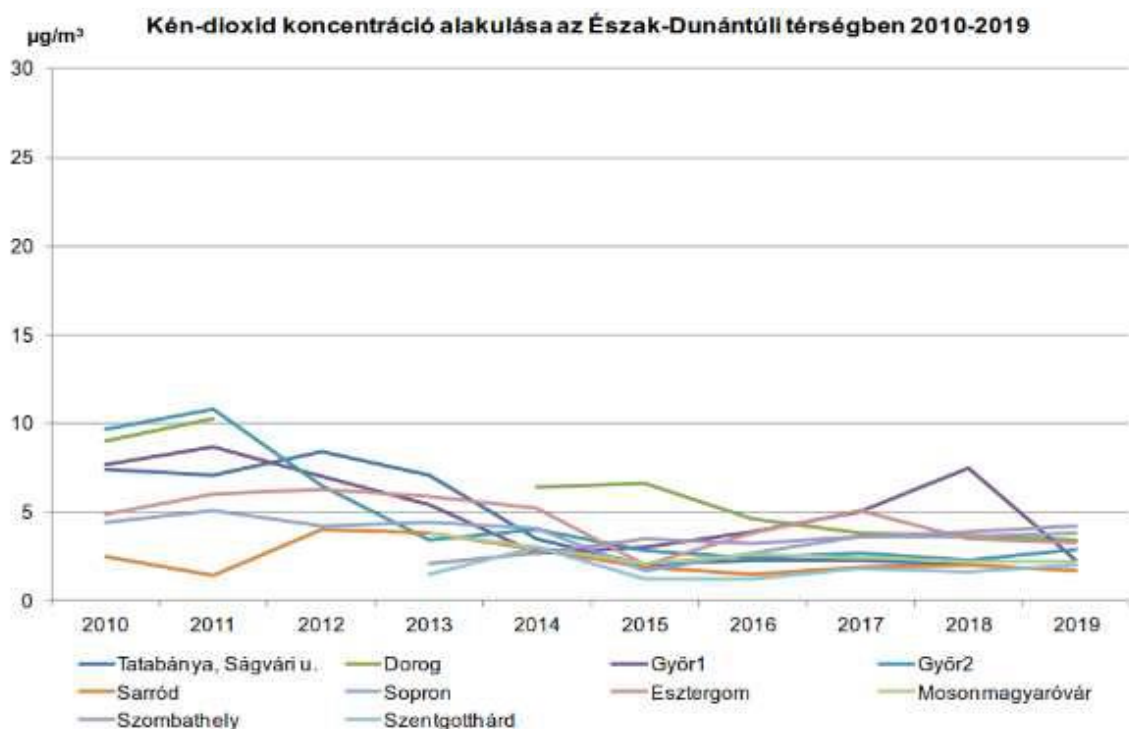
A közlekedési eredetű kibocsátás nem változott jelentősen a városban az elmúlt években, a legnagyobb forgalmat továbbra is az M1 autópálya bonyolítja le a területen. Az itt haladó járművek nagyrésze átmenőforgalom. A két főút a település szélén helyezkedik el, ami ideális abból a szempontból, hogy a forgalom nem terheli a város belső részeit. A városon belüli forgalmat a kis távolságú, helyi utazások határozzák meg.

Az országos légszennyezettségi mérőhálózat legfrissebb mérési eredményeinek összefoglaló értékelését az Országos Meteorológiai Szolgálat által készített, 2020. évi keltezésű, „2019. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján” jelentés tartalmazza. A jelentésben szereplő értékelés alapján, a tatabányai mérőállomáson az összesített levegőminőségi index 2019-ben jónak minősült.

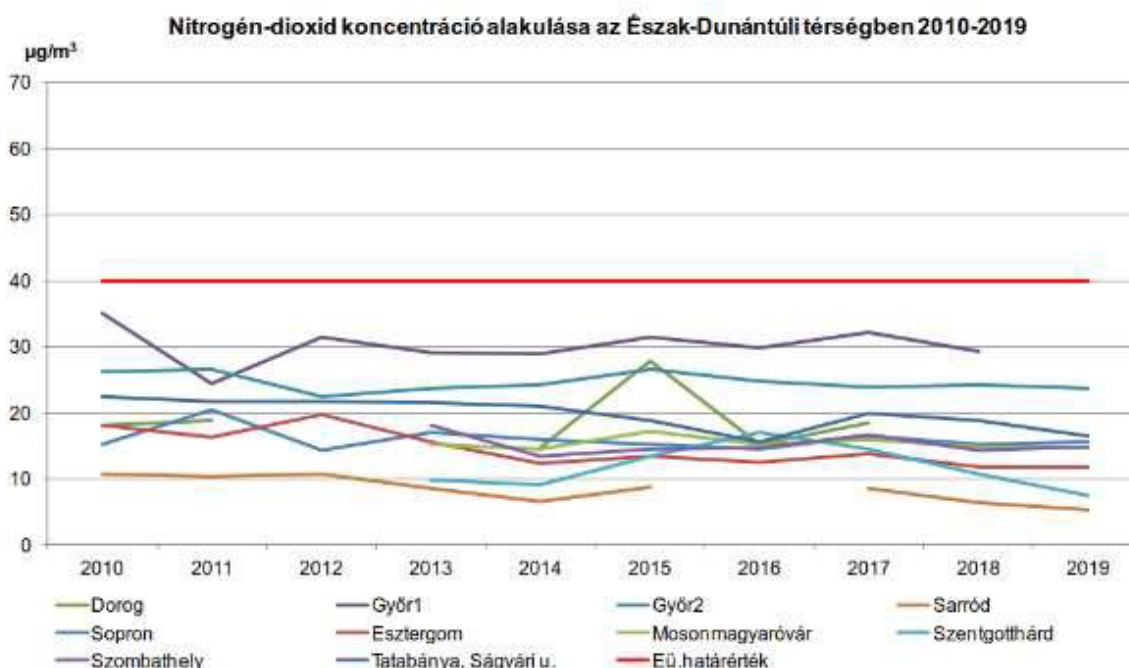
A tatabányai automata mérőállomás éves mérési eredményei alapján az alábbi megállapítások tehetők a város levegőminőségére vonatkozóan:

- kén-dioxid tekintetében kevés adat áll rendelkezésre,
- a nitrogén-dioxid tekintetében jónak minősült,
- a nitrogén-oxidok tekintetében kiválóan minősült,
- a szén-monoxid tekintetében kiválóan minősül,
- az ózon tekintetében jónak minősül,
- a PM₁₀ tekintetében jónak minősül,
- a benzol szennyezettség tekintetében nem történtek mérések.

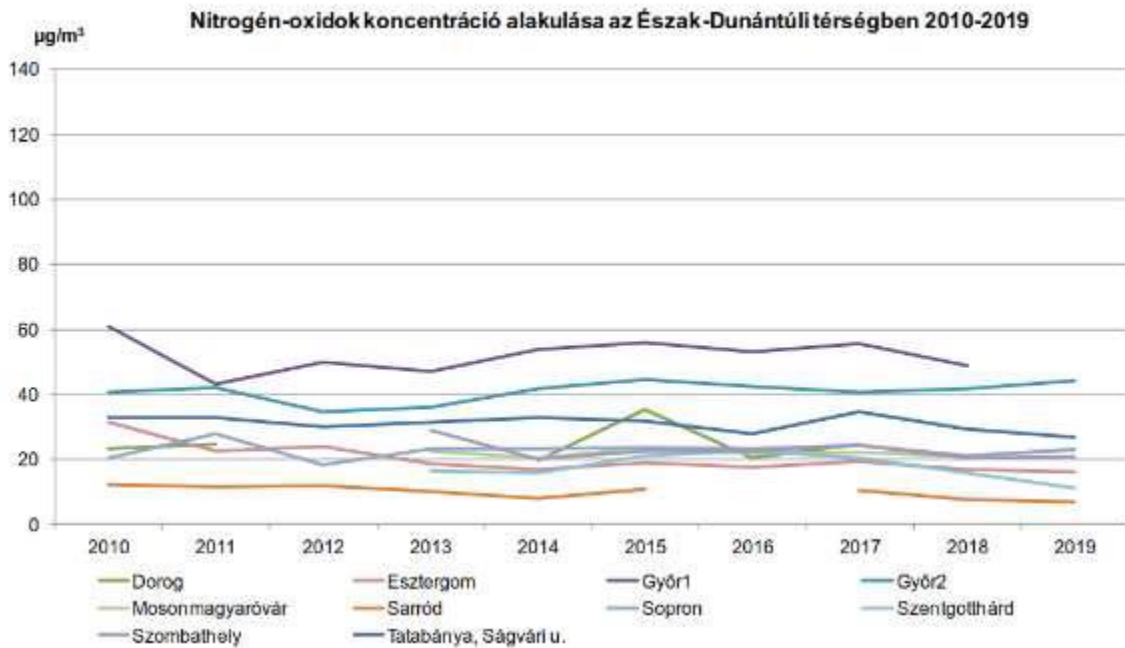
A következő ábrákon a teljes Észak-Dunántúli térség levegőminőségi értékeit szemléltetjük 2010 – 2019. évek közötti időszakban (forrás: www.levegominoseg.hu).



A kén-dioxid koncentráció tekintetében csökkenő tendencia állapítható meg az elmúlt évtizedben Tatabánya város automata mérőállomásán regisztrált értékek alapján.

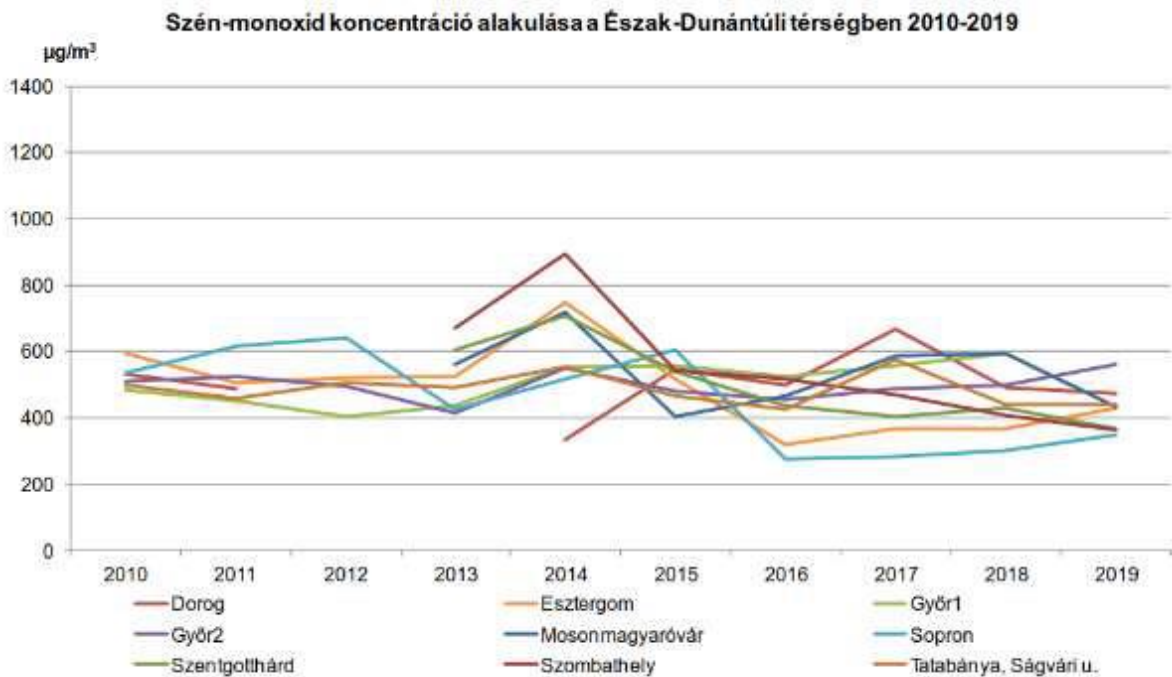


A nitrogén-dioxid koncentráció tekintetében csökkenő tendencia állapítható meg az elmúlt évtizedben Tatabánya város automata mérőállomásán regisztrált értékek alapján, a mért értékek nem haladták meg az egészségügyi határértéket.



