

LEVEGŐMINŐSÉGI TERV

KECSKEMÉT

2013.

1. A HATÁRÉRTÉKET MEGHALADÓ LÉGSZENNYEZETTSÉG HELYÉNEK MEGHATÁROZÁSA

1. 1. Zóna

HU0011 kiemelt városok

1. 2. Város

Kecskemét Bács-Kiskun megye székhelye. Magyarország közepén, Budapesttől kb. 86 km-re délre, a Duna-Tisza közti homokhátság Kiskunsági-Löszöshát kistáján fekszik, tengerszint feletti magassága 120 – 140 m között váltakozik. Összes területe 322.576152 km², ebből belterület 40.14673 km² (1.1.sz.ábra).

A város fejlődésének alapját az állattenyésztés és a növénytermesztés, ezen belül – főként a XIX. század közepétől megerősödő – zöldség- és gyümölcstermesztés jelentette. Ehhez szorosan kapcsolódott a kereskedelmi központi szerep, mely a város kiváló földrajzi elhelyezkedésének volt köszönhető. Kecskemét gazdasági struktúrájában mindig is fontos szerepet töltött be a mezőgazdasági-, illetve mezőgazdasággal kapcsolatos feldolgozóipar (konzervipar), valamint a kereskedelem. Jelentős változás 1951-ben következett be, amikor a város Bács-Kiskun Megye székhelyévé vált. Ez az akkori politikai – gazdasági koncepciónak megfelelően a nehézipar (Zománc Ipari Művek, Fémmunkás Vállalat) a nagyüzemi módszerekkel dolgozó egyéb feldolgozóipar (Baromfifeldolgozó Ipari Vállalat), és finommechanikai ipar (BRG) letelepedését eredményezte. A rendszerváltás követően a korábbi nehézipari tevékenység lényegében megszűnt, helyét az élelmiszer – feldolgozóipar (gabona, konzerv, baromfi), illetve a multinacionális vállalatok üzemeként létesült szerelő-feldolgozó jellegű könnyűipari tevékenység váltotta fel (nyomdaipar, cipő- és ruhaipar, gépipar stb.) Fontos mérföldkövet jelentett a város számára az európai úthálózati rendszerbe való bekapcsolás az M5-ös autópálya átadásával, mely tovább erősítette a térség Magyarország életében betöltött jelentős gazdasági – regionális szerepkörét.

1. 3. A szennyezettséget megállapító mérőállomás vagy az időszakos mérések helye

A városban működtetett mérőállomás illetve RIV mintavételi pontok:

1.1. sz. táblázat

Mintavételi hely címe	EOV_X	EOV_Y
Bányai J. Gimnázium, Nyíri u. 11.	174082	698310
Zománc Zrt., Halasi út. 2.	172778	698838
Közgazdasági Szakk. Isk., Katona József tér 1.	173729	699217
Tóth L. sétány (monitorállomás)	173346	698819

A város levegőminőségét RIV típusú állomásrendszer és egy folyamatos mérőállomás vizsgálja. A RIV mérőhálózatonál (off line) gázok esetében félautomata mintavevők segítségével, PM10 esetében nagyteljesítményű por mintavevővel történik a mintavétel. A mintákat a laboratóriumba szállítás után ún. kézi módszerekkel analizálják. A mérési eredmények 24 órás átlagokat reprezentálnak város szerinti összesítésben, s ezek alapján készülnek a félévet átfogó (fűtési illetve nem fűtési félév) adatok.

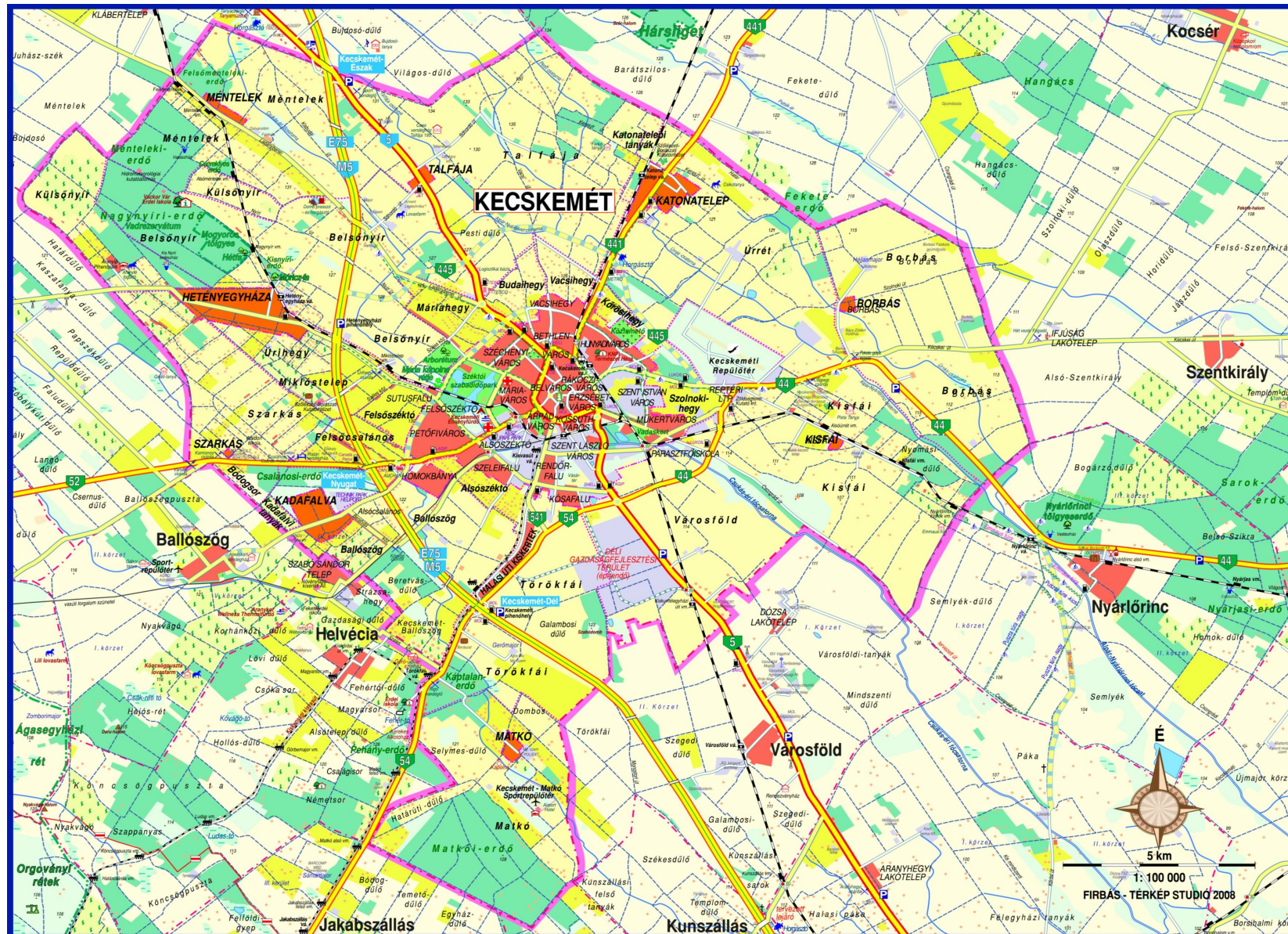
Kecskeméten folyamatos monitor állomás 2009. július 21-től működik. Az analizátorok közül az SO₂, CO és PM₁₀ analizátorokat nem lehetett, illetve nem volt célszerű üzembe helyezni. A többi eszközt, javítást követően sikerült beindítani. Így két légszennyező komponens, az NO-NO₂-NO_x illetve az O₃ mérése kezdődött meg. 2011. május 4-től a nitrogén-oxid analizátor meghibásodott. Újabb meghibásodást követően 2012. októbertől a műszert le kellett kapcsolni. Időközben az ozonelemző is meghibásodott, melyet még meg lehetett javítani, azonban az őszi, téli időszakra (ilyenkor alacsony az ózon szint), valamint a műszer állapotának megkímélésére tekintettel, nem indítottuk el.

Jelen pillanatban csak néhány meteorológia paraméter mérése történik az állomáson.

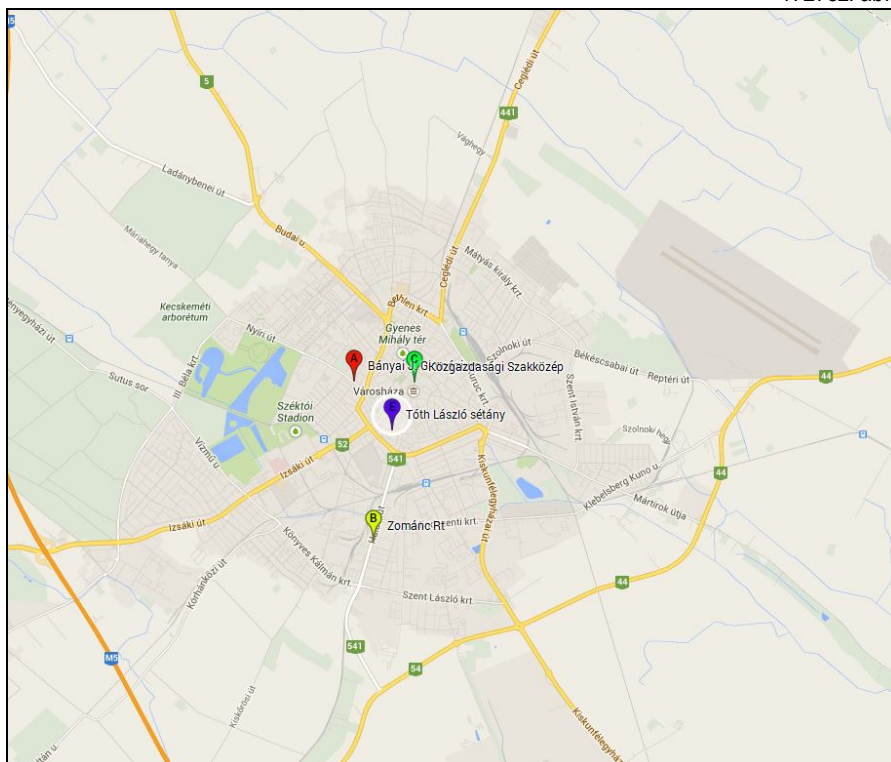
Szakmailag a nitrogén-oxidok mérésének visszaállítása és PM₁₀ (esetleg PM_{2.5}) mérés beindítása mindenképpen szükséges volna.. A CO és SO₂ mérést szakmailag nem tartjuk indokoltnak az adott térségben.

