



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
számon akkreditált
vizsgálólaboratórium

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

„Budapest, IV. kerület területén végzett levegőterheltségi szint mérés
fűtési szezonban.”
(folyamatos vizsgálat környezetvédelmi mobil laboratóriummal)

Megbízó:

PANNON NATURA KFT.
Budapest
Dolgos utca 13.
1126

A vizsgálatokat végezte:

Fehérvári Mihály, laboratórium vezető
Gaál Krisztián, mérnök

A jegyzőkönyvet készítette:

Gaál Krisztián
mérnök

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Fehérvári Mihály
laboratórium vezető

Budapest, 2012. február 29.

A vizsgálati jegyzőkönyv 13 számozott oldalt és 0 számozott mellékletet tartalmaz.

*A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.*



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
számon akkreditált
vizsgálólaboratórium

1. Bevezetés

A Megbízó neve, címe: Pannon Natura Kft.
1126
Budapest, Dolgos utca 13.

A vizsgálat megnevezése: Budapest, IV. kerület területén végzett levegőterheltségi szint mérés
fűtési szezonban (folyamatos vizsgálat mobil laboratóriummal),
5 db mérőponton, 5x1 napos ciklusban .

Együttműködő laboratórium: -

A vizsgálat ideje: 2012.01.31 - 2012.02.10.

A vizsgálat helye: Budapest IV. kerület

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. mérési pont: Megyeri Úti Ált. Iskola (1044 Budapest, Megyeri út 20.), | EOV X:248550 Y:653096 |
| 2. mérési pont: Angol Tagozatos Ált. Iskola (1046 Budapest, Fóti út 66.), | EOV X:247748 Y:654100 |
| 3. mérési pont: Károly Sándor Kórház (1041 Budapest, Árpád út 126.), | EOV X:246389 Y:654184 |
| 4. mérési pont: Német Tagozatos Ált. Iskola (1043 Budapest, Pozsonyi utca 3.), | EOV X:245740 Y:652972 |
| 5. mérési pont: Bródy Imre Oktatási Kp. (1047 Budapest, Langlet V. utca 3-5.). | EOV X:246975 Y:652658 |

A mérőhelyek helyszíni bejárásakor, az előzetesen kiszemelt 6 db mintavételi pont közül a fenn látható 5 került kijelölésre. A Gazdasági Intézmény (1048 Budapest, Bőrfestő u. 1-3.) a többi mérőpont véglegesítésekor alapul vett szempontoknak nem felelt meg.

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
számon akkreditált
vizsgálólaboratórium

Mérési pontok:

1. mérési pont



2. mérési pont



3. mérési pont



4. mérési pont



5. mérési pont



*A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.*



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
számon akkreditált
vizsgálólaboratórium

Vizsgált paraméterek:

- O₃ folyamatos mérése,
- NO, NO₂, NO_x folyamatos mérése,
- SO₂ folyamatos mérése,
- CO folyamatos mérése,
- szállópor PM₁₀ frakciójának folyamatos mérése.

Meteorológiai paraméterek (hőmérséklet, nyomás, szélesség, szélirány, relatív nedvességtartalom).



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

2. Az alkalmazott mérési módszerek, eszközök

2.1. Légszennyező komponensek mérése

MSZ 21456-26:1994 (visszavont szabvány): A levegő gázszenyezőinek vizsgálata. Az ózon meghatározása UV-fotometriás módszerrel

MSZ ISO 7996:1993 (visszavont szabvány): Környezeti levegő. A nitrogén-oxidok tömegkoncentrációjának meghatározása. Kemilumineszcenciás módszer

MSZ 21456-37:1992 (visszavont szabvány): A levegő gázszenyezőinek vizsgálata. A kén-dioxid-tartalom meghatározása UV-fluoreszcens módszerrel

MSZ ISO 4224:2003 (visszavont szabvány): Környezeti levegő. A szén-monoxid meghatározása. Nemdiszperzív, infravörös spektrometriás módszer

MSZ ISO 10473:2003 Környezeti levegő. Szemcsés anyagok tömegének meghatározása szűrőközegen. Béta-sugárabszorpciós módszer

2.2. Meteorológiai jellemzők mérése

MSZ 21457-2:2002: Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői. Földfelszíni meteorológiai mérések légszennyezés-terjedési számításokhoz.

