



2013.

A FELSŐ-TISZA-VIDÉKI KÖRNYEZETVÉDELMI,
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG
ILLETÉKESSÉGI TERÜLETÉNEK LEVEGŐMINŐSÉGI
TERVE





**„A LEVÉGŐT SEM ADJÁK INGYÉN, MERT A
LÉLEGZETVÉTELLEL EGY CSOMÓ KOROM ÉS BACILUS
LENYÉLÉSÉNEK A KÖTELESSÉGE IS EGYÜTT JÁR, MINT
ELLENSZOLGÁLTATÁS.”**

CHOLNOKY VIKTOR

2013 a Levegő Éve

Jelen dokumentáció a Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség illetékességi területének, kiemelten Nyíregyháza Megyei Jogú Város közigazgatási területének levegőminőség javítását szolgálja. Köszönjük minden együttműködő hatóságnak, szervezetnek, akik adataikkal, véleményükkel segítették a tervek elkészítését:

- *Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata*
- *Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal – Közlekedési Felügyelőség, Útügyi Osztálya*
- *Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal – Nyíregyházi járási Hivatal, Járási Népegészségügyi Intézete*
- *Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség Mérőállomása*

2013. november 20.

*Szentesi Péter
igazgató*

*Rozinka Zsolt Illés
a tervek készítője*

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	3
I. A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása.....	5
I/1. A légszennyezettségi zónák kijelölése.....	5
I/2. A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye	6
I/2a. Automata mérőállomás	6
I/2b. Manuális mérőpontok	8
I/2c. Egyéb mérések	9
II. Általános jellemzők.....	11
II/1. A terhelt terület nagysága és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma.....	11
II/2. Meteorológiai jellemzők.....	12
II/3. A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői.....	13
II/4. A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői	14
III. Az intézkedések végrehajtásáért felelős állami szervezet neve és címe, illetve az intézkedés végrehajtását önként vállaló helyi önkormányzat neve és címe.....	14
IV. A szennyezettség jellemzői és értékelése:.....	15
IV/1. Az előző évek levegőminőségi jellemzői	15
IV/1a. Nitrogén-oxidok mérési eredményei.....	15
IV/1b. Szálló por PM ₁₀ mérési eredményei	16
IV/2. A program során mért levegőminőségi jellemzők	18
IV/3. A levegőminőség értékelésének módszerei	19
V. A légszennyezettség oka:	20
V/1. A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke	20
VI. A helyzet elemzése:.....	20
VI/1. A túllépésért felelős tényezők jellemzői	20
VI/1.a. Lakossági fűtés és közlekedés.....	20
VI/1.b. Meteorológia	23
VI/1.c. Ipar.....	25
VI/1.d. Természetes eredet	33
VI/2. A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása	33
VII. A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, amelyeket a levegőminőségi terv készítése előtt végrehajtottak	37

VII/1. Megvalósított intézkedések, programok	37
VII/2. Intézkedések megfigyelt hatásai	41
VIII. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges intézkedések és programok részletei.....	43
VIII/1. A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása, végrehajtás ütemterve	43
VIII/1.a. A Felügyelőség illetékességi területére vonatkozó intézkedések.....	43
VIII/1.b. Nyíregyháza Megyei Jogú Város illetékességi területére vonatkozó intézkedések, programok.....	43
VIII/2. A légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges idő becslése	45
IX. A javításra irányuló, tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai.....	46
X. Összefoglalás.....	46
XI. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke	47
XII. Mellékletek	47

I. A határértéket meghaladó légszennyezettség helyének meghatározása

I/1. A légszennyezettségi zónák kijelölése

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium 2002-ben a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 110. §-a (8) bekezdésének k) pontjában kapott felhatalmazás alapján elvégezte az ország területének légszennyezettségi agglomerációkba és zónákba sorolását, a zónacsoportok megjelölésével. A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján a Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség illetékességi területén két zóna került kijelölésre:

10-es zónakód: *Az ország többi területe – ide tartozik a Felügyelőség teljes illetékességi területe, kivéve Nyíregyháza város közigazgatási területét.*

11-es zónakód: *Kijelölt városok – ide tartozik Nyíregyháza város teljes közigazgatási területe*

Az egyes kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok szerinti zónacsoportokat az 1. számú táblázat mutatja, a zónák területi elhelyezkedését az 1. számú térkép szemlélteti:

Szennyező anyagok											
Zóna kód	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ₁₀)	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)
10	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	D
11	F	D	E	D	E	O-I	F	F	F	F	D

1. számú táblázat

A levegőterheltségi szint határértégeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértégeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. számú melléklete szerint:

1. *A csoport:* agglomeráció: a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint.

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

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

4. *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.

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

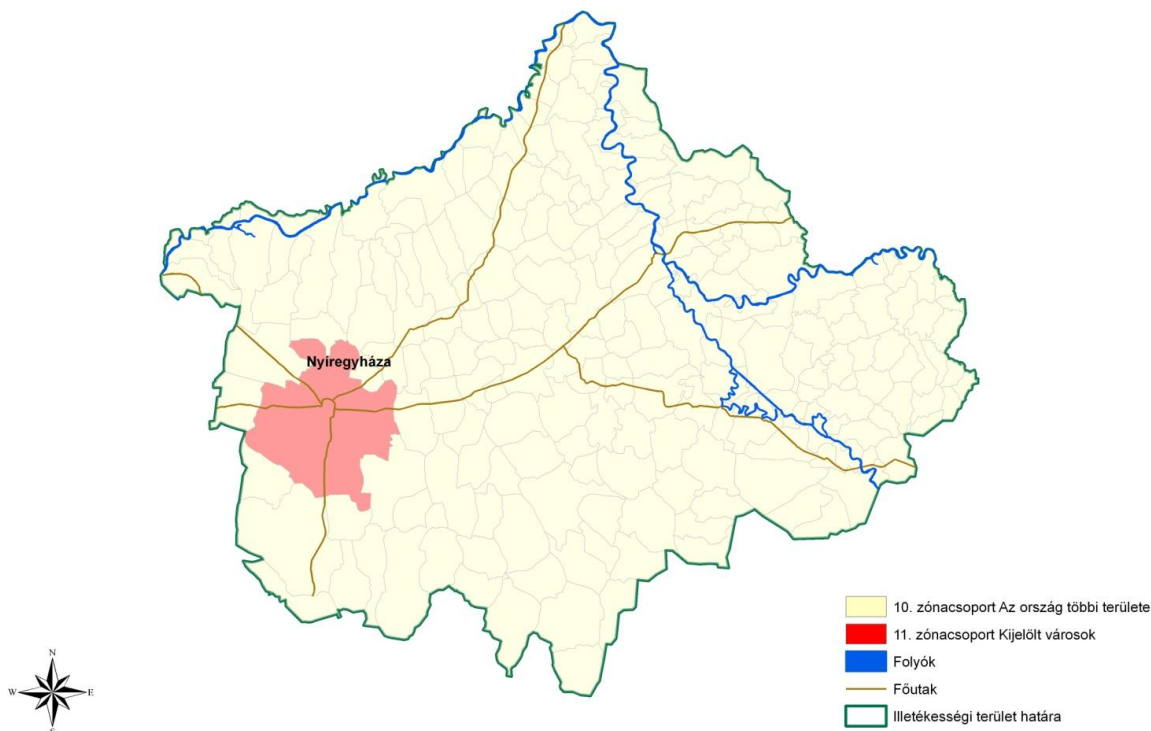
6. *F csoport*: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

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

8. *O-II csoport*: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értéket.

9. Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

Légszennyezettségi zónák a FETI-KTVF illetékességi területén



1. számú térkép – zónák területi elhelyezkedése

1/2. A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye

1/2a. Automata mérőállomás

A Felügyelőség illetékességi területén egy automata immisziós monitorállomás található, melyet a Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (továbbiakban TI-KTVF) üzemeltet. A mérőállomás Nyíregyháza város közigazgatási területén, a Széna téren helyezkedik el, EOY koordinátái:

X: 294.170

Y: 848.483

Z: 107,9 m

A mérőállomás kódja: HU0028A

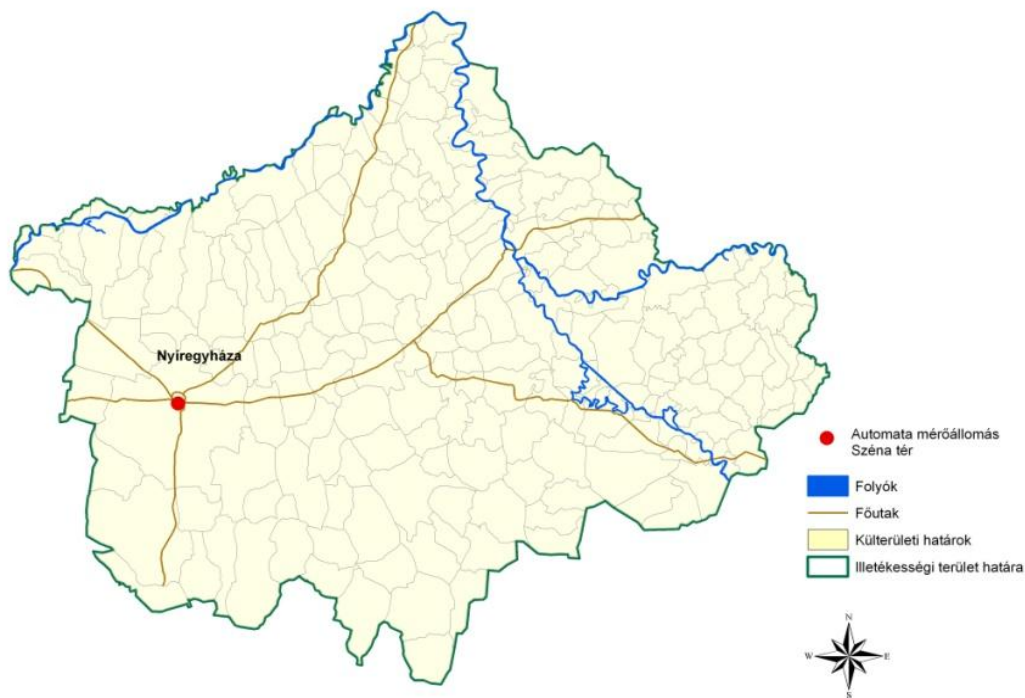
A mérőállomást 1996-ban telepítették Nyíregyházán a Széna térre (1. számú kép). A mérőállomás működésének megkezdésekor nitrogén-dioxid és szén-monoxid mérő monitorok üzemeltek, a mért szennyezőanyagok körét bővítették 1997. májusában ózon és szálló por monitorokkal, majd kén-dioxid monitorral. A mérőállomáson kezdettől fogva mérik a meteorológiai paramétereket is (hőmérséklet, szélsébség, szélirány, relatív páratartalom, légnyomás, napsugárzás).



1. számú kép – a Széna téri mérőállomás

A mérőállomás a közlekedési utaktól 30-50 méterre található. A nagykörút részét képező Északi körút mellett, a forgalmas Északi körút – Mező utca – Rákóczi utca (Tokaji út 38. sz. főút) kereszteződés közelében helyezkedik el. Azt a mérőállomás környezetében lévő, már felhígult szennyezőanyag koncentrációt méri, mely általánosan terheli a környéken élő lakosságot.

Automata mérőállomás a FETI-KTVF illetékességi területén



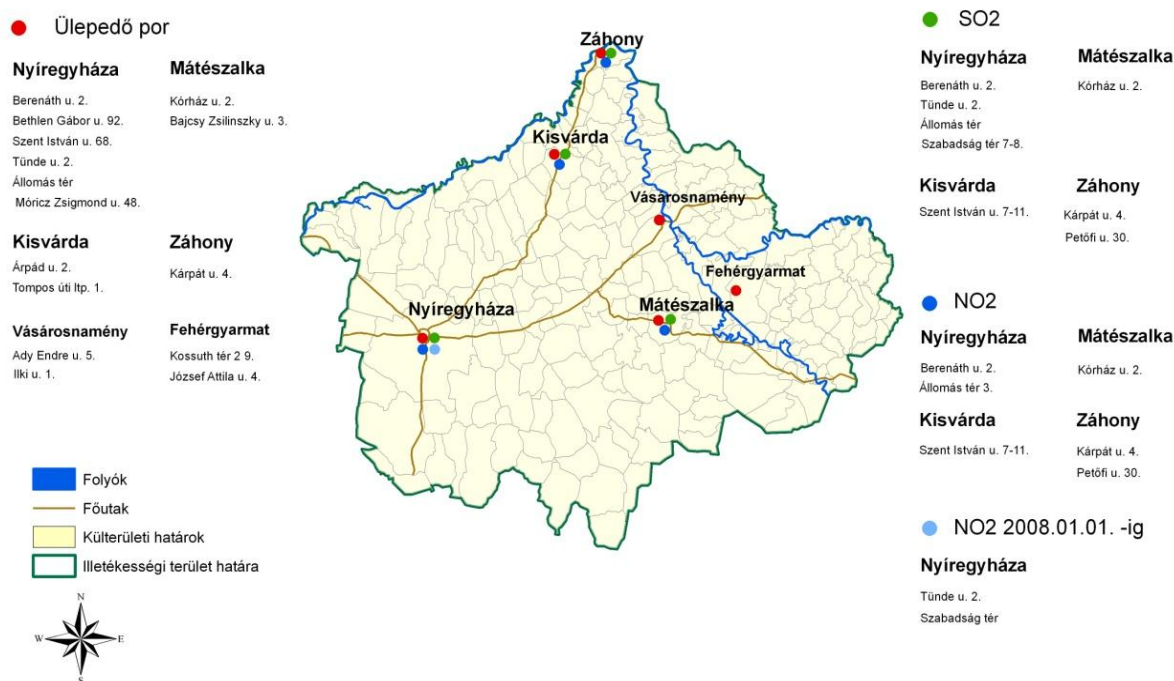
2. számú térkép – a mérőállomás területi elhelyezkedése

I/2b. Manuális mérőpontok

A Felügyelőség illetékességi területén az automata mérőállomás mellett a manuális (Regionális Immisszió Vizsgáló Hálózat, továbbiakban RIV) mérőpontok szolgáltatnak adatokat a levegőminőségről. 2008. január 1-től megszűnt a mérőpontokon az ülepedő por és a kén-dioxid mérése, jelenleg Kisvárdán, Mátészalkán, Nyíregyházán és Záhonyban van mérőpont 6 helyen, ahol nitrogén-dioxidok mérése történik.

A mérőpontok elhelyezkedését a 3. számú térkép mutatja:

Manuális mérőpontok a FETI-KTVF illetékességi területén



3. számú térkép – RIV mérőpontok

I/2c. Egyéb mérések

A Felügyelőség illetékességi területén a fenti két fejezetben ismertetett mérőpontokon túl eseti mérések is történtek.

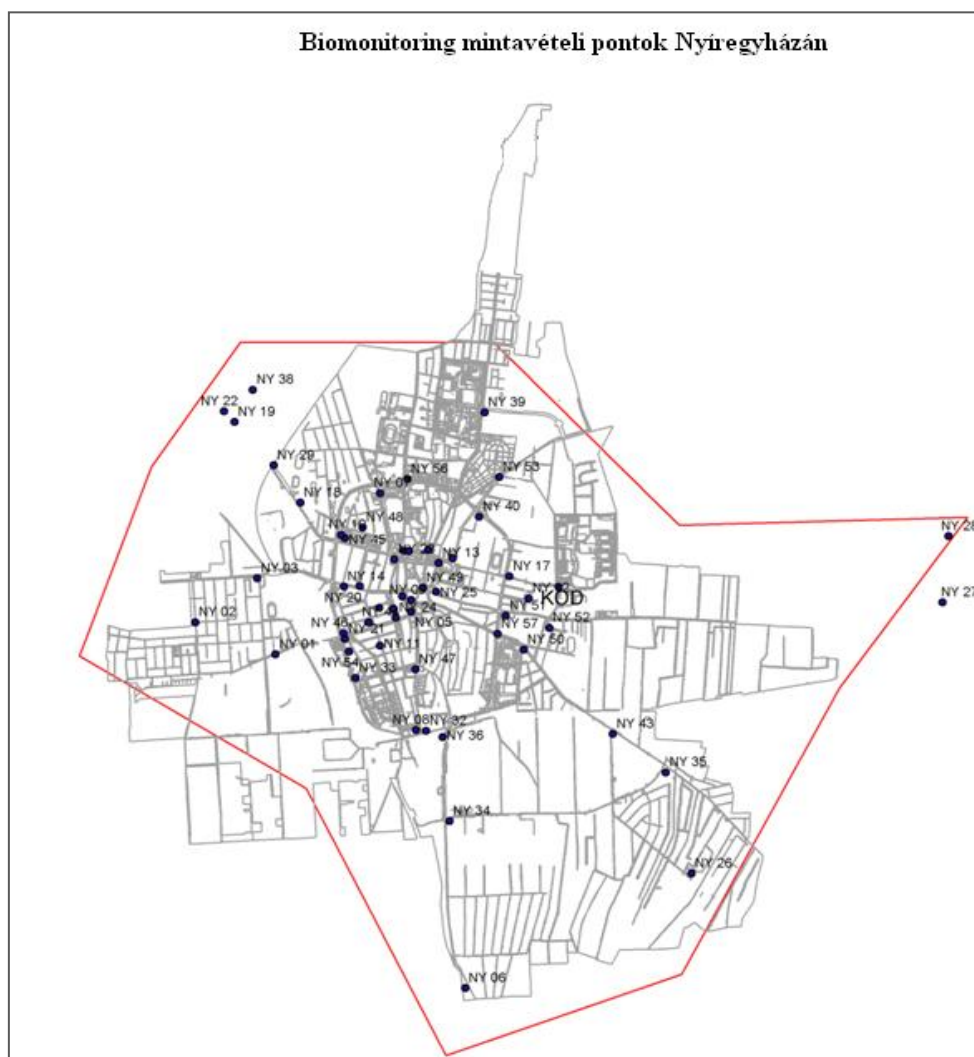
A zóna lehatárolás segítségeként a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium finanszírozásával a Kincstári vagyoni Igazgatóság (továbbiakban KVI) által kihelyezett passzív monitorok 2003. május 5-e és június 2-a közötti mérési időszakában nitrogén-dioxid, benzol, toluol, etilbenzol, xilol komponenseket vizsgáltak.

A mintavételezési helyek kijelölése a KVI-vel közösen történt, a közlekedés által leginkább veszélyeztetett területekre lettek kihelyezve a passzív monitorok. Az egyik a Kiskörút által határolt belvárosi területre (Kossuth tér), a másik a Nagykörút és az ebből kiágazó sugárirányú országos főút kereszteződésébe került. A passzív monitorok két komponenszt vizsgáltak: NO₂ és BTX.

2007-ben (május 10-június 16. és november 16-december 13 között) a fenti vizsgálatokat a TI-KTVF megismételte. A vizsgálati helyek és komponensek megegyeztek a 2003. évi mérésekkel.

A PM_{10} minták Policiklusos Aromás Szénhidrogének (továbbiakban PAH) tartalmát 2008–2011. években vizsgálta a TI-KTVF a Széna téri mérőállomáson. Negyedévente két hét, 24 órás mintavétel történt (évi 56 db minta).

A TI-KTVF 2002-2009. között biomonitring rendszert is működtetett Kelet-Magyarország 5 nagy városában, köztük Nyíregyházán (LIFE Enviroment program keretében 2002-2004 kötött, 2004-2009 között az önkormányzat finanszírozása mellett). A városok levegőjének porszennyezettségét, annak összetételét a város fáinak leveleire kiülepedő por kémiai analízisével követték nyomon. Nyíregyházán 55 helyszínről vett minták alapján végezték a vizsgálatot, mintánként 22 komponenst vizsgálva.