A 1. 2. sz. térképen láthatók a RIV mérőhálózati pontok illetve a mérőállomás, a vizsgált légszennyező anyagok megjelölésével együtt.

1.1. sz. ábra



1. 2. sz. ábra



2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

2. 1. A zóna típusa

A zóna kódja: HU0011

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 10. §-a, a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet valamint a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján Kecskemét város levegőminősége a 2. 1. sz. táblázatban bemutatott légszennyezettséggel jellemezhető.

2. 1. sz. táblázat

Szennyező anyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol
Zóna kategóriák	F	C	E	B	E
Koncentráció (µg/m ³)	50	40 - 60	3000	40	5

Szennyező anyag	Talajközeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)- pirén (BaP)
Zóna kategóriák	O-I	F	F	F	F	D
Koncentráció (µg/m ³)	*	0,01	0,005	0,025	0,3	0,00012

* 2010. évtől, mint első évtől kezdve hároméves vizsgálati időszak átlagában, egy naptári évben 25 napnál többször nem szabad túllépni. Amennyiben a három évre vonatkozó átlagot nem lehet meghatározni teljes és egymást követő éves adatok alapján, akkor a célértékek betartásának ellenőrzéséhez megkövetelt minimális éves adat: egy évre vonatkozó éves adat.

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

Az automata mérőállomás helyszínén végzett mérések alapján megállapítható, hogy a **PM₁₀** átlagkoncentrációja a 24 órás határértékek alatt volt a mért időszakban (2010-től 2012-ig), a határérték túllépések száma a jogszabályban előírt keretszámokon belül maradt. A 2010. évi (éves átlag: 27,2 µg/m³, túllépés 2) alacsony értékek után 2011-ben (éves átlag: 45,94 µg/m³, túllépés 21) jelentősen emelkedtek az értékek, melyhez képest 2012. évben (átlag: 40,1 µg/m³, túllépés 12) csökkent az átlagkoncentráció értéke és a túllépések száma is.

A 2010. évihez képest magas értékek oka feltehetően a 2011. évi igen aszályos időjárás, illetve a fűtési szezonban a növekvő arányú szilárd tüzelőanyag használat, tekintettel arra, hogy a PM₁₀ koncentrációt befolyásoló ipari és közlekedési eredetű kibocsátások ezen időszakban gyakorlatilag nem növekedtek Kecskemét területén.

A 2013. október 31-i állapot szerint az átlagkoncentráció 25,6 µg/m³, a túllépések száma 1 db volt. Várhatóan 2013-ban mind az éves határérték, mind a túllépéses napok száma a jogszabályban meghatározott határérték alatt lesz.

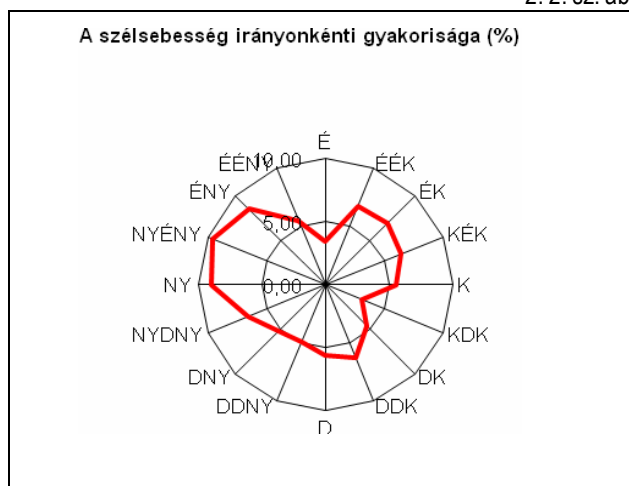
A fentiek alapján a levegőminőségi terv célja a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról szóló 2008/50/EK számú az Európai Parlament és a Tanács irányelve 1. cikk 5. pontjának megfelelően a meglévő jó állapot fenntartása illetve tovább javítása. A terhelt terület nagyságának és a szennyezésnek kitett lakosság számának becslését ily módon nem tartjuk indokoltnak.

2. 3. Meteorológiai jellemzők

A város **klimatikus adottságai** az alföldi tájra jellemző bélyegeket viselik magukon. Az átlagos évi középhőmérséklet 10, 5 °C, a napsütéses órák számának éves átlaga 1800–2100 óra. Az éves csapadékmennyiség mindössze 470–650 mm, eloszlása egyenlőtlen, esetenként szélsőséges. Az uralkodó szélirány Ny-i, ÉNy-i, ÉK-i, az átlagos szélesség 3–5 m/s (11–18 km/h), azonban az utóbbi időben gyakoriak az igen viharos, szeles időszakok, mely során 17–22 m/s (60–80 km/h) szélesség is tapasztalható. A szélesség irányonkénti eloszlási gyakoriságát a 2. 2. sz. ábra mutatja be.

A város mérsékelt meleg száraz, szeles időjárása, valamint a helytelen beépítés okozta kedvezőtlen átszellőzési viszonyok a PM₁₀ képződésének optimális közegei.

2. 2. sz. ábra



2. 4. A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

A város száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos területen fekszik, felerősíti a klimatikus adottságok levegőminőségre gyakorolt hatását. Kecskemét város és környéke felszíni vizekben szegény. A várostól északra a Nyárlőrinc-Alpári, délre a Félegyházi

vízfolyás, a városon keresztül, pedig a Csukáséri főcsatorna húzódik. A területet szikes, időszakos – jelentős vízkészlettel nem rendelkező – zizenyős laposok, mélyedések gazdagítják.

A földtani, morfológiai és talajtani viszonyok egyaránt jelentősen befolyásolják a levegő minőségét. A térség földtani felépítését a nagy vastagságú (akár 3000 m vastag) pannon üledékek, valamint az erre települő és a felszín is borító pleisztocén és holocén, főként folyóvízi és eolikus üledékek jellemzik. A város területe egy felső-pleisztocén kori eolikus üledékekkel (löss, homok és löszös homok) fedett, enyhén tagolt hordalékkúp-síkságon terül el, melyet mozaikszerűen holocén kori mészsízos, szikes laposok tarkítanak. Felszínének átlagos relatív reliefe 5 m/km². Kecskemétre és a környező területekre a karbonátos, gyengén humuszos homoktalajok jellemzőek. A sík, enyhén tagolt, gyenge víztartó képességű talajjal borított felszín defláció és erózió által egyaránt fokozottan veszélyeztetett, ami jelentősen fokozza a levegő természetes eredetű porterhelését.

2. 5. A zónában lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői

Védendő objektumok a köztisztviselők, elsősorban az óvodák, iskolák, kórházak.

3. AZ INTÉZKEDÉSEK VÉGREHAJTÁSÁÉRT FELELŐS ÁLLAMI SZERVEZET NEVE ÉS CÍME, ILLETVE AZ INTÉZKEDÉS VÉGREHAJTÁSÁT ÖNKÉNT VÁLLALÓ HELYI ÖNKORMÁNYZAT NEVE ÉS CÍME

Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzat
Kecskemét
Kossuth tér 1.
6000

Magyar Közút Nonprofit Zrt.
Bács-Kiskun Megyei Igazgatóság
Kecskemét
Bocskai u. 5.
6000

Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal
Közlekedési Felügyelősége
Kecskemét
Szent István krt. 19/a.
6000

Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Szakigazgatási Szerv
Kecskemét
Nagykőrösi u. 32.
6000

Alsó-Tisza-vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
Szeged
Felső-Tisza part 17.
6721

4. A SZENNYEZETTSÉG JELLEMZŐI ÉS ÉRTÉKELÉSE

4. 1. Az előző évek levegőminőségi jellemzői (a beavatkozásokat megelőzően)

Kecskemét területén RIV hálózattal az alábbi mintavételi és komponens körben történik mérés. A 2012-ben működő mintavételi helyeket, komponenseket és mintaszámokat a 4. 1. sz. táblázat tartalmazza.