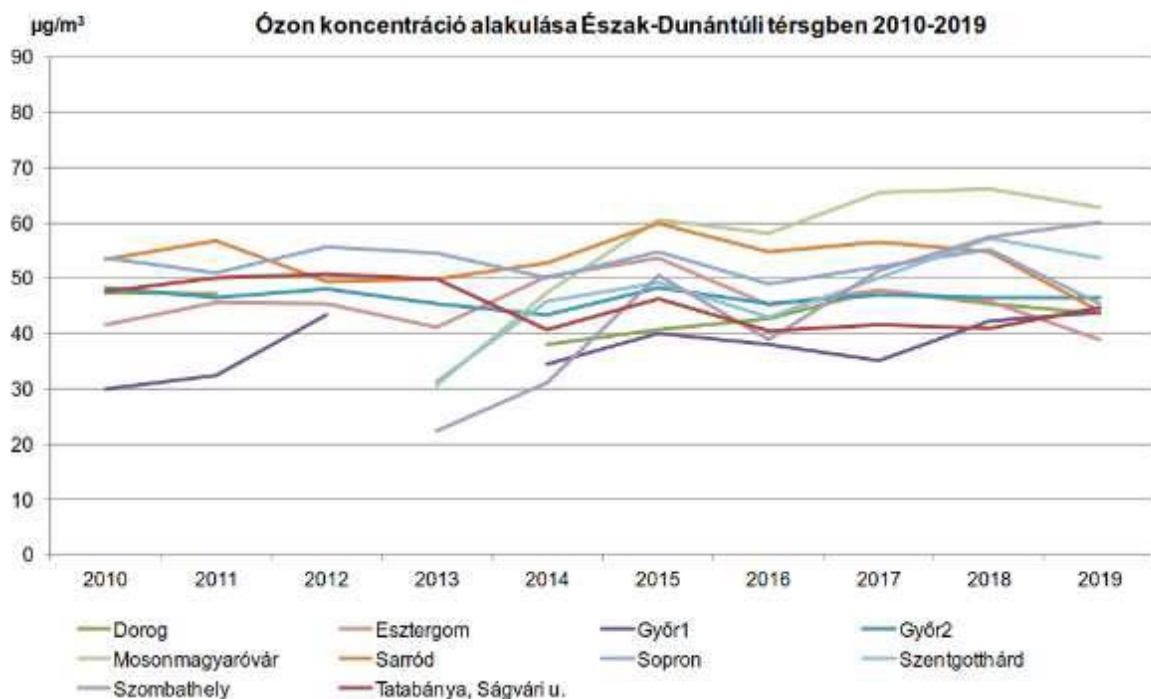
14. ábra: Nitrogén-oxidok koncentráció alakulása az Észak-Dunántúli térségben 2010-2019

A nitrogén-oxidok koncentráció az elmúlt évtized során nagyságrendi változást nem mutatott a tatabányai mérőállomáson regisztrált értékek között.



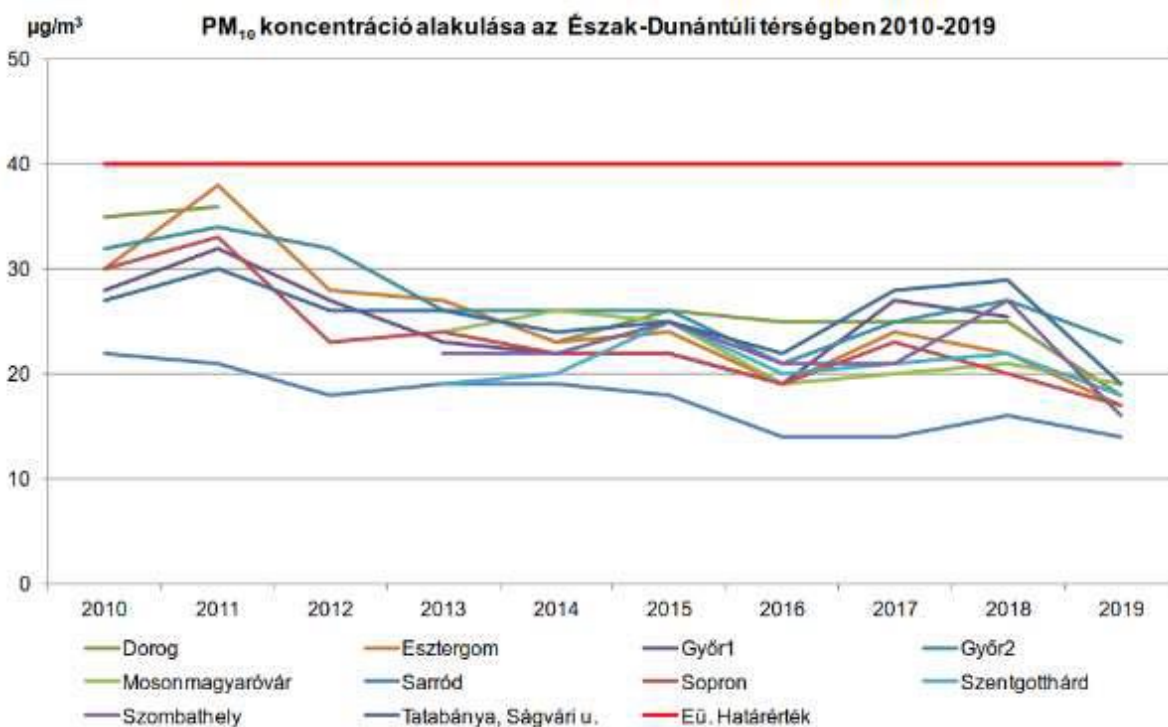
15. ábra: Szén-monoxid koncentráció alakulása az Észak-Dunántúli térségben 2010-2019

A szén-monoxid koncentráció tekintetében csökkenő tendencia állapítható meg az elmúlt évtizedben Tatabánya város automata mérőállomásán regisztrált értékek alapján.



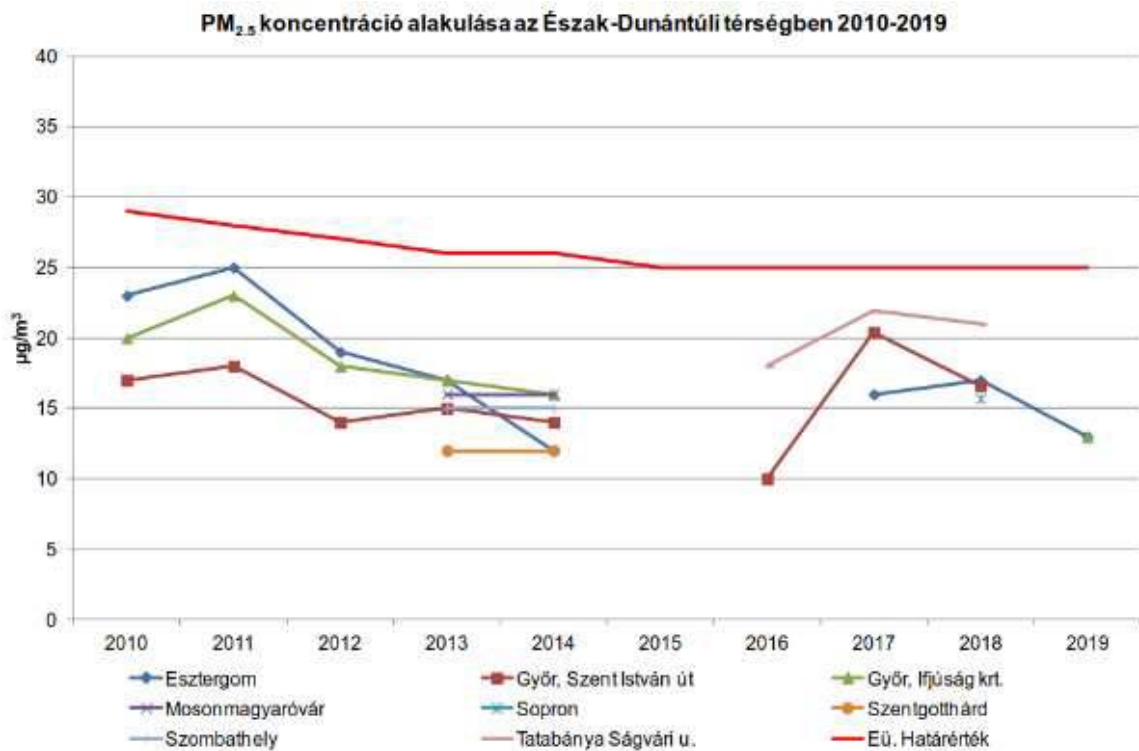
16. ábra: Ózon koncentráció alakulása az Észak-Dunántúli térségben 2010-2019

Az ózon koncentráció tekintetében egyértelmű tendencia nem állapítható meg, a mérések szerint nagyságrendi eltérés nem mutatkozott.



17. ábra: PM10 koncentráció alakulása az Észak-Dunántúli térségben 2010-2019

A PM10 (szálló por) koncentráció tekintetében egyértelmű tendencia nem állapítható meg, a mérések szerint nagyságrendi eltérés nem mutatkozott.



18. ábra: PM_{2.5} koncentráció alakulása az Észak-Dunántúli térségben 2010-2019

A PM_{2.5} koncentráció tekintetében a tatabányai mérőállomásról kevés adat áll rendelkezésre, amely alapján tendencia nem állapítható meg.

6.1 A túllépésért felelős tényezők jellemzői

Határérték túllépés nem jellemző, ezért jelen fejezetben a kibocsátásokért felelős tényezőket vizsgáljuk meg. A város üvegházhatású gáz (továbbiakban ÜHG) leltárának összeállítása elsősorban azzal a céllal valósul meg, hogy a városvezetés képet kapjon arról, melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy viszonyítási alapot adjon a városi éghajlatpolitika kibocsátás-csökkentési tevékenységéhez.

A vizsgálatot a 2019-es évre vonatkozóan végeztük, mely a legközelebbi olyan év, amelyre a kibocsátások számításához szükséges energiafogyasztási adatok többsége rendelkezésre állt, illetve a koronavírus okozta korlátozások nem voltak torzító hatásúak az energiafogyasztásra, közlekedésre vonatkozó szokásokat illetően.

