

**Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi  
és Vízügyi Felügyelőség**

**Intézkedési Program**

**a „Sajó völgye” kijelölt zónában a  $PM_{10}$  komponens határérték  
túllépésének megszüntetésére**

**Készítette:** Levegőtisztaság- és Zajvédelmi Osztály

**Készült:** 2008. szeptember 15.

## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
1. A határértéket meghaladó PM <sub>10</sub> koncentráció helyének meghatározása.....	3
1.1 PM <sub>10</sub> túllépést rögzítő monitor állomások.....	3
1.2 Város (térkép).....	4
1.3 A szennyezettséget megállapító mérőállomás helye (térkép, földrajzi koordináták).....	4
2. Általános jellemzők .....	4
2.1 A zóna típusa.....	4
2.2 A terhelt terület nagysága (km <sup>2</sup> ) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma.....	4
2.3 Meteorológiai jellemzők .....	5
2.4 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői .....	5
2.5 A túllépéssel terhelt területen lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői.....	5
3. Felelős szervezetek megnevezése .....	5
4. A szennyezettség jellemzői és értékelése.....	6
4.1 A túllépési helyzetek adatai .....	6
4.2 A levegőminőség értékelésének módszerei.....	6
5. A légszennyezettség oka .....	6
5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke .....	6
5.2 A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői.....	8
6. A helyzet elemzése .....	8
6.1 A túllépést okozó egyéb tényezők ismertetése .....	8
6.2 A PM <sub>10</sub> határérték túllépés megszüntetésére irányuló lehetséges intézkedések felsorolása .....	10
7. A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, melyeket a 21/2001 (II.14.) Kormányrendelet hatálybalépése előtt végrehajtottak .....	11
8. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges azon intézkedések és programok részletei, amelyeket a 21/2001 (II.14.) Kormányrendelet hatálybalépését követően fogadtak el.....	11
9. A javításra irányuló, tervezett intézkedések és programok valószínűsíthető költségei és forrásai .....	11
10. A hosszú távon tervezett PM <sub>10</sub> határérték túllépés megszüntetését szolgáló intézkedések és programok részletei .....	11
11. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke.....	18
12. Mellékletek jegyzéke.....	18

## Bevezetés

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló módosított 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet alapján az ÉMI-KTVF illetékességi területén 2 zóna (Vissonta környéke, Sajó völgye) és 1 kijelölt város (Eger) található. 2004-ben elkészült mindkét zónára és a kiemelt városra a légszennyezettség javítását szolgáló intézkedési program.

2008. évben a teljesítés kiértékelése során a Felügyelőség megállapította, hogy a programban meghatározott valamennyi intézkedés végrehajtásra került. Az ipari kibocsátók teljesítették a vállalásaikat, az önkormányzatok megalkották a légszennyezés csökkentését szolgáló helyi rendeleteiket, az abban foglaltakat folyamatosan ellenőrzik és szankcionálják. Az utak korszerűsítése, autópályák, elkerülő utak építése megtörtént, ill. folyamatban van.

Az Európai Parlament és a Tanács 2008/50/EK Irányelve (2008. május 21.) a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról szükségesség tette a kijelölt légszennyezettségi zónákban a határérték túllépések felülvizsgálatát.

Az a tagállam, amelyik 2005-2006. évre határérték túllépést jelentett  $PM_{10}$ -re vonatkozóan, legkésőbb 2011. június 11-ig felmentést kérhet a határérték teljesítése alól. A  $PM_{10}$  határértékek alkalmazásának kötelezettsége alóli mentességre vonatkozó kérelmeknek alapját képezik olyan új további intézkedésekkel kiegészített levegőminőségi intézkedési tervek és programok, melyek meggyőzően biztosítják, hogy legkésőbb a mentesség időtartamának lejártakor a környezeti levegő  $PM_{10}$  szennyezettsége határérték alatt marad.

## 1. A határértéket meghaladó $PM_{10}$ koncentráció helyének meghatározása

### 1.1 $PM_{10}$ túllépést rögzítő monitor állomások

A 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete szerint az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség illetékességi területén a 8-as sorszámú Sajó völgye zóna került kijelölésre, melyben a Miskolcon üzemelő Búza téri és a Sajószentpéteren működő állomás rögzített  $PM_{10}$  túllépést.

Az állomások adatai a következők:

Megye	KSH kód	Település	Zóna
Borsod-Abaúj-Zemplén	30456	Miskolc	8
	16054	Sajószentpéter	8

## 1.2 Város (térkép)

A PM<sub>10</sub> túllépéssel terhelt területek légi fotóit az **1. sz. melléklet** tartalmazza.

## 1.3 A szennyezettséget megállapító mérőállomás helye (térkép, földrajzi koordináták)

A túllépéssel terhelt terület monitor állomásainak adatai:

Állomás kód	Mintavételi hely	Földrajzi koordinátái	Tengerszint feletti magassága
M4	Miskolc Búza tér	308500, 779770	125
S1	Sajószentpéter Sport u. 13.	321597, 772015	144

## 2. Általános jellemzők

### 2.1 A zóna típusa, ahol a túllépéssel terhelt területek találhatóak

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint	kén-dioxid	nitrogén-dioxid	szén-monoxid	szilárd (PM <sub>10</sub> )	benzol
Sajó völgye	F	C	D	C	E

ahol:

**C csoport:** azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a tőrés határ között van.

**D csoport:** azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

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

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

**Jelen intézkedési program célja kizárólag a PM<sub>10</sub> túllépés vizsgálata!**

### 2.2 A terhelt terület nagysága (km<sup>2</sup>) és a szennyezésnek kitett lakosság becsült száma

Állomás kód	Mintavételi hely	Az állomás hatáskörzetében lakók száma (kb.) [fő]	Az állomás reprezentativitási területe: (km <sup>2</sup> , közlekedési állomásnál úthossz)
M4	Miskolc Búza tér	8000	0,64 km <sup>2</sup>
S1	Sajószentpéter Sport u. 13.	1500	1,44 km <sup>2</sup>

## 2.3 Meteorológiai jellemzők

A terület éghajlata jóval hűvösebb és csapadékosabb az országos átlagnál. A Hernád és a Bódva folyók völgyében pl. a tenyészidőszak középhőmérséklete 16 -17°C körül van, a Sajó-medencében még hűvösebb, csak a déli részek melegebbek. Az év leghidegebb hónapja általában a január, a legmelegebb a július.

A csapadék megyei átlaga évi 550 – 600 mm.

A csapadék évi járására a júniusi csapadékmaximum a jellemző. A tél száraz, különösen a január és a február szegény csapadékban. A hótakaró átlagos vastagsága a Sajó-Hernád völgyében 5 cm.

A napfényben legszegényebb hónap a december, a napsütésben leggazdagabb hónapja július. Az évi napfénytartam átlag 1900 óra.

A szél iránya és sebessége a területen rendkívül változatos, ami a tagolt domborzati felület következménye. Az észak-északkeleti szelek a leggyakoribbak. A völgyek irányába eső, szélcsatornaszerű áramlás a legjellemzőbb. Az Északi-Kárpátok szélvédő és szélirány-eltérítő hatása erősen érvényesül.

## 2.4 A topográfiára vonatkozó adatok, a földfelszín jellemzői

Mindkét mérőállomás Magyarország legészakibb megyéjében a Sajó-medencében található.

A Miskolc Búza téri monitor állomás nagy forgalmú közlekedési csomópontban helyezkedik el. Közvetlen közelében városközpont, távfűtéssel ellátott közepes beépítettségű lakóterület, templom, parkoló, benzinkút, pláza, buszpályaudvar, piac található.

A Sajószentpéteren üzemeltetett állomás közepes beépítettségű lakóterületen helyezkedik el. Közvetlen közelében iskola és alacsony forgalmú mellékutca található. A forgalmas főúttól kb. 300 méter távolságra telepítették.

## 2.5 A túllépéssel terhelt területen lévő védendő objektumok típusa, egyéb jellemzői

A túllépést rögzítő állomások közvetlen környezetében védendő objektum nem található.

## 3. Felelős szervezetek megnevezése

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

## 4. A szennyezettség jellemzői és értékelése

### 4.1 A túllépési helyzetek adatai

A túllépéses helyzetekre vonatkozó adatokat a 96/62 irányelv szerinti EU jelentés, valamint részletesen a **3. sz. melléklet** tartalmazza.

A szélesség adatok alapján megállapítható, hogy a túllépési helyzetek mindegyike 1,5 m/s-nál jóval kisebb, tehát közel szélcsendes időben fordul elő, ami a szennyezés helyi jellegét bizonyítja.

### 4.2 A levegőminőség értékelésének módszerei

A légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló 17/2001 (VIII.3.) KöM rendelet rendelkezik a légszennyezettségi mérőhálózat által mért adatok kiértékelésének szabályairól a rendelet 6. számú mellékletében foglaltak szerint.

## 5. A légszennyezettség oka

### 5.1 A szennyezést okozó fő kibocsátó források, tevékenységek jegyzéke

A PM<sub>10</sub> kibocsátásban jelentős szerepet játszik a közlekedés, az ipari források és a lakossági tüzelés.

