



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 2367

**REZULTATI MERITEV OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA
MESTNE OBČINE LJUBLJANA
DECEMBER 2005**

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2006



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 2367

**REZULTATI MERITEV OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA
MESTNE OBČINE LJUBLJANA
DECEMBER 2005**

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2006

Direktor:

prof. dr. Maks BABUDER, univ. dipl. inž. el.

Imisijske meritve z Okoljskim merilnim sistemom Mestne občine Ljubljana je izvajal Elektroinštitut Milan Vidmar. Obdelava podatkov, QC postopki in poročilo so izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

Odločba Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:

Odločba o usposobljenosti za izvajanje ekoloških meritev v elektroenergetskih objektih; izvajanje nadzora nad delovanjem ekoloških informacijskih sistemov z obdelavo podatkov in izdelavo strokovnih ocen (Ministrstvo za energetiko, Republiški inšpektorat; št. 314-20-01/92-25 z dne 2.11.1992)

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2006

Brez pisnega dovoljenja EIMV je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, hkrati s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah.

Naročnik:	Mestna občina Ljubljana, Zavod za varstvo okolja Ljubljana, Linhartova 13						
Št. pogodbe:	ZVO 02/2005 (JN 05/210158/1-0)						
Št. poročila:	EKO 2367						
Naslov poročila:	Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema Mestne občine Ljubljana						
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2						
Vodja oddelka za okolje:	dr. Igor Čuhalev, univ. dipl. fiz.						
Odgovorni nosilec:	Roman Kocuvan, univ. dipl. inž. el.						
Poročilo izdelali:	Roman Kocuvan, univ. dipl. inž. el. Tine Gorjup, rač. teh. Branka Hofer, rač. teh. Tomaž Alatič, inž. el.						
Poročilo pregledal:	Andrej Šušteršič, univ. dipl. inž. str.						
Spremljevalca:	Andrej Piltaver, univ. dipl. inž. el. Nataša Jazbinšek-Seršen, univ. dipl. inž. kem. inž.						
Seznam prejemnikov poročila:	<table><tr><td>Zavod za varstvo okolja</td><td>3x elektronski</td></tr><tr><td>Ljubljana</td><td>izvod</td></tr><tr><td>Elektroinštitut Milan Vidmar</td><td>2x</td></tr></table>	Zavod za varstvo okolja	3x elektronski	Ljubljana	izvod	Elektroinštitut Milan Vidmar	2x
Zavod za varstvo okolja	3x elektronski						
Ljubljana	izvod						
Elektroinštitut Milan Vidmar	2x						
Obseg:	VI, 29 strani						
Datum izdelave:	februar 2006						

IZVLEČEK

Prikazani so rezultati imisijskih meritev z okoljskim merilnim sistemom (OMS) Mestne občine Ljubljana z merilnega mesta Figovec. Meritve se nanašajo na december 2005. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih izvaja EIMV: imisijske koncentracije SO₂, NO, NO₂, O₃, benzen (C₆H₆), toluen (C₇H₈), paraksilen (C₈H₁₀), meteorološke meritve, meritve hrupa in meritve delcev PM₁₀.

Na merilnem mestu Figovec prevladuje vpliv onesnaževanja iz prometa. Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO₂ nista bili preseženi, urna mejna koncentracija NO₂ je bila presežena 9-krat, opozorilna in alarmna vrednost O₃ ter urna mejna koncentracija toluena niso bile presežene. Na lokaciji je bila 17-krat presežena dnevna mejna koncentracija za delce PM₁₀. Za koncentracije ostalih komponent pa ni predpisanih mejnih vrednosti.

KAZALO VSEBINE

STRAN

1. OPIS MERITEV IN REZULTATI

1.1 Splošno	1
1.2 Opis meritev	1
1.3 Optični merilni sistem onesnaženja zraka OPSIS AR 520 in primerljivost podatkov z ostalimi merilnimi sistemi	2
1.4 Zakonska določila in vrednotenje rezultatov	2
1.5 Rezultati meritev glede na zakonska določila in druga priporočila	5

**2. MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH MERITEV SISTEMA OPSIS NA
LOKACIJI FIGOVEC**

2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO ₂	8
2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO	10
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO ₂	12
2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O ₃	14
2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA	16
2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA	18
2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA	20
2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE	22
2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA	24
2.10 MESEČNI PREGLED IMISIJ HRUPA	26
2.11 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ DELCEV PM ₁₀	28



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

1. OPIS MERITEV IN REZULTATI

1.1 SPLOŠNO

V poročilu so podani rezultati meritev onesnaženosti zraka, ki so bile opravljene z Okoljskim merilnim sistemom Mestne občine Ljubljana. Merilni sistem je upravljalo osebje Elektroinštituta Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Po določilih iz 97. člena Zakona o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/04) Mestna občina Ljubljana zagotavlja na svojem območju podroben monitoring stanja okolja, kar vključuje tudi izvajanje stalnih meritev onesnaženosti zraka.

Merilna postaja OMS MOL (Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana) je del imisijskega monitoringa mesta Ljubljane. V okviru sistema OMS MOL se izvajajo meritve plinskih onesnaževalcev zraka in delcev PM10 ter meritve meteoroloških parametrov (temperatura zraka, smer in hitrost vetra, pritisk in relativna vlaga), ki so posebno pomembni za širjenje in zadrževanje onesnaženih zračnih mas.

1.2 OPIS MERITEV

Poročilo obravnava enourne podatke kontinuiranih meritev SO₂, NO, NO₂, O₃ in delce PM10 ter polurne podatke benzena, toluena, paraksilena, meteoroloških podatkov in hrupa. Podani so rezultati za naslednje komponente:

- imisijske koncentracije SO₂
- imisijske koncentracije NO
- imisijske koncentracije NO₂
- imisijske koncentracije O₃
- imisijske koncentracije benzena
- imisijske koncentracije toluena
- imisijske koncentracije paraksilena
- meteorološke meritve
- imisije hrupa
- imisijske koncentracije delcev PM10

Rezultati meritev so dobljeni v merilnem sistemu Okoljskega merilnega sistema Mestne občine Ljubljana.

Merilno mesto:

Figovec

Obdelava in kontrola podatkov:

Podatki meritev so obdelani po kriterijih on-line QA/QC postopkov za prikaz podatkov na Internet straneh (www.envir.eimv.si)

1.3 OPTIČNI MERILNI SISTEM ONESNAŽENJA ZRAKA OPSIS AR 520 IN PRIMERLJIVOST PODATKOV Z OSTALIMI MERILNIMI SISTEMI

Merilnik OPSIS AR 520, ki predstavlja glavni del merilne opreme sistema OMS MOL, uporablja tehniko diferencialne optične absorpcijske spektroskopije (DOAS). Za razliko od klasičnih merilnikov ne obdeluje vzorca zraka v komori merilnika, ampak analizira spremembe svetlobnega spektra znanega vira na merilni poti v atmosferi. Kot vzorec je uporabljen valjast volumen na merilni poti-liniji, ki poteka izven analizatorja. Ravna stranica tega volumna lahko meri do nekaj 100 m, krožni premer pa je 10 cm. Na poti skozi atmosfero od vira svetlobe-oddajnika do analizatorja-sprejemnika intenziteta svetlobe slabi zaradi razpršitve na vodnih molekulah in prašnih delcih, deloma pa se določene valovne dolžine absorbirajo v zraku prisotnih plinskih molekulah. Absorpcija je sorazmerna s koncentracijo merjenih parametrov in predstavlja na točno določenih valovnih dolžinah v svetlobnem spektru za vsak plin značilen absorpcijski vzorec. Z enim merilnim sistemom lahko merimo več parametrov, saj žarek ob vstopu v analizator nosi informacijo o koncentraciji vseh plinskih substanc na merilni poti.

Oddajnik in sprejemnik sta na enem koncu merilne poti združena v enem ohišju, drugi konec pa zaključuje zrcalno telo, ki vrne žarek nazaj v isti smeri. Ta konfiguracija omogoča merjenje na večjem številu merilnih poti. Ohišje oddajnika in sprejemnika premika poseben mehanizem.

V okviru OMS MOL se z merilnim sistemom OPSIS na 4 merilnih poteh do dolžine 200 m lahko meri devet polutantov: SO₂, NO, NO₂, O₃, benzen (C₆H₆), toluen (C₇H₈), paraksilen (C₈H₁₀), metan (CH₄) in amonijak (NH₃).