Mérőeszközök

Megnevezés	Gyártó	Típus	Egyedi azonosító
O ₃ gázelemző	Environnement	O ₃ 42 M	GL-MTL-003/2007
NO/NO _x gázelemző	Environnement	AC 32 M	GL-MTL-004/2007
SO ₂ gázelemző	Environnement	AF 22 M	GL-MTL-002/2007
CO gázelemző	Environnement	CO 12 M	GL-MTL-001/2007
Szállópor monitor	Environnement	MP 101	GL-MTL-007/2007

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
számon akkreditált
vizsgálólaboratórium

3. A mérés időpontja, körülményei

A mérést a mérési tervnek megfelelően végeztük az alábbiak szerint:

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. mérőpont: | 2012.01.31 - 2012.02.01. |
| 2. mérőpont: | 2012.02.01 - 2012.02.02. |
| 3. mérőpont: | 2012.02.02 - 2012.02.03. |
| 4. mérőpont: | 2012.02.07 - 2012.02.08. |
| 5. mérőpont: | 2012.02.08 - 2012.02.09. |

A folyamatos mérésekkel egyidejűleg rögzítettük a meteorológiai paramétereket is. A mért szélsőbesség, relatív páratartalom és hőmérséklet átlag értékeit a mérési eredmények táblázatai tartalmazzák.

A vizsgálat időtartama alatt a mintavételt hátrányosan befolyásoló esemény nem történt.

Megjegyzés a szélirány adatainak értelmezéséhez:

- 0° = É
90° = K
180° = D
270° = NY

4. Mérési eredmények

A mérés megkezdése előtt mérési tervet készítettünk, melyet a Pannon Natura Kft. elfogadott.

A mérési eredményeket 293 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra adtuk meg.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

1. mérőpont: Megyeri Úti Ált. Iskola (1044 Budapest, Megyeri út 20.)