A hatások elemzésénél elsősorban a közlekedést vizsgáljuk, mivel a legjelentősebb túllépéssel terhelt állomás közlekedési jellegű (Miskolc, Búza tér).

A közlekedő gépjárművek fajlagos emissziós tényezőit (40 és 70 km/h sebességnél) figyelembe véve megállapítható, hogy a nitrogén-dioxidhoz képest a kipufogó gázok szilárd részecske aránya a különböző járművek esetében a következők szerint alakul:

Személygépkocsik esetében

Üzem mód km/h	Nitrogén- dioxid NO <sub>2</sub> [g/km]	Részecske PM <sub>10</sub> [g/km]	Részecske- aránya NO <sub>2</sub> -höz viszo- nyítva	Az arányok átlaga
40	1,37	0,119	8,69	6,77
50	1,45	0,103	7,1	
60	1,65	0,0991	6,0	
70	1,88	0,100	5,3	

## Autóbuszok esetében

Üzem mód km/h	Nitrogén- dioxid NO <sub>2</sub> [g/km]	Részecske PM <sub>10</sub> [g/km]	Részecske- aránya NO <sub>2</sub> -höz viszo- nyítva	Az arányok átlaga
40	5,55	1,74	31,4	28,8
50	5,57	1,66	29,8	
60	5,84	1,65	28,25	
70	6,38	1,64	25,7	

## Tehergépkocsik (3,5 t össztömegnél nagyobb)

Üzem mód km/h	Nitrogén- dioxid NO <sub>2</sub> [g/km]	Részecske PM <sub>10</sub> [g/km]	Részecske- aránya NO <sub>2</sub> -höz viszo- nyítva	Az arányok átlaga
40	6,06	1,67	27,56	25,5
50	6,05	1,61	26,61	
60	6,37	1,6	25,12	
70	6,95	1,58	22,73	

A számítások bizonyítják, hogy a monitor állomások által mért adatokban a PM<sub>10</sub> komponenseknél a túllépéseket nem a közlekedő gépjárművek kipufogó gázai okozzák. A mért nitrogén-oxidok koncentrációját figyelembe véve, ha azt feltételeznénk, hogy csak a közlekedő járművekből származna nitrogén-oxid, akkor is a PM<sub>10</sub> koncentrációjának jóval a határérték alatt kellene lenni.

A PM<sub>10</sub> komponenseknél a nem fűtési időszakban alig van túllépés. A nem fűtési és a fűtési időszakban a közutakon nincs a forgalomban olyan változás, mely a PM<sub>10</sub> értékeinél ilyen jelentős különbséget eredményezzen.

Véleményünk szerint fűtési időszakban a PM<sub>10</sub> komponensnél a határérték feletti túllépést a hó olvasztására kiszórt anyag okozhatja, mely anyagot a tavasz beálltaig a közlekedő utakon hagynak és a gépjárművek felvernek.

Az Európai Parlament és a Tanács 2008/50/EK Irányelve (15) pontja értelmében a természetes forrásokból származó szennyezések vizsgálhatók, ám nem szabályozhatók. Ezért azokon a helyeken, ahol a környezeti levegőben található szennyező anyagokhoz való, természetes forrásokból származó hozzájárulás megfelelő bizonyossággal megállapítható, és ahol az értékek túllépése egészben vagy részben ezen természetes hozzájárulásoknak köszönhető, azok — az ebben az irányelvben meghatározott feltételek szerint — a levegőminőségi határértékeknek való megfelelés vizsgálata során az összértékből kivonhatók. A PM<sub>10</sub> szálló por határértékeinek az utak téli, homokkal vagy sóval való beszórásából származtatható túllépése szintén kivonható az összértékből a levegőminőségi határértékek betartásának vizsgálata során, feltéve, hogy ésszerű intézkedéseket tettek a koncentrációk csökkentése érdekében.

Ugyanezen irányelv 21. cikke a következőket határozza meg a közutak téli homokszórásának és sózásának tulajdonítható túllépések megszüntetésére:

- (1) A tagállamok kijelölhetik azokat a zónákat vagy agglomerációkat, ahol a környezeti levegő a közutak téli homokszórását vagy sózását követő felkeveredés miatt túllépi a PM<sub>10</sub>-re vonatkozó határértékeket.
- (2) A tagállamok továbbítják a Bizottságnak az ilyen zónák vagy agglomerációk listáját az ott előforduló PM<sub>10</sub>-koncentrációra és PM<sub>10</sub>-forrásokra vonatkozó információkkal együtt.
- (3) A Bizottságnak a 27. cikkel összhangban történő tájékoztatásakor a tagállamok benyújtják a szükséges bizonyítékokat annak igazolására, hogy minden túllépés a szálló por ilyen fajta felkeveredésének tulajdonítható, és hogy ésszerű intézkedések meghozatalára került sor a koncentráció csökkentése céljából.

## 5.2 A más zónákból származó, a légszennyezettségi állapotot befolyásoló kibocsátások jellemzői

A miskolci és a sajószentpéteri monitorállomáson rögzített adatokat elsősorban a Sajó völgye zónában található ipari, lakossági és közlekedési kibocsátások befolyásolják. Más zónából származó szennyezés nem valószínűsíthető.

## 6. A helyzet elemzése

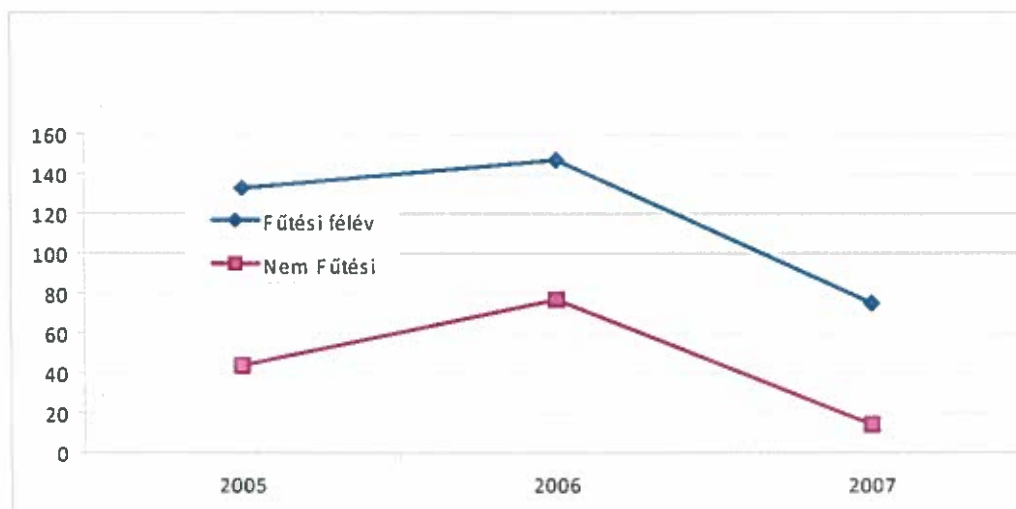
### 6.1 A túllépést okozó egyéb tényezők ismertetése

A következőkben külön vizsgáljuk a két túllépést rögzítő monitor állomás által regisztrált helyzeteket, külön választva a fűtési és a nem fűtési időszakot.

#### Miskolc, Búza tér

Túllépések száma:

Miskolc, Búza tér	2005	2006	2007
Fűtési félév	133	147	75
Nem Fűtési félév	44	77	14

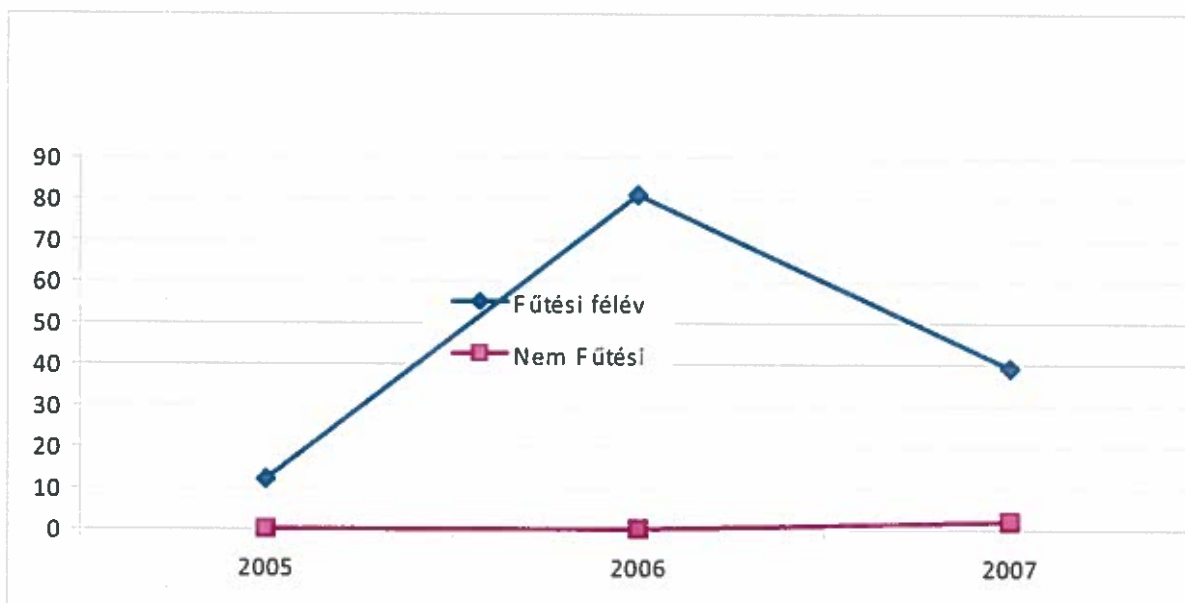




Sajószentpéter:

Túllépések száma:

Sajószentpéter	2005	2006	2007
Fűtési félév	12	81	39
Nem Fűtési félév	0	0	2



A diagrammokból megállapítható, hogy 2007. évre mindhárom állomáson jelentős mértékben csökkent a határérték túllépések száma. Emellett szembeűnő, hogy a túllépések túlnyomó többségben a téli hónapokban jelentkeznek.