1.4 ZAKONSKA DOLOČILA IN VREDNOTENJE REZULTATOV

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004) sta na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 41/04) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03, 41/04), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

kratica	
UMK	urna mejna koncentracija
DMK, MVD	dnevna mejna koncentracija, mejna dnevna vrednost
MIV	mejna imisijska vrednost
KIV	kritična imisijska vrednost
MDR	mejna dnevna raven
KDR	kritična dnevna raven
MNR	mejna nočna raven
KNR	kritična nočna raven

Predpisane mejne imisijske vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	350	500
24 ur	125	-
1 leto	20	-

Mejne vrednosti za dušikov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	200	-	400
1 leto	40	50 (za leto 2005)	-

Mejne koncentracije za ozon:

časovni interval merjenja	opozorilna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	180	240

	parameter	ciljna vrednost za leto 2010
ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi	največja dnevna 8-urna srednja vrednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne sme biti preseženih več kot v 25 dneh v koledarskem letu, izračunano kot povprečje v obdobju treh let
ciljna vrednost za varstvo rastlin	AOT40 izračunan iz 1-urnih vrednosti v obdobju od maja do julija	18.000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h kot povprečje v obdobju petih let

Mejne koncentracije za benzen:

časovni interval merjenja	mejna koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 leto	5	7,5 (v letu 2005)

Mejne vrednosti za delce PM₁₀:

časovni interval merjenja	mejna vrednost µg/m ³
24 ur	50
1 leto	40

Na podlagi dopisa ARSO št.:954-47/2004 z dne 17.12.2004 so izmerjene koncentracije delcev PM₁₀ z merilnikom TEOM 1400a v poročilu korigirane z multiplikativnim faktorjem 1,3. Faktor je določen na podlagi vseevropske študije primerjalnih meritev referenčnih gravimetričnih merilnikov PM10 in merilnikov z drugimi merilnimi metodami. S korekcijo so na ta način upoštevani tudi hlapljivi delci, ki zaradi gretja vzorca zraka v merilniku niso izmerjeni z merilnikom TEOM 1400a.

Določena je tudi polurna mejna vrednost za toluen, ki znaša 1000 µg/m³, kar je prav gotovo previsoka vrednost. Za amonijak, paraksilen in metan v naši Uredbi ni predpisanih mejnih vrednosti, pa tudi v direktivah Evropske unije in smernicah WHO niso omenjeni.

V poročilih, ki obravnavajo podatke enega meseca, so rezultati prikazani glede na zakonska določila in mejne vrednosti za tiste snovi, za katere so določene mejne vrednosti, za vse ostale polutante pa so podatki statistično obdelani po zakonskih predpisih.

1.5 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN DRUGA PRIPOROČILA

Meritve onesnaženosti zraka v skladu z Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52-02, 18/03, 41/04) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03, 41/04):

- V decembru 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije SO₂, zato so rezultati o meritvah SO₂ uradni podatki,
- razdelek 2.1 prikazuje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo urnih in dnevnih mejnih koncentracij SO₂. Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO₂ nista bili preseženi,
- v decembru 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno manj kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO in več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO₂. Podatki o meritvah NO se obravnavajo kot informativni, podatki meritev NO₂ pa se obravnavajo kot uradni podatki.
- razdelek 2.3 prikazuje število urnih terminov s prekoračitvijo urne mejne koncentracije NO₂ na lokaciji Figovec. Urna mejna koncentracija NO₂ je bila presežena 9-krat,
- v decembru 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije O₃, zato se podatki o meritvah O₃ obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za O₃,
- razdelek 2.4 prikazuje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti O₃ na lokaciji Figovec. Opozorilna vrednost, alarmna vrednost in ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi niso bile presežene.
- v decembru 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov imisijskih koncentracij delcev PM₁₀, zato se podatki o meritvah PM₁₀ obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za delce PM₁₀,
- razdelek 2.11 prikazuje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti delcev PM₁₀ na lokaciji Figovec. Dnevna mejna koncentracija za delce PM₁₀ je bila presežena 17-krat.



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2. MERITVE OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA MOL

KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 726 98%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA SO₂ (12:00 17.12.2005) 51 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO₂ 12 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 350 µg/m³ 0
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ SO₂ 24 µg/m³

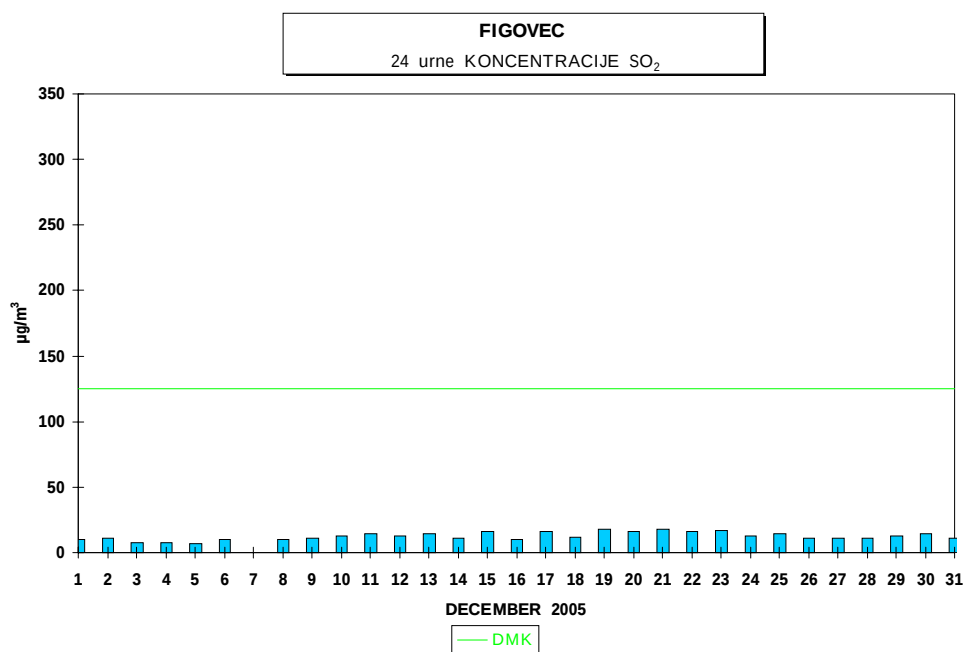
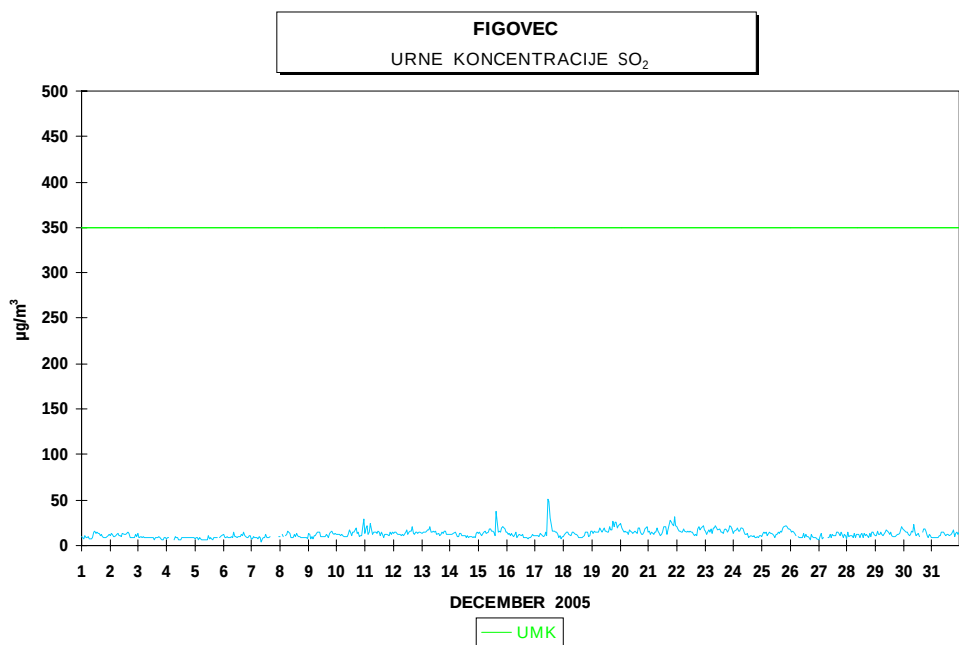
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (19.12.2005) 18 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (05.12.2005) 7 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV DNEVNE KONCENTRACIJE NAD DMK 125 µg/m³ 0
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 12 µg/m³

