



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 2356

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

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2006



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR
Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 2356

**REZULTATI MERITEV OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA
MESTNE OBČINE LJUBLJANA
JANUAR 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 2356
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:	Zavod za varstvo okolja 3x elektronski Ljubljana izvod Elektroinštitut Milan Vidmar 2x
Obseg:	VI, 25 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 januar 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 in meritve hrupa.

Na merilnem mestu Figovec prevladuje vpliv onesnaževanja iz prometa. Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO₂ nista bili preseženi, urna mejna koncentracija NO₂ ni bila presežena, prav tako niso bile presežene opozorilna in alarmna vrednost O₃ ter urna mejna koncentracija toluena. 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	3
1.5 Rezultati meritev glede na zakonska določila in druga priporočila	4

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

2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO ₂	6
2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO	8
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO ₂	10
2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O ₃	12
2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA	14
2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA	16
2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA	18
2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE	20
2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA	22
2.10 MESEČNI PREGLED IMISIJ HRUPA	24



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2356, 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, 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, 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

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	dnevna mejna koncentracija
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)

Določena je tudi polurna mejna vrednost za toluen, ki znaša $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 januarju 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije SO_2 , zato so rezultati o meritvah SO_2 uradni podatki,
- razdelek 2.1 prikazuje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo urnih in dnevnih mejnih koncentracij SO_2 . Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO_2 nista bili preseženi,
- v januarju 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO in NO_2 , zato se podatki o meritvah obravnavajo kot uradni podatki meritev NO in NO_2 ,
- razdelek 2.3 prikazuje število urnih terminov s prekoračitvijo urne mejne koncentracije NO_2 na lokaciji Figovec. Urna mejna koncentracija NO_2 ni bila presežena,
- v januarju 2005 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije O_3 , zato se podatki o meritvah O_3 obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za O_3 ,
- razdelek 2.4 prikazuje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti O_3 na lokaciji Figovec. Opozorilna vrednost, alarmna vrednost in ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi niso bile presežene.

KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2356, Ljubljana, 2006

2. MERITVE OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA MOL

2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 704 95%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA SO₂ (05:00 29.01.2005) 49 µg/m³
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO₂ 14 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 350 µg/m³ 0
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ SO₂ 32 µg/m³

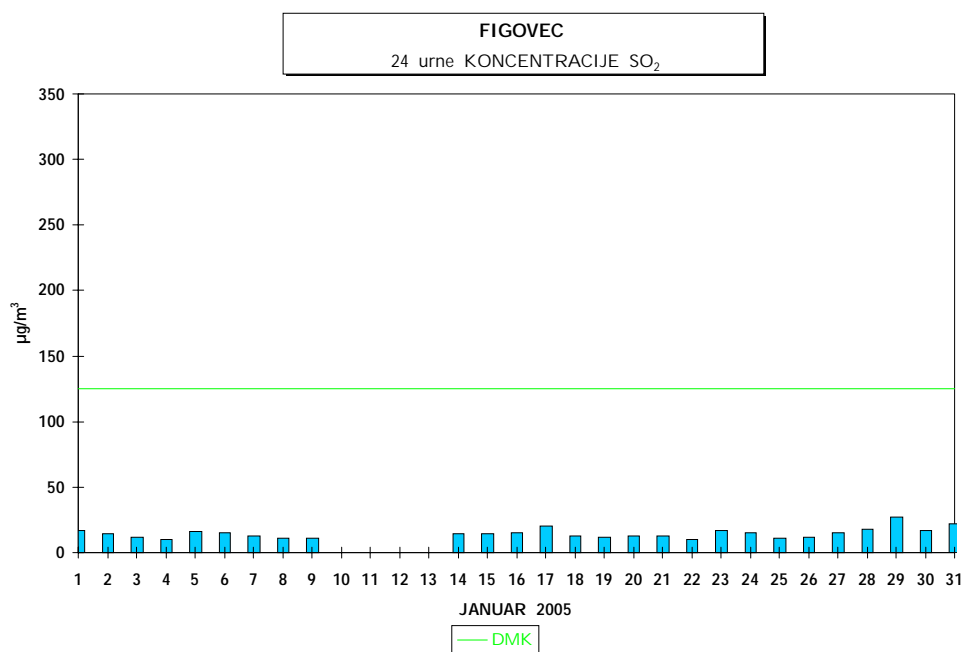
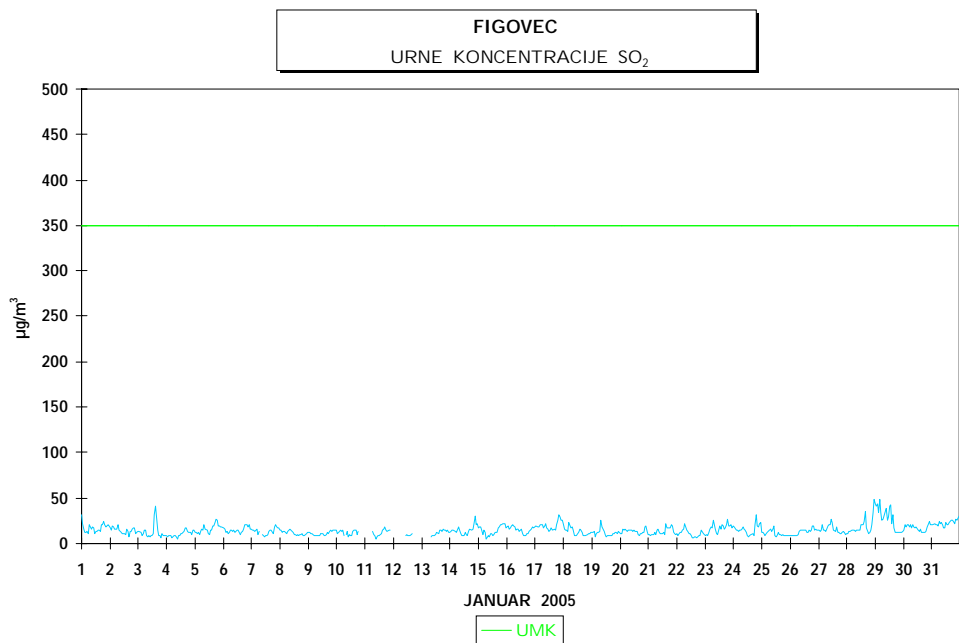
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (29.01.2005) 27 µg/m³
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (04.01.2005) 10 µg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV DNEVNE KONCENTRACIJE NAD DMK 125 µg/m³ 0
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 14 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	1243	87.6%	611	86.8 %	25	92.6 %
21 - 40 µg/m ³	164	11.6%	85	12.1 %	2	7.4 %
41 - 60 µg/m ³	12	0.8%	8	1.1 %	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 - 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 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1419	100 %	704	100 %	27	100 %