4. számú térkép – biomonitring mintavételi helyek 2009

Vásárosnaményban a tervezett 230 MW kombinált ciklusú erőmű részletes hatásvizsgálatához végeztek 2005. július 21-augusztus 22. között 2 mérőponton CO, NO_x, NO₂, PM₁₀, és ülepedő por komponensek tekintetében méréseket.

A Nyírtass településre tervezett 6x400 MW kombinált ciklusú gázturbinás erőmű területének alap légszennyezettségét 2007-ben április 1-15 és augusztus 16-30. között mérték CO, NO_x, NO₂, PM₁₀, komponensek tekintetében.

Tiszabezdéken a tervezett 19,9 MW fatüzelésű erőmű területének alap légszennyezettségét mérték 2008. április 3-7 között egy mérőponton. A vizsgált komponensek: CO, NO_x, NO₂, PM₁₀, PAH.

A DBM Dél-nyírségi Bioenergia Művek Energiatermelő Zrt., Szakoly 0296/2. hrsz. alatti erőművének működésével kapcsolatban 2010-ben légszennyezettségi vizsgálatokat végzett a téli alap légszennyezettség és a téli működés hatásainak megismerése céljából CO, NO_x, NO₂, PM₁₀ komponensekre.

Az alap légszennyezettség mérések eredményei alapján elmondható, hogy a vizsgált területeken a vizsgált komponensek koncentrációja mélyen az egészségügyi határértékek alatt volt.

2013. október 15.21. között PM₁₀ 24 órás mérés volt Nyíregyháza 3 pontján, a mérés elsősorban a háttérszennyezettség mértékének megállapítását szolgálta.

II. Általános jellemzők

II/1. A terhelt terület nagysága és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma

A 10-es zónakódban (az ország többi területe) a terhelt terület, mint fogalom nem értelmezhető. Ebben a zónában az ország döntő többségére jellemző átlagértékek vannak, a zónán belül terhelt terület nem jelölhető ki. Természetesen ebben a zónában is előfordulhatnak lokálisan, főleg a fűtési félévben, kedvezőtlen meteorológiai körülmények esetén szennyezések, de ezek a jelenleg rendelkezésünkre álló adatokkal nem beazonosíthatóak, körülhatárolhatóak.

A zóna területe 5312 km², ami az ország területének 6%-a. A területen 222 település található, melyek közül 26 városi jogállású. A lakónépesség száma 2012. január 1-én 541.167 fő volt.

A 11-es zónakódba (kijelölt városok) Nyíregyháza Megyei Jogú Város teljes közigazgatási területe tartozik bele. A város területén egy automata mérőpont található, a további eseti mérések nem mutatnak nagy különbségeket a város különböző területein. A szennyezettség (lásd később) a kedvezőtlen meteorológiai körülmények során elsősorban a lakossági fűtés és a közlekedés által kibocsátott szennyezőanyagokra vezethető vissza.

A zónán belül a fentiek miatt külön szennyezett terület nem határolható le, így itt a település közigazgatási területét és lakosságszámát vettük figyelembe. Nyíregyháza területe 274,54 km², lakosságszáma 2012. január 1-én 117.658 fő volt.

A légkör szennyezettségének eloszlása, feldúsulása nem kis mértékben függ a terület meteorológiai viszonyaitól és a felszíni domborzat alakulásától, ezért nélkülözhetetlen ezek bemutatása.

II/2. Meteorológiai jellemzők

10-es zónakód:

A zóna kistájai – elsősorban a Rétköz, Szatmár-Beregi síkság és az Ecsedi-láp - bizonyos mértékben elkülönülnek az Alföld éghajlati viszonyaitól. A terület évi középhőmérséklete 9-10 °C, ugyanakkor a beregi és a tiszaháti területen: 8-9 °C.

A csapadékmennyiség a terület nagy részén 550-600 mm, míg az Észak-keleti területen 600-650 mm évente, több az országos átlagnál. Az öt csapadékmérő állomás (Csaroda, Beregsurány, Gulács, Barabás és Tiszaszalka) 30 éves átlaga 625 mm. A csapadécsökkenés az országoshoz viszonyítva pregnánsabban jelentkezik. A napsütéses órák száma átlagosan 1800-2000 óra. A fagyos napok átlagos utolsó határnapja április 20 és 25 között van. 10-15 hótakaró nélküli nappal lehet számolni átlagosan olyan időszakban a területen, amikor a hőmérsékleti minimum -5-től -10 °C között van.

Az északkeleti Kárpátok közelsége időjárás-formáló hatása talán legjobban a Beregi síkság területén érvényesül, így ez a mérsékelt meleg, mérsékelt száraz hideg telű körzethez tartozik. A téli hideg elég tartós és csapadékos, ezért hóban gazdag a terület. A hőmérséklet éves átlagértéke 9,6 °C, kevesebb az országos átlagnál. A napi középhőmérséklet csak április 20-25 között emelkedik 10 °C fölé. A nyár is kevésbé meleg, a júniusi középhőmérséklet is 20 °C körüli. Az uralkodó szélirány északi.

11-es zónakód:

A város éghajlata meleg, mérsékelt száraz nyarú és hideg telű. Az éghajlat alakításában a napsugárzás mellett a kontinentális, az atlanti-óceáni és a földközi-tengeri légtömegek hatása érvényesül, jelentős időjárás-formáló – közelsége miatt – az északkeleti Kárpátok is.

A napsütéses óraszám átlagosan 1800-2000 óra. A fagyos napok átlagos utolsó határnapja április 20. és 25. között van.

Az évi középhőmérséklet 9,7 °C, amely az országos átlaghoz képest alacsonyabb, ami a téli hónapok alacsonyabb átlagainak köszönhető.

A sokéves csapadékátlag 560 mm. A csapadék évi menetére a júniusi, az ún. kora nyári csapadékmaximum és a téli – januári, februári – minimum jellemző.

Nyíregyháza talaj közeli légrétegében a leggyakoribb szélirány az ÉK-i (21%), DNy-i (18%), valamint az É-i (15%). Az évszakok közül szélgyakoriságával, szélerősségével különösen kiemelkedik a tavasz (március, április, szélcsendes időszaknak a kora ősz tekinthető).

II/3. A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

10-es zónakód:

A zóna határát Észak-keleten és Keleten a szomszédos országok, Ukrajna és Románia jelentik. Észak-nyugat, Nyugat irányban a Tisza folyó jelent természetes határvonalat, illetve egy igen kis szakaszon a Szlovák országhatár, míg Dél - Dél-nyugat irányban Hajdú-Bihar megye közigazgatási határa.

A terület a következő természeti táj csoportokat foglalja magába: Szatmár-Beregi síkság, Nyírségi homokvidék és a Rétköz. Jellemzően síkvidéki terület, éghajlata szélsőséges, a talajadottságok igen változatosak.

A terület szélsőséges talajviszonyainak, a talajok termőképességének kialakulását több tényező befolyásolta. Így a geológiai, éghajlati, domborzati, hidrológiai adottságok, valamint az élővilágnak a talajra való hatása. Ezek közül területünkön legnagyobb szerepe a geológiai, éghajlati adottságoknak volt és van, a többi tényező hatása alárendeltebb. A terület felszínének kialakulását, fejlődéstörténetét *Sümeghy J. és Borsy Z.* kutatta.

A mai kép a pleisztocén folyamán alakult ki, mintegy 2,5 millió év alatt. A vízhálózat akkor teljesen más volt, a területen észak – déli és északkelet – délnyugati irányú, a kárpátokból lefutó folyók, az „Őstisza” és mellékfolyói (Tapoly, Ondova, Latorca, Szamos) 100-300 méter vastag homokréteget építettek fel a területünkön, hiszen a mai Nyírség tája süllyedőben volt. A Kárpátok homokkővét mállasztó csapadék, a málladékot tovahordó folyók kiérve e süllyedő medencébe, elvesztették sebességüket és lerakták a durva-szemcsés folyóvízi homokot, kavicsot. A folyók az Érmelléken folytak össze, folyási irányukat szeszélyesen változtatták, medreikben jelentős vastagságú kavicsréteget raktak le. Ezeket fúrásokkal mára már jól feltárták, ezek a rétegek fontos felszín alatti víztárolók.

A feltöltési folyamat később megszakadt, mivel a korábban süllyedő táj emelkedni kezdett, ezáltal a Nyírség elvesztette élővizeit, a homokkal, folyami üledékekkel feltöltődött tájat az Őstisza északi irányba kanyarodva megkerülte és a „tokaji kapun” tört le az Alföldre. A későbbiekben a felsőpleniglaciális időszakban a hidegebb, szárazabb éghajlat erős északias szelei hatására – a gyér sztyepp növényzet nem jelent erős védelmet – megkezdődött a táj eolikus átformálódása. A homokot löszös – agyagos rétegekig kifújva parabola buckák keletkeztek. Erőteljes homokmozgás ment végbe, jellegzetes formákkal, szélbarázdákkal, garmadákkal, maradékgerincekkel.

Az átlagos alföldi felszínből a Nyírség vidéke 10-15 m-rel kiemelkedett, 20-50 méter magas buckák alakultak ki. A terület talajviszonyainak alakulásában jelentős szerepe volt a növényzetnek is. Ekkor még uralkodó volt az erdő, s a lehullott lombtakaró és annak elbomló, savas kémhatású vegyületei kihatással voltak a felszín talajrétegében lévő vas-alumínium vegyületek elbomlására és lemosódására. Ezek az anyagok az alsórétegekben halmozódtak fel, s erdőtalajok kialakulásához vezettek. Az ismertetett tényezők hatására különböző talajtípusok alakultak ki, de a homoknak, mint „anyakőzet”-nek uralkodó szerepe van, meghatározza a talajban lejátszódó fizikai, kémiai és biológiai folyamatok irányát és intenzitását.

11-es zónakód:

Nyíregyháza a Nyírség középső részén helyezkedik el. Legmagasabb pontja a város ÉNy-i részén található 130 m tszf-i magasságú Őrhalom. A legalacsonyabb és a legmagasabb pont között 26-36 m a magasságkülönbség, ami alföldi viszonylatban jelentősnek számít, ami a Nyírség felszabdaltságának köszönhető. Morfológiáját tekintve a város közigazgatási területe a Nyírség része.

Az eredeti növénytakaró a területen jelentősen átalakult. A legnagyobb terjedelmű és jelentőségű összefüggő növénytakaró a Sóstói erdő. Az erdőt alkotó fafajok közül több mint a felét a kocsányos tölgy teszi ki, ezt követi az akác. A hajdani homokpusztai gyepekből, rétekből csak a legeltetett változatok maradtak meg a város határában. A homoki legelő gyomosodott maradványai több helyen, főleg a város nyugati részein fordulnak elő.

A Nyírségre egykor jellemző buckaközi vízgyűjtő medencékben megbúvó pangóvizek, szikes tavak közül mára kevés maradt. A város határában ezek közül említésre méltó a Sóstó és a simai Szelk-tó. A tavak növényzete a hínár, a nád, a káka és a zsióka.

II/4. A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői

A zónákban – tekintettel arra, hogy szennyezett terület kijelölésére sincs lehetőség – a védendő objektumokat csak általánosságban lehet meghatározni, ilyenek az egészségügyi, szociális és oktatási intézmények. Felsorolásuk ezen keretek között – nagy számukra való tekintettel - nem lehetséges, különlegesen védendő objektum nem emelhető ki.

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

A 10-es zónakódban az intézkedések a jó állapot fenntartását szolgálják, országosan meghatározott intézkedéseket tartalmaznak, felelős kijelölése nem lehetséges.

11-es zónakódú zónán belül a szennyezésekért elsősorban a lakossági fűtés, illetve a közlekedés a felelős. Ezeken a területeken tervezett intézkedések nagyban függenek az országosan meghatározott céloktól, tervektől, kormányzati szándékoktól, pályázati lehetőségektől. A tervezett intézkedések szerves részét képezik Nyíregyháza város Települési Környezetvédelmi Programjában, Közlekedési Koncepciójában, Településrendezési Tervében meghatározott intézkedéseknek.

Helyi önkormányzat: A VII. fejezetben felsorolt helyi intézkedések végrehajtásához szükséges tervek, rendeletek, koncepciók megalkotója a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata – 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

A koordinálásért, az intézkedések hatásainak folyamatos elemzéséért a Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Felügyelőség (Nyíregyháza, Kölcsey u. 12-14.), az ellenőrző mérések végzéséért a TI-KTVF (Debrecen, Hatvan u. 16.) a felelős.

IV. A szennyezettség jellemzői és értékelése:

IV/1. Az előző évek levegőminőségi jellemzői

IV/1a. Nitrogén-oxidok mérési eredményei

A *nitrogén-dioxid* éves átlagértéke és 50%-os és 75%-os percentilis értéke, 2009–2010 között magasabb volt, azonban ez nem változtatott azon a tényen, miszerint a 2000-es évek elejéhez képest az alaplégszennyezettség kismértékű csökkenése volt tapasztalható. A kiugró légszennyezettségi helyzeteket jellemző maximum, 98 és 99,9%-os percentilis értékeknél ez a csökkenés nem olyan egyértelmű, azonban 2007. évtől Nyíregyháza, Széna téren nem volt 24 órás egészségügyi határérték túllépés.

2003-2012. években Nyíregyháza város a *nitrogén-dioxid* tekintetében összességében jó minősítést kapott az automata mérőhálózat mérései alapján.

A *nitrogén-oxidok* éves átlagértéke és a szennyezettséget jellemző minden statisztikai paramétere szintén 2009–2010 között magasabb volt, azonban az alaplégszennyezettség csökkenése a 2000-es évek elejéhez képest nagyobb mértékű, és sokkal egyértelműbb, mint a nitrogén-dioxid esetében.

A nagy szennyezettségű időszakokat jellemző maximum, 98 és 99,9%-os percentilis értékek azonban 2007-2010 jelentősen magasabbak voltak, és a vizsgált periódusban csak 2005. évben fordult elő a 2011. évinél is nagyobb - *nitrogén-oxidok* - szennyezettségű napok. 2011. évben az 1 órás egészségügyi határérték túllépések 70%-a és 24 órás határérték túllépések 93%-a október végén és november hónapban történtek. Ebben az időszakban

nagyrészt anticiklon határozta meg Magyarország időjárását, és több esetben tartós hidegpárna tudott kialakulni, főleg a keleti országrészben. 2012-ben az értékek ismételtén csökkentek.

Fentiek a jelentősebb légszennyezettségi helyzetekben a meteorológiai körülmények meghatározó szerepét igazolják, de az alap légszennyezettségben fent leírt csökkenő tendenciát nem befolyásolták.

Összességében 2005-2006. években Nyíregyháza város a *nitrogén-oxidok* tekintetében *megfelelő*, 2002-2004 és 2007-2012-ben *jó* minősítést kapott az automata mérőhálózat mérései alapján.

A mérési statisztikai paramétereket az *1. számú melléklet* tartalmazza.

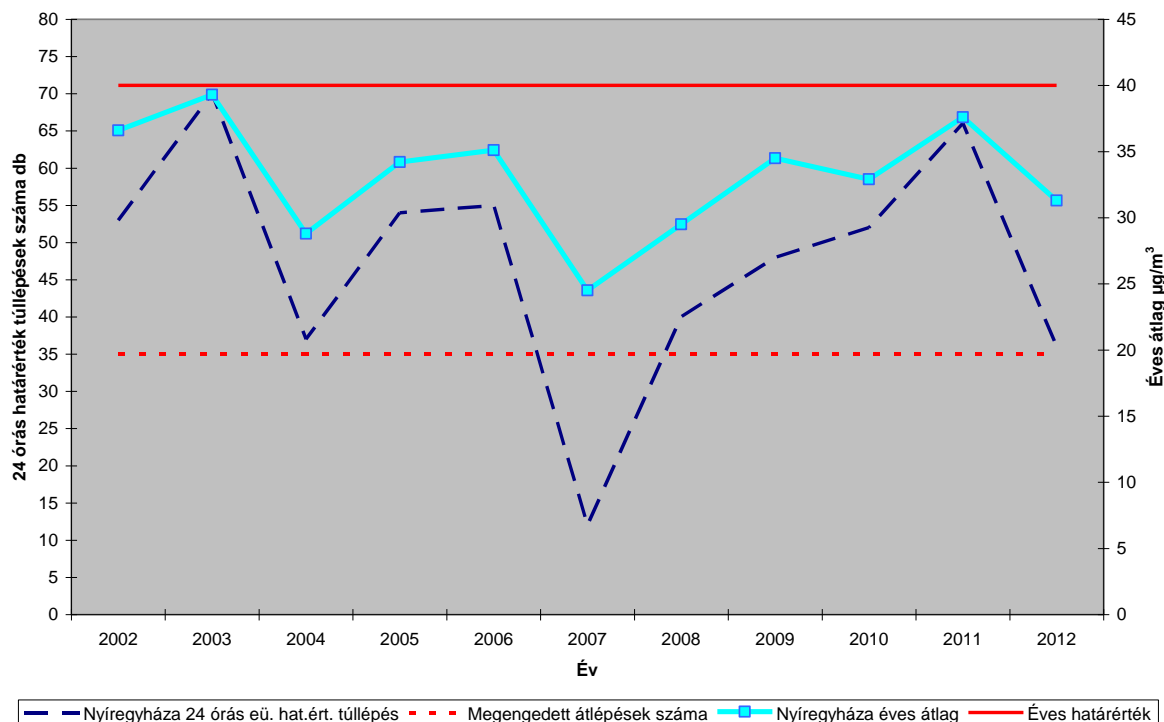
IV/1b. Szálló por PM₁₀ mérési eredményei

A PM₁₀ éves és 24 órás egészségügyi határértékekhez 2004-ig túrérték volt érvényben, de az összehasonlíthatóság érdekében a határérték túllépéseket erre az időszakra is a túrérték nélkül vettük figyelembe (24 órás határérték 50 µg/m³). Az adatokat a 24 órás átlagkoncentrációk statisztikai paraméterei alapján értékeljük.

Az éves átlagkoncentrációk egyik évben sem haladták meg az éves egészségügyi határértéket, és 2002–2003. évekhez képest 2010. évig kismértékű csökkenő tendenciát mutattak (*1 sz. ábra*), azonban 2011. évben ismét növekedett, és a vizsgált periódusban csak 2003. évben volt ennél magasabb éves átlagkoncentráció. 2011. évben a 24 órás átlagértékek 50%-os és 75%-os percentilis értékei, az alap légszennyezettség, valamint a jelentősebb légszennyezettségi helyzeteket jellemző 98 és 99,9%-os percentilis értékek szintén növekedtek az elmúlt hat évhez (2004–2010) képest.

A 2012. év adatai megközelítették a 2007-2008 közötti kedvezőbb értékeket, ami viszont a fűtési félév kedvezőbb meteorológiai viszonyaira vezethető vissza.

Szálló por PM₁₀ frakció Nyíregyháza, Széna tér éves átlagok, határérték túllépések



1. számú ábra

Az éves átlagértékek még mindig túl magasak, az elmúlt években az egészségügyi határérték 61-94 %-a volt. A légszennyezettségi irányszám (éves átlagérték/éves határérték aránya) a legkedvezőtlenebb a többi mért komponenshez (nitrogén-oxidok, szén-monoxid, kén-dioxid, ózon) viszonyítva. Az éves átlagérték alapján, a légszennyezettségi index szerint Nyíregyháza város a PM₁₀ szálló por frakció szennyezettségére 2004, 2007-2008. években jó, 2002-2003, 2005-2006, 2009-2011-ben megfelelő 2012-ben újra jó minősítést kapott az Széna tér mérőállomás mérései alapján.