Ki kell emelni azt a tényt is, hogy a 14/2001 (V.9.) KöM-EüM-FVM rendelet szerint a PM<sub>10</sub> komponens tekintetében éves viszonylatban 35 alkalommal túlléphető a határérték.

Sajószentpéteren a téli hónapokra tehető a túllépések több mint 95 %-a. Az állomás városi jellegű. Feltehetően az utak síktalanítása ill. a lakossági kibocsátások okozhatják a túllépést.

Miskolcon a Búza téren üzemeltetett monitor állomás közlekedési típusú. Nagyforgalmú közutak találkozási csomópontjában található. Vonzáskörzetében nincs jelentős ipari kibocsátó forrás és jelentősebb lakossági kibocsátás sem. A környező lakóházak távfűtésűek.

A forgalomszámlálási adatok a kereszteződésben 2007. évben az alábbiak szerint alakultak:

Személygépkocsi:	20793	db/24 óra
Autóbusz:	996	db/24 óra
Teherautó kicsi:	2.844	db/ 24óra
nehéz:	1.591	db/24 óra

Mivel a forgalom a fűtési és nem fűtési időszakban közel állandónak tekinthető, ezért feltételezhető, hogy a téli hónapokban a jelentős túllépésszámot a siktalanító anyagok okozzák.

A szennyezettségi rózsát tartalmazó térképek 2005, 2006 és 2007. évre vonatkozóan a **4. sz. mellékletben** található.

## **6.2 A PM<sub>10</sub> határérték túllépés megszüntetésére irányuló lehetséges intézkedések felsorolása**

A levegőminőség javítása érdekében az alábbi általános intézkedéseket kell végrehajtani:

### **1. Lakossági kibocsátások csökkentése, ellenőrzése:**

- helyi önkormányzati rendeletben szabályozott az avar és kerti hulladékok égetését és a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó jogszabályok betartásának következetes ellenőrzése. (Törekedni kell a zöld növényzet komposztálására, az égetést beszabályozva kell végezni.), valamint
- a lakossági tüzelőanyag felhasználás ellenőrzése. (Csak kereskedelmi forgalomban kapható tüzelőanyag felhasználása engedélyezhető).

### **2. A közlekedési eredetű emissziók csökkentése:**

- Mérsékelni kell a közlekedési-szállítási igényeket a településfejlesztés, az informatika, logisztika, ipar- és kereskedelempolitika, valamint a gazdasági szabályozás eszközeivel, elő kell segíteni a nem belső égésű motorokkal ellátott járművekkel történő tömegközlekedés prioritásának biztosítását (villamos, trolibusz járatok).
- Az üzemelő gépjárműpark emissziós jellemzőit utólagosan beépíthető eszközök alkalmazásának ösztönzésével javítani kell.
- Megfelelő fejlesztésekkel javítani kell az üzemanyagok minőségét.
- A környezetvédelmi, természetvédelmi és közlekedési prioritásokat összehangolva folytatni – lehetőség szerint gyorsítani – kell a településeket elkerülő utak építését és a hiányzó úthálózati elemek kiépítését.
- A közbeszerzéseknél előnyben kell részesíteni a kisebb szennyezőanyag kibocsátású, alacsonyabb üzemanyag-felhasználású közlekedési eszközök üzembe helyezését.
- A városok központjába telepített nagyobb autóbusz pályaudvarokon szabályozni kell a forgalomban résztvevő járművek életkorát, műszaki állapotát. A pályaudvarra csak megfelelő, EURO II-es vagy ennél korszerűbb motorral felszerelt buszok behajtását szabad engedélyezni.

## **7. A javításra irányuló azon intézkedések és programok bemutatása, melyeket a 21/2001 (II.14.) Kormányrendelet hatálybalépése előtt végrehajtottak**

Valamennyi intézkedést az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 2004. április 30-án a „Sajó völgye” kijelölt zóna levegőminőségének javítására készített intézkedési programja tartalmazza.

## **8. A légszennyezettség csökkentése érdekében szükséges azon intézkedések és programok részletei, amelyeket a 21/2001 (II.14.) Kormányrendelet hatálybalépését követően fogadtak el**

Valamennyi intézkedést az Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség 2004. április 30-án a „Sajó völgye” kijelölt zóna levegőminőségének javítására készített intézkedési programja tartalmazza.

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

A  $PM_{10}$  koncentráció csökkentéséhez szükséges intézkedéseket valamint a ráfordítások költségét részletesen a 10. fejezet tartalmazza.

## **10. A hosszú távon tervezett $PM_{10}$ határérték túllépés megszüntetését szolgáló intézkedések és programok részletei**

Mindkét túllépést rögzítő monitor állomás esetében közlekedési ill. lakossági kibocsátások okozzák a magas  $PM_{10}$  koncentrációt. A túllépésekkor regisztrált szélesebbesség adatok a szennyezés helyi eredetét támasztják alá, mivel a túllépési helyzetek 99 %-ában a szélesebbesség érték nem haladta meg az 1,5 m/s-ot. (A Búza téri állomáson 2 alkalommal 1,6 m/s, egy alkalommal pedig 1,8 m/s volt a szélesebbesség értéke a túllépés regisztrálásakor. Sajószentpéteren egyetlen esetben sem haladta meg a mért szélesebbesség az 1,2 m/s értéket.)

A továbbiakban a két illetékes önkormányzat által vállalt és végrehajtandó feladatokat ismertetjük, melyek végrehajtása esetén garantálható a  $PM_{10}$  koncentráció határérték alá csökkentése.

2007. évben mind a miskolci Búza téri, mind a sajószentpéteri monitor állomáson jelentős csökkenést mutat a túllépések száma.

A határértéket meghaladó  $PM_{10}$  koncentráció a Búza téren az előző évi felét sem éri el.

Sajószentpéteren a 2007-ben regisztrált túllépésszám alig haladja meg a megengedett 35 alkalmat, mindössze 6-tal több esetben fordult elő az állomás környezetében  $50 \mu g/m^3$ -nél magasabb koncentráció.

## 10.1 Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata

Sorszám	Intézkedés	Intézkedés célja	Határidő	Felelős	Ellenőrző
1.	Zöldterület intenzifikálása és karbantartása	Szálló por megkötése, hatásterület csökkentése	2008.12.31. illetve folyamatos	Önkormányzat, Városgazda Kht	Közgyűlés
1.a.)	Az utak melletti zóldsávok növelési lehetőségeinek feltárása, illetve a lehetőségek hatásterület csökkentése, függvényében zóldsáv fejlesztések cser-kelet-nyugati irányú átszellőzésük és örökzöld fásnövényszet telepítésének növelése	Szálló por megkötése, Szálló por csökkentése, hatásterület csökkentése, cser-kelet-nyugati irányú átszellőzésük növelése	2009.04.01. illetve folyamatos	Önkormányzat, Állami Kézutkezelő	Közgyűlés
1.b.)	Városzöldítési program kidolgozása	Miskolcot behálózó, magas kondicionáló képességű összefüggő zöldfelületi rendszer létrehozása, amely meghatározó részévé válik a városzervezetnek.	2009.04.01.	Önkormányzat	Közgyűlés
1.c.)	Parkfenntartásba bevont területek kibővítése	Miskolcot behálózó, magas kondicionáló képességű összefüggő zöldfelületi rendszer létrehozása, amely meghatározó részévé válik a városzervezetnek.	2009.12.31.	Önkormányzat	Közgyűlés