2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 579 78%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO (19:00 06.01.2005) 516 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO 366 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

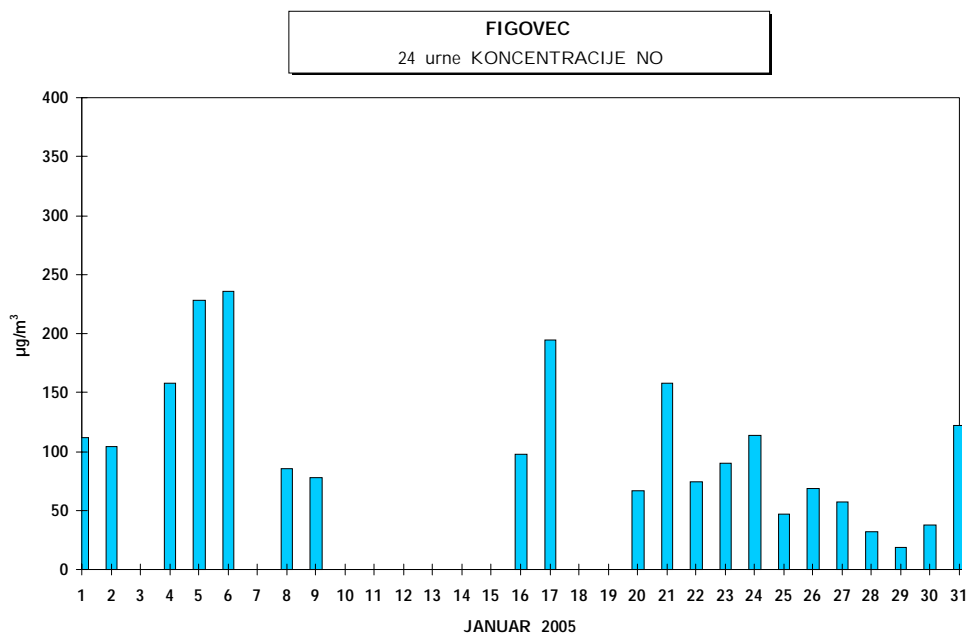
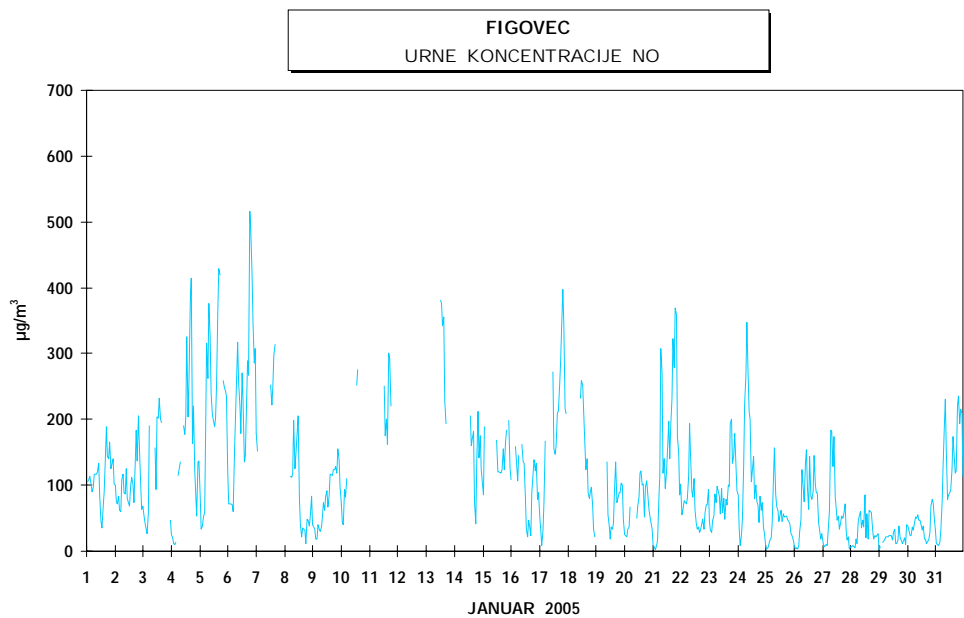
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (06.01.2005) 236 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (29.01.2005) 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA NO

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 4

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	144	12.0%	65	11.2 %	1	4.8 %
21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	159	13.2%	81	14.0 %	2	9.5 %
41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	149	12.4%	68	11.7 %	2	9.5 %
61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	115	9.6%	56	9.7 %	4	19.0 %
81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	112	9.3%	59	10.2 %	3	14.3 %
101 - 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	91	7.6%	42	7.3 %	3	14.3 %
121 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	72	6.0%	44	7.6 %	1	4.8 %
141 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	3.0%	18	3.1 %	0	0.0 %
151 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41	3.4%	11	1.9 %	2	9.5 %
161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	36	3.0%	19	3.3 %	0	0.0 %
181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	46	3.8%	24	4.1 %	1	4.8 %
201 - 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	38	3.2%	20	3.5 %	0	0.0 %
221 - 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	39	3.2%	14	2.4 %	2	9.5 %
241 - 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	27	2.2%	13	2.2 %	0	0.0 %
261 - 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17	1.4%	10	1.7 %	0	0.0 %
281 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12	1.0%	5	0.9 %	0	0.0 %
301 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	4.2%	24	4.1 %	0	0.0 %
401 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15	1.2%	5	0.9 %	0	0.0 %
501 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	0.2%	1	0.2 %	0	0.0 %
601 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2	0.2%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1204	100 %	579	100 %	21	100 %