A kibocsátásokat a források (szektorok) és üvegházhatású gáztípusok szerint vettük számításba. Az energiafogyasztásból eredő CO₂-emisszió esetében a következő szektorokat tekintettük át:

- kommunális szektor,
- közvilágítás,
- lakossági szektor,
- szolgáltató szektor,
- ipari szektor,
- mezőgazdaság.

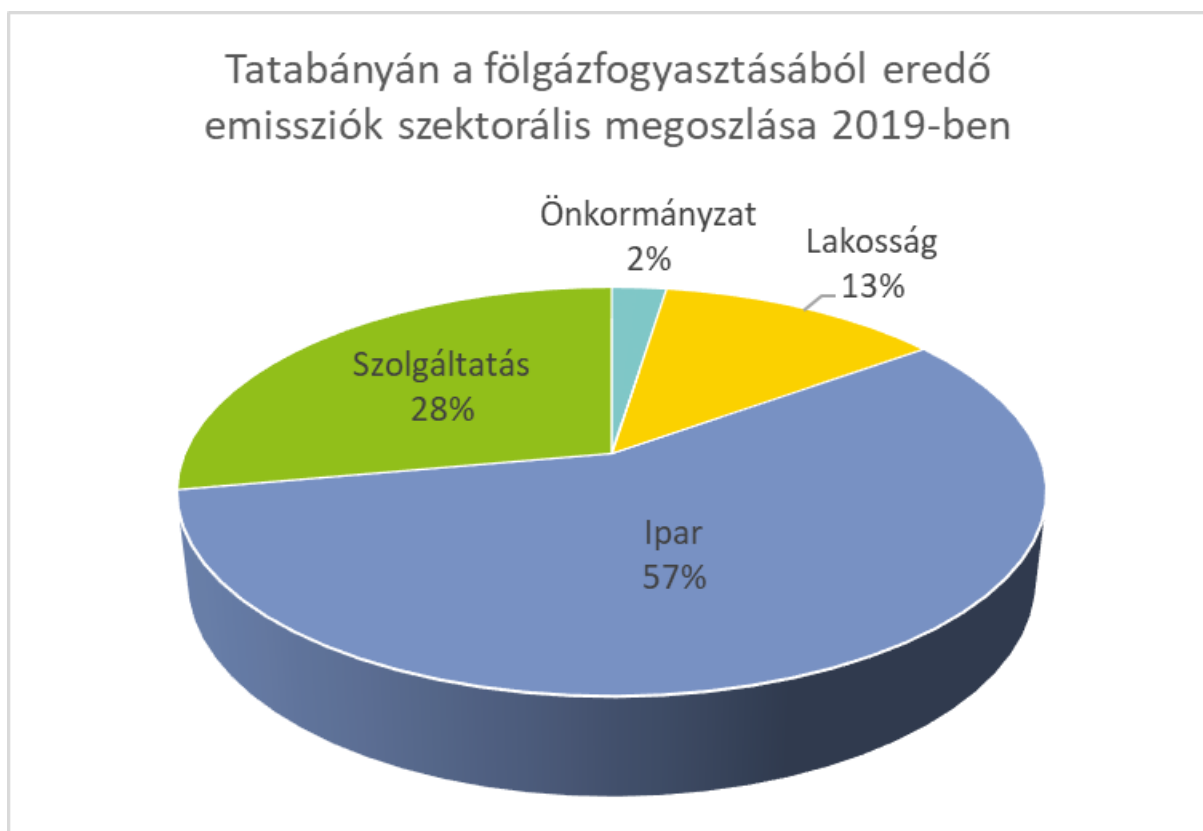
Tatabánya energiafogyasztása, és az ebből eredő kibocsátások

A KSH adataira támaszkodva megvizsgáltuk, hogy Tatabányán hogy alakult az egyes szektorok energiafogyasztása 2019-ben energiahordozók szerint.

- Tatabányán a földgázfogyasztás 2019-ben (a távhőt biztosító vállalatoknak szolgáltatott gázt is beleértve) 66 730 000 m³ volt. Az ehhez kapcsolódó CO₂-emisszió 127 300 tonna volt, vagyis a teljes városi ÜHG-kibocsátás több mint egyharmada.

2019-ben a település gázfogyasztásának legnagyobb hányadáért az ipar volt felelős, más településekkel összehasonlítva jóval nagyobb arányban. A település összes gázfogyasztásának több mint 50%-a volt az ipari szektorhoz köthető (a nagyipart nem számolva). A fennmaradó 43%-ból a szolgáltató szektor képviselt 28%-ot (melynek több mint felét a távhőszolgáltatásra felhasznált gáz teszi ki), a lakosság 13%-ot, a kommunális szektor pedig 2%-ot.

A település gázfogyasztás, 2015-2017 között növekedett jelentős mértékben (közel duplájára).

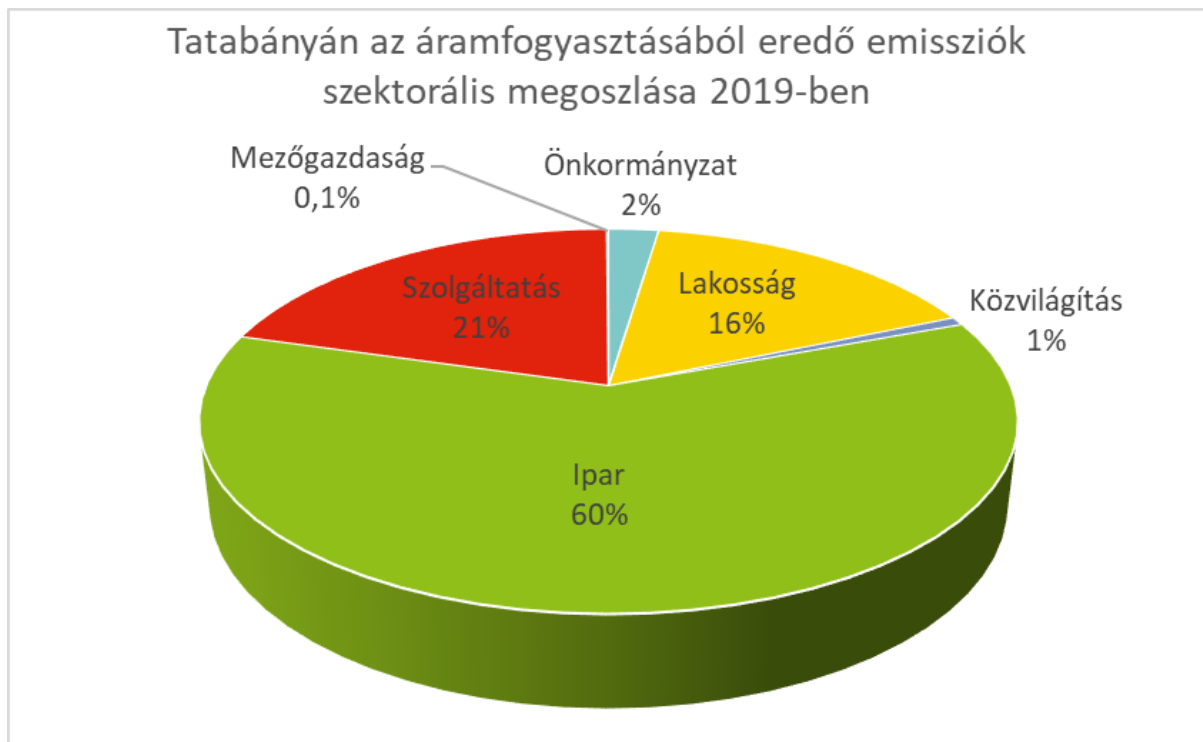


19. ábra: Tatabánya földgázfogyasztásának szektoronkénti bontása, 2019 (KSH)

A legnagyobb megtakarítások a legnagyobb fogyasztóknál érhetőek el, így a jövőben elsősorban az ipari és szolgáltató szektorra érdemes fókuszálni a gázfogyasztást csökkentő intézkedéseknél, de emellett lakossági szektornak is fontos szerepe lesz a csökkentés terén.

- Tatabánya villamosenergia-fogyasztása 2019-ben 392 400 MWh volt, az ehhez köthető CO₂-emisszió pedig 89 000 tonna, a teljes települési ÜHG-kibocsátás negyede.

A település áramfogyasztása 2014 és 2019 között évről-évre növekedett. Ez a növekvő tendencia Magyarországra általánosan is igaz volt.



20. ábra: Tatabánya villamosenergia-fogyasztásának megoszlása a szektorok között 2019-ben (KSH)

Az áramfogyasztást tekintve még nagyobb az ipar részaránya: 60%. A második a szolgáltató szektor 21%-kal, a lakosság pedig 16%-kal szerepel. Az önkormányzat a földgázfogyasztáshoz hasonlóan 2%-kal járul hozzá a kibocsátásokhoz.

Bár az önkormányzat arányosan nem jelenik meg nagy fogyasztóként, példamutatással és szemléletformálással, elsősorban megújuló energia alapú és energiahatékonyági projektjeivel ösztönözheti a lakosokat és egyéb más szektorokat is a változásra.

- Tatabányán a távhőellátásra felhasznált földgáz égetéséből fakadó kibocsátás 20 800 tonna CO₂-emissziót jelentett 2019-ben.

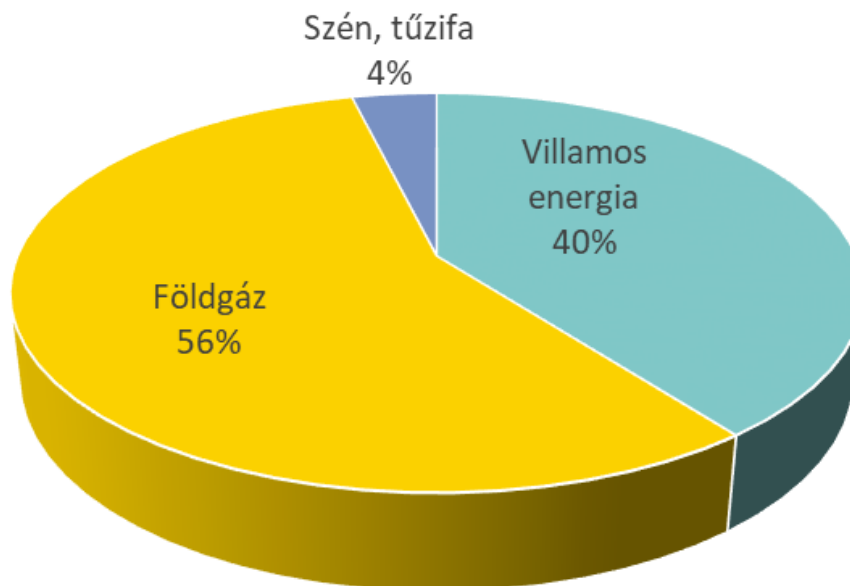
A klímastratégiában ez a kibocsátás a földgázfogyasztás összesítésénél (a szolgáltató szektornál) lett elszámolva. Meg kell jegyezni, hogy a távfűtésre felhasznált gáz mennyisége a fűtőmű jelentős részben biomassza-tüzelésre való átállításának köszönhetően 2017-hez képest egyharmadára esett vissza. A felhasznált biomassza fenntarthatósága kétséges.

