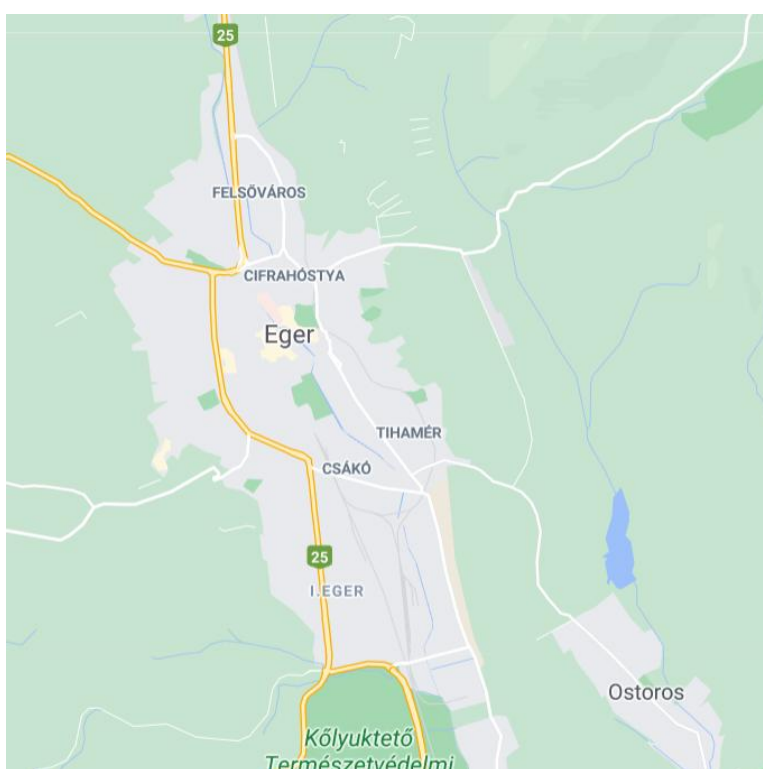


Heves Vármegyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi és Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási
Főosztály
Környezetvédelmi Osztály
Eger Megyei Jogú Város Önkormányzatának közreműködésével

Eger „kijelölt város” levegőminőségének javítására készült

LevegőminőségiTerv

Felülvizsgálat



Előkészítette: Korózs Zsuzsanna ev.

Készült: a LIFE IP HungAiry projekt keretében.

Projekt száma: LIFE17 IPE/HU/000017

Eger, 2022 november

Tartalom

Előzmények	4
1. A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása	6
1.1 Zóna	6
1.2 Város (térkép).....	6
1.3 A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye	6
2. Általános jellemzők.....	7
2.1 A zóna típusa	7
2.2 A terhelt terület nagysága (km ²) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma	14
2.3 Foglalkoztatási mutatók	14
2.4 Meteorológiai jellemzők.....	15
2.5 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői.....	17
2.6 A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői	18
3. Felelős szervezetek megnevezése	21
4. A szennyezettség jellemzői és értékelése.....	21
4.1 Az előző évek levegőminőségi jellemzői.....	21
4.2 A program során mért levegőminőségi jellemzők	28
4.3 A levegőminőség értékelésének módszerei	29
5. A légszennyezettség oka	30
5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke	31
5.2 A kibocsátások összes mennyisége	32
5.3 A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői	58
6. A helyzet elemzése	59
6.1 A túllépést okozó egyéb tényezők ismertetése.....	59
6.2 A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása	60
7. A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, amelyeket a levegőminőségi terv készítése előtt végrehajtottak	65
7.1 Helyi, regionális, országos, nemzetközi intézkedések.....	65
7.2 Az intézkedések megfigyelt hatásai	77

8.	A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges intézkedések és programok részletei	78
8.1	A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása és leírása	78
8.2	A végrehajtás ütemterve	82
8.3	A légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges idő becslése ...	82
9.	A javításra irányuló, tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai	83
10.	A hosszú távon tervezett intézkedések és programok részletei	83
11.	Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke	91
12.	Kapcsolódó szakmai weboldalak	93
13.	Mellékletek jegyzéke	94
1.	számú melléklet: A kijelölt város térképe a monitor állomás korábbi és az új mérési pontjának, valamint a RIV mérőpont megjelölésével.....	95
2.	számú melléklet: Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe, hatóságok és cégek címjegyzéke	96
3.	számú melléklet: Egerben található jelentősebb légszennyező anyag kibocsátó telephelyek adatai	97
4.	számú melléklet: Ipari kibocsátó források elhelyezkedése Egerben	98
5.	számú melléklet: Levegőminőség javítása tekintetében releváns, önkormányzat által benyújtott projektek	99
6.	számú melléklet: Ipari kibocsátók 2019-től végrehajtott, és a következő években tervezett kibocsátás csökkentő beruházásairól szóló nyilatkozatok összegzése.....	109
7.	számú melléklet: Eger elektromos töltőállomásai.....	112
8.	számú melléklet: Eger közintézményekre telepített napelemek jegyzéke	113
9.	számú melléklet: A regionális és a helyi hatóságokra ruházott feladatkörök	114

Előzmények

2002. X. 7-én megjelent a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X. 7.) KvVM rendelet (továbbiakban: KvVM rendelet), melynek 1. sz. melléklete szerint Eger városa a kiemelt városokhoz tartozott.

A város légszennyezettsége a jogszabály értelmében egyetlen komponens tekintetében sem haladta meg az immissziós határértéket, de a kiemelt városok esetében is kellett intézkedési tervet készíteni, amely egy stabilizáló, helyzetmegtartó programot tartalmazott.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 2004-ben elkészítette az Intézkedési Programot Eger kijelölt város levegőminőségének javítására.

2008. évben került sor az Intézkedési Programban foglaltak első felülvizsgálatára, amely tartalmazta a minden egyes intézkedésre kiterjedő részletes értékelést a végrehajtás állapotának megjelölésével, valamint kiegészült a PM₁₀ csökkentési programmal.

A 306/2010 (XII. 23.) Kormányrendelet (továbbiakban: Korm. rendelet) 10. § (2) pontja értelmében a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelölésének felülvizsgálatára a levegőterheltségi szintet befolyásoló körülmények jelentős változása esetén, de legalább öt évenként kerül sor.

A 15. § (3) pontja értelmében a környezetvédelmi hatóság a levegőminőségi terv végrehajtását ellenőrzi.

A jogszabályi előírásoknak megfelelően 2013 novemberében elkészült a felülvizsgálati dokumentáció.

2016. évben Eger város Önkormányzata bejelentette pályázási szándékát a „LIFE Környezetvédelmi Integrált Projektek 2016” pályázaton belül a Levegőtisztaság-védelmi Integrált Projektre, amelynek célja a Nemzeti Levegőszennyezés csökkentési Programok végrehajtásának elősegítésére irányuló, a 2008/50/EK Irányelvben meghatározott Levegőminőségi Tervek (Air Quality Plans, AQP) megvalósítása és monitorozása.

A projekt benyújtásának feltétele a levegővédelmi intézkedési programok részleges felülvizsgálata és aktualizálása volt.

A pályázat benyújtásának legfőbb indoka a terület levegőminőségének megőrzése, ami azért is kiemelkedő jelentőségű, mert a város gyógyhelyé nyilvánított területtel rendelkezik. Az ÁNTSZ OTH nyilvántartása alapján jelenleg összesen 20 település rendelkezik 21 gyógyhelyi címmel. Eger városát 1954-ben nyilvánították gyógyhelyé.

„A Fürdőnegyed területén fekszik az 1975-ben kijelölt Eger Gyógyhely, melynek minősítési, felülvizsgálati engedély száma a magyarországi gyógyhelyekről készült Országos törzskönyvi nyilvántartás alapján: 835/31.5/1954 mód.630/Gyf/1975.”

A természetes gyógytényezők legeredményesebben a gyógyhelyeken hasznosíthatók. Fontos azonban, hogy a gyógyhelyeken az infrastrukturális, kereskedelmi fejlesztések ne a gyógyhelyi jelleget biztosító természeti adottságok kárára történjenek. Ezekben a

térségekben kiemelt figyelmet kell fordítani a környezet védelmére. Meg kell óvni a levegő tisztaságát, minimálisra kell csökkenteni a zajártalmat, gondoskodni kell a természet (növényzet, domborzat, felszíni- és felszín alatti vizek) védelméről.

A természetes gyógytényezőkről szóló 74/1999. (XII. 25.) EüM rendelet 8. § (1) pontja az alábbiakról rendelkezik:

8. § (1) „Gyógyhelyen és annak környékén a betegek gyógykezelését hátráltató, tiltott tevékenység mindaz, ami az éghajlati viszonyokat és a tájjelleget tartósan hátrányosan befolyásolja, vagy a betegek nyugalma zavarja, gyógyulását hátráltatja. Ilyenek különösen a víz-, por-, füst- és gázszennyezéssel, a levegő kémiai vagy biológiai szennyezésével, bűz keletkezésével, zajjal, valamint a növényállomány és a domborzat megváltoztatásával járó tevékenységek.

2020-ban a LIFE IP HungAIRy program keretén belül elkészült a levegőminőségi terv újabb felülvizsgálata.

A korábbi levegőminőségi tervek az alábbi linken érhetők el:

<https://2010-2014.kormany.hu/hu/vidékfejlesztési-miniszterium/kornyezetugyert-felelos-allamtitkarsag/hirek/levegominosegi-tervek>

A Korm. rendelet 13. § értelmében azokban a zónákban és agglomerációkban, ahol a környezeti levegőben lévő kén-dioxid, nitrogén-dioxid, PM₁₀, PM_{2,5}, 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 korábban elkészült levegőminőségi tervek adatai, elemzése az azt mutatták, hogy Eger a mért komponensek tekintetében megfelel a Korm. rendelet fenti paragrafusában foglaltaknak.

A PM₁₀3,4-benz(a)pirén tartalma a besorolás értelmében meghaladja a célértéket. A besorolása VITUKI Kht. Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ által 2005. évben végzett speciális, összesen 4 x 2 hetes mérésorozatszállópor PM₁₀ mintavételi program alapján történt. Újabb vizsgálat 2005 óta nem volt.

1. A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása

1.1 Zóna

A 2022novemberében hatályos 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete alapján Eger városa a kijelölt városok közé tartozik. A jogszabályi besorolás alapján egyetlen komponens tekintetében sincs határérték túllépés.

1.2 Város (térkép)

Eger város térképét az **1. számú melléklet**tartalmazza.

1.3 A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye

1. Az Egerben található Monitor állomás jellemzői

Állomás kód	Mintavételi hely	Vizsgált komponensek
E2	Malomárok út 1.	PM ₁₀ , SO ₂ , CO, NO, NO ₂ , O ₃ , BTEX + Meteorológia

2012. október 1-jén a Katona tér átépítése miatt a monitor állomás áttelepítésre került a Balassa Bálint Általános Iskola, Eger Malomárok út 1. címre. A jelenlegi állomáskód: E2.

2. Az Egerben található RIV hálózat jellemzői

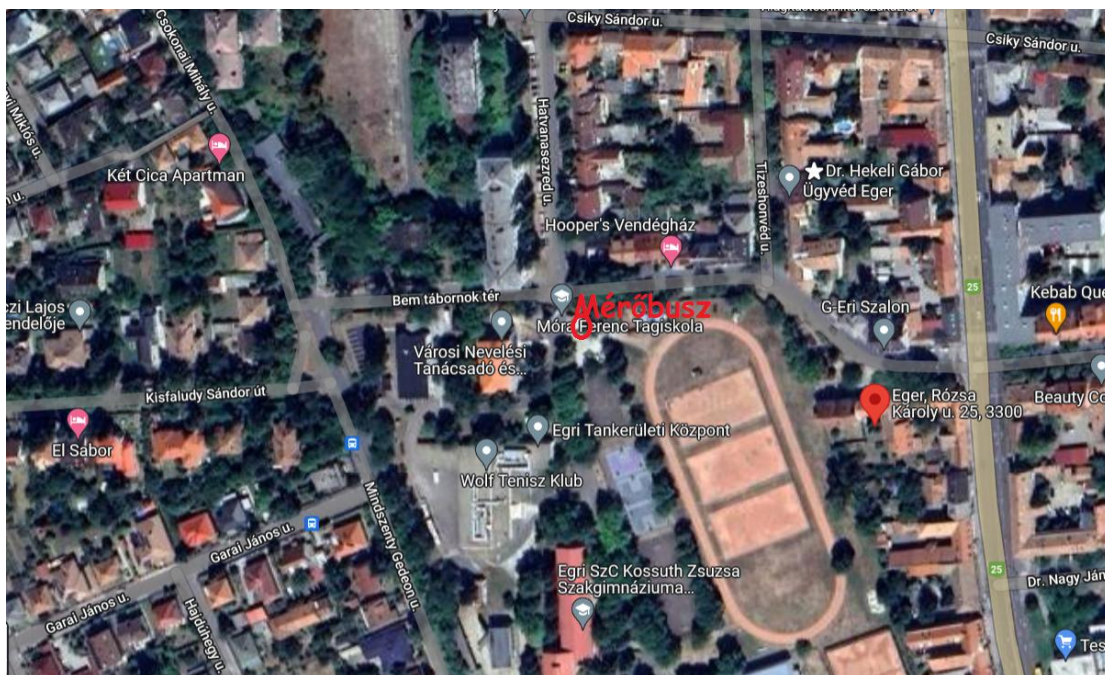
Az Off-line üzemű Szedimentációs mérőhálózat megszűnt. A Klapka György út 11., a Pozsonyi u. 4-6. és Széchenyi úti RIV mérőpont szintén megszűnt, jelenleg a Homok úton történik NO₂ mérés.

3. Időszakos mérések

A mérések végrehajtására a Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi Osztályának HE/KVO/01718-1/2021. Iktatószámú megkeresése alapján került sor.

A mérések végrehajtásában együttműködő partnerként Eger Város Önkormányzata biztosította a mintavételi helyet és a mérőállomás üzemeltetéséhez szükséges elektromos energiát.

A mérőbusszal történő méréseket a BAZMKH Népegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály Környezetvédelmi Mérőközpontja végezte (nem fűtési időszakban 2021.08.30. – 2021.10.01. között és fűtési időszakban 2021.11.03. – 2021.12.08. között 1-1 hónapos intervallumban az Eger, Bem tábornok u. 3. (EOV koordináták E748443 N285102) telephelyen. A telephely környezetét az 1. fotó mutatja be. A telepítési hely közvetlen környezete családi házas és intézményi terület kisebb belső átmenő forgalommal.



1. fotó: Időszakos mérés környezete, Eger, Bem tábarnok u. 3.

2. Általános jellemzők

2.1 A zóna típusa

A KvVM rendelet megjelenésekor, 2007. 10. 2-ától csak a kén- dioxid, nitrogén- dioxid, szén- monoxid, szilárd (PM₁₀) és benzol komponensekre tartalmazta a besorolást.

2005. 01. 21.-el a szennyezőanyagok listája a talajközeli ózonnal, 2007. 01. 01-től pedig a PM₁₀ komponens nehézfém tartalmára vonatkozóan bővült az Uniós szabályozásnak megfelelően.

A jelenleg hatályos, a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002 (X. 7.) KvVM rendelet értelmében az egyes vizsgált légszennyező komponensek az alábbi csoportokba vannak besorolva.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint	kén-dioxid	nitrogén-dioxid	szén-monoxid	PM ₁₀	benzol	PM ₁₀ As	PM ₁₀ Cd; Ni; Pb	PM ₁₀ BaP
Eger kijelölt város	F	D	F	D	F	D	F	B

ahol:

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

benz(a)pirén	éves célérték
	0,001 µg/m ³

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.

NO₂			
	Emberi egészség védelmére vonatkozó óránkénti határérték NO ₂	Emberi egészség védelmére vonatkozó éves határérték NO ₂	A növényzet és a természetes ökológiai rendszerek védelmére vonatkozó éves kritikus szint NO _x
felső vizsgálati küszöbérték	a határérték 70%-a (70 µg/ m ³ , naptári évenként tizennyolcnál többször nem lehet túllépni)	a határérték 80%-a (32 µg/ m ³)	a kritikus szint 80%-a (24 µg/ m ³)
levegőterheltségi szint határérték	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	40 (Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább 8 héten keresztül végzett mérés.)	-

PM₁₀		
	24 órás átlagérték PM ₁₀	éves átlagérték PM ₁₀
felső vizsgálati küszöbérték	a határérték 70%-a (35 µg/ m ³ , bármely naptári évben legfeljebb harmincöttször léphető túl)	a határérték 70%-a (28 µg/ m ³)
levegőterheltségi szint határérték	50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40 (Meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább nyolc héten keresztül végzett 24 órás mérés.)

Szállóporban mért As	
felső vizsgálati küszöbérték	A célérték 60%-a (3,6 ng/ m ³)
célérték	0,006 µg/m ³

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

SO₂		
	Egészségvédelem	A növényzet védelme
alsó vizsgálati küszöbérték	a 24 órás határérték 40%-a (50 µg/m ³ , naptári évenként 3-nál többször nem lehet túllépni)	a téli kritikus szint 40%-a (8 µg/m ³)

CO	
8 órás átlagérték	
alsó vizsgálati küszöbérték	A határérték 50%-a (2,5 mg/m ³)

benzol	
alsó vizsgálati küszöbérték	a határérték 40 %-a (2 µg/m ³)

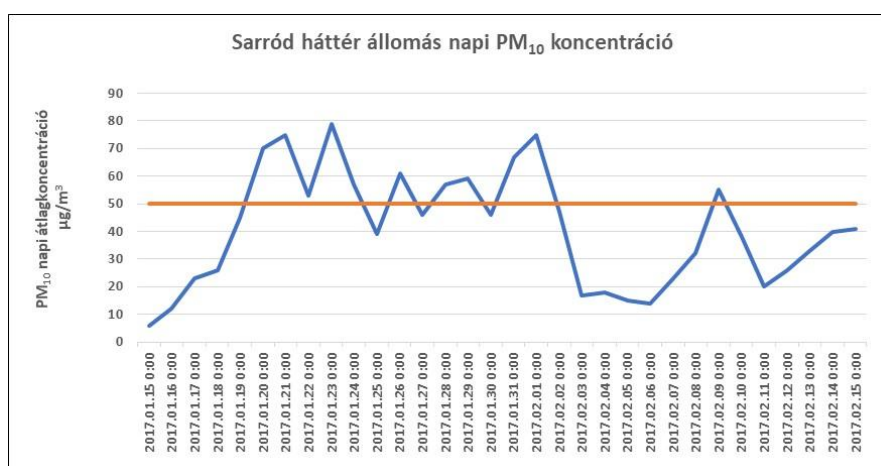
A szálló porban mért kadmium, nikkelt, és ólom esetén:

	kadmium	nikkel
alsó vizsgálati küszöbérték	a célérték 40%-a (2 ng/m ³)	a célérték 50%-a (10 ng/m ³)

ólom	
éves átlagérték	
alsó vizsgálati küszöbérték	A határérték 50%-a (0,15 µg/m ³)

A légszennyező anyagok besorolásában, a vonatkozó határértékekben, küszöbértékekben az előző felülvizsgálat óta jogszabályi változás nem történt.

Az 1. táblázat a ténylegesen mért szennyezőanyag koncentrációk alapján vizsgált besorolás változásokat tartalmazza 2016. és 2021. között. A vizsgált időszakban egyedül a 2017-es év mutat jelentősebb változást, ahol a PM₁₀ és a NO₂ légszennyező komponensek a B kategóriába kerültek. Meg kell azonban jegyezni, hogy a levegőminőség alakulása szempontjából 2017. különleges évnak számít, mivel január hónapban extrém időjárási körülmények alakultak ki, – erős inverzió lépett fel az ország egész területén - így még a háttérállomásokon (1. ábra) is extrém magas koncentráció értékeket rögzítettek a mérőműszerek.



1. ábra. Napi PM₁₀ koncentráció változás Sarród háttér állomáson 2017 01.15. – 2017.02.15. között (forrás: KSH)

A további években a szén-monoxid koncentrációban volt alsó küszöbérték túllépés 8 órás mozgó átlag tekintetében, de ez a túllépés is mindössze 3-4 alkalommal fordult elő.

Mindezeket egybevéve a légszennyező anyagok koncentrációja alapján a jogszabályi besorolás nem változott, tehát a jó levegőminőségi helyzet továbbra is fennáll.

1. táblázat

A mért szennyezőanyag koncentrációk alapján a besorolás változása 2016 – 2021 között

2016

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 óras/óras határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 óras mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 óras felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 óras mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 óras alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	160,6	44,3	7,4			0				0		0	F
CO	3335	1559	513		nincs				van			0	E
NO ₂	84	37,3	17,7	11			nincs	162			nincs	0	D
PM ₁₀	202,4	100,4	25,2			70	nincs			123	van	34	D

2017

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 óras/óras határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 óras mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 óras felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 óras mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 óras alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	143,8	37,2	8,7			0				0		0	F
CO	3651	1993	491		nincs				van			0	E
NO ₂	159,6	78,2	20,3	129			nincs	501			nincs	27	B
PM ₁₀	363,8	171,8	26,7			73	nincs			124	van	38	B

2018

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 órás/órás határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 órás felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	195,9	39	9,1			0				0		0	F
CO	2844	1295	584		nincs				nincs			0	F
NO ₂	92,3	43,2	20,4	34			nincs	353			nincs	0	D
PM ₁₀	153,4	82,7	25,9			79	nincs			139	van	30	D

2019

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 órás/órás határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 órás felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	86,7	21	6,2			0				0		0	F
CO	3126	1679	441		nincs				van			0	E
NO ₂	99,1	51,3	18,6	39			nincs	332			nincs	0	D
PM ₁₀	210,5	88,3	24,9			66	nincs			135	van	22	D

2020

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 órás/órás határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 órás felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	120,4	16	4,7			0				0		0	F
CO	2090	1169	411		nincs				nincs			0	F
NO ₂	98,8	42,9	16,3	15			nincs	195			nincs	0	D
PM ₁₀	247,9	109,6	21,8			40	nincs			92	van	14	D

2021

Komponens	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			felső vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				alsó vizsgálati küszöb $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 órás/órás határ- érték túllépés db/év	besorolás
	órás (max.)	24 órás (max.)	éves átlag	órás felső vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag túllépés felső vizsgálati küszöb	24 órás felső vizsgálati küszöb túllépés	éves felső vizsgálati küszöb túllépés	órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	8 órás mozgó átlag alsó vizsgálati küszöb túllépés	24 órás alsó vizsgálati küszöb túllépés	éves alsó vizsgálati küszöb túllépés		
SO ₂	134,7	20,2	4,8			0				0		0	F
CO	1864	1099	447		nincs				nincs			0	F
NO ₂	104	44,6	19	58			nincs	345			nincs	3	D
PM ₁₀	145,4	76,7	21,7			36	nincs			96	van	6	D

(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

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

Terület nagysága, km ²	Lakónépesség száma, fő
92210	50401

A lakosságszám változása az elmúlt tíz év alatt (2012-2022)

Lakosság száma 2012. január 1. (fő)	Lakosság száma 2022. január 1. (fő)	Lakosságszám változása 10 év alatt, 2012-2022 (lakosságszám)
54.624	50.401	-4.223

Forrás: KSH

Az éves változást 2003. és 2021. között a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra. Lakónépesség számának változása 2003 – 2021 között
(forrás: KSH)

2.3 Foglalkoztatási mutatók

Mivel a helyi népesség szociális és anyagi helyzete is nagymértékben befolyásolja a tüzelési szokások, ezzel pedig a levegő minőségét, ezért fontos a jövedelemmel nem rendelkező lakosok számának alakulása. Az Egerben nyilvántartott álláskeresők számának változását mutatja be a 3. ábra.



3. ábra. Nyilvántartott álláskeresők száma 2003 – 2021 között
(forrás: KSH)

A tendencia 2012. évet követően erősen csökkenő, majd egy 2020-ban bekövetkezett kisebb kiugrást követően továbbra is a 2019. évi szinten marad.

A 4. ábra a Heves megye munkanélküliségi rátájának az országos átlaghoz viszonyított változását mutatja be 2009 – 2021 között.



4. ábra. Heves megye munkanélküliségi rátája az országos átlaghoz viszonyítva 2009. – 2021. között (forrás: KSH)

Jól látható, hogy Heves megyében a munkanélküliségi ráta az országos átlaghoz képest kedvezőbben alakult, de lassú emelkedő tendenciát mutat. A jelenlegi energiaválság és háborús helyzet miatt bekövetkezett gazdasági visszaesés miatt azonban a munkanélküliek számának erőteljesebb növekedése prognosztizálható.

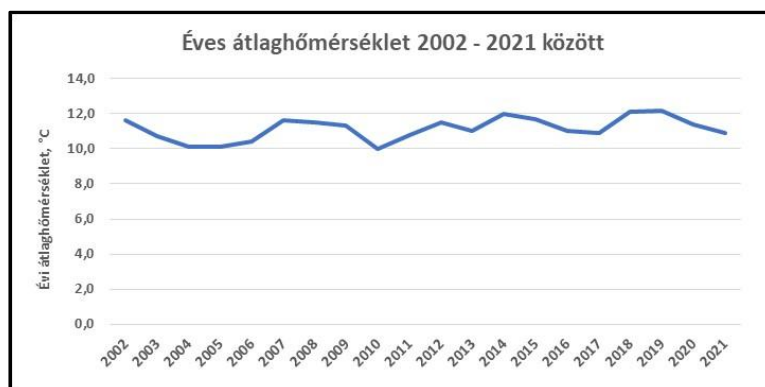
2.4 Meteorológiai jellemzők

Eger a Mátra és Bükk hegység között, az Eger patak völgyében, közvetlenül a Bükk hegység dél-nyugati lábánál fekszik. Fekvése, valamint a Bükk közelsége miatt sajátos, környezetétől eltérő időjárás jellemzi.

A városban üzemelő meteorológiai állomás földrajzi koordinátái az alábbiak:

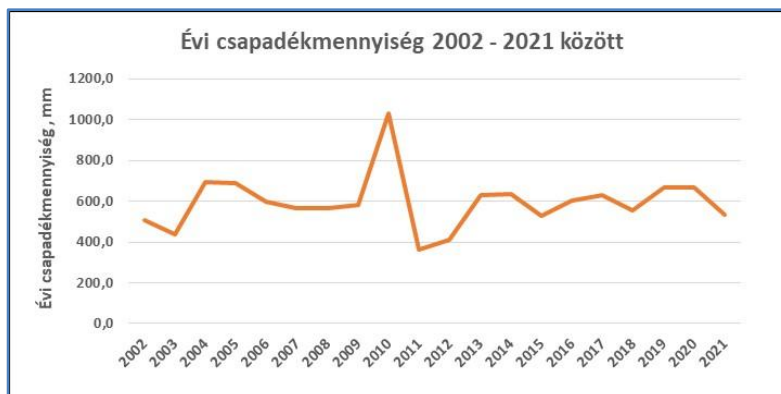
Dátum	szélességi kör	hosszúsági kör
1999. 05. 14. – 2006. 06. 15	47.9036	20.3861
2006. 06. 15. – 2021. 12. 31.	47.9039	20.3889

Eger és környékének éghajlata sajátos, környezetétől eltérő, átmenetet képez az alföldi és északi-középhegységi klíma között. Az évi középhőmérséklet a vizsgált, 2002. – 2021. közötti időszakban 10-11 °C (5. ábra).



5. ábra. Éves átlaghőmérséklet 2009. – 2021. között (forrás: OMSZ)

Eger a Mátra és a Bükk orografikus esőárnyékában fekszik. Az évi csapadékösszeg 600 mm, ami az országos évi átlagos csapadéérték-határok közé esik (500-750 mm). Az éven belüli megoszlás jellegzetesen kontinentális típusú, a csapadék maximuma nyár elején, júniusban, minimuma télen, februárban alakul ki. 20 éves átlagban az évi csapadékmennyiség alakulását a6. ábra mutatja be.



6. ábra. Éves csapadékmennyiség 2009. – 2021. között (forrás: OMSZ)

A napsütéses órák száma Egerben átlagosan évi 2100 (országos viszonylatban átlagosan 1900-2200 óra között alakul). Jelentős az évi és a napi hőmérsékletingás, amely nyáron átlagosan 13-14 °C. Összességében egy mérsékelt meleg, száraz éghajlatú táj.

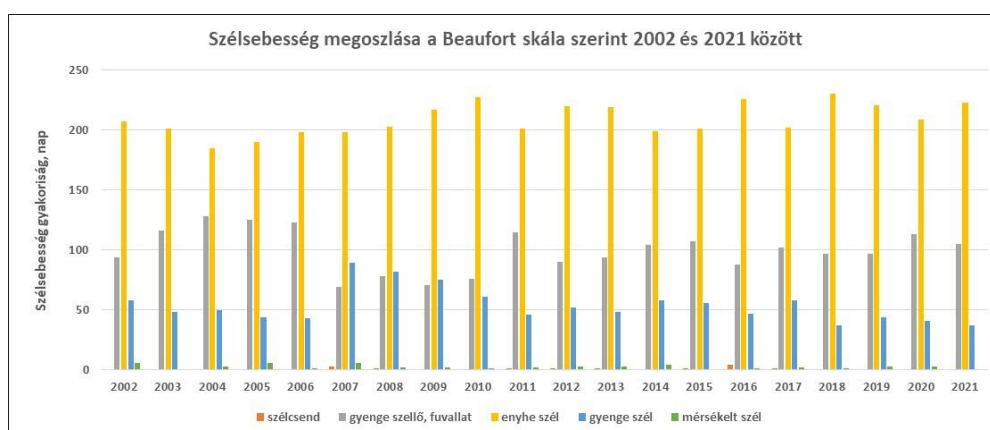
Eger széljárása a Közép-Európa fölött uralkodó nyugatias légáramlás és az orográfia (domborzat) kölcsönhatásának eredményeként alakult ki. A város és környéke ÉNy felől nyitott, míg É, ÉK felől a Bükk szélárnyékában fekszik. Ezért minden évszakban szinte az ÉNy-i szelek az uralkodóak. Ezt mutatja a meteorológiai adatok 20 éves átlaga, mely szerint az ÉÉNy-i és az ÉNY-i szelek dominálnak összesen közel 45 %-ban (2. táblázat).

2. táblázat

Szélirányok százalékos eloszlása Magyarországon (20 évi átlag)(forrás: OMSZ)

KÉK	NyDNy	D	ÉÉK	Ny	DDNy	DNy	DDK	DK	NyÉNy	É	KDK	K	ÉK	ÉNy	ÉÉNy
0.0%	0.5%	1.6%	1.7%	2.0%	2.5%	2.7%	4.9%	5.3%	5.5%	6.1%	6.4%	7.8%	8.4%	11.2%	33.5%

A szélsébség alapján Eger hazánk mérsékelt szeles területéhez tartozik, ami a szélcsend nagyobb gyakoriságával is magyarázható (7. ábra).

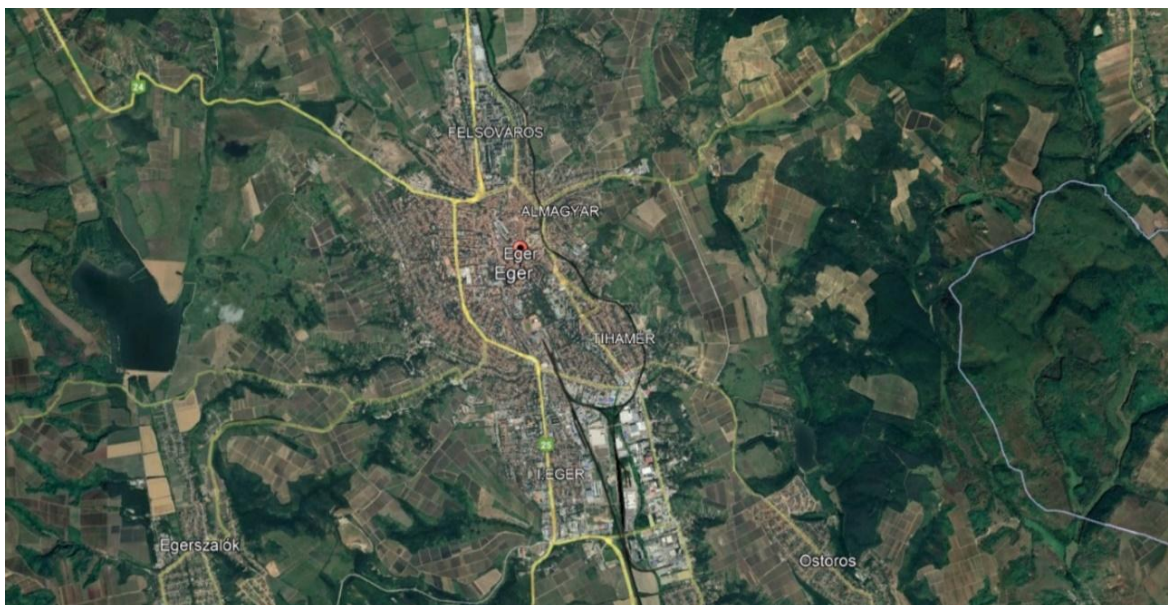


7. ábra. Szélsébség megoszlása a Beaufort skála szerint 2002. és 2021. között

(forrás: OMSZ)

2.5 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

Eger az Alföld és az Északi-középhegység közötti átmeneti klímaterületen, a Bükk-hegység egyik legjelentősebb DNy-i völgy-sorosában, É-D-i tájolású, az Alföld felé kifelé vezető völgyben található (8. ábra). Szélvédett helyzete, változatos éghajlati adottságai mellett is viszonylag kiegyenlített mikroklímával rendelkezik. Maga a város egy 12 km hosszú – 30 - 50 m szintkülönbségű – szűk völgyben helyezkedik el.



8. ábra. Eger domborzati térképe
(forrás: googleearth)

Tágabb térségében leginkább a hegyvidéki talajféleségek alakultak ki. Ezek a talajok földtörténeti szempontból nagyon fiatalok, a mostani talajszelvények néhány évtizedes, esetleg néhány évszázados múltra tekintenek vissza. A térség talajainak vízgazdálkodási tulajdonságaira a sekély termőrétegűség miatt a szélsőséges vízgazdálkodás jellemző, amely elsősorban a tág tűrőképességű növények (pl.: szőlő) termesztésének kedvez.

Eger és környéke bár nagy kiterjedésű vízfelületben szegény, de rendkívül gazdag természetes kisvízfolyás-hálózattal rendelkezik: Eger-patak, Tárkányi-patak, Laskó-patak, Szóláti-patak, Mészvölgyi-patak, Farkasvölgyi-árok, Berva-patak, Kígyós-patak, Villói-patak. A természetes vízfolyásokon kívül több mesterséges víztározó épült a patakok vizére alapozva (Egerszalóki-víztározó, Egerszóláti-víztározó, Verpeléti-víztározó, Ostorosi-víztározó). Eger vízrajzában elsősorban a települést észak-dél irányban átszelő Eger-patak meghatározó. Az év nagy részében általában kis vízállású, nyári felhőszakadás idején megáradásakor viszont vízhozamának többszörösét szállítja.

Eger környékén három kistáj található: a Déli Bükk (Szarvaskő, Eger), az Egri-Bükkalja (Egerszalók, Egerszólát, Felnémet, Noszvaj, Novaj, Ostoros) és a Tárkányi-medence. A vidék legnagyobb vízgyűjtője az Eger patak. A környéken sok forrás van, Egerben a gyógyfürdőforrásokat kell kiemelni. Erre a területre is kiterjed a Bükk Nemzeti Park fennhatósága, ezért erdőművelés lényegében nem folyik.