Sorszám	Intézkedés	Intézkedés célja	Határidő	Felelős	Ellenőrző
2.	A motorizált közlekedés csökkentésére városi program kidolgozása és megvalósítása	A közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése	2008.12.31.	Önkormányzat	Közgyűlés
2.a.	A teherforgalom korlátozásának fejlesztése, a korlátozásba be nem vont utak területek nagyságának bővítésével	A közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése	2009.12.31.	Önkormányzat Közlekedési Hatóság, Közútkezelő	Közgyűlés
3.	A tömegközlekedés fejlesztése, emissziójának csökkentése (járműrekonstrukció, csere, tömegközlekedés vonzerejének növelése)	A közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése	2009.04.01. illetve folyamatos	Önkormányzat, MVK Zrt, Miskolc Holding	Közgyűlés
4.	„Zöld nyíl” villamosvasút fejlesztési projekt megvalósítása	A közlekedési eredetű légszennyezés csökkentése	2011.12.31.	Önkormányzat MVK Zrt, Miskolc Holding	Közgyűlés
5.	A biztonságos kerékpáros közlekedés feltételeinek kialakítása (kerékpárút-hálózat bővítése, tárolók kialakítása)	A környezetbarát közlekedési infrastruktúra fejlesztésével a közlekedési eredetű légszennyezés csökken	2009.12.31. illetve folyamatos	Önkormányzat	Közgyűlés
6.	Fűtőkorszerűsítés és megújuló energiaforrások használatának elterjesztése (tájékoztatóval, tanácsadással, nyomtatót és média információkkal kell ösztönözni a lakosságot.	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	2008.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat Környezetvédő civil szervezetek, Termoment Kft.	Közgyűlés

Sor-szám	Intézkedés	Intézkedés célja	Határidő	Felelős	Ellenőrző
7.	Megújuló energiaforrások és energiatakarékossági beruházások támogatása. (Ki kell dolgozni a támogatási lehetőséget a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos beruházások elősegítésének)	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	2009.04.01 illetve folyamatos	Önkormányzat	Közgyűlés
8.	A távfűtési rendszer rekonstrukciója (Miskolc levegőtisztaság szempontjából lényegesen kedvezőbb, mint az egyedi fűtés, ezért szükséges a távfűtési rendszer rekonstrukciója, energiahatékonyságának növelése, költségeinek csökkentése. A rekonstrukcióhoz EU pályázati források igénybevétele szükséges.)	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	2014.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, MIHŐ Kft.	Közgyűlés
9.	A kerti hulladékok komposztálásának elősegítése (avar és kerti hulladékégetések csökkentése)	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	2008.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, AVE Miskolc Kft.	Közgyűlés
10.	A helyi levegőtisztaság védelmi rendelet következetes alkalmazása, betartatása	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	folyamatos	Önkormányzat, Köztel- ület Felügyelet, Mezőőri szolgálat	Közgyűlés

Sorszám	Intézkedés	Intézkedés célja	Határidő	Felelős	Ellenőrző
11.	Miskolc fűtési térképének és adatbázisának eredményeként folyamatos elkészítése (Ennek az adatbázisnak a segítségével és térinformatikai alapokra helyezéssel követhetővé válnak a kommunális fűtési kapcsolatok folyamatok.	A kommunális tevékenységek eredményeként kibocsátott légszennyező anyagok mennyiségének csökkentése, alacsonyabb környezeti kockázatot jelentő lakókörnyezet biztosítása	2008.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, Termoment Kft	Közygyülés
12.	A város légcseréje szempontjából kritikus völgyek beépítésének korlátozása (korlátozó szabályok beépítése a város szabályozási tervébe)	A város egészséges klímáját és a tiszta levegő utánpótlását biztosító területhasználat és városszerkezet megőrzése, javítása.	2009.12.31	Önkormányzat Főépítész	Közygyülés
13.	A Tetemvár felett található nagytáblás szántóterület megszüntetése	A város egészséges klímáját és a tiszta levegő utánpótlását biztosító területhasználat és városszerkezet megőrzése, javítása.	2009.12.31	Önkormányzat, Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal	Közygyülés
14.	A közterületek pormentesítése, pormentesítés az utak locsolásával	Diffúz porszennyező források csökkentés	2009.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, Városgazda Kht.	Közygyülés
15.	Síktalanító anyagok időbeni feltakarítása	Diffúz porszennyező források csökkentés	2009.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, Városgazda Kht.	Közygyülés
16.	Folyékony síktalanító anyagok használati arányának növelése	Diffúz porszennyező források csökkentés	2009.12.31 illetve folyamatos	Önkormányzat, Városgazda Kht.	Közygyülés

## 10.2 Sajószentpéter

### 1. Meglévő települési zöldfelületek védelme, növelése:

Az önkormányzat 2007 évben 122 db facsetét telepített, 2008 évben 110 db-ot, 2007-ben 16500 virágot ültetett ki és 2008-ban 17000 db-ot.

Felelős: Városgondnokság igazgatója

Építési és Városüzemeltetési Osztály vezetője

**Határidő:** 2008. III-IV. negyedév

### 2. Rendszeres fűnyírással, az allergén növények irtásának ellenőrzésével karbantartjuk és gondozzuk a zöldfelületeket.

Felelős: Városgondnokság igazgatója

**Határidő:** folyamatos

### 3. A közlekedési utak tisztántartásához az önkormányzat éves szinten 12-14 fő közhasznú dolgozót foglalkoztat.

Felelős: Városgondnokság igazgatója

**Határidő:** folyamatos

### 4. A síktalanító anyagoktól az utak megtisztítása és a tároló konténerek kiürítése a fagypont feletti hőmérséklet állandósulása után (fagyveszély megszűnése után) rövid időn belül megtörténik.

Felelős: Városgondnokság igazgatója

**Határidő:** 2009. január-február

### 5. Sajószentpéter város önkormányzata 2006. évben 1,1 km kerékpárutat épített, a 26-os út korszerűsítése keretében.

### 6. A helyi önkormányzati rendelet szigorítása a hulladék égetéssel kapcsolatosan, valamint betartásának szigorúbb ellenőrzése.

Felelős: Építési és Városüzemeltetési osztály vezetője

**Határidő:** folyamatos



7. Sajószentpéter területén évi 20-25 lakás tér át a gázfűtésre a szilárdtüzelés helyett.
8. Sajószentpéter önkormányzata 2008 évben felülvizsgálja a közintézményeinek fűtési rendszerét, kidolgozza a korszerű (esetlegesen alternatív) fűtési módra való áttérés lehetőségét és 2009 évben beruházási keretet biztosít a folyamatos korszerűsítéshez.
- Felelős: Építési és Városüzemeltetési osztály vezetője
- Határidő:** előkészítés 2008. év, a beruházás 2009. III. névtől folyamatosan
9. A 26-os út négy nyomtávosítása jelenleg folyamatban van Sajóbábony és Sajószentpéter között, 2008. IV. névben fejeződik be.
- A 26-os út Sajószentpétert elkerülő szakasza engedélyezési eljárás és kiviteli tervdokumentáció készítés fázisában van. A tényleges munkák 2009. I. félévében indulnak meg, előreláthatólag 2011-ben fejeződnek be.

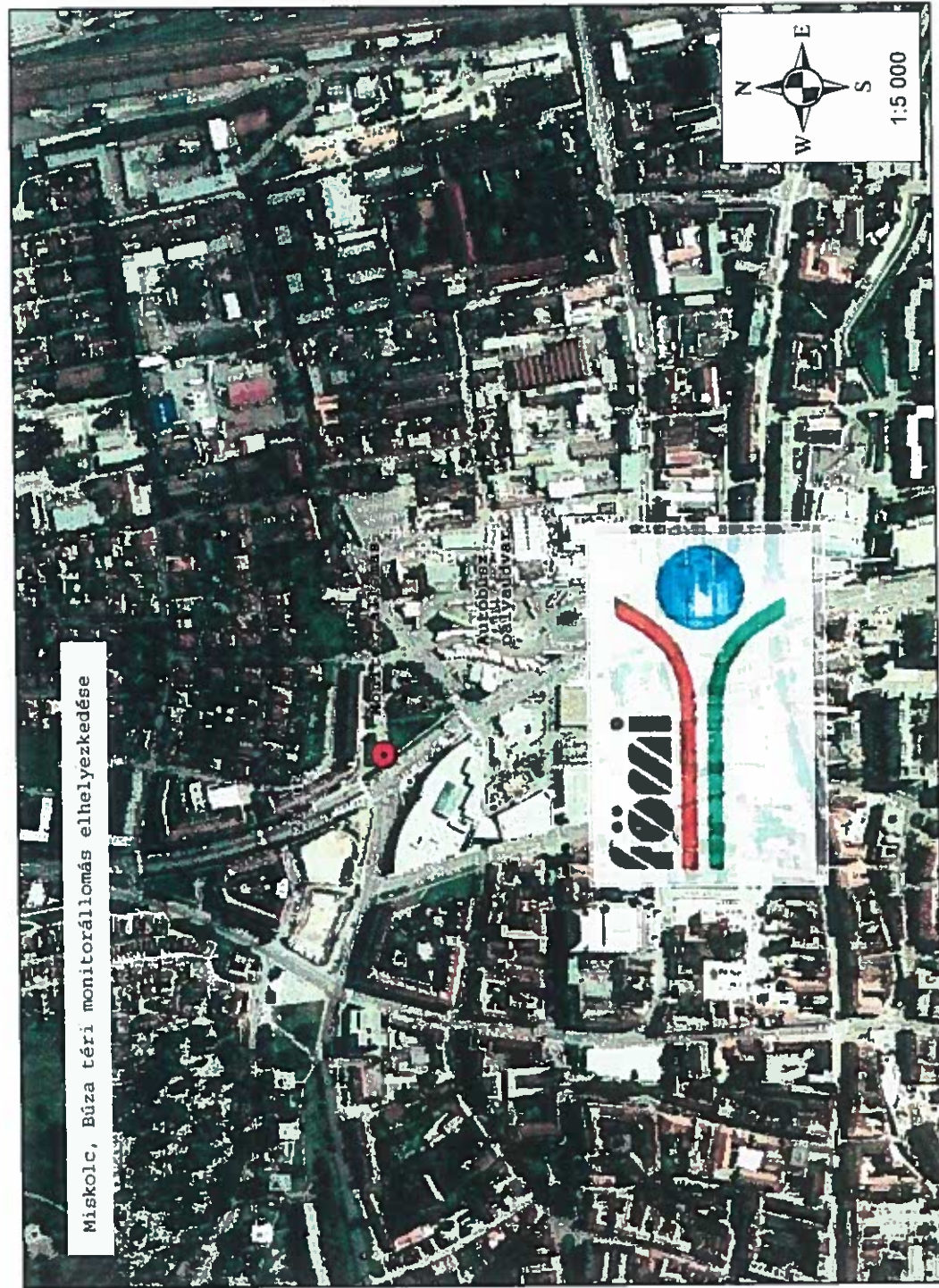
## 11. Felhasznált publikációk, dokumentumok, munkák jegyzéke