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA SO₂

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 500 µg/m³ 0

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	1388	95.1%	692	95.3 %	30	100.0 %
21 - 40 µg/m ³	68	4.7%	32	4.4 %	0	0.0 %
41 - 60 µg/m ³	3	0.2%	2	0.3 %	0	0.0 %
61 - 80 µg/m ³	1	0.1%	0	0.0 %	0	0.0 %
81 - 100 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
101 - 125 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
126 - 140 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
141 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
201 - 250 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
251 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 350 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
351 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
401 - 440 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
441 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
501 - 550 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
551 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 700 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
701 - 999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1460	100 %	726	100 %	30	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 522 70%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO MANJ KOT 75% PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV INFORMATIVNEGA ZNAČAJA

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO (20:00 21.12.2005) 571 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO 143 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO 436 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

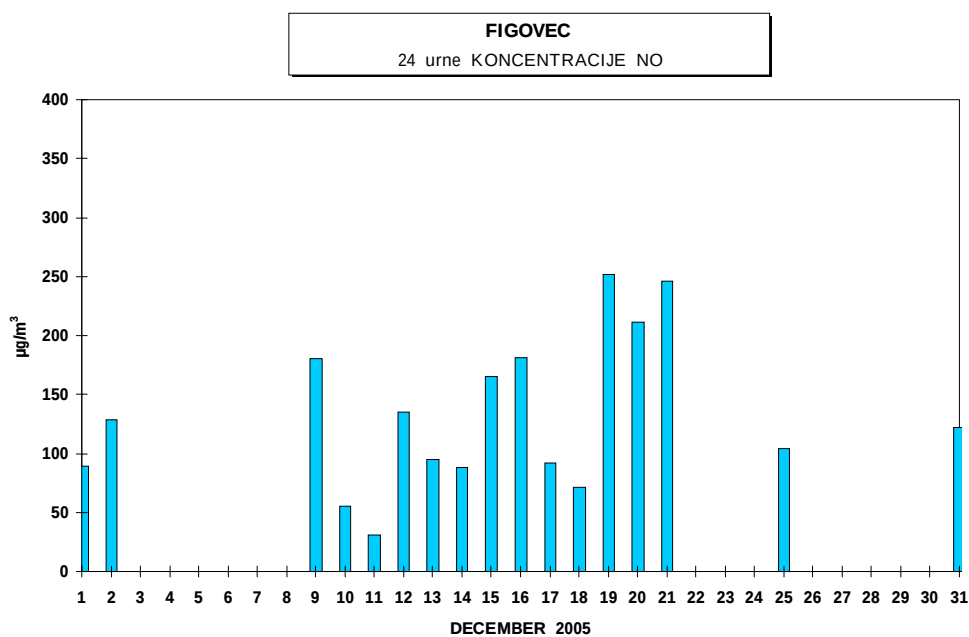
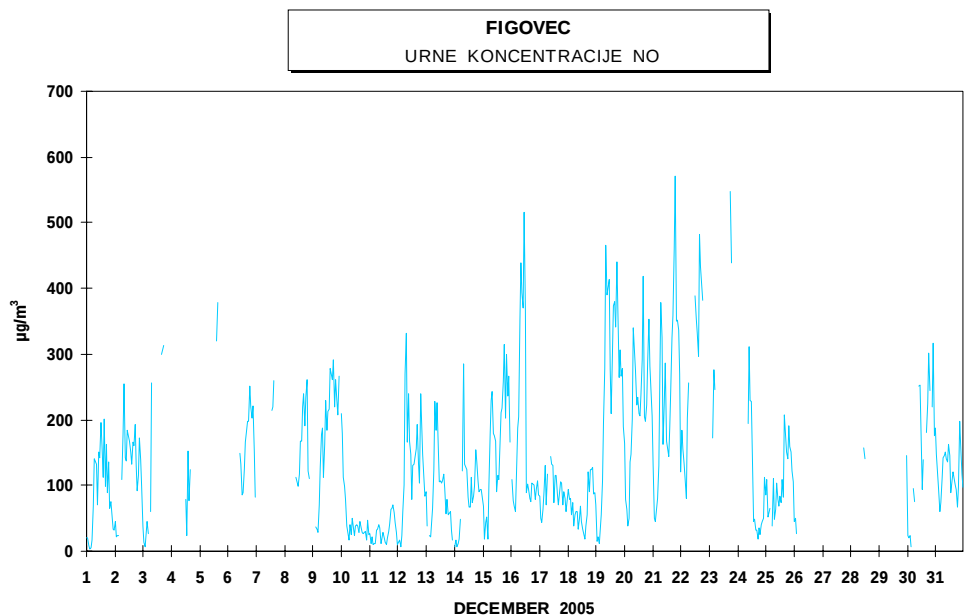
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (15.11.2005) 252 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (13.11.2005) 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA NO

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 11

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	112	20.7%	41	17.7 %	0	0.0 %
21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	108	20.0%	54	23.4 %	2	50.0 %
41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	13.9%	32	13.9 %	2	50.0 %
61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	55	10.2%	25	10.8 %	0	0.0 %
81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	42	7.8%	19	8.2 %	0	0.0 %
101 - 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	33	6.1%	11	4.8 %	0	0.0 %
121 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21	3.9%	9	3.9 %	0	0.0 %
141 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11	2.0%	8	3.5 %	0	0.0 %
151 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11	2.0%	2	0.9 %	0	0.0 %
161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14	2.6%	6	2.6 %	0	0.0 %
181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16	3.0%	6	2.6 %	0	0.0 %
201 - 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13	2.4%	4	1.7 %	0	0.0 %
221 - 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	0.9%	5	2.2 %	0	0.0 %
241 - 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	0.6%	3	1.3 %	0	0.0 %
261 - 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4	0.7%	3	1.3 %	0	0.0 %
281 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6	1.1%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7	1.3%	2	0.9 %	0	0.0 %
401 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4	0.7%	1	0.4 %	0	0.0 %
501 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	540	100 %	231	100 %	4	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 733 99%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO₂ (15:00 23.12.2005) 226 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO₂ 96 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 200 µg/m³ 9
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO₂ 185 µg/m³

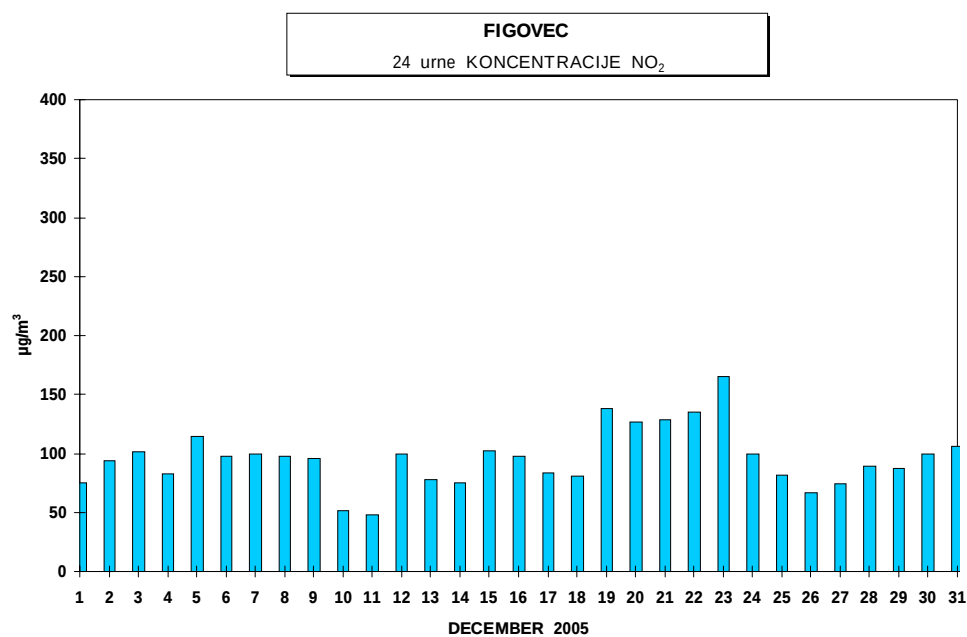
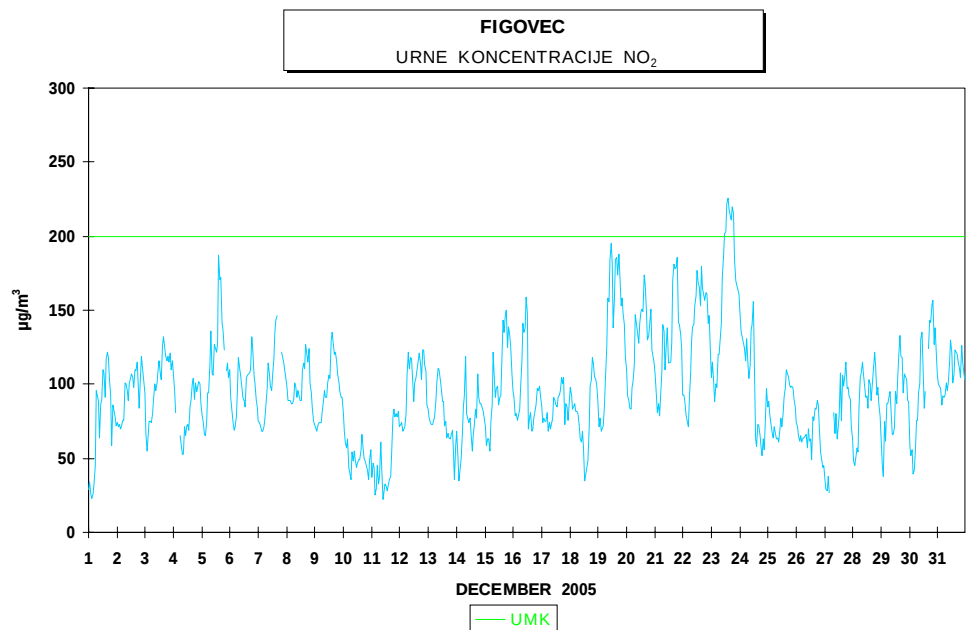
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (23.12.2005) 165 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (11.12.2005) 48 µg/m³
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 98 µg/m³