2.6 A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői

A helyi védettséget megállapító önkormányzati rendeleteket az alábbiak:

- **7/2014.** (II.28.) Eger, Dobó utca helyi védelmi területté nyilvánításáról, valamint az utca egyes épületeinek egyedi helyi védelem alá helyezéséről
- **30/2010.** (IX.24.) az Eszterházy Károly Főiskola botanikus kertjének helyi jelentőségű védett természetvédelmi területté nyilvánításáról
- **72/2009.** (XII.18.) az egri Érseki Palota felső-kert, középső-kert és díszkert helyi jelentőségű védett természetvédelmi területté nyilvánításáról
- **68/2007.** (XII. 21.) helyi jelentőségű védett természeti területek védettségének fenntartásáról
- **59/2000. (XI.24.)** az egri Városháza és a Hősök temető kegyeleti park helyi egyedi védelem alá helyezéséről
- **45/1998.** (IX. 30.) a Gröber urnatemető helyi jelentőségű temetőkert védetté nyilvánításáról
- **13/1995.** (V.24.) a "Mészhegy - Nyerges-tető" helyi jelentőségű természeti terület védetté nyilvánításáról
- **17/1994. (V. 18.)** az Érsekkert helyi jelentőségű természeti terület védetté nyilvánításáról
- **25/1993** (X.06) az Eger, Diófakút utcában fakadó forrás és a mellette álló diófa védetté nyilvánításáról

3. táblázat

Védett területek, védett építészeti értékek, helyi jelentőségű védett természetvédelmi területek és fák listája

Helyi védelmi területek	Érintett ingatlan(ok)	
	Cím	Hrsz
Szépasszonyvölgy	Tulipánkert u. – 3728/4 hrsz. ÉNY-i telekhatára - 3728/6 hrsz. É-i telekhatárai – 3727/2 hrsz. út – 3727/6 és 3727/7 hrsz.-ok ÉK-i telekhatárai – 3803/3 hrsz. K-i telekhatára – 7670 hrsz. út – 7831/3 hrsz. K-i telekhatárai – 7831/11 hrsz. út – 7725/1 és 7737/8 hrsz. É-i telekhatárai – 7755 hrsz. D-i telekhatára – 3771 hrsz. árok	
Szabadtéri színpadot körülvevő pincesorok	Disznófó sor	7737/13 - 7737/30, 7737/31 - 7737/50 3769/22 és 3769/23
Deák Ferenc utcai villasor	Deák Ferenc u. 1-57.	6612, 6613, 6614, 6616, 6617, 6618, 6619, 6620, 6621, 6622, 6646, 6647, 6648, 6649, 6650, 6651, 6653, 6654, 6655, 6656, 6657, 6658, 6804, 6794/1, 6794/2, 6793, 6792, 6791, 6781
Dobó utca	Tinódi S. tér 1. – Dr. Hibay K. u. 22.; valamint Tinódi S. tér 6. – Dobó u. 30.	5032, 5031, 5027, 5026/1, 5015, 5014, 5012, 5017, 5010/2, 5009, 5008, 5004/1, 5003, 5002, 5001, 5000, 4999; 5486, 5485, 5484, 5483/2, 5483/1, 5482, 5481, 5480, 5479, 5478, 5477/2, 5476, 5475, 5474, 5473, 5471, részben érintett közutak 1.2. melléklet (HT) lehatárolása szerint: 5034, 5035, 5036, 5011

H1 fokozatú helyi egyedi védelem alatt álló építészeti értékek listája		
Védett érték megnevezés	Érintett ingatlan(ok)	
	Cím	Hrsz
Városháza	Dobó tér 2	4971
Épület	Cifrakapu tér 4.	1991
."Öregkori" pincék	Szépasszonyvölgy u	3770/3-3784; 3785-3803/3
Három szintben lépcsősen,teraszosan kiépült pincesor	Kőkút utca ÉK-i oldala	7670, 7671, 7672, 7694/2, 7694/3, 7694/4, 7711/4, 7711/5, 7711/6
Kápolna és hársfa csoport	Tulipánkert u	3752
Főépület	Széchenyi u. 82.	4729
Épület	Bajcsy-Zs. u. 15.	4946
Lakóház	Deák F. u. 1.	6612
Lakóház	Deák F. u. 7.	6616
Irodaház	Deák F. u. 9.	6617
Irodaház	Deák F. u. 11.	6618
Lakóház	Deák F. u. 15.	6620
Óvoda	Deák F. u. 17.	6621
Szociális intézet	Deák F. u. 19.	6622
Lakóház	Deák F. u. 21-23.	6646
Lakóház	Deák F. u. 25.	6647
Lakóház	Deák F. u. 27-29.	6648, 6649
Lakóház	Deák F. u. 31.	6650
Lakóház	Deák F. u. 33.	6651
Lakóház	Deák F. u. 37.	6654
Lakóház	Deák F. u. 39.	6655
Lakóház	Deák F. u. 41.	6656
Általános iskola	Deák F. u. 45.	6658
Lakóház	Deák F. u. 47.	6804
Lakóház	Deák F. u. 57.	6781
Földhivatal	Barkóczy F. u. 7.	4494
Lakóház	Dobó u. 2.	5485
Lakóház	Dobó u. 8.	5483/1
Lakóház	Dobó u.9. és 9a.	5010/2, 5009
Lakóház	Dobó u. 12.	5481
Lakóház	Dobó u. 22.	5476
Lakóház	Dobó u. 30.	5471
Lakóház	Fazola u. 6.	5017
."Vak Jancsi" malma	Külterület	0160/6

II. Helyi jelentőségű védett fák	Hrsz.	Fa neve	Egyed-szám
Gárdonyi Géza Emlékmúzeum kertje, Gárdonyi u.	5491	Közönséges vasfa /Gymnocladusdioicus/ Keleti tamariska /Tamarixtetrandra/ Papíreperfa /Broussonetiapapyrifera/	2 1 1
Termálfürdő – Strand, Petőfi tér 2.	6427/10	Juharlevelű platán /Platanusacerifolia/ Mocsárciprus /Taxodiumdistichum/	5 3
Érseki Hivatal kertje Széchenyi u. 1-5.	4573 4569	Japánakác /Sophorajaponica 'Pendula'/ Páfrányfenyő /Ginkgobiloba/ Simafenyő /Pinusstrobis/	1 2 2
Sancta Mária Leánygimnázium (Szent Imre Katolikus Általános Iskola) udvara, Kossuth L. u. 8.	6594/2	Páfrányfenyő /Ginkgobiloba/ Hegyi szil /Ulmusglabra/	1 1
Gröber urnatemető, Király u.	7566	Piramistölgy /Quercusrobur 'Fastigiata'/'	3

II. Helyi jelentőségű védett fák	Hrsz.	Fa neve	Egyed-szám
Eszterházy Károly tér	4567	Vérbükk /Fagussylvatica 'Atropurpurea'/ Törökmogyoró /Corylus colurna/	1 1
Agria Park (volt Dohánygyár) Törvényház u. 4.	4486/1	Tiszafa /Taxusbaccata/	7
Heves Megyei Önkormányzat udvara, Kossuth L. u. 9.	4967	Vadgesztenye /Aesculus hypocastanum/	5
Egészségház u. 5. sz. előtt	6558/2	Páfrányfenyő /Ginkgobiloba/	1
Megyei Rendőr-kapitányság udvara, Eger, Eszterházy tér 2.	6574/2	Páfrányfenyő /Ginkgobiloba/ Juharlevelű platán /Platanusacerifolia/	1 1
Szent János Továbbképző Központ udvara Eger, Foglár u. 6.	4578	Vadgesztenye /Aesculus hypocastanum/	1
Kisfaludy u. 6.	3350/2	Mamutfenyő /Sequoiadendron giganteum/	1
Csákány u. 1	6424	Japánakác /Sophorajaponica 'Pendula'/	1
Markhot Ferenc Kórház- Rendelőintézet udvara Eger, Markhot F. u. 1.	4846	Juharlevelű platán /Platanusacerifolia/	1
Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium, Szakközépiskola és Kollégium, Eger, Széchenyi u. 17.	4600	Tiszafa /Taxusbaccata/	2

I. Helyi jelentőségű védett természeti területek, temetőkerlek listája
Nagy-Eged hegy
Eger város védett fái
Diófakút utcai forrás és diófa
Érsekkert
Mész-hegy - Nyerges-tető
Gróber urnatemető - temetőkerlek
Hősök temető kegyeleti park

Műemlékek:

Eger MJV Önkormányzata Közgyűlésének 19/2019. (VIII.29.) sz. önkormányzati rendelet HÉSZ 8/a melléklete tartalmazza a régészeti lelőhelyek helyrajzi szám szerinti listáját, melyben 133 tétel szerepel.

Eger MJV Önkormányzata Közgyűlésének 19/2019. (VIII.29.) sz. önkormányzati rendelet 8/b melléklete az országos jelentőségű művi értékek – műemlékek, műemléki környezetek, műemléki jelentőségű területek listáját tartalmazza.

A jelentős műemlékek az alábbiak:

Főszékesegyház, Gárdonyi Géza Ciszterci Gimnázium, Líceum, Eszterházi Károly Főiskola, Minaret, Római Katolikus érseki palota, Vár, Római Katolikus templom, Nagyréposti Palota, Kisréposti Palota, Dobó István Vármúzeum, Egri Sportmúzeum Megyebörtön Épület, Csillagvizsgáló és Tudományos Élményközpont, Egykori Irgalmas Kórház, Gyógyszertár és Kolostor

3. Felelős szervezetek megnevezése

Az Intézkedési tervben foglaltak végrehajtásáért felelős szervezetek megnevezését és címét a **2. számú melléklet**tartalmazza.

4. A szennyezettség jellemzői és értékelése

Egerben mind a még üzemelő RIV mérési pont, mind pedig a monitor állomás adatai rendelkezésre állnak a település levegőminőségének értékelésére. Az értékelésnél figyelembe kell venni, hogy a RIV hálózat szakaszos mintavételi módszere kisebb pontosságú adatokat szolgáltat, mint a folyamatos mintavételt biztosító monitor állomás.

Emellett mobil mérőkocsival mért időszakos levegőminőségi adatok is rendelkezésre állnak.

4.1 Az előző évek levegőminőségi jellemzői

Minősítés RIV adatok alapján

Egy település légszennyezettségét az ún. légszennyezettségi index alapján lehet minősíteni, ami egy öt fokozatú skála szerint sorolja be az aktuális adatokat a 4. táblázat szerint.

4. táblázat

Az egyes légszennyező komponensek légszennyezettségi besorolásához tartozó koncentráció határok (forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

		kiváló	jó	megfelelő	szennyezett	erősen szennyezett
<i>Kén-dioxid</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>órás átlag</i>	0 - 100	100-200	200-250*	250-500	500-
	<i>24 órás átlag</i>	0 - 50	50-100	100-125	125-200	200-
	<i>éves átlag</i>	0-20	20-40	40-50	50-100	100-
<i>Nitrogén-dioxid</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>órás átlag</i>	0 - 40	40-80	80-100*	100-400	400-
	<i>24 órás átlag</i>	0-34	34-68	68-85	85-130	130-
	<i>éves átlag</i>	0-16	16-32	32-40*	40-80	80-
<i>Nitrogén-oxidok</i> (mint NO_2) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>órás átlag</i>	0-80	80-160	160-200	200-500	500-
	<i>24 órás átlag</i>	0-60	60-120	120-150	150-300	300-
	<i>éves átlag</i>	0-28	28-56	56-70	70-140	140-
<i>Szén-monoxid</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>órás átlag</i>	0-4000	4000-8000	8000-10000	10000-20000	20000-
	<i>24 órás átlag**</i>	0-2000	2000-4000	4000-5000	5000-10000	10000-
	<i>éves átlag</i>	0-1200	1200-2400	2400-3000	3000-6000	6000-
	<i>24 órás átlag**</i>	0-48	48-96	96-120	120-220	220-
	<i>éves átlag***</i>	0-48	48-96	96-120	120-220	220-
<i>Szilárd részecske</i> (PM_{10}) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>órás átlag</i>	0-30	30-50	50-70	70-100	100-
	<i>24 órás átlag</i>	0-20	20-40	40-50*	50-90	90-

Az európai levegőminőségi indexet – amely alapját képezi a magyar levegőminőségi indexnek – az Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatósága és az Európai Környezetvédelmi Ügynökség közösen fejlesztette ki Európában az állampolgárok és a hatóságok tájékoztatására az aktuális levegőminőségi állapotról.

A felülvizsgálat készítésekor üzemelő egyetlen RIV mintavételi ponton kizárólag NO₂ mérés történik. Nitrogén-dioxidra vonatkozóan a légszennyezettségi index az 5. táblázat szerint alakult az utóbbi 10 évben.

5. táblázat

Eger NO₂ légszennyezettségi index szerinti minősítése(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

Év	Eger Légszennyezettségi indexe NO ₂
2021	jó (2)
2020	jó (2)
2019	kiváló (1)
2018	kiváló (1)
2017	jó (2)
2016	jó (2)
2015	jó (2)
2014	megfelelő (3)
2013	jó (2)
2012	jó (2)
2011	jó (2)
2010	jó (2)

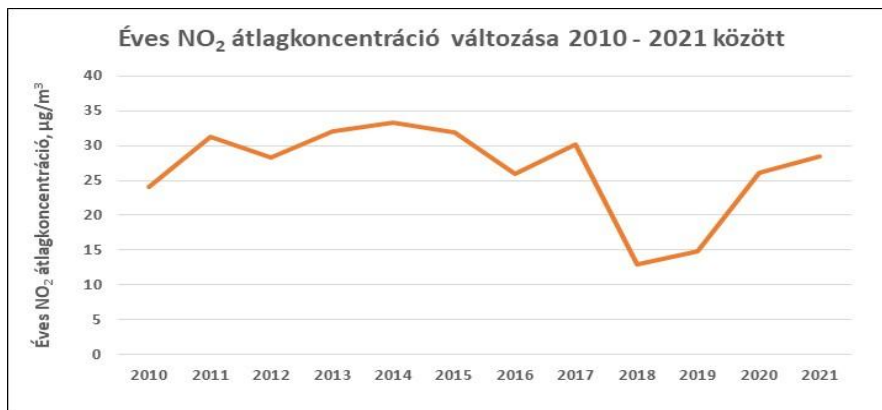
A 6. táblázat az NO₂ éves átlagkoncentrációk alakulását mutatja be 2010 - 2021 között.

6. táblázat

NO₂ éves átlagkoncentrációk alakulása 2010 - 2021 között(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

Év	éves átlag	maximum	50 perc.	98 perc.	99,9 perc.	adat	adat	irány-szám
	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(%)	(%)	(%)	(db)	(%)	(I/I _n)
2021	28.5	86.1	26.4	64.3	85.8	343	93.97	0.7
2020	26.15	109.56	23.79	64.48	100.63	245	66.9	0.65
2019	14.87	66.38	12.75	44.1	65.55	331	90.7	0.37
2018	12.92	37.26	12.18	28.04	34.96	355	97.26	0.32
2017	30.2	101.93	28.69	68.84	100.22	351	96.16	0.76
2016	25.93	101.82	17.71	84.28	101.47	349	95.36	0.65
2015	31.82	87.26	29.99	72.74	86.13	351	96.16	0.8
2014	33.34	76.34	31.55	68.91	76.27	349	95.62	0.83
2013	31.99	153.84	31.33	71.15	147.61	344	94.25	0.8
2012	28.31	114	23.95	80.75	111.76	716	98.62	0.71
2011	31.32	96.66	27.93	77.43	95.71	693	94.93	0.78
2010	24.0	142.6	20.6	65.8	110.0	8567	97.8	0.21

A 9. ábra az NO₂ éves átlagkoncentráció változását szemlélteti 2010 és 2021 között. Jól látható, hogy ezek az értékek az utóbbi hét évben sem haladták meg egyetlen esetben sem az éves 40 µg/m³ határérték 80 %-át. A 2018-ban mért minimum után az NO₂ éves átlagkoncentrációjelentősebb növekedést mutatott, de a határérték 70 %-a közelében alakult.

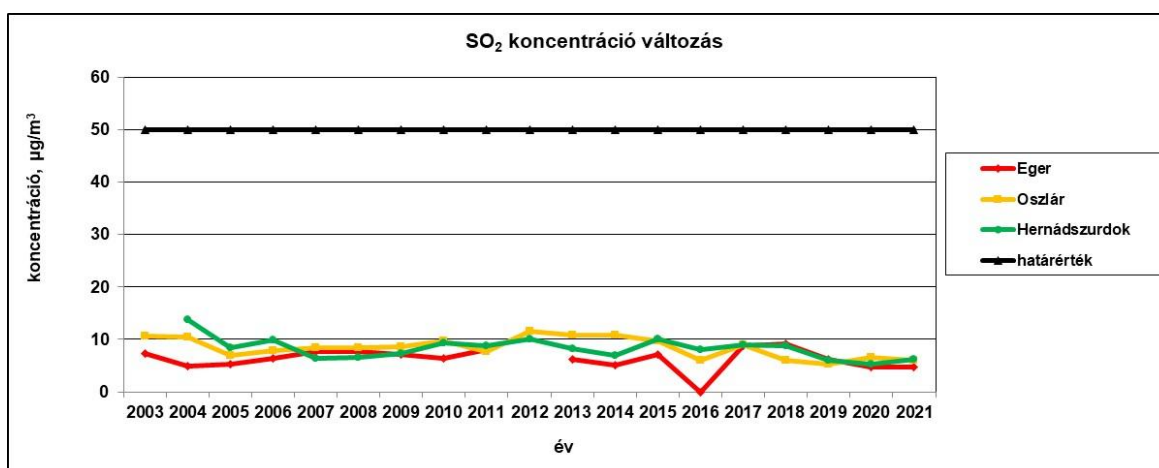


9. ábra. A NO₂ éves átlagkoncentráció változása 2010. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

Minősítés a monitor állomás adatai alapján

Az alábbi diagramok a fő légszennyező komponensek koncentráció változását mutatják az elmúlt 19 évben az egri, valamint az oszlári és hernádszurdoki monitor állomásokon. Az hernádszurdoki monitor állomás háttérállomás, az oszlári állomás négy alapkomponensre vonatkozó adatai pedig szintén háttérkoncentrációként értékelhetők.

A kén-dioxid koncentráció hosszú távú trendjét mutatja be a 10. ábra.

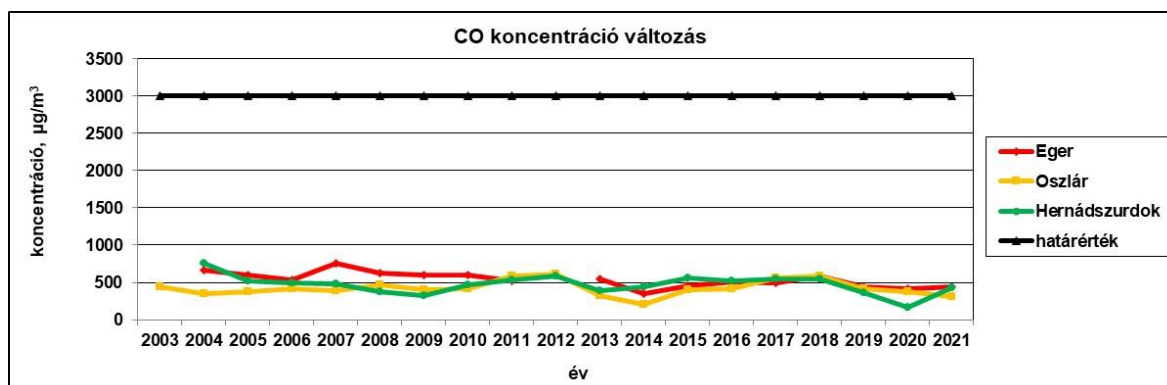


10. ábra: ASO₂ éves átlagkoncentráció változása 2003. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

Az SO₂ komponens nem tartozik a kritikus légszennyezők közé. Ez a tendencia egyébként egész Magyarország területére érvényes, bár a lakossági tüzelés szokások megváltozásával – áttérés szilárd tüzelőanyagra a magas gázárak miatt – kismértékben emelkedő az éves koncentráció átlaga. Azonban ezt figyelembe véve sem éri el a határérték ötödét. Megállapítható, hogy az utolsó, 2020. évi felülvizsgálat óta SO₂koncentráció tekintetében érzékelhető változás nem történt. Ezt igazolja az 1.

táblázatban bemutatott értékelés is, mely szerint az SO₂ komponens koncentrációja az első vizsgálati küszöbértéket sem éri el.

A 11. ábrán a szén-monoxid koncentráció változás látható 2003 és 2021 között.

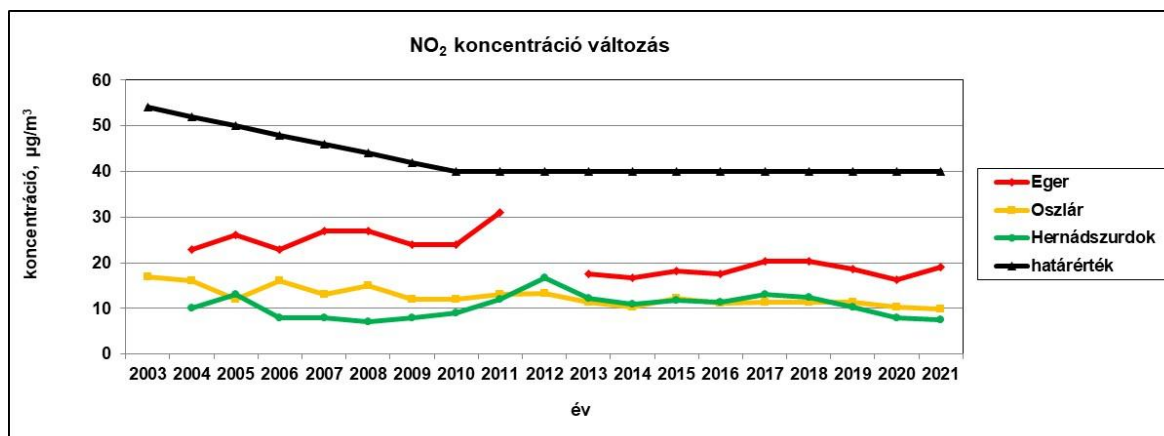


11. ábra: A CO éves átlagkoncentráció változása 2003. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A CO éves koncentráció átlaga a SO₂-hoz hasonlóan szintén nem éri el a határérték ötödét sem, és gyakorlatilag stagnál, tehát ez a légszennyező anyag sem igényel beavatkozást.

Az 1. táblázatban bemutatott értékelés szerint a vizsgált időintervallumban (2016-2021) a CO komponens koncentrációja az alsó vizsgálati küszöbértéket csak 2016, 2017 és 2019-ben lépte túl, de a túllépések mindössze 3-4 db 8 órás mozgó átlagot érintettek, ami az adott évben az 1%-ot sem éri el, így a szennyezőanyag besorolását tekintve elhanyagolható, a mérési hibahatáron belül van.

Az NO₂ éves átlagkoncentrációjának változását szemlélteti a 12. ábra. Az NO₂ emisszió elsődleges forrása a közlekedés és a tüzelőberendezések. Látható, hogy az NO₂ koncentráció 2011-ben kismértékű növekedést mutat, ami a 2011-ben tapasztalható extrém időjárási körülményekkel, továbbá az állomás közvetlen közelében található piac és a hozzá tartozó terület átépítésével magyarázható. Ez az átépítés tette szükségessé a monitor állomás áthelyezését is. Az NO₂ koncentráció a határérték 50 %-a körül mozog, számottevő változás 2016 óta nem történt. A 2020-ban tapasztalható, - a járványhelyzet miatti országosan is kimutatott járműforgalom visszaesésére visszavezethető - kismértékű csökkenést követően 2021-ben ismételtén visszaállt a 2018. évi szintre.



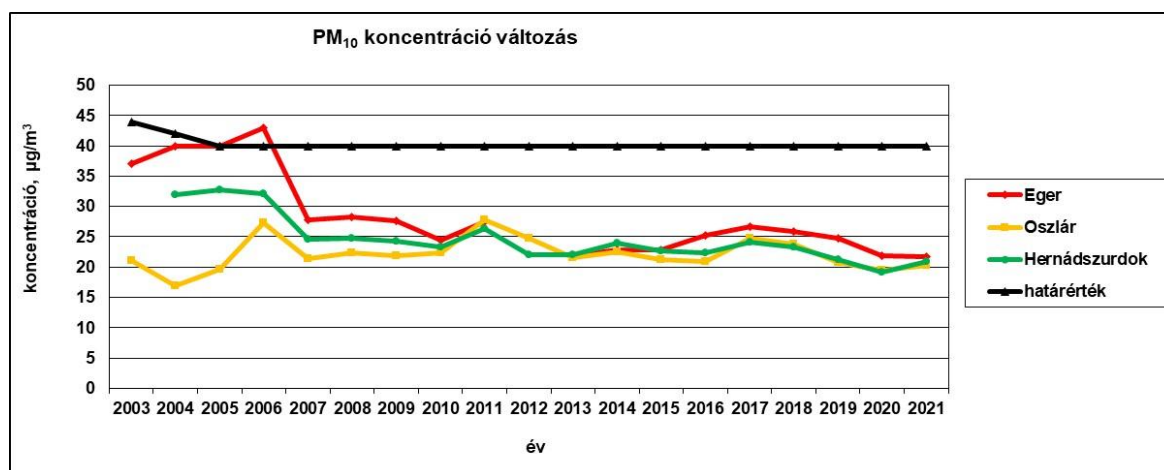
12. ábra: A NO₂ éves átlagkoncentráció változása 2003. és 2021. között

(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A szilárd részecske koncentráció éves átlagában (13. ábra) a 2006-2007. közötti jelentős csökkenés után - a 2011 és 2017 évi kiugró koncentrációkat leszámítva, melyek az egész országban kialakult extrém időjárási körülményekre vezethetők vissza - az utóbbi 4 évben számottevő változás nem történt, az éves PM_{10} átlagkoncentrációk a határérték 60 %-a körül alakulnak.

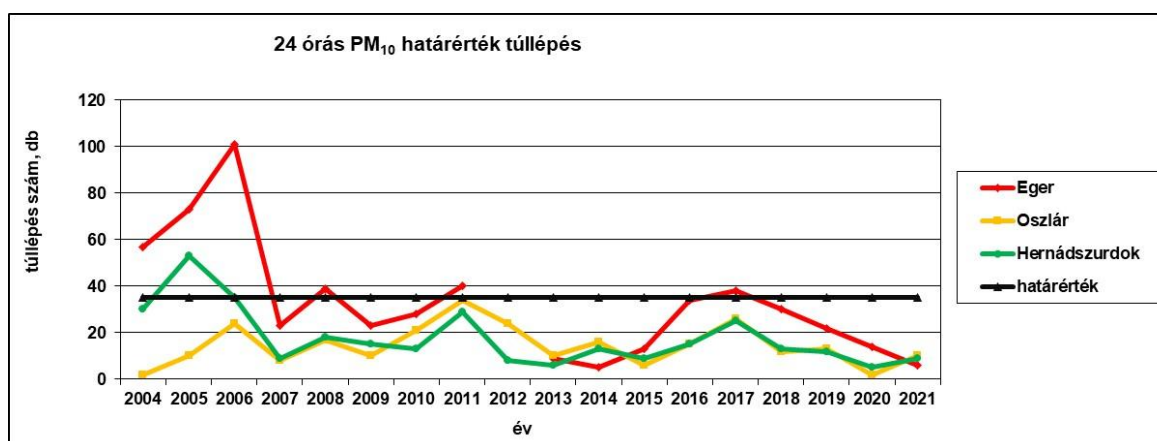
Az egri állomás éves koncentráció átlagai és a háttér adatok között szignifikáns különbség nem tapasztalható.

(Megjegyzés: A 2012. évi adat nem értelmezhető a monitor állomás áthelyezése miatt.)



13. ábra: A PM_{10} éves átlagkoncentráció változása 2003. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A 14. ábra a jogszabályban meghatározott 35 napon át elfogadott határérték túllépések számának alakulását mutatja be.



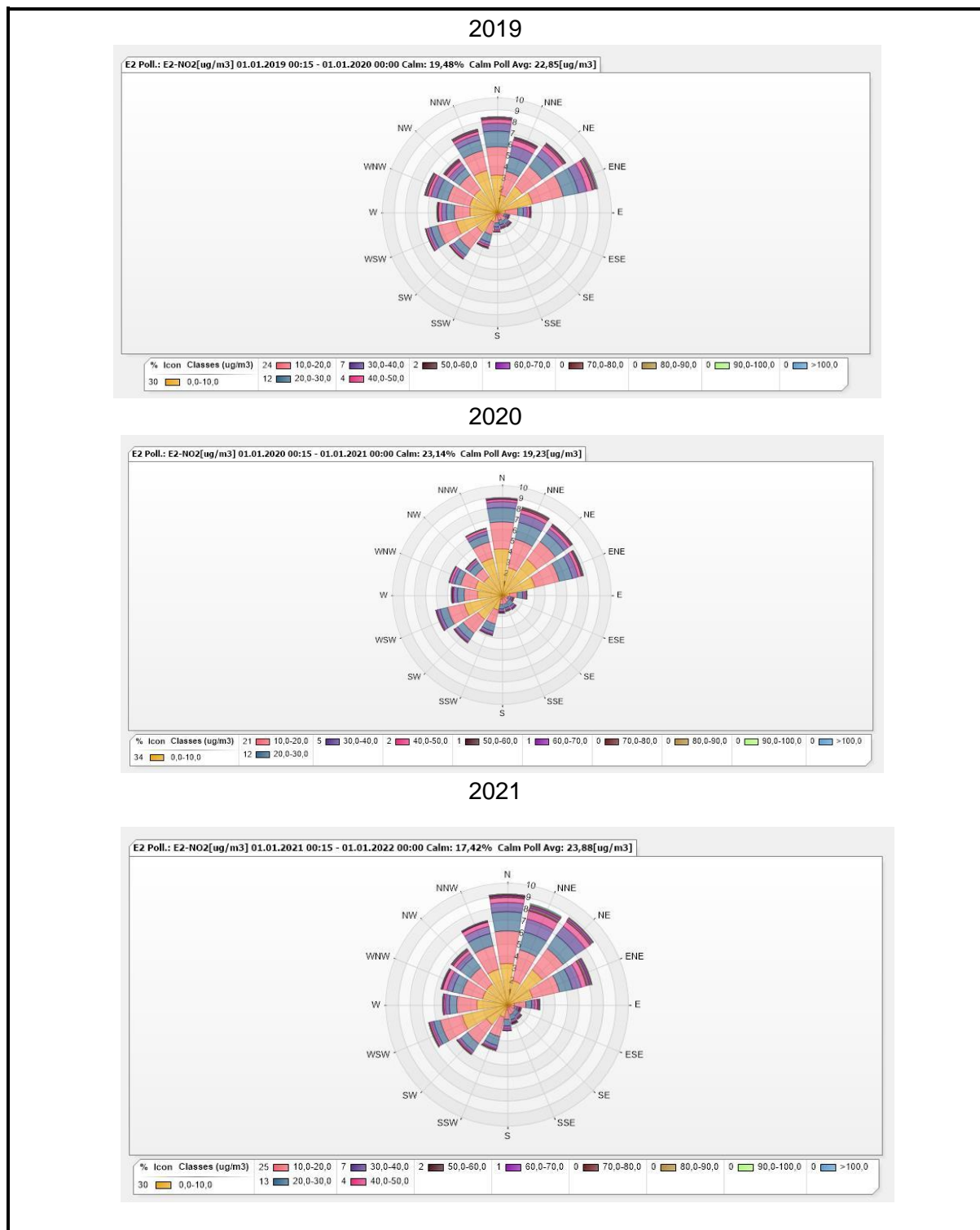
14. ábra: A 24 órás PM_{10} határérték túllépés 2003. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

Jól látható, hogy a túllépő napok száma 2007. évet követően csak 2011-ben és 2017-ben haladta meg a 35 napot, ami a fentebb már említett extrém időjárásnak volt köszönhető. A háttér állomások is növekedett esetszámokat mutattak, tehát a kiugró értékek nem speciálisan egyedi egriesetként minősíthetők. Megállapítható az is, hogy a korábbi telepítési helytől kb. 500 méter távolságra áthelyezett monitor állomáson alacsonyabb az éves PM_{10} koncentráció és a korábban regisztrált értékhez képest harmadára csökkent az

50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ átlag feletti napok száma. 2017-et követően pedig meredeken csökken az egészségügyi határértéket meghaladó napok száma.

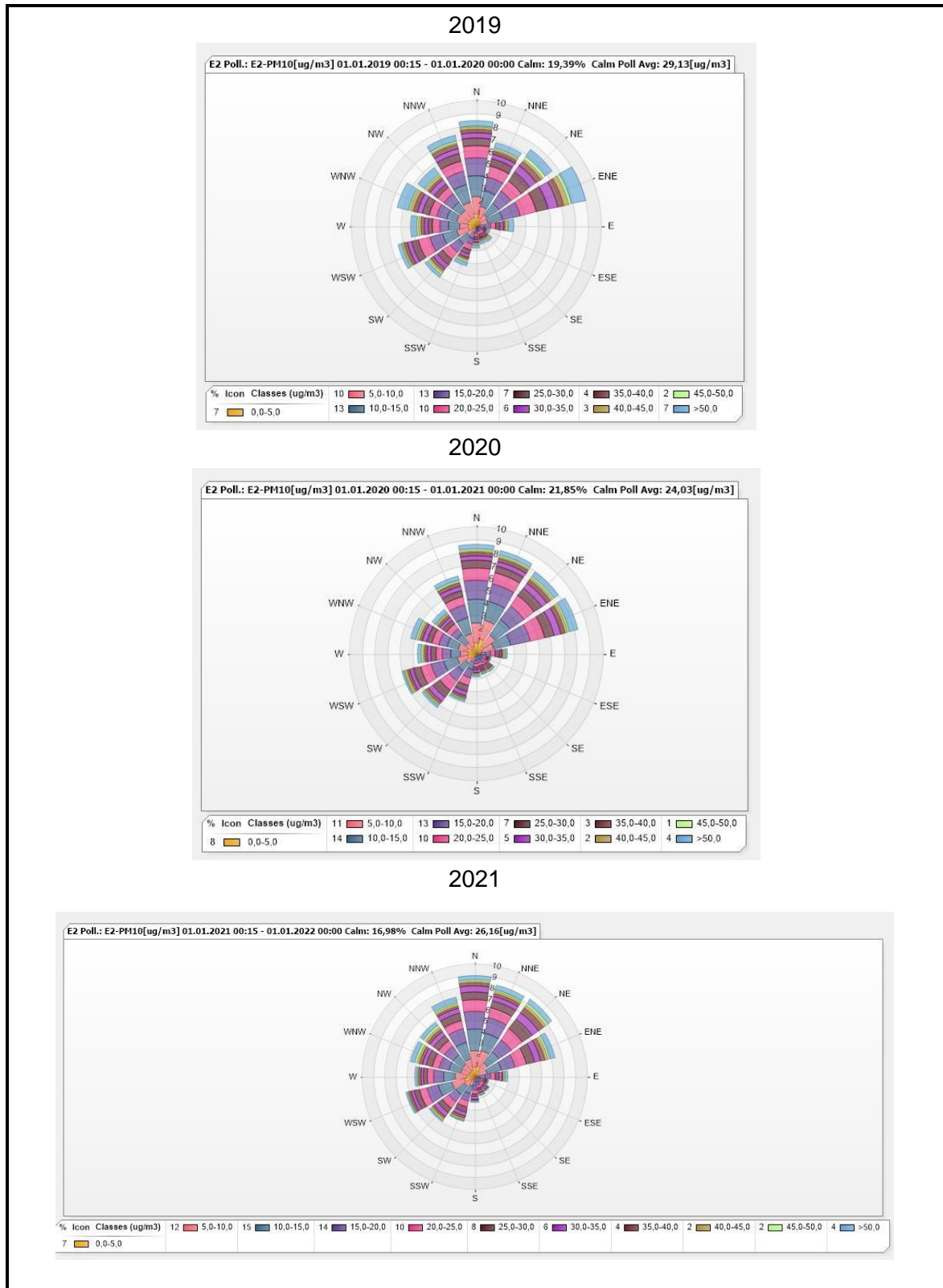
Szennyezettségi rózsza

A 15. és 16. ábrák a monitor állomáson regisztrált NO_2 és a PM_{10} komponensek adatai alapján készített szennyezettségi rózsákat mutatják be 2019, 2020 és 2021. évben.



15. ábra: A NO_2 komponens szennyezettségi rózsái az E2 monitor állomáson 2019. és 2021. között

(forrás: <https://legszenyeztseg.met.hu>)



16. ábra: A PM₁₀ komponens szennyezettségi rózsái az E2 monitor állomáson 2019. és 2021. között
(forrás: <https://legszenyeztseg.met.hu>)

A mérőállomás környezetében a NO₂ és PM₁₀ légszennyező anyagok többsége É-ÉK és Ny-DNy irányból érkezik. K, DK és D felől a szennyezőanyag áramlás nem jellemző.

4.2 A program során mért levegőminőségi jellemzők

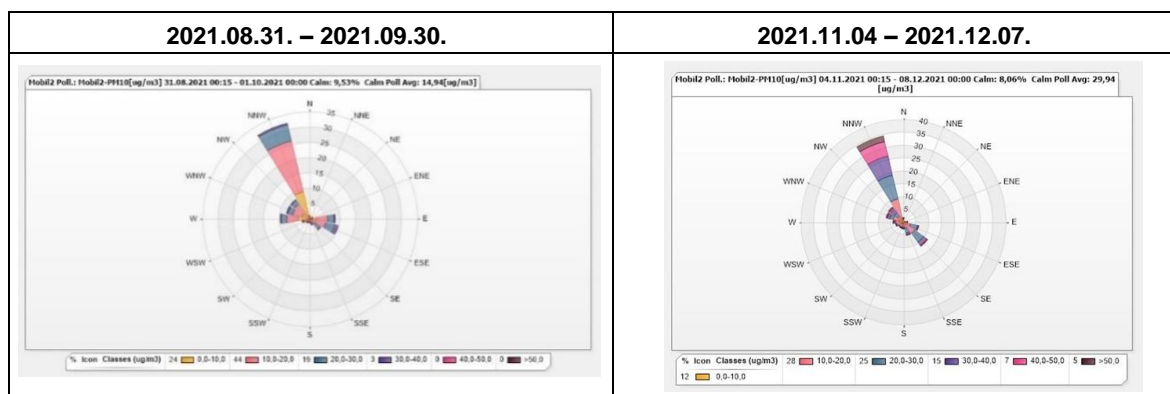
A 2020-ban készült felülvizsgálathoz képest külön célzott mérésekre is sor került. A Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályának megrendelésére a BAZMKH Közegészségügyi Főosztály Laboratóriumi Osztály – Mérőközpontjának mobil mérőbusza több alkalommal végzett immisszió méréseket fűtési és nem fűtési időszakokban a város kijelölt területein. 2021. 08. 30-tól 2021. 10. 01-ig nem fűtési időszakban, 2021. 11. 03-tól 2021. 12. 08-ig fűtési időszaktörténtek a mérések a Bem tábornok u. 3. szám alatt. A mérési eredményeket a 7. táblázat tartalmazza.

7. táblázat

Mobil kocszi mérési adatai 2021-ben (forrás: BAZMKH)

Komponens	2021.08.31. – 2021.09.30. (nem fűtési időszak)						
	átlag $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1h határérték túllépés szám	24h határérték túllépés szám	8h R _{pn} Max túllépés szám	1h max. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 h max $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Értékelés a légszennye- zetségi index alapján
SO ₂	2,5	0	0	-	19,5	4,8	kiváló
NO ₂	11,6	0	0	-	60,7	20,1	kiváló
CO	417	0	-	0	1124,0	482	kiváló
O ₃	63,2	-	-	1	132,6	94,9	jó
PM ₁₀	15,4	-	0	-	38,5	28,0	kiváló
PM _{2.5}	8,8	-	-	-	21,4	14,8	-
Komponens	2021.11.04 – 2021.12.07. (fűtési időszak)						
	átlag $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1h határérték túllépés szám	24h határérték túllépés szám	8h R _{pn} Max túllépés szám	1h max. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 h max $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Értékelés a légszennye- zetségi index alapján
SO ₂	3,5	0	0	-	11,4	5,6	kiváló
NO ₂	21,3	0	0	-	67,9	32,1	kiváló
CO	664	0	-	0	1910	975	kiváló
O ₃	21,7	-	-	0	66,4	33,7	kiváló
PM ₁₀	24,7	-	1	-	87,6	63,9	jó
PM _{2.5}	18,2	-	-	-	65,7	48,9	-

A 17. ábra a vizsgált időszakokra vonatkozó szennyezetségi rózsákat mutatja be



17. ábra: PM₁₀szennyezetségi rózsza a vizsgált időszakban (forrás: BAZMKH)

A szennyezetségi rózsákból megállapítható, hogy az adott időintervallumban ÉÉNy irányból érkezett a legtöbb szennyezőanyag, melynek nagy többsége nem fűtési időszakban a 10 – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -es, fűtési időszakban pedig a 20 – 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -es koncentráció tartományba esett. A legmagasabb koncentrációk többsége szintén ebből az irányból érkezett, de fűtési időszakban sem haladta meg a határérték 50 %-át.