Dokumentum, felhasznált forrás megnevezése	Kiadó, szerző
Intézkedési Program a „Sajó völgye” kijelölt zóna levegőminőségének javítására	Észak-magyarországi Környezetvédelmi Felügyelőség
A zónába sorolt települések önkormányzatainak tájékoztatói	Önkormányzatok
Immisszió mérési jegyzőkönyvek	ÉMI-KÖFE
Közlekedésre vonatkozó forgalomszámlálási adatok	BAZ megyei Állami Közútkezelő KHT

## 12. Mellékletek jegyzéke

1. sz. melléklet: PM<sub>10</sub> túllépéssel terhelt területek légi fotói
2. sz. melléklet: Az Intézkedési Terv végrehajtásáért felelős szervek név és cím
3. sz. melléklet: Túllépéses helyzetekre vonatkozó adatok (koncentráció, szélesség)
4. sz. melléklet: Szennyezettségi rózsát tartalmazó térképek

**1. sz. melléklet:  
PM<sub>10</sub> túllépéssel terhelt területek légi fotói**





Sajószentpéter, monitorállomás elhelyezkedése

## 2. sz. melléklet

## Az intézkedések végrehajtásáért felelős szervezet neve és címe

## Hatóságok és cégek címjegyzéke

Megnevezés	Cím	Felelős vezető
Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi	3501 Miskolc, Mindszent tér 4.	Pintér István Igazgató

## Önkormányzatok címjegyzéke

Intézmény	Cím	Jegyző, Körjegyző
Polgármesteri Hivatal	3525 Miskolc Városház tér 8.	Dr. Mészáros Miklós Jegyző
Polgármesteri Hivatal	3770 Sajószentpéter Kálvin tér 4.	Dr. Márton Kinga Jegyző

## 3. sz. melléklet

## Túllépéses helyzetekre vonatkozó adatok (koncentráció, szélesebesség)

Időpont	2005. év		Túllépési helyzet		Túllépési helyzet	
	M4 PM10 ug/m3	M4 szélesebesség m/s	S1 PM10 ug/m3	S1 szélesebesség m/s	M4	S1
01.01.05	67,2	0,1			1	
02.01.05	57,9	0,2				
05.01.05	56,5	1			2	
07.01.05	75,1	0,4			3	
08.01.05	59,7	0,2				
11.01.05	50,4	0,3			4	
12.01.05	52,5	0,6				
14.01.05	57,4	0,5			5	
15.01.05	50,2	0,6				
16.01.05	67,9	0,4				
17.01.05	83,9	0,3				
19.01.05	75	0,1			6	
20.01.05	83,7	1,3				
24.01.05	50,3	0,3			7	
25.01.05	53,5	0,7				
28.01.05	66,7	0,6			8	
29.01.05	71	1,1	55,5	0,4		1
30.01.05	84,7	1,1				
31.01.05	103,1	0,2				
01.02.05	112,5	0,2				
02.02.05	124,1	0,2				
03.02.05	89	0,5				
04.02.05	61,8	1				
05.02.05	75,2	0,8				
06.02.05	101,8	0,5				
07.02.05	103,3	0,5				
08.02.05	117,6	0,3				
09.02.05	149	0,2	57,2	0,2		2
10.02.05	212,5	0,3	89,7	0,5		
11.02.05	198	0,2	91,3	0,7		
12.02.05	143,6	0,3	62,3	0,4		
13.02.05	100,6	0,4				
14.02.05	60,7	0,2				
17.02.05	56,4	0,5			9	
18.02.05	72	0,2				
19.02.05	57,7	0,4				
20.02.05	71	0,1				
21.02.05	65,7	0,5				
22.02.05	60,9	0,2				
25.02.05	81,5	0,3			10	
26.02.05	100,5	0,2				
01.03.05	58,7	0,4			11	
02.03.05	83,9	0,5				
03.03.05	93,8	0,5				
04.03.05	94,2	0,3				

05.03.05	69	0,9	
06.03.05	66,1	0,9	
07.03.05	80,3	1	
08.03.05	86,3	1	
10.03.05	69,7	1,4	12
11.03.05	68,7	1,3	
15.03.05	78	0,5	13
16.03.05	106	0,5	
17.03.05	95,8	1,1	
21.03.05	74,1	0,5	14
22.03.05	97,6	0,7	
23.03.05	126,5	0,6	
24.03.05	148,4	0,4	
25.03.05	160,4	0,4	
26.03.05	149,4	0,5	
27.03.05	121	0,2	
28.03.05	57,5	1,3	
29.03.05	58,4	0,8	
30.03.05	61,3	0,9	
01.04.05	50,8	0,8	15
02.04.05	72,7	0,6	
03.04.05	85,1	0,5	
04.04.05	87,6	0,7	
05.04.05	88,3	0,8	
06.04.05	93	0,8	
07.04.05	86,3	1,1	
08.04.05	71,1	1,5	
09.04.05	56,5	1,2	
13.04.05	73,7	0,6	16
14.04.05	58,3	1,1	
15.04.05	71,3	1,1	
16.04.05	53,2	0,8	
18.04.05	69,6	0,8	17
30.04.05	55,5	0,6	18
02.05.05	55,3	0,7	19
03.05.05	51,6	1	
27.05.05	50,9	0,5	20
28.05.05	52,9	0,5	
30.05.05	52,6	0,5	21
14.06.05	52,5	0,8	22
15.06.05	51,7	0,6	
16.06.05	56,2	0,5	
22.06.05	58,5	0,5	23
26.06.05	57,1	0,6	24
30.06.05	51,4	0,6	25
18.07.05	53	0,8	26
03.08.05	55,6	0,8	27
22.08.05	52,5	0,5	28
30.08.05	61,4	0,5	29
31.08.05	54,7	0,7	
06.09.05	53,1	0,6	30
07.09.05	62,1	0,7	
08.09.05	71,1	0,7	
09.09.05	71,9	0,7	

10.09.05	63,8	0,5	
11.09.05	54,3	0,3	
12.09.05	50,8	0,7	
23.09.05	57,1	0,9	31
24.09.05	52,4	0,5	
25.09.05	55,3	0,5	
26.09.05	66,7	0,4	
27.09.05	64,4	0,4	
28.09.05	59,8	0,4	
29.09.05	64,8	0,3	
02.10.05	52,7	0,5	32
03.10.05	76,8	0,4	
04.10.05	66,4	0,6	
05.10.05	71,7	1,2	
06.10.05	82,9	1,2	
07.10.05	69,7	0,9	
09.10.05	51,1	0,6	33
10.10.05	73	0,5	
11.10.05	69,3	0,7	
12.10.05	90,7	0,6	
13.10.05	65,9	InVld	
14.10.05	62,1	InVld	
15.10.05	70,7	InVld	
19.10.05	58,1	0,5	34
20.10.05	72,2	0,4	
21.10.05	59,6	0,2	
22.10.05	56,6	0,4	
23.10.05	57,6	0,2	
24.10.05	51,8	0,7	
25.10.05	62,3	0,6	
26.10.05	53,1	0,8	
27.10.05	63,1	0,5	
29.10.05	62,1	0,7	35
30.10.05	82,5	0,4	
31.10.05	94,9	0,4	
01.11.05	81,1	0,3	
02.11.05	108,6	0,3	
03.11.05	122	0,3	
04.11.05	153,9	0,3	
05.11.05	128,7	0,3	
06.11.05	114,2	0,3	
07.11.05	127,2	0,2	
08.11.05	137,5	0,3	
09.11.05	148,3	0,2	
10.11.05	100	0,2	
11.11.05	103,2	0,5	
12.11.05	93,5	0,2	
13.11.05	72,5	0,1	
14.11.05	132,3	0,3	
15.11.05	83,1	0,7	
16.11.05	124,4	0,2	
18.11.05	70,6	0,3	36
20.11.05	70,4	0,2	37
21.11.05	82,5	0,3	