4. 1. sz. táblázat

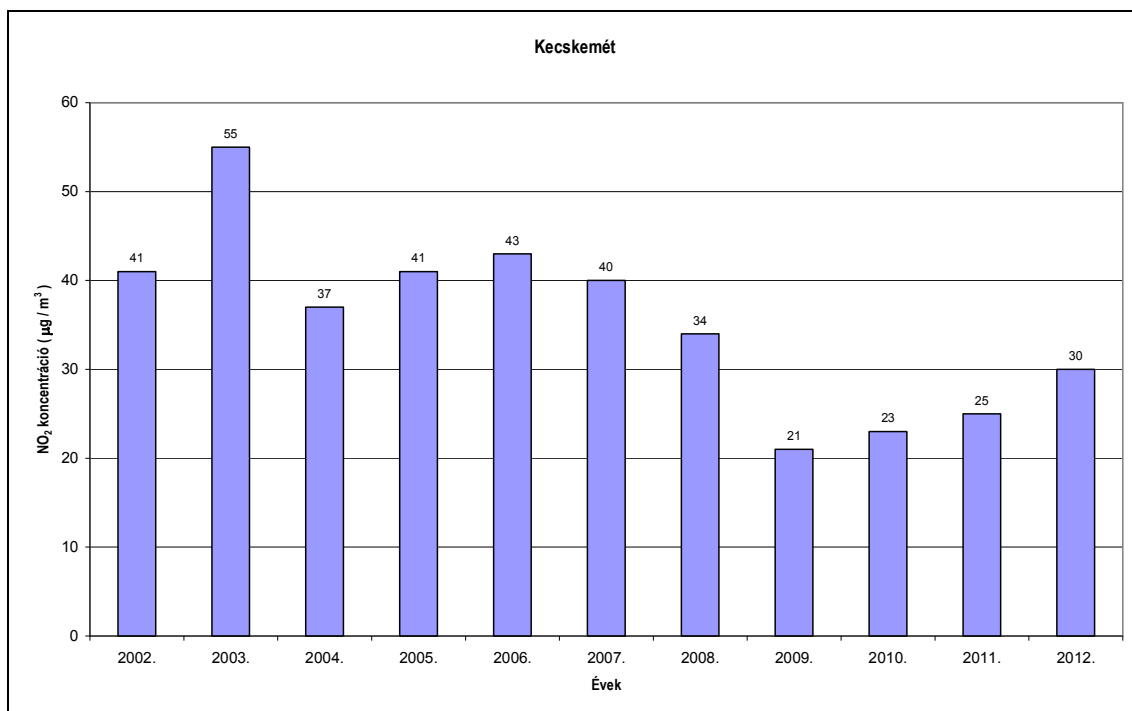
Város	Címe	Gázminta NO ₂ db	PM ₁₀	PM ₁₀ -ből Fémek mintánként 4 db. Pb, Cd, Ni, As)	PM ₁₀ -ből PAH-ok, (mintánként 5 db.)
Kecskemét	Bányai J. Gimnázium, Nyíri u. 11.	344	---	---	---
Kecskemét	Zománc Zrt. Halasi út. 2.	226	---	---	---
Kecskemét	Közgazdasági Szakközépiskola, Kossuth tér 1.	344	---	---	---
Kecskemét	Tóth L. sétány (monitorállomás)		56	56	56

A manuális hálózat keretében a PM₁₀ és az ebből végzett nehézfém és PAH vizsgálatok — az OLM központtal történt egyeztetést követően (hazai és nemzetközi adatszolgáltatás) — mintavételi helye: Kecskemét, Tóth L. sétány monitorállomás; komponensek: PM₁₀, és ebből As, Ni, Cd, Pb, és PAH vegyületek; gyakoriság: negyedévente 14 minta.

A **kén-dioxid** légszennyezettség mindvégig alacsony volt, a szennyezettség csökkenő tendenciájú. A „fűtési” féléveknek a „nem fűtési” félévekhez viszonyítottan magasabb átlagértéke a szennyezőanyag döntően fűtési eredetét igazolja. A tartósan alacsony immissziós értékek következtében indokolatlannak tűnt a komponens vizsgálata, 2008. január 1-jétől a kén-dioxid mintavételezés megszűnt.

A város levegőjének átlagos **nitrogén-dioxid** szennyezettsége a vizsgált időszakban mindvégig határérték alatt maradt (4. 2. sz. ábra). A „fűtési” és „nem fűtési” félévek alig eltérő átlagai alapján következtetni lehet arra, hogy a szennyezőanyag fő forrása a közlekedés és az ipar, melyek kevésbé szezonális jellegűek, mint a fűtés. Az országúti gépjármű forgalom növekedésének köszönhetően a közlekedésből származó NO₂ kibocsátás jelentősen megnőtt, ezért leginkább a nagyvárosok, forgalmas útszakaszok, közúti csomópontok a legjobban szennyezett területek.

4. 2. sz. ábra



A PM_{10} részecske koncentrációjának meghatározása 1 mérőponton, — az OLM PM_{10} mintavételi programjának keretében — a Kecskemét, Tóth László sétányon lévő monitorállomásnál történt. Az elmúlt négy év eredményeit összehasonlítva a K-pusztai háttérállomás eredményeivel megállapíthatjuk, hogy Kecskeméten a PM_{10} koncentrációt jelentősen meghatározzák a földrajzi adottságok.

4. 3. sz. táblázat

	2009		2010.		2011.		2012.	
	Átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Túllépések száma (db)	Átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Túllépések száma (db)	Átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Túllépések száma (db)	Átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Túllépések száma (db)
Kecskemét, Tóth L. sétány	31,5	5	27,16	2	45,94	21	40,11	12
K-pusztá	28,3	29	28,49	2	33,02	9	25,94	4

A K-pusztá-i háttér monitorállomás eredményei kiválóan szemléltetik, hogy ebben a régióban eleve magas az alap koncentráció is.

Hangsúlyozandó, hogy a napi határérték túllépés jelentős részben légköri inverziós helyzetekhez köthető. Megítélésünk szerint a túllépési helyzetek mindegyike ugyanazokra az okokra vezethető vissza, a közlekedésre és az időjárási viszonyokra, a légköri inverzióra, alacsony szélességre. Inverziós hőmérsékleti rétegződést leggyakrabban a talajközeli, néhány száz, rosszabb esetben néhány tíz méter vastag légrétegekben figyelhetünk meg. Kialakulásának oka klimatikus viszonyaink között az erős talajmenti lehűlés. Általában kora reggel vagy éjszaka, derült égbolt és gyenge szél esetén alakul ki. Mivel hőmérsékleti rétegződés jelenlétekor a függőleges légmozgások erősen csillapítottak, ezért a nagyvárosok levegőjében talajközeli inverzió fennállásakor igen nagy mértékűt ölthet a szennyezőanyagok felhalmozódása. Ezt jól példázza, hogy az elmúlt években a túllépési helyzetek maximuma január, február hónapokban, egy kisebb maximum, pedig októberben, az első talaj menti fagyok megjelenésekor volt mérhető.

A mérőállomás mérési eredményei

A 2012 évi adatok hiányoznak (okokat ld. 2. oldal), ezért az alábbiakban csak a 2010. és 2011. év adatait értékeljük.

Megnevezés	2010.		2011.	
	NO_2	NO_x	NO_2	NO_x
Éves átlagkoncentráció ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14,4	19,9	10,0	15,1
Éves határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	70	40	70
24 órás határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	85	150	85	150
24 órás határérték túllépés (db)	0	0	0	-
1 órás határérték* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	100	200	100	200
1 órás határérték túllépés (db)	16	14	13	-

* A naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl.

Az NO_2 , és az NO_x tekintetében az éves és a 24 órás határértékekhez képest az átlagkoncentrációk kedvezőek. (Az NO_2 és NO_x terhelés elsősorban a közúti közlekedésből adódik, melyet a mérőhelyek adatai is mutatnak.) Az éves átlagkoncentráció az NO_2 és NO_x esetében is mérséklődött 2011-ben a 2010. évi értékhez viszonyítva. Emellett az 1 órás határérték túllépések száma is csökkent az előző év adataihoz képest. Az éves átlagos nitrogén-dioxid szennyezettség az elmúlt évek teljes időszakában határérték alatt maradt, mértéke enyhén mérséklődő tendenciájú.

Az **ózon** esetében 2011-ben a 2010. évi 27,7-ről 78,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -re emelkedett a koncentráció értéke és a határérték túllépések száma is nőtt (6-ról 16-ra). A nitrogén-dioxidhoz hasonlóan elsősorban a közlekedéssel függ össze a talajközeli ózon koncentrációja. A járművek emissziója mellett az időjárási körülmények is számottevően befolyásolják a szennyezettséget.

Az ózon az ún. másodlagos légszennyező anyagok közé tartozik, ami azt jelenti, hogy közvetlen kibocsátója nincs, hanem a levegőbe elsődlegesen kerülő anyagokból, megfelelő körülmények közt keletkezik. A talajközeli ózon keletkezéséhez elsősorban nitrogén-dioxid szükséges. A nitrogén-dioxid koncentrációjának csökkenése figyelhető meg helyi szinten, tehát ebben az esetben nincs korreláció a két komponens koncentrációváltozása között.

A magasabb koncentrációk a nyári magas hőmérsékletű napos időszakokban jellemzőek növekvő tendenciával, ugyanis, mivel az ózon keletkezéséhez szükséges NO_2 értéke csökkent, így az ózonkoncentráció nagymértékű növekedésében a napsütéses órák számának jelentős emelkedése játszott kiemelt szerepet (a 2011-es év 1912. óta a napsütésben leggazdagabb év volt).

A közúti forgalomtól kevésbé érintett területeken szokásosan magasabb mindig az ózon koncentráció, mint a városközpontok forgalmas területein, vagy a közúti mérőállomások körzetében.