Dátum	Idő	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	*NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO µg/m ³	O ₃ µg/m ³	WDIR °	WS m/s	T °C	RH %	P hPa
2012.01.31.	10:00-11:00	7,4	57,1	68,4	10,3	350,3	48,7	78	0,6	-1,8	48	1018
2012.01.31.	11:00-12:00	6,3	54,9	64,6	10,5	426	54,4	80	0,7	-0,3	42	1017
2012.01.31.	12:00-13:00	5,7	34,1	42,9	8,4	514,3	58,5	79	0,8	1	46	1017
2012.01.31.	13:00-14:00	4,1	33,1	39,4	10,6	246,6	61,7	77	1,1	1,7	42	1016
2012.01.31.	14:00-15:00	4,7	33	40,2	13,9	251,6	58,2	79	1,7	2	40	1016
2012.01.31.	15:00-16:00	5	32,6	40,2	16	222,5	56,3	79	1,5	1,9	41	1015
2012.01.31.	16:00-17:00	7,3	43	54,2	12,6	381,1	44	172	1,2	0,3	42	1016
2012.01.31.	17:00-18:00	16,2	63	87,8	10,5	694,7	22,9	193	1,1	-0,6	42	1016
2012.01.31.	18:00-19:00	8,3	51,9	64,7	9,9	587,3	28,3	83	1,1	-1,7	45	1016
2012.01.31.	19:00-20:00	7,6	54,7	66,4	8,8	642,6	24,2	76	1,1	-2,9	52	1016
2012.01.31.	20:00-21:00	5,6	50,9	59,5	8	770	26,9	75	1,5	-3,4	52	1016
2012.01.31.	21:00-22:00	3	30,9	35,6	7,2	627	44,6	84	1,4	-4	52	1016
2012.01.31.	22:00-23:00	2,6	33,8	37,7	7	685	39,2	79	0,7	-4,3	52	1016
2012.01.31.	23:00-24:00	14,7	54,8	77,4	6,2	1078,8	13,9	175	0,6	-3,8	47	1016
2012.02.01.	00:00-01:00	27,5	56,4	98,7	5,8	1106,6	5,7	77	0,5	-4,6	50	1016
2012.02.01.	01:00-02:00	12,3	52,7	71,5	6,3	1167,9	5,9	78	0,3	-4,9	51	1016
2012.02.01.	02:00-03:00	11,6	49,7	67,5	3,8	1322,5	5,5	73	0,3	-5,5	55	1016
2012.02.01.	03:00-04:00	16	49,2	73,7	4,7	1358,1	5,1	111	1,3	-5,9	63	1015
2012.02.01.	04:00-05:00	25,9	51,9	91,6	2,9	1431,8	5,4	65	1,2	-7,2	66	1015
2012.02.01.	05:00-06:00	52,8	54,9	135,8	0,6	1202,6	4,9	127	0,4	-7,1	68	1015
2012.02.01.	06:00-07:00	99,8	63	216,2	3,3	1038,7	4,9	151	0,6	-7,1	67	1015
2012.02.01.	07:00-08:00	193,2	81,9	378,3	2,8	1716,4	6,8	95	0,2	-8,5	68	1015
2012.02.01.	08:00-09:00	156,6	79,1	319,3	5,2	1548,3	8,3	99	0,2	-6,9	66	1015
2012.02.01.	09:00-10:00	11,8	37,4	55,5	11,7	605,1	35,7	122	0,3	-4,9	57	1015
Átlag:		29,4	50,2	95,3	7,8	832,3	27,9	100	0,9	-3,3	52	1016

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

2. mérőpont: Angol Tagozatos Ált. Iskola (1046 Budapest, Fóti út 66.)

Dátum	Idő	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	*NO _x μg/m ³	SO ₂ μg/m ³	CO μg/m ³	O ₃ μg/m ³	WDIR °	WS m/s	T °C	RH %	P hPa
2012.02.01.	11:00-12:00	15,1	32,2	55,3	18,7	1203,4	49,8	345	0,6	-1,7	45	1013
2012.02.01.	12:00-13:00	9,3	26,9	41,2	22,4	481,8	58,2	257	0,5	-1	42	1013
2012.02.01.	13:00-14:00	11,3	29,1	46,5	25,3	252,9	56,1	240	0,6	0	38	1012
2012.02.01.	14:00-15:00	11,6	31,7	49,4	31,9	774,7	52,4	96	1,6	0,4	34	1012
2012.02.01.	15:00-16:00	8,4	26,4	39,3	30	1920	55,3	29	1,4	0,3	32	1012
2012.02.01.	16:00-17:00	8,9	41,6	55,3	21,7	2543,8	43,3	145	1,2	-0,1	34	1012
2012.02.01.	17:00-18:00	6,5	42,4	52,3	14,9	2669,5	41,3	169	1,1	-0,8	38	1012
2012.02.01.	18:00-19:00	6,3	40,7	50,3	7,9	2949,1	39	114	0,6	-1,5	40	1013
2012.02.01.	19:00-20:00	6	36,3	45,6	7,5	3143,9	41,7	28	0,5	-1,9	42	1013
2012.02.01.	20:00-21:00	18,3	60,6	88,7	6,5	3592,1	20,9	59	0,4	-2,9	46	1013
2012.02.01.	21:00-22:00	26,8	62,6	103,6	8,7	3645,6	16,3	79	0,6	-4,7	42	1013
2012.02.01.	22:00-23:00	44,9	74	142,9	5,3	2591,2	9,6	79	1,4	-5,8	49	1013
2012.02.01.	23:00-24:00	31	64,1	111,7	5,6	1118,3	17,6	205	1,3	-6,7	54	1013
2012.02.02.	00:00-01:00	5	33,7	41,3	4,2	713,5	45,5	288	1,2	-7,4	57	1013
2012.02.02.	01:00-02:00	3,5	31,2	36,6	5,5	680,1	50,3	327	0,6	-8,4	57	1013
2012.02.02.	02:00-03:00	4,3	33,9	40,4	6,9	735,8	47,2	336	0,7	-8,1	57	1013
2012.02.02.	03:00-04:00	3,8	27,9	33,6	6,1	681,8	50,1	266	0,8	-7,9	54	1013
2012.02.02.	04:00-05:00	6,4	36,1	45,9	6	686,8	45,2	341	0,9	-8,6	56	1013
2012.02.02.	05:00-06:00	9,1	37,4	51,4	6,8	705	38,3	336	0,9	-8,9	54	1013
2012.02.02.	06:00-07:00	15	41,8	64,8	6,3	796	36,2	327	0,7	-9,7	55	1013
2012.02.02.	07:00-08:00	48,5	70,9	145,4	6,4	1105,5	21,2	324	0,9	-10	56	1014
2012.02.02.	08:00-09:00	28,1	43,2	86,4	7,3	817,9	26,5	339	0,9	-9,4	52	1014
2012.02.02.	09:00-10:00	21,4	31,5	64,1	7	685,8	39,8	349	1	-7,4	44	1015
2012.02.02.	10:00-11:00	14	18,7	39,6	7,5	610,4	47,5	10	0,8	-5,6	34	1015
Átlag:		15,1	40,6	63,8	11,5	1462,7	39,6	212	0,9	-4,9	46	1013