- A tűzifa és szén esetében a háztartások energiafogyasztását és az ebből fakadó kibocsátásokat összegeztük. Az így kalkulált emisszió 8630 tonna CO₂, a teljes települési ÜHG-kibocsátás 2%-a.

A tűzifa esetében, a klímastratégia módszertana szerint, minimális, 0,007 tonna CO₂/MWh emissziós értékkel kalkuláltunk, tehát a fa életciklusából eredő elnyelődést is számításba vettük. A fűtőmű biomassza-ellátására vonatkozóan nem állt rendelkezésünkre pontos adat, így a távfűtés biztosításához szükséges tűzifa égetéséből eredő emisszióval nem kalkuláltunk.

Összegezve: Az energiafogyasztásból (áramfogyasztásból, földgáz, szén és fa égetéséből) eredő kibocsátások teszik ki Tatabánya ÜHG-emissziójának döntő hányadát, összesen 225 000 tonna CO₂-t. Ebbe az összesítésbe nem számoltuk bele a nagyipar kibocsátásait, mely a klímastratégia módszertana alapján külön részt képvisel, és a következő fejezet tárgyalja.

Tatabánya energiafogyasztáshoz köthető szén-dioxid-emissziója energiahordozók szerinti bontásban 2019-ben



21. ábra: Tatabánya energiahordozókhoz kapcsolt kibocsátásai 2019-ben (közlekedési kibocsátások nélkül) (KSH)

A legnagyobb kibocsátási hányadot a földgáz teszi ki, melyet leginkább térfűtésre és ipari folyamatokhoz használunk. Ebből egyértelműen látszik, hogy az ipari folyamatok racionalizálásával, hatékonyabbá tételével, valamint a települési épületállomány energiahatékony felújításával (szigetelés, nyílászáró-csere, fűtés-korszerűsítés) drasztikusan csökkenthetők a város kibocsátásai. A villamos energia hasznosításából eredő kibocsátások leghatékonyabban a forrás „zöldítésével” küszöbölhetők ki, elsősorban napenergia hasznosításával.

A nagyipar üvegházhatású gázkibocsátása Tatabányán

A tatabányai nagyipar emisszióinak összegzéséhez Komárom-Esztergom Megye Klímastratégiáját vettük alapul. Az ott megjelölt nagyipari szereplők, vállalatok közül a tatabányai székhelyű cégeket vettük számításba, a Tatabánya Erőmű Kft. kivételével, melynek kibocsátásait már az előző fejezetben összegeztük. Ezek alapján az összesített nagyipari emisszió 55 600 tonna CO₂e-nek adódott.

A közlekedésből származó kibocsátások

A közlekedési kibocsátások összegzéséhez mind az állami mind az önkormányzati kezelésben lévő útszakaszokat értékeltük Tatabánya közigazgatási határain belül. Az állami utakra vonatkozóan a Közút Zrt. 2019-es forgalomszámlálási adatait vettük alapul; a forrás járműtípusokra lebontva nyújt információt az éves forgalomról. Az önkormányzati kezelésű utakra vonatkozó kibocsátások számításához a települési járműállomány adatokat használtuk, illetve becsültük az éves tömegközlekedési forgalmat.

A fentiek alapján az éves közlekedési eredetű szén-dioxid-kibocsátás 2019-ben 60 800 tonna volt Tatabányán. Ez az összes települési kibocsátás 17%-a.

Mezőgazdasági kibocsátások

A mezőgazdasági kibocsátások Tatabányán a többi szektorral összevetve elenyészőek, köszönhetően elsősorban annak, hogy nincs jelentős szarvasmarha-állomány, amely nagy mennyiségű metánkibocsátó lenne. Az állattartáshoz köthető emisszió mindössze 136 tonna CO₂e. A földművelésből, műtrágyázásból eredő kibocsátások valamivel nagyobbak: 530 tonna CO₂e.

A mezőgazdasági művelésből, termelésből és tenyésztésből eredő éves ÜHG-emisszió Tatabányán 665 tonna CO₂e, mely a teljes települési kibocsátás 0,2%-a.

Hulladékból eredő emissziók

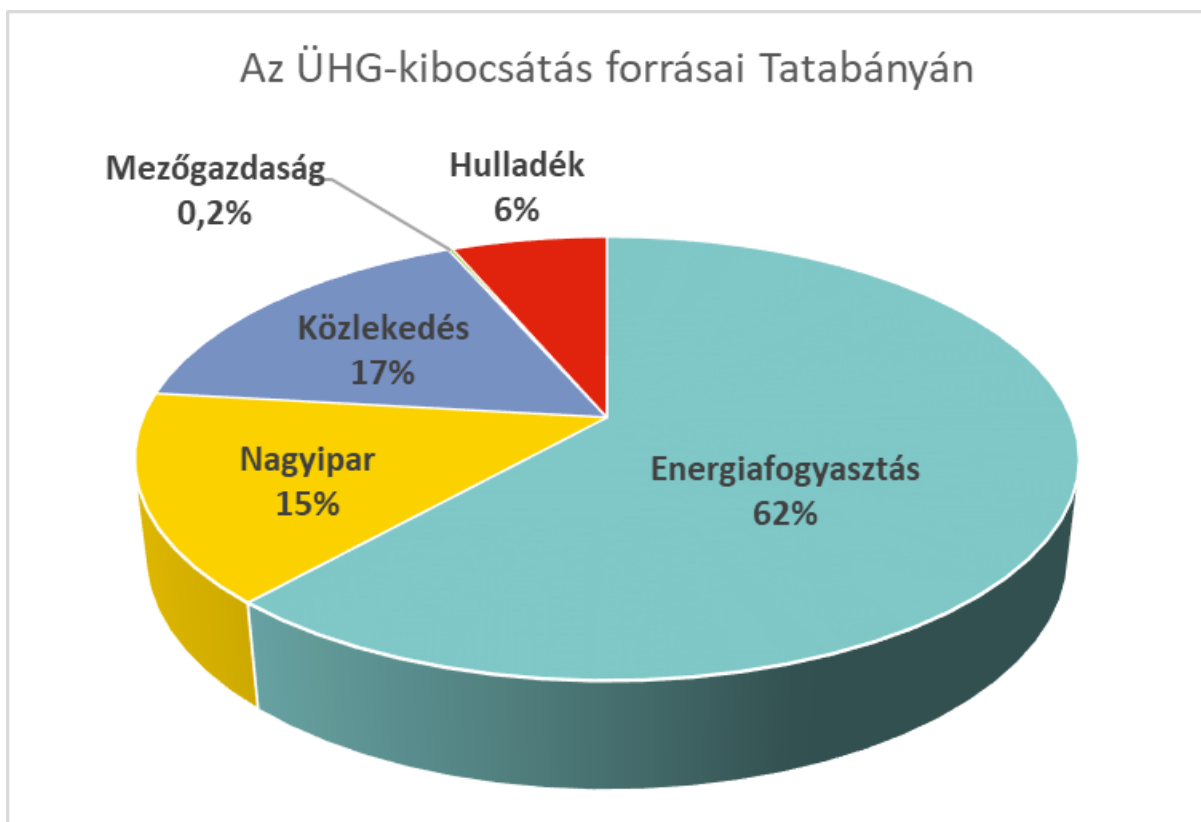
A klímastratégia módszertana egyrészt a műszaki védelemmel ellátott lerakókban elhelyezett szilárd hulladékkal számol, melyek bomlásakor ÜHG-k szabadulnak fel, másrészt a települési szennyvíz mennyiségéből kalkulál további emissziót. A szilárd hulladékból 19 200 tonna, a szennyvízből 4040 tonna CO₂e szabadul fel.

A teljes hulladékokhoz köthető tatabányai ÜHG-emisszió éves szinten nagyjából 23 200 tonna CO₂e.

A mezőgazdasági termelésből és a hulladékeletkezésből származó kibocsátások összegzéséhez települési és megyei termelési adatsorokra támaszkodtunk (KSH), illetve mind a metán, mind a dinitrogén-oxid esetében alkalmaztuk a klímastratégiában előírt melegítési potenciált kalkuláló szorzó faktorokat.

Kibocsátások és nyelők összegzése

A legjelentősebb mértékű kibocsátás az energiafogyasztáshoz köthető, második a közlekedés, harmadik a nagyipar. Ezekben a 'szektorokban' lehet a legnagyobb változást eszközölni.



22. ábra Tatabánya ÜHG-kibocsátásai a klímastratégia szerinti kategóriákban (KSH és saját számítások)

6.2 a levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása.

PM10 csökkentési Kormányprogram végrehajtása, amelyre állami, pályázati forrásokat is igénybe lehet venni. A Kormány 1330/2011. (X.12.) határozatával a kisméretű szálló por (PM10) csökkentés érdekében ágazatközi intézkedési programot fogadott el, amelyet 2014-ig kell végrehajtani. 2014. után viszont már a (PM2,5) határértékek betartására fokozottabban kell koncentrálni, amely nem csak az összvolumen, hanem az alkotóelemek vizsgálatára és csökkentésére is koncentrálnodik.

Elektronikus útdíj bevezetése és kiterjesztése.

Forgalomcsökkentett zónák bevezetése és kijelölése a városokban és a nagyobb településeken. Elkerülő utak kiépítése.

Környezetbarát közlekedés pl. gázüzemű, vagy hibrid autóbuszok bevezetése a városi közlekedésben. Ipari parkok központi infrastruktúra ellátásának fokozása.

Természetes, zöldenergiák (geotermikus, nap, szél, stb.) nagyobb mértékű kihasználása.

Olcsó villamos energia előállítás és elosztása (pl. lehetséges atomerőmű fejlesztés).

Infrastruktúra fejlesztése, tömegközlekedés korszerűsítése, utak portalanítása

Forgalomszervezési intézkedésekkel elő kell segíteni, hogy a településekhez közvetlenül nem tartozó gépjárművek a lehető legrövidebb ideig tartózkodjanak a zónában. Elő kell segíteni a településeket elkerülő utakat, valamint a tehermentesítő utak megépítését, a forgalomszervezés magasabb szintre emelését.

Kerékpárutak kiépítése, közterületek folyamatos tisztítása, karbantartása. Tömegközlekedés fejlesztése, a meglévő autóbuszpark lecserélése környezetbarát motorral felszereltekre.

Bontási és építési tevékenységek porkibocsátásának csökkentése

A barnamezős területeken és a város rehabilitációs területein folyó nagyobb volumenű bontással járó építkezések, ill. a nagy területeket igénybe vevő tereprendezéssel együttjáró zöldmezős beruházások emissziói ideiglenes jellegűek. Nyári időszakban, amennyiben lehetséges, célszerű csökkenteni a porkibocsátást, az építkezéshez tartozó felvezető utak rendszeres takarításával.

Ipari források kibocsátásának csökkentése

Az ipari telephelyeken a por immissziót befolyásoló technológiák emisszióit kell csökkenteni.