4. 3. A levegőminőség értékelésének módszerei

Az automata állomás egymástól független műszer segítségével méri az, NO, NO₂, és O₃ koncentrációkat. Az NO és NO₂ koncentrációk mérése kemilumineszcencia elvén, alternatív üzemmódban történik; az NO_x koncentrációkat úgy kapjuk, hogy a műszer automatikusan összegzi a legfrissebb NO és NO₂ értékeket. Az ózon koncentráció mérése a 254 nm hullámhosszon történő UV abszorpción alapszik. A gáz analizátorokat két ponton kalibrálják. Ezek egyike a 0-pont, amelynek beállítása automatikusan, minden 24 órában történik. A másik kalibrációs pontot kéthetente egy alkalommal hiteles anyagmintával állítják be. Az ózonműszer kalibrálását kétfázisú titrálással végzik. A szilárd anyagok mérését negyedévente egy alkalommal hitelesítik. Az állomás méri a fontosabb meteorológiai elemek 30 perces átlagértékeit: hőmérséklet, légnedvesség, globális sugárzás, szélirány, szélsébség.

Az állomás jelenleg néhány meteorológiai paraméter meghatározásától eltekintve nem működik.

5. A LÉGSZENNYEZETTSÉG OKA

5. 1. A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke

Közlekedés
Természetes források (földrajzi adottságok)
Mezőgazdaság
Ipar
Lakosság

5. 2. A kibocsátások összes mennyisége (tonna/év)

Közlekedés

Ipar: 2009-ben 16,53 tonna/év; 2011-ben 16,85 tonna/év szilárd anyag kibocsátás az LM bevallások alapján.

Lakosság

Mezőgazdaság

5. 3. Más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői

A főváros közelsége Kecskemét háttér légszennyezettségét befolyásolhatja.

Ide sorolható a Duna-Tisza közí hátság utóbbi években tapasztalt szárazsági problémája.

6. A HELYZET ELEMZÉSE

6. 1. A túllépésért felelős tényezők (pl. közlekedés, beleértve a határokon átnyúló közlekedést is; másodlagos szennyező anyagok keletkezése a légkörben, transzmisszió, beleértve az országhatáron áttérjedő légszennyezést, képződés) jellemzői

Mezőgazdaság

Kecskemét külterületének többsége ma is mezőgazdasági hasznosítású, a szántók és legelők között csak ritkán látni fasorokat, erdősávokat és erdő-foltokat. A mezőgazdasági területek nagyarányú kiterjedése kedvezőtlen hatással van a levegő minőségére. A szántóföldi kiporlásból származó légszennyezés – elsősorban a gyér növényborítottságú időszakokban – jelentős mértékben növeli a levegő portartalmát. A száraz időszakban a talaj víztartalma csökken, így csökken a részecskék közti kohézió, amelynek következtében a szél szétteríti a finom porszemcsét. Ilyen időjárási helyzet mind télen, mind nyáron kialakulhat. Ősszel a szántások miatt, illetve a növényborítottság csökkenése folytán a szél könnyebben kifújja a finomabb frakciót, mint a vegetációs

időszakban. Az utóbbi évek csapadékhányos vízháztartása következtében a talajok kiporzása intenzívebb lett, ami főként a tenyészidőszakon kívül jelent magasabb szálló és ülepedő por koncentrációkat.

A városnak jelentős a mezőgazdasági művelési ágba sorolt külterülete, melynek nem megfelelő művelése, illetve fedetlensége jelentős porterhelést okoz.

A kialakuló porszennyezésben szerepet játszhat az is, hogy a városi közlekedés a környező mezőgazdasági földekről a szél útján bekerülő port „veri fel”, ill. ehhez adódik a közlekedési és egyéb források szilárd anyag emissziója.

A néhány ezer hektáryi erdőterület (Délien: a Matkói úti 900 ha; Agro-Mix Szövetkezetnél lévő erdő 600 ha. É-Ny-on a Nyíri erdő 11200 ha, az Arborétum 62 ha, a Vízmű 160 ha erdő területe található. Északon a Katonatelep 200 ha és a Kisfái erdő 300 ha, nyugaton a Csalánosi erdő 190 ha területet foglal el.), a foltokban előforduló fás szárú növénytársulások klimatikus és levegőtisztaság-védelmi hatása (páratartalom növelése, szárító szelek mérséklése, porterhelés csökkentése) kedvező.

Ipar

Az ipar szerkezete levegőtisztaság-védelmi szempontból kedvezőnek tekinthető. A természeti adottságok függvényében Kecskeméten jelentős nehézipari ágazat nem alakult ki. Még ma is jelentős arányt képeznek a környező mezőgazdasági területekről származó nyersanyagok feldolgozására épülő tradicionális iparágak (élelmiszer- és könnyűipar), az utóbbi évek dinamikus szerkezetváltása következtében, pedig a szolgáltatóipar térhódítása figyelhető meg. A levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatás alapján nyilvántartott legjelentősebb szilárd anyagokat kibocsátó telepek az alábbiak.

5. 1. sz. táblázat

Sorszám	Üzemeltető	2001-ben kibocsátott szilárd anyag (kg/év)	2009-ben kibocsátott szilárd anyag (kg/év)	2011-ben kibocsátott szilárd anyag (kg/év)
1.	DUFA Kft./DUTEP I. sz. lp. telep	22500	2004-ben megszűnt	
2.	Graboplast Kft. (GRABOPARKETT Kft.)	12522	12393	11541
3.	BRAMAC Kft.	7448	0	108
4.	ÁTI Depo Zrt. (AGRIMILL-AGRIMPEX Kft.)	1772	469	1027
5.	Nagy-Gombakert Kft. (PILZE NAGY Kft.)	722	133	42
6.	Magas- és Mélyépítő Kft. (Mm Kft. /EKÜ-KIG Kft.)	714	100	25
7.	Kecskeméti Asztalos Stílbútorgyártó Kft.	617	2004-ben megszűnt	
8.	AUTOFLEX-KNOTT Kft.	472	34	14
9.	AUTO-UNIVERZÁL Kft.	289	17	12
10.	AGRO-TRUCK Kft.	259	41	
11.	Euro-Möbel-Line Kft.	253	2004-ben megszűnt	
12.	PLATÁN FAIP. GMK.	202	2004-ben megszűnt	
13.	KÖBÁL Kőbányai Könnyűfémmű Kft.	189	2005-ben megszűnt	
14.	BOSAL HUNGARY Kft.	—	279	759
15.	DELTA Kft.	—	1393	797

16.	Hilti Szerszám Kft.	—	265	2
17.	Kész Ipari Gyártó Kft.	—	171	689
18.	Progress Property Kft.	—	110	80
19.	Sofart Kft.	—	248	171
20.	Tormási Kft.	—	278	24
Összes szilárd anyag:		47909	15934	15291

A táblázatból is jól látszik, hogy a legjelentősebb ipari szilárd kibocsátások a korszerűsítéseknek illetve technológiai változtatásoknak köszönhetően drasztikusan csökkentek.

Az ipari övezetek lakóövezetektől való elkülönítésére a városrendezési tervek készítése során van lehetőség. A város azon részei, ahol ez nem történt meg, pl. a Konzervgyár melletti lakóterületté átminősített területnél, állandó feszültségforrást idéz elő ez a helyzet. A tudatos iparterület példája a Déli Iparterület és benne az Ipari Park területe.

Közlekedés

Kecskemét az M5-ös (E75-ös) nemzetközi főútvonal, továbbá az 52-es, 54-es 5-ös és a 44-es főútvonalak találkozásának csomópontjában helyezkedik el. Az M5 autópálya várost elkerülő szakasza 1997. decemberében került átadásra.

Kecskemétről indul ki a kelet-nyugati irányba miatt jelentős forgalmat lebonyolító 44-es és 52-es főút, valamint az átlós DNY-ÉK – i irányú 441-es és 54-es főutak. A 44-es és 54-es főutak elkerülő szakaszok megépülésével nem térnek be a városba. A város fejlődéséhez jelentős mértékben hozzájárult az M5 autópálya megépülése.

A távlati tervekben a várost még két autópálya fogja érinteni, az egyik az M8, Veszprém és Szolnok közötti megépülő autópálya, valamint az M44 jelű autópálya, amely a várost Békéscsabával, illetve a román határral fogja összekötni. Utóbbi tervezése folyamatban van, építése hamarosan megkezdődik.

A katalizátoros gépjárművek és az ólommentes benzin elterjedése, az évenkénti környezetvédelmi ellenőrzés bevezetése, a régi gépjárműpark folyamatos lecserélődése átmeneti javulást eredményez, ugyanakkor a motorizáció rohamos elterjedésével nő a közlekedés okozta légszennyezés.

A PM₁₀ részecske okozta terhelés jelentős hányada a dízel motorokból, és a közlekedés egyéb kibocsátásaiból (fék-, gumikopás) származik. Nem elhanyagolható a közlekedés porfelverő hatása sem, ami a nem megfelelő minőségű utak (pl.: szilárd burkolat nélküli, kátyús utak) esetében fokozottan jelentkezik. A növekvő városi gépjármű-közlekedés okozta káros egészségi és környezeti hatások csökkentése érdekében szükséges a tömegközlekedés, illetve a nem motorizált közlekedési eszközök preferálása.

Kecskemét helyi, helyközi, és távolsági autóbusz-közlekedését a Kunság Volán Zrt. autóbuszai bonyolítják. A város autóbushálózata jól megszervezett, könnyen áttekinthető, sugaras rendszerű. A város központjából (Széchenyi tér) gyakorlatilag átszállás nélkül bármelyik városrész jól megközelíthető autóbusszal. Hátránya viszont, hogy a szomszédos városrészek közötti közlekedés a város központján keresztül, átszállással történik.