4.3 A levegőminőség értékelésének módszerei

A 6/2011 (I. 14.) VM rendelet szabályozza a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatát, ellenőrzését, értékelését.

A levegőterheltségi szint mérését a kijelölt mérőponton állandó helyre telepített mérőrendszerrel vagy időszakosan, ismételt, illetve eseti méréssel kell végezni folyamatos vagy szakaszos mintavételi és mérési módszerek alkalmazásával.

A jogszabály meghatározza:

- a kibocsátások mérésének követelményeit,
 - a minőségirányítási követelményeket:
 - akkreditálást,
 - kalibrálást.
 - a levegőterheltségi szint vizsgálatát, értékelését, vizsgálati módszereit,
 - az értékelés módszereit:
 - A levegőterheltségi szint értékelése együttesen alkalmazott
 - a) matematikai-statisztikai módszerrel,
 - b) grafikus, és
 - c) térképes ábrázolással történik.
 - a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának ellenőrzését,
 - a mérésére alkalmazott, folyamatos mérésre alkalmas gázelemző és pormérő készülékek típusjövahagyásának feltételeit.
- A 2. számú melléklet a levegőterheltségi szintet vizsgáló mérőpontok elhelyezésének követelményeit határozza meg.
- A 7. számú melléklete rögzíti a levegőterheltségi szint mérésének referencia-módszereit:
- kén-dioxid vizsgálatára: ultraibolya-fluoreszcenciás módszer a vonatkozó szabvány szerint (MSZ EN 14212:2013),
 - nitrogén-dioxid és nitrogén-oxidok vizsgálatára: kemilumineszcenciás módszer a vonatkozó szabvány szerint (MSZ EN 14211:2013),
 - PM₁₀ mintavételére és mérésére: a szálló por PM₁₀ tömegkoncentrációjának meghatározása gravimetriás módszerrel a vonatkozó szabvány szerint (MSZ EN 12341:2014),
 - szén-monoxid meghatározására: nem diszperzív infravörös spektroszkópiás módszer a vonatkozó szabvány szerint (MSZ EN 14626:2013).
- A 8. számú melléklet az adatminőségi követelményeket és a dokumentálás szempontjait foglalja össze. Meghatározza az adatrendelkezésre állás kritériumait, valamint a minimálisan szükséges vizsgálati időtartamot.
- A 9. számú melléklet komponensenként adja meg az alsó- és felső vizsgálati küszöbértékeket.
- A 12. számú melléklet rendelkezik a levegőterheltségi szint értékelési módszereinek követelményeiről.

A határérték meghatározására alkalmazott mérési program: folyamatos mérés vagy legalább heti egy-egy, véletlenszerűen kiválasztott 24 órás mérés, egyenletesen elosztva az év során; vagy az év során egyenletesen elosztott, legalább 8 héten keresztül végzett mérés lehet.

5. A légszennyezettség oka

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet az alábbiak szerint definiálja a légszennyezés és a légszennyezettség fogalmát:

- légszennyezés: légszennyező anyag kibocsátási határértéket meghaladó mértékű levegőbe juttatása;
- légszennyezettsége: a levegő légszennyezettségi határértéket meghaladó levegőterheltségi szintje.

A levegőminőséget alakító tényezők vizsgálatához ismernünk kell a kibocsátó forrásokat, melyek között emberi és természetes eredetűek egyaránt vannak.

Emberi eredetűek az erőművekben, egyéb ipari technológiák során, a közlekedésben és nem utolsósorban a háztartásokban leginkább hőtermelés érdekében végzett tüzelési folyamatok, az ipari folyamatok és az oldószerhasználat, a mezőgazdaság, a hulladékkezelés, a felverődés, gumikopás. Természetes eredetűek pl. a vulkánkitörések, szél által elfújott por.

Az ipari, lakossági és közlekedési típusú kibocsátások alapján meghatározható, hogy egy adott településen mely források a dominánsak. A prioritási sorrend felállításával rangsorolhatók a beavatkozási pontok, ezek alapján eldönthető, hogy melyek azok az ágazatok, amelyeknél a kibocsátások csökkentése a levegőminőség megőrzését vagy esetleg további javulását eredményezi.

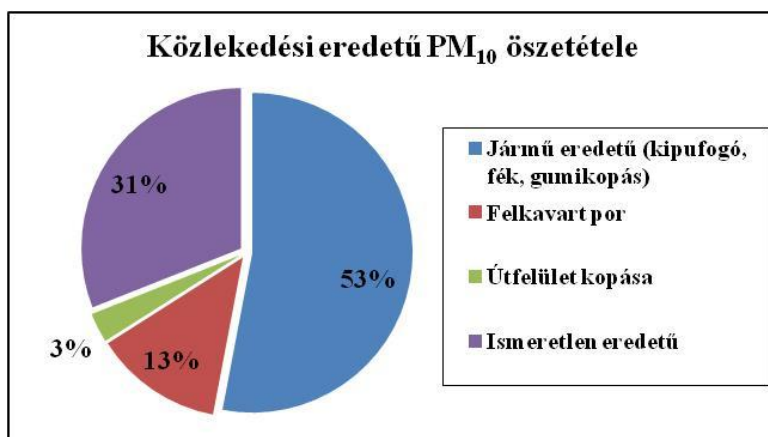
Az utóbbi évek országos mérési adatai azt mutatják, hogy a korábbi tendenciával ellentétben a közlekedés, mint fő PM_{10} forrás domináns szerepe megszűnt és a lakossági kibocsátások léptek előtérbe. Az energiaválság miatt egyre több háztartás tér át a szilárd tüzelésre (szén, fa, biomassza). Ennek okai között szerepel a vezetékes gáz árának jelentős emelése. Ki kell emelni emellett a háztartási tüzelőberendezésekben illetve a nyílt téren végzett hulladék égetést (PET palack, gumi, műanyag, használt ruha), valamint az avar és kerti hulladék égetését. Ez utóbbi tevékenységnél 2020-ban tervezték a szabályozás szigorítását, mely szerint a környezetvédelmi törvény módosítását követően kizárólag a 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet szabályozása lett volna irányadó, így tilos lett volna az avar és kerti hulladék égetés, ez alól önkormányzati rendelet a továbbiakban nem rendelkezhetett volna, nem adhatott felmentést. A módosítás végül a koronavírus kitörése után kihirdetett vészhelyzet miatt 2021. január 1-től nem került bevezetésre.

A PM_{10} kibocsátásokhoz napjainkban már a lakossági fűtés járul hozzá legnagyobb mértékben és a települések levegőminőségét is elsődlegesen a tevékenység befolyásolja.

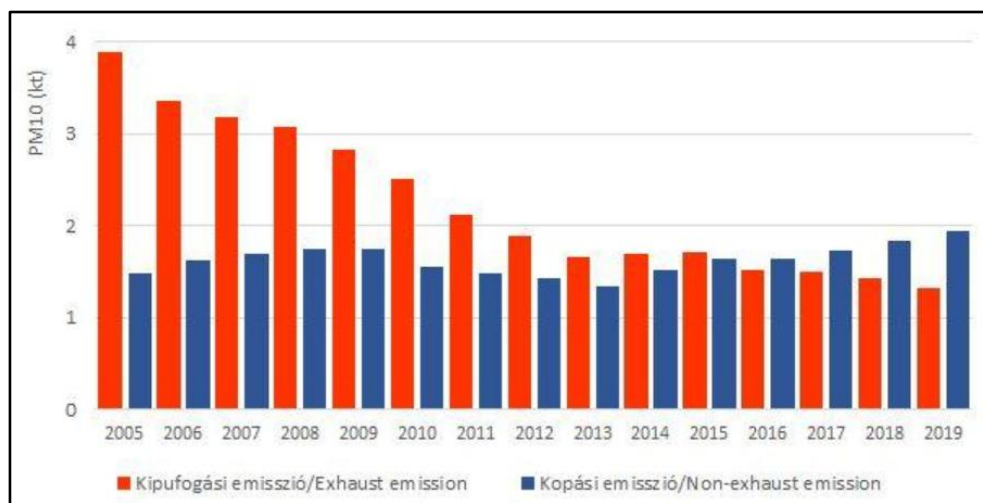
A Magyarországon üzemelő OLM mérőállomások légszennyezettségre vonatkozó adatai szerint a jogszabályban meghatározott küszöbértéket elsősorban a szállópor (PM_{10}) koncentrációja haladja meg, főleg a fűtési időszakban.

Egerbencsak a téli fűtési időszakban fordul elő néhány napon keresztül az egészségügyi határérték túllépése, de ez nem haladja meg a jogszabályban megengedett esetszámot.

A közlekedésből is származik szilárd részecske, ami lehet jármű eredetű (kipufogó, fék, gumikopás), származhat az úttesten kiülepedett por újbóli felkavarásából és az útfelület kopásából. A Közlekedéstudományi Intézet Környezetvédelmi és Energetikai Tagozatának 2013-ban közzétett vizsgálata alapján a közlekedési eredetű PM₁₀ összetételét a 18. ábra szemlélteti. A gumiabroncs kopásból származó PM₁₀ szennyezés akár 5-10-szer nagyobb, mint a kipufogógázból eredő (Euro5/6 gépjármű esetén). A 19. ábra. az égési és kopási eredetű részecskekibocsátások változását mutatja be.



18. ábra. Közlekedési eredetű PM₁₀ összetétele (forrás: KTI)



19. ábra. Az égési és kopási eredetű részecskekibocsátások változása (forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A kipufogógáz emisszió folyamatos csökkenő tendenciája mellett a kopásból származó PM₁₀ emisszió 2013. óta lassú emelkedést mutat.

5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke

A légszennyezettség kialakulásában jelentős szerepet játszanak az ipari és a lakossági kibocsátók, valamint a közlekedés.

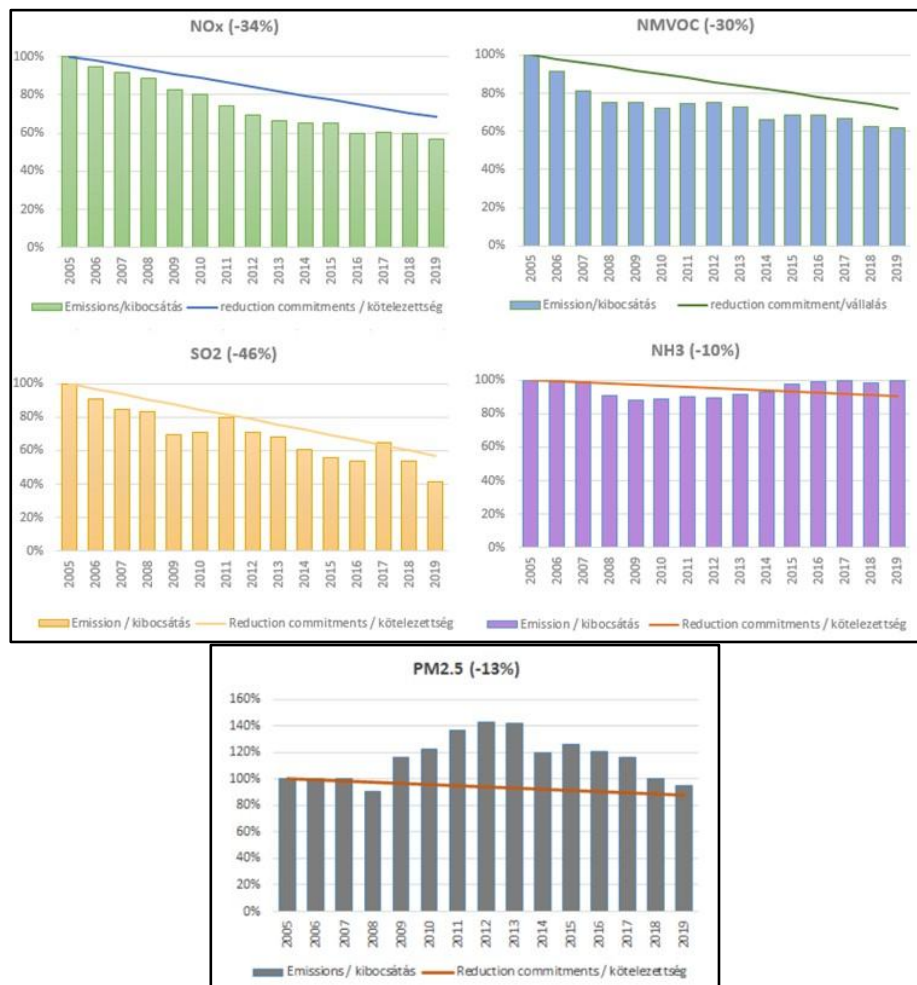
Az emisszió kataszter vizsgálata alapján megállapítható, hogy egy adott komponens tekintetében melyik az az ágazat, amelyik domináns.

Az 5.2 fejezet részletesen, ágazatonként bontva mutatja be az egyes szektorok szerepét a különböző légszennyező anyagok kibocsátásában.

5.2 A kibocsátások összes mennyisége

2020-ra és az azt követő évekre vonatkozóan a felülvizsgált Göteborgi Jegyzőkönyv a 2005-ös év alapul vételével minden részben, így Magyarország számára is új kibocsátáscsökkentési kötelezettségeket határoz meg a kén-dioxid, a nitrogén-oxidok, metántól eltérő illékony szerves vegyületek, az ammónia és a finom szálló por tekintetében.

Az 20. ábra azt mutatja meg, hogy e kibocsátáscsökkentési kötelezettségek tükrében, a 2005-ös évet bázisnak tekintve, hogyan alakultak a fő légszennyező anyagok kibocsátásai. Az ábrákon a vonal meredeksége jelzi a szükséges csökkentés mértékét.



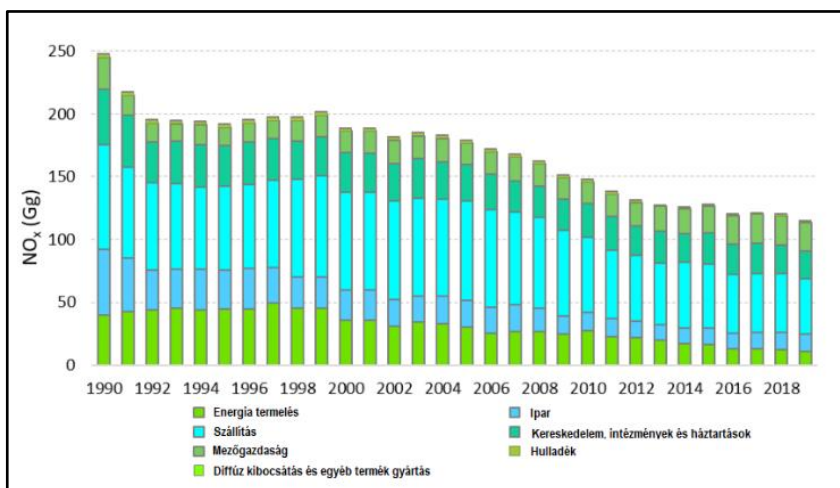
20. ábra. Kibocsátások alakulása a kibocsátáscsökkentési kötelezettségek tükrében
(forrás: <https://legszenyeztseg.met.hu>)

Nitrogén-oxidok kibocsátásának alakulása

A nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátás meghatározó forrása a közlekedés. 1990 és 2005 között az iparból és az energiatermelésből származó NO_x emisszió visszaesett a technológiai korszerűsítéseknek és a követelmények (határérték, mérési kötelezettség...) szigorodásának köszönhetően.

A közúti járműállomány korszerűsödéséből eredőkibocsátás-csökkenést ellensúlyozta az állomány bővülése, így a közlekedés szerepe nem csökkent. 2005-től 2013-ig a

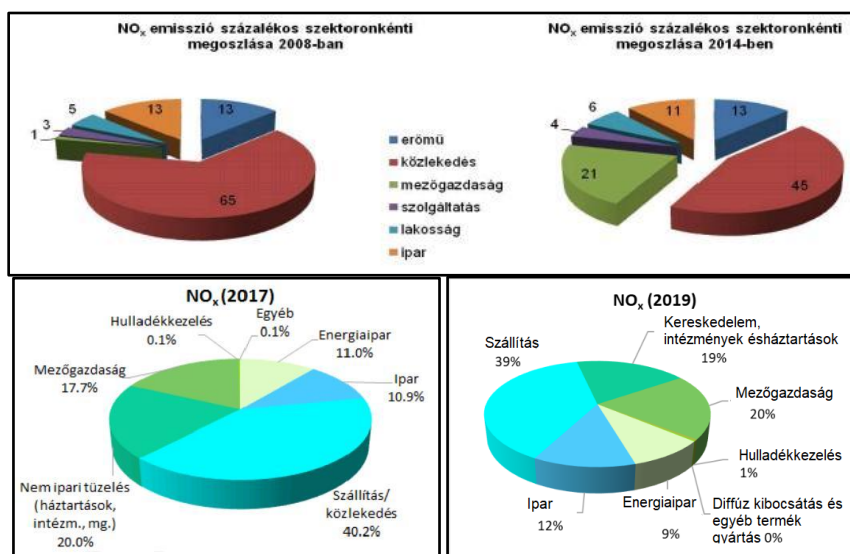
közlekedési kibocsátások folyamatosan, közel egyenletes mértékben csökkentek, azóta stagnálás figyelhető meg. Az energiatermelésből és az ipari tevékenységből származó kibocsátás ez idő alatt közel felére csökkent. A mezőgazdasági NO_x elsősorban a nitrogén műtrágyák alkalmazása során kerül a levegőbe. 2013-ig egyenletes csökkenés, – 177 kt-ról 125 kt-ra - 2014-2017 között pedig stagnálás tapasztalható országos szinten az NO_xösszkibocsátásban, ami ~120 kt.A NO_x összmenyisége 2018. évben stagnált, 2019-ben pedig minden ágazatban kismértékben csökkent. Ezt szemlélteti a 21. ábra.



21. ábra. NO_x kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (forrás: NFR 2019 Hungary OMSZ 2021.)

A NO_x kibocsátás legnagyobb forrása a közlekedési szektor, ezen belül is a dízel üzemanyagalapú személy és teherfuvarozás. A közlekedési szektoron belül a nehéz tehergépjárművek, a könnyű tehergépkocsik és a személyautók felelősek a nitrogén-oxid kibocsátás közel 95 %-áért.

A 22. ábra a 2008., 2014., 2017. és 2019. évi NO_x százalékos szektoronkénti megoszlását mutatja be Magyarországon.



22. ábra. NO_x emisszió megoszlása szektoronként 2008, 2014, 2017 és 2019. évben (forrás: NFR 2019 Hungary OMSZ 2021.)

2008-hoz képest szembeűnő a közlekedési kibocsátások részarányának fokozatos csökkenése. Az ipari, valamint energiaipari NO_x emissziónál is csökkenés tapasztalható, emellett lakossági, intézményi tüzelésből származó kibocsátás jelentős növekedése

figyelhető meg 2017-ig. A 2019. évi adatok 2017-hez képest nem mutatnak számottevő változást a szektorok részaránya között.

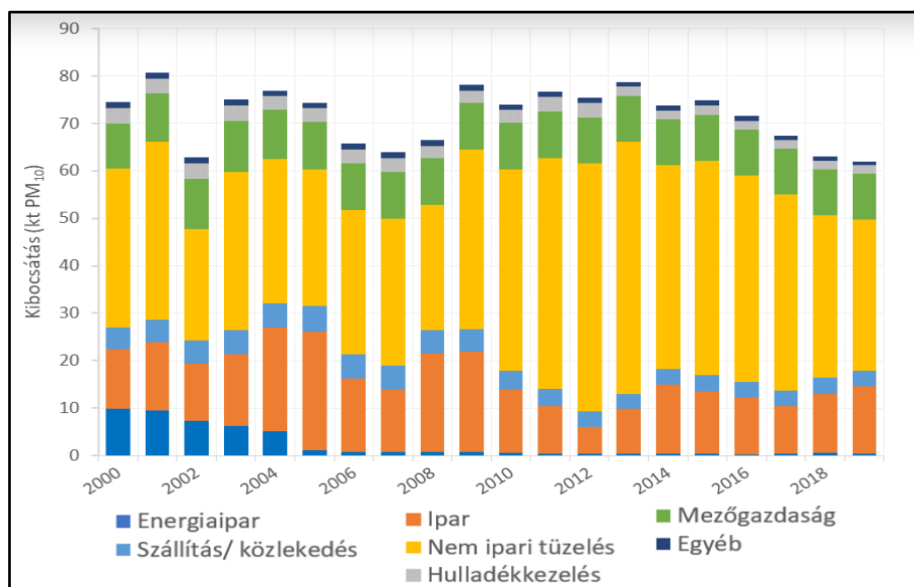
A kisméretű részecske (PM₁₀ és PM_{2,5}) kibocsátásának alakulása

Fő PM₁₀ kibocsátó forrássá léptek elő a szilárd tüzelőanyag elégetésével járó folyamatok, ezek közül is kiemelkedően a lakossági tüzelés. Továbbra is jelentős a közúti közlekedés kibocsátása. Ez részint a dízel üzemű járművek kipufogó-eredetű részecske-kibocsátása, részben a súrlódó betétek, gumiabroncsok kopásából, illetve az ezeknek következtében kiülepedett por újbóli felkavarásából származó közlekedési kibocsátások, valamint a diffúz kibocsátó források, illetve a nagy távolságból érkező szennyezés.

A PM₁₀ keletkezésében fontos szerepet tölt be a mezőgazdasági eredetű nitrát, szulfát és ammónia kibocsátás. A mezőgazdasági eredetű nitrát, szulfát és ammónia kibocsátás legjelentősebb forrásai a szerves és hígtrágya tárolás, a szerves és műtrágya kijuttatás, a szarvasmarha-, baromfi- és sertéstartás.

Az OMSZ adatbázisa 2000 óta tartalmaz adatokat a kisméretű részecske (PM₁₀, PM_{2,5}) kibocsátásról. 2017-ben a PM₁₀ kibocsátás forrásai a legjelentősebbnek tekinthető lakossági fűtés (59,2 %) mellett az építési-bontási tevékenység (12,4 %), és a mezőgazdasági kisgazdaságoknál a mezőgazdasági termékek tárolása, kezelése és szállítása (9,5%). 2000-ben a forrás szerkezete kissé eltért a jelenlegitől, mert az energiatermelés is hozzájárult a kibocsátásokhoz 14 %-kal(23. ábra).

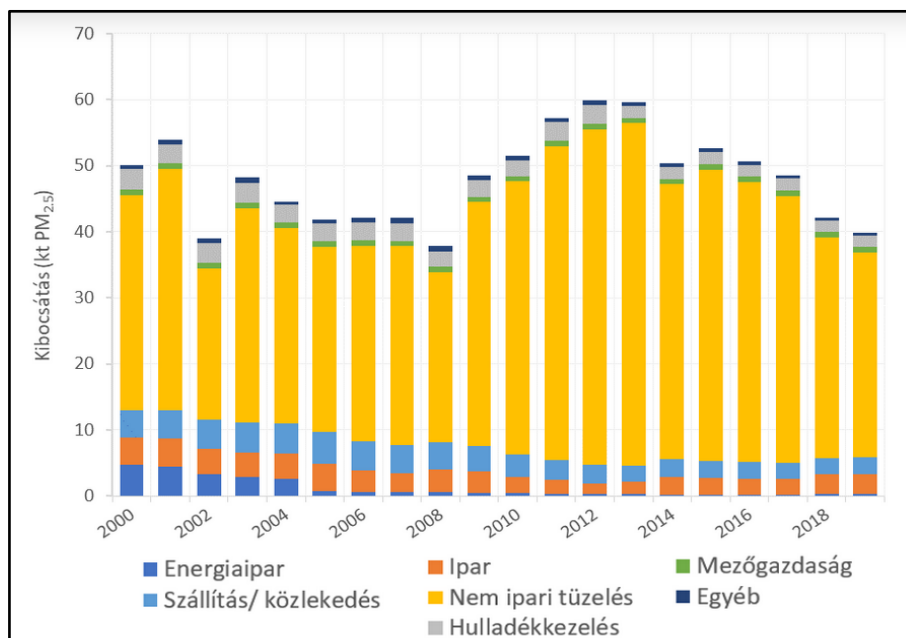
A PM₁₀ kibocsátásban a NO_x komponenssel ellentétben jelentős átrendeződés tapasztalható a szektorok között a 2008-2014-es időszakban. A lakossági és a mezőgazdasági emisszió mértéke jelentősen megnövekedett, a közlekedés pedig a korábbi vezető szerepből hátrébb szorult. 2018-ban és 2019-ben a PM₁₀ összkibocsátás tovább csökkent, a nem ipari tüzelésből származó PM₁₀ mennyisége csökkent az ipari pedig növekedett. Az országos összkibocsátás a 60-78 kt/év között ingadozik.



23. ábra. PM₁₀ kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2000-2017)
(forrás: <https://legszenyeztetseg.met.hu>)

A PM_{2,5} emisszióra a lakossági szektor dominanciája jellemző, ami 2019-ben is fennáll. 2005-ben a kibocsátás 67,5 %-a, 2017-ben már 82,8 %-a származott a lakóházak

fűtéséből. 2005-ben a közúti közlekedés még közel 10 %-kal járult hozzá a kibocsátáshoz, azonban 2017-ben az éves összes $PM_{2,5}$ kibocsátásnak alig 3 %-a közlekedési eredetű. 2017-et követően a szektorok részaránya nem változott, de a lakossági kibocsátás csökkenésével az összkibocsátás is csökkent(24. ábra).



24. ábra. $PM_{2,5}$ kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2000-2019)

(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A $PM_{2,5}$ országos összkibocsátás 38 – 60 kt között alakul 2000-2017 között. 2008-tól 2013-ig egyenletes növekedés tapasztalható, ezt követően a kibocsátás csökken.

Ipari kibocsátók és kibocsátások:

Az ipari kibocsátásra vonatkozó adatok rendelkezésre állnak, ezek az OKIR rendszerből visszamenőleg is lekérdezhetők. A levegőtisztaság-védelmi LAIR információs adatbázist a megyei kormányhivatalokhoz tartozó környezetvédelmi hatóság kezeli. A Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya (továbbiakban: KTF) által adott tájékoztatás szerint 70 db olyan telephely található Egerben, mely bejelentés köteles forrást/forrásokat üzemeltet.

A 8. táblázat az Egerben üzemelő jelentősebb NO_x , a 9. táblázat pedig a nagyobb szilárd anyag kibocsátó cégek listáját tartalmazza a 2019 évre vonatkozó adatszolgáltatás alapján.

8. táblázat

Jelentősebb NO_x kibocsátók Egerben (forrás: HMKH KTHFO)

WPR ALFA Kft.
CHP Erőmű Kft.
ZF Hungária Kft.
Evat Egri Vagyongélesztő És Távfűtő Zrt.
EHP Energia Kft.
DIETIKER Bútorgyártó Kft.
Egertej Tejipari Kft.

Markhot Ferenc kórház I. telephely
Volánbusz Zrt.

9. táblázat

Jelentősebb porkibocsátók Egerben (forrás: HMKH KTHFO)

OMYA HUNGÁRIA Mészkefeldolgozó Kft.
DIETIKER Bútorgyártó Kft.
Schoen+Sandt Hungary Kft.

Az Intézkedési program készítésekor üzemelő fő ipari légszennyező telephelyek részletes adatait a **3. számú melléklet**, városon belüli elhelyezkedésüket a **4. számú melléklet** tartalmazza. A legjelentősebb NO_x kibocsátásokat a 10. táblázat mutatja be.

10. táblázat

Jelentősebb NO_x kibocsátók kibocsátásai Egerben (forrás: OKIR)

Cég	NO _x , kg/év				
	2016	2017	2018	2019	2020
EHP Energia Kft	435	2 583	1 178	6 274	2 365
ZF Hungária Kft	53 367	28 206	3 480	3 164	5 279
Evat Egri Vagyonkezelő És Távfűtő Zrt.	28 926	32 534	29 959	4 274	3 382
CHP erőmű	-	7 835	28 749	17 100	13 603
Egertej Tejipari Kft	1 897	1 523	1 525	1 625	1 557
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	1 204	1 111	2 114	2 107	2 104
WPR ALFA Kft.	809	791	779	47 067	47 065
Markhot Ferenc kórház I. telephely	1 005	1 332	1 109	1 289	949
Volánbusz Zrt.	287	-	610	580	1 018

Az OKIR adatbázisban szereplő további telephelyek NO_x kibocsátása 1000 kg/év alatti.

Az egri Agria Park bevásárlóközpontban létesített kogenerációs kiserőmű a bevásárlóközpont nyitvatartási ideje alatt jelentkező villamos energia igény és a téli melegvíz- és fűtési energia szükséglet egy részének kielégítésére létesült. A kiserőmű a legjelentősebb NO_x kibocsátó 2019. és 2020-ban. Az évi ipari NO_x emisszió 56-60 %-át teszi ki. A második helyen a CHP erőmű áll 17%-kal. A többi ipari kibocsátó 10 % alatti a kibocsátási sorban.

A jelentősebb porkibocsátó telephelyek emisszióit a 11. táblázat mutatja be.

11. táblázat

Jelentősebb porkibocsátók kibocsátásai Egerben (forrás: OKIR)

Cég	Porkibocsátás, kg/év				
	2016	2017	2018	2019	2020
OMYA HUNGÁRIA Mészkefeldolgozó Kft.	2 361	1 604	6 704	6 555	9 701
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	171	159	1 074	1 069	1 067
Schoen+Sandt Hungary Kft.	268	268	577	1 595	659

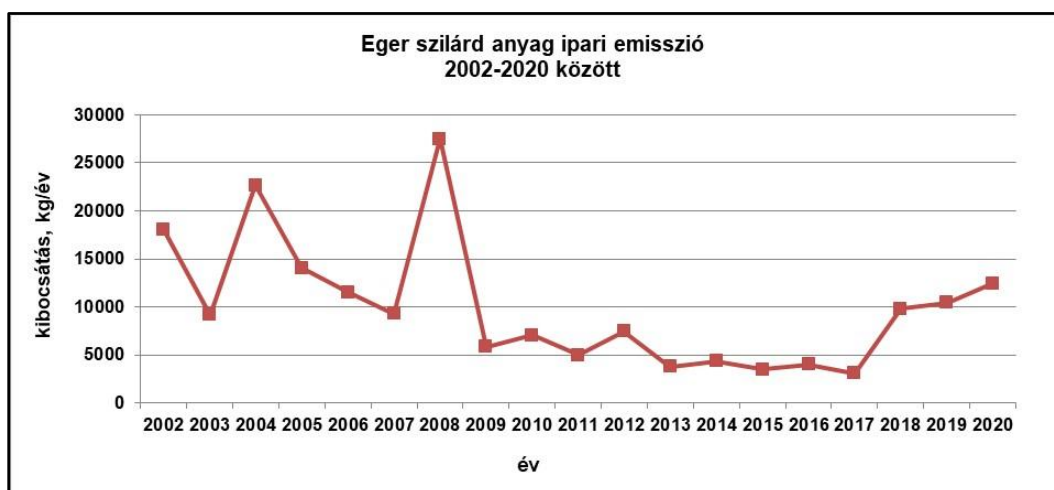
Az OKIR adatbázisban szereplő további telephelyek porkibocsátása 1000 kg/év alatti.

A legjelentősebb porkibocsátó forrás, az OMYA Kft., amely az ipari eredetű poremisszió kb. 80 %-át teszi ki. A cég 2005 márciusában beszüntette tevékenységét az Eger-Felsőtárkányban található telephelyén és az őrlőüzemet áttelepítette a Berva völgyben lévő mészkőbánya területére. Az új üzem elhelyezkedése sokkal kedvezőbb, mint a korábbi helyszín. Az áthelyezéssel a legnagyobb porkibocsátó forrás került távolabb a várostól.

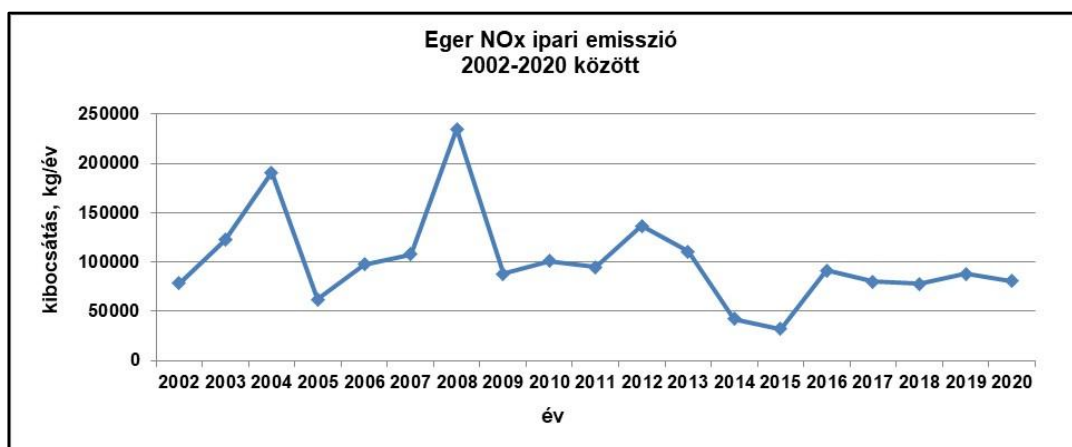
Az Egri Ipari Park Kft. 1997-ben elnyerte az Ipari Park Címet. Az ipari park 2 km-re helyezkedik el a városközponttól. A főút vonal 0,5 km, az autópálya 28 km, a vasútállomás 1 km távolságra található, de a park rendelkezik iparvágánnyal.

A környezetszennyezéssel, ill. károsítással járó tevékenységek betelepülését Eger város idegenforgalmi, turisztikai jellegére tekintettel nem támogatták, a parkban élelmiszer gyártó, textil, ruházati termék gyártó, fafeldolgozó, bútortermék, papír és papírtermék gyártó, fémfeldolgozási termékeket gyártó, gép- gépi berendezés-, villamos ipari-, híradástechnikai-, közúti jármű gyártó technológiák üzemelnek.

A25. és 26. ábrák a 2002 és 2020 közötti NO_x és szilárd anyag kibocsátások változását mutatják a jelentősebb kibocsátással rendelkező egri ipari üzemek emissziói alapján.



25. ábra Eger szilárd anyag ipari emisszió 2002-2020 között



(forrás: OKIR)

26. ábra Eger NO_x ipari emisszió 2002-2020 között
(forrás: OKIR)

Megállapítható, hogy 2008-2009. között az ipari kibocsátók poremissziója 26 %-ra, az NO_x emisszió pedig 40 %-ra esett vissza. Ezt követően a porkibocsátás már csak kismértékű ingadozást mutatott, egészen 2018-ig, amikor az előző évekhez képest megkétszereződött, azóta pedig enyhén emelkedik.

Az NO_x kibocsátás csak 2012-ben növekedett meg jelentősebben, a 2008-as csúcshoz képest 59 %-ra, majd ezt követően ismét jelentősen lecsökkent a 2005-ös kibocsátási szint alá, ezután pedig a 2009 évi szint körül mozgott.

Közlekedési kibocsátók és kibocsátások:

A közlekedés valamennyi ágazata, így a közúti, vasúti és légiközlekedés is hozzájárul a légszennyezettséghez. A közlekedési alágazatok közül a közúti közlekedés okozza - komponensektől függően - a kibocsátás 85-99 %-át. A közúti közlekedésből származó légszennyezéshez a személygépkocsik, tehergépjárművek, tömegközlekedési járművek járulnak hozzá. A közlekedési légszennyezés a forgalmi adatok ismeretében a fajlagos emissziók alapján jól közelíthető, számítható, modellezhető. A 12. táblázat a személygépkocsik európai kibocsátási normáit mutatja be.

12. táblázat
Személygépkocsik európai kibocsátási normái (forrás: KTI)

Személygépkocsik M1 kategóriájára vonatkozó európai kibocsátási normák								
Szint	Dátum	CO [g/km]	THC [g/km]	NMHC [g/km]	NOx [g/km]	HC+Nox [g/km]	PM [g/km]	PN [# /km]
Dízel								
Euro 1	1992. júl.	2,72	-	-	-	0,97	0,14	-
Euro 2	1996. jan.	1	-	-	-	0,7	0,08	-
Euro 3	2000. jan.	0,66	-	-	0,5	0,56	0,05	-
Euro 4	2005. jan.	0,5	-	-	0,25	0,3	0,025	-
Euro 5a	2009. szept.	0,5	-	-	0,18	0,23	0,005	-
Euro 5b	2011. szept.	0,5	-	-	0,18	0,23	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6b	2014. szept.	0,5	-	-	0,8	0,17	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6c	-	0,5	-	-	0,8	0,17	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6d-Temp	2017. szept.	0,5	-	-	0,8	0,17	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6d	2020. jan.	0,5	-	-	0,8	0,17	0,0045	6x10 ¹¹
Benzin								
Euro 1	1992. júl.	2,72	-	-	-	0,97	-	-
Euro 2	1996. jan.	2,2	-	-	-	0,5	-	-
Euro 3	2000. jan.	2,3	0,2	-	0,15	-	-	-
Euro 4	2005. jan.	1	0,1	-	0,08	-	-	-
Euro 5a	2009. szept.	1	0,1	0,068	0,06	-	0,005	-
Euro 5b	2011. szept.	1	0,1	0,068	0,06	-	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6b	2014. szept.	1	0,1	0,068	0,06	-	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6c	-	1	0,1	0,068	0,06	-	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6d-Temp	2017. szept.	1	0,1	0,068	0,06	-	0,0045	6x10 ¹¹
Euro 6d	2020. jan.	1	0,1	0,068	0,06	-	0,0045	6x10 ¹¹

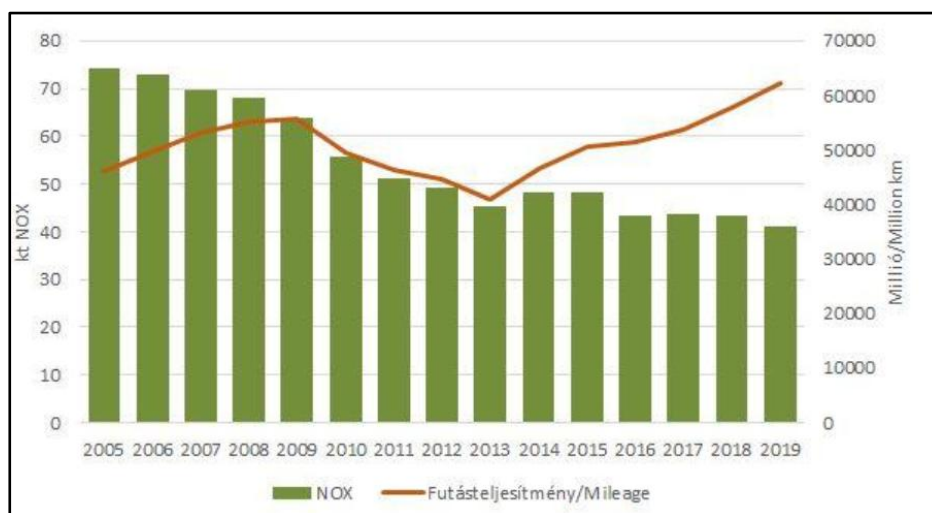
A közúti közlekedési kibocsátásban három tényező játszik fő szerepet: az üzemanyag és a gépjármű-állomány minősége (korszerűsége és műszaki állapota), valamint a gépjárműhasználat mennyisége. A motorok korszerűségét a környezetvédelmi besorolásával lehet minősíteni. A 13. táblázat a személygépjármű-állomány hajtóanyag szerinti felosztását mutatja be.