2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 715 96%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO₂ (15:00 13.01.2005) 175 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO₂ 68 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 200 µg/m³ 0
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO₂ 138 µg/m³

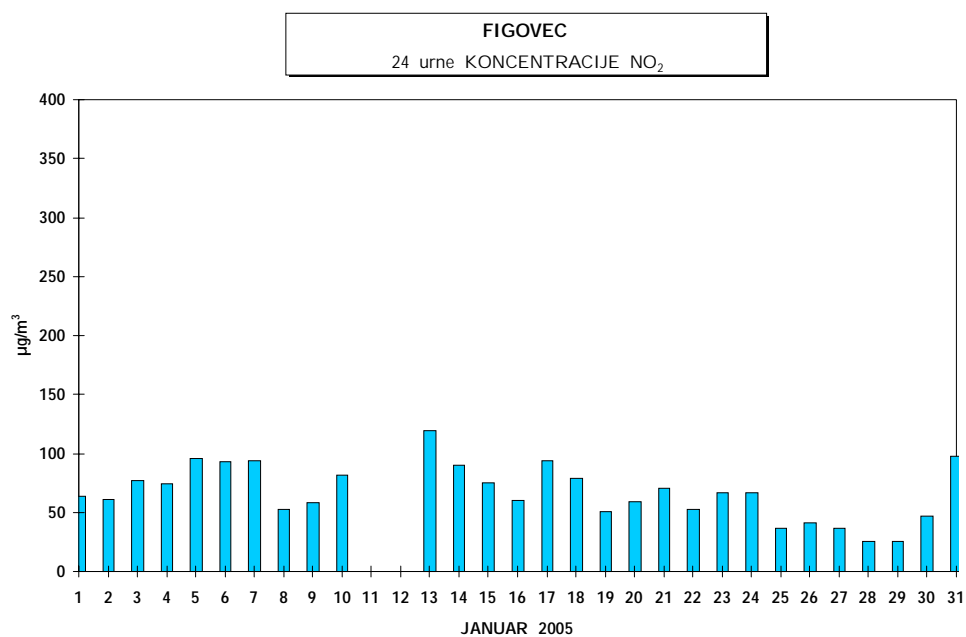
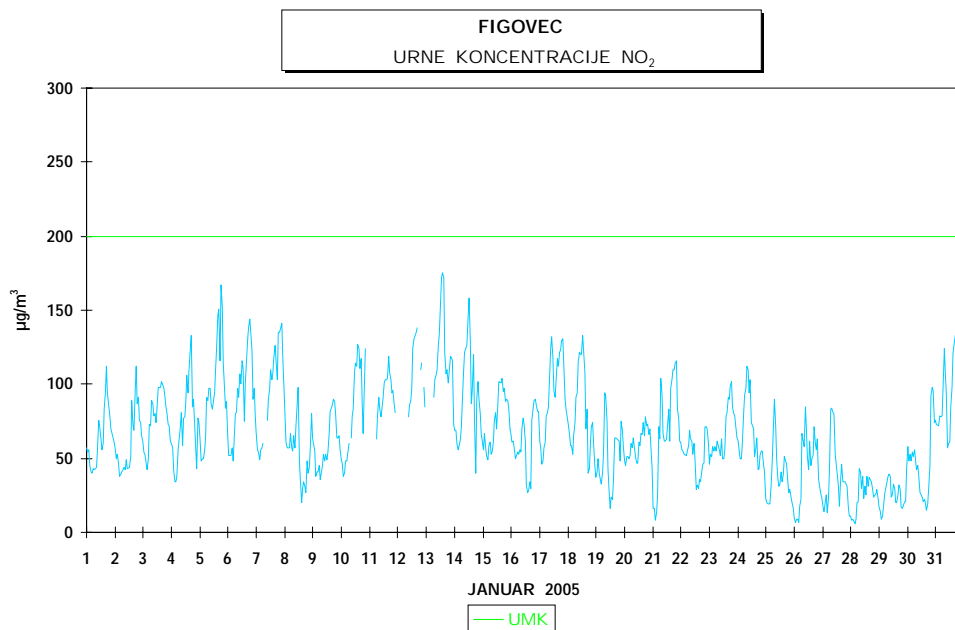
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (13.01.2005) 119 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (29.01.2005) 25 µg/m³
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 67 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	88	6.1%	41	5.7 %	0	0.0 %
21 - 40 µg/m ³	207	14.4%	99	13.8 %	4	13.8 %
41 - 60 µg/m ³	390	27.1%	190	26.6 %	7	24.1 %
61 - 80 µg/m ³	272	18.9%	148	20.7 %	10	34.5 %
81 - 100 µg/m ³	237	16.4%	116	16.2 %	7	24.1 %
101 - 120 µg/m ³	142	9.9%	71	9.9 %	1	3.4 %
121 - 140 µg/m ³	73	5.1%	37	5.2 %	0	0.0 %
141 - 150 µg/m ³	14	1.0%	5	0.7 %	0	0.0 %
151 - 160 µg/m ³	6	0.4%	4	0.6 %	0	0.0 %
161 - 180 µg/m ³	12	0.8%	4	0.6 %	0	0.0 %
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
201 - 220 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
221 - 240 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	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 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1441	100 %	715	100 %	29	100 %



2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ OZONA

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 703 94%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE IN 8 URNE KONCENTRACIJE