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

3. mérőpont: Károly Sándor Kórház (1041 Budapest, Árpád út 126.)

Dátum	Idő	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	*NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO µg/m ³	O ₃ µg/m ³	WDIR °	WS m/s	T °C	RH %	P hPa
2012.02.02.	12:00-13:00	10,9	23,1	37,4	20,3	684,1	42,3	105	0,6	-3,3	23	1014
2012.02.02.	13:00-14:00	14,2	33,5	55,2	21,3	433,4	43	181	0,6	-3	21	1014
2012.02.02.	14:00-15:00	7,3	27,8	39,1	26,1	343,2	46,9	96	0,4	-2,5	18	1014
2012.02.02.	15:00-16:00	8,1	36,2	48,6	22,2	390,4	39,3	149	0,5	-2,8	18	1014
2012.02.02.	16:00-17:00	7,3	39,3	50,5	17,8	558,1	34,1	312	0,8	-3,5	22	1014
2012.02.02.	17:00-18:00	7,1	39,1	50	17,2	698,5	29,9	316	0,9	-4,4	26	1015
2012.02.02.	18:00-19:00	6,8	35,3	45,7	13,6	889,8	33,8	290	1,7	-5,9	29	1015
2012.02.02.	19:00-20:00	5	36,8	44,5	10,8	1066,5	36,9	296	1,8	-6,6	37	1016
2012.02.02.	20:00-21:00	3,4	28,7	33,9	11,2	1090,3	39,3	115	1,6	-7,6	38	1016
2012.02.02.	21:00-22:00	2,6	27,5	31,6	17,2	1185,1	39,3	154	1,4	-7,5	41	1017
2012.02.02.	22:00-23:00	2,3	25,4	28,9	16,4	1250,9	40,8	211	1,3	-8,7	45	1017
2012.02.02.	23:00-24:00	2,3	28,4	31,9	16	938,3	41,1	223	1,2	-8,9	47	1017
2012.02.03.	00:00-01:00	1	25,4	26,9	17,3	685,1	43	221	1,2	-9,5	52	1017
2012.02.03.	01:00-02:00	1	23,9	25,5	16,9	661,1	42,7	255	1,3	-9,7	54	1017
2012.02.03.	02:00-03:00	0,8	20,5	21,7	13,5	719,6	46,1	297	0,5	-10,6	53	1017
2012.02.03.	03:00-04:00	3,6	23,7	29,3	11,3	789,8	45,3	284	0,5	-10,9	55	1017
2012.02.03.	04:00-05:00	10,7	36,6	53,1	14	901,4	32,3	301	0,8	-11,5	56	1017
2012.02.03.	05:00-06:00	22,5	45,9	80,4	12,4	1121,4	24,8	299	0,7	-11,8	57	1016
2012.02.03.	06:00-07:00	25,1	42,1	80,5	17,3	1207,2	26,8	290	0,6	-12,3	59	1017
2012.02.03.	07:00-08:00	65,5	64,1	164,5	12,6	1608,2	13,1	275	0,5	-12,9	62	1017
2012.02.03.	08:00-09:00	51,3	58,9	137,6	16,9	1492,4	17	316	0,6	-11,2	63	1017
2012.02.03.	09:00-10:00	27,2	43	84,7	16,2	1219,4	31,9	331	0,8	-10,7	52	1016
2012.02.03.	10:00-11:00	26,6	40,8	81,6	13,4	1154,4	34,1	345	1	-9,3	44	1016
2012.02.03.	11:00-12:00	29,3	45,1	90	9,2	1159,5	32,5	239	1,1	-8,7	43	1016
Átlag:		14,2	35,5	57,2	15,9	927,0	35,7	246	0,9	-8,1	42	1016