13. táblázat

Személy- gépjárművek		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Összesen	[ezer db]	2 984	2 968	2 986	3 041	3 108	3 197	3 313	3 472	3 642	3 812	3 921	4 020

Személygépjármű-állomány alakulása 2010. – 2021.között (forrás: KSH)

A magyarországi gépjárműállomány (közúti szállítás)futásteljesítményét (millió km), valamint az NO_x (kt) kibocsátását a 27. ábra szemlélteti.



27. ábra. A szállítási NO_x-kibocsátások alakulása a teljes járműállomány összesített futásteljesítményénektükrében (forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

2

Megfigyelhető, hogy 2013. évet követően a gépjárművek NO_x kibocsátása nem növekszik a futásteljesítmény növekedésével, sőt kismértékű csökkenést mutat. Ez többek között a szigorodó emissziós normáknak, a korszerű EURO besorolású járműveknek köszönhető.

A légszennyezés mértéke függ a gépjármű életkorától. A magyarországi személygépkocsi állomány átlagéletkoráról a 14. táblázat ad tájékoztatást.

14. táblázat

Magyarországi személygépkocsi állomány átlagéletkora (forrás: KSH)

Év	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Átlag életkor	11,3	11,9	12,5	13,0	13,4	13,7	13,9	14,1	14,2	14,4	14,7	15

Látható, hogy tendencia 2007-től folyamatos növekedést mutat, 2019-ben már több mint 14 év volt a hazai gépjármű állomány átlagéletkora, 2021-re pedig elérte a 15 %-ot, ami kedvezőtlenül hat az NO_x emisszió alakulására.

A személygépjármű állomány átlagéletkorát és az üzemanyag szerint megoszlását mutatja be a 15. táblázat. Az önkormányzat nyilvántartásában 2019 év végén 20 275 db gépjármű szerepelt, 2021-re pedig ez a szám 20795-re emelkedett. Látható, hogy a

járművek átlagéletkora is folyamatosan nő, jelenleg több mint 15,1 év és az országos átlag szerint alakul. Az önkormányzat 2020. márciusában összesen 7064 db 16 évesnél idősebb járművet tartott nyilván. A benzines és dízel autók aránya az összes személygépkocsi számához képest kismértékben csökkent, ezzel szemben az elektromos, a hibrid és vegyes üzemanyagú autók száma és százalékos részaránya is növekszik. 2019. évhez képest az elektromos autók száma majdnem ötszörösére, a hibrid üzeműeké pedig 2,7-szeresére nőtt, ami kedvező tendencia.

15. táblázat

Eger személygépjármű állományának átlagéletkora és megoszlása üzemanyag szerint
(forrás: KSH)

Időszak	Közúti személygépjárművek átlagéletkora év végén	Üzemanyag					Összesen
		benzines	dízel	elektromos	hibrid	vegyes	
2006	10.35	14978	2913	2	41	19	17953
2007	10.32	14952	3166	1	28	16	18163
2008	10.38	14754	3351	1	25	8	18139
2009	10.8	14346	3383	1	23	13	17766
2010	11.35	13891	3325	1	24	28	17269
2011	11.92	13685	3293	1	22	49	17050
2012	12.46	13620	3508	1	19	73	17221
2013	13.01	13475	3767	1	22	94	17359
2014	13.43	13282	4043	1	24	104	17454
2015	13.69	13250	4355		38	115	17758
2016	13.87	13360	4734	2	42	126	18264
2017	14.07	13774	5132	3	85	129	19123
2018	14.25	14125	5384	6	137	132	19784
2019	14.4	14397	5537	18	217	106	20275
2020	14.69	14487	5659	36	353	102	20637
2021	15,1	14367	5639	89	593	107	20795

A 16. táblázat a városban közlekedő tömegközlekedési eszközökre vonatkozó aktuális adatokat tartalmazza.

16. táblázat

Az Egerben közlekedőtömegközlekedési eszközök adatai (forrás: Volánbusz Zrt.)

Autóbuszok kor szerinti összetétele											
Kivétel/kor (év)	3	11	12	14	15	16	17	18	19	20 évnél idősebb	Összesen
csuklós				3	6	3	1	1	1	3	18
hosszú szóló		2	2	1	4						9
szóló	4				1		2			1	8
Összesen	4	2	2	4	11	3	3	1	1	4	35

Autóbuszok környezetvédelmi besorolás szerinti összetétele								
Kivétel/EURO besorolás	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	EEV	Összesen
csuklós		1	6	8	3			18
hosszú szóló				5	2		2	9
szóló	1		2	1		4		8
Összesen	1	1	8	14	5	4	2	35

A járműállomány korszerűsítésre szorul, de 2019-hez képest jelentősen csökkent a 20 évnél idősebb buszállomány. 2019-ben a teljes buszflotta 35 %-a 20 évnél idősebb, 47,5 %-a 10 és 20 év közötti, 17,5 %-a 10 évnél fiatalabb és 3 db autóbusz volt 2019-es évjáratú. 2022-re a 20 évnél idősebb buszok részaránya mindössze 11,4 %, 77 %-a 10 és 20 év közötti, és szintén 11,4%-a 3 éves. A 10 és 20 év közötti tartományon belül 40 % 15 éves.

A KSH külön adatszolgáltatása alapján a benzines gépjárművek közül a legtöbb, 29,7 % szabályozott katalizátor OBD rendszerrel ellátott EURO IV besorolású, ezt követi az EURO II 21,1 %-kal. A szabályozott katalizátor OBD rendszerrel rendelkező személygépkocsik aránya 19,4 %. A korszerű motorral ellátott gépkocsik között az EURO V 8 %-ot, az EURO VI 13,2 %-ot képvisel. Dízel üzemű személygépkocsiknál szintén az EURO IV-es motorral felszerelt jármű aránya a legnagyobb, 32,8 %. A második leggyakoribb az EURO V besorolású, harmadik helyen az EURO III. áll. Az EURO VI-os személygépkocsik 10,9 %-ot, az EURO II-esek 9,8 %-ot tesznek ki.

A nyilvántartott benzin üzemű tehergépkocsik száma 104 db, ezeknek több mint 50 %-a EURO II-es motorral felszerelt. A dízel üzeműek száma 1658 db. Ebből 23,8 % EURO IV, 21,6 % EURO V, EURO II és az EURO III pedig egyenként 20 -20 %.

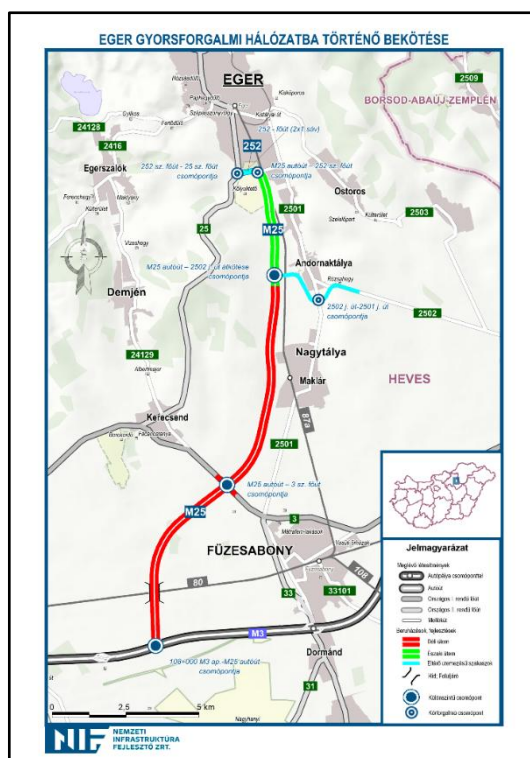
A vontatók 3 db kivételével dízel üzeműek (106 db), 50 %-ban katalizátor nélküliek.

A motorkerékpárok esetében a 995 db benzin üzemű mellett 7 db dízel szerepel a nyilvántartásban. Ezek közül több mint 85 % katalizátor nélküli.

A 203 dízel üzemű lassú jármű 97,5 %-a katalizátor nélküli.

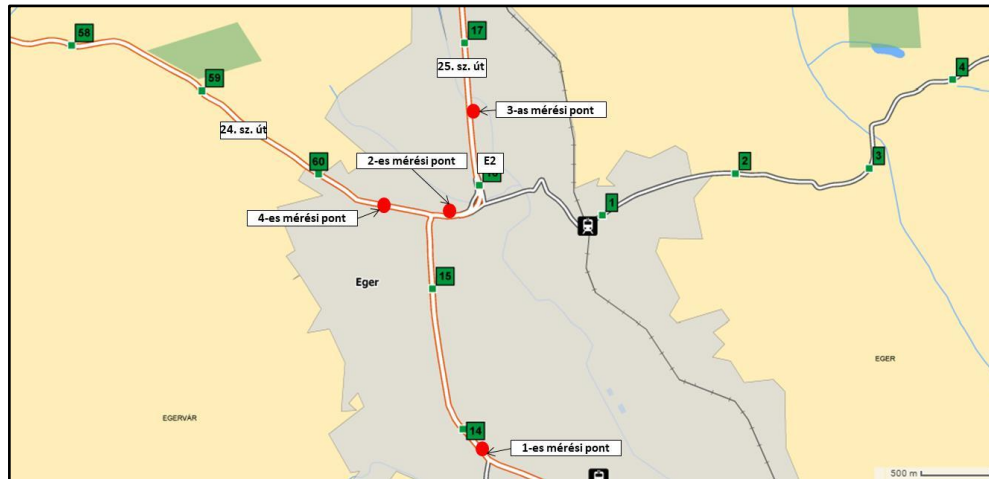
Eger városon belüli és külső úthálózatát az Északi-középhegységperemén fekvő völgyben való elhelyezkedése alapvetően meghatározza. A városon észak-déli irányba 25-ös számú másodrendű főút halad át, a fővároseezen és az M3-as autópályán mintegy 1,5 óra alatt érhető el. Gyöngyös felől a 24-es főúton közelíthető meg, Egerszalókkal, Maklással és Mezőkövesddel mellékutak kötik össze.

2020 júliusában átadták az M3-as autópálya és a megyeszékhely között közel 19 kilométeren kiépült négysávos út teljes szakaszát (28 ábra), így a város megközelíthetősége nagymértékben javult.



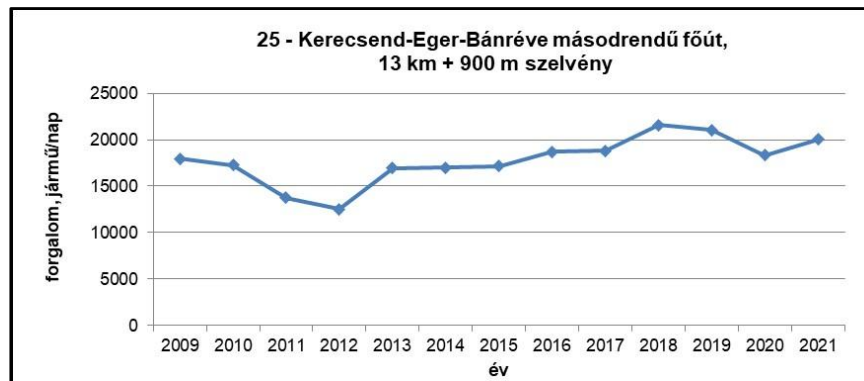
28. ábra. Eger M25-ös autótút (forrás: NIF Zrt.)

Forgalomszámlálási adatokból lehet következtetéseket levonni a gépjármű forgalom változására, valamint az egyes gépjármű típusok fajlagos kibocsátási adatai alapján a közlekedési emissziókra vonatkozóan. A 29. ábra a monitor állomás (E2, Malomárok u.) valamint a forgalomszámlálási pontok elhelyezkedését mutatja be.

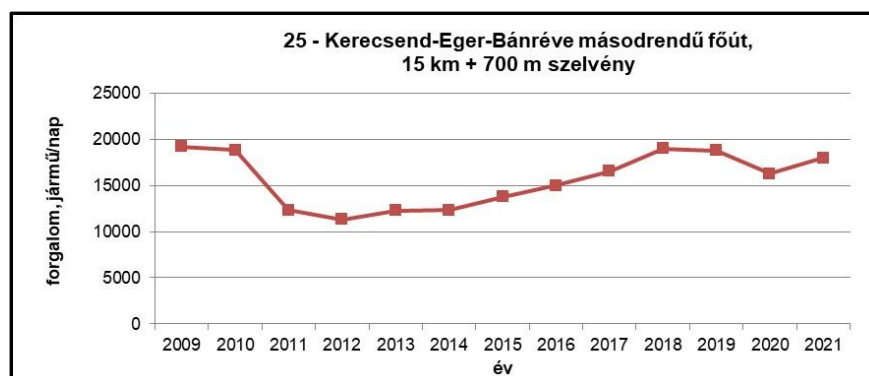


29. ábra. Forgalomszámlálási pontok és az immisszió mérő monitor állomás elhelyezkedése (forrás: saját szerkesztés)

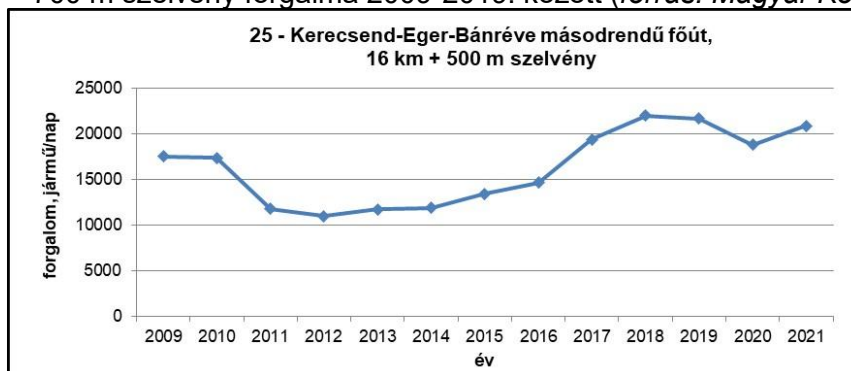
A 30., 31., 32. és a 33. ábrák a belváros különböző keresztmetszeteiben végzett mérések, számlálások és számított adatok alapján szemléltetik a járműforgalom változását 2009. és 2021. között.



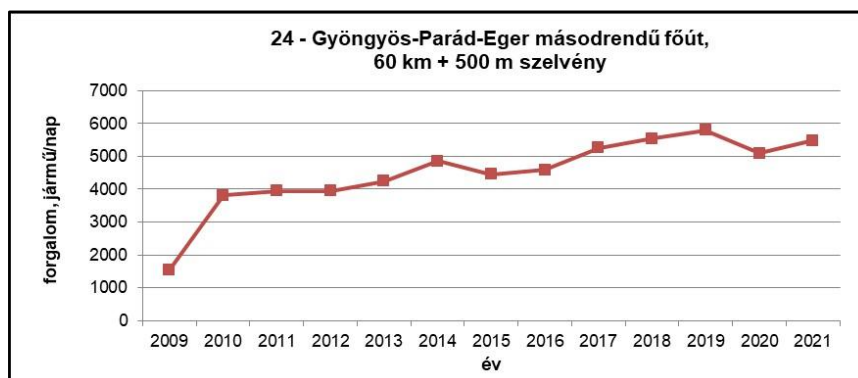
30. ábra. 25-ös számú Kerecsend-Eger-Bánréve másodrendű főút 13 km + 900 m szelvény forgalma 2009-2019. között (forrás: Magyar Közút Zrt.)



31. ábra. 25-ös számú Kerecsend-Eger-Bánréve másodrendű főút
15 km + 700 m szelvény forgalma 2009-2019. között (forrás: Magyar Közút Zrt.)



32. ábra. 25-ös számú Kerecsend-Eger-Bánréve másodrendű főút
16 km + 500 m szelvény forgalma 2009-2019. között (forrás: Magyar Közút Zrt.)



33. ábra. 24-es számú Gyöngyös-Parád-Eger- másodrendű főút
60 km + 500 m szelvény forgalma 2009-2019. között (forrás: Magyar Közút Zrt.)

Az ábrák alapján megállapítható, hogy a 2016-os felülvizsgálat óta valamennyi vizsgált szelvényben növekedett a gépjármű forgalom. 2019-ben kismértékű csökkenés tapasztalható, majd 2020-ban – valószínűleg a járványhelyzet miatt bevezetett korlátozások következményeként – átmenetileg mérséklődött a járműforgalom, ami 2021-ben a 2017. évi szintre állt vissza.

Egerben az autóbusszal végzett helyi közösségi közlekedési közszolgáltatást a Volánbusz Zrt. teljesíti. A cég adatai alapján az utasszám a 17. táblázat szerint változott 2018. – 2021. között.

17. táblázat

Eger helyi utasszám változása a Volánbusz járatain (forrás: Volánbusz Zrt)

	2018	2019	2020	2021
Eger helyi utasszám (fő)	13 073 558	12 759 634	8 908 985	7 929 034

A tömegközlekedést igénybe vevő utasok száma 2018. évtől folyamatosan csökken. A személygépkocsi forgalom csökkentése és a tömegközlekedés preferálása érdekében a Közgyűlés megszavazta, hogy 2022. január elsejétől minden egri lakcímmel rendelkező lakos ingyenesen, pontosabban egy jelképes összegért veheti igénybe a szolgáltatást. Az

elszámolás miatt a Volánbusz Zrt. kérésére egy 1000 forintos éves buszbérletet vezettek be. A 2022. év mutatói alapján lehet majd megítélni az intézkedés hatékonyságát.

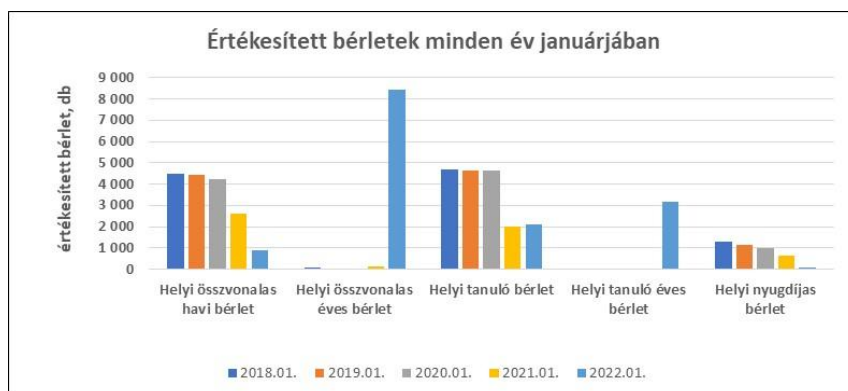
A különböző díjtételű jegyek és bérletek 2018. – 2021. közötti értékesítési mutatóit a 18. táblázat mutatja be.

18. táblázat

A különböző díjtételű jegyek és bérletek értékesítési mutatói 2018. – 2021. között
(forrás: Volánbusz Zrt)

Díjtermék	Értékesített éves darabszám			
	2018	2019	2020	2021
Helyi elővételi menetjegy	301 731	296 317	213 799	224 407
Járművezetői menetjegy	242 581	265 557	167 634	191 189
Helyi összvonalas havi bérlet	48 530	46 893	35 320	30 115
Helyi összvonalas negyedéves bérlet	69	51	0	0
Helyi összvonalas félhavi bérlet	4 941	4 348	3 735	3 290
Helyi összvonalas éves bérlet	83	17	0	136
Egri helyi kisgyermekes összvonalas havi bérlet	1 124	1 036	575	516
Helyi tanuló bérlet	46 962	46 648	30 188	28 490
Helyi tanuló negyedéves bérlet	116	141	0	0
Helyi tanuló félhavi bérlet	4 786	4 318	2 624	3 703
Helyi tanuló éves bérlet	1	3	0	0
Helyi nyugdíjas bérlet	13 757	12 235	8 107	6 382
Helyi nyugdíjas negyedéves bérlet	25	21	0	0
Helyi nyugdíjas félhavi bérlet	1 491	1 089	738	513
Helyi nyugdíjas éves bérlet	1	2	0	0

A bérletek tekintetében a tanuló félhavi bérleten kívül minden más bérlettípus csökkenő eladási tendenciát mutat 2018. – 2021. között. A 2018. - 2022. év januárjára vonatkozó jegy és bérletértékesítésre vonatkozó adatokat a 34. ábra mutatja be.



34. ábra. Jegy- és bérletértékesítés adatai minden év januárjában
(forrás: Volánbusz Zrt.)

Látható, hogy a helyi összvonalas éves bérletek száma az intézkedés hatására kiugróan megnövekedett, 33%-kal több ilyen bérlettípus került értékesítésre a 2018-as mennyiséghez képest.

A helyközi autóbuzsközlekedés – a be- és eljárásizsokásoknak megfelelően – reggel a város felé, délután pedig a városból kifelé bonyolít nagyobb forgalmat. A legfontosabb- és felszállópont Eger autóbuzsállomása, melynaponta mintegy 30 000 utast szolgál ki.

A megyeszékhely kiváló vasúti infrastruktúrával, s minden irányban jelentős mobilitási igénnyel rendelkezik (35. ábra), azonban a vasút évtizedek óta képtelen olyan szolgáltatási szintet elérni, amely egyértelműen elsődlegessé tenné Eger kiszolgálásában. Eger vasútállomásának napi utasforgalma mintegy 1200-1300 fő.



35. ábra. Eger vasútvonala

(forrás: http://kozlekedesiklub.hu/doc/mkk_eger_tanulmany_2014.pdf)

Eger vasúti kapcsolatát ma alapvetően a 87a-számú Füzesabony-Eger vasútvonal, a 80-as fővonal szárnyvonala biztosítja. Ezen keresztül, 120 percenként közlekedő gyorsvonatokkal lehet elérni Budapestet, valamint ezen felül 60/120 perces ütemben közlekednek még Füzesabony-Eger viszonylatú személyvonatok is, melyek alapvetően az óra egészes IC-pótlóhoz adnak csatlakozást Füzesabonyban Budapest, Miskolc és Debrecen felé. Ezen kívül meg lehet közelíteni Egert a 87-es vasútvonalon északi irányból, Szilvásvárad felől is.

Forgalmi szempontból ezen irányok közül a legjelentősebb egyértelműen a Budapest-Eger viszonylat, melyen 2011-ben 123 000 utas utazott. Ugyanakkor ebben az irányban nem a vonat a legfontosabb szereplő, a forgalom nagy részét a Budapest-M3-Eger, illetve Budapest-Gyöngyös-Eger viszonylatban, külön-külön 60 percenként közlekedő buszjáratok szállítják el. Miskolc felé szintén van közvetlen buszos kapcsolat, de ennél a vonat (átszállással) jobb menetidőt tud biztosítani. Debrecen felé a közvetlen buszos kapcsolat a vonathoz képest kedvezőbb szolgáltatást nyújt. Szilvásvárad felé a 2012-es járatritkításnak köszönhetően a vasúti közlekedés szerepe minimális.

A jelenlegi gyorsvonatok menetideje Budapest-Eger viszonylatban 1:50 perc, Eger-Debrecen viszonylatban 2:30, Eger-Miskolc között pedig 60 perc körüli menetidővel lehet utazni; mindegyik menetidő legalább megegyezik a hasonló viszonylatban közlekedő, általában lényegesen kevesebb helyen megálló, így kevesebb kapcsolatot biztosító buszok menetidejével.

2020. október 25-étől Eger és Budapest között is életbe lépett az új rend, amely a pójtjegyek kivezetésén túl soha nem látott vasúti kínálatot biztosít a hevesi megyeszékhely lakói és a környéken élők számára. Az eddigi kétóránkénti gyakoriság helyett óránként közvetlenül, 1 óra 48 perces menetidővel lehet elérni a városból Budapestet.

A napi 33 Eger-Budapest autóbuszjárat ezzel párhuzamosan csökkent, de a decemberben hatályba lépett új menetrend már igazodott a vasúti kínálathoz és kiegészítette azt. Ekkortól a Volán-buszok az M25-ös autótut igénybe véve 10-15 perccel rövidebb menetidővel közlekednek a fővárosba, míg a vonatok változatlan menetidő mellett új megállóhelyeken is megállnak Eger és Budapest Keleti pályaudvar között.

A hasonló - 80 000 fő alatti lakosságú – megyei jogú városok átlagához képest a kerékpározás alacsonyabb, a helyi tömegközlekedés pedig magasabb arány képvisel, mint ahogy ezt a 36. ábra mutatja.



36. ábra. Közlekedési módok megoszlása Egerben
(forrás: Eger Megyei jogú Város fenntartható városi mobilitási terve)

A városmag örökségének és központi szerepének megfelelően belvárosban egy 17 hektáros terület korlátozottforgalmú öveztként került meghatározásra.

A településen a parkolás parkolóházakban, ingyenes és fizetős parkolóknál megoldott. A parkolóházak és az ingyenes parkolók az alábbi területeken találhatóak:

Parkolóházak:

- Katona tér (elektromos töltési lehetőséggel+ turistabérlet),
- Kertész utca 28. (elektromos töltési lehetőség + turistabérlet)
- Törvényház utca 4. (Agria Park Bevásárlóközpont alatt).

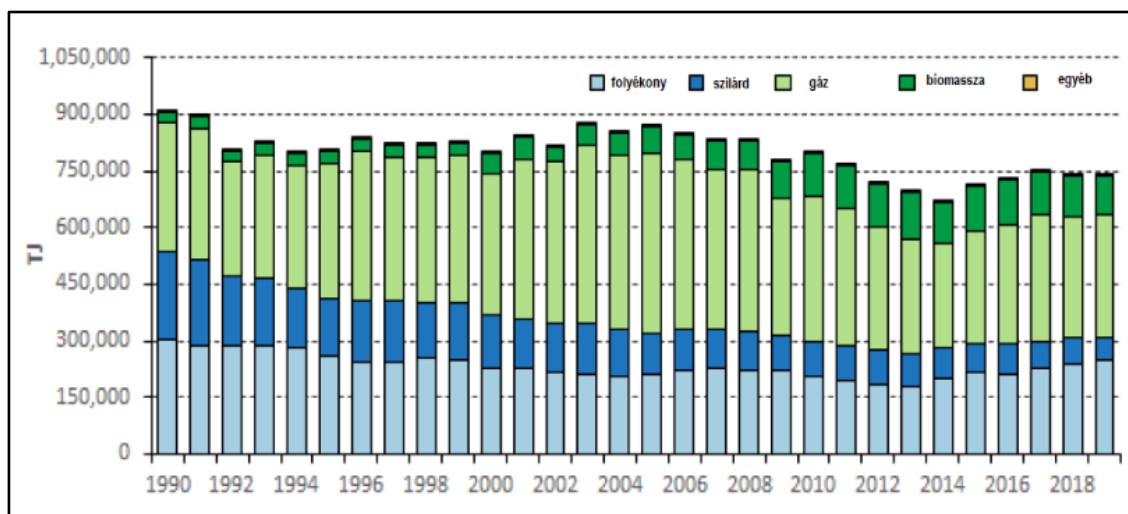
Ingyenes parkolók:

- Ady Endre utca - Hadnagy utca kereszteződés (buszparkoló is),
- 25-ös számú főúton, a Kisasszony temető mellett,
- Malom utca - Malomárok utca kereszteződés.

Lakossági kibocsátások:

Az aeroszol részecskék legnagyobb elsődleges kibocsátó forrása a háztartási tüzelés. A 2019-es adatok alapján a PM₁₀ esetében a hazai összkibocsátás fele, PM_{2.5} esetében 77%-a, illetve a koromkibocsátás 64%-a köthető a lakások fűtéséhez.

PM₁₀ tekintetében országos szinten csökkenő trend mutatható ki a legtöbb hazai forrás (közlekedési szektor, ipar és a mezőgazdaság stb.) esetén, ugyanakkor a háztartási szektorban a kibocsátás növekedése tapasztalható. Ennek fő oka leginkább a lakossági szilárd tüzelés (fa, szén, lignit, hulladék) elterjedése. A 37. ábra az évi tüzelőanyag felhasználást szemlélteti tüzelőanyag fajtánként.



37. ábra. Tüzelőanyag felhasználás változása tüzelőanyag fajtánként 1990. – 2019. között. (forrás: IIR Hungary 1990 – 2019)

A biomassza és a folyékony tüzelőanyag felhasználás egyre nagyobb mértékű, a szilárd tüzelőanyag felhasználás pedig csökkenő tendenciát mutat. A gázfelhasználás a 2003. – 2008. közötti időszakhoz képest visszaszorulóban van, a jelenlegi energiaválság miatt ez a tendencia prognosztizálható az elkövetkező időszakokra is.

Az emelkedő fosszilis tüzelőanyag-árak következtében a fatüzelés és a széntüzelés is egyre gyakrabban fordul elő. Ez elsősorban vidéken és a városok családi házas övezetében jellemző. A szilárd tüzelőanyag (fa, szén) égetése során a füstgáz szilárdanyag tartalma negatívan befolyásolja a légszennyezettségi mutatókat. A kereskedelemben kapható szilárd tüzelőanyag mellett/helyett, sajnos előfordul, hogy hulladékoknak minősülő anyagok (bútorlap, kezelt fa, gumiabroncs, műanyagok, bontott, festett nyílászárók stb.) kerülnek elégetésre.

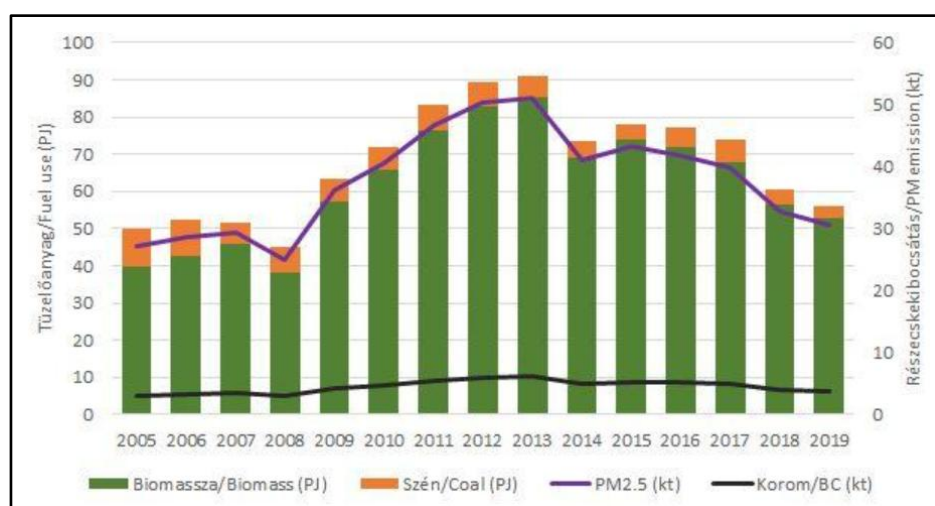
A háztartásokban, különösen a vidéki családi házas övezetekben az alacsony kéménymagasság miatt a füstgázok keveredése csak kismértékben történik meg, így a légzési zónában feldúsulhatnak a légszennyező anyagok. A városok távfűtéses övezeteiben a pontforrások kibocsátásai ellenőrzöttek. A családi házas övezetekben azonban az egyéni tüzelési megoldások dominálnak.

További kedvezőtlen hatást jelent a levegőminőségre az elavult, korszerűtlen tüzelőberendezések használata. A tökéletlen égési körülmények mind a szilárd anyag,

mind a NO_x kibocsátást kedvezőtlenül befolyásolják, de a helytelen tüzelési módok is hozzájárulnak a magasabb PM koncentrációkhoz. A jelenleg hazánkban működő szilárd tüzelésű fűtőberendezések túlnyomó része több évtizedes életkorú, míg a modern, alacsony kibocsátású technológiák (pl. öko-tűztér, pellettüzelés, faelgázosító kazán) elterjedtsége maximum néhány százalékra tehető.

Téli időszakban országos szinten a rossz levegőminőség legfőbb oka a helytelen lakossági tüzelés. Ezért fontos a HungAIRy LIFE IP projekt szemléletformálási és ismeretterjesztési tevékenysége, melyben 10 magyar város, többek között Eger is részt vesz. Bár a város levegőminősége jó, a WHO által javasolt, PM komponensekre vonatkozó tervezett egészségügyi határérték csökkentés miatt fontos a további kibocsátások mérséklése.

A 38. ábra a háztartásokban felhasznált biomassza mennyiségének változását mutatja be.



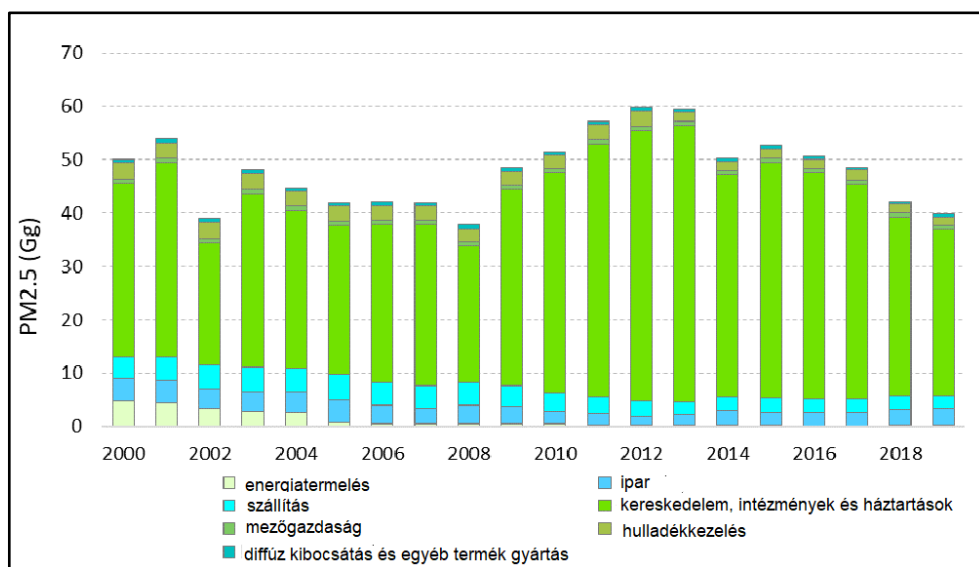
38. ábra. A háztartási szilárd tüzelés részecskeki bocsátása 2005. – 2019. között
(forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A lakossági PM kibocsátás 2008 és 2013 között egyértelműen nőtt, ennek fő oka a lakossági tüzelőanyag használat változása volt. A földgáz ára 2000 és 2012 között több mint nyolcszorosára emelkedett, így azok a háztartások, amelyeknek az áremelkedés anyagi problémát jelentett és volt lehetőségük, áttértek az olcsóbb szilárd tüzelőanyag (fa, szén) használatára. A gáz ára 2012-től 2017-ig 26 %-kal mérséklődött, és ismét elkezdett növekedni a földgázzal történő fűtés, a biomassza (tűzifa) használata pedig csökkent. Ez a folyamat tovább erősödött, 2019-re a háztartásokban használt biomassza tüzelés visszaesett közel a 2009. éves szintre.

$\text{PM}_{2,5}$ kibocsátás csökkentési cél eléréséhez a lakossági fűtésből származó emissziót kell csökkenteni épület energiahatékonyság javító intézkedésekkel (épület szigetelés, ablakcsere), alacsony vagy 0 helyi kibocsátást eredményező fűtési módok alkalmazásával (távfűtés, elektromos fűtés, korszerű gáz fűtés), alacsony levegőterhelést okozó berendezések (pl. automata pellet kazán, ökocimkés berendezések) használatával.

A tüzelőanyag felhasználás természetesen jelentősen függ az időjárástól. Ezzel az alacsony hőmérséklet miatt fokozódó fűtésigény miatt megnövekedett kibocsátások rontják a levegő minőségét.

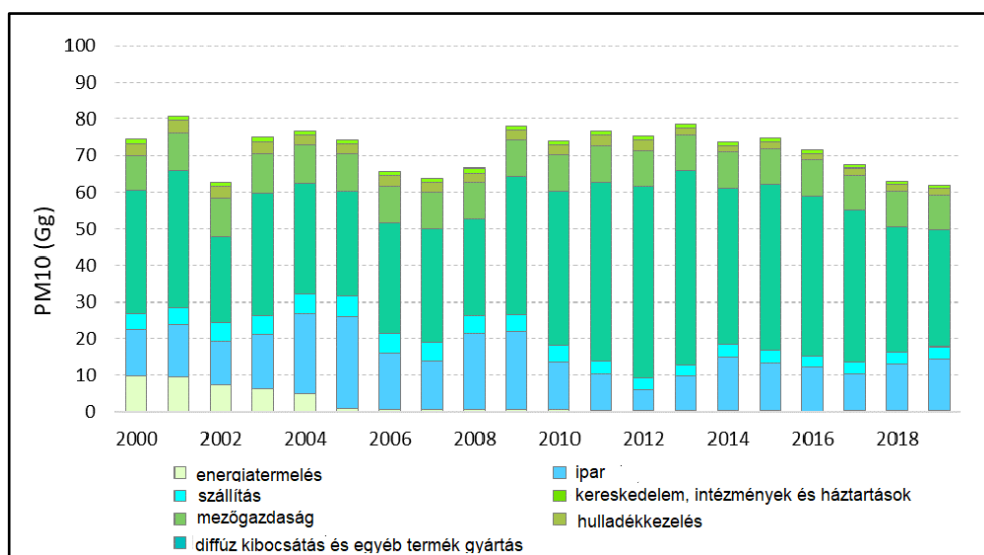
A $PM_{2,5}$ kibocsátás szektoronkénti változását a 39. ábra mutatja be.