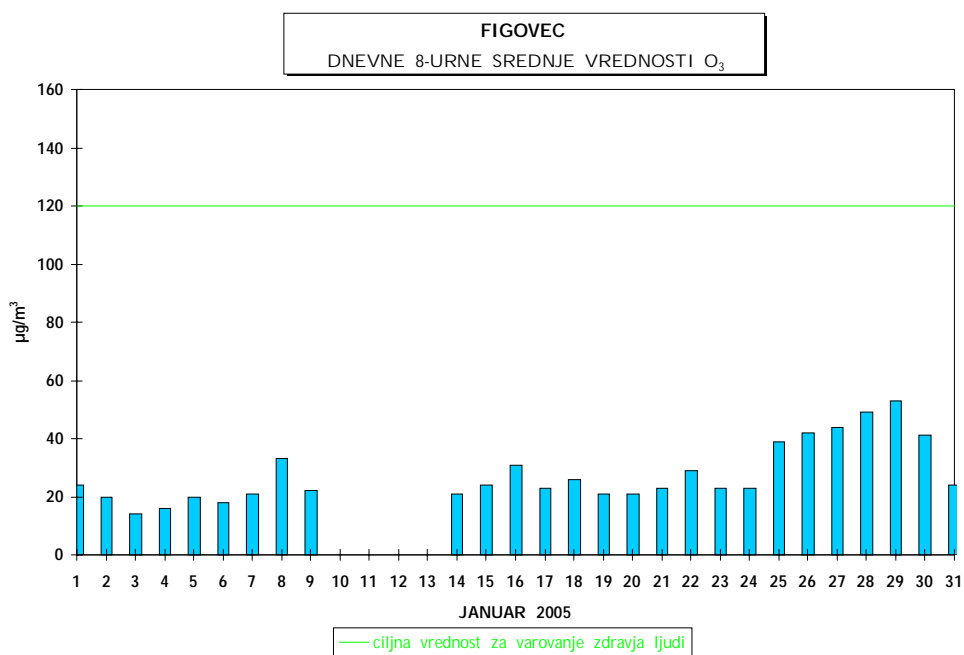
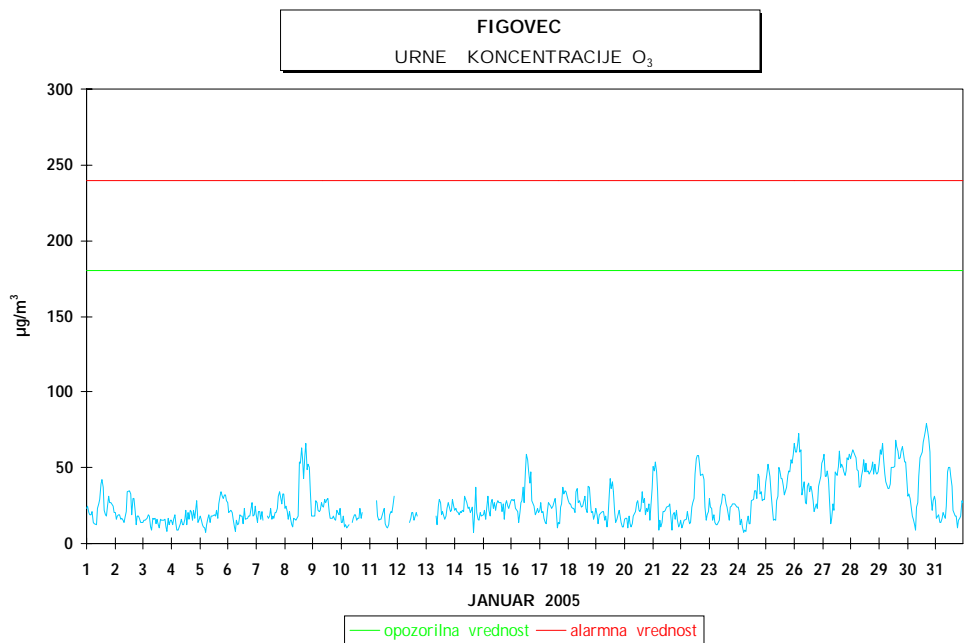
MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA O₃ (17:00 30.01.2005) 79 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA O₃ 27 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 180 µg/m³ 0
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 240 µg/m³ 0
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ O₃ 69 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (29.01.2005) 53 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (03.01.2005) 14 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV NAJVEČJE 8 URNE DNEVNE VREDNOSTI NAD 120 µg/m³ 0
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 23 µg/m³

AOT40 OBDOBJE: JANUAR 2005
 -MESEČNA VREDNOST 0 (µg/m³).h
 -VARSTVO RASTLIN: MAJ-JULIJ 0 (µg/m³).h
 -VARSTVO RASTLIN: APRIL-SEPTEMBER 0 (µg/m³).h

RAZREDI PORAZDELITVE	30 MIN	CELE URE	8 URNE	DNEVI
0 - 20 µg/m ³	602	42,60%	294	41,80%
21 - 40 µg/m ³	553	39,20%	277	39,40%
41 - 60 µg/m ³	209	14,80%	111	15,80%
61 - 80 µg/m ³	47	3,30%	21	3,00%
81 - 100 µg/m ³	1	0,10%	0	0,00%
101 - 120 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
121 - 140 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
141 - 150 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
151 - 160 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
161 - 180 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
181 - 200 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
201 - 220 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
221 - 240 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
241 - 260 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
261 - 280 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
281 - 300 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
301 - 400 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
401 - 500 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
501 - 600 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
601 - 9999 µg/m ³	0	0,00%	0	0,00%
SKUPAJ:	1412	100%	703	100%



2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1405 94%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