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA NO₂

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 400 µg/m³ 0

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	1	0.1%	0	0.0 %	0	0.0 %
21 - 40 µg/m ³	63	4.3%	30	4.1 %	0	0.0 %
41 - 60 µg/m ³	131	8.9%	58	7.9 %	2	6.5 %
61 - 80 µg/m ³	321	21.8%	164	22.4 %	5	16.1 %
81 - 100 µg/m ³	378	25.6%	189	25.8 %	12	38.7 %
101 - 120 µg/m ³	291	19.7%	148	20.2 %	7	22.6 %
121 - 140 µg/m ³	134	9.1%	69	9.4 %	4	12.9 %
141 - 150 µg/m ³	44	3.0%	21	2.9 %	0	0.0 %
151 - 160 µg/m ³	32	2.2%	15	2.0 %	0	0.0 %
161 - 180 µg/m ³	39	2.6%	19	2.6 %	1	3.2 %
181 - 200 µg/m ³	23	1.6%	11	1.5 %	0	0.0 %
201 - 220 µg/m ³	11	0.7%	7	1.0 %	0	0.0 %
221 - 240 µg/m ³	7	0.5%	2	0.3 %	0	0.0 %
241 - 260 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
261 - 280 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
281 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
401 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
501 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1475	100 %	733	100 %	31	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ OZONA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 716 96%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE IN 8 URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA O₃ (15:00 11.12.2005) 60 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA O₃ 22 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 180 µg/m³ 0
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 240 µg/m³ 0
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ O₃ 53 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

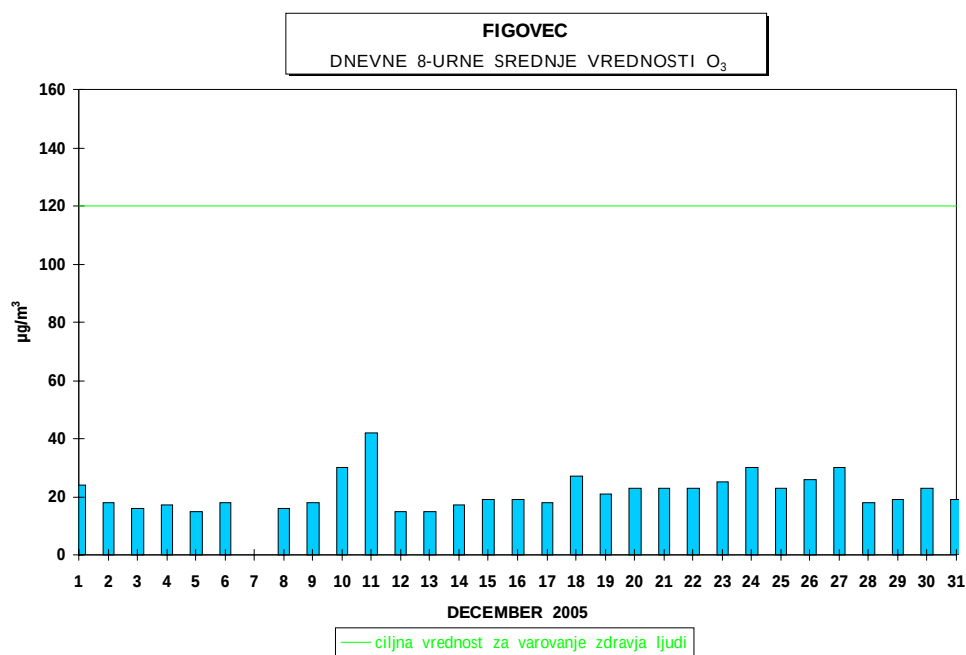
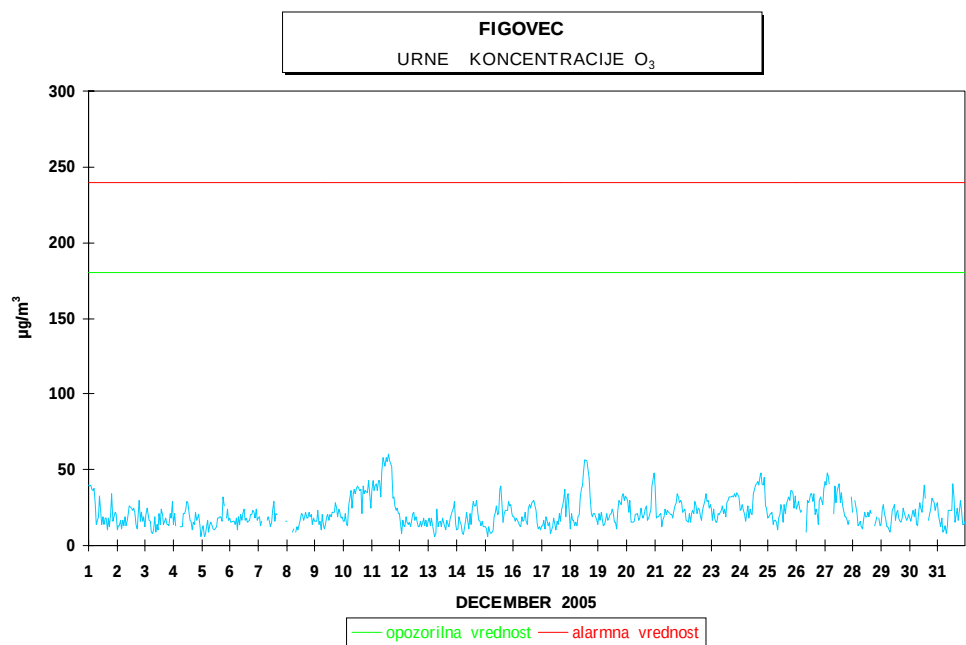
MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (11.12.2005) 42 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (12.12.2005) 15 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV NAJVEČJE 8 URNE DNEVNE VREDNOSTI NAD 120 µg/m³ 0
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 19 µg/m³

AOT40

OBD OBJE: DECEMBER 2005

-MESEČNA VREDNOST 0 (µg/m³).h
-VARSTVO RASTLIN: MAJ-JULIJ 4900 (µg/m³).h
-VARSTVO RASTLIN: APRIL-SEPTEMBER 6691 (µg/m³).h

RAZREDI PORAZDELITVE	30 MIN		CELE URE		8 URNE		DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	785	54,30%	381	53,20%	381	53,20%	16	53,30%
21 - 40 µg/m ³	586	40,50%	303	42,30%	303	42,30%	13	43,30%
41 - 60 µg/m ³	71	4,90%	32	4,50%	32	4,50%	1	3,30%
61 - 80 µg/m ³	5	0,30%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
81 - 100 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
101 - 120 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
121 - 140 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
141 - 150 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
151 - 160 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
161 - 180 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
181 - 200 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
201 - 220 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
221 - 240 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
241 - 260 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
261 - 280 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
281 - 300 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
301 - 400 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
401 - 500 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
501 - 600 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
601 - 9999 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
SKUPAJ:	1447	100%	716	100%	716	100%	30	100%