39. ábra. $PM_{2,5}$ kibocsátás szektoronkénti változása 2000. – 2019. között
(forrás: IIR 1990 – 2019 Hungary)

Összkibocsátás tekintetében a tendencia 2015-től csökkenő, 2019-ben visszaáll a 2007. körüli szintre. A kereskedelmi, intézményi és lakossági szektor vezető szerepet tölt be a $PM_{2,5}$ kibocsátásban, annak közel 80 %-át teszi ki.

A PM_{10} kibocsátás szektoronkénti változását a 40. ábra mutatja be.



40. ábra. PM_{10} kibocsátás szektoronkénti változása 2000. – 2019. között
(forrás: IIR 1990 – 2019 Hungary)

A 2007. évi szintre történő visszarendeződés és a kereskedelmi, intézményi és lakossági szektordominanciája ennél a komponensnél is megfigyelhető, de az ipar és a mezőgazdaság szerepe erőteljesebb a finomabb frakcióhoz képest.

Egerben a lakásállományra vonatkozó információkat a 19. táblázat tartalmazza. A távfűtéses lakások száma 4 841 db, a családi házak száma 7 585 db.

19. táblázat
Eger lakásállományának adatai(*forrás: KSH*)

Időszak	Lakásállomány (db)
2003. év	24139
2004. év	24383
2005. év	24827
2006. év	24982
2007. év	25110
2008. év	25295
2009. év	25353
2010. év	25449
2011. év	26193
2012. év	26251
2013. év	26265
2014. év	26299
2015. év	26328
2016. év	26382
2017. év	26454
2018. év	26574
2019. év	26720
2020. év	26768
2021. év	26810

A lakásállomány a statisztikai adatok szerint 2016-tól 2019-ig évente 100-150 db-al növekedett, majd ez az ütem lelassult, 2020-ban és 2021-ben már csak harmada volt a korábbihoz képest.

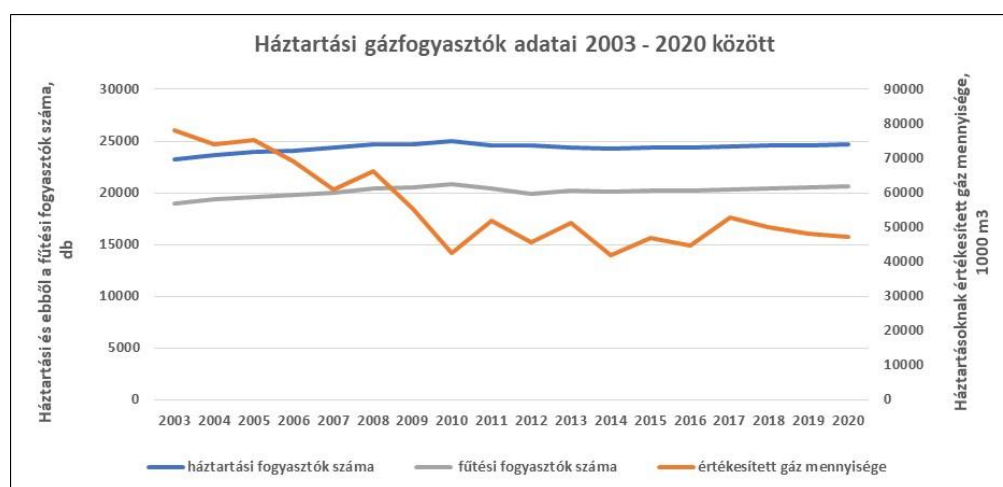
A gázhálózat kiépítettségének eredményeként 2012. január 1-én 24617 lakás, a lakásállomány 94%-a csatlakozott a földgázhálózatra. A gázt közvetlenül komplexen, fűtésre, használati melegvíz termelésre és főzésre 20451 lakásban, a lakásállomány 78 %-ában hasznosították. 4825 lakás termikus ellátását elégtétellel ki közvetetten földgázellátással, távhőszolgáltatással. 2021-re 24735 lakásba vezették be a gázt, ebből 4841 db a távhőszolgáltatást igénybe vevők száma, vagyis a fogyasztók számában jelentős változás nem történt.

Egerben a lakótelepek távfűtését az EVAT Zrt. látja el. A távhő divízió feladata a fűtési és melegvíz célú hőenergia folyamatos biztosítása, a hőtermelő berendezések karbantartása és fejlesztése. Minden ötödik lakás és közület távfűtési hálózatra kapcsolódik. A távhő rendszer éves szinten 210 TJ hőenergiát termel használati melegvíz és fűtési melegvíz formájában.

Az Eger történelmi belvárosában működő Agria Park bevásárlóközpontban létesített 1 MW villamos és 1,3 MW hőteljesítményű gázmotoros kogenerációs kiserőmű feladata kettős, egyrészt kiszolgálja a bevásárlóközpont nyitvatartási ideje alatt jelentkező 1MW villamos energia igényt, másrészt fedezi a bevásárlóközpont teljes, téli melegvíz- és fűtési energia szükségletét.

Nyáron a kiserőmű az ALTEO saját mérlegkörének tartalékaiként üzemel, arra az esetre, amennyiben egy másik, a mérlegkörbe szintén tápláló kiserőműben üzemzavar lépne fel. A kiserőmű hatékony, egyidejű hő és villamos energia termelése évi 3000 tonnával kevesebb CO₂ kibocsátással jár a különálló energiatermelési megoldásokhoz képest.

A gázfogyasztók számát, ebből a fűtési fogyasztók részarányát, valamint a háztartásoknak értékesített gáz mennyiségét a 41. ábra mutatja be 2012. – 2019. között. A vizsgált időszakban sem a gázfogyasztók száma, sem a fűtési fogyasztók száma nem változott szignifikánsan. Az értékesített gáz mennyiségében 2017-ben kiugrás, ezt követően kismértékű csökkenés tapasztalható.



41. ábra. Háztartási gázfogyasztók adatai 2012 – 2019 között Egerben (forrás: KSH)

A lakossági szálló por kibocsátáshoz – a kis tüzelőberendezéseken kívül - a lakosság által végzett avar és kerti hulladék nyílt téri égetése járul még hozzá jelentős mértékben. A leginkább tavasszal és ősszel jelentkező avar és kerti hulladék, esetlegesen háztartási hulladék égetése is kedvezőtlenül befolyásolja a levegő minőségét. A kerti hulladék égetés légszennyező anyag kibocsátásának vizsgálatára Németországban végzett kísérletek eredményeit a 20. táblázat mutatja be.

20. táblázat

Kerti hulladék égetéséből származó szennyezőanyagok
(forrás: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt)

Kerti hulladék		Tavasz	Ősz
Szennyezőanyag	Mértékegység	Koncentráció(11 % O ₂)	Koncentráció(11 % O ₂)
CO	g/m ³	5...14	7...16
NO _x	g/m ³	0,17...0,38	0,26...0,37
SO ₂	g/m ³	0,11...0,63	0,12...0,67
összes C	mg/m ³	270...3530	500...4900
HCl	mg/m ³	4...12	11...22
Benzol	mg/m ³	44...98	55...104
Por	mg/m ³	420...2700	240...1200
ebből PM ₁₀	%	89,9...95,5	94,8...96,9
ebből PM _{2,5}	%	83,0...91,1	89,3...92,3
PCDD/F	ng I-TEQ/ m ³	0,13...0,51	0,04...0,13
Benzo(a)pyren	mg/m ³	0,07...0,20	0,14...0,37
PCB	ng TEQ/ m ³	0,014...0,082	0,014...0,035

Az egyes komponensek jelentősen túllépi a hatályos jogszabály szerinti (4/2011 (I. 14.) VM rendelet) kibocsátási határértéket.

Így pl. az alábbiakat:

- a CO-ra vonatkozó határértéket, ami tömegáramhoz kötötten 500 mg/m^3 ,
- a SO_2 -re vonatkozó határértéket, ami tömegáramhoz kötötten 500 mg/m^3 ,
- a benzolra vonatkozó határértéket, ami tömegáramhoz kötötten 5 mg/m^3 ,
- a szilárd anyagra, ami tömegáramhoz kötötten 150 mg/m^3 vagy 50 mg/m^3 ,
- PCDD/F esetében hulladékégetés esetén a $0,1 \text{ ng TEQ/ m}^3$. (29/2014. (XI. 28.) FM rendelet)

A környezetvédelmi törvény 48. § (4) bekezdés b) pontja, - mely a települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe utalta az avar és kerti hulladékok égetésének szabályozását - a 2020. június 1-jével hatályba lépett 2020. évi LI tv 7. § (2) pontja értelmében 2021. január elsejével hatályát veszítette.

Azonban a Kormány veszélyhelyzet ideje alatt alkalmazandó, levegőminőséggel összefüggő szabályokról szóló 549/2020. (XII. 2.) Korm. rendelete a jogszabály hatályba lépését elhalasztotta. Ennek értelmében a veszélyhelyzet kihirdetéséről szóló 478/2020. (XI. 3.) Korm. rendelet szerinti veszélyhelyzet megszűnéséig a települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása.

Az avar és kerti hulladékégetést Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének többször módosított 20/2004. (IV. 04.) önkormányzati rendelete szabályozza. Az avar és zöldhulladékok ártalmatlanításáról a 10. § rendelkezik. A rendelet belterületen tiltja az égetést, elsősorban a hasznosítást, komposztálást részesíti előnyben.

Külön szakaszban rögzíti a mezőgazdasági termelés során keletkező növényi hulladékkezelésének, égetésének szabályait. Külterületen szabályozott körülmények között keletkező növényi hulladék égetése csak október 1. és június 30. között időszakban kedd és pénteki napokon engedélyezett, kivéve, ha más hatóság tűzgyújtási tilalmat erre az időszakra nem rendel el. A polgármesternek meghagyja a jogot, hogy amennyiben az országos és helyi légszennyezettségi állapot alapján indokolt, betilthatja a város teljes közigazgatási területén az avar és kerti hulladék nyílt téri égetését.

A Kormányhivatal Járási Hivatalának 2020. március elsejétől van hatásköre a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre, így a magánszemélyek nyílt téri égetésére vonatkozóan is. A Kormányhivatal adatszolgáltatása alapján a 2020. 04. 01. – 2022. 10. 30. közötti időszakban összesen 44 db panaszbejelentés érkezett. 2020-ban a 12 db bejelentésből 7 belterületi, 3 pedig külterületen történt nyílt téri égetésre, 2 panasz pedig zavaró kémény füstre vonatkozott. 2021-ben 19 alkalommal érkezett bejelentés a hatósághoz elsősorban belterületi illegális kommunális hulladék égetés miatt. 2022-ben az összbejelentések száma 13 volt. Ebben az évben is a kommunális hulladékok égetése dominált, de 4 esetben zöldhulladék égetése is előfordult.

A Katasztrófavédelmi Igazgatóságon belül a Tűzoltóság feladata az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (továbbiakban: OTSZ) foglalt előírások betartatása. Az OTSZ szabályozza a szabadban történő tűzgyújtást, a szabadtéri tüzelőberendezések üzemeltetését.

Veszélyt elsősorban a száraz aljnövényzet és avar jelent, amelyben könnyen és gyorsan terjed a tűz. A szabadban keletkezett tüzek 99 százalékát emberek okozzák.

A szabadtéri tűzgyújtás feltételeit az Országos Tűzvédelmi Szabályzat tartalmazza, a jogszabálytól eltérő vagy hatósági engedély hiányában végzett tűzgyújtási tevékenység tűzvédelmi bírságot von maga után.

Egri Járási Hivatal által közölt nyílt téri égetések 72 %-ában a Heves Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Egri Katasztrófavédelmi Kirendeltség volt a bejelentő.

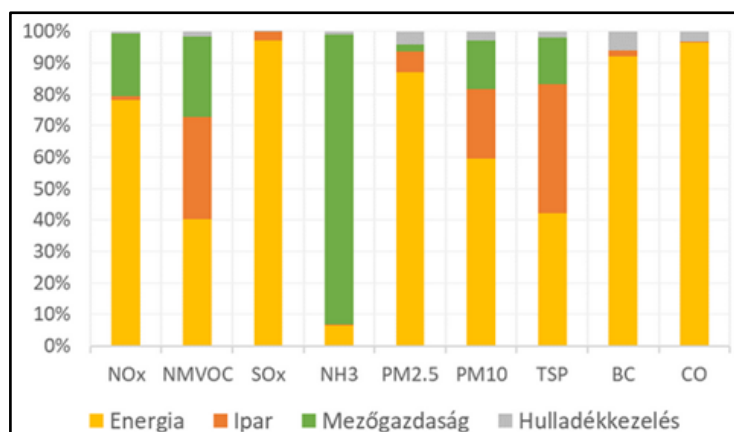
A lakossági kibocsátást jelentősen befolyásolja a lakosság gazdasági, társadalmi helyzete, anyagi lehetőségei. Erre vezethető vissza a rossz minőségű, elavult tüzelőberendezések, nem megfelelő minőségű tüzelőanyag (nedves, vizes fa, hulladék) használata.

A megfelelő tüzelőanyagok, tüzelőberendezések használatának elősegítésében fontos szerepe van a tudatformálásnak, valamint az anyagi források biztosításának (pl. pályázatok formájában). Éppen ezért igen jelentős Eger részvétele a LIFE IP HUNGARY projektben, melynek fő célkitűzése a levegőminőség javításának elősegítése. A projekt részleteit a 7.1. fejezet tartalmazza.

Lakossági emisszió tekintetében nagy jelentősége van a szociális tüzelőanyag támogatási rendszernek. Nagyon fontos, hogy a kereskedelemben kapható, valamint az önkormányzat által kiosztásra kerülő tüzelőanyag (leginkább a fa) megfelelő minőségű legyen, főleg a nedvességtartalom tekintetében. A HungAIRyprojekt keretén belül a fa biomassza gyártására és fogyasztására vonatkozó logisztikai optimalizálás előkészítő akció egyik kísérleti területe pl. Eger lesz. A város önkormányzata egy módszert fog kidolgozni a tűzifa felhasználás felmérésére. Ezzel kapcsolatban már elkészült egy tanulmány a tűzifa ellátási lánc működésének áttekintéséről, továbbá megindult a felmérés a nagy mennyiségben keletkező venyige és nyesedék kezelésével kapcsolatban.

Mezőgazdasági kibocsátások

A mezőgazdasági tevékenységek elsősorban az ammónia kibocsátás fő forrásai, ennek a komponensnek közel 90 %-át teszik ki. A nem metán illékony szerves vegyületek, emissziójához kb. 30 %-ban járulnak hozzá, az NO_x és PM₁₀ kibocsátásban pedig 20 % körüli a részesedésük. Ezt mutatja be a 42. ábra.



42. ábra. A teljes hazai kibocsátás főszektorok és légszennyező anyagok szerinti megoszlása, 2019-ben (forrás: <https://legszenyezettseg.met.hu>)

A mezőgazdasági tevékenységek jelentős porkibocsátással járnak. Ilyen tevékenység például a termények betakarítása, szállítása, tárolása, kezelése, tisztítása.

A porkibocsátást okozó mezőgazdasági gépek terményszárítók, terménytisztítók megfelelnek a rájuk vonatkozó szilárd anyag kibocsátási határértéknek. A szakirodalom alapján a terményszárítókból származó szilárdanyag kb. 25 %-a PM₁₀, a PM₁₀ kibocsátás egy lakossági tüzelőberendezés kibocsátásához mérhető.

Az ágazatban – saját területükön – még mindig sokan alkalmaznak korszerűtlen, így kevésbé környezetbarát technológiát.

A PM₁₀ keletkezésében fontos szerepet tölt be a mezőgazdasági eredetű nitrát, szulfát és ammónia kibocsátás. A mezőgazdasági eredetű nitrát, szulfát és ammónia kibocsátás legjelentősebb forrásai a szerves és hítrágya tárolás, a szerves és műtrágya kijuttatás, a szarvasmarha-, baromfi- és sertéstartás. Ammónia elsősorban az állattartással kapcsolatos trágyakezelés és a műtrágyázás során szabadul fel. Az ammónia kibocsátás a növekvő állatlétszám és műtrágyahasználat következményeként emelkedett. Az ammónia kibocsátás trendjét leginkább a szarvasmarha állatlétszám és a tejtermelés, a műtrágya felhasználás, a sertés és baromfitartás nagysága határozza meg.

A műtrágya felhasználás, a tejtermelés és a húshasznú szarvasmarha állomány az utóbbi években folyamatosan növekedett Magyarországon.

Eger a város elhelyezkedéséből és éghajlati jellemzőiből adódóan elsősorban a szőlőiról és a borászatairól ismert, a mezőgazdaság ezen ága viszont önmagában nem tartozik a jelentős légszennyezőanyag kibocsátók körébe.

Meg kell azonban említeni, hogy a szőlőtermesztéshez kapcsolódóan nagymennyiségű venyige képződik, ami 1 hektáron közel 1,5 - 4 tonna mennyiség. Ezt korábban gyakran nyílt téri égetéssel ártalmatlanították, ami az önkormányzat helyi rendelete szerint külterületen szabályozott körülmények között és korlátozott időszakban megengedett, belterületen viszont tilos.

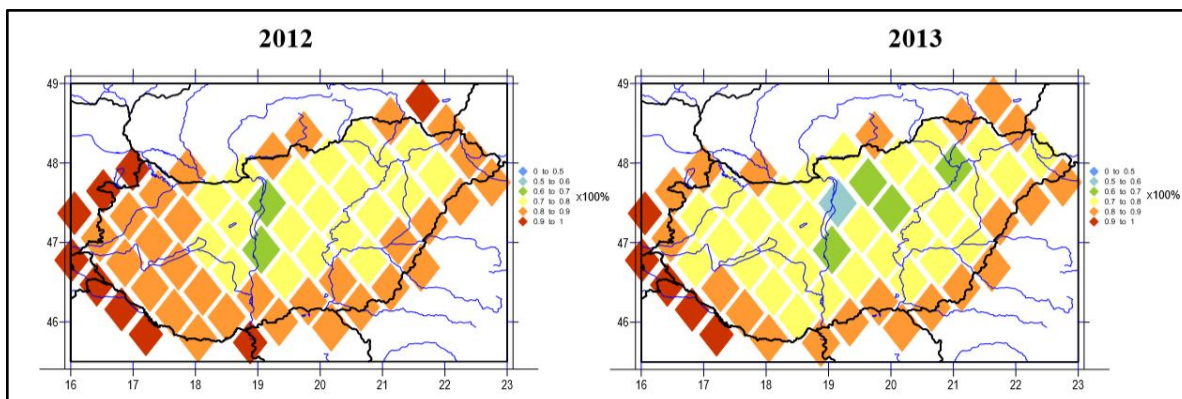
5.3 A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői

A szomszédos országok kibocsátásai alapvetően befolyásolják az országban kialakuló küszöbértéket, határértéket, tűrészatárral növelt célértéket meghaladó szennyezettséget.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2016-ban az EMEP kémiai transzport modell segítségével elemezte, hogy Magyarország PM szennyezettségét mennyiben befolyásolja a határokon átnyúló szennyezés (43. ábra).

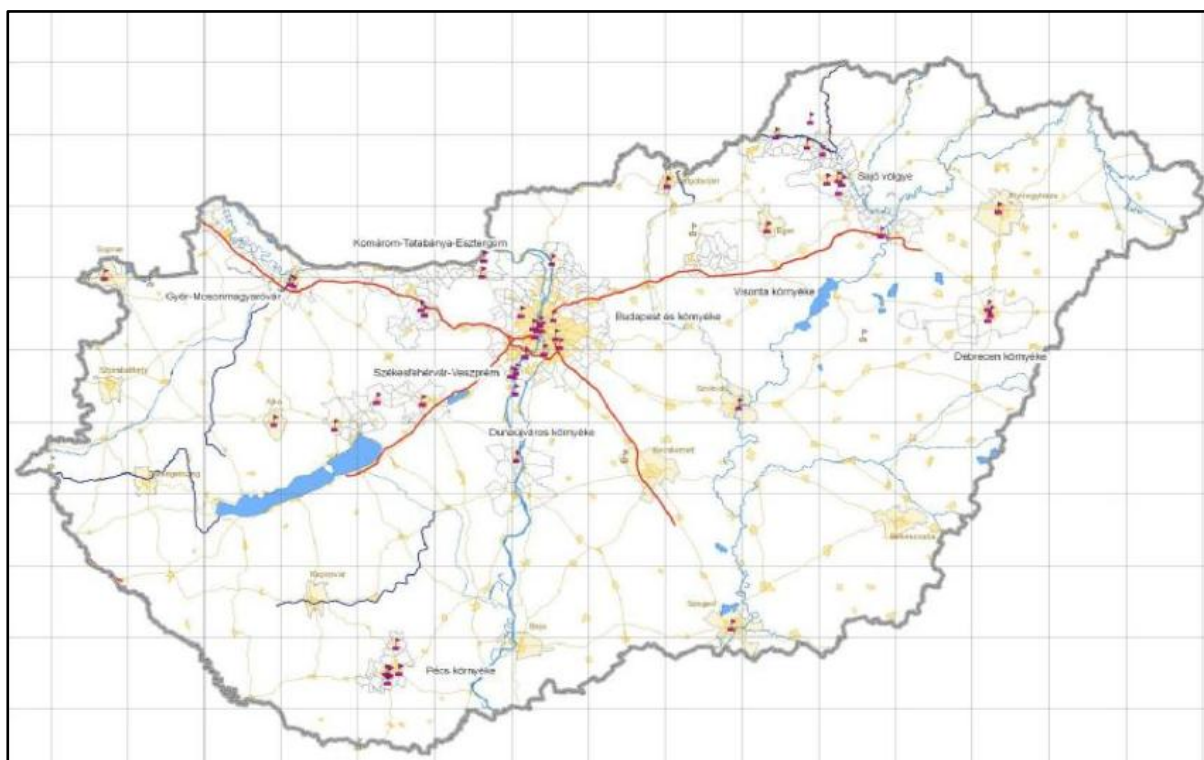
Az eredmények szerint: a Magyarországon kialakuló PM légszennyezésért 70-80 %-ban az országhatáron túli légszennyező források a felelősek; a nagytávolságú transzport hatása jelentős térbeli változékonyságot mutat, legjelentősebb az ország nyugati határvidékén, legkisebb a Duna és a Tisza által határolt északi területeken; Az európai államok közül Romániából és Lengyelországból érkezik a legtöbb szennyezés Magyarországra légterébe.

Látható, hogy a vizsgálatok eredményei szerint Eger légszennyezettségéhez nagymértékben, közel 70 – 80 %-ban járul hozzá a határokon áterjedő légszennyezés.



43. ábra. A nagytávolságú transzport hozzájárulásának aránya a magyarországi PM₁₀ szennyezettséghez (forrás: OMSZ)

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendeletben meghatározott légszennyezettségi zónák elhelyezkedését a 44. ábra szemlélteti.



44. ábra. A légszennyezettségi zónák és az agglomeráció elhelyezkedése
(forrás: OLM)

Eger közelében a Sajó völgye zóna található. (2008-ban külön mérésorozat alapján a Visonta zóna megszüntetésre került, mivel a terület légszennyezettségi mutató kedvezően alakultak). A város kedvező fekvése, - a Bükk hegység- azonban megakadályozza a Sajó völgye zónából származó légszennyező anyagok transzmisszióját, így külső hatással nem kell számolnunk.

6. A helyzet elemzése

6.1 A túllépést okozó egyéb tényezők ismertetése

Az ipari, lakossági és közlekedési kibocsátások mellett a légszennyezettséget az alábbi tényezők befolyásolják:

- a vizsgált terület domborzata,
- éghajlati viszonyai,
- környező települések jellege, (kistelepülések, vagy városok)
- a város és a környező települések társadalmi összetétele, gazdasági helyzete
- az ipari kibocsátó források elhelyezkedése,
- az ipari parkok elhelyezkedése,
- a terület beépítettsége, a magas épületek száma,
- a zöldterületek nagysága és elhelyezkedése a településen belül,
- a burkolatlan, megfelelő takarással, füvesítéssel nem rendelkező felületek nagysága,
- a téli síktalanító anyag kiszórása és feltakarítása,

- az illegális hulladék égetés ellenőrzése, szankcionálása,
- a légszennyezést, légszennyezettséget szabályozó jogszabályok előírásai betartásának ellenőrzése.

A felsorolásban szereplő egyes tételek nem befolyásolhatók, ezek közé tartoznak az éghajlati viszonyok, a domborzati adottságok, a környező települések jellege, részben az ipari kibocsátó források elhelyezkedése. Ez utóbbi tényező az új kibocsátó források telepítésekor megfelelő tervezéssel kedvezően alakítható. Ugyanez vonatkozik a településszerkezetre, aminél a már meglévő épületek adottak, de a rendezési tervekben a tervezett új építményeknél a klimatikus viszonyok figyelembe vehetők.

A többi tényező befolyásolható, hatásuk mérsékelhető. A települési zöldterület növelhető, a téli síktalanító anyag időben történő feltakarítása, az illegális hulladékégetések ellenőrzése, szankcionálása nagymértékben hozzájárulhat a PM szennyezettség csökkentéséhez.

A kibocsátó szektorokat vizsgálva a légszennyezés rangsorában jelenleg PM₁₀ teréna lakossági emisszió dominál, a közlekedési pedig az NO₂ kibocsátásban tölt be vezető szerepet. Eger területén a rendelkezésre álló mérési adatok alapján egyik folyamatosan mért komponens sem haladja meg a jogszabályban előírt határértéket. A cél a jó levegőminőség fenntartása.

6.2 A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása

Levegőminőségi prioritások: az uniós vagy nemzeti levegőminőségi célkitűzésekhez kapcsolódó nemzeti szakpolitikai prioritások.

Országos Levegőterhelés-csökkentési Program

A WHO (World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet) levegőminőségi ajánlásokat adott ki, az EU pedig aktualizálta 2017-ben a légszennyező kibocsátások csökkentésének országokénti célértékeit. Az egyes légköri szennyező anyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló (EU) 2016/2284 európai parlamenti és tanácsi irányelv (NEC) alapján az Európai Unió összes tagállamnak kötelezően el kell készítenie az Országos Levegőterhelés - csökkentési Programját. A program elsődleges és legfontosabb célja, hogy Európában a légszennyezettség csökkenjen elsősorban öt komponens esetében: SO₂, NO₂, PM_{2,5}, NMVOC, NH₃.

A közlekedés, az ipar és a lakosság által kibocsátott részecskeszennyezés csökkentésére szolgáló intézkedéseket összefoglaló kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi intézkedési programot – melyet a 1330/2011. (X.12.) Kormányhatározat hirdetett ki - az Országos Levegőterhelés-csökkentési Programról (a továbbiakban: OLP) szóló 1231/2020. (V. 15.) Kormányhatározat váltotta fel.

Az OLP rögzíti Magyarország kibocsátás csökkentési kötelezettségeit, melyeket a 21. táblázat mutat be. A bázisév 2005, az akkori kibocsátási szinthez képest vannak meghatározva az elérendő célértékek.

21. táblázat

Magyarország emisszió csökkentési kötelezettségei

(forrás: OLP)

Vonatkoztatási év: 2005	2020 cél		2030 cél	
	%	<i>kt</i> (2019)	%	<i>kt</i> (2019)
Kén-dioxid (SO₂)	46	23	73	12
Nitrogén-oxidok (NO_x)	34	116	66	60
Nem metán VOC (NMVOC)	30	120	58	72
Ammónia (NH₃)	10	78	32	59
Finom részecske (PM_{2,5})	13	35	55	18

Az OLP-ben az alábbiak kerültek kihangsúlyozásra:

Stratégiai cél:

A környezeti levegő minőségének fenntartása ott, ahol az jó, és javítása, ahol nem megfelelő. Magyarország egész területén el kell érni, hogy a levegőben lévő szennyezőanyagok koncentrációja ne haladja meg a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló rendeletben előírt határértékeket, célértékeket, hosszú távú célkitűzéseket.

Hosszú távú cél:

Az Egészségügyi Világszervezet által ajánlott levegőminőségi követelményeknek való megfelelés. Az ENSZ szakosított szervezete utoljára 2005-ben adott ki ajánlást a légszennyező anyagok határértékeiről. A WHO 2021-ben új ajánlásokat megfogalmazott a levegőben lévő szennyező anyagok mértékére vonatkozóan. Az értékek esetenként jóval szigorúbbak, mint a jelenleg érvényben lévő, 2005-ben megállapított egészségügyi határok.

Szakpolitikai prioritások:

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

A levegőminőség további javítása érdekében az Intézkedési programban 2004-ben javasolt általános intézkedéseket - az Országos Levegőterhelés-csökkentési Program tervezetben foglaltakhoz hasonlóan - az alábbiakban felsoroltakkal kell kiegészíteni. Az intézkedések vonatkoznak a Sajó völgye zónára is azzal, hogy ezek az OLP keretében kerülnek végrehajtásra.

1. Lakossági kibocsátások csökkentése, ellenőrzése:

- Meg kell szüntetni az avar- és kerti hulladékok égetését, be kell vezetni ezek szervezett begyűjtését, elszállítását és komposztálását.
- Ki kell dolgozni a lakossági tüzelőanyag felhasználás ellenőrzését. (Csak kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag felhasználása engedélyezhető).
- A PM₁₀kibocsátás csökkentési cél eléréséhez a lakossági fűtésből származó emissziót kell csökkenteni épület energiahatékonyság javító intézkedésekkel (épület szigetelés, ablakcsere), alacsony vagy 0 helyi kibocsátást eredményező fűtési módok alkalmazása (távfűtés, elektromos fűtés, korszerű gáz fűtés), alacsony levegőterhelést okozó berendezések (pl. automata pellet kazán, öko cimkés berendezések) használatával.

2. A közlekedési eredetű emissziók csökkentése:

- Az egyes járművekből származó kibocsátások csökkentése.
- A közúti gépjármű forgalom csökkentése, különösen a sűrűn lakott városi területeken.
- A tömegközlekedés fejlesztése.
- A nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása.
- A vasúti áruszállítás versenyképességének javítása.
- A közúti környezetvédelmi ellenőrzések fejlesztése.
- A városi forgalom szabályozása és megtervezése.
- Városi mobilitás tervezés.
- ITS alkalmazások bevezetése.

3. Ipari kibocsátások csökkentése:

- Az ipari kibocsátások csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni a tüzelőanyagváltást, amennyiben bizonyított, hogy alkalmazása emisszió csökkenést eredményez.
- Törekedni kell a megújuló energiaforrások felhasználására.

- Az Elérhető Legjobb Technikák (Best Available Techniques) teljeskörű alkalmazása, a követelményeknek való megfelelés folyamatos ellenőrzése.
- Az energiahatékonyság folyamatos javítása, a BAT-nál előnyösebb, un. újkeletű technikák alkalmazásának elterjesztése.
- A körforgásos gazdaság megvalósítása
- K+F+I ösztönző és pályázati rendszer kialakítása.

4. Mezőgazdasági kibocsátások csökkentése:

- a gazdálkodók számára a szerves és a szintetikus trágyák széles skálájának kell rendelkezésre állnia ahhoz, hogy javíthassák talajukat;
- az állati trágya és a gazdaságokban keletkező komposzt hatékony felhasználásának biztosítása érdekében a gazdálkodóknak fel kell használniuk a „felelős mezőgazdaság” jegyében folytatott gazdálkodásból származó termékeket, és előnyben kell részesíteniük a helyi elosztási csatornákat, a bevált mezőgazdasági és környezetvédelmi gyakorlatokat, és be kell tartaniuk az uniós környezetvédelmi jogszabályokat, ilyen például a nitrátokról szóló irányelv és a vízről szóló keretirányelv. Ösztönözni kell a helyszínen és a szomszédos mezőgazdasági vállalkozásokban előállított trágyák használatának előnyben részesítését.
- Az Elérhető Legjobb Technikák (Best Available Techniques) teljeskörű alkalmazása, a követelményeknek való megfelelés folyamatos ellenőrzése. A BAT előírásoknak történő megfelelés jelentős kibocsátás csökkenést fog eredményezni.

Eger tekintetében ezen intézkedések a jelenlegi levegőminőségi állapot megőrzésében nyújthatnak segítséget.

Korábban a szakértői becslések országos szinten a napi PM₁₀ határértéknek történő megfelelést – a lakossági fűtés és az ahhoz kapcsolódó szociális-gazdasági problémakör összetett kezeléséből adódó időigény miatt – 2025. évre valószínűsítették. A 2020-ban kialakult világjárvány, valamint a 2022-ben bekövetkezett, egész Európát érintő jelentős energiacsökkenés miatt a becsült 2025-ös teljesítés kétségessé vált. Magyarország több olyan intézkedést hozott, melyek az infláció és az elszabadult energia árak megfékezését szolgálták. Ezen jogszabályokat a 22. táblázat összegzi.

A Kormány a háborús veszélyhelyzet okozta drasztikus energia-áremelkedés és a nyugat-európai energiahátrány miatt energia-veszélyhelyzetet hirdetett, és ennek elhárítása érdekében az energia-veszélyhelyzettel összefüggő egyes szükségszerű intézkedések megtételéről szóló 1335/2022. (VII. 15.) Korm. határozatban foglaltakról rendelkezett.

A kormány energiacsökkenést fékező tervezett intézkedései az alábbiak:

- A hazai gáztermelés 1,5 milliárd köbméterről 2 milliárd köbméterre növelése.
- További gázkészleteket beszerzése.
- Az energiahordozókra és tűzifára kiviteli tilalomelrendelése.
- A lignit kitermelés jelentős fokozása.
- A Mátrai Erőmű blokkjait minél előbbi újraindítása.
- A Paksi Atomerőmű üzemidejének meghosszabbítása.
- Aki az átlag felett fogyaszt gázból és áramból, többet kell fizetnie, vagy mérsékelnie kell a fogyasztását.

A kifizetőkre vonatkozó kedvezményes tarifák a gázzal fűtő háztartások esetében segítik a kisebb emissziós terhelést jelentő tüzelőanyag felhasználását, de a rendelkezésre álló gázkészletek korlátossága miatt feltehetően többen térnek majd át szilárd tüzelőanyagra. Viszont a szilárd, elsősorban biomassza tüzelőanyagok felhasználásának növekedése árfelhajtó hatású és ez a tüzelőanyag fajta is korlátozottan áll rendelkezésre.

22. táblázat
Az energiaválság kezelésére hozott hazai jogszabályok
(forrás: Magyar Közlöny)

259/2022. (VII. 21.) Korm. rendelet	Egyes egyetemes szolgáltatási árszabások meghatározásáról
6/2022. (VII. 21.) MEKH rendelet	Az egyes egyetemes szolgáltatási árszabások meghatározásáról szóló 259/2022. (VII. 21.) Korm. rendelet szerint egyetemes szolgáltatás keretében vételezett földgáz versenypiaci költségeket tükröző árának meghatározásáról
287/2022. (VIII. 4.) Korm. rendelet	A veszélyhelyzet ideje alatt a tűzifaigények biztosításához szükséges eltérő szabályok alkalmazásáról
355/2022. (IX. 19.) Korm. rendelet	Az állami erdészeti társaságok általi tűzifa alapanyag lakossági forgalmazásának egyes kérdéseiről
353/2022. (IX. 19.) Korm. rendelet	Egyes intézmények veszélyhelyzeti működéséről
354/2022. (IX. 19.) Korm. rendelet	Egyes intézmények földgázfelhasználásának szabályozásáról
1445/2022. (IX. 19.) Korm. határozat	A köznevelési és más állami épületek alternatív fűtési módokra való áttérésének biztosításához szükséges intézkedésekről
1335/2022. (VII. 15.) Korm. határozat	az energia-veszélyhelyzettel összefüggő egyes szükségszerű intézkedések megtételéről. A Kormány a háborús veszélyhelyzet okozta drasztikus energia-áremelkedés és a nyugat-európai energiahiány miatt energia-veszélyhelyzetet hirdet, és ennek elhárítása érdekében
413/2022. (X. 26.) Korm. rendelet	a veszélyhelyzet idején a háztartási méretű kiserőművek közcélú hálózatba történő feltáplálásának kérdéseiről
345/2022. (IX. 9.) Korm. rendelet	a családi fogyasztói közösségekre, valamint a családi otthonteremtési kedvezményből megvalósuló tetőtér-beépítésekre vonatkozó kedvezmények bevezetése érdekében az egyes egyetemes szolgáltatási árszabások meghatározásáról szóló 259/2022. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról
346/2022. (IX. 9.) Korm. rendelet	a társasházzá alakuló tulajdonközösségre vonatkozó kedvezmények bevezetése érdekében az egyes egyetemes szolgáltatási árszabások meghatározásáról szóló 259/2022. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról
347/2022. (IX. 9.) Korm. rendelet	a veszélyhelyzet ideje alatt a társasházakról szóló 2003. évi CXXXIII. törvénnyel kapcsolatos egyes rendelkezésekről

	szóló 293/2022. (VIII. 9.) Korm. rendeletnek a napkollektorok és napelemes rendszerek társasházi felhelyezésének további egyszerűsítésével összefüggő módosításáról
--	---

A meglévő villamos energia hálózat korlátlan használatának gátat szab, hogy a rendszer korszerűsítésre szorul. Többek között ezért volt szükség a napelem rendszerek telepítésének korlátozására. Az október végéig igényt bejelentők még betáplálhatják a megtermelt napenergiát villamosenergia-hálózatba, az azután igényt bejelentőknek a hálózatfejlesztés megvalósulásáig a megtermelt felesleges energia tárolására akkumulátort kell telepíteniük. Ez az intézkedés közel kétszeresére növeli a beruházás költségeit és jelentősen megnöveli a megtérülési időt.

Az infláció magas szintje miatt a továbbiakban prognosztizálható, hogy a háztartások a rezsicsökkentett költségek ellenére mérsékelni fogják a tüzelőanyag felhasználásukat, ezzel pedig csökkenhet a légszennyezettség. Ezért nehéz megítélni, hogy a korábban az OLP-ben vállalt emisszió csökkentés vállalásai mikor fognak teljesülni.

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

7.1 Helyi, regionális, országos, nemzetközi intézkedések

Helyi, regionális intézkedések

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzat által az előző felülvizsgálat óta lezárult, a levegőminőségi terv készítésekor folyamatban lévő és a tervezett intézkedéseket az **5. számú melléklet** foglalja össze.