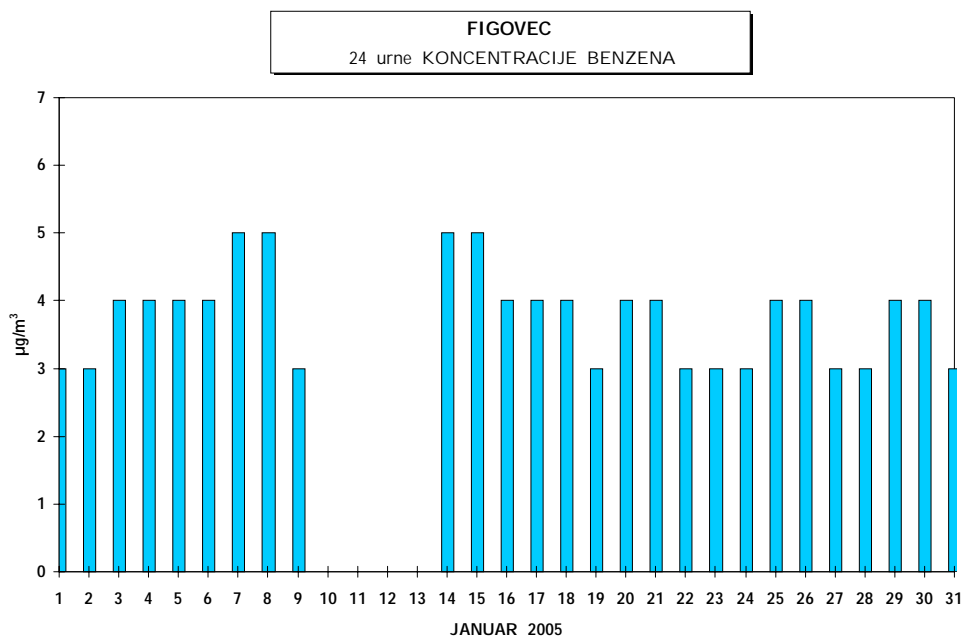
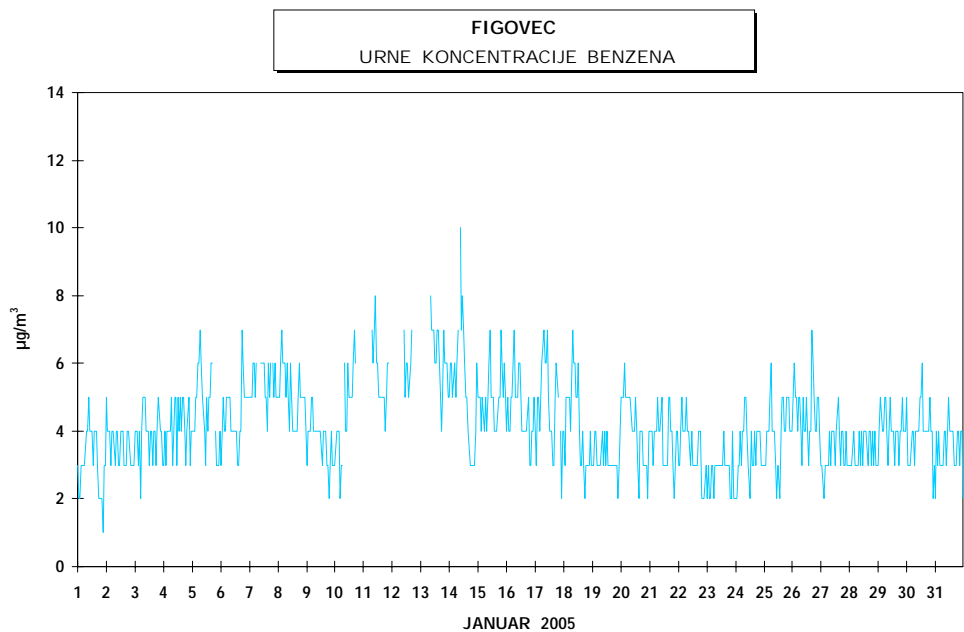
MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA BENZENA (10:00 14.01.2005) 10 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA BENZENA 4 µg/m³
 98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ BENZENA 7 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (07.01.2005) 5 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (23.01.2005) 3 µg/m³
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 4 µg/m³

POVPREČNA VREDNOST ZADNJIH 12 MESECEV 2 µg/m³

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 µg/m ³	1405	100.0%	695	100.0 %	27	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:	1405	100 %	695	100 %	27	100 %



2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1413 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

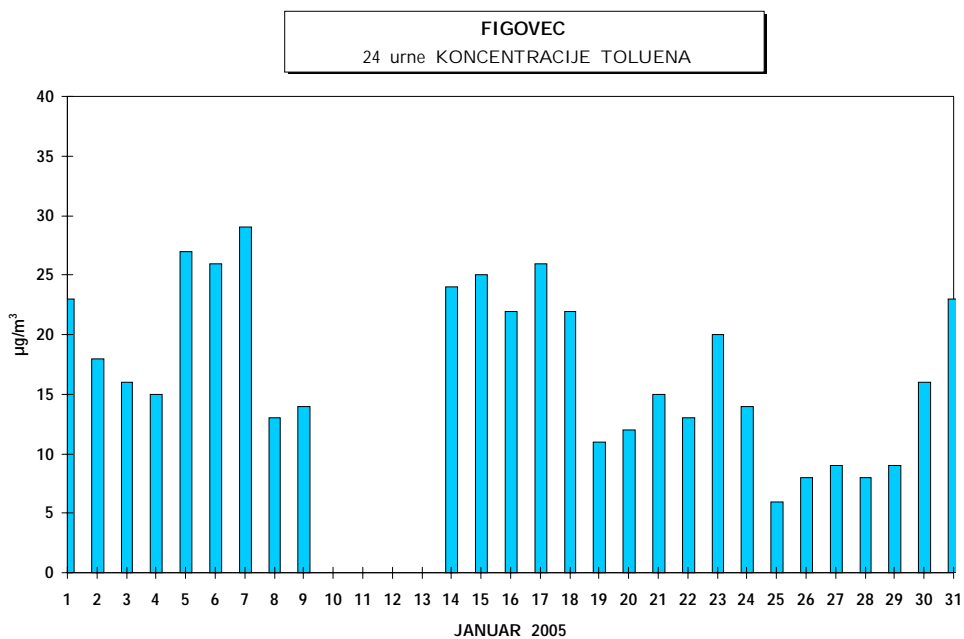
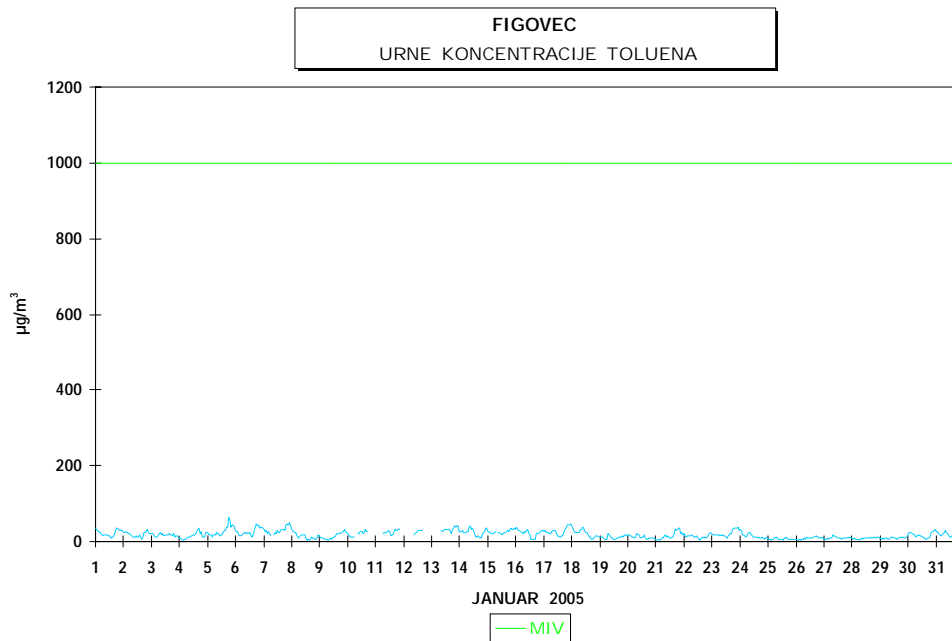
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA TOLUENA (19:00 05.01.2005) 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA TOLUENA 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 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 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (07.01.2005) 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (25.01.2005) 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1413	100.0%	702	100.0 %	27	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:	1413	100 %	702	100 %	27	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2356, Ljubljana, 2006

