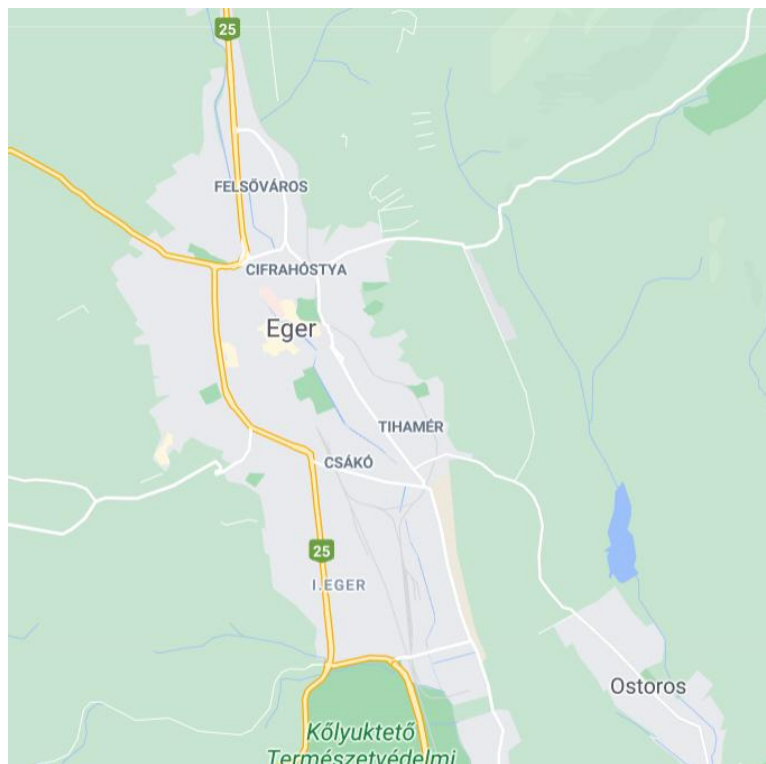


Heves Megyei Kormányhivatal
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Környezetvédelmi Osztály
Eger Megyei Jogú Város Önkormányzatának közreműködésével

Eger „kijelölt város” levegőminőségének javítására készült

Jóváhagyott Levegőminőségi Terv



Előkészítette: ENVIRO-MASTER Környezetmérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Bt.

Készült: a LIFE IP HungAiry projekt keretében.

Projekt száma: LIFE17 IPE/HU/000017

Eger, 2021 április

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	6
2.1 A zóna típusa	6
2.2 A terhelt terület nagysága (km ²) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma	8
2.3 Meteorológiai jellemzők	8
2.4 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői	9
2.5 A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői	9
3. Felelős szervezetek megnevezése	12
4. A szennyezettség jellemzői és értékelése	12
4.1 Az előző évek levegőminőségi jellemzői	12
4.2 A program során mért levegőminőségi jellemzők	16
4.3 A levegőminőség értékelésének módszerei	17
5. A légszennyezettség oka	17
5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke	18
5.2 A kibocsátások összes mennyisége	18
5.3 A más zónából származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői	40
6. A helyzet elemzése	42
6.1 A túllépést okozó egyéb tényezők ismertetése	42
6.2 A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása	42
7. A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, amelyeket a levegőminőségi terv készítése előtt végrehajtottak	44
7.1 Helyi, regionális, országos, nemzetközi intézkedések	44
7.2 Az intézkedések megfigyelt hatásai	52
8. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges intézkedések és programok részletei	52
8.1 A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása és leírása	52
8.2 A végrehajtás ütemterve	56
8.3 A légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges idő becslése	56
9. A javításra irányuló, tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai	56
10. A hosszú távon tervezett intézkedések és programok részletei	57
11. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke	61
12. Kapcsolódó szakmai weboldalak	62
13. Mellékletek jegyzéke	63
1. számú melléklet: A kijelölt város térképe a monitor állomás korábbi és az új mérési pontjának, valamint a RIV mérőpont megjelölésével	64
2. számú melléklet: Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe, hatóságok és cégek címjegyzéke	65
3. számú melléklet: Egerben található jelentősebb légszennyező anyag kibocsátó telephelyek adatai	66
4. számú melléklet: Ipari kibocsátó források elhelyezkedése Egerben	67
5. számú melléklet: Levegőminőség javítása tekintetében releváns, önkormányzat által benyújtott projektek	68

6. számú melléklet: Eger elektromos töltőállomásai.....	72
7. számú melléklet: Eger közintézményekre telepített napelemek jegyzéke	73
8. számú melléklet: A regionális és a helyi hatóságokra ruházott feladatkörök	74
9. számú melléklet: A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által 2018 években elvégzett 100 Mrd feletti útburkolat felújítási munkálatok.....	75

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 gyógyhellyé nyilvánított területtel rendelkezik. Az ÁNTSZ OTH nyilvántartása alapján jelenleg összesen 20 település rendelkezik 21 gyógyhelyi címmel. Eger városát 1954-ben nyilvánították gyógyhellyé.

„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 nyugalmát zavarja, gyógyulását hátráltatja. Ilyenek különösen a víz-, por-, füst- és gázszenyezéssel, a levegő kémiai vagy biológiai szennyezésével, bűz keletkezésével, zajjal, valamint a növényállomány és a domborzat megváltoztatásával járó tevékenységek.

A korábbi levegőminőségi tervek az alábbi linken érhetők el:

<https://2010-2014.kormany.hu/hu/videkfejlesztési-miniszterium/kornyezetugyvert-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, elemzései azt mutatták, hogy Eger a mért komponensek tekintetében megfelel a Korm. rendelet fenti paragrafusában foglaltaknak.

A PM₁₀ 3,4-benz(a)pirén tartalma a besorolás értelmében a levegőterheltségi szint meghaladja a célértéket. A besorolás a VITUKI Kht. Levegőtisztaság-védelmi Referencia Központ által 2005. évben végzett speciális, összesen 4 x 2 hetes méréssorozat szállópor PM₁₀ mintavételi program alapján történt. Újabb vizsgálatok 2005 óta nem volt.

1. A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása

1.1 Zóna

A 2020 májusában hatályos 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet 2. 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.

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.

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 tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár 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	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.

SO ₂		
	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, nikkel, 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)

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

Terület nagysága, ha	Lakónépesség száma, fő
9221	52277

2.3 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.

Eger és környékének éghajlata sajátos, környezetétől eltérő, átmenetet képez az alföldi és északi-középhegységi klíma között. Az évi középhőmérséklet 9-10 °C (míg az ország túlnyomó részén 10-11 °C). A leghidegebb és legmelegebb hónap középhőmérséklete közötti különbség: 23,1 °C. Eger a Mátra és a Bükk orografikus esőárnyékában fekszik. Az évi csapadékösszeg 600 mm, ami az országos évi átlagos csapadékarték-határok közé esik (500-750 mm). Az éven belüli megoszlás jellegzetesen kontinentális típusú, a csapadék maximuma nyár elején, júniusban, minimuma télen, februárban alakul ki. A napsütéses órák száma Egerben átlagosan évi 21331 (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.

Szélviszonyok

Szélirányok százalékos eloszlása Magyarországon (10 évi átlag)

É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy
9	12	7	11	7	11	10	33

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. A szélsébség alapján Eger hazánk mérsékelt szel területéhez tartozik, ami a szélcsend nagyobb gyakoriságával is magyarázható.

2.4 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

Eger az Alföld és az Északi-középhegység közötti átmeneti klímaterületen található. Maga a város egy 12 km hosszú – 30-50 m szintkülönbségű – szűk völgyben helyezkedik el.

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 Bükki Nemzeti Park fennhatósága, ezért erdőművelés lényegében nem folyik.

2.5 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

Helyi védelmi területek (HT) listája

Védett érték megnevezés	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	Disznófő 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

H1fokozatú helyi egyedi védelem alatt álló építészeti értékek listája

Védett érték megnevezés	Érintett ingatlan(ok)	
	Cím	Hrsz
Városháza	Dobó tér 2	4971
Épület	Cífrakapu tér 4.	1991
„Öregkori” pincék	Szépasszonyvölgy u	3770/3-3784; 3785-3803/3
Három szintben lépcsősen,teraszosan kiépült pincesor	Kölkút 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

I. Helyi jelentőségű védett természeti területek, temetőkeretek listája

Védett terület/érték megnevezés
Nagy-Eged hegy
Eger város védett fái
Diófakút utcai forrás és diófa
Érsekkert
Mész-hegy - Nyerges-tető
Gróber urnatemető - temetőkeret
Hősök temető kegyeleti park

II. Helyi jelentőségű védett fák listája

Helyszín megnevezése	Hrsz.	Fa neve	Egyed-szám
Gárdonyi Géza Emlékmúzeum kertje Gárdonyi u.	5491	Közönséges vasa /Gymnocladus dioica/ Keleti tamariska /Tamarix tetrandra/ Páfrányperla /Broussonetia papyrifera/	2 1 1
Termálfürdő – Strand Petőfi tér 2.	6427/10	Juharlevelű platán /Platanus acerifolia/ Mocsárciprus /Taxodium distichum/	5 3
Érseki Hivatal kertje Széchenyi u. 1-5.	4573 4569	Japánakác /Sophora japonica 'Pendula'/ Páfrányfenyő /Ginkgo biloba/ Simafenyő /Pinus strobus/	1 2 2
Sancta Mária Leánygimnázium (Szent Imre Katolikus Általános Iskola) udvara Kossuth L. u. 8.	6594/2	Páfrányfenyő /Ginkgo biloba/	1
Gróber urnatemető Király u.	7566	Piramistölgy /Quercus robur 'Fastigiata'/	3
Eszterházy Károly tér	4567	Vérbükk /Fagus sylvatica 'Atropurpurea'/ Törökmogyoró /Corylus colurna/	1 1
Agria Park (volt Dohánygyár) Törvényház u. 4.	4486/1	Tiszafa /Taxus baccata/	7
Heves Megyei Önkormányzat udvara Kossuth L. u. 9.	4967	Vadgesztenye /Aesculus hypocastanum/	5
Egészség ház u. 5. sz. előtt	6558/2	Páfrányfenyő /Ginkgo biloba/	1

Műemlékek:

Főszékesegyház, Gárdonyi Géza Cisztercita Gimnázium, Líceum, Eszterházy Károly Főiskola, Minaret, Római Katolikus érseki palota, Vár, Római Katolikus templom.

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.

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 az 1. táblázat szerint.

1. táblázat

Az egyes légszennyező komponensek légszennyezettségi besorolásához tartozó koncentráció határok (forrás: www.levegominoseq.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-

A felülvizsgálat készítésekor üzemelő egyetlen RIV mintavételi ponton kizárólag NO₂ mérés történik. Nitrogén-dioxidra vonatkozóan a levegőminőség a 2. táblázat szerint alakult az utóbbi 10 évben.

2. táblázat

Eger NO₂ légszennyezettségi index szerinti minősítése (forrás: www.levegominoseg.hu)

Év	Eger Légszennyezettségi indexe NO 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 3. táblázat az NO₂ éves átlagkoncentrációk alakulása mutatja be 2002 - 2018 között.

3. táblázat

NO₂ éves átlagkoncentrációk alakulása 2002 - 2018 között

(forrás: www.levegominoseg.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)
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

Az 1. ábra az NO₂ éves átlagkoncentráció változását szemlélteti 2010 és 2019 között. Jól látható, hogy ezek az értékek az utóbbi tíz évben egyetlen esetben sem haladták meg az éves 40 µg/m³ határérték 80 %-át és utóbbi két évben csökkenő tendenciát mutatnak.



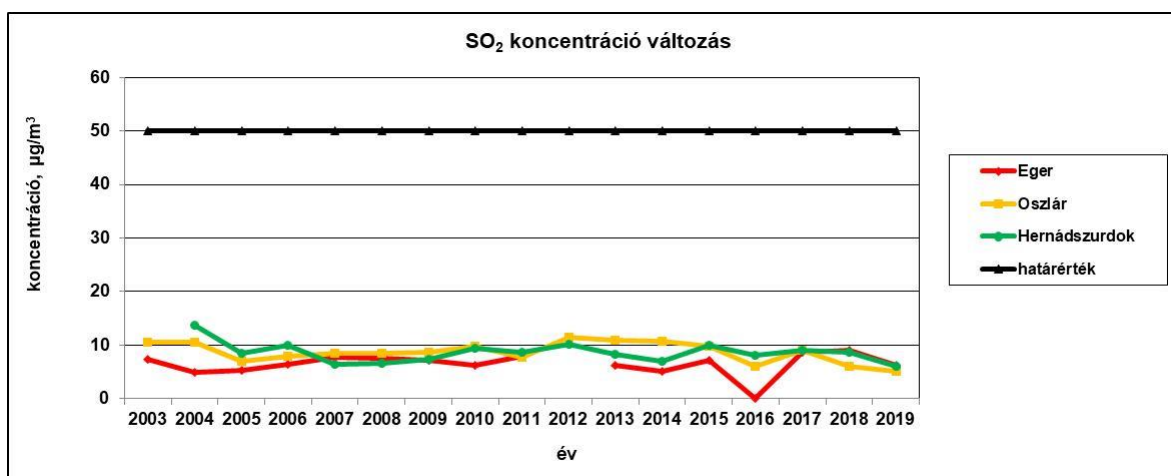
1. ábra: A NO₂ éves átlagkoncentráció változása 2010 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.hu)

Minősítés a monitor állomás adatai alapján

Az alábbi diagramok a fő légszennyező komponensek koncentráció változását mutatják az elmúlt 17 évben az egri, valamint az oszlári és hernádszurdoki monitor állomásokon. Az hernádszurdoki monitor állomás háttérállomás, az oszlári állomás négy alapkomponeusra vonatkozó adatai pedig szintén háttérkoncentrációként értékelhetők.

A kén-dioxid koncentráció hosszú távú trendjét mutatja be a 2. ábra.

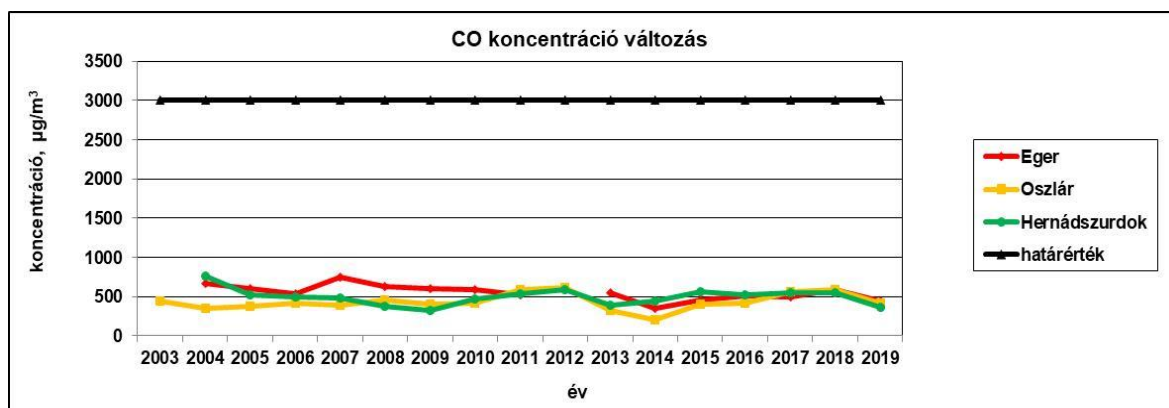


2. ábra: A SO₂ éves átlagkoncentráció változása 2003 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.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, 2016-os felülvizsgálat óta SO₂ koncentráció tekintetében érzékelhető változás nem történt.

A 3. ábrán a szén-monoxid koncentráció változás látható 2003 és 2019 között.