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1323 89%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

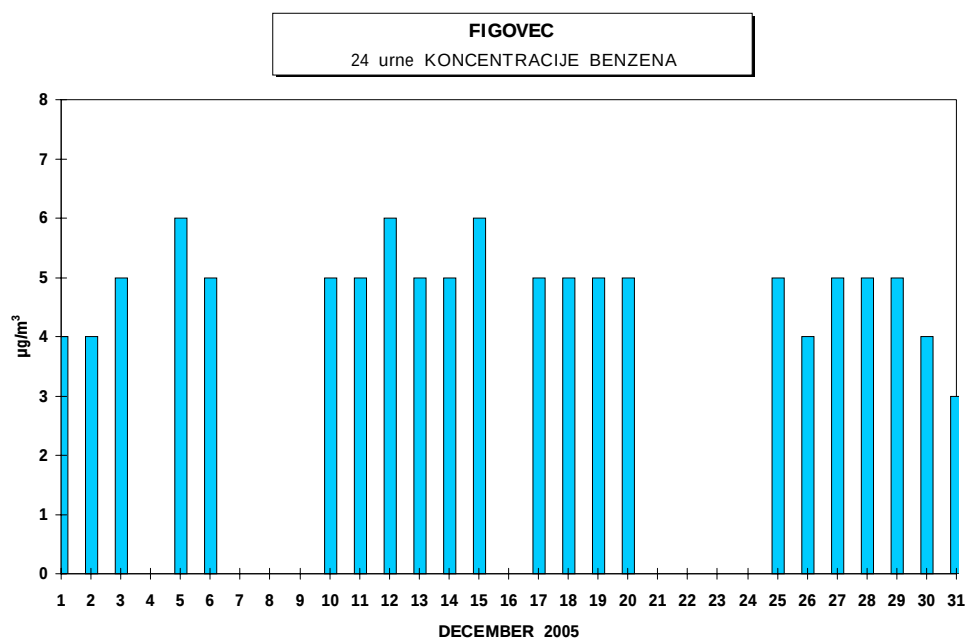
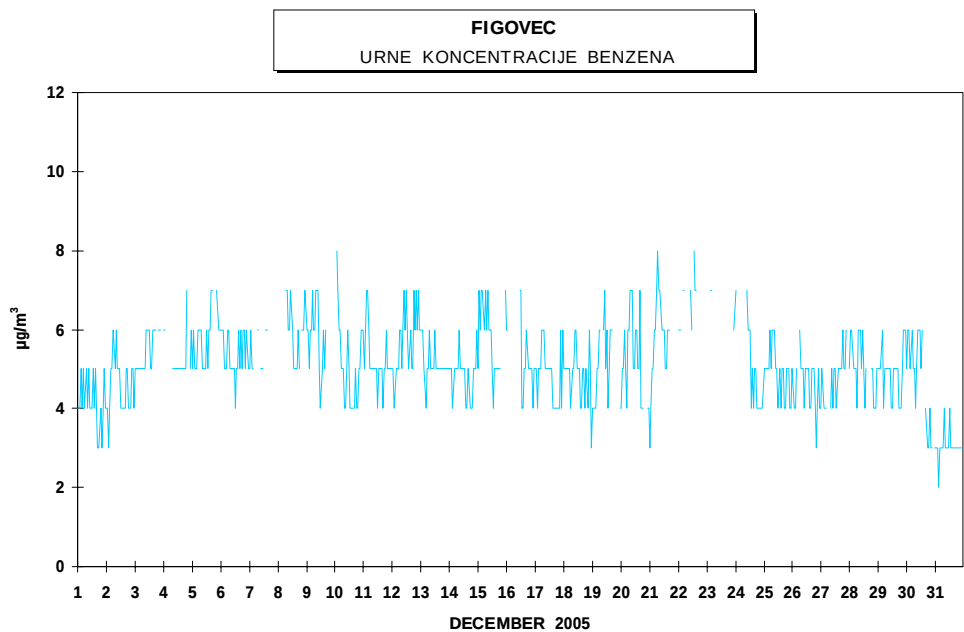
MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA BENZENA (07:00 24.12.2005) 9 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA BENZENA 5 µg/m³
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ BENZENA 7 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (05.12.2005) 6 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (31.12.2005) 3 µg/m³
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 5 µg/m³

POVPREČNA VREDNOST ZADNJIH 12 MESECEV 4 µg/m³

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	1323	100.0%	628	100.0 %	22	100.0 %
21 - 40 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
41 - 60 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
61 - 80 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
81 - 100 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
101 - 125 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
126 - 140 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
141 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
201 - 250 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
251 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 350 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
351 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
401 - 450 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
451 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
501 - 550 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
551 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 700 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
701 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1323	100 %	628	100 %	22	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1437 97%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

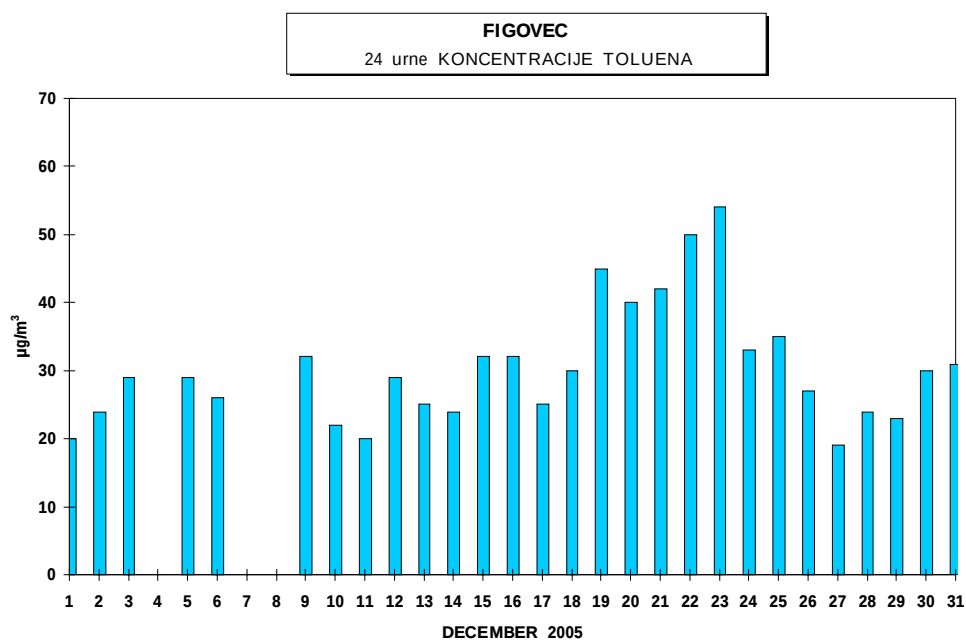
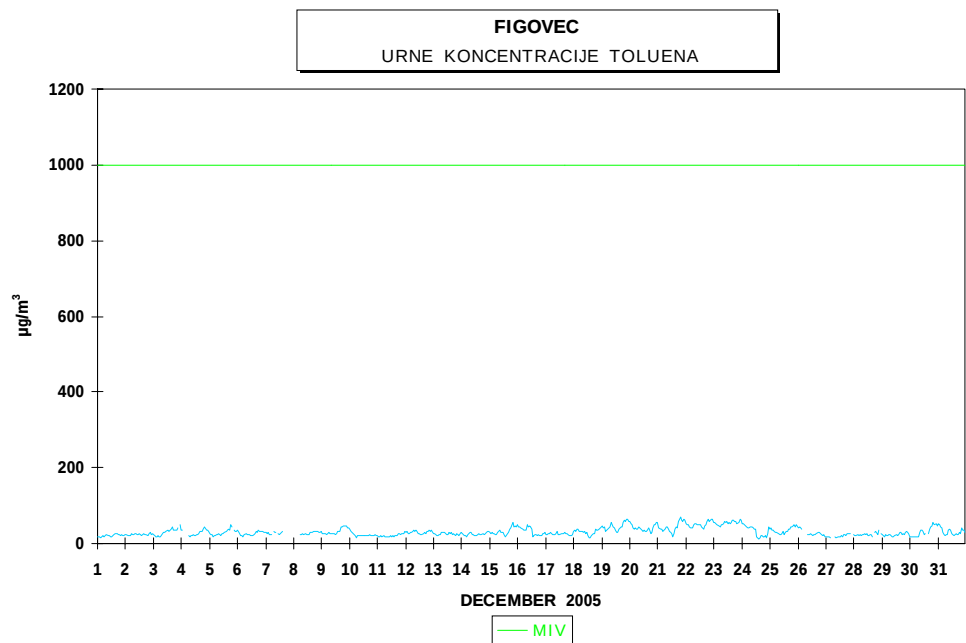
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA TOLUENA (20:00 21.12.2005) 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA TOLUENA 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ TOLUENA 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (23.12.2005) 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (27.12.2005) 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1437	100.0%	710	100.0 %	28	100.0 %
76 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
151 - 225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
226 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
351 - 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
451 - 525 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
526 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 675 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
676 - 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
701 - 825 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
826 - 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
901 - 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
1001 - 1250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
1251 - 1500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
1501 - 1750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
1751 - 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
2001 - 2500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
2501 - 5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
5001 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1437	100 %	710	100 %	28	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1470 99%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