2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1438 97%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

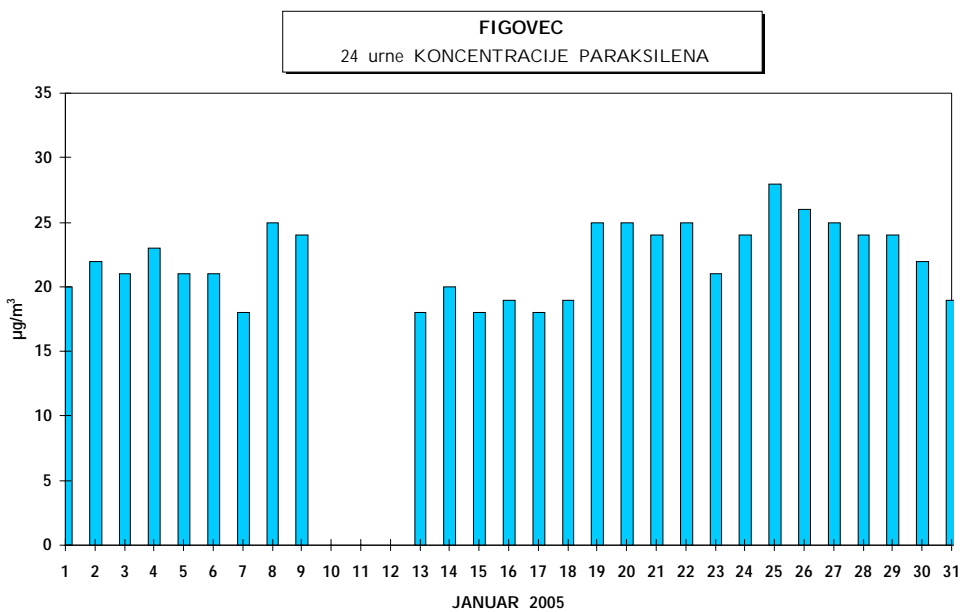
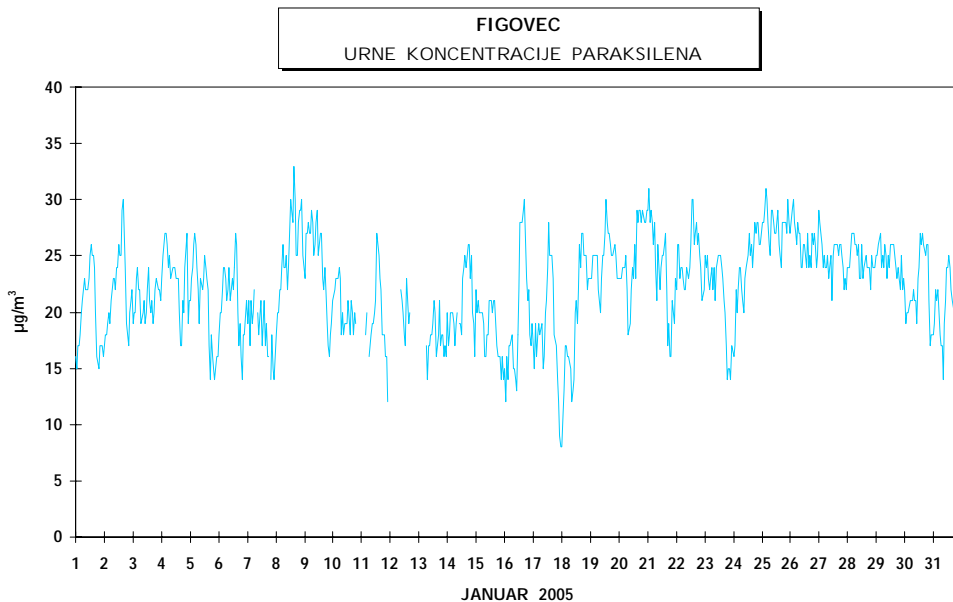
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (16:00 08.01.2005) 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (25.01.2005) 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (13.01.2005) 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	520	36.2%	244	34.2 %	8	28.6 %
21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	918	63.8%	469	65.8 %	20	71.4 %
41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
101 - 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
126 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
141 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
201 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
251 - 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 - 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 - 550 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
551 - 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 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0.0%	0	0.0 %	0	0.0 %
SKUPAJ:	1438	100 %	713	100 %	28	100 %