Környezettudatos nevelés

Oktatási és különböző közintézményekben rendezett tanfolyamok szervezése, a környezetbarát szemléletű életmód kialakítása, tömegközlekedés használata, közlekedési morál javítása érdekében.

7 A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, amelyeket a levegőminőségi terv készítése előtt végrehajtottak

A 2015 - 2020. között időszakra tervezett programokat, illetve azok megvalósulását, teljesülését összefoglaló táblázat

o nem aktuális; • mérsékelten aktuális; •• aktuális; ••• különösen aktuális

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
1. Hulladékgazdálkodási program		
Cél: A hulladékok keletkezésének megelőzése, a keletkező hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentése. A város lakói és gazdálkodói szervezetei számára rendszeres hulladékgyűjtés biztosítása, lomtalanítás és veszélyes hulladék elszállítás szervezése és megvalósítása. A települési/térségi hulladékgazdálkodási rendszer működtetése és továbbfejlesztése.		
A 2015 évtől bevezetett kötelező elkülönített gyűjtést támogató rendszerként további hulladékudvarok kialakításának előzetes vizsgálata a város területén, a szükséges egyeztetések, fórumok megtartása. A tervezésnél a közszolgáltató és a korábbi szolgáltató adatait és tapasztalatait figyelembe kell venni (gyűjtőjáratok, lomhulladék gyűjtésének rendszere, illegális lerakók területi eloszlása, megjelenés időbeni rendszere stb.).	Megvalósult, de folyamatos továbbra is. A 3. városi hulladékudvar előkészítése történt meg, tervezése még nem.	•••
Házi komposztálást népszerűsítő lakossági tájékoztató és környezeti nevelési program elindítása, amely a zöldhulladéknak a helyben történő hasznosítását segítené elő, és egyben csökkentené a kommunális hulladék mennyiségét. Részben a regionális hulladékgazdálkodási rendszer keretén belül kiosztásra kerülő komposztáló edények használatának ösztönzésére és a megfelelő komposztálási gyakorlat kialakulásának elősegítésére, részben az ettől függetlenül végzett házi komposztálás előmozdítására a kertvárosias, családi házas övezetekben.	Részben megvalósult. A tájékoztató program lezajlott, de a lakosság részére nem kerültek kiosztásra komposztáló edények pályázati problémák miatt (GFSZ az ügygazda - Duna-Vértes). A hulladékudvarokban is leadható a zöldhulladék.	•••

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
2. Levegőtisztaság-védelmi program		
Cél: a város környezeti levegőminőségének javítása, a város átszellőzési viszonyainak megőrzése.		
A nagy kibocsátókkal, jelentősebb szennyezőkkel a kapcsolat, kommunikáció fenntartása, kölcsönös tájékoztatás új, elérhető legjobb technológia megjelenéséről, vonatkozó pályázati lehetőségekről (az ózon koncentráció csökkentéséhez szükséges ózon előanyagok kibocsátásainak, így az ipari létesítmények VOC és NOx emisszióinak csökkentése érdekében).	Részben megvalósult. Az önkormányzat tartja a kapcsolatot a nagykibocsátókkal és az azokat felügyelő KEM KH-val, mint hatósággal. A cégek folyamatosan fejlesztenek.	•••
Az országos légszennyezettségi mérőhálózat automata mérőállomásainak felújítása, karbantartása, modernizálása, illetve az Erdész úti mérőállomás újraindítása, a rendszer esetleges további bővítése kapcsán kommunikáció az üzemeltetővel.	Részben megvalósult. Az egyetlen működő állomás állami üzemeltetésben van, fenntartása folyamatos. Az Erdész úti állomás nem indult újra. A rendszer bővítése ~100M Ft-os nagyságrendbe és évi ~5M Ft-os üzemeltetési költségbe kerülne. A forrás nincs meg rá.	••
Az országos légszennyezettségi mérőhálózat manuális mérőpontjainak ismételt üzembe állításáról és/vagy a mért komponens kör kibővítéséről kommunikáció kezdeményezése az üzemeltetővel (környezetvédelmi felügyelőség).	Nem valósult meg. A Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal felügyelete alá tartoznak az automata mérőállomással együtt.	•••
A bűzhatással kapcsolatos koordináció folytatása, panaszok esetén egyeztetés, érintett felek között, szükség esetén (havária vagy rendszeres a panasz) az illetékes hatóság bevonásával.	Megvalósult. Folyamatos továbbra is. A biogáz üzem, illetve a szennyvíziszapvíztelenítő (Szentgyörgy-puszta ÉDV Zrt.) területéről továbbra is érkeznek bejelentések eseti jelleggel.	•••
A városi állattartási rendelet megalkotása, mely meghatározza az állattartás szabályait, és szabályozza a lakott területen tartható haszon- és hobbiállatok számát.	Nem valósult meg. Részben magasabb szabályozás miatt, részben egyéb városi szabályozásokban lévő tartalmak miatt (HÉSZ, Közterületek használata stb.).	o
Hőség- és UV-riadó terv frissítése, aktualizálása a résztvevő szervezetek adatai tekintetében (név, cím, vezető, elérhetőség).	Megvalósult. A frissítés folyamatos.	•••
Klímaprogram cselekvési tervek vagy 2016-2020 időszakra szóló intézkedési terv kidolgozása (a korábbi terv felülvizsgálatával egybekötve).	Megvalósult. 2021-ben is folyamatban van a felülvizsgálat.	•••
Szmogriadó terv rendszeres felülvizsgálata és az új előírásoknak megfelelő módosítása.	Megvalósult. A frissítés folyamatos.	•••
A lakosságot veszélyeztető levegőminőségi helyzet (szmogriadó) esetén a szükséges intézkedések megtétele (pl. gépjármű forgalom korlátozása), a lakosság folyamatos és hatékony tájékoztatása.	Részben megvalósult. A tájékoztatás folyamatos. Lakossági korlátozásra nem volt szükség. A levegő minősége jó, néhány esetben volt PM10 tájékoztatási határérték túllépés.	•••

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
3. Épített környezet, közlekedésszervezési program		
Cél: egy kevesebb környezeti eredetű terhelést, stresszhatást okozó, jobb környezeti, környezetegészségügyi állapotjellemzőkkel rendelkező települési/művi és természeti környezet kialakítása, fenntartása hosszabb távon.		
Egységes Szabályozási Terv és Helyi Építési Szabályzat kidolgozása.	Megvalósult, de folyamatos a felülvizsgálat.	•••
Jogszabályfrissítések (pl. levegős, zajos jogszabályok hivatkozási számát, fogalom megnevezéseit) átvezetése, valamint a 332/2004. (XII.16.) Kgy.sz. határozat	Megvalósult. Ez is folyamatos.	••
1. sz. főút, 8135. sz. főút fejlesztése: Ipari Park elérhetőségének vizsgálata, Déli /déli nyugati elkerülő út kialakítása, város szélső csomópontjai között 1. sz. főút díjmentes	Nem valósult meg, az 1.sz főút díjmentes. Illetve állami fenntartásban vannak az utak. A D-DNY-i elkerülő út előzetes vizsgálatát a NIF megkezdte.	••
Helyi közösségi közlekedés területén költséghatékonyabb és gazdaságosabb szolgáltatás bevezetése.	Megvalósult. Saját cég - TBUSZ Kft.	•
Helyi közösségi közlekedés gépjárműparkjának korszerűsítése (alternatív - környezetbarát - hajtású járművek, üzemanyag).	Megvalósult, elektromos buszok jöttek. de ez is folyamatos.	•••
Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása.	Megvalósult, járda felújítások-építések, sülyesztett padkák építése történik. Folyamatos.	••
Városi kerékpárút hálózat belterületi szakaszainak, valamint a regionális kerékpárút hálózat fejlesztése, kerékpárkölcsonzó-rendszer kialakítása városon belül, városok között.	Részben megvalósult, több km új kerékpárút épült. Kerékpárkölcsonzó rendszer egyelőre nincs, de a LIFE „Hungairy” projekt keretében kiépülhet.	•••
Városi közúthálózat fejlesztése, gyűjtőúthálózat fejlesztése, rosszul ellátott városrészek közlekedésének fejlesztése, közúti kapcsolatok fejlesztése, közúti csomópontok fejlesztése,	Megvalósult, új utak, körforgalom is épült. Folyamatos.	••
Közlekedésfejlesztési koncepció kidolgozása, városi zaj-, rezgés-, és légszennyező anyag kibocsátás csökkentést szolgáló intézkedések bevezetése (pl. növény-védősávok telepítése,	Részben megvalósult. Tehergépjármű forgalom korlátozása lakóövezetekben megvalósult.	•
Városi parkolási koncepció kidolgozása, felszíni parkolóhelyek fejlesztése, „új elvű” parkolás fejlesztés: parkolók nem a felszíni közterületeken történő elhelyezése	Részben megvalósult. Mélygarázs építés folyamatban, új parkolók is épültek. Folyamatos.	•••

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
4. Zöldterület/zöldfelület fejlesztési program		
Cél: a város zöldfelületek fejlesztése mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban, a belterületi zöldfelületek kiterjedésének szinten tartása, illetve növelése, fásítások szerepének növelése. Új térbeli összeköttetések kialakítása a zöldfelületi rendszer elemei között, új zöldhálózati elemek létrehozása.		
Éves parkfenntartási munkák ütemezés szerinti folytatása, parkfenntartási terv aktualizálása, fejlesztése.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Zöldfelületi rendszer monitoringja, zöldfelületi kataszter térkép és adatbázis (nyilvántartás) létrehozása.	Részben megvalósult. Eseti jelleggel történtek beruházásokhoz köthetően. Teljes monitor nincs, adatbázisként a földhivatali nyilvántartás és a HÉSZ alapján dolgozunk.	••
A meglévő zöldfelületek megőrzése, területük növelése és rendszerré alakítása, kapcsolatot teremtve a térségi zöldfelületi elemekkel, rendszerrel.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Az alulhasznosított városi területek felmérése és azok új funkcióra történő hasznosítása keretében a zöldfelületek növelése, barnamezős kataszter létrehozása települési szinten.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Új lakó-, illetve egyéb beépítésre szánt területek kijelölése esetén új zöldterület (közkert, park) kialakítása. Új térbeli összeköttetések kialakítása a zöldfelületi rendszer elemei között, új	Megvalósult. Folyamatos (pl. HÉSZ-ben jelölve).	•••
Az intézmény- és iparterületi fejlesztéseknél a termelő, szolgáltató tevékenységek telepítése csak megfelelő telekméret, beépíthetőség és a minimális zöldterületi arány biztosítása mellett	Megvalósult. Folyamatos (pl. HÉSZ-ben jelölve).	•••
Települési virágosítási, utcafásítási, településesztétikai versenyek, mozgalmak életre hívása, fenntartása, népszerűsítése, elősegítése.	Megvalósult. Folyamatos Több országos kezdeményezésben vesz részt a város (Virágos Magyarország, 10 <i>Millió fa</i>), illetve volt városi program - <i>Szebb</i>	••
Lakossági programok szervezése, rendeletalkotás a közterületek gondozásáról, oktatási intézmények bevonása.	Megvalósult. Folyamatos A rendeletek élnek (Közterületek használatáról, valamint a közterületek tisztán tartásáról szólók.). Felülvizsgálatuk várható.	•••
Fasorok telepítése, érzékeny területeken gyepfelületek, fás ligeterdők telepítése.	Részben megvalósult. A fasortelepítés folyamatos. Érzékeny területek célirányos vizsgálata nem volt. Folyamatos.	••
Közparkokban a sportolási, testedzési tevékenység lehetőségének megteremtése ún. edző- vagy kondiparkterület kialakításával (előzetes igény felmérés alapján).	Megvalósult. De folyamatos a vizsgálata továbbra is. Pl.: Csónakázó-tó fejlesztése, Kodály tér, Kertváros	••