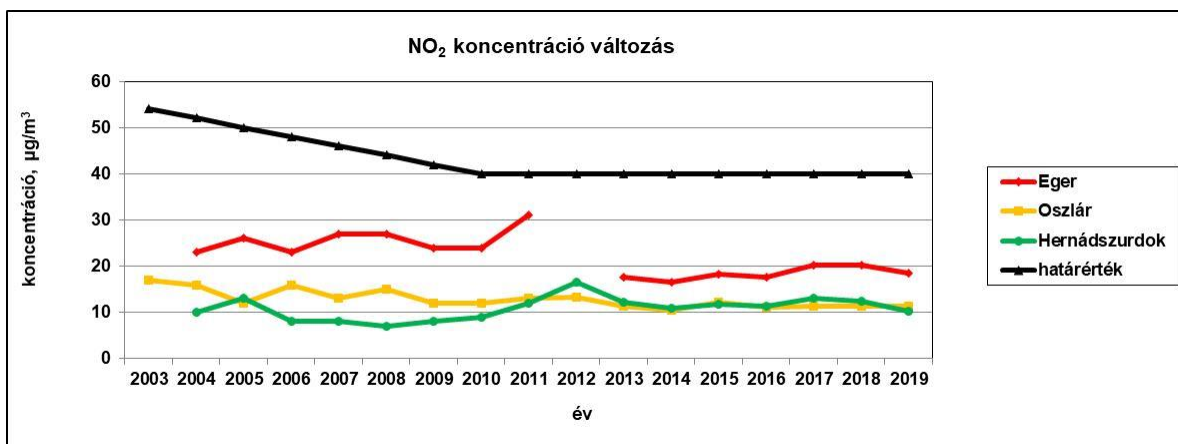


3. ábra: A CO éves átlagkoncentráció változása 2003 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.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 NO₂ éves átlagkoncentrációjának változását szemlélteti a 4. ábra. Az NO₂ emisszió elsődleges forrása a közlekedés és a tüzelőberendezések. Látható, hogy az NO₂ koncentráció 2011-ben kismértékű növekedést mutat, ami 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.



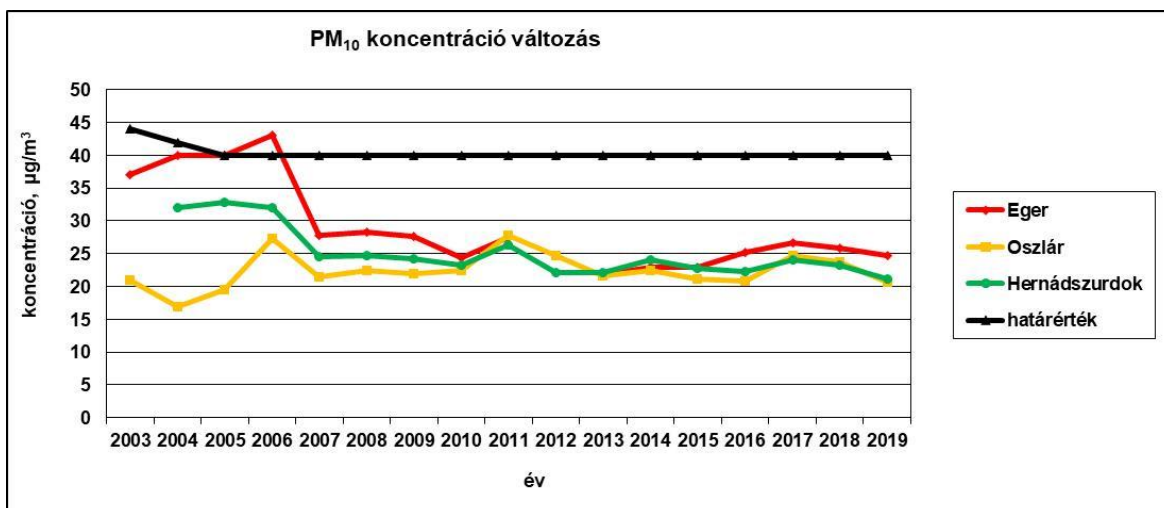
4. ábra: A NO₂ éves átlagkoncentráció változása 2003 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.hu)

A szilárd részecske koncentráció éves átlagában (5. 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 PM₁₀ átlagkoncentrációk a határérték 60 %-a körül alakulnak.

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

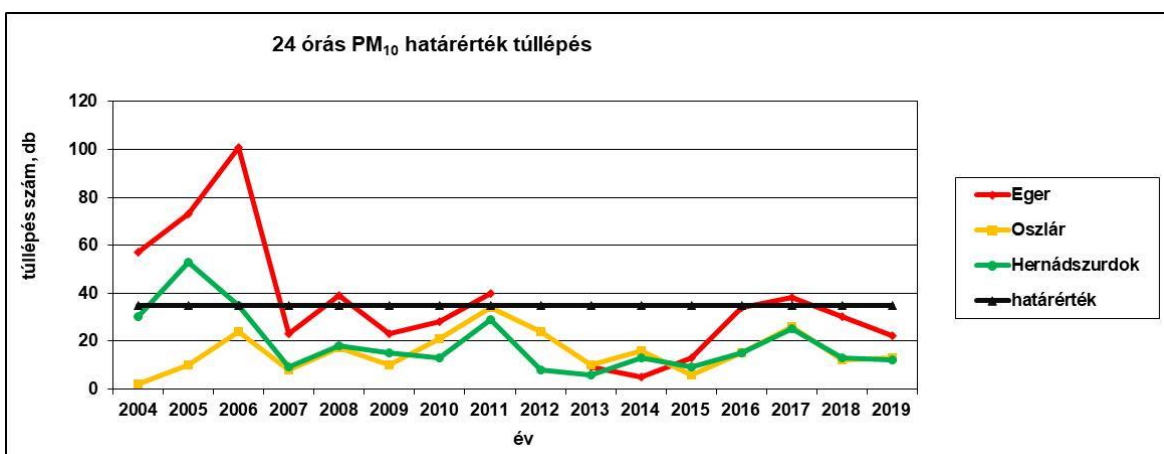
(A 2012. évi adat nem értelmezhető a monitor állomás áthelyezése miatt.)



5. ábra: A PM₁₀ éves átlagkoncentráció változása 2003 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.hu)

A 6. ábra a jogszabályban meghatározott 35 napon át engedélyezett határérték túllépések számának alakulását mutatja be.



6. ábra: A 24 órás PM₁₀ határérték túllépés 2003 és 2019 között

(forrás: www.levegominoseq.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 nem speciálisan egyedi egri esetként minősíthetők. Megállapítható az is, hogy a korábbi telepítési helytől kb. 500 méter távolságra áthelyezett monitor állomáson alacsonyabb az éves PM₁₀ koncentráció és a korábban regisztrált értékhez képest harmadára csökkent az 50 µg/m³ átlag feletti napok száma.

4.2 A program során mért levegőminőségi jellemzők

A program során külön célzott mérésekre nem került sor. A felülvizsgálati időszakra (2016-2019) vonatkozó adatokat valamennyi mért légszennyező komponens tekintetében a 4.1 fejezet teljeskörűen tartalmazza. A tendenciák nyomon követése érdekében a 2004 – 2019 közötti időintervallumra vonatkozóan végeztük el az adatok elemzését.

4.3 A levegőminőség értékelésének módszerei

A levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011 (I. 14.) VM rendelet 8. számú melléklete határozza meg az adatminőségi követelmények és a dokumentálás szempontjait, a 12. számú melléklet rendelkezik a levegőterheltségi szint értékelési módszereinek követelményeiről.

A levegőterheltségi szint értékelése együttesen alkalmazott

- a) matematikai-statisztikai módszerrel,
- b) grafikus, és
- c) térképes ábrázolással történik.

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;

Ez utóbbi definíció alapján megállapítható, hogy Eger levegőminősége jó, határérték túllépés egyetlen mért komponens tekintetében sem történt. A levegőminőségi tervben foglalt intézkedések célja a levegőminőség megőrzése.

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 felferődés, gumikopás. Természetes eredetűek pl. a vulkánkitörések, szél által elfújott por.

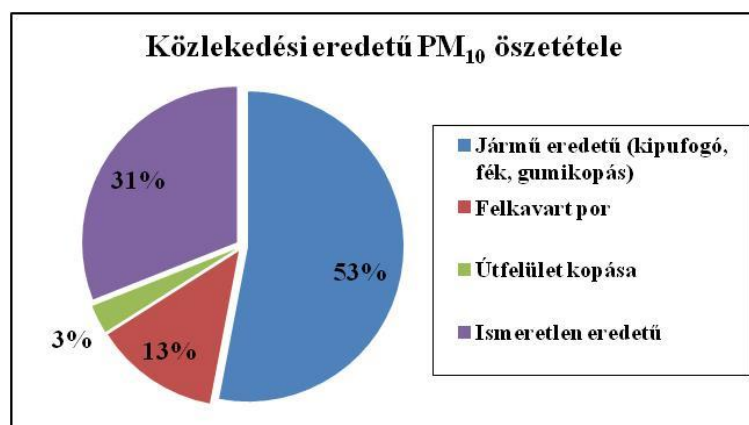
Az ipari, lakossági és közlekedési típusú kibocsátások alapján meghatározható, hogy egy adott településen mely források a dominánsak. A prioritási sorrend felállításával rangsorolhatók a beavatkozási pontok, ezek alapján eldönthető, hogy melyek azok az ágazatok, amelyeknél a kibocsátások csökkentése 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 PM₁₀ forrás domináns szerepe megszűnt és a lakossági kibocsátások léptek előtérbe. Egyre több háztartás tér át a szilárd tüzelésre (szén, fa, biomassza). Ennek okai között szerepel a vezetékes gáz árának a 2000-2010 közötti időszakban bekövetkezett 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 azonban 2021. január 1-től szigorodik a szabályozás. A környezetvédelmi törvény módosítását követően tilos lesz az avar és kerti hulladék égetés, ez alól önkormányzati rendelet a továbbiakban nem rendelkezhet, nem adhat felmentést.

A PM_{10} kibocsátásokhoz napjainkban már a lakossági fűtés járul hozzá legnagyobb mértékben és a települések levegőminőségét is elsődlegesen ez 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. Ez Egerre is jellemző, a városban csak a téli fűtési időszakban fordul elő néhány napon keresztül az egészségügyi határérték túllépése, de ez nem lépi át 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 PM_{10} összetételét a 7. ábra szemlélteti. A gumiabroncs kopásból származó PM_{10} szennyezés akár 5-10-szer nagyobb, mint a kipufogógázból eredő (Euro5/6 gépjármű esetén).



7. ábra. Közlekedési eredetű PM_{10} összetétele (forrás: KTI)

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.

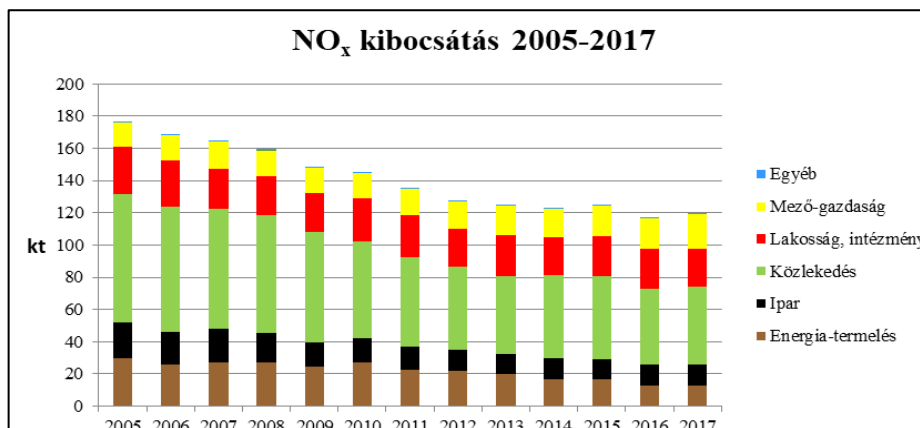
5.2 A kibocsátások összes mennyisége

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.

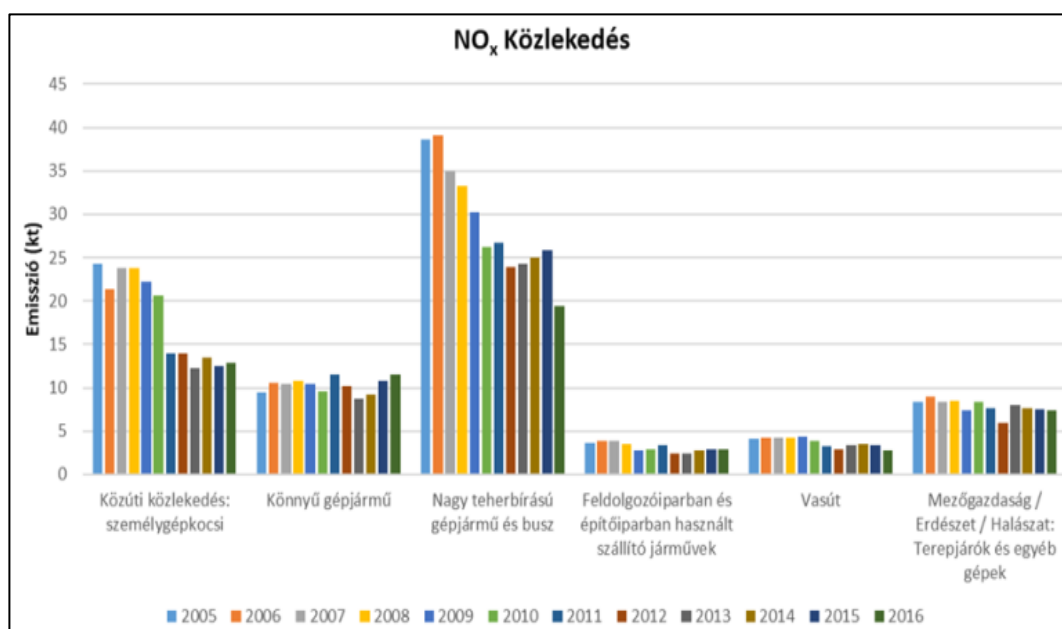
A közúti járműállomány korszerűsödéséből eredő kibocsátás-csökkenést ellensúlyozta az állomány bővülése, így a közlekedés szerepe nem csökkent. 2005-től 2013-ig a közlekedési kibocsátások folyamatosan, közel egyenletes mértékben csökkentek, azóta

stagnálás figyelhető meg. Az energia termelésből 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_x összkibocsátásban, ami ~120 kt. Ezt szemlélteti a 8. ábra.



8. ábra. NO_x kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban
(forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.)

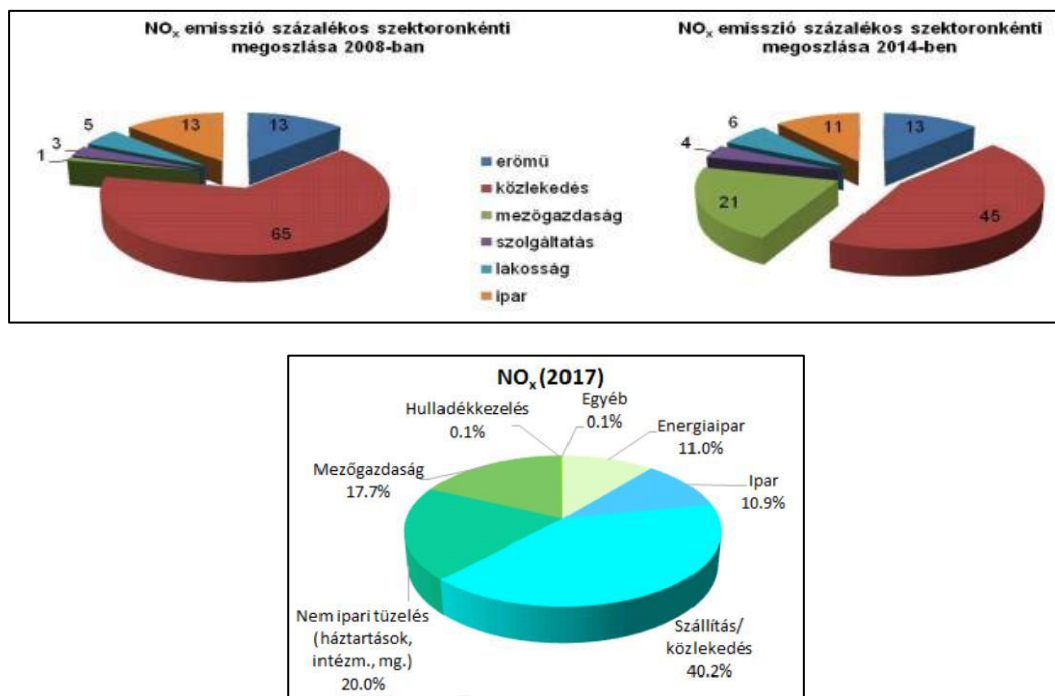
A közlekedési szektoron belül a nehéz teher gépjárművek, a könnyű tehergépkocsik és a személyautók felelősek a nitrogén-oxid kibocsátás közel 95 %-áért. A 9. ábrán látható a közlekedési szektor kibocsátásának megoszlása.



9. ábra. A közlekedési szektoron belüli NO_x kibocsátás
(forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.)