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 2356, Ljubljana, 2006

2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - FIGOVEC

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

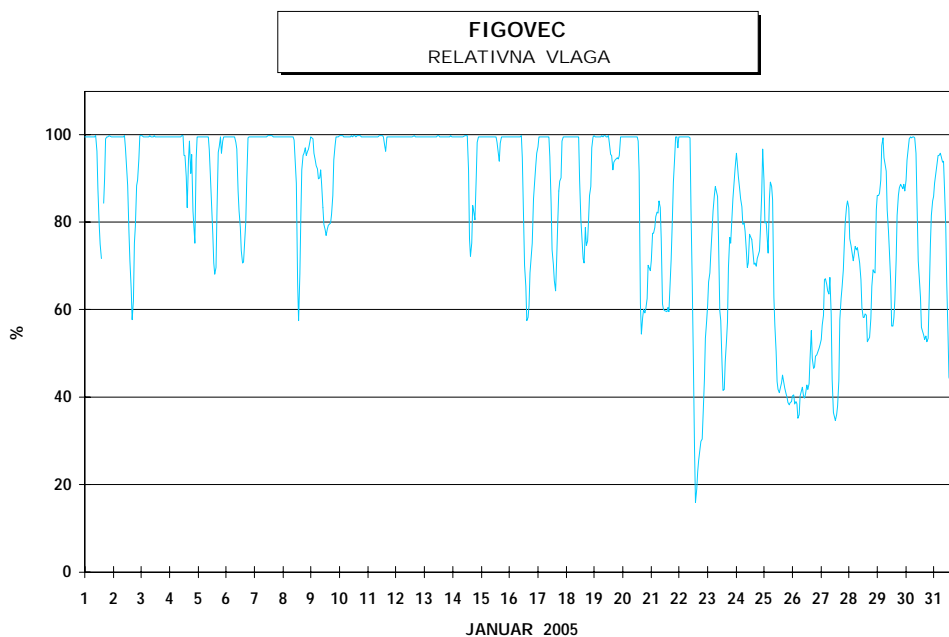
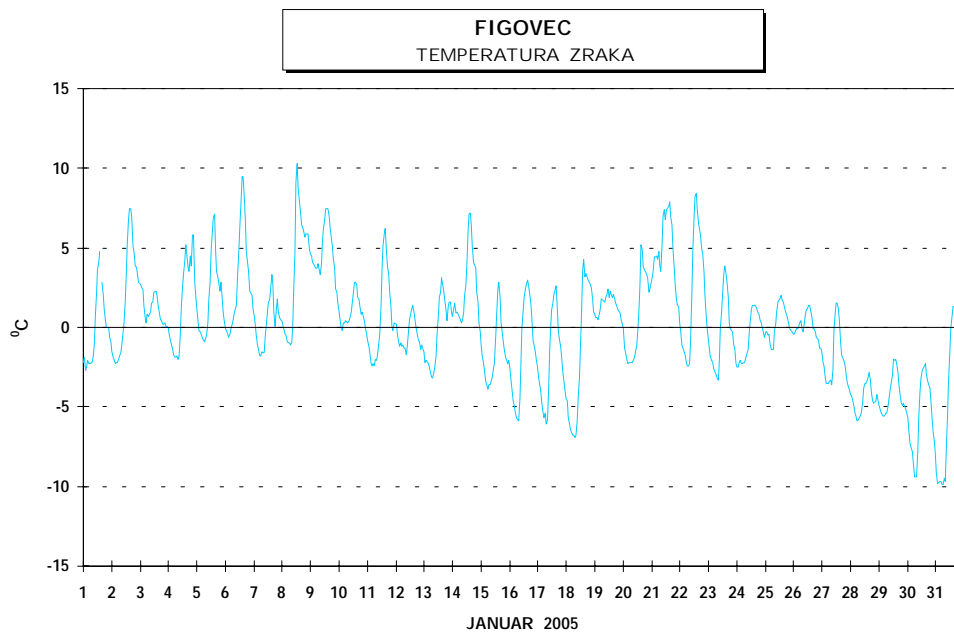
URNE IN DNEVNE VREDNOSTI	TEMPERATURA		VLAGA	
RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV	1487	100%	1487	100%
MAKSIMALNA URNA VREDNOST	10,3	°C		99.8%
MAKSIMALNA DNEVNA VREDNOST	4,8	°C		99.7%
MINIMALNA URNA VREDNOST	-9,9	°C		15.9%
MINIMALNA DNEVNA VREDNOST	-5,7	°C		43.6%
SREDNJA MESEČNA VREDNOST	0,1	°C		85.1%

TEMPERATURA ZRAKA

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
-50.0 - 0.0 °C	717	48.2%	360	48.5%	13	41.9%
0.1 - 3.0 °C	499	33.6%	246	33.1%	14	45.2%
3.1 - 6.0 °C	182	12.2%	93	12.5%	4	12.9%
6.1 - 9.0 °C	81	5.4%	40	5.4%	0	0.0%
9.1 - 12.0 °C	8	0.5%	4	0.5%	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:	1487	100%	743	100%	31	100%

RELATIVNA VLAGA V ZRAKU

RAZREDI PORAZDELITVE	30	MIN	CELE	URE	DNEVI	
0.0 - 20.0 %	4	0.3%	2	0.3%	0	0.0%
20.1 - 30.0 %	7	0.5%	4	0.5%	0	0.0%
30.1 - 40.0 %	38	2.6%	17	2.3%	0	0.0%
40.1 - 50.0 %	68	4.6%	37	5.0%	1	3.2%
50.1 - 60.0 %	104	7.0%	49	6.6%	2	6.5%
60.1 - 70.0 %	99	6.7%	48	6.5%	4	12.9%
70.1 - 80.0 %	153	10.3%	77	10.4%	3	9.7%
80.1 - 90.0 %	156	10.5%	82	11.0%	5	16.1%