Az utóbbi években a Széna téren a nitrogén-oxidoknál és szén-monoxidnál a szennyezettség egyértelmű csökkenése ellenére a tendencia a PM₁₀ frakciónál nem ilyen egyértelmű (2009-2011. között kismértékben növekedett). Ez arra utal, hogy a szálló por szennyezettségben a mérőállomás környezetének közvetlen közelében jellemző közlekedési kibocsátás mellett távolabbi források is jelentős szerepet játszanak, amelyek közül a lakossági szilárd tüzelés (lásd később PAH szennyezettségnél) is jelentős szerepet játszhat. Másrészt pont ebben az időszakban zajlottak a Tokaji úton a volt Mezőgazdasági Főiskola és Szakközépiskola területén nagyszabású építkezések, amelyek hatással lehettek a PM₁₀ szennyezettségre.

Fentiekén túl a 2004 és 2007 években az éves átlagokban, és az alap légszennyezettségben tapasztalható nagymértékű csökkenés és a 2011. évben történt újbóli növekedés, valamint az évek közötti jelentős ingadozás a meteorológiai körülmények nagymértékű befolyásoló hatására utalnak a PM₁₀ szennyezettség esetében.

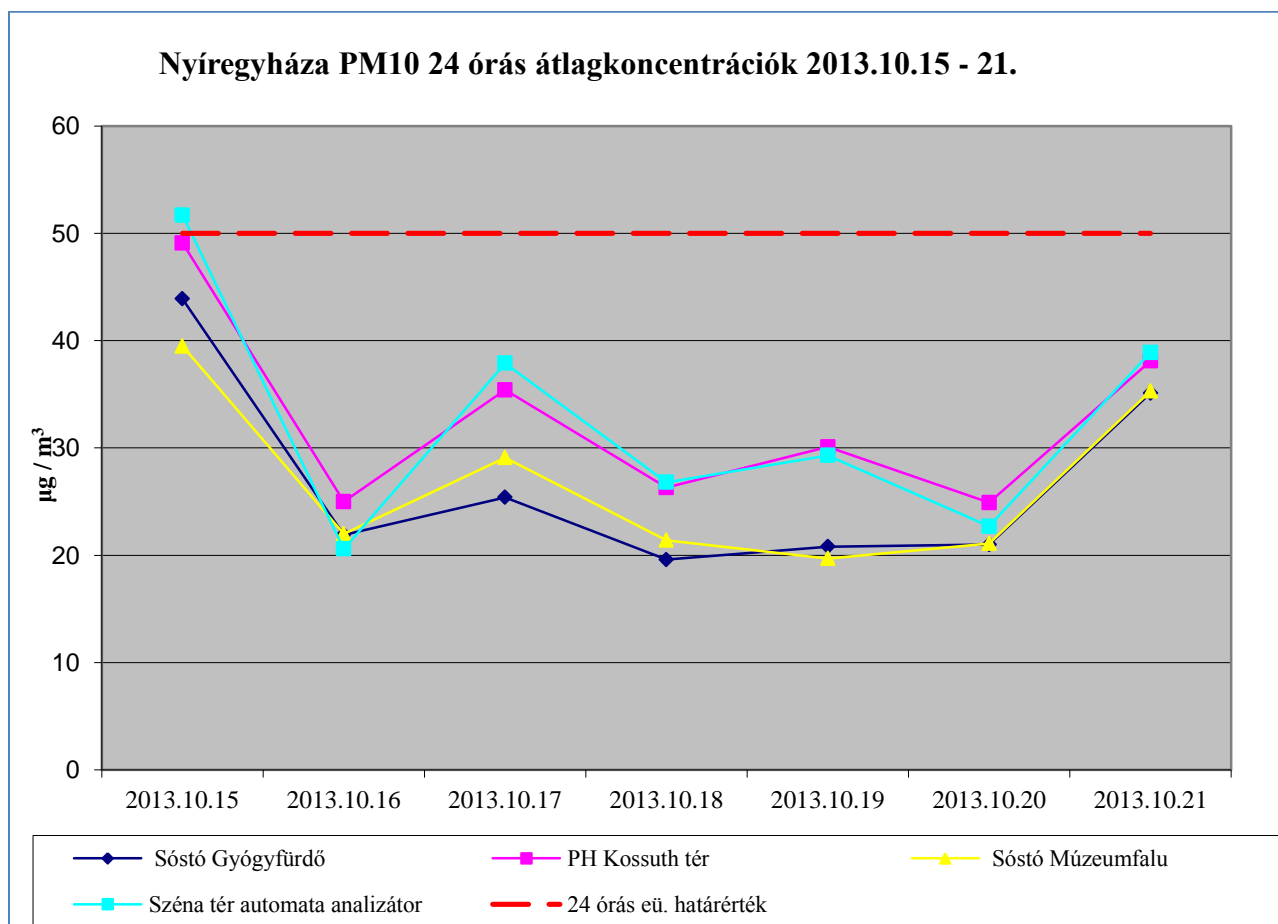
A mérési statisztikai paramétereket a 2. számú melléklet tartalmazza.

IV/2. A program során mért levegőminőségi jellemzők

2013. október 15-21. között Nyíregyháza város három pontján a TI-KTVF Mérőállomása 24 órás PM₁₀ koncentráció mérést végzett. Egy ponton a belvárosban (Polgármesteri Hivatal – Kossuth tér), két ponton a városi háttér megismerése céljából: Sóstó-Gyógyfürdők Zrt. Nyíregyháza- Sóstófürdő, Sóstói út; Múzeumfalu Nyíregyháza-Sóstófürdő, Tölgyes u. 1. Az eredményeket a 2. számú ábra mutatja.

A mérések az enyhe időjárás miatt nem voltak alkalmasak arra, hogy a lakossági fűtés hatásait markánsan be lehessen mutatni. Az eredményekből így is látszik, hogy a városi PM₁₀ koncentráció magasabb a háttérszennyezettségnél. A Széna téri mérőállomás adatai és a Kossuth téren mért koncentráció adatok szoros korrelációt mutatnak, s eltérésük is csekély. Miután a Kossuth téren nincs olyan mértékű közlekedés terhelés, mint a Széna téren, megállapítható, hogy a Széna téri adatok jól jellemzik a belváros mindenkori légköri állapotát, legalábbis a PM 10 vonatkozásában.

A lakossági fűtés pontosabb mértékének kimutatásához a mérések megismétlésére lesz szükség 2014. fűtési félévében.



2. számú ábra

IV/3. A levegőminőség értékelésének módszerei

A levegőminőség mérése az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata (folyamatos) és a manuális (szakaszos) mérőhálózatának keretén belül történt 2003-2012 között. A mérőhálózat üzemeltetéséért 2002-2010 között a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, 2010-től a Vidékfejlesztési Minisztérium a felelős, a Felügyelőség illetékességi területén a tényleges kezelői feladatokat a TI-KTVF látja el.

A mérési eredményeknél 2003-2010 között a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet, 2011-től a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet határértékeit vettük figyelembe.

A 2003 – 2012 évekre érvényes egészségügyi határértékek $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mértékegységben (101,3 kPa nyomáson és 293 K hőmérsékleten)

Egészségügyi határérték	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 - 2012
Nitrogén-dioxid 1 órás átlag	135	130	125	120	115	110	105	100
Nitrogén-dioxid 24 órás átlag	85	85	85	85	85	85	85	85
Nitrogén-dioxid éves átlag	54	52	50	48	46	44	42	40
Nitrogén-oxidok 1 órás átlag	200	200	200	200	200	200	200	200
Nitrogén-oxidok 24 órás átlag	150	150	150	150	150	150	150	150
Nitrogén-oxidok éves átlag	70	70	70	70	70	70	70	70
PM10 (szálló por) 24 órás átlag	60	55	50	50	50	50	50	50
PM10 (szálló por) éves átlag	43.2	41.6	40	40	40	40	40	40

** 8 órás nem átfedő mozgó átlag napi maximuma. * 8 órás átfedő mozgó átlag napi maximuma.

A rendelet tűréshatárokat állapított meg 2005-ig és 2010-ig, melyek ezen időpontokig évente egyenlő arányban csökkennek illetve csökkentek, így 2010. évben már nem volt érvényben tűréshatár.

NO₂ 1 órás határérték naptári évben 18-nál többször nem léphető túl.

PM₁₀ 24 órás határérték naptári évben 35-nél többször nem léphető túl.

V. A légszennyezettség oka:

VI/1. A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke

A Felügyelőség az automata mérőállomás és a RIV mérőpontok adataival rendelkezik, amelyek az összkibocsátást mutatják. A jelentésköteles légszennyező forrásokkal rendelkező telephelyek éves adatszolgáltatása alapján az ipari kibocsátások esetén rendelkezünk számszerűsíthető adatokkal. A légszennyezettséget okozó többi forrás esetén a rendelkezésre álló adatokból becsléssel határozza meg az egyes kibocsátó források szerepét, súlyát.

A VI. fejezetben részletesen bemutatott elemzés alapján a lakossági fűtés és a közlekedés jelenti a legnagyobb szennyező forrást. Míg az utóbbi szerepe csökken, az előbbi szerepe 2008-tól folyamatosan növekszik.

A két fő kibocsátó tevékenység szerepét jelentősen befolyásolja a meteorológia, különösen a fűtési félévben.

Meg kell említeni az illetékességi terület vonatkozásában a természetes kibocsátást is, amely az ország egyik legnagyobb homokterületéhez, a Nyírséghez köthető.

A más zónákból, határon túlról származó terhelések szerepe nem ismert, ilyen jellegű mérési adatokkal nem rendelkezünk.

VI. A helyzet elemzése:

VI/1. A túllépésért felelős tényezők jellemzői

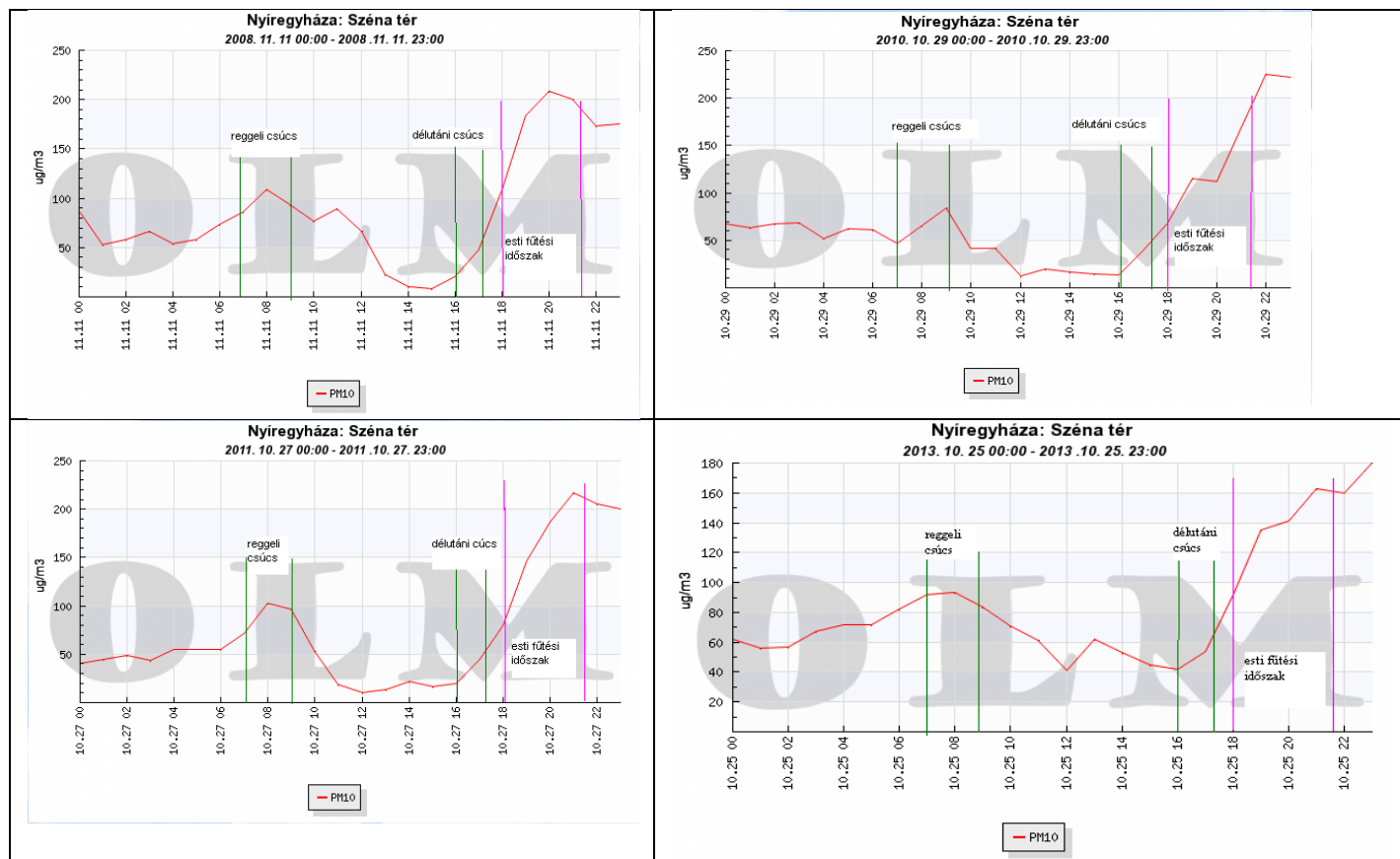
VI/1.a. Lakossági fűtés és közlekedés

Az utóbbi hat évben különösen a nitrogén-oxidoknál és szén-monoxidnál (amelyek fő kibocsátó forrása a közlekedés) az éves átlagok és az alap-légszennyezettség látványosan és egyértelműen csökkent. Ez – a kedvező meteorológiai körülményeket is figyelembe véve – arra utal, hogy az automata állomás közvetlen közelében a közlekedési jellegű terhelés csökkent. 2008-tól a gazdasági válság hatására csökkent a személygépjármű forgalom is mind országos, mind helyi szinten.

2007 óta a Széna téren a nitrogén-oxidoknál és szén-monoxidnál a szennyezettség egyértelmű csökkenése ellenére azonban a tendencia a PM₁₀ frakciónál nem ilyen egyértelmű.

A fűtési félév napi határérték túllépései esetén megfigyelhető, hogy a napi maximumok nem a közlekedési csúcsok idejére esnek. Bár a reggeli és délutáni nagy forgalmi időszakok hatása is kimutatható, de ettől jelentősebb a délután 18 órától 21-22 óráig jelentkező napi csúcs a PM₁₀

komponens tekintetében, ami a meteorológiai viszonyok mellett a lakossági fűtésre vezethetőek vissza (3. ábra).



3. számú ábra – órás PM₁₀ értékek alakulása Nyiregyházaán

Szálló por PM₁₀ frakció benzo(a)pirén tartalma:

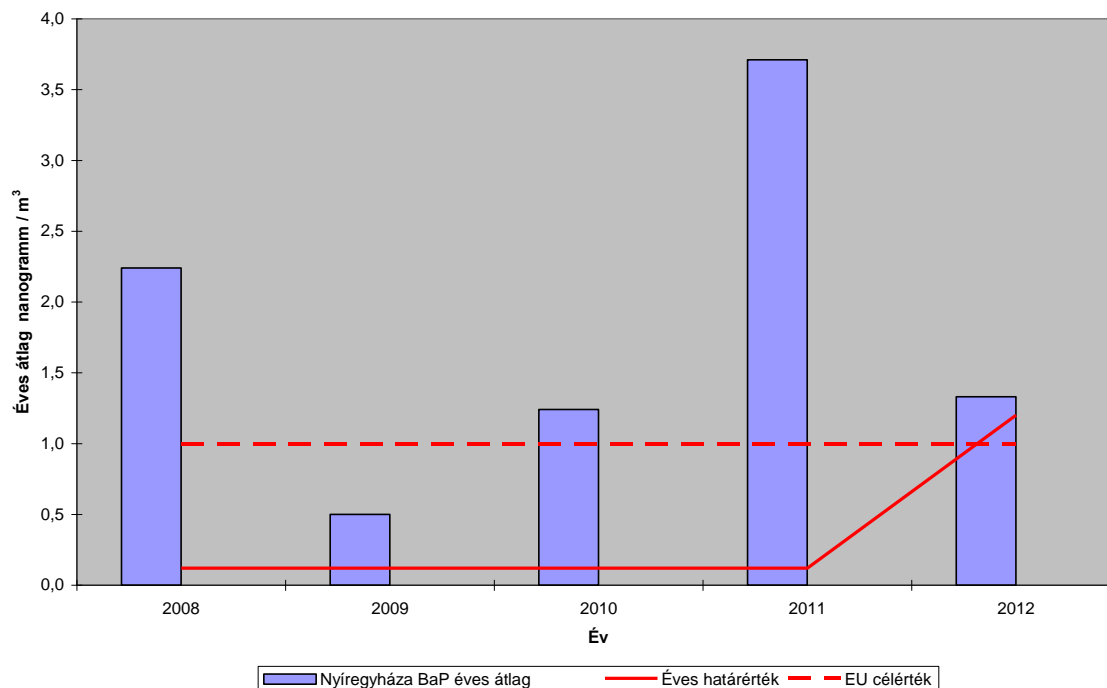
A PM₁₀ minták PAH tartalmát 2008 – 2012. években vizsgálta a TI-KTVF a Széna téri mérőállomáson. Negyedévente két hét, 24 órás mintavétel történt (évi 56 db minta).

A vizsgált 16 PAH vegyület közül csak a benzo(a)pirént értékelték, mivel a vegyületcsoportban a legrákkeltőbb, és a PAH-ok jelzővegyületeként tartják számon, valamint csak erre a komponensre van érvényben egészségügyi határérték. Az éves magyar egészségügyi határérték (0,12 nanogramm/m³) jóval szigorúbb az Európai Unió célértéknél (1 nanogramm/m³).

Mindegyik évben az éves átlagkoncentráció meghaladta az egészségügyi határértéket, azonban 2009-évben az EU-s célérték alatt volt. A 2011. évben az előző évekhez képest kiugró éves átlagot az okozta, hogy a negyedik negyedévi mintavételek a legszennyezettebb novemberi napokon voltak, amikor – négy nap kivételével – tájékoztatási vagy riasztási küszöbérték felett volt a PM₁₀ 24 órás átlagkoncentráció.

Az eredmények alapján a fűtési időszakban jelentős mértékben meghaladta a 24 órás egészségügyi határértéket. A mért értékek nem különböznek jelentősen az ország más helyén mért értékektől.