A NO_x kibocsátás legnagyobb forrása a közlekedési szektor, ezen belül is a dízel üzemanyag alapú személy és teherfuvarozás. A fenti adatokat az Országos Levegőterhelés-csökkentési Program is alátámasztja.

A 10. ábra a 2008., 2014. és 2017. évi NO_x százalékos szektoronkénti megoszlását mutatja be Magyarországon.



10. ábra. NO_x emisszió megoszlása szektoronként 2008, 2014 és 2017 évben

(forrás: OMSZ)

Szembevető a közlekedési kibocsátások részarányának fokozatos csökkenése. Az ipari valamint energiaipari NO_x emisszióknál is csökkenés tapasztalható, emellett a lakossági, intézményi tüzelésből származó kibocsátás jelentős növekedése figyelhető meg.

A kisméretű részecske (PM_{10} és $\text{PM}_{2,5}$) kibocsátásának alakulása

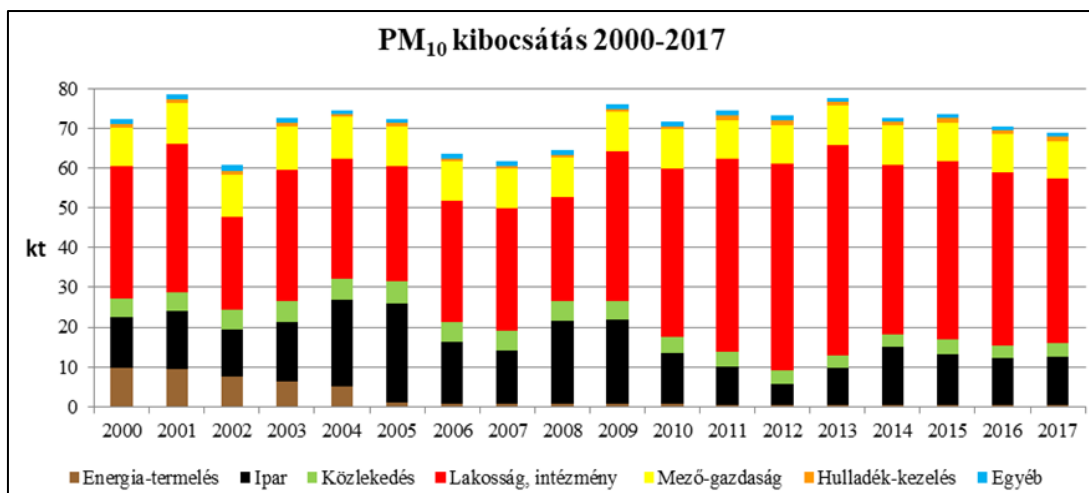
Fő PM_{10} kibocsátó forrássá léptek elő a szilárd tüzelőanyag elégetésével járó folyamatok, ezek közül is kiemelkedően a lakossági tüzelés. Továbbra is jelentős a közúti közlekedés kibocsátása. Ez részint a dízel üzemű járművek kipufogó-eredetű részecske-kibocsátása, részben a súrlódó betétek, gumiabroncsok kopásából, illetve az ezeknek következtében kiülepedett por újbóli felkavarásából származó közlekedési kibocsátások, valamint a diffúz kibocsátó források, illetve a nagy távolságból érkező szennyezés.

A PM_{10} 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 (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) kibocsátásról. 2017-ben a PM_{10} 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 energia termelés is hozzájárult a kibocsátásokhoz 14 %-kal (11. ábra).

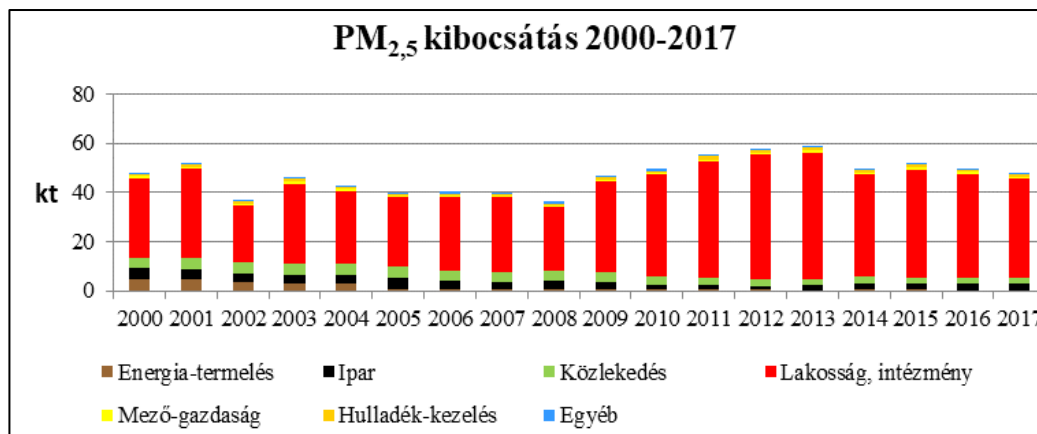
A PM_{10} kibocsátásban a NO_x komponenssel ellentétben jelentős átrendeződés tapasztalható a szektorok között a 2008-2014-es időszakban. A lakossági és a mezőgazdasági emisszió mértéke jelentősen megnövekedett, a közlekedés pedig a

korábbi vezető szerepből hátrébb szorult. Az országos összkibocsátás a 60-78 kt/év között ingadozik.



11. ábra. PM₁₀ kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2000-2017)
(forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.)

A PM_{2,5} emisszióra a lakossági szektor dominanciája jellemző. 2005-ben a kibocsátás 67,5 %-a, 2017-ben már 82,8 %-a származott a lakóházak fűtéséből. 2005-ben a közúti közlekedés még közel 10 %-kal járult hozzá a kibocsátáshoz, azonban 2017-ben az éves összes PM_{2,5} kibocsátásnak alig 3 %-a közlekedési eredetű (12. ábra)



12. ábra. PM_{2,5} kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2000-2017)
(forrás: OLP)

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 stagnál.

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 a 2020. augusztusi lekérdezés alapján 96 db bejelentés köteles forrást üzemeltető telephely található Egerben.

A 4. táblázat az Egerben üzemelő jelentősebb NO_x, az 5. táblázat pedig a szilárd anyag kibocsátó cégek listáját tartalmazza 2019 évre vonatkozó adatszolgáltatás alapján.

4. táblázat Jelentősebb NO_x kibocsátók Egerben (forrás: KTF)

ALTEO Agria Kft. gázmotoros kiserőmű
Aventics Hungary Kft.
CHP Erőmű Kft
DIETIKER Bútorgyártó Kft.
Egertej Tejipari Kft.
Evat Egri Vagyonkezelő És Távfűtő Zrt.
Schoen+Sandt Hungary Kft
VILATI Gyártó Zrt
Volánbusz Zrt. Egri Területi Igazgatóság
ZF Hungária Kft.

5. táblázat Jelentősebb porkibocsátók Egerben (forrás: KTF)

DIETIKER Bútorgyártó Kft.
Angstrom TruForge Kft.
Gyegép Ipari, Termeltető, Kereskedelmi És Gépgyártó Kft.
OMYA HUNGÁRIA Mészkefeldolgozó Kft.
Schoen+Sandt Hungary Kft.
ZF Hungária 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 legnagyobb NO_x kibocsátásokat a 6. táblázat mutatja be.

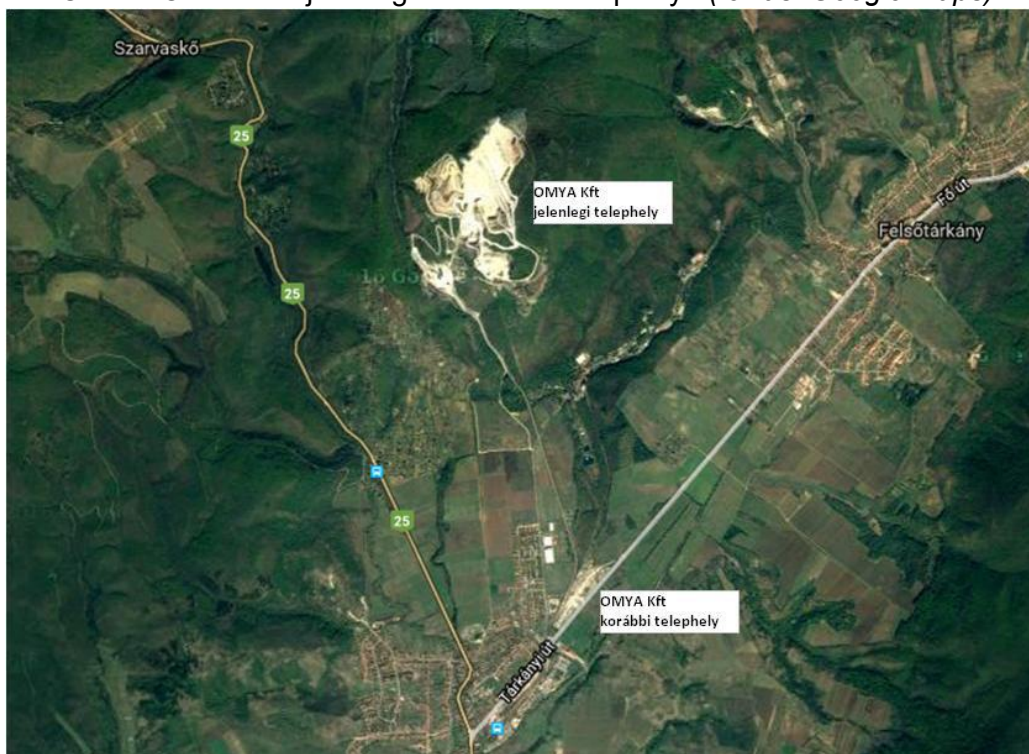
6. táblázat Jelentősebb porkibocsátók kibocsátásai Egerben (forrás: KTF)

Cég	Kibocsátás, kg/év			
	2016	2017	2018	2019
ZF Hungária Kft	53 367	28 206	3 480	3 164
Evat Egri Vagyonkezelő És Távfűtő Zrt.	28 926	32 534	29 959	4 274
CHP erőmű	-	7 835	28 749	17 100
Egertej Tejipari Kft	1 897	1 523	1 525	1 625
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	1 204	1 111	2 114	2 107
ALTEO Agria Kft. Agria kiserőmű	26	1 049	1 665	673

A 4. táblázatban felsorolt további telephelyek NO_x kibocsátása 1000 kg/év alatti.

A jelentős porkibocsátó forrás, az OMYA Kft. 2005 márciusában beszüntette tevékenységét 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 (13. ábra). A 4. számú mellékletben az OMYA Kft. nem került feltüntetésre, mivel a többi jelentősebb kibocsátó forrástól és a lakott területtől is távol esik.

13. ábra OMYA Kft. jelenlegi és korábbi telephelye (forrás: Google maps)



A legnagyobb PM₁₀ kibocsátásokat a 7. táblázat mutatja be.

7. táblázat Jelentősebb porkibocsátók kibocsátásai Egerben (forrás: KTF)

Cég	Kibocsátás, kg/év			
	2016	2017	2018	2019
OMYA HUNGÁRIA Mészkőfeldolgozó Kft.	2361	1604	6704	6555
DIETIKER Bútorgyártó Kft.	171	159	1074	1069
Schoen+Sandt Hungary Kft.	268	268	577	1595

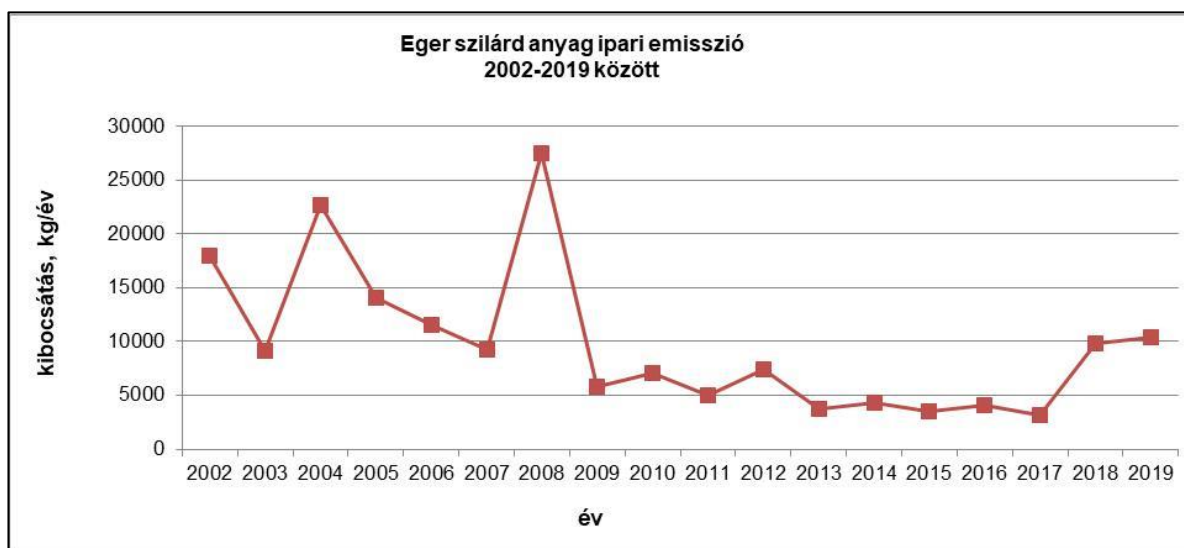
Az 5. táblázatban felsorolt további telephelyek PM₁₀ kibocsátása 1000 kg/év alatti.

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.

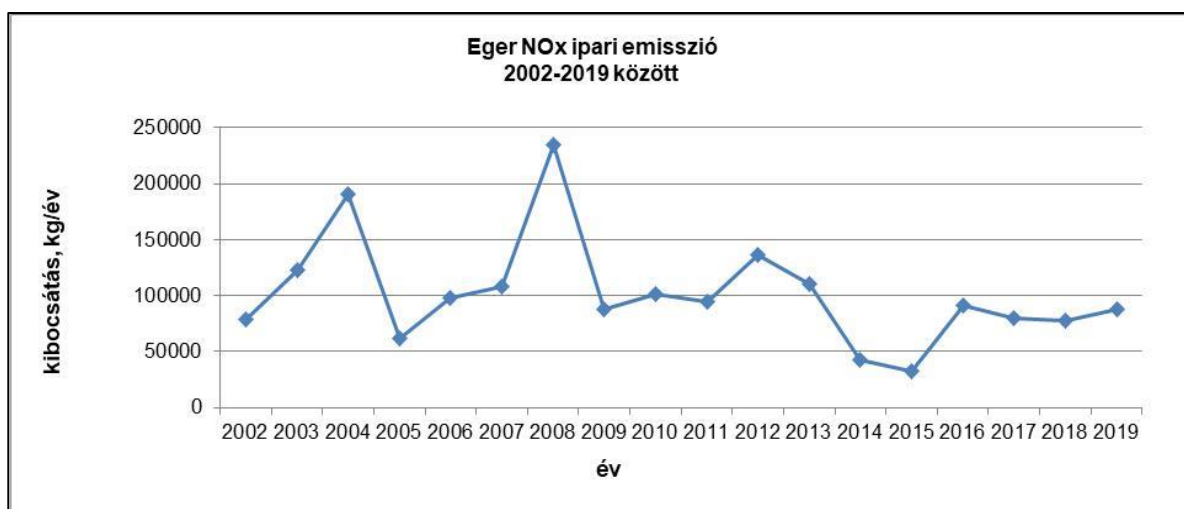
A környezetszennyezéssel, ill. károsítással járó tevékenységek betelepülését Eger város idegenforgalmi, turisztikai jellegére tekintettel nem támogatták, a parkban élelmiszer gyártó, textiláru, ruházati termék gyártó, feldolgozó, bútorgyártó, papír és papírtermék gyártó, fémfeldolgozási termékeket gyártó,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

A 14. és 15. ábrák a 2002 és 2019 közötti NO_x és PM_{10} kibocsátások változását mutatják a jelentősebb kibocsátással rendelkező egri ipari üzemek emissziói alapján.

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. Az NO_x kibocsátás pedig 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, majd ezt követően a 2009 évi szint körül mozgott.



14. ábra Eger szilárd anyag ipari emisszió 2002-2019 között
(forrás: OKIR)



15. ábra Eger NO_x ipari emisszió 2002-2019 között
(forrás: OKIR)

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 8. táblázat a személygépkocsik európai kibocsátási normáit mutatja be.

8. 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 9. táblázat a személygépjármű-állomány hajtóanyag szerinti felosztását mutatja be.