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
5. Környezet-egészségügyi program		
Cél: a lakosság egészség-romlásának megállítása és egészségi állapotának javítása a jobb környezeti állapotjellemzőket, kedvezőbb életkörülményeket biztosító beruházásokkal, fejlesztésekkel, környezetvédelmi és környezet-egészségügyi akciókkal, programokkal.		
A sárberki és a dózsakerti lakótelep paneles épületeinek felújításával az azbesztmentesítési projekt folytatása pályázati forrást felkutatásával.	Részben megvalósult. a panelek felújítását folyamatosan végzik a tulajdonosok. Központilag irányított azbesztmentesítés forráshiány miatt nem volt, a házak saját erőből végezték el eseti jelleggel.	•••
Az Egészséges Tatabányáért Program folytatása.	Részben megvalósult (Richter Egészségváros szűrőprogramjai, a Mozgás éve).	••
További egészségvédelmi programok megszervezése, előkészítése (kiemelt figyelmet fordítva a gyermekkorú lakosság sport és egészséges életmódra nevelésére).	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Lakosság tájékoztatása a célokról, a részvétel lehetőségeiről, módjáról és előnyeiről (szmogriadó intézkedési terv, hőség- és UV riadó terv, klímastratégia, III. Környezetvédelmi program).	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Az egyes akciók értékelése, az eredmények közzététele (sajtó, TV, internet).	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Környezetvédelmi találkozók, tájgazdálkodással foglalkozó oktatási -, képzési programok, tematikus táborok kiszélesítése.	Megvalósult. Folyamatos.	•••

PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
6. Energiagazdálkodási program		
Cél: az energiafelhasználás hatékonyságának és gazdaságosságának fokozása a településen, az ellátás színvonalának és biztonságának növelése, környezetbarát energiafelhasználási struktúra kialakítása.		
Megújuló energiafelhasználás fejlesztése a városban: erőműi biomassza kazánok, biogáz üzem, napkollektor, napcella.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Közintézményekben - iskolák, óvodák, hivatalok - napkollektorok (melegvíz) és biomassza (fűtés) kiépítése.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Városi energiakoncepció kialakítása.	Nem valósult meg.	••
Információs és tanácsadó szolgáltatás kialakítása, működtetése: a lakosság és az érdeklődők tájékoztatása a megújuló energiaforrások (napenergia, hőszivattyúk stb.) hasznosítási lehetőségeiről, módjáról, támogatási/pályázati feltételeiről, közintézményeknél megvalósított projektek minta-projektként történő megtekinthetőségének biztosítása; az információs és tanácsadó szolgáltatás elérhetőségéről külön lakossági tájékoztatás.	Megvalósult. Folyamatos. A LIFE „Hungairy” pályázat keretében az önkormányzatnál dolgozik az ökomenedzser, akinek vannak ilyen jellegű feladatai is. Ezen kívül a MTESZ KEM Egyesülete nyújt folyamatosan tájékoztatást az érdeklődőknek.	•••
PROGRAM JAVASLATOK 2015	MEGVALÓSULÁS/TELJESÜLÉS	Aktualitás
7. Környezeti Nevelési Program - Klímaprogram		
Cél: környezeti nevelés, tudatformálás keretében a város lakosságának tájékoztatása, mozgósítása a fenntartható fejlődés elveire alapozott programokban, akciókban való részvételre. Ezen akcióprogramok célja a környezet- és egészségtudatos viselkedés, magatartásforma megismertetése és mindennapi alkalmazásuk népszerűsítése.		
Környezeti Nevelési Program - Klímaprogram ütemezett végrehajtása, folytatása.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Előirányzott, tervezett programok megszervezése, előkészítése.	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Az egyes akciók értékelése, az eredmények közzététele (sajtó, TV, rádió, internet)	Megvalósult. Folyamatos.	•••
a 2014-2020-as programozási ciklus pályázati lehetőségeinek kihasználása (energetika, öko-	Megvalósult. Folyamatos.	•••
tematikus nemzetközi projektek követése	Megvalósult. Folyamatos.	•••
kapcsolattartás azokkal a szervezetekkel, melynek a város tagja (ICLEI, Klímabarát Települések Szövetsége, Energiahatékony Önkormányzatok Szövetsége) és az egyéb kapcsolódó szervezetekkel (MTA, Energiaklub, Kerékpáros Klub, Védegylet, Levegő Munkacsoport, KÖVET, stb.)	Megvalósult. Folyamatos.	•••
Eseti jellegű levegőtisztaság-védelmi (por, ózon, bűz), zajvédelmi és sugárzásvédelmi (gamma dózisteljesítmény) mérések, vizsgálatok.	Megvalósult. Folyamatos.	•••

8 A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges azon intézkedések és programok részletei, ami a 306/2010. (XII.23.) számú Kormányrendelet hatálybalépését követően fogadtak el:

Az intézkedések közül, nem csak Tatabánya Város Önkormányzatának felelősségi körébe tartozó intézkedések kerültek megfogalmazásra, hanem olyan feladatok is ütemezésre kerültek, amelyek a város környezeti állapotának javítása érdekében szükségesek, egyéb szervezetek, gazdasági szereplők felelősségi körébe tartozik, de az Önkormányzat kezdeményező szerepet vállalhat, közreműködhet az intézkedés megvalósításában.

8.1 Levegőminőség javítása

Közlekedési emisszió tekintetében továbbra is a legmeghatározóbb az M1 autópálya és az 1. számú főút forgalmának kibocsátása. A probléma a közlekedési emisszió csökkentésével enyhíthető, illetve a lakossági szemléletformálással és az ipari kibocsátással esetlegesen mérsékelhető.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- 1330/2011. (X. 12.) Kormányhatározat a kisméretű szálló por (PM10) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról,
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről,
- 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet rendelet a levegő védelméről,
- 6/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról,
- 7/2003. (V.16.) KvVM-GKM együttes rendelet az egyes légszennyező anyagok összkibocsátási határértékeiről,
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.

Javasolt intézkedések

Javasolt intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
Az avarégetési és hulladékégetési tilalom fokozott ellenőrzése és szankcionálása	folyamatosan	Alapfeladat, nem igényel forrást	saját forrás	Önkormányzat <i>Közterület felügyelet</i>
Pályázatfigyelés és pályázati tanácsadás a lakosság részére, épületek energiahatékonysági fejlesztésével kapcsolatban	lehetőség szerint	költség vonzata minimális	saját forrás	Önkormányzat
A lakossági (szilárd) tüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése tájékoztató anyagok készítése	2021-2026	5 - 10 M Ft	Önkormányzat civil szervezetek	Önkormányzat, <i>civil szervezetek</i>
Helyi tömegközlekedés ingyenessé vagy kedvezményessé tétele, a PM10 tájékoztatási és riasztási küszöbértékek átlépése esetén	Küszöbérték átlépések számától függően	5 - 10 M Ft	Önkormányzat	Önkormányzat T-Busz Kft.

A nagy légszennyező anyag kibocsátó gazdasági társaságokkal és a Kormányhivatallal a kommunikáció fenntartása, kölcsönös tájékoztatás	2021-2026	költség vonzata minimális	saját forrás	Önkormányzat, Kormányhivatal
Amennyiben lehetőség van rá, úgy indokolt az egykori Erdész úti automata légszennyezés mérő állomás újratelepítése, üzemeltetése	2021-2026	100 M Ft	Állami támogatás	Önkormányzat, Kormányhivatal
Hőség és UV riadó terv folyamatos frissítése, a benne szereplő adatok aktualizálása	folyamatos	költség vonzata minimális	saját forrás	Önkormányzat
Füstköd riadó terv felülvizsgálata, illetve az esetleges új előírások szerinti aktualizálása	folyamatos	költség vonzata minimális	saját forrás	Önkormányzat
Klímaprogram kapcsolódó terveinek felülvizsgálata	folyamatos	1 - 5 M Ft	Pályázati és saját forrás.	Önkormányzat, <i>külső szakértő bevonása</i>

Eredménymutatók

- O3 légszennyező anyag mért koncentrációjának csökkenése (Lig/m³)
- NO2 légszennyező anyag mért koncentrációjának csökkenése (Lig/m³)
- PM10 és PM2,5 légszennyező anyag mért koncentrációjának csökkenése (Lg/m³)

8.2 Zajterhelés csökkentése

Célként fogalmazható meg a jelenlegi zajterhelés növekedésének megállítása, a jelenleg határértéket meghaladó zajterheléssel érintett területeken a zajszintek csökkentése, új tevékenységek, fejlesztések bevezetése esetében a zajterhelés alacsony, határértéken belüli szinten tartása. A zajvédő falak építése és felújítása kiemelt fontosságú feladatként jelenik meg a tervezett autópálya sávbővítések kapcsán.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- 284/2007. (X.20.) Kormányrendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól,
- 280/2004. (X. 20.) Kormányrendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- Tatabánya MJV Önkormányzata Közgyűlésének 20/2011. (V.27.) önkormányzati rendelete a helyi zaj- és rezgésvédelemről.

Javasolt intézkedések

Intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
Forgalomcsillapító intézkedések a leginkább terhelt szakaszokon.	folyamatos	20-50 M Ft	saját forrás	Önkormányzat
Tömegközlekedés használatának elősegítése a helyi közlekedés kapcsán	folyamatos	-	saját forrás	Önkormányzat

Eredménymutatók

- forgalomcsillapító intézkedések száma

8.3 Környezet és egészség, környezeti nevelés

Környezetegészségügyi szempontból több, egymást átfedő témakörben felmerülő problémakört szükséges kezelni. A város területén a levegőminőségből eredő kockázatok kezelése az elsődleges, tekintettel arra, hogy ezek negatív hatása a leginkább jelentős és az ezek által okozott egészségügyi problémák jelentkeznek leghamarabb a lakosság körében. A környezeti neveléssel kapcsolatosan a város önálló intézkedési tervvel rendelkezik, az ebben megfogalmazottak folyamatos végrehajtása már önmagában elegendő szemléletformálási hatást érhet el.

Jogsabályok, magasabb szintű dokumentumok

- 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról.
- 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról.
- 218/2009. (X. 6.) Kormányrendelet a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól
- Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia.