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM₁₀ frakció benz(a)pirén tartalom

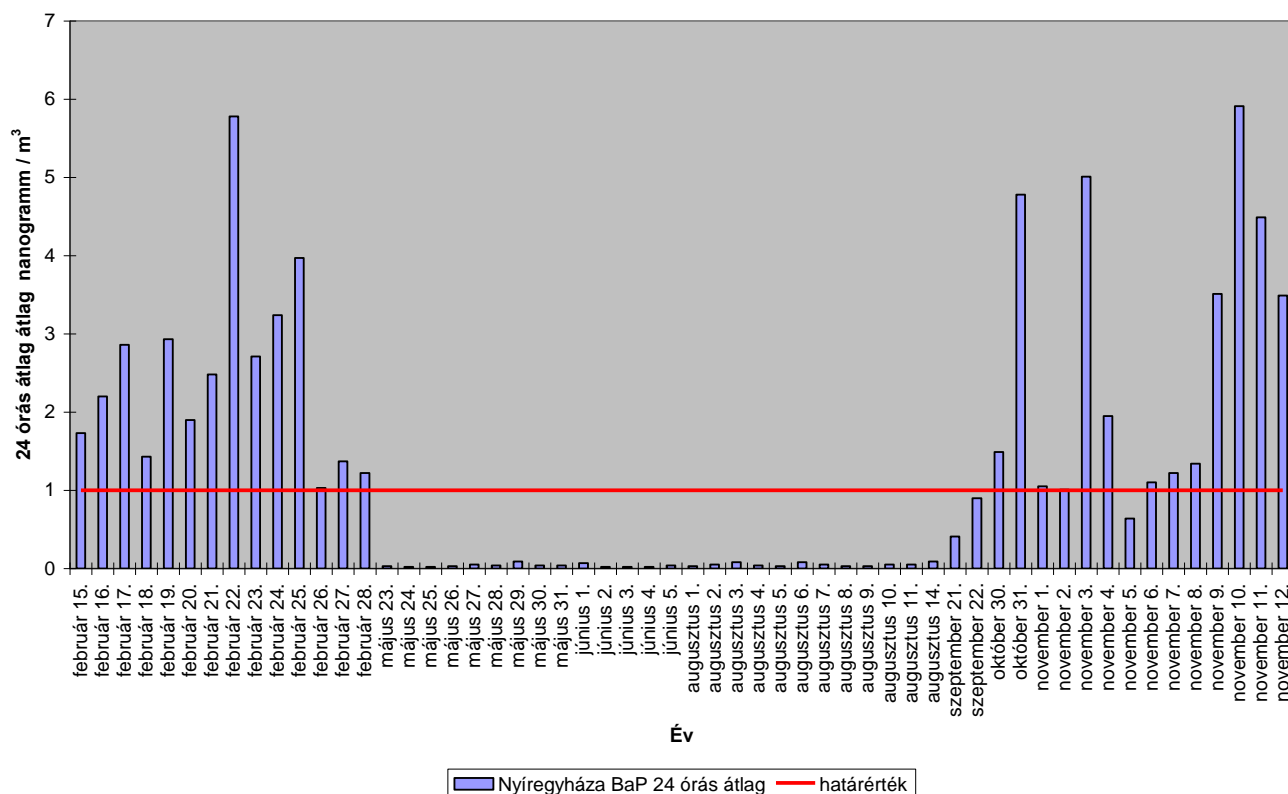


5. számú ábra

A PAH-ok főleg rosszul szellőző, szilárd tüzelésű (fatüzelésnél, biomassza égetésnél is!) kazánokban, a benzin és főleg a dízel üzemű gépjárművekben, valamint nyílt színi égetéskor keletkeznek.

Télen azért fordulnak elő nagyobb mennyiségben, mert a kibocsátó források száma is jóval magasabb (közlekedés + szilárd tüzelés), valamint a feldúsulásukhoz a meteorológiai viszonyok is kedvezőbbek (6. számú ábra)

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM₁₀ frakció benz(a)pirén 2012. év 24 órás átlagok



6. számú ábra

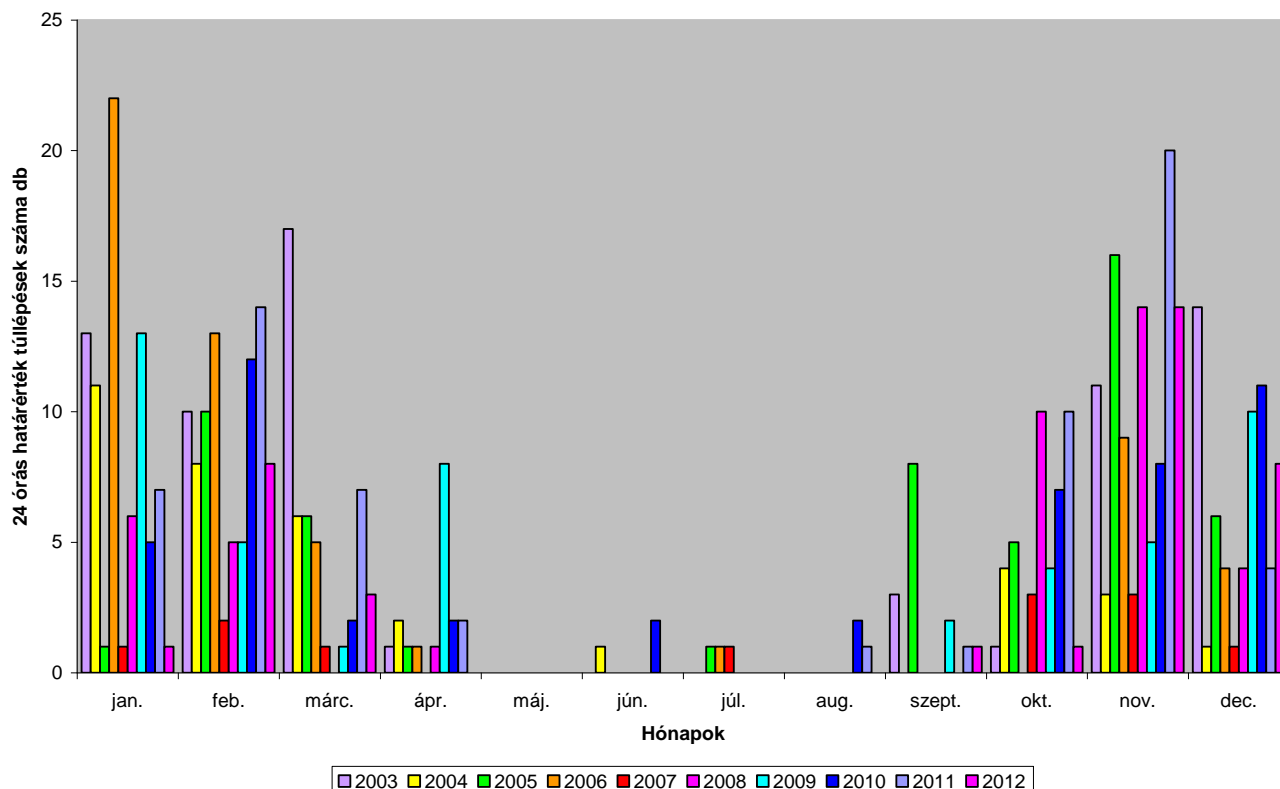
A mintavételek során, a 75 és főleg a 100 µg/m³ 24 órás PM₁₀ átlagkoncentrációt meghaladó esetekben a minták nagy mennyiségű, finom eloszlású korom tartalom volt tapasztalható, melynek időnként erős „füstgáz” szaga volt. Ezek alapján a korom jelentős része - a közlekedési jellegű kibocsátás mellett - nagy valószínűséggel szilárd tüzelésből származott.

V/1.b. Meteorológia

A 2003 – 2012. években történő túllépések alapján elmondható, hogy átlagosan *január*, *február* és *november* hónapokban fordult elő a legtöbb (7. sz. ábra), és május hónapban a legkevesebb. A fenti eloszlás egyik oka, hogy a novembertől - februárig tartó időszakban sokszor anticiklon határozza meg Magyarország és az egész Kárpát-medence időjárását, melynek hatására ködös-párás, és/vagy erős lehűléssel járó, akár több napig tartó inverziós időszakok fordulnak elő, melyek kedveznek a kibocsátott szennyező anyagok feldúsulásának. Másik oka, hogy ezekben a hónapokban a legintenzívebb a lakossági fűtés, mely jelentős szennyező forrásként jelentkezik (főleg a szilárd tüzelés), valamint a hőerőművi kapacitás is megnő és ezek hozzáadódnak a közlekedési jellegű kibocsátásokhoz.

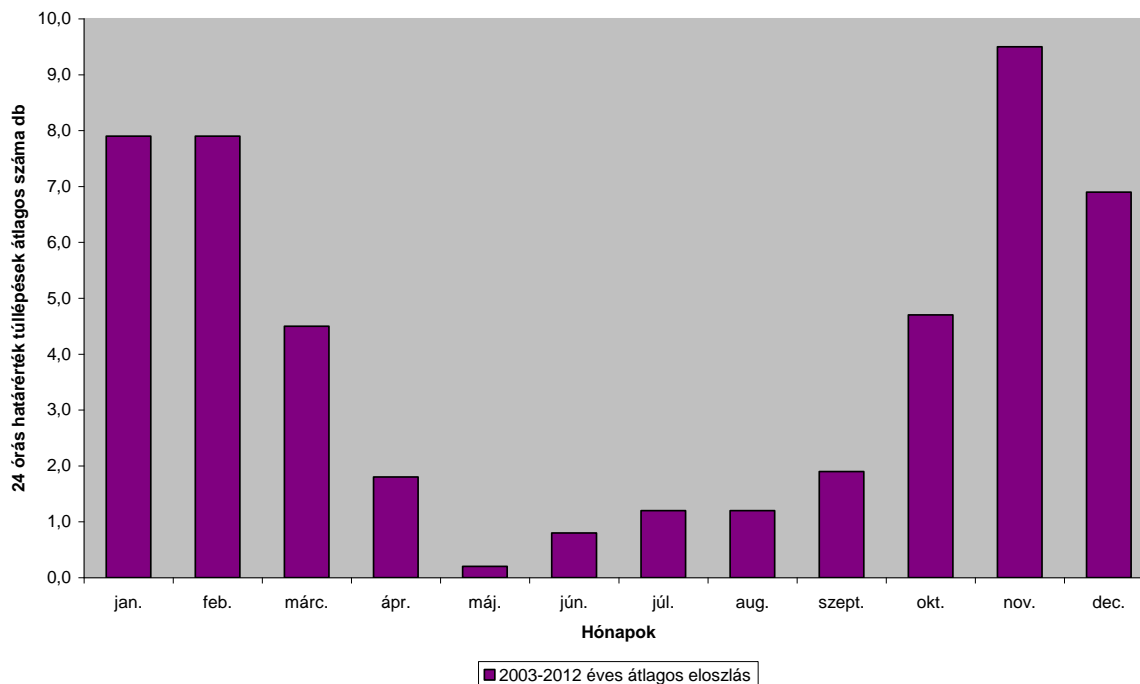
Március-április és szeptember-október hónapokban is meglepően sok a túllépés (7-8. számú ábra). Ebben a főleg márciusban és áprilisban előforduló hirtelen lehülési időszakokon túl, feltehetőleg jelentős szerepet játszhat az erre az időszakra jellemző mezőgazdasági tevékenység, valamint a családi házas övezetben és a kiskertekben gyakori, a tavaszi – őszi rendrakáshoz kapcsolódó kerti hulladékok nyílt színi égetése.

Szálló por PM₁₀ frakció Nyíregyháza, Széna tér határérték túllépések évenkénti eloszlása



7. számú ábra

Szálló por PM₁₀ frakció Nyíregyháza, Széna tér 2003- 2012 határérték túllépések átlagos havi eloszlása



8. számú ábra

A rendkívüli légszennyezettségi helyzetek kialakulásában a meteorológiai körülmények jelentős szerepet játszanak. Az elhúzódó inverziós helyzetek a légrétegek átkeveredésének akadályozásával, valamint a légmozgás (szél) szinte teljes leállításával a kibocsátott (primer) aeroszol részecskék felhalmozódása mellett, a szennyező gázok, szerves vegyületek feldúsulásával ideális körülményeket teremt a további, finom eloszlású (szekunder) aeroszol frakció képződéséhez.

2007-2010. években a téli időjárás enyhébb volt, és a fenti időjárási helyzetek is ritkábbak voltak, azonban a 2011. év alapján megállapítható, hogy ez a Kárpát-medence téli időjárásában valószínűleg nem tendenciaszerű változás, csak átmeneti ingadozás volt, ezért előfordulhat, hogy a rendkívüli légszennyezettségi helyzetek az elkövetkező években ismét gyakoribbá válhatnak.

V/1.c. Ipar

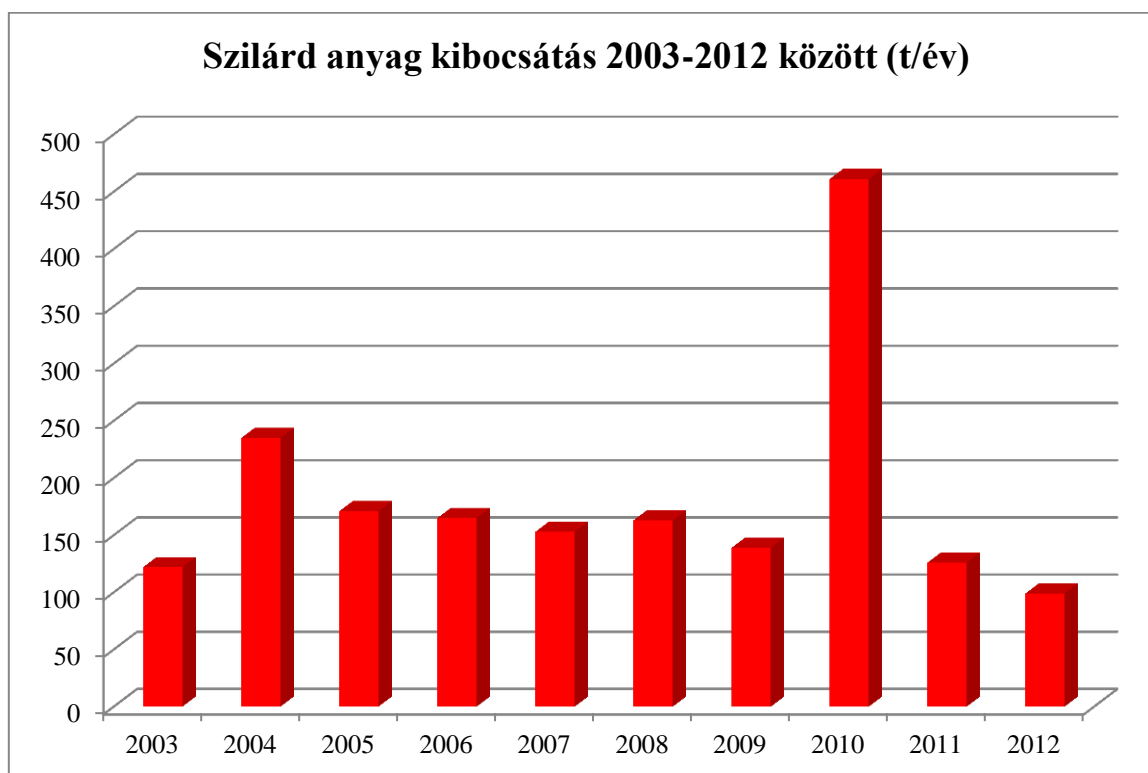
Az ipar területén a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet a meglévő légszennyező forrásokra az átmeneti idő lejártát (az új, jogharmonizált határértékeknek való megfelelés) 2007. október 30.-ban határozta meg.

A Felügyelőség illetékességi területe az ország kevésbé iparosodott területei közé tartozik, így a határértékek betartása komolyabb gondokat nem okozott.

A 2004-ben megfogalmazott, rövidtávon tervezett intézkedések az ipar területén maradéktalanul megvalósultak (Nyíregyházi Erőmű Kft. hő és villamos-energia termelésének korszerűsítése, Jósa András Kórház egészségügyi veszélyes hulladékégetőjének bezárása).

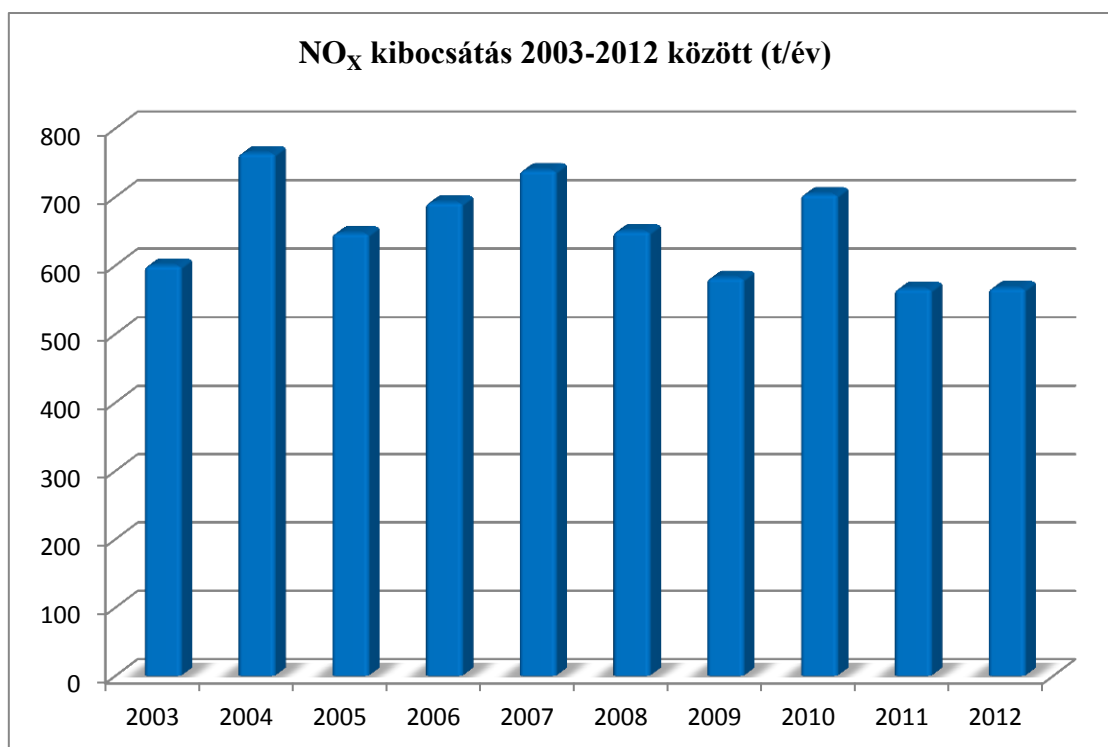
Jelenleg a Felügyelőség illetékességi területén a jogerős működési engedéllyel rendelkező légszennyező telephelyek száma 438 db. A légszennyező technológiák száma 675 db, a pontforrások száma 1205 db.

A Felügyelőség illetékességi területén a szilárd anyag kibocsátás a telephelyek adatszolgáltatásai alapján csökkenő tendenciát mutat, ez alól kivétel a 2010. év, amikor egy szárító telep adatai adták a kibocsátások több mint felét. A cég adatszolgáltatása becslésen alapult, 2011-re a kibocsátása nagyságrendileg csökkent, így a csökkenő tendenciát érdemben nem befolyásolja (9. számú ábra).



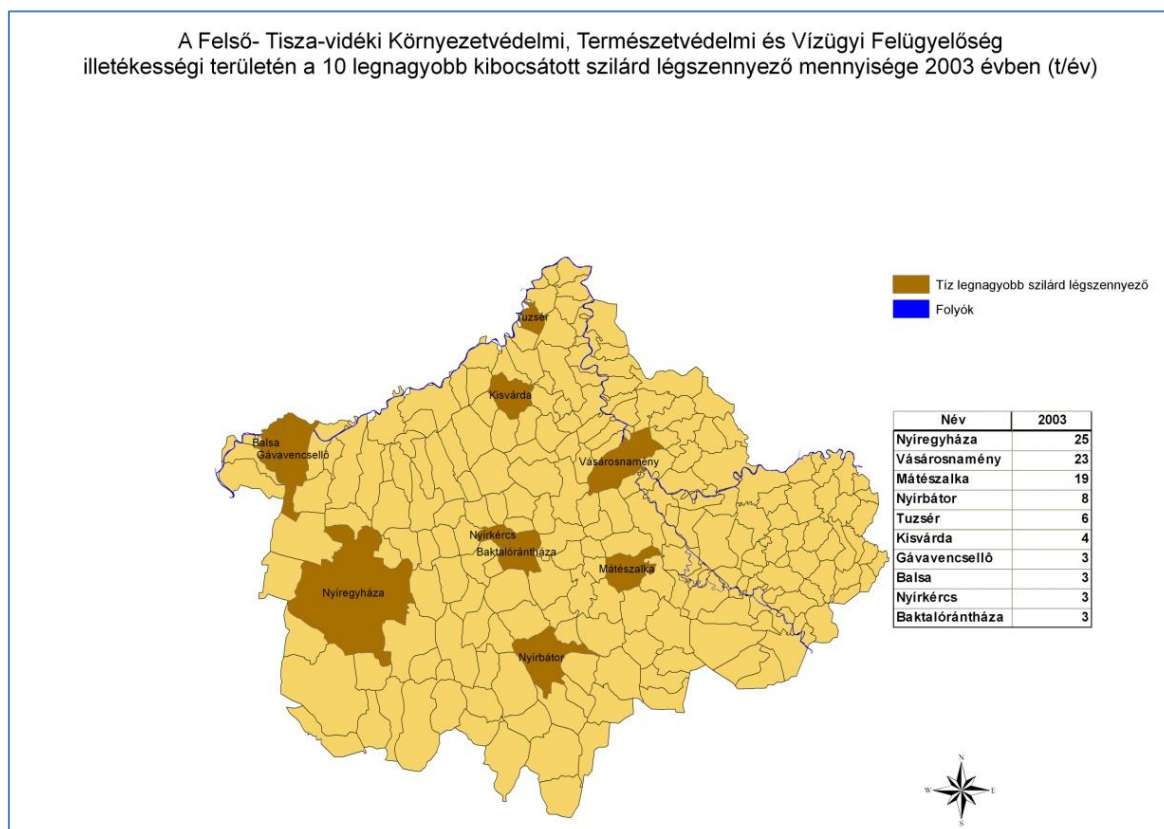
9. számú ábra

Az NO_x területén a csökkenés nem ilyen látványos, de a trend enyhe csökkenést mutat (10. számú ábra).