Jelen felülvizsgálat készítésekor a megvalósult pályázatok összege: 7 952 384 451 Ft. A projektek többsége alapellátás közszolgáltatás, energetikai, zöldterület és közlekedés fejlesztésre vonatkozott (óvodák és szociális intézmények energetikai korszerűsítése).

A folyamatban lévő projektek összege 23738771 361 Ft.

A tervezett, pályázatból megvalósítani kívánt fejlesztések összege: 1 100 000 000 Ft.

A napelempark építésére elnyert pályázattól az önkormányzat visszalépett, ezért elesett a 1 322 000 000 Ft értékű támogatástól.

Energetikai korszerűsítések

Az EVAT Zrt. 2015-ben a Fűtőműhőtermelői kapacitásának kiemelt fejlesztése során az alkalmazott környezetbarát távhőtermelési technológia jelentős energiahatékonysági korszerűsítését hajtott végre. A korszerű és korszerűsített lakások száma 2015-ben elérte az összes távfűtött lakásállomány 93 %-át.

2017-ben az Iskola úton egy 16 lakásos és egy 14 lakásos társasház tervezett építéséhez kapcsolódóan építették ki a távhővezetékét.

A Felsővárosi Fűtőműben található tüzelőberendezések névleges hőteljesítménye 73 MW. 2018-ban KEHOP pályázati források felhasználásával egy 8 MW-os elavult, 45 éves

forróvízes gázkazán helyére korszerű, szintén 8 MW-os forróvízes gázkazán került, amely kondenzációs üzemre is képes. Ez a kazán a saját termelésű hőigények 50%-át fedezi.

2019 februárjában átadták az EVAT Zrt. új kondenzációs kazánját. Az új berendezésnek köszönhetően még gazdaságosabb és hatékonyabb lehet a távhőszolgáltatás a városban. Évente 427 tonnával kevesebb szén-dioxid kerül a levegőbe, és éves átlagban a hőigény kilencven százaléka korszerű technológiai feltételek mellett állítható elő. A várható megtakarításokat a 23. táblázat szemlélteti.

23. táblázat

Az EVAT beruházásainak várható energiamegtakarítása
(forrás: Eger Megyei Jogú Város fenntartható energia akciótervének felülvizsgálata)

ÁGAZATOK és cselekvési területek	Legfontosabb cselekvések/intézkedések <u>cselekvési területenként</u>	Tervezett költségek (millió Ft)	Várható energia- megtakarítás (MWh)	Várható megújuló energia termelés (MWh)	Várható CO ₂ - csökkentés (t)
ÉPÜLETEK		18 935	53 682	11 242	16 293
Önkormányzati épületek	Energiagazdálkodási nyilvántartási rendszer	0,4	0		0
	Épületek energiatanúsítása	3	0		0
	Évente 3-4 épület energiahatékony felújítása	1 119	10 068		2 087
	Energiatakarékos épülethasználat, fogyasztó csere		316		248
	Napkollektorok telepítése	65		320	88
	Intézményi napelemes program, KEOP 4.10.0/A	150		175	121
	Intézményi napelemes program, II. ütem	520		887	616

A Társaság még 2015-ben sikeresen pályázott a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium által meghirdetett Környezet és Energia Operatív Program „Távhő-szektor energetikai korszerűsítése, megújuló energiaforrások felhasználásának lehetőségéről” című KEOP-5.4.0 kódszámú pályázatán, ami révén 88,68 MFt-os támogatásban részesült. A megkötött Támogatási Szerződés alapján ezen összeget energiahatékonsági beruházásra kellett 2020. december 31-ig felhasználni, továbbá az összeget más pályázat önrészeként nem lehetett elszámolni.

A szerződési kötelezettségnek eleget téve a Társaság 2020-ban a fűtőműben egy 3 x 80 m³-es primer hőtárolós tartályparkot létesített, amelyre a gázmotor partner is rákötött.

Az 1/2020. (I.16.) MEKH rendelet előírása alapján 2021-ben a Fűtőműben levő téli és a nyári keringető szivattyúk villamos energia almérése valósult meg, mivel ezen berendezések villamos teljesítménye 50 kW-nál nagyobb és az éves üzemidejük az 1000 üzemórát meghaladja.

A lekötött gázteljesítmény túllépésének megakadályozása érdekében az aktuális földgáz teljesítmény kijelzésére alkalmas rendszer valósult meg.

Az Eger, Töviskes tér 10-11. számú épületek között vasbeton védőcsatornában futó, 40 éves primer hőhordozó közeget szállító szekunder vezeték kiváltása történt meg 30 fm nyomvonalon, előszigetelt vezeték párral.

Primer távhővezeték építés történt a Sugár István u. 7. szám alatt épülő 7 lakásos társasházhoz. Az újonnan épített nyomvonal hossza 60 fm.

A társaság megújította a Távhő Ökocímjét, az új besorolás szerint:

Primerenergia-hatékonysága: „C”

Zöldenergia felhasználása: „F”

CO₂ kibocsátása: „C”

A településen belül üzemelő nagyobb teljesítményű naperőművek listáját a 7. számú melléklet mutatja be. A kiépített napelem hálózatban az előző felülvizsgálat óta változás nem történt. Az önkormányzati tulajdonú épületek mellett egyéb közintézményekben is jelentős beruházások történtek elsősorban KEOP pályázatok keretén belül, melyekben a napelemes rendszerek kiépítése mellett épületszigetelést, nyílászáró cserét és a fűtési rendszer korszerűsítését is végrehajtották.

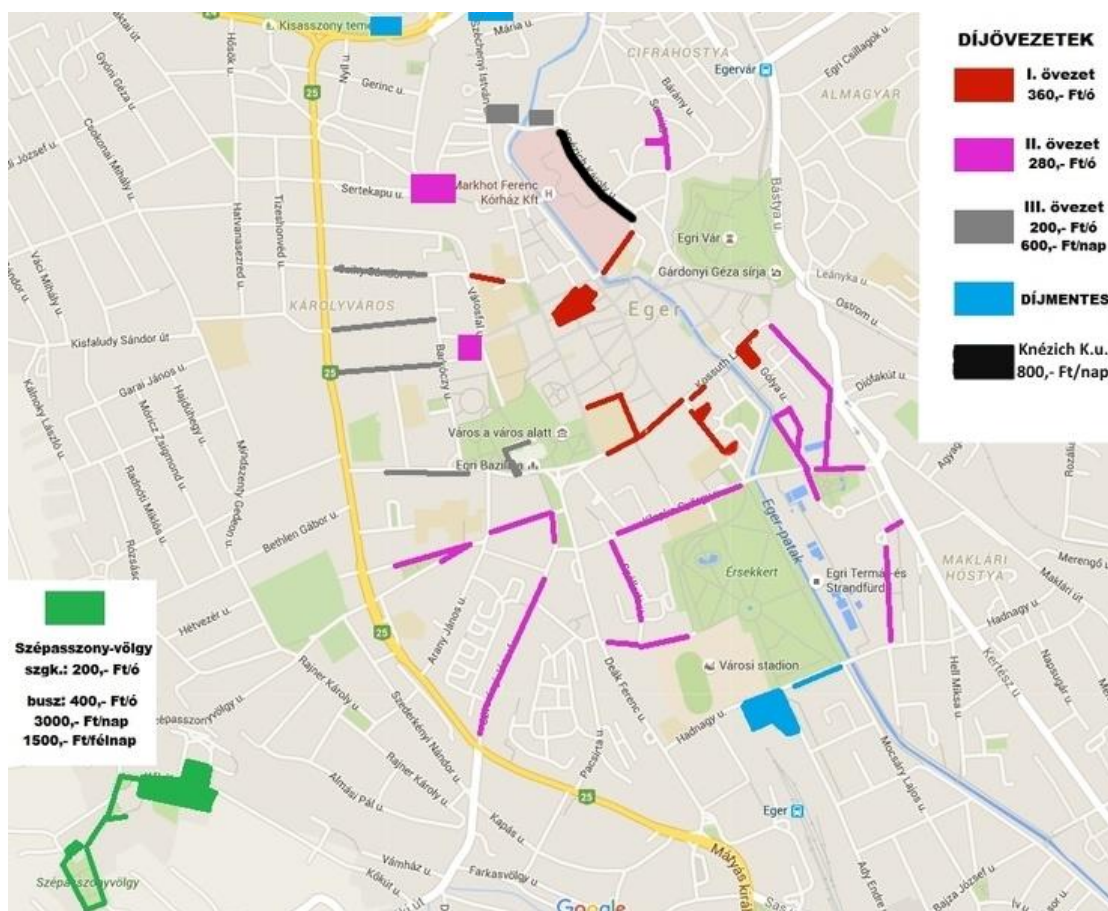
Tömegközlekedésben végrehajtott fejlesztések a felülvizsgálat óta:

2019-ben 3 db Mercedes-Benz Conecto NGT alacsonypadlós szólóbusz beszerzésére került sor. Az előző felülvizsgálat óta újabb fejlesztés nem történt.

Parkolás rendszer

A városközpontban fizető parkolási rend működik, amely többek között a forgalomszabályozás egyik eszköze. A belváros 3 díjövezetbe van besorolva, amit a 45. ábra szemléltet. A Szépasszony-völgy egész területe külön szabályozott. A mélygarázsok kihasználtsága a közterületi parkolókhöz képest is alacsony. 2016 óta a zöld rendszámú gépkocsik számára díjmentesek a felszíni fizető parkolók.

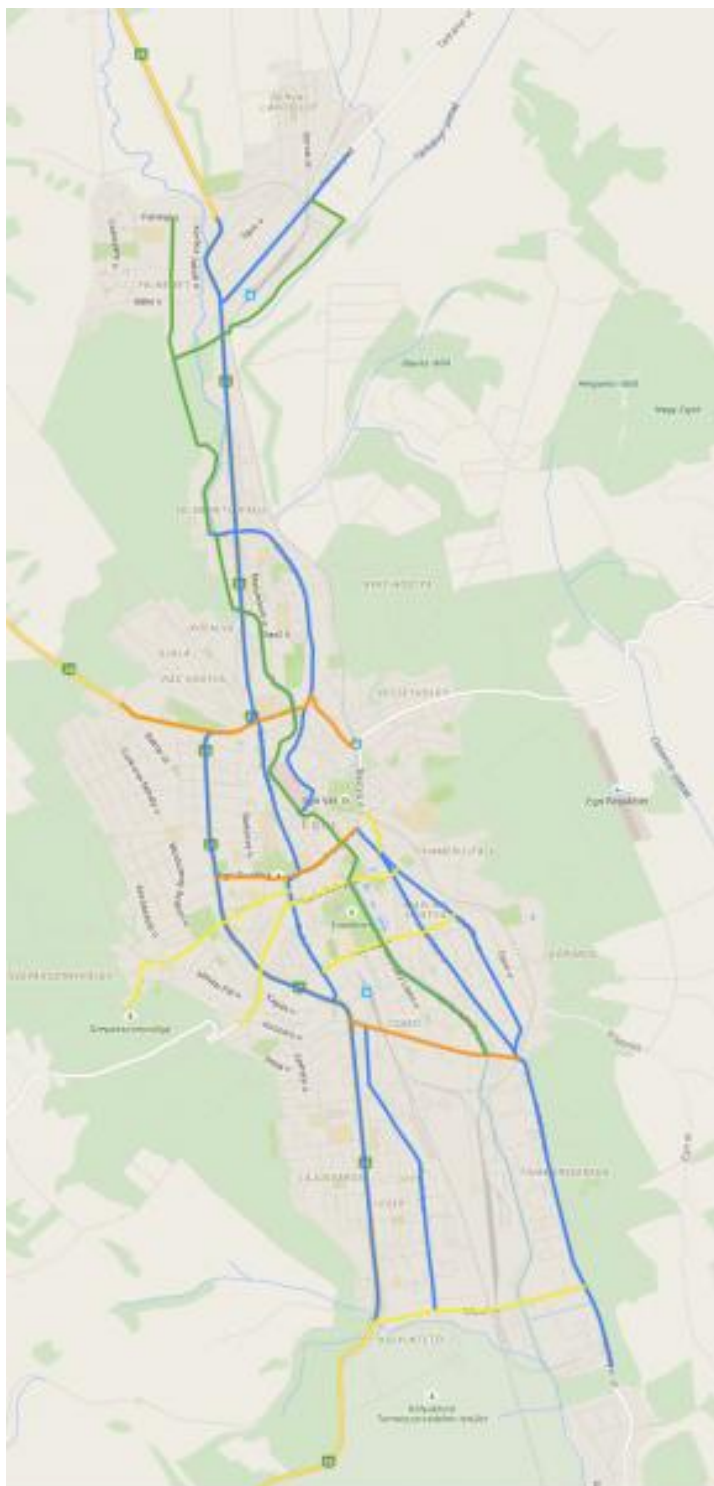
A városban egy parkolást könnyítő mobilalkalmazást vezetett be az egri önkormányzati EVAT Zrt. "Az applikáció megkönnyíti a parkolóházba való be- és kijutást, illetve a fizetést is. A Parkl applikációval a fizetés online és készpénzmentesen történik.



45. ábra. Eger parkolási övezetei (forrás: EVAT Zrt.)

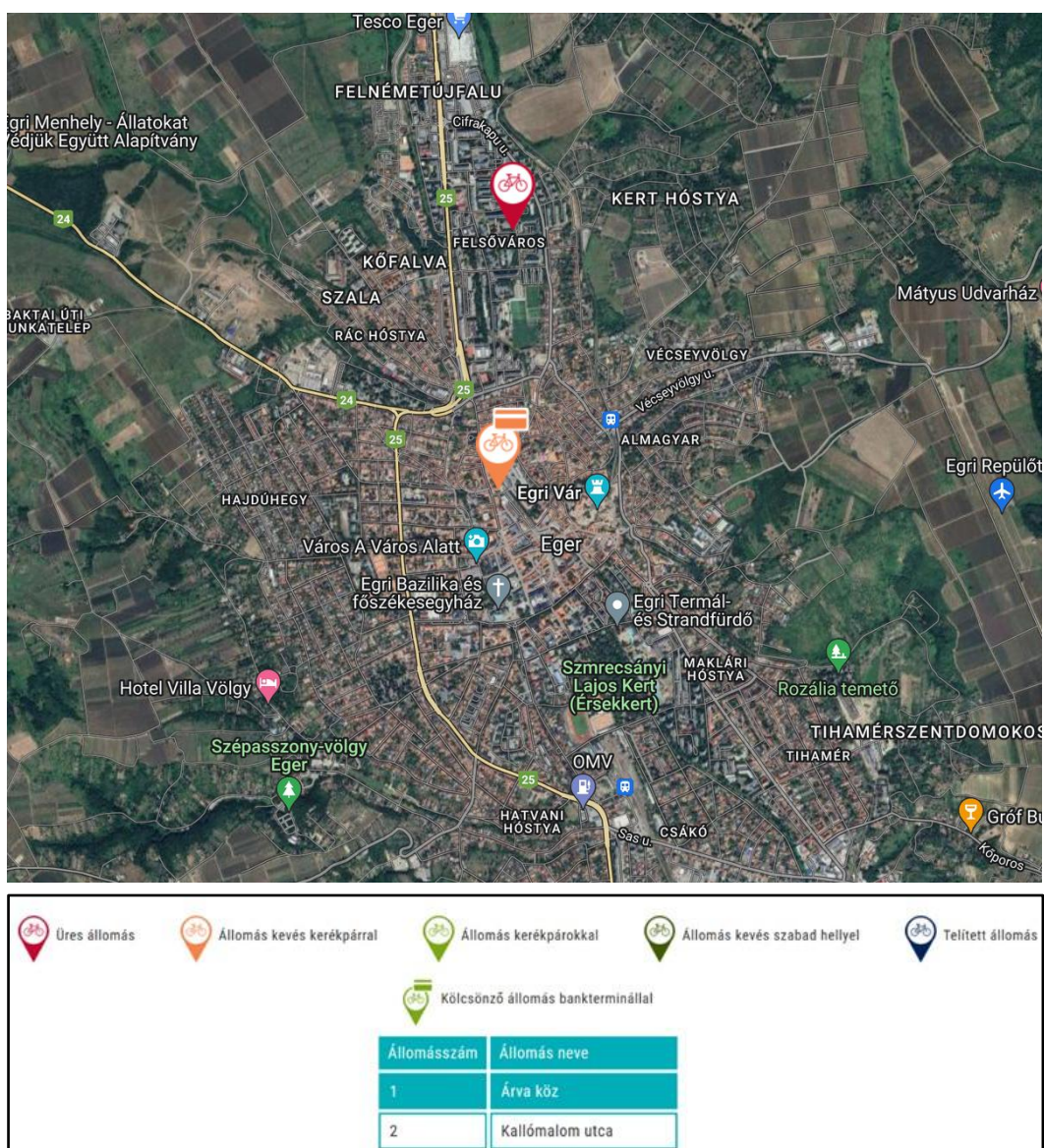
Kerékpáros fejlesztések

A kerékpáros közlekedés alapfeltétele a biztonságos, vonzó és kényelmes kerékpárforgalmi létesítmények megléte. Szükség van összefüggő kerékpárforgalmi hálózatra, valamint kiegészítő útbaigazító és információs rendszerre. Költséghatékony forgalomtechnikai eszközök segítségével javíthatók a kerékpáros közlekedés feltételei, ilyen pl. az egyirányú utcák megnyitása ellenirányú kerékpáros forgalom számára. A 46. ábra az Egerben kiépült kerékpáros hálózatot mutatja be.



46. ábra. Eger kerékpárút hálózata (forrás: Kerékpárosbarát Eger koncepció)

Eger MEGYEI JOGÚ város Önkormányzata a HungAIRy projekt keretén belül egy pilot projektet valósít meg. A kerékpárkölcsonzó rendszer egy újonnan megvalósított környezetbarát kezdeményezés, ami egyesíti az egyéni közlekedés szabadságát a kötött pályás közlekedés megbízhatóságával. Az EGER BRINGA célja a város légszennyezésének, forgalmi torlódásainak és zajának csökkentése azáltal, hogy minél több ember használja a kerékpárokat a mindennapi életük részeként. A közösségi közlekedési rendszer a városban összesen 20 hagyományos biciklit kínál majd bérletre, amelyeket a 2 gyűjtőállomás egyikén lehet kikölcsönözni, majd bármelyik állomáson leadni. A rendszer kivitelezése megtörtént, 2023 tavaszán kerül átadásra a nagyközönség számára. Az állomások elhelyezkedését és a tervezett on-line megjelenés információs tábláját a 47. ábra mutatja be.



47. ábra. Eger parkolási övezetei (forrás: EVAT Zrt.)

Elektromos gépjármű töltőhálózat

A városban az önkormányzat 5 db új ENSTO gyártmányú töltőpontot létesített, ahol 10 db gépkocsi egyidejű töltésére van lehetőség.

A töltőpontok az alábbi címeken találhatóak:

- Klapka Gy. u. 5.
- Kacsapart utcai parkoló
- Hadnagy utca Mocsáry Lajos utca kereszteződése
- Knézich Károly utca (Tűzoltótér felőli északi szakasz)
- Kallómalom utca 62 és 68 szám. között.

Ezen kívül az ELMŰ-ÉMÁSZ is üzemeltet töltőállomásokat Egerben az alábbi pontokon:

- Vincellériskola u. 26.
- II. Rákóczi Ferenc u. 96
- Mátyás király u. 139.

Elektromos gépjárművek számára létesített töltőhálózat elhelyezkedését bemutató térkép a **7. számú melléklet**ben található.

Védett övezet kialakítása

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 46/2015(XI.26.) önkormányzati rendelete szabályozza a történelmi belváros közlekedési rendjét. A korlátozott forgalmú történelmi belváros teljes területe az alábbi:

- Bajcsy tömbbelső
- Bajcsy-Zsilinszky utca
- Bródy Sándor utca (Széchenyi István utca –Városház utca között)
- Dobó István tér
- Dobó István utca
- Dr. Hibay Károly utca
- Dr. Sándor Imre utca
- Érsek utca
- Erzsébet udvar
- Eszterházy tér
- Fazola Henrik utca
- Foglár György utca
- Gárdonyi Géza tér
- Gerl Mátyás utca
- Jókai Mór utca
- Jókai tömbbelső
- Maczky Valér utca
- Pori sétány
- Széchenyi István utca (Eszterházy tér –Csiky Sándor utca között)
- Szent János utca
- Szűnyog köz
- Tinódi Sebestyén tér
- Végvári vitézek tere
- Zalár József utca 1 –9

Forgalomcsillapított övezet

A belváros parkolási problémákkal küzd, az autóparkolók túltelítettek. A felújított és forgalomcsillapított belváros korlátozott behajtású övezet, ennek ellenére jelentős az autóforgalom, részben az aruszállítás miatt.

A város utcáinak jelentős része forgalomcsillapított, csökkentett sebességű – 30 km/h – övezet, amit a 48. ábra mutat be.



48. ábra Eger forgalomcsillapított utcái
(forrás: *Eger Megyei Jogú Város Fenntartható Mobilitási Terve*)

Külön új lakó- pihenő övezet nem lett kijelölve. Környezetvédelmi övezetnek lett kijelölve elsőként a városban az Érsekkert, ami egyébként is forgalomcsillapított övezet volt

Korlátolt sebességű övezet (zóna 30 km/h) az alább helyszíneken található:

- Felsőváros, Cifrakapu utcai tömbbelső (hrsz.: 1307/72) területe
- Felsőváros, Vallon utcai tömbbelső (hrsz.: 1307/25) területe
- Csákó városrész az Ady Endre, Mocsáry Lajos és Károlyi Mihály utcákat kelet-nyugati irányban összekötő kiszolgáló utak (pl: Lájér, Bajza stb.). Előbbiek észak-déli irányban haladnak és gyűjtőutak.

Közterületek, utak kiporzásának megakadályozására tett intézkedések, rendeletek.

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének többször módosított 37/2009 (VIII.28.) önkormányzati rendelete szabályozza a települési hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási helyi közszolgáltatást, valamint a szervezett köztisztasági közszolgáltatás kötelező igénybevételét.

A 21. § értelmében a közutak - kivéve az országos közutak szakaszait -, terek, sétányok, autóparkolók, játszóterek, lépcsők tisztántartásáról, síkosság-mentesítéséről, portalanításról, szükség szerint locsolásáról az Önkormányzat gondoskodik.

LIFE-IP HungAIRy projekt

A LIFE-IP HungAIRy projekt levegőminőség javítását célozza 8 régiót lefedve 10 magyar településen, köztük Eger városában is.

A projekt időtartama: 2019. január 1. – 2026. december 31.

A koordináló kedvezményezett: Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. (HOI).

Együttműködő partnerek: 19 projektpartner Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ), Vlaamselinstellingvoor Technologisch Onderzoek (VITO), A Mindennapi Kultúráért Egyesület, Miskolci Egyetem, 10 önkormányzat és szolgáltató vállalkozás: Békéscsaba, Budapest, Debrecen, Eger, Kaposvár, Karcag, Miskolc, Pécs, Szolnok, Tatabánya

Projekt költségvetése: 15 967 741 € Európai uniós támogatás: 60%

A fő célkitűzés a levegőminőség javítása nemcsak a résztvevő településeken, hanem a környező régiókban is. Emellett a jó gyakorlatok kidolgozása és bemutatása által az ország többi részén is javítható a levegő minősége.

A projekt további célja egy levegőtisztaság-védelmi tanácsadó öko-menedzser hálózat létrehozása. A hálózat szakértői az adott településen segítik a helyi intézkedések koordinálását, a tájékoztatást, a szemléletformálást, aktívan közreműködnek a települési mobilitási tervek és munkahelyi közlekedési tervek kidolgozásában, valamint elősegítik a települések és a lakosság sikeres pályázatainak benyújtását a levegőminőség javítását célzó hazai és uniós forrásokra.

A projekt során az Egert érintő akciókat a 24. táblázat mutatja be.

24. táblázat
A LIFE IP HUNGAIRY projekt során megvalósítandó feladatok (forrás: HOI)

Akció	Várható eredmény
C.1. Nagy Felbontású Levegőminőség Értékelő Eszköz Magyarország Területére	
C.1.2. A nagy felbontású ATMOSYS tervező alkalmazás konfigurálása és telepítése Magyarország területére	Az önkormányzat és a település lakossága jobb és érthetőbb információkat kap a levegőminőségről, az információ segíti az önkormányzat szakértőit a különböző intézkedések hatásának és a levegőminőség változásainak értékelésében.
C.3. Az ökomenedzser hálózat működése	Az ökomenedzserek fel tudják hívni a lakosság figyelmét a levegőminőség romlásából adódó, a teljes társadalmat érintő problémákra, de megoldást is kínálnak a problémákra, formálják a lakosság gondolkodásmódját és környezetbarátabb életmódra ösztönöznek. A kommunikációs és szakmai ismeretek mellett a nemzeti és nemzetközi projektek lebonyolításához szükséges pénzügyi és jogi eszközök is rendelkezésükre állnak.
C.4. A levegőminőségi tervek felülvizsgálata	Az akció eredményei a nagy felbontású ATMOSYS tervező alkalmazás segítségével rendszeresen felülvizsgált levegőminőségi tervek.
C.5. Képzés a környezetvédelmi tudatosításról	
C.5.1. Képzés a lakosság környezetvédelmi tudatosításáról	A résztvevők a szilárd anyagok környezetbarát égetéséről, a komposztálásról és a zöldhulladék kezeléséről és a háztartások energiahatékonyságáról szerezhetnek ismereteket. A szakmai ismeretek bővítésén túl a téma kommunikációs anyagáról is kapnak információt és elsajátíthatják a nyilvánosság felé történő kommunikáció módját.
C.5.2. Képzés a környezetvédelmi tudatosításról a közlekedési szektorban	A résztvevők a kerékpáros mobilitásról, az öko autózásról és az e-mobilitásról szerezhetnek ismereteket. A szakmai ismeretek bővítésén túl a téma kommunikációs anyagáról is kapnak információt és elsajátíthatják a nyilvánosság felé történő kommunikáció módját.
C.6. A környezetvédelem tudatosítása – A tudatosítási tervek kidolgozása	Az önkormányzat környezetvédelmi tudatosítási tervét a kedvezményezettek a C.5. Akcióban szervezett képzés alapján dolgozzák ki.
C.7. A környezetvédelem tudatosítása – A lakosság számára készült tudosítási tervek megvalósítása	A lakosok ismereteinek bővítése a szilárd anyagok égetéséről, a komposztálásról és az energiagazdálkodásról. A fűtéshez és a zöldhulladék égetéséhez köthető emissziók csökkentése. A lakosság ismereteinek bővítése segíti a levegőminőségi tervek megvalósítását.
C.8. A környezetvédelem tudosítási tervek megvalósítása a közlekedési szektorban	A lakosok ismereteinek bővítése a nem motorizált közlekedésről, az öko autózásról, az e-mobilitásról. Közlekedéshez köthető emissziók csökkentése. A lakosság ismereteinek bővítése segíti a levegőminőségi tervek megvalósítását.

Akció	Várható eredmény
C.9. A mezőgazdaság és az erdészet optimalizálása a levegőminőség védelme érdekében	
C.9.1. Önkéntes mezőgazdasági program	A képzéseken résztvevő önkéntes szervezetek tapasztalatot cserélnek egymással az alacsony emissziójú mezőgazdasági technológiákról. A tapasztalatok alapján a kedvezményezettek kialakítanak egy stratégiát a módszerek Magyarországra történő átvittettségére és megismételhetőségére.
C.9.2. A fa biomassa gyártásának és fogyasztásának logisztikai optimalizálása	Az önkormányzat valósítja meg az átvittettség és megismételhetőségi tervet. A kísérleti akció eredményei képezik a tűzifa ellátási lánc országos stratégiájának kidolgozásának alapját.
C.10. Közösségi kerékpáros rendszer fejlesztése	2 állomásból, 20 kerékpárból és a működéshez szükséges elektronikai rendszerből álló közösségi kerékpáros rendszer Egerben.

A projektben résztvevő valamennyi várost érintő közös feladatok:

1. **Ökomenedzser tanácsadói iroda felállítása és működtetése**
Feladatuk mintaprojektek kidolgozása és működtetése, valamint a mintaprojekthez tartozó kommunikációs, szemléletformálási és marketing tervek kidolgozása és megvalósítása. Emellett az iroda végzi az Önkormányzat kapcsolódó környezetvédelmi intézkedéseinek kidolgozását, döntések előkészítését, monitorozását, továbbá külső környezetvédelmi tanácsadást.
2. **Emissziós adatbázis létrehozása**
A Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. és az Országos Meteorológiai Szolgálat által megadott szakmai protokoll alapján egy városi légszennyezési emisszió kataszter létrehozása valósul meg, amely az ipari források mellett tartalmazza majd a lakossági fűtési és közlekedési szennyező forrásokat is. A projekt iroda irányításával és közreműködésével létrehozott térinformatikai alapú adatbázis alapján az OMSZ légszennyezés terjedési, terhelési modelleket tud majd előállítani Egerre vonatkozóan.
3. **Helyes fatüzelés szemléletformáló kampány**
A projekt egyik kiemelt célja a levegőminőség javítását, a szilárd tüzelés légszennyező hatásának csökkentése lakossági szemléletformáló kampány megvalósításával. A PM₁₀ szennyezettség csökkentése érdekében elsődleges feladat a lakossági fűtésből származó kibocsátás csökkentése. Ennek egyik módja a fűtési szokások megváltoztatása, amelyhez elengedhetetlen a szemléletformálás annak érdekében, hogy lakosság megfelelő minőségű tüzelőanyagot, megfelelő technológiával és kisebb szennyezőanyag kibocsátással használja fel. Ezért egy olyan kifejlesztésre kerül sor, amely a helyes szilárd tüzeléssel kapcsolatos ismeretek átadására irányul.
4. **A levegőminőségi tervek felülvizsgálata**
Az ökomenedzser hálózat résztvevői a HOI irányításával elvégzik a levegőminőségi tervek revízióját, azonosítva a leghatékonyabb, a levegőminőségi tervekbe beépíthető akciókat, amelyekkel javítható a résztvevő régiók levegőminősége.

A speciálisan Egert érintő főbb feladatok:

1. **Közösségi kerékpáros rendszer fejlesztése**

A mini nyilvános kerékpárrendszernek köszönhetően a kerékpározás egyre népszerűbb a lakosok körében. Az akció pozitív hatással lesz a tudatosításra és a levegőt szennyező anyagok kibocsátására.

2. Tűzifa ellátási lánc feltérképezése

Az akció kísérleti területei Békéscsaba és Eger lesznek, a városok önkormányzatai egy módszert fognak kidolgozni Békéscsaba és Eger tűzifa felhasználásának felmérésére. Ez a módszer a HOI által tervezett tanulmánnyal összhangban a tűzifa ellátási lánc feltérképezése során felmerülő kérdések megválaszolását célozza (pl. a biomassa nedvességtartalma, a legális/illegális forrásból származó tűzifa aránya).

A LIFE IP HungAIRy projekt és a különböző szektorokban végrehajtott egyes intézkedések várható hatásait a 25. táblázat mutatja be. Látható, hogy a PM₁₀ koncentráció csökkenéshez a távfűtés korszerűsítése járul hozzá a legnagyobb mértékben, míg NO₂ tekintetében a közlekedés fejlesztés áll az első helyen.

25. táblázat

A várható emisszió csökkentés levegőminőségre gyakorolt hatása (forrás: HOI)

A várható emisszió csökkentés levegőminőségre gyakorolt hatása [%]	PM ₁₀	NO ₂
LIFE Integrált Projektek	0,008	0,01
Közlekedés fejlesztése	0,004	0,24
Távfűtés korszerűsítése	0,02	0,1
Energiahatékonysági beruházások	0,002	0,02
Környezetvédelmi tudatosítás	0,002	0,01

A regionális és a helyi hatóságokra ruházott, levegőminőséggel és levegőszennyezéssel kapcsolatos feladatköröket a **9. számú melléklet** tartalmazza.

7.2 Az intézkedések megfigyelt hatásai

A 4.1 fejezet levegőminőség vizsgálatára vonatkozó elemzései azt mutatják, hogy a város levegőminősége az előző felülvizsgálat óta továbbra is jó, tehát az 5.2 és a 7.1 fejezetben ismertett ipari, közlekedési és lakossági kibocsátások csökkentése érdekében végrehajtott intézkedések biztosították a korábbi jó levegőminőség fenntartását.

Az önkormányzatok a lakossági és a szolgáltatási szektor kibocsátásaira vonatkozóan nem rendelkeznek külön adatbázissal, ezért erre a szektorra vonatkozóan az intézkedések hatása közvetlenül nem számszerűsíthető.

Az energetikai célú beruházások – épületek szigetelése, fűtési rendszerek korszerűsítése – minden esetben energia megtakarításhoz vezetnek, ami az emisszió csökkenését eredményezi.

Az egyes energetikai beruházások által elérhető földgáz megtakarítások az alábbiak szerint foglalható össze:

- homlokzati hőszigetelés: 20 %
- fődémszigetelés: 15 %
- konvektoros fűtési rendszerek cseréje kondenzációs kazánnal üzemelő rendszerekben:
- 20-30 %
- hagyományos kazánok cseréje kondenzációs kazánra: 10 %

8. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges intézkedések és programok részletei

8.1 A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása és leírása

A lakossági kibocsátás csökkenése az avar- és kerti hulladék égetésének megtiltásával, a háztartási tüzelési rendszerek korszerűsítésével, az egyes szilárd tüzelőanyagok lakossági használatának korlátozásával, minőségi követelményeinek meghatározásával, a 140 kW-nál kisebb bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályozás bevezetésével, az alacsony kibocsátással járó tüzelőberendezések és tüzelőanyagok alkalmazására vonatkozó szemléletformáló kampányok szervezésével és tájékoztató anyagok készítésével és terjesztésével jelentős mértékben csökkenthető.

A levegő minőségének javítása érdekében, az Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégiához kapcsolódóan a közösségi közlekedés vonzóbbá tétele az egyéni közlekedéssel szemben, a közösségi közlekedés támogatási rendszerének ezen célt szolgáló működtetése, az üzemeltetést segítő forgalomtechnikai intézkedések kiterjesztése.

Az Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia a közlekedési alágazatok hatékonyabb együttműködését, a szolgáltatások egységes célrendszerét határozza meg.

Horizontális témái között megtalálható a környezetkímélőbb, energia hatékony szállítási rendszerek kialakítása és a fenntarthatóság hosszú távú biztosítása.

Cél:

- a közlekedési-szállítási eredetű környezetterhelés (különösen a szállópor terhelés) csökkentése.
- A vasúti szállítás előtérbe helyezése, de legalábbis az áru-és személyszállításon belüli aránya visszaszorulásának megállítása.
- A távolsági közösségi közlekedés versenyképességének javítása.
- Az alternatív, környezetkímélő üzemanyagok használata.
- Az I. és II. kategóriájú vasútvonalak, országos vasúti mellékvonalak fejlesztése, a személyszállítás fenntartása, a vasúti közlekedés vonzóbbá tétele.
- A jelenlegi közösségi közlekedési rendszerek (vasút,távolságautóbusz) működtetése, eszközállományának továbbfejlesztése.
- Intermodális logisztikarendszerek kialakítása, azon belül az áruszállítás átcsoportosítása, lehetőség szerint a nehéz tehergépjárművekről a vasútra, hajóra.
- A járműpark javítása, takarékos használata, meglévő kapacitások kihasználása és ezen keresztül versenyelőnyök elérése

Országos léptékben a termelés és fogyasztás szerkezete, a felhasznált energiahordozók mennyisége és minősége, az alkalmazott technológiák, és nem utolsósorban a közlekedés határozzák meg a levegőszennyező anyagok kibocsátásának alakulását.

A levegő minőségét napjainkban elsősorban a lakossági fűtés, a hazai közlekedés és az ipar okozta szennyezőanyag terhelés határozza meg, de a meteorológiai helyzettől függően időszakosan szerepe lehet a nagyobb távolságról érkező szennyezésnek is. Az ipari kibocsátások hatása – a szigorú követelmények életbe lépésével és ezek

betartásával – csökkent.A programban lefektetett intézkedéseket a 26. számú táblázat tartalmazza.

26. táblázat
A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása

Felelős	Intézkedés	Teljesítési határidő
Nemzeti típusú intézkedés	Fűtéskorszerűsítés, az elavult tüzelőberendezések cseréjére vonatkozó támogatási programok bővítése • a készülékek energiahatékonyságának növelése	2019-2030
Nemzeti típusú intézkedés	Épületek energiahatékonyságának növelése és korszerűsítése (nyílászárócseré, hőszigetelés és megújuló energiaforrások használata, ESCO program indítása) • az épületek energiahatékonyságának növelése	2019-2030
Nemzeti, regionális, helyi típusú intézkedés	140 kW-nál kisebb bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályozás bevezetése • a készülékek energiahatékonyságának növelése; • egyéb energiafogyasztási cél, az alacsony kibocsátást okozó üzemeltetés;	2021-2030
Nemzeti, helyi típusú intézkedés	Egyes szilárd tüzelőanyagok lakossági használatának korlátozása, minőségi követelményeinek meghatározása • alacsony kibocsátást okozó tüzelőanyagok használata	2020-tól
Nemzeti, regionális, helyi típusú intézkedés	Az alkalmazandó tüzelőanyag és fűtési technika területi szabályozási lehetőségeinek megteremtése • egyéb energiafogyasztási cél, alacsony kibocsátást okozó tüzelőanyagok használata	2021-2021
Nemzeti típusú intézkedés	Alternatív, alacsony kibocsátású fűtési módok lakossági alkalmazásának előnyben részesítése, támogatása (éjszakai áram, távfűtés, gázfűtés) egyéb energiafogyasztási cél, az alacsony kibocsátást okozó fűtési módok használatának terjesztése	2020-2030
Nemzeti típusú intézkedés	A szociális tüzelőanyag (szén, fa) támogatási rendszer környezetbaráttá tétele • egyéb energiafogyasztási cél, a támogatásként adott tüzelőanyag kizárólag száraz tűzifa legyen	2020-tól
Nemzeti típusú intézkedés	Kémények rendszeres felülvizsgálatának bevezetése	2020-tól
Nemzeti, regionális, helyi típusú intézkedés, LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	Szemléletformáló kampányok szervezése és tájékoztató anyagok készítése és terjesztése az alacsony kibocsátással járó tüzelőberendezések és tüzelőanyagok alkalmazása és a megfelelő fűtési mód megismertetése érdekében	2019-2030

Felelős	Intézkedés	Teljesítési határidő
Nemzeti típusú intézkedés	Avar és kerti hulladék égetésének betiltása	2021-től
Helyi típusú intézkedés	Nyílt téri és tüzelőberendezésben történő hulladék égetésének tiltása, szankcionálása	folyamatos
Nemzeti, regionális, helyi típusú intézkedés	Távhő- és hőellátó rendszerek energetikai fejlesztése, távhővel ellátott lakások számának növelése • fűtésből származó légszennyezőanyag kibocsátás csökkentése, levegőminőség javítása	2019-2030
LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	A LIFE program tapasztalatairól rendszeres tapasztalatcsere, tanácskozások szervezése	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint
LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	Aktív részvétel a lakossági felvilágosító kampányokban – szóróanyagok, a helyes tüzelési szokásokat népszerűsítő videók terjesztése	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint
LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	Közösségi kerékpáros rendszer fejlesztése.	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint

8.2 A végrehajtás ütemterve

Az állapot megtartó intézkedések végrehajtásának határideje folyamatos. Az ipari kibocsátók már 2007 decemberétől teljesítik a határértékeket.