2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - FIGOVEC

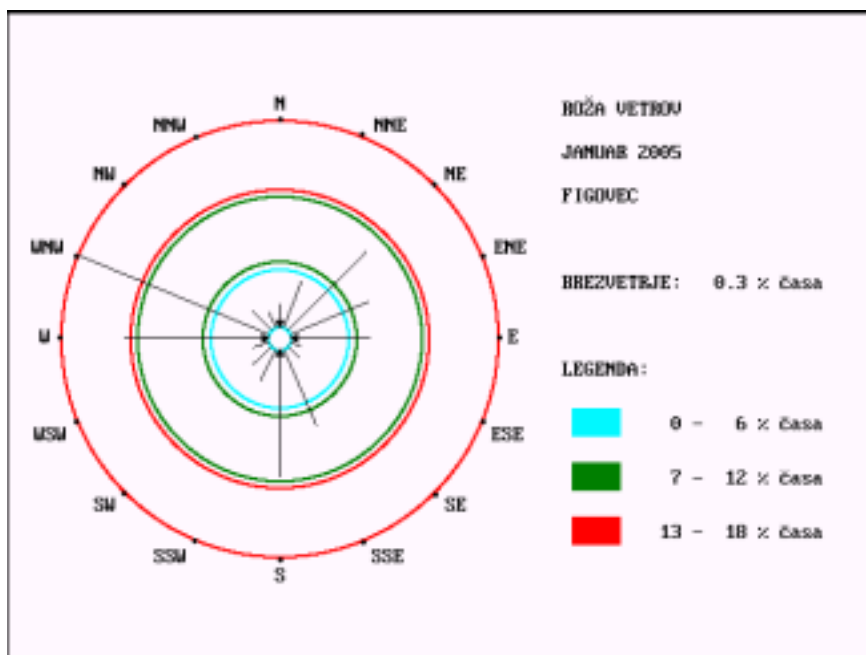
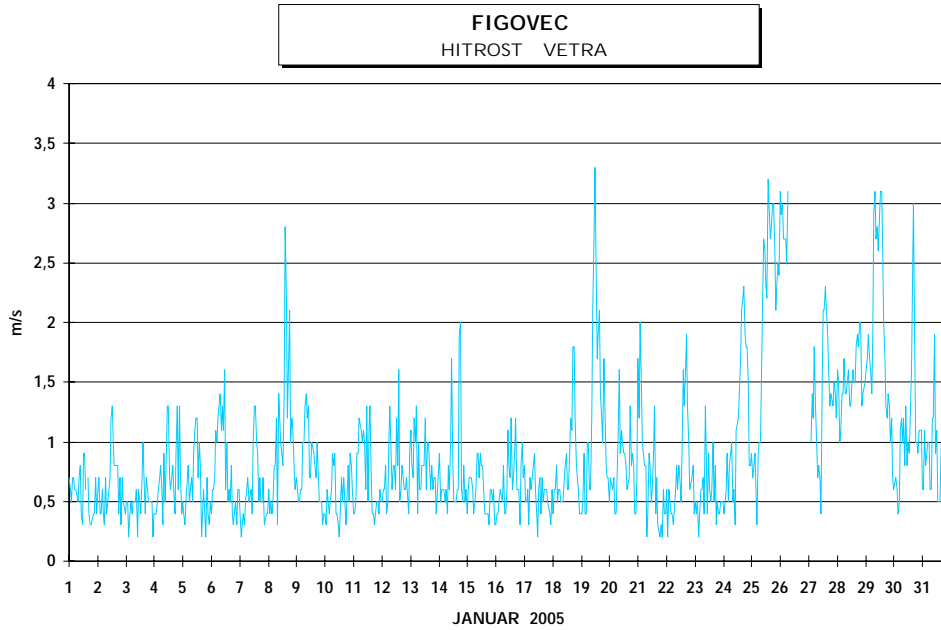
NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : JANUAR 2005

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV	1450	97%
MAKSIMALNA POLURNA HITROST VETRA	3,8	m/s
MAKSIMALNA URNA HITROST VETRA	3,3	m/s
MINIMALNA POLURNA HITROST VETRA	0	m/s
MINIMALNA URNA HITROST VETRA	0,2	m/s
SREDNJA MESEČNA HITROST VETRA	0,9	m/s

ODVISNOST SMERI OD HITROSTI VETRA

CALMA (0.0-0.1 m/s) : 5

OD	0,1	0,21	0,51	0,76	1,1	1,6	2,1	3,1	5,1	7,1	10,1	m/s	PRO
DO	0,2	0,5	0,75	1	1,5	2	3	5	7	10	Σ	MIL
N	2	33	3	1	0	0	0	0	0	0	0	39	27
NNE	4	29	18	16	4	0	0	0	0	0	0	71	49
NE	0	22	31	53	39	0	0	0	0	0	0	145	100
ENE	1	6	15	33	44	5	8	1	0	0	0	113	78
E	1	6	7	8	18	16	37	13	0	0	0	106	73
ESE	2	3	5	2	7	5	4	0	0	0	0	28	19
SE	2	1	5	7	10	8	0	0	0	0	0	33	23
SSE	1	6	5	12	41	32	11	2	0	0	0	110	76
S	1	13	30	47	37	20	13	2	0	0	0	163	113
SSW	3	38	11	2	0	0	0	0	0	0	0	54	37
SW	1	37	5	0	0	0	0	0	0	0	0	43	30
WSW	0	27	5	0	0	0	0	0	0	0	0	32	22
W	2	47	66	34	18	6	6	1	0	0	0	180	125
WNW	4	49	93	68	32	6	1	0	0	0	0	253	175
NW	2	30	7	4	0	0	0	0	0	0	0	43	30



2.10 MESEČNI PREGLED IMISIJ HRUPA

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

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1478 99%

URNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA URNA RAVEN HRUPA (01:00 01.01.2005) 77 dBA
 MINIMALNA URNA RAVEN HRUPA (03:00 10.01.2005) 54 dBA

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

DNEVNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA DNEVNA RAVEN HRUPA (03.01.2005) 71 dBA
 MINIMALNA DNEVNA RAVEN HRUPA (09.01.2005) 67 dBA
 ŠTEVILO PREKORAČITEV MEJNE DNEVNE RAVNI (MDR) HRUPA (NAD 60 dBA) 31
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KRITIČNE DNEVNE RAVNI (KDR) HRUPA (NAD 69 dBA) 21

NOČNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA NOČNA RAVEN HRUPA (01.01.2005) 77 dBA
 MINIMALNA NOČNA RAVEN HRUPA (25.01.2005) 61 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	3	0.4%	0	0.0%	0	0.0%
55 - 60 dBA	61	8.2%	0	0.0%	0	0.0%
60 - 65 dBA	137	18.4%	0	0.0%	21	67.7%
65 - 70 dBA	523	70.3%	10	32.3%	9	29.0%
70 - 75 dBA	19	2.6%	21	67.7%	0	0.0%
75 - 80 dBA	1	0.1%	0	0.0%	1	3.2%
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%