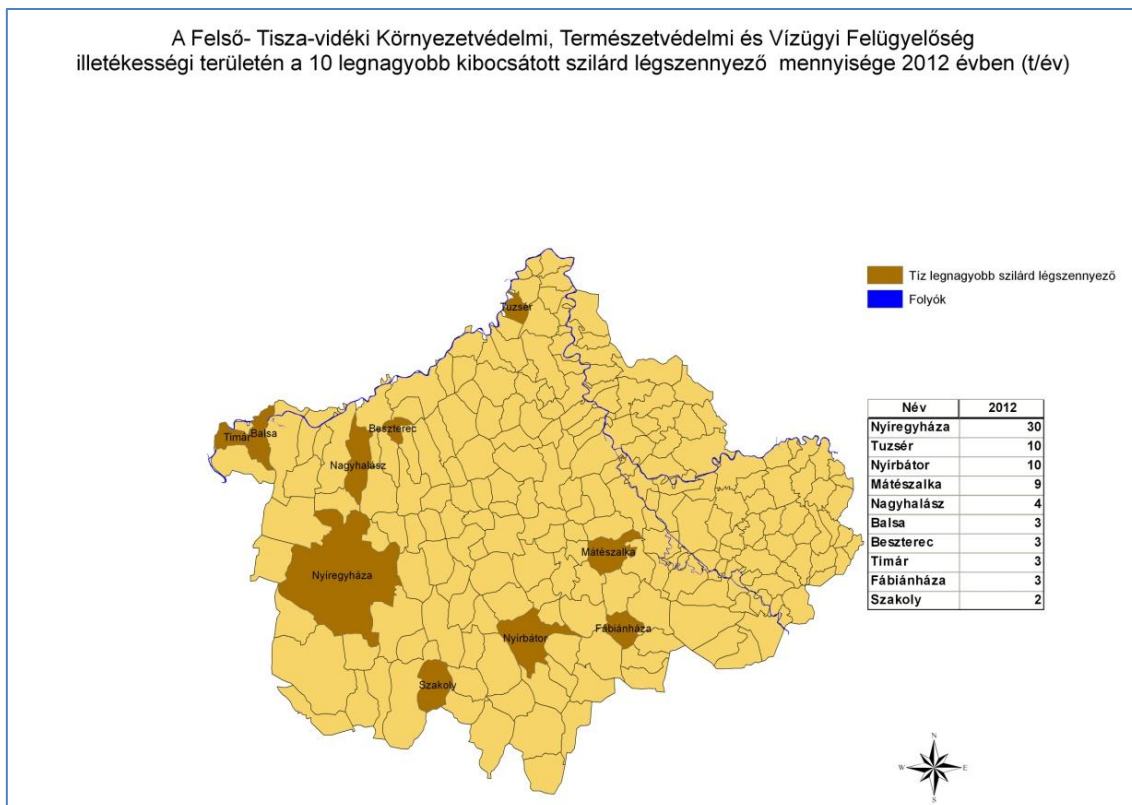


10. számú ábra

A szilárd anyag és az NO_x kibocsátás helyei az elmúlt években jelentősen változtak:

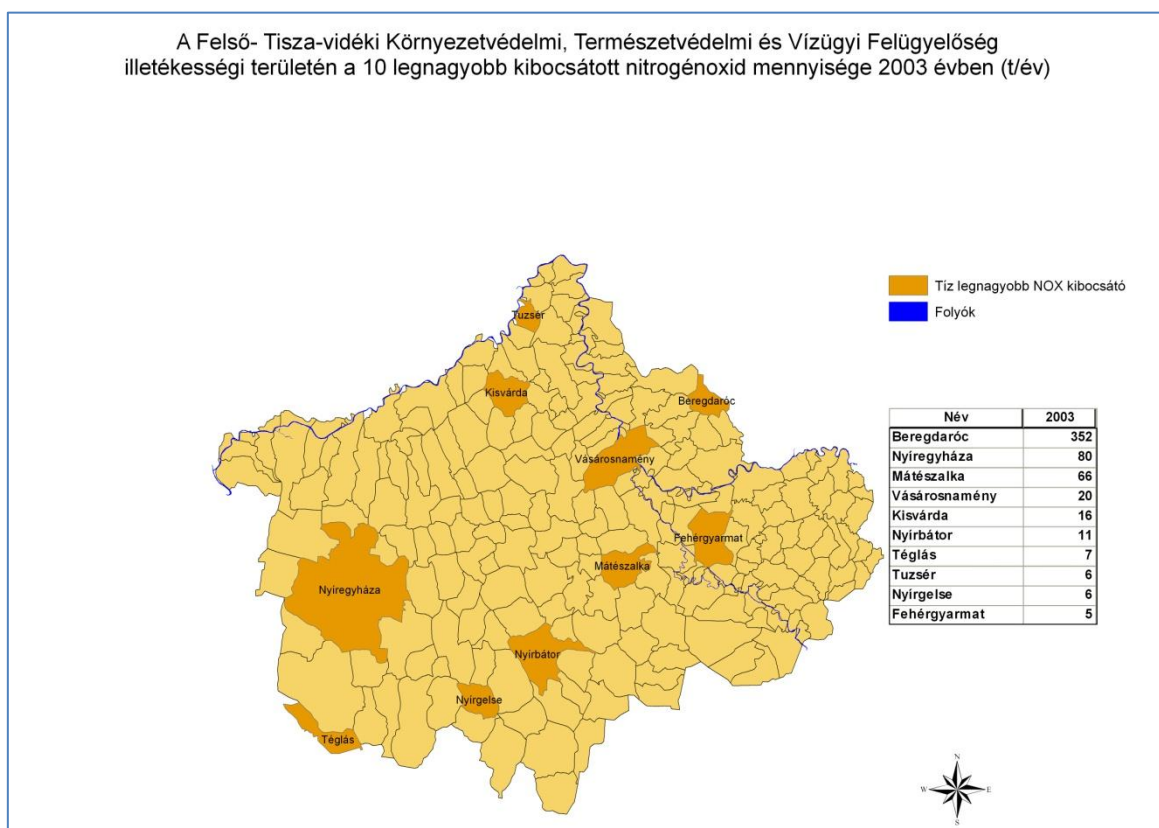


5. számú térkép

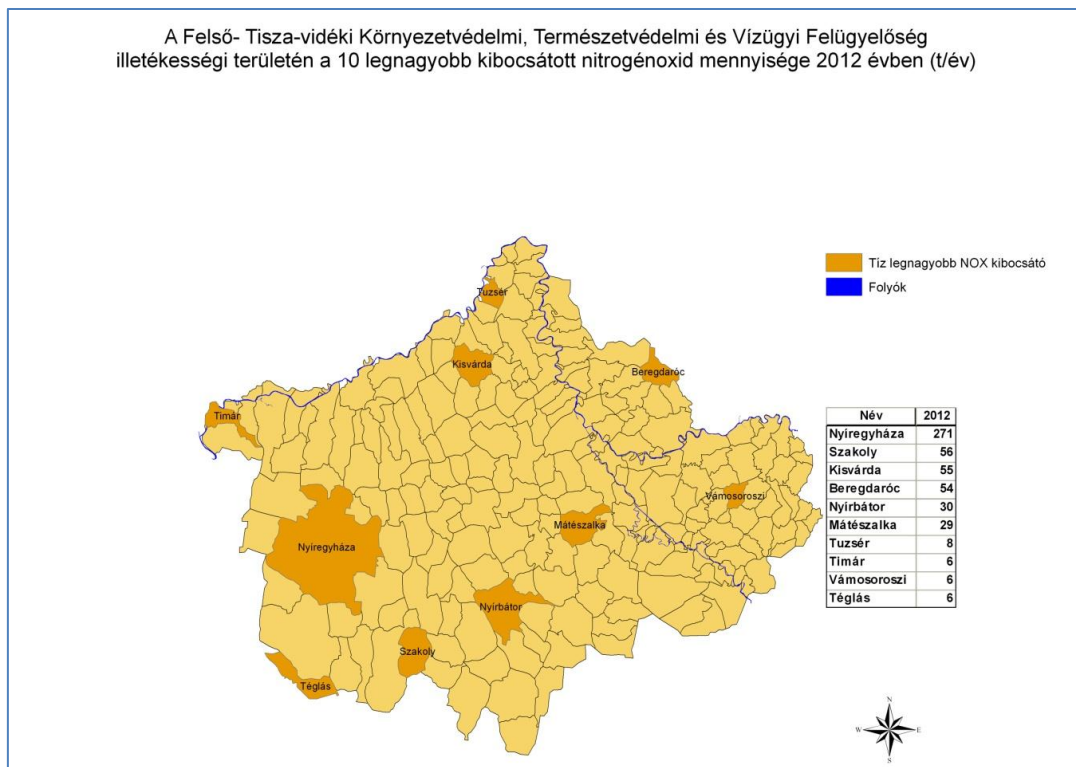


6. számú térkép

A szilárd anyag tekintetében Nyíregyháza kiemelkedő szerepe mellett, Mátészalka és Nyírbátor a legnagyobb kibocsátó. Meg kell említeni, hogy 2011-ben az illetékességi terület egyik legnagyobb kibocsátója, a vásárosnaményi INTERSPAN Kft. megszűnt.



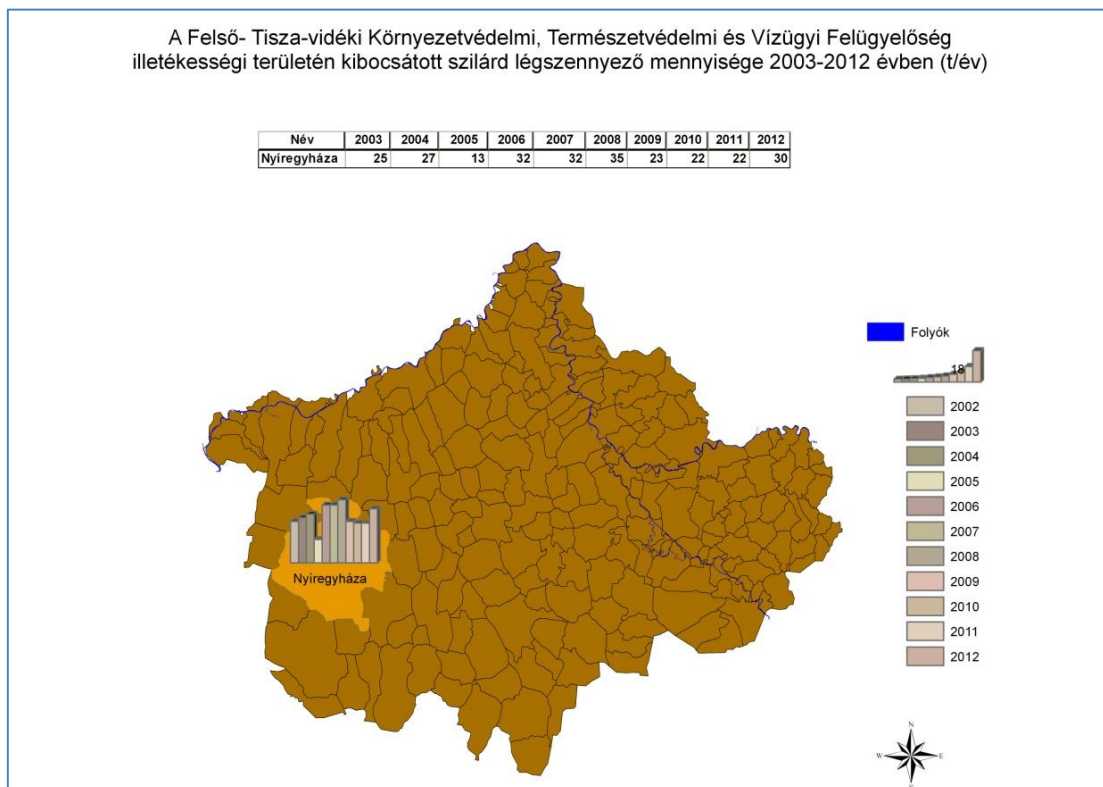
7. számú térkép



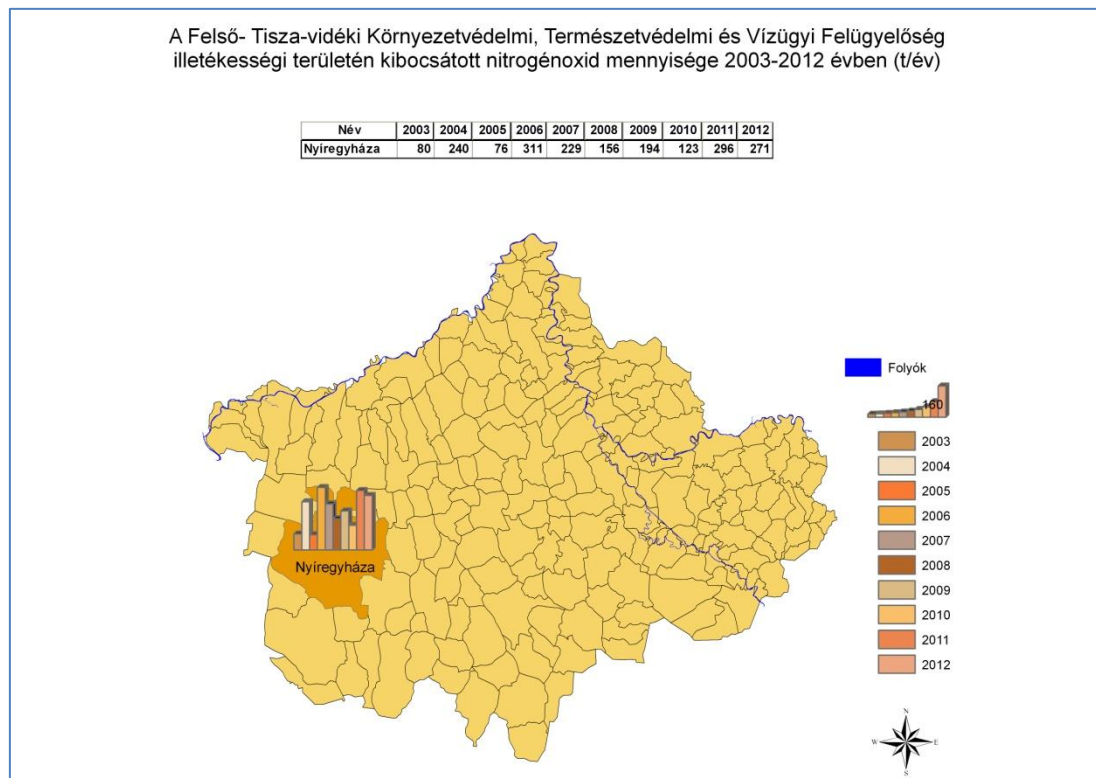
8. számú térkép

A szilárd anyag tekintetében Nyíregyháza kiemelkedő szerepe mellett, Mátészalka és Nyírbátor és Kisvárdá települések telephelyei a legnagyobb kibocsátók.

Nyíregyháza esetében az ipar által kibocsátott szálló por és NO_x kibocsátások az alábbiak szerint alakultak 2003-2012 között:



9. számú térkép



10. számú térkép

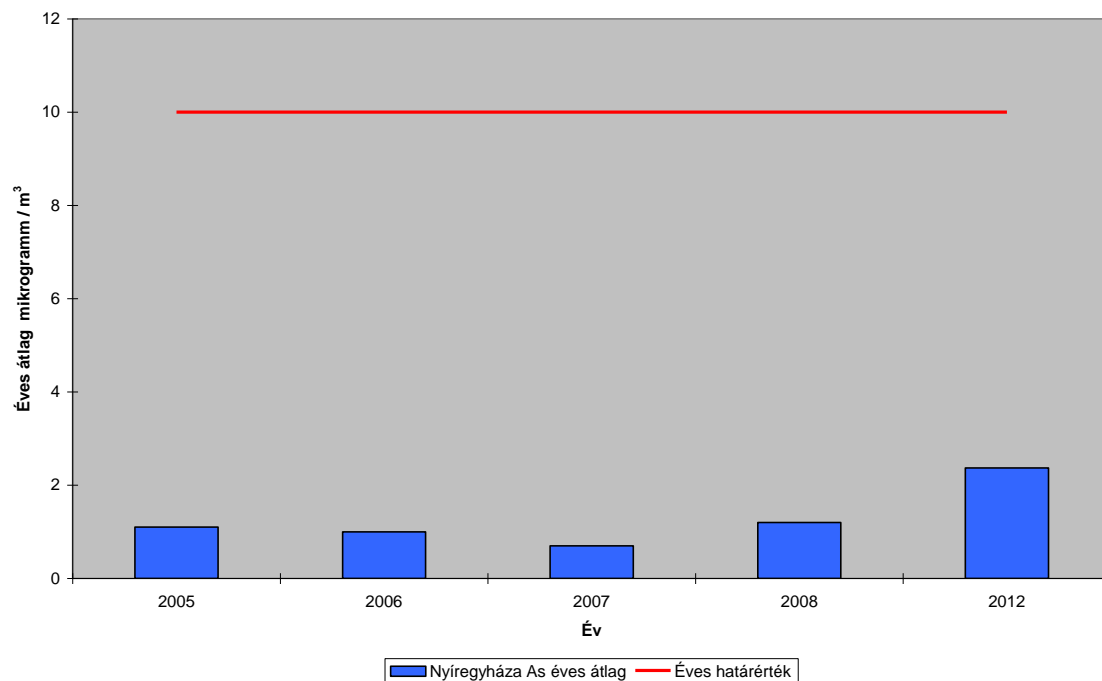
Nyíregyháza esetén az illetékességi területen tapasztalható csökkenéssel ellentétben mind a szálló por, mind az NO_x tekintetében enyhe növekedés tapasztalható.

2005 – 2008. között és a 2012-ben vizsgálták a PM_{10} minták arzén, kadmium, ólom és nikkeltartalmát. Negyedévente két hetes időtartamban, 24 órás mintavétel történt (évi 56 db minta).

A fenti komponensekre csak éves határértékek vannak érvényben. Az eredmények alapján ezeknek az anyagoknak a feldúsulása a PM_{10} frakcióban nem jelentős a Széna tér mérőállomás környékén. Mind az öt évben jóval az egészségügyi határérték alatt volt az éves átlagkoncentrációjuk (11-14. számú ábrák).