Javasolt intézkedések

Intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
Avarégetési és hulladékégetési tilalom fokozott ellenőrzése és szankcionálása.				ld. levegőminőség javítása program
Ütemezett parkfelújítások és új zöldfelületek kialakítása				ld. Zöldfelület védelme program
Városi hősziget csökkentése (zöldfelületek átalakítása, öntözése, zöldségek kialakításának elősegítése, víztakarékos szökőkutak létesítése, városi mikroklíma javítása vízvisszatartással)				ld. Felkészülés a klímaváltozás hatásaira program

Eredménymutatók

- légúti megbetegedések számának csökkenése
- környezeti nevelési intézkedéssel elérték száma (fő/év)

8.4 Zöldfelületek védelme

Tatabánya zöldfelületi elemeinek minősége nagyon változatos. Több park felújítása megtörtént az elmúlt években, ugyanakkor számos zöldfelületi elem állapota leromlott. A városi zöldfelületek aránya magas, de nem alkotnak maradéktalanul hálózatot, az egymáshoz való kapcsolódásukat több helyen nem teszi lehetővé a városszerkezet. A zöldfelületek karbantartása ugyan ütemezetten történik, a pótlások évente megvalósulnak, ugyanakkor egy hosszú távra tervezett zöldfelületi fejlesztési tervvel nem rendelkezik a város. A jövőbeli fejlesztések esetében őshonos, várostűrő és nem allergizáló fajok telepítése szükséges.

A külterületi erdők aránya rendkívül magas, az országos átlagérték jelentősen meghaladja. Ez az állapot jelentősen nem növelhető tovább, az új erdősítésre alkalmas területek mérete erősen korlátozott. Tatabánya esetében a zöldfelületek bevonása a csapadékvíz-gazdálkodásba jelentős potenciállal bír, a kék és zöld infrastruktúra összekapcsolása indokolt.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 2009. XXXVII. Törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról.
- Komárom-Esztergom Megye Területrendezési Terve.
- Tatabánya Város Helyi Építési Szabályzata.
- 346/2008. (XII. 30.) Kormányrendelet rendelet a fás szárú növények védelméről.

Javasolt intézkedések

Intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
10 éves zöldfelületgazdálkodási terv készítése	2022-2024	3,5 M Ft	Pályázati és saját forrás	Önkormányzat, külső szakértő
Ütemezett parkfelújítások és új zöldfelületek kialakítása	2022-től folyamatosan	Előző pont függvényében	Pályázati és Saját forrás	Önkormányzat
Zöldtetők kialakításának vizsgálata	Id.: éghajlatváltozás hatásainak csökkentése programban			

Eredménymutatók

- Zöldfelületi kezelési terv (db).
- Új vagy felújított zöldfelületek mérete (m²)

8.5 Hulladékgazdálkodás, köztisztaság, fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése

Tatabánya területén teljes lefedettségűnek tekinthető a települési szilárd hulladékok (TSZH) begyűjtése a lakosságtól. Az Önkormányzat tagja a Duna-Vértes köze Regionális Hulladékgazdálkodási rendszernek. A vegyesen gyűjtött TSZH-n kívül, a csomagolási hulladékok (papír, fém, üveg, műanyag) és a zöldhulladékok elkülönített gyűjtésére is lehetőség van szigetes és házhoz menő jelleggel.

A településen 2 db hulladékudvar is üzemel, ahol a veszélyes hulladékok és a nagydarabos hulladékok leadására is lehetőség van. Ugyanakkor a város sajátos szerkezetéből adódóan vannak még lefedetlennek tekinthető településrészek, ezért egy harmadik hulladékudvar telepítése is szükségessé válhat, a begyűjtési kötelezettségek elérése érdekében. A komposztáló kapacitás fejlesztése is indokolt, illetve a regionális rendszert kiszolgáló lerakó csurgalékvíz- kezelése is fejlesztendő. A biológiailag lebomló hulladékok tekintetében kisebb intézkedések is indokoltak annak érdekében, hogy az elszállítandó és kezelendő mennyiség csökkenjen (házi komposztálás fejlesztése).

Az intézkedések eszközbeszerzésen (házi komposztládák) és tudatformáláson, tájékoztatáson keresztül érik el a kitűzött célokat. A veszélyes hulladékok begyűjtött mennyiségének növelése, a hulladék típus jellegéből adódó rendkívüli kockázatok miatt megalapozott.

Jogsabályok, magasabb szintű dokumentumok

- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről,
- 2012. évi CLXXXV. Törvény a hulladékról,
- IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program,
- 442/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről,
- 438/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet a közszolgáltató hulladékgazdálkodási tevékenységéről és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről,
- 1/1986. (II. 21.) ÉVM-EüM együttes rendelet a köztisztasággal és a települési szilárd hulladékkal összefüggő tevékenységekről.

Javasolt intézkedések

Intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős, közreműködő
Komposztáló telep létesítése (a közszolgáltatás részeként) (4000 t/év kapacitás).	2022-2024	290 M Ft	KEHOP	Duna-Vértes köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás, Közszolgáltató.
Önkormányzati üzemeltetésű zöldhulladék begyűjtő/hasznosító telep tervezése	2022-2026	5-10 M Ft	Önkormányzat saját forrása/pályázati forrás	Önkormányzat
3. hulladékudvar telepítése (2982/6 hrsz)	2022-2024	150 M Ft	KEHOP	Önkormányzat, Duna-Vértes köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás, Közszolgáltató.
Házi komposztálási program továbbfejlesztése (komposztládák kiosztása, komposzt hasznosítási lehetőségek ismertető).	2022-2025	10 M Ft	KEHOP	Duna-Vértes köze Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás, Közszolgáltató
Háztartásokban képződő biológiailag lebomló hulladékok mennyiségének csökkentése, különös tekintettel az élelmiszerhulladékokra.	2022-2026	2 M Ft	Közszolgáltató	Közszolgáltató, Önkormányzat

Eredménymutatók

- Kiosztott házi komposztládák száma (db)
- Hulladékfrakciók keletkezett mennyiségének csökkenése (biológiailag lebomló) (t/év)
- Kiépült komposztáló kapacitás (t/év)

8.6 Energiatakarékosság és -hatékonyság növelés

Tatabánya céljai közt szerepel az energiatakarékosság és a hatékonyság növelés. Az elmúlt évtized során végbement technológiai fejlesztések lehetővé tesznek újszerű eszközök, illetve rendszerek alkalmazását, amire az átállás hosszú távon elkerülhetetlen a versenyképesség fenntartása érdekében. Elkezdődött a városban a közvilágítás korszerűsítése. Az önkormányzat tervei szerint folytatja a lámpatestek lecserélését, korszerű takarékos égőtestekre, így csökken az energiafelvétel. Középtávú cél, hogy a forgalmasabb utak mentén és a közparkokban energiatakarékos közvilágítási rendszer épüljön ki.

A városban nagy arányban jelen lévő panelépületek állapota összességében a mai elvárásokhoz képest elavultnak mondható. Ezek korszerűsítése ugyan folyamatban van, azonban a nagy mennyiségük miatt a városban ezeknek az épületeknek a hőszigetelése lassan és szakaszosan zajlik.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- Országos Területrendezési Terv
- Megyei szintű Területrendezési Terv
- Helyi Építési Szabályzat
- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról
- 2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról
- 273/2007. (X. 19.) Kormányrendelet rendelet a villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 299/2017. (X. 17.) Kormányrendelet rendelet a megújuló energiaforrásból termelt villamos energia kötelező átvételi és prémium típusú támogatásáról

Javasolt intézkedések

Javasolt intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
Közvilágítás elavult fényforrásainak környezetbarát LED-es lámpatestekre cserélése	2021-2026	130 M Ft	Saját forrás, Pályázatok	Önkormányzat
Panelépületek korszerűsítésének folytatása, ütemezése	2021-2026	200 M Ft	Pályázati és saját forrás, Társasházak, Lakásszövetkezetek	Önkormányzat, Társasházak, Lakásszövetkezetek
Önkormányzati üzemeltetésű létesítmények zöld energetikai korszerűsítése	2021-2026	90 M Ft	Pályázati és saját forrás	Önkormányzat
Önkormányzati üzemeltetésű létesítmények fűtésrendszer, és hőszigetelés korszerűsítése	2021-2026	100 M Ft	Pályázati és saját forrás	Önkormányzat,
Táv hő szolgáltatás optimalizálása, energia hatékonyságának növelése	2021-2026	40 M Ft	Saját forrás, Táv hőszolgáltató	Önkormányzat, Táv hőszolgáltató
Energia hatékonyság és takarékoság népszerűsítése a lakosság körében	2021-2026	3 M Ft	Saját forrás	Önkormányzat, civil szervezetek

Fenntartható Települési Energia- és Klímaakcióterv (SECAP) kidolgozása	2022-2024	3M Ft	Saját forrás	Önkormányzat <i>külső szakértők</i>
--	-----------	-------	--------------	-------------------------------------

Eredménymutatók

- Energetikai átvilágítás (db)
- Energetikai korszerűsítésen átesett intézmények száma (db)
- Energiatakarékos berendezések (db)
- Energiatakarékos világítótestek (db)
- Önkormányzati energiafelhasználás csökkenése (kWh, kJ)

8.7 Felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira

A klímaváltozás hatásai már napjainkban is tapasztalható. Tatabányán az átlaghőmérséklet emelkedése, a csapadékmennyiség csökkenése és a csapadék éven belüli eloszlásának változása a legismertebb hatás. A különböző klímamodellek segítségével kialakított prognózisok egymástól eltérő forgatókönyveiben közös, hogy a városban egyértelműen növekedni fog a hóhullámos napok száma, aminek egyenes következménye lehet a halálozások számának növekedése.

Célunk, hogy a hóhullámok időszakában csökkenjen a városi hősziget kialakulása, a hóhullámok hatása tompítottan jelenjen meg a belterületen, ezáltal a negatív hatásoknak kitett népességcsoportokra ható kockázatok mértéke csökkenjen.

A szélsőségesebbé váló csapadékeloszlásnak köszönhetően változtatnunk kell az eddig megszokott csapadékvízgazdálkodási gyakorlaton. A vízbő időszakok többletvizeinek betározása kiemelt feladatként jelentkezik, hiszen csak ezek felhasználásával lehetséges enyhíteni az aszályos, hóhullámos időszakok vízigényeit. Tatabánya életében nem játszik kiemelt szerepet a mezőgazdasági tevékenység, ezért a klímaváltozás hatásai elsősorban a beépített városias területeket és az itt élő lakosságot érintik negatívan.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia,
- Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv,
- Nemzeti Vidékstratégia,
- Kvassay Jenő Terv Nemzeti Vízstratégia,
- IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program,
- Tatabánya Környezeti Nevelési és Klímavédelmi Intézkedési Terve.