23.11.05	72,7	0,6			38	
24.11.05	70	0,7				
25.11.05	53,8	0,6				
26.11.05	52,9	0,4				
27.11.05	62,2	0,6				
30.11.05	60,9	0,4			39	
04.12.05	52,1	0,1			40	
08.12.05	77	0,2			41	
09.12.05	60,4	0,2				
11.12.05	80,4	0,3	51,2	0,2	42	3
12.12.05	119,7	0,3	71,4	0,2		
13.12.05	135,4	0,2	66,2	0,2		
14.12.05	122,1	0,1	76,4	0,2		
15.12.05	70,1	0,5				
19.12.05	70	0,5			43	
20.12.05	69,1	0,4	54,4	0,3		4
21.12.05	51,3	0,8				
22.12.05	66,5	0,3	52,2	0,1		5
23.12.05	81,2	0,2	51,1	0,2		
24.12.05	56,9	0,1				
25.12.05	54,9	0,2				
26.12.05	52,6	0,3				
27.12.05	53,9	0,5				
28.12.05	55,4	0,2				
29.12.05	54,1	0,2				

## 2006. év

Időpont	M4		S1		Túllépési helyzet	Túllépési helyzet
	PM10 ug/m3	szélesség m/s	PM10 ug/m3	szélesség m/s	M4	S1
01.01.06	66,8	0,1	57,1	0,2	1	1
02.01.06	60	0,3	62,2	0,3		
04.01.06	54,8	0,3			2	
05.01.06	57,9	0,8				
06.01.06	56,4	0,4				
07.01.06	57,1	0,5				
08.01.06	72,6	0,5				
09.01.06	117,6	0,3	62,4	0,2		2
10.01.06	131,3	0,2	76,5	0,2		
11.01.06	117,9	0,3	82	0,3		
12.01.06	130,5	0,1	91,9	0,2		
13.01.06	109,6	0,2	79,2	0,2		
14.01.06	69,7	0,3				
15.01.06	58,4	0,3				
16.01.06	68	0,3				
17.01.06	55,7	0,7				
18.01.06	107,5	0,4	79,8	0,4		3
19.01.06	96	0,3	61,6	0,3		
20.01.06	68,1	0,8	54,9	0,5		
21.01.06	98,2	0,4	76,6	0,3		
22.01.06	72,6	1,1	59,4	1		
23.01.06	62,9	1,4				
24.01.06	88,3	0,4	57,9	0,2		4
25.01.06	97,9	0,4	84,3	0,3		
26.01.06	156	0,1	109,7	0,1		
27.01.06	162,6	0,2	130,4	0,2		
28.01.06	133,4	0,1	115	0,2		
29.01.06	117,7	0,3	95,3	0,2		
30.01.06	142,7	0,3	114,3	0,3		
31.01.06	136,4	0,2	96,2	0,1		
01.02.06	110,9	0,3	78	0,2		
02.02.06	86,4	0,3	72,3	0,2		
03.02.06	72,1	0,3				
04.02.06	74,4	0,4				
05.02.06	58,2	0,7				
06.02.06	78,3	0,7				
07.02.06	98,7	0,9				
08.02.06	85	0,6	77,1	0,4		5
09.02.06	107,6	0,2	88,3	0,2		
10.02.06	80,4	0,4	67,2	0,5		
11.02.06	95,4	0,3	68,2	0,4		
12.02.06	51	0,5	58,2	0,2		
13.02.06	90,7	0,2	62,2	0,3		
14.02.06	120,2	0,3	90,3	0,3		
15.02.06	113,5	0,9	87,7	0,9		
16.02.06	66,1	0,4				
17.02.06	68,6	0,3				
18.02.06	64,4	0,5				

19.02.06	55,3	0,6				
20.02.06	68,7	0,6	52,2	0,4		6
21.02.06	79,1	0,5	61,5	0,3		
22.02.06	81,4	0,1	57,3	0,2		
23.02.06	83,7	0,4				
24.02.06	57	1,2				
28.02.06	75,2	0,2			3	
01.03.06	85,2	0,8				
02.03.06	92,2	0,3	62,6	0,4		7
03.03.06	76,5	1,1	50,2	1,2		
06.03.06	72,2	0,4	51,8	0,1	4	8
07.03.06	71	0,3				
08.03.06	95,8	0,6	56,4	0,3		9
09.03.06	89,2	0,5	55	0,9		
10.03.06	60,9	0,9				
12.03.06	54,1	1,6			5	
15.03.06	60,8	0,7			6	
16.03.06	77,7	0,5	52,2	0,3		10
18.03.06	60,7	0,6			7	
19.03.06	70	0,6				
20.03.06	115,6	InVld	66,1	0,5		11
21.03.06	135,9	InVld	69,1	0,6		
22.03.06	130,6	0,3	84,1	0,3		
23.03.06	63,2	1,8				
25.03.06	56,1	1,3			8	
26.03.06	79,2	0,4	53	0,6		12
27.03.06	52,8	0,5				
28.03.06	81,4	0,4				
29.03.06	53,9	1,2				
03.04.06	58,9	0,5			9	
07.04.06	55,7	1,5			10	
08.04.06	54,2	0,9				
09.04.06	60,1	0,9				
10.04.06	65,4	1,2				
20.04.06	58,9	0,7			11	
21.04.06	72,8	0,6				
22.04.06	58	0,5				
23.04.06	50,6	0,9				
24.04.06	67	0,6				
25.04.06	63,1	0,7				
26.04.06	63	0,7				
27.04.06	67,5	0,8				
28.04.06	75,5	0,4				
29.04.06	53,7	0,5				
04.05.06	51,3	1			12	
05.05.06	83,5	0,9				
06.05.06	59,3	1,1				
09.05.06	69	0,7			13	
10.05.06	54,5	1,3				
11.05.06	54,9	1				
12.05.06	52,5	0,5				
13.05.06	53,4	0,8				
09.06.06	55,5	0,5			14	
15.06.06	55	0,9			15	

16.06.06	70,2	0,5	
17.06.06	61,9	0,6	
19.06.06	59,3	0,6	16
20.06.06	64,9	0,5	
21.06.06	58,9	0,6	
22.06.06	66,3	0,6	
23.06.06	55,5	0,8	
26.06.06	64,7	0,8	17
27.06.06	69,3	0,7	
29.06.06	56,8	0,7	18
07.07.06	54,8	0,7	19
10.07.06	57,9	InVld	20
11.07.06	54,8	InVld	
12.07.06	59,2	0,8	
14.07.06	50,1	1	21
18.07.06	57,4	0,9	22
19.07.06	61,8	0,6	
20.07.06	53,5	0,7	
21.07.06	70,3	0,5	
22.07.06	67,8	0,4	
23.07.06	59,4	0,5	
24.07.06	65,7	0,4	
25.07.06	73,7	0,8	
26.07.06	68,9	0,6	
27.07.06	61,8	0,6	
28.07.06	75	0,6	
29.07.06	57,7	1,1	
31.07.06	51,4	0,6	23
01.08.06	55	0,5	
11.08.06	50,2	0,7	24
17.08.06	57,2	0,8	25
18.08.06	73,3	1	
19.08.06	51	0,5	
25.08.06	58,6	0,4	26
07.09.06	53,5	0,8	27
08.09.06	58,5	0,3	
13.09.06	54,8	0,7	28
14.09.06	59,5	0,7	
15.09.06	64,5	0,8	
17.09.06	54,8	0,5	29
18.09.06	68	0,4	
19.09.06	63,3	0,4	
20.09.06	60,4	0,5	
21.09.06	52,3	0,9	
24.09.06	52,3	0,9	30
25.09.06	60,3	0,6	
26.09.06	65,2	1,2	
27.09.06	77,7	0,9	
28.09.06	74,5	0,5	
29.09.06	67,3	0,6	
30.09.06	68,2	0,5	
01.10.06	72,6	0,4	
02.10.06	86,8	0,3	
03.10.06	56,8	1	

06.10.06	59	0,5			31	
07.10.06	53,8	0,7				
09.10.06	59,3	0,4			32	
10.10.06	87,1	0,3				
11.10.06	70,7	0,5				
12.10.06	85,4	0,3				
13.10.06	99,2	0,3				
14.10.06	91,9	0,4	52	0,2		13
15.10.06	62,2	0,6				
17.10.06	70	0,6			33	
18.10.06	92,7	0,7				
19.10.06	119,6	0,4	59,3	0,5		14
20.10.06	129,7	0,4	64,3	0,4		
21.10.06	102,3	0,3	73,5	0,4		
22.10.06	75,4	0,2				
23.10.06	76,4	0,6				
24.10.06	68,2	0,7				
26.10.06	77,2	0,5			34	
27.10.06	96,2	0,3	52,8	0,3		15
28.10.06	81,9	0,3	56,2	0,6		
31.10.06	54,7	0,7			35	
01.11.06	71,7	0,4	57	0,2		16
03.11.06	62,1	0,5			36	
06.11.06	50,4	0,4			37	
07.11.06	84,3	0,4				
08.11.06	80,8	0,3				
10.11.06	61,7	1,3			38	
11.11.06	67,6	0,7				
15.11.06	96,4	0,3	60,7	0,2	39	17
16.11.06	114,7	0,3	65,4	0,2		
17.11.06	153,6	0,5	68,2	0,3		
18.11.06	137,5	0,4	66,6	0,3		
19.11.06	117,7	0,3	72,4	0,3		
20.11.06	133,3	0,2	81,6	0,4		
21.11.06	84	0,7	50,4	1		
22.11.06	72,7	0,7	50,1	0,7		
23.11.06	84	0,3				
24.11.06	50,2	1				
25.11.06	74,8	0,5				
26.11.06	86,6	0,3	57,8	0,3		18
27.11.06	131,4	0,2	65,5	0,1		
28.11.06	145,1	0,2	64,9	0,2		
29.11.06	81,3	0,3				
30.11.06	98,8	0,2	60,7	0,2		19
01.12.06	74	0,5	50,6	0,2		
02.12.06	83	0,4	62,5	0,1		
03.12.06	75,6	0,8	55,2	0,3		
04.12.06	78,2	0,5	55,4	0,3		
05.12.06	87,1	0,7	63,4	0,5		
06.12.06	78,7	0,6	54,2	0,7		
07.12.06	115,4	0,3	65,9	0,2		
08.12.06	90,9	0,6	59,7	0,5		
09.12.06	63,1	1,2	57,5	0,7		
13.12.06	67	0,4			40	