9. táblázat

Személygépjármű-állomány hajtóanyag (benzin, dízel, egyéb) szerinti felosztásban
2010 - 2018 között (forrás: KSH-KTI)

Személy- gépjárművek		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Összesen	[ezer db]	2 984	2 968	2 986	3 041	3 108	3 197	3 313	3 472	3 642
Benzin	[db]	2 356	2 311	2 279	2 272	2 266	2 272	2 301	2 366	2 450
Dízel		620	643	683	740	809	889	971	1 055	1 130
Egyéb		8	14	23	28	33	35	41	48	62
Benzin	[%]	78,96	77,87	76,33	74,73	72,92	71,08	69,45	68,1	67,3
Dízel		20,77	21,65	22,88	24,34	26,05	27,80	29,31	30,4	31,0
Egyéb		0,27	0,47	0,78	0,93	1,03	1,11	1,24	1,5	1,7

A személygépkocsi állomány növekedése folyamatos. Ezen belül egyre nagyobb a dízel és az egyéb kategóriába tartozó hajtóanyaggal üzemelő gépkocsik aránya. Utóbbi kategóriába tartoznak az elektromos vagy hibrid meghajtású, valamint egyéb üzemanyagot (gáz- vagy növényolaj, LPG, CNG, LPG/benzin, CNG/gázolaj, metanol, növényolaj, biogáz, benzin/etanol, CNG/benzin) felhasználó járművek.

A magyarországi gépjárműállomány (közúti szállítás) futásteljesítményét (millió km), valamint az NO_x (kt) kibocsátását a 16. ábra szemlélteti.



16. ábra. Magyarországi gépjárműállomány futásteljesítményének és az NO_x (kt) kibocsátásának alakulása 2005-2017 között (forrás: OMSZ)

Megfigyelhető, hogy 2013. évet követően a gépjárművek NO_x kibocsátása nem növekszik a futásteljesítmény növekedésével. Ez többek között a szigorodó emissziós normáknak köszönhető.

A légszennyezés mértéke függ a gépjármű életkorától. A magyarországi személygépkocsi állomány átlagéletkoráról a 10. táblázat ad tájékoztatást.

10. táblázat

Magyarországi személygépkocsi állomány átlagéletkora (forrás: KSH)

Év	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
átlagéletkor	11.7	11.4	10.9	10.5	10.3	10.3	10.4	10.8	11.3	11.9	12.5	13.0	13.4	13.7	13.9	14.1	14.2	14.4

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

Az önkormányzat nyilvántartásában 2019 év végén 20 275 db gépjármű szerepel. Látható, hogy a járművek átlagéletkora folyamatosan nő, jelenleg több mint 14 év és az országos átlag szerint alakul. A benzines autók aránya az összes személygépkocsi számához képest kismértékben csökken, ezzel szemben a dízel, elektromos és hibrid és vegyes üzemanyagú autók száma és százalékos részaránya is növekszik.

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

Időszak	Közüti 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

A 12. táblázat a városban közlekedő tömegközlekedési eszközökre vonatkozó adatokat tartalmazza. A járműállomány korszerűsítésre szorul, 35 %-a 20 évnél idősebb, 47,5 %-a 10 és 20 év közötti és minősége 17,5 %-a 10 évnél fiatalabb. Összesen 2 db autóbusz 2019-es évjáratú.

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 %-al. 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 a 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.

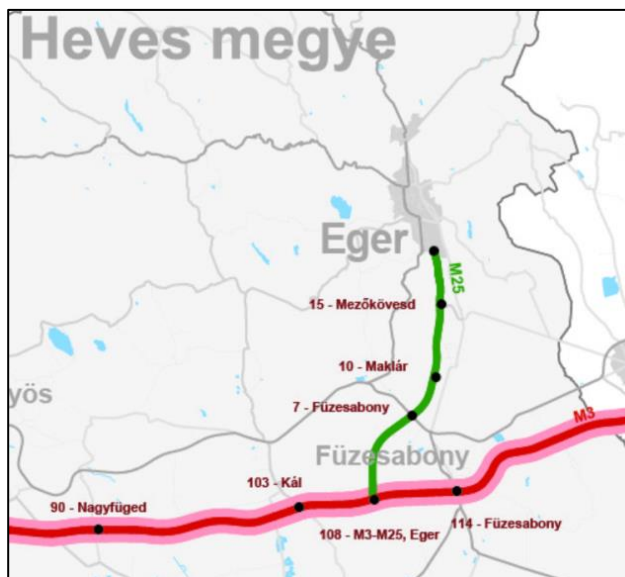
12. táblázat
Eger autóbusz állományának adatai (forrás: Eger Önkormányzat)

Sorszám	(J) Jármű kategóriája	(F.1) Megengedett legnagyobb össztömeg	(P.3) Hajtó- anyag	(V.9.) Környezetvé- delmi osztályba sorolás	Gyártási év	Futásteljesítmény 2018	Futásteljesítmény 2019	Éves fogyasztás			
		[km]				[km]	Gázolaj (liter)		CNG (m³)		
							2018.	2019.	2018.	2019.	
1.	M3	22.500	gázolaj	4	1989	27602	28935	12942	13585		
2.	M3	22.500	gázolaj	3	1989	37464	42785	16806	19245		
3.	M3	22.500	gázolaj	3	1989	40338	38338	18108	18034		
4.	M3	22.500	gázolaj	0	1987	37817	28502	17204	12640		
5.	M3	16.000	gázolaj	3	1988	39211	32950	11394	10828		
6.	M3	22.500	gázolaj	3	1988	21643	34956	10686	16772		
7.	M3	22.500	gázolaj	3	1988	24554	24681	11184	11355		
8.	M3	22.400	gázolaj	3	1997	41099	45152	20003	20993		
9.	M3	22.400	gázolaj	3	1997	46532	28814	20172	12517		
10.	M3	22.500	gázolaj	3	1990	21368	34461	11346	16957		
11.	M3	17.500	gázolaj	3	1997	25843	22783	10490	10470		
12.	M3	24.000	gázolaj	4	1999	24075	41901	11056	19105		
13.	M3	17.500	gázolaj	4	1999	16360	31783	6338	13385		
14.	M3	24.000	gázolaj	4	1999	42497	37471	19498	16491		
15.	M3	24.000	gázolaj	4	2001	47582	34531	23020	16910		
16.	M3	26.750	gázolaj	7	2003	43805	46464	22621	24411		
17.	M3	14.200	gázolaj	7	2005	46232	44553	14682	15645		
18.	M3	14.200	gázolaj	7	2005	55252	48344	19885	16758		
19.	M3	28.000	gázolaj	11	2006	47494	46405	24152	22802		
20.	M3	28.000	gázolaj	11	2006	41779	29976	22181	16241		
21.	M3	19.500	gázolaj	11	2007	42062	42575	15906	15972		
22.	M3	19.500	gázolaj	11	2007	25821	20689	11536	8956		
23.	M3	19.500	gázolaj	11	2007	38799	43469	17503	19228		
24.	M3	28.000	gázolaj	11	2008	38658	32660	20355	17049		
25.	M3	28.000	gázolaj	11	2008	49783	49571	27352	27591		

Sorszám	(J) Jármű kategóriája	(F.1) Megengedett legnagyobb össztömeg	(P.3) Hajtóanyag	(V.9.) Környezetvédelmi osztályba sorolás	Gyártási év	Futásteljesítmény 2018	Futásteljesítmény 2019	Éves fogyasztás			
26.	M3	19.500	gázolaj	11	2009	38332	40179	15334	15566		
27.	M3	18.750	gázolaj	13	2010	39741	35901	15389	13760		
28.	M3	18.750	gázolaj	13	2011	36990	41978	16319	19089		
29.	M3	24.000	gázolaj	4	2001	38313	39387	17291	16833		
30.	M3	28.000	gázolaj	12	2008	46331	41170	24925	22025		
31.	M3	28.000	gázolaj	12	2007	27779	35245	14787	19339		
32.	M3	28.000	gázolaj	12	2007	45495	38097	22478	18527		
33.	M3	18.750	gázolaj	13	2011	39198	34741	18208	15507		
34.	M3	18.750	gázolaj	13	2010	40677	42946	16952	18481		
35.	M3	19.500	gázolaj	11	2009	43019	45794	15999	16994		
36.	M3	14.200	gázolaj	7	2005	51223	36322	16957	10632		
37.	M3	28.000	gázolaj	7	2004	43990	25695	25224	14516		
38.	M3	19.000	gázolaj	16	2019		20600		7400		
39.	M3	19.000	gázolaj	16	2019		21310		7744		
40.	M3	19.000	gázolaj	16	2019		35899		14250		

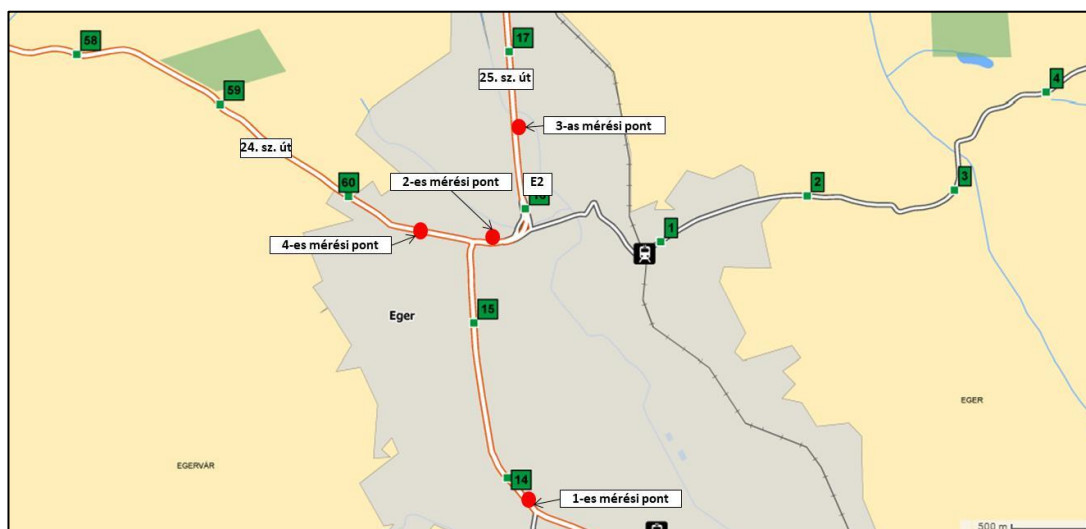
Eger városon belüli és külső úthálózatát az Északi-középhegység peremén fekvő völgyben való elhelyezkedése alapvetően meghatározza. A városon észak-déli irányban a 25-ös számú másodrendű főút halad át, a főváros ezen és az M3-as autópályán mintegy 1,5 óra alatt érhető el. Gyöngyös felől a 24-es főúton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

2020 júliusában átadták az M3-as autópálya és a megyeszékhely között közel 19 kilométeren kiépült négysávos út teljes szakaszát (17. ábra), így a város megközelíthetősége nagymértékben javult.



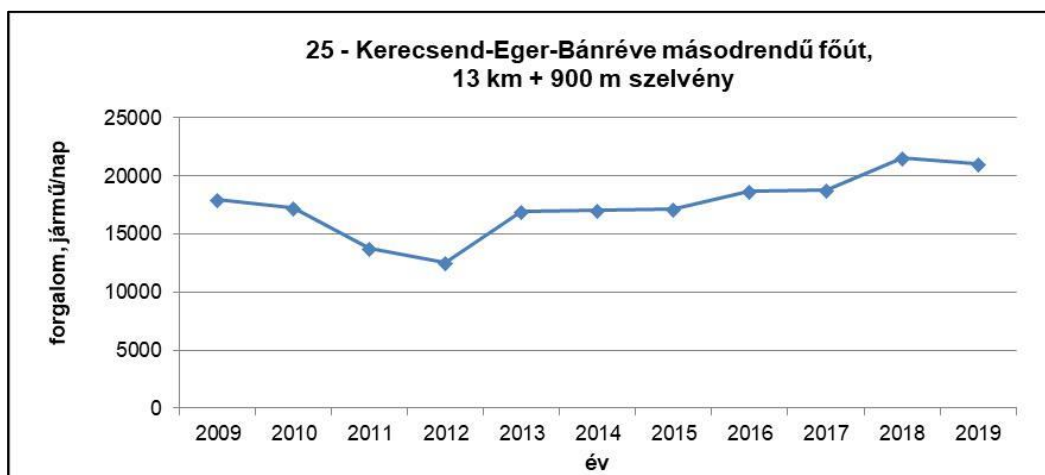
17. ábra. Eger M25-ös autótút (forrás: magyrepitok.hu)

Forgalomszámlálási adatokból lehet következtetéseket levonni a gépjármű forgalom változására valamint az egyes gépjármű típusok fajlagos kibocsátási adatai alapján a közlekedési emissziókra vonatkozóan. A 18. ábra a monitor állomás elhelyezkedését, (E2, Malomárok u.) valamint a forgalomszámlálási pontok elhelyezkedését mutatja be.

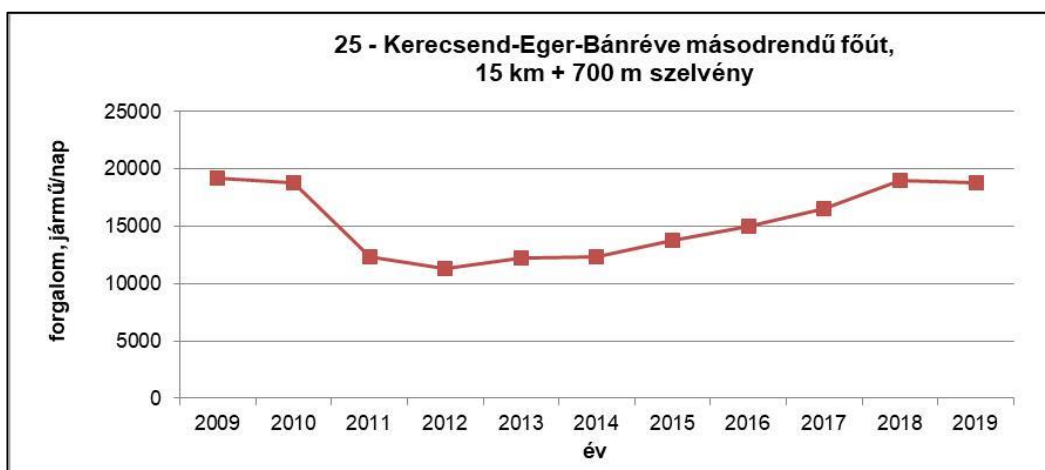


18. Forgalomszámlálási pontok és az immisszió mérő monitor állomás elhelyezkedése

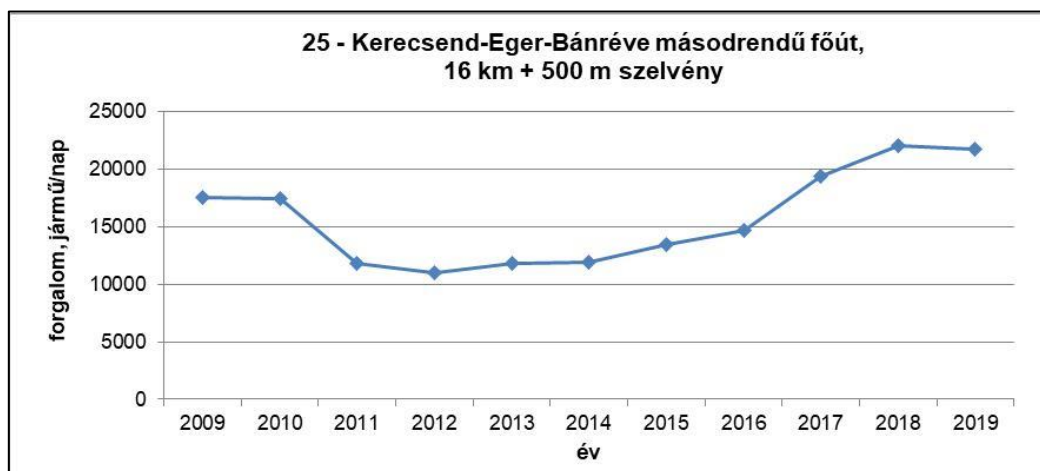
A 19., 20., 21. és a 22. ábrák a belváros különböző keresztmetszeteiben végzett mérések, számlálások és számított adatok alapján szemléltetik a járműforgalom változását 2009. és 2019. között.