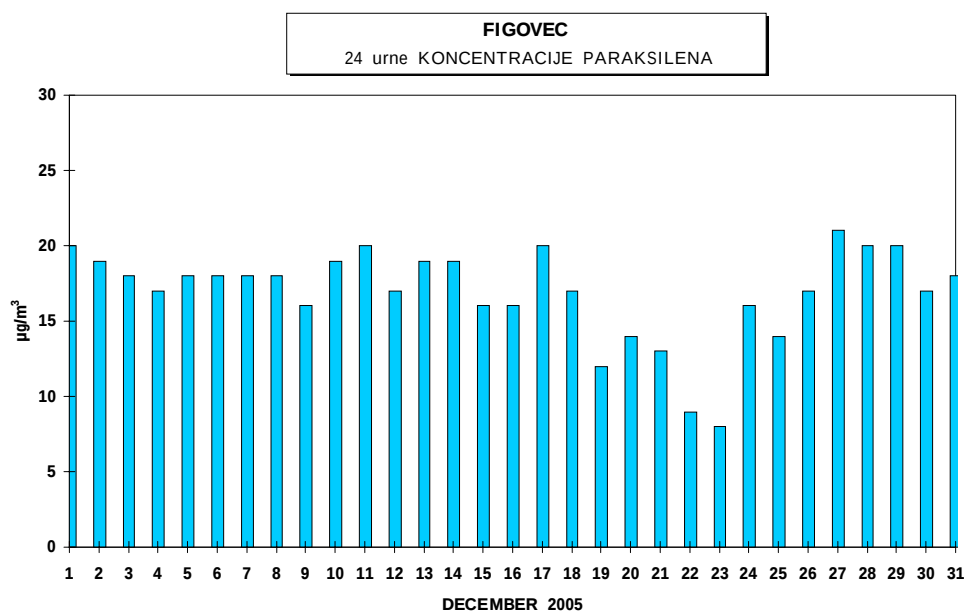
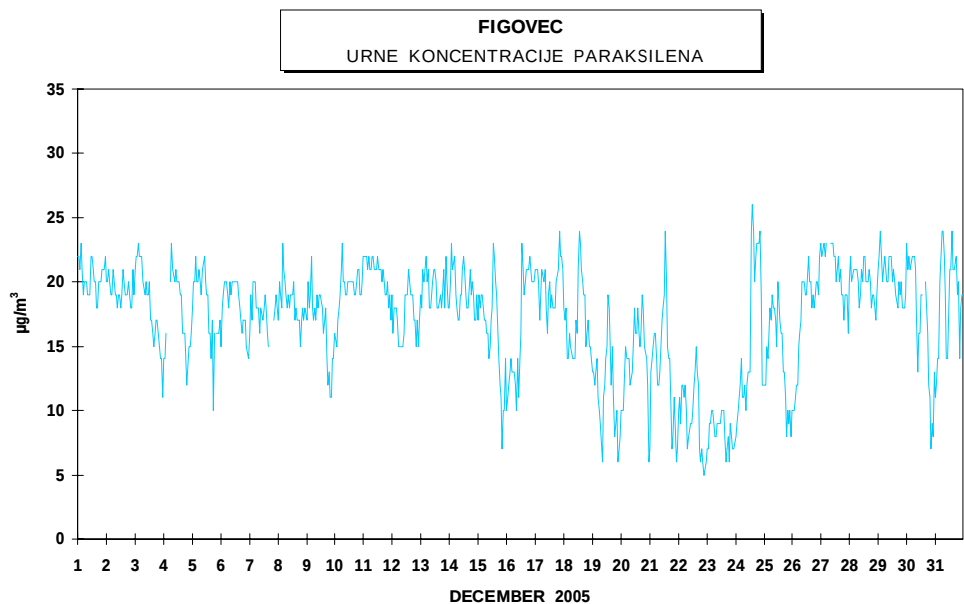
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (15:00 24.12.2005) 26 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA 17 µg/m³
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA 23 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (27.12.2005) 21 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (23.12.2005) 8 µg/m³
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 18 µg/m³

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	1178	80.1%	582	79.6 %	27	87.1 %
21 - 40 µg/m ³	292	19.9%	149	20.4 %	4	12.9 %
41 - 60 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
61 - 80 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
81 - 100 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
101 - 125 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
126 - 140 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
141 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
201 - 250 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
251 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
301 - 350 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
351 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
401 - 450 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
451 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
501 - 550 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
551 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 700 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
701 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1470	100 %	731	100 %	31	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - FIGOVEC

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

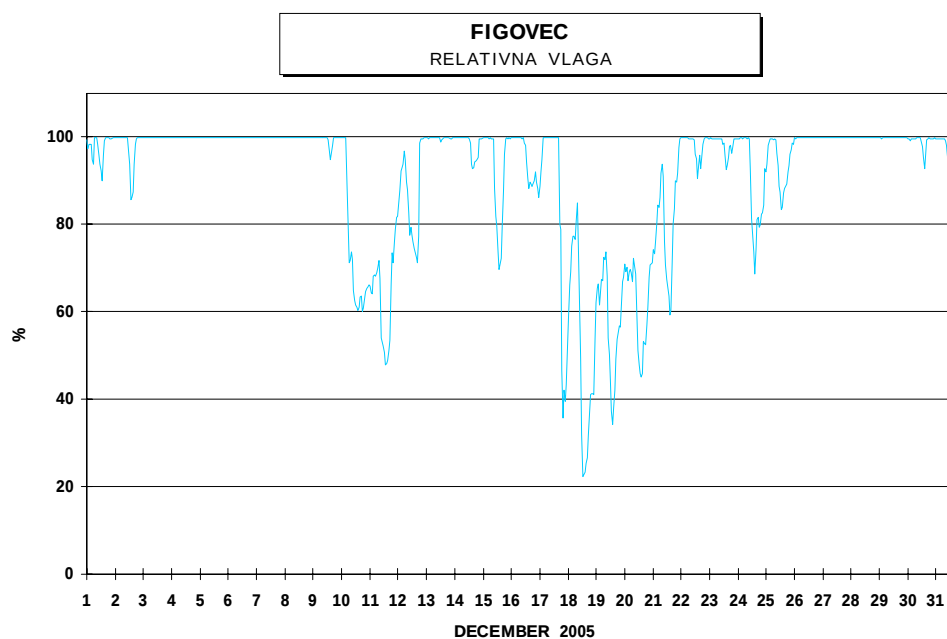
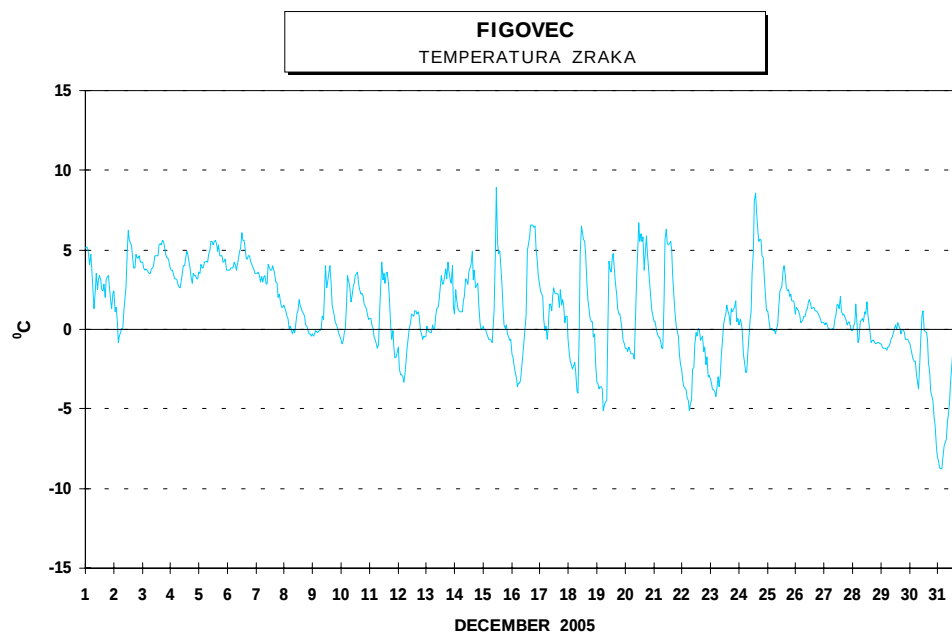
URNE IN DNEVNE VREDNOSTI	TEMPERATURA	VLAGA
RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV	1488 100%	1488 100%
MAKSIMALNA URNA VREDNOST	8,9 °C	99.8%
MAKSIMALNA DNEVNA VREDNOST	4,6 °C	99.8%
MINIMALNA URNA VREDNOST	-8,8 °C	22.4%
MINIMALNA DNEVNA VREDNOST	-3,6 °C	52.8%
SREDNJA MESEČNA VREDNOST	1,2 °C	90.8%