A tervezett intézkedések végrehajtásának ütemterve valamennyi intézkedés mellett felsorolásra került. A pályázatokból megvalósítandó feladatok ütemezését a rendelkezésre álló információk alapján az 5. melléklet tartalmazza.

Az ipari kibocsátók előző felülvizsgálat óta, és az elkövetkező időszakban tervezett intézkedéseiről szóló nyilatkozatok összegzését a 6. melléklet tartalmazza. Összességében megállapítható, hogy többségük a vizsgált időszakban nem hajtott végre kibocsátás csökkentést célzó beruházást és jelenleg nem is tervez ilyen irányú befektetést.

8.3 A légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges idő becslése

Az ipari kibocsátó forrásoknak a 21/2001. (II.14) Kormányrendelet 25. §-a szerint legkésőbb 2007. október 30-ig meg kellett szüntetni a kibocsátási határértéket meghaladó légszennyezést. A jogszabályban rögzített határidőt követően Egerbenegyetlen üzemelő ipari kibocsátót sem kellett kötelezni határérték túllépés miatt.

A lakossági kibocsátás csökkenése az avar- és kerti hulladék égetésének megtiltását, a háztartási tüzelési rendszerek korszerűsítését, az egyes szilárd tüzelőanyagok lakossági használatának korlátozását, minőségi követelményeinek meghatározását, 140 kW-nál kisebb bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályozás bevezetését követően elviekben néhány éven belül kimutatható, amennyiben a gazdasági és társadalmi környezetben nemkövetkezik be negatív változás. A jelenlegi pandémiás, energia válsággal és magas inflációval, valamint háborús vészhelyzettel terhelt időszakban nem lehet egyértelműen meghatározni a légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges időt.

A közlekedési légszennyezés mérséklése a várost elkerülő út megépítésével, az intermodális csomópont kialakításával, a kerékpárutaktovábbi fejlesztésével, a gépjármű járműállomány korszerűsítésével biztosítható. Az M25-ös útra vonatkozó forgalmi adatok jelenleg még csak 1 teljes évre (2021) állnak rendelkezésre, ezért ebből messzemenő következtetések még nem vonhatók le. A következő felülvizsgálatnál már tendenciák is kimutathatók lesznek.

A 6.2 fejezetben kifejtésre került, hogy korábban a szakértők a napi PM₁₀ határértéknek történő megfelelés elérését országos szinten 2025 évre valószínűsítették, ami az időközben bekövetkezett pandémia, az orosz-ukrán háború és az energiaválság miatt nagy valószínűséggel ki fog tolódni.

Eger tekintetében az emisszióra és az immisszióra vonatkozó adatelemzések szerint a városban a légszennyezettségi helyzet jelenleg is megfelel a jogszabályi előírásoknak, a feladat a korábbi jó levegőminőség megőrzése. Mind a rövidtávú, mind a hosszútávú tervek ezt a célt szolgálják.

9. A javításra irányuló, tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai

A tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai felsorolásra kerültek a 7.1. fejezetben, valamint az 5. számú mellékletben. Az intézkedések költségei a legtöbb esetben kiemelésre kerültek. A fejlesztésekre fordított források jelentős része Európai Unió pályázat, melyek a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program, Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program, Terület- és Településfejlesztési Operatív Program, Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program keretén belül valósulnak meg.

10. A hosszú távon tervezett intézkedések és programok részletei

A.) ORSZÁGOS SZINTŰ, HOSSZÚTÁVÚ PROGRAMOK

Magyarország Kormánya 2022. áprilisában kiadta a 2022. évi nemzeti reform programját. A program széles körűen bemutatja azon fő szakpolitikai programokat és kiemelt jelentőségű beruházásokat, amelyek mind az európai célokat, mind Magyarország hosszú távú jövőjét segítik: a növekedést és versenyképességet támogató, üzleti környezetet javító, a digitalizációt támogató lépéseket, a foglalkoztatás további növelése érdekében a munkahelyteremtést, az oktatást, családpolitikát, és a társadalmi felzárkózást elősegítő, illetve a környezeti fenntarthatóságot biztosító intézkedéseket.

A 2022. évi Nemzeti Reform Program a Konvergencia Programmal, valamint az új, a koronavírus járványra és a kapcsolódó gazdasági válságra választ adó Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervvel (HET) összhangban készült. A légszennyezettség javítását szolgáló hosszú távú feladatokat az Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (OLP) tartalmazza.

Közútfejlesztés

345/2012. (XII.6.) Korm. rendelet egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről.

1982/2017. (XII. 19.) Korm. határozat Magyarország rövid- és középtávú közútfejlesztéséhez kapcsolódó infrastrukturális beruházások összehangolásával és azok 2022-ig történő megvalósításával összefüggő egyes kormányhatározatok módosításáról.

1172/2020. (IV. 22.) Korm. határozat a Gazdaságvédelmi Akcióterv keretében a gazdaságfejlesztési célokhoz kapcsolódó közútfejlesztések megvalósításáról. A Kormány a gazdaságfejlesztési célokhoz kapcsolódó közútfejlesztések megvalósítása érdekében összesen 8 161 600 000 forint összegű forrás biztosítását rendelte el.

1939/2021. (XII. 21.) Korm. határozat a komplex közútfelújítási és -fejlesztési feladatok 2022-2025. évi előkészítése érdekében szükséges intézkedésekről.

1137/2022. (III. 10.) Korm. határozat a komplex közútfejlesztési feladatok II. ütemének megvalósítása érdekében szükséges intézkedésekről. A Kormányhatározat rögzíti a 2022. – 2025. közötti időszak közlekedésfejlesztésre elkülönített többletforrásokat az alábbi táblázatban foglaltak szerint.

2022. évi költségvetési év	2023. évi költségvetési év	2024. évi költségvetési év	2025. évi költségvetési év	Összesen)
8 300 000 000 Ft	43 976 854 915 Ft	29 720 781 495 Ft	5 807 464 167 Ft	87 805 100 577 Ft

Közlekedés fejlesztés

1251/2015. (IV. 23.) Korm. határozat Magyarország Kormánya és Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata közötti együttműködési megállapodás végrehajtásával összefüggő feladatokról. Ez a Kormányhatározat rendelkezik

- Eger gyorsforgalmi úthálózatba történő bekapcsolása céljából a 251. számú főút Maklár-Andornaktálya elkerülő szakasz gyorsforgalmi úttá fejlesztése és megépítése érdekében,
- valamint az egri intermodális csomópont megvalósításának uniós fejlesztési források bevonásával történő támogatásához szükséges források elkülönítéséről.

1154/2018. (III. 27.) Korm. határozat Magyarország vasúthálózat-fejlesztéseire vonatkozó kötelezettségvállalásról.

1696/2018. (XII. 17.) Korm. határozat az intermodális csomópont projektek megvalósításához szükséges intézkedésekről. A határozat tartalmazza többek között az egri IMCS indokoltságának és tervezett műszaki tartalmának közlekedésszakmai felülvizsgálatát.

1147/2022. (III. 21.) Korm. határozat a VOLÁNBUSZ Zrt. járműkorszerűsítési programjának folytatásáról, melynek célja az országos, regionális, elővárosi és helyi menetrend szerinti autóbusz közlekedés versenyképességének, a szolgáltatási színvonal és az utaselégedettség növelése, valamint a korszerű és klímataudatos működés elősegítése. A járműkorszerűsítési programhoz a 2023. év önrész fedezetét az állam - a MÁV Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság útján - legfeljebb 3 500 000 000 forint összegű tőkeemelés biztosításával rendeli el.

Mezőgazdasági és lakossági nyílt téri égetésből származó kibocsátás

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény a 48. § (4) b pontja 2021. 01. 01-től törlesztésre kerül. Azonban a Kormány veszélyhelyzet ideje alatt alkalmazandó, levegőtisztasággal összefüggő szabályokról szóló 549/2020. (XII. 2.) Korm. rendelete a jogszabály hatályba lépését elhalasztotta. Ennek értelmében a veszélyhelyzet kihirdetéséről szóló 478/2020. (XI. 3.) Korm. rendelet szerinti veszélyhelyzet megszűnéséig a települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása.

Energetika

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény, az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet alapján a közintézmények tulajdonában és használatában álló, közfeladat ellátását szolgáló épület üzemeltetéséért

és fenntartásáért felelős szervezet vezetője kötelezett az energiamegtakarítási intézkedési terv elkészíttetésére.

Az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet vezeti be a közel nulla energiaigényű épület fogalmát. Az ehhez kapcsolódó követelményeket a rendelet 6. számú melléklet rögzíti. Új épület létesítése során a 2020. december 31-e után használatba vételre kerülő minden épület esetén az épületnek meg kell felelnie a jogszabály 6. mellékletében foglalt követelményeknek. A közel nulla energiaigény követelményének eléréséhez többek között az energiafogyasztás legalább 25%-át megújuló forrásból kell fedezni.

A rezsi-csökkentés érdekében meghozott rendeleteket a korábban bemutatott 22. táblázatsorolja fel.

Fásítás

A MOL-Új Európa Alapítvány Noked Zöldül programsorozatának célja környezetünkben és közösségünkben a fenntartható jövő feltételeinek megteremtése. A VárosFa Program elnevezésű kezdeményezés az Agrárminisztérium, a Megyei Jogú Városok Szövetsége és az Országos Erdészeti Egyesület közreműködésével indult el 2022 tavaszán.

Április 27-ig lehetett regisztrálni a 10 ezer főnél nagyobb településeknek az első fenntarthatósági pályázatra, amire összesen 111 regisztráció érkezett. A program két fázisában 2022-ben összesen 7000 fát ültetnek el a városok országszerte. A programhoz csatlakozó települések 16 fajtából választhattak. A sorfákhoz támasztókarót, takarómulcsot, védőrácsot is biztosít a program, ezek az igényelt fákkal együtt kerülnek a helyszínekre. A választáshoz az Országos Erdészeti Egyesület nyújtott szakmai támogatást. A települések „egységcsomagot” kapnak, amely tartalmazza a belterületi fásításra alkalmas nagyméretű sorfákat és az ültetéshez szükséges kiegészítőket, valamint útmutatót és szakmai tanácsadást. A programban az állami erdőgazdaságok is részt vesznek. A támogatott településnek kötelezettséget kell vállalnia az adományozott fák legalább 7 évig tartó gondozására, szükség esetén pótlására.

Eger a tavaszi mintafásítás keretében 20 facsemetét kapott (ezek közül 10 közönséges nyírfa, 3 amerikai hárs, 7 pedig pusztai szil).

B.) HELYI SZINTŰ, HOSSZÚTÁVÚ PROGRAMOK

A hosszútávú kibocsátás csökkentési programok közül a leghatékonyabbak az energetikai korszerűsítések, és a közlekedés fejlesztéssel kapcsolatos beruházások. Az ipari kibocsátók emisszió csökkentését a folyamatosan szigorodó környezetvédelmi előírások biztosítják.

Napelem park fejlesztése

Eger városa a TOP-6.5.2-15-EGI-2016-00001 számú projekt keretében a Napelempark fejlesztése Egerben” címmel 1 322 000 000 Ft vissza nem térítendő támogatást nyert. A pályázat célja egy 5 db-ból álló, egyenként 499 kW teljesítményű naperőmű létesítése. A megtermelt áramot egy intelligens mérőrendszer segítségével a városi intézmények saját primer energia felhasználásának csökkentésére fogják felhasználni.

A város a rendelkezésre álló összegből előlegként lehívott 1 302 950 000 Ft-ot és tervezésre elköltött 86 millió forintot.

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata 2021. augusztusában rendkívüli közgyűlést hívott össze. A Közgyűlés jóváhagyta a „Napelempark fejlesztése Egerben” elnevezésű projekttel kapcsolatos elállási nyilatkozatot, miszerint lemond a támogatásról és egyben vállalja a projekt keretében eddig felhasznált 86.344.000 Ft visszatérítését. A költségcsökkentésre irányuló beruházás ugyanis szigorú műszaki feltételekhez kötött, nemszámazhat belőle haszna az önkormányzatnak.

Közlekedésfejlesztési tervek

Az „Egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről” szóló 345/2012. (XII.6.) Korm. rendelet kiemelt beruházásként nevesíti az alábbiakat:

1. 1.2.18. A 25. számú főút, Eger elkerülő szakasz megvalósítása
 2. 2.1.116. 87. számú Füzesabony-Eger-Felnémet vasúti vonalszakasz fejlesztése
 3. 3.2.10. Eger megyei jogú város vasútállomás intermodális átszállókapcsolatainak fejlesztése és P+R parkolók kialakítása a NIF Zrt. mint építető megvalósításában
1. 2018-ban a NIF Zrt. megkapta a megbízást a várost elkerülő, tehermentesítő út tervezésére. A feladat az átmenő forgalom kivezetése a város belső útjairól. A megyeszékhely klasszikus városi formától eltérő észak-déli fekvéséből adódóan ez nem egy klasszikus elkerülő út, hanem nagyobb mértékben lesz tehermentesítő funkciója. Nem egy északi és egy déli csomóponttal, hanem a város mentén több le- és felhajtóval készülhet el. A környezeti hatástanulmány várhatóan 2022 első negyedévére készül el. 2022 nyarán indulhat az engedélyezési és kiviteli terv elkészítése. Ideális esetben 2025-ben indulhat el az elkerülő út kivitelezése.

A tervezés ütemezése:

- 2019. október: elkészült az Eger elkerülő út vizsgálata – Térségi fejlesztési terv (Masterplan), mely alapján a keleti nyomvonal folyosók mellett döntöttek.
- 2020. július: átadták az Eger-t a gyorsforgalmiút-hálózatba bekapcsoló M25 autópályát.
- 2020 októberében a szerződés aláírásával megkezdődött az Egri elkerülő út tanulmánytervének kidolgozása.
- 2020 vége – 2021. június: a tervezők beszerzik a szükséges kiindulási adatokat és elkészítik az alaptérképet. Ez az alaptérkép képezi a későbbi tanulmányterv alapját.
- 2021. nyár – ősz eleje: megtörténik a térség közútjainak forgalmi vizsgálata (forgalomszámlálásokkal és a korábbi forgalomszámlálási eredmények feldolgozásával), melynek végeredménye a forgalmi modell.

- A tervezők felkutatják a térség környezetvédelmileg és természetvédelmileg érzékeny területeit, ezek alapján elkészül egy környezetvédelmi (konfliktus) térkép.
 - A tervezők kidolgozzák az előzetes nyomvonalváltozatokat, melyeket társadalmi egyeztetésre bocsátottak.
 - Megtörténik a térség természetvédelmi felmérése, melynek során biológus szakemberek több évszakban bejárják az érintett területet. Fontos, hogy olyan nyomvonalak kerüljenek kidolgozásra, amelyek a lehető legkisebb mértékben okoznak kárt a természeti értékekben.
 - 2021. ősz – 2022. tavasz: a beszerzett adatok és a beérkezett vélemények figyelembevételével a tervezők véglegesítik a nyomvonalváltozatokat.
 - 2022. tavasz – ősz: a nyomvonalváltozatok több körös szakmai bírálaton esnek át. A kidolgozott nyomvonalváltozatok közül a tervtanács választja ki a megvalósítandó változatot.
 - 2022. ősz: a döntésnek megfelelően kidolgozzák Eger elkerülőútjának végleges tanulmánytervét.
 - 2023. első negyedév: beszerzik a környezetvédelmi engedélyeket.
2. A projekt általános célja a személy- és teherforgalom kiszolgálásának és a vasúti szállítás versenyképességének javítása. Az egyvágányos és az alacsony sebességű (60/80/100 km/h) pálya miatt a vonal zavarérzékenysége jelentős, emiatt rendszeresek a késések. A projekt közvetlen céljai a kötőpályás közlekedés szolgáltatási színvonalának emelése, ennek érdekében a tervezett vasúti közlekedés menetidejének csökkentése, átszállás nélküli kapcsolatok biztosítása.

2020. 11. 06-án a Közbeszerzési értesítőben megjelent a NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. Hatvan–Füzesabony és ráhordóvonalainak fejlesztése tárgyában közzétett felhívása az alábbiak szerint:

Tervezési Szerződés – a Hatvan – Füzesabony és a ráhordó vasútvonalak korszerűsítésének előkészítése keretében – Hatvan (bez.) – Füzesabony (bez.) vasúti vonalszakasz; Hatvan – Újszász vasútvonal; Vámosgyörk – Gyöngyös vasútvonal; Füzesabony – Eger-Felnémet vasúti vonalszakasz engedélyezési és kiviteli terveinek elkészítése, tenderdokumentáció összeállítása, valamint az építési engedélyek megszerzése tárgyában.

A Kontúr Csoport Tervező, Építető, Kivitelező Kereskedelmi Kft. nyerte a 17 kilométeres Füzesabony-Eger-Felnémet vonalszakasz tervezését 967 millió Ft-ért. A tervdokumentáció elkészítésének befejezése 2023. július 20-ig várható.

A TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft. a Kontúr Csoport Kft. megbízásából elkészítette a Füzesabony-Eger vasúti vonalszakasz átépítésére irányuló beruházás környezeti hatástanulmányát és 2022. augusztus 06-án benyújtotta az engedélyező hatóságnak.

3. Egerben a helyközi forgalmat lebonyolító autóbusz-pályaudvar a Belvárosban, míg a vasútállomás közvetlenül a Belváros peremén helyezkedik el. A kettő közötti közvetlen kapcsolat azonban gyenge színvonalú, ami a tömegközlekedési ágazatok között kedvezőtlen utasszám-eloszlást eredményez. Ugyanakkor a vasútállomáson a



50. ábra Eger intermodális csomópont látványterve (forrás: NIF Zrt.)

Egy intermodális csomópont kialakítása a közlekedési kapcsolatok javítása mellett a légszennyezőmértékét is szolgálja. Egerben a régi autóbusz pályaudvar jelenlegi funkciójának megtartásával és a Vasútállomásnál kialakítandó intermodális átszállókapcsolat fejlesztésével – autóbusz-pályaudvarfunkcióinak, autóbuszjáratok induló és érkező végállomásának részben áttelepítésével a Vasút utcába – két közösségi közlekedési csomópont alakul ki. Előzetes tájékoztatás szerint a Vasútállomástól induló és ide végállomásra érkező helyközi autóbusz járatok érintik majd a jelenlegi autóbusz pályaudvart, illetve a jelenlegi autóbusz pályaudvarról induló és ide végállomásra érkező távolsági és helyközi autóbuszjáratok megállnak az intermodális átszállókapcsolat fejlesztés részét képező Deák F. úti kettősautóbuszmegálló helyen. Amennyiben az említett járatszervezés megvalósul a két közösségi közlekedési csomópont között, az többlet autóbusz forgalmat generál majd a Deák F. úton, ami nem javítja, azaz nemcsökkenti Eger belváros légszennyezettségének mértékét.

Az elhaladások számától függően ezeken a területeken minimális mértékben növekedhet a légszennyezettség. Az intermodális csomópont kiépülését követően célszerű az adott ponton kontroll immisszió méréseket végezni.

Fásítás

Számos vizsgálat bebizonyította már a növényzet levegőminőségre gyakorolt pozitív hatását. A szennyezettség csökkentése mellett a városi zöldterületek pozitívan hatnak a lakosság komfortérzetére, valamint a hőmérséklet csökkentésével a városi hősziget-intenzitást is mérséklék. Amerikai vizsgálatok alapján az USA-ban a városi fák évente átlagosan 711.000 tonna légszennyező anyagot kötnek meg.

2019. szeptemberében 1552 fa néven 5 éves faültetési program indult Egerben. Az első 100 új fa már szeptember 26-án megérkezett.

11. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke

Dokumentum, felhasznált forrás megnevezése	Kiadó, szerző
A 1330/2011. (X.12.) Korm. határozatban foglalt PM ₁₀ koncentrációcsökkentést célzó program 2017. évi beszámolója	Agrárminisztérium
A 1330/2011. (X.12.) Korm. határozatban foglalt PM ₁₀ koncentrációcsökkentést célzó program 2016. évi beszámolója	Agrárminisztérium
Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (OLP)	Agrárminisztérium
Hazánk környezeti állapota 2016.	Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.(HOI)
Magyarország környezeti állapota 2017.	Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.
InformativeInventoryReeport 19910-2019 Hungary	HungarianMeteorological Service, Unit of National EmissionsInventories 2021
Eger Megyei Jogú Város Fenntartható Mobilitási Terve	Mobilissimus Kft.
Eger Megyei Jogú Város fenntartható energia akciótervének felülvizsgálata	Lenerg Energiaügynökség Nonprofit Kft
Eger Megyei Jogú Város Településfejlesztési koncepció 2014 - 2030	Pro Regio Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság
Eger Megyei Jogú Város Településfejlesztési koncepciója és IVS teljes felülvizsgálata, Települési adatbázis kiépítés	CDC Településfejlesztési tervező és Tanácsadó Kft.
Eger Város Klímastratégiája 2021 - 2030 Kitekintéssel 2050-ig	Pro Regio Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési és Szolgáltató Nonprofit Kft
Eger Megyei Jogú Város II. Települési Környezetvédelmi Programja (2022-2027)	RENATUR 2005 Természet- és Környezetvédelmi Szolgáltató Betéti Társaság
Az országhatáron áterjedő levegőszennyezés modellezése	OMSZ
European Union emissioninventoryreport 1990-2017	European EnvironmentAgency
Analyse von Massenströmenoffenverbrannter Gartenabfälleanhand von Siedlungsabfallbilanzen in Sachsen-Anhalt	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Adatszolgáltatás a KAR adatbázisból	Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Adatszolgáltatás a levegőminőség javítását szolgáló pályázatokról	Eger MJV Önkormányzata ökomenedzseri iroda

Eger vasúti közlekedésének fejlesztése és a kapcsolódó menetrendi módosítások	Magyar Közlekedési Klub
Kerékpárosbarát Eger koncepció, kerékpárforgalmi hálózati terv	Magyar Kerékpárosklub
https://legszenyezettseg.met.hu	OMSZ
STADAT	KSH
Tervezési segédletsmogriadó tervek kialakításához	Környezettudományi Intézet Nonprofit Kft.
Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer	Agrárminisztérium
https://www.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/	Magyar Közút Zrt.
Magyarország 2022. évi Nemzeti Reform Programja	Magyarország Kormánya

12. Kapcsolódó szakmai weboldalak

Az Agrárminisztérium "Fúts okosan!" honlapja:

<http://futsokosan.kormany.hu/>

Az EU levegőminőséggel foglalkozó weboldala:

<http://ec.europa.eu/environment/air/quality/index.htm>

LRTAP - A nagy távolságra jutó, országhatárokon áttérjedő légszennyezésről szóló egyezmény hivatalos honlapja:

<http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html>.

Magyarországi levegőminőségi adatok:

OLM - Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM)

<https://legszenyeztseg.met.hu/>

Budapest és vidéki települések levegőegészségügyi helyzetének értékelése:

OKI - Országos Környezetegészségügyi Intézet

<http://oki.antsz.hu>

Levegőminőség előrejelzése:

OMSZ - Országos Meteorológiai Szolgálat

https://www.met.hu/levegokornyezet/varosi_legszennyezettseg/elorejelzes/

Az Európai Bizottság LIFE+ programja támogatásával folyó európai civil kampány a PM10-kibocsátás csökkentéséért:

<http://www.cleanair-europe.org/en/home/>

Európai Mobilitási Hét

www.emh.kormany.hu

PM₁₀ Program

<https://pm10.kormany.hu/a-pm10-program>

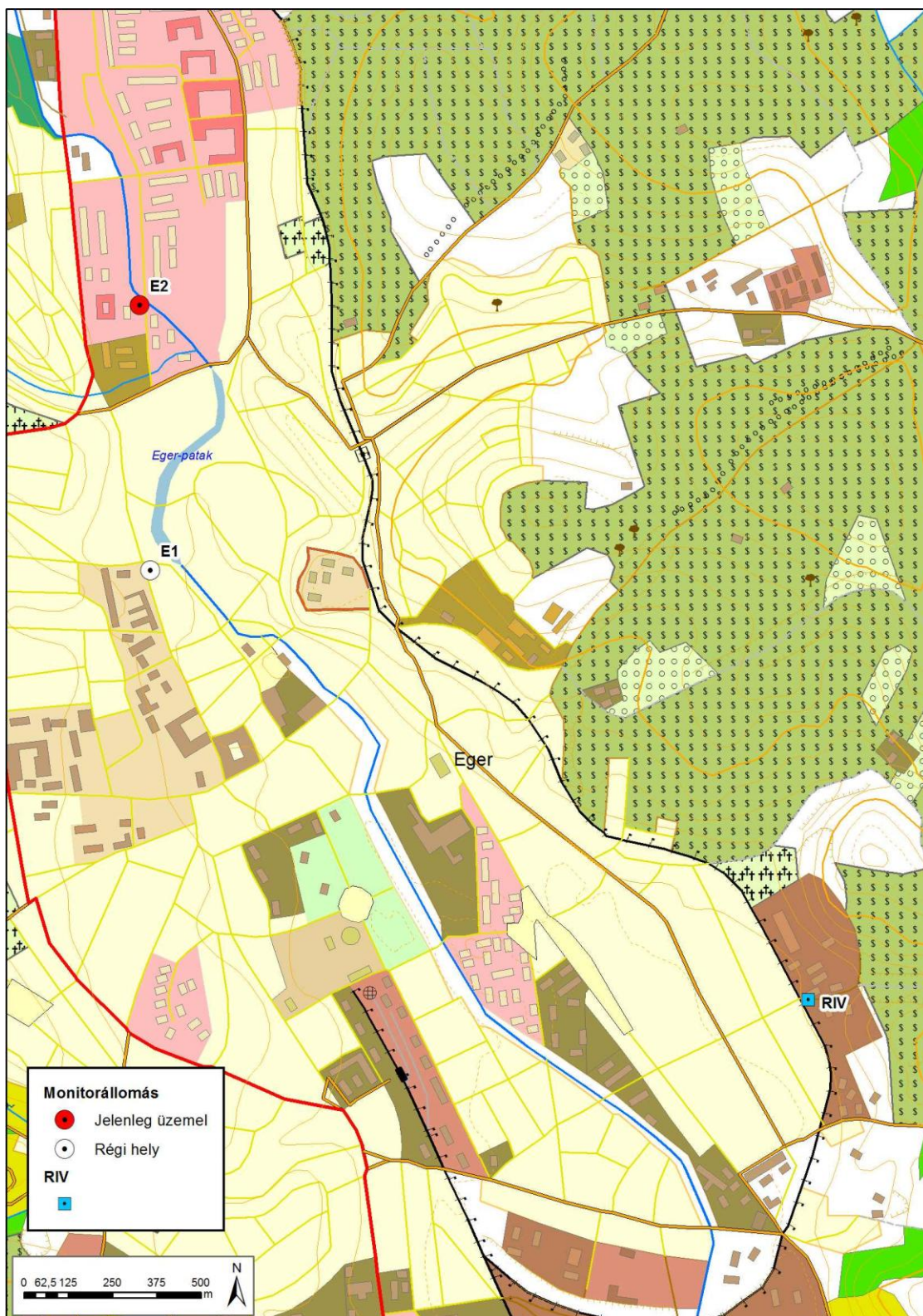
Levegőminőségi tervek

<https://2010-2014.kormany.hu/hu/vidекfejlesztési-miniszterium/kornyezetugyert-felelos-allamtitkarsag/hirek/levegominosegi-tervek>

13. Mellékletek jegyzéke

Melléklet száma	Melléklet megnevezése
1.	A kijelölt város térképe
2.	Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe Hatóságok és cégek címjegyzéke
3.	Egerben található jelentősebb légszennyező anyag kibocsátó telephelyek adatai
4.	Ipari kibocsátó források elhelyezkedése Egerben
5.	Egerben támogatott energia megtakarítást elérő projektek.
6.	Ipari kibocsátók 2019-től végrehajtott, és a következő években tervezett kibocsátás csökkentő beruházásai
7.	Eger elektromos töltőállomásai
8.	Eger közintézményekre telepített napelemek jegyzéke
9.	A regionális és a helyi hatóságokra ruházott feladatkörök

1. számú melléklet: A kijelölt város térképe a monitor állomás korábbi és az új mérési pontjának, valamint a RIV mérőpont megjelölésével



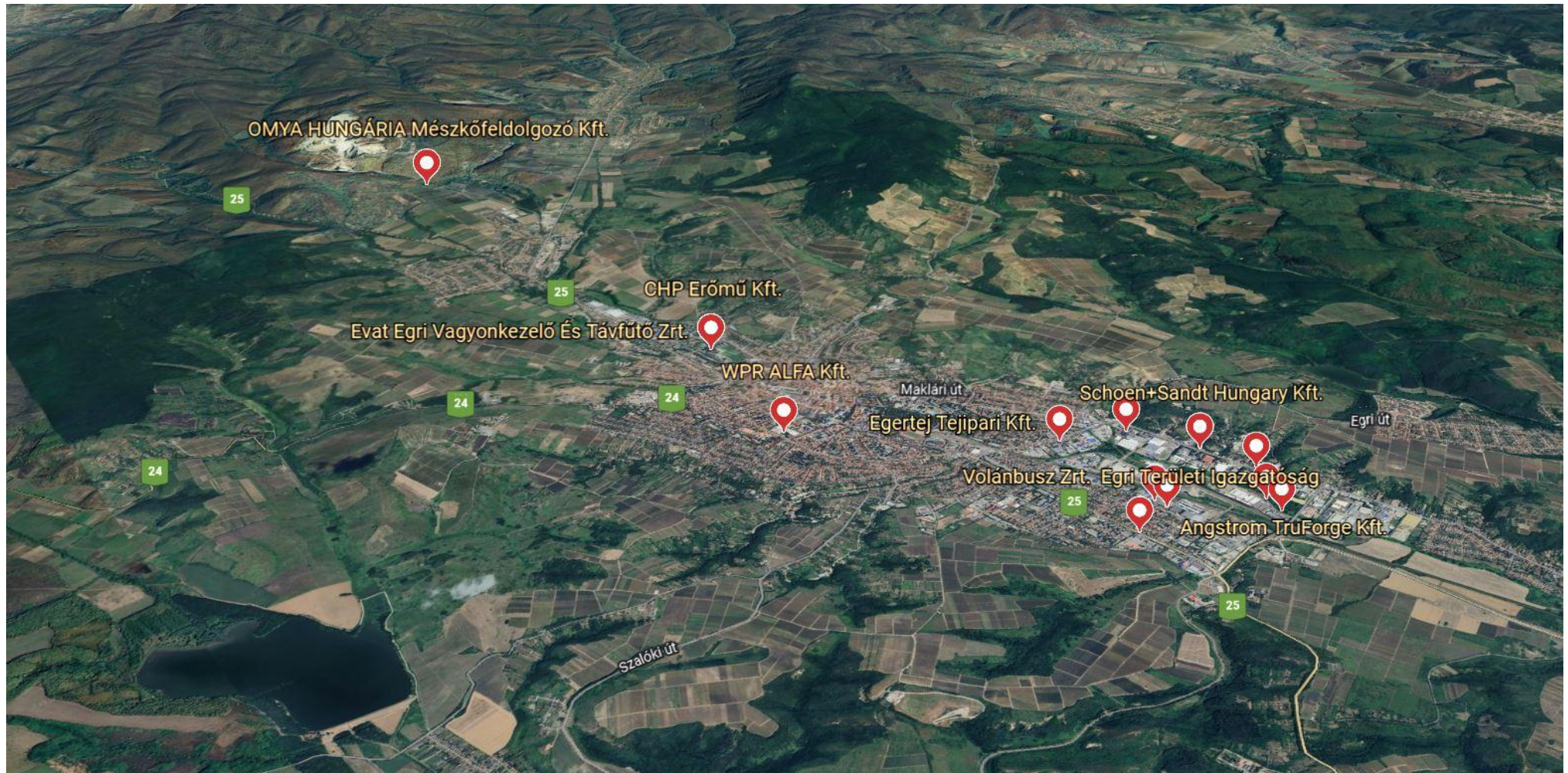
2. számú melléklet: Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe, hatóságok és cégek címjegyzéke

Megnevezés	Cím	Felelős vezető
Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	3300 Eger, Szövetkezet u. 4.	Kelemen Zoltán főosztályvezető
Eger megyei jogú Város Önkormányzata	3300 Dobó tér 2.	Mirkóczy Ádám polgármester
Heves Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Főosztály	3300 Eger, Kossuth Lajos u. 11	Dr. Pozsgai Szabolcs főosztályvezető
Heves Megyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály	3300 Eger, Kossuth L. u. 26.	Sztrapkó Attila főosztályvezető
LIFE IP HUNGAI RY projekt	3300 Dobó tér 2.	Ferencz-Nagy Kitti projektmenedzser
Magyar Közút Nonprofit Zrt., Heves Megyei Igazgatóság	3300 Eger, Mátyás Király út 136/A	Szerencsi Gábor elnök
Volánbusz Zrt.	1091 Budapest, Üllői u. 131.	Kruchina Vince elnök- vezérigazgató

3. számú melléklet: Egerben található jelentősebb légszennyező anyag kibocsátó telephelyek adatai

MEGNEVEZES	SZEKHELY_CIM	Tevékenység
WPR ALFA Kft.	Törvényház u. 4.	Agria kiserőmű
AngstromTruForge Kft.	Bánki Donát u. 1.	összeszerelő üzem
EMERSON Automation FCP Kft.	Bánki Donát u. 3.	pneumatikai forgácsoló és szerelő üzem
CHP Erőmű Kft.	Malomárok u. 28.	gázmotoros kiserőmű
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	Faiskola u.7.	bútorgyár
Egertej Tejjipari Kft.	Sas u. 60.	tejjipari üzem
Evat Egri Vagyonkezelő És Távfűtő Zrt.	Malomárok u. 28.	fűtőmű
Gyegép Ipari, Termeltető, Kereskedelmi És Gépgyártó Kft.	Kistályai u. 10.	gépgyártás
OMYA HUNGÁRIA Mészkefeldolgozó Kft.	Lesrét u. 71.	ásványi anyag őrlőüzem
Schoen+Sandt Hungary Kft.	Kistályai u. 6.	gépgyár
VILATI Gyártó Zrt.	Faiskola u. 9.	fém szerkezet gyártás elektronikai szerelés
Volánbusz Zrt. Egri Területi Igazgatóság	Mátyás király u. 134.	személyszállítás
ZF Hungária Kft.	Kistályai u. 2.	összeszerelő üzem

4. számú melléklet: Ipari kibocsátó források elhelyezkedése Egerben



5. számú melléklet: Levegőminőség javítása tekintetében releváns, önkormányzat által benyújtott projektek
(forrás: Önkormányzat adatszolgáltatása)

Fenntartási időszak alatt lévő pályázatok

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.1.1-15-EG1-2016-00001	Déli iparterület alpinfrastruktúra fejlesztése (ZF mögötti terület, ahova épít, vasúti átjáró) út és közmű építés	1 067 063 955	4. Projekt fenntartási jelentés beadás (a továbbiakban PFJ) 2022.11.15-ig
TOP-6.1.5-16-EG1-2017-00001	Csiky Sándor utca és Maczky Valér utca út-és közterület felújítása	156 999 985	3. PFJ 2022.05.22-ig
TOP-6.2.1-15-EG1-2016-00004	Családbarát óvodai közszolgáltatások fejlesztése Egerben (5 millió Ft-os konyhai fejlesztés 3 óvodát érintett, Benedek Elek ovi-vár tagóvodája, Szivárvány Eszterlánc tagóvoda, Ney Ferenc gyermekkert tagóvoda)	5 423 558	4. PFJ 2022.10.30-ig
TOP-6.3.2-15-EG1-2016-00002	Felnémeti alközpont fejlesztése (Szabadtéri edzőpark, focipálya felnémeten, parkosítás)	116 000 000	3. PFJ 2022.02.13-ig
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00001	Eger, Déli Iparterület Fenntartható Városi Közlekedésfejlesztése	323 058 964	1.) A 18 058 964.- Ft összegű ráemelés 2020.12.08-án elfogadásra került. 2.) A 18 058 964.- Ft 2021.02.10-én megérkezett a kedvezményezett részére. 3.) Záró beszámoló 2021.11.04-én benyújtva.
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00002	Eger, Malom út Fenntartható Városi Közlekedésfejlesztése	72 910 988	PFJ 2022.10.30-ig
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00001	A Vitkovics ház energetikai rekonstrukciója	17 000 000	PFJ 2022.07.30-án benyújtva
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00002	Épületenergetikai rekonstrukció Egerben az Idősek Berva-Völgyi otthonában	38 919 914	PFJ 2022.03.04. benyújtva.
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00003	Óvodák energetikai korszerűsítése Egerben	260 981 199	1.) 2021.09.02-án a 38 333 867.- Ft összegű ráemelés jóváhagyásra került. 2.) 2021.09.09-én a 38 333 867.- Ft megérkezett a kedvezményezett részére.