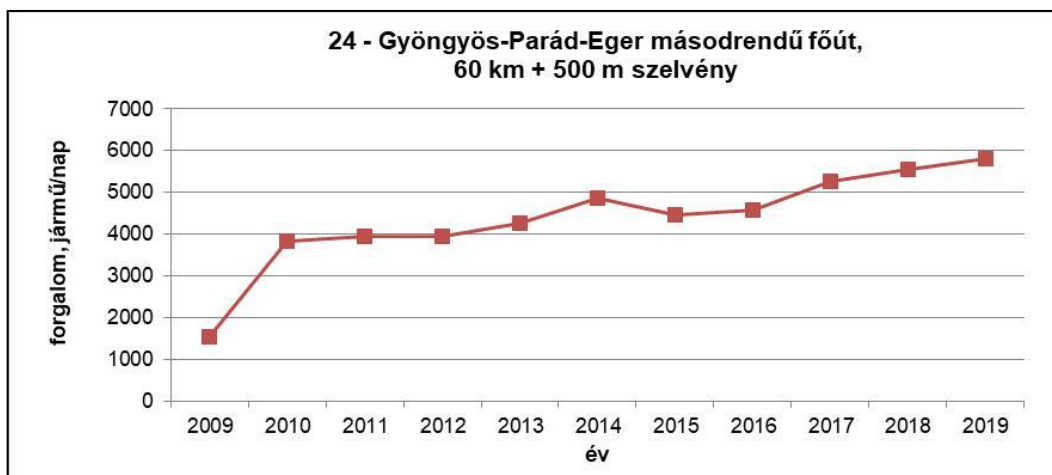
19. ábra. 25-ös számú Kerecsend-Eger-Bánréve másodrendű főút 13 km + 900 m szelvény forgalma 2009-2019. között (forrás: Magyar Közút Zrt.)



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



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



22. ábra. 25-ös számú Kerecsend-Eger-Bánréve másodrendű főút
13 km + 900 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.

Egerben az autóbusszal végzett helyi közösségi közlekedési közszolgáltatást Eger MJV Önkormányzatának megbízásából a Volánbusz Zrt. Egri Területi Igazgatósága végzi.

A városmag örökségének és központi szerepének megfelelően a belvárosban egy 17 hektáros terület korlátozott forgalmú övezetként került lehatárolásra.

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

Parkolóházak:

- Katona tér (elektromos töltési lehetőséggel),
- 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.

A helyközi autóbussz-közlekedés – a be- és eljárási szokásoknak megfelelően – reggel a város felé, délután pedig a városból kifelé bonyolít nagyobb forgalmat. A legfontosabb le- és felszállópont Eger autóbussz-állomás, mely naponta mintegy 30 000 utast szolgál ki.

A megyeszékhely kiváló vasúti infrastruktúrával, s minden irányban jelentős mobilitási igényekkel rendelkezik (23. ábra), azonban a vasút évtizedek óta képtelen olyan szolgáltatási szintet elérni, amely egyértelműen elsőlegessé tenné Eger kiszolgálásában. Eger vasútállomás napi utasforgalma mintegy 1200-1300 fő.



23. ábra. Eger vasútvonala

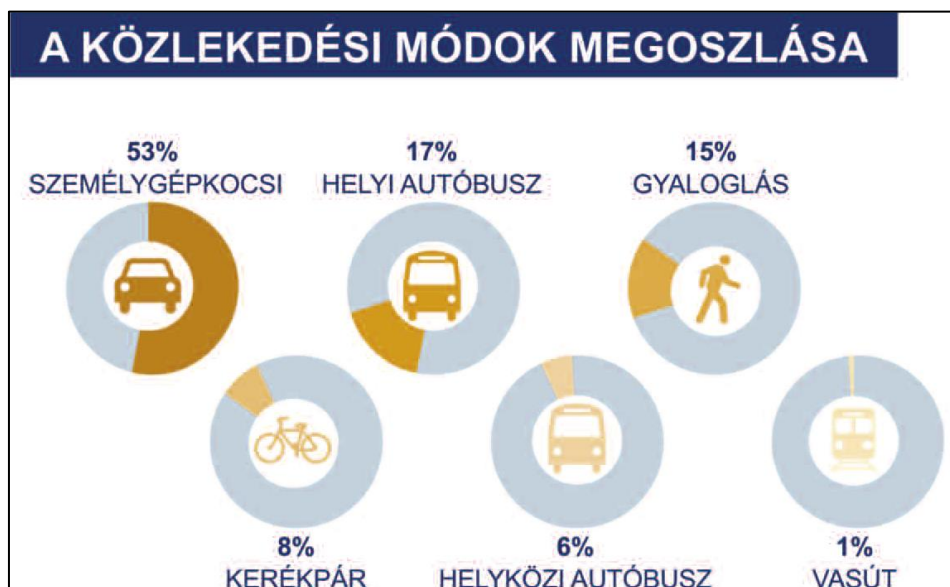
(forrás: http://kozlekedesiklub.hu/doc/mkk_eger_tanulmany_2014.pdf)

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, Szilvásvár 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. Szilvásvár felé a 2012-es járatirátításnak 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.

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 24. ábra mutatja.



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

Lakossági kibocsátások:

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.

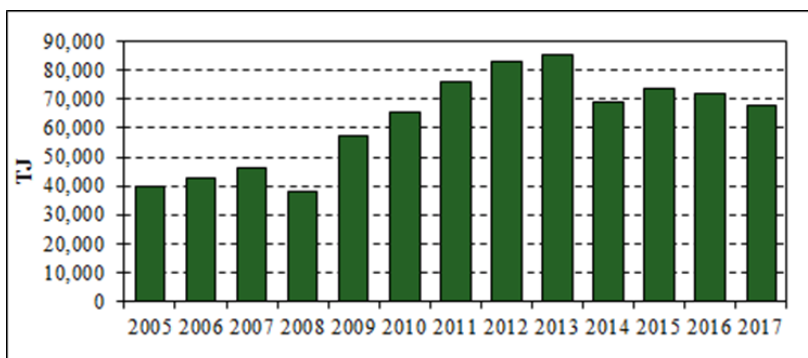
A háztartásokban, különösen a vidéki családi házas övezetekben az alacsony kéménymagasság miatt a füstgázok keveredése csak kismértékben történik meg, így a légzési zónában feldúsulhatnak a légszennyező anyagok. A városok távfűtési övezeteiben a pontforrások kibocsátásai ellenőrzöttek. A családi házas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

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, gumibroncs, műanyagok stb.) kerülnek elégetésre.

Országos szinten a rossz levegőminőség legfőbb oka a helytelen lakossági fűtés. Ez Eger tekintetében azt jelenti, hogy bár helyileg kialakulhatnak kedvezőtlen levegőminőségi helyzetek, a város levegőminősége jó.

Továbbá kedvezőtlen hatást jelent a levegőminőségre az elavult, korszerűtlen tüzelő berendezések használata. A tökéletlen égési körülmények mind a szilárd anyag, mind a NO_x kibocsátást kedvezőtlenül befolyásolják.

Az országos statisztikai adatokat figyelembe véve csökkent a gáz tüzelőanyag felhasználása, a lakosság egyre nagyobb hányada tér át a fa- vagy széntüzelésre. A 25. ábra a háztartásokban felhasznált biomassa mennyiségének változását mutatja be.



25. ábra. A háztartásokban felhasznált biomassa (tűzifa, fahulladék) mennyisége 2005 - 2018 között (forrás: OLP)

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 biomassa (tűzifa) használata pedig csökkent.

A lakossági fűtés környezetterhelése függ a tüzelőanyagtól és az alkalmazott berendezéstől. A 2011-es népszámlálási adatok alapján (26. ábra) Magyarországon a 3,9 millió lakás közel 22 %-a csak szilárd tüzelőanyaggal, 16 %-a gázzal és tűzifával volt fűthető. A szilárd tüzelőanyaggal működő berendezések többsége már akkor is hagyományos kályha, szabályozatlan kazán volt.



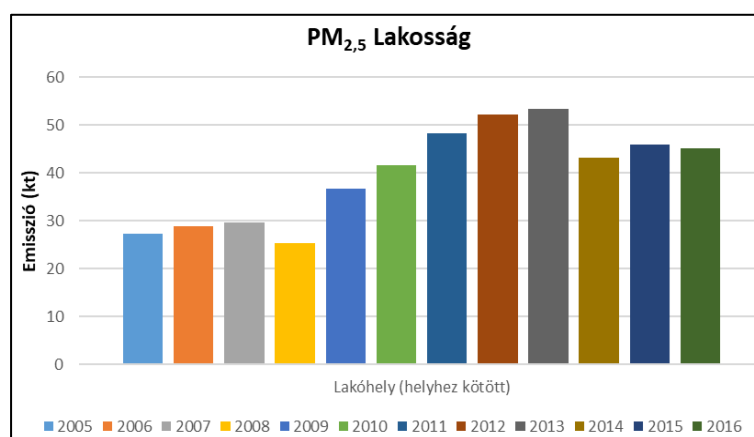
26. ábra. Lakossági tüzelőanyag használat százalékos értéke a 2011 évben végzett népszámlálás alapján (forrás: OLP)

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 biomassa (tűzifa) használata pedig csökkent.

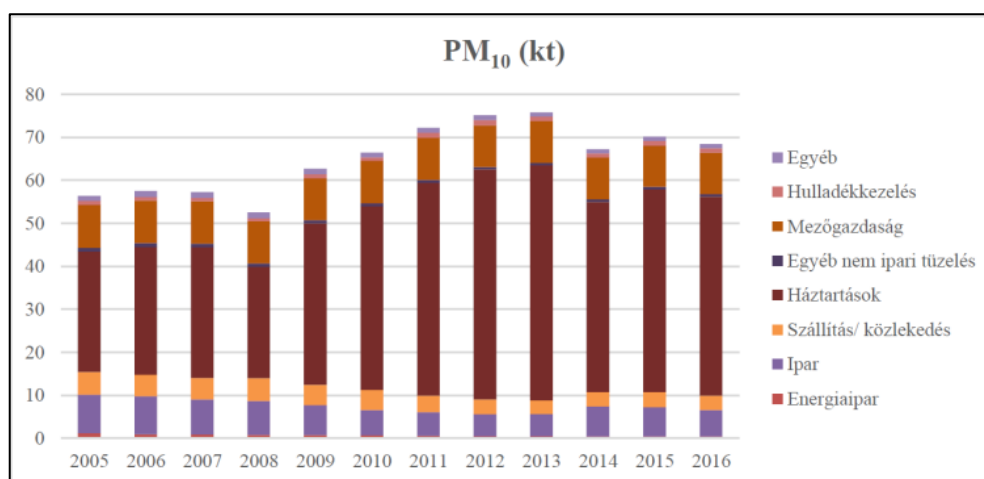
PM_{2,5} kibocsátás csökkentési cél eléréséhez a lakossági fűtésből származó emissziót kell csökkenteni épület energiahatékonyság javító intézkedésekkel (épület szigetelés, ablakcsere), alacsony vagy 0 helyi kibocsátást eredményező fűtési módok alkalmazása (távfűtés, elektromos fűtés, korszerű gáz fűtés), 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.

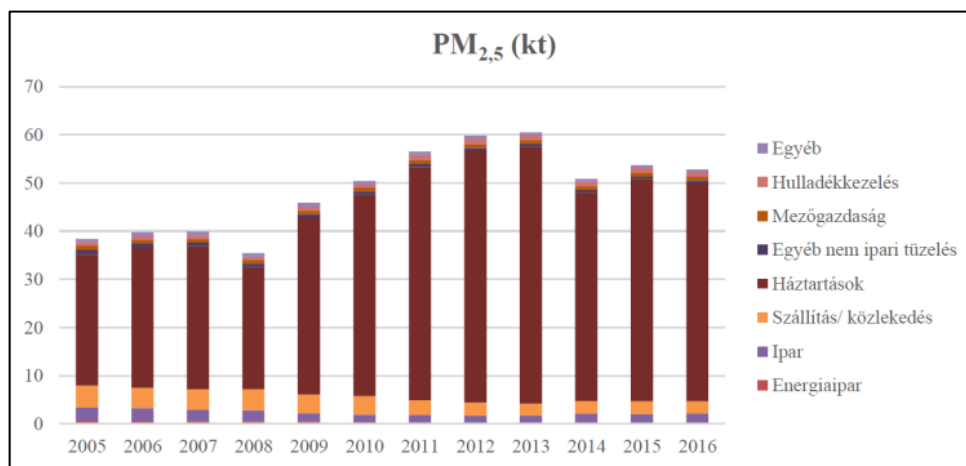
A PM_{2,5} kibocsátás változását a 27. ábra mutatja be. A 28. és 29. ábrán látható, hogy napjainkban a lakossági fűtés esetében a nagyobb szemcseméretű frakció, az összes PM₁₀ 67 %-a, a finomabb frakció, a PM_{2,5} 85,6 %-a származik lakossági (és ennek kisebb részét képező intézményi) fűtésből.



27. ábra. A lakosságtól származó szektoron belüli PM_{2,5} kibocsátás Magyarországon (2005-2016) (forrás: OLP)



28. ábra. Magyarországi PM₁₀ összkibocsátás 2005-2016. időszakban szektoriális bontásban (forrás: OMSZ)



29. ábra. Magyarországi PM_{2,5} összkibocsátás 2000-2015. időszakban szektorális bontásban (forrás: OMSZ)

Egerben a lakónépesség száma 52 277, a lakásállomány pedig a 13. táblázat szerint alakul. A távfűtéses lakások száma 4 841 db, a családi házak száma 7 585.

13. táblázat
Eger lakásállományának adatai (forrás: KSH)

Időszak	Összes lakásszám (db)
2015	26299
2016	26328
2017	26382
2018	26454
2019	26574
2020	26720

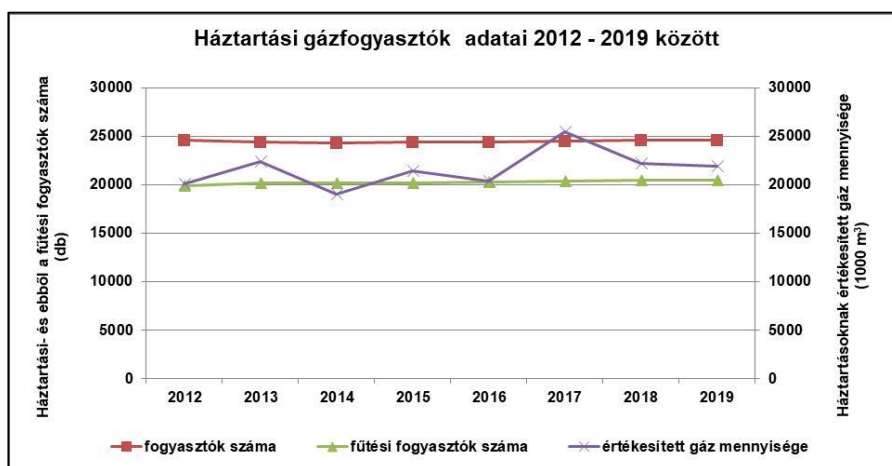
A gázhálózat kiépítettségének eredményeként 2012. január 1-én 24617 lakás, a lakásállomány 94%-a csatlakozott a földgázhálózatra. A gázt közvetlenül komplexen, fűtésre, használati melegvíz termelésre és főzésre 20451 lakásban, a lakásállomány 78 %-ában hasznosították. A 4825 lakás termikus ellátását elégítik ki közvetetten földgázellátással, a távhőszolgáltatással.

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 hő teljesítményű 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 tartalékként 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 30. ábra mutatja be a 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.



30. 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 Németország végzett kísérletek eredményeit a 14. táblázat mutatja be.

14. táblázat

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

Kerti hulladék		Tavaszi	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 túllépik 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/m³,
- a SO₂-re vonatkozó határértéket, ami tömegáramhoz kötötten 500 mg/m³,
- a benzolra vonatkozó határértéket, ami tömegáramhoz kötötten 5 mg/m³,
- a szilárd anyagra, ami tömegáramhoz kötötten 150 mg/m³ vagy 50 mg/m³,
- PCDD/F esetében hulladékégetés esetén a 0,1 ng TEQ/ m³. (29/2014. (XI. 28.) FM rendelet)

Az avar és kerti hulladékégetést Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének 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.

Az önkormányzathoz 2017 évben 6 db bejelentés érkezett, ebből 5 esetben tüzelőberendezésben, 1 alkalommal pedig nyílt téren történt hulladék égetés. A 2018-ban érkezett 10 bejelentésből 8 nyílt téri hulladék vagy zöldhulladék égetésre, 1 pedig a tüzelőberendezés szabálytalan működésére vonatkozott. 2019-ben 11-szer jelentettek be illegális tevékenységet, ebből 9-szer nyílt téri, 2 esetben tüzelőberendezésben történt szabálytalan égetés. 2020-ban 8-ból 4 –szer tüzelőberendezésben történő, 3-szor pedig nyílt téri égetés, 1 alkalommal egy ingatlanon mindkét tevékenység volt a panasz tárgya.