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

4. mérőpont: Német Tagozatos Ált. Iskola (1043 Budapest, Pozsonyi utca 3.)

Dátum	Idő	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	*NO _x μg/m ³	SO ₂ μg/m ³	CO μg/m ³	O ₃ μg/m ³	WDIR °	WS m/s	T °C	RH %	P hPa
2012.02.07.	09:00-10:00	9,2	49,4	68,3	13,4	804,8	16,5	290	1,8	-7,2	71	1014
2012.02.07.	10:00-11:00	16,3	48,5	73,5	11,7	818,2	23,4	289	1,8	-6,6	68	1015
2012.02.07.	11:00-12:00	14,8	38	60,8	11	906,2	31,5	285	1,6	-5,2	68	1014
2012.02.07.	12:00-13:00	15	35,7	58,7	23,3	1011,1	33,6	182	1,8	-4,6	64	1012
2012.02.07.	13:00-14:00	13,5	37,5	58,2	24	954,1	37,4	188	1,9	-3,8	66	1012
2012.02.07.	14:00-15:00	11,5	43	60,6	19,9	882	36,5	180	1,6	-3,2	72	1011
2012.02.07.	15:00-16:00	12,8	46,6	66,2	18,4	815,9	33,5	279	1,4	-3,9	71	1010
2012.02.07.	16:00-17:00	16,6	52,8	78,3	12,4	996,4	24,4	272	1,2	-4,3	73	1010
2012.02.07.	17:00-18:00	15,9	55,6	79,9	14,7	1100,3	19,1	272	1,2	-5,6	74	1011
2012.02.07.	18:00-19:00	13	55,7	75,7	11,4	1184	17,8	268	1,2	-6	75	1011
2012.02.07.	19:00-20:00	14	55,9	77,3	10,2	1311,7	18	278	1,4	-5,9	76	1012
2012.02.07.	20:00-21:00	10,3	54,7	70,5	4,5	1418,1	19,4	279	1,5	-6,1	73	1012
2012.02.07.	21:00-22:00	11,6	59,4	77,2	6,2	1518,5	18,2	271	1,2	-6,5	68	1013
2012.02.07.	22:00-23:00	7,7	55,9	67,7	9,7	1241,6	18,5	277	1,3	-6,7	67	1014
2012.02.07.	23:00-24:00	3,1	44,8	49,5	21,1	1044,3	24,9	260	0,9	-7,4	66	1015
2012.02.08.	00:00-01:00	2	44	47	13,7	1058,1	26,1	232	0,7	-9,3	66	1015
2012.02.08.	01:00-02:00	5,4	47,7	56	14	1111	23,8	230	0,6	-9,8	68	1015
2012.02.08.	02:00-03:00	25,1	64,2	102,6	12,5	1387,9	18	224	0,6	-10	69	1017
2012.02.08.	03:00-04:00	16,8	59,3	85,1	24,5	1475,3	16,4	228	0,7	-10,5	71	1018
2012.02.08.	04:00-05:00	14,9	58,1	81	27,9	1535,9	14,7	225	0,5	-10,8	72	1018
2012.02.08.	05:00-06:00	37,5	69,9	127,5	28,5	1643,6	14	219	0,5	-12,3	72	1018
2012.02.08.	06:00-07:00	76,3	95,1	212,2	22,6	1666,9	9,3	214	0,6	-13,5	72	1019
2012.02.08.	07:00-08:00	139,9	97,4	311,9	34	1981,6	7,1	218	0,7	-12,7	72	1020
2012.02.08.	08:00-09:00	59,4	76,6	167,7	30,9	1497,9	11,6	222	0,7	-10,7	70	1020
Átlag:		23,4	56,1	92,2	17,5	1223,6	21,4	245	1,1	-7,6	70	1014