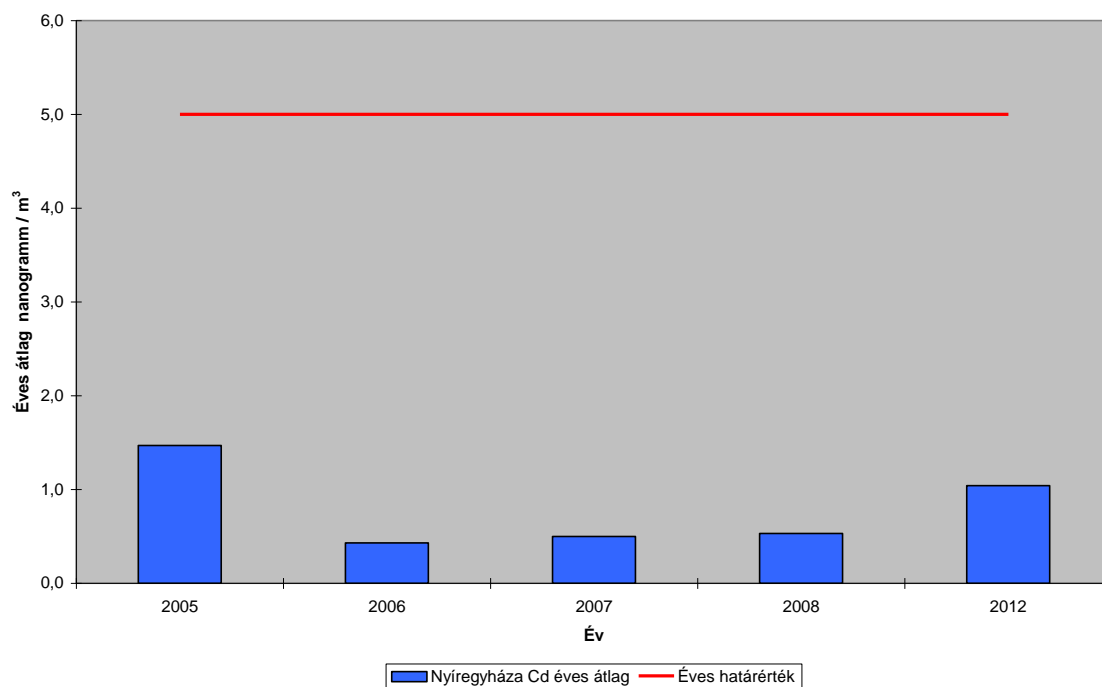
Tekintettel arra, hogy a mintavételi hely közlekedési jellegű mérőállomás, és Nyíregyházán nincs kohászat, vagy jelentős vegyipar, nagy valószínűséggel a város többi részén sem haladják meg az egészségügyi határértéket a PM_{10} frakcióban vizsgált komponensek.

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM₁₀ frakció arzén tartalom



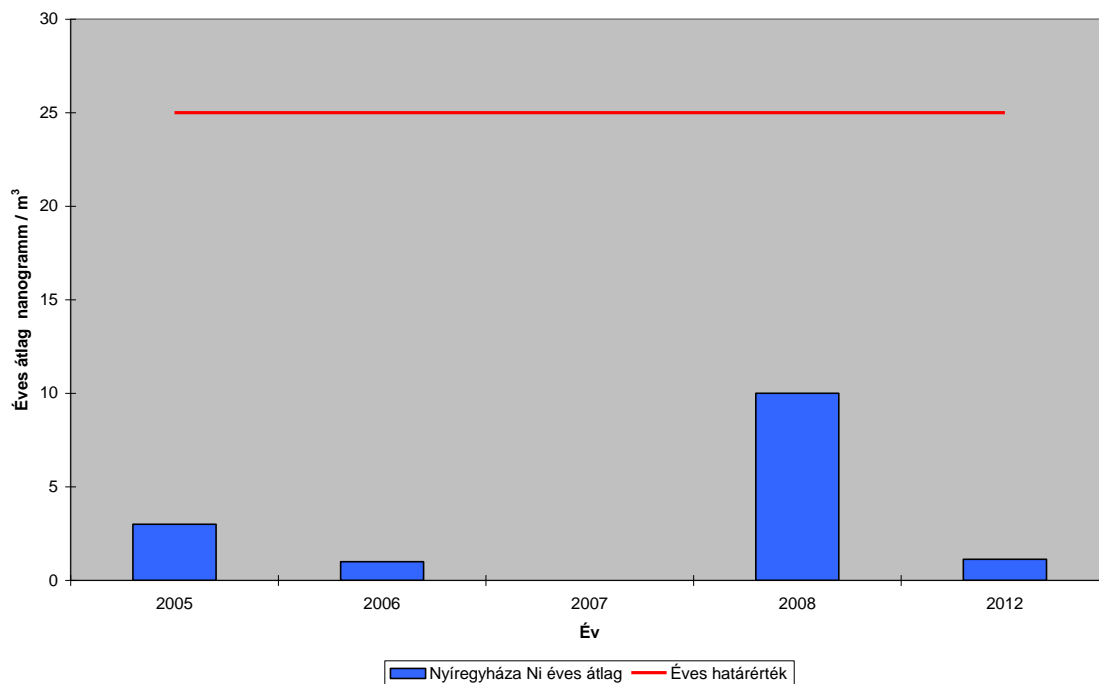
11. számú ábra

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM₁₀ frakció kadmium tartalom



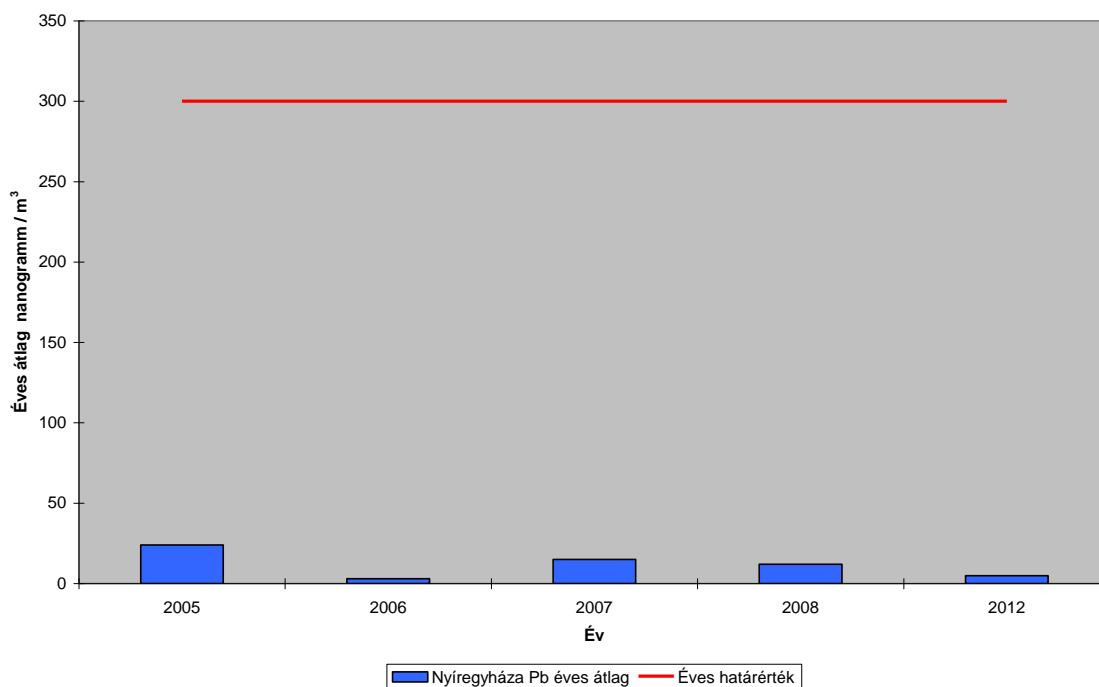
12. számú ábra

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM_{10} frakció nikkeltartalom



13. számú ábra

Nyíregyháza, Széna tér szálló por PM_{10} frakció ólomtartalom



14. számú ábra

A Felügyelőség illetékességi területén az 1990-es évektől az ipar szerepe a kibocsátásokban visszaszorult, ami a jogszabályi környezet szigorodása, illetve ennek hatásaként végrehajtott korszerűsítéseknek köszönhető. Jelenleg az ipar szerepe az alap légszennyezettségben 15-20 %-ra becsülhető.

V/1.d. Természetes eredet

Nyíregyháza a Nyírség közepén helyezkedik el. A Nyírségi homokvidék az ország legnagyobb összefüggő homokterülete. A középső részére szinte teljes egészében az összefüggő homokterületek jellemzőek, de a löszös homokon kialakult átmeneti talajok, és a mélyebb részeken sós-szikések is találhatóak. A feltalaj tipikus futóhomok, mélyre ásva azonban eltemetett talajszint található 30-40 cm rétegvastagságban.

A késő őszi, téli időszakokban, amikor a felszín növényzettel kevésbé, vagy egyáltalán nem borított a szél hatására jelentős por kerülhet a levegőbe, jellemzően durvább portartalom (80-320 μm). Ez akkor jelentősebb, amikor szárazabb őszi periódusok vannak, szerepe azért is fontos mert a szél által mozgatott finom szemcsékhez tápanyag, szerves anyag és egyéb talajrészecskék is kötődhetnek, abszorbeálódhatnak.

A PM_{10} szennyezettséghez a Felügyelőség illetékességi területén 5-8 %-ban járulhat hozzá a természetes eredetű porszennyezés.

VI/2. A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása

A Felügyelőség a terv készítése során a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 14. §-a alapján az alábbi szervezeteket, hatóságokat kereste meg a levegőminőségi tervvel kapcsolatos megbeszélés, javaslatok megadása céljából:

- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzata
- Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Rendőr-főkapitányság
- E.ON Energiatermelő Kft.
- NYÍRVV Nonprofit Kft.
- Szabolcs Volán Zrt.

A megbeszélésen elhangzottak szerint a lehetséges intézkedések elsősorban továbbra is a közlekedés területén, illetve a lakossági tudatformálással kapcsolatosak lehetnek.

Írásban az alábbi javaslatok érkeztek a Felügyelőségre:

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházi Járási Hivatal Járási Népegészségügyi Intézete:

- A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeinek betartása érdekében javasoljuk, hogy a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól szóló 1999. évi XLII. Tv. alapján, - a törvényi tiltásokon túl – a lakosságot érintően helyi szinten a dohányzás tiltását kiterjeszteni a belváros parkjai, sétányai ill. gyógyhelyére.
- További intézkedésekkel törekedni szükséges az illegális hulladékégetésből származó káros egészségügyi és környezeti hatások visszaszorítására. Az önkormányzat aktívan vegyen részt a lakosság tájékoztatásában az illegális hulladékégetés ártalmaira történő figyelem felhívásban.
- Állattartásból, trágyatárolásból (pl. utcasorban, háztáji) ill. köztisztasági (pl. kukák lakásoktól való elhelyezése) előírások be nem tartásából eredő bűz, zavaró szaghatás okozta panaszok elkerülése érdekében helyi szinten ezen lakossági tevékenységek leszabályozása, védőtávolságok meghatározása javasolt.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Közlekedési Felügyelőség Ütügyi Osztálya:

„Hatóságunk álláspontja szerint Szabolcs-Szatmár-Bereg megye levegőminőségének javításához nagyban hozzájárulhatnak azon kerékpárutak megvalósulása, melyek engedélyezését hatóságunk 2012. és 2013. években folytatott le.

Ezen kerékpárutak a következők:

a) Kerékpárút Nyíregyháza-Nyírtelek	3744,97 m
b) Kerékpárút Nyírbogát-Nyírbátor	4531,44 m
c) M3 autópálya 49. sz. főút	890,24 m
d) Kerékpárút Csengersima-Komlódtótfalu 41+578-42+892 km	1445 m
e) Kerékpárút Csengersima külterület 54+913-55+156 km	272 m
f) Kerékpárút Mátészalka-Kocsord	4608 m
g) Kerékpárút Nagykálló-Biri	6780,6 m
h) Kerékpárút Csengersima külterület 54+920-55+503 km	643 m
i) Kerékpárút Nyíregyháza-Nyírtelek 4+034,30+7+779,27	3744,97 m
j) Kerékpárút Bököny ++897-7+700 km	875 m
k) Kerékpárút Ajak-Kisvárdá-Záhony	4024 m
l) Kerékpárút Nyírbátor-Nyírcaholy-Nyírmeggyes	10988,50 m

Fentiek figyelembevételével, megyénk jelenlegi kerékpárút hálózatának bővítése, amennyiben fenti létesítmények megvalósításra kerülnek mintegy 42547 m hosszban bővíthet, ezzel elősegítve a megyei kerékpáros közlekedés biztonságosabbá tételét.

Jelzett kerékpár-létesítmények egy részénél a kivitelezési munkálatok már el is kezdődtek.

Álláspontunk szerint a jelenleg is jelentős hosszal rendelkező megyei kerékpárút hálózat fenti szakaszokkal történő növelése folytán a lakosság - már most is erőteljesen érzékelhető – gépjárműveik mindennapos használatát mellőzve a kerékpár közlekedést előtérbe helyezve érzékelhetően javulhat a levegő minősége. Véleményünk szerint, ezen folyamatok további ösztönzése, elősegítése mindenképpen pozitív hatással lehetne városunk jövőjére.

Szintén fontos előrelépést jelenthet megyénkben az M3 autópálya Nyíregyháza és Vásárosnamény között létesítendő (234+238-279+900 km szelvény) 45,662 km hosszban történő megépítése.

Az autópálya teljes szakaszának I. ütemében Nyíregyháza és a 49. sz. főút között (234+238 – 268+000 km szelvények) 33,76 km hosszban már megépült a nyomvonal, mely 2013. január hónapban lett a forgalom számára átadva.

A II. szakasz kiépítése - mely a 49. sz főút és a Vásárosnaményi végsomópont közötti (268+000 – 279+900 km szelvény) 11,9 km nyomvonalat jelenti – jelenleg is folyamatban van. Megépültének várható időpontja 2014. év tavasza.

Fenti nyomvonal átadásával megyénkben a megépült autópálya nyomvonal hossza 65,45 km-re nő.

Meggyőződésünk, hogy mindezen közlekedésünket érintő beruházások jövőbeni megvalósulása jelentős hatást gyakorolhatnak megyénk levegőminőségének javításában, gyermekeink és a városlakók egészségének megőrzésében.”

„Hatóságunk álláspontja szerint Nyíregyháza város levegőminőségének javításához nagyban hozzájárulhatnak azon kerékpárutak megvalósulása, melyek engedélyezését hatóságunk 2012. évben folytatta le.

Ezen kerékpárutak a következők:

- | | |
|---|---------------------|
| a) Nyíregyháza, Ferenc körút – Pazonyi út közötti szakasz | 1239,46 m hosszban, |
| b) Nyíregyháza, Korányi F. u. melletti szakasz | 1976,00 m hosszban, |
| c) Nyíregyháza, Törzs utcai szakasz | 295,00 m hosszban, |
| d) Nyíregyháza, Vasvári P. utcai szakasz | 760,12 m hosszban, |
| e) Nyíregyháza, Rákóczi utcai szakasz | 576,00 m hosszban, |
| f) Nyíregyháza, Család u. – Szalag utca | 208,43 m hosszban, |
| g) Nyíregyháza, Belső krt. melletti szakasz | 210,00 m hosszban, |
| h) Nyíregyháza, Vasgyár u. – Petőfi u közötti szakasz | 1005,00 m hosszban. |

Hatóságunknál jelenleg is folyamatban van több a városban létesítendő kerékpárút szakasz engedélyezése az alábbiak szerint:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| a) Nyíregyháza, Fürdő utca | 900,00 m hosszban, |
| b) Nyíregyháza, Kemecsei út mellett | 306,00 m hosszban. |

Fentiek figyelembevételével, az önkormányzat városunk jelenlegi kerékpárút hálózatának bővítését, mintegy 7,476 km hosszban tervezi megnövelni, ezzel elősegítve a városi kerékpáros közlekedés biztonságosabbá tételét.

Jelzett kerékpár-létesítmények egy részénél a kivitelezési munkálatok már el is kezdődtek.

Álláspontunk szerint a jelenleg is jelentős hosszal rendelkező városi kerékpárút hálózat fenti szakaszokkal történő növelése folytán a lakosság - már most is erőteljesen érzékelhető – gépjárműveik mindennapos használatát mellőzve a kerékpár közlekedést előtérbe helyezve érzékelhetően javíthat városunk levegőminőségén. Véleményünk szerint, ezen folyamatok további ösztönzése, elősegítése mindenképpen pozitív hatással lehetne városunk jövőjére.

Szintén fontos előrelépést jelenthet városunk levegőminőségének javításában a Nyíregyházát nyugatról elkerülő tervezett 338. számú főút M3 autópálya és Nyírszőlős település közötti 14,711 km hosszban történő megépítése.

Az elkerülő út teljes szakasza építés engedéllyel rendelkezik, mely alapján a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. beruházásában az autópálya és a 36. sz. főút közötti I. szakasz (hossza: 6,950 km) M3 autópálya - 3317. j. másodrendű főút közötti részzszakaszának mintegy 2,00 km-es hosszán a kivitelezési munkálatok megindításra kerültek. Az I. szakasz további a 36. sz. főútig fennmaradó mintegy 5,00 km szakaszán a kivitelezési munkálatok várhatóan 2014. év során kerülnek megindításra.

Komoly szándék mutatkozik az elkerülő út II. szakaszának 6+950,00–14+711,66 km szelvények közötti - mely a Nyírszőlősi végcsomópontig tart - nyomvonalának legalább a 38. sz. főútig vezető (mintegy 3,604 km) részzszakaszának kiépítésére, mellyel a Szlovákia felől jelenleg a városon átmenő tranzit forgalom - jellemzően tehergépjármű forgalom - minimalizálhatóvá vagy akár teljesen kizárható válna.

Meggyőződésünk, hogy mindezen közlekedésünket érintő beruházások jövőbeni megvalósulása jelentős hatást gyakorolhatnak városunk levegőminőségének javításában, gyermekeink és a városlakók egészségének megőrzésében.”

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala által tett javaslatok, mint tervezett intézkedéseket a VIII. fejezetben szerepeltetjük.

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

VII/1. Megvalósított intézkedések, programok

A 11-es zónakódú zónán belül Nyíregyháza város közigazgatási területére 2004 áprilisában készült Levegőtisztaság-védelmi Intézkedési Program, majd 2008 szeptemberében külön a PM₁₀ szennyező anyagra határoztunk meg intézkedéseket. A programokból 2013 -ig az alábbiakat valósították meg:

Közlekedéssel kapcsolatos intézkedések:

- 41. számú főút 2+190-5+350 km Nyíregyháza-Oros közötti szakasz négy nyomsávra történő fejlesztése:

Az építési munkák keretén belül az elsőrendű főút bevezető szakasza 2x2 forgalmi sávra bővítésével egy időben hat jelzőlámpás, egy körforgalmi csomópont kerül kialakításra 2004-ben. A korszerűsítés során megvalósul a közművek kiváltása, védelembe helyezése, környezetvédelmi létesítmények építése.

- 4. sz. főút 276,5-277,3 km Pazonyi út négy nyomsávra történő fejlesztése:

Az építési munkák keretén belül az elsőrendű főút bevezető szakasza 2x2 forgalmi sávra bővítése 2005-ben valósult meg. A korszerűsítés során sor került a közművek kiváltására, védelembe helyezésére.

- Kiskörút tervezése

A belvárosi magot körülölelő Kiskörút I. szakasza a Szegfű u. – Bujtos u. – Bocskai u. nyomvonalon 2007-re elkészült. A Kiskörút újabb szakaszának átadása 2010-ben, 2011-ben a korszerűsítése történt (négynyomosítás, jelzőlámpa).

- Belső tehermentesítő utak építése: Törzs u. – 4. számú főút közötti, illetve az Orosi és a Kállói utak összekötése 2012-ben.

- Vasútállomás előtti tér rendezése

Nyíregyházán az új vasútállomás épületének átadását követően az állomás előtti tér rendezésére 2007-ben sor került, ahová két darab forgalomirányító berendezés is telepítésre került.