A Katasztrófavédelmi Igazgatóság tájékoztatása szerint 2019-ben összesen 2 esetben jelentettek be szomszédból gomolygó füstöt.

2021. 01. 01-től viszont általánosan tilos lesz az avar és a kerti hulladék égetése, mivel az erről szóló, az agrárminiszter által benyújtott törvénymódosítást az Országgyűlés 2020. május 3-án elfogadta.

A hatályba lépést követően a levegőminőség javulása prognosztizálható, de fontos feladat a rendelet ill. a kiadásra kerülő jogszabály betartásának ellenőrzése.

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 HUNGAIKY projektben, melynek fő célkitűzése a levegőminőség javításának elősegítése. A projekt részleteit a 8. 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 projekt keretén belül a fa biomassa 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.

Mezőgazdasági kibocsátások

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 PM_{10} , a PM_{10} kibocsátás egy lakossági tüzelőberendezés kibocsátásához mérhető.

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

A PM_{10} 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. 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.

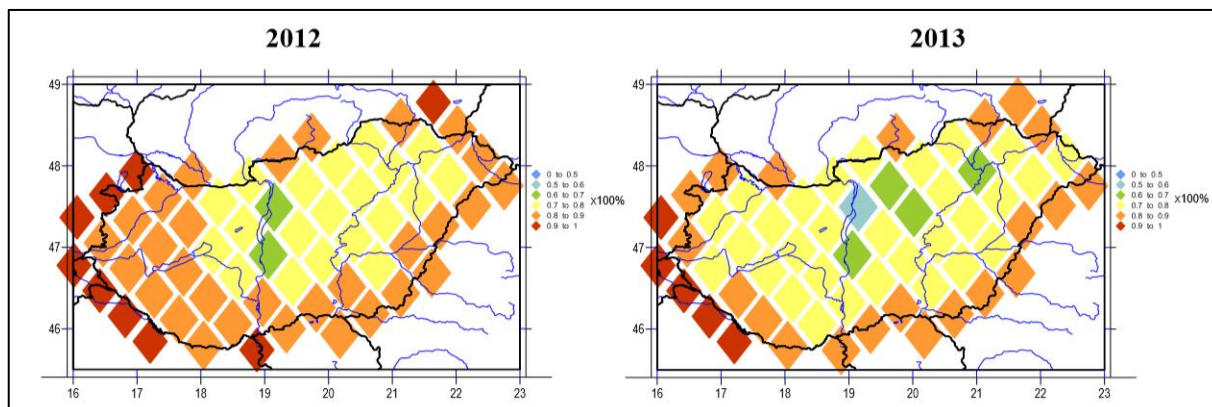
Meg kell azonban említeni a szőlőtermesztéshez kapcsolódó nagymennyiségű venyige képződik, ami 1 hektáron közel 1,5 - 4 tonna mennyiség. Ezt korábban gyakran nyílt téri égetéssel ártalmatlanítottak, de 2021. január elsejétől ez a tevékenység tilos..

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

A szomszédos országok kibocsátásai alapvetően befolyásolják az országban kialakuló küszöbértéket, határértéket, túréshatárral 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 (31. ábra).

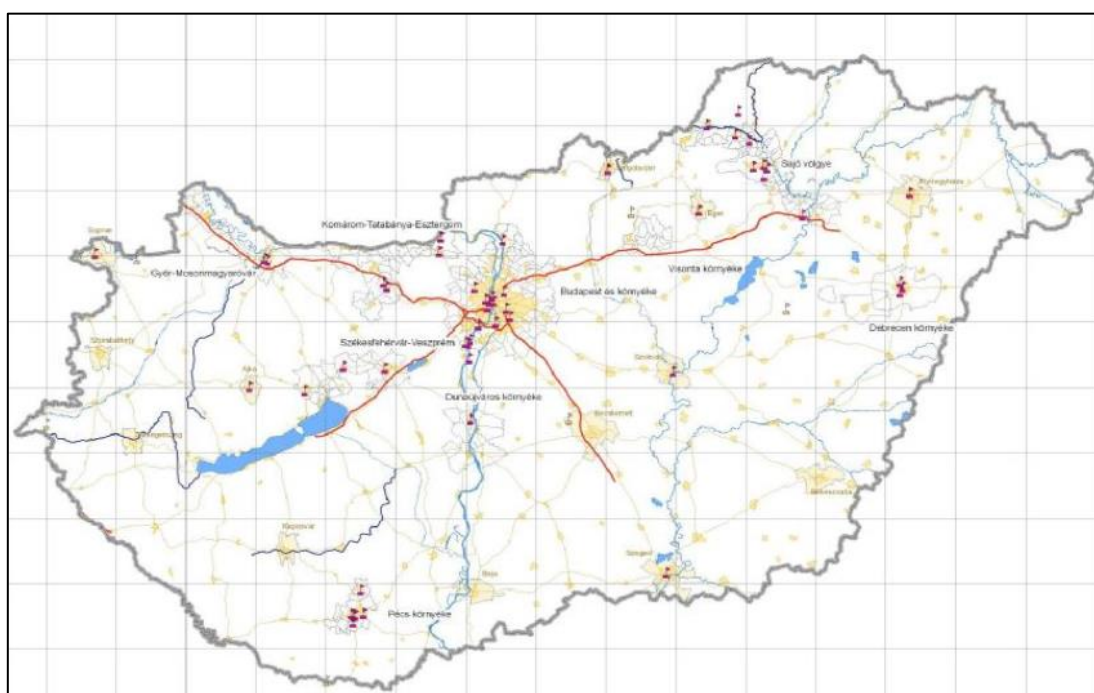
Az eredmények szerint: a Magyarországon kialakuló PM légszennyezésért 70-80 %-ban az országhatáron túli légszennyező források a felelősek; a nagytávolságú transzport hatása jelentős térbeli változékonyságot mutat, legjelentősebb az ország nyugati határvidékén, legkisebb a Duna és a Tisza által határolt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



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

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

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendeletben meghatározott légszennyezettségi zónák elhelyezkedését a 32. ábra szemlélteti.



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

Eger közelében a Sajó völgye zóna található. 2008-ban külön méréssorozat alapján a Visonta zóna megszüntetésre került, mivel a terület légszennyezettségi mutató kedvezően alakultak. A város kedvező fekvése, - a Bükk hegység - azonban megakadályozza a Sajó völgy 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 terén a 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

2019 évben az Agrárminisztérium elkészítette az Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (OLP) tervezetet, mely 2020. május 15-én elfogadásra került.

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.

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 üzemen 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, valamint
- Ki kell dolgozni a lakossági tüzelőanyag felhasználás ellenőrzését. (Csak kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag felhasználása engedélyezhető).
- A PM_{10} 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 alkalmazása (távfűtés, elektromos fűtés, korszerű gáz fűtés), alacsony levegőterhelést okozó berendezések (pl. automata pellet kazán, ökocimkés 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.

Szakértői becslések alapján országos szinten a napi PM₁₀ határértéknek történő megfelelés – a lakossági fűtés és az ahhoz kapcsolódó szociális-gazdasági problémakör összetett kezeléséből adódó időigény miatt – 2025. évre valószínűsíthető.

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

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.

A felülvizsgálat óta megvalósult pályázatok összege: 33 131 038 708 Ft. Ezek közül a legjelentősebb fejlesztés az M25 autópályát megépítése, melynek támogatási összege 25 342 515 486 Ft, vagyis az összes megvalósult pályázat több mint 76 %. A további projektek alapellátás közszolgáltatás, energetikai, zöldterület és közlekedés fejlesztésre vonatkozott.

A folyamatban lévő projektek összege 2 956 000 000 Ft.

A tervezett, pályázatból megvalósítani kívánt fejlesztések összege: 5 658 996 445 Ft.

Energetikai korszerűsítések

Az EVat Zrt. 2015-ben a Fűtőmű hőtermelői kapacitásának kiemelt fejlesztése során az alkalmazott környezetbarát távhőtermelési technológia jelentős energiahatékonysági korszerűsítését hajtotta 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 forróvizes gázkazán helyére korszerű, szintén 8 MW-os forróvizes 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 15. táblázat szemlélteti.

15. táblázat

Az EVAT beruházásainak várható energiamegtakarítása
(forrás: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt)

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

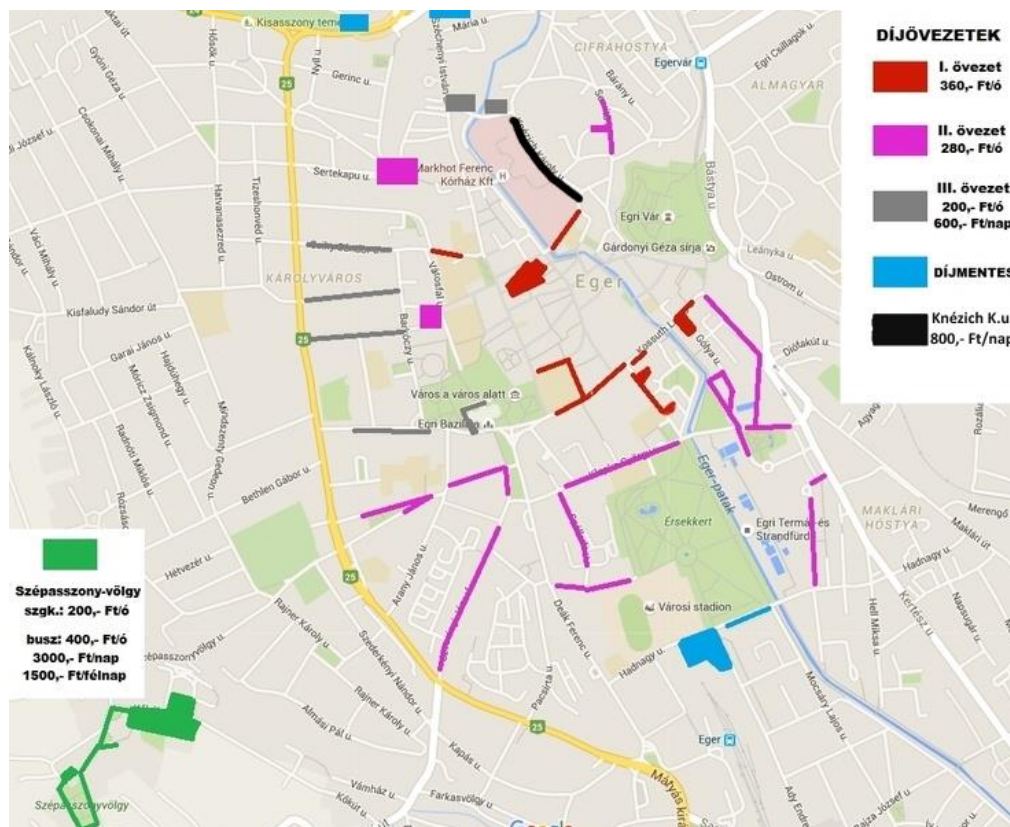
A településen belül üzemelő nagyobb teljesítményű naperőművek listáját a 7. számú melléklet mutatja be. Az önkormányzati tulajdonú épületek mellett egyéb közintézményekben is jelentős beruházások történtek elsősorban KEOP pályázatok keretén belül, melyekben a napelemes rendszerek kiépítése mellett épületszigetelést, 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.

Parkolás rendszer

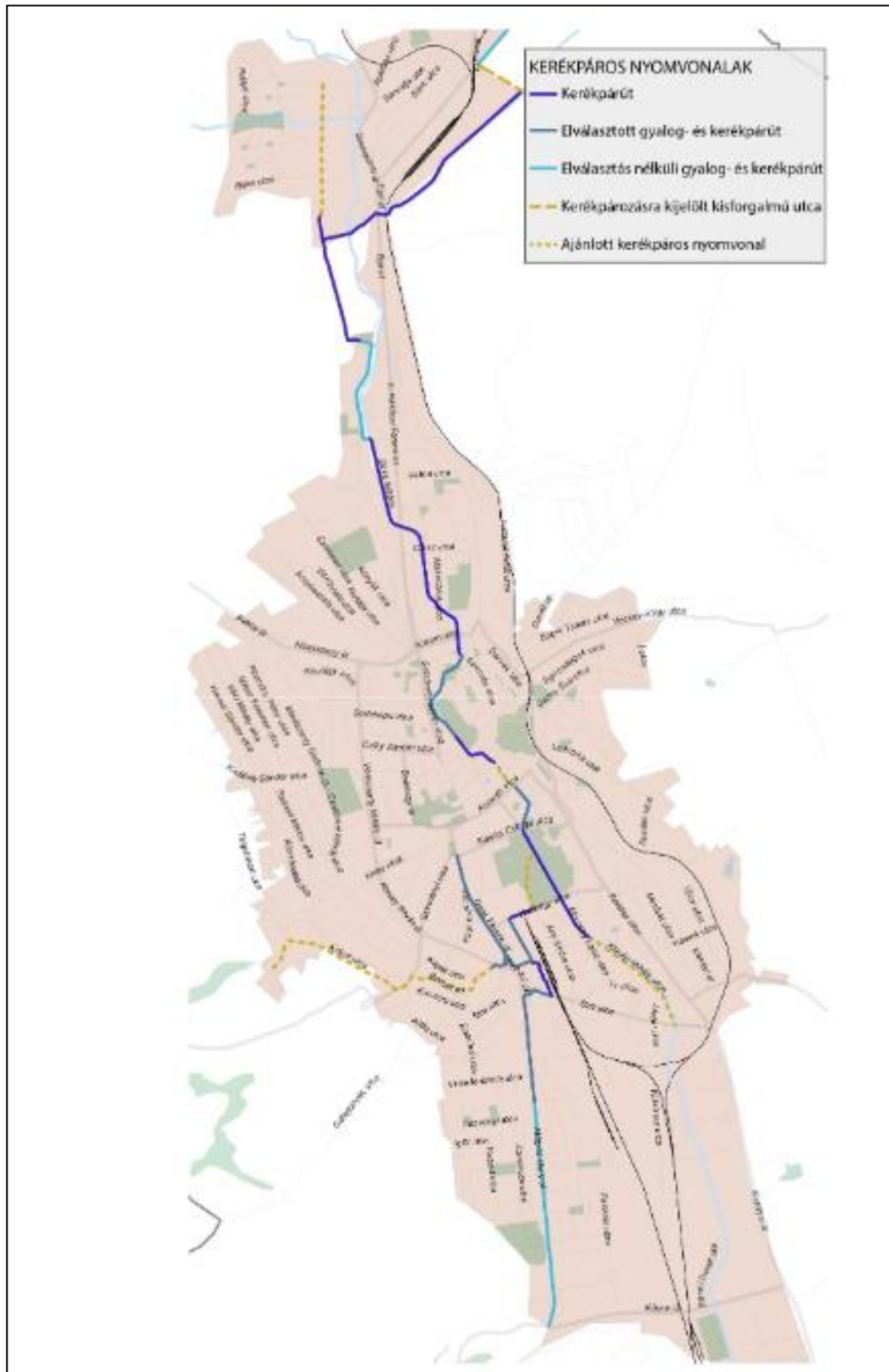
A városközpontban fizető parkolási rend működik, amely többek között a forgalomszabályozás egyik eszköze. A belváros 3 díjövezetbe van besorolva, amit a 33. ábra szemléltet. A Szépasszony-völgy egész területe külön szabályozott. A mélygarázsok kihasználtsága a közterületi parkolókhöz képest is alacsony. 2016 óta a zöld rendszámú gépkocsik számára díjmentesek a felszíni fizető parkolók.



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

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 34. ábra az Egerben kiépült kerékpáros hálózatot mutatja be.



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

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 találhatók:
- 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 **6. számú mellékletben** 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

- 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 áruszállítás miatt.

A város utcáinak jelentős része forgalomcsillapított, csökkentett sebességű – 30 km/h – övezet, amit a 35. ábra mutat be.



35. ábra Eger forgalomcsillapított utcái (forrás: Kerékpárosbarát Eger koncepció)

Közterületek, utak kiporzásának megakadályozására tett intézkedések, rendeletek.

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 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 városa is.

Projekt időtartam: 2019. január 1. – 2026. december 31.

Koordináló kedvezményezett: Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. (HOI).