A helyi tömegközlekedés 37 autóbuszvonalon 53 autóbusszal lát el naponta mintegy 50 000, éves szinten 15 millió utast.

A Zrt. által üzemeltetett tömegközlekedési járművek fokozatos környezetbarát üzeműre történő cseréje elengedhetetlen feladat. A gépjárművek mozgó légszennyező forrásoknak tekinthetők. A kibocsátott szennyezőanyag döntő többségben az üzemeltetés közben lejátszódó energetikai folyamat következménye. Az energetikai folyamat szükséges anyagáramát (tűzelőanyag, levegő) a gépjármű igénybevétele határozza meg, a motorba jutó anyagáram viszont egyértelműen meghatározza a kipufogógáz mennyiségét.

Lakosság

A lakossági **tűzelés** szezonális légszennyezésnek minősül. A PM₁₀ tipikus dél-alföldi légszennyező anyag, értékei a fűtési időszakban magasabbak. Az utóbbi évek energiaár-emelkedése következtében számos család tért át vezetékess gázfűtésről egyedi fűtésre. Ez ugyan eddig nem eredményezett számottevő levegőminőség romlást, de a lakosság szilárd anyag kibocsátásának növekedése jól megfigyelhető.

A külterületi ingatlanok fűtése a hagyományos fosszilis energiahordozók égetésén alapul, mely kedvezőtlenül befolyásolja a levegő minőségét. A földgáz árának eddigi, és a jövőben várható további drasztikus emelkedése jó eséllyel fog egyre több családot a szilárd tüzelés alkalmazására kényszeríteni.

Megjegyezzük, hogy a lakossági tüzelőberendezésekkel és azok forrásaival kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi ügyekben a megyei kormányhivatal járási hivatala az eljáró környezetvédelmi hatóság.

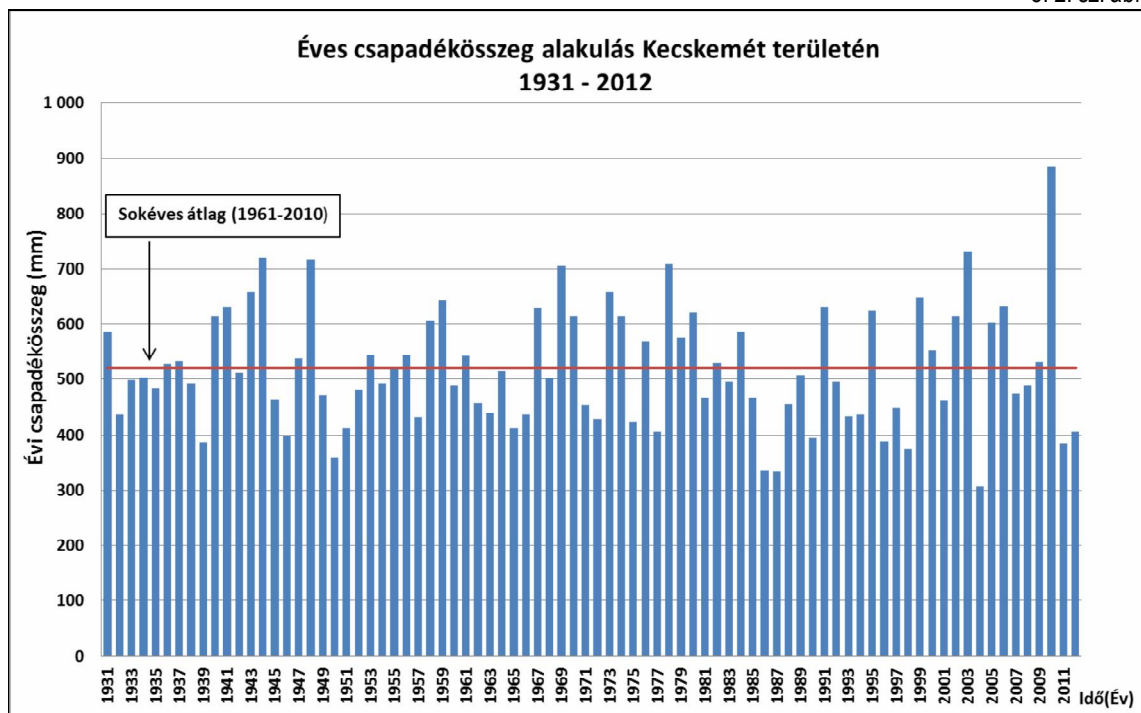
Földrajzi tényezők, meteorológiai viszonyok

A magas porszennyezettség okozója részben, hogy a város az Alföld nagy tájban a Kiskunsági löszös-hát területén helyezkedik el, talaja nagyrészt gyengén humuszos löszös, homoktalaj. Ez a talajtípus a nagy vízáteresztő és gyenge víztartóképesége miatt fokozottan veszélyeztetett mind a defláció mind az erózió által.

A város környékének felszínföldtani adottságai következtében a futóhomok, és a homokos talajok az uralkodók, melyek forrásai lehetnek a szilárd légszennyező anyagoknak. Az uralkodó szélirány e forrás tekintetében gyakorlatilag mellékes, mivel a várost minden oldalról homokfelszín veszi körül, azaz bármely irányú szél homokkal terítheti a város területét.

A csapadék mennyisége és időbeli eloszlása is befolyásolja a szálló por koncentrációját: A nyári-őszi esők kitisztítják a levegőt, s csökkentik a földfelszíni kiporzást. A növényzet gyökerei is megkötik ilyenkor a talaj részecskéket. A téli félévben azonban alacsonyabb a csapadék, így csökken a talajszemcsék közti kohézió, valamint gyérül a növényborítottság. Ebből kifolyólag az erősebb szelek könnyebben felkapják a részecskéket. Erre utalnak a gyakoribb téli-tavaszi időszakok maximum értékei, feltételezhető tehát, hogy a csapadék szerepe hangsúlyozottabb a hőmérséklettel szemben.

5. 2. sz. ábra



Főként a téli – tavaszi időszakban figyelhetők meg a PM₁₀ koncentrációk maximum értékei. Feltehetőleg azért, mert a növénytakaró ebben a periódusban gyér, a nagyobb szélsébség mellett könnyebben kerülnek a légkörbe a szilárd részecskék. A város környékének felszínföldtani adottságai következtében a futóhomok, és a homokos talajok az uralkodók, melyek forrásai lehetnek a szilárd légszennyező anyagoknak. Az uralkodó szélirány e forrás tekintetében gyakorlatilag mellékes, mivel a várost minden oldalról homokfelszín veszi körül, azaz bármely irányú szél homokkal terítheti a város területét. A csapadék mennyisége és időbeli eloszlása is befolyásolja a PM₁₀ koncentrációját: A nyári-őszi esők kitisztítják a levegőt, s csökkentik a földfelszíni kiporzást. A növényzet gyökerei is megkötik ilyenkor a talaj részecskéket. A téli félévben azonban alacsonyabb a csapadék, így csökken a talajszemcsék közti kohézió, valamint gyérül a növényborítottság. Ebből kifolyólag az erősebb szelek könnyebben felkapják a részecskéket. Erre utalnak a gyakoribb téli-tavaszi időszakok maximum értékei, feltételezhető tehát, hogy a csapadék szerepe hangsúlyozottabb a hőmérséklettel szemben.

Levegővédelmi és város klimatikai szempontból kedvező hatása a belterületbe ÉNy-ról ékeledő ún. zöld ék összefüggő kialakítása, bővítése, illetve fenntartása, ugyanis az uralkodó szélirány szempontjából kedvező elhelyezkedése csökkenti a

belterület – mezőgazdasági területekről származó szélrózsiója miatti – porterhelését, továbbá csökkenti az egyre gyakoribb szélviharok káros hatását, illetve sajátos mikroklímájával kedvező klimatikus hatásokat biztosít a sűrűn beépített belterületeken is, valamint bizonyított szélcsendes időszakokban a belterületi légszennyezettség csökkentő hatása a sajátos mikroklímája által biztosított légmozgás előidéző hatásával.

6. 2. A levegőminőség javítására irányuló lehetséges intézkedések felsorolása

- elkerülő utak építése
- forgalomcsillapítás
- parkolási rendszer módosítása (parkolási díjak emelése, differenciált parkolási díj)
- nehézgépjárművek forgalmának korlátozása
- tömegközlekedés korszerűsítése (buszcseré, buszsáv kialakítása, villamos-pálya felújítás, stb.)
- elektromos tömegközlekedés fejlesztése (új trolibusz- és villamosvonalak)
- nem motorizált közlekedés arányának növelése, annak népszerűsítése (kerékpár, gyalogos forgalom, sétálóutcák)
- távfűtés
- épületek energetikai korszerűsítése (panel program)
- energiahatékonysági beruházások
- közutak tisztítása
- földutak burkolása, útfelújítások
- fásítás, parkosítás, meglévő zöldfelületek minőségének javítása
- avarégetés betiltása
- házi komposztálás népszerűsítése
- lakossági fűtéssel kapcsolatos helyi rendelkezések, intézkedések, támogató programok
- ipari kibocsátások csökkentése, BAT alkalmazása

7. A JAVÍTÁSRA IRÁNYULÓ AZON INTÉZKEDÉSEK ÉS PROGRAMOK BEMUTATÁSA, AMELYEKET A LEVEGŐMINŐSÉGI TERV KÉSZÍTÉSE ELŐTT VÉGREHAJTOTTAK