15.12.06	53,6	0,3			41	
16.12.06	61,9	0,2				
17.12.06	54,9	0,2				
18.12.06	75,5	0,9				
20.12.06	102,4	0,5	62	0,3	42	20
21.12.06	119,2	0,1	82,1	0,1		
22.12.06	135,7	0,1	65,7	0,2		
23.12.06	105,6	0,4	66,6	0,2		
24.12.06	73,6	0,1				
25.12.06	52,2	0,6				
26.12.06	61,6	0,4				
27.12.06	99,9	0,2	60,3	0,2		21
28.12.06	67,8	0,5	54,2	0,3		
29.12.06	96,4	0,1	56,1	0,2		
30.12.06	85,4	0,3	55	0,1		
31.12.06	66,4	0,5	52,4	0,4		

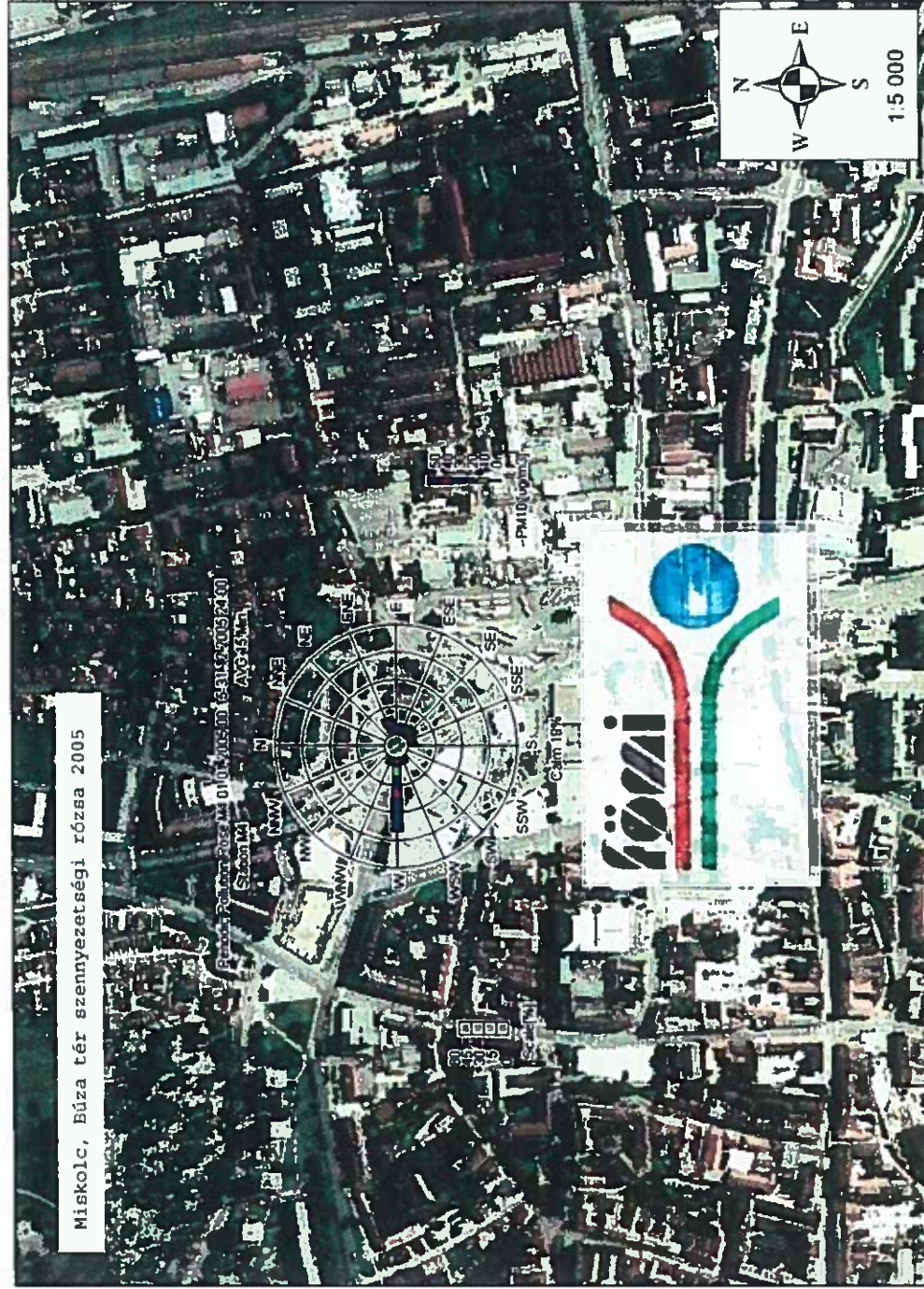
2007. év

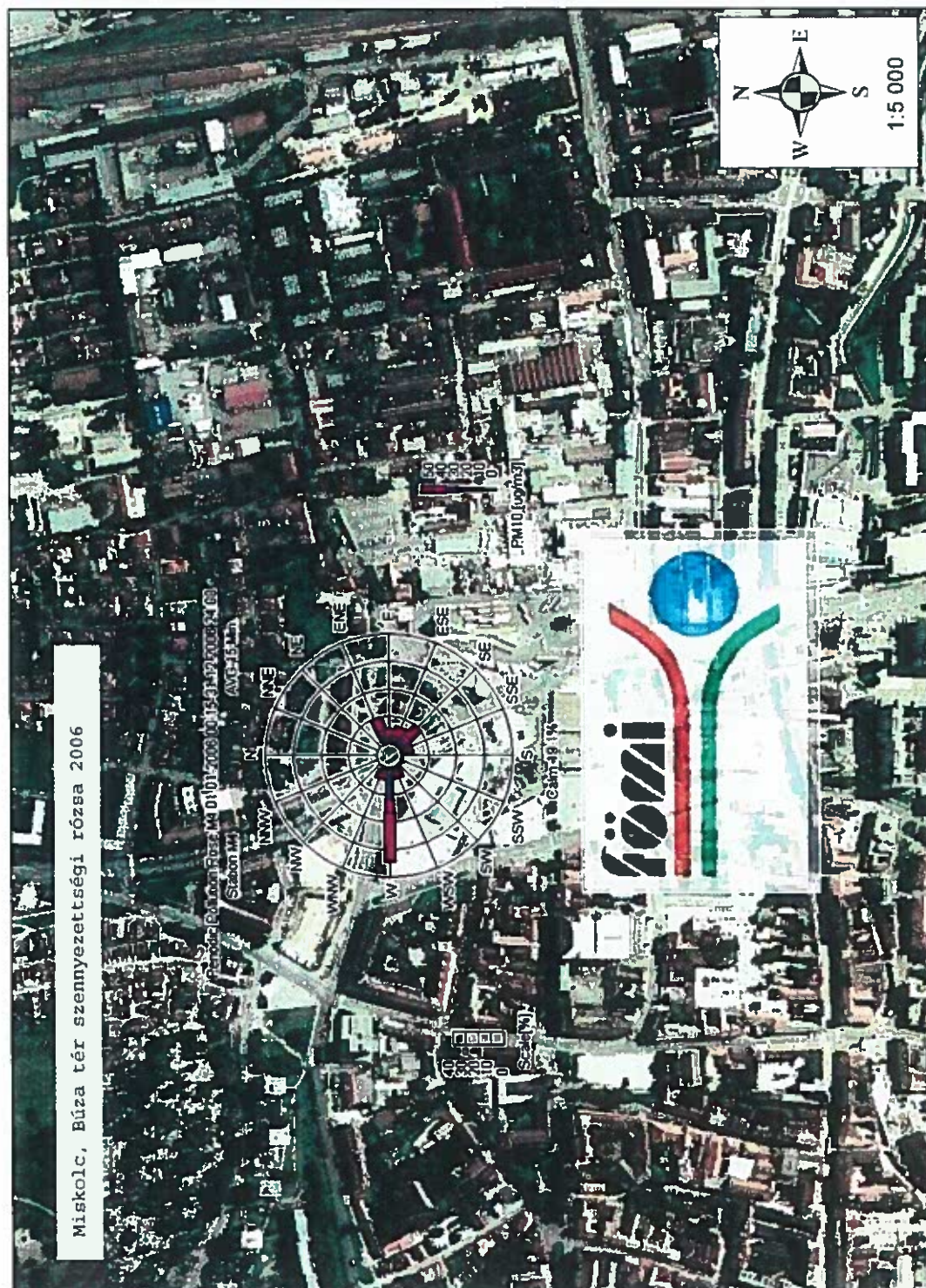
Időpont	M4		S1		Túllépési helyzet	Túllépési helyzet
	PM10 ug/m3	szélesség m/s	PM10 ug/m3	szélesség m/s	M4	S1
01.01.07	70	0,3	65,5	0,3	1	1
02.01.07	52,8	0,5				
03.01.07	65,4	0,3				
04.01.07			61,9	0,2		2
05.01.07	63,9	0,2	59,6	0,3	2	
06.01.07	75,6	0,1	74,7	0,2		
08.01.07	57,7	0,3			3	
09.01.07	66,8	0,2	56,8	0,2		3
10.01.07	87,2	0,1	66,3	0,2		
15.01.07	71,4	0,5			4	
16.01.07	86,7	0,5	75,5	0,1		4
17.01.07	98,7	0,2	84,1	0,1		
18.01.07	97,1	0,4	98	0,1		
05.02.07			59,7	0,4		5
15.02.07	52,1	0,4			5	
19.02.07	63,5	0,5			6	
20.02.07	75,4	0,3	67	0,1		6
21.02.07	74,4	0,2	64,4	0,3		
22.02.07	85,4	0,1	69	0,1		
05.03.07	62,5	0,6			7	
06.03.07	72,9	0,7				
07.03.07	80,1	0,7	70,2	1,1		7
08.03.07	99,6	0,5	76,5	0,4		
09.03.07	70,1	0,8	61,7	0,6		
12.03.07	75,3	0,5			8	
13.03.07	69,8	0,7	52,1	0,5		8
14.03.07	66,2	0,7	59	0,7		
16.03.07	72,8	0,7	59,2	0,6	9	9
17.03.07	70,9	1,6				
24.03.07	52,5	1,2	60,6	1	10	10
26.03.07	57	1,5			11	
27.03.07	65,1	1				
28.03.07	55,9	0,9				
29.03.07	54,7	0,7				
30.03.07	68,4	0,6				
02.04.07	69,7	0,6	58	0,3	12	11
03.04.07	77	0,7	59,7	0,6		
04.04.07	69,1	1,3				
27.04.07	50,8	0,4			13	
28.04.07	50,5	0,5				
21.05.07	72,5	0,8			14	
22.05.07	51,1	1,2				
18.07.07	52,7	0,8			15	
19.07.07	69,8	0,8				
20.07.07	65,6	0,8				
21.07.07	54,6	0,9				
23.08.07	63,7	0,7			16	