➤ Sétáló övezet bővítése

A Korzó üzletház megépülésével 2007-től a gépkocsi forgalom elől lezárásra került a Dózsa György út Kossuth tér – Jókai tér közötti szakasza. 2008 tavaszán az útszakasz átadásra került a gyalogosforgalom számára. 2010-11 között a sétálóövezet korszerűsítése is megvalósult.

➤ Környezetbarát közlekedési projekt

Célja a városi közlekedés környezetszennyezésének (levegő, zaj, rezgés, hulladék) csökkentése. A projekt elemei elsősorban a kerékpáros közlekedés elősegítését, kerékpárutak építését és a tömegközlekedés korszerűsítését tartalmazzák, továbbá a tömegközlekedés előnyben részesítését az egyéni gépjárműhasználattal szemben.

2007-ben bevezetésre került a rugalmas közlekedési rendszer, amely olyan igényfüggő tömegközlekedési rendszer, amelyben speciális járművek Nyíregyháza ritkán lakott tanyás településrészei, valamint a város korlátozott közlekedőképességű lakosainak közlekedési igényét előzetes igénybejelentés alapján, diszpécseri szolgálat útján, változó útvonalon és időrendben kínál utazási lehetőséget. Sajnos a lakossági igénybevétel alacsony volta miatt 2013. év márciusában az önkormányzat megszüntette.

➤ Zöldfelület projekt

Célja a város zöldfelületeire vonatkozó nagy pontosságú adatok biztosítása, a zöldfelületek méretének növelése, valamint a meglévő zöldfelületek minőségének javítása és az arra alkalmas városi területek zöldítése.

A problémás területek feltérképezése érdekében a Tiszántúli Környezetvédelmi Felügyelőség egy a keleti országrész 5 legnagyobb városára (Békéscsaba, Debrecen, Miskolc, Nyíregyháza és Szeged) kiterjedő levegő biomonitring rendszert hozott létre 2002-ben.

A mérések alapján készített térinformatikai térképek egyértelműen jelzik a városok neuralgikus pontjait, lehetőséget teremtve a döntéshozók számára ahhoz, hogy kellő információ birtokában alakítsák a település környezetének minőségét.

Nyíregyháza esetén már a településrendezési terv készítésénél, illetve Jóságos településrész közterületeinek, zöldfelületeinek 2006-2007. évi felújításakor a program eredményeit figyelembe vették.

➤ Kompakt városszerkezet projekt

Célja a város gyűrűirányú kapcsolatainak bővítése. A közlekedési igény csökkenésén keresztül egy tisztább és egészségesebb városi környezet kialakítása. A projekthez köthető az M3 autópálya létesítményeinek megvalósítása, illetve a környezetbarát közlekedési módok támogatása: 2008-ban Nyíregyháza megkapta a Kerékpáros barát település címet, ami a kerékpáros közlekedés támogatásának népszerűsítése miatt történt.

2010-2012 között tehergépjármű forgalomkorlátozó táblák kihelyezése történt az átmenő forgalom csökkentése érdekében.

A városi körgyűrűből 2006. év elején megvalósult a 403. számú főút (Keleti elkerülő), amely az M3 autópályát köti össze a 4. számú főúttal. Átadásra került 2006. év végén az M3 autópálya Nyíregyháza Déli elkerülő szakasza, amely a 403. számú főutat köti össze a 4. számú főúttal. 2007-ben a várost elérte az M3 autópálya (Görbeháza-Nyíregyháza). M3 autópálya továbbépítése Ór településig 2013-ban.

Légszennyező pontforrásokkal kapcsolatos intézkedések:

- Jósa András Kórház egészségügyi veszélyes hulladékégetője

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Önkormányzat Jósa András Kórház Nyíregyháza, Szent István u. 68. sz. alatti telephelyén a gyógyítás technológiából keletkező éghető, szilárd egészségügyi veszélyes hulladékok ártalmatlanítására egy PIROSTATIC-6 típusú hulladékégető berendezést üzemeltetett, amely 2005. június 30-ig rendelkezett levegőtisztaság védelmi engedéllyel. A költséghaszon elemzés szerint mivel az égető berendezés átalakítása nagyobb költséggel jár, mint a bérártalmatlanítás, az engedély lejártá után a berendezés megszüntetésre került.

- Nyíregyházi Erőmű Kft. hő és villamos-energia termelésének korszerűsítése

A Nyíregyházi Erőmű Kft. Nyíregyháza, Bethlen G. u. 92. sz. alatti telephelyén – 2002. évre vonatkozóan többek között a szilárd anyag tekintetében határérték túllépés volt. Az Erőmű – a kibocsátások csökkentését célzó – rövid és hosszú távú elképzeléseket fogalmazott meg.

Az elmúlt években az alábbi intézkedések valósultak meg:

A Nyíregyházi Erőmű 2005-ben egy kombinált ciklusú Erőmű létesítését határozta el a távhőszolgáltatás korszerűsítése, a távhőszolgáltatás biztonságának megteremtése céljából, a villamos energia mennyiségének növelése mellett.

A jelenlegi beépített összhőteljesítmény $222,2 \text{ MW}_{\text{th}}$.

A NYKCE Nyíregyházi Kombinált Ciklusú Erőmű Kft. (Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 92.) a Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 92. szám alatti telephelyen 2007-ben egy kombinált ciklusú erőművet létesített, melynek névleges tüzelési hőteljesítménye $135 \text{ MW}_{\text{th}}$

A Nyíregyházi Erőmű korszerűsítésére választott technológia a gáztüzelésű erőművek esetén a gázturbina kombinált ciklusú alkalmazása és kapcsolt hő- és villamos energia termelése jelenleg a műszakilag leghatékonyabb megoldás az energiahatékonyság növelésére. A speciális kialakítású, ún. „Dry Low NO_x” égőkamrákba diffúziós és premix égőket építettek, amelyek megfelelnek a BAT követelményeinek.

Összességében elmondható, hogy a fejlesztésekkel az erőmű által okozott szálló por kibocsátás a 2004. évihez képest közel 70%-kal csökkent. A hatásterület szálló por esetén 1600 méterre csökkent.

Adminisztratív intézkedések:

- Szmogriadó terv korszerűsítése: 2012-ben Nyíregyháza város önkormányzata 41/2012. (X. 24.) önk. rendeletével módosította a Nyíregyháza város szmogriadó tervéről szóló 32/2010. (XII. 17.) Önk. rendeletét. A módosítás a jogszabályi megfelelés mellett korszerűsítette az egyes fokozatokban elrendelhető intézkedéseket, illetve az intézkedések betartásának fokozottabb ellenőrzését írta elő.
- Köztisztasági rendelet módosítása: A köztisztaság fenntartásáról szóló 18/2006. (VI. 1.) K.GY. rendelet 2010-ben módosult. A módosítás jelentősen szigorította a kerti hulladékok égetését. A Nagykörúton belül (Belváros), a közterületeken, illetve azon városrészekben, ahol a biohulladék elszállítása megoldott, megtiltották a nyílt téri égetést. A levegőminőség romlása esetén (tájékoztatási fokozat) a város teljes területén tilos a nyílt téri égetés. A lábon álló növényzet, tarló égetése is tilos a város közigazgatási területén.
- Nyíregyháza Környezetvédelmi Programja 2008-2014 időszakra elkészült, amely több, a levegőminőséget javító intézkedést, programot tartalmaz.

Levegőminőség javítását szolgáló egyéb projektek:

- Természetvédelem projekt: A helyi természetvédelmi értékek megőrzése mellett folyamatos a természetvédelmi szempontból értékes területek védelem alá helyezése, természetvédelmi monitoring rendszer kiépítése.
- Energiahatékonysági és megújuló energia projekt: 2009-ig több ezer lakás felújítása történt a városban. Az intézmények energiaellátásába folyamatosan bevonják a megújuló energiaforrásokat.
- A mezőgazdasági tevékenység légszennyező hatásainak csökkentése projekt: A város környezetében a projekt hatására kis mértékben növekedett az erdőszült és állandó növényi lefedettséggel rendelkező területek aránya.

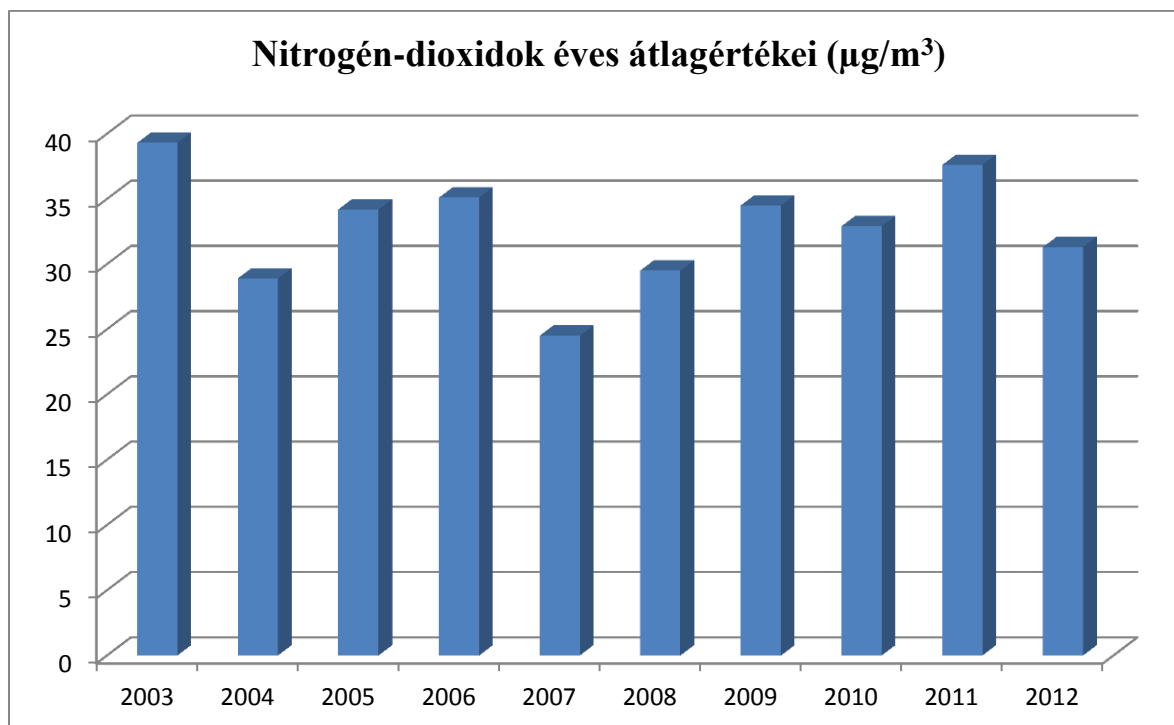
VII/2. Intézkedések megfigyelt hatásai

A 2004-ben készült intézkedési program a légszennyezés okait elsősorban a közlekedésre vezette vissza, ehhez kapcsolódtak a megfogalmazott intézkedések, programok is, kiegészülve az ipari létesítmények korszerűsítésével. A rövidtávon tervezett intézkedések az ipar területén maradéktalanul megvalósultak (Nyíregyházi Erőmű Kft. hő és villamosenergia termelésének korszerűsítése, Jósa András Kórház egészségügyi veszélyes hulladékégetőjének bezárása).

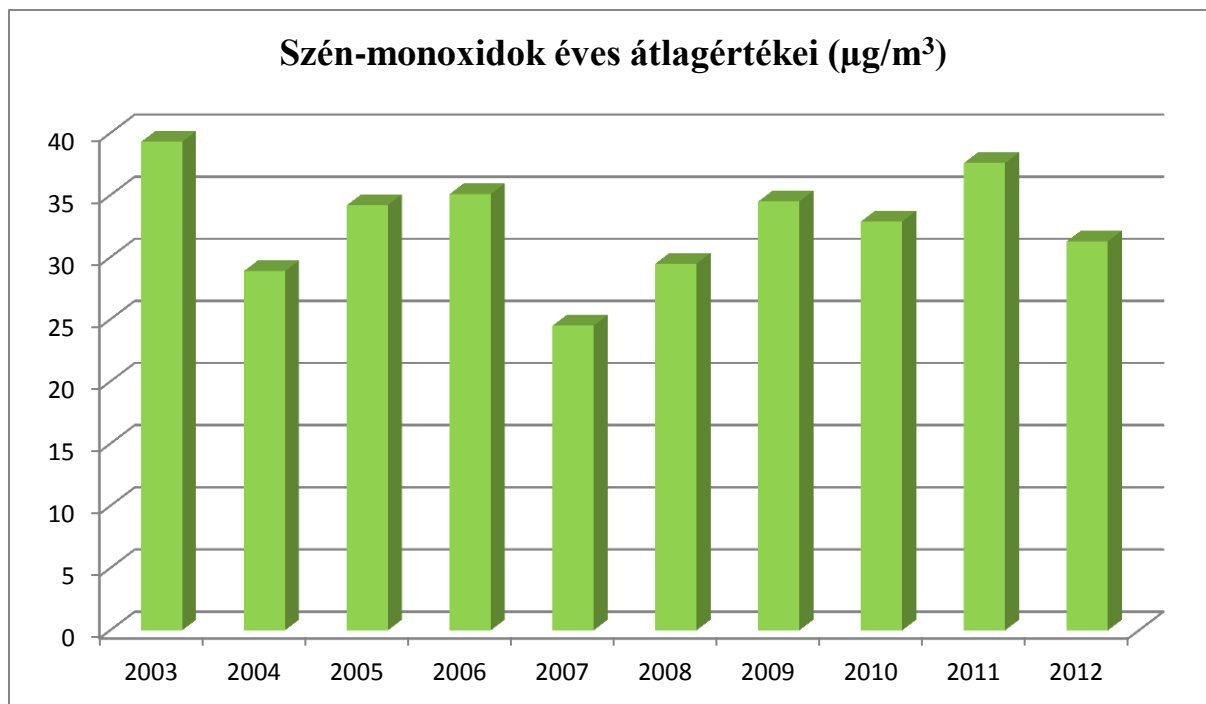
A közlekedés esetében a kisebb beruházások, közlekedésszervezési intézkedések is szinte kivétel nélkül megtörténtek. A nagyobb beruházások közül az M3 autópálya és a Keleti elkerülő út megvalósultak.

A közlekedés hatásainak csökkenését eredményezte 2008-tól a gazdasági válság hatására bekövetkező személygépjármű forgalom csökkenés is.

Az intézkedések hatására 2007-től különösen a nitrogén-oxidoknál és szén-monoxidnál (amelyek fő kibocsátó forrása a közlekedés) az éves átlagok és az alap-légszennyezettség látványosan és egyértelműen csökkent az utóbbi két évig, amikor meteorológiai kedvezőtlen hatások miatt az értékek stagnálnak, illetve minimális növekedést mutatnak. Ez – a kedvező meteorológiai körülményeket is figyelembe véve – arra utal, hogy az állomás közvetlen közelében a közlekedési jellegű terhelés csökkent.

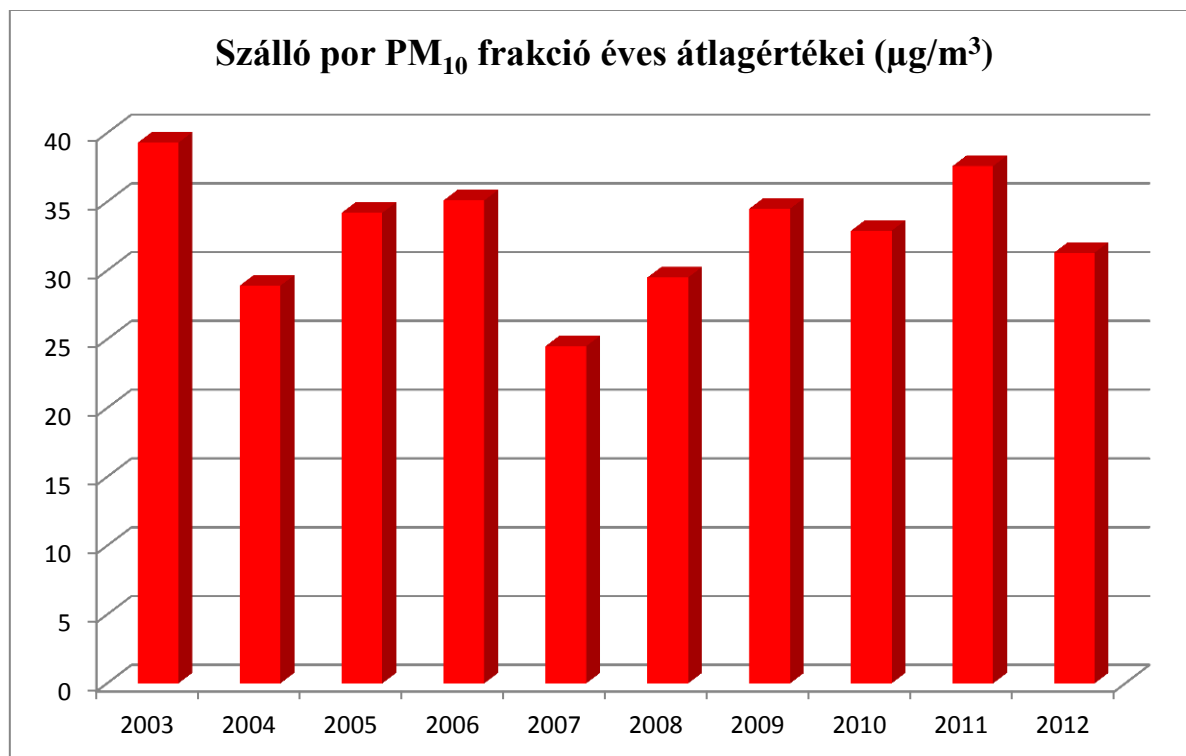


15. számú ábra



16. számú ábra

2007 óta a Széna téren a nitrogén-oxidoknál és szén-monoxidnál a szennyezettség egyértelmű csökkenése ellenére azonban a tendencia a PM_{10} frakciónál nem ilyen egyértelmű (2008-2011 között kismértékben növekedett).



17. számú ábra

VIII. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges intézkedések és programok részletei

VIII/1. A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása, végrehajtás ütemterve

VIII/1.a. A Felügyelőség illetékességi területére vonatkozó intézkedések

- A lakosság és a közlekedés által kibocsátott kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentése érdekében elfogadott, a kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi intézkedési programjáról szóló 1330/2011. (X. 12.) Korm. határozatban meghatározott feladatok végrehajtása

- Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat továbbfejlesztése:
A Felügyelőség illetékességi területén a Svájci-Magyar Együttműködési Programban beszerzésre kerülő mobil mérőautó által 2014-2015-ben minden évszakban 2-2 heti mérés az országhatáron túlról érkező szennyező anyagok mennyiségének megismerése érdekében

- Kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentési programmal összefüggő népszerűsítő kampányok szervezése, tudatformálást elősegítő akciók, kiadványok készítése.
Cél: a nem motorizált közlekedés részarányának csökkentése, egyúttal a nem motorizált közlekedési módok népszerűségének növelése

- Régiók és települések levegőszennyezettség forrásösszetételének meghatározása

A fejlesztés célja: *A környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról* szóló 2008/50/EK irányelv 20. cikke lehetővé teszi, hogy a tagállamok levonják a mért légszennyező komponensek mennyiségéből a természetes forrásból származó hozzájárulást. Ennek bizonyításához részletes vizsgálatokat, modell számításokat kell végezni.

VIII/1.b. Nyíregyháza Megyei Jogú Város illetékességi területére vonatkozó intézkedések, programok

- Zöldfelület fejlesztése
Nyíregyháza város zöldfelület rendszere az épített környezet struktúráját követve parkokkal kiegészített gyűrűs-sugaras rendszer. Ez az adottság egyrészt jelenleg is közepes szinten biztosítja a város klíma védelmét, levegő tisztaságát (oxigéntermeléssel, szén-dioxid megkötéssel, por és korom szűréssel) másrészt nagyszerű lehetőség a klímabarát városi zöldfelület rendszer kialakítására.