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.6.1-15-EG1-2016-00002	Egészségügyi alapellátás fejlesztése Egerben (3 épület, melyeken belül 8 db rendelő felújítás, Egri u. 5, Hadnagy u. 5., Napsugár u. 1/A., 11 db alapellátási szolgáltatás, felnőtt és gyermek háziorvos és védőnő)	128 711 512	4. PFJ 2022. április 11-én beküldve
TOP-6.9.1-15-EG1-2016-00001	A társadalmi együttműködés erősítése a Szala városrészben (állásvadász klub, 126 fő bevonása, 466 fő szociális városrehabilitációs programmal elért lakosság száma)	80 000 000	Lezárva.
TOP-6.2.1-16-EG1-2017-00001	Családbarát bölcsődei közszolgáltatások fejlesztése Egerben	5 000 000	4. PFJ 2022.10.30-ig
TOP-6.3.3-16-EG1-2017-00001	Csiky Sándor utca és Maczky Valér utca csapadékvíz-elvezetés felújítása	120 000 000	Lezárva.
ÉMOP-3.1.2/C-09-2f-2011-0001	Dobó tér - Eger patak - Belvárosi térsor funkcióbővítő rehabilitációja	4 094 360 970	Lezárva.
ÉMOP-3.1.1-12-2013-0007	Szala városrész szociális rehabilitációja	397 543 753	Lezárva
TOP-6.2.1-15-EG1-2016-00001	Pozsonyi utcai óvoda építése (Új építésű óvoda)	515 893 569	A projekt 2020.09.28-án lezárult. A Záró helyszíni ellenőrzésre 2022.04.28-án került sor. 1.) PFJ aláírás alatt.
TOP-6.2.1-15-EG1-2016-00002	Kertész utcai óvoda építése (új építésű óvoda)	552 516 174	1.) 1270/2021. (V. 14.) Korm. határozat alapján 161 016 174.- Ft összegű többlet támogatást kapott a projekt, így a 391 500 000.- Ft összeg helyett 552 516 174.- Ft összeg lett az új támogatási végösszeg. 2.) A 161 011 163,- Ft összegű ráemelés két részletben, 2021.09.10-én és 2021.12.02-án megérkezett a kedvezményezett részére. A Záró helyszíni ellenőrzésre 2022.04.27-én került sor.

Futó pályázatok

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Sorolva következő feladatok
GF/JSZF/809/9/2016/ GF/JSZF/644/12/2017/ GF/JSZF/9/3/2019	<p>Projekt címe: Modern Városok Program, Az egri vár és erődrendszer turisztikai célú fejlesztése, valamint az egri vár állagmegóvó felújítása</p> <p>Projekt tartalma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a vár középkori főtere és a Provizori palota rekonstrukciója; - a középkori székesegyház részleges rekonstrukciója és környezetének megújítása; - a vár északi bástya-rendszerének, valamint a Gótikus-palota és környezetének helyreállítása, rekonstrukciója (Föld-bástya, Tömlöc-bástya); - az egykori városfal jelenleg is álló, de leromlott állapotban lévő szakaszának helyreállítása (Városfal utca), - támogatás tartalmazza a vár területén a kőtárban lévő kövek (3D digitalizálását, átszállítását) új helyszínen történő elhelyezésére szolgáló építmény létrehozását. 	4 561 624 289	<ol style="list-style-type: none"> 1.) A támogatói okirat módosítása folyamatban van (a határidő módosítására vonatkozóan elfogadva, az új befejezési határidő: 2023. 12.31.) 2.) A Beruházási Ügynökség, BMSK Zrt., mint a projekt beruházásbonyolítója és műszaki ellenőre elvégezte a kiviteli tervek tervellenőrzését és javítását. 3.) A kivitelezési közbeszerzési eljárás előkészítése a BMSK Zrt-vel közösen folyamatban van.
TOP-6.1.4-15-EG1-2016-00001	<p>Művészeti és szabadidő komplexum kialakítása és turisztikai attrakcióvá történő fejlesztése Egerben (Rác templom felújítása, tető az ortodox egyház feladata, Vitkovics házhoz a levezető lépcső, Vitkovics ház egy részének felújítása, kerékpárút 8 km Eger és Egerszalók között, Eger Kisasszony u. 1. sz. alatti, régi Ódon büfé felújítása)</p>	559 209 200	<ol style="list-style-type: none"> 1.) Tervezői költségbecslés, műszaki leírás elkészült, melynek nyomán a Támogatási szerződés (a továbbiakban Tsz) módosítás 2021. július 1-jén beadásra került. 2.)Az irányító hatóság (a továbbiakban: IH) hiánypótlást írt elő 2021. szeptemberében, melynek teljesítése jelenleg is folyamatban van. 3.) Mérföldkö módosítása folyamatban van. 4.) 2019 nyarán a konzorciumi megállapodást meg kellett volna szüntetni miután a Szerb Ortodox Egyház kilépett a projektből. Ennek pótlása jelenleg folyamatban van. 5.) Ráemelési kérelmünk jóváhagyásra került 100 000 000.- Ft összegben a Pénzügyminisztérium (a továbbiakban PM) Regionális Fejlesztési Programokért Felelős Helyettes Államtitkárának PM/665/2022 iktatószámú, 2022. január 11-én kelt (a továbbiakban PM levél) levele alapján. Ezt követi majd a Tsz módosítás. 6.) A kivitelezési tevékenységet illetően a PEKU Kft. új árazott költségvetést küldött. Szerződésmódosítás folyamatban. 7.) A közbesz. ellenőrzés 2022.09.08-én rendben lezajlott.

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Sorolva következő feladatok
TOP-6.1.5-16-EG1-2017-00002	Eger, Déli városrész közlekedésfejlesztése Sas út rekonstrukció (SAS I. és SAS II.)	2 371 000 000	<p>1.) A projekt első megvalósítási üteme (SAS I.) 2020 szeptemberében lezárult. A projekt teljes összköltségéből (2 371 000 000.-Ft) az első ütem összköltsége 1 146 415 705.-Ft volt.</p> <p>2.) A projekt második szakaszának (SAS II.) tekintetében a közbeszerzési ajánlatok bontása 2021. december 20-án megtörtént. A közbeszerzés érvényes, eredményességének vizsgálata folyamatban van. Szerződés-kötés várható: 2022 tavaszán. A második megvalósítási ütem összköltsége 389 649 855.- Ft lesz.</p> <p>3.) A PM levélben leírtak szerint a projekt 2 371 000 000.- Ft összköltségéből 834 934 440.- Ft összegű visszahulló forrás keletkezett.</p> <p>4.) A Magyar Közút Kft.-vel a kapcsolatfelvétel megtörtént, folyamatos a kapcsolattartás az előkészületek kapcsán.</p> <p>5.) Az új közbeszerzés folyamatban van.</p> <p>Sas útfelújítása, kerékpárút építése, járdaépítés, kapcsolódó zöldfelületek rendezése/ fizikailag mármegvalósult a közlekedési építmények forgalomba helyezésre kerültek</p>
TOP-6.1.5-15-EG1-2016-00002	Eger Keleti Városrész Gazdaságfejlesztést- és munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztése Kertész út rekonstrukciója	1 356 999 445	<p>1.) A PM levél alapján a projekt 252 164 735.- Ft összegű költség-növekményben részesül. A növekmény miatti Tsz módosítás rögzítve lett, jelenleg jóváhagyásra vár.</p> <p>2.) A Colas Zrt., mint kivitelező részről nettó 64 846 073.- Ft (bruttó 82 354 513.- Ft) pótmunka keletkezett. A pótmunka ellenőrzése folyamatban van. Az ajánlattételi felhívásnak nem volt része a közművek kiváltása (mely részben a pótmunka tárgya). A Colas Zrt-től kiegészítő tájékoztatás érkezett, mivel 2019-ben a műszaki tartalom hiányosan került összeállításra. A kivitelezési munka elvégzéséhez elengedhetetlen a közművek kiváltása.</p> <p>3.) A Tsz módosítás után mérföldkő módosítás következik.</p> <p>4.) A Tsz mód aláírásra került. A ráemelési kérelem folyamatban van. (75%-os készülség)</p> <p>Kertész utca - Maklári és a Homok utcák bevonásával - az Ostorosi utcai csatlakozás és a Szarvas téri csomópont között megvalósítása/ folyamatban van (befejezés előtt áll).</p>

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.3.2-15-EG1-2016-00001	Belvárosi terek komplex megújítása (megújul a Kossuth utca északi járda, az itt található parkolók, az ezekhez kapcsolódó útburkolati javítások és az itt található teljes zöldfelület, a felújítás érinti a Fellner Jakab utca-Kossuth L. utca csomópontját, továbbá a Bajcsy-Zsilinszky úton jelenleg megtalálható parkolók körüli burkolatot. Elkészül a Bródy Sándor Megyei és Városi Könyvtár teljes rekonstrukciója és részleges akadálymentesítése. Elkészül a Volt Helyőrségi Klub (HEMO) teljes rekonstrukciója, kialakításra kerül a Családbarát „Varázskönyvtár” (földszint + emelet), Családbarát kávézó kerül kialakításra, megvalósul az udvar rekonstrukciója. Megújulnak a belvárosi tömbbelső: az „Erzsébet” udvar, valamint a „Bajcsy” tömbbelső. Az Eszterházy tér is megújul: az ott található teljes zöldfelület, a járdák, vízi látványosság épül.)	1 994 999 28	1.) A PM levél alapján a projekt összesen 256 583 044.- Ft összegű költségnövekményben részesül az alábbiak szerint:- A HEMO felújítására készült tervek átdolgozása megtörtént. Az épületben található kávézó kialakítására az 50 000 000.- Ft ráemelési igényt a PM jóváhagyta.- 132 130 952.- Ft összegű ráemelés megtörtént, a kifizetési kérelem 2022.03.16-án elfogadásra került (HEMO: 46 829 867.- Ft, Belvárosi terek: 85 301 085.- Ft)- A Nagyréposti Palota felújítására (Könyvtár) kapcsán kivitelezői szerződéssel alátámasztott többlet költség mutatkozik, amelyre 74 452 092.- Ft többlettámogatási igény kerül benyújtásra. 2.) 2021.02.02-án mérőföldkő módosítás történt, melynek következtében a fizikai befejezés időpontja 2022.08.20-ra módosult.3.) Közbeszerzés - előkészítés alatt. A Kossuth Lajos út felújítása csak részben valósult meg.
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00003	Eger Keleti Városrész Fenntartható Városi Közlekedésének Fejlesztése	609 000 000	1.) Projektfejlesztés végi Tsz módosítás folyamatban van. 2.) Az érintett szakirodával a hrsz-ek leegyeztetése folyamatban van. 3.) A legkedvezőbb ajánlat beérkezése után 152 765 043.- Ft összeg visszahulló forrás keletkezett melyet a PM levél rögzít. A 3 db körforgalmi csomópontkialakítása, gyalogjárda építése, 1 km hosszú kerékpárút kialakítása folyamatban van (befejezés előtt áll
TOP-6.6.1-15-EG1-2016-00001	Lajosvárosban a Köztársaság téren komplex egészségügyi központ fejlesztése (Új építésű egészségügyi központ, Eger Köztársaság tér 2.; 6 db alapellátási szolgáltatás és 5 új rendelő gyermek és felnőtt ellátás is és védőnői szolgáltatás)	374 277 354	1.) A PM levél alapján a projekt 50 149 845.- Ft összegű többlettámogatási igény beadása 2022.01.20-án megtörtént. 2.) A TSZ módosítás aláírásra került.3.) 3. PFJ hiánypótlás folyamatban.
TOP-6.6.2-15-EG1-2016-00001	Szociális alapszolgáltatások infrastruktúrájának fejlesztése egri intézményekben (4 projektelem, Köztársaság téren szociális gondozó központ kialakítása új építés, felnémeti nappali melegező új építés lesz, Kallómalom út gondozóközpont felújítás, Mindszenty úti gyermekjóléti és bölcsődei igazgatóság új helyszín keresés.	148 138 278	1.) 2021.10.11-én mérőföldkő módosítás történt. 2.) A PM levél alapján a projekt 100 000 000.- Ft költségnövekményben részesül. 3.) közbeszerzési ajánlatok bontása 2021. december 20-án megtörtént. A közbeszerzés érvényes, eredményességének vizsgálata folyamatban van. Szerződéskötés várható: 2022 tavaszán. A második megvalósítási ütem összköltsége 389 649 855.- Ft lesz 4.) A bontási jegyzőkönyv elkészülte után történhet meg a ráemelés, majd a Tsz módosítása válik szükségessé. 5.) A Frenyó Kft-vel a szerződéskötés megtörtént (2022.05.30), viszont a MÁK 2022. június 2-án kelt levelében a közbeszerzési eljárás vonatkozásában nem támogató tartalmú közbeszerzési utóellenőrzési jelentést állított ki. A vállalkozási szerződés megszüntető levelet

			elfogadták.
Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.7.1-15-EG1-2016-00001	Leromlott városi területek rehabilitációja Egerben (Szala városrész lakófunkciójának erősítése, 5 db önkormányzati bérlakás felújítása + 9db a szegregátum területén, közösségi ház tetőszerkezet felújítás, útfejlesztés, járda, közvilágítás és csapadékvíz elvezetés)	279 370 156	1.) 2021.11.24-én 16 370 156.- Ft összegű ráemelés került elfogadásra. 2.) 2021.12.01-jén a 16 370 156.- Ft megérkezett a kedvezményezett részére.
TOP-6.8.2-15-EG1-2016-00001	Eger Megyei Jogú Város foglalkoztatási paktuma (konzorcium- Eger, Kormányhivatal, Tiszka, Városfejlesztés képzés 634 fő)	925 000 000	1.) A projekt záró rendezvénye 2021. 09. 23-án megtörtént. 2.) A záró kifizetési kérelem benyújtásra került: 2022.03.31.
TOP-7.1.1-16-2016-00074	Alulról jövő kezdeményezések, kulturális és közösségi fejlesztések támogatása az Egri Helyi Közösség akcióterületén	39 999 655	1.)A záró szakmai beszámoló elkészítése az aktuális feladat, melynek rögzítése folyamatban van. A záró szakmai beszámoló benyújtása megtörtént. 2.) A projekt keretein belül az Egri Helyi Közösség (HACS) 2016-ban alakult meg, 13 alapító taggal, reprezentálva a helyi társadalom sokféleségét. 3.) A projekt által felvázolt hosszú távú jövőkép szerint Eger olyan pezsgő kulturális étellel, egészséges életmódra ösztönző aktív időtöltési lehetőségekkel, összetartó közösséggel, erős identitással bíró város, amely egyedi erőforrásaira és a helyi szereplők társadalmi szerep- és felelősségvállalására építve képes vonzó többgenerációs színtereket biztosítani lakosai számára, ezáltal is megállítva a fiatalok elvándorlását és növelve a város népességmegtartó erejét.

TOP-6.9.2-16-EG1-2017-00001	Felsőváros Csillagai-közösen a közösségért	247 000 000	<p>1.) Mérföldköhöz kapcsolódó beszámoló 2022.03.31-én benyújtásra került. Az Egri Kulturális Művészeti Központ és az Egri Szociális Intézmény részvételével a programok, események, tevékenységek a megfelelő ütemben zajlottak.</p> <p>2.) A határidő módosítás a KSZ által jóváhagyásra került (tervezett befejezés dátuma:2022.09.30)</p> <p>3.) Az eszközök beszerzésére az árajánlatok kérése kiküldésre kerültek, a programok a tervezett ütemben zajlanak.</p> <p>4.) 2022. augusztus 1. napjától az EKMK-ban személyi változás történt az igazgató, illetve a szakmai vezető személyében. A szerződésmódosítás 2022.08.18-án benyújtásra került.</p> <p>5.) A projekt zárása: 2022.09.30. (záró beszámoló előkészítése, a számlák feltöltése folyamatos)</p>
-----------------------------	--	-------------	---

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.1.5-16-EG1-2020-00003	Külsősor úton járda, parkoló és buszmegálló építése, valamint a Külsősor út nyugati szakaszának felújítása - A déli városrész, egyszersmind a déli iparterület fejlesztésére vonatkozóan az önkormányzat tervei között szerepel a Külsősor út Nyugati szakaszának a felújítása, továbbá a Külsősor út középső szakasza mellett járda és parkoló építése, autóbusz- megálló kialakítása. A beavatkozás célja a balesetmentes és biztonságos városüzemeltetés fenntartása.	373 670 055	1.) Mérföldkö módosítás beadva 2021.10.18-án. 2.) A közbeszerzési ajánlatok bontása 2021. december 20-án megtörtént. A közbeszerzés érvényes.3.) A COLAS Zrt. szerződése előkészítve, aláírásra megküldve.4.) 2022.08.04. a Munkaterület átadás-átvétel megtörtént.
TOP-6.5.1-19-EG1-2020-00001	Kulturális, tudományos és kutatópont kialakítása a Dobó István Vármúzeumnál	269 289 600	1.) TSz kötés folyamatban 2.) TSZ aláírásra került. Projektfejlesztés alatt áll.
Modern Városok Program	Nemzeti Vízilabda és Úszóközpont (Négy projekttelem magvalósítása: Bárány uszoda rekonstrukció; parkolóház építése; Bitskey uszoda felújítása; Edzőközpont-sportszálló építése)	8 880 000 000	A BMSK megküldte a végszámla alátámasztó dokumentumait. Így kiállíthatóvá vált a Teljesítésigazolás. Ezt megkapta a kivitelező aki kiállította a végszámlát. Továbbra is várjuk a Támogató válaszát a projekt folytatásának irányával kapcsolatban. A parkolóház programelem tekintetében az első garanciális bejárás szervezése zajlik. Ennek tervezett időpontja szeptember vége.

GINOP-7.1.1-15-2016-00009	<p>Projekt címe: Nemzeti Kastély- és Várprogram: Az Egri Vár turisztikai fejlesztése Konzorciumban megvalósuló pályázat: konzorcium vezető NÖF Nemzeti Örökségvédelmi Fejlesztési NKft., konzorcium tagok: Dobó István Vármúzeum, Eger MJV Önkormányzata. Projekt tartalma: Külső Vár feljáró, Déli Fogadóépület, Varkoch-kaputorony, Ágyúdomb, Cipóosztó ház építése, Eszközbeszerzés-tartalomfejlesztés Építtető: a Dobó István Vármúzeum</p>	<p>1.700.000.000 (ebből EMJVÖ-ra eső támogatás: 149.194.042 Ft)</p>	<p>1.) A kivitelezés zajlik: D-i Fogadóépületen, Varkoch kapubástyán, valamint az áttervezést követően folyamatban van az Ágyúdomb építése és a Cipóosztó ház (Nagypince) kialakítása. 2.) A támogatási szerződés és a konzorciumi megállapodás módosítása (műszaki tartalom, határidő, pénzügyi átcsoportosítások) folyamatban van.</p>
---------------------------	---	---	--

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Sorolva következő feladatok
LIFE17 IPE/HU/000017	„Nyolc magyarországi régió levegőminőségének javítása a levegőminőség javítására szolgáló terv végrehajtásán keresztül” LIFE-IP HUNGARY elnevezésű LIFE17 IPE/HU/000017 referencia számú projektben.	109 047 158	<p>1.) A közösségi kerékpár rendszer (a továbbiakban: közbringa rendszer) alapozó munkálataira a szerződéskötés 2022. február 11-én aláírásra került. Az alapozó munkálatok 2022. március közepén elkezdődtek. Az alapozó munkálatok befejeződtek.</p> <p>2.) A közbringa rendszer közbeszerzési eljárásának elindítása 2022. február 24-én megtörtént. Az eljárás 2022.03.09-én lezárult, melynek eredményéről döntés 2022.03.17-én lesz. A közbeszerzési eljárást a T-Systems Kft. nyerte el. A szerződéskötés április elején kerül aláírásra. A szerződés aláírásra került, arculati tervek elkészültek. A vezérlőoszlop illetve a dokkolók telepítésre kerültek a két állomáson.</p> <p>3.) 2020. elején ökomenedzser iroda került létrehozásra, ahol az ökomenedzseri feladat része a külső helyszíneken végrehajtott kampányok, szemléletformálás és információ átadás a lakosság részére.</p> <p>4.) A levegőminőség javításához kapcsolódóan minden évben ismétlődő jelleggel, folyamatosan történik a környezetbarát fatüzeléshez szükséges ismeretek átadása a lakosság részére. A levegőminőségi terv felülvizsgálatára ajánlattételi eljárás indítottunk, mely sikeresen lezárult. 2022. októberben szerződéskötés.</p> <p>5.) A környezettudatosságra összpontosító figyelemfelhívó kampányok szintén minden évben ismétlődő jelleggel, folyamatosan kerülnek lebonyolításra, mint például a Komposztold!, A környezetbarát fatüzelés napja, a Bringás reggeli, a Tiszta levegő kék égbolt.</p>
BMÖGF/1118-1/2020.	Projekt címe: Az egri vár fejlesztése Projekt tartalom: Déli belső várfal felújítása; Szép-bástya helyreállítása	600 000 000	<p>1.) A Szép-bástya helyreállításra vonatkozó tervezési szerződés megkötésére került, a tervezés folyamatban. Az országos építészeti tervtanács a benyújtott tervdokumentációt elfogadta. 2022.05.19.</p> <p>2.) A Déli belső várfal módosított tervei elkészültek. Az építési engedély rendelkezésre áll.</p> <p>3.) A régészeti és a műszaki ellenőri tevékenységre vonatkozó szerződések aláírásra kerültek.</p> <p>4.) A Déli belső várfal-Hippolit kapubástya helyreállítására vonatkozó kivitelezési közbeszerzési eljárás megjelent. A beérkezett kivitelezői ajánlat hiánypótlása folyamatban van.</p> <p>5.) Érvényes és eredményes közbeszerzés után a Déli belső várfalon a kivitelező megkezdte a munkát.</p> <p>6.) Hirdetmény nélküli tárgyalásos eljárás eredményeként Szép bástyán is megkezdődött a kivitelezés.</p>

Elállás

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.5.2-15-EG1-2016-00001	Önkormányzatok által vezérelt, a helyi adottságokhoz illeszkedő, megújuló energiaforrások kiaknázására irányuló energiaellátás megvalósítása, komplex fejlesztési programok keretében	1 322 000 000	1.) Eger Megyei Város Közgyűlése a 2021. augusztus 10. napon tartott rendkívüli közgyűlésen a 30/2021. (VIII.10.) számú közgyűlési határozattal a projekttől való elállásról döntött. 2.) A projekt így a PM levél alapján visszahulló forrása 1 322 000 000.- Ft összegben.

Előkészítés alatt

Projekt azonosító	Projekt címe és tartalma	Projekt összköltsége (Ft)	Soron következő feladatok
TOP-6.1.4-15	Lenkey-ház	400 000 000	1.) Új pályázati felület nyílik 2022 márciusában. 2.) Tervek, műszaki dokumentáció, alátámasztások, költségvetés szükséges a pályázat benyújtásához. 3.) Beadási határidő: 2022.06.30. 4.) A tervek 2022.06.13-ra elkészültek, a pályázati felület megnyitásra került, feltöltés alatt. 5.) A pályázat 2022.06.30-án benyújtásra került. 6.) A jogosultsági döntés 2022. augusztus 17-én megszületett: Támogatási kérelem jogosult. 7.) Jelenleg az Irányító Hatóság döntésére várunk.
TOP-6.1.5-16	Kossuth Lajos utca	700 000 000	1.) Új pályázati felület nyílik 2022 márciusában 2.) Tervek, műszaki dokumentáció, alátámasztások, költségvetés szükséges a pályázat benyújtásához. 3.)Beadási határidő: 2022.06.30. 4.) A tervek 2022.06.13-ra elkészültek, a pályázati felület megnyitásra került, feltöltés alatt. 5.) A pályázat 2022.06.30-án benyújtásra került. 6.) A jogosultsági döntés 2022. július 13-án megszületett: Támogatási kérelem jogosult. 7.) Jelenleg az Irányító Hatóság döntésére várunk.

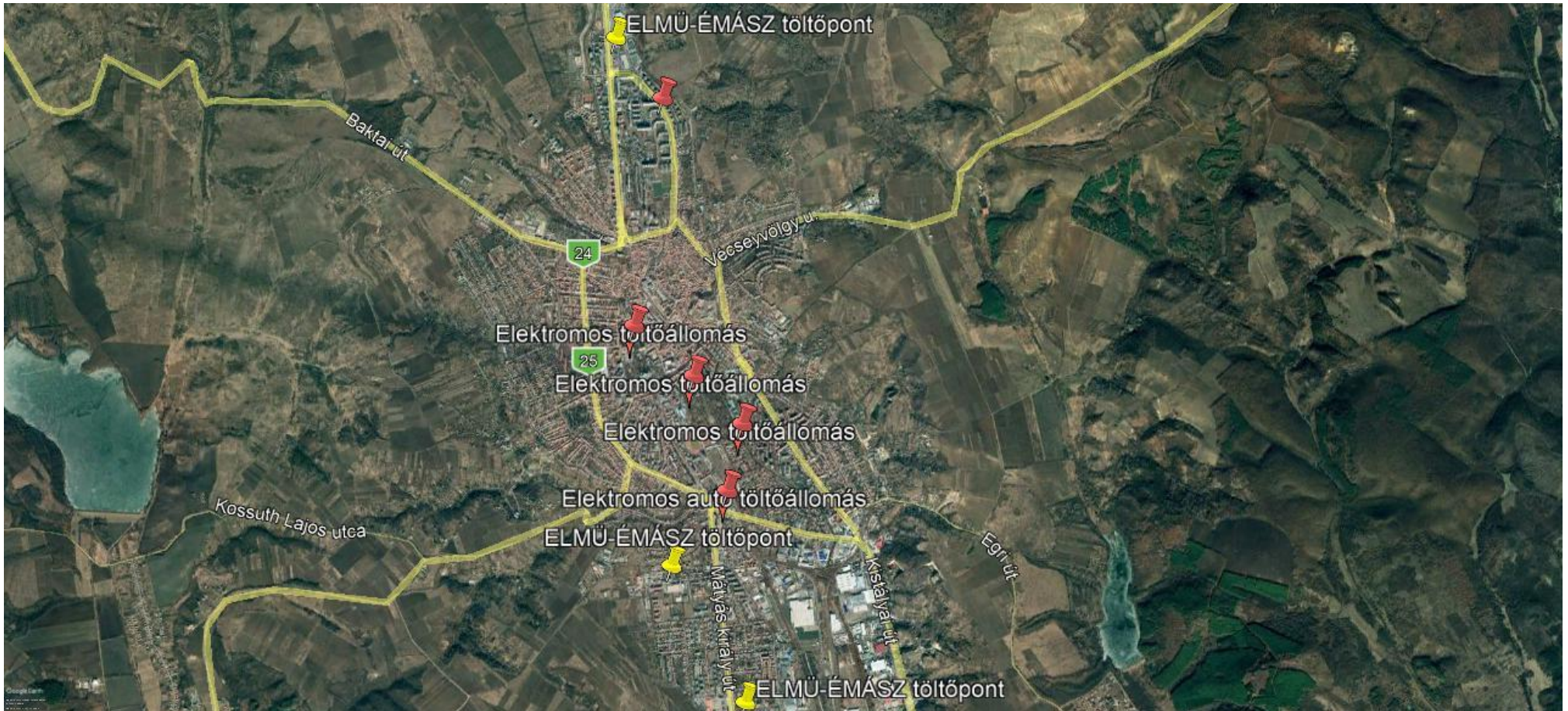
6. számú melléklet: Ipari kibocsátók 2019-től végrehajtott, és a következő években tervezett kibocsátás csökkentő beruházásairól szóló nyilatkozatok összegzése

Cég megnevezése	Végrehajtott és továbbiakban tervezett intézkedések
WPR Alfa Kft.gázmotoros kiserőmű	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
EMERSON Automation FCP Kft(Aventics Hungary Kft.	Az elmúlt két évben nem végeztek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat. A kompresszorok hulladékhő hasznosítás hatékonyságát tervezik javítani. A beruházás célja a kompresszoroknál keletkező hulladékhő hasznosítása oly módon, hogy az évi kb. 1500 m ³ használati melegvizet ezáltal állítják elő. Ennek eléréséhez a rendszer áttervezése és átépítése szükséges. A várható energia megtakarítás az új rendszerrel: ~3000 m ³ földgáz és 28000 kWh.
CHP Erőmű Kft	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
Egertej Tejipari Kft.	Négy pontforrás helyett kettőre csökkentették a levegőterhelést. Nem terveznek NO _x vagy szilárd anyag csökkentő beruházást. Nemrég volt az átalakítás.
Evat Egri Vagyonkezelő és Távfűtő Zrt.	Az elmúlt két évben nem végeztek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat és nem is terveznek.
Schoen+Sandt Hungary Kft	Az elmúlt 2 évben a pontforrások száma egy kéménnyel és egy kürtővel bővült. 2022 év végével a gázkazán helyett elektromos kazánt fognak üzemeltetni.
VILATI Gyártó Zrt	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
Volánbusz Zrt.	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
ZF Hungária Kft.	Az elmúlt 2 évben közvetlen emisszió csökkentés nem történt. Jövőbeli tervek: kompresszorok hulladékhőjének hasznosítása: 100000 m ³ /év megtakarítás földgázfogyasztásban elérhető megtakarítás
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	Nem válaszolt.
AngstromTruForge Kft.	A társaság technológiája az elmúlt két évben nem változott. A Covid járványveszély miatt azonban a gyártási volumen és az üzemóra számok csökkentek, melyek a kibocsátott emisszióban is (30 %) csökkenést okoztak. A további üzemelés során karbantartást terveznek a technológia függvényében, elsősorban a porkibocsátás leválasztó rendszerének felújításával, szűrőinek cseréjére vonatkozóan.

Cég megnevezése	Végrehajtott és továbbiakban tervezett intézkedések
Gyegép Ipari, Termeltető, Kereskedelmi És Gépgyártó Kft.	Az elmúlt két évben nem végeztek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat. A közeljövőben nem terveznek ilyen beruházásokat. A kibocsátást a gáz felhasználás csökkentésével próbálják mérsékelni.
OMYA HUNGÁRIA Mészkefeldolgozó Kft.	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
Bosh Automotive SteeringColumn Kft.	Földgázt használnak a fűtéshez ill. melegvíz előállításához, technológiai NO _x és szilárd anyag kibocsátás nincs. A csarnokok néhány éve épültek, korszerű, az elérhető legjobb technika figyelembevételével megtervezett és kivitelezett fűtési rendszerrel. Egy nagyobb kazán helyett több, kisebb szakaszosan működtethető kazánt építettek be, így biztosítható az energiatakarékos üzemeltetés. További intézkedéseket nem terveznek.
Egererdő Zrt.	A telephelyen üzemelő 2 db gázkazán a központi irodaépület helyiségeinek fűtését és használati melegvíz ellátást biztosítja. A levegőminőséget javító opcióként, jövőbeli tervben szerepel a napelem telepítés, használat.
EHISZ Zrt.	A pontforráshoz tartozó kazánok a legmodernebb kondenzációs technológiával működnek, jó hatásfokkal rendelkeznek így minimalizálva a környezetkárosító emissziós hatást. A kazánok az üzem fűtését és melegvízellátását szolgálják (napkollektor mellett), a gyártási technológiánkhoz közvetlenül nem kapcsolódnak. Az emisszió csökkentését közvetlenül befolyásoló intézkedést a cég nem hozott, azonban indirekt módon az épület energetikai fejlesztése megvalósult az irodarész hőszigetelésének fejlesztésével. A beruházás elkészülte: 2022.09.20. Az emisszió csökkentését közvetlenül befolyásoló intézkedést a cég nem tervez, azonban az üzemegység energetikai fejlesztései továbbra is tervben vannak, amik indirekt módon befolyásolják a kibocsátást.
Flott Szervíz Kft	Az elmúlt 2 év során tevékenységének működéséhez kapcsolódóan nem hozott olyan intézkedést, illetve nem végzett olyan beruházást, amely a levegőminőséget kedvezően befolyásolja, a nitrogén-oxidok (NO _x) és/vagy a szilárd anyag (PM ₁₀) kibocsátást csökkentené. A jövőben tervez olyan jellegű beruházást, amellyel 0-ra tudja csökkenteni telephely károsanyag kibocsátását. A gázfűtést szeretné csökkenteni nulla mértékűre, és úgy átalakítani azt, hogy hőszivattyús működési megoldással állítsák elő a meleget mind a szerviz csarnokba, mind az irodákban. A meglévő napelemes rendszerüket szeretnék tovább bővíteni, hogy az így megtermelt villamos energiát fel tudják használni a fűtéshez. Ehhez azonban pályázati lehetőségre van szükségük.

Cég megnevezése	Végrehajtott és továbbiakban tervezett intézkedések
Hesi Sütőipari Kft.	<p>2021-ben 4 db új, elsősorban süteményfélék gyártására szolgáló forgóállványos kemence került beszerzésre, a régebbi kemencék cseréjével, melyek működési ideje a 10 évet már meghaladta, 2 műszakos munkarendben. Az új kemencék korszerűbbek, elődeiknél kevesebb gáz és villamosenergia felhasználást igényelnek. Szintén 2021-ben leállításra került 1 db fix sütőterű gázüzemű kemence, ami helyett 1 db felújított alagútkemencét helyeztek üzembe.</p> <p>A jövőben az Európai Unió és országos klímapolitikai célokkal összhangban a gáz felhasználás csökkentését, a gázüzemű kazánok a sütőkemencék kiváltásával tervezik, a pályázati lehetőségek függvényében.</p>
Hunguest Hotels Szállodaipari Zrt.	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
K&H Bank Zrt.	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
Malom Ingatlanhasznosító Kft.	Az elmúlt két évben nem végeztek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
Nagyfény Bt.	<p>Az elmúlt két évben nem végeztek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.</p> <p>Vizsgálják annak a lehetőségét, hogy a gázégőfejjel ellátott kemencéket hogyan lehet átalakítani elektromos árammal történő üzemeltetésre.</p>
Robert Bosch Automotive Steering Kft.	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
RUAG Aerostructures Hungary Zrt.	<p>Az elmúlt 2 év során a tevékenységünk működéséhez kapcsolódóan a gyártási folyamataink stabilizálására és azok hatékonyságnövelésére fókuszáltunk. A légszennyezőanyagok kibocsátását módszertani intézkedésekkel igyekeztünk javítani, így a kibocsátási értékeink nem emelkedtek olyan ütemben mint a vevői megrendeléseink száma növekedett.</p> <p>-A következő években a fenti intézkedéseken túl vállalatunk tervezett további intézkedések bevezetését, viszont a rezsianyag költségeink megemelkedése miatt kénytelenek vagyunk korábbi terveinket felülrni és a korábban definiált intézkedéseket, a hozzá allokkált humán és anyagi erőforrásokat energiahatékonysági projektekre átirányítani.</p>
Spar Magyarország Kft	Az elmúlt két évben nem végeztek és a továbbiakban sem terveznek levegőminőség befolyásoló intézkedéseket, beruházásokat.
TobrocoMachinery Kft.	2022. 06. 31.-el a cég elhagyta a Kistályai út 18. alatti bérelt csarnokot.

7. számú melléklet: Eger elektromos töltőállomásai



8. számú melléklet: Eger közintézményekre telepített napelemekjegyzéke

Intézmény megnevezése	Intézmény címe	Napelem teljesítménye
Ney Ferenc óvoda	Ifjuság u. 9	14.04 kwp
Cecey Éva bölcsőde	Tittel Pál 8	15.6 kwp
Joó János óvoda	Kallómalom u. 1-3	14.3 kwp

Egyéb intézmények napelemes rendszerei

Intézmény megnevezése	Intézmény címe	Napelem teljesítménye
Heves Megyei Kormányhivatal, Egri Járási Hivatal	Szarvas tér 1.	nem ismert
Heves Megyei Kormányhivatal, Agrárügyi főosztály egyes osztályai	Szövetkezet u. 4-6	nem ismert
Heves Megyei Kormányhivatal, Családtámogatási és Társadalombiztosítási Főosztály	Deák Ferenc u. 11-13	nem ismert
Heves Megyei Kormányhivatal Földhivatali főosztály + Kormányablak	Barkóczi F. u. 7.	nem ismert
Egri Markhot Ferenc Kórház	Markhot u. 1-3.	összesen 685 db 260 Wp teljesítményű modul 3 épületen
Eszterházy Károly Egyetem, Leányka u. kollégium	Leányka u. 12.	167 kW + 140,4 kW
Eszterházy Károly Egyetem, Sas u. kollégium	Sas u. 94/c.	31,05 kW
Egri Evangélikus Egyházközösség Lelkészi Hivatal	Vörösmarty u. 28.	nem ismert
Ward Mária Iskola	Kossuth Lajos u. 8.	18 kW
Érseki Szent József kollégium	Foglár Gy.u. 1.	44 db napelem tábla, teljesítménye nem ismert
Egri Gyermekotthon és Fogytékosok Otthona	Szalapart u. 84.	nem ismert

9. számú melléklet: A regionális és a helyi hatóságokra ruházott feladatkörök

Az érintett hatóságok listája	A hatóság típusa	A hatóságokra ruházott, levegőminőséggel és levegőszennyezéssel kapcsolatos feladatkörök leírása (K)	A hatóság felelősségi körébe tartozó forráságazatok
Regionális hatóságok	Területi környezetvédelmi hatóságok megyei illetékességgel (TKVH)	<u>jogérvényesítés, engedélyezés, végrehajtás ellenőrzése</u> területi környezetvédelmi hatóságok: levegőtisztaság-védelmi ügyben elsőfokú hatóságok levegőminőségi tervek készítése.	<ul style="list-style-type: none"> • a gazdálkodó szervezetek által végzett minden tevékenység; • minden 500 kW bemenő hőteljesítménynél nagyobb tüzelőberendezés működtetése; • a nem lakosság vagy közintézmény által működtetett 140 kW bemenő hőteljesítménynél nagyobb tüzelőberendezések;
Helyi hatóságok	Járási környezetvédelmi hatóságok, járási illetékességgel (JKVH)	jogérvényesítés, engedélyezés, ellenőrzés járási környezetvédelmi hatóságok: levegőtisztaság-védelmi ügyben elsőfokú hatóságok	<ul style="list-style-type: none"> • a nem gazdálkodó szervezetek által végzett minden tevékenység; • minden 140 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezés működtetése; • a lakosság vagy közintézmény által működtetett 500 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezések
	Polgármester, főpolgármester	<u>végrehajtás</u> A polgármester, fővárosban a főpolgármester a füstköd-riadó terv végrehajtásával kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi hatósági ügyben jár el első fokon.	
	Települési önkormányzatok képviselő testülete	<u>végrehajtás</u> Helyi rendeletek megalkotása, települési környezetvédelmi programok kidolgozása és végrehajtása	avar és kerti hulladék égetésének szabályozása (2021. januártól kormányrendelet fogja tiltani ezt a tevékenységet, így ez a jogkör megszűnik).