Együttműködő partnerek: 19 projektpartner Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ), Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), A Mindennapi Kultúráért Egyesület, Miskolci Egyetem, 10 önkormányzat és szolgáltató vállalataik: 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 LIFE IP HungAiry projekt és a különböző szektorokban végrehajtott egyes intézkedések várható hatásait a 16. táblázat mutatja be. Látható, hogy a PM₁₀ koncentráció csökkenéséhez a távfűtés korszerűsítése járul hozzá a legnagyobb mértékben, míg NO₂ tekintetében a közlekedés fejlesztés áll az első helyen.

16. táblázat

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

A várható emisszió csökkentés levegőminőségre gyakorolt hatása [%]	PM₁₀	NO₂
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

1. Ökomenedzser tanácsadói iroda felállítása és működtetése

Feladatuk mintaprojektek kidolgozása és működtetése, valamint a mintaprojektekhez 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 Miskolcra vonatkozóan.

3. Helyes fatüzelés szemléletformáló kampány

A project egyik kiemelt célja a levegőminőség javítását, a szilárd tüzelés légszennyező hatásának csökkentése lakossági szemléletformáló kampány megvalósításával. A PM_{10} 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.

A regionális és a helyi hatóságokra ruházott, levegőminőséggel és levegőszennyezéssel kapcsolatos feladatköröket a **8. 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 ismertetett 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 %
- fűdémszigetelés: 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, távolsági autóbusz) működtetése, eszközállományának továbbfejlesztése.
- Intermodális logisztikai rendszerek 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 17. számú táblázat tartalmazza.

17. táblázat
A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása

Felelős	Intézkedés	Teljesítési határidő
Nemzeti típusú intézkedés	Fűtőkorszerűsítés, 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, HOI	Javaslat kidolgozása a helyi hulladék égetések megelőzésére: felvilágosítás (oktatási intézmények falugondnok) és felderítés (mezőőr, falugondnok stb.)	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint
LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	Segítségnyújtás a települési együttműködési lehetőségek feltérképezésében (falugazdász, falugondnok, polgárőrség, körzeti megbízott, közterület felügyelet stb.)	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint
LIFE IP HUNGAIKY ökomenedzsere	Együtt működés kezdeményezése a kéményseprési közszolgáltatást végző gazdálkodó szervezetekkel. információk, adatok gyűjtése a tüzelési szokásokról, a tüzelőberendezésekről. azok műszaki állapotáról, a szolgáltatást igénybe vevők köréről, a felülvizsgálatok tapasztalatairól	LIFE IP HUNGAIKY projekt ütemezése szerint
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	Komposztálás, komposzt felhasználás népszerűsítése	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.

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 Egerben egyetlen 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 néhány éven belül kimutatható lesz.

A közlekedési légszennyezés mérséklése a várost elkerülő út megépítésével, az intermodális csomópont kialakításával, a kerékpárutak további fejlesztésével, a gépjármű járműállomány korszerűsítésével biztosítható.

Szakértői becslések alapján a napi PM₁₀ határértéknek történő megfelelés országos szinten – a lakossági fűtés és az ahhoz kapcsolódó szociális-gazdasági problémakör összetett kezeléséből adódó időigény miatt – 2025 évre valószínűsíthető.

Az emisszióra és az immissziós helyzetre 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

A légszennyezettség javítását szolgáló hosszútávú feladatokat a kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról szóló 1330/2011. (X.12.) Korm. határozat, valamint az Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (OLP) tartalmazza.

Közútfejlesztés

A közútfejlesztést az alábbi Korm. határozatok szabályozzák:

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.

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

Közlekedés fejlesztés

A 1696/2018. (XII. 17.) Korm. határozat az intermodális csomópont projektek megvalósításához szükséges intézkedésekről szól.

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 törlésre kerül, az önkormányzatok a továbbiakban nem hozhatnak rendeletet az avar- és kerti hulladék égetésére.

Energetika

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 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 6. mellékletben foglalt követelményeknek. A közel nulla energiaigény követelményének eléréséhez többek között az energiafogyasztás legalább 25%-át megújuló forrásból kell fedezni.

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.

Evat Zrt. Egri Geotermikus Fűtésrendszer

A geotermikus hő hasznosítását célzó projekt egy meglévő városi távhőellátó rendszer jelentős bővítésével jár együtt. A projekt első fázisában egy termelő és egy visszasajtoló kút fúrását illetve egy geotermikus csővezeték kiépítését tervezik, amely eljuttatja a geotermikus közeget a kialakítandó négy városi hőközpontba. Jelenleg a projekt előkészítése, engedélyezés és a tervek elkészítése zajlik. A projekt teljes beruházási költsége 3,4 milliárd Ft.

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.

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:

- 1.2.18. A 25. számú főút, Eger elkerülő szakasz megvalósítása
- 2.1.116. 87. számú Füzesabony-Eger-Felnémet vasúti vonalszakasz fejlesztése
- 3.2.10. Eger megyei jogú város vasútállomás intermodális átszállókapcsolatainak fejlesztése és P+R parkolók kialakítása a NIF Zrt. mint építető megvalósításában

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.

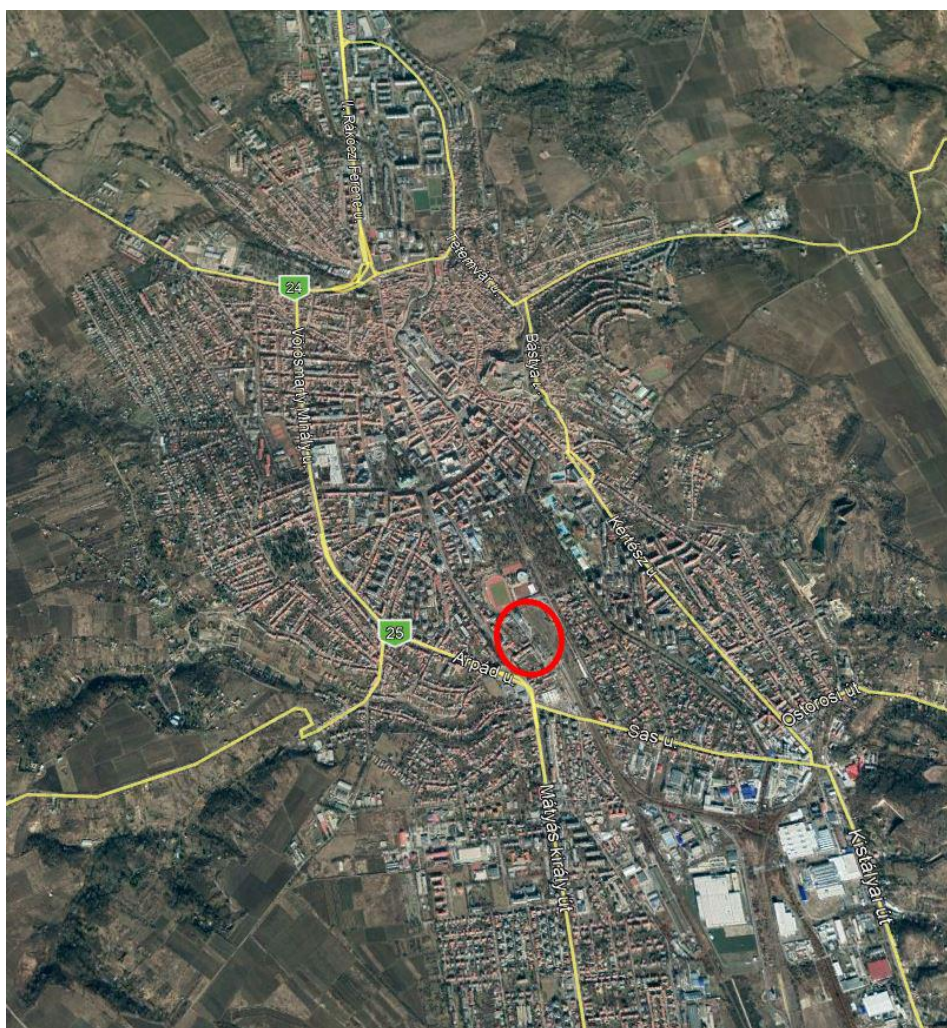
2020. 11. 06-án a Közbeszerzési értesítőben megjelent a NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. a Hatvan–Füzesabony és ráhordóvonalainak fejlesztése tárgyában tett közzé felhívást az alábbiak szerint:

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.

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 teherszállítási funkciók megszűntek, a vágányhálózat jelentős része kihasználatlan, és ennek következtében jelentős területek szabadíthatók fel.

Így a problémára megoldásként kínálkozott a helyközi autóbusz-végállomás áthelyezése a vasútállomás térségébe, valamint a vasútállomás korszerű forgalomszervezési elvek és utas-kényelmi szempontok alapján történő átépítése, azaz egy korszerű intermodális csomópont kialakítása.

Eger Megyei Jogú Város Önkormányzata 2020 októberében elindította településrendezési eszközeinek módosítását, ezen belül a Településszerkezeti terv módosítását, valamint a Helyi Építési Szabályzat és a Hatvani hóstya városrész Szabályozási Tervének módosítását az Intermodális csomópont kapcsán. A módosítás célja a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából készült, engedélyeztetésre benyújtott közlekedési engedélyezési tervdokumentációkhoz szükséges építészeti feltételek biztosítása. A 36. ábra az intermodális csomópont tervezett helyszínét mutatja.



36. ábra Eger intermodális csomópont tervezett helyszíne

A Proube Kft. 2019-ben készítette el Eger IMCS elő- megvalósíthatósági tanulmányát. A javasolt beépítés látványtervét a 37. ábra mutatja be.



37. ábra Eger intermodális csomópont javasolt látványterve

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.
Eger Megyei Jogú Város Fenntartható Mobilitási Terve	Mobilissimus Kft.
Eger Megyei Jogú Város fenntartható energia akciótervének felülvizsgálata	Leneg 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.
Az országhatáron áterjedő levegőszennyezés modellezése	OMSZ
European Union emission inventory report 1990-2017	European Environment Agency
Analyse von Massenströmen offen verbrannter Gartenabfälle anhand von Siedlungsabfallbilanzen in Sachsen-Anhalt	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Adatszolgáltatás a KAR adatbázisból	Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Eger vasúti közlekedésének fejlesztése és a kapcsolódó menetrendi módosítások	Magyar Közlekedési Klub
Kerékpárosbarát Eger koncepció, kerékpárforgalmi hálózati terv	Magyar Kerékpárosklub

12. Kapcsolódó szakmai weboldalak

Az Agrárminisztérium "Fűts 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.html>

Magyarországi levegőminőségi adatok:

OLM - Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM)

<http://www.levegominoseg.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>

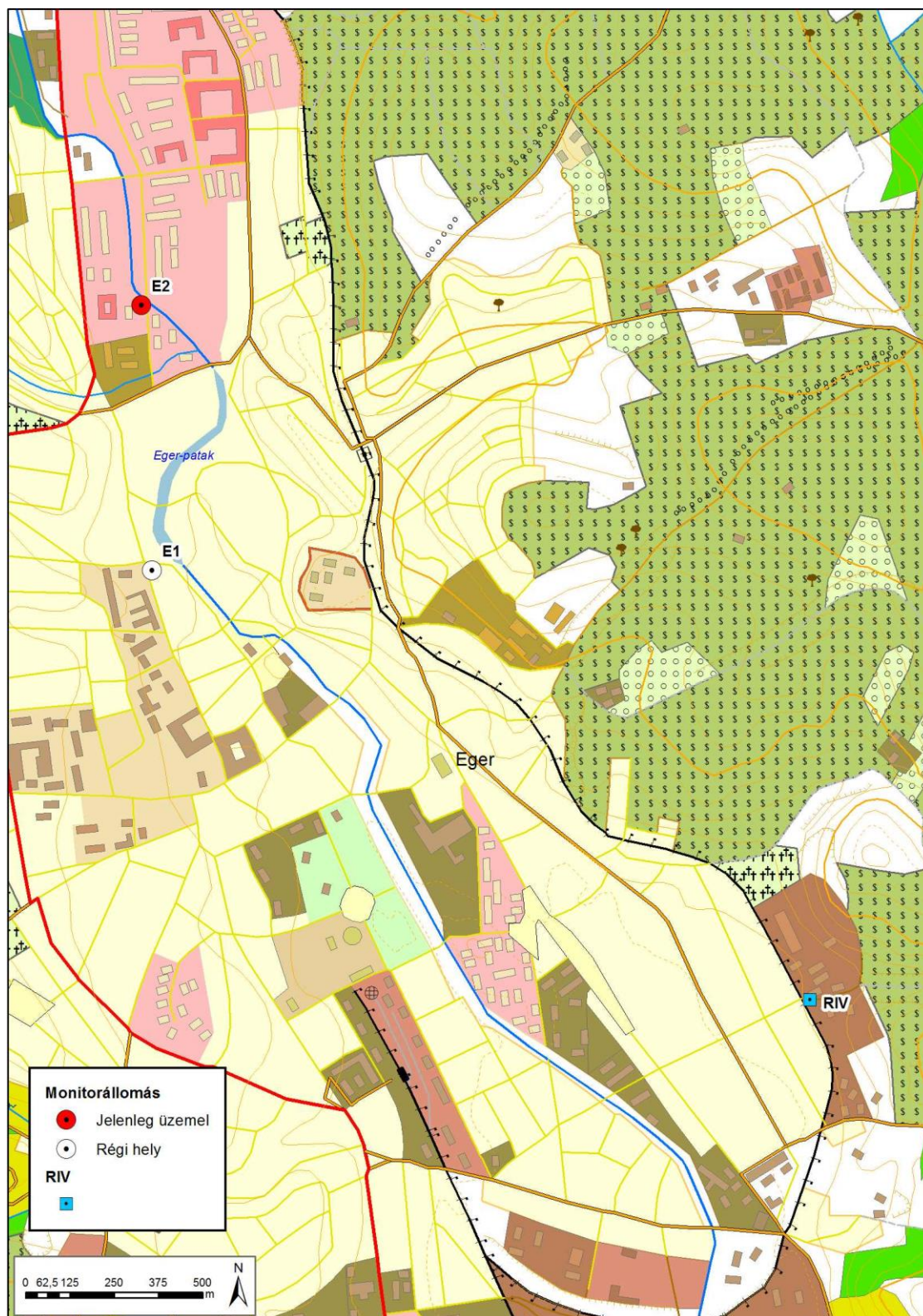
Levegőminőségi tervek

<https://2010-2014.kormany.hu/hu/videkfejlesztési-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.	Eger elektromos töltőállomásai
7.	Eger közintézményekre telepített napelemek jegyzéke
8.	A regionális és a helyi hatóságokra ruházott feladatkörök
9.	A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által 2018 években elvégzett útburkolat felújítási munkálatok