17.09.07	50,6	0,7			17
26.09.07	54,1	0,3			18
01.10.07	50,2	0,5			19
02.10.07	53,2	0,5			
03.10.07	62,6	0,3			
05.10.07	56,6	0,2			20
08.10.07	53,5	0,3			21
10.10.07	50,9	0,6			22
11.10.07	59,1	0,6			
12.10.07	64	0,6			
16.10.07	60,4	0,7			23
17.10.07	69,4	0,4			
18.10.07	83,9	0,3	53,7	0,3	12
26.10.07	51,9	0,4			24
27.10.07	75,4	0,1			
28.10.07	61,9	0,3			
29.10.07	60,5	0,4			
30.10.07	56	0,6			
02.11.07	54,8	0,4			25
03.11.07	61,8	0,6	51,8	0,3	13
17.11.07	52	0,7			26
21.11.07	68,7	0,3			27
22.11.07	97,9	0,3	66,2	0,2	14
23.11.07	119,5	0,3	73,9	0,2	
24.11.07			67,7	0,1	
25.11.07	104,3	0,1	56,2	1	28
28.11.07	50,2	0,8			29
29.11.07	81,1	0,2	53,1	0,1	15
30.11.07	94,1	0,2	70,3	0,1	
01.12.07	65,5	0,1			
02.12.07	61,9	0,5	51,5	0,1	16
04.12.07	53,3	0,8			30
05.12.07	90	0,4	51,4	0,2	17
06.12.07	97,3	0,2	70,8	0,1	
07.12.07	80,6	0,8	69,2	0,1	
10.12.07	56,8	0,3	61	0,2	31
17.12.07	51	0,5			32
18.12.07	81,4	0,3	68,9	0,2	19
19.12.07	99,8	0,5	77,3	0,3	
20.12.07	62,2	0,4			
21.12.07	67,8	0,3	62,3	0,1	20
22.12.07	52,5	0,3	56	0,2	
25.12.07	54,7	0,3			33
26.12.07	60,2	0,2	53,9	0,2	21
27.12.07	61,1	0,3	55,9	0,1	

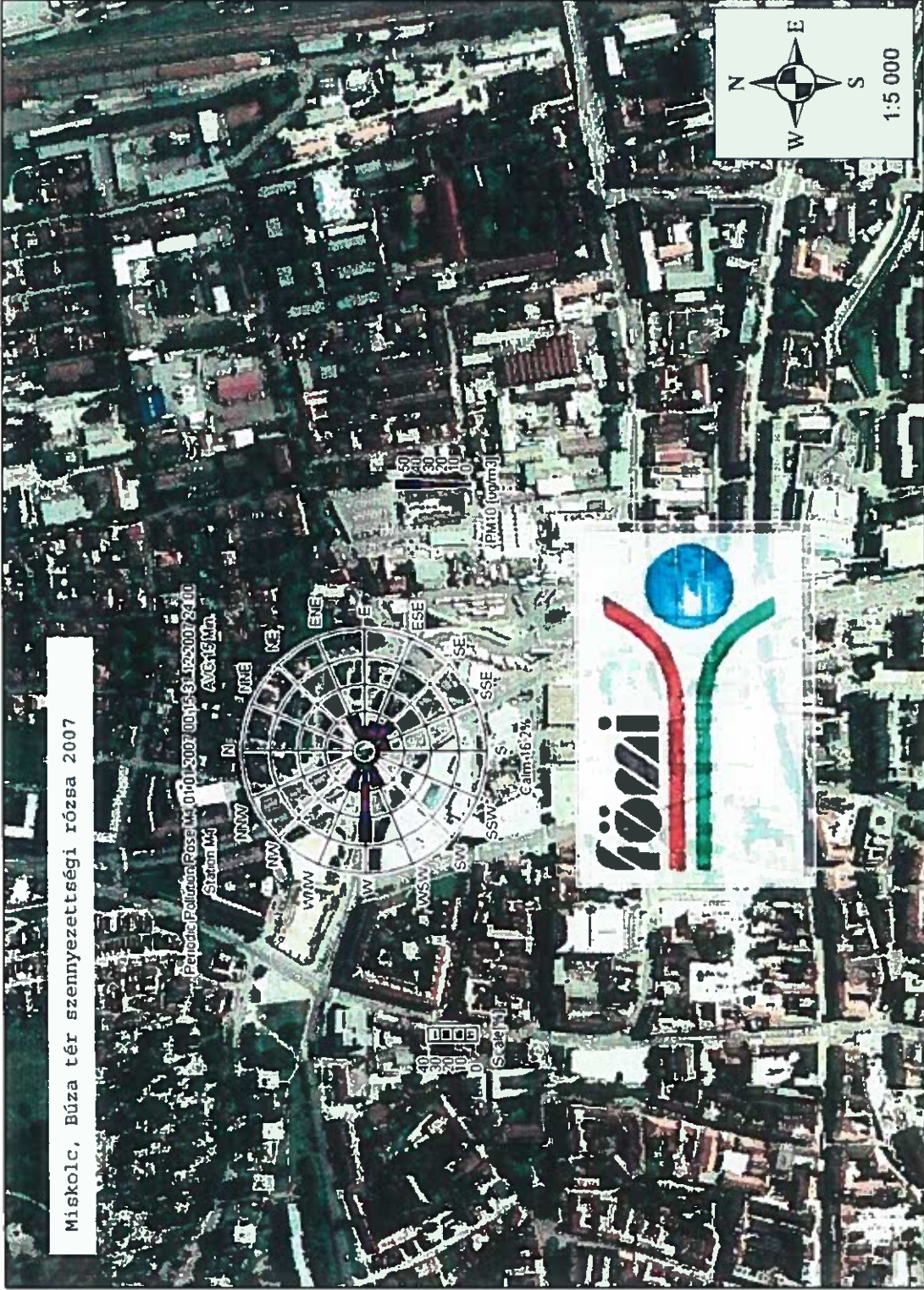


4. sz. melléklet:  
Szennyezettségi rózsát tartalmazó térképek





Miskolc, Búza tér szennyezettségi rózsza 2007



Sajószentpéter monitorállomás szennyezettségi rózsza 2005



Sajószentpéter monitorállomás szennyezettségi rózsza 2006



Sajószentpéter monitorállomás szennyezettségi rózsza 2007