Rövidtávon szükséges a hiányosságainak pótlása, működésének fejlesztése, melyhez szükséges az állapot felvétele és a fejlesztés jól átgondolt tervezése.

Középtávon a jelenlegi rendszerműködés monitoringozása (áramlási viszonyok, hőmérséklet, besugárzás, páratartalom, levegő összetétel), mely adatok megalapozzák a hosszú távú tervek készítését.

➤ Avar és a kerti hulladék égetésének visszaszorítása

Nyíregyháza Megyei Jogú Város közgyűlésének a köztisztaság fenntartásáról szóló 18/2006. (VI.1.) önkormányzati rendelete szabályozza az avar és a kerti hulladékok égetését. A város közigazgatási határain belül, a belváros területén, közterületeken, valamint azokban a városrészekben ahol a biohulladék elszállítása megoldott nyílttéri égetés nem megengedett.

A rendelet betartásának fokozottabb ellenőrzése.

➤ Környezettudatos szemléletformálás

Az ember és a természet viszonyát, a jelen és a jövő generációk számára kedvező vagy kedvezőtlen jellegét hosszabb távon leginkább a társadalmi értékrend és az ebből fakadó viselkedés, termelési-fogyasztási szokások befolyásolják. A társadalmi értékrend részét képező, azt befolyásoló környezettudatosságnak olyan szintjét kell elérni a jövőben, mely biztosítja, hogy a társadalmi-gazdasági tevékenységekkel együtt járó környezetterhelés a lehető legkisebb mértékű legyen, beleértve a szennyezőanyag kibocsátás és a hulladéktermelés minimalizálását, az erőforrások takarékos használatát.

A gyermekek környezeti nevelése mellett elengedhetetlen a felnőtt lakosság megfelelő tájékoztatása. Nyíregyházán az Önkormányzat és az Önkormányzattal szorosan együttműködő intézmények, szolgáltatók és civil szervezetek jelentős munkát végeznek és a jövőben is végezni fognak a lakosság felé a környezettudatosság közvetítésében.

Ennek elősegítése érdekében az Önkormányzat Környezetvédelmi Alappal rendelkezik, melynek célfeladatai közvetlenül a környezeti tudatformálást szolgálják, illetve teljesítésük nagyban segíti a városlakók környezetvédelemmel kapcsolatos pozitív álláspontjának kialakítását.

➤ Önkormányzati intézmények korszerűsítése

A felhasznált energia hatékony alkalmazása, az épületek energetikai szempontból hatékonyabbá tétele (hőszigetelés, nyílászáró cserék, fűtőkorszerűsítés).

A Huszártelep területi és társadalmi reintegrációja projekt keretein belül megtörténik az egy épületben működő Kincskereső Óvoda Dália utcai tagóvodája, a Napsugár Bölcsőde, és az Idősek Klubja külső felújítása. A felújítás keretében homlokzati és zárófödém szigetelés, valamint a homlokzati nyílászárók cseréje valósul meg, melynek tervezett befejezése 2014. december 31.

A tevékenység keretében megvalósul a Dália utca valamennyi földszintes lakásának, valamint a Huszártelep bejáratánál lévő két egyedülálló lakásnak a felújítása. Az érintett 8 épületben homlokzati hőszigetelés, zárófödém hőszigetelés, homlokzati nyílászárók cseréje, szükség szerint a magastetők szerkezeti elemeinek javítása, új héjazat beépítése, valamint szükség szerint a kémények átrakása valósul meg.

➤ **Környezetbarát közlekedés**

A város közlekedésből eredő környezetszennyezésének (levegő, zaj, rezgés) csökkentése. Elsősorban a kerékpáros közlekedés elősegítését, kerékpárutak építését és a tömegközlekedés korszerűsítését tartalmazza, továbbá a tömegközlekedés előnyben részesítését az egyéni gépjárműhasználattal szemben.

Nyíregyháza Kerékpárforgalmi Hálózatának fejlesztése című pályázat kapcsán az Önkormányzat a meglévő kerékpárút hálózatának továbbfejlesztését tervezi, az alábbi utak érintésével: Korányi Frigyes u; Törzs u; Család u. – Szalag u.; Belső körút, Liszt F. u; László u; Pazonyi u; Pazonyi tér, Ferenc körút, Vasvári P. u; Rákóczi út, Vasgyár út, Petőfi út.

A tervezett szakaszok megépítésével a város nagykörútjának egy része, valamint Sóstóhegy és Sóstófürdő településrész kapcsolódik be a kerékpáros közlekedés hálózatába. A projekt keretében mindösszesen 7.029 méter kerékpárút valósul meg.

➤ **Belterületi utak fejlesztése**

Nyíregyháza önkormányzati tulajdonú belterületi utak fejlesztése pályázat keretében megtörténik az Arany János és Garibaldi utcán, illetve a Csaló közben a meglévő út- és járdaburkolatok felújítása. A Csaló közben felújításra kerül – a Sóstói út, Ószőlő utca közötti szakaszon – a meglévő elválasztás nélküli gyalog-, és kerékpárút. Az Ószőlő utca és a Csaló köz csomópontjában mind az Ószőlő, mind pedig a Csaló közti ágat keresztezve gyalog-kerékpáros átvezetés létesül. A projekt további részét képezi az Arany János és Szarvas utca csomópontjának körforgalmúra történő átépítése.

A kiépítendő kerékpárút a Szarvas utca mentén jelenleg a Kereszt utcáig meglévő gyalog-kerékpárút folytatásaként szolgál majd a Vécsey közig. A Kereszt utca és a Kígyó utca közötti szakaszon a gyalog-kerékpárút a K-i oldalon kerül kialakításra.

➤ **Nyugati elkerülő út**

A Nyíregyházát nyugatról elkerülő tervezett 338. számú főút M3 autópálya és Nyírszőlős település közötti 14,711 km hosszban történő megépítése a jövőben befolyásolni fogja Nyíregyháza város levegőminőségének javulását.

VIII/2. A légszennyezettség tervezett javulása eléréséhez várhatóan szükséges idő becslése

A VI. fejezetben bemutatott helyzetértékelés alapján a légszennyezettség javulása nagyban függ a meteorológiai körülmények alakulásától. PM₁₀ éves határérték túllépés egyik zónában sem volt, a megengedett 24 órás átlagértékek egészségügyi határérték túllépése terén az alaplégszennyezettség kisebb mértékű csökkenése esetén már rövid távon javulás várható, de ezt egyes években a meteorológiai helyzetek jelentősen befolyásolhatják. A rövid távú javuláshoz hozzájárulhat az is, hogy ha megállapításra kerül az illetékességi területünkön a Nyírségből származó háttérszennyezés, ennek a mért légszennyező komponensek mennyiségéből történő levonásával a PM₁₀ tekintetében a napi túllépések száma 15-20%-kal csökkenhet, mivel a napi túllépések közel negyede kevesebb, mint 10 %-kal lépi túl az egészségügyi határértéket.

A közlekedés területén tervezett programok is rövid távon az NO₂ határérték túllépések megszűnését eredményezhetik.

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

A VIII. fejezetben ismertetett programok, intézkedések forrásai általában pályázati források. A programok általában folyamatos megvalósulást, fenntartást igényelnek, költségeik számszerűsítése egy-egy periódusra nem lehetséges.

X. Összefoglalás

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint az ország területét különböző zónákba, agglomerációkba sorolták légszennyezettség szerint. 2004-ben a Felügyelőség illetékességi területén Nyíregyháza Megyei jogú Város közigazgatási területére Levegőtisztaság-védelmi Intézkedési Program készült, melynek részbeni felülvizsgálata, kiegészítése 2008-ban történt.

Az azóta eltelt 5 évben a rövid távon tervezett intézkedések döntő része megvalósult, 2010-2011-ben a levegőtisztaság-védelem jogi szabályozása jelentősen átalakult, szükségessé vált új levegőminőségi terv elkészítése, amelynek területi hatályát kiterjesztettük a Felügyelőség teljes illetékességi területére.

A korábbi intézkedések hatására a szennyezettség csökkent, viszont ezen csökkenést kedvezőtlen meteorológiai helyzetek jelentősen befolyásolhatják. A szennyezés összetétele eredet szempontjából az elmúlt években megváltozott, továbbra is a közlekedés és a lakossági fűtés a meghatározó. A további intézkedések – a szennyező források jellegénél fogva – elsősorban ágazati intézkedéseket igényelnek. A helyben közvetlenül megvalósítható intézkedések jelentősége a már megtett intézkedések miatt csökken. Tekintettel arra, hogy a határérték túllépések száma csökkent, közelít a jogszabályi követelményekhez, az újabb intézkedések hatására már rövid távon is elérhető a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról szóló 2008/50/EK irányelvben megfogalmazott célérték a 10-es zónakódú területen. A 11-es zónakódúba tartozó területeken az intézkedésekkel előreláthatóan biztosítható lesz továbbra is a kedvező levegőminőség.

XI. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke

- **Borsy Z:** A Nyírség természetföldrajza – Budapest: Akadémiai Kiadó 1961.
- **Öllős Géza:** Környezetvédelem – Budapest, 2012.
- **Nyíregyháza Megyei Jogú Város:** Nyíregyháza közlekedésfejlesztési koncepciója – Nyíregyháza, 2001.
- **Nyíregyháza Megyei Jogú Város:** Nyíregyháza környezetvédelmi programja – Nyíregyháza, 2008.
- **Központi Statisztikai Hivatal:** SZ-SZ-B Megye Statisztikai Évkönyve – Nyíregyháza, 2012.
- **Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi Felügyelőség:** Nyíregyháza Megyei Jogú Város közigazgatási területére vonatkozó levegőtisztaság-védelmi Intézkedési Program – 2004.
- **Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség:** Nyíregyháza Megyei Jogú Város közigazgatási területére vonatkozó levegőtisztaság-védelmi Intézkedési Program PM₁₀ szennyezettségre – 2008.
- **A Felső-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség:** 2005-2011. évi állapotértékelései
- **Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség Mérőállomásának** levegőminőség értékelései

XII. Mellékletek

1. számú melléklet

Nitrogén-dioxid 1 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50% percentilis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	75% percentilis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	98% percentilis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	99.9% percentilis ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Adat darab (db)	Adatrendel- kezés (%)	Határérték túllépés (db)		Határérték túllépés (%)		1 órás határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
									Türés hat.		Türés hat.		Türés hat.	
<i>Széna tér</i>														
2002	25.5	122.5	21.8	34.2	68.9	103.8	7821	89.3	0	16	0.0	0.21	140	100
2003	28.5	188.4	22.7	36.3	93.3	165.0	7235	82.6	23	113	0.32	1.56	135	100
2004	23.4	197.9	20.4	30.9	62.5	94.9	8285	94.3	0	6	0.00	0.07	130	100
2005	28.0	156.4	23.5	36.2	82.8	126.0	7997	91.3	10	63	0.13	0.79	125	100
2006	27.8	168.8	23.3	36.1	81.7	143.6	8642	98.7	36	88	0.42	1.02	120	100
2007	23.7	139.0	20.0	31.4	67.4	104.8	8474	96.7	5	15	0.06	0.18	115	100
2008	25.1	169.4	21.0	33.4	73.4	130.5	8717	99.2	23	36	0.26	0.41	110	100
2009	23.1	148.9	18.6	29.8	70.3	121.5	7924	90.5	26	36	0.33	0.45	105	100
2010	22.3	128.1	18.1	29.0	67.3	115.1	7840	89.5	31		0.40		100	
2011	25.0	156.2	20.0	30.4	78.3	131.2	8653	98.8	57		0.66		100	
2012	24.4	146.0	20.3	31.5	71.2	120.9	8484	96.6	31		0.37		100	

Nitrogén-dioxid 24 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag	Irányszá m	Maximu m	50% percentil is	75% percentil is	98% percentil is	99.9% percentil is	Adat darab	Adatren- delkezés	Határért ék túllépés	Határért ék túllépés	Határérték		Minősítés
												24 h	Éves	
<i>Széna tér</i>	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(I/I ₀)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(db)	(%)	(db)	%	(μg/m ³)		
2002	25.5	0.46	68.4	24.5	31.8	51.3	68.4	325	89.0	0	0.00	85	56	jó
2003	28.5	0.53	115.3	24.7	33.7	76.7	115.3	298	81.6	5	1.68	85	54	jó
2004	23.4	0.45	59.0	22.2	29.3	44.7	59.0	343	93.7	0	0.00	85	52	jó
2005	27.9	0.56	90.9	26.9	34.2	58.7	90.9	332	91.0	1	0.30	85	50	jó
2006	27.8	0.58	93.2	26.0	33.1	63.7	93.2	361	98.9	2	0.55	85	48	jó
2007	23.7	0.52	55.6	22.9	29.7	46.9	55.6	356	97.5	0	0.00	85	46	jó
2008	25.1	0.57	74.3	24.2	32.1	50.8	74.3	365	99.7	0	0.00	85	44	jó
2009	23.1	0.55	77.7	21.8	27.4	51.1	77.7	323	88.5	0	0.00	85	42	jó
2010	22.2	0.56	63.9	20.7	27.9	53.0	63.9	326	89.3	0	0.00	85	40	jó
2011	24.9	0.62	71.1	22.3	30.0	59.8	71.1	361	98.9	0	0.00	85	40	jó
2012	24.5	0.61	58.2	23.9	30.2	46.7	58.2	349	95.4	0	0.00	85	40	jó

Nitrogén-oxidok 1 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag	Maximum	50% percentilis	75% percentilis	98% percentilis	99.9% percentilis	Adat darab	Adatrendel- kezés	Határérték túllépés	Határérték túllépés	1 órás határérték
<i>Széna tér</i>	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(db)	(%)	(db)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2002	48.4	945.6	30.4	54.4	227.3	656.0	7821	89.3	201	2.57	200
2003	52.9	1136.6	34.1	60.1	252.5	730.4	7236	82.6	226	3.12	200
2004	45.6	1164.9	28.7	54.1	205.3	722.1	8285	94.3	178	2.1	200
2005	63.0	1672.5	33.4	66.3	364.4	1196.3	7998	91.3	409	5.11	200
2006	57.0	1315.8	33.2	63.8	320.8	939.9	8643	98.7	381	4.41	200
2007	45.5	1186.7	27.7	53.1	229.0	604.1	8475	96.7	212	2.50	200
2008	45.4	1201.3	27.5	51.1	221.7	823.0	8717	99.2	211	2.42	200
2009	37.8	669.7	23.8	43.3	175.0	507.7	7924	90.5	117	1.48	200
2010	38.7	885.5	23.4	42.5	198.4	708.5	7840	89.5	155	1.98	200
2011	46.3	1517.8	25.3	44.4	264.8	985.6	8653	98.8	256	3.0	200
2012	41.7	1004.1	25.7	46.6	194.1	688.4	8484	96.6	161	1.90	200

Nitrogén-oxidok 24 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag	Irányszá m	Maximu m	50% percentil is	75% percentil is	98% percentil is	99.9% percentil is	Adat darab	Adatren- delkezés	Határérték túllépés	Határérték túllépés	Határérték		Minősítés
												24 h	Éves	
<i>Széna tér</i>	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(I/I_0)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(db)	(%)	(db)	%	(μg/m ³)		
2002	48.7	0.49	336.7	37.5	56.1	162.8	336.7	325	89.0	8	2.46	150	100	jó
2003	52.60	0.53	298.90	41.60	61.30	174.30	298.90	299	82.0	10	3.3	150	100	jó
2004	45.6	0.65	281.0	37.7	56.3	138.6	281.0	343	94.0	5	1.46	150	70	jó
2005	63.0	0.90	555.6	45.5	75.8	257.5	555.6	332	91.0	18	5.42	150	70	megfelelő
2006	56.6	0.81	334.3	43.7	64.2	230.0	327.7	361	98.9	18	4.99	150	70	megfelelő
2007	45.5	0.65	227.3	36.0	55.1	142.2	227.3	356	97.5	6	1.69	150	70	jó
2008	45.4	0.65	331.6	35.3	54.7	179.8	331.6	365	99.7	10	2.74	150	70	jó
2009	37.7	0.54	174.9	30.7	45.1	123.7	174.9	323	88.5	3	0.93	150	70	jó
2010	38.4	0.55	240.8	30.8	46.3	178.0	240.8	326	89.3	8	2.45	150	70	jó
2011	46.2	0.66	388.2	32.9	48.8	227.3	388.2	361	98.9	15	4.16	150	70	jó
2012	41.9	0.60	307.8	35.3	51.7	133.8	307.8	349	95.4	4	1.15	150	70	jó




2. számú melléklet

Szálló por PM10 frakció 1 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag	Maximum	50% percentilis	75% percentilis	98% percentilis	99.9% percentilis	Adat darab	Adatrendelkezés
<i>Széna tér</i>	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(db)	(%)
2002	36.7	293.3	29.8	47.2	116.2	226.8	6254	71.4
2003	39.3	287.3	29.4	47.1	149.7	239.7	8071	92.1
2004	28.8	192.0	23.1	36.7	99.9	157.3	8364	95.2
2005	34.1	313.7	25.5	42.1	134.6	286	8186	93.4
2006	35.1	343.5	28.6	43.6	122.6	229.8	8197	93.6
2007	24.7	233.2	21.3	31.9	73.4	133.3	8123	92.7
2008	29.5	282.8	22.1	37.6	106.0	239.9	7853	89.4
2009	34.3	278.1	28.0	43.7	115.8	210.7	7899	90.2
2010	33.0	321.1	26.1	41.5	110.9	225.0	8520	97.3
2011	37.5	358.5	29.0	46.6	148.3	257.5	8736	99.7
2012	31.9	257.3	26.0	40.7	102.5	186.8	7895	89.9

Szálló por PM10 frakció 24 órás átlagok statisztikai paraméterei

Mérőállomás helye	Éves átlag	Irányszá m	Maximu m	50% percentil is	75% percentil is	98% percentil is	99.9% percentil is	Adat darab	Adatren- delkezés	Határérték túllépés		Határérték túllépés		Határérték		Minősítés	
										(db)	(%)	(db)	(%)	24 h	Éves		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
<i>Széna tér</i>	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(I/I_0)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(db)	(%)	(db)	(%)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
										Tűrés hat.	Tűrés hat.						
2002	36.6	0.82	116.1	32.4	47.3	85.6	116.1	261	71.5	17	53	6.51	20.3	65	44.8	megfelelő	
2003	39.3	0.91	198.6	31.6	44.4	130.0	198.6	331	90.7	49	70	14.80	21.15	60	43.2	megfelelő	
2004	28.9	0.69	108.6	24.0	36.0	82.5	108.6	344	94.2	26	36	7.56	10.47	55	41.6	jó	
2005	34.2	0.86	170.9	27.5	40.2	118.0	170.9	335	91.8		54		16.12	50	40	megfelelő	
2006	35.1	0.88	162.0	28.7	39.9	118.9	158.7	340	93.2		55		16.18	50	40	megfelelő	
2007	24.5	0.61	80.2	21.5	29.9	52.6	80.2	332	91.0		12		3.61	50	40	jó	
2008	29.5	0.74	121.8	21.8	38.1	90.3	121.8	328	89.6		40		12.19	50	40	jó	
2009	34.5	0.86	163.6	29.6	42.2	91.0	163.6	325	89.0		48		14.80	50	40	megfelelő	
2010	32.9	0.82	133.0	28.5	40.8	92.4	133.0	352	96.4		51		14.49	50	40	megfelelő	
2011	37.6	0.94	152.9	30.7	44.6	132.1	152.9	365	100		66		18.08	50	40	megfelelő	
2012	31.3	0.78	122.7	27.1	38.7	88.8	122.7	340	92.9		36		10.59	50	40	jó	

-  Az adatrendelkezésre állás mértéke 90% és 75% között van
-  Az adatrendelkezésre állás mértéke 75% és 50% között van
-  Az adatrendelkezésre állás mértéke 50% alatt van