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



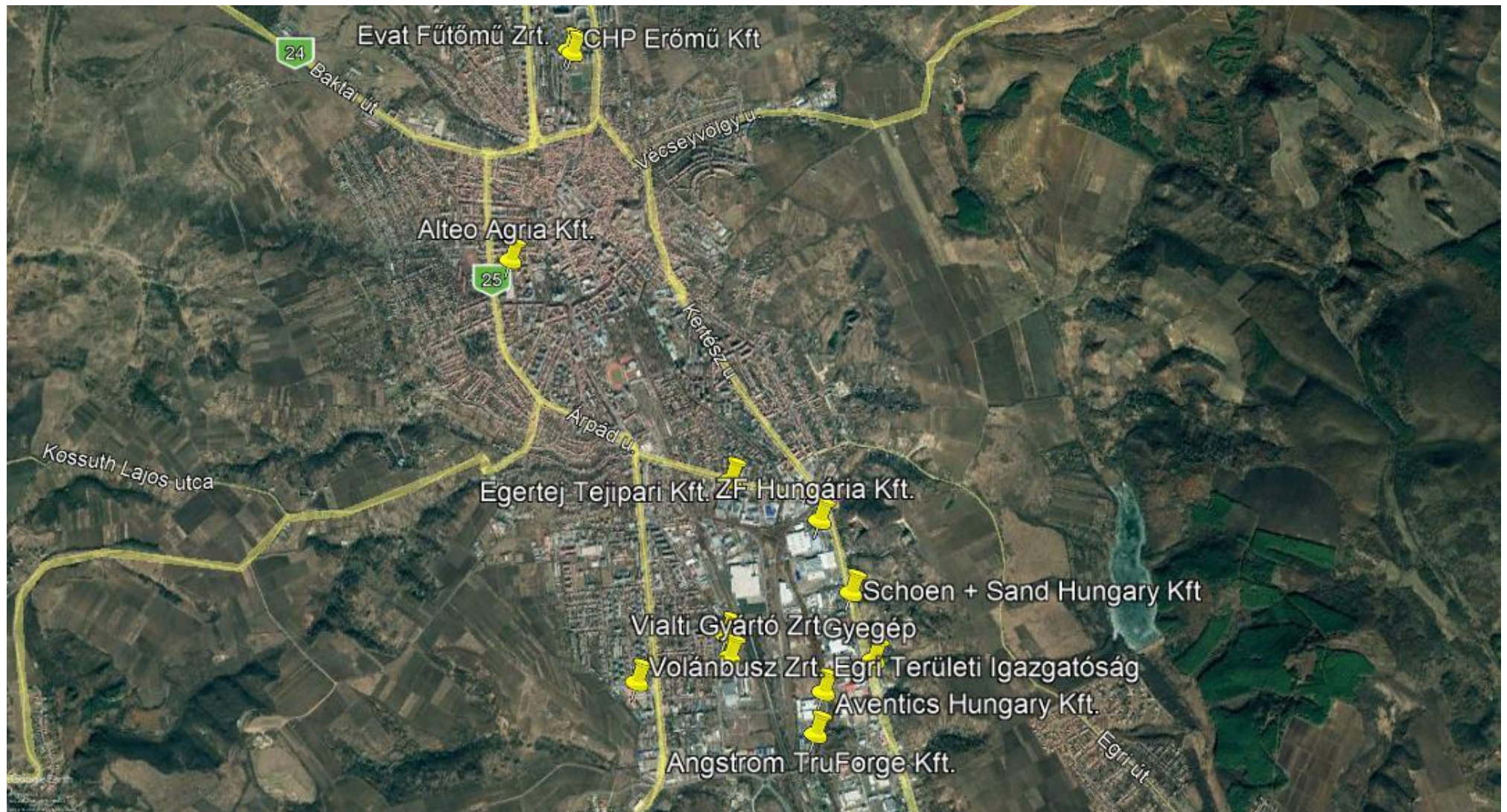
2. számú melléklet: Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe, hatóságok és cégek címjegyzéke

Megnevezés	Cím	Felelős vezető
Heves Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály	3300 Eger, Szövetkezet u. 4.	Kelemen Zoltán főosztályvezető
Eger megyei jogú Város Önkormányzata	3300 Dobó tér 2.	Mirkóczy Ádám polgármester
LIFE IP HUNGAIKY projekt	3300 Dobó tér 2.	Dobó Zsófia projektmenedzser
Magyar Közút Nonprofit Zrt., Heves Megyei Igazgatóság	3300 Eger, Mátyás király út 136/A	
Volánbusz Zrt.	1091 Budapest, Üllői u. 131.	Dávid Ilona vezérigazgató

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

KTJ	KUJ	MEGNEVEZES	SZEKHELY_CIM	Tevékenység
102188256	102748439	ALTEO Agria Kft. gázmotoros kiserőmű	Törvényház u. 4.	Agria kiserőmű
100542555	100326817	Angstrom TruForge Kft.	Bánki Donát u. 1.	összeszerelő üzem
101454907	103653653	Aventics Hungary Kft.	Bánki Donát u. 3.	pneumatikai forgácsoló és szerelő üzem
100634517	101176983	CHP Erőmű Kft.	Malomárok u. 28.	gázmotoros kiserőmű
100353490	100189522	DIETIKER Bútorgyártó Kft.	Faiskola u.7.	bútorgyár
100371151	100213779	Egertej Tejipari Kft.	Sas u. 60.	tejipari üzem
100330826	100198889	Evat Egri Vagyonkezelő És Távfűtő Zrt.	Malomárok u. 28.	fűtőmű
101023149	100201204	Gyegép Ipari, Termeltető, Kereskedelmi És Gépgyártó Kft.	Kistályai u. 10.	gépgyártás
100355380	100218040	OMYA HUNGÁRIA Mészkőfeldolgozó Kft.	Lesrét u. 71.	ásványi anyag őrlőüzem
100368302	100218017	Schoen+Sandt Hungary Kft.	Kistályai u. 6.	gépgyár
100455451	102702981	VILATI Gyártó Zrt.	Faiskola u. 9.	fém szerkezet gyártás elektronikai szerelés
100458902	100206092	Volánbusz Zrt. Egri Területi Igazgatóság	Mátyás király u. 134.	személyszállítás
100470340	100174126	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

Az előző felülvizsgálat óta végrehajtott projektek

Azonosítószám	TSZ címe	Pályázat tartalma	Megjegyzés
TOP-6.6.1-15-EG1-2016-00002	Egészségügyi alapellátás fejlesztése Egerben	A projekt három telephelyen összesen négy felnőtt háziorvosi, kettő gyermekorvosi és két helyen védőnői alapellátást biztosító egészségügyi egység felújítását tartalmazza: Hadnagy utcai, Napsugár utcai és Felnémeten az Egri úti rendelők felújítása	Széchenyi 2020 program keretén belül támogatás: 110.000.000.- Ft
TOP-6.2.1-15-EG1-2016-00004	Családbarát óvodai közszolgáltatások fejlesztése Egerben	Konyhai eszközök fejlesztése: gázüzemű fűtőtest, kombisütő. (Szivárvány Óvoda, Benedek Elek Óvoda, Ney Ferenc Óvoda)	Széchenyi 2020 program keretén belül támogatás: 5.000.000.- Ft
TOP-6.1.1-15-EG1-2016-00001	„Déli iparterület alpinfrastruktúra fejlesztése”	A fejlesztés keretén belül a szomszédos települések irányába egy térségi ipari-gazdasági övezet kialakítására nyílt lehetőség. Útépítési munkálatokat tartalmazott.	Projektfejlesztés lezárása: 2018. október 2. Támogatás: bruttó 1 067 063 955.- Ft
TOP-6.1.5-16-EG1-2017-00001	Gazdaságfejlesztést és a munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés	„Csiky Sándor utca és Maczky Valér utca út- és közterület felújítása”	Támogatás: bruttó 156 999 985.-Ft
TOP-6.3.2-15-EG1-2016-00001	Belvárosi terek komplex megújítása	Eszterházy tér, Hatvani Kapu tér, Kossuth Lajos út, Bródy Sándor M. és V. Könyvtár, Volt Helyőrségi Klub, Erzsébet udvar, Kracker udvar	Támogatás: 1.827.000.000.-Széchenyi 2020
TOP-6.3.2-15-EG1-2016-00002	Felnémet alközpont fejlesztése	Berva lakótelep zöldfelület megújítása, gyepesítés, lombhullató fák telepítése, fitness park, játszótér	Támogatás: 116.000.000.- Széchenyi 2020
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00001	Eger Déli iparterület fenntartható városi közlekedésfejlesztése	Fenntartható Városi Mobilitási Terv elkészítése. Kistályai út és a déli iparterület fenntartható közlekedésfejlesztése, kerékpáros útvonalak kialakítása.	Széchenyi 2020, Támogatás: 305.000.000.- forint
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00002	Eger, Malom út fenntartható városi közlekedésfejlesztése	Malom utcán korszerűsítésre kerül a parkolási rendszer. 843 m hosszú kerékpárút kialakítása	Széchenyi 2020 Támogatás: 72.000.000.-Ft

Azonosítószám	TSZ címe	Pályázat tartalma	Megjegyzés
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00001	A Vitkovics ház energetikai rekonstrukciója	Homlokzati nyílászáróinak épületenergetikai korszerűsítése, valamint festése.	Támogatás: 17.000.000.-Ft Széchenyi 2020
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00002	Épületenergetikai rekonstrukció Egerben az Idősek Berva-Völgyi otthonában	Berva-Völgyi otthonban fűtési rendszer korszerűsítése, 2 db korszer kondenzációs kazán beépítése, fűtési csövek átalakítása a kazánházon belül.	Támogatás: 31.780.908.-Ft Széchenyi 2020
ÉMOP-3.1.2/C-09-2f-2011-0001	Dobó tér – Eger patak – Belvárosi térsor funkcióbővítő rehabilitációja	25 projektelem valósult meg. A belvárosi tereken elsőbbséget élvez a gyalogosforgalom, javultak a kerékpáros-közlekedés körülményei	Támogatás: 3.992.000.000.- Ft támogatás + önerő
IKOP-4.1.0-15-2016-00005	M25 Eger gyorsforgalmi úti bekötése (M3-Eger szakasz megvalósítása)	A projekt az M25 autópályát előkészítésére és az északi ütemének - középső fizikai elválasztású 2x2 forgalmi sávval (leállósáv nélkül), 24,60 m koronaszélességgel történő - megvalósítására irányul. Az M25 autópályához kapcsolódóan, a mezőkövesdi kapcsolat biztosítása érdekében megvalósul a 2502. jelű Mezőkövesd-Andornaktálya összekötő út Andornaktálya elkerülő út új nyomvonalú szakasza, valamint az Eger belterületén lévő 252. számú főút rekonstrukciója két körforgalmú csomóponttal és mintegy 490 m hosszon párhuzamos kerékpárúttal.	Támogatás: 25 342 515 486.-Ft
KEOP-5.4.0/12-2015-0008	Az egri távhőrendszer korszerűsítése, új fogyasztók távhőellátásba vonása	Új távvezeték építése, szabályozó rendszer korszerűsítése két hőközpont esetén, önálló hőközpont létesítése, épületek szekunder oldali fűtőkorszerűsítéséhez kötődő hőközpont átalakítások	Támogatás: 88 678 374 Ft

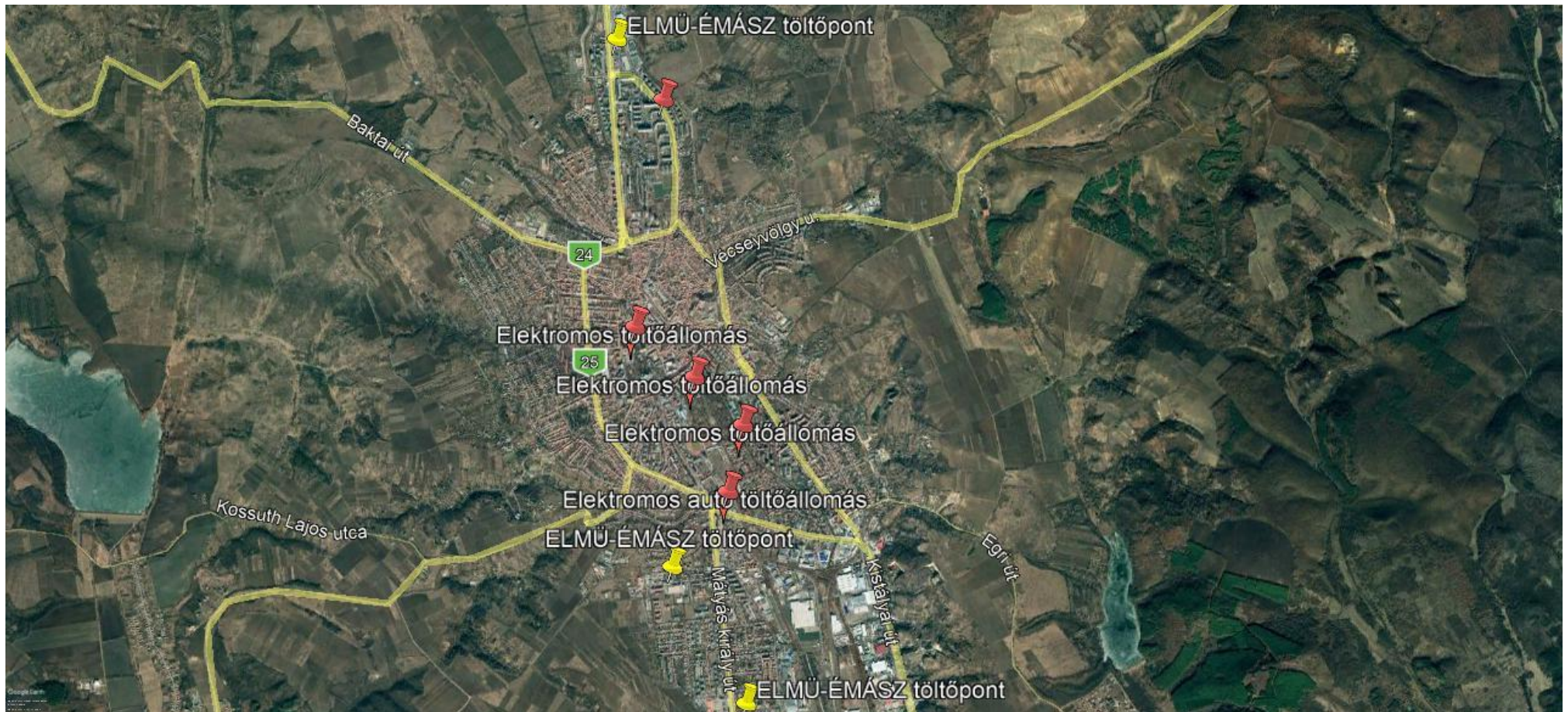
Folyamatban lévő projektek

Azonosítószám	TSZ címe	Pályázat tartalma	Megjegyzés
TOP-6.6.2-15-EG1-2016-00001	Szociális alapszolgáltatások infrastruktúrájának fejlesztése egri intézményekben	Az Északi Városrész Gondozási központ bővítése emeletráépítéssel és Felnémeten a Korszerű Gondozó Ház kapcsán nappali melegedő építése.	Északi Városrész Gondozási központ megvalósult Felnémeten a Korszerű Gondozó Ház folyamatban Támogatás: 159.000.000.- forint
TOP-6.1.5-16-EG1-2017-00002	Eger, Déli Városrész Közlekedésfejlesztése	Sas út felújítása, kerékpárút építése, járdaépítés, kapcsolódó zöldfelületek rendezése	Támogatás_ bruttó 2 371 000 000 Ft Projekt várható befejezése: 2021.06.30.
TOP-6.5.1-15-EG1-2016-00003	Óvodák energetikai korszerűsítése Egerben	A fosszilis energiahordozókból származó üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának csökkentése. (Benedek Elek Óvoda, Szivárvány Óvoda, Ney Ferenc Óvoda)	Támogatás: bruttó 163.000.000 Ft Projekt várható befejezése: 2019.12.31.
TOP-6.7.1-15-EG1-2016-00001	Leromlott városi területek rehabilitációja Egerben	Többek között bérlakások felújítása, korszerű bérlakások építése,úthálózat javítása	Támogatás: 263.000.000.- forint

Előkészítés alatt álló projektek

Azonosítószám	TSZ címe	Pályázat tartalma	Megjegyzés
TOP-6.1.5-15-EG1-2016-00002	Eger Keleti Városrész Gazdaságfejlesztést- és Munkaerő mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztése	Kertész és Mécsey utcák felújítása és fejlesztése: Kertész utca- Maklári és a Homok utcák bevonásával - az Ostorosi utcai csatlakozás és a Szarvas téri csomópont között.	Támogatás: bruttó 1.356 999 445 Ft Projekt várható befejezése: 2021.10.31
TOP-6.1.5-16-EG1-2017-00002	Eger, Déli Városrész Közlekedésfejlesztése II. ütem	Kivitelezés II. üteme: Sas út nyugati része a vasúti átjárótól a Mátyás király útig tart.	Támogatás: bruttó 2 371 000 000 Ft Projekt várható befejezése: 2021.06.30
TOP-6.4.1-15-EG1-2016-00003	Eger Keleti Városrész Fenntartható Városi Közlekedésének fejlesztése	3 db körforgalmi csomópont kialakítása, gyalogjárda építése, 1 km hosszú kerékpárút kialakítása	Támogatás: 609.000.000.-Ft
TOP-6.5.2-15-EG1-2016-00001	Napelempark fejlesztése Egerben		támogatás: 1.322.000.000.-Ft

6. számú melléklet: Eger elektromos töltőállomásai



7. számú melléklet: Eger közintézményekre telepített napelemek jegyzéke

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	Barkóczy 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 Lelkeszi 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

8. 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.	- 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	- 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).

9. számú melléklet: A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által 2018 években elvégzett 100 Mrd feletti útburkolat felújítási munkálatok

Finanszírozás forrása/Támogatási szerződés	Megye	Út- szám	Út neve	Kezdő km szelvény	Záró km szelvény	Beavatkozási hossz (m)	Munkaterület átadás dátuma
100 Mrd.-os TSz.	Heves	24	Gyöngyös- Parád-Eger másodrendű főút	15+100	18+200	3 100 m	2018.08.29