Javasolt intézkedések

Intézkedés	Ütemezés	Becsült Költség	Forrás	Felelős, közreműködő
Városi hősziget csökkentése (zöldfelületek átalakítása, öntözése, zöldtetők kialakításának elősegítése, víztakarékos szökőkutak létesítése, városi mikroklíma javítása vízvisszatartással).	2022-2026	100 M Ft	Saját forrás	Önkormányzat
Talajok szervesanyag tartalmának növelését célzó intézkedések, ezen keresztül a talajok vízháztartásának javítása.	2022-2026	n.a.	Saját forrás	NAK, gazdálkodók. Önkormányzat

Víztakarékos gazdálkodási módok elterjesztése	2022-2026	n.a.	Saját forrás	NAK, gazdálkodók Önkormányzat
Belterületi csapadékvízgazdálkodás továbbfejlesztése, víz visszatartó műszaki megoldásokkal történő kiegészítése.	2022-2026	120 M Ft	TOP Plusz	Önkormányzat
Csapadékvíz visszatartása ingatlanokon (ciszternák, szivárogtatók), lakossági tudatformálás, tanácsadás.	2022-2026	0,3 - 0,8 MFt/ingatlan	Ingatlan tulajdonosok forrása	Önkormányzat, ingatlan tulajdonosok
Táblaszintű víz visszatartás ösztönzése a mezőgazdasági területeken.	2022-2026	1,5 MFt	Gazdálkodók saját forrása	NAK, Önkormányzat
Városi Klímavédelmi Intézkedési Terv felülvizsgálata, aktualizálása.	2022	3 MFt	KEHOP plusz, saját forrás	Önkormányzat

Eredménymutatók

- Ingatlanokon visszatartott és hasznosított csapadékvíz mennyisége (m³),
- Települési szinten, közterületeken visszatartott és hasznosított csapadékvíz mennyisége (m³),
- Hőhullámokhoz köthető halálások számának csökkenése (fő/év).

8.8 Közlekedés és környezet

A legnagyobb közlekedési problémát a várost kettészelő vasútvonal jelenti, amely megnehezíti a városrészek közötti átjárhatóságot. Az egyes városrészek közötti közúti kapcsolat esetenként nem megoldott, ezt a problémát a jövőben is célszerű fejleszteni.

Jogszabályok, magasabb szintű dokumentumok

- Országos Területrendezési Terv
- Megyei szintű Területrendezési Terv
- 1181/2019. (IV. 4.) Kormány határozat „Magyarország rövid és középtávú közúti infrastruktúra fejlesztéseinek végrehajtásához szükséges államháztartási intézkedésekről”
- Helyi Építési Szabályzat
- Integrált Városfejlesztési Stratégia
- Nemzeti Közlekedési Konceptió

Javasolt intézkedések

Javasolt intézkedés	Ütemezés	Becsült költség	Forrás	Felelős közreműködő
Új közlekedési kapcsolatok kialakítása	2021-2026	70 M Ft	Önkormányzat, T-Busz Kft., MÁV Zrt.	Önkormányzat, T-Busz Kft., MÁV Zrt.
Biztonságos közlekedés feltételeinek javítása	2021-2026	25 M Ft	Önkormányzat,	Önkormányzat, Közút kezelő, Városüzemeltető
Közlekedési módváltások támogatása, elősegítése	2021-2026	10 M Ft	Önkormányzat	Önkormányzat, Városüzemeltető

Környezetkímélő, valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés fejlesztése	2021-2026	30 M Ft	Önkormányzat, pályázati forrás	Önkormányzat, <i>külső szakértő</i>
Kerékpárosbarát várossá válás, tárolók bővítése	2021-2026	5 M Ft	Önkormányzat,	Önkormányzat, <i>civil szervezetek</i>
Kerékpáros utak összekötése hálózattá	2021-2026	40 M Ft	Önkormányzat	Önkormányzat
Közösségi közlekedés fejlesztése	2021-2026	25 M Ft	Önkormányzat, T-Busz Kft., MÁV Zrt.	Önkormányzat, T-Busz Kft., MÁV Zrt.
Szemléletformálás a fenntarthatóbb közlekedési módok népszerűsítése érdekében	2021-2026	2 M Ft	Önkormányzat, KEHOP pályázat	Önkormányzat, <i>civil szervezetek</i>
Tabi (Tatabánya-Bringa) közbringa rendszer bővítése	2021-2026	30 M Ft	Önkormányzat, LIFE integrált pályázat	Önkormányzat

Eredménymutatók

- Községi közlekedést használók száma (fő/év)
- Megépült kerékpárút hossza (m)
- Kerékpárral közlekedők száma (fő/év)

9 A következő jogszabályok végrehajtására vonatkozó kiegészítő információ

9.1 A közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet

2012-től a Megyei Kormányhivatalok Szakigazgatási Szerveként működő Közlekedési Hatóságok, valamint az akkreditált vizsgálóbázisok folyamatosan végzik a műszaki vizsgáztatásnál a kibocsátási paraméterek megfelelőségét. Gyártói oldalról a legnagyobb jármű és motorgyártó cégek megkeresésre kerültek, amelyek biztosítják az európai normáknak való megfelelést.

9.2 A motorbenzin tárolásából, elosztásából és a töltőállomásokon a gépjármű feltöltéséből származó illékony szerves vegyület (VOC) csökkentéséről szóló 118/2011. (XII.15.) VM rendelet

2012-től a Megyei Kormányhivatalok Szakigazgatási Szerveként működő Területi Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóságok átfogóan ellenőrzik a tartályvizsgálatokkal együtt a pisztolygáz visszaszívás kiépítettségét és beállításának megfelelőségét (így Győr-Moson-Sopron Megyében a MKEH Győri Kirendeltsége, Komárom-Esztergom Megyében pedig a MKEH Székesfehérvári Kirendeltsége), valamint a környezetvédelmi hatóság is ellenőrző (szankcionáló) hatóságként vesz részt a folyamatban.

9.3 A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

Az ipari nagykibocsátókkal kapcsolatos 2012/75/EU irányelv figyelembevételével jelenleg módosítás alatt van (pl. a nagy PM10 kibocsátással járó farostlemez gyártás várhatóan egységes környezethasználati engedély köteles lesz.)

9.4 A motorhajtóanyagok minőségi követelményeiről szóló 30/2011. (IV. 28.) NFM rendelet

Az összetétele az európai uniós előírásoknak megfelelően ütemezve, központilag kerül változtatásra, illetve új anyagok bevezetésre.

9.5 Az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról szóló 26/2014. (II. 25.) VM rendelet

Az alkalmazott festékek EU normáknak megfelelő összetétele, a vizes bázisú festékek térnyerése útján érvényesül. A legnagyobb kibocsátóknak az autógyártók, műszaki berendezés (pl. radiátor, szivattyú, háztartási gép) gyártók és a mezőgazdasági gépgyártók számítanak a térségben. A gyártók nagy része korszerű festékfelhordási módszereket és szénhidrogén elnyeletőt, pl. utóégető berendezést alkalmaz, amely a megkeresett cégek nyilatkozataiból is tükröződik.

9.6 Az egyes folyékony tüzelő- és fűtőanyagok kéntartalmáról szóló 53/2014. (XII. 13.) NFM rendelet

Az összetétele az Európai Unió előírásainak megfelelően központilag került és kerül változtatásra.

9.7 A hulladékégetés műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 29/2014. (XI. 28.) FM rendelet

Az ipari nagykibocsátókkal kapcsolatos EU irányelv figyelembevételével jelenleg módosítás alatt van. Várhatóan előtérbe kerül a hőhasznosítással és az esetleges villamos áram termeléssel egybekötött hulladékégetés.

9.8 Az 50 MWth és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőtéljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 110/2013. (XII. 4.) VM rendelet

Az ipari nagykibocsátókkal kapcsolatos EU irányelv figyelembevételével jelenleg módosítás alatt van. Az erőművek kibocsátási határértékeinek csökkentését ütemezetten, egységesen fogja kezelni.

10 A levegőszennyezés csökkentését célzó alábbi intézkedések megnevezés

10.1 A helyhez kötött forrásokból származó kibocsátás csökkentése azáltal, hogy a szennyező anyagot kibocsátó, kis és közepes méretű helyhez kötött tüzelőberendezéseket (ideértve a biomassza eltüzelésére szolgálókat is) kibocsátás csökkentő berendezéssel látják el, vagy pedig kicserélik azokat

A kis és közepes méretű helyhez kötött tüzelőberendezéseket jellemzően kisvállalkozások és a lakosság használja, ahol jelenleg nincs meg az anyagi háttér ezeknek a berendezéseknek a kicserélésére, javítására. Központi pályázati lehetőségek érdekeltté tehetnék a kifizetőket.

10.2 a járművekből származó kibocsátások csökkentése a járművek kibocsátás csökkentő berendezéssel való felszerelése révén. Az átvétel felgyorsítása érdekében meg kell vizsgálni gazdasági ösztönzők alkalmazását;

Központi, kormányzati szintű feladatkör, anyagi háttér elősegítése, pályázati lehetőségek.

10.3 adott esetben a gyermekek és más érzékeny népességcsoportok egészségének védelmére irányuló intézkedések.

A háztartási fűtés korszerűsítésével, a házak szigetelésével, és így az energiaigény csökkentésével is hozzá lehet járulni a levegőszennyezettség csökkentéséhez. Az EU által is támogatott önkormányzati pályázatok fűtéskorszerűsítésre, nyílászáró cserére, külső szigetelésre az érintett területen is elérhetőek.

Az ismeretterjesztő kampányok és lakossági zöldberuházások támogatása mellett szükséges lenne a háztartási fűtő- és tüzelőberendezések kibocsátását szabályozó jogszabály megalkotására is, amely nem visszamenő hatállyal, hanem az újonnan beüzemelt berendezésekre rögzítené a műszaki követelmények mellett - a kibocsátási határértékeket is.

A kerti hulladékok komposztálásának helyi támogatásával párhuzamosan az avarégetés jogszabályi tiltása is kedvezően befolyásolhatja PM10 és benz(a)pirén terhelést.

A rendkívüli levegőszennyezettség fennállása esetére a 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet, a 4/2011. (I.14.) VM rendelet és a 3/2009. (III.20.) KvVM utasítás feladatokat ad a Hatóság számára. Az előírások azokat a teendőket rögzíti, melyek a rendkívüli levegőszennyezettség esetén a lakosság egészségének védelmében kell elvégezni. A jogszabály által rögzített, az emberi egészségre veszélyes, káros levegőszennyezettséget jelentő körülmények fennállása esetén a Hatóságnak tájékoztatási kötelezettsége van az önkormányzatok felé, hogy azok a szükséges helyi intézkedéseket meg tudják hozni a veszélyeztetett népcsoportok, illetve az egész lakosság védelme érdekében. Az intézkedések helyi jogszabályi eszköze a települési füstköd-riadó terv.

Tatabánya, Győr, Sopron önkormányzata is kidolgozta és elfogadta a településük füstköd-riadó rendeletét, mely a rendkívüli szennyezettség fennállása esetén a lakosság védelmére hozandó szükséges intézkedéseket, feladatokat, hatásköröket és szabályokat rögzíti. A rendeleteket az elfogadás előtt az önkormányzatok a Hatóságnak megküldték véleményezés céljából.

11 A felhasznált dokumentumok jegyzéke

1. Észak-Dunántúl levegőminőségének megtartását, illetve javítását szolgáló intézkedési programja 2006. Készítette: Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
2. Tatabánya Megyei Jogú Város IV. Környezetvédelmi Programja 2021-2026.
3. Tatabánya Felülvizsgált Klímastratégiája