7. 1. Helyi, regionális, országos, nemzetközi intézkedések

Kecskemét MJV Önkormányzat intézkedései

- Fásítás, parkosítás, meglévő zöldterületek minőségének javítása
Kecskemét város egyes területeire készített szabályozási tervekben és azok építési előírásaiban a terveken jelzett védőfásításokat, beültetési kötelezettségeket, utcai fasorokat, zöldfelületeket, véderdősávokat a mindenkori befektetőnek kell megvalósítania még a létesítmények használatbavétele előtt. Kecskemét város szabályozási terve a közlekedési célú közterületek mentén általánosságban jelöl utcafásítást. A zöldfelületi rendszer Kecskemét városban működik. Választóközvetenként kerül feldolgozásra az Általános Rendezési Tervvel összhangban a városrészek zöldfelületei és a karakteres utcák fásítási, faeltárolási elképzelései. A porképződés csökkentését füvesítés, művelési kötelezettség betartásának előírásával, valamint a burkolatlan utak számának csökkentésével érik el. A már meglévő véderdőterületek fenntartását, valamint újak telepítését kiemelt feladatként kezelik. 2006. és 2010. között 2823 db fa és 2600 m² területnyi cserje telepítésére került sor közterületen.
- Utak rendszeres takarítása
Kecskemét Megyei Jogú Város Közgyűlése Az ingatlanok és közterületek tisztántartásáról és az egyes közszolgáltatások igénybevételéről szóló 54/1996. (XII. 23.) KR. szerint szabályozza. Utak rendszeres és hatékony takarítása (különös tekintettel a télen kiszórt homok feltakarítására, hóolvadás után).

- Locsolás az időjárás függvényében, különösen száraz időszakban. A takarító járműpark állomány bővítése, korszerűsítése.
- Magas szennyezettség esetén forgalomkorlátozó intézkedések bevezetése.
- Kerékpárút hálózat bővítése keretében a DAOP-3. 1.2.-2007-0040-Kerékpárút hálózat fejlesztése pályázati forrásból megvalósult 9,37 km hosszú szakasz.
- Útburkolat felújítás: Berzsényi Dániel, Fazekas Mihály utca és környezete burkolat felújítása.
- Útépítés: a Csalánosi út kiépítése 1,288 km hosszan.
- Forgalmatszervezési intézkedések a dugók csökkentésére, összehangolt, megfelelő logisztika szervezett útfelújítások, építések.
- Forgalmat akadályozó magatartás büntetése.
- A P+R rendszer továbbfejlesztése.
- Zöld zóna: az autós forgalomtól elzárt belvárosi utcafelületek növelése.
- A tömegközlekedés színvonalának növelése: járat-sűrűség növelése, forgalmi előny biztosítása a tömegközlekedési járműveknek, párhuzamos járatok megszüntetése, tömegközlekedési zöldhullám, fedett váróhelyiségek számának növelése.
- A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése: az Autómentes nap megrendezése.
- A házi komposztálás támogatása.
- Közlekedés
A közlekedésből származó légszennyezés csökkentése érdekében a városi forgalomszabályozás hozhat jelentős eredményeket. A Kiskörút új nyomvonalát kiépítették, a Deák F. téren egy forgalmi sávot megszüntettek, megtörtént a Kossuth tér és a Deák tér összenyitása, mely szintén a Kiskörút egy szakaszának a forgalom elől történő lezárásával járt.
Kiemelt figyelmet fordítanak a jelzőlámpás csomópontok összehangolására. A levegőszennyezés csökkentéséhez jelentősen hozzájárul, hogy a helyi tömegközlekedéshez korszerű autóbuszokat vásárolt a Kunság Volán Zrt. A tömegközlekedés előnyben részesítésével, a járatgyakoriságok optimalizálásával, az átszállások megkönnyítésével tovább javítható a levegő minősége.
Kecskemét város tranzit forgalmát jelentős mértékben csökkentette a megépült nyugati és déli elkerülő úthálózat:
 - A 44. sz. főút Kecskemét déli elkerülő szakasza,
 - az M5 autópálya Kecskemét északi és déli csomópont közötti szakasza,
 - az 54. sz. főút új nyomvonala az M5 autópálya és 44. sz. főút déli elkerülő szakasza közötti rész.
 Az országos közúton haladó átmenő teherforgalom közel 80%-a az elkerülő útszakaszokat veszi igénybe.

Felügyelőségünk intézkedései

Az ipari kibocsátók tevékenységét felügyelőségünk a helyszíni ellenőrzések során tudja nyomon követni. Az ellenőrzések során megismerjük a technológiát, az ahhoz tartozó berendezéseket és megvizsgáljuk, hogy az elérhető legjobb technikának megfelelően megtesznek-e mindent a légszennyezőanyag kibocsátás csökkentésére. Amennyiben hiányszórágot észlelünk (pl. nem megfelelő hatékonysággal üzemelő porleválasztó berendezések, tüzelőberendezések) a jegyzőkönyvben hívjuk fel az ellenőrzött figyelmét a jogszabályi ill. felügyelőségünk előírásainak betartására.

Nagy hangsúlyt fektettünk, a pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásának rendszeres, akkreditált mérőszervezettel történő meghatározására. Ennek eredményeképpen lehetőségünk van a határértéket meghaladó kibocsátás megszüntetésére kötelezni az kibocsátókat, illetve, amennyiben nem tudják megszüntetni a határérték feletti kibocsátást felügyelőségünk, korlátozhatja illetve megtilthatja a további működést.

Felügyelőségünk minden új létesítmény engedélyeztetésénél fokozott figyelmet fordít az elérhető legjobb technika betartására. Új létesítmények csak abban az esetben telepíthetők, amennyiben igazolják, hogy a technológia megfelel a BAT-nak. A kis és közepes méretű helyhez kötött tüzelőberendezéseknél (biomassza tüzelést is ideértve) kibocsátás-csökkentő berendezés beépítését írja elő szükség esetén a felügyelőség.

Újjonnan létesülő pontforrások esetén csak úgy adunk ki levegőtisztaság-védelmi engedélyt, amennyiben akkreditált méréssel igazolják, hogy a légszennyező anyag kibocsátás nem haladja meg az adott technológiára előírt határértékeket. Új pontforrás csak akkor létesíthető, ha kibocsátása nem növeli a környezeti levegőben lévő egyetlen légszennyező anyag immisszióját sem határérték fölé. Ezzel a szabályozással is biztosítjuk a PM₁₀ szennyezettség határérték alatt tartását. Ezen túlmenően a levegő védelméről szóló kormányrendelet megadja a környezetvédelmi hatóság számára azt a lehetőséget, hogy egyes légszennyező tevékenységek esetén, a települési immisszió figyelembe vételével, előírassanak a jogszabályokban rögzítetteknél szigorúbb kibocsátási határértékeket.

A kibocsátók éves adatszolgáltatásának ellenőrzésekor összevetjük a bevallásban megadott adatokat a mérési jegyzőkönyvben megadott értékekkel. Amennyiben eltérést észlelünk, javításra szólítjuk fel az adatszolgáltatót.

Felügyelőségünk illetékességi területén a kiadott engedélyek, kötelezések előírásainak betartása és betartatása következtében mára már nincs olyan nagyobb ipari kibocsátó, amelynek légszennyezőanyag kibocsátása meghaladja a jogszabályban előírt határértékeket.

A felügyelőség előírásainak betartásával és a gondos, körültekintő munkavégzéssel a lokális, porszennyezéseket jelentősen vissza lehet szorítani.

Az OLM működtetését felügyelőségünk laboratóriuma folyamatosan végzi. Az immissziós mérések tervezése és kivitelezése során a város légszennyezettségének feltérképezésére törekszünk.

Ipari kibocsátók intézkedései

Az elavult berendezések korszerűsítése, szükség szerinti kiváltása

Az elavult berendezések, gázégők cseréjével, katalizátorok alkalmazásával csökken a felhasznált energia mennyisége, a korszerű gázégők alkalmazásával csökken a kibocsátott légszennyezőanyagok koncentrációja.

A porkibocsátás csökkentésére tett levegőtisztaság-védelmi előírások betartása

A nem megfelelő hatékonysággal üzemelő, elavult porleválasztó berendezések korszerűbbre cserélése szükséges.

A diffúz kiporzás lehető legkisebb mértékűre történő visszaszorítása

Szállítás során a teherautókat le kell fedni. A deponált anyagot a kiporzás elleni védelem érdekében szükség szerint locsolni kell. A szállítási útvonalakat nedvesítéssel pormentesíteni kell. A burkolt útfelületeket rendszeresen takarítani kell a felhordott sártól, szennyeződésektől. A munkagépek által okozott légszennyezést a gépek gazdaságos kihasználásával a minimumra kell csökkenteni.

7. 2. Ezen intézkedések megfigyelt hatásai

Önkormányzati intézkedések hatásai

Tekintettel arra, hogy a PM₁₀ részecske a földrajzi adottságokon kívül jórészt közlekedési eredetű településünkön, a zajvédelmi intézkedési tervben megfogalmazott intézkedések összhangban vannak a levegőminőség javulását célzó intézkedésekkel.

A zöldfelületek arányának növelése, a fás szárú életközösségek klimatikus és levegőtisztaság-védelmi hatása – páratartalom növelése, szárító szelek mérséklése, a porterhelés csökkentésében nem elhanyagolható.

Levegővédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű a kerékpáros úthálózat fejlesztése. A többség használja azokat az alternatív közlekedési módokat, amelyek infrastruktúrája alternatívái az egyéni autós közlekedésnek.

Az adott területen élők életminőségét, komfortérzetét javítja, ha száraz időjárás esetén időközönként locsolják a közterületeket, amellyel csökkenteni lehet a levegőben lévő por mennyiségét, továbbá csökkenteni lehet a felferődésből származó másodlagos porszennyezést is.