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

5. mérőpont: Bródy Imre Oktatási Kp. (1047 Budapest, Langlet V. utca 3-5.)

Dátum	Idő	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	*NO _x μg/m ³	SO ₂ μg/m ³	CO μg/m ³	O ₃ μg/m ³	WDIR °	WS m/s	T °C	RH %	P hPa
2012.02.08.	10:00-11:00	8	39,2	51,4	12,2	549,5	46,5	230	0,8	-7	67	1018
2012.02.08.	11:00-12:00	10,8	44	60,6	20,9	745,2	51,3	234	0,6	-5,3	61	1018
2012.02.08.	12:00-13:00	6,5	44,6	54,5	23	500,3	65,2	224	0,4	-3,7	56	1019
2012.02.08.	13:00-14:00	6,6	53,8	63,9	24,2	213,2	62,4	264	0,6	-2,6	52	1018
2012.02.08.	14:00-15:00	6,5	56,7	66,7	23,6	530,3	61,2	250	0,5	-2	50	1017
2012.02.08.	15:00-16:00	7,2	67,9	78,9	20,8	976,3	46,4	256	0,6	-2,1	52	1017
2012.02.08.	16:00-17:00	8,8	91,4	105	0	1319,8	25,3	243	0,5	-2,9	56	1018
2012.02.08.	17:00-18:00	10,7	110,4	126,8	3,7	1589,8	10,2	175	0,4	-4	61	1017
2012.02.08.	18:00-19:00	18,2	115,5	143,5	2,1	2016,8	5,9	188	0,5	-5,1	66	1017
2012.02.08.	19:00-20:00	18,6	117	145,5	5,2	2361,8	6,2	202	0,4	-6,7	70	1016
2012.02.08.	20:00-21:00	34,8	121,9	175,2	4,8	2706,7	6	190	0,6	-7,2	71	1016
2012.02.08.	21:00-22:00	61,7	127,6	222,2	4,8	3162,3	6,9	185	0,5	-8,1	74	1017
2012.02.08.	22:00-23:00	67,3	127,4	230,7	0	2925,6	7,2	190	0,8	-9,2	72	1016
2012.02.08.	23:00-24:00	67,9	126,5	230,6	4,4	2117	7,3	199	0,8	-9,7	72	1015
2012.02.09.	00:00-01:00	70,6	125	233,3	2	2300,7	7,4	209	0,9	-9,7	72	1015
2012.02.09.	01:00-02:00	63	114,7	211,3	2	2337,4	6,6	230	1,1	-10,3	68	1016
2012.02.09.	02:00-03:00	54,7	109,5	193,3	5,3	2079,4	6,3	227	1,2	-10,2	64	1016
2012.02.09.	03:00-04:00	49,9	104,2	180,7	5,3	2080	5,8	227	1	-10,4	64	1015
2012.02.09.	04:00-05:00	40,3	104,6	166,3	6	1882,6	6,1	221	1,2	-10,4	64	1016
2012.02.09.	05:00-06:00	38	103,1	161,3	12,9	1913,4	5,9	242	1,1	-9,5	67	1015
2012.02.09.	06:00-07:00	51,6	104,4	183,5	19,1	1934,4	6,3	233	0,8	-8,9	70	1015
2012.02.09.	07:00-08:00	83,3	118,3	246,1	10,5	2225,7	7,1	225	0,9	-8,8	70	1015
2012.02.09.	08:00-09:00	77,6	109,6	228,7	10,4	2082,8	9,1	237	0,9	-8,8	69	1015
2012.02.09.	09:00-10:00	94,2	116,2	260,8	17,8	2353,7	10,5	255	0,8	-8,1	67	1015
Átlag:		39,9	98,1	159,2	10,0	1787,7	20,0	222	0,7	-7,1	65	1016

*nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

Összesítés

24 órás mérési eredmények

Mérőpont	*O ₃ µg/m ³	**NO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	*CO µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³
1. mérőpont	50,6	50,2	7,8	1348,3	35,4
2. mérőpont	49,4	40,6	11,5	2881,9	39,0
3. mérőpont	42,2	35,5	15,9	1233,0	26,0
4. mérőpont	29,9	56,1	17,5	1537,5	81,0
5. mérőpont	46,1	98,1	10,0	2498,9	120,1

* napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma

**nitrogén oxidok NO₂ egyenértékben kifejezve

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.



Green Lab
Magyarország Mérnöki Iroda Kft.
Környezetvédelmi Mobil Laboratórium
 1126 Budapest, Dolgos u. 2. 8/A.
 telefon.: 214-0955, fax: 201-7342

a NAT által NAT-1-1540/2012.
 számon akkreditált
 vizsgálólaboratórium

5. Megjegyzés

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

légszennyező anyag	határértékek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	órás	24 órás	éves
ózon	-	*120	-
nitrogén-dioxid	100	85	40
kén-dioxid	250	125	50
szén-monoxid	10 000	*5 000	3 000
szálló por PM_{10}	-	50	40

*napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma

A mérési eredményeket megvizsgálva megállapítható, hogy a vizsgálat teljes ideje alatt az NO_2 komponens 1 órás átlagkoncentrációi 17 esetben lépték túl a vonatkoztatott egészségügyi határértéket. A napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma nem haladta meg az egészségügyi határértéket. A 24 órás átlagkoncentrációk esetén a szálló por PM_{10} frakciójának mért értékei 2 illetve a NO_2 komponens eredményei 1 esetben lépték túl az egészségügyi határértéket a mérési periódus alatt.

A mérési adatok a terület karakterének (domborzat, beépítettség, gépkocsiforgalom, fűtési típus stb.) megfelelően alakultak. Minden terület levegőterheltségi szintjére alapvető hatást gyakorol a szennyezést okozó anyagok kibocsátása mellett az éghajlati adottságok és az időjárás elemeinek összetett rendszere. A mérési területen a vizsgált időszak alatt a meteorológiai viszonyok folyamatosan segítették elő a környezeti levegő minőségének a romlását.

Ez a „negatív” tendencia az ország szinte teljes területén jellemző volt. Azokon a napokon, amikor a mért adatok koncentrációja túllépte az egészségügyi határértéket, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat regisztrált mérőállomásainak túlnyomó többségében is ez történt.

A GreenLab Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mintavételi, mérési időszakokra vonatkoznak.