TEMPERATURA ZRAKA

RAZREDI PORAZDELITVE	30 MIN	CELE URE	DNEVI
-50.0 - 0.0 °C	513 34.5%	247 33.2%	7 22.6%
0.1 - 3.0 °C	536 36.0%	278 37.4%	18 58.1%
3.1 - 6.0 °C	410 27.6%	202 27.2%	6 19.4%
6.1 - 9.0 °C	29 1.9%	17 2.3%	0 0.0%
9.1 - 12.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
12.1 - 15.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
15.1 - 18.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
18.1 - 21.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
21.1 - 24.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
24.1 - 27.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
27.1 - 30.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
30.1 - 50.0 °C	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
SKUPAJ:	1488 100%	744 100%	31 100%

RELATIVNA VLAGA V ZRAKU

RAZREDI PORAZDELITVE	30 MIN	CELE URE	DNEVI
0.0 - 20.0 %	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
20.1 - 30.0 %	10 0.7%	4 0.5%	0 0.0%
30.1 - 40.0 %	13 0.9%	8 1.1%	0 0.0%
40.1 - 50.0 %	37 2.5%	18 2.4%	0 0.0%
50.1 - 60.0 %	41 2.8%	19 2.6%	2 6.5%
60.1 - 70.0 %	98 6.6%	51 6.9%	2 6.5%
70.1 - 80.0 %	95 6.4%	47 6.3%	1 3.2%
80.1 - 90.0 %	93 6.3%	48 6.5%	4 12.9%



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - FIGOVEC

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

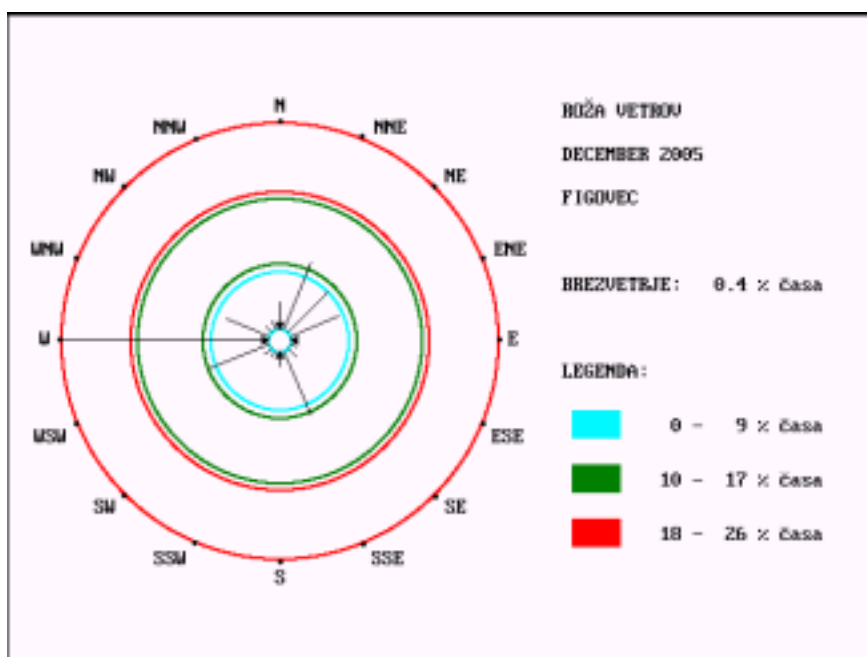
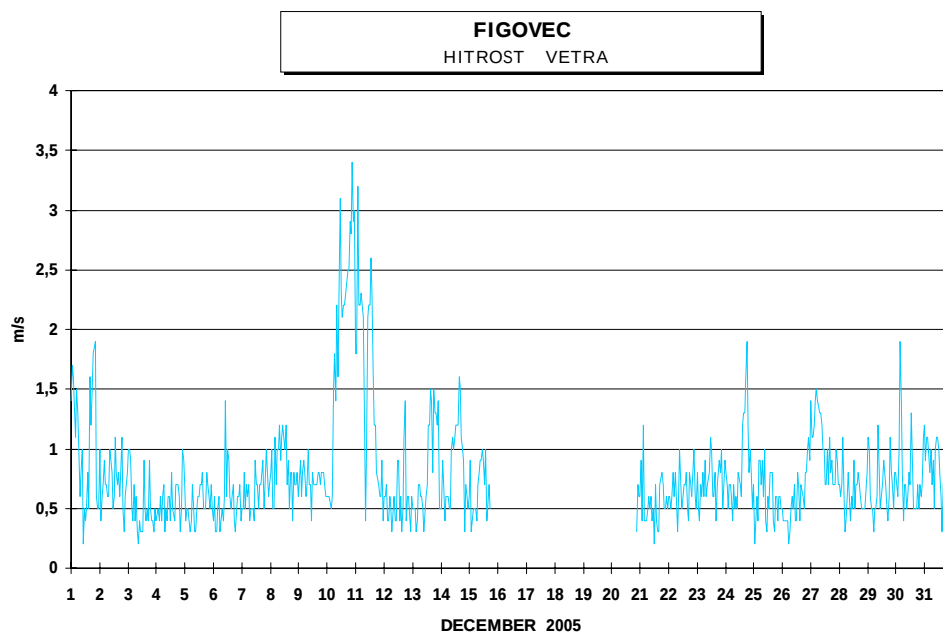
RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV	1243	84%
----------------------------------	------	-----

MAKSIMALNA POLURNA HITROST VETRA	3,9	m/s
MAKSIMALNA URNA HITROST VETRA	3,4	m/s
MINIMALNA POLURNA HITROST VETRA	0,1	m/s
MINIMALNA URNA HITROST VETRA	0,2	m/s
SREDNJA MESEČNA HITROST VETRA	0.8	m/s

ODVISNOST SMERI OD HITROSTI VETRA

CALMA (0.0-0.1 m/s) : 5

[illegible]



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.10 MESEČNI PREGLED IMISIJ HRUPA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : Figovec
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1454 98%

URNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA URNA RAVEN HRUPA (17:00 02.12.2005) 73 dBA
MINIMALNA URNA RAVEN HRUPA (03:00 19.12.2005) 55 dBA