Az útfelújítások, a burkolat felújítások csökkentik a közlekedés porfelverő hatását, ami a nem megfelelő minőségű utak (pl.: szilárd burkolat nélküli, kátyús utak) esetében fokozottan jelentkezik.

Felügyelőségi intézkedések hatásai

Felügyelőségünk illetékességi területén mára már nincs olyan nagyobb ipari kibocsátó, amelynek légszennyezőanyag kibocsátása meghaladja a jogszabályban előírt határértékeket. Felügyelőségünk adatbázisában egyre inkább valós állapotokat tükröző adatok szerepelnek, amelyből már reális képet kaphatunk az ipari kibocsátók emissziójáról.

Felügyelőségünk és a nagy kibocsátók közötti jó munkakapcsolat és együttműködés fontos alappillére a hatékony munkának. Naprakész információkkal, adatokkal rendelkezünk a legnagyobb ipari kibocsátásokról.

Az elavult berendezések, gázégők cseréjével, katalizátorok alkalmazásával csökken a felhasznált energia mennyisége, a korszerű gázégők alkalmazásával csökken a kibocsátott légszennyezőanyagok koncentrációja.

A felügyelőség előírásainak betartásával és a gondos, körültekintő munkavégzéssel a lokális, porszennyezéseket jelentősen vissza lehet szorítani.

Ipari kibocsátók intézkedéseinek hatásai

A fűtőművek korszerű tüzelőberendezései, a lakosság korábban tapasztalható földgázra való áttérése a lehető legkisebb mértékű légszennyezőanyag kibocsátást okozzák. Tovább csökkenti az emissziót a hőszigetelt lakások kevesebb energiaigénye. A lakossági tendencia azonban megfordulni látszik, ami kedvezőtlen irányba befolyásolja a város levegőminőségét. Mivel ez nem helyi, hanem országos tendencia, és azt valamiféle társadalmi hatás generálja, helyi szinten vajmi kevés lehetőség van a folyamat befolyásolására.

8. A LÉGSZENNYEZETTSÉG CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN SZÜKSÉGES AZON INTÉZKEDÉSEK ÉS PROGRAMOK RÉSZLETEI, AMELYEKET E RENDELET HATÁLYBA LÉPÉSÉT KÖVETŐEN FOGADTAK EL

8.1. A programban lefektetett összes intézkedés felsorolása és leírása

Helyi, regionális és nemzeti intézkedések

Helyi intézkedések

Panelprogram

Kecskeméten az összes lakások száma 46.494 db. Az iparosított technológiával épült lakóépületek energiatakarékos felújításának támogatására nyújtott pályázat keretében eddig 4080 lakás felújítása történt meg.

Kecskemét Megyei Jogú Város elővárosi közlekedési rendszereinek fejlesztése

A pályázat az elővárosi vasút és úthálózathoz kapcsolódó közúti és vasúti közösségi közlekedés fejlesztésének előkészítésére irányul. Célja a fejlesztési tervek megalapozása, egy egységes stratégia kidolgozása, a legmegfelelőbb fejlesztési megoldások kiválasztása, kidolgozása. A tanulmány a következő projektötleket vizsgálja: a meglévő megállóhelyek átépítése vagy áthelyezése, P+R rendszer biztosítása, buszfordulók szabványosítása.

Kecskemét város közösségi közlekedés fejlesztése, átalakítása, zero emissziós zóna megteremtése soros hibridhajtású alacsonypadlós autóbuszok beszerzésével, az alábbi szakmai tartalommal került a projekt benyújtásra:

- a. Kecskemét város területén kijelölésre kerül a „0” emissziós zóna. Ehhez kapcsolódóan átgondolásra kerül a városi parkolási és közlekedési rendszer. A kijelölt zónát körülvevő területekről érkező vonalakra 25 db soros hibridbusz kerül beszerzésre a projekt keretén belül, melyből 23-24 db forgalomba áll és 1-2 db tartalék jármű lesz.
- b. Az új környezettudatos helyi autóbuszjáratok üzemi kiszolgálását biztosító új autóbusz telephely kerül létesítésre. Jelen projekt keretein belül a telephely infrastrukturális kiépítettsége valósul meg.
- c. A közlekedési menetrend teljes körű felülvizsgálata a mai és a jövőbeni kihívásokhoz igazodva valósul meg, figyelembe véve a déli iparterület fejlesztési igényeit.
- d. Az új helyi környezettudatos autóbuszvonalak mentén az érintett megállóhelyek átépítése, átalakítása valósul meg.
- e. ITS utastájékoztató rendszer kiépítése során a Megvalósíthatósági Tanulmányban elfogadott 1/B. verzió alapján a városban kijelölt 77 db megállóhelyen kerül kihelyezésre intelligens utastájékoztató tábla (kétoldalas "totemoszlop"), melyek mobil internetes kapcsolaton keresztül kapcsolódnak a forgalomirányító központhoz.

A projekt fizikai megvalósítása folyamatban van. A projekt közel 6 milliárd forintot támogatást nyert. A közgyűlés a „0” emissziós zónát a nagykörúton belül jelölte ki. Ez azt jelenti, hogy a beszerzendő soros hibridhajtású buszok a nagykörúton belül kizárólag elektromos üzemmódban közlekedhetnek.

Kecskemét város intermodális pályaudvar és közösségi közlekedés fejlesztése (tervezés, engedélyezés) projekt tartalma:

- a. A Megvalósíthatósági Tanulmány 1/A. változata szerint, a Rákóczi út tengelyében elhelyezkedő Intermodális Csomópontra vonatkozó engedélyes, kiviteli tervek, szükség szerint kisajátítási terv elkészítése
- b. Új buszhálózat, hálózati struktúra megtervezése, elektromos, illetve soros hibrid eszközökkel.
- c. Az új környezettudatos helyi autóbuszjáratok üzemi kiszolgálását biztosító új autóbusz telephely létesítése. A telephely létesítésére és építésére vonatkozó tervek és engedélyek beszerzése, területvásárlás.
- d. A város főbb útvonalain, a fogadó csomópontok előtt, valamint a belvárosban a közösségi közlekedés előnyben részesítése, új buszsávok, csomópontok útvonalára vonatkozó tervek elkészítése, esetleges területek megszerzése. (Izsáki út Vízmu útca – Nagykörút, a Nagykörút Budai útca – Noszlopy park, a Kurucz krt. Noszlopy park – Szolnoki út). Ezen szakaszokon összefüggő, időben állandó buszsáv létesítése.
- e. Az új átmérős autóbuszvonalak – az új intermodális csomópont fogadóképességét is figyelembe véve – részére külső végponti végállomások alakulnak ki. A végállomásokra vonatkozó terveket és a szükséges területszerzést a projekt keretén belül tervezi megvalósítani KJV Önkormányzata.

- f. P+R, illetve B+R kialakítására vonatkozó tervek elkészítése, területszerzés. Minden P+R helyszínen biztosítható a biztonságos kerékpártárolás lehetősége (B+R).

Parkolási rendszer módosítása, parkolási díjak differenciálása

Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének az önkormányzati rendelete a díjfizetési kötelezettség alá tartozó várakozási területeken a közúti járművel történő várakozási közszolgáltatásokról szóló 28/2010. (VI. 24.) rendelete szabályozza a város parkolási rendjét. 3 fizető parkolási zónát vezetett be (kiemelt, I. és II. díjzóna), a kijelölt várakozási területeken, hétköznapiokon 8⁰⁰ és 18⁰⁰ óra között, míg a piac környékén 06 órától 18 óráig, szombaton és vasárnap 06 órától 10 óráig csak előre megvásárolt parkolási jogosultsággal szabad várakozni. A városközpont felé haladva, a legsűrűbben lakott részekben a legmagasabb a parkolási díj. Az elektromos meghajtású gépjárművek díjmentességet élveznek, a bejelentett lakóhellyel vagy tartózkodási hellyel rendelkező természetes személy a saját tulajdonú vagy üzemeltetésű személygépjárműre a lakcím utcájában található várakozóhelyek használatára.

A nehézgépjárművek forgalomkorlátozása

A rendezési tervben a levegő szennyezés megelőzése érdekében a kertvárosi övezetekben ipari jellegű kisvállalkozások telepítésének és a működők bővítésének betiltása.

Fásítás, parkosítás, meglévő zöldterületek minőségének javítása

A kipusztult, megsérült fák pótlása, újak telepítése folyamatos, pótlásra a város anyagi lehetőségeinek függvényében minden évben sor kerül. A zöldfelületek nagyságának megőrzése, gondozása kiemelt feladat. 2011-től a mai napig további 2498 db fa és 2480 m² cserje telepítésére került sor.

Földutak burkolása, útfelújítások

Külső Szegedi út Knorr Bremse előtti szakasz és autóbusz-forduló burkolat-megerősítése; Berzsényi Dániel, Fazekas Mihály utca és környezete burkolat-felújítása; Fáklya utca és környezete burkolat-felújítása I. ütem; Reviczky Gyula, Vajda János és Bajza József utca burkolat-felújítása; Könyves Kálmán körút burkolat felújítása.

A mezőgazdasági területek erdősítése

Az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból igényelt támogatás célja a Kápolnarét mellett található 06/5 hrsz.-ú terület erdősítése.

Kerékpárutak és kerékpártárolók

Kecskemét város térségi kerékpárút-hálózat fejlesztése program keretében tervezett kerékpárút szakaszok: Búzakalász utca (belterületi szakasz): 550 m; 54. sz. főút (külsőterületi szakasz): 900 m; 5. sz. főút Kecskemét közigazgatási határig: 4000 m; 5. sz. főút Kecskemét közigazgatási határártól Városföld község bekötőútig: 3700 m + bekötőút mellett 150 m.

A kertvárosi negyedekben az alacsonyabb utazási igények miatt ritkább a hálózat is, a járatsűrűség is. Ugyanakkor ezekben a városrészekben kisebb a forgalom is, kedvezőbbek a kerékpáros közlekedés lehetőségei. Ezért fontos, hogy a sűrű szolgáltatás határainál kerékpáros kapcsolatok létesüljenek, ahol a kertvárosi lakosok biztonságban elhelyezhetik kerékpárjaikat, és tömegközlekedési eszközre szállhatnak.

Nagykörös – Kecskemét összekötő kerékpárút építése a 441. sz. főút 18+645-25+450 km. Sz. között.

Energiahatékonysági beruházások

A Hunyadvárosi bölcsőde nyílászáróinak cseréje, a Széchenyivárosi Óvoda és Általános Iskola szigetelés cseréje és felújítása, nyílászárók korszerűsítése, Táncsics Mihály Kollégium energetikai fejlesztése.

További három pályázat áll elbírálás alatt (Zrínyi Ilona Általános Iskola, a Margaréta Otthon valamint a Kecskeméti Egységes Gyógypedagógiai és Módszertani Intézmény épületenergetikai fejlesztése).

Geotermális hőtermelési rendszer kiépítése a közületi és lakossági hőenergia ellátás kiegészítésére.

Elkerülő út

A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. beruházásában a 445. sz. Kecskemét északi elkerülő út 5. sz. főút – 44. sz. főút között szakasz építése 2013. októberében megkezdődött. A 10,3 km hosszú elkerülő fejlesztése két ütemben valósul meg 5,2 km hosszan a 441. sz. főút – 5. sz. főút között, illetve 5,1 km hosszan a 44. sz. főút – 441. sz. főút között. A szakaszon 7 db csomópont épül: 2 db külön-szintű, 3 db körforgalom, 2 db hagyományos balra felálló sávcsomópont, 3 db felüljáró, 2 db aluljáró és 1 vadátjáró.

Az elkerülő összesen 9,2 km hosszúságban párhuzamos és keresztező szervízút hálózat kiépítéssel és kerékpárút korrekcióval épül meg. A beruházás során 1 km hosszan vadvédő kerítést, 2, 5 km hosszan zajvédő falat fognak létesíteni, valamint 125.000 db fa ültetését és 16.900 m²-en erdősítést terveznek.

Várható hatások:

Jelentős légszennyezést csökkentő hatással bírnak az olyan közlekedésszervezési, illetve közlekedést érintő intézkedések is, mint a forgalomcsillapított, alacsony kibocsátású zónák kialakítása, a differenciált parkolási díj bevezetése, nehézgépjárművek forgalmának szabályozása, a tömegközlekedés előnyben részesítése, az utak rendszeres takarítása, stb.

8.2.A VÉGREHAJTÁS ÜTEMTERVE

Az intézkedések jelentős része 2012-re megvalósult.

Kecskemét város közösségi közlekedés fejlesztése, átalakítása, zero emissziós zóna megteremtése soros hibridhajtású alacsonypadlós autóbuszok beszerzésével projekt részeként elkezdődött a 25 darab autóbusz legyártása. Tervezett befejezése 2014-re várható.

A mezőgazdasági területek erdősítése projekt 2014. decemberéig valósul meg.

Geotermális hőtermelési rendszer kiépítése befejezése 2015-re tervezett.

A 445. sz. Kecskemét északi elkerülő út 5. sz. főút – 44. sz. főút között szakasz építése folyamatban van, várhatóan 2015. nyarára elkészül.

Kecskemét város levegőjének meglévő jó állapotának a fenntartására az alábbi intézkedéseket tartjuk indokoltnak, amelyek végrehajtása folyamatosan, illetve szükség szerint történik:

- Fásítás folyamatos
- Locsolás szükség szerint
- Utak rendszeres és hatékony takarítása szükség szerint, különösen téli időszak végén (az utak sózásából származó szennyezettség minimalizálásának érdekében)
- Magas szennyezettség esetén forgalomkorlátozó intézkedések bevezetése szennyezettség függvénye
- Kerékpárút hálózat folyamatos bővítésének kivitelezésének
- Alternatív közlekedési módok preferálása
- Forgalmatszervezési intézkedések a dugók csökkentésére, összehangolt, megfelelő logisztika szervezett útfelújítások, építések rövid és közép távú intézkedések
- Forgalmat akadályozó magatartás büntetése
- A tömegközlekedés színvonalának növelése
- Intelligens utas tájékoztató rendszer kiépítése
- A P+R rendszer továbbfejlesztése
- Zöld zóna közép táv
- Avarégetés betiltása

A fokozatosan csökkenő nitrogén-dioxid és PM₁₀ koncentráció tendenciában, jól nyomon követhetők az intézkedési tervben megfogalmazott feladatok fokozatos végrehajtásának pozitív hatása:

A 2013-es év adataiból jól látszik a PM₁₀ szennyezettség további csökkenése is a megelőző időszakhoz képest, mind a 24 órás átlag, mind a túllépések számában.

8. 3. A LÉGSZENNYEZETTSÉG TERVEZETT JAVULÁSA ELÉRÉSÉHEZ VÁRHATÓAN SZÜKSÉGES IDŐ BECSLÉSE

Az elmúlt években a levegő minősége javult. A levegőminőségét is érintő legjelentősebb beruházások 2014. illetve 2015. évben készülnek, ezek hatására a légszennyezettség várhatóan javulni fog. További feladat a meglévő jó állapot megőrzése, amelynek teljesítési határideje folyamatos.

9. A JAVÍTÁSRA IRÁNYULÓ, TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK ÉS PROGRAMOK VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ KÖLTSÉGEI ÉS FORRÁSAI

Az elmúlt időszakban megfigyelhető pozitív tendencia a levegőminőségének alakulásában azt mutatja, hogy az eddigi intézkedések hatékonyak voltak. A meglévő jó állapot fenntartásához az eddig megvalósult és a jelenleg is folyamatban lévő beruházásokon, illetve a folyamatosan végzett intézkedéseken, túl nem terveztük továbbiakat, így ennek pluszköltség vonzata az eddigi programokhoz képest nincsen.

10. A HOSSZÚ TÁVON TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK ÉS PROGRAMOK RÉSZLETEI

Hosszú távon tervezett intézkedéseket az eddigi intézkedéseken túl nem terveztünk, a tapasztalatok alapján ezen intézkedésekkel a levegőminőség jó állapota fenntartható.

11. AZ E MELLÉKLETBEN KÉRT INFORMÁCIÓK KIEGÉSZÍTÉSÉHEZ FELHASZNÁLT PUBLIKÁCIÓK, DOKUMENTUMOK, MUNKÁK JEGYZÉKE

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet

A levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 6/2011. (I. 14.) VM rendelet

Novák J. (2002.) Éghajlati tendenciák a Homokhátság vízháztartásában. Magyar Tudomány Napja - előadás, Kecskeméti Főiskola

Kecskemét Megyei Jogú Város Környezetvédelmi, Környezetfejlesztési és Környezetgazdálkodási Programja

Kecskemét Megyei Jogú Város 2007-2012. évekre szóló felülvizsgált Környezetvédelmi Programját Kiegészítő 2012-2016. évekre szóló cselekvési terve

www.kecskemethu

Kecskemét Város Stratégiai zajtérképe és Zajcsökkentési Intézkedési Terve

A fenntartható fejlődés helyi Agenda 21 települési programja

Közlekedéstudományi Intézet Rt. Nagyobb magyar városok gépjármű-közlekedési levegőszennyezésének felmérése, értékelése (2000.) Bp

Közlekedéstudományi Intézet Rt. (2002.) A hazai közúti, vasúti, légi és vízi közlekedés országos, regionális és lokális emisszió-katasztréne meghatározása a 2000-es évre vonatkozóan

Tisza Volán Rt. Szeged, Mars téri autóbusz-pályaudvarán tervezett bővítés környezeti hatástanulmánya (2002.)

Környezetvédelmi Minisztérium (1999.) Adatok hazánk környezeti állapotáról

Környezetvédelmi Minisztérium (2000.) Adatok hazánk környezeti állapotáról

Környezetvédelmi Minisztérium (2002.) Adatok hazánk környezeti állapotáról

Környezetvédelmi Minisztérium (2002./II.) Adatok hazánk környezeti állapotáról

Környezetvédelmi Minisztérium (2003.) Adatok hazánk környezeti állapotáról

Környezetvédelmi Minisztérium (2010.) Hazánk környezeti állapota

Központi Statisztikai Hivatal

Magyar Köztársaság, Országos Szabvány A levegő szilárd szennyezőinek vizsgálata. MSZ 21454/1-83.

Magyar Köztársaság, Országos Szabvány A levegő gázszennyezőinek vizsgálata: A kén-dioxid –tartalom meghatározása spektrofotometriás módszerrel. MSZ 21456/3-1989.

Magyar Köztársaság, Országos Szabvány A levegő gázszennyezőinek vizsgálata: Nitrogén-oxidok meghatározása. MSZ 21456/4-77.

Közútkezelő Kht. Forgalmatszámilási adatok (<http://web.kozut.hu/eredmenyek>)

Közlekedés Operatív Program (KÖZOP) 2007. július