MERITVE SO POTEKALE V OBMOČJU, KI SPADA V III. STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM

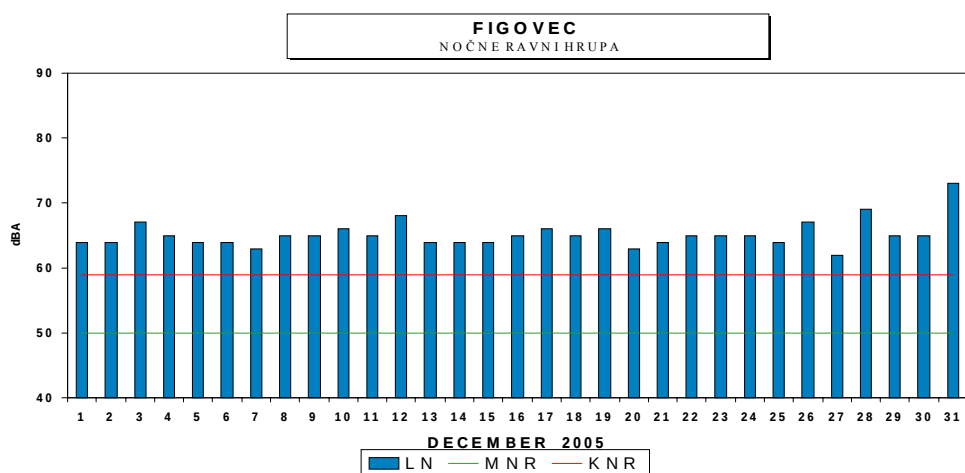
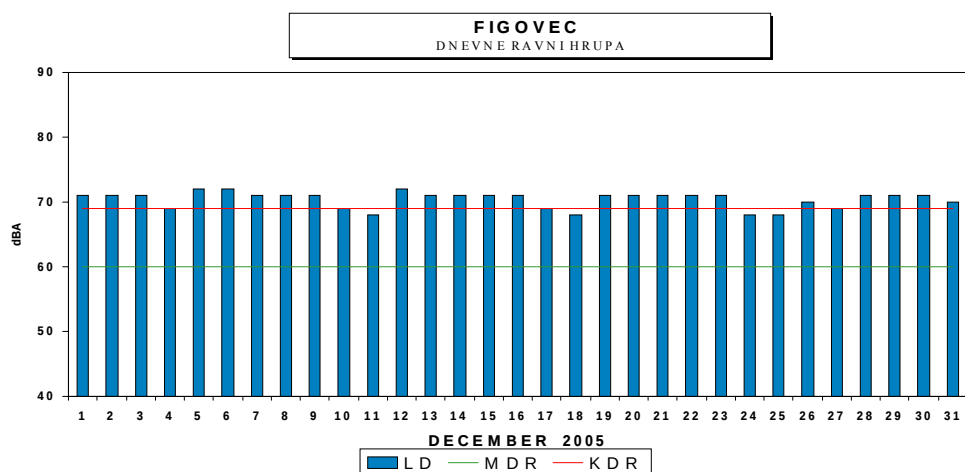
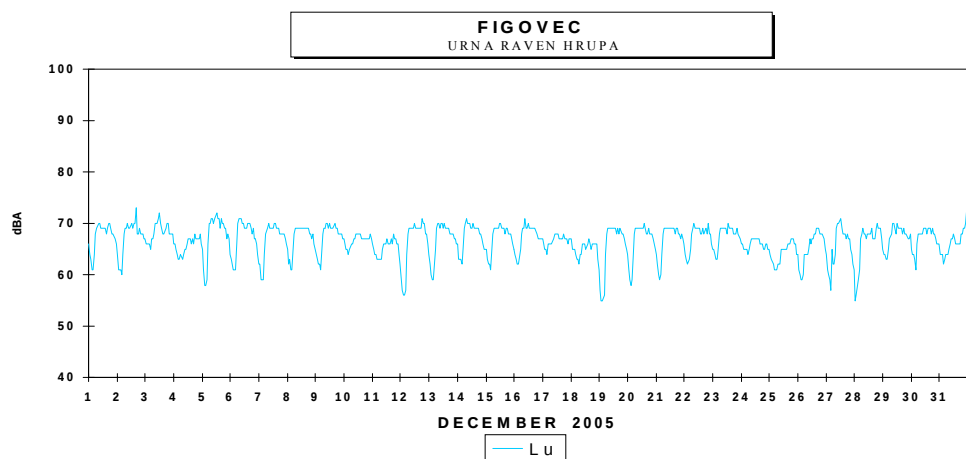
DNEVNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA DNEVNA RAVEN HRUPA (05.12.2005) 72 dBA
MINIMALNA DNEVNA RAVEN HRUPA (11.12.2005) 68 dBA
ŠTEVILO PREKORAČITEV MEJNE DNEVNE RAVNI (MDR) HRUPA (NAD 60 dBA) 31
ŠTEVILO PREKORAČITEV KRITIČNE DNEVNE RAVNI (KDR) HRUPA (NAD 69 dBA) 23

NOČNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA NOČNA RAVEN HRUPA (31.12.2005) 73 dBA
MINIMALNA NOČNA RAVEN HRUPA (27.12.2005) 62 dBA
ŠTEVILO PREKORAČITEV MEJNE NOČNE RAVNI (MNR) HRUPA (NAD 50 dBA) 31
ŠTEVILO PREKORAČITEV KRITIČNE NOČNE RAVNI (KNR) HRUPA (NAD 59 dBA) 31

RAZREDI PORAZDELITVE	URNE RAVNI		DNEVNE RAVNI		NOČNE RAVNI	
0 - 50 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
50 - 55 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
55 - 60 dBA	27	3.6%	0	0.0%	0	0.0%
60 - 65 dBA	129	17.3%	0	0.0%	12	38.7%
65 - 70 dBA	513	69.0%	8	25.8%	18	58.1%
70 - 75 dBA	75	10.1%	23	74.2%	1	3.2%
75 - 80 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
80 - 85 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
85 - 90 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
90 - 130 dBA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2367, Ljubljana, 2006

2.11 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ DELCEV PM10

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : DECEMBER 2005

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 738 99%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

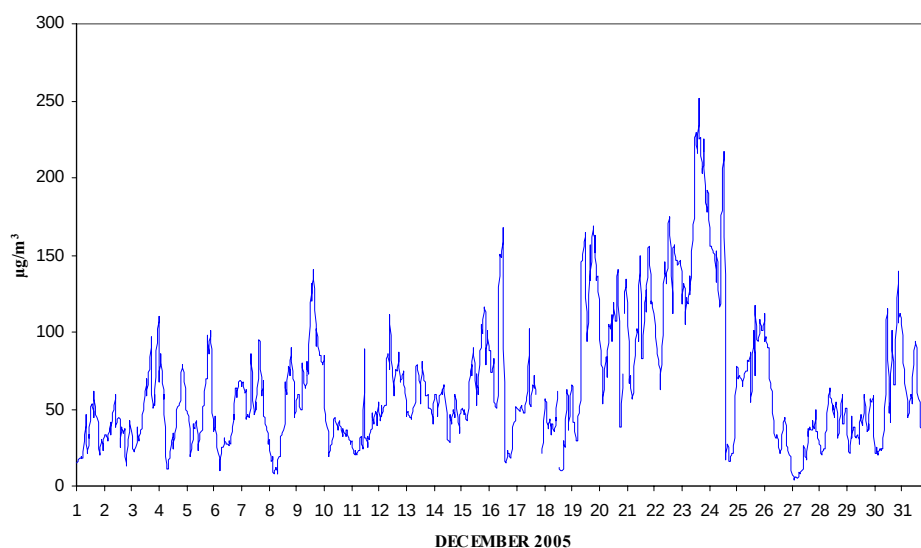
MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA PM10 (15:00 23.12.2005) 252 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA PM10 64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ PM10 179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PM10 (01.12.2005) 176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PM10 (31.12.2005) 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ŠTEVILO PRIMEROV DNEVNE KONCENTRACIJE NAD (MVD) 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 17
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

RAZREDI PORAZDELITVE	30 MIN		CELE URE		DNEVI	
0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	51	6.9 %	51	6.9 %	0	0.0 %
21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	191	25.9 %	191	25.9 %	7	22.6 %
41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	186	25.2 %	186	25.2 %	11	35.5 %
61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	122	16.5 %	122	16.5 %	5	16.1 %
81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	58	7.9 %	58	7.9 %	4	12.9 %
101 - 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	54	7.3 %	54	7.3 %	2	6.5 %
121 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23	3.1 %	23	3.1 %	1	3.2 %
141 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	28	3.8 %	28	3.8 %	0	0.0 %
161 - 175 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9	1.2 %	9	1.2 %	0	0.0 %
176 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6	0.8 %	6	0.8 %	1	3.2 %
201 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9	1.2 %	9	1.2 %	0	0.0 %
251 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	0.1 %	1	0.1 %	0	0.0 %
301 - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
351 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
401 - 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
451 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
501 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
601 - 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
701 - 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
801 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0 %	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	738	100 %	738	100 %	31	100 %

FIGOVEC
URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



FIGOVEC